

<p>GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO José Serra</p>	
<p>SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE Francisco Graziano Neto</p>	
FUNDAÇÃO FLORESTAL	INSTITUTO FLORESTAL
<p>PRESIDENTE Paulo Nogueira Neto</p>	<p>DIRETORIA GERAL Cláudio Henrique Barbosa Monteiro</p>
<p>DIRETORIA EXECUTIVA José Amaral Wagner Neto</p>	<p>DIVISÃO DE RESERVAS E PARQUES ESTADUAIS Luis Alberto Bucci</p>
<p>DIRETORIA DE OPERAÇÕES Dácio Roberto Matheus</p>	<p>DIVISÃO DE FLORESTAS E ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS Antônio Orlando da Luz Freire Neto</p>
<p>DIRETORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA Wanda Terezinha P. V. Maldonado</p>	<p>DIVISÃO ADMINISTRATIVA Rosângela Goes Papa</p>
<p>DIRETORIA ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA José Carlos Geraci</p>	<p>DIVISÃO DE DASONOMIA Marco Aurélio Nalon</p>
<p>NÚCLEO DE PLANOS DE MANEJO Cristiane Leonel</p>	
<p>GERÊNCIA DO VALE DO RIBEIRA Boris Alexandre César</p>	
<p>COORDENAÇÃO REGIONAL Mário Nunes de Souza</p>	
<p>PARQUE ESTADUAL DA CAMPINA DO ENCANTADO Márcia Santana Lima</p>	

São Paulo, novembro de 2008

CRÉDITOS TÉCNICOS

EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DA CAMPINA DO ENCANTADO

Coordenação Geral

Cristiane Leonel (2008 – revisão e conclusão)

Adriana de Queirós Mattoso (2005 – 2008)

Coordenação Técnica

Cristiane Leonel

Gisela V. Menezes

Kátia Pisciotta

Marcos da Silva Noffs

Supervisão Técnico-Executiva

Márcia Santana Lima

Mário José Nunes de Souza

Sidnei Raimundo

Sueli de Fátima Lorenjam

Apoio administrativo

Sidnei Salinas

Maria Luci de Toledo

Capa

Foto

Isadora Le Senechal Parada

Ilustrações

Carlos Henrique Zambon

Marcio Sztutman

Comissão Geographica e

Geologica da Província de São Paulo

Capivaras

Vegetação

Mapa do Rio Ribeira de Iguape

Equipe Técnica das Áreas Temáticas

Meio Biótico

Marilda Rapp de Eston	Pesquisador Científico - Instituto Florestal	Avifauna
Gisela Vianna Menezes	CETESB	Avifauna
Paulo Martuscelli	Consultor Independente	Fauna
Isabel Fernandes de Aguiar Mattos	Pesquisador Científico - Instituto Florestal	Vegetação
Natália Macedo Ivanauskas	Pesquisador Científico - Instituto Florestal	Vegetação
Marcio Sztutman	Consultor Independente	Vegetação

Meio Físico

Alethéa Ernandes Martins Sallun	Pesquisadora Científica - Instituto Geológico	Geologia e Geomorfologia
William Sallun Filho	Pesquisador Científico - Instituto Geológico	Geologia e Geomorfologia
Renato Tavares	Pesquisador Científico - Instituto Geológico	Aspectos Climáticos

Meio Antrópico

Alexandre Curvelo de Almeida Prado	Ambiental Consulting	Uso Público
Ana Paula Fuentes Mikalanauskas	Ambiental Consulting	Uso Público
Danilo Nobre Kulaif	Ambiental Consulting	Uso Público
Fernando Nogata Kanni	Ambiental Consulting	Uso Público
Dalmo Dippold Vilar	Consultor Independente	Patrimônio Histórico e Arqueológico
Filomena Pugliese Fonseca	Consultora Independente	Patrimônio Histórico e Arqueológico
Isadora Le Senechal Parada	Consultora Independente	Vetores de Pressão
Ana Carolina Honora	Núcleo de Regularização Fundiária – Fundação Florestal	Regularização Fundiária
Maria Aparecida Rezende	Núcleo de Regularização Fundiária – Fundação Florestal	Regularização Fundiária
Boris Alexandre César	Gerência do Vale do Ribeira – Fundação Florestal	Regularização Fundiária
Isadora Le Senechal Parada	Consultora Independente	Regularização Fundiária

Gestão

Claudia N. Shida	Núcleo Planos de Manejo – Fundação Florestal	Planejamento Integrado
Sidnei Raimundo	Equipe Planos de Manejo – Instituto Florestal	Planejamento Participativo
Sandra Leite	Gerência de Desenvolvimento Sustentável – Fundação Florestal	Bases Legais para a Gestão
Silvia Jordão	Gerência de Conservação Ambiental – Fundação Florestal	Bases Legais para a Gestão
Márcia Santana Lima	Gestora - Instituto Florestal	Gestão Institucional

Geoprocessamento

Marco Aurélio Nalon	Pesquisador Científico - Instituto Florestal	Geoprocessamento
Isadora Le Senechal Parada	Consultora Independente	Geoprocessamento
Mário José Nunes de Souza	Gestor – Fundação Florestal	Geoprocessamento

Revisão – Texto Final

Cristiane Leonel	Núcleo de Planos de Manejo – Fundação Florestal
Claudia N. Shida	Núcleo de Planos de Manejo – Fundação Florestal
Bruna Bianca Pasquini	Núcleo de Planos de Manejo – Fundação Florestal

Edição e impressão

Maria Luci de Toledo	Núcleo de Planos de Manejo – Fundação Florestal
----------------------	-------------------------------------------------

O PATRIMÔNIO NATURAL DO ESTADO DE SÃO PAULO E A FUNDAÇÃO FLORESTAL

A Secretaria do Meio Ambiente é o órgão do Governo do Estado responsável pelo estabelecimento e implementação da política de conservação do estado de São Paulo, considerando, dentre outras ações, a implantação e a administração dos espaços territoriais especialmente protegidos, compreendendo unidades de conservação de proteção integral e de uso sustentável.

A Fundação Florestal tem a missão de contribuir para a melhoria da qualidade ambiental do Estado de São Paulo, visando à conservação e a ampliação de florestas. Tais atribuições são implementadas por meio de ações integradas e da prestação de serviços técnico-administrativos, da difusão de tecnologias e do desenvolvimento de metodologias de planejamento e gestão. Sua ação sustenta-se em quatro vertentes: conservação, manejo florestal sustentável, educação ambiental e ação integrada e regionalizada.

Criada pela Lei nº 5.208/86, no final do governo estadual de André Franco Montoro, a Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo - Fundação Florestal, como passou a ser conhecida, surgiu na forma de um órgão de duplo perfil, ou seja, uma instituição que implantasse a política ambiental e florestal do Estado com a eficiência e a agilidade de uma empresa privada.

Vinculada à Secretaria do Meio Ambiente, a Fundação Florestal vinha implantando uma visão moderna de gestão ambiental, procurando mostrar que a atividade econômica, desde que praticada na perspectiva do desenvolvimento sustentável, pode gerar bons negócios, empregos e capacitação profissional, ao mesmo tempo em que protege o patrimônio natural e utiliza de maneira racional e sustentável os recursos naturais.

Foi com este espírito que grandes mudanças ocorreram na Fundação Florestal a partir do final de 2006. Inicialmente as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), até então atreladas ao Governo Federal, por meio do Decreto Estadual nº51.150, de 03/10/06, passaram a ser reconhecidas no âmbito do Governo Estadual, delegando à Fundação Florestal a responsabilidade de coordenar o Programa de Apoio às RPPNs. Um mês depois, o Decreto Estadual 51.246, de 06/11/06, atribuiu à Fundação Florestal a responsabilidade do gerenciamento das Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), nas áreas de domínio público.

Ainda no final de 2006 foi instituído, através do Decreto Estadual nº 51.453, de 29/12/06, o Sistema Estadual de Florestas – SIEFLOR, com o objetivo de aperfeiçoar a gestão e a pesquisa na maior parte das unidades de conservação do Estado de São Paulo. Os gestores desse Sistema são a Fundação Florestal e o Instituto Florestal, contemplando, dentre as UCs de proteção integral os Parques Estaduais, Estações Ecológicas e Reservas de Vida Silvestre e, dentre as unidades de conservação de uso sustentável, as Florestas Estaduais, Reservas de Desenvolvimento Sustentável e as Reservas Extrativistas. A Fundação Florestal desenvolve, implementa e gerencia os programas de manejo nestas unidades enquanto, o Instituto Florestal, realiza e monitora atividades de pesquisa.

Em maio de 2008, novo Decreto Estadual nº 53.027/08, atribui à Fundação Florestal o gerenciamento das 27 Áreas de Proteção Ambiental (APAs) do Estado de São Paulo, até então sob responsabilidade da Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental (CPLEA), como resultado de um processo de reestruturação interna da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo.

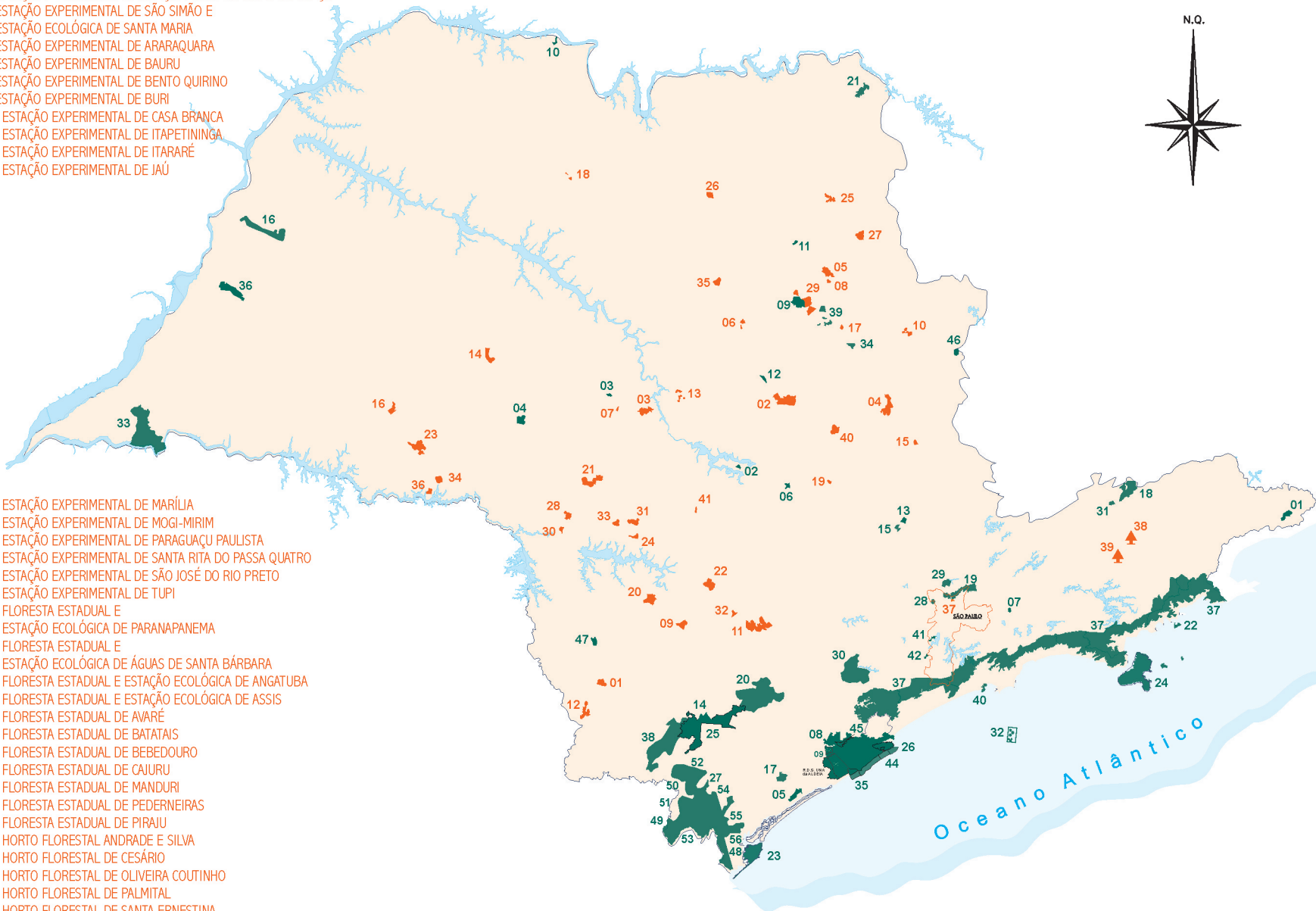
Considerando-se as RPPNs e ARIEs, acrescidas das unidades, gerenciadas pelo SIEFLOR e, mais recentemente, as APAs, a Fundação Florestal, passou, em menos de dois anos, a administrar mais de uma centena de unidades de conservação abrangendo aproximadamente 3.420.000 hectares ou cerca de 14% do território paulista.

Trata-se, portanto, de um período marcado por mudanças e adaptações que estão se concretizando à medida em que as instituições envolvidas adequam-se às suas novas atribuições e responsabilidades. A Fundação Florestal está se estruturando tecnicamente e administrativamente para o gerenciamento destas unidades, sem perder de vista sua missão e o espírito que norteou em assumir a responsabilidade de promover a gestão, ou o termo cotidiano que representa o anseio da sociedade – zelar pela conservação do patrimônio natural, histórico-arquelógico e cultural da quase totalidade das áreas protegidas do Estado, gerando bons negócios, emprego, renda e capacitação profissional às comunidades locais.

.....

Secretaria do Meio Ambiente

Sistema Estadual de Florestas - SIEFLOR



1. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL E ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ITAPEVA
2. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL E ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ITIRAPINA
3. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE LUIZ ANTONIO
4. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL E ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE MOGI-GUAÇU
5. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE SÃO SIMÃO E
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE SANTA MARIA
6. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ARARAQUARA
7. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE BAURU
8. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE BENTO QUIRINO
9. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE BURI
10. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE CASA BRANCA
11. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ITAPETININGA
12. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ITARARÉ
13. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE JAÚ

14. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE MARÍLIA
15. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE MOGI-MIRIM
16. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE PARAGUAÇU PAULISTA
17. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE SANTA RITA DO PASSA QUATRO
18. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
19. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE TUPI
20. FLORESTA ESTADUAL E
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE PARANAPANEMA
21. FLORESTA ESTADUAL E
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ÁGUAS DE SANTA BÁRBARA
22. FLORESTA ESTADUAL E ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ANGATUBA
23. FLORESTA ESTADUAL E ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ASSIS
24. FLORESTA ESTADUAL DE AVARÉ
25. FLORESTA ESTADUAL DE BATATAIS
26. FLORESTA ESTADUAL DE BEBEDOURO
27. FLORESTA ESTADUAL DE CAJURU
28. FLORESTA ESTADUAL DE MANDURI
29. FLORESTA ESTADUAL DE PEDERNEIRAS
30. FLORESTA ESTADUAL DE PIRAJU
31. HORTO FLORESTAL ANDRADE E SILVA
32. HORTO FLORESTAL DE CESÁRIO
33. HORTO FLORESTAL DE OLIVEIRA COUTINHO
34. HORTO FLORESTAL DE PALMITAL
35. HORTO FLORESTAL DE SANTA ERNESTINA
36. HORTO FLORESTAL DE SUSSUI
37. PARQUE ESTADUAL ALBERTO LÖFGREN
38. VIVEIRO FLORESTAL DE PINDAMONHANGABA
39. VIVEIRO FLORESTAL DE TAUBATÉ
40. FLORESTA ESTADUAL EDMUNDO NAVARRO DE ANDRADE
41. FLORESTA ESTADUAL DE BOTUCATU

1. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE BANANAL
2. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO BARREIRO RICO
3. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE BAURU
4. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CAETETUS
5. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CHAUÁS
6. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE IBICATU
7. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ITAPETI
8. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE JURÉIA-ITATINS
9. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE JATAÍ
10. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE PAULO DE FARIA
11. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE RIBEIRÃO PRETO
12. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE SÃO CARLOS
13. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE VALINHOS
14. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE XITUÉ
15. PARQUE ESTADUAL DO A.R.A.
16. PARQUE ESTADUAL DO AGUAPEÍ
17. PARQUE ESTADUAL CAMPINA DO ENCANTADO
18. PARQUE ESTADUAL DE CAMPOS DO JORDÃO
19. PARQUE ESTADUAL DA CANTAREIRA
20. PARQUE ESTADUAL DE CARLOS BOTELHO
21. PARQUE ESTADUAL DE FURNAS DO BOM JESUS
22. PARQUE ESTADUAL DA ILHA ANCHIETA
23. PARQUE ESTADUAL DA ILHA DO CARDOSO
24. PARQUE ESTADUAL DA ILHA BELA
25. PARQUE ESTADUAL INTERVALES
26. PARQUE ESTADUAL DO INTINGUÇU
27. PARQUE ESTADUAL CAVERNA DO DIABO
28. PARQUE ESTADUAL DO JARAGUÁ
29. PARQUE ESTADUAL DO JUQUERY
30. PARQUE ESTADUAL DO JURUPARÁ
31. PARQUE ESTADUAL DOS MANANCAIS
DE CAMPOS DO JORDÃO
32. PARQUE ESTADUAL MARINHO DA LAJE DE SANTOS
33. PARQUE ESTADUAL DO MORRO DO DIABO
34. PARQUE ESTADUAL DE PORTO FERREIRA
35. PARQUE ESTADUAL DO PRELADO
36. PARQUE ESTADUAL DO RIO DO PEIXE
37. PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR
38. PARQUE ESTADUAL TURÍSTICO DO ALTO RIBEIRA
39. PARQUE ESTADUAL DE VASSUNUNGA
40. PARQUE ESTADUAL XIXOVÁ-JAPUÍ
41. PARQUE ECOLÓGICO DO GUARAPIRANGA
42. PARQUE ECOLÓGICO DA VÁRZEA DO EMBU-GUAÇU
43. REFÚGIOS ESTADUAIS DE VIDA SILVESTRE DAS
ILHAS DO ABRIGO OU GUARÁU E GUARITAMA
44. RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
DO BARRA DO ÛNA
45. RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
DO DESPRAIADO
46. RESERVA ESTADUAL DE ÁGUAS DA PRATA
47. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ITABERÁ
48. PARQUE ESTADUAL LAGAMAR DE CANANÉIA
49. PARQUE ESTADUAL DO RIO DO TURVO
50. RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
BARREIRO-ANHEMAS
51. RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
QUILOMBOS BARRA DO TURVO
52. RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
DOS PINHEIRINHOS
53. RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
DE LAVRAS
54. RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
ITAPANHAPIMA
55. RESEX DA ILHA DO TUMBA
56. RESEX TAQUARI



SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE



AGRADECIMENTOS

Este Plano de Manejo é o resultado do trabalho conjunto de muitas pessoas. Agradecemos a todos que participaram direta ou indiretamente e certamente continuarão participando.

Secretaria do Meio Ambiente

Parques Estaduais Ilha do Cardoso, Estação Ecológica de Chauás, Divisão de Dasonomia, Divisão de Reservas e Parques e Divisão de Estações Experimentais do Instituto Florestal; Coordenação Regional do Vale do Ribeira e Litoral Sul, Gerência de Conservação Ambiental e Núcleo de Regularização Fundiária da Fundação Florestal; Instituto Geológico; Projeto de Preservação da Mata Atlântica.

Instituições públicas estaduais, federais e locais

Polícia Ambiental, em especial ao Batalhão de Registro; Secretaria da Agricultura, por meio das Casas de Agricultura; Secretaria de Estado da Justiça e da Defesa da Cidadania/Instituto de Terras do Estado de São Paulo, por meio de sua equipe técnica, e Secretaria de Economia e Planejamento por meio do Instituto Geográfico e Cartográfico.

Prefeituras Municipais

Pariquera-Açu e Secretaria Municipal de Educação e Meio Ambiente.

Conselho Consultivo do Parque Estadual da Campina do Encantado

Maria Selma da Silva Gauglitz, Feliciano Siedlarczyk, Francisco Ângelo Alvarenga, Sonia Aparecida Teixeira, Nilo Cícero de Almeida, Sátiro Ribeiro, Clóvis dos Santos, Aldo César Nogueira, Joelma Marinheiro, Sergio Ricardo Souza Ikeda, Silas Soares Canholi, José Renato Lisboa, José Carlos Chemite, Mariuza Figueiredo Lindenberg, Carlos Alberto Domingues, Joaquim Roberto dos Santos, Rosemere Baptista, Silvana Aparecida Grote Baptista.

Agradecimentos especiais

A Luigi Vícaro, imigrante morador em Pariquera-Açu, pelas informações; a Irineu Simonetti, pelo material doado e paixão demonstrada; aos funcionários do Parque Estadual da Campina do Encantado, particularmente Antonio Bertholi, pela entrevista e aos funcionários da Estação Ecológica de Chauás.

APRESENTAÇÃO

A elaboração do Plano de Manejo de uma unidade de conservação, se constitui no principal instrumento de planejamento e gestão, na medida em que define o zoneamento da área protegida e estabelece as diretrizes e normas de uso em cada uma das zonas estabelecidas. O processo se dá a partir da realização de análises e diagnósticos técnicos e por meio de planejamento integrado e participativo.

A elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual da Campina do Encantado deu-se antes de uma série de transformações pelas quais a Fundação Florestal vem passando, particularmente, do Decreto que cria o SIEFLOR. Este momento de transição é evidenciado ao longo de todo este documento, que procura refletir as competências atuais da Fundação Florestal e do Instituto Florestal no âmbito do Sistema Estadual de Florestas.

Mesmo neste processo, concluímos o Plano de Manejo do Parque Estadual da Campina do Encantado. Consultores, técnicos e pesquisadores da casa e conselheiros do parque se debruçaram, discutiram, amadureceram e consensuaram os resultados aqui apresentados. Além do documento final impresso, satisfação de todos – autores, gestores e por que não dizer dos dirigentes – essa experiência coletiva e compartilhada nos dá a tranquilidade que a implementação do Plano parte do compromisso assumido por todos os agentes que participaram de seu processo de elaboração.

O Parque Estadual da Campina do Encantado, em especial, protege uma pequena, mas significativa porção de Mata Atlântica. Localizado à margem direita do Ribeira de Iguape, o parque se estende por imensa planície, onde se concentram depósitos de turfa. Em alguns locais do parque e em seu entorno encontram-se grandes pilhas de conchas – os sambaquis- testemunhos de que ostras e moluscos faziam e fazem parte da dieta dos habitantes dessa região desde os primórdios, há mais de 5.000 anos.

É essa diversidade biológica e cultural que o Parque Estadual da Campina do Encantado guarda. Nos depósitos de turfa, maior atrativo do parque, furando-se o solo fofo e ascendendo-se um fósforo sobre o orifício vê-se uma chama se levantar do chão, é o fogo da campina do encantado, resultante da combustão de gases gerados a partir da decomposição da matéria orgânica existente no solo, que gera inúmeras lendas no imaginário popular.

Com dimensões reduzidas, cercado por unidades de conservação tão maiores e ao mesmo tempo isolado de todas elas, o Parque Estadual da Campina do Encantado protege um ambiente muito especial. Encravado nas terras mais baixas do Vale do Ribeira, com limites demarcados por rios que na imensa planície cavam seu leito serpenteando a paisagem e definem ecossistemas particulares, com uma dinâmica própria bem definida no tempo da cheia e da seca – as matas inundáveis.

Sabemos que a legislação ambiental brasileira é uma das mais avançadas do mundo e, por si só, é suficiente para a proteção do PE da Campina do Encantado e das demais áreas legalmente protegidas do estado. Atualmente, a dúvida mais importante que se apresenta é se a biodiversidade da Mata Atlântica poderá ser preservada através da conservação dos fragmentos florestais que restam ou; em outras palavras, se estes fragmentos são suficientemente grandes e representativos de forma a permitir o fluxo gênico e movimentação da biota. Os princípios da biologia da

conservação, sugerem que a diversidade do total disponível, pode ser maior que a simples soma das partes, de maneira que a melhor estratégia de conservação seria a de unir os fragmentos por meio de corredores ecológicos.

As várzeas onde os rios Pariquera Açu, Mirim e Ribeira se espalham, numa das margens são protegidas pelo PE da Campina do Encantado; na outra oferecem terras férteis para o plantio de chá, banana e mexerica, ou pastagens destinadas à criação de gado e de búfalos. É com estes vizinhos que deveremos dialogar no sentido de restabelecer ambientes propícios à conservação e aos usos mais sustentáveis. Os estudos para elaboração deste Plano de Manejo revelaram que é possível ampliar a área protegida através de um corredor ecológico que liga o Parque Estadual da Campina do Encantado à Estação Ecológica de Chauás.

Com este Plano de Manejo, a Fundação Florestal cumpre sua obrigação legal de elaborar os planos de manejo das unidades que gerencia, mas fundamentalmente cumpre sua responsabilidade ambiental e social de apresentar à sociedade o Parque Estadual da Campina do Encantado com sua diversidade ambiental e cultural, suas fragilidades, suas normas e suas possibilidades de gerar desenvolvimento e renda sem comprometer a conservação da floresta. Esta ação, mais que uma das metas prioritárias estabelecidas pela Secretaria do Meio Ambiente, traduz o anseio de ambientalistas, ONGs e da sociedade em geral.

São Paulo, novembro de 2008

José Amaral Wagner Neto
Diretor Executivo da Fundação Florestal

.....

SUMÁRIO

1. Introdução	
1.1. Mata Atlântica	03
1.1.1. A proteção da Mata Atlântica no Vale do Ribeira	08
1.1.2. A degradação histórica da Mata Atlântica	11
1.2. Características da ocupação e a colônia de Pariquera-Açú	13
1.3. O Parque Estadual da Campina do Encantado	15
1.3.1. Apresentação.....	15
1.3.2. Histórico da criação do Parque Estadual de Campina do Encantado	16
1.3.3. Gestão do Parque Estadual da Campina do Encantado	19
2. Procedimentos Metodológicos	
2.1. Introdução	23
2.2. Elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual de Campina do Encantado	23
2.2.1. Elaboração em fases	23
2.2.2. Planejamento participativo	24
2.2.3. Aumento de receita financeira	24
2.2.4. Inserção da unidade de conservação no contexto regional	24
2.2.5. Proximidade entre a equipe que elabora e implemento ao Plano de Manejo	24
2.3. Geoprocessamento	25
2.4. Diagnósticos	26
2.5. Orientação Estratégica e Programas de Gestão	27
2.5.1. Formulação dos Programas de Gestão	28
2.5.2. Formulação das Diretrizes	28
2.5.3. Formulação das Linhas de Ação	28
2.6. Zoneamento	29
3. Zoneamento do Parque Estadual da Campina do Encantado	
3.1. Introdução.....	33
3.2. Zona de Amortecimento.....	37
3.3. Corredor Ecológico.....	37
4. Programas de Gestão	
4.1. Introdução.....	43
4.2. Programa de Gestão Organizacional	46
4.2.1. Introdução	46
4.2.2. Síntese das Diretrizes e Linhas de Ação	47
4.3. Programa de Proteção	48
4.3.1. Introdução	48
4.3.2. Síntese das Diretrizes e Linhas de Ação.....	49
4.4. Programa de Pesquisa	50
4.4.1. Introdução	50
4.4.2. Síntese das Diretrizes e Linhas de Ação.....	51
4.5. Programa de Uso Público	51
4.5.1. Introdução	51
4.5.2. Síntese das Diretrizes e Linhas de Ação.....	54
4.6. Programa de Interação Sócio-Ambiental	54
4.6.1. Introdução	56
4.6.2. Síntese das Diretrizes e Linhas de Ação.....	56
4.7. Programa de Regularização Fundiária	56
4.7.1. CaracterizaçãodasituaçãofundiáriadoPEdaCampinadoEncantado.....	56
4.7.2. Síntese das Diretrizes e Linhas de Ação.....	57
4.8. Prioridades de Implementação	58

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	População da colônia de Pariquera-Açu no final do século XIX-XX.....	14
Tabela 2.	Diagnósticos técnicos elaborados entre 2002/08 para o PE da Campina do Encantado.....	27
Tabela 3.	Características das zonas com maiores restrições de uso do PECE.....	30
Tabela 4.	Critérios para estabelecimento do zoneamento.....	33
Tabela 5.	Área total das Zonas do Parque Estadual da Campina do Encantado.....	38
Tabela 6.	Matriz da Situação Estratégica.....	45
Tabela 7.	Síntese das linhas de ação segundo as diretrizes.....	47
Tabela 8.	Síntese das linhas de ação segundo as diretrizes.....	49
Tabela 9.	Síntese das linhas de ação segundo diretrizes.....	51
Tabela 10.	Síntese das Linhas de Ação segundo as Diretrizes.....	53
Tabela 11.	Síntese das linhas de ação segundo as diretrizes.....	56
Tabela 12.	Síntese das Linhas de Ação segundo as Diretrizes.....	57
Tabela 13.	Prioridades das Linhas de Ação na implementação por Programas de Gestão.....	58

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Domínio e Remanescentes da Mata Atlântica no Brasil.....	3
Figura 2.	Distribuição dos Hotspots.....	4
Figura 3.	Articulação de folhas topográficas e fotografias aéreas utilizadas.....	25
Figura 4.	Análise situacional estratégica.....	28

LISTA DE MAPAS

Mapa 1.	Remanescentes da M. Atlântica no Vale do Ribeira e as Unidades de Conservação.....	9
Mapa 2.	Localização e vias de acesso ao Parque Estadual da Campina do Encantado.....	17
Mapa 3.	Zoneamento do Parque Estadual da Campina do Encantado.....	35
Mapa 4.	Zona de Amortecimento e Corredor Ecológico do PE da Campina do Encantado.....	39

LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS

AIA	Auto de Infração Ambiental
ALESP	Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo
APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Área de Preservação Permanente
ASPE	Área Sob Proteção Especial
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CATI	Coordenadoria de Assistência Técnica Integral
CBH	Comitê de Bacias Hidrográficas
CC	Conselho Consultivo
CCA	Câmara de Compensação Ambiental
CEPAM	Fundação Prefeito Faria Lima
CESP	Companhia Energética de São Paulo
CETEC	Centro Tecnológico / Fundo Estadual de Recursos Hídricos
CETEOP	Companhia Estadual de Transmissão de Energia Elétrica Paulista
CETESB	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
CI	Conservação Internacional do Brasil
CINP	Coordenadoria de Informações Técnicas, Documentação e Pesquisa Ambiental
CNDRS	Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento
CODASP	Companhia de Desenvolvimento Agrícola de São Paulo
CODIVAR	Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento do Vale do Ribeira
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONDEMA	Conselho Municipal do Meio Ambiente
CONDEPHAAT	Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo
CONDURB	Conselho de Desenvolvimento Urbano
CONSEMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente
COTEC	Conselho Técnico e Científico do Instituto Florestal
CPLEA	Coordenadoria do Planejamento Ambiental
CPRN	Coordenadoria de Licenciamento Ambiental e Proteção dos Recursos Naturais
CR	Criticamente em perigo de extinção
CRVRLS	Coordenadoria Regional do Vale do Ribeira e Litoral Sul
CV	Centro de Visitantes
DAEE	Departamento de Águas e Energia Elétrica
DAIA	Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental
DEPRN	Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais
DER	Departamento de Estradas de Rodagem
DERSA	Desenvolvimento Rodoviário SA
DRPE	Divisão de Reservas e Parques Estaduais do Instituto Florestal
EA	Educação Ambiental

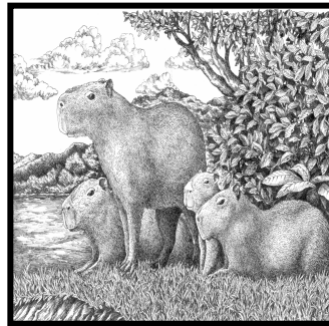
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMBRATUR	Instituto Brasileiro de Turismo
ESALQ	Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FBCN	Fundação Brasileira para Conservação da Natureza
FEHIDRO	Fundo Estadual de Recursos Hídricos
FEPASA	Ferrovia Paulista S.A.
FF	Fundação Florestal
FNMA	Fundo Nacional do Meio Ambiente
FUNATURA	Fundação Pró-Natureza
FUNDAP	Fundação do Desenvolvimento Administrativo
GPS	Geographic Position System
GT	Grupo de Trabalho
IB	Instituto de Biociências
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBt	Instituto de Botânica
ICMS	Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços
IDESC	Instituto para o Desenvolvimento Sustentável e Cidadania do Vale do Ribeira
IDEVALE	Instituto de Desenvolvimento do Vale do Ribeira
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IF	Instituto Florestal
IG	Instituto Geológico
IGC	Instituto Geográfico e Cartográfico
IN	Instrução Normativa
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas
IPVS	Índice Paulista de Vulnerabilidade Social
IQR	Índice de Qualidade de Resíduos
ITESP	Instituto de Terras do Estado de São Paulo
IUCN	União Internacional para Conservação da Natureza
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
LAC	Limits of Acceptable Change
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MP	Ministério Público
MZUSP	Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo
ONG	Organização Não Governamental
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PAMB	Polícia Ambiental
PECB	Parque Estadual Carlos Botelho
PECE	Parque Estadual da Campina do Encantado
PEI	Parque Estadual Intervales

PESM	Parque Estadual da Serra do Mar
PETAR	Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira
PETI	Programa de Erradicação do Trabalho Infantil
PGA	Plano de Gestão Ambiental
PGE	Procuradoria Geral do Estado
PMPA	Prefeitura Municipal de Pariqueira -Açu
PNMA	Programa Nacional de Meio Ambiente
POA	Plano Operativo Anual
POC	Plano Operacional de Controle
PPI	Procuradoria do Patrimônio Imobiliário
PPMA	Projeto de Preservação da Mata Atlântica
PPP's	Parcerias Público Privadas
PqC	Pesquisador Científico
RBMA	Reserva da Biosfera da Mata Atlântica
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
RL	Reserva Legal
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
RTE	Recursos do Tesouro do Estado
SABESP	Companhia de Saneamento Básico de São Paulo
SEADE	Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
SEAQUA	Sistema Estadual de administração de qualidade ambiental, proteção, controle e desenvolvimento do meio ambiente e uso adequado dos recursos naturais
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SERT/MTE	Secretaria do Emprego e Relações do Trabalho/Ministério do Trabalho
SIGMA	Sistema de Informação Geográfica da Mata Atlântica
SINTRAVALÉ	Sindicato dos Agricultores Familiares do Vale do Ribeira
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SMA	Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SUDELPA	Superintendência de Desenvolvimento do Litoral Sul Paulista
TCCA	Termo de Compromisso de Compensação Ambiental
TNC	The Nature Conservancy do Brasil
UC	Unidade de Conservação
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos
UBCs	Unidades Básicas de Compartimentação do Terreno
UGRHI	Unidade de Gerenciamento dos Recursos Hídricos
UICN	União Internacional de Conservação da Natureza
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNISO	Universidade de Sorocaba
USP	Universidade de São Paulo
VU	Vulnerável à extinção
WWF	World Wildlife Fund
ZA	Zona de Amortecimento

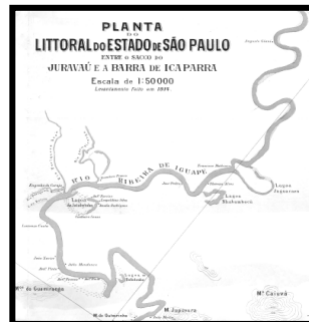
Ficha Técnica do Parque Estadual da Campina do Encantado	
<p>Gestor do Parque</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marcia Santana Lima 	<p>Endereço Sede Administrativa</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rua Salto Saleti, 262 Cep 11990-000 Pariquera-Açu – SP <p>Telefone (13) 3856-1002 3856-2267</p> <p>E-mail pecampinadoencantado@fflorestal.sp.gov.br</p>
<p>Área do Parque</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2.359,501 ha/ 3.258,34 ha¹ <p>Perímetro do Parque</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 29,16 km <p>Área de Propriedade do Estado</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1.048,50 ha <p>Numero de Visitantes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1.500/ano <p>Municípios abrangidos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pariquera-Açú com área de 35.877,00 ha <p>Coordenadas Geográficas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Latitude 24° 36' e 24°40' S ▪ Longitude 47°48' e 47° 44' W <p>Criação do Conselho Consultivo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 17/09/1998 	<p>Legislação Específica de Proteção</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lei Estadual nº 8.873, de 16/08/1994 cria o Parque Estadual Pariquera-Açu ▪ Lei Estadual nº 10.316 de 26/05/1999 altera o nome do Parque Estadual Pariquera-Açu para Parque Estadual da Campina do Encantado
Acesso ao Parque	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ A sede administrativa do parque está localizada na área urbana de Pariquera-Açu, que dista 230 km da capital paulista. De São Paulo, via Régis Bitencourt (BR 116) até o Km 465 com destino a Pariquera-Açu, ▪ Do centro do Município de Pariquera Açu, a 12 km pelo bairro Braço Preto, mais 2 km até a Fazenda Lombadinha. Tomar acesso à direita e mais 1 km chega-se ao Núcleo de Visitação do Parque Estadual da Campina do Encantado. 	
Fauna	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ No PECE, a variedade de tipos vegetacionais propicia a ocorrência de composições faunísticas distintas e uma elevada riqueza de espécies. Foram registradas, 305 espécies de aves - 200 delas residentes e 105 migratórias, O grupo de mamíferos foi pouco estudado e não há inventários de ictiofauna e herpetofauna Entre as espécies que mais se destacam, até o momento, encontram-se 54 espécies de aves endêmicas, particularmente o papagaio-de-cara-roxa <i>Amazona brasiliensis</i> 	
Vegetação	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inundada (caixetal) que está condicionado a um substrato permanentemente alagado; Floresta de Restinga Paludosa com dois subtipos florestais: a Floresta de Restinga Paludosa com Turfeira Periodicamente Inundada que está associada a áreas periodicamente inundadas e a Floresta de Restinga Paludosa com Turfeira Livre de Inundações, conhecido localmente como campina do encantado; Floresta Alta do Litoral e Campo de Várzea ▪ Foram catalogadas 561 espécies vegetais no Parque Estadual da Campina do Encantado e na Estação Ecológica do Chauás, incluindo todos os hábitos de vida: árvore, arbusto, epífita, feto arborescente, herbácea, liana, palmeira, parasita e taquara. 	
Atrativos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Núcleo de Visitação: Trilha da Brejaúva, Trilha das Palmáceas (auto-guiadas) e a Trilha da Campina com a Campina do Encantado ▪ Patrimônio Cultural: Sambaquis e Sítios Históricos ▪ Patrimônio Geológico: sedimentos paleomarinhas e paliolagunares co espessas turfeiras, que indicam padrões de mudanças ambientais de escalas milenares correlacionáveis as variações do nível do mar reconhecidas mundialmente. 	

Infra-Estrutura	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sede Administrativa no Município de Pariqueira Açú ▪ Núcleo de Visitação no Parque Estadual da Campina do Encantado <ul style="list-style-type: none"> ▪ Centro de Visitantes ▪ Viveiro de mudas ▪ Quiosques e churrasqueiras ▪ Guaritas ▪ Pier ▪ Sanitários ▪ Base de Fiscalização 	
Frota automobilística e náutica	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 Caminhonete Toyota ano 1996 ▪ 1 Jeep Toyota ano 1995 ▪ 1 Veículo VW Gol ano 2006 ▪ 2 Motocicletas Honda ano 1995 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 Land Rover ano 1996 ▪ 1 Trator Valmet 85 ID ano 2000 ▪ 2 Barcos de alumínio ▪ 2 Motores de popa 15 e 25 HP
Atividades Desenvolvidas	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proteção: o Parque integrou o Programa Operacional de Controle do PPMA e participa de operações de fiscalização conjuntas com a Polícia Ambiental e o DEPRN ▪ Uso Público: desde 2002 desenvolve atividades de visitação pública junto às escolas de primeiro e segundo graus principalmente do município de Pariqueira Açú, grupos de turismo ecológico e visitantes independentes ▪ Pesquisa: o Parque apresenta um número muito restrito de projetos de pesquisa, em que pese a infra-estrutura disponível e o pouco conhecimento sobre as florestas inundáveis e sua fauna associada. 	
Parcerias em Curso	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ações de Fiscalização - Polícia Ambiental ▪ Projeto Jovens EConscientes - Prefeitura Municipal de Pariqueira-Açú, Polícia Ambiental, Instituto Elektro, Organização não Governamental - IDESC 	
Atividades Conflitantes	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ As principais atividades conflitantes com os objetivos do Parque Estadual da Campina do Encantado se dão no entorno da unidade, com atividades agropecuárias e minerárias, além de depósito de lixo municipal, embora a Prefeitura tenha se comprometido com a solução deste problema. Dentro do Parque encontram-se títulos minerários que devem ser revogados. 	
Equipe do Parque	
Função Principal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestão: 01 ▪ Trabalhador Braçal: 05 ▪ Oficial de Serviços de Manutenção : 02 ▪ Encarregado de Turma: 02 ▪ Estagiário: 01 ▪ Vigilância Patrimonial: 04
Vínculo Empregatício	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instituto Florestal: 07 ▪ DAEE: 03 ▪ Empresa de vigilância patrimonial: 04 ▪ Estagiário via FUNDAP: 01
Nível de Escolaridade	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Superior: 01 ▪ Médio: 12 ▪ Básico: 03
Total	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 15 profissionais

1 Área oficial do Parque Estadual da Campina do Encantado. Estudos preliminares, porém, acusam erros no memorial descritivo do perímetro do parque e demonstram que sua área é de 3.258,34 hectares



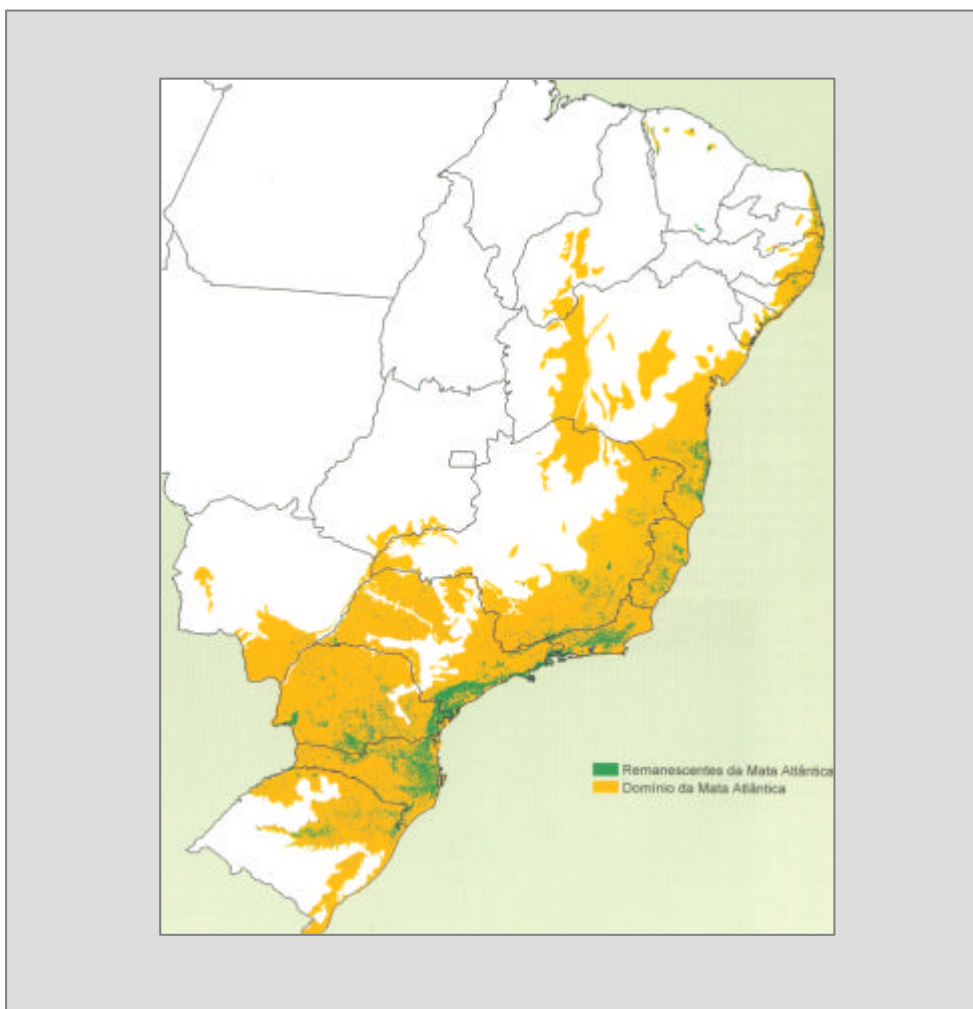
1. INTRODUÇÃO



1. Introdução

1.1. Mata Atlântica

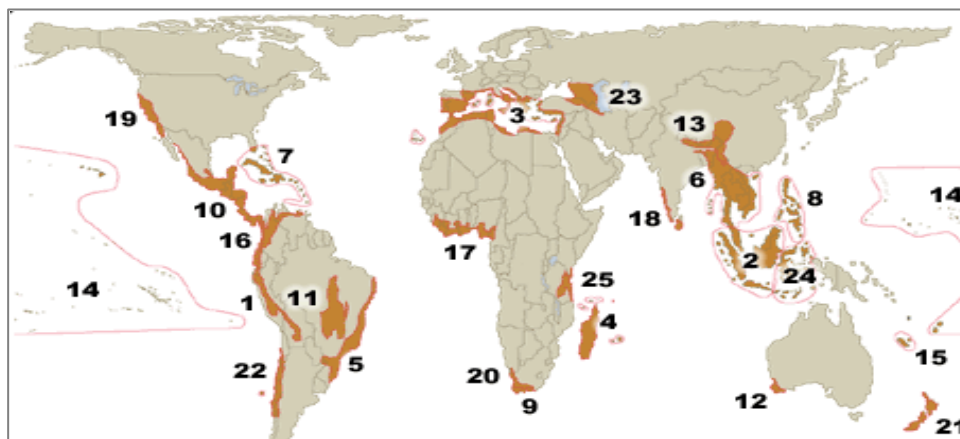
A Mata Atlântica é considerada uma das grandes prioridades para a conservação da biodiversidade em todo o mundo. Em estado crítico, sua cobertura florestal acha-se reduzida a cerca de 7,6% da área original, que perfazia uma extensão de aproximadamente 1.300.000 km². Mesmo reduzida e muito fragmentada, a Mata Atlântica possui uma enorme importância, pois exerce influência direta na vida de mais de 80% da população brasileira que vive em seu domínio. Seus remanescentes regulam o fluxo dos mananciais, asseguram a fertilidade do solo, controlam o clima, protegem escarpas e encostas das serras, além de preservar um patrimônio histórico e cultural imenso.



Fonte: Fundação SOS Mata Atlântica, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Instituto Socioambiental

Figura 1. Domínio e Remanescentes da Mata Atlântica no Brasil

A Mata Atlântica é reconhecida como um dos 25 hotspots, definidos como áreas onde a cobertura vegetal original foi reduzida em pelo menos 70%, contudo, juntas, estas áreas detêm mais de 60% de todas as espécies terrestres do planeta¹. A Mata Atlântica está entre os cinco hotspots mais importantes do mundo, conforme demonstrado na figura 2.



Fonte: http://www.biodiversityhotspots.org/xp/Hotspots/atlantic_forest/

Figura 2. Distribuição dos Hotspots

Legenda:

1 Andes Tropicais	14 Ilhas da Polinésia e Micronésia
2 Sundaland (Indonésia)	15 Nova Caledônia
3 Mediterrâneo	16 Choco-Darien / Equador Ocidental
4 Madagascar e Ilhas do Oceano Índico	17 Florestas da Guiné / Africa Ocidental
5 Mata Atlântica	18 Ghats Ocidentais (Índia) e Sri Lanka
6 Região da Indo-Birmânia	19 Província Florística da Califórnia
7 Caribe	20 Região do Karoo das Plantas Suculentas
8 Filipinas	21 Nova Zelândia
9 Província Florística do Cabo	22 Chile Central
10 Mesoamérica	23 Cáucaso
11 Cerrado	24 Wallacea (Indonésia)
12 Sudoeste da Austrália	25 Montanhas do Arco Oriental
13 Montanhas do centro sul da China	

O fato de a floresta atlântica apresentar extensa distribuição e grande variedade de formações vegetacionais gerou divergências sobre a utilização do termo “Mata Atlântica” e por esta razão foram estabelecidos os conceitos de Mata Atlântica *sensu lato* e Mata Atlântica *sensu stricto*.

¹ O conceito *hotspot* foi criado em 1988 pelo ecólogo inglês Norman Myers para resolver um dos maiores dilemas dos conservacionistas: quais as áreas mais importantes para preservar a biodiversidade na Terra? *Hotspot* é, portanto, toda área prioritária para conservação, isto é, de rica biodiversidade e ameaçada no mais alto grau.

A Mata Atlântica *sensu lato* se aplica à vegetação que - apesar de atualmente fragmentada - ocorre ao longo de todo o litoral brasileiro, do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul, com amplas extensões para o interior. De forma bastante simplificada, é constituída pela Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Semidecídua (VELOSO *et al.* 1991). Também devem ser incluídos no conceito de Mata Atlântica *sensu lato* os ecossistemas associados, definidos por Veloso *et al.* (1991) como Áreas de Formações Pioneiras, que incluem manguezais, campos salinos e restingas. Desta forma, a aplicação do termo Mata Atlântica *sensu lato* constitui-se numa estratégia, visando a proteção legal de todos os ecossistemas envolvidos, servindo também para facilitar a alocação de recursos humanos e financeiros para o desenvolvimento de pesquisas, recuperação de trechos degradados e tombamento de remanescentes.

Sendo assim, a ocorrência original da Mata Atlântica *sensu lato* engloba 17 estados brasileiros e vai do Ceará ao Rio Grande do Sul, se estendendo ao Paraguai e à Argentina; já a aplicação do termo Mata Atlântica *sensu stricto* fica restrita às áreas de Floresta Ombrófila Densa litorâneas definidas no sistema de Veloso *et al.* (1991).

Na Mata Atlântica *sensu stricto*, as condições “edafo-morfo-climáticas” produziram uma série de fatores que determinaram a existência de uma floresta rica e exuberante. Essa floresta assenta-se sobre um relevo serrano, notadamente no sudeste e sul do país, cuja amplitude altimétrica varia do nível do mar às cotas de quase dois mil metros, nas Serras do Mar e da Mantiqueira.

A presença da Serra do Mar condiciona a formação de chuvas orográficas, através da condensação de ventos carregados de umidade provenientes do mar. Hueck (1972) explica que a precipitação aumenta de 2.000 mm, na linha de costa para 4.000 mm, na escarpa da Serra do Mar. Essa grande umidade favoreceu a formação e a manutenção das condições necessárias à existência de uma floresta tropical. A Serra do Mar é então, a “área-core”² da Mata Atlântica.

Trata-se da única floresta tropical no planeta que apresenta (em seus remanescentes de maior extensão) uma distribuiçãoazonal. As demais florestas tropicais do mundo, como a Amazônica, a do Congo (na África) e as do Sudeste Asiático, distribuem-se de forma zonal, ou seja, acompanhando o sentido da zona equatorial da Terra. Na Mata Atlântica isso não ocorre. Ela apresenta-se de forma perpendicular às linhas zonais (acompanhando o sentido dos meridianos), assentando-se desde baixas latitudes, próximas ao equador, até médias latitudes, perto de 30° de latitude sul, no Rio Grande do Sul. Tal fato submeteu a floresta atlântica a uma grande diferenciação climática. Ao norte está sujeita a Massa Tropical Atlântica – quente e úmida, o que confere à floresta uma maior produtividade primária, face aos elevados índices de calor e umidade do clima que impera nessa porção norte. No sul de sua área de ocorrência, a Mata Atlântica recebe constantemente a influência das frentes frias da Massa Polar Atlântica – fria e úmida. É comum no sul e sudeste do país as geadas no

² Área-core é aquela na qual as condições físicas e biológicas se processam em seu máximo. São portanto as áreas cujos fluxos de energia, material e processos da natureza atingem seu ótimo.

inverno e, ocasionalmente, até nevasdas. As plantas e animais apresentam estratégias para suportarem tais condições, como, por exemplo, parte das árvores perderem as folhas na estação fria (seca).

Essas características de diversidade altitudinal e a influência de alguns tipos de clima, aliada às variações paleo-climáticas³, conferiram à Mata Atlântica grande variedade e riqueza de espécies. Na floresta do Una, no sul da Bahia, um hectare de floresta chega a ter mais de 400 espécies (Newman, 1992). Nas encostas da Serra do Mar de Ubatuba, litoral norte de São Paulo, ocorrem mais de 120 espécies arbóreas (Silva & Leitão Filho 1982 e Sanchez 1994). Apenas para comparar tais números, uma floresta de clima temperado apresenta cerca de 10 espécies por hectare (Newman, 1992). Nesse sentido, pode-se afirmar que a floresta atlântica é pelo menos 12 vezes mais rica em espécies que as do mundo temperado.

A riqueza se traduz de diversas formas, cores e tamanhos, mas é notório destacar a interdependência entre as espécies da fauna e flora. Na Mata Atlântica, algumas espécies acabam desempenhando um importantíssimo papel ecológico dentro da floresta. É o caso do palmito, *Euterpe edulis*, muito apreciado e fonte de alimentação para uma gama considerável da fauna, sustentando desde insetos até mamíferos de grande porte. A fauna trata de dispersar suas sementes ao longo da floresta ampliando a área de ocorrência do palmito. A jacutinga, *Pipile jacutinga*, por exemplo, promove migrações altitudinais ao longo do ano, na floresta. Segundo Galetti *et alii* (1997) essa ave instala-se nas florestas da baixada litorânea, onde os frutos do palmito florescem primeiro, devido à maior competição pela luz – característica típica desse tipo de floresta. Escasseados os frutos dos palmitos da baixada, a jacutinga migra para as florestas assentadas na escarpa da serra, cuja frutificação é mais tardia.

Nesse processo, a jacutinga dispersa as sementes do palmito entre os ambientes serranos e de baixada na floresta atlântica, aumentando a interdependência entre tais ambientes.

Há alguns ecossistemas associados à floresta e que não apresentam formação exclusivamente florestal, como os manguezais, as restingas e os campos de altitude, entre outros. Contudo estes ambientes dependem diretamente da floresta, influenciando e sendo influenciados pelos fluxos de energia, material e processos que se desenvolvem na formação florestal da escarpa. Uma alteração direta num dos ambientes, pode modificar um ambiente contíguo. Se ocorrer uma intensificação da retirada de material sedimentar do solo da floresta, através de um desmatamento, por exemplo, os ambientes à jusante dessa interferência podem sofrer a influência dessa alteração. Os manguezais, nesse caso, receberão um aporte maior de sedimentos grosseiros (areias), fruto do aumento da lixiviação produzida pelo solo exposto

3 No passado recente da Terra, sucessão de períodos glaciais e interglaciais obrigou a floresta atlântica a expandir-se (período interglacial) e a confinar-se (períodos glaciais) em espaços que ainda mantinham as condições, principalmente de umidade, para a sua existência. Essa expansão e retração obrigaram as espécies da flora e fauna a se adaptarem a tais flutuações, produzindo novas espécies ou subespécies, num processo chamado especiação. Esse fato resultou numa alta diversidade do ambiente.

daquele desmatamento. Tal fato alterará a estrutura do manguezal, contribuindo para redução de sua área de ocorrência.

A Mata Atlântica é, portanto, um bioma que apresenta uma intrincada trama de relações entre os diversos ambientes que a compõem. Mais que isso, este bioma apresenta também ligações com outros biomas do planeta, materializado principalmente através dos fluxos da fauna migratória. Alguns exemplos são notórios: na linha de costa, aqueles espaços ainda não atingidos pela urbanização intensa, são freqüentados por uma série de aves migratórias que buscam locais para abrigo, reprodução e alimentação.

Em locais não urbanizados do litoral sul de São Paulo, como a Praia da Jazida no PE Xixová-Japuí e na EE Juréia-Itatins foram identificados pontos de pouso na rota de migração de certas aves. Neves & Olmos (1998) identificaram espécies da *Sterna hirundinacea*, *S. trudeaui*, *S. maxima*, *S. eurygnatha*, *Charadrius semipalmatus*, *C. collaris*, *C. fuscicollis* e *Actitis macularia*, todas com ampla distribuição no continente sul-americano ou mesmo americano, que utilizam áreas ainda pouco alteradas, resguardadas por UCs na faixa costeira do litoral sul de São Paulo.

Nos ambientes serranos da Mata Atlântica fato parecido ocorre, através da utilização dos ambientes da floresta por espécies de topo de cadeia alimentar, como as grandes aves de rapina. Martuscelli (2000), estudando problemas de fragmentação de habitats no Domínio Atlântico, indica que na floresta atlântica há duas populações distintas de harpia, *Harpya harpya*. Uma população migrante localizada entre São Paulo e Santa Catarina com presença registrada entre maio a agosto, e com registros de nidificação em Missiones, Argentina, nos meses de dezembro a fevereiro. A outra população localiza-se entre o sul da Bahia e Espírito Santo, aparentemente residente na região, com registros ao longo do ano em Porto Seguro. Estas duas populações sobrevivem em função dos diferentes fragmentos existentes ao longo de sua área de ocorrência. Em São Paulo esta espécie foi registrada no PE da Ilha do Cardoso. Ao transitar por estes biomas, esta espécie, e outras que praticam os mesmos atos, ratificam a interdependência existente entre os biomas americanos.

Esta característica pode também ser aplicada aos ambientes marinhos, que, na linha de costa, representam um "continuum ecológico" com os espaços terrestres. A região estuarino-lagunar, onde se insere o PE da Ilha do Cardoso, é freqüentada por uma série de animais pelágicos que vêm à região para se alimentar ou mesmo para cumprir parte de seu ciclo de vida, como os camarões. Em 1992 foi abatido um tubarão branco, *Carcharodon carcharius*, próximo a Cananéia. No litoral norte paulista, o PE de Ilhabela e o Arquipélago dos Alcatrazes, por exemplo, são utilizados como espaços na rota migratória da baleia-franca, *Eubalarna australis*, dentre outras espécies. Outros cetáceos, como o golfinho-pintado-do-atlântico-sul, *Stenella frontalis*, foram avistados várias vezes nas águas do litoral norte de São Paulo. Trata-se de um animal de grande área de ocorrência que se aproxima da costa em busca de alimento. Na região estuarina lagunar de Cananéia é constante a presença do boto-cinza, *Sotalia fluviatilis*.

Atualmente, a Mata Atlântica no Brasil sobrevive em um território com cerca de 130 mil km². Seus principais remanescentes concentram-se nos estados das regiões Sul e Sudeste, recobrando parte da Serra do Mar e da Mantiqueira, onde o processo de ocupação foi dificultado pelo relevo acidentado e pouca infra-estrutura de transporte. Os remanescentes contínuos de Mata Atlântica entre o Paraná e o Rio de Janeiro representam uma das áreas mais ricas em diversidade biológica do país, mesmo que as florestas estejam situadas nas regiões de influência das duas maiores metrópoles do Brasil.

Conforme o Inventário Florestal do Estado de São Paulo (1993), no período de 1962 a 1971-73 houve um decréscimo de 39,45% da cobertura vegetal natural do estado e de 1971-73 a 1990-92, o decréscimo foi de 29,20%. No total, de 1962 a 1990-92, a perda de vegetação foi de 57,13%, um índice alarmante. Ainda assim, o estado de São Paulo possui o maior remanescente de Mata Atlântica do Brasil.

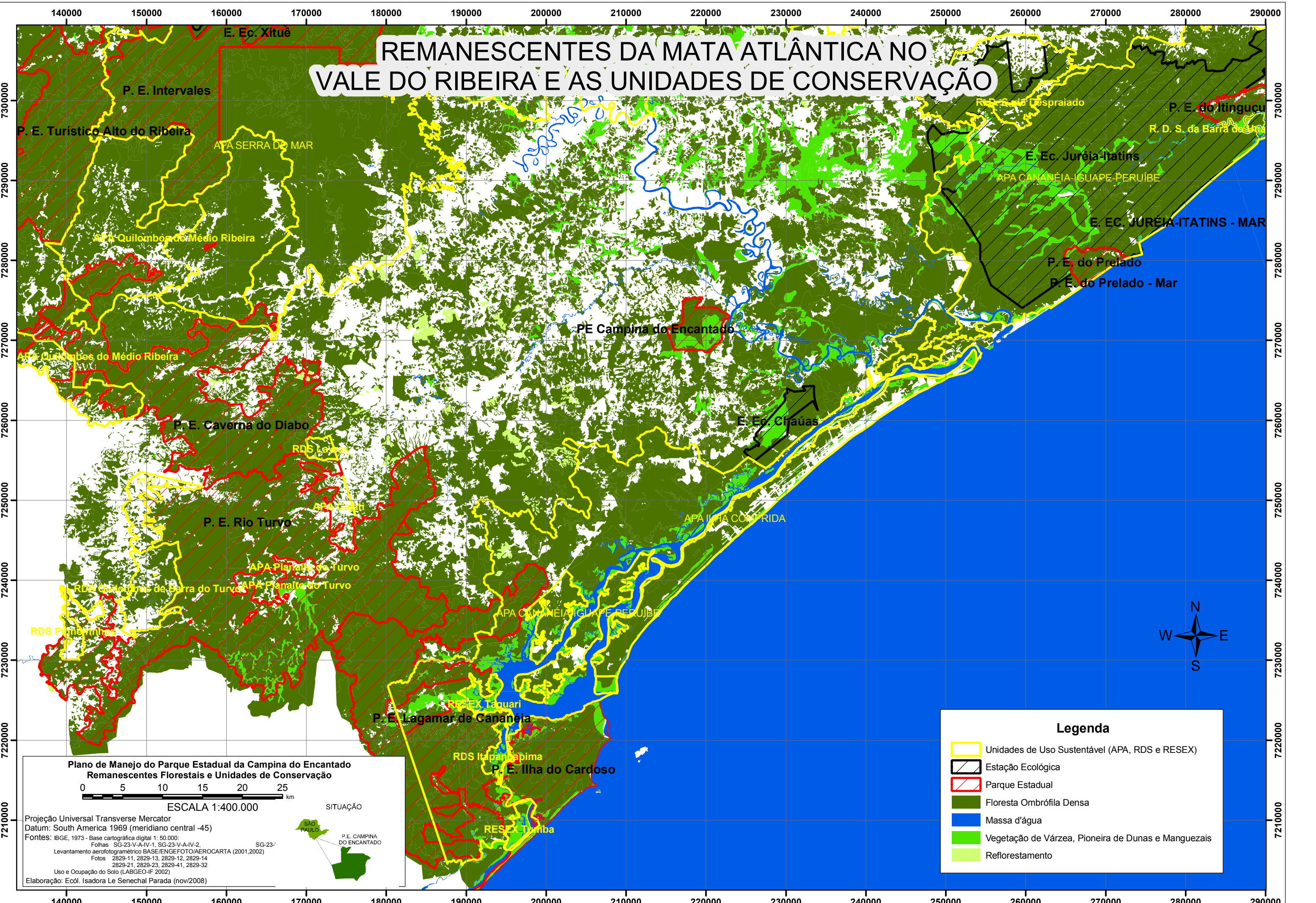
1.1.1. A proteção da Mata Atlântica no Vale do Ribeira

No estado de São Paulo, a região do Vale do Ribeira abriga extensas áreas de Mata Atlântica, de importância especialmente reconhecida pela diversidade dos ambientes. Nessa região, muitos remanescentes compõem unidades de conservação, o que os tornam propícios para ações e investimentos em conservação a longo prazo, particularmente para a implementação de corredores destinados a aumentar a conectividade entre fragmentos.

Além do Parque Estadual da Campina do Encantado, destacam-se o Mosaico de unidades de conservação da Juréia e de Jacupiranga, o Parque Estadual da Serra do Mar e o contínuo ecológico de Paranapiacaba; estas unidades de conservação também foram incluídas no Tombamento da Serra do Mar e de Paranapiacaba, realizado pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico – CONDEPHAAT, da Secretaria de Estado da Cultura, através da Resolução nº 40/85. O Tombamento consolidou a legislação ambiental de defesa ao patrimônio dessas UCs, abrindo espaço para o reconhecimento internacional, com a Declaração pela UNESCO (Programa Man and Biosphere), a partir do ano de 1991, da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Estado de São Paulo, sendo que o PE da Campina do Encantado foi declarado como área piloto do litoral sul da Reserva da Biosfera e, posteriormente, reconhecido como Sítio do Patrimônio Natural Mundial da Humanidade (Mapa 1. Remanescentes da Mata Atlântica no Vale do Ribeira e as Unidades de Conservação).

O reconhecimento da importância da Mata Atlântica levou, também, a ações de apoio às instituições responsáveis pela sua conservação e proteção, por meio de projetos de grande vulto, entre os quais se destaca o PPMA – Projeto de Preservação da Mata Atlântica. O Convênio de Cooperação Financeira Brasil-Alemanha, foi desenvolvido pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo com o banco alemão Entwicklungsbank (KfW), entre 1995 e 2006.

REMANESCENTES DA MATA ATLÂNTICA NO VALE DO RIBEIRA E AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO



Plano de Manejo do Parque Estadual da Campina do Encantado
Remanescentes Florestais e Unidades de Conservação

0 5 10 15 20 25 km

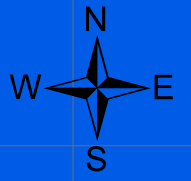
ESCALA 1:400.000

Projeção Universal Transverse Mercator
 Datum: South America 1969 (meridiano central -45)
 Fontes: IBGE, 1973 - Base cartográfica digital 1:50.000;
 Folhas SG-23-V-A-IV-1, SG-23-V-A-IV-2, SG-23-V-
 Levantamento aerofotogramétrico BASE/ENGFOTO/AEROCARTA (2001,2002)
 Fotos 2829-11, 2829-13, 2829-12, 2829-14
 2829-21, 2829-23, 2829-41, 2829-32
 Uso e Ocupação do Solo (LABGEO-IF 2002)
 Elaboração: Ecol. Isadora Le Senechal Parada (nov/2008)

SITUAÇÃO

Legenda

- Unidades de Uso Sustentável (APA, RDS e RESEX)
- Estação Ecológica
- Parque Estadual
- Floresta Ombrófila Densa
- Massa d'água
- Vegetação de Várzea, Pioneira de Dunas e Manguezais
- Reflorestamento



1.1.2. A degradação histórica da Mata Atlântica

Durante 500 anos a Mata Atlântica propiciou lucro fácil ao colonizador europeu e seus descendentes. Ainda no século XVI, ato contínuo ao descobrimento, iniciou-se a extração predatória do pau-brasil, utilizado para tintura de tecidos e construção. "Terra Brasilis", como ficou conhecida a nova colônia de Portugal, teve a origem de seu nome ligada à exploração do pau-brasil e, portanto, ao início da destruição da Mata Atlântica. A exploração não se limitou ao pau-brasil. Outras madeiras de alto valor para a construção civil, naval e mobiliário como, sucupiras, canelas, canjaranas, jacarandás, araribás, louro, cedro, peroba, e vinhático, foram intensamente exploradas. Igualmente os animais silvestres rapidamente transformaram-se em *souvenirs* preciosos a exibir nos jardins e salões europeus.

A este modelo predatório de exploração da natureza somou-se o sistema de concessão de sesmarias, originando uma combinação altamente destrutiva para a Mata Atlântica. Destruir, passar a propriedade adiante e receber outra era um excelente negócio. Outra grande investida foi o ciclo da cana-de-açúcar. Grandes áreas de Mata Atlântica foram destruídas, não apenas para abrir espaço para os canaviais, mas também para alimentar as construções dos engenhos e as fornalhas da indústria do açúcar. Além das madeiras, o ouro foi o atrativo para o avanço sobre a floresta. Na região do Vale do Ribeira, as expedições em busca de ouro aconteceram muito antes das expedições das Minas Gerais.

Já na primeira metade do século XVI, em razão desse processo, fundam-se as cidades de Cananéia e Iguape, tendo em vista a privilegiada localização geográfica que facilitava e fortalecia o projeto colonial de interiorização do território. Não só no Vale do Ribeira, mas também no Alto Paranapanema, a ocupação territorial está diretamente relacionada às expedições em busca de ouro e outros minérios na região – as chamadas "bandeiras" –, e às iniciativas de conquista de novos territórios pelos paulistas de Piratininga para superar as dificuldades de isolamento geográfico e econômico do início da colonização. A atividade mineradora, apoiada nas políticas de colonização do governo português, deu origem ao processo de interiorização do centro-sul do Brasil, criando as bases de sua organização social.

As jazidas de ouro atraíram para o interior um grande número de portugueses. A imigração levou a novos desmatamentos, que se estenderam até os limites com o Cerrado, para a implantação de agricultura e pecuária. A descoberta do ouro na serra de Paranapiacaba, no século XVII, alavancou a navegação entre as bacias do Ribeira e do Paranapanema, irradiando a penetração para o interior e fundando os primeiros povoamentos orientados por essas vias fluviais, e ainda por alguns caminhos, sertão adentro. À medida que se intensificava o povoamento, aumentavam o movimento comercial no porto da Ribeira e as trocas de mercadorias entre o litoral sul paulista e a região da serra acima.

O ouro do século XVII não chegou a alterar as feições econômicas da região. Foi somente durante o século XVIII, com a descoberta de novas e mais valiosas minas, que a mineração dominou a economia local. Mesmo assim, a criação de uma pequena

rede de cidades (Pariquera-Açu, Jacupiranga, Registro, Xiririca, Juquiá, Miracatu, Sete Barras, Iporanga, Apiaí, Capão Bonito, Guapiara e Ribeira) não foi suficiente para promover o povoamento da região “dos Vales”, que até os dias de hoje se mantém como uma das mais despovoadas do estado de São Paulo.

Ao longo do século XVII retoma-se a atividade econômica, até então baseada na mineração e na agricultura praticada na forma de subsistência. Essa retomada deu-se com a agricultura, principalmente pela cultura de arroz que se tornou o principal produto da região. Os mangues e as várzeas foram utilizados para esse plantio, estimulando posteriormente o cultivo de outros produtos como a banana e o chá. No século XIX a atividade agrícola substituiu a antiga atividade mineradora e adquiriu uma expressiva importância econômica.

Logo se estabelece a cultura do café e as florestas que cobriam o Vale do Paraíba, centro da produção cafeeira, foram destruídas. O café, espécie de origem africana adaptada a crescer em áreas sombreadas, foi cultivado no Brasil em espaços abertos e desflorestados. O sistema tradicional de coivara (derrubada e queima), copiado da cultura indígena, não se mostrou sustentável para a monocultura. Além disso, o plantio era feito na direção das vertentes, favorecendo a erosão e conseqüente empobrecimento do solo.

No fim do século XIX, com a concentração de investimentos orientada pela economia cafeeira para outras áreas do estado, a região é novamente excluída dos eixos de desenvolvimento, e segue sem incentivos para a sua reorganização econômica. Somente no século XX algumas medidas são adotadas para reverter esse processo e mudar as bases produtivas incentivando-se os programas de colonização e imigração no Vale do Ribeira.

As florestas que não foram substituídas pela agricultura e pecuária logo se tornaram alvo dos carvoeiros, pois as locomotivas tinham fome, assim como as primeiras fornalhas industriais, como a Companhia Siderúrgica Nacional, instalada em Volta Redonda na década de 30. As matas passaram a ser derrubadas para fornecer matéria-prima para a indústria de papel e celulose. A exploração madeireira da Mata Atlântica teve importância econômica em nível nacional até muito recentemente. Segundo dados do IBGE, em meados de 1970 a Mata Atlântica ainda contribuía com 47% de toda a produção de madeira em tora no país, com um total de 15 milhões de m³.

Ao longo da história, a região do Vale do Ribeira ficou desvinculada economicamente e socialmente da rede urbana industrial; em virtude de seu isolamento geográfico e econômico, constituiu-se em um dos lugares que guardam os remanescentes mais significativos de Mata Atlântica do país. O Vale do Ribeira resistiu à devastação devido às grandes dificuldades para a ocupação humana no Sudoeste Paulista; a topografia acidentada, as chuvas abundantes e a presença da mata densa, aliados a uma carência de infra-estrutura básica (estradas, meios de comunicação, assistência social e outras necessidades dos aglomerados humanos) mantiveram estas áreas ocupadas por um número restrito de pequenos proprietários, posseiros e grileiros, que chegaram à região a partir do século XVI.

Também em razão desse isolamento geográfico e econômico ali se encontra grande parte das comunidades indígenas, caiçaras e quilombolas que criaram estreita relação de vida com a Mata Atlântica, o que contribuiu na conservação dos seus remanescentes mais significativos quando comparamos estes grupos àqueles que ocuparam com pastagens ou monocultura os espaços não urbanizados do estado de São Paulo.

No século XXI, a região permanece fora dos principais eixos de desenvolvimento econômico do estado de São Paulo, com características de baixos índices de crescimento populacional, de baixa densidade demográfica, de predominância de população rural sobre a urbana e com os piores índices de desenvolvimento humano do estado.

1.2. Características da ocupação e a colônia de Pariquera-Açu

A ocupação da baixada do Ribeira, no período colonial ocorreu de forma dispersa e, basicamente, por meio de duas formas: a primeira delas se deu espontaneamente, por intermédio de “posses” e/ou sesmarias e a segunda se deu de modo planejado, como foi o caso de Pariquera-Açu. As áreas mais procuradas encontravam-se 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 de 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 dos 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 dos imigrantes, cuja função estratégica era disseminação de técnicas e práticas agro-silvi-pastoris. Nesse contexto, foi fundada 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 na colônia de Pariquera-Açu foi planejada e deu-se pelo processo de “linhas” coloniais. Ainda, segundo Petrone (1996) tais linhas possuíam extensões irregulares variando de 3 a 8 km, formando lotes retangulares que variavam de 13 a 27 hectares. As demarcações às vezes se adequavam à topografia e drenagem da região, seguindo os fundos de vales, mas às vezes eram feitos somente no papel. As principais linhas foram: Braço Preto, Senador Dantas, Bom Retiro, Nova Itália, Arataca, Nova Cremona, Senador Prado e Antunes Junior.

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

A colonização de Pariquera-Açu teve uma formação bastante heterogênea com predominância de brasileiros entre 1896-1897, seguido por italianos, poloneses, alemães, suecos, dinamarqueses e ingleses. Entre 1900-1901, houve um aumento significativo de imigrantes, chegando a 816 famílias estrangeiras em um ano (Tab.1).

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 dos sobrenomes quanto pelos traços físicos.

Tabela I. População da colônia de Pariquera-Açu no final do século XIX-XX

Colônia de Pariquera-Açu				
Nacionalidade	Nº 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**	471**

Fonte: Petrone (1966)

* Includos Russos

** Somente estrangeiros

1.3. O Parque Estadual da Campina do Encantado

1.3.1. Apresentação

O Parque Estadual da Campina do Encantado localiza-se no estado de São Paulo, no município de Pariquera-Açu, no vale do Baixo Rio Ribeira de Iguape, entre as coordenadas 24° 36' e 24°40' latitude Sul, e 47°48' e 47°44' longitude Oeste, aproximadamente. O parque encontra-se totalmente inserido na bacia hidrográfica do rio Ribeira de Iguape e, mesmo afastado do mar, faz parte do Complexo Estuarino Lagunar de Iguape-Cananéia-Paranaguá. O PE da Campina do Encantado é uma das 56 unidades de conservação de proteção integral administradas pela Fundação Florestal, no Sistema Estadual de Florestas – SIEFLOR.

O Parque Estadual da Campina do Encantado foi criado pela Lei Estadual nº 8.873, de 16/08/94, com o nome de Parque Estadual de Pariquera Abaixo, com 2.359,50 hectares. Estudos preliminares, porém, acusam erros no memorial descritivo do perímetro do parque e demonstram que sua área é de 3.258,34 hectares, das quais 1.048,50 são terras devolutas. Situado a meio caminho entre São Paulo e Curitiba, a 29 Km de Registro, o parque representa a maior área de mata contínua do município de Pariquera-Açu. (Mapa 2. Localização e vias de acesso ao Parque Estadual da Campina do Encantado).

O parque é quase que totalmente delimitado por divisas naturais: 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 propriedades particulares.

A maior porção do parque (considerando-se a área real) é constituída por terras privadas e tiveram uma ocupação incipiente décadas atrás, contudo a vegetação se regenerou por completo. Atualmente não há qualquer tipo de ocupação humana no interior do PECE; já no entorno a criação de bubalinos e culturas perenes exercem forte pressão sobre os ambientes da unidade.

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: 25% são várzeas inundadas, 25% são terraços não inundáveis e 50% são planícies inundáveis. Exatamente por se tratarem de áreas sujeitas a inundações periódicas e constantemente inundadas, impossibilitando, portanto, o acesso às terras altas e agricultáveis é que se deu a conservação de seus ambientes.

Seus principais atrativos são a turfeira rica em gás metano, onde se pode queimar o gás proveniente do subsolo através de um furo feito com uma vara de 3 metros, produzindo uma chama característica de 80 cm acima do solo - motivo do local ser conhecido por Campina do Encantado, originando inúmeras lendas locais. No aspecto histórico-cultural destaca-se a presença do sambaqui do Encantado chegando a 30 metros de diâmetro por 5 metros de altura, bastante conservado, marcas do povo que habitou aquela costa há aproximadamente 5.000 anos atrás. Além destes atrativos, a criação do parque se justifica pela fauna diversificada e flora riquíssima em bromélias e aráceas.

I.3.2. Histórico da criação do Parque Estadual da Campina do Encantado

A criação de qualquer unidade de conservação da natureza deve ser precedida de um levantamento técnico-científico, subsidiado por laudo ambiental que justifique a importância de sua criação, na região e no contexto geral juntamente com o levantamento da situação fundiária, com definição de seus limites. Isto porque a unidade, ao ser criada, poderá abranger terras públicas ou não, e, em sendo particulares, poderá gerar ônus para o estado, como ter que arcar com os custos das desapropriações de áreas particulares. A partir daí, a proposta era encaminhada pelo órgão governamental responsável, no caso o Instituto Florestal⁴, para que através de ato do Poder Executivo fosse assinado o decreto de criação.

No caso da criação do então Parque Estadual do Parquera Abaixo, o processo não aconteceu exatamente assim. A proposta de sua criação, prevista inicialmente para ser municipal e se chamar "Campina do Encantado", partiu da própria prefeitura de Parquera-Açu na gestão de 1989/1992.

Para esse fim, o Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP) realizou, a pedido da Prefeitura de Parquera-Açu, 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 serviu de base para definir o perímetro da unidade de conservação a ser criada.

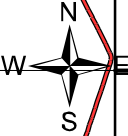
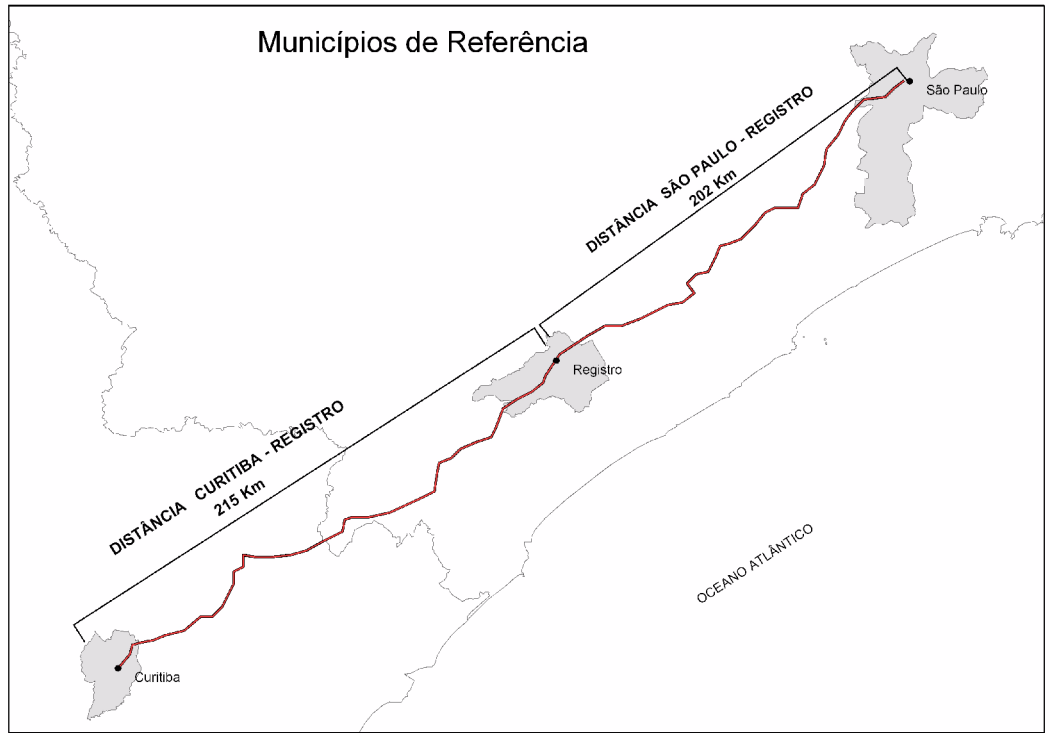
A Prefeitura Municipal e a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo elaboraram um documento técnico composto por caracterização preliminar da fauna e flora, hidrografia e clima, além da previsão de ações de gestão com indicação de atividades, equipamentos necessários e locais possíveis para implantação de infraestrutura, tudo isso a fim de compor os levantamentos do conjunto de informações que justificassem a criação do Parque. Com a mudança da administração do município o projeto ficou temporariamente paralisado. Também na Secretaria Estadual do Meio Ambiente não foi dada continuidade aos estudos e aos levantamentos.

Somente em 16 de agosto de 1994, já em outra administração municipal, e com o material existente, porém, sem o devido estudo, foi criado o Parque Estadual do Parquera Abaixo com 2.359,50 hectares, através da Lei Estadual nº 8.873. A 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 de unidades de conservação vem acarretando diversos problemas de ordem operacional para seu gerenciamento como, por exemplo, a diferença do perímetro contido na Lei e a área de fato existente, conforme as informações obtidas através de planimetria.

⁴ Atualmente, com a criação do SIEFLOR, por meio do Decreto Estadual nº 51.453/06, a responsabilidade técnica pelos estudos e delimitação de uma área para criação de unidade de conservação, no âmbito estadual, é da Fundação Florestal.

Vias de Acesso



Plano de Manejo do Parque Estadual da Campina do Encantado
Mapa das Vias de Acesso

0 2 4 6 8 Km

ESCALA 1:100.000

Projeção Universal Transverse Mercator
Datum: South America 1969 (meridiano central -45)

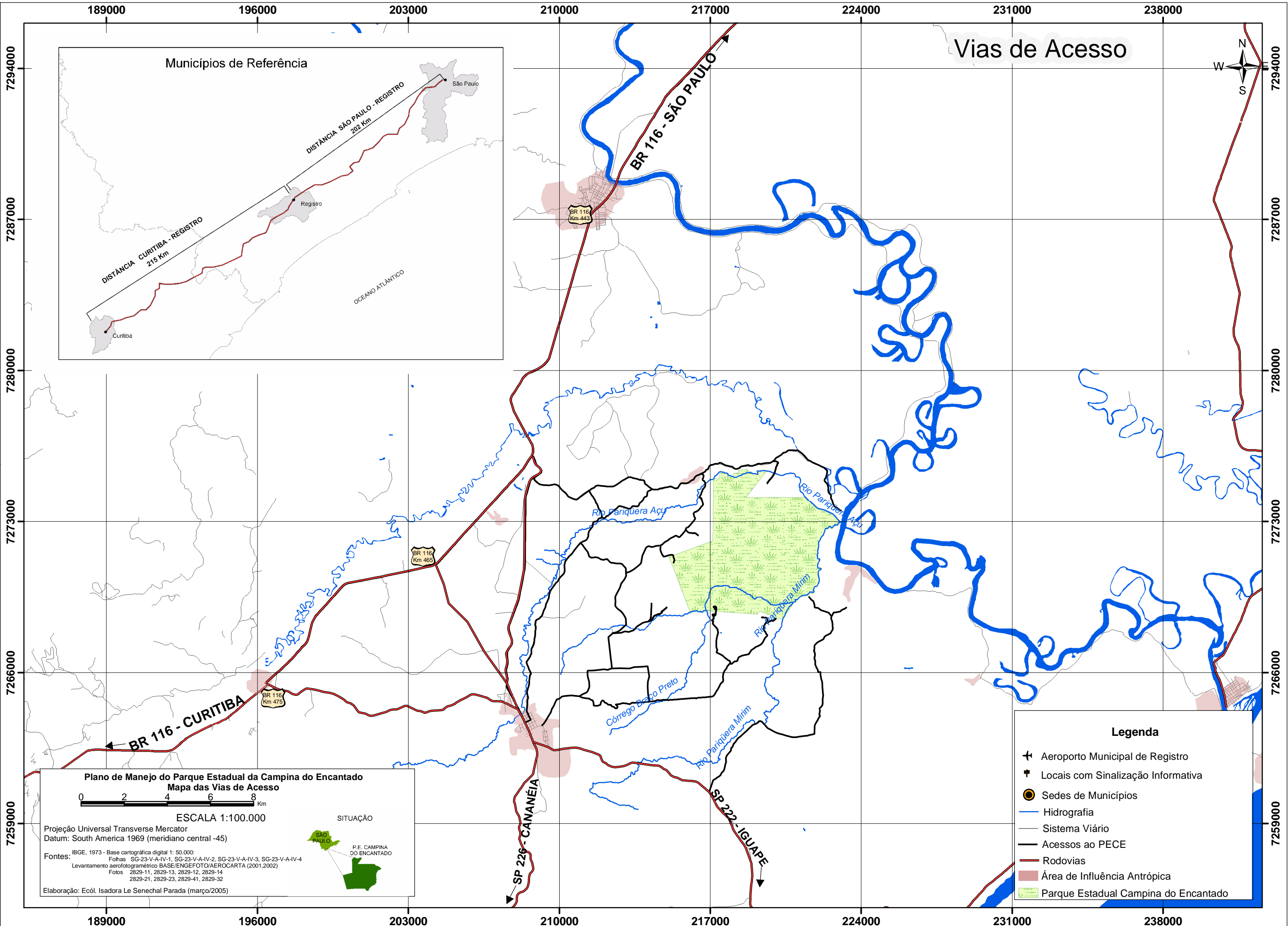
Fontes: IBGE, 1973 - Base cartográfica digital 1: 50.000;
Folhas SG-23-V-A-IV-1, SG-23-V-A-IV-2, SG-23-V-A-IV-3, SG-23-V-A-IV-4
Levantamento aerofotogramétrico BASE/ENGFOTO/AEROCARTA (2001,2002)
Fotos 2829-11, 2829-13, 2829-12, 2829-14
2829-21, 2829-23, 2829-41, 2829-32

Elaboração: Ecól. Isadora Le Senechal Parada (março/2005)

SITUAÇÃO

Legenda

- Aeroporto Municipal de Registro
- Locais com Sinalização Informativa
- Sedes de Municípios
- Hidrografia
- Sistema Viário
- Acessos ao PECE
- Rodovias
- Área de Influência Antrópica
- Parque Estadual Campina do Encantado



A alteração do nome para Campina do Encantado, por ser esta área assim chamada popularmente, foi no sentido de adequar-se ao imaginário regional, rico em lendas, e também ocorreu por ato do Poder Legislativo na forma da Lei nº 10.316 de 26/05/1999.

1.3.3. Gestão do Parque Estadual da Campina do Encantado

Do período de sua criação em 1994 até 1996 não houve qualquer ação institucional no sentido de implantar esta unidade. A partir de então, foi designado pelo Instituto Florestal um responsável para sua administração; ainda nesse ano, o parque foi incluído como uma das unidades de conservação contempladas no Projeto de Preservação da Mata Atlântica - o PPMA.

O PPMA - contrato de cooperação financeira internacional entre o governo brasileiro, através do estado de São Paulo e a República Federal da Alemanha, com recursos do banco estatal KfW Entwicklungsbank - investiu cerca de 20 milhões de euros, e o Governo do Estado outros 16,7 milhões de euros como contrapartida, entre 1995 e 2006. O PECE recebeu investimentos da ordem de um milhão e trezentos mil reais entre 1997 e 2007, sendo que no último ano os recursos aplicados foram relativos ao custeio da unidade. Os recursos do KfW foram alocados principalmente em investimentos em infra-estrutura, veículos e equipamentos, nas unidades de conservação, no DEPRN e na Polícia Ambiental.

O escopo do projeto priorizava 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 das unidades de conservação nas áreas de abrangência do projeto.

A alocação de recursos provenientes do PPMA no PE da Campina do Encantado propiciou a contratação de obras de infra-estrutura básica, aquisição e manutenção de equipamentos, bens móveis e imóveis e contratação de serviços para comunicação, divulgação e capacitação de pessoal.

A sede administrativa do parque, anteriormente instalada no Município de Pariqueira-Açú, a 16 km do núcleo de visitação, se manteve na cidade o que se configurou como uma facilidade aos contatos estabelecidos, aos procedimentos administrativos e as parcerias viabilizadas.

Somente a partir do Projeto de Preservação da Mata Atlântica foi possível implantar, de fato, o Parque Estadual da Campina do Encantado. O Programa de Uso Público teve início a partir da construção do núcleo de visitação, e passou de zero visitantes em 2000 para mais de três mil em 2001. Grande impulso também foi dado na organização administrativa e nas ações de planejamento. Nesse processo de organização e planejamento, o PE da Campina do Encantado teve o seu Plano de Gestão Ambiental elaborado. O presente Plano de Manejo consolida os documentos anteriores e os amplia, uma vez que abarca metodologias e estudos não contemplados anteriormente.

2. Procedimentos metodológicos

2.1. Introdução

Este Plano de Manejo, instrumento de gestão e manejo para o gestor do Parque Estadual da Campina do Encantado e instrumento de acompanhamento e controle para a sociedade como um todo, formaliza o zoneamento do parque e propõe diretrizes de planejamento, levando em conta os processos de planejamento e desenvolvimento regional, bem como atende aos requisitos legais do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, Lei Federal N° 9.985/00 regulamentada pelo Decreto Federal N° 4.340/02.

A elaboração deste Plano de Manejo se iniciou em 2005 procurando absorver a proposta do Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo de Unidades de Proteção Integral (IBAMA, 2002), contudo, não pode deixar de considerar o processo pelo qual o PECE vinha sendo conduzido, desde 1998, quando se deu a elaboração dos Planos de Gestão Ambiental – Fase I e Fase II.

A coordenação técnica dos trabalhos foi conduzida pelo Instituto Florestal e Fundação Florestal em dois momentos distintos: de 2005 a agosto de 2008, inicialmente, quando da contratação de consultores, orientação às equipes técnicas e consolidação dos textos. Numa segunda etapa, a partir de agosto de 2008, dado que o presente Plano de Manejo não fora totalmente concluído, teve seu conteúdo revisado, adaptado e mesmo substituído nos textos técnicos e também, no que tange às mudanças institucionais. A estrutura do documento proposta anteriormente foi modificada e os Programas de Gestão foram reformulados a partir da Análise Situacional Estratégica.

2.2. Elaboração do Plano de Manejo do PE da Campina do Encantado

2.2.1. Elaboração em fases

Vários autores definiram a necessidade de Planos de Manejo mais exeqüíveis e próximos da realidade local, inseridos num processo dinâmico (Ibama & GTZ, 1996; Agra Filho & Viegas, 1995). Tal dinamicidade pode ser alcançada através de fases ou ciclos do conhecimento técnico-científico e envolvimento da sociedade. Cada uma dessas fases caracteriza-se pelo aumento do conhecimento da área de estudo ou aprofundamento de temas específicos, assim como pela continuidade do envolvimento da comunidade nas discussões sobre o gerenciamento da UC.

Diante desta orientação metodológica o Parque Estadual da Campina do Encantado elaborou os chamados Planos de Gestão Ambiental Fase I, em 1998, e Fase II em 2002. O presente Plano de Manejo se utiliza de levantamentos efetuados e acrescenta alguns levantamentos temáticos ao documento elaborado em 2002 e incorpora as orientações metodológicas do Roteiro Metodológico (IBAMA, 2002).

2.2.2. Planejamento participativo

O envolvimento da sociedade local se deu, principalmente, pela criação e fortalecimento do Conselho Consultivo do PE da Campina do Encantado. O Conselho Consultivo, previsto no SNUC e Decreto Estadual nº 49672/05 é um dos fóruns principais para diversas questões que envolvem o gerenciamento da unidade, dentre elas a elaboração, revisão ou atualização do Plano de Manejo.

O planejamento participativo é a construção de um pacto. A discussão com a sociedade e os parceiros institucionais sobre as propostas de zoneamento e os programas de manejo foi fundamental neste sentido, e possibilitou tornar o Plano de Manejo mais ajustado à realidade, através da incorporação das demandas às estratégias e ações previstas e recomendadas.

2.2.3. Aumento da receita financeira

Na elaboração deste Plano de Manejo foram elencadas todas as alternativas de renda que pudessem ser desenvolvidas numa unidade de conservação de proteção integral, conciliando o uso indireto dos recursos com a sua proteção. Tais atividades dizem respeito, principalmente, ao Programa de Uso Público, onde tradicionalmente estão alocadas atividades geradoras de receita.

2.2.4. Inserção da unidade de conservação no contexto regional

O parque deve contribuir para minimização de problemas ambientais, como a estabilização do microclima, proteção da fauna e da flora, estabilidade geotécnica, proteção de mananciais, entre outros aspectos que podem melhorar a situação regional. Deve também contribuir para a melhoria das condições sócio-econômicas, com geração de empregos e receita para o município. Assim, a unidade é vista como um agente que contribui para propiciar o desenvolvimento do município. As formas de contemplar a inserção do PECE no contexto regional foram discutidas no âmbito do Conselho Consultivo e suas principais decisões foram incorporadas às atividades dos programas de gestão.

2.2.5. Proximidade entre a equipe que elabora e implementa o Plano de Manejo

Uma vez que o gestor da UC, os membros do Conselho Consultivo, a equipe técnico-operacional do parque e a comunidade local são as “pessoas-chaves” para a determinação das diretrizes do Plano de Manejo, as possibilidades de execução do plano otimizam-se na medida em que os envolvidos na tomada de decisão sejam os mesmos que irão implantar as atividades nele contidas.

2.3. Geoprocessamento

Vários módulos da elaboração deste Plano de Manejo utilizaram o geoprocessamento como ferramenta para caracterização, análise e proposição, nas várias etapas do planejamento.

Todo o banco de dados geográfico foi construído compatível com os softwares ArcGIS 8.2, desenvolvido pela Environmental System Research Institute (ESRI). A projeção utilizada foi o Sistema UTM (Universal Transversa de Mercator) fuso 23, utilizando datum referencial o South America Datum – SAD 1969.

Utilizou-se o material cartográfico digital do projeto SIGMA⁵, proveniente da vetorização das cartas topográficas do IBGE 1: 50.000 datadas de 1973, além de cartas topográficas do IGC 1:10.000. A figura 3 ilustra a articulação das folhas topográficas e fotografias aéreas utilizadas neste trabalho.

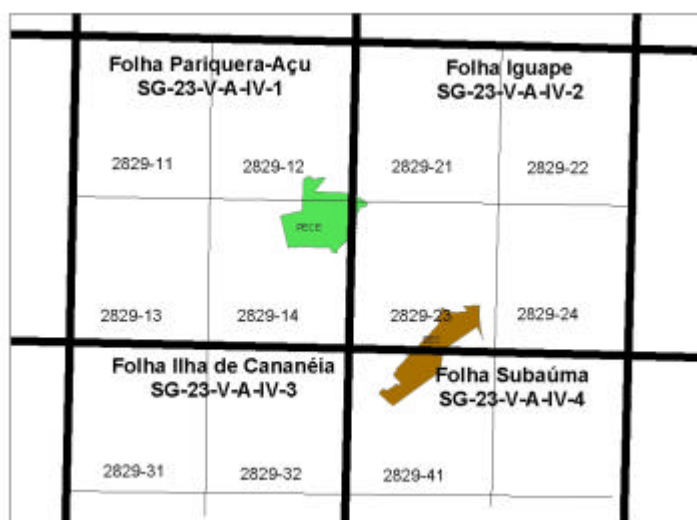


Figura 3. Articulação de folhas topográficas e fotografias aéreas utilizadas

Os vetores da hidrografia e do sistema viário, provenientes da base digital do projeto Sistema de Informação Geográfico da Mata Atlântica (SIGMA), tiveram que ser retificados algumas vezes, já que as análises foram feitas em maior escala que a escala utilizada pelo IBGE. As plantas do IBGE são na escala 1:50.000 e as análises foram feitas em escala 1: 3.000 a 1:5.000; assim, alguns rios e estradas foram acrescidos e suprimidos dos vetores digitais (shapefiles) dos arquivos da unidade.

Para registro de pontos de coleta, utilizou-se um aparelho GPS (Geographic Position System) modelo Garmin 212.

⁵ Sistema de Gerenciamento da Mata Atlântica, projeto desenvolvido pelo PPMA e pretende integrar dados das UCs do estado, do DEPRN e da Polícia Ambiental.

Para o mapeamento das diversas temáticas, foram utilizadas fotografias aéreas do levantamento realizado pelo consórcio BASE/ ENGEFOTO/ AEROCARTA, através do Projeto de Preservação da Mata Atlântica (PPMA) ⁶. As fotografias foram tiradas no período entre dezembro de 2001 e fevereiro de 2002, na escala 1:35.000. Para a fotointerpretação utilizou-se estereoscópio de espelhos Wild.

Para o georeferenciamento dos blocos de amostragem da vegetação, foi feito através de foto aérea da região, escala 1:25.000, de 1972 e GPS Geo-Explorer da Trimble. A união das coordenadas obtidas com a foto georeferenciada foi realizada através do software Idrisi for Windows.

2.4. Diagnósticos

O Plano de Manejo do Parque Estadual da Campina do Encantado foi elaborado obedecendo três tipos de diagnósticos: o diagnóstico técnico, o autodiagnóstico e o diagnóstico participativo.

Os diagnósticos técnicos foram baseados em informações bibliográficas e levantamentos de campo. O segundo diagnóstico é uma avaliação da equipe técnica do PECE sobre sua capacidade operacional (infra-estrutura, equipamentos, recursos humanos e financeiros) para conseguir atender as demandas referentes aos objetivos da unidade: conservação, pesquisa e uso público. O terceiro diagnóstico diz respeito às demandas e aspirações dos diferentes atores envolvidos com o parque.

Em 2002, a equipe dos Planos de Manejo de posse dos diagnósticos técnicos existentes à época, elaborou o zoneamento da unidade. O Conselho Consultivo discutiu, atualizou e complementou em dois dias de trabalho, numa dinâmica denominada "Oficina de Planejamento", as propostas de atividades existentes tanto no Plano de Gestão, como no zoneamento, consolidando-os (Noffs, 2002).

Em 2005, incorporou-se ao Plano de Manejo os levantamentos do patrimônio histórico e arqueológico (Vilar & Fonseca, 2004) e sócio-econômico do entorno, acrescentando a proposta de criação da zona de amortecimento do Parque Estadual da Campina do Encantado (Parada, 2004), assim como a atualização e complementação de informações referentes ao autodiagnóstico (Tab. 2). O material gerado, principalmente, aqueles relacionados ao zoneamento e o planejamento das atividades foi discutido, rediscutido e validado em oficinas realizadas com o Conselho Consultivo e com moradores do entorno da unidade de conservação.

Em 2008, a Fundação Florestal solicitou a colaboração dos pesquisadores científicos Alethéa Ernandes Martins Sallun, William Sallun Filho e Renato Tavares na elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual Campina do Encantado para subsidiar a análise do meio físico na área do PECE e sua Zona de Amortecimento.

⁶ PPMA: cooperação financeira internacional entre o Brasil e a Alemanha, que abrange uma região de 22.000 km², entre litoral norte e sul do estado de São Paulo

Tabela 2. Diagnósticos técnicos elaborados entre 2002 e 2008 para o PECE

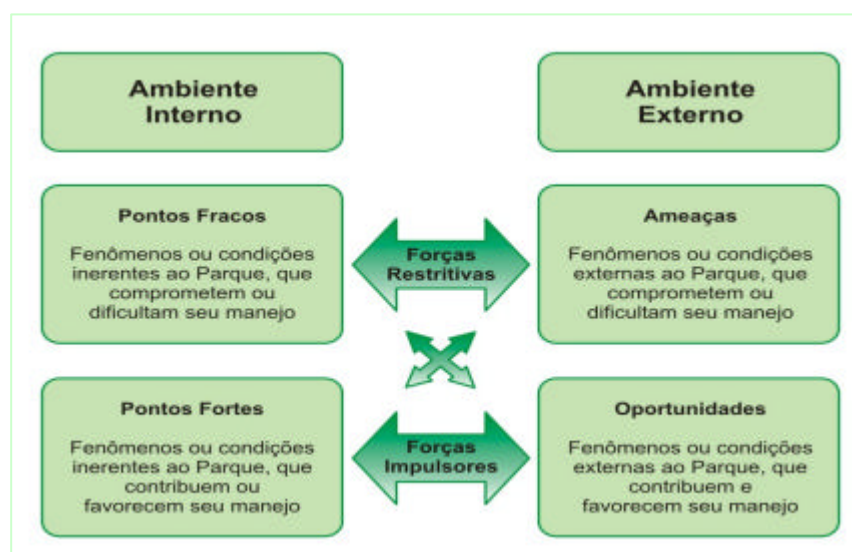
▪ Cobertura Vegetal e uso do solo: realizado pela equipe do inventário florestal do Instituto Florestal e ajustado pelo Geólogo Mário Nunes de Souza.
▪ Florística: baseado no documento produzido por Márcio Sztutman em 2000. "Caracterização da vegetação do Parque Estadual da Campina do Encantado e da Estação Ecológica do Chauás, no Baixo Curso do Rio Ribeira de Iguape, SP".
▪ Fauna: documento elaborado por Paulo Martuscelli em 2002 e denominado "Avaliação das fragilidades ou potencialidades dos ambientes abertos ao uso público em relação à fauna. Parque Estadual da Campina do Encantado".
▪ Uso Público: baseado no documento produzido pela Ambiental Consulting em 2002 e denominado "Análise da Fragilidade nas trilhas e levantamento e análise da infra-estrutura para uso público. Parque Estadual da Campina do Encantado".
▪ Patrimônio Histórico e Arqueológico: baseado no documento produzido por Dalmo Dippold Vilar e Filomena Pugliese Fonseca em 2004 e denominado "Levantamento do patrimônio histórico e arqueológico do Parque Estadual da Campina do Encantado"
▪ Levantamento sócio-econômico e dos remanescentes florestais no entorno do PECE: baseado em: "Proposta para a criação da zona de amortecimento do Parque Estadual da Campina do Encantado" , 2004, Isadora Le Senechal Parada.
▪ Diagnóstico do Meio Físico: Aspectos Climáticos, Geologia e Geomorfologia na área do Parque Estadual da Campina do Encantado e sua Zona de Amortecimento ,elaborado pelos pesquisadores científicos Alethéa Ernandes Martins Sallun, William Sallun Filho e Renato Tavares do Instituto Geológico (IG/SMA-SP).

2.5. Orientação Estratégica e Programas de Gestão

Os Programas de Gestão foram inicialmente estruturados nos moldes dos Planos de Gestão elaborados anteriormente, na forma de uma Matriz de Planejamento, contendo as atividades previstas em cada um dos Programas de Gestão dividida em atividade, responsáveis, indicadores da atividade e cronograma.

Em 2008 durante a revisão do documento elaborado, optou-se por retrabalhar todas as matrizes apresentadas à luz de uma análise situacional estratégica, que se não era possível por Programa de Gestão deveria ser elaborada para a UC. A estratégia foi reunir os afetos e interessados na gestão do PECE e os níveis hierárquicos da instituição - gestor, diretor e gerente, funcionários da UC e membros do Conselho Consultivo, para que em uma oficina de planejamento fosse efetuada a Matriz Estratégica e os Programas de Gestão pudessem ser reavaliados e adequados em suas diretrizes e Linhas de Ação.

A análise situacional estratégica do PECE, incluindo os fatores, tanto internos quanto externos, que impulsionam ou dificultam o alcance dos objetivos para os quais ele foi criado. Os fatores que constituem o cenário interno do parque foram caracterizados como pontos fortes e pontos fracos e condicionam seu manejo. Os fatores do cenário externo são caracterizados como oportunidades e ameaças.



Fonte: Roteiro Metodológico do IBAMA (2002)

Figura 4. Análise situacional estratégica

2.5.1. Formulação dos Programas de Gestão

Os programas de gestão são estratégias para que o parque atinja seu objetivo geral. Cada programa tem seus objetivos e indicadores e é constituído por um conjunto de Diretrizes, e suas respectivas Linhas de Ação, atingindo, portanto o nível de planejamento estratégico-tático.

2.5.2. Formulação das Diretrizes

As Diretrizes são formuladas procurando promover uma varredura de todas as necessidades da UC e devem representar todos os grandes temas de cada um dos Programas de Gestão. São estrategicamente estruturadas, e promovem o agrupamento de temas afins através da Linhas de Ação. Como as ações são correlacionadas o avanço de uma diretriz impulsiona outras. A implementação das Diretrizes permite que os objetivos do Programa sejam alcançados.

2.5.3. Formulação das Linhas de Ação

As Linhas de Ação são a materialização das diretrizes em temáticas específicas e se constituem num conjunto de atividades, em um contexto ou ainda em uma intenção, ainda que em alguns momentos as atividades se façam explícitas e bem pontuadas, a medida que se encontram amadurecidas pelas equipes. A implementação das Linhas de Ação permite que o objetivo de uma determinada Diretriz seja alcançado.

2.6. Zoneamento

O zoneamento adotado baseou-se nas zonas de manejo definidas no Roteiro Metodológico de Planejamento para Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica (IBAMA, 2002) e no Art. 70 do Decreto Estadual nº 25.341/86 - Regulamento dos Parques Estaduais Paulistas, a saber:

- Zona Intangível,
- Zona Primitiva,
- Zona Histórico-Cultural,
- Zona de Recuperação,
- Zona de Uso Extensivo,
- Zona de Uso Intensivo
- Zona de Uso Especial

Para a Zona de Amortecimento, utilizou-se as diretrizes básicas presentes no Artigo 26 do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - Lei 9.985/00 e muitos dos critérios presentes no Roteiro Metodológico de Planejamento para Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica (IBAMA, 2002).

O zoneamento levou em consideração as cartas temáticas produzidas, correlacionando-as e destacando, em cada uma delas, os aspectos inerentes à fragilidade do meio, bem como as potencialidades de uso. As cartas utilizadas foram:

- mapeamentos da compartimentação fisiográfica;
- fitofisionomias,
- potencial cultural (atributos culturais, históricos e arqueológicos);
- trilhas usadas para a visitação; e,
- mapa com as propostas de delimitação da área de entorno.

Foram também consideradas no zoneamento, a presença da flora e fauna e suas fragilidades para conservação.

Com base nos diagnósticos e nas características das cartas foram definidos critérios de fragilidade do ambiente (Tab. 3). Os limites de cada uma das zonas foram discutidos nas oficinas de planejamento com base principalmente no zoneamento elaborado em 2002 (Noffs, 2002) e nos diagnósticos técnicos realizados após essa data.

O resultado foi uma proposta preliminar de zoneamento consensuada que, após ter sido aprimorada em escritório, foi apresentada ao Conselho Consultivo. A contribuição dos participantes da oficina conclusiva foi incorporada à proposta preliminar de zoneamento, chegando finalmente à sua forma final.

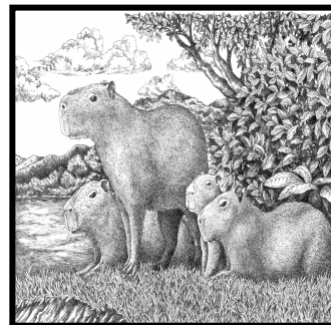
Tabela 3. Características das zonas com maiores restrições de uso do PECE

Tema	Características que conferem maior restrição
Solos	Áreas de morrotes, solos câmbicos, solos quartzogênicos e espodosolos são os mais frágeis. Solos hidromórficos da planície.
Vegetação	Floresta de restinga ribeirinha sobre turfeiras, floresta de restinga paludosa sobre turfeiras, floresta alta de restinga sobre terraços arenosos marinhos, campos de várzea.
Brejos e alagados	Presença de fauna residente e migratória em todas as lagoas e brejos na porção sul da unidade.
Rios	Todos os rios de planície e suas margens (APPs) são frágeis, em especial o Córrego Preto e o Rio Pariquera Mirim.

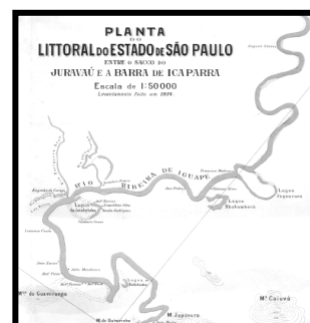
A descrição detalhada dos critérios utilizados para a definição das zonas, bem como a metodologia utilizada em seu desenho cartográfico encontra-se no Capítulo Zoneamento.

Em função da caracterização da vegetação, uso e ocupação da região do parque, na qual mais de 50% da área de influência está ocupada por remanescentes florestais, foram estabelecidos corredores ecológicos. Os corredores, segundo Fonseca *et.al.* (2004) objetivam manter ou restaurar a conectividade da paisagem e facilitar o fluxo genético entre populações, aumentando a chance de sobrevivência em longo prazo das comunidades biológicas e de suas espécies componentes. A premissa para a seleção do corredor ecológico baseou-se em Fonseca *et.al.* (2004) que afirma que um conjunto de pequenos fragmentos isolados porém próximos pode efetivamente proporcionar vias de acesso, funcionando como "stepping stones" ou caminho das pedras.

Dessa forma, considerou-se para a delimitação do corredor que interliga o Parque Estadual da Campina de Encantado e a Estação Ecológica de Chaúas, os remanescentes naturais existentes e o uso da terra. Para tanto foram feitas além da análise das fotografias aéreas, vistorias em campo e sobrevôo.



3. ZONEAMENTO



3. Zoneamento do Parque Estadual da Campina do Encantado

3.1. Introdução

O zoneamento do Parque Estadual da Campina do Encantado foi construído a partir do processamento de informações geradas durante a elaboração dos Planos de Gestão Fases I e II e do presente documento. Cada zona tem características próprias, com propostas de manejo e normas individualizadas, que levam em consideração graus específicos de proteção e possibilidades de intervenção humana. Os tipos e as definições das zonas têm como base o Roteiro Metodológico de Planejamento (IBAMA, 2002) e o Regulamento dos Parques Estaduais Paulistas, estabelecido no Decreto Estadual nº 25.341/86.

De acordo com as especificações do Roteiro Metodológico, “o zoneamento constitui um instrumento de ordenamento territorial, usado como recurso para se atingir melhores resultados no manejo da unidade de conservação, pois estabelece usos diferenciados para cada zona, segundo seus objetivos”.

O Roteiro Metodológico oferece ainda um conjunto de critérios a serem observados, para o estabelecimento de cada zona, conforme detalhado na tabela abaixo.

Tabela 4. Critérios para estabelecimento do zoneamento

Critérios indicativos da singularidade da unidade de conservação	
Critérios indicativos de valores para a conservação	▪ Representatividade
	▪ Riqueza e diversidade de espécies
	▪ Áreas de transição
	▪ Susceptibilidade ambiental
	▪ Presença de sítios históricos e culturais
Critérios indicativos para a vocação de uso	▪ Potencial para visitação
	▪ Potencial para conscientização
	▪ Presença de infra-estrutura
	▪ Uso conflitante ⁷
	▪ Presença de população ¹

Fonte: Roteiro Metodológico de Planejamento: Parque Nacional, Estação Ecológica, Reserva Biológica (IBAMA, 2002).

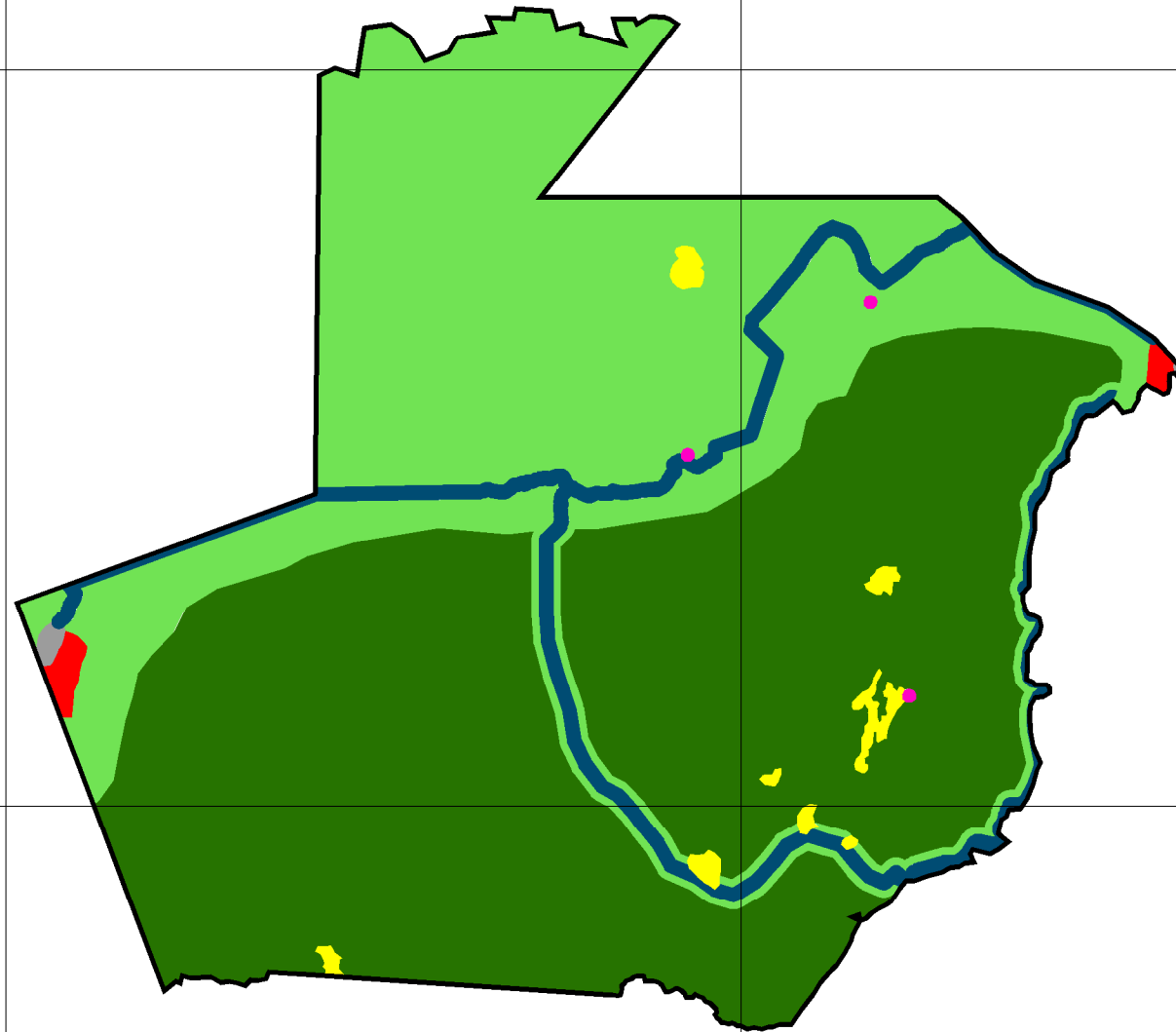
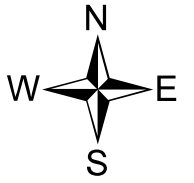
Os critérios de representatividade, riqueza e diversidade de espécies, áreas de transição, presença de sítios históricos e culturais, atrativos para visitação pública e presença de infra-estrutura, fragilidades do meio físico e grau de conservação da vegetação, foram os aspectos norteadores para a definição do zoneamento.

⁷ Não se aplica ao PECE.

Para atender aos objetivos específicos de manejo do PECE, respeitando os objetivos gerais das unidades de conservação de proteção integral, foram definidas e delimitadas sete zonas internas à unidade: Intangível; Primitiva; Uso extensivo; Uso intensivo; Histórico cultural; Recuperação; Uso especial e Zona de Amortecimento e indicado o Corredor Ecológico.

O Mapa de Zoneamento do Parque Estadual da Campina do Encantado (Mapas 3 e 4) com a identificação das diferentes zonas originou-se da análise dos estudos relativos à Geologia e Geomorfologia e cruzamento de mapas temáticos específicos como Fitofisionomias e Vetores de pressão negativos atuantes no Parque Estadual da Campina do Encantado e de áreas consolidadas destinadas ao Programa de Gestão de Uso Público, bem como da aplicação de critérios de ajuste, como acessibilidade, diversidade das fisionomias, nível de pressão antrópica e limites geográficos identificáveis na paisagem.

ZONEAMENTO

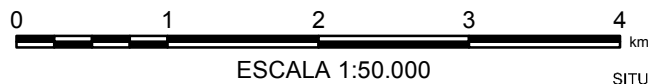


LEGENDA

- Parque Estadual Campina do Encantado
- ZONA**
- Zona Histórico Cultural
- Zona Intangível
- Zona Primitiva
- Zona de Recuperação
- Zona de Uso Especial
- Zona de Uso Extensivo
- Zona de Uso Intensivo

ZONA	Área (ha)	%
Zona Intangível	1.852,14	56,84
Zona Primitiva	1.206,00	37,01
Zona de Uso Extensivo	152,26	4,67
Zona de Uso Intensivo	14,32	0,44
Zona de Uso Especial	4,23	0,13
Zona Histórico Cultural	2,17	0,07
Zona de Recuperação	27,23	0,84
TOTAL	3.258,34	100

Plano de Manejo do Parque Estadual da Campina do Encantado Zoneamento



Projeção Universal Transverse Mercator
Datum: South America 1969 (meridiano central -45)

Fontes: IBGE, 1973 - Base cartográfica digital 1: 50.000;
Folhas SG-23-V-A-IV-1, SG-23-V-A-IV-2, SG-23-V-A-IV-3, SG-23-V-A-IV-4
Levantamento aerofotogramétrico BASE/ENGEFOTO/AEROCARTA (2001,2002)
Fotos 2829-11, 2829-13, 2829-12, 2829-14
2829-21, 2829-23, 2829-41, 2829-32
Elaboração: Ecol. Isadora Le Senechal Parada (nov/2008)



3.2. Zona de Amortecimento

De acordo com a Lei nº 9.985/2000 (SNUC), Art. 27, parágrafo 1º, “o Plano de Manejo deve abranger a área da unidade de conservação, sua Zona de Amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas”.

Durante a elaboração do Plano de Manejo do PECE, a Zona de Amortecimento, foi proposta e delimitada, segundo Art. 2º inciso XVIII da Lei Federal 9.985/2000, onde se define “entorno de uma unidade de conservação onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade.”

Já durante a revisão do texto do Plano de Manejo do PECE, foi dada maior atenção ao inciso XIX do Art. 2º da mesma Lei que trata da implantação de corredores ecológicos e os define: “são porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais.”

A análise das áreas vegetadas remanescentes possibilita a implantação de corredor ecológico entre o Parque Estadual da Campina do Encantado e a Estação Ecológica de Chauás, amplificando desta forma a função ecológica do PECE.

3.3. Corredor Ecológico

A conservação da biodiversidade não depende apenas de uma melhor distribuição de unidades de conservação nas diferentes regiões biogeográficas, mas também do manejo da matriz e dos corredores da paisagem, de forma a otimizar as possibilidades de troca entre as áreas naturais (Franklin, 1993; Metzger, 1999).

Segundo Fonseca *et.al.*(2004), a efetiva proteção de espécies ao longo de áreas estratégicas, localizadas entre as unidades de conservação, constitui um mecanismo mais eficiente e menos oneroso do que se buscar conectar fisicamente os remanescentes vegetais. Um conjunto de pequenos fragmentos isolados, porém próximos, pode efetivamente proporcionar vias de acesso, funcionando como “stepping stones” ou caminho das pedras.

Assim, os corredores devem proporcionar a manutenção ou incremento do grau de conectividade por meio de ações que permitam a maximização do fluxo de indivíduos de diferentes espécies que compõem a biodiversidade de uma área. Essas ações incluem o combate a caça ilegal, a criação de novas UCs, incentivo à RPPN por meio do Programa de Apoio às RPPNs (Decreto Estadual nº51.150, de 03/10/06), o estímulo à conservação das áreas florestais estrategicamente situadas (tais como as

Áreas de Preservação Permanente) e o incentivo à regeneração natural ou induzida das florestas (Fonseca et.al, 2004), com averbação de Reservas Legais.

A metodologia utilizada para o estabelecimento dos corredores ecológicos foi diversa da metodologia utilizada para o zoneamento interno do PECE, e de sua Zona de Amortecimento.

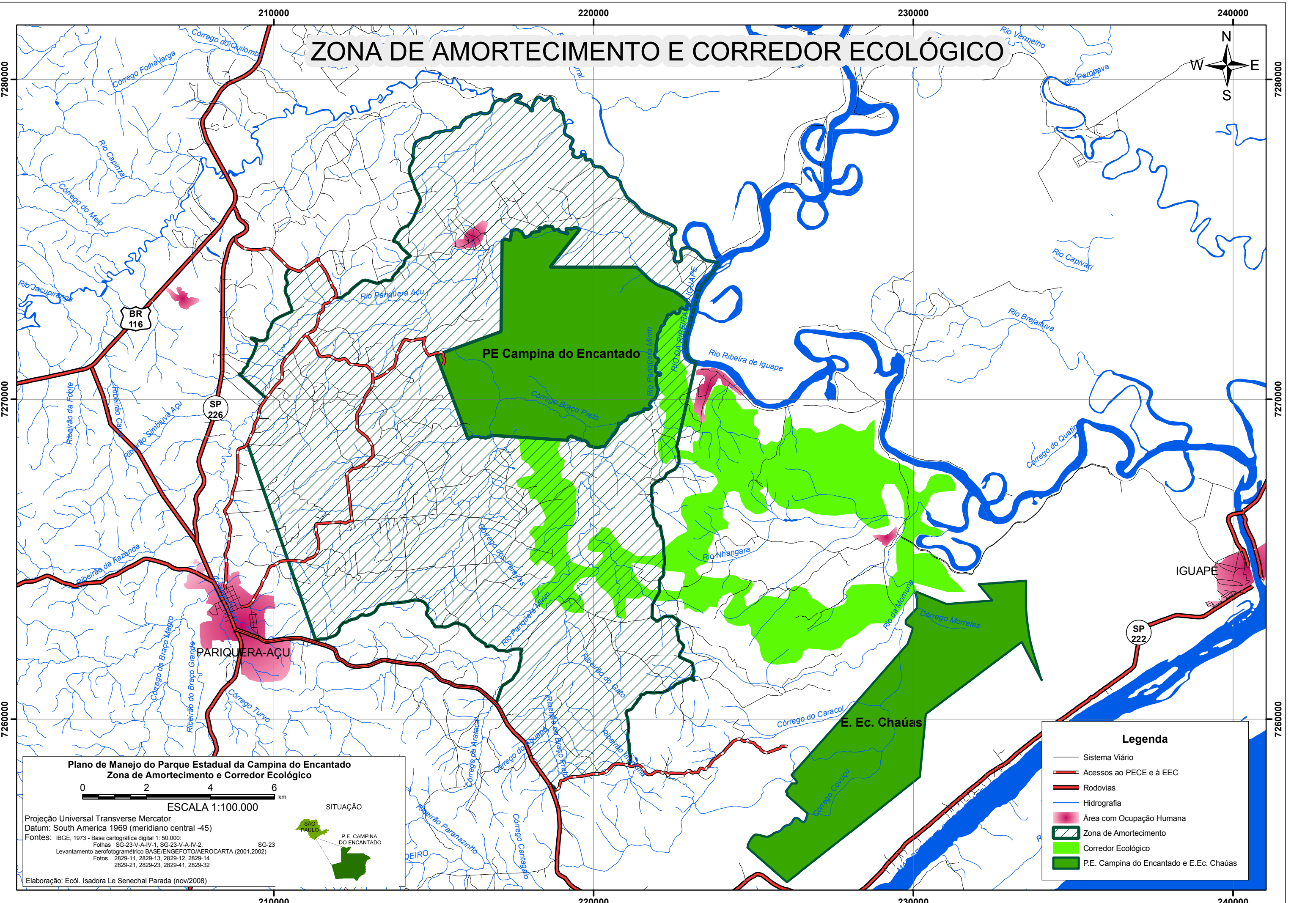
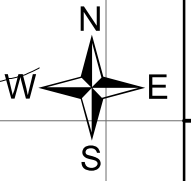
O mapa apresentado foi elaborado com base nos remanescentes vegetais existentes e o uso da terra. Para tanto foram feitas além da análise das fotografias aéreas, vistorias em campo e sobrevôo. O resultado atesta a importância do estabelecimento de corredor ecológico entre o PE da Campina do Encantado e a Estação Ecológica de Chaúas. (Mapa 4. Zona de Amortecimento e Corredor Ecológico do Parque Estadual da Campina do Encantado).

Tabela 5. Área total das Zonas do Parque Estadual da Campina do Encantado

Zona	Área (ha)	Porcentagem (%)
▪ Intangível	1.852,14	56,84
▪ Primitiva	1.206,00	37,01
▪ Uso extensivo	152,26	4,67
▪ Histórico-cultural	2,17	0,07
▪ Uso intensivo	14,32	0,44
▪ Uso especial	4,23	0,13
▪ Recuperação	27,23	0,84
▪ TOTAL	3258,35	100
▪ Zona de Amortecimento	19.242,60 ¹	
▪ Corredor Ecológico	4.529,00 ¹	

¹ 1.235 h a constantes no Corredor Ecológico estão sobrepostos à Zona de Amortecimento

ZONA DE AMORTECIMENTO E CORREDOR ECOLÓGICO



Plano de Manejo do Parque Estadual da Campina do Encantado Zona de Amortecimento e Corredor Ecológico



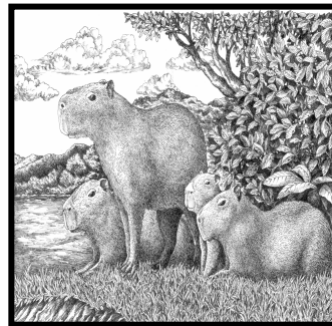
Projeção Universal Transverse Mercator
 Datum: South America 1969 (meridiano central -45)
 Fontes: IBGE, 1973 - Base cartográfica digital 1:50.000;
 Folhas: SG-23-V-A-IV-1, SG-23-V-A-IV-2, SG-23
 Levantamento aerofotogramétrico BASE/ENGEFOTO/AEROCARTA (2001,2002)
 Fotos: 2829-11, 2829-13, 2829-12, 2829-14,
 2829-21, 2829-23, 2829-41, 2829-32



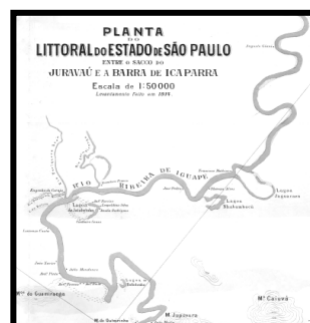
Legenda

- Sistema Viário
- Acessos ao PECE e à EEC
- Rodovias
- Hidrografia
- Área com Ocupação Humana
- Zona de Amortecimento
- Corredor Ecológico
- P.E. Campina do Encantado e E.Ec. Chaúas

Elaboração: Ecol. Isadora Le Senechal Parada (nov/2008)



4. PROGRAMAS DE GESTÃO



4. Programas de Gestão

4.1. Introdução

Os Programas de Gestão apresentados neste capítulo buscam refletir todo o universo de ações necessárias para a implantação e consolidação do Parque Estadual da Campina do Encantado assim como da sua zona de amortecimento, num horizonte de cinco anos, prazo legalmente estabelecido pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação e pelo Regulamento dos Parques Estaduais Paulistas, para a realização da revisão do Plano de Manejo.

Uma vez que o processo de planejamento é dinâmico, algumas atividades poderão ser adaptadas ou suprimidas e outras poderão ser incluídas, tendo em vista novas demandas, sempre embasadas nos diagnósticos constantes neste Plano de Manejo e em outros estudos a serem realizados posteriormente, respeitando sempre o zoneamento estabelecido para o parque e tendo o Conselho Consultivo como principal foro de discussão dessas questões.

Este Plano de Manejo foi elaborado em dois momentos distintos: em 2005 como continuidade dos Planos de Gestão Ambiental, seguindo-se a tendência dominante nos anos 90, onde vários autores definiram a necessidade de Planos de Manejo mais exequíveis e próximos da realidade local, inseridos num processo dinâmico (Ibama & GTZ, 1996; Agra Filho & Viegas, 1995). Segundo os mesmos autores, tal dinamicidade pode ser alcançada através de fases ou ciclos do conhecimento técnico-científico e envolvimento da sociedade, onde cada uma dessas fases caracteriza-se pelo aumento do conhecimento da área de estudo ou aprofundamento de temas específicos.

O presente documento, agrega alguns estudos inéditos, sendo parte deles elaborada por consultores especializados contratados e outra parte elaborada por técnicos e pesquisadores do Instituto Florestal e do Instituto Geológico. Os Programas de Gestão, elaborados em 2005 consistiam numa matriz de atividades, tendo como base aquelas presentes nos Planos de Gestão Ambiental, incorporando-se as sugestões dos consultores. Esse material foi apresentado e discutido em reuniões do conselho consultivo realizadas especificamente para essa finalidade e em avaliações internas preenchendo as lacunas faltantes.

Dado que houve um lapso de tempo entre a conclusão do Plano de Manejo, em 2006, e o seu encaminhamento ao CONSEMA, foi solicitado ao Núcleo de Planos de Manejo da Fundação Florestal⁸, a adequação do presente documento. Havia necessidade de atualizar as informações institucionais, tendo em vista as mudanças advindas do Decreto do SIEFLOR, em dezembro de 2006. Julgou-se pertinente também, a adequação de parte dos textos produzidos, nos diagnósticos, além de um olhar especial à possibilidade de traçar um corredor ecológico entre o Parque Estadual da Campina do Encantado e a Estação Ecológica de Xitué. Os Programas de Gestão, foram totalmente reformulados, considerando-se as matrizes de planejamento

⁸ O Núcleo de Planos de Manejo foi criado em maio de 2007 pela Diretoria Executiva da Fundação Florestal.

propostas anteriormente: foram elaborados diagnósticos, novas diretrizes com respectivos objetivos e indicadores, pela equipe técnica do Núcleo de Planos de Manejo da Fundação Florestal, a partir da vivência e da experiência acumulada em outros planos de manejo, consultando-se e submetendo-se as propostas aos gestores e num segundo momento, durante a realização de oficina de planejamento participativo. A ferramenta do planejamento estratégico utilizada foi a elaboração da matriz SWOT.

Tabela 6. Matriz da Situação Estratégica

VISÃO de futuro: Parque Estadual da Campina do Encantado como referência regional para a conservação, pesquisa, educação ambiental e visitação.

Pontos fracos	M A N U T E N Ç Ã O	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Insuficiência de quadros para atuação nos programas ▪ Pendências fundiárias e de regularização dos limites do PECE ▪ Funcionamento precário do conselho consultivo ▪ Demora na oficialização de parcerias ▪ Comunicação Vertical difícil ▪ Necessidade de equalizar a disponibilidade de recursos ▪ Dificuldade de implementação do programa de proteção, sendo que as ações de fiscalização são organizadas com base em denúncias e observações de campo ▪ Recursos financeiros atendendo apenas as ações de manutenção ▪ Falta de sistematização dos dados gerenciais ▪ Número de veículos insuficiente ▪ Necessidade de estudos científicos ▪ Falta de parcerias para monitoramento das vistas ao PECE ▪ Desarticulação com setor público/privado para implementação de política de turismo 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existência de atrativos singulares para uso público e pesquisa científica: turfeira, sítios arqueológicos, biodiversidade ▪ Espécie bandeira identificada (pavó) ▪ Existência de habitat preferencial de várias espécies da fauna ▪ Proteção de ecossistema único (ambientes alagáveis) no estado de S.Paulo ▪ Área prioritária para conservação de aves ▪ Lacunas de conhecimento em muitas temáticas, demandando pesquisas ▪ Interesse da comunidade científica em desenvolver pesquisas na UC ▪ Potencial de relacionamento/cooperação com poder público local ▪ Interesse da iniciativa privada no desenvolvimento de pesquisas ▪ Ampliação de projetos de educação ambiental ▪ Parquera em busca de novas alternativas ▪ Iniciativas da prefeitura para resolução da questão do lixo ▪ Existência de muitas ONGs no Vale do Ribeira ▪ Existência de Circuito Regional (Cananéia, Cavernas, etc) ▪ Projeto Polo Ecoturismo do Lagamar ▪ Criação de novas UCs no Vale do Ribeira ▪ História de Parquera a ser explorada ▪ Ausência de pressão de ocupação humana
SOBREVIVÊNCIA		DESENVOLVIMENTO
Ameaças		Pontos fortes
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baixo índice de mobilização/ participação da Sociedade Local ▪ Títulos minerários dentro do PECE e na sua Zona de Amortecimento ▪ Uso de agrotóxico e pastoreio de búfalos no entorno imediato do parque ▪ Pressão da caça ▪ Pressão da extração de palmito ▪ Existência de lixão a montante de curso d'água que adentra a UC ▪ Entrada de búfalos na UC ▪ Desmatamento das matas ciliares no entorno ▪ Infra-estrutura turística local é insuficiente ▪ Número de visitantes vem diminuindo ▪ Desconhecimento da legislação incidente na UC pelas comunidades do entorno 	C R E S C I M E N T O	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existência de estrutura mínima para administração e visitação instalada ▪ Sede administrativa localizada na cidade propiciando contatos ▪ Sistema de comunicação existente atende satisfatoriamente às demandas da UC ▪ Programa de educação ambiental atuando regionalmente ▪ Responsabilidade pedagógica de coordenação do Jovem ECONsciente ▪ Integração com UCs da região promovida pela coordenação ▪ Articulação com proprietários do entorno ▪ Articulação de sucesso com ONGS, Universidades e Polícia Ambiental ▪ Realização de operação de fiscalização conjunta com Polícia ambiental na ZA

4.2. Programa de Gestão Organizacional

4.2.1. Introdução

A história do sistema de unidades de conservação não é recente; cinco décadas se passaram desde o decreto de criação do primeiro parque estadual paulista. Em razão do surgimento das áreas protegidas ter-se dado em meio à ausência de um sistema desenhado para abrigá-las - tanto em nível nacional quanto estadual - muito ainda há que se fazer para que a gestão das UCs seja considerada satisfatória. Uma questão a ser destacada é a responsabilidade excessiva que recai sobre os gestores das unidades.

A complexidade nos processos de gestão das UCs é alta e, muitas vezes, torna-se difícil o ajuste entre os dispositivos legais estabelecidos e as resoluções das demandas que surgem. Denominados administrativamente de “responsáveis pelo expediente” e informalmente de “gestores”, estes são freqüentemente impelidos a tomar decisões que deveriam ser alicerçadas pelas instâncias superiores, mas que, por fim, acabam sendo assumidas em nível local.

O resultado é que muitas das ações empreendidas, se por um lado, fundamentais para a manutenção da conservação do parque e absolutamente legitimadas junto aos diversos setores da sociedade local e regional, por outro, revestem-se de uma fragilidade jurídico-administrativa no âmbito das instâncias hierárquicas do estado.

Uma gestão efetiva das unidades traz implícito grande capacidade de articulação, criatividade e disponibilidade de tempo e recursos, principalmente humanos, que não são disponibilizados pelo estado.

Além de interagir com outras instituições públicas, privadas e do terceiro setor para viabilizar a gestão, compete ao gestor todo o suporte logístico para viabilizar os programas de gestão, considerando ações de planejamento, como a aplicação e controle de recursos financeiros; implantação e acompanhamento das rotinas de trabalho - administração de recursos humanos, controle da entrada e saída de processos administrativos, atendimento à demanda diária do escritório; acompanhamento das prestações de contas dos adiantamentos, orçamentos, aquisição e uso de materiais, equipamentos e combustível, controle de manutenção do patrimônio, frota e próprios do estado, limpeza e abertura de áreas, trilhas, rios, aviventação de divisas, manutenção de cercas, estradas e outras estruturas.

Ainda que nos últimos anos a situação tenha melhorado há muito que aprimorar em termos da composição e qualidade das equipes disponíveis para executar funções relativas à gestão da unidade.

Este capítulo apresenta o diagnóstico das condições para a gestão do PECE, e a partir disso, procura construir um conjunto de proposições e alternativas de avanço por meio de diretrizes e linhas de ação.

4.2.2. Síntese das Diretrizes e Linhas de Ação

Tabela 7. Síntese das linhas de ação segundo as diretrizes

Programa Gestão Organizacional	
Diretriz 1 Potencializar o papel articulador do Conselho Consultivo	<ul style="list-style-type: none">▪ Elaborar Plano Estratégico para formalização, fortalecimento e consolidação do Conselho Consultivo▪ Criar Câmaras Técnicas no Conselho Consultivo para apoio à gestão em cada programa
Diretriz 2 Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none">▪ Viabilizar a implantação do quadro funcional adequado para o PECE▪ Criar carreira de gestor de unidades de conservação▪ Criar programa de capacitação interna▪ Intensificar intercâmbio entre os funcionários com outras unidades de conservação
Diretriz 3 Parcerias e relações interinstitucionais	<ul style="list-style-type: none">▪ Regularizar e formalizar as parcerias já existentes▪ Viabilizar as parcerias recomendadas nos demais programas
Diretriz 4 Implantação de sistemas de monitoramento e avaliação	<ul style="list-style-type: none">▪ Implementar sistema de coleta de dados, sistematização, monitoramento e avaliação da eficiência da gestão por programas, processos e resultados
Diretriz 5 Planejamento e operacionalização da gestão e execução financeira e administrativa	<ul style="list-style-type: none">▪ Prover e manter instalações físicas voltadas à administração/gestão e demais programas▪ Garantir a continuidade dos processos de planejamento implantados pelo PPM, em especial o POA
Diretriz 6 Construção de alternativas de financiamento para a implementação e gestão do PECE	<ul style="list-style-type: none">▪ Definir alternativas de recursos orçamentários e extra-orçamentários para a implementação dos programas

4.3. Programa de Proteção

4.3.1. Introdução

A manutenção dos territórios das unidades de conservação como áreas destinadas à conservação da biodiversidade, em cumprimento à legislação ambiental, depende da presença contínua do Poder Executivo em campo, com ações diretas de fiscalização e também em ações de defesa jurídica e institucional junto ao Poder Judiciário.

A ausência do Poder Executivo na fiscalização em campo de forma contínua e nas ações documentais para defesa jurídica destas unidades de conservação pode resultar no desaparecimento parcial ou integral de determinadas espécies das áreas protegidas.

Historicamente, os órgãos gestores e os gestores das unidades de conservação de proteção integral, se mobilizam numa contínua luta pela alocação de recursos materiais e humanos, que possam viabilizar as atividades de fiscalização e outras ações. Esse esforço, pessoal e institucional para alocação de recursos nas atividades de proteção do patrimônio natural teve um grande impulso nas últimas décadas, através da injeção de recursos disponibilizados por instituições financeiras internacionais interessadas na proteção dos remanescentes da Mata Atlântica, particularmente o Projeto de Preservação da Mata Atlântica.

O Projeto de Preservação da Mata Atlântica, representa o maior esforço já realizado no sentido de aperfeiçoar as atividades de proteção das unidades de conservação de proteção integral no estado de São Paulo, reunindo investimentos em equipamentos, veículos e infra-estrutura, bem como em planejamento estratégico, que priorizou a ação conjunta entre o Instituto Florestal e Fundação Florestal, Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais e Polícia Ambiental, assim como a implantação de um sistema integrado de informações geográficas.

Todo o planejamento para aplicação dos recursos disponibilizados pelo PPMA nas rotinas de fiscalização foi elaborado no âmbito do Programa de Gestão "Proteção/Fiscalização", que também é responsável pela manutenção da integração com a PAmb e o DPRN nos procedimentos de controle de atividades no interior e zona envoltória da unidade de conservação.

Nas UCs, as atividades de proteção do patrimônio natural concentram grande parte do esforço de gestão realizado, consistindo em rotinas que não podem ser interrompidas.

4.3.2. Síntese das Diretrizes e Linhas de Ação

Tabela 8. Síntese das linhas de ação segundo as diretrizes

Programa de Proteção	
<p>Diretriz 1 Definição de Plano estratégico de proteção para o Parque</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar e aprovar um plano estratégico de proteção para o Parque
<p>Diretriz 2 Estruturação do Programa de Proteção nas questões afetas a pessoal</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estruturação da equipe ▪ Ampliar os contratos com empresas terceirizadas para guarda patrimonial ▪ Estabelecer a carreira de Guarda-Parque ▪ Regular o porte de arma para os profissionais que realizam fiscalização ▪ Promover treinamento e capacitação para a atual e futura equipe
<p>Diretriz 3 Fortalecimento das ações conjuntas entre os diversos órgãos envolvidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dar continuidade e fortalecimento ao POC. ▪ Organizar atividades de capacitação conjunta para os funcionários do parque, membros do Judiciário e da Polícia Ambiental. ▪ Promover o debate sobre a Resolução SMA-037 com as coordenações regionais das UC's visando aperfeiçoá-la ▪ Participação do Conselho Consultivo no programa de Proteção do Parque e sua Zona de Amortecimento
<p>Diretriz 4 Fortalecimento do controle territorial do PECE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estabelecer rotina para definição e operacionalização de pontos estratégicos de controle ▪ Ampliar o nível de participação da comunidade nas denúncias contra agressões ao PECE ▪ Consolidar limites do Parque ▪ Promover a integração regional nas ações de proteção envolvendo o conjunto de UCs (Proteção Integral e de Uso Sustentável estaduais e federais) ▪ Promover estudos e levantamento fundiário para agilizar a indenização de eventuais terras particulares
<p>Diretriz 5 Gestão da Zona de Amortecimento</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizar a gestão do licenciamento do PECE, buscando articulação com os órgãos e departamentos licenciadores - DAIA, DEPRN e CETESB ▪ Intensificar as ações para recuperação de áreas de Preservação Permanente (APPs) e averbação das Reservas Legais nas propriedades inseridas na ZA ▪ Elaborar e divulgar cartilha educativa sobre o parque e zona de amortecimento.

4.4. Programa de Pesquisa

4.4.1. Introdução⁹

A Mata Atlântica passou a ser objeto de curiosidade de botânicos e geólogos na virada do século XIX. Grandes cientistas dedicaram-se à beleza e aos mistérios desta floresta, entre eles Charles Darwin, Auguste Saint-Hilaire, Karl Friedrich Philip von Martius, Johann Baptitis Von Spix, George Heinrich Langsdorf e também os célebres desenhistas George Macgrave e Jean-Baptiste Drebet.

As áreas protegidas são o testemunho do que outrora tanto extasiava estes naturalistas. Mostram-se como locais viabilizadores da possibilidade de se reencontrar tais experiências. Além disso de testemunhos e remanescentes do patrimônio natural que cobria extensa área de todo o mundo há poucos séculos, as unidades de conservação representam a possibilidade para o desenvolvimento da “pesquisa para o desenvolvimento sustentável”, dentro do contexto estabelecido pela Agenda 21 (CNUMAD, 1992), que no Cap. 35, secção IV, indica: “...é preciso ampliar o conhecimento sobre a capacidade da Terra e sobre os processos que reduzem ou fortalecem suas condições de sustentar a vida. É preciso mais pesquisa sobre sistemas naturais. Novos instrumentos de análise e previsão devem ser desenvolvidos e aplicados, e as ciências sociais, físicas e econômicas devem ter maior integração”

Acompanhar e monitorar o conhecimento científico gerado nas unidades de conservação é atribuição do Instituto Florestal, assim como dos demais institutos de pesquisa vinculados à SMA - Instituto de Botânica e Instituto Geológico e também da Fundação Florestal, que administra as áreas protegidas.

O PECE que, em conjunto com unidades de conservação vizinhas protege remanescente significativo de floresta atlântica e ecossistemas associados do Brasil, representa grande potencial para desenvolvimento de projetos de pesquisa científica sobre os processos físicos naturais, biodiversidade, aspectos históricos, antropológicos e culturais.

Há grande carência, ainda, na sistematização e gestão do conhecimento. É necessário que o Instituto Florestal e a Fundação Florestal aprimorem-se na tarefa de utilizar o conhecimento gerado nas unidades de conservação como subsídio ao manejo destas áreas e às tomadas de decisão nas diversas situações que ocorrem, como no licenciamento ambiental, por exemplo.

⁹ Fonte: Plano de Manejo do Parque Estadual Carlos Botelho

4.4.2. Síntese das Diretrizes e Linhas de Ação

Tabela 9. Síntese das linhas de ação segundo diretrizes

Programa de Pesquisa	
Diretriz 1 Gestão da atividade de pesquisa e da infraestrutura de apoio	<ul style="list-style-type: none">▪ Criar estratégias para aumentar o número de pesquisa realizados no PECE com relação a temas de interesse da UC e regiões adjacentes▪ Fomentar pesquisas na ZA na definição das linhas e áreas de pesquisa incluindo parcerias com as propriedades particulares▪ Gestão da infra-estrutura de apoio à pesquisa▪ Readequar as formas de relacionamento com pesquisadores▪ Elaborar projeto específico para estudo do melhor desenho do corredor ecológico PECE- EE Chaúas
Diretriz 2 Monitoramento e gestão dos resultados da pesquisa	<ul style="list-style-type: none">▪ Contratação imediata de análise de quantidade e qualidade de água no Parque e entorno, considerando a aplicação de agrotóxicos e impacto do lixão▪ Contratação imediata para diagnóstico sócio-econômico da Zona de Amortecimento do PECE▪ Monitoramento dos projetos de pesquisa▪ Intensificar o contato com a COTEC, aperfeiçoando o controle da aprovação e execução dos projetos de pesquisa.▪ Assegurar o cumprimento da exigência de doação de cópias das publicações para a biblioteca do IF, a COTEC e para o PECE▪ Utilizar as informações de pesquisa para orientar os funcionários do PECE, visitantes e proprietários do entorno▪ Implantar e atualizar um banco de dados para a UC▪ Monitorar o processo de desativação do lixão na ZA do PECE quanto aos passivos ambientais
Diretriz 3 Parcerias	<ul style="list-style-type: none">▪ Ampliar as condições para o desenvolvimento de parcerias entre instituições de ensino e pesquisa e o PECE em projetos prioritários para o manejo da unidade

4.5. Programa de Uso Público

4.5.1. Introdução¹⁰

Em todo o mundo, desde meados do século XX, o ponto de vista conservacionista tomou força somando a necessidade de sensibilizar e educar os visitantes para a conservação e a preservação, resultando em conceitos amplamente aceitos, onde a visitação em áreas protegidas é entendida como atividade educativa, recreativa e de interpretação ambiental, propiciando ao visitante a oportunidade de conhecer, entender e valorizar os recursos naturais e os recursos culturais existentes nessas áreas (IBAMA/GTZ, 1999 *apud* MMA, 2005). Nos últimos anos, no Brasil, observações empíricas indicam que as atividades em contato com os ambientes naturais têm aumentado tanto em relação às modalidades, como em relação ao número de praticantes. Esta realidade tem demandando o estabelecimento de diretrizes e normas para que a visitação seja realizada de maneira adequada, respeitando um dos principais objetivos das áreas protegidas: a conservação da natureza (MMA, 2005).

O conceito de uso público aplicado às unidades de conservação, atualmente gerenciadas pelo SIEFLOR, começa a tomar a forma atual na década de 1970 e visou atender às demandas para a utilização social de suas florestas, para atividades de educação ambiental com professores e estudantes e de recreação para a população em geral. Posteriormente foram elaboradas diretrizes com a finalidade de normalizar, sistematizar e direcionar as diversas atividades que integravam o “Programa de uso público das unidades de conservação do Instituto Florestal”. Em 1986, um Grupo de Educação Ambiental foi criado, com a finalidade de estabelecer diretrizes, realizar diagnósticos e planejamento para o Programa de Uso Público do Instituto Florestal (TABANEZ & ROBIM, 2005).

A partir de então, as atividades de uso público, com ênfase à educação ambiental foram se desenvolvendo na maioria das unidades de conservação, contudo, ainda hoje é preciso que se consolidem conceitual e operacionalmente.

No âmbito do planejamento, a proposição de linhas de pesquisa científica para um Programa de Uso Público do IF, em 2005, que subsidiassem e avaliassem os impactos de ações educativas na integração da sociedade com as áreas naturais, no despertar da consciência crítica em relação à conservação do patrimônio natural, cultural e histórico, demonstra a abrangência deste tema. Porém, sua implementação ainda não se deu institucionalmente, e estas intenções se refletem nas ações pontuais desenvolvidas pelos gestores das UCs, em projetos especiais ou mesmo em suas rotinas de trabalho.

Mesmo com todos os esforços empreendidos até o momento, muitas unidades de proteção integral ainda têm sido consideradas pelos gestores municipais e populações locais como um entrave ao desenvolvimento regional devido às restrições de uso direto e à pouca relevância do uso indireto, ainda que estes municípios recebam uma compensação financeira através da Lei Estadual nº 9.146/95, conhecida como “ICMS Ecológico”. A proteção efetiva das UCs requer o envolvimento da opinião pública e

¹⁰ Adaptado do Plano de Manejo de Carlos Botelho

seu comprometimento na conservação do patrimônio natural e nas possibilidades de promoção social e desenvolvimento local. Portanto, os processos educativos dirigidos a públicos bastante amplos e diversificados desempenham papel fundamental.

A situação econômica das populações do entorno e as dificuldades de gestão da visitação nas áreas protegidas, estimularam nos anos 90 a aceitação do modelo que tenta oferecer opção de renda para parte da população condicionando à visita a contratação de um monitor ambiental. Esta abordagem traria um triplo benefício: o ordenamento da visitação nas UCs, a oferta de atividades de lazer aos visitantes e, a possibilidade de alternativas de renda para a comunidade do entorno, tais como novas oportunidades de negócios e emprego. Esta visão tem como reflexo institucional a Resolução SMA 032/98, que não chegou a ser totalmente implementada.

Outra iniciativa da SMA foi a elaboração das Diretrizes para uma Política Estadual de Ecoturismo. Tendo como base as Diretrizes para uma Política Nacional de Ecoturismo, desenvolvidas em 1994 pela Embratur e IBAMA. A Política de Diretrizes Estadual foi lançada oficialmente em 1997; nela se estabelecem princípios básicos para a atividade, que ainda hoje são perseguidos, mas não alcançados em sua totalidade: uso sustentável dos recursos naturais, manutenção da diversidade biológica e cultural, integração do turismo no planejamento, suporte às economias locais, envolvimento das comunidades locais, consulta ao público e aos atores envolvidos, capacitação de mão-de-obra, marketing turístico responsável, redução do consumo supérfluo e do desperdício e desenvolvimento de pesquisa.

Apreende-se, portanto, que, apesar de muitas UCs estarem abertas à visitação há muito tempo, ainda não foram plenamente estabelecidos e detalhados os parâmetros de como gerir e conduzir institucionalmente o tema “uso público”. Ao longo das últimas quatro décadas foram implantados instrumentos de ordenamento das áreas, como infraestrutura básica, estacionamentos, portarias, lanchonetes ou outros equipamentos para dar algum tipo de suporte à visitação, porém, sem uma diretriz institucional que abarque todo o sistema de unidades de conservação e oriente as tomadas de decisão por parte dos responsáveis por unidades em suas rotinas de trabalho.

4.5.2. Síntese das Diretrizes e Linhas de Ação

Tabela 10. Síntese das Linhas de Ação segundo as Diretrizes

Programa de Uso Público	
Diretriz 1 Gestão da visitação	<ul style="list-style-type: none">▪ Aprimorar a gestão da visitação▪ Monitorar os impactos do uso público▪ Traçar o perfil, expectativas e aferir a satisfação do visitante do PECE▪ Elaborar Plano Estratégico de cobrança de serviço
Diretriz 2 Infra-estrutura de apoio à visitação e material de divulgação	<ul style="list-style-type: none">▪ Implantar melhorias na infra-estrutura de recepção e hospedagem de visitantes▪ Implantar sistema de trilhas voltadas para uso público▪ Ampliar e direcionar a divulgação do parque
Diretriz 3 Aprimoramento da monitoria ambiental	<ul style="list-style-type: none">▪ Fortalecer as parcerias existentes e a capacitação contínua dos monitores do parque▪ Inserir os monitores ambientais no planejamento e execução das atividades de educação ambiental e ecoturismo
Diretriz 4 Relação com a comunidade local	<ul style="list-style-type: none">▪ Firmar e formalizar parcerias com instituições públicas, privadas e do terceiro setor▪ Promover o envolvimento dos produtores e empresários locais ligados ao turismo na discussão sobre o desenvolvimento regional do ecoturismo▪ Incentivar a implantação de infra-estrutura receptiva no entorno do PECE
Diretriz 5 Aperfeiçoamento das atividades de educação ambiental	<ul style="list-style-type: none">▪ Estabelecer parcerias com atores especializados em educação ambiental▪ Disponibilizar materiais educativos e infra-estrutura especializada

4.6. Programa de Interação Socioambiental

4.6.1. Introdução

Este programa de gestão é resultado do estudo apresentado sobre caracterização da ocupação humana no entorno do Parque Estadual da Campina do Encantado e também de todos os levantamentos efetuados no território do parque em particular, uma vez que há uma relação de causa e efeito entre o entorno e o interior da unidade de conservação. Não por acaso o SNUC determina que o zoneamento das unidades de conservação deva contemplar uma Zona de Amortecimento – esta é, de fato, uma área onde as pressões que atuam fora do parque devem ser amortecidas para não atingirem a biodiversidade protegida.

O conceito de “vetor de pressão”, abordado no Capítulo Caracterização do Entorno, expressa uma conjunção de forças, de origens variadas, materializadas em ações que exercem pressão sobre o parque, quer de maneira negativa ou positiva. No Parque Estadual da Campina do Encantado as questões socioambientais são complexas e embora não haja ocupação humana dentro da unidade, os vetores de pressão negativa estão presentes – explicitados e bem delimitados no uso da terra.

O uso atual da terra na área de entorno do parque pode ser caracterizado fundamentalmente pela pecuária - bovinocultura e bubalinocultura - e agricultura, particularmente a banana, a mexerica, o maracujá e o chá. Estas atividades se caracterizam pela transformação de ambientes florestais em paisagens abertas, pela compactação do solo, uso de agrotóxicos, predisposição à instalação de processos erosivos com a consequente lixiviação do material solto e sedimentação dos corpos d'água, afetando diretamente as cadeias tróficas em função da alteração na produtividade aquática.

Considerando-se que grande parcela da área do parque é constituída por terrenos inundáveis e, portanto sob a influência do regime hídrico local e que o parque é um receptor de águas provenientes das bacias adjacentes, as atividades acima citadas, particularmente o uso de agrotóxico, na agricultura, podem afetar o ambiente aquático e a avifauna residente e migratória.

Este programa de gestão deverá tratar dos principais conflitos que se evidenciam entre a conservação e os vetores de pressão que atuam na unidade, ou os impactos ambientais negativos ou positivos. A redução dos impactos ambientais negativos prescinde de uma forte articulação institucional entre setores que pela própria natureza têm atividades e interesses muitas vezes divergentes. As práticas econômicas exercidas sobre o território, por mais que possam parecer, e até mesmo ser, conflitantes com a conservação do patrimônio natural, podem e devem estruturar-se em bases comuns pautadas na melhoria do desempenho econômico e na minimização dos impactos ambientais resultantes. Contudo, há também interesses entre a unidade de conservação e segmentos da sociedade que se mostram convergentes, e é neste espaço de consensos que o PE da Campina do Encantado deve ampliar seu leque de parceiros.

Para isso as atenções devem ser dirigidas diferenciadamente para cada segmento, buscando conjugar o desempenho de sua atividade econômica e a minimização dos impactos ambientais decorrentes, considerando a especificidade econômica de cada setor – da bananicultura, da teicultura, bubalinocultura; mas também do ecoturismo, das propriedades de veraneio, da pequena produção agrícola e das ocupações urbanas.

O Programa de Interação Socioambiental é aberto à participação, e concebido a partir da percepção de que somente o trabalho conjunto e a articulação entre os diversos setores sociais podem garantir a perpetuação do parque. Este conceito está explícito neste programa de gestão, na perspectiva do envolvimento mais efetivo destes setores sociais, principalmente por meio da implantação da Zona de Amortecimento do parque. Espera-se, também, grande esforço de articulação para consolidação do Conselho Consultivo, cuja representatividade ainda hoje é pouco significativa no Parque Estadual da Campina do Encantado.

4.6.2. Síntese das Diretrizes e Linhas de Ação

Tabela 11. Síntese das linhas de ação segundo as diretrizes

Programa Interação Socioambiental	
Diretriz 1 Implantação da Zona de Amortecimento	<ul style="list-style-type: none">▪ Compatibilizar as diretrizes da ZA ao Plano Diretor dos municípios e demais legislações de uso e ocupação da terra▪ Propor à CEPLA/SMA a articulação e elaboração do Zoneamento Ecológico Econômico do vale do Ribeira▪ Articular com as prefeituras a implantação de instrumentos de regulação específicos para a ZA
Diretriz 2 Fomentar atividades sustentáveis na ZA do PECE	<ul style="list-style-type: none">▪ Realizar o diagnóstico socioeconômico na ZA▪ Formalizar parcerias com o setor privado e o terceiro setor.▪ Propor a inclusão do município no Programa de Microbacias Hidrográficas▪ Buscar recursos para atividades sustentáveis e implantação de unidades demonstrativas envolvendo comunidades locais e/ou tradicionais.
Diretriz 3 Comunicação de divulgação do PECE na região	<ul style="list-style-type: none">▪ Aprimorar a divulgação do PECE e de suas ações tendo como conteúdo principal os trabalhos e as interações em andamento▪ Divulgar o Plano de Manejo junto a grupos de interesse específico (ecoturismo, pesquisa, educação ambiental, ONG's, prefeituras)
Diretriz 4 Integração de ações com os proprietários do entorno	<ul style="list-style-type: none">▪ Incentivar e apoiar criação de RPPN's e outras formas de proteção

4.7. Programa Regularização Fundiária

4.7.1. Caracterização da situação fundiária do Parque Estadual da Campina do Encantado

O PECE foi criado pela Lei Estadual nº 8.873, de 16 de agosto 1994, com o nome de Parque Estadual do Pariqueira Abaixo, inserido no Município de Pariqueira-Açu, abrangendo as terras devolutas da Gleba B, Zona II, do 1º Perímetro de Iguape, com 2.359,50 hectares.

Somente em 1999, com a edição da Lei Estadual nº 10.316, de 26 de maio, a unidade de conservação passou a denominar-se Parque Estadual da Campina do Encantado.

Diferentemente da grande maioria das unidades de conservação que, via de regra, são criadas pelo Poder Executivo, a proposta inicial de criação do Parque Estadual da Campina do Encantado foi uma iniciativa da Prefeitura local junto ao Poder Legislativo, visando proteger ecossistemas remanescentes da Mata Atlântica numa área conhecida, tradicionalmente, como já mencionado, como Campina do Encantado.

A criação do PECE teve por base especialmente os dispositivos do artigo 5º (revogado pelo SNUC) do Código Florestal - Lei Federal nº 4.471/65.

Ainda com relação à caracterização fundiária, importante ressaltar a edição do Decreto Estadual nº 22.531, de 08 de agosto de 1984, que autorizou a Fazenda do Estado a permitir o uso, a título precário, pela Prefeitura Municipal de Pariqueira-Açu, de um imóvel de 246,40 hectares, inserido na Gleba B, Zona II, do 1º Perímetro de Iguape, condicionado a lavratura de Termo de Permissão de Uso junto à Procuradoria do Patrimônio Imobiliário e destinado a implantação de um projeto agrícola.

Foram realizados levantamentos expeditos que apresentam indícios da existência de áreas particulares inseridas no PECE, porém, faz-se necessária a realização de diagnóstico fundiário para que possa ser elaborado um Programa de Regularização Fundiária contemplando o devido equacionamento para todas as questões que visem a consolidação territorial da unidade de conservação.

4.7.2. Síntese das Diretrizes e Linhas de Ação

Tabela 12. Síntese das Linhas de Ação segundo as Diretrizes

Programa de Regularização Fundiária	
Diretriz 1 Elaboração de diagnóstico fundiário	Elaborar decreto de declaração de utilidade pública das áreas particulares para fins de desapropriação pelo estado. Publicar decreto de declaração de utilidade pública das áreas particulares para fins de desapropriação pelo estado
Diretriz 2 Elaborar instrumentos jurídicos para regularização de eventuais áreas particulares	Elaborar decreto de declaração de utilidade pública das áreas particulares para fins de desapropriação pelo estado. Publicar decreto de declaração de utilidade pública das áreas particulares para fins de desapropriação pelo estado.
Diretriz 3 . Elaboração do memorial descritivo e demarcação do PECE	Articular para a incorporação da área norte da fazenda Boiaçú nos limites do parque Revogar o Decreto nº22.531, publicado no D.O.E. de 09/08/84, referente a área de 246,40 que deve ser incluída no perímetro do parque

4.8. Prioridades de implementação

Tabela 13. Prioridades das Linhas de Ação na implementação por Programas de Gestão

Programas de Gestão	Linhas de Ação
Gestão Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar Plano Estratégico para formalização, fortalecimento e consolidação do Conselho Consultivo ▪ Prover e manter instalações físicas voltadas à administração/ gestão e demais programas, particularmente a manutenção da rede elétrica da sede administrativa ▪ Viabilizar as parcerias recomendadas nos demais programas
Proteção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar e aprovar um plano estratégico de proteção para o Parque ▪ Participação do Conselho Consultivo no programa de Proteção do Parque e sua Zona de Amortecimento ▪ Ampliar os contratos com empresas terceirizadas para guarda patrimonial ▪ Regulamentar porte de arma para os profissionais que realizam fiscalização ▪ Promover treinamento e capacitação para a equipe ▪ Atuar junto ao DNPM para a não-liberação de novas licenças e cancelamento de autorizações de pesquisa mineral dentro do PECE, e nas áreas da Zona de Amortecimento do PECE negociar com os titulares um termo de renúncia.
Pesquisa Científica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratação de análise de quantidade e qualidade de água no Parque e entorno, considerando os possíveis impactos das atividades desenvolvidas no entorno ▪ Criar estratégias para aumentar o número de pesquisa realizados no PECE com relação a temas de interesse da UC e regiões adjacentes ▪ Ampliar as condições para o desenvolvimento de parcerias entre instituições de ensino/pesquisa e o PECE em projetos prioritários para o manejo da unidade
Uso Público	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implantar sistema de trilhas voltadas para uso público, particularmente modelo definitivo para a trilha da Campina ▪ Aprimorar a gestão da visitação ▪ Estabelecer parcerias com atores especializados em educação ambiental
Interação Sócio Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar o diagnóstico socioeconômico na Zona de Amortecimento ▪ Articular com as prefeituras a implantação de instrumentos de regulação específicos para a ZA ▪ Incentivar e apoiar criação de RPPN's e outras formas de proteção
Regularização Fundiária	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regularizar a área real do PE da Campina do Encantado