

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

*JOSÉ SERRA*

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

*FRANCISCO GRAZIANO NETO*

FUNDAÇÃO FLORESTAL

*JOSÉ AMARAL WAGNER NETO*

DIRETORIA ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA

*JOSÉ CARLOS GERACI*

DIRETORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA

*WANDA TEREZINHA P. V. MALDONADO*

GERÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL

*SANDRA APARECIDA LEITE*

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

*DÁCIO MATHEUS*

GERÊNCIA DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

*ADRIANA DE QUEIRÓS MATTOSO*

COORDENAÇÃO REGIONAL DO LITORAL SUL E VALE DO RIBEIRA

*MÁRIO NUNES DE SOUZA*

PARQUE ESTADUAL INTERVALES

*MAURICIO DE ALCÂNTARA MARINHO*



INSTITUTO FLORESTAL  
**CLÁUDIO HENRIQUE MONTEIR**

DIVISÃO ADMINISTRATIVA  
**ROSÂNGELA GOES PAPA**

DIVISÃO DE FLORESTAS E ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS  
**ANTÔNIO ORLANDO DA LUZ FREIRE NETO**

DIVISÃO DE DASONOMIA  
**MARCO AURÉLIO NALON**

DIVISÃO DE RESERVAS E PARQUES ESTADUAIS  
**LUIZ ALBERTO BUCCI**

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
**SUELY VILELA SAMPAIO**

FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS  
**GABRIEL CONH**

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA  
**JURANDYR LUCIANO SANCHES ROSS**

LABORATÓRIO DE CLIMATOLOGIA E BIOGEOGRAFIA  
**TARIK REZENDE DE AZEVEDO**  
**SUELI ÂNGELO FURLAN**



## CRÉDITOS TÉCNICOS

### EQUIPE DE COORDENAÇÃO

#### Coordenação Geral

Profº Drº Sueli Ângelo Furlan	DG/FFLCH/USP	Coordenação Técnico-Científica
Geogr. Sandra Aparecida Leite	GDS/DAT/FF	Coordenação Institucional

#### Grupo Técnico de Coordenação - GTC

Profª Drª Sueli Ângelo Furlan	DG/FFLCH/USP
Geogr. Sandra Aparecida Leite	GDS/DAT/FF
Ms. Maurício de Alcântara Marinho	PEI/GCA/DO/FF
Biól. Cristiane Leonel	NPM/DE/FF

#### Geoprocessamento

Ms. Giorgia Limnios	DG/FFLCH/USP
Geógr. Pedro Paulo G. Barbieri	DG/FFLCH/USP

#### Gestão Executiva

Ms. Márcia Nunes	CJM Consultoria e Assessoria do Meio Ambiente Ltda
------------------	--

#### Revisão e Edição - Documento Final

Profª Drª Sueli Ângelo Furlan	DG/FFLCH/USP
Geogr. Sandra Aparecida Leite	GDS/DAT/FF
Ms. Maurício de Alcântara Marinho	PEI/GCA/DO/FF
Geógr. Eliane Rita Oliveira	GAlA Assessoria em Meio Ambiente, Ciência e Educação Ltda
Ms Kátia Regina Pisciotta	GCA/DO/FF



## EQUIPE DE ELABORAÇÃO - DIAGNÓSTICO SÓCIO-AMBIENTAL

### Geomorfologia e Fragilidade Ambiental

Profº Drº Jurandyr L. Sanches Ross	DG/FFLCH/USP	Coordenação
Marisa de Souto Matos Fierz	DG/FFLCH/USP	Doutorando
Francisco Tupy Gomes Correa	DG/FFLCH/USP	Geógrafo
Leonardo Takei Kawata	DG/FFLCH/USP	Graduando
Maria Cristina M. de Lima	DG/FFLCH/USP	Graduando

### Geologia

Alethéa Ernandes Martins Sallun	IG/SMA	Pesquisador Científico
William Sallun Filho	IG/SMA	Pesquisador Científico

### Carste

Alethéa Ernandes Martins Sallun	IG/SMA	Pesquisador Científico
José Antonio Ferrari	IG/SMA	Pesquisador Científico
Profº Drº Ivo Karmann	IGc/USP	Professor Doutor
Silvio Takashi Hiruma	IG/SMA	Pesquisador Científico
William Sallun Filho	IG/SMA	Pesquisador Científico

### Patrimônio Espeleológico

Ricardo Angelim Pires Domingues	GGEO/USP	Geólogo
Bruno Daniel Lenhare	GGEO/USP	Graduando
Nicolás Misailidis Strikis	GGEO/USP	Graduando
Rinaldo Campanha	GCA/DO/FF	Graduando
Yuri Bugarin Woiski Miranda	GGEO/USP	Graduando

### Clima

Prof. Dr Emerson Galvani	DG/FFLCH/USP	Coordenação
Sergio Serafini Junior	DG/FFLCH/USP	Doutorando
Nadia Gilma Beserra de Lima	DG/FFLCH/USP	Mestrando
Rogério Rozolen Alves	DG/FFLCH/USP	Graduando

### Hidrografia e Geomorfologia Fluvial

Profª Drª Cleide Rodrigues	DG/FFLCH/USP	Coordenação
Isabel Cristina Moroz	DG/FFLCH/USP	Doutorando
Claudinei Lopes Santana	DG/FFLCH/USP	Mestrando

### Cobertura Pedológica

Profª Drª Sidneide Manfredini	DG/FFLCH/USP	Coordenação
Marcos Roberto Pinheiro	DG/FFLCH/USP	Mestrando
Eduardo Justiniano	DG/FFLCH/USP	Mestrando
Ricardo Sartorello	DG/FFLCH/USP	Mestrando

### Vegetação

Profº Dr. Waldir Mantovani	EACH/USP	Coordenação
Tatiana Pavão	UNISA	Mestre
Ana Lucia Santos	PROCAM/USP	Mestrando
Carolina Born Toffoli	DG/FFLCH/USP	Geógrafo
Juliana Bortoletto Martins	IB/USP	Graduando
Kelly Cristina Melo	DG/FFLCH/USP	Mestrando
Matheus Fortes Santos	IB/USP	Mestrando
Luciana Spinelli Araújo	ESALQ/USP	Colaboração (bambus)

### Fauna

Dra. Beatriz de Mello Beisiegel	CENAP / ICMBio	Coordenação
Alexsander Zamorano Antunes	DD / IF	Colaborador / Avifauna
André Victor Lucci Freitas	UNICAMP	Colaborador / Questionário
Cléber Polegatto	FFCLRP / USP	Colaborador / Ephemeroptera

Denise de Alemar Gaspar	UNICAMP	Colaborador / Monit. fauna CCRG
Francesca B. Lopes Palmeira	Reserva Brasil	Colaborador / Questionário
Gisela Vianna Menezes	IF	Colaborador / Avifauna
Jaime Bertolucci	USP	Colaborador / Anfíbios
José Sabino	UNIDERP / MS	Colaborador / Questionário
Julio A Lombardi	UNESP Rio Claro	Colaborador / Questionário
Júlio Cesar da Costa (avifauna)	ESALQ	Colaborador / Monit. fauna CCRG
Marco Aurelio Ribeiro de Mello	UFSCar	Colaborador / Questionário
Maria Cecília Barbosa Toledo	UNITAU	Colaborador / Avifauna
Marilda Rapp de Eston	DD / IF	Colaborador / Avifauna
Natália Oliveira Leiner	UNICAMP	Colaborador / Monit. fauna CCRG
Patrícia Taveloni	UNICAMP	Colaborador / Monit. fauna CCRG
Paulo Roberto Manzani	UNICAMP	Colaborador / Monit. fauna CCRG
Reinaldo Monteiro	UNESP - Rio Claro	Colaborador / Questionário
Robson Fábio Lopes (avifauna)	ESALQ	Colaborador / Monit. fauna CCRG
Valesca Bononi Zipparro	UNESP Rio Claro	Colaborador / Questionário
Vera Lucia Ramos Bononi	Instituto de Botânica	Colaborador / Questionário
Wesley Rodrigues Silva	UNICAMP	Colaborador / Monit. fauna CCRG

#### Uso da Terra

Profª Drª Sueli Ângelo Furlan	DG/FFLCH/USP	Coordenação
Maurício Alcântara Marinho	PEI/GCA/DO/FF	Gestor PEI
Regina A. Queiroz Franco Oliveira	DG/FFLCH/USP	Geógrafo
Ivaldo José dos Santos Braz	GDS/DAT/FF	Sociólogo
Aline Queiroz de Souza	IBt	
Edmundo Oliveira Sanchez	DG/FFLCH/USP	Graduando
Gabriela Ribeiro Arakaki	DG/FFLCH/USP	Graduando
Josias Roque Carneiro	DG/FFLCH/USP	Graduando
Marcos Lisa Alcubierre	DG/FFLCH/USP	Geógrafo
Maria Cristina M. de Lima	DG/FFLCH/USP	Graduando
Pedro Paulo G. Barbieri	DG/FFLCH/USP	Geógrafo
Silvio Fernandes Villar	DG/FFLCH/USP	Graduando

#### Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural

Dra. Érika M. Robrahn González	DOCUMENTO Ltda	Coordenação
Carlos Eduardo França	DOCUMENTO Ltda	Historiador
Kelly Cristina Melo	DOCUMENTO Ltda	Geógrafo
Luis Vinicius Sanches Alvarenga	DOCUMENTO Ltda	Arqueólogo
Rodolfo Alves da Luz	DOCUMENTO Ltda	Geógrafo
Rodrigo Silva	DOCUMENTO Ltda	Historiador
José Luiz Magalhães Castro Neto	DOCUMENTO Ltda	Arte gráfica e editoração

#### Correção das bases cartográficas digitais - PPMA / SMA

Marcos Aurélio Nalon	DD/IF	Diretor
Pedro Paulo G. Barbieri	DG/FFLCH/USP	Geógrafo

#### EQUIPE DE ELABORACAO - DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

##### Gestão Organizacional

Drª Cléa Oliveira	GDS/DAT/FF	Coordenação
Alba R. do Val	Ação Social e PPúblicas Cons.	
Heitor Battaggia	Ação Social e PPúblicas Cons.	

##### Desenvolvimento da Infra-Estrutura

Deolinda Beatriz M. Bolzani	GDS/DAT/FF	Coordenação
Juliana Cavalheiro Moreno	ODUO ARQ. E URB. LTDA.	Arquiteto
Thereza Câmara Chini Nisi	CETESB	Paisagista
Ana Fernandes Xavier	DAT/GDS/FF	Geógrafa - colaboradora
Rose Marie Genevois	DAT/GDS/FF	Socióloga - colaboradora



### **Pesquisa Científica e Conservação da Geobiodiversidade**

Angélica Midori Sugieda	GDS/DAT/FF	Coordenação
Beatriz de Mello Beisiegel	ICMbio	Sistematização Fauna
Blanche Souza Levenhagem	Ecobio Sócio Ambiental	Sistematização Cavernas
Joyce Montes	Ecobio Sócio Ambiental	Sistematização Cavernas
Juliana Borboletto Martins	IB / USP	Sistematização Flora
Tatiana Pavão	UNISA	Sistematização Flora

### **Proteção**

Maurício de Alcântara Marinho	PEI/GCA/DO/FF	Coordenação
Silvia Jordão	GCA/DO/FF	Geogr. - Licenc. ambiental
Neide Araújo	CPRN/SMA	Licenciamento ambiental
Oswaldo José Bruno	GDS/DAT/FF	Eng. Agr. - Licenc. ambiental
Equipes PEI - Proteção (A, B e C)	PEI/GCA/DO/FF	Fiscalização
Lídia Jorge	Colaboradora	Gestão Ambiental - Fiscaliz.
Ricardo Angelim Pires Domingues	GGEO/USP	Licenciamento ambiental
Yuri Bugarin Woiski Miranda	GGEO/USP	Licenciamento ambiental

### **Uso Público e Educação Ambiental**

Cristiane Leonel	NPM/DE/FF	Coordenação
Adriana Neves da Silva	GCA/DO/FF	Biólogo - Educ. Ambiental
Jeannette Vieira Geenen	PEIT/GCA/DO/FF	Gestor UC - Visit. Publica

### **Análise da Visitação e Impacto de Trilhas**

Anna Julia Passold	Instituto Ekos Brasil	Coordenação
Cedric J. M. P. S. Ville de Goyet	CJM Cons e Asses. Meio Amb.	Eng. Ftlal - georef.trilhas

### **Interação Socioambiental**

Sandra Aparecida Leite	GDS/DAT/FF	Coordenação
Ivaldo José dos Santos Braz	GDS/DAT/FF	Sociólogo

### **Bases legais para Gestão**

Sandra Aparecida Leite	GDS/DAT/FF	Coordenação
Silvia Jordão	GCA/DO/FF	Geógrafo
Ivaldo José dos Santos Braz	GDS/DAT/FF	Sociólogo - colaboração
Ana Carolina de Campos Honora	AJ/FF	Advogada - revisão
Maria Aparecida C. S. Resende	AJ/FF	Advogada - revisão

## **COLABORADORES**

### **Técnicos e Pesquisadores da Área Ambiental**

Alexandre Camargo Martensen	USP / IDEAS	Biólogo
Ana Claudia R. Braga	USP / IDEAS	Biólogo
Cristina do Marco Santiago	DRPE/IF	Diretor
Flaviana Maluf	DD/IF	Pesquisador Científico
Frederico A.R.D.P.Arzolla	DRPE/IF	Pesquisador Científico
kátia Pisciotta	GCA/DO/FF	Coord. Tecn. PM PECB
Lídia Jorge	PEI	Gestora Ambiental
Natália M. Ivanauskas	DD/IF	Pesquisador Científico
Silvio Fernandes Villar	DG/FFLCH/USP	Graduando Geografia
Wagner Gomes Portilho	GDS/DAT/FF	Biólogo - Gestor UC

### **Técnicos da Administração**

Andréa Duarte Ferreira	GCA/DO/FF
Cláudia Avanzi	GDS/DAT/FF
Edvaldo G.	USP (motorista)
Luiz Carlos Lopes	GA/DAF/FF
Neide Cristina Horn	DAT/FF
Orlando Silva Barbosa	DG/FFLCH/USP
Priscila Weingartner	SCTC/IF

Roberto dos Santos	USP (motorista)
Silvia Regina de Jesus	DAT/FF
Vilson Vicente de Jesus Maeze	GF/DAF/FF

**Representantes do Conselho Consultivo na equipe de elaboração do Plano<sup>1</sup>**

Joel dos Santos Alves	Assoc. Guapiruvu
Jonata da Silva	Assoc. Saibadela
Osório Lutiis Silveira Martins	Votorantim Cimentos
Paulo Ricardo Silva Gobbo	IDEAS

**Participantes de Reuniões Técnicas e Oficinas Temáticas e Conclusivas<sup>2</sup>**

Ademir - Aldeia Guarani Peguao-ty	Conclusiva
Adriano de Arruda	Conclusiva
Agnaldo José de Oliveira	Conclusiva
Airton Vieira	Conclusiva
Alberto C. de Figueiredo Netto	Zoneamento
Alceu J. A.	Conclusiva
Alessandra Freire dos Reis	Uso Público
Alexandre Benassi	Conclusiva
Alexandre Camargo Martensen	Biodiversidade, Diretrizes Licenc Ambiental - Mineração, Uso Público, Zoneamento
Alexandre Vogliotti	Biodiversidade
Alexandrina Atadini	Conclusiva
Alexsander Zamorano Antunes	Bambus
Alny de Oliveira Pinto	Pesquisa e Proteção da Biodiversidade
Ana Carolina de Campos Honora	Institucional
Ana Cláudia R. Braga	Biodiversidade, Diretrizes Licenc Ambiental - Mineração, Uso Público, Zoneamento
Ana Cristina Magalhães	Diretrizes Licenc Ambiental - Mineração
Ana Cristina Pasini Costa	Mineração
Ana Fernandes Xavier	Gestão e Infra-Estrutura, Uso Público, Pesquisa e Proteção da Biodiversidade, Zoneamento
Ana Rita Ferraz Almeida	Uso Público, Conclusiva
André Avelino Ribeiro	Uso Público
André Luiz P. de Moraes	Conclusiva
Andréa Chizzotti Cusatis	Uso Público e Conclusiva
Andréa Duarte Ferreira	Institucional
Anna Carolina F. L. de Oliveira	Uso Público (Proj Ecoturismo MA)
Antomar Viegas	Mineração
Antonio Benedito Jorge	Uso Público e Conclusiva
Antonio Carlos Caetano	Conclusiva
Antonio Carlos Gava	Conclusiva
Antonio Eduardo Sodrzeieski	Conclusiva
Antonio Luis Aulicino	Diretrizes Licenc Ambiental - Mineração
Antonio Modesto Pereira	Conclusiva
Antonio Soares de Lima	Proteção, Licenc. Ambiental e Monitoramento
Aparecida Mendes do Amaral	Conclusiva
Arnaldo F. A. Bezerra	Mineração
Arthur Alves M. Gomes	Conclusiva
Aurélio Padovezi	Biodiversidade
Beatriz Greco Tavora	Conclusiva
Benedito Amaral	Proteção, Licenc. Ambiental e Monitoramento
Bruno F. Silva	Uso Público
Carlos Catapani	Conclusiva
Carlos Eduardo Toledo	Diretrizes Licenc Ambiental - Mineração
Carlos Renato Schuridor	Diretrizes Licenc Ambiental - Mineração

---

<sup>1</sup> Indicados na reunião de Conselho realizada em 17/nov/2006 para participação das reuniões técnicas da equipe de elaboração e acompanhamento do processo.

<sup>2</sup> Somente aqueles que não pertencem às Equipes de Elaboração do Plano de Manejo

Cecília Correa	Institucional
Christiane Godoy	Uso Público
Claudete Martha Hahn	Institucional
Cláudia Avanzi	Institucional, Gestão e Infra-Estrutura
Cláudio R. Santos	Conclusiva
Cláudio Silveira Faria	Conclusiva, Mineração
Clayton Nunes	Conclusiva
Cristiane Godoy	Uso Público
Cristina Célia Martins	Diretrizes Licenc Ambiental - Mineração
Cristina de Marco Santiago	Pesquisa e Proteção da Biodiversidade
Daiane Cristina da Silva	Conclusiva
Daniel Malvino Nogueira	Conclusiva
Denildo R. Morais	Conclusiva
Denis Carvalho Medeiros	Conclusiva
Denise de La Corte Bacci	Diretrizes Licenc Ambiental - Mineração
Denise M. Peccinini	Pesquisa e Proteção da Biodiversidade
Denise Santos Uchuyama	Gestão e Infra-Estrutura
Diego Mariochi de Melo	Conclusiva
Dirceu Dias Teixeira	Conclusiva
Donizete Batista da Cruz	Conclusiva
Edson M.P. Ponces	Conclusiva
Eduardo F.S. Cerqueira	Proteção, Licenc. Ambiental , Monitoramento e Conclusiva
Eduardo Goulardins Neto	Gestão e Infra-Estrutura, Conclusiva
Eduardo Pereira Lustosa	Institucional
Elena Vesolato	Proteção, Licenc. Ambiental e Monitoramento
Eliana Rodrigues de Sales	Conclusiva
Eliseu Cordeiro de Paula	Uso Público, Conclusiva
Emerson Rodrigues de Sales	Conclusiva
Enzo Nico Junior	Diretrizes Licenc Ambiental - Mineração
Evando P. Fortes	Conclusiva
Fabiana C. Pioker	Biodiversidade
Fabiano Ricardo L. da Silva	Conclusiva
Fábio Tomas	Conclusiva
Fabício Olimpio da Costa	Conclusiva
Fabício Scarpeta Matheus	Uso Público e Conclusiva
Faustino Avelino Ribeiro	Proteção, Licenc. Ambiental e Monitoramento, Uso Público, Conclusiva
Flaviana Maluf de Souza	Bambus
Flavio de Lima	Diretrizes Licenc Ambiental - Mineração
Francisca Carolina do Val	Biodiversidade
Frederico A.R.D.P.Arzolla	Pesquisa e Proteção da Biodiversidade
Gabriela Martins	Conclusiva
Gerson Paiva Rodrigues	Uso Público
Gil Scatena	Uso Público
Gilberto Otha Oliveira	Uso Público e Conclusiva
Gilberto Teixeira Rodrigues	Uso Público
Gislene Santos Silva	Uso Público
Hélio Mitsuo Summi	Conclusiva
Hélio P. Alves	Conclusiva
Hélio Shimada	Diretrizes Licenc Ambiental - Mineração
Henrique Mattos	Mineração
Isabel Fernandes de Aguiar Mattos	Bambus
Isabela Correa	Institucional
Isadora L. S. Parada	Conclusiva
Isaías José Oliveira Filho	Gestão e Infra-Estrutura
Ivonete Lima Schmiti	Conclusiva
Jackson Delphino	Proteção, Licenc. Ambiental e Monitoramento, Uso Público e Conclusiva
Jaime Naves Branco	Mineração
Jair Teixeira de Paiva	Proteção, Licenc. Ambiental e Monitoramento
Jairo Eduardo Ferreira	Uso Público
Jane Torres de Castro Lopes	Uso Público

Jessie Palma	Uso Público (Proj Ecoturismo MA)
João Alfredo Correa Prado	Mineração
João Roberto Winter	Institucional
Jônata da Silva	Uso Público e Conclusiva
José da Silva	Proteção, Licenc. Ambiental e Monitoramento, Conclusiva
José Floido	Proteção, Licenc. Ambiental e Monitoramento, Uso Público, Conclusiva
José Jaime R. Branco	Mineração
José Jorge Felipe	Conclusiva
José Luiz C. Maia	Zoneamento, Conclusiva
José Mário	Conclusiva
José Maurício Barbanti Duarte	Biodiversidade
José Milton Almeida Alves Jr	Gestão e Infra-Estrutura
José Rodrigues Costa	Conclusiva
José Soares de Lima	Conclusiva
Joyce Montes	Biodiversidade
Julio Vieira dos Santos	Proteção, Licenc. Ambiental e Monitoramento, Conclusiva
Karla Monteiro Paranhos	Biodiversidade
Kátia Mazzei	Zoneamento
Kátia Pisciotta	Bambus, Uso Público, Zoneamento e Conclusiva
Kátia R. Botter	Conclusiva
Klayton S. C. Ferreira	Conclusiva
Liège Petroni	Diretrizes Licenc Ambiental - Mineração
Lígia A. A. Mello	Mineração
Lígia Maria Domingues de Campos	Uso Público
Loely dos Santos	Conclusiva
Luciana Spinelli Araújo	Bambus, Biodiversidade, Pesquisa e Proteção da Biodiversidade, Zoneamento, Conclusiva
Luciano Festa	Conclusiva
Luiz Avelino Ribeiro	Bambus, Proteção, Licenc. Ambiental e Monitoramento, Conclusiva
Luiz Carlos Busato	Biodiversidade
Luiz Moreira da Silva	Conclusiva
Luiz Pagliato	Conclusiva
Luiz Roberto Numa de Oliveira	Institucional, Uso Público (Proj Ecoturismo MA)
Luiz Soares de Lima	Proteção, Licenc. Ambiental e Monitoramento
Luiza Alonso da Silva	Uso Público
Luiza Saito J. Aguiar	Uso Público (Proj Ecoturismo MA)
Manoel José Domingues	Mineração
Manoel Pereira Lizo Filho	Proteção, Licenc. Ambiental e Monitoramento, Uso Público e Conclusiva
Marcelo Aparecido de Arruda	Conclusiva
Marcelo Luís Nunes	Prefeituras
Márcia Aparecida de Oliveira	Uso Público
Marco A. Almeida	Uso Público (Proj Ecoturismo MA)
Marco Antonio Citadini	Conclusiva
Marcos Gamberini	Conclusiva
Marcos Vinicius S. Vidal	Conclusiva
Maria Cecília de Góes Ribeiro	Gestão e Infra-Estrutura
Maria Cecília Wey de Britto	Institucional
Maria Inês de Souza	Uso Público
Maria Teresa Z. Toniato	Bambus
Marília Britto R. De Moraes	Zoneamento
Mário José Nunes de Souza	Conclusiva
Marta Organo Negrão	Conclusiva
Maurício Talebi	Biodiversidade, Pesquisa e Proteção da Biodiversidade
Mauro Galetti	Biodiversidade
Michael Antony da S. Oliveira	Conclusiva
Natália Macedo Ivanauskas	Bambus
Neide Araújo	Diretrizes Licenc Ambiental - Mineração
Nelson M. Elias	Conclusiva, Mineração
Nilma M. Yamato	Uso Público (Proj Ecoturismo MA)
Ocimar Bim	Conclusiva

Oduvaldo Viana Junior	Mineração
Orlando Montenegro	Uso Público
Osmir Ferreira de Moraes	Proteção, Licenc. Ambiental e Monitoramento
Osório L. S. Martins	Proteção, Licenc. Ambiental, Monitoramento, Conclusiva, Mineração
Oswaldo José Irmo	Conclusiva
Paola Mihaly	Diretrizes Licenc Ambiental - Mineração, Proteção, Licenc. Ambiental e Monitoramento, Conclusiva
Paulo César Boggiani	Diretrizes Licenc Ambiental - Mineração
Paulo Horii	Conclusiva
Paulo Ricardo Silva Gabbo	Conclusiva
Paulo Santana	Biodiversidade
Paulo Ursulino da Mota	Bambus, Proteção, Licenc. Ambiental e Monitoramento, Conclusiva
Pedro Cuba dos Santos Mamede	Pesquisa e Proteção da Biodiversidade
Plínio Lourenço Peixoto	Gestão e Infra-Estrutura
Priscila Santos Artego	Mineração
Rafael A. Robles	Mineração
Raquel V. Sousa	Proteção, Licenc. Ambiental e Monitoramento
Raul Ezequiel	Prefeituras
Reginaldo F. da Rocha	Uso Público
Reginalice M. F. Silva	Conclusiva
Reinaldo Monteiro	Biodiversidade
Renata C. Fernandes Vieira	Prefeituras
Renata Moreira Barroso	Biodiversidade
Renato A. Ferreira de Lima	Bambus
Renato F. Lorza	Conclusiva
Rinaldo de Jesus Paiva	Uso Público
Rita de Cássia Zuconi Lima	Diretrizes Licenc Ambiental - Mineração, Proteção, Licenc. Ambiental, Monitoramento e Conclusiva
Rodrigo J. S. Aguiar	Conclusiva
Ronei Pacheco	Zoneamento
Roney Perez dos Santos	Uso Público (Proj Ecoturismo MA), Uso Público
Roque C. Filho	Bambus
Roque Justino Paes	Conclusiva
Rosângela A. Cruz	Pesquisa e Proteção da Biodiversidade
Rose Marie Genevois	Gestão e Infra-Estrutura, Uso Público, Zoneamento
Rubens de Lima	Diretrizes Licenc Ambiental - Mineração, Uso Público e Conclusiva
Rui B. Santos	Conclusiva
Rute Maria Gonzáles de Andrade	Pesquisa e Proteção da Biodiversidade
Sandrini Taillefer	Conclusiva
Sandro F. Teixeira	Conclusiva
Saturnino Faria	Mineração
Sérgio Luiz dos Santos	Conclusiva
Sidiney P.L. Herio	Conclusiva
Simone do Nascimento	Conclusiva
Sonia Abissi Nogueira	Diretrizes Licenc Ambiental - Mineração
Tatiana V. Bressan	Uso Público (Proj Ecoturismo MA)
Tercio Carvalho	Mineração
Thaís Oliveira Mendes	Conclusiva
Valesca Bononi Ziparro	Biodiversidade
Valmir de J. Alves	Uso Público
Vamir dos Santos	Uso Público
Vanderlei G. de Oliveira	Proteção, Licenc. Ambiental e Monitoramento
Vilson Vicente de Jesus Maeze	Gestão e Infra-Estrutura
Vítor Eduardo Faria	Biodiversidade
Wagner A. Santos	Conclusiva
Wagner Gomes Portilho	Conclusiva
Waldir Joel	Uso Público
Wanda Maldonado	Institucional, Zoneamento
Wellington T. Shimizu	Conclusiva
Wesley R. Silva	Biodiversidade
Yhebert Gouveia Afonso	Conclusiva, Mineração

Zeca Colares  
Zulmira Jorge

Conclusiva  
Uso Público

## Seminário Internacional “Desenho da Conservação em Unidades de Conservação e Zona de Amortecimento”

### Organizadores, Palestrantes e Debatedores

Adriana Mattoso	GCA/DO/FF - Apresentação trabalho
Alexandre Camargo Martensen	IDEAS / USP - Mesa Redonda I
Angélica Midori Sugieda	GDS/FF - Organização
Carla Morsello	USP Leste - Mesa Redonda II
Carlos Morera Beita	Universidade Nacional Autônoma da Costa Rica - Mesas Redondas I e II
Cleide Rodrigues	DG / USP - Comitê Científico
Gary E. Davis	Serviço Nacional de Parques EUA - Palestra e Mesa Redonda III
Jose Amaral Wagner Neto	FF / DE - Abertura
Jurandyr Luciano Ross	DG/FFLCH/USP - Comitê Científico / Abertura
Katia Pisciotta	GCA/DO/FF - Apresentação trabalho
Luiz Carlos Busato	IDEAS - Organização
Márcia Nunes	CJM - Organização
Marcos Bühler Campolim	IF/DRPE - Mesa Redonda III
Maurício Marinho	Gestor PEI - Mesa Redonda III
Nurit Bensusan	IIEB Brasília - Palestra
Ricardo Ribeiro Rodrigues	EALQ/USP - Palestra Mesa Redonda III
Rosely Ferreira dos Santos	UNICAMP - Mesa Redonda I
Sandra Aparecida Leite	GDS/DAT/FF - Organização
Sueli Angelo Furlan	Coordenação Geral
Vitor Eduardo Faria	CCRG - Organização
Waldir Mantovani	Diretor EACH/USP - Comitê Científico
Wanda Maldonado	DAT/FF - Mesa Redonda II

### Participantes do Seminário Internacional

Adriana da Arruda Bueno	Daniela Marques Castro
Adriana Salviato Uller	Daniela Milanelo Coutinho
Alethéa Ernandes Martins Sallun	Daruska Cavalcante Cardim
Alexsander Zamorano Antunes	Deolinda Beatriz Morais Bolzani
Aline Queiroz de Souza	Eduardo Silva Bueno
Ana Carolina de Campos Honora	Eliana Cardoso Leite
Ana Claudia Rocha Braga	Emerson Galvani
Andréia Broering	Érica Hasui
Angela Maria Maluf	Esmeralda Buzato
Anna Julia Passold	Esther Carone Blumenfeld
Antônio Luís Aulicino	Euler Sandeville Jr
Antonio Vinícius Ozi Galvão	Fabiana Umetsu
Arlete Nestlehner Cardoso de Almeida	Fernando Martins
Beatriz de Mello Beisiegel	Flaviana Souza
Blanche Sousa Levenhagen	Flávio Rizzi Calippo
Bruno Trevizan Pinotti	Francesca Belem Lopes Palmeira
Carla Moura de Paulo	Francisca Carolina do Val
Carlos Alberto Saito	Francismar Francisco Alves Aguiar
Carlos Eduardo Felgueiras	Geraldo Xavier de Oliveira
Claudete Marta Hahn	Gerson Rodrigues da Silva
Claudia Avanzi	Gilberto Ohta de Oliveira
Cláudia de Miranda Martinelli	Giordano Ciocheti
Cláudio de Moura	Giorgia Limnios
Clovis José Fernandes de Oliveira Jr	Gustavo Oliveira
Cristiane Leonel	Humberto Gallo Junior
Cristina Beatriz Cruz	Iris Amati Martins
Cristina de Marco Santiago	Isabel Cristina Moroz
Cristina Fachin	Ivaldo Jose dos Santos Braz
Cybele de Oliveira Araujo	Janaína Aguiar
Daniel Calazans Pierri	Jeannette Vieira Geenen

Joaquim do Marco Neto  
Joel dos Santos  
Jônata da Silva  
Jonathan Americo  
José Eduardo Martinelli Filho  
José Mariano Caccia Gouveia  
José Paulo Ganzeli  
José Pedro de Oliveira Costa  
Josenei Gabriel Cara  
Juliana Cavalheiro Moreno  
Karina Dias Espartosa  
Kátia Carolino  
Kelly Cristina Melo  
Laura Regina Capelari Naxara  
Leandro Reverberi Tambosi  
Leonardo Takei Kawata  
Lídia Jorge  
Liége Mariel Petroni  
Livia Simanauskas  
Luciana Spinelli Araujo  
Lucy Claudia Lerner  
Luis Eusébio  
Luiz Carlos Deduschi  
Luiz Eduardo Guimarães Mariz  
Luiz Roberto Numa de Oliveira  
Márcia Regina Oliveira Santos  
Marcio Roberto M. de Andrade  
Marcos S.Lisa Alcubierre  
Maria de Fátima Scaf  
Maria Ignez Maricondi  
Maria Inez Pagani  
Maria Isabel Amando de Barros  
Maria Lúcia Cereda Gomide  
Mariana Napolitano e Ferreira  
Marilda Rapp de Eston  
Marilia Britto Rodrigues de Moraes  
Marina Crestana Guardia  
Marisa de Souto Matos Fierz  
Marta Organo Negrão  
Mauricio Talebi Gomes

Milton Cezar Ribeiro  
Moacir José Costa Pinto De Almeida  
Neli Aparecida de Mello  
Ocimar Jose Baptita Bim  
Paulo Ricardo Silva Gobbo  
Pedro de Alcântara Bittencourt César  
Pedro Paulo Gonçalves Barbieri  
Regina Aparecida de Queiroz Franco Oliveira  
Reginaldo Fernandes da Rocha  
Renata J. A. Scabbia  
Renato Matos Marques  
Ricardo Brochado Alves da Silva  
Ricardo Sartorello  
Rinaldo A C Campanhã  
Rita de Cássia Gargia Zuconi Lima  
Roberta Thomaz Bruscaçin  
Roberto José Hezer Moreira Vervloet  
Roberto Tarazi  
Rosângela Célia Ribeiro de Oliveira  
Rosangela do Amaral  
Sandra Eliza Beu  
Sandra Guanaes  
Sérgio Serafini Júnior  
Sidnei Raimundo  
Sidneide Manfredini  
Sílvia Jordão  
Sueli Herculiani  
Sueli Thomaziello  
Tatiana Donato Trevisan  
Tatiana Pavão  
Thais Helena Condez  
Thais Kubik Martins  
Tiago Böer Breier  
Vera Lucia Ramos Bononi  
Veridiana Bertogna  
Wagner Gomes Portilho  
Waldir Joel de Andrade  
Wedner Rogério Couto  
William Sallun Filho

## EQUIPE DE PRODUÇÃO - REUNIÕES PÚBLICAS

### Reuniões Técnicas, Oficinas Temáticas e Conclusiva

Márcia Nunes	CJM Cons. e Assessoria do Meio Ambiente Ltda	Coordenação
Eliane Rita Oliveira	GAIA - Ass. em Meio Ambiente, Ciência e Educação S/S Ltda	Moderação
Aline Bezerra da Silva	CJM Cons. e Assessoria do Meio Ambiente Ltda	Apoio logístico
Élcio Shiguko Ueda	Ueda Foto/Vídeo	Gravação e Filmagem
Francisco Soares Filho	DG/FFLCH/USP	Gravação e Filmagem
Jacinto dos Santos	Alpha Som	Gravação e Filmagem
Osvaldo Elias da Silva	DG/FFLCH/USP	Gravação e Filmagem
Rodrigo Romualdo da Cruz	Ueda Foto/Vídeo	Gravação e Filmagem
Silvia Regina de Jesus	DAT/FF	Adiantamento e Prestação de contas

## CONSELHO CONSULTIVO DO PARQUE ESTADUAL INTERVALES - GESTÃO 2006/2008

### Órgão Gestor

Maurício de Alcântara Marinho	PEI	presidente
Jeannette Vieira Geenen	PEI	suplente

### Órgãos de Licenciamento e Fiscalização

Edson Marcelo P. de Moraes - 1º Ten.	Pamb Alto Paranapanema	titular
Adilson Sales - 2º Sgto.	Pamb Alto Paranapanema	suplente
Ricardo Claudionor Mendes - SD PM.	Pamb Vale do Ribeira	titular
Pedro Donizete Martins - SD PM	Pamb Vale do Ribeira	suplente
Herbert Hans Rudolf Schulz	DEPRN Vale do Ribeira	titular
Carlos Augusto da Cunha Correa Jr	DEPRN Vale do Ribeira	suplente

### Prefeituras Municipais

Raul Ezequiel Costa	Pref. Ribeirão Grande	titular
Gilson Eduardo Kurtz de C. Lopes	Pref. Capão Bonito	suplente
Maria Aparecida Motta de Oliveira	Pref. Guapiara	titular
Dirceu Dias Teixeira	Pref. Guapiara	suplente
Rodrigo José S. Aguiar	Pref. Eldorado	titular
Aldrien de Souza Fuzitani	Pref. Sete Barras	suplente
Vamir dos Santos	Pref. Iporanga	titular
Renato Flávio Resende	Pref. Iporanga	suplente

### UCs do Continuo

Antonio Modesto Pereira	PETAR	titular
José Luiz Camargo Maia	PECB	suplente

### Instituição pública de extensão rural e desenvolvimento sustentável

Marta Organo Negrão	ITESP	titular
Cristina Fachini	APTA	suplente

### Instituição pública de Educação

Rubens de Lima	Depto. Educ. Ribeirão Grande	titular
Deusa Maria Ferreira da Rosa	Depto. Educação Eldorado	suplente

### Associações e Cooperativas de Trabalho e Serviços com atuação no PEI e entorno

Adauto Vicente da Silva	Associação de Guias Ecológicos e Monitores Ambientais Jaguatirica	titular
Lúcia Rosa Martins Paiva	Coopervales	suplente

### Entidades socioambientais

Paulo Ricardo Silva Gobbo	IDEAS	titular
Manoel Pereira Lizo Filho	Fund. Grão de Mostarda	suplente



Renata Moreira Barroso	ISA	titular
Arlete A. Nestlhner de Almeida	Assoc. Gente da Terra	suplente

**Associações Quilombolas**

Denildo Rodrigues de Moraes	Assoc. Ivapurunduva	titular
-----------------------------	---------------------	---------

**Associações de moradores de comunidades vizinhas ao PEI**

Honório Ezequiel Costa	Assoc. Boa Vista	titular
Iracema Galdino Cravo	Assoc. Capela do Alto	suplente
Paulo Kiss	Assoc. Pianos	titular
Marcos Vinicius Vidal	Assoc. Pianos	suplente
Joel dos Santos Alves	Assoc. Guapiruvu	titular
Ivan Pereira da Silva	Assoc. Guapiruvu	suplente
Jonata da Silva	Assoc. Saibadela	titular
Antonio Catelão	Assoc. Saibadela	suplente

**Empresas com atuação no entorno do PEI**

Osório Lutiis Silveira Martins	Votorantim Cimentos	titular
CCRG	CCRG	suplente
Fausto Coral	Theobroma Agroindustrial e Com. Ltda	titular
Alexandre Benassi	S/A Agro-industrial Eldorado (Nova Trieste)	suplente

**Entidade do setor turístico com atuação na região do PEI**

Klayton Sérgio da Costa Ferreira	KS - Ecoturismo & Eventos	titular
Jackson Delphino	Luminares Lazer e Turismo	suplente

**Secretário Executivo**

Sergio Luis dos Santos	Administrativo PEI
------------------------	--------------------

**EQUIPE DO PARQUE ESTADUAL INTERVALES**

**Responsável pela Gestão**

Mauricio de Alcântara Marinho	Gestor
-------------------------------	--------

**Programa de Administração**

**Escritório administrativo**

Donizete Batista Cruz	Encar. Almoxarifado
Roque Justino Paes	Encar. Compras, apoio administrativo e financeiro
Sergio Luiz dos Santos	Encar. RH, apoio administrativo e expediente

**Frota**

Antonio Soares de Lima (2)	Encar. da Frota
Elias Ursulino da Mota	Motorista
José Marcos da Cruz	Motorista, manut. veículos - apoio proteção
José Soares de Lima	Motorista, manut. veículos

**Manutenção Geral/Oficinas**

Benedito Vieira dos Santos	Encar. Elétrica, hidráulica e rádio-comunicação
Mário Domingues de Oliveira	Encar. Carpintaria, marcenaria e alvenaria
Oswaldo Soares de Lima	Encar. Manut. Estradas e Trilhas
Darci Cravo	Manut. Estradas e Trilhas
Jorge Vitor Pereira	Manut. Estradas e Trilhas
Jair Henrique da Cruz	Encar. Manut. jardins, coleta resíduos
Alfredo Justino Paes	Manut. jardins, coleta resíduos
José Teixeira de Paiva	Viveiro de Mudanças
Bento Dias	Viveiro de Mudanças
João Avelino Neto	Viveiro de Mudanças

**Programa de Proteção**

**Equipe A**

Júlio Vieira dos Santos	Encarregado/guarda-parque
Santino Alves Nogueira	Guarda-parque

Jair Teixeira de Paiva	Guarda-parque
<b>Equipe B</b>	
Luiz Soares de Lima	Encarregado /guarda-parque
José Dias	Guarda-parque
Vanderley Gonçalves de Oliveira	Guarda-parque
<b>Equipe C</b>	
José Silva	Encarregado
José Vieira	Guarda-parque
Paulo Ursulino da Mota	Guarda-parque
<b>Vigilância de Bases</b>	
Adalberto Rafael do Amaral	Guarda-parque - base Alecrim
Antonio Dias dos Santos	Guarda-Parque - base Bulha D'água
Antonio Soares de Lima (1)	Guarda-Parque - base Alecrim
Donato Ursulino dos Santos	Guarda-parque - base Bulha D'água
Joaquim Dias dos Santos	Guarda-parque - sede e PF
Benedito Henrique da Cruz	Portaria Sede e PF
Pedro Dias Cordeiro	Portaria Sede e PF
Onofre Avelino Dias	Portaria PF

#### **Programa de Uso Público e Interação Socioambiental**

Ana Paes Dias	Hospedagem
Ana Rita Ferraz de Almeida	Hospedagem
Iraci Schauss de Paula	Apoio limpeza
Lourdes Gonçalves de Oliveira	Encarregado manut. hospedagem
Malvina Domingues de Oliveira	Hospedagem
Margarida Lima Ramos	Hospedagem
Waldomiro Teixeira de Paiva	Apoio Hospedagem
Benedito Amaral	Monitor Ambiental
Eliseu Cordeiro de Paula	Monitor Ambiental
Faustino Avelino Ribeiro	Monitor Ambiental
José Flóido	Monitor Ambiental
Luiz Avelino Ribeiro	Monitor Ambiental
Zarife de Oliveira Mota	Recepção

#### **Monitores Ambientais Autônomos**

Anderson Floido
André Avelino Ribeiro
Gerson Paiva Rodrigues
Gilberto Teixeira Rodrigues
Robson Floido

#### **Coopervales - Restaurante**

Andrelina Alves Ribeiro
Idivanir Dias Cordeiro
Ivone Teixeira Ribeiro
Janice Fernandes Pascoal
Lúcia Rosa Martins
Maria das Dores Cruz (1)
Maria das Dores Cruz (2)

#### **PARCEIROS DO PARQUE ESTADUAL INTERVALES**

<i>Prefeituras Municipais</i>	Guapiara, Ribeirão Grande e Iporanga
<i>Polícia Militar Ambiental</i>	2ª Cia Registro e 3ª Cia Sorocaba/Pelotão de Itapetininga
<i>Associações comunitárias</i>	COOPERVALES, AGUA, Saibadela, Boa Vista, Capela do Alto
<i>Associações quilombolas</i>	Maria Rosa, Pilões e Pedro Cubas
<i>Associações socioambientais</i>	ECOAR, IDEAS, Tear, ISA, ASA, Gente da Terra
<i>Entidades Espeleologia/Resgate</i>	GVBS - PETAR, GPME, GBPE e GGEO/USP
<i>Empresas do entorno</i>	Paraíso Eco Lodge, TAK Ambiental, CCRG - Intermontes e Horical
<i>Empresas (parceria manutenção estrada)</i>	CCRG, CBE, Horical, Paraíso Eco Lodge
<i>Empresas (contratos FF)</i>	COMATIC (Limpeza), CERPOLL (Portarias)

#### **DIRIGENTES ANTERIORES (no período de elaboração deste Plano)**

Antonia Pereira de Ávila Vio	DE no período de 2002-2006
Maria Cecília Wey de Brito	DE no período de 2006-2007
Maria Cristina Heilig	DO no período de 2004-2006
Luiz Roberto Numa de Oliveira	DO no período de 2007-2008

### SISTEMA ESTADUAL DE FLORESTAS

Para aperfeiçoar a gestão nas Unidades de Conservação e Produção do Estado de São Paulo, o governo estadual criou, no final de 2006, o Sistema Estadual de Florestas - SIEFLOR.

O Instituto Florestal e a Fundação Florestal são os órgãos executores do Sistema.

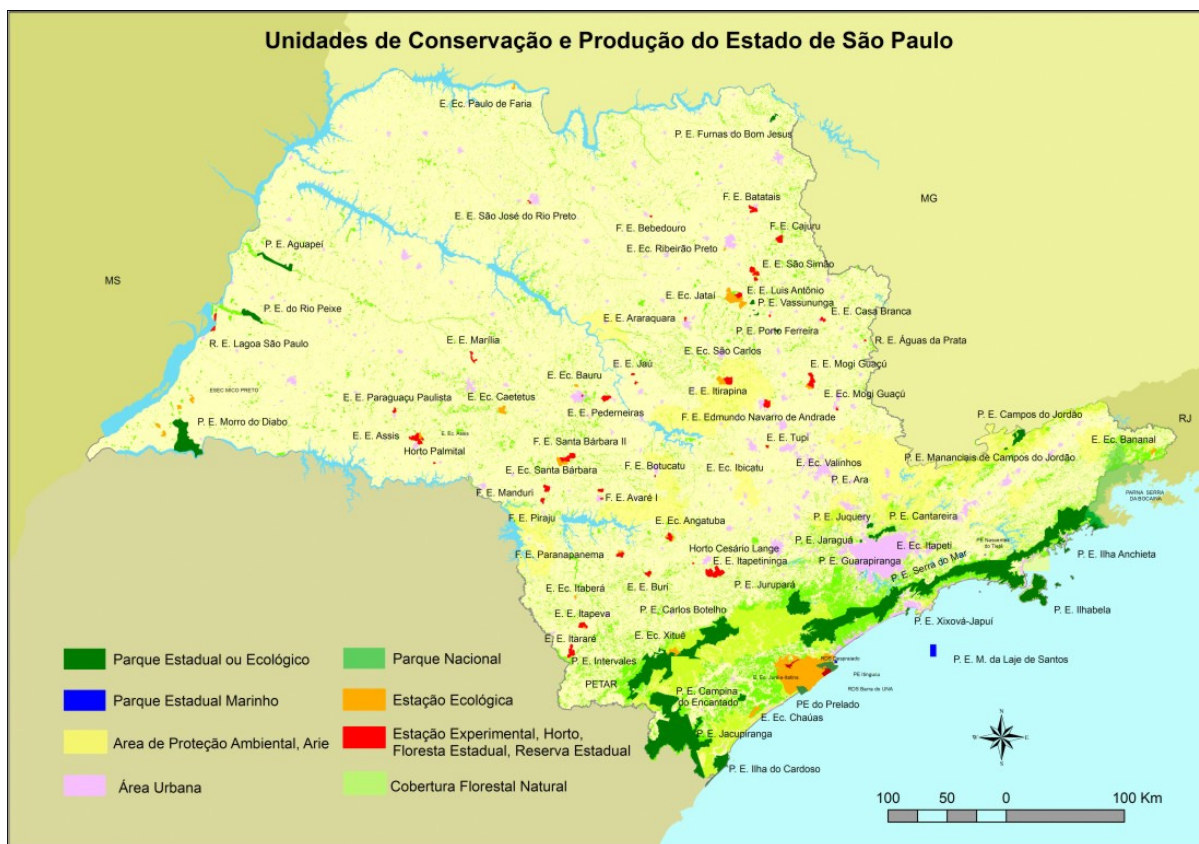
A Fundação Florestal é o órgão responsável pela implantação e gestão das unidades de proteção integral, de uso sustentável e produção florestal.

O Instituto Florestal tem como atribuição a produção e a disseminação de conhecimento afeto à gestão das unidades, bem como responde pelo gerenciamento da pesquisa nestas áreas.

A criação do SIEFLOR objetivou modernizar, agilizar e qualificar a gestão administrativa dos Parques e outras unidades de conservação e produção de São Paulo, bem como consolidar o monitoramento e a pesquisa.

O sistema gerencia um território de mais de 870 mil hectares de Unidades de Conservação de Proteção Integral (entre eles, Parques e Estações Ecológicas) e 2,5 milhões de Unidades de Conservação de Uso Sustentável (APAs, Florestas, RDS, RESEX e RPPNs), além de 31 mil hectares de Unidades de Produção Florestal (Estações Experimentais, Viveiros e Hortos Florestais). Ao todo, são mais de 100 Unidades protegidas.

A ação conjunta, coordenada e complementar das duas instituições fortalece a proteção do patrimônio natural e cultural do Estado de São Paulo contido nas unidades de conservação.





## AGRADECIMENTOS

O processo de elaboração deste Plano de Manejo contou com a participação e contribuição de muitas pessoas. Foram tantas pessoas e instituições colaborando das mais variadas formas, em diferentes etapas e inseridas de diversas maneiras no processo, que temerário seria a tentativa de relacionar cada uma delas e dimensionar a importância da respectiva contribuição para expressarmos nosso reconhecimento.

Integrantes de diferentes setores da Fundação Florestal, da Secretaria Estadual do Meio Ambiente, de outros órgãos governamentais, de extensão rural e desenvolvimento sustentável, de licenciamento e fiscalização, instituições de ensino e pesquisa, ONGs, entidades ambientalistas, Prefeituras de todos os municípios da Zona de Amortecimento: Guapiara, Ribeirão Grande, Capão Bonito, Iporanga, Eldorado e Sete Barras, técnicos e dirigentes de outras unidades de conservação do contínuo, associações comunitárias de produtores, de remanescentes de quilombos, de moradores do entorno, empresas, cooperativas, enfim, uma imensa gama de instituições do Poder Público e da sociedade civil conjugaram esforços para a elaboração deste Plano que ora reverte em benefício da biodiversidade e, portanto, em benefício de todos.

Ao empreendedor que soube colocar sua responsabilidade social acima do interesse privado, ao líder comunitário que se desdobrou para participar do processo superando todas as dificuldades, ao servidor público, de diferentes órgãos e instâncias, ciente de seu dever para com o bem comum, ao integrante de organização não governamental que honrou sua condição de militância, a todos os que estão relacionados nas extensas listas de créditos e de participação nas oficinas, grupos de trabalho e demais eventos e atividades, que construíram coletiva e democraticamente este instrumento de gestão e cujo grau de comprometimento, atestado por sua atuação, constitui o melhor aval da observância das orientações e da efetividade das normas acordadas e registradas nesse documento, expressamos nossos sinceros agradecimentos.

Agradeecemos especialmente os funcionários do Parque, o seu Conselho Consultivo e a Prefeitura de Guapiara que, com elevado senso de pertencimento e responsabilidade, estiveram presentes e atuantes em todo o processo.

É o que faz com que esse produto final seja tanto mais legítimo e legitimamente a todos pertença.

Muito obrigado!



## APRESENTAÇÃO

Entre os vales formados pelos rios Paranapanema e Ribeira de Iguape esparrama-se uma imensa área preservada, generosa porção de Mata Atlântica cuja forma peculiar, encorpada a oeste, parece esboçar um acolhedor abraço às centenas de cavernas do Parque Estadual e Turístico do Alto Ribeira; já à leste, mais delgada, assemelha-se a um braço estendido em direção ao Parque Estadual Carlos Botelho, formando um corredor verde por onde transita variada fauna - da imponente onça pintada (*Panthera onca*) ao pequeno sapo de chifre (*Proceratophrys boiei*).

Localizada em um dos mais importantes sítios arqueológicos de São Paulo e em uma região que figura entre as mais antigas da história da colonização do País, a área em foco, há pouco mais de vinte anos, está sob a guarda direta do Governo do Estado, com vistas à proteção e preservação dessa rica porção de biodiversidade que constitui o Parque Estadual Intervales.

Essa região, em tempos remotos, ganhou fama pelo ouro de aluvião que brotava de seus cursos d'água e ainda hoje, no entorno e no interior de Intervales, encontramos resquícios dos "encanados", estruturas de pedras construídas à época dos bandeirantes para facilitar a extração de tal riqueza.

Mas não há riqueza maior do que a vida e para sua perpetuação o Governo do Estado criou o Parque Estadual Intervales, objetivando a preservação da qualidade das águas e do ar, da flora, da fauna e demais atributos naturais da região, rico patrimônio a ser fruído pela geração presente e pelas futuras.

Como o patrimônio natural é indissociável do patrimônio histórico e cultural no qual se insere, o planejamento de longo prazo e o estabelecimento de diretrizes de gestão da unidade de conservação não poderia prescindir da ampla participação das populações, entidades comunitárias de remanescentes de quilombo e demais residentes do entorno, empreendimentos privados e diferentes instâncias e órgãos do poder público sediados em sua zona de amortecimento, bem como demais instituições com atuação no território.

A posição estratégica de Intervales como área núcleo do contínuo, conjugada a seu histórico de parcerias e apoio logístico a projetos socioambientais, ações de geração de renda e práticas sustentáveis protagonizadas pelos municípios e comunidades vizinhas acentuaram ainda mais a perspectiva integradora e de fomento ao desenvolvimento sustentável em âmbito regional como estratégia de preservação das áreas de proteção integral que norteiam este Plano de Manejo.

Assim, a garantia maior da eficácia e efetividade deste Plano reside justamente no fato de ser ele fruto de um debate amplo e democrático.

É, a um só tempo, um instrumento de gestão e um compromisso assumido por todos os agentes que participaram de seu processo de elaboração.

Não se trata de uma reta de chegada, mas de ponto de partida, da base a partir da qual se desenvolverão e consolidarão ações concretas de preservação da biodiversidade e, portanto, desse patrimônio maior que é a vida, nesta porção de Mata Atlântica de estranho formato, de forma integrada e harmônica ao desenvolvimento econômico de seu entorno, efetuado em bases sustentáveis.

Essa é a missão e o compromisso de todos os que construiram coletivamente este Plano.

O jequitibá-rosa (*Cariniana legalis*) é uma espécie arbórea centenária, considerada árvore - símbolo do estado de São Paulo.

Há muitas delas em Intervales, assim como diversas outras espécies.

Não estaremos aqui para ver as sementes dessa espécie, que hoje germinam, transformarem-se em frondosos seres de até 50 metros de altura.

Mas não importa.

O que importa é que fizemos e continuaremos fazendo o que nos cabe para que isso aconteça.

E para que as sementes de jequitibá e de todas as outras espécies germinem sempre em Intervales.

José Amaral Wagner Neto



## APRESENTAÇÃO

Conheci Intervales ainda como Fazenda, no final da década de 1980. Naquele período trabalhava na equipe do projeto PETAR. Eram duas realidades bem distintas e as Unidades de Conservação começavam a ser efetivamente implantadas, assim como se formava a política ambiental do Estado de São Paulo.

Muito me impressionava o envolvimento da equipe de Intervales, sob administração da Fundação Florestal, com os projetos de pesquisa e organização das ações em ecoturismo e educação ambiental, assim como o trabalho da equipe de vigias. Também se destacavam os projetos de manejo sustentável de espécies nativas e que constituem referência no que diz respeito ao trabalho com comunidades em espaços naturais.

Em 1993, juntamente com companheiros do meu grupo de espeleologia, realizamos o mapeamento da Gruta dos Paiva, a 3ª maior caverna do Estado e que possui rara beleza e espeleotemas raríssimos, além de se constituir em um dos principais pontos de visitação de Intervales. Localiza-se em propriedade que está, praticamente, envolvida pela sede de Intervales. Na época acabava de ser adquirida por uma empresa mineradora e que almejava a exploração de rochas calcáreas nas proximidades da caverna.

Neste período me envolvi mais ainda com Intervales, participando de seminários de pesquisa e também, através da equipe PETAR, de atividades de apoio para defender o patrimônio ambiental e espeleológico, resguardado em junho de 1995 através de sua transformação em Parque.

O processo que resultou no Plano de Gestão Ambiental do PEI (PGA), concluído em 1998, representa, certamente, um marco na gestão das Unidades de Conservação do Estado, pelo seu caráter participativo e interativo, com integração de estudos, respaldados pelo comitê científico da Unidade. O instrumento do PGA acabou sendo difundido para as UCs contempladas pelo Projeto de Preservação da Mata Atlântica (PPMA), projeto financiado pela agência financeira alemã KFW (recursos a fundo perdido) e contrapartida do governo do Estado, através da SMA.

Agora, dez anos depois, se concretiza o Plano de Manejo do PEI, também um marco no tocante ao processo participativo e, exemplar na sistematização de estudos e estabelecimento de diretrizes para ordenamento territorial do Parque e sua Zona de Amortecimento, que teve como premissa o ordenamento ecológico, através das unidades ambientais. O envolvimento da Universidade, através do Departamento de Geografia da USP, representou, sem sombra de dúvida, um grande avanço no que diz respeito ao planejamento estratégico de Unidades de Conservação de Proteção Integral e tratamento das questões socioambientais.

Em outros países é muito comum a realização de planos de manejo pelo órgão gestor em parceria com Universidades, a exemplo da Costa Rica e Alemanha, com benefícios duradouros e que não se restringem ao tempo de execução dos planos.

Nos últimos anos, os planos de manejo de UCs, realizados sob diferentes matrizes, e composição variada de contratos com empresas de consultoria, departamentos ou laboratórios em Universidades e também organizações da sociedade civil (ONGs e OSCIPs), trouxe uma rica e inovadora experiência.

Desde o final de 2003 estou à frente da gestão do PEI, tendo a grata oportunidade de trabalhar com uma equipe de profissionais de alta responsabilidade ética, envolvendo os funcionários e prestadores de serviço e técnicos e gestores na sede e em escritórios regionais da FF e outros órgãos que integram a SMA.

A cada dia que passa constato maior envolvimento dos agentes sociais que integram comunidades e empreendimentos do entorno, das entidades socioambientais, das Prefeituras, das UCs vizinhas e de

muitas outras instancias que possuem relação com a Unidade. Este envolvimento gradual com o Parque é significativo e possui relação intrínseca com a efetividade das medidas constantes no plano de manejo e consolidação do mosaico de UCs do Continuo Ecológico de Paranapiacaba.

Não poderia me furtar a agradecer todos os colaboradores do PEI...Tantos que não ousou citar... Estão presentes na historia e no dia a dia do Parque e agora reunidos em seu Plano de Manejo, ora apresentado.

Mauricio de Alcântara Marinho  
MSc em Geografia  
Gestor do Parque Estadual Intervales/FF

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>35</b>
1.1.	O Parque Estadual Intervales	35
1.2.	Situação Fundiária e Histórico	35
1.3.	O Plano de Manejo e as parcerias para sua elaboração	37
1.4.	O Resumo Executivo	37
<b>2.</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>38</b>
2.1.	Metodologia e procedimentos metodológicos	38
2.2.	Planejamento Participativo	39
2.3.	Planejamento Integrado	42
<b>3.</b>	<b>ENFOQUE INTERNACIONAL</b>	<b>43</b>
<b>4.</b>	<b>ENFOQUE FEDERAL</b>	<b>44</b>
<b>5.</b>	<b>ENFOQUE ESTADUAL E REGIONAL</b>	<b>44</b>
<b>6.</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL</b>	<b>46</b>
<b>7.</b>	<b>DIAGNÓSTICO E AVALIAÇÃO: MEIOS FÍSICO, BIÓTICO E ANTRÓPICO</b>	<b>49</b>
7.1.	Meio Físico	49
7.2.	Meio Biótico	63
7.3.	Meio Antrópico	64
7.4.	Fatores impactantes	72
<b>8.</b>	<b>ZONEAMENTO</b>	<b>76</b>
8.1.	Critérios de Zoneamento	76
8.2.	Zoneamento	78
8.3.	Quadro de Áreas do Zoneamento	99
<b>9.</b>	<b>PROGRAMAS DE MANEJO</b>	<b>100</b>
9.1.	Programa de Gestão Organizacional	100

9.2.	Programa de Proteção	108
9.3.	Programa de Uso Público	113
9.4.	Programa de Pesquisa e Proteção da Geobiodiversidade	120
9.5.	Programa de Interação Socioambiental	124
<b>10.</b>	<b>Disposições finais</b>	<b>128</b>
10.1.	Recomendações complementares	128
10.2.	Moções	134
10.3.	Relatório da Comissão de Biodiversidade do CONSEMA	135
10.4.	Deliberação CONSEMA 08/2009 - Aprova o Plano de Manejo do PEI	139

## LISTA DE SIGLAS

AER	Avaliação Ecológica Rápida
Agaor	Associação Guapiarense de Produtores Orgânicos
AGUA	Associação dos Amigos e Moradores do Bairro Guapiruvu
AIA	Auto de Infração Ambiental
AJ	Assessoria Jurídica da FF
ALESP	Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo
ALPA	Alto Paranapanema
ANT	Área Natural Tombada
APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Área de Preservação Permanente
APTA	Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios
ASPE	Área Sob Proteção Especial
BANESPA	Banco do Estado de São Paulo
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CAPEB	Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CATI	Coordenadoria de Assistência Técnica Integral
CBH	Comitê de Bacias Hidrográficas
CCRG	Companhia de Cimento Ribeirão Grande
CDHU	Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo
CEAM	Coordenadoria de Educação Ambiental da SMA
CENAP	Centro Nacional de Pesquisas para Conservação dos Predadores Naturais, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
CEPAM	Fundação Prefeito Faria Lima
CEPF	Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos
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
CEU	Centro Excursionista Universitário
CI	Conservação Internacional do Brasil
CINP	Coordenadoria de Informações Técnicas, Documentação e Pesquisa Ambiental da SMA
CLT	Consolidação da Legislação Trabalhista
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CNDRS	Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável
CNEA	Cadastro Nacional das Entidades Ambientalistas
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
COFIEIX/SEAIN	Comissão de Financiamentos Exteriores / Secretaria de Assuntos Internacionais do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
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
CONSEG	Conselho Comunitário de Segurança
CONSEMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente
CONTUR	Conselho Municipal de Turismo
COOPERAGUA	Cooperativa da Associação dos Amigos e Moradores do Bairro Guapiruvu
COOPervalES	Cooperativa de Serviços Múltiplos de Ribeirão Grande/Intervales
COTEC	Conselho Técnico e Científico do IF
CPLA	Coordenadoria de Planejamento Ambiental da SMA
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais / Serviço Geológico do Brasil
CPRN	Coordenadoria de Licenciamento Ambiental e Proteção dos Recursos Naturais da SMA
DA	Diretoria Administrativa do IF
DAF	Diretoria Administrativa e Financeira da FF
DAEE	Departamento de Águas e Energia Elétrica
DAIA	Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental

DAT	Diretoria de Assistência Técnica da FF
DD	Divisão de Dasonomia do IF
DE	Diretoria Executiva da FF
DEPRN	Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais
DER	Departamento de Estradas de Rodagem
DERSA	Desenvolvimento Rodoviário SA
DG	Diretoria Geral do IF
DG	Departamento de Geografia, FFLCH, USP
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
DO	Diretoria de Operações da FF
DRPE	Divisão de Reservas e Parques Estaduais do IF
DST	Doença sexualmente transmissível
EA	Educação Ambiental
ECOAR	Associação Ecoar Florestal
EEX ou EECX	Estação Ecológica de Xitué
EAS	Estudo Ambiental Simplificado
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMBRATUR	Instituto Brasileiro de Turismo
ESALQ	Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”
ETEc	Escola Técnica Estadual do Centro Paula Souza
FAIT	Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FAOSP	Federação dos Agricultores Orgânicos do Sudoeste Paulista
FBCN	Fundação Brasileira para Conservação da Natureza
FEHIDRO	Fundo Estadual de Recursos Hídricos
FEPASA	Ferrovias Paulista S.A.
FF	Fundação Florestal
FFLCH	Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP
FLONA	Floresta Nacional
FNMA	Fundo Nacional do Meio Ambiente
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
FUNATURA	Fundação Pró-Natureza
FUNBIO	Fundação Brasileira para a Biodiversidade
FUNDAP	Fundação do Desenvolvimento Administrativo
GA	Gerência Administrativa da FF
GCA	Gerência de Conservação Ambiental da FF
GDF	Gerência de Desenvolvimento Florestal da FF
GDS	Gerência de Desenvolvimento Sustentável da FF
GEC	Grupo Executivo de Coordenação do Projeto PPMA
GF	Gerência Financeira da FF
GGEO	Grupo da Geo de Espeleologia - Universidade de São Paulo
GPME	Grupo Pierre Martin de Espeleologia
GPS	Geographic Position System
GT	Grupo de Trabalho
IA-RBMA	Instituto Amigos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica
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
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
ICMS	Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços
IDEAS	Instituto de Desenvolvimento Ambiental Sustentável
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 de Geociências da USP (confirmar nome e sigla)
IGC	Instituto Geográfico e Cartográfico
IMAFLORA	Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola
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
ISA	Instituto Sócio Ambiental
ITESP	Instituto de Terras do Estado de São Paulo
IUCN	International Union for Conservation of Nature
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
LAC	Limits of Acceptable Change
MDT	Modelo Digital de Terreno
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MOAB	Movimento dos Ameaçados por Barragens
MP	Ministério Público
MZUSP	Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo
NPM	Núcleo de Planos de Manejo da FF
ONG	Organização Não Governamental
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PAMB	Polícia Militar Ambiental
PCT	Pesquisa Científica e Tecnológica
PDITS	Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável do Vale do Ribeira
PECB	Parque Estadual Carlos Botelho
PECV	Parque Estadual Caverna do Diabo
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
PIB	Produto Interno Bruto
PICUS	Programa Integrado de Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade - FUNBIO
PNAP	Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas
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
PROCAM	Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PROTER	Programa da Terra
PSF	Programa de Saúde da Família
RAP	Relatório Ambiental Preliminar
RAPPAM	Rapid Assessment and Priorization of Protected Area Management
RBMA	Reserva da Biosfera da Mata Atlântica
REDESPELEO	Rede de Espeologia Brasil
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
RL	Reserva Legal
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SAA	Secretaria de Agricultura e Abastecimento
SABESP	Companhia de Saneamento Básico de São Paulo
SCTC	Serviço de Comunicação Técnico e Científico
SEADE	Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
SEAQUA	Sistema Estadual de Meio Ambiente
SBE	Sociedade Brasileira de Espeologia

SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SERT/MTE	Secretaria do Emprego e Relações do Trabalho (Ministério do Trabalho)
SIEFLOR	Sistema Estadual de Florestas
SIG	Sistema de Informação Geográfica
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
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats
TCCA	Termo de Compromisso de Compensação Ambiental
TCE	Tema de Concentração Estratégica
TNC	The Nature Conservancy do Brasil
UC	Unidade de Conservação
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos
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
UPE	União Paulista de Espeleologia
USP	Universidade de São Paulo
UTM	Universal Transverse Mercator
UVEVAR	União dos Vereadores do Vale do Ribeira
VCP	Votorantim Papel e Celulose
VDM	Volume Diário Médio
VERP	Visitor Experience and Resource Management
VIM	Visitor Impact Management
VR	Vale do Ribeira
WWF	World Wildlife Fund



<b>Ficha Técnica do Parque Estadual Intervales - PEI</b>	
<p><b>6.1.6.1 RESPONSÁVEL PELA GESTÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geógrafo Maurício de Alcântara Marinho</li> </ul>	<p><b>6.1.6.2 ENDEREÇO:</b></p> <p>Estrada Municipal, km 25 - Cep: 18315-000 - Ribeirão Grande/SP</p> <p>Tel/Fax (15) 3542.1511 / 3542.1245</p> <p>E-mail: pe_intervales@fflorestal.sp.gov.br</p>
<p>Área do Parque: 41.704 ha Perímetro do Parque: 229 km (aprox) Numero de Visitantes 9.000/ano Municípios abrangidos (área PEI no munic)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ribeirão Grande (147,31 ha)</li> <li>Guapiara (310,12 ha)</li> <li>Sete Barras (1.525,58 ha)</li> <li>Iporanga (20.481 ha)</li> <li>Eldorado (16.660 ha)</li> </ul> <p>UGRHI: Ribeira de Iguape/ Lit. Sul (11) e Alto Paranapanema (14)</p> <p>Coordenadas Geográficas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Latitude entre 24°31'03" e 24°11'36" S</li> <li>Longitude entre 48°31'22" e 48°3'13" O</li> </ul> <p>Data de Criação do Conselho Consultivo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Portaria FF 001/2004</li> </ul>	<p><b>Legislação Específica de Proteção do Parque</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Decreto de criação: Dec Est nº 40.135/1995</li> <li>Decretos de Alteração: Dec Est nº 44.293/1999 e Lei Est nº 10.850/2001</li> <li>Decreto Estadual nº 22.717 de 1984, declara a APA Serra do Mar</li> <li>Resolução SC nº 40 de 06/06/1985, Tombamento da Serra do Mar e Paranapiacaba</li> <li>Resolução UNESCO 1991, inclui o PEI na Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica</li> <li>Declarado Sítio do Patrimônio Natural Mundial da Humanidade pela UNESCO em 1999</li> </ul>
<p><b>Acesso ao Parque</b> (a partir de São Paulo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A Sede do Parque, localizada no município de Ribeirão Grande, dista 270 km da capital paulista. De São Paulo, segue-se pela rodovia Castelo Branco (SP-280) até o trevo de acesso para Tatuí (km 129b). Após acesso para Itapetininga segue em direção a Capão Bonito, cruzando a cidade e seguindo pelo trevo de acesso até Ribeirão Grande. Desta cidade até o PEI são 25 km de estrada de terra.</li> <li>O acesso aos Núcleos do Vale do Ribeira - Guapiruvu e Quilombo é feito pela rodovia Rodovia Régis Bittencourt (BR-116) até a cidade de Registro (200 km da cidade de São Paulo) e seguindo pela estrada Sete Barras - São Miguel Arcanjo.</li> </ul>	
<p><b>Fauna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entre os invertebrados foram registradas 751 espécies. Entre os vertebrados incluem-se 49 de peixes, 101 de anfíbios, 44 de répteis, 379 de aves e 121 de mamíferos - incluindo 325 de interesse de especial para conservação.</li> </ul>	
<p><b>Vegetação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Predomina Floresta Ombrófila. A medida que a floresta se interioriza, ocupando o divisor da bacia do Ribeira do Iguape e Paranapanema, na Serra de Paranapiacaba, recebe uma maior contribuição da flora da mata estacional semidecidual.</li> </ul>	
<p><b>Atrativos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sede: trilhas de curta e média duração - acesso a cachoeiras, cavernas e mirantes com trechos de floresta em bom estado de conservação; atividades de bird-watching (observação de aves) com visitantes estrangeiros</li> <li>Bases Quilombo e Guapiruvu: trilhas de acesso a cachoeiras e travessias/mirantes</li> <li>Patrimônio Histórico-Cultural: Capela do Santo Inácio e Encanados (entorno do PEI e divisa com EEc Xitúé)</li> </ul>	
<p><b>Quadro de Pessoal</b> (48 funcionários ativos, 44 prestadores de serviço - 92 pessoas envolvidas diretamente)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>48 funcionários ativos incluindo encarregados e equipes de administração; proteção e vigilância patrimonial ; uso público - recepção, hospedagens e monitoria ambiental; serviços gerais - carpintaria/alvenaria; elétrica/hidráulica; estradas/trilhas; jardinagem/coleta de resíduos e viveiro de mudas.</li> <li>2 Estagiários: técnico de turismo (progr. uso público) e engº florestal (viveiro de mudas e recuperação florestal)</li> <li>3 Contratos de manutenção de portarias (sede e bases estratégicas); limpeza - 36 pessoas</li> <li>1 Contrato de manutenção do restaurante - Coopervales (Cooperativa de Serviços Múltiplos de Ribeirão Grande e Intervales) - 6 pessoas</li> <li>5 Monitores ambientais autônomos</li> </ul>	
<p><b>Infra-Estrutura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sede concentra infra-estrutura administrativa, de manutenção e apoio operacional incluindo 4 hospedagens (capacidade de 100 hóspedes), restaurante, casa da monitoria ambiental, espaços de recreação e lazer (campos de futebol e parquinho infantil), alojamento de pesquisadores, residências funcionais (incluindo vila de Monte Rosa).</li> <li>5 veículos 4x4; 3 veículos leves para viagens e apoio; 1 Van com 16 lugares; 1 caminhão; 2 motos; 3 tratores e 1 mini-trator tobata</li> </ul>	



## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 O PARQUE ESTADUAL INTERVALES

Criado pelo Decreto Estadual nº 40.135/1995 de 08 de junho de 1995, o Parque Estadual Intervales - PEI pertence ao sistema de Unidades de Conservação do Estado de São Paulo e até recentemente era o único parque gerido pela Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo<sup>3</sup>.

É constituído, em sua maior parte, pela área da antiga Fazenda Intervales (97%), de propriedade da Fundação Florestal, e por terras devolutas (3%), possuindo área total de 41.704 ha.

Localizado na área núcleo do Contínuo Ecológico de Paranapiacaba, protege, junto com o Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira - PETAR, o Parque Estadual Carlos Botelho - PECB, a Estação Ecológica de Xitué - EEcX, a APA dos Quilombos e parte da APA da Serra do Mar, o segundo e mais importante corredor ecológico de Mata Atlântica do Estado de São Paulo.

O PEI está inserido em duas sub-regiões geográficas distintas: a sub-região do Vale do Ribeira e a sub-região do Vale do Alto Paranapanema e abrange os municípios de Ribeirão Grande, Guapiara, Sete Barras, Eldorado e Iporanga e em seu limite norte, divisa com o município de Capão Bonito.

**Tabela 1.** Municípios do PEI Fonte: IBGE, SMA, 2004; Florestar Estatístico 2006

Municípios	Área total do município (em ha)	% da área do município ocupada com o PEI	ICMS Ecológico em R\$ (2004)
Ribeirão Grande	33.200,00	0,44%	215.073,00
Guapiara	40.800,00	0,75%	61.271,00
Capão Bonito	164.100,00	limítrofe	450.509,00
Iporanga	116.000,00	16,04%	1.945.285,00
Eldorado	165.700,00	9,73%	2.135.281,00
Sete Barras	105.200,00	1,44%	1.079.274,00

### 1.2 SITUAÇÃO FUNDIÁRIA E HISTÓRICO

O Parque Estadual Intervales é uma unidade de conservação regular e consolidada do ponto de vista fundiário, com divisas conhecidas e demarcação e sinalização em trechos estratégicos. Sua área total de 41.704 ha é constituída por cerca de 38.356 ha da Fazenda Intervales, de propriedade da Fundação Florestal, e 3.348 ha em terras devolutas.

<sup>3</sup> A Fundação Florestal foi instituída pela Lei Estadual nº 5.208, de 1º de julho de 1.986, estando vinculada, inicialmente à Secretaria Estadual de Agricultura e Abastecimento. Em 1.987, o Decreto Estadual nº 26.942 transfere a Fundação Florestal para a Secretaria de Estado do Meio Ambiente, compondo sua Administração Descentralizada, hoje o sistema estadual passa por re-organização institucional e, em 2006, com a criação do SIEFLOR - Sistema Estadual de Florestas pelo Decreto nº 51.453, de 29 de dezembro de 2006, a Fundação passa a ser responsável pela maioria das UCs estaduais.

➤ Fase da apropriação

Na década de 1950 uma empresa denominada Companhia do Incremento Rural do Altiplano Paulista (CIRAP) instalou-se na serra de Paranapiacaba para a implantação de um projeto agropecuário que não foi bem sucedido, perdendo as terras para o sistema financeiro<sup>4</sup>. A incorporação da área ao patrimônio do Banco do Estado de São Paulo deu início à formação da Fazenda Intervales.

➤ Fase da Administração BANESPA

A partir de 1960 uma série de propriedades e posses vão sendo anexadas ao núcleo inicial, até a composição dos mais de 38.000 ha da Fazenda Intervales. Ao longo dos anos foi estabelecida uma infraestrutura considerável, com estradas e acessos, edificações, saneamento básico e a contratação de funcionários, inclusive com a construção de uma vila na área (atual região da sede administrativa) e de edificações em locais estratégicos para a implantação de bases de vigilância ao longo do perímetro da propriedade.

Até a década de 1970 praticamente não houve atividade econômica regular em Intervales, exceto algumas tentativas de exploração de palmito. Em meados de 1970 os processos produtivos que se estabeleceram apresentaram duas vertentes: exploração e pesquisa geológica na busca de minérios e exploração econômica do palmito nativo da floresta.

➤ Fase de proteção e manejo

A Fundação Florestal assumiu a administração da Fazenda em 1987, integrando-a ao rol de áreas protegidas do Estado. Foi esta a fase de transformação conceitual, onde a sustentabilidade e a conservação biológica passam a ser os norteadores de todo o trabalho de gestão da área. A Fazenda Intervales torna-se um local conhecido pelos moradores locais e visitantes da capital, divulgada pela imprensa e procurada por um grande número de pesquisadores de universidades nacionais e estrangeiras.

➤ Fase da proteção integral: criação do Parque Estadual

Após a experiência de conservação desencadeada na década de 1980, o governo do Estado decreta em 1995 a criação do PEI. Constituído inicialmente pela junção da área da Fazenda Intervales, com cerca de 38.000 ha e pelas glebas de terras devolutas chamadas Xiririca A e B, com 11.532, totalizando 49.888 ha, teve sua área redefinida posteriormente, através da Lei nº 10.850, de 06/07/2001, pela desafetação de parte destas glebas Xiririca<sup>5</sup>, formando o atual território do Parque.

A Fundação Florestal assume a administração do parque estabelecendo diretrizes básicas de gestão integrada regional, numa visão aberta e participativa, buscando sustentabilidade econômica para atingir os objetivos gerais da Unidade de Proteção Integral: conservação, pesquisa científica e visitação pública (ecoturismo e educação ambiental).

Com estes parâmetros, em 1998 a Fundação concluiu a primeira fase de planejamento para Intervales, denominada Plano de Gestão Ambiental, documento que precede o Plano de Manejo ora apresentado.

---

<sup>4</sup> Registra-se que mais de 10 mil há da gleba conhecida como Usucapião Giani foi repassada para o Banco do Estado de São Paulo - antigo Banespa.

<sup>5</sup> Tal medida se justificou pelo reconhecimento de terras em comunidades de remanescentes de quilombos (Pilões, Maria Rosa, São Pedro, Ivaporunduva e Pedro Cubas), a partir de laudos antropológicos e estudos do Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP), com base no artigo 68 da Constituição Federal.

### 1.3 O PLANO DE MANEJO E AS PARCERIAS PARA SUA ELABORAÇÃO

O Plano de Manejo de Unidades de Conservação, conforme estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC (Lei Federal nº 9.985/2000), é o “documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma Unidade de Conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da Unidade”<sup>6</sup>. Tendo isto em vista, este plano foi desenvolvido a partir de princípios, diretrizes e bases técnico-científicas que priorizaram, além do rigor científico, a mais ampla participação dos diversos atores sociais relacionados com o território do PEI e seu entorno.

Considerou-se que o Plano de Manejo não é uma peça acabada e sim a organização e consolidação dos estudos, atividades e programas, levantados, produzidos e discutidos ao longo dos 24 meses de trabalho entre as equipes do Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo e da Fundação Florestal, com recursos financeiros provenientes da compensação ambiental da ampliação da Mina Limeira da Cia. de Cimento Ribeirão Grande - CCRG (maior parte), e de recursos da Fundação Florestal.

Das parcerias formais, destaca-se ainda o Instituto Geológico, da Secretaria do Meio Ambiente, que realizou todos os estudos referentes à geologia e carste; entretanto muitos outros colaboradores, de diversas entidades, participaram do processo de elaboração.

Os objetivos do plano são:

- Instrumentalizar o Parque Estadual de Intervales para a consecução dos objetivos estabelecidos quando da sua criação em 1995;
- Definir objetivos específicos de manejo, orientando com maior detalhamento possível os gestores da Unidade;
- Estabelecer a diferenciação e a intensidade de usos por meio de zoneamento, visando a proteção de seus recursos naturais e culturais;
- Estabelecer normas específicas regulamentando a ocupação e o uso da terra em sua Zona de Amortecimento e sugerir caminhos para a integração da unidade no Continuo de Paranapiacaba.
- Promover a integração socioeconômica das comunidades do entorno e valorizar saberes tradicionais como princípios de governança;
- Orientar a aplicação de recursos financeiros destinados ao Parque Estadual de Intervales

### 1.4 O RESUMO EXECUTIVO

O Resumo Executivo é o documento que sintetiza as informações produzidas para a elaboração do Plano de Manejo, o zoneamento proposto e todas as ações e recomendações propostas, e tem como objetivo aumentar o acesso a essas informações.

---

<sup>6</sup> Lei 9985, de 18/07/2000, cap., art. 2º, inciso XVII.

## 2. METODOLOGIA

### 2.1 METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como metodologia geral de elaboração do Plano de Manejo do PEI foi adotado o "Roteiro Metodológico de Planejamento - Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica" (IBAMA, 2002) que estabelece que o Plano deve ser entendido como um instrumento de planejamento e de ordenamento territorial, construído de forma processual, contínua, flexível, gradativa e participativa.

Estabeleceu-se como área de abrangência dos estudos, além da área do PEI, o seu entorno, compreendendo o contínuo de florestas num raio de 10Km e o conjunto de lentes calcáreas a noroeste da unidade.

Como procedimentos metodológicos específicos, definiu-se que seriam feitos simultaneamente os diagnósticos socioambiental e institucional (planejamento integrado).

- ❖ Diagnóstico Socioambiental, sob coordenação do Departamento de Geografia/USP, com geração das Unidades Ambientais, que são áreas homogêneas, delimitadas e caracterizadas por meio de correlações e cruzamentos das informações do meio físico, biológico e uso da terra, obtidas através da superposição de informações cartografadas.
- ❖ Diagnóstico Institucional, sob coordenação da Fundação Florestal, que consistiu na sistematização e análise das atividades de gestão do PEI, nos últimos 10 anos, avaliando fraquezas, forças, oportunidades e ameaças, e discussão em oficinas públicas temáticas e conclusivas, dos objetivos, estratégias, linhas de ação e atividades dos programas.

Princípios e premissas conceituais adotadas:

- O ordenamento ecológico orienta o ordenamento territorial;
- O enfoque é participativo (o que inclui não somente as comunidades locais, mas uma visão ampla de atores sociais envolvidos). Este enfoque exige o rigor técnico, a divulgação e o diálogo permanente, que exemplifique e explique aos diferentes atores os fundamentos técnicos do ordenamento ecológico;
- A pesquisa é temática, mas a articulação dos planos de informação seguem a metodologia proposta no Plano. Nesse sentido adotou-se a base Geomorfológica como plano principal para os demais temas e a carta de Fragilidades Ambientais como síntese para o "desenho" das Unidades Ambientais.
- A pesquisa que fundamenta o plano parte de dados secundários acrescidos de pesquisa expedita de campo e gabinete, diagnóstico rápido para áreas focais, survey articulados a estudos focais para a ocupação do entorno do parque e levantamento de geoindicadores e bioindicadores para ações de planejamento.
- Articulação da pesquisa básica a reuniões técnico-científicas bimestrais para troca de informações e debate entre as equipes de elaboração, a discussão de temas específicos com colaboradores (bambus, atividades minerárias, histórico da ocupação, uso público, compatibilização de legenda com equipe do Plano de Manejo do PECB), em oficinas temáticas (biodiversidade, pesquisa, uso público, proteção e gestão) e seminários científicos com especialistas externos (Zona de Amortecimento e desenho da conservação) e
- Planejamento integrado aos aspectos institucionais da gestão.

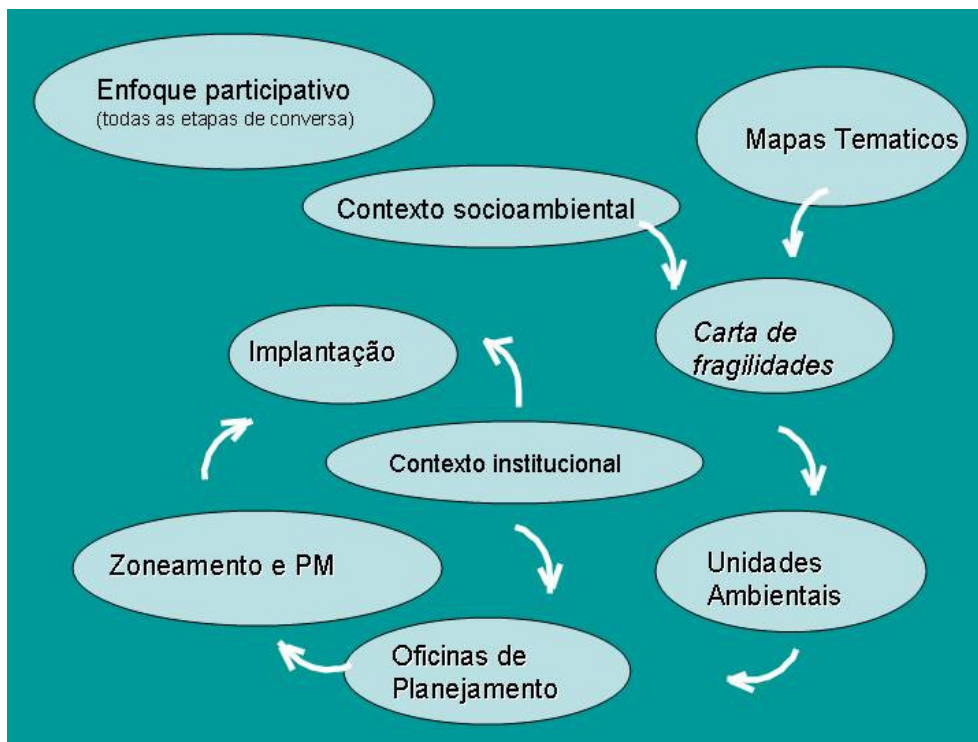


Figura 1. Diagrama de elaboração

O processo contemplou várias análises sobre a UC, sua inserção regional e relação com o entorno. Apresenta o zoneamento, os principais objetivos e as atividades consolidadas em programas de manejo. Analisa e apresenta também propostas enfocando aspectos institucionais e administrativos, de maneira a potencializar a capacidade interna da UC para geração de receitas e gerenciamento adequado das intervenções necessárias.

O produto resultante deste esforço está organizado em capítulos, orientados pelo Roteiro Metodológico de Planejamento do IBAMA e adequados à especificidade do Plano de Manejo do PEI, consubstanciando-se nos textos e mapas temáticos finais correspondentes.

## 2.2 PLANEJAMENTO PARTICIPATIVO

O enfoque participativo permeou todas as etapas do processo. Foram realizados mais de 35 eventos, entre:

- Seminários científicos bimestrais, entre as equipes temáticas de elaboração, para troca de informações, problematização de resultados e debate
- Acompanhamento do processo técnico de elaboração por quatro conselheiros do Parque (dois de comunidades e dois do segmento empresarial)
- Seminário científico com especialistas externos, inclusive internacionais (Desenho da Conservação e Zona de Amortecimento)
- Reuniões técnicas e setoriais para aprofundamento de questões específicas e/ou complexas (biodiversidade, bambu, mineração, uso público, gestão administrativa e financeira)
- Oficinas com funcionários do PEI (resgate da história de ocupação, mapa mental, proteção)

- Reuniões com segmento empresarial minerário
- Oficinas públicas para discussão de temas específicos de gestão (pesquisa, uso público e proteção)
- Oficinas públicas finais conclusivas (Alto Paranapanema e Vale do Ribeira)

Além disso, deu-se publicidade a todas ações e foram disponibilizados no site da Fundação Florestal, os estudos elaborados.

**Tabela 2: Reuniões e oficinas realizadas (data/nº de participantes/objetivo)**

Reuniões e Oficinas	Data - Nº de Participantes - Objetivo
1ª Reunião pública do Plano de Manejo do PEI	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ 26/set/2003 - Vale do Ribeira (97 participantes)</li> <li>☆ 06/out/2003 - Alto Paranapanema (69 participantes)</li> </ul> <p>Objetivo: Apresentação das diretrizes e atividades para a elaboração do Plano de Manejo com inclusão da Zona de Amortecimento nos estudos. Troca de informações sobre projetos locais - problemas e perspectivas</p>
Reunião Técnica - Planos de Manejo do Continuum Ecológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ 22/jun/2006 - Deptº Geografia/USP (22 participantes)</li> </ul> <p>Objetivo: Discussão de temas relacionados ao meio físico com especialistas para a elaboração dos planos de manejo do PECB, PEI e E.E Xitué</p>
ª Reunião Geral de Trabalho do Plano de Manejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ 31/jul/2006 - Deptº Geografia/USP (24 participantes)</li> </ul> <p>Objetivo: Apresentação das equipes de trabalho, das metodologias e estabelecimentos de fluxos e cronogramas</p>
1º Seminário Bimestral de Acompanhamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ 18/set/2006 - Deptº Geografia/USP (26 participantes)</li> </ul> <p>Objetivo: Apresentação das atividades realizadas (campos exploratórios, levantamentos) e atualização do cronograma</p>
Reunião Técnica - Bambus	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ 31/out/2006 - Centro de Treinamento da F. Florestal (20 participantes)</li> </ul> <p>Objetivo: Coleta de subsídios para o estabelecimento de diretrizes sobre a expansão de bambus e taquaras nas UC's do Vale do Ribeira e Alto Paranapanema</p>
Reunião Prefeituras ALPA e VR (entorno PEI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ 06/nov/2006 - Sede do PEI (8 participantes)</li> </ul> <p>Objetivo: Apresentação do Plano de Manejo, coleta de informações e perspectivas</p>
2º Seminário Bimestral de Acompanhamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ 13/nov/2006 - Deptº Geografia/USP (25 participantes)</li> </ul> <p>Objetivo: Apresentação do estado da arte dos temas do Diagnóstico socioambiental</p>
Reunião Conselho Consultivo do PEI	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ 17/nov/2006 - Sede do PEI (55 participantes)</li> </ul> <p>Objetivo: Apresentação do Plano de Manejo, coleta de informações e perspectivas</p>
Reunião Fundação Florestal	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ 14/dez/2006 - Centro de Treinamento da F. Florestal (22 participantes)</li> </ul> <p>Objetivo: Apresentação do Plano de Manejo para os funcionários do Instituto</p>
3º Seminário Bimestral de Acompanhamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ 05/fev/2007 - Deptº Geografia/USP (27 participantes)</li> </ul> <p>Objetivo: Apresentação do estado da arte dos temas do Diagnóstico socioambiental e institucional; conceituação sobre zona de amortecimento e discussão da relação ordenamento territorial e manejo de Unidade de Conservação</p>
Oficina de Biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ 07 e 8/fev/2006 - Sede do PEI (31participantes)</li> </ul> <p>Objetivo: Definição das espécies alvo para a conservação; indicação de espécies topo de cadeia, (bio) indicadoras e exóticas; integração entre os pesquisadores</p>
Reunião Técnica - Uso da Terra	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ 07/mar/2007 - Deptº Geografia/USP (15 participantes)</li> </ul> <p>Objetivo: Estruturação da equipe para sistematização de informações e levantamentos de campo</p>



4º Seminário Bimestral de Acompanhamento	☆ 19/abr/2007 - Deptº Geografia/USP (39 participantes) Objetivo: Apresentação das conclusões do diagnóstico socioambiental (todos os temas) e estado da arte do diagnóstico institucional
Reunião Técnica - Uso Público	☆ 19/abr/2007 - Deptº Geografia/USP (11 participantes) Objetivo: Preparação de reunião institucional para definição de diretrizes do uso público no Programa de Manejo do PEI
Reunião Técnica - Uso da Terra	☆ 20/abr/2007 - Deptº Geografia/USP (8 participantes) Objetivo: Relato do campo realizado; definição de pontos focais e do roteiro a ser aplicado
Reunião com Equipe do Projeto Ecoturismo na Mata Atlântica	☆ 26/abr/2007 - Secretaria de Meio Ambiente (17 participantes) Objetivo: Conhecimento do Programa de Ecoturismo e identificação das interfaces com o Programa de Uso Público e Infra-Estrutura do PEI
Reunião do Diagnóstico Institucional - Parte I	☆ 06/jul/2007 - Centro de Treinamento da F. Florestal (15 participantes) Objetivo: Apresentação do estado da arte do desenvolvimento dos temas utilizando o método SWOT como ferramenta
Reunião do Diagnóstico Institucional - Parte II	☆ 02 e 3 /ago/2007 - Centro de Treinamento da F. Florestal (16 participantes) Objetivo: Apresentação dos Programas de Manejo: Programa Proteção; Monitoramento Ambiental; Mineração; Programa Uso Público; Ecoturismo; Educação Ambiental; Programa Pesquisa; Programa Interação Sócio Ambiental; Programa Gestão Organizacional; Administração e Finanças; Desenvolvimento da Infraestrutura
Reunião Técnica - Mineração	☆ 14/ago/2007 - Deptº Geografia/USP (33 participantes) Objetivo: Discussão das diretrizes para o licenciamento ambiental de empreendimentos minerários na zona de amortecimento do Parque Estadual Intervales
Reunião Técnica - Unidades Ambientais	☆ 21/ago/2007 - Deptº Geografia/USP (21 participantes) Objetivos: Apresentação das conclusões dos mapeamentos visando o desenho das Unidades Ambientais; proposição das classes de Unidades Ambientais a partir da carta de Fragilidade considerando a cobertura vegetal, destaques para os solos, bacias hidrográficas e fenômenos carsticos
Reunião Técnica - Programa de Gestão e Infra-estrutura	☆ 03/set/2007 - Centro de Treinamento da F. Florestal (19 participantes) Objetivo: Apresentação do Diagnóstico da Gestão Institucional e Infra-estrutura do Parque Intervales e apresentação da proposta de Programa de Gestão e Infra-estrutura do Parque Intervales e sua interface com a Fundação Florestal
Reunião Técnica - Unidades Ambientais	☆ 21/ago/2007 - Deptº Geografia/USP (21 participantes) Objetivos: Apresentação das conclusões dos mapeamentos visando o desenho das Unidades Ambientais; proposição das classes de Unidades Ambientais a partir da carta de Fragilidade considerando a cobertura vegetal, destaques para os solos, bacias hidrográficas e fenômenos carsticos
Reunião Técnica - Uso Público	☆ 04/set/2007 - Deptº Geografia/USP (12 participantes) Objetivo: Fechamento dos objetivos, princípios, indicadores e planilha swot para elaboração do novo Programa de Uso Público
Reunião Técnica - Unidades Ambientais (Parte 2)	☆ 04/set/2007 - Deptº Geografia/USP (26 participantes) Objetivo: Apresentação de painéis sobre os estudos temáticos da Geografia, Vegetação, carste e Biodiversidade
Reunião Técnica - Unidades Ambientais (Parte 3)	☆ 19/set/2007 - Deptº Geografia/USP (14 participantes) Objetivo: Fechamento das Unidades Ambientais
Oficina do Programa de Pesquisa Científica e Proteção da	☆ 18/set/2007 - Deptº Geografia/USP (24 participantes) Objetivos: Construção dos objetivos, estratégias e ações do Programa de Pesquisa Científica e Proteção da Geobiodiversidade; definição de lacunas de conhecimento (espacial e temática) e infra-

Geobiodiversidade	estrutura associada e específica; receber contribuições para o controle e/ou erradicação de espécies exóticas, domésticas e invasoras existentes no PEI como: bambus, banana-flor, carpas, cachorros e gatos.
Oficina do Programa de Proteção, Licenciamento Ambiental e Monitoramento	☆ 24/set/2007 - Sede do PEI (34 participantes) Objetivo: Construção dos objetivos, estratégias e ações do Programa de Pesquisa Científica e Proteção da Geobiodiversidade; elaborar proposta de sub-zoneamento da zona mineraria; mapear a localização dos principais vetores de degradação no entorno e interior do PEI.
Oficina do Programa de Uso Público	☆ 28/set/2007 - Sede do PEI (34 participantes) Objetivos: Construção dos objetivos, estratégias e ações do Programa de Uso Público; definir novas áreas a serem abertas à visitação; estabelecer critérios e parâmetros para os serviços a serem terceirizados; análise da resolução de uso público e forma de atuação dos monitores autônomos no PEI
Oficina de Zoneamento (parte 1)	☆ 30/out/2007 - Centro de Treinamento da F.Florestal (35 participantes) Objetivo: Zoneamento do interior do PEI e sua zona de amortecimento
Oficina de Zoneamento (parte 2)	☆ 31/out/2007 - Centro de Treinamento da F.Florestal (34 participantes) Objetivo: Conclusão do zoneamento iniciado em 30/out
Reunião Final de Zoneamento	☆ 05/nov/2007 - Deptº Geografia/USP (22 participantes) Objetivo: Refinamento do zoneamento proposto
Oficina Conclusiva	☆ 15 e 16/fev/2008 - Sede PEI (141 participantes) ☆ 19 e 20/fev/2008 - Vale do Ribeira (86 participantes) Objetivo: Discussão do Zoneamento, do Programa de Interação Sócio Ambiental
Reuniões com setor empresarial minerário	☆ 31/abr, 27/mai e 15/ago/2008 (média de 15 participantes por reunião) Objetivo: Ajuste nas recomendações na área do carste (zona de amortecimento)
Reunião do Conselho Consultivo do PEI	☆ 31/ago e 01/set de 2008 Objetivo: Aprovação do Plano de Manejo

### 2.3 PLANEJAMENTO INTEGRADO

Com base na experiência já acumulada com a gestão do PEI, as etapas de desenvolvimento das atividades que apoiaram a elaboração do Plano de Manejo privilegiaram, concomitantemente aos aspectos socioeconômicos e ambientais requeridos para a análise da região e do PEI, os aspectos institucionais. Tais aspectos ressaltaram, por exemplo, as condições necessárias ao adequado cumprimento das tarefas estatais de suporte à implementação de parcerias e outras estratégias de apoio aos programas de manejo do Parque.

O diagnóstico institucional foi coordenado e orientado diretamente pela equipe da Fundação Florestal, e elaborado por técnicos especialistas em gestão de unidades de conservação, que realizaram o diagnóstico de cada um dos programas de manejo existentes no PEI, nos últimos dez anos, através do método SWOT<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Trata-se de metodologia adotada para avaliação de todos os Programas de Manejo do PEI. A Análise SWOT é uma ferramenta utilizada para análise de cenário (ou análise de ambiente), sendo usada como base para gestão e planejamento estratégico. O termo SWOT é uma sigla oriunda do idioma inglês, e é um acrônimo de Forças (Strengths), Fraquezas (Weaknesses), Oportunidades (Opportunities) e Ameaças (Threats). Ele parte de uma avaliação inicial de aspectos considerados fora do controle da organização, denominados “ameaças” e “oportunidades”, conforme o caso de serem negativos ou positivos, e aqueles sob controle da organização, denominados “fraquezas” e “forças”. A partir destas considerações é elencado um rol de estratégias caracterizadas como “de avanço”, quando se referem à exploração de eventuais oportunidades existentes, ou “defensivas”, quando objetivam sanar fragilidades ou fraquezas organizacionais.

Os resultados obtidos foram então debatidos em oficinas temáticas e consolidados nas oficinas conclusivas.

A integração das equipes durante todo o processo de elaboração do plano, bem como a consolidação dos produtos por meio de oficinas públicas, possibilitou que fossem construídas propostas que compatibilizam as ações de gestão com os objetivos da unidade e atendam os anseios das comunidades de entorno e da região.

### 3. ENFOQUE INTERNACIONAL

A Serra de Paranapiacaba abrange, além do conjunto de unidades de conservação, outros títulos de proteção, sob diferentes denominações, atribuídos por instituições internacionais, detalhados no Capítulo 4 do Plano de Manejo do PEI.

#### Reserva da Biosfera

A *Reserva da Biosfera da Mata Atlântica*, criada em 1991 - fase um, foi a primeira a ser reconhecida no Brasil pela UNESCO e contém o território do Contínuo Ecológico de Paranapiacaba. O conjunto formado pelos Parques Estaduais Intervales, Carlos Botelho e Turístico do Alto Ribeira e a Estação Ecológica de Xitue, forma uma das suas zonas-núcleo.

#### Sítio do Patrimônio Mundial

O sítio *Mata Atlântica - Reservas do Sudeste SPIPR*, inscrito como Patrimônio Mundial em 1999, possui área de 468.193 há e abrange 25 (vinte e cinco) áreas protegidas<sup>8</sup>, situadas ao Sul do Estado de São Paulo e no litoral Norte do Paraná. Entre elas estão os Parques Estaduais de Carlos Botelho, Intervales, Ilha do Cardoso, o Mosaico de Unidades de Conservação da Júreia, parte do de Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga e Áreas de Preservação Permanente de Manguezais, no Estado de São Paulo, bem como o Parque Nacional do Superagui, as Estações Ecológicas de Guaraqueçaba e da Ilha do Mel e a RPPN de Salto Morato, no Paraná. É a área central da zona mais preservada da Mata Atlântica que, além da grande biodiversidade, apresenta paisagens de rara beleza. Inclui regiões do Cinturão Verde da capital paulista, da Serra do Mar e principalmente do Vale do rio Ribeira de Iguape (17 de seus municípios).

---

<sup>8</sup> Considerando-se cada um dos dois Mosaicos mencionados como uma única área protegida, em virtude da extensão contínua.

## 4. ENFOQUE FEDERAL

### Mata Atlântica

A Constituição Federal, em seu artigo 225, parágrafo 4o, dispõe que a Floresta Amazônica brasileira, a **Mata Atlântica**, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira constituem patrimônio nacional, sendo que sua utilização far-se-á na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

Atualmente<sup>9</sup> a utilização e proteção da Mata Atlântica é regulamentada pela Lei n.11.428, de 22/12/06, que dispõe sobre o Bioma Mata Atlântica como um todo, considerando-o como patrimônio nacional. Nesta Lei destaca-se, em especial, o capítulo II, que em seus artigos 6º e 7º dispõe sobre os princípios que devem nortear, entre outros aspectos, o licenciamento ambiental de ações e empreendimentos que afetam direta ou indiretamente este Bioma.

### Cavernas e sítios arqueológicos

As cavidades naturais subterrâneas, ou cavernas e grutas como são comumente conhecidas, são protegidas pela constituição federal, em seu artigo 20, item 10, que as declara como bens da União, juntamente com os sítios arqueológicos e pré-históricos.

## 5. ENFOQUE ESTADUAL E REGIONAL

O Contínuo Ecológico de Paranapiacaba representa uma das áreas mais preservadas entre os remanescentes desta região. Abrange mais de 120.000 ha de Mata Atlântica, composto pelas áreas contíguas dos Parques Intervales, Carlos Botelho e Turístico do Alto Ribeira e Estação Ecológica de Xitue. Este grande remanescente situa-se nos municípios de São Miguel Arcanjo, Capão Bonito, Ribeirão Grande, Guapiara, Tapiraí, Iporanga, Sete Barras, Apiaí e Eldorado, abrangendo porções da planície do rio Ribeira de Iguape, estendendo-se à vertente atlântica da serra de Paranapiacaba e atingindo o divisor de águas entre as bacias dos rios Ribeira de Iguape e Paranapanema. É o segundo e mais importante corredor de Mata Atlântica preservado do Estado de São Paulo.

### Tombamento

*“O conjunto das Serras do Mar e de Paranapiacaba destaca-se pelo seu grande valor geológico, geomorfológico, hidrológico e paisagístico (condição de banco genético de natureza tropical, dotado de ecossistemas representativos da fauna e da flora), e por funcionar como regulador das qualidades ambientais e dos recursos hídricos da área litorânea e reverso imediato do Planalto Atlântico. A escarpa da Serra do Mar, que serviu no passado de refúgio climático para a floresta úmida de encosta, exhibe hoje os últimos remanescentes da cobertura florestal original do Estado de São Paulo, fundamentais para a estabilidade das vertentes de alta declividade aí presentes, sujeitas aos maiores impactos pluviométricos conhecidos no país. A área tombada corresponde a 1.208.810 ha e inclui parques, reservas e áreas de*

---

<sup>9</sup> Até então, o Decreto Federal no 750/93 que dispôs sobre "o corte, a exploração e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica", foi utilizado, no Estado de São Paulo, como regulamentação do parágrafo 4o. do art. 225 da Constituição Federal, tendo disciplinado as formas de intervenção na Mata Atlântica no Estado.

*proteção ambiental, esporões, morros isolados, ilhas e trechos de planícies litorâneas, distribuídos entre as coordenadas geográficas 4845 e 4400 longitude Oeste e 2315' e 2500' latitude Sul”.*

Proteção na carta magna paulista

A Constituição Estadual, em seu artigo 196, declara, além da Mata Atlântica e a Serra do Mar, também os **Vales dos Rios Ribeira e Paranapanema** e as unidades de conservação do Estado, como espaços territoriais especialmente protegidos, sendo que sua utilização far-se-á na forma da lei, dependendo de prévia autorização e dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente.

Além disso, em seu artigo 197, declara como “de proteção permanente”, além das paisagens notáveis especialmente protegidas, nascentes, matas ciliares e áreas que abriguem exemplares raros da fauna e da flora, também as **cavidades naturais subterrâneas**.

## 6. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Conforme dito anteriormente, o Parque Estadual Intervales era a única unidade de conservação gerida pela Fundação Florestal até final de 2006. Com a criação do SIEFLOR, a Fundação Florestal passou a ser responsável pela gestão da maioria das unidades de conservação e reservas de produção do Estado.

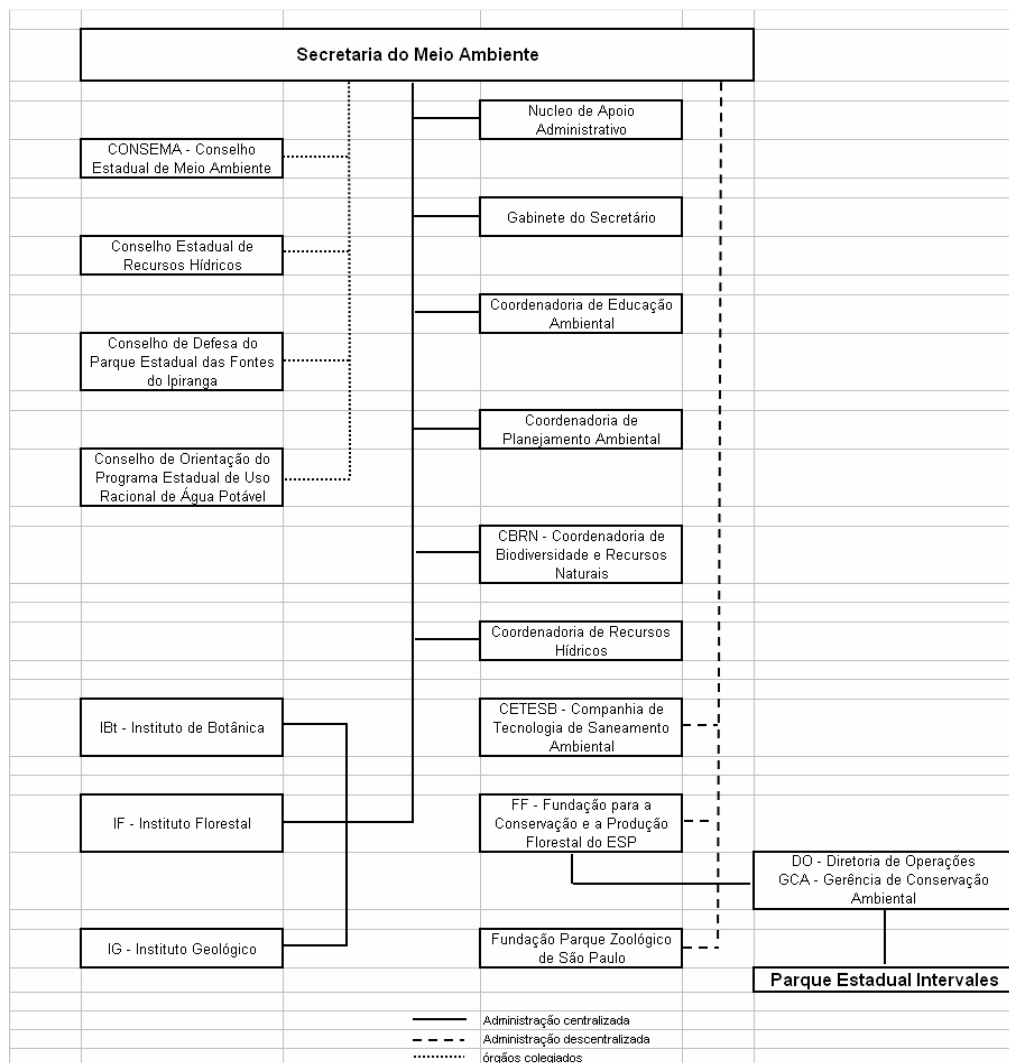


Figura 2: Organograma da Secretaria Estadual de Meio Ambiente (Fonte: [www.ambiente.sp.gov.br](http://www.ambiente.sp.gov.br))

### RECURSOS HUMANOS

O quadro de pessoal é de 52 pessoas, porém conta com 48 funcionários ativos. Além disso, conta com 2 estagiários, 36 prestadores de serviços (3 contratos), 6 pessoas na manutenção do serviço de restaurante (1 contrato) e 5 monitores ambientais autônomos.

Tabela 3: Programas e número de funcionários

Programa	Área de atuação	Funcionários
Administração Geral	Gestor	1
Administração	Administração	1
	Manutenção e conservação geral	6
	Manutenção e Conservação de estradas	5
	Manutenção de veículos	2
	Serviços gerais	4
	Transportes	3
Proteção	Fiscalização e proteção	15
Uso público	Hospedagem	8
	Monitoria ambiental	5
Viveiro	Viveiro	2
	Total	52

### INFRA-ESTRUTURA

A Sede concentra infra-estrutura administrativa, de manutenção e apoio operacional incluindo 4 hospedagens (capacidade de 100 hóspedes), restaurante, casa da monitoria ambiental, espaços de recreação e lazer (campos de futebol e parquinho infantil), alojamento de pesquisadores, residências funcionais (incluindo vila de Monte Rosa).

Além disso, possui bases de apoio, distribuídas em locais estratégicos da Unidade.

### CUSTO

O custo do Parque gira em torno de R\$ 1,8 milhão anual, sendo que a maior parte do custeio refere-se à despesa de pessoal. No período de 2003 a 2006, contou com aporte de recursos provenientes do Projeto de Preservação da Mata Atlântica - PPMA.

Tabela 4. Gastos com custeio (em R\$ 1.000,00)<sup>10</sup>

Origem	Ano	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	Total anual	1.538,4	1.314,2	1.334,7	1.370,3	2.220,5	2.200,8	2.275,9	2.770,1	1.836,2
Fundação Florestal	Pessoal + Benefícios	1.240,7	1.075,3	1.017,9	1.075,3	1.210,9	1.161,8	1.207,3	1.413,5	1.512,1
	Custeio (outros)	297,7	238,9	316,8	295,0	334,3	187,5	219,2	620,7	324,1
IF/ PPMA	Custeio	-	-	-	-	675,3	851,5	849,4	735,9	-

Fonte: Fundação Florestal e Projeto PPMA

<sup>10</sup> Regime de caixa

## RECEITA

A receita do Parque é praticamente em sua totalidade proveniente da visitação, que gira em torno de 8.000 visitantes/ano.

Tabela 5. Receita (em R\$)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Total receita	232.611	240.942	261.611	241.360	208.449	240.636	227.847	241.089	237.509



## 7. DIAGNÓSTICO E AVALIAÇÃO: MEIOS FÍSICO, BIÓTICO E ANTRÓPICO

### 7.1 DIAGNÓSTICO DO MEIO FÍSICO

#### 7.1.1 GEOLOGIA

Na área do Parque Estadual Intervales - PEI e sua Zona de Amortecimento há destaque especial para a Geologia. As unidades carbonáticas que ocorrem no PEI contem um *Sistema Cárstico*, com diversas cavidades naturais (um dos maiores atrativos turísticos do PEI) e constante conflito com a atividade minerária por conter os bens minerais mais explorados da região (calcário, dolomito e magnesita).

Através de levantamento geológico e técnicas de geoprocessamento, com uso de imagens de satélite e de radar e plantas topográficas em ambiente ARCGIS, foi realizado um controle cartográfico das unidades geológicas e estruturas tectônicas presentes, com suas ocorrências minerais, a caracterização química das rochas carbonáticas e avaliação hidrogeológica.

Foi obtido um quadro geral correlacionando a forma de ocorrência de tipos litológicos (rochas metamórficas, ígneas e sedimentares), estruturas tectônicas (direções SW-NE, NE-SW, NW-SE e NNE-SSW), históricas ocorrências minerais (calcários, dolomitos, areia, argila, cobre, chumbo e prata) e potencial e as disponibilidades hídricas subterrâneas. Na simulação de risco de contaminação da água e do solo por efluentes gerados, a vulnerabilidade foi calculada em Baixa a Extrema.

#### 7.1.2 CARSTE

O PEI e sua ZA estão inseridas no extremo nordeste da Faixa Carbonática do Subgrupo Lajeado, que representa o alinhamento geral NE-SW de rochas carbonáticas. Esta faixa carbonática condiciona os terrenos cársticos e cavernas da “Província Espeleológica do Vale do Ribeira”. A ocorrência de rochas carbonáticas no PEI e ZA, está restrita a área W-NW, com pequena extensão em área (6,5%). Mesmo assim, possui grande importância devido ao desenvolvimento de carste e cavernas, e que também acarreta problemas relacionados à mineração.

A caracterização do carste no PEI e da Zona de Amortecimento baseou-se no levantamento bibliográfico de informações geológicas e geomorfológicas, com apoio na utilização de técnicas de geoprocessamento envolvendo o uso de imagens de satélite e de radar, além de plantas topográficas.

As atividades humanas podem impactar a paisagem cárstica, acelerando processos morfodinâmicos e ou contaminando o aquífero. Levando em conta a complexidade do tema e a falta de controle de alguns parâmetros, a maior vulnerabilidade do aquífero cárstico no PEI e ZA, considerada neste estudo, foram as regiões que permitem a injeção de fluxos concentrados diretamente no aquífero. As regiões carbonáticas onde a recarga se dá exclusivamente por infiltração difusa e o escoamento superficial converge para rios de superfície, possuem vulnerabilidade intermediária, e as regiões onde o escoamento não converge para regiões cársticas não oferecem risco para a contaminação do aquífero. Neste contexto detectou-se duas áreas com maior potencial para impactos graves de poluição na região W-SW da ZA (e fora da ZA).

## 7.1.3 INVENTÁRIO DAS CAVERNAS DO PEI E ENTORNO

Tabela 6. Relação das cavernas inventariadas

Código CNC*	Long.*	Lat.*	Nome*	Desenvolvimento (m)*	Desnível (m)*	Mapa*	Coordenadas obtidas pelo GGEO	Uso Turístico**	N° de turistas de 1998 a 2007**
SP-42	759628	7312714	Gruta dos Paiva	3692	51	X	X	X	23280
SP-43	757409	7307856	Gruta da Figueira	156	15	-----	-----	X	-----
SP-65	752595	7306713	Gruta do Jerivazal	60	17	-----	-----	-----	-----
SP-68	752192	7306288	Gruta Buenos I (PETAR)	1590	17	X	-----	-----	-----
SP-69	752661	7305825	Gruta Buenos II (PETAR)	33	0	X	-----	-----	-----
SP-123	752384	7306251	Gruta do Furo 30 (PETAR)	350	20	X	-----	-----	-----
SP-129	761908	7313315	Gruta Colorida	765	25	-----	X	X	27831
SP-138	752656	7305548	Caverna Ribeirãozinho III (PETAR)	1355	174	X	-----	-----	-----
SP-143	753714	7307923	Gruta dos Pilões	230	9	-----	-----	-----	-----
SP-144	751881	7306515	Abismo do Paredão	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SP-152	751881	7306515	Caverna Ribeirãozinho I (PETAR)	80	0	-----	-----	-----	-----
SP-156	752656	7305548	Gruta Maravilha	80	4	-----	-----	-----	-----
SP-166	752656	7305548	Gruta da Capela (PETAR)	145	9	-----	-----	-----	-----
SP-209	760198	7313686	Gruta da Santa	49	0	-----	X	X	4090
SP-210	757635	7307974	Gruta da Aegla	385	38	X	-----	-----	-----
SP-211	759482	7310117	Gruta do Zé Maneco	129	0	-----	-----	X	166
SP-233	762183	7313291	Gruta do Tatu	32	4	X	X	X	968
SP-234	761614	7313908	Abismo da Chuva	100	30	-----	-----	-----	-----
SP-235	762337	7313867	Toca dos Meninos	30	9	X	X	X	1012
SP-236	760835	7313793	Gruta do Fogo	126	15	X	X	X	5546
SP-237	759457	7313784	Gruta Jane Mansfield	324	10	X	X	X	103

## Parque Estadual Intervalles

SP-238	759112	7313196	Gruta da Mãozinha	54	7	X	X	X	3849
SP-239	759113	7313176	Gruta do Fendão	820	40	X	X	X	6521
SP-240	759229	7313464	Toca da Boquinha	16	0	-----	-----	-----	-----
SP-241	759258	7313430	Gruta do Bocão	-----	-----	X	-----	-----	-----
SP-246	762166	7313314	Gruta do Fóssil Desconhecido	67	7	X	X	-----	-----
SP-247	758310	7312877	Gruta do Minotauro	400	25	X	X	X	3900
SP-248	756920	7307189	Caverna do Tufo	22	23	X	-----	-----	-----
SP-254	759927	7314404	Gruta do OMorcegovaiomorcegovem	65	6	X	-----	-----	-----
SP-255	759896	7314405	Toca Kifexo	19	3	-----	-----	-----	-----
SP-256	760921	7314182	Toca do Fogo	22	3	-----	-----	-----	-----
SP-257	762270	7313131	Abismo da Pedreira	26	18	X	-----	-----	-----
SP-258	758752	7313495	Gruta do Queijo Suíço	60	6	-----	-----	-----	-----
SP-259	758701	7313496	Gruta do Arco de Pedra	43	21	X	-----	-----	-----
SP-260	758557	7313410	Gruta do Floido	435	16	X	X	-----	-----
SP-261	758459	7313858	Gruta Cabeça de Paca	84	13	X	-----	-----	-----
SP-262	759887	7310224	Gruta do Imbu	63	6	X	X	-----	-----
SP-263	759593	7310066	Gruta do Jair	-----	-----	X	-----	-----	-----
SP-264	758131	7309018	Gruta do Moquém I	254	25	X	-----	-----	-----
SP-264	758131	7308985	Gruta do Moquém II	-----	-----	X	-----	-----	-----
SP-265	758562	7309254	Gruta da Pedra no Peito	25	0	-----	-----	-----	-----
SP-266	757791	7308747	Toca da Borracha I	17	0	X	-----	-----	-----
SP-267	757822	7308780	Toca da Borracha II	20	0	X	-----	-----	-----
SP-268	757822	7308780	Toca da Borracha III	10	0	X	-----	-----	-----
SP-269	757853	7308801	Toca da Borracha IV	10	0	X	-----	-----	-----
SP-270	757635	7307952	Abismo Buraco da Trilha	5	12	X	-----	-----	-----

## Parque Estadual Intervalles

SP-271	758105	7313695	Gruta Barra Bonita	135	14	X	-----	-----	-----
SP-272	761988	7313042	Abismo da Colorida	218	50	-----	X	X	-----
SP-273	762236	7313375	Toca Detrás (ou Cipó)	-----	-----	X	X	X	1864
SP-305	762071	7314453	Gruta dos Horrores	27	0	-----	-----	-----	-----
SP-306	758330	7314866	Gruta da Cachoeirinha	24	6	-----	-----	-----	-----
SP-307	759990	7311754	Gruta da Água Luminosa	85	7	-----	-----	-----	-----
SP-308	760302	7311627	Gruta do Arcão	41	20	-----	-----	-----	-----
SP-309	762067	7315872	Gruta Sítio das Cavernas I	35	6	-----	-----	-----	-----
SP-310	762067	7315872	Gruta Sítio das Cavernas II	120	10	-----	-----	-----	-----
SP-312	758086	7313784	Gruta do Bambu	-----	-----	-----	X	-----	-----
SP-313	760131	7310056	Toca da Jararaca de Chocolate	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SP-315	758642	7316238	Gruta da Casa de Pedra	72	8	-----	X	-----	-----
SP-318	758613	7316224	Gruta do Rio Preto	83	5	-----	-----	-----	-----
SP-322	754668	7317788	Gruta dos Pianos	277	20	-----	X	-----	-----
SP-440	759198	7312877	Gruta dos Rodrigues	375	44	-----	-----	-----	-----
SP-451	767964	7319146	Gruta Passagem	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SP-464	770029	7320998	Gruta Xaro (ressurgência)	80	0	-----	X	-----	-----
SP-465	767260	7318546	Gruta Xaro II	130	0	-----	-----	-----	-----
SP-471	763545	7317746	Caverna do Carioca	73	4	X	X	-----	-----
SP-472	762772	7319420	Caverna Carioca 2	73	3	X	-----	-----	-----
Sem n°	762148	7316607	Caverna Zé Bento II	-----	-----	-----	X	-----	-----
Sem n°	768682	7320993	Complexo Ouro Fino	-----	-----	-----	X	-----	-----
Sem n°	758429	7316061	Gruta Minotauro II	-----	-----	-----	X	-----	-----
Sem n°	758863	7313471	Buraco do Beto	-----	-----	-----	X	-----	-----
Sem n°	762180	7316587	Caverna Zé Bento I	80	8,39	-----	X	-----	-----

## Parque Estadual Intervales

---

Sem n°	769024	7321109	Fenda das Almas	-----	-----	-----	X	-----	-----
Sem n°	762876	7315406	Gruta Araçapiranga	70	-----	X	X	-----	-----
Sem n°	762413	7315474	Gruta do Paiol (ressurgência)	47	5	-----	-----	-----	-----
Sem n°	759830	7317228	Caverna Fama I	-----	-----	-----	X	-----	-----
Sem n°	759886	7317285	Caverna Fama II	-----	-----	-----	X	-----	-----
Sem n°	755688	7315449	Caverna Sabara	-----	-----	-----	X	-----	-----
Sem n°	769512	7320691	Abismo	-----	-----	-----	X	-----	-----
Sem n°	762696	7315540	Gruta da Represa	100	-----	-----	X	-----	-----
Sem n°	762431	7315418	Gruta Monjolo	173	4	-----	X	-----	-----
Sem n°	762493	7315264	Gruta do Betinho	70	-----	-----	X	-----	-----
Sem n°	762421	7315440	Buraco da Lontra	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Sem n°	761757	7313938	Toca do Graxim	-----	-----	-----	-----	-----	-----

\* Fontes: Cadastro SBE; Gnaspini & Trajano (1992); GPME; Grupo Bambuí; UPE; CEU; Domingues et al. - Capítulo Cavernas.

\*\* Fontes: ING-ONG (2003); Passold (2007).

#### 7.1.4 GEOMORFOLOGIA

O Parque Estadual Intervales está inserido em área de diversificada e complexa configuração geomorfológica, pois está localizado na transição Planalto/Serra do Mar, Serra de Paranapiacaba e baixo Ribeira, ao sul do Estado de São Paulo. Área que sofreu diversas reativações tectogênicas, o que justifica a sua diversidade litológica, a qual pode ser segmentada em macro-compartimentos. Em escalas de aproximadamente 1:250.000 é possível identificar duas grandes morfoestruturas.

A primeira chamada de Faixa de Dobramentos do Atlântico foi compartimentada em três unidades morfoesculturais denominadas de Planalto e Serra de Paranapiacaba, Serra do Mar e Morros Litorâneos; Planalto de Guapiara e Planalto do Alto Ribeira-Turvo. A outra unidade morfoestrutural que envolve as terras baixas denominou-se de Unidade Morfoestrutural da Depressão Tectônica do Baixo Ribeira, compartimentada em outras três unidades morfoesculturais, ou seja, Depressão Tectônica do Baixo Ribeira, Planície Costeira e Planícies e Terraços Fluviais do Baixo Ribeira.

A partir do estudo em escala de maior detalhe foi possível elaborar e propor novas denominações aos compartimentos geomorfológicos ou morfoesculturas da região do parque Estadual Intervales e seu entorno, ou seja, três macrocompartimentos da área: Planalto de Guapiara, Serra do Mar e Paranapiacaba e Depressão do Baixo Ribeira.

A Bacia do Rio Ribeira de Iguape onde está inserida grande parte da área do Parque Estadual Intervales é caracterizada por apresentar relevo com macro-compartimentos geomorfológicos muito distintos, os quais são representados pelos morros da superfície cimeira regionais, conhecido por Planalto de Guapiara, constituído por morros fortemente dissecados, escarpa da Serra do Mar e terras da Depressão Tectônica do Baixo Ribeira. Neste nível da depressão aparecem ainda, as planícies fluviais e marinhas.

O Mapa geomorfológico foi elaborado a partir de cartas topográficas, imagens de satélite, imagens de radar e trabalhos de campo. O primeiro passo, baseando-se na taxonomia do relevo de Ross, foi definir as morfoestruturas, que foram delimitadas a partir das imagens de radar, com a qual foi possível determinar que a área pertence à morfoestrutura Bacia do Paraná (primeiro táxon), e também as morfoesculturas (segundo táxon): Planalto de Guapiara, Serra do Mar e de Paranapiacaba e Depressão do Ribeira de Iguape. Posteriormente foram delimitados os padrões de formas semelhantes (terceiro táxon) e em seguida foram utilizadas as cartas topográficas em formato digital, imagens de satélite e ortofotos. As feições iniciais foram obtidas por meio da carta clinográfica e foram sendo aprimoradas com o uso das imagens e fotografias aéreas, bem como, em trabalhos de campo onde foram solucionadas as dúvidas. As cartas topográficas em papel foram utilizadas para fazer medições de entalhamento dos vales, comprimento de rampa, densidade de drenagem (dados morfométrico da área). O mapa Geomorfológico que apresenta uma legenda integrada, onde as informações do meio físico são concentradas, serviu como base para os demais mapeamentos e para a definição da carta de fragilidade ambiental.

#### 7.1.5 CLIMA

O clima da área de estudo foi trabalhado em diferentes escalas passando pela regional, sub-regional, local, topoclimática e microclimática. Em cada uma delas trabalhou-se com os procedimentos metodológicos e base de dados adequados aos objetivos propostos.

Analisando os dados foi possível identificar três padrões de precipitações (sendo o maior valor aquele com maior fragilidade potencial): \* Depressão tectônica do Vale do Ribeira com um total médio de chuva de

1.675 mm/ano, à qual foi atribuída um grau de Fragilidade 4; \* Serra de Paranapiacaba com um total médio anual de chuva 2.023 mm sendo atribuído grau de fragilidade 5 e \* Planalto de Guapiara representando um total médio de chuva de 1.385 mm/ano, ao qual foi atribuído grau de fragilidade 3.

### 7.1.6 SOLOS

O Parque Estadual de Intervales está situado em uma área bastante complexa do ponto de vista geológico. Essa complexidade se reflete numa grande variabilidade de litologias e no relevo bastante dissecado.

Diante desse quadro, optou-se por realizar a caracterização da cobertura pedológica através dos transectos possíveis, definidos principalmente em função da compartimentação geológico-geomorfológica.

Considerando que o solo é o fator abiótico que guarda relação mais estreita com a biodiversidade, procurou-se analisar as características edáficas das diferentes manchas de solos, como: profundidade, textura e estrutura (que condicionam a capacidade de armazenamento e disponibilidade de água), a disponibilidade potencial de nutrientes, a suscetibilidade a processos de lixiviação, erosão e a própria diversidade na constituição da cobertura pedológica.

Foi realizado, além do mapeamento da cobertura pedológica, o mapeamento da capacidade de sustentação à biodiversidade, onde foram definidas cinco classes, sem que se estabelecesse uma hierarquia entre elas:

**Classe 1:** é a que agrega a maior diversidade de solos. São solos mais espessos e pedogeneticamente mais maduros. Apresentam maior disponibilidade de água e nutrientes e tem maior potencial para abrigar biodiversidade;

**Classe 2:** com relevo mais dissecado, que na maior parte envolve as manchas da Classe 1, concorre com o aporte de água, nutrientes e sedimentos para a evolução da cobertura pedológica e manutenção da biodiversidade, nesta última. Além disto, pela proximidade, seria a mais apta à propagação espacial de espécies vegetais desenvolvidas nas manchas de Classe 1, o que se reveste de grande importância quando se considera a manutenção da fauna;

**Classe 3:** em função das declividades elevadas, encontram-se os solos menos desenvolvidos, associações de Cambissolos Háplicos com Neossolos Litólicos. Estes solos, que se desenvolveram a partir de rochas pobres em Fe e em função das declividades, não conseguem acumular matéria orgânica. Consequentemente, além de pouco espessos, apresentam-se fracamente estruturados, o que restringe sua capacidade de armazenamento de água e os torna suscetíveis a processos de lixiviação e erosão intensos, tanto quanto a déficits hídricos pronunciados, apesar da elevada pluviosidade que incide sobre esta região. As restrições que estes solos propõem ao desenvolvimento da flora podem ser avaliadas pelo parco recobrimento vegetal das parcelas que, tendo sido desmatadas para exploração agrícola, foram deixadas em pousio por várias décadas;

**Classe 4:** tem como característica principal a instabilidade das vertentes condicionada pela formação geológica, o que impõem fortes restrições ao uso antrópico. Pode-se constatar as péssimas condições de manutenção do leito carroçável e os freqüentes desbarrancamentos nos cortes de estrada no sistema viário já implantado, principalmente nas áreas compostas por micaxistos. Isto se reflete na intensificação dos processos erosivos nas vertentes associadas; e

**Classe 5** corresponde à planície aluvial situada quase que totalmente na zona de amortecimento, estendendo-se da região leste à sudeste do Parque. Como já foi mencionado anteriormente, esta área exerce a importante função de dissipação da energia das enxurradas relâmpagos que escoam das vertentes íngremes da escarpa. A serrapilheira acumulada nas vertentes durante a estação seca e arrastada pelas enxurradas na estação chuvosa, provavelmente se constitui no material de origem dos organossolos encontrados nas planícies fluviais à jusante.

### **7.1.7 HIDROGRAFIA**

Os estudos referentes ao tema Hidrografia visaram a geração e a sistematização de informações relativas a aspectos hidrográficos, morfológico-morfométricos e aspectos hidromorfodinâmicos de sistemas fluviais como: bacias hidrográficas, rede de drenagem, vales, canais e planícies fluviais, regime fluvial, regime de fluxos fluviais, dinâmica de inundações, hidrodinâmica de canais e potencial de produção de água.

Os aspectos hidrográficos consistiram na identificação e delimitação espacial de bacias e sub-bacias hidrográficas, na hierarquização da rede de drenagem e das zonas de nascentes e identificação de áreas de efluxos e influxos. A análise e compartimentação morfológica-morfométrica basearam-se em dois parâmetros hidrográficos: os padrões e a densidade de drenagem. Esses parâmetros permitiram a identificação de padrões morfológicos fluviais e subsidiaram os estudos relativos aos aspectos hidromorfodinâmicos, que se basearam também na análise de perfis longitudinais e de dados fluviométricos e pluviométricos.

Esses dados e análises, compondo uma compartimentação hidro-geomorfológica, subsidiaram a definição de unidades homogêneas do meio físico, na perspectiva de sua dinâmica atual e de suas fragilidades e potencialidades.

### **7.1.8 FRAGILIDADE AMBIENTAL**

A necessidade de elaboração de estudos analíticos a respeito da composição do estrato geográfico contribui para o conhecimento das correlações existentes entre os componentes desse estrato e auxilia na tomada de decisões voltadas, sobretudo, ao planejamento ambiental.

A partir dos resultados alcançados pode-se sugerir usos compatíveis com as potencialidades e fragilidades que favorecem a sustentabilidade ambiental, tornando a fragilidade ambiental um dos principais componentes para a definição do zoneamento no interior do PEI e na zona de amortecimento.

A relação das informações e os mapas de fragilidade do solo, clima, hidrografia, relevo e uso do solo resultou no mapa de Fragilidade Ambiental elaborado a partir das condicionantes naturais do meio físico; as fragilidades mais intensas, representadas pelas cores mais escuras, estão diretamente associadas às áreas de planícies fluviais inundáveis e às grandes declividades representadas por morros altos de vertentes retilíneas e serras.

Na área estudada as grandes declividades são representadas pelas áreas das Serras do Mar e de Paranapiacaba, bem como por morros altos de topos convexos e aguçados. Em adição a isso destacamos que a intensa fragilidade nessas áreas ocorre também devido a riscos de deslizamentos ou escorregamentos, sobretudo, pelos altos desníveis topográficos e solos rasos em períodos de chuvas intensas.



As planícies fluviais também são áreas de intensa fragilidade e estão representadas pela cor roxa escura. São as planícies fluviais tais como a do rio do Turvo, Ribeirão do Quilombo e Ribeirão Ipiranga localizados na Depressão do Baixo Ribeira. Na região dos morros altos e Serras estão as planícies dos rios Ribeira de Iguape, bem como alguns afluentes como o Rio Pilões.

Essas planícies foram incluídas nas categorias de fragilidades mais elevadas, pois podem apresentar inundações e conseqüentes solapamentos das bordas dos rios causando erosões fluvial e, conseqüentemente, possíveis assoreamentos mais à jusante.

Desta forma, tanto as áreas das Serras e morros altos, como as planícies fluviais foram transformadas em categoriais de fragilidades muitíssimo altas A e B, respectivamente no lugar da classificação de muito altas.

Na região do planalto podemos destacar as fragilidades do carste que foi dividido em cinco classes de fragilidade qualificadas em muitíssimo alta I até muitíssimo alta V. Essa categoria foi assim classificada, por apresentar as qualificações litológicas mais frágeis do meio físico. São rochas calcárias de fragilidade intrínseca frente a certos usos antrópicos, sobretudo em períodos chuvosos.

Esse tipo de rocha é tão frágil que chega a apresentar certas depressões naturais na superfície causadas por desgastes provocados pela água e ainda apresenta áreas de cavernas no subterrâneo.

Desta forma, as áreas que apresentam litologias de rochas calcárias ou se apresentam em contato direto com as mesmas foram classificadas no mapa conforme seqüência abaixo, definida pela equipe de carste:

- 1-Áreas não carbonáticas, que não constituem recargas alóctones
- 2-Áreas com média expressão de fenômenos cársticos, com desenvolvimento de depressões e bacias autóctones e que não constituem áreas de recarga alóctone
- 3-Áreas com menor expressão de fenômenos cársticos, com pouco desenvolvimento de depressões e bacias autóctones e que não constituem áreas de recarga AL
- 4-Área de recarga autóctone e alóctone, com grande incidência de depressões, sumidouros, cones cársticos e cavernas.
- 5-Área de recarga alóctone com influência direta nos sistemas cársticos nas áreas de grau 5.

A Carta de fragilidade ambiental foi elaborada a partir do mapa geomorfológico no qual as demais informações do meio físico foram integradas para facilitar a elaboração da carta de final de Fragilidade Ambiental. Desta forma, grande parte das etapas de elaboração do Mapa de Fragilidade advém das etapas do mapa geomorfológico. Os compartimentos geomorfológicos e as delimitações serviram de base para a definição das áreas de fragilidade. Esses compartimentos seguiram, na geomorfologia, os padrões de formas semelhantes. Para a elaboração final do Mapa de Fragilidade Ambiental os polígonos definidos na geomorfologia foram sendo modificados de acordo com a correlação com os outros aspectos do meio físico. Com o auxílio do SIG (sistemas de Informações Geográficas) os mapeamentos dessas características naturais, tais como solo, vegetação, hidrografia, geologia e clima foram correlacionados digitalmente gerando os polígonos que compuseram o mapa de Fragilidade. Para a definição dos aspectos da fragilidade, primeiramente foi elaborada a carta clinográfica da qual foram extraídas informações sobre declividade e que serviram de base para a definição da fragilidade em termos de riscos de suscetibilidade aos processos erosivos, posteriormente a delimitação das planícies fluviais e das áreas do carste, definindo a princípio as áreas mais frágeis do parque. Em seguida, cada aspecto do meio físico natural foi

correlacionado com a carta geomorfológica, bem como as informações obtidas dos outros temas que resultaram em subdivisões da mesma para compor o mapa de fragilidade final. Outros aspectos como uso da terra, legislação e atividades antrópicas foram consideradas na definição e elaboração fina do mapa de Fragilidade Ambiental.

**Mapa de Fragilidade Ambiental**



**Legenda mapa de fragilidade**



## **7.2 DIAGNÓSTICO DO MEIO BIÓTICO: BIODIVERSIDADE**

### **7.2.1 VEGETAÇÃO**

O conjunto de unidades de conservação que ocorre no litoral sul do Estado de São Paulo, composto pelos Parques Estaduais Turístico do Alto Ribeira, Intervales e Carlos Botelho, Estação Ecológica de Xitué, além do Mosaico do Jacupiranga, em grande parte sobrepostos pela APA da Serra do Mar, formam um corredor de áreas florestadas de grande extensão, com relevante papel à conservação biológica.

Por outro lado, a região do reverso da Serra de Paranapiacaba, adjacente a este conjunto, representa uma zona de tensão ecológica, com a confluência de extremos dos domínios dos biomas: Florestas Ombrófila Densa, Ombrófila Mista e Estacional Semidecidual e não possui unidade de conservação alguma, não havendo formação potencial de corredor ecológico, ressaltado pela ausência de florestas ciliares nas margens das drenagens da Bacia do Rio Paranapanema.

Sobre a Serrania Costeira situa-se a Floresta Ombrófila Densa Atlântica, Floresta Perenifólia Higrófila Atlântica, Floresta da Encosta Atlântica, Floresta Perenifólia Higrófila Costeira ou Floresta Pluvial Tropical Atlântica, mais desenvolvida nas baixas altitudes (Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas) e nos fundos de vales (Floresta Ombrófila Densa Baixo-Montana), do que nas médias encostas (Floresta Ombrófila Densa Montana) e no topo das elevações, onde sobre Litossolos ocorre a Floresta Nebular (Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana), com menor riqueza e desenvolvimento.

A Floresta Pluvial encontrada no sul do estado, nos topos da Serra de Paranapiacaba, situa-se sob clima temperado quente e úmido, sujeito à ocorrência de geadas, cuja flora tem contribuição significativa das florestas do Sul do Brasil. Nesta região encontra-se o limite norte da distribuição contínua do domínio da Floresta Ombrófila Mista com Araucaria, nas altitudes mais elevadas.

A região do Vale do Rio Ribeira de Iguape que mantém contato com o conjunto de Unidades de Conservação acima citado é extremamente heterogênea em sua fisiografia, com morros isolados e áreas de várzea no seu interior, além de apresentar variações climáticas que determinam a ocorrência de diferentes biomas, como a Floresta de Várzea e variações da Floresta Ombrófila Densa. Entretanto, é uma região de ocupação intensa muito antiga, principalmente para a bananicultura, bubalinocultura e a produção de chá, sendo por isto pouco conservada.

### **7.2.2 FAUNA**

O PEI e o contínuo ecológico de Paranapiacaba são de importância crucial para a preservação da fauna da Mata Atlântica por abrigarem as últimas grandes populações de algumas espécies ameaçadas, como muriquis *Brachyteles arachnoides*, onças pintadas *Panthera onça*, aves cinegéticas ou raras como a jacutinga *Aburria jacutinga* e o pica-pau *Dryocopus galeatus*, pelo menos sete espécies de anfíbios cujas populações têm declinado em outras áreas de Mata Atlântica e espécies únicas da fauna cavernícola. A fauna é o primeiro indicador de perturbações no ecossistema, o que torna seu conhecimento fundamental para indicar mudanças na estrutura e processos mantenedores do ecossistema, bem como implantar estratégias de manejo que impeçam a intensificação destas mudanças.

Foram registrados 751 taxa de invertebrados, 49 de peixes, 101 de anfíbios, 44 de répteis, 379 de aves e 121 de mamíferos no PEI, representando uma proporção significativa daqueles encontrados em toda a

região do Vale do Ribeira e do Alto Paranapanema, incluindo 325 espécies de interesse especial para a conservação por estarem incluídas em alguma categoria de ameaça ou serem endêmicas à Mata Atlântica. Os resultados apontam tanto para a integridade e bom estado de conservação do ecossistema e de seus processos mantenedores, com espécies com diversas especializações alimentares, reprodutivas e de micro-habitats em todos os grupos estudados, quanto para alguns indicadores de perturbação deste ecossistema, tais como a diminuição da população de algumas espécies cinegéticas de grande porte. A maior parte da área do PEI e entorno foi classificada no maior grau de fragilidade (5) quanto à fauna, por abrigar espécies que usam grandes áreas e estão muito ameaçadas de extinção, espécies raras ou espécies cavernícolas que foram registradas apenas fora dos limites do PEI, sendo extremamente suscetíveis, portanto, a impactos advindos das atividades minerárias.

## 7.3 DIAGNÓSTICO DO MEIO ANTRÓPICO

### 7.3.1 CARACTERIZAÇÃO REGIONAL E USO DA TERRA

Intervales se localiza entre duas regiões, o Alto Paranapanema e o Vale do Ribeira, que apresentam características sócio-econômicas singulares.

O estabelecimento dos setores e das recomendações expressas na Zona de Amortecimento apresenta potenciais e limitações, bem como o diálogo necessário com esta realidade, subsidiando políticas de ordenamento territorial nos campos da conservação, desenvolvimento econômico e justiça social.

A tabela a seguir expressa dados gerais dos municípios abrangidos pelo PEI e que estão vinculados às regiões administrativas de Sorocaba/região do governo de Itapeva; e região administrativa/de governo de Registro, no tocante às regiões do Alto Paranapanema e Vale do Ribeira, respectivamente. Todos os municípios envolvidos possuem IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal), entre 0,693 e 0,733, bem abaixo da média estadual que é de 0,814 (Fontes: IBGE, SEADE e SMA-SP); ou seja, encontram-se entre as 50 últimas posições no ranking dos 645 municípios do Estado.

Tabela 7. Dados dos Municípios abrangidos pelo PEI

Região / Bacia	Município	Data Fundação	População - Ano base 2005/06	População (urbana)	População (rural)	IDHM	Ranking IDHM no Estado
Alto Paranapanema	Ribeirão Grande	19/05/1991	8.185	38,32	61,68	0,705	633 <sup>a</sup>
	Guapiara**	02/05/1872	20.975	42,24	57,76	0,706	631 <sup>a</sup>
	Capão Bonito	02/04/1857	47.500	78,91	21,09	0,716	623 <sup>a</sup>
Vale do Ribeira	Iporanga	12/01/1874	4.577	46,38	53,62	0,693	638 <sup>a</sup>
	Eldorado	10/03/1842	14.671	51,53	48,47	0,733	599 <sup>a</sup>
	Sete Barras	18/12/1958	14.482	33,70	66,30	0,731	605 <sup>a</sup>



### 7.3.1.1 ALTO PARANAPANEMA

Na região do Alto Paranapanema o contínuo florestal está representado por extenso território, parcialmente abrangido pela APA Serra do Mar, no setor nordeste do Parque, nos municípios de Ribeirão Grande e Capão Bonito, com baixa ocupação humana. Predominam neste setor grandes propriedades particulares e terras públicas em fase de discriminação fundiária, e alguns bairros e localidades como os bairros Boituva e Assentamento, localizado no médio curso Almas - um dos primeiros do Estado. Poucas atividades econômicas são desenvolvidas neste setor, destacando-se área encravada no Contínuo com silvicultura de *Pinus sp.* (pelo grupo Orsa). Predominam florestas em ótimo estado de conservação (ombrófila densa), principalmente no vale do rio Paranapanema, a NE da sede do Parque e da EEc Xitué. A ameaça à conservação da biodiversidade está relacionada a extração clandestina do palmito juçara e caça. Algumas picadas são utilizadas por infratores para cruzarem o planalto e adentrarem no Parque, e vice-versa, interligando com a região do médio Ribeira de Iguape, municípios de Eldorado e Sete Barras, nas proximidades das bases Quilombo, Guapiruvu e Funil e PE Carlos Botelho.

Neste setor evidencia-se potencial para a criação de UCs, públicas e privadas, envolvendo nascentes do rio Paranapanema (rios Almas, Conchas e Paranapanema), com alta relevância para a conservação da biodiversidade - um dos maiores remanescentes da floresta sub-tropical do Atlântico Sudeste ainda não protegido legalmente.

A porção norte e noroeste da sede do PEI, municípios de Ribeirão Grande e Guapiara é mais vulnerável, com maior ocupação humana e presença de diversos bairros rurais, reconhecidos durante a execução do Plano e que praticam culturas agrícolas de subsistência, olericultura, fruticultura (pêssego e tomate principalmente) - alguns são proprietários das terras mas, em sua maioria, trabalham como meeiros, empregados como diaristas ou arrendatários.

É neste setor que se concentram atividades minero-industriais (cal e cimento), de pecuária extensiva e plantio de eucalipto para lenha (também empregada nos fornos de cal). Nos últimos anos evidencia-se forte concentração fundiária por empresas minerárias, fato que contribuiu para a desmobilização local de sistemas produtivos e aumento da vulnerabilidade social. Esta problemática possui relação intrínseca com falta de políticas agrícolas voltadas ao contexto dos bairros rurais, as limitações ambientais e é intensificada pelas relações de dependência econômica de atividades de exploração de bens minerais.

Na visita técnica aos bairros rurais, localizados na vizinhança do PEI, entre Ribeirão Grande e Apiaí, constatou-se forte vínculo de dependência das atividades minerárias, com presença de diversos passivos socioambientais, tanto nas atividades de produção de cal como nas cimenteiras - e que necessitam ser equacionados para cumprimento de medidas corretivas. Por outro lado, estas atividades trazem incremento de divisas para o Estado e geram empregos diretos e indiretos nos municípios.

Importante ressaltar o trabalho articulado que a Prefeitura de Guapiara vem realizando nos bairros rurais, nos últimos anos. Ainda que incipiente este direcionamento de esforços e recursos vem demonstrando a possibilidade de trazer benefícios para as populações rurais, através de atividades de extensão e apoio à produção e comercialização agrícola e de artesanato em nível familiar e comunitário, melhoria de infraestrutura básica e estradas, capacitação para o turismo, estabelecimento de parcerias, dentre outras medidas sócio-educativas (com destaque para os jovens) e em interface com programas sociais, dentre outras iniciativas. Uma das parcerias com o PEI é a venda de artesanato para visitantes na sede durante os feriados prolongados e possibilitou, em 2007, a venda de 1/3 de todo o artesanato produzido no município.

No caso de Ribeirão Grande destaca-se a construção da Agenda 21 do município e que vem possibilitando estimular a cidadania também com forte participação dos jovens, para os problemas e perspectivas de melhoria da qualidade ambiental e de vida no município. O PEI possui uma parceria duradoura com a Prefeitura de Ribeirão Grande, especialmente na atividade de manutenção da estrada de acesso ao Parque e promoção do turismo no município, com edificação de um portal de entrada e criação de um curso voltado à atividade turística em articulação com o Centro Paula Souza.

O município de Capão Bonito, mais distante do Parque e com atividade econômica mais diversificada, possui maior concentração da população em área urbana e também no setor terciário, de serviços, incluindo atividades de turismo (Ex. meios de hospedagem e operadoras de turismo) e possui função estratégica para o desenvolvimento regional, coordenando um fórum de desenvolvimento, chancelado pelo CBH-Alpa (Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema).

É em Capão Bonito que estão as sedes das organizações ambientais e socioambientais, como é o caso do IDEAS (Instituto de Desenvolvimento Ambiental Sustentável) e da Associação Ecoar, que realizam projetos de destaque. Um dos projetos, implementado nos últimos cinco anos é o “Semente Nativa”, que possibilitou incremento de renda aos moradores do bairro Cristal, a norte do PEI (estrada Ribeirão Grande - Intervales), mediante a coleta e comercialização de sementes para recuperação florestal, coordenado pela Ecoar. No caso do IDEAS ressalta-se o projeto de recuperação florestal e formação de SAF's na bacia do rio das Almas, que vem possibilitando a reestruturação do viveiro de mudas do PEI através de projeto desenvolvido em parceria com a FF. O IDEAS possui uma sede ampla e destinada também para acolher órgãos ambientais que atuam na região, com uma gama de projetos e recursos advindos da compensação ambiental referentes à Mina Limeira (empresa CCRG).

A VCP - Votorantim Celulose e Papel vem injetando recursos para projetos em áreas vizinhas à silvicultura de eucalipto, como contrapartida de processos de certificação ambiental, minimizando passivos e trazendo novas oportunidades de trabalho e renda junto a bairros rurais. Possivelmente a empresa atenderá algumas demandas em bairros vizinhos ao PEI como Boa Vista e Capela do Alto (Ribeirão Grande e Guapiara).

Dentre as iniciativas de investidores empresariais, nas vizinhanças do PEI, ressalta-se o “Paraíso Eco-Lodge, empreendimento turístico de alto padrão, com pousadas e restaurante. Diversas atividades de lazer e recreação, em espaços temáticos, e uma gama de roteiros ecoturísticos, de turismo de aventura e atividades culturais e artísticas. Esta iniciativa representa um importante avanço no sentido de demonstrar a viabilidade do desenvolvimento turístico da região vizinha à sede do PEI e que se constitui em destino ecoturístico consagrado. Este empreendimento possui iniciativas convergentes com as atividades do Parque, e já desenvolve ações conjuntas como é o caso da manutenção das estradas e o apoio às atividades culturais no Parque, dentre outras.

A Fazenda Museros, cerca de 8 km ao norte da sede do PEI, emprega cerca de 40 diaristas no período da safra do pêssego e nêspera, a maioria do bairro Boa Vista que, juntamente com o bairro Jabaquara, mantém relações mais estreitas com o PEI.

A Vila do Monte Rosa, no interior do PEI, possui habitações de funcionários do Parque e seus familiares, demandando estratégias específicas para assegurar a inserção social e os serviços essenciais de saúde, educação, cultura e lazer. Estes pontos, aliás, são escassos em todos os bairros vizinhos ao Parque.

Com relação aos bairros e associações comunitárias do Alto Paranapanema, como expresso anteriormente, faz-se necessário um grande esforço para a consolidação de projetos que tragam e potencializem as oportunidades de trabalho e renda e melhoria dos serviços básicos e justiça social.

Trata-se de concentrar esforços, de setores públicos e privados, nos bairros e localidades vizinhas ao PEI, identificando potenciais e iniciativas - através de uma ação integrada das Prefeituras, ONGs, empresas e do Parque, propiciando maiores ganhos econômicos, ambientais e sociais para as populações vizinhas.

### **7.3.1.2 VALE DO RIBEIRA**

O PEI faz limite norte com o divisor da Serra de Paranapiacaba, contendo uma série de afluentes que alimentam o curso médio do Rio Ribeira de Iguape.

A oeste, o Parque faz divisa com o PETAR e a sudoeste há territórios quilombolas que, recentemente, foram incorporados na APA Quilombos do Médio Ribeira (integrando o Mosaico de UCs do Jacupiranga). Tratam-se de populações rurais, relativamente isoladas, que praticam essencialmente roças tradicionais com agricultura de subsistência (milho, feijão, mandioca, batata, inhame, e criação de galinhas e porcos) e algumas com produção comercial de banana e maracujá, entre outros produtos. Nos últimos anos, como resultado da organização sócio-política e fortalecimento da identidade quilombola, aliada a programas governamentais e atuação de ONGs, algumas dessas comunidades estão obtendo gradual emancipação.

A FF realiza há anos atividades de apoio ao manejo sustentável em alguns bairros quilombolas como São Pedro, Pedro Cubas e Ivaporunduva; esse último se constitui na comunidade mais organizada da região e uma das mais antigas.

O ITESP, além de ser responsável pela demarcação e legitimação dos territórios quilombolas também realiza projetos de extensão e capacitação.

O governo federal vem investindo recursos em infra-estrutura e apoio à agricultura familiar nos bairros quilombolas, destacando-se a construção de habitações em alvenaria (tijolo aparente), com casas com bom conforto térmico.

O ISA, através do projeto “Agenda Socioambiental Quilombola”, com recursos do PDA, vêm realizando atividades de repovoamento da palmeira juçara (100 hectares por comunidade), além de projetos de apoio à produção de maracujá, artesanato (com fibras de banana) e comercialização da produção. Por meio de oficinas e capacitação de agentes locais, o ISA orienta a definição do zoneamento agro-ecológico de uma parte dos bairros/territórios quilombolas.

No entanto, mesmo com os projetos e cursos, as populações locais quilombolas possuem grande vulnerabilidade social. Um dos indicadores desse fato é aumento, nos últimos anos, da extração ilegal do palmito juçara no interior do PEI e PETAR, inserida na rede de extratores do Vale do Ribeira - um das principais atividades econômicas da região, ainda que ilegal.

As comunidades de Pilões e Maria Rosa no município de Iporanga são as mais isoladas dentre as populações quilombolas vizinhas ao PEI. É importante considerar que muitos funcionários do PEI são nativos desses bairros, constituindo um aspecto positivo para projetos de interação entre o Parque e estas comunidades.

Os territórios quilombola vizinhos ao PEI abrangem grandes áreas; cerca de 12.000 hectares, a maior parte com florestas em estágio médio e avançado, fato que constitui alto potencial para o desenvolvimento de SAFs, manejo sustentável de essências nativas e o aproveitamento da polpa da semente/manejo da

palmeira juçara. As atividades de ecoturismo e turismo cultural e social apresentam grande potencial, havendo necessidade de planejamento e apoio de políticas públicas.

Na porção centro-sul do Parque localiza-se a Fazenda Nova Trieste que possui área de 30.000 hectares (a maior parte no município de Eldorado) e que é considerada o maior latifúndio do Estado. Predominam nesta área florestas em alto grau de conservação e áreas extensas com presença de bambus. Na porção sudoeste desta fazenda os proprietários realizam há anos projeto de manejo sustentável do palmito juçara. A Fazenda Nova Trieste constitui um parceiro do Parque, essencialmente nas atividades de fiscalização conjunta das divisas, fato que potencializa futuras intervenções conjuntas.

Uma das áreas com maior incidência de extração do palmito juçara e caça é o bairro Guapiruvu, no setor SE do PEI, com cerca de 50% das ocorrências nos últimos dez anos. A localidade da Prainha, no alto Guapiruvu, possui cerca de 25 famílias; a maior parte se constitui na 3ª geração de extratores, fato esse que denota o grave problema de exclusão social existente na região. Os estudos realizados demonstram que esta atividade possui relação intrínseca e diretamente proporcional à crise na produção agrícola, à concentração fundiária e à falta de outras oportunidades de trabalho e renda.

Por outro lado é justamente no bairro Guapiruvu, no município de Sete Barras, que se configuram importantes projetos e uma das associações comunitárias mais organizadas do Vale do Ribeira, a AGUA, que vem demonstrando na prática a possibilidade de sustentação econômica dentro dos princípios da agroecologia e da economia solidaria. Contando com forte organização sócio-política, participação de diferentes lideranças e diferentes estratégias de organização como é o caso da Cooperagua (responsável pela comercialização, especialmente da banana) e do Clubinho Amigos da Mata que é formado por crianças e jovens.

A AGUA conta com diversos projetos, articulados em programas e contando com diferentes parceiros, incluindo a FF - por meio do projeto de manejo sustentável da palmeira juçara e atividades integradas com o Parque. O principal projeto é a implantação do Assentamento Alves, Teixeira e Pereira, com perspectiva de fixação de 72 famílias (de um total de 150 no bairro) que foi legitimado através do INCRA, em parceria com a AGUA. Trata-se de um projeto diferenciado denominado PDS (Projeto de Desenvolvimento Sustentável) e que se encontra em fase de licenciamento - resultado de anos de discussões, contando com o parecer favorável e decisivo da FF.

Uma das perspectivas apresentadas pela AGUA ao PEI/FF se refere à gestão compartilhada da base Guapiruvu, que se constitui em área de apoio ao Parque para atividades de fiscalização e visitação ecoturística incipiente e com potencial para atividades de estudos do meio, recreação e turismo de aventura, articuladas a roteiros integrados com o bairro que, por sua vez, possui grande potencial para receber grupos de escolas e empresas, na concepção de turismo social. Além da proposta de gestão compartilhada, a AGUA também reivindica maior atuação administrativa e o fortalecimento de projetos de apoio às práticas sustentáveis.

O cultivo da banana orgânica em SAF's (com a palmeira juçara) e a produção de pupunha constituem um novo conceito de produção que se mostra vantajoso para pequenos e médios produtores, com a diminuição de insumos e tecnologias e, conseqüentemente, menores prejuízos aos agricultores. A menor produtividade em área implica na agregação de valores a partir de novos produtos (a exemplo da pupunha, da produção de banana passa e banana frita e da polpa e outros sub-produtos da juçara).

O bairro Saibadela, vizinho às bases Saibadela e Quilombo, a sudeste do PEI, também possui algumas iniciativas de cultivo de banana, consorciada com pupunha e palmeira real, além de cultivo de ervas

medicinais. Algumas propriedades realizam atividades e piscicultura, fato que tem causado danos ambientais em APPs.

Outro bairro que apresenta alta vulnerabilidade social e constitui base para extratores do palmito juçara é Ribeirão da Serra, há 14 km da base Quilombo e vizinho a estrada SP-139 que cruza o Parque Estadual Carlos Botelho. A forte concentração fundiária contribui para dificultar projetos alternativos e de geração de trabalho e renda.

A produção da banana em sistema convencional, ao demandar grandes extensões de terras marginais aos rios (Ribeira e afluentes), o emprego contínuo de defensivos agrícolas, com uma média de 8 a 10 pulverizações aéreas, constitui sério fator de risco à saúde das populações locais e vetor de impacto ambiental, especialmente para a avifauna e fauna de ambientes aquáticos. Recentemente, por meio de instituições de regulamentação do trabalho e de saúde pública, vem se intensificando a fiscalização de propriedades, sobretudo das grandes e médias, para cumprimento de ajustes de conduta com vistas à minimização dos problemas apontados.

Constatam-se, no caso das Prefeituras, poucas iniciativas e projetos direcionados às populações rurais vizinhas ao PEI, sem a inversão de recursos do ICMS Ecológico e que representam grande incremento na receita dos municípios, conforme expressa a tabela anterior.

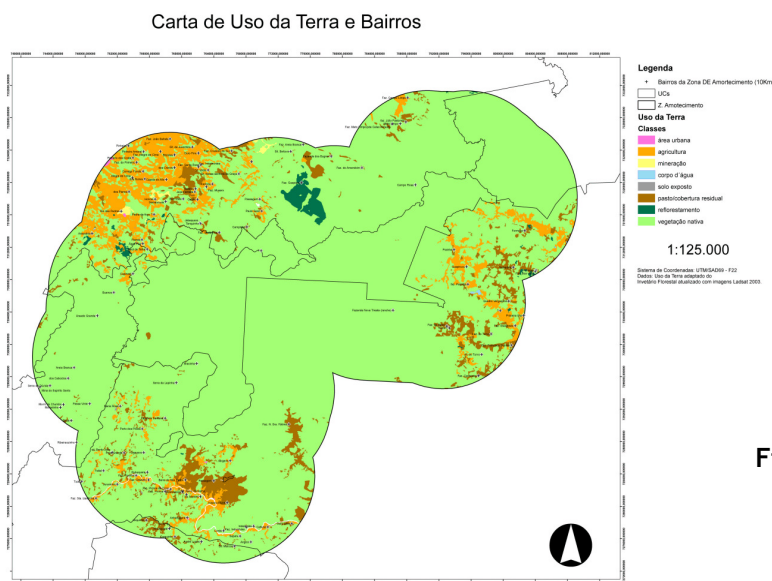


Figura 3. Carta de Uso da Terra

### 7.3.2 OCUPAÇÃO INDÍGENA GUARANI

Localiza-se nas imediações da base Quilombo, no interior do PEI, município de Sete Barras.

Constitui uma ocupação de mais de oito anos de população da etnia guarani M'Bya, aldeia denominada Peguao-Ty.

Os primeiros ocupantes, cerca de cinco famílias (18 pessoas) chegaram ao local oriundos de ocupação anterior na Estação Ecológica Juréia-Itatins e no PE Ilha do Cardoso. Este fato resultou, inicialmente, na busca de um diálogo interinstitucional e posteriormente em ações impetradas pela FF contra a ocupação guarani no PEI. O quadro a seguir traz um breve resumo do processo de ocupação que reforçou a

necessidade do diálogo e constitui grande preocupação das instituições gestoras das UC's, suscitando variadas fases e posicionamentos institucionais sobre a problemática da ocupação guarani.

Nos últimos anos houve a chegada de guaranis oriundos de aldeia em Angra dos Reis, sob a liderança do cacique Luís Eusébio.

Um dos critérios de escolha do local, pelos guaranis, foi a disponibilidade de água e isolamento da área urbana para manter os seus conhecimentos e modo de vida. Atualmente a aldeia Peguao-Ty conta com o apoio do CTI (que disponibiliza sementes), da FUNAI, FUNASA, CIMI (Conselho Indigenista Missionário) e da Diretoria de Ensino de Registro, vinculada a Secretaria Estadual da de Educação.

O plantio agrícola é feito de forma tradicional, destacando-se variedades de milho, guardadas de geração para geração.

Quanto à caça, disseram que pela extensão do Parque, existem muitas variedades de animais e pássaros, e por isso a caça é feita com cautela. De acordo com o cacique: “não matamos de monte, apenas para consumir (...) No parque existe grande quantidade de animais como anta, bugio, quati (...) e respeitamos a época de cria”.

**Tabela 8.** Cronologia da ocupação da Aldeia Peguao-Ty em área interna ao PEI - base Quilombo, Sete Barras, SP

	Eventos relacionados
Fins de 1999 e 2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ocupação de cinco famílias (18 pessoas) nas imediações da base Quilombo/PE, lideradas pelo cacique guarani Ailton Garcia (provenientes de ocupação na Estação Ecológica Juréia-Itatins) e que realizaram bosqueamento inicial de floresta em estágio avançado de regeneração.</li> <li>✓ Mudança da aldeia para sopé de encosta (entre o rio Quilombo e o córrego Manoelzinho), com desmatamento de área de 9 hectares de floresta em estágio avançado; ampliação de famílias (32 pessoas) - com construção de casas e abertura de roças de subsistência e caça de animais silvestres (aves e pequenos mamíferos).</li> </ul>
2001 - 2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Em setembro de 2001 registra-se um total de 24 famílias e 92 pessoas ocupantes .</li> <li>✓ Chegada em março de 2002 de guaranis M'byá liderados pelo cacique Karaí, provenientes da aldeia do Bracuí, Angra dos Reis, RJ, com cerca de 60 novos ocupantes, saída parcial em maio/2002 de famílias da ocupação anterior (em direção a Santa Catarina).</li> <li>✓ Em novembro de 2002 registra-se em total de 122 pessoas na aldeia, perfazendo cerca de 13 hectares de floresta suprimida (entre 1999 e 2002) para instalação de roças de subsistência, com introdução de espécies exóticas e plantio de palmito juçara (<i>Euterpe edulis</i>).</li> </ul>
2003 - 2004	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Em agosto de 2003 é aberta a escola estadual indígena, oficializada pelo Decreto Estadual 48.350, de 09.03.2004.</li> <li>✓ Em fevereiro de 2004 registra-se a presença de 18 famílias, totalizando 112 pessoas entre adultos, jovens e crianças; a continuidade das roças de subsistência, com plantio de palmito juçara (<i>Euterpe edulis</i>) e pupunha em meio às culturas temporárias. Neste período constata-se a redução das atividades predatórias relativas à caça - atividade essa controlada pelas equipes de guardas-parque do PEI (desmonte contínuo de armadilhas).</li> </ul>
2005 - 2006	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Em junho de 2005 ocorre corte de grande quantidade de espécies plantadas de palmito juçara (<i>Euterpe edulis</i>) e incêndio criminoso de casa do Senhor Adamantino da Silva, morador da aldeia, por parte de extratores clandestinos de juçara - objeto de IPL nº 5-142/2006, lavrado na Delegacia Federal de Santos/Departamento de Polícia Federal.</li> <li>✓ Em julho de 2006 tem início a parceria entre a FF e o Departamento de Geografia/FFLCH/USP para elaboração do plano de manejo do PEI.</li> </ul>

2007-2008

- ✓ Em setembro de 2007 uma equipe da Geografia/USP realiza visita no aldeamento indígena, por ocasião de levantamento de uso da terra no entorno do PEI. Registram a presença de cerca de 90 moradores e fazem levantamento sobre atividades realizadas na aldeia.
- ✓ Vistoria técnica interinstitucional realizada no aldeamento em fevereiro e julho de 2008

Na atual gestão do governo do Estado foi criada a Secretaria de Relações Institucionais, que busca estreitar o diálogo entre diferentes secretarias de Estado (Meio Ambiente, Educação), FUNAI e grupos indigenistas. O projeto ora em curso prevê a instalação de uma nova escola na aldeia, por meio do uso e tecnologias de mínimo impacto e padrão arquitetônico de edificação desmontável.

Os guaranis M'Bya solicitam do governo “a verdade e o respeito ao ser humano”. Preocupam-se também com a dependência da alimentação, oriunda do mercado, por isso consideram fundamental o plantio e coleta de seus próprios alimentos.

Com relação à extração clandestina do palmito juçara, acreditam que o governo possui condições de apoiar medidas de resolução do problema, evitando o corte de exemplares jovens de juçara.

Destacaram ainda a necessidade de um “postinho de saúde”, de equipamentos e de local adequado, bem como a construção de uma escola. Segundo o vice-cacique, “sem ter saúde e escola é ser fora da lei”. O cacique Luís destacou a necessidade da escola, possibilitando acesso à educação bilíngüe e diferenciada, ressaltando que o índice de mortalidade infantil na aldeia é baixo (duas crianças nos últimos sete anos).

Ressaltaram também a necessidade de cuidar e proteger o PEI, por isso não participam da extração ilegal de palmito na mata; caçam para consumo próprio. Os extratores clandestinos de palmitos que atuam na área, segundo os líderes guaranis, extraem o palmito de forma intensiva e costumam caçar e vender a caça na região.

### 7.3.3 DIAGNÓSTICO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E CULTURAL

Pesquisas arqueológicas sistemáticas têm sido desenvolvidas pelo menos durante os últimos 20 anos tanto no vale do Paranapanema como no vale do Ribeira de Iguape, resultando em centenas de sítios arqueológicos cadastrados. Uma pesquisa no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos indica o registro de 61 sítios nos municípios abrangidos pelo Parque.

Há presença de sítios arqueológicos de diversas naturezas, compreendendo sítios líticos a céu aberto, sítios em abrigos rochosos, sítios cerâmicos, sítios multicomponenciais (que apresentam vestígios de mais de uma ocupação humana) e sítios históricos (a exemplo dos sítios do tipo “encanados” da região de Ribeirão Grande).

Há que se destacar, todavia, que existem centenas de outros sítios arqueológicos cadastrados para o vale do Ribeira de Iguape e vale do Paranapanema, ampliando significativamente o contexto regional de ocupações, o que justifica a indicação de zonas de potencial ocorrência no estudo elaborado.

Com relação aos sítios, além do Caminho dos Jesuítas, também identificado no Plano de Manejo da Estação Ecológica de Xitue, foram identificados outros três sítios arqueológicos no interior do PEI, pontuais:

**Tabela 9.** Sítios arqueológicos identificados no interior do PEI

Sítio	Tipo	Setor	Coordenadas UTM
Pedrinhas	Lítico	Barra Grande/ Encanados	22J 767948 7309259
Carmo	Lito-cerâmico	Carmo	22J 762450 7309444
Área de Ocorrência 1	Lítico	Saibadela	-----

- O material lítico lascado do sítio Pedrinhas remete à indústria Umbu, relacionada a grupos indígenas caçadores e coletores que ocuparam a região entre 12.000 a 1.000 anos atrás. Esta relação é feita tanto pelas características tecnológicas das peças presentes no sítio Pedrinhas como, especialmente, pelo fragmento de ponta projétil com lascamento bifacial.
- O material cerâmico do sítio Carmo remete à tradição Itararé, relacionada a grupos indígenas cultivadores que teriam ocupado a região aproximadamente há 1.000 anos atrás. Estes grupos provavelmente entraram em contato com o colonizador português que, a partir dos séculos XVI-XVII, iniciaram suas investidas pela região.

## 7.4 FATORES IMPACTANTES

Dentre as diversas formas de impacto antrópico sobre os ecossistemas, a destruição dos habitats, a caça e a introdução de espécies exóticas são apontadas como as que mais influenciam na dinâmica da fauna e as principais responsáveis atualmente pela redução das populações e extinções locais e regionais de muitas espécies. Além delas, destaca-se no PEI, como fator impactante, as atividades minerárias desenvolvidas no entorno (à noroeste). A seguir, breves considerações sobre cada um deles:

### ▪ Perda e fragmentação de habitats

Nas áreas de entorno das UCs do contínuo ecológico de Paranapiacaba observa-se elevada perda e fragmentação de florestas, que pode tornar o contínuo uma grande ilha, num futuro próximo. Esse isolamento será prejudicial a espécies que necessitam de áreas amplas para manter populações viáveis.

Embora as áreas fragmentadas possuam um importante papel na conservação de várias espécies e sejam em muitos casos a única porção de vegetação nativa restante, é fundamental a conservação de áreas contínuas que possibilitem a sobrevivência de todo um conjunto de espécies para a manutenção das interações ecológicas e que possam atuar como possível fonte de recolonização de outras áreas em futuras operações de manejo.

### ▪ Caça

A tabela seguinte apresenta o número de espécies ameaçadas de extinção no Parque Estadual Intervales, número de espécies nas categorias mais críticas de ameaça e porcentagens representadas por estes números em relação ao total de espécies de cada grupo no PEI.



**Tabela 10.** Número de espécies ameaçadas de extinção no Parque Estadual Intervales, número de espécies nas categorias mais críticas de ameaça e porcentagens representadas por estes números em relação ao total de espécies de cada grupo no PEI

		Inv	Pei	Anf	Rép	Ave	Mam	Inv	Pei	Anf	Rép	Ave	Mam
	<b>Total</b>	215	36	61	37	371	98	%					
SP	PA	1	2	1	3	12	6	0.5	5.6	1.6	8.2	3.2	6.1
	VU	2			3	11	1	0.9			8.2	3.0	1.2
	EP					9	2					2.4	2.5
	CP					14	4					3.8	4.8
	PE					1						0.3	
	total SP	3	2	1	6	47	13	1.4	5.6	1.6	16.2	12.9	22.4
	VU/EP/CP/PE	2			3	35	7	0.9			8.2	9.7	16.3
IBAMA	LISTADA	2						0.9					
	VU					7	7					1.9	7.1
	EP	2				1	1	0.9				0.3	1.2
	CP												
	total IBAMA	4				8	8	1.9				2.2	8.2
	VU/EP/CP	2				8	8	0.9				2.2	8.2
UICN	DD						3						3.6
	LR/nt						9						9.2
	NT					26	3					7.9	3.6
	VU				2	1	4				5.5	2.7	4.8
	EN					2	2					0.5	2.5
	CR												
	total UICN				2	29	21				5.5	1.2	21.4
	VU/EN/CR				2	3	6				5.5	3.2	6.1
	Endêmicas	2	22	33	2	29	13	0.9	61.1	55.0	5.5	7.8	13.3

#### ▪ Espécies exóticas<sup>11</sup>

A presença do rato doméstico em Ribeirão Grande, nas áreas de influência da Mina Limeira é mais preocupante, uma vez que a espécie pode competir com os roedores nativos por recursos alimentares e transmitir doenças para a fauna nativa. Quanto à lebre europeia, não é possível excluir a possibilidade de competição entre esta espécie e o tapiti *Sylvilagus brasiliensis*, pois embora não tenham sido encontrados trabalhos sobre as duas espécies, os efeitos danosos da introdução de leporídeos exóticos são amplamente conhecidos. Impactos da lebre na agricultura também são relatados: segundo agricultores de Sete Barras, a lebre se alimenta de brotos de palmito-pupunha, cultivado na região como alternativa à extração ilegal do palmito-juçara (*Euterpe edulis*).

<sup>11</sup> Especificamente para espécies de fauna.

- **Espécies invasoras<sup>12</sup>**

A maioria destas espécies se restringe a áreas antropizadas ou abertas, não representando ameaça para as espécies locais; apenas a asa-branca *Patagioenas picazuro* é motivo de preocupação.

- **Bambu**

A presença de bambu está quase sempre associada à encosta - principalmente em encosta ensolarada. É importante que antes de se tomar decisões se tente descobrir porque esse fenômeno ocorre.

Avaliou-se que se o processo for resultado de causas naturais não se deve interferir. Se for perturbação antrópica pode-se fazer a intervenção.

É importante lembrar que há uma fauna de pássaros e invertebrados associados ao bambu. Algumas das espécies são consideradas raras desde o séc. XIX e ainda continuam raras apesar do aumento da área do bambu.

- **Atividades minerárias**

Dentre as inúmeras formas de ocupação do solo que podem se estabelecer nas vizinhanças de uma UC, duas em especial vêm se destacando no entorno do PEI: a mineração de calcário e dolomito e as indústrias de cal e cimento, concentradas na bacia do Alto-Paranapanema, nos municípios de Guapiara e Ribeirão Grande.

Geograficamente a grande concentração de títulos minerários ocorre no setor norte do PEI. Da mesma forma, a concentração de minerações ativas e desativadas também ocorre neste setor. A porção sul do PEI mesmo detendo títulos, não apresenta minerações ativas.

O principal bem mineral requerido tanto no interior do PEI como em sua Zona de Amortecimento é o calcário e o calcário dolomítico. Já a Zona de Amortecimento apresenta também um significativo número de títulos para a exploração de calcário calcítico, dolomito, argila, feldspato e chumbo.

No levantamento de campo realizado em julho de 2007, na área envoltória do PEI, considerando um raio de 10km de seus limites, foram identificados dez pontos de lavra, dos quais seis ativos, três paralisados e um em atividade esporádica. Junto a estes foram também identificadas três grandes áreas de bota-fora em atividade, duas fábricas de cal e uma de cimento. Todos os pontos identificados e geo-referenciados encontram-se na Tabela abaixo.

---

<sup>12</sup> Idem nota anterior

Tabela 11: Distância dos empreendimentos do PEI

Atividade	Distância PEI (km)
Minercal - lavra	4,1
Minercal - bota-fora	4,7
Minercal - fábrica de cal	4,4
Horical - lavra ( ponto 1)	2,9
Horical - lavra ( ponto 2)	3,4
Horical - fábrica de cal	2,5
Pratacal - lavra	3,0
CCRG - lavra	9,0
CCRG - fábrica de cimento	8,5
CCRG - bota-fora (Leiteria)	9,9
CCRG/CBE - bota-fora (Barro-branco)	7,8
CBE - lavra	8,45
Sabará - lavra	2,3
Pedreira abandonada 1 (Responsável não identificado)	3,2
Pedreira abandonada 2 (Ingalesa: Responsável não identificado)	2,0
Pedreira abandonada 3 (Água Fria: Responsável não identificado)	0,126

Todos estes empreendimentos apresentam aspectos que precisam ser equacionados, seja com relação à falta de licenciamento ambiental, seja no acompanhamento das licenças já emitidas ou na identificação e quitação dos passivos ambientais.

- **Extração ilegal do palmito**

O palmito-juçara (*Euterpe edulis*) é utilizado como fonte de alimento por diversas espécies de pequeno e grande porte. A redução da disponibilidade de alimentos é um fator pontual que pode afetar a densidade populacional das comunidades da fauna, podendo até levar à extinção local de espécies. Desta forma, a extração ilegal de palmito representa um forte impacto negativo sobre a fauna por eliminar uma importante fonte de frutos, alterar a estrutura do subosque e ser, freqüentemente, acompanhada de atividades de caça.

## 8. ZONEAMENTO

O zoneamento, de acordo com o conceito estabelecido pelo SNUC (2000), é a “definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz”.

Como orientação para a sua elaboração, o Roteiro Metodológico de Planejamento (IBAMA, 2002) esclarece que o zoneamento é um “instrumento de ordenamento territorial, usado como recurso para se atingir melhores resultados no manejo da unidade de conservação”.

É, portanto, um dos mais importantes produtos do plano de manejo, já que sintetiza o resultado de todos os estudos, propostas e o diálogo estabelecido entre os enfoques técnico-científico, institucional e participativo para o manejo da unidade.

### 8.1 CRITÉRIOS DE ZONEAMENTO

#### 8.1.1 PARA O INTERIOR DA UC

Tabela 12. Critérios indicativos de valores para a conservação

Critérios indicativos	Valores
Fragilidade	Alta, Muito alta, MUITÍSSIMO alta
Vegetação	Grau de conservação da vegetação: Alto, Médio, Baixo Raridade das espécies: Sim, Não Presença de áreas de transição: Sim, Não
Sítios arqueológicos, históricos ou culturais	Presença de sítios: Sim, Não Área Potencial: Sim, não
Cabeceiras de drenagem	Prioridade: Máxima, Alta
Área de Carste	Sim, Não
Cavernas	Presença de cavernas: Sim, Não Grau de importância: Alto, Médio, Baixo

Tabela 13. Critérios indicativos para a vocação de uso

Critérios indicativos	Valores
Infra-estrutura	Presença de infra-estrutura: Sim, Não Necessidade de infra-estrutura: Sim, Não Tipo e Uso de infra-estrutura
Atrativos com uso consolidado	Presença de atrativos: Sim, Não
Trilhas com uso consolidado	Presença de trilha: Sim, Não Tipo de uso (manutenção, fiscalização, visitação, pesquisa)
Potencial de visita e uso	Potencial de visitação, pesquisa e proteção: Sim, Não ▪ Necessidade de bases, trilhas e demais infra-estrutura: Sim, Não

### 8.1.2 PARA A ZONA DE AMORTECIMENTO

A Zona de Amortecimento (ZA) é o entorno da unidade, onde as atividades humanas ficam sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a Unidade (SNUC).

Dispõe, ainda, o SNUC que “o órgão responsável pela administração da unidade estabelecerá normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos de uma unidade de conservação”.

Considerando que o entorno das unidades de conservação apresenta especificidades de acordo com o uso e ocupação da terra, ou seja, não é um território homogêneo, decidiu-se pela setorização da zona de amortecimento e pelo estabelecimento de recomendações específicas, evitando-se as generalizações. Esse entendimento foi referendado durante o Seminário Internacional sobre Zona de Amortecimento e Desenho da Conservação realizado no processo de elaboração deste plano.

#### Critérios de inclusão na Zona de Amortecimento:

- Unidades de conservação de uso sustentável vizinhas: ao norte, APA da Serra do Mar, a sul/sudoeste, APA da Serra do Mar e a APA dos Quilombos do Médio Ribeira, buscando a coincidência de limites<sup>13</sup>. Esses limites coincidem também com o tombamento da Serra do Mar, da Reserva da Biosfera e do Sítio do Patrimônio Natural Mundial.
- 10 km na porção noroeste, entorno da região da sede do PEI e da EEX, que abrange importantes sistemas cársticos com ocorrência de cavernas, altíssima fragilidade e diferentes graus de vulnerabilidade.
- Fragmentos de florestas contíguos ao Parque que melhoram o desenho da UC.

#### Critérios para setorização:

- Limite/abrangência por unidades de conservação ou outras áreas especialmente protegidas: APAs da Serra do Mar e Quilombos do Médio Ribeira, PETAR e PECB, EE Xitue, Tombamento da Serra do Mar e Reserva da Biosfera.
- Fragilidade: de acordo com o mapa de fragilidade ambiental elaborado.
- Áreas contínuas de vegetação e outros ambientes naturais bem conservados que permitam conectividade com áreas do Parque e fragmentos florestais bem conservados e com presença de flora e fauna ameaçadas, indicando eventual necessidade de recuperação (áreas de floresta em estado de degradação, incluindo áreas impactadas por empreendimentos minerários ativos ou desativados).
- Áreas do Carste, presença de cavernas e áreas de recarga do sistema cárstico, de acordo com graus de fragilidade e vulnerabilidade, estabelecendo áreas onde as atividades de significativo impacto devem ser normatizadas ou mesmo não recomendadas.
- Presença (ou potencial de ocorrência) de sítios arqueológicos, históricos ou culturais.

---

<sup>13</sup> Lembrando que a leste e a oeste, localizam-se o Parque Estadual de Carlos Botelho - PECB, o Parque Estadual do Alto do Ribeira - PETAR respectivamente, e a norte a Estação Ecológica de Xitue - EEX, que não são zoneadas segundo esse critério, já que tratam-se de unidades de conservação de proteção integral.

- Cabeceiras de drenagem ou áreas de influxo de drenagem para o PEI ou para as unidades de conservação de proteção integral vizinhas.
- Inserção no Corredor Ecológico proposto no Plano de Manejo do PECB.
- Uso e Ocupação da Terra:
  - Áreas ocupadas/utilizadas por comunidades tradicionais, comunidades rurais e empresas que praticam ou têm interesse em agricultura sustentável e manejo de florestas (agroflorestas, permacultura, agroecologia, agricultura biodinâmica, adensamento florestal, manejo de plantas medicinais, manejo de palmito, produção de mel, entre outros), atividades de ecoturismo ou outras atividades sustentáveis.
  - Áreas onde predominam a silvicultura, cultura de banana.
  - Áreas com presença de empreendimentos minerários (ativos ou não).
  - Núcleos de ocupação humana (incluindo bairros rurais).

## 8.2 ZONEAMENTO

Mapas e legendas em seguida

**Mapa do zoneamento – pág.79**

**Verso Mapa de Zoneamento – em branco - Pág. 80**



**Cartograma Zoneamento Sede – pág. 81**

**Verso do Cartograma Zoneamento Sede – em branco – pág. 82**

**Legenda Zoneamento interior UC – pág. 1 e 2 - frente/verso**



**Legenda Zoneamento interior UC – 3-4 – frente/verso**



**Legenda Zoneamento interior UC – pág. 5-6 – frente/verso**





**Legenda Zona de Amortecimento – pág. 1-2 – frente/verso**



**Legenda Zona de Amortecimento – pág. 3-4 – frente/verso**



**Legenda Zona de Amortecimento – pág. 5-6 – frente/verso**



**Legenda Zona de Amortecimento – pág. 7-8 – frente/verso**





**Legenda Zona de Amortecimento – pág. 9-10 – frente/verso**



### 8.3 QUADRO DE ÁREAS DO ZONEAMENTO

A seguir apresentamos o quadro de áreas de cada uma das categorias do zoneamento propostas para o Parque Estadual Intervales.

O cálculo foi feito com utilização de técnicas de geoprocessamento sobre a base cartográfica adotada para a elaboração do Plano.

Conforme poderá ser observado, a somatória da área total do PEI apresenta diferença em cerca de 1% da sua área total oficial (de 41.704 ha), muito provavelmente em virtude das diferenças nas bases cartográficas.

As demais áreas constantes desta tabela podem, eventualmente, apresentar diferenças ao longo dos capítulos deste Plano, pela mesma razão.

Tabela 14. Quadro de Áreas do Zoneamento do PEI

Zona	Área (ha)	Porcentagem (%)
INTANGÍVEL	7.541,53	17,86
Primitiva	19.850,22	47,00
Uso Extensivo	91,03	0,22
Uso Intensivo	139,78	0,33
Recuperação	14.453,55	34,22
Uso Especial	pontual	--
Histórico-Cultural	160,44	0,38
<b>TOTAL PEI</b>	<b>42.236,55</b>	<b>100,00</b>
EE Xitue	4.305,81	2,19
Amortecimento (área cárstica)	28.252,03	14,34
Amortecimento (APA da Serra do Mar)	110.046,14	55,85
Amortecimento (APA Quilombos do Médio Ribeira)	54.444,52	27,63
<b>TOTAL ZONA DE AMORTECIMENTO</b>	<b>197.048,5</b>	<b>100,00</b>

## 9. PROGRAMAS DE MANEJO

### 9.1 PROGRAMA DE GESTÃO ORGANIZACIONAL

Neste Programa distingue-se gestão de administração. Entende-se a Gestão como o processo completo de ordenamento das prioridades, alocação dos recursos, a criação de regras para execução dos procedimentos e a avaliação dos resultados. Administração, neste Plano, está restrita aos procedimentos de alocação, administração e de regularização de recursos para a consecução dos objetivos de outras áreas.

#### **Objetivos do Programa:**

- Realizar o planejamento integrado e o desenvolvimento organizacional;
- Viabilizar e gerenciar os recursos (humanos, financeiros, materiais, de informação) necessários e disponibilizar as condições para a sua organização (capacitar, documentar e comunicar);
- Desenvolver normas (regimento interno) e procedimentos para utilização dos recursos alocados.

#### **Objetivos dos Subprogramas:**

##### **Administração e Finanças:**

- Executar todas as ações necessárias para agilizar, otimizar e demonstrar, de maneira transparente, a aplicação dos recursos, efetivar a manutenção da infra-estrutura e dos recursos materiais e controlar e apoiar os recursos humanos.

##### **Desenvolvimento da Infra-estrutura**

- Garantir a manutenção e implantação de infra-estrutura, respeitadas as premissas estabelecidas.

#### **Indicadores de efetividade:**

Os principais indicadores de efetividade vinculam-se à quantidade, perfil e capacitação de recursos humanos disponibilizados, ao estabelecimento de parcerias, e outros, que atestam a capacidade de realização das ações previstas, como seguem:

- Índice de disponibilização dos recursos humanos face ao quadro necessário;
- Coordenação do Parque, exercida de forma integrada ao perfil profissional definido para o cargo de gestor;
- Número de funcionários e parceiros capacitados;
- Volume ou valor da contrapartida envolvida na parceria, face aos recursos fundamentais disponibilizados;
- Índice de avaliação dos resultados alcançados através dos processos de parceria;
- Índice de Implementação de sistemas de monitoramento e avaliação das metas propostas nos vários programas de manejo;
- Índice de execução orçamentária e financeira mensal;
- Índice de incorporação no Plano Plurianual da previsão orçamentária realizada em cada Programa de Manejo;
- Índice de elaboração dos Termos de Referência e especificações técnicas necessários;

Para o subprograma Administração e Finanças:

- Índice comparativo entre o planejado e o executado, baseado no controle mensal.
- Tempo para efetivação de compras e para instrução de processos.
- Índice de disponibilização dos recursos materiais existentes, para o uso.
- Índice de utilização dos recursos materiais
- Índice de execução orçamentária e financeira, baseado no controle mensal

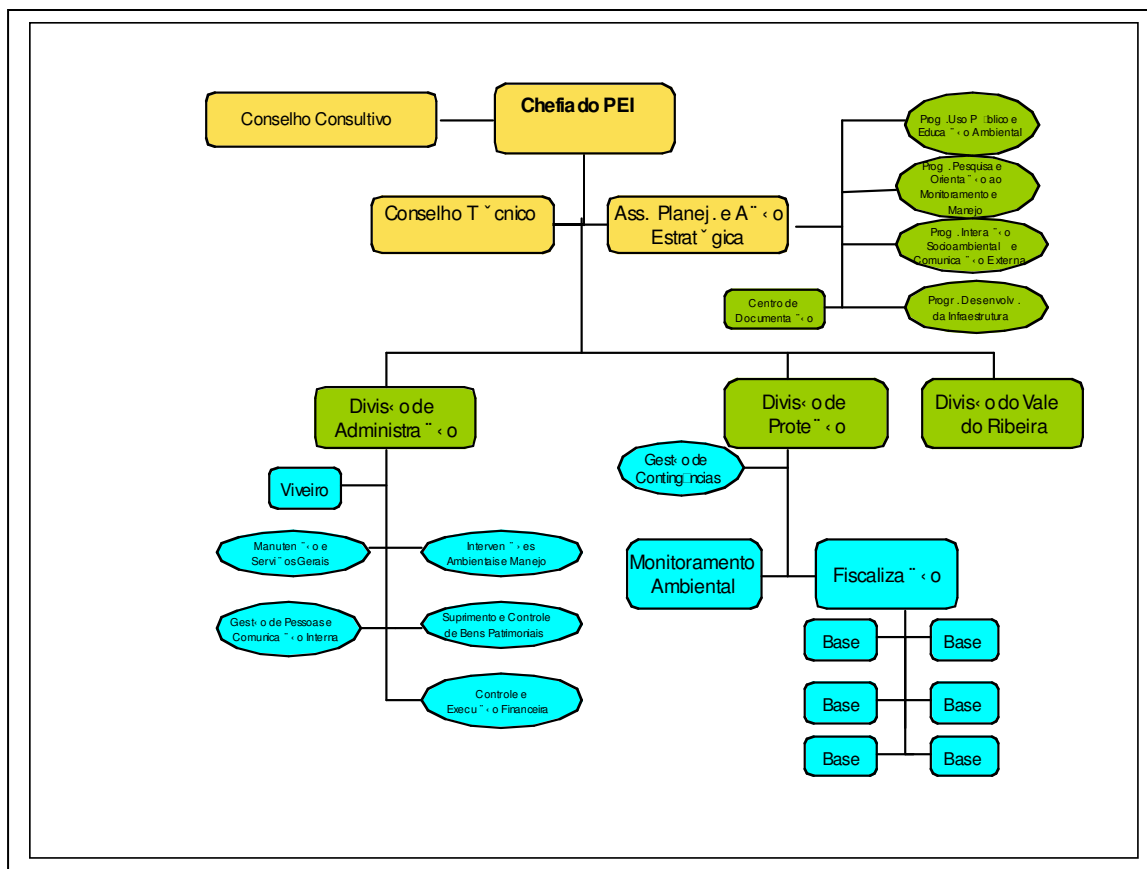
### 9.1.1 ESTRATÉGIAS E LINHAS DE AÇÃO

O Programa de Gestão foi organizado em 6 áreas essenciais, com estratégias e linhas de ação específicas, cuja síntese apresentamos nas tabelas, a seguir:

**Tabela 15 - Estratégias para o Programa de Gestão Organizacional**

ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS E RECURSOS HUMANOS	
Estratégias	Linhas de Ação
Estratégia 1: Implementar estrutura organizacional, explicitando as funções e as respectivas competências dos núcleos operacionais.	1. Executar as ações necessárias visando à institucionalização do PEI como uma unidade organizacional, com estrutura organizacional efetiva - UNIDADE ADMINISTRATIVA (Ver Figura 5, a seguir)
Estratégia 2: Implementar nova estrutura de cargos e suas atribuições.	1. Prover quadro de guarda-parques e monitores ambientais;
	2. Prover quadro de técnicos nas divisões administrativa e de proteção;
	3. Prover quadro de técnicos para assessorar a coordenação, coordenar os Programas e dirigir a divisão do vale do Ribeira.
Estratégia 3: Conceber Plano de Desenvolvimento de Pessoal	1. Elaborar Plano de Capacitação continuada
	2. Elaborar Plano de Benefícios e outros aspectos motivacionais.
Estratégia 4: Reforçar o papel do Conselho Consultivo.	1. Instituir um processo sistemático e transparente de prestação de contas do PEI ao Conselho Consultivo.

Figura 5 - ORGANOGRAMA DO PROGRAMAS PROPOSTOS



1º nível (amarelo) - Neste nível são estabelecidas as políticas do PEI. Aqui são formulados tanto o planejamento estratégico, quanto o planejamento dos recursos para sua execução. É composto pela **Chefia do PEI**, tendo como órgão de assessoria o **Conselho Consultivo**. Também compõem este nível o **Conselho Técnico do PEI** e a **Assessoria de Planejamento e Ação Estratégica**.

2º nível (verde) - Coordenação da execução das atividades, projetos e programas, agrupados por campo funcional, buscando integrar esforços, racionalizar e potencializar o uso de recursos e integrar as ações, das quais talvez o exemplo mais acabado e ilustrativo seja a integração de ações vinculadas à proteção do Parque que envolvem diferentes graus de vigilância, de monitoramento e até formas de uso público que se tornam estratégias de proteção à biodiversidade. Neste nível se colocam as Divisões de Administração, de Proteção, do Vale do Ribeira, e a Assessoria de planejamento e Ação Estratégica, enquanto aglutinadora dos Programas de Manejo.

3º nível (azul) - Este é o nível operacional, da execução direta, da observação do território, do manejo direto, da proteção da biodiversidade, e da intervenção em última instância. É o nível onde se realiza o “Uso Público”, a Educação Ambiental, a fiscalização e atuação, o controle do território. Neste nível é que a disponibilidade de recursos - financeiros, materiais, humanos - se expressa com maior amplitude.

Tabela 16. Estratégias para Sistemas e Processos Organizacionais

SISTEMAS E PROCESSOS ORGANIZACIONAIS	
Estratégias	Linhas de Ação
Estratégia 1: Garantir, no planejamento operacional, a integração das metas e das ações propostas pelos diferentes programas de manejo.	<p>1. Garantir o detalhamento, nos planos e projetos operacionais derivados das linhas de ação integrantes dos programas de manejo, das atividades, metas, indicadores de desempenho e realização, e seus respectivos meios de verificação.</p> <p>2. Operacionalizar as atividades do Conselho Técnico do PEI, estabelecendo sistemática de trabalho objetivando integrar as ações.</p>
Estratégia 2: Definir e racionalizar procedimentos internos voltados ao monitoramento, registro das informações e avaliação.	<p>1. Elaborar check-list, relatórios padronizados e outros documentos de apoio ao levantamento das informações.</p> <p>2. Implementar o centro de documentação, sistematizando as informações essenciais relacionadas ao PEI.</p>
Estratégia 3: Integrar as linhas de ação e normas estabelecidas nos diversos programas de manejo aos processos orçamentários da UC.	<p>1. Estabelecer critérios para agregar itens de custo dos programas, além de indicadores de eficiência, adequados às especificidades de cada um.</p>
Estratégia 4: Participar da gestão (planejamento e gerenciamento) integrada do Contínuo Ecológico do Paranapiacaba.	<p>1. Desenvolver programas conjuntos ao PECB e PETAR, principalmente em relação à Fiscalização e Uso Público.</p>
Estratégia 5: Elaborar regimento interno ou estatuto do Parque.	<p>1. Compatibilizar as normas e orientações gerais integrantes de todos os Programas de Manejo;</p>

Tabela 17. Estratégias para Viabilização de Recursos

VIABILIZAÇÃO DE RECURSOS	
Estratégias	Linhas de Ação
Estratégia 1: Elaboração de Plano de Negócios.	<p>1. Avaliar as possibilidades de obtenção de recursos próprios, tais como a venda de serviços, licenças de uso, etc.</p> <p>2. Avaliar as possibilidades legais e instrumentos disponíveis para a utilização direta dos recursos próprios do PEI conforme previsto no art. 35 do SNUC.</p>
Estratégia 2: Identificar o potencial de compensação financeira pela utilização dos recursos naturais protegidos pelo PEI, por órgãos públicos ou privados responsáveis pelo abastecimento de água ou pela geração e distribuição de energia elétrica. (LF 9985, arts 47 e 48)	<p>1. Aperfeiçoar os critérios técnicos relacionados ao cálculo dos benefícios advindos da proteção dos recursos naturais;</p> <p>2. Aperfeiçoar os critérios técnicos e identificar os órgãos públicos e privados envolvidos.</p>
Estratégia 3: Estabelecer regras e procedimentos relacionados aos processos de implementação das várias tipologias de parcerias.	<p>1. Instaurar comissão conjunta entre a assessoria jurídica e orçamentária, para desenvolver instrumentos e procedimentos objetivando a aplicação do DE 48.766, de 30/06/2004 (gestão compartilhada) às necessidades do PEI.</p> <p>2. Desenvolver, em conjunto com a assessoria jurídica, modelos de termos de cooperação e de contratos, que ofereçam sustentação para a realização das atividades estratégicas do PEI</p>

Estratégia 4: Buscar estabelecer novas parcerias e novos campos de atuação	3. Detalhar os procedimentos necessários ao desenvolvimento de programas especiais de voluntariado, aprendiz, primeiro emprego, estágios, etc.
	4. Prever as necessidades de consultoria jurídica, por temas e áreas de atuação, potencializando sua contribuição ao desenvolvimento das alternativas de ação.
	1. Apoiar e reforçar parcerias com ONGs, OSCIPs, prefeituras dos municípios do entorno, iniciativa privada, na busca de alternativas para provimento dos recursos necessários para o desenvolvimento de atividades e projetos
	2. Apoiar a capacitação de agentes externos à UC, face às diretrizes e prioridades dos programas de manejo.

**Tabela 18.** Estratégias para Comunicação Interna e Externa

COMUNICAÇÃO INTERNA E EXTERNA	
Estratégias	Linhas de Ação
Estratégia 1: Desenvolver Plano de Comunicação considerando os diversos públicos a que se destina: público interno; comunidades do entorno; empresários, usuários do parque, imprensa e demais segmentos da sociedade.	1. Construção de identidade visual conjunta aos demais parques do SIEFLOR e do contínuo e identidade visual diferenciada para o PEI.
	2. Produzir e veicular mídias abordando o PEI.
	3. Produzir material diferenciado, de acordo com os seus vários públicos divulgando o PEI e suas potencialidades para o segmento em questão.
	4. Envolver o Conselho Consultivo no desenvolvimento de estratégias de comunicação e de marketing do PEI, por meio de grupos ou Câmaras Técnicas.
	5. Identificar categorias de informações de interesse para a veiculação interna e externa ao PEI, influenciando a organização da documentação dos Programas de Manejo.

**Tabela 19.** Estratégias para Subprograma Administração e Finanças

SUBPROGRAMA ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS	
Estratégias	Linhas de Ação
Estratégia 1: Propor adequação de instrumentos de execução financeira no âmbito da UC, junto às instâncias centralizadas e regionais	1. Transformar o PEI em uma Unidade de Despesa, com possibilidade de gerir diretamente suas receitas próprias e efetuar despesas (compras e contratos) até o limite da dispensa de licitação
	2. Avaliar a possibilidade de instituir-se o Adiantamento Bancário com frequência mensal, com valores previamente acordados, com um único responsável - preferencialmente o servidor detentor de cargo público permanente, que estará na função de Chefe da Divisão de Administração do PEI.
	3. Capacitar os responsáveis pelo uso de tal recurso.
	4. Elaborar normas e manual em apoio ao uso dos recursos próprios, de forma a padronizar e racionalizar o procedimento de uso e prestação de contas, possibilitando o planejamento e a definição de prioridades na aplicação dos recursos financeiros.



	5. Implementar instrumentos e sistemas informatizados para a gestão financeira. (manual de procedimentos para uso do adiantamento bancário, etc.)
	6. Estabelecer procedimentos de rotina visando agilizar a abertura de processos licitatórios e acompanhamento das ações contratadas.
	7. Constituir Atas de Registro de Preços para sustentação das atividades básicas de custeio, tais como: aquisição de material de limpeza, de combustível, manutenção de veículos, manutenção predial e até mesmo, de serviços de monitoria de turismo ou monitoria de pesquisa.
	8. Desenvolver sistema informatizado de operação e controle da receita e da prestação de contas referente à movimentação financeira gerada pela exploração de serviços no Parque, tais como o uso público.
Estratégia 2: Implementar sistema de acompanhamento e controle orçamentário integrado ao monitoramento e avaliação do alcance das metas dos programas de gestão. (cronogramas físico-financeiros), apoiando as tomadas de decisão a respeito das prioridades.	<p>1. Instituir sistema de orçamento anual de custeio e investimento por programa;</p> <p>2. Instituir sistema de acompanhamento trimestral (custeio e investimento) por programa;</p> <p>3. Instituir banco de dados informatizado sobre valores propostos e realizados, por programa;</p> <p>4. Instituir sistema informatizado de controle de bens imobilizados, e informações a eles relacionadas, tais como gastos correntes de manutenção e consumo.</p>
Estratégia 3 - Elaborar e implementar plano integrado de operação e manutenção dos núcleos operacionais	1. Elaborar planos operacionais relativos à vigilância e uso integrado das bases, com o apoio de contratos de serviços.

Tabela 20. Estratégias para Subprograma Desenvolvimento da Infra-Estrutura

SUBPROGRAMA DESENVOLVIMENTO DA INFRA-ESTRUTURA	
PREMISSAS	Aproveitar a infra-estrutura e as edificações existentes, implantadas a partir da década de 1960, na área central da Sede;
	Criar nesta região uma ambientação compatível com a exuberância da Mata Atlântica, através da implantação de projeto paisagístico pontual e geral adequado ao parque
	Criar um conjunto de edificações e instalações que atendam satisfatoriamente aos serviços de hospedagem e às atividades educacionais do PEI, de forma harmônica e integrada
	Promover, gradativamente e de acordo com cronograma estabelecido, as melhorias na infra-estrutura de saneamento, as ampliações e adaptações das edificações existentes e a construção de novas edificações, respeitando as diretrizes de uma arquitetura sustentável
	Transformar o espaço físico construído em mais um atrativo para o parque, também adequado às atividades dos funcionários e dos visitantes
	Atender às necessidades definidas nos cinco programas do Plano de Manejo
	Arquitetura Sustentável
	Acessibilidade Física
	Paisagismo
	PROPOSTAS E PROJETOS

COMUNICAÇÃO VISUAL
PAISAGISMO
EDIFICAÇÕES - SEDE
BASES

**Tabela 21.** Prioridade de execução de obras - Sede

PRIORIDADE ALTA		PRIORIDADE MÉDIA		PRIORIDADE BAIXA	
1	Readequação das redes de esgoto e tratamento de água	1	Reforma da Pousada Capivara	1	Reforma da Pousada Pica-pau
2	Readequação da rede e das instalações elétricas	2	Reforma da Pousada Mono-carvoeiro	2	Clube e Complexo de Esportes e Lazer
3	Readequação da rede de telefonia e lógica	3	Reforma da Pousada Onça-pintada	3	Residências Funcionais
4	Complexo recepção, monitoria e centro de interpretação ambiental e piscina de pedra	4	Restaurante	4	Bases Funcionais e Visitante Regional
5	Complexo Administrativo	5	Portais e Guaritas (Ribeirão Grande e Guapiara)	5	Atrativos
6	Viveiro de mudas (implantação do viveiro em outro local)	6	Vila Monte Rosa	6	Espaço Coleta e Compostagem
				7	Sede de Pesquisa
				8	Espaço para Atividades e Eventos

PRIORIDADE MÉDIA	
1	Implantação de projeto de Comunicação Visual e Paisagismo

**Tabela 22.** Uso Proposto e Prioridade de implantação das Bases

Nº	Nome	Uso proposto <sup>14</sup>	Prioridade de implantação
1	Pedra do Fogo	Portaria / Fiscalização	implantada
2	Carmo	Não reativar	--
3	Barra Grande	Uso múltiplo (reconstrução)	Média
4	Capinzal	Fiscalização (construção) (sistema familiar)	Média
5	Bulha D'Água	Fiscalização e Pesquisa - apoio à visitação somente após estudos específicos	implantada
6	Alecrim	Uso múltiplo	implantada
7	Quilombo	Núcleo administrativo do VR	implantada
8	Saibadela	Fiscalização e Pesquisa	implantada

<sup>14</sup> Conforme oficina realizada em setembro/2007. Uso múltiplo - abriga atividades de três ou mais programas.

9	Guapiruvu	Uso múltiplo	implantada
10	Funil	Uso múltiplo (reconstruir)	Alta
11	São Pedro	Não reativar	--
12	Rancho Queimado	Fiscalização e Pesquisa (construção)	Alta
13	Pedro Cubas	Proteção e Interação socioambiental (construção)	Média
14	Xitue	Uso múltiplo (construção)	Muito Alta

## 9.2 PROGRAMA DE PROTEÇÃO

O programa de proteção do PEI está estruturado em dois subprogramas: (i) fiscalização e vigilância e (ii) controle e monitoramento ambiental.

Sua concepção e princípios de atuação respaldam-se na missão da FF, reunindo estratégias e linhas de ação que contemplam prevenção, controle, monitoramento e envolvimento das comunidades e empreendedores vizinhos para a adoção de práticas conservacionistas e sustentáveis.

### **Objetivos do Programa:**

Assegurar a integridade do patrimônio ambiental e construído do Parque, minimizando os danos ambientais em seu entorno e promovendo ações compatíveis com sua conservação.

### **Objetivos dos Subprogramas:**

#### **Fiscalização e Vigilância**

- Coibir invasões e ações degradadoras, adotando as medidas cabíveis;
- Garantir a integridade da infra-estrutura.

#### **Controle e Monitoramento ambiental**

- Assegurar o licenciamento ambiental de acordo com as normas legais e em consonância com o zoneamento, diretrizes, recomendações e critérios estabelecidos pelo plano de manejo, tanto para atividades no interior como também na Zona de Amortecimento;
- Contribuir para que as atividades licenciadas se dêem de acordo com as licenças emitidas;
- Contribuir para que as degradações ambientais sejam efetivamente recuperadas.

### **Princípios:**

- Garantia da legalidade, impessoalidade, transparência e publicidade dos atos de proteção, controle e monitoramento,
- Adoção do fomento ao uso sustentável dos recursos naturais no entorno como estratégia necessária ao aumento da eficácia a proteção da unidade.
- Guardas-parque também como agentes sócio-educadores para a conservação e sustentabilidade.

### **Indicadores de efetividade:**

- Frequência de fiscalização.
- Número de degradações ao patrimônio ambiental (interno e ZA) e infra-estrutura da UC.
- Número de autos administrativos aplicados em degradações.
- Número de degradações efetivamente recuperadas.
- Número de bases estratégicas com vigilância permanente.
- Tempo de análise dos pedidos de licenciamento.
- Número de licenciamentos em conformidade com o plano de manejo.
- Número de atividades licenciadas instaladas em desacordo.

## 9.2.1 ESTRATÉGIAS E LINHAS DE AÇÃO

Tabela 23 - Estratégias para o Programa de Proteção

Estratégia 1. Ação Integrada para a Proteção das UCs e do Contínuo de Paranapiacaba	
Linhas de Ação	Atividades
<p>1. Implementação de Grupo Gestor do Contínuo - GGC, para atuar em ações de fiscalização e controle, composto pelas UCs, Polícia Ambiental, Agência Ambiental (DEPRN e CETESB), DAEE, DAIA, DNPM, IBAMA, Prefeituras, outros.</p> <p><b>Implantação do Grupo:</b> regulamentação (objetivos, órgãos envolvidos, diretrizes e estabelecimento de forma de trabalho e cronograma de reuniões) e formalização da cooperação entre os órgãos envolvidos;</p> <p><b>Atribuições do Grupo:</b> (i) Elaboração e execução de Plano Estratégico Integrado de Proteção das UCs e entorno (Contínuo); (ii) definição das responsabilidades dos órgãos envolvidos e agenda de trabalho; (iii) Articulação com os demais órgãos federais, estaduais e municipais afins; (iv) avaliação periódica da efetividade do plano e adequações.</p> <p><b>Forma de trabalho:</b> Reuniões trimestrais para troca de informações, planejamento de ações estratégicas e articulações necessárias ao controle e monitoramento.</p>	<p>Implantar e regulamentar o Grupo Gestor</p>
	<p>Incorporação do plano de manejo nas rotinas dos órgãos de licenciamento e fiscalização (DNPM, IBAMA, DAEE, DAIA, CETESB, DEPRN, Prefeituras, Polícia Ambiental, Polícia Civil, Polícia Federal, entre outros) e com o Ministério Público e Poder Judiciário.</p>
	<p>Realização de operações conjuntas adequadamente dimensionadas (em terra e sobrevôos), destinando recursos em orçamento anual.</p>
	<p>Estabelecimento de fluxo eficiente de informações entre UC e órgãos de licenciamento e fiscalização.</p>
	<p>Definição de procedimentos junto ao MP e Delegacias de Polícia relativas às degradações ambientais.</p>
Estratégia 2. Implantar Plano de Fiscalização e Vigilância	
Linhas de Ação	Atividades
<p>1. Manutenção de rotina de Fiscalização e Vigilância</p>	<p>Definição das atividades dos guardas-parques (principal e de interface com outros programas - ex: acompanhamento de visitantes e pesquisadores, anotação de presença de fauna, etc), equipes, turnos e frequências de patrulhamento e operações especiais de acordo com a dinamicidade das ocorrências nas áreas.</p>
	<p>Implementação de relatório de fiscalização e vigilância, como subsídio às atividades de replanejamento das ações e monitoramento, bem como para manutenção da infraestrutura e logística (esses últimos itens devem ser direcionados ao Programa de Gestão/Manutenção para medidas de solução).</p>
	<p>Aumento do número de guardas-parque em atividade, através da contratação de, no mínimo, mais 14 funcionários (2 para cada uma das 7 equipes previstas)</p>
	<p>Definição das atribuições da função guarda-parque, definindo responsabilidades, procedimentos e autonomia, e implantação do plano de carreira.</p>
	<p>Reforma e reestruturação de bases de apoio à fiscalização, conforme plano de bases estratégicas.</p>
	<p>Sinalização das divisas e acessos - instalada nos limites externos e nas vias de acesso, de acordo com os parâmetros e características estabelecidas pela Lei 11.527, DE 30 de outubro de 2003.</p>
	<p>Manutenção adequada da infra-estrutura, equipamentos e logística - edificações, estradas e trilhas, rádio-comunicação, armamento e munição, EPIs, veículos, alimentação, combustível, entre outros.</p>
<p>Capacitação continuada dos guardas-parque (pelo menos um curso por ano).</p>	

	Treinamento continuado no uso do armamento (práticas mensais de tiro).
	Capacitação dos contratados (pelo menos um curso no início dos trabalhos e cursos complementares no decorrer do contrato)
2. Ação integrada de proteção ao palmito juçara	Participação do grupo de fiscalização interinstitucional do palmito - GAIA-VR, com ênfase na fiscalização de fontes de consumo (ação estadual) - esforços para sua regulamentação
	Desenvolvimento de materiais de divulgação para coibir o consumo de palmito de origem irregular
	Desenvolvimento de projeto para repovoamento e proteção do palmito na região e implementação de projetos de uso sustentável (interface com Programa de Interação Socioambiental e de Pesquisa)

### Estratégia 3. Implantar rotina de controle e monitoramento ambiental

Linhas de Ação	Atividades
1. Manutenção de equipe técnica multidisciplinar (ET-PEI) na UC, para análise e monitoramento dos licenciamentos e infrações ambientais.	Formação da equipe técnica do PEI - ET-PEI, através do quadro interno ou contratação de novos técnicos, com formações profissionais de diferentes áreas que possibilitem uma abordagem multidisciplinar diante das características sócio-ambientais da UC e de sua ZA.
	Caberá à ET-PEI:
	Realizar vistorias e pareceres necessários para licenciamentos internos e na ZA;
	Estabelecer com os órgãos responsáveis, as atividades potencialmente degradadoras da biota na Zona de Amortecimento.
	Elaborar a matriz de convergência de atividades, aplicação e revisão dos critérios e medidas complementares para licenciamento na ZA.
	Apoiar o planejamento das operações de fiscalização, planejar sobrevôos (plano de voo) e operações integradas de fiscalização e controle. Fazer os relatórios de avaliação das atividades de controle e monitoramento.
	Montar e atualizar o cadastro de atividades licenciadas e das degradações ambientais, em meio digital, disponibilizando-o no SIGAM ou sítio da UC/FF.
	Monitorar as degradações ambientais, acompanhando o andamento na esfera administrativa junto aos órgãos de controle, no Ministério Público, Polícia Civil e Poder Judiciário. Também realizar o monitoramento através do sensoriamento remoto e vistorias das degradações.
	Elaborar projetos de recuperação de áreas no PEI e o entorno, de acordo com o plano de manejo. Apoiar o Programa de Interação Sócio Ambiental, através da elaboração e coordenação técnica de termos de cooperação com ONGs, Associações de moradores e produtores, Prefeituras, entre outros.
Fazer a coordenação técnica do viveiro de mudas, apoiar na elaboração e execução de projetos de recuperação, manejo e monitoramento, entre outras atividades que visem a promover e incentivar a recuperação e o uso sustentável dos recursos naturais.	
2. Implantação e manutenção de rotina de controle e monitoramento.	- Estabelecimento de rotina/fluxo para pareceres em processos de licenciamento
	- Definição de critérios, diretrizes e procedimentos de análise de acordo com o plano de manejo para o licenciamento no interior e entorno do PEI (DNPM, IBAMA, DAEE, DAIA, DEPRN, CETESB, Prefeituras), a ser desenvolvida pela ETPEI e GGC.
	- Elaboração da matriz de convergência das atividades aos objetivos de conservação da UC. Tarefa a ser elaborada pela ETPEI e GGC. O processo de construção da matriz deverá, necessariamente, ter a apreciação e manifestação do Conselho Consultivo e do Gestor da Unidade.

3. Acesso ao SIGAM ou implementação do SIGMA.	Credenciar o Gestor e a ETPEI para acesso ao SIGAM bem como para poderem fazer a inserção de informações pertinentes no sistema. Capacitação dos técnicos e do Gestor para operação do sistema.
4. Controle e monitoramento das atividades minerárias	Criação de grupo de trabalho para análise de licenciamento de atividades minerárias, conforme fluxo estabelecido por este Plano de Manejo, composto por técnico da UC, da Coordenadoria Regional, da sede, e sempre que necessário, de especialistas - IF, IG e Universidades.
	Avaliação periódica da situação dos empreendimentos junto aos órgãos de licenciamento e das medidas mitigadoras e de compensação ambiental.
	Acompanhamento da aplicação dos recursos financeiros referentes à compensação ambiental dos empreendimentos.
	Monitoramento das atividades e verificação de ocorrência de danos (por terra ou sobrevoos), com encaminhamento de solicitação de providências aos órgãos competentes pelo gestor da UC, bem como acompanhamento da implementação das medidas corretivas.
5. Capacitação dos técnicos de Prefeituras para análise de licenciamento e monitoramento (ação conjunta com órgãos de licenciamento e fiscalização)	Através de termos de cooperação da FF com as Prefeituras, a ETPEI auxiliará na capacitação de funcionários municipais e orientará a estruturação de unidades de controle e licenciamento nas prefeituras dos municípios em que a UC está inserida.
	Envolver o GGC e os órgãos licenciadores para apoio na estruturação das equipes e estruturas de controle municipais.
	Estabelecer fluxo de comunicação e consulta das atividades licenciadas na esfera municipal localizadas na ZA.

Tabela 24. Rotinas

ROTINAS	
Rotinas de Fiscalização e Vigilância	Rotina 1 - Operação das bases de Fiscalização
	Rotina 2- Vistorias de rotina pelas equipes de Fiscalização.
	Rotina 3 - Atividades de fiscalização conjunta com a Polícia Ambiental
	Rotina 4 - SOBREVÔOS
	Rotina 5 - Encaminhamento de denúncias e solicitação de mandados e outras medidas
	Rotina 6 - Reuniões do POC (Programa Operacional de Controle) do Vale do Ribeira
	Rotina 7 - Reuniões com Promotorias Regionais de Meio Ambiente e Delegacias Cíveis
	Rotina 8 - Elaboração de relatórios de fiscalização e alimentação do banco de dados para monitoramento
	Rotina 9 - Apoio operacional às equipes de proteção do pei
	Rotina 10 - Reuniões do gestor do Parque com encarregados da proteção e outras equipes
Rotinas de Controle e Monitoramento de licenciamentos	Na zona de amortecimento:
	Rotina 1 - Licenciamento de atividades de baixo impacto
	Rotina 2 - Atividades sujeitas a análise e parecer da Fundação Florestal
	Rotina 3 - Intervenção para manejo sustentável da vegetação natural
	Rotina 4 - Monitoramento das atividades licenciadas na ZA
	No interior da UC:
	Rotina 1 - Supressão de vegetação para manutenção de estradas, trilhas e outras estruturas existentes na Unidade:
	Rotina 2 - Supressão de vegetação para implantação de novas estruturas na UC:

	Rotina 3 - Monitoramento de atividades licenciadas no interior do PEI
Rotina de Monitoramento de Degradações ambientais	Rotina 1 - Monitoramento de degradações ambientais

Tabela 25. Esquema operacional das bases e equipes de vigilância e fiscalização do PEI (Maio/08)

Setor	Nome da base	Infra-estrutura/equipe/outras informações
Sede	Sede Administrativa	Pessoal permanente: Concentra 90% da infra-estrutura física do PEI - 03 postos de trabalho 24 h - Equipe C (03 vigias) - turno semanal
	Pedra do Fogo (6 km da Sede)	Pessoal permanente: Alojamento e guarita de madeira - vigilância 24 h (a partir de jan/07)
	Pinheirinho (22,5 km da sede)	Uso temporário: Cabana de apoio p/manutenção estradas/apoio proteção - Equipes A, B e C - Ativ. Periódicas
	Alecrim (34 km da sede)	<u>Pessoal permanente</u> : 01 posto de trabalho 24 h (a partir de dez/06) - 03 edificações - Equipes A, B e C
	Barra Grande (9 km da sede)	<u>Inativa</u> : 02 alojamentos (alvenaria) - proteção e pesquisa, incendiados em maio e setembro/06, respectivamente - Equipe C (3 vigias) - Atividades periódicas
	São Pedro (44 km da sede)	<u>Inativa</u> : Alojamento madeira 6 x 8 - incendiado em 2004 Equipes A, B e C - Atividades periódicas
	Bulha D'água (60 km da sede)	<u>Pessoal permanente</u> : 1 casa alvenaria (padrão PPMA) e aloj. madeira - Equipe C (2 vigias) + pessoal PETAR (2 vigias)
	Capinzal (55 km da sede)	<u>Inativa</u> : alojamento madeira 6x8 m desmontado em fev/08 devido a risco de depredação/incêndio - Equipe C (3 vigias) - Atividades periódicas
	E.E. Xitué (15 km da sede)	<u>Uso temporário</u> : Base de apoio/Barracão (necessita reparo) - Equipe C (3 vigias) - Atividades periódicas
Vale do Ribeira	Saibadela (200 km Sede)	<u>Pessoal permanente</u> : Base operacional de proteção e apoio à pesquisa - 1 casa alvenaria (padrão PPMA) e 02 alojamentos de alvenaria - 01 prest. de serviços (limpeza) - Equipes A e B
	Quilombo (6 km Saibadela e 195 km Sede)	<u>Pessoal permanente</u> : 1 casa alvenaria (padrão PPMA) e aloj. madeira - posto de trabalho 24 h (guarita) + 01 prestador de serviço (limpeza) - Rotina Equipes A e B
	Guapiruvu (40 km de Saibadela e 230 km Sede)	<u>Pessoal permanente</u> : 1 casa alvenaria (padrão PPMA) e aloj. madeira - 1 posto de trabalho 24 h (guarita) + 01 prestador (limpeza) - Rotina equipes A e B
	Funil (40 km base Saibadela e 230 km sede)	<u>Inativa</u> : 01 alojamento de madeira desmontado diante de risco de depredação e incêndio desde nov/07 - Rotina equipes A e B



### 9.3 PROGRAMA DE USO PÚBLICO

O Programa de Uso Público do PEI engloba as ações com vistas ao atendimento da visitação pública e educação ambiental, bem como para apoiar as ações do Programa de Interação Socioambiental.

#### *Objetivos do Programa:*

- Visitação como instrumento de aproximação do ser humano com a natureza, sensibilizando-o para as práticas conservacionistas e sustentáveis, incluindo o respeito às culturas locais;
- Incentivo às experiências educativas nas áreas de inserção do Parque, pautadas no combate à pobreza, na equidade e justiça social, na sustentabilidade ecológica e cultural das comunidades vizinhas;
- Enriquecimento de experiências dos visitantes com ações de sensibilização e interpretação ambiental;
- Envolvimento de funcionários e familiares, prestadores de serviço e de comunidades vizinhas, como condição fundamental para o Programa de Uso Público;
- Promover a participação e co-responsabilidade dos atores sociais na gestão do uso público;
- Promover acesso a todos os segmentos da sociedade em áreas destinadas à visitação;
- Desenvolver estudos prévios para a abertura e implantação de novas atividades/áreas destinadas ao uso público;
- Promover a melhoria da qualidade dos serviços oferecidos, satisfazendo as expectativas dos visitantes quanto à variedade de roteiros, conforto, segurança e conhecimento;
- Desenvolver roteiros integrados com a região do entorno e unidades de conservação do contínuo ecológico, de forma a ampliar oportunidades de recreação com o menor impacto e potencializando benefícios;
- Contribuir para a criação de uma filosofia voltada para a formação do homem integral, cósmico, reflexivo, participativo voltado para o desenvolvimento de novos paradigmas, por uma sociedade sustentável e para cultura da paz.

#### *Princípios:*

- Visitação como instrumento de aproximação do ser humano com a natureza, sensibilizando-o para as práticas conservacionistas e sustentáveis, incluindo o respeito às culturas locais;
- Incentivo às experiências educativas nas áreas de inserção do Parque, pautadas no combate à pobreza, na equidade e justiça social, na sustentabilidade ecológica e cultural das comunidades vizinhas;
- Enriquecimento de experiências dos visitantes com ações de sensibilização e interpretação ambiental;
- O envolvimento de funcionários e familiares, prestadores de serviço e de comunidades vizinhas é condição fundamental para o Programa de Uso Público;
- Garantia da participação e co-responsabilidade dos atores sociais na gestão do uso público;
- Garantia do acesso a todos os segmentos da sociedade em áreas destinadas à visitação;

- Estudos prévios devem preceder a abertura e implantação de novas atividades/áreas destinadas ao uso público;
- Melhoria da qualidade dos serviços oferecidos, satisfazendo as expectativas dos visitantes quanto a variedade de roteiros, conforto, segurança e conhecimento;
- Desenvolver roteiros integrados com a região do entorno e unidades de conservação do contínuo ecológico, de forma a ampliar oportunidades de recreação com o menor impacto e potencializando benefícios;
- Contribuir para a criação de uma filosofia voltada para a formação do homem integral, cósmico, reflexivo, participativo voltado para o desenvolvimento de novos paradigmas, por uma sociedade sustentável e para cultura da paz.

**Indicadores de Efetividade:**

- Dados de visitação informatizados e disponíveis para análise e gestão;
- Impactos da visitação avaliados sistematicamente;
- Visitantes satisfeitos com os serviços prestados;
- Aumento da taxa de ocupação;
- Número de roteiros e atividades ampliados;
- Número de moradores do entorno envolvidos com atividades de uso público;
- Programa de educação ambiental elaborado e implantado;
- Materiais educativos para diversos públicos;
- Número de funcionários e parceiros capacitados;
- Comunidade local com percepção positiva em relação ao PEI;
- Ampliação do número de parcerias formalizadas;
- Funcionários de todos os setores do PEI envolvidos e inseridos (empoderamento) no Programa de uso público

A seguir, verifica-se o total de visitantes nos últimos 10 anos.

**Tabela 26:** Relação de hóspedes e visitantes do PEI

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Total de hóspedes	3.515	5.233	5.054	5.296	4.570	3.386	5.549	5.093	4.692	4.692
Total de visitantes	6.392	7.324	7.611	6.596	4.549	3.936	3.175	3.584	3.208	3.215
TOTAL de turistas	9.907	12.557	12.665	11.892	9.119	7.322	8.724	8.677	7.900	7.907
Total receita (em R\$)		232.611	240.942	261.611	241.360	208.449	240.636	227.847	241.089	237.509

Fonte: Fundação Florestal. GF e GOP

### 9.3.1 ESTRATÉGIAS E LINHAS DE AÇÃO

Tabela 27 - Estratégias para o Programa de Uso Público

Estratégia 1. Operacionalização de serviços turísticos por terceiros: ingressos, hospedagem, restaurante, loja, recepção e monitoria	
Linhas de Ação	Atividades
1. Elaborar plano de negócios	Sistematizar estudos já realizados, incluindo Projeto de Ecoturismo da Mata Atlântica;
	Identificar potencialidades de unidades de negócios - atividades e serviços;  O plano de negócios poderá considerar também as possibilidades de negócios como desenvolvimento de tecnologias geradas a partir da cultura local, turismo de aventura, locação de bicicletas, transportes, lavanderia, artesanato, viveiros e coleta de semente; e atividades que podem ser desenvolvidas externamente como manejo do palmito, trilhas e cavalos.
2. Estabelecer as múltiplas formas de gestão da hospedagem	Estudar modelos de co-gestão com ONGs, OSCIPs e terceirização com prioridade à comunidade de entorno;
	Não disponibilizar a Pousada Onça Pintada à terceirização, mantendo-a disponível à gestão do PEI;
	Definir indicadores de monitoramento de controle de qualidade e outros instrumentos;
	Definir necessidade de capacitação e periodicidade;
	Promover a revisão dos contratos atuais;
	Estabelecer padrões para cada tipologia de contrato: competências e responsabilidades, requisitos mínimos de sustentabilidade, qualidade e segurança dos serviços;
3. Realizar o atendimento à visitação com monitoria autônoma	Incluir a elaboração destes Termos de Referência no orçamento da Fundação Florestal.
	Classificar os atrativos disponíveis entre monitorados e auto-guiados, considerando o potencial de riscos dos roteiros, e a tabela internacional de graduação de dificuldades;
	Definir padrões de monitoramento quanto aos impactos ambientais;
	Aprimorar as regras gerais de visitação já estabelecidas; pautando-se na Resolução SMA e Portarias FF em fase de estudo, quando de suas publicações;
4. Elaborar política de preços	Estabelecer critérios para cadastramento, credenciamento e descredenciamento de monitores ambientais autônomos e agências.
	Estabelecer critérios para diferenciação de preços de hospedagem e alimentação para escolas públicas e visitantes dos municípios do contínuo ecológico do PEI;
	Estabelecer política de preços de monitoria baseada na classificação dos roteiros quanto à complexidade, grau de dificuldade, duração do percurso e outros;
	Estabelecer preços diferenciados para visitantes regionais, nacionais e internacionais
Aprofundar a discussão da proposta formulada nas oficinas no sentido de estabelecer taxa para operadoras de turismo, que operam no PEI, como uma das possibilidades de viabilizar recursos humanos e financeiros na manutenção de trilhas e equipamentos, bem como a monitoria ambiental autônoma.	

#### Estratégia 2. Estabelecimento de política de pessoal

Linhas de Ação	Atividades
1. Equacionar a questão da coordenação da programa de uso público	Promover concurso ou cargo de livre provimento;
	Designar um funcionário administrativo para gerenciamento dos contratos

2. Remanejar e capacitar funcionários do PEI para exercer funções de acompanhamento e controle;	Estabelecer parcerias para realização dos cursos de capacitação.
3. Organizar programa de estágio obrigatório para monitores	Definir carga horária, avaliação, controle e outros;
4. Participar da capacitação local prevista no Projeto de Ecoturismo da Mata Atlântica - BID	Identificar temas de interesse para os cursos;
	Estabelecer políticas e critérios para admissão de novos funcionários
	Estabelecer processo de recredenciamento de monitores

### Estratégia 3. Elaborar Programa de Educação Ambiental direcionado à comunidade do PEI e do entorno imediato

Linhas de Ação	Atividades
1. Formar educadores das escolas do entorno imediato do PEI para conhecimento da biodiversidade, cultura e história regional	Estabelecer parcerias com a Secretaria Estadual e Diretorias Regionais de Ensino para viabilizar continuidade do Projeto Escola no Parque, bem como subsidiar a elaboração de outros projetos;
	Criação de um grupo interdisciplinar de Educação Ambiental envolvendo as instituições presentes na oficina (AGUA, ECOOAR, IDEAS, Votorantim), para elaboração e implementação de um Programa de Educação Ambiental do PEI;
	Incorporar metodologia investigativa nas ações educativas nas unidades escolares associadas às pesquisas científicas desenvolvidas no PEI, quando possível.
2. Desenvolver projetos educacionais direcionados aos funcionários	Considerar processos educativos na capacitação dos funcionários de forma integral, global e permanente;
	Priorizar projetos de educação ambiental direcionados aos jovens do PEI e do entorno imediato
3. Desenvolver projetos voltadas a portadores de necessidades especiais	Identificar associações de assistência portadores de necessidades especiais
	Adequação de linguagem e estratégias educativas;
	Intercâmbio com outras UCS que já estão iniciando estes trabalhos específicos.
4. Avaliar e monitorar as atividades de educação ambiental	Levantar, avaliar e propor mecanismos de registros das atividades de EA;
	Estabelecer indicadores de monitoramento e avaliação;
	Elaborar e publicar documento com a avaliação e o monitoramento do Programa de EA

### Estratégia 4. Estabelecimento de instrumentos de comunicação estruturados e estruturantes

Linhas de Ação	Atividades
1. Instituir linhas de publicação, divulgação e criação de brinquedos considerando os diferentes aspectos da percepção, interação e expressão humana	Recuperar e valorizar brinquedos e registros locais;
	Publicar materiais técnicos, didáticos e de divulgação utilizando informações geradas pela pesquisa, bem como oriundas da cultura local;
	Realizar exposições itinerantes na Região do Vale do Ribeira e Alto Paranapanema.
2. Elaborar projeto de comunicação visual e interpretação ambiental	Sistema de sinalização com informações ambientais, culturais e históricas;
	Identificar animais e plantas a serem utilizadas na criação de brinquedos educativos;
	Implementar imediatamente a exposição em Centro de Visitantes com elaboração de um circuito interpretativo e linguagens.

<b>Estratégia 5. Adequação da infra-estrutura para o uso público</b>	
<b>Linhas de Ação</b>	<b>Atividades</b>
1. Implantar obras de saneamento, energia e telefonia previstas no Plano de Revitalização e projeto de Ecoturismo da Mata Atlântica	Implantar imediatamente os projetos de saneamento e energia elétrica na Sede;
	Avaliar e dimensionar necessidades de ampliação de número de linhas telefônicas e instalação de telefones públicos.
2. Implantar obras do centro de visitantes, recepção e monitoria previstas no Plano de Revitalização e projeto de Ecoturismo da Mata Atlântica	Padronizar mobiliário e ambientação das áreas de hospedagem;
	Decorar os ambientes com artesanato local;
	Promover exposições no restaurante com artesanato local e regional;
	Construir loja para venda de souvenirs próximo ao restaurante;
3. Ampliar a infra-estrutura de apoio ao programa de uso público na Sede	Discutir no projeto de revitalização a implantação de quiosques na sede administrativa.
	Viveiro;
	Canteiro para reciclagem;
	Lojas de artesanato no centro de recreação e no salão anexo ao restaurante;
	Desenvolver estudos para construção de anfiteatro com bioarquitetura de bambu;
Incluir áreas de descanso e equipamentos no projeto de reestruturação, restauração e manutenção de trilhas e atrativos.	

<b>Estratégia 6. Segurança dos visitantes</b>	
<b>Linhas de Ação</b>	<b>Atividades</b>
1. Implantar Plano de Gestão de Riscos e Contingência	Aquisição de cordas de alpinismo, maca e, sobretudo rádios de comunicação para os monitores, fundamental na localização das vítimas, além de outros equipamentos;
	Disponibilizar um caderno de registro de ocorrências na sala de monitoria para relatos das ocorrências, visando levantamento estatístico das trilhas mais problemáticas, dos acidentes mais frequentes e das medidas corretivas a serem tomadas;
	Identificar áreas de riscos e o grau de dificuldade e potencialidade de riscos dos roteiros, levando em consideração tabela internacional de graduação de dificuldades;
	Identificar necessidades de capacitação específica e contínua dos monitores. Nesse aspecto há que se reafirmar a necessidade de treinamento aos monitores quanto ao exercício da capacidade de liderança em grupo;
	Identificar unidades de suporte de saúde locais e regionais;
	Implantar ambulatório previsto no Plano de Revitalização apresentado em detalhes no capítulo do programa de Gestão Organizacional;
	Aprimorar normas, procedimentos e rotinas preventivas e fazer cumprir as regras já estabelecidas;
	Oficializar parceria com Grupo Voluntário de Busca e Salvamento (GVBS);
	Manter em bom estado de conservação as estradas que dão acesso às trilhas, para que, em casos de acidentes, seja possível chegar rapidamente ao local mais próximo do acidente para resgate da vítima.
	Implantar seguro dos visitantes

**Estratégia 7. Apoiar e reforçar parcerias com ONGs, OSCIPs, Prefeituras do entorno e iniciativa privada**

Linhas de Ação	Atividades
1. Fortalecimento de parcerias para o desenvolvimento turístico integrado do PEI e regiões de inserção da Unidade	Participação do PEI nos Conselhos Municipais de Turismo, Consórcios Regionais, contribuindo com planos diretores e de desenvolvimento turístico e atividades de empreendimentos privados e comunitários;
	Parcerias com ONGs, OCIPs e em especial com as Prefeituras para melhoria das estradas e do transporte público;
	Articulação com Secretarias Estaduais de Turismo, Transporte e outras com finalidade de desenvolver ações integradas;
	Elaborar plano de captação de recursos financeiros.

**Estratégia 8. Abertura e reestruturação de bases e áreas do PEI para uso público**

Linhas de Ação	Atividades
1. Implantar o núcleo administrativo do Vale do Ribeira na base do Quilombo e criar a estrutura necessária para ordenar a visitação existente	Implantação da infra-estrutura administrativa;
	Reunir estudos realizados e proposição de estudos complementares com potencial para de atividades de uso público. O “Inventário, qualificação, mapeamento e proposição de infra-estrutura de apoio para um sistema de trilhas no Parque Estadual Intervales, na região do Vale do Ribeira”, elaborado por equipe coordenada por Teresa Magro em 2004, encontra-se no Anexo 9 do Plano.
	Definir normas de uso e padrões e limites para visitação;
	Implantação de infra-estrutura mínima necessária à visitação;
	Avaliação das expectativas dos visitantes
	Prever necessidade de pessoal administrativo e de uso público (interno para controle e externo para operacionalização - se for o caso);
2. Definir novas áreas a serem destinadas a atividades de ecoturismo e educação ambiental (Bulha D’Água, Alecrim, EE Xitué)	Elaboração de estudos específicos, com os seguintes destaques:
	- na Bulha d’água é fundamental que sejam efetuados estudos nas áreas de espeleologia, trilhas e cavernismo;
	- na região do Alecrim, estudos referentes à trilhas, recuperação florestal e avifauna; e - na EE Xitué, observado o seu plano de manejo, pesquisas de recuperação florestal, interpretação ambiental e aspectos históricos culturais deverão opinar quanto a possibilidade de uso e as condições da visitação nas áreas que contém os encanados.
3. Ampliar roteiros e atividades na região da Sede	Acompanhar os estudos do estabelecimento do traçado da “Trilha do Contínuo” prevista no Projeto de Ecoturismo da Mata Atlântica (SMA/BID) para interligação das unidades do Contínuo Ecológico de Paranapiacaba;
	Incentivar projetos específicos para a identificação de alternativas de roteiros de longa direção;
	Passarela no taboal e trapiche na região de contato com formações calcáreas, ampliando a trilha auto-guiada Caminho dos Lagos;
	O Parque possui diversas cavernas localizadas na região da Bocaina, mas ainda sem opções de trilhas de acesso como a Trilha da Caçadinha - recuperando um antigo traçado, foi reaberta uma trilha de 10 km de extensão, ainda não foi utilizada pelos visitantes. Recomenda-se nova vistoria e elaboração de plano de monitoramento e disponibilização ao público em fase de teste;
	Reativar a Espia em seu lugar de origem ou em outro de melhor localização. A Espia é uma estrutura simples, semelhante a uma torre, de madeira, com 10m de altura, implantada na

	<p>época do Banespa, para coibir invasores, foi totalmente reconstruída pela FF oferecendo aos visitantes um local ímpar para observação do dossel da floresta, da organização das aves quanto à ocupação dos diversos estratos da floresta, da ocupação de espaços por orquídeas e bromélias com relação à luminosidade, assim como toda a fauna associada a este ecossistema.</p> <p>Oferecer alternativas para dias chuvosos: exibição de filmes e realização de palestras/ cursos no CV; passeios até cavernas próximas como a Gruta dos Meninos; passeios que podem ser feitos com guarda-chuva como as trilhas auto-guiadas - na Trilha do Palmito podem ser observadas árvores que exalam odor característico apenas em dias chuvosos.</p>
4. Estudar potencialidades do entorno para integração de roteiros	<p>Rota dos Tropeiros e Rota dos Jesuítas - tratam-se de trilhas históricas que passam pela região, com alto grau de dificuldade e que exigem caminhadas de 2 a 3 dias;</p> <p>A Fazenda Nova Trieste, com cerca de 30.000 ha, contígua ao PEI, possui estudo de Manejo Sustentável, elaborado pelo Departamento de Ciências Florestais da ESALQ-USP, que indica um grande potencial para ecoturismo.</p> <p>Comunidades no entorno.</p>

As áreas mais visitadas no PEI são, respectivamente, Trilha da Gruta Colorida, Trilha da Gruta dos Paiva e Trilha da Cachoeira do Mirante, apresentamos na tabela a seguir, sugestões de estratégias de manejo em função dos impactos detectados, e que devem ser prioritariamente implantadas em função da quantidade de uso de cada uma das trilhas

Tabela 28. Estratégias de Manejo em função dos impactos detectados e causas prováveis

INDICADOR DE IMPACTOS	VERIFICADOR	CAUSA PROVÁVEL	ESTRATÉGIA DE MANEJO POTENCIAL
FÍSICOS	Presença de serrapilheira	Época do ano, com queda das folhas e clima seco.	Monitorar na época das chuvas e ver se mantêm a quantidade de serrapilheira
	Nº de trilhas não oficiais	Mau comportamento, falta de manutenção	Orientar os visitantes
BIOLÓGICOS	Área de vegetação degradada	Mau comportamento, planejamento e manejo da trilha, tamanho dos grupos	Orientar os visitantes, recuperar as áreas, avaliar tamanho de grupos
	Nº de árvores danificadas	Mau comportamento, planejamento e manejo da trilha, tamanho dos grupos	Orientar os visitantes, avaliar tamanho de grupos
	Nº de árvores com raízes expostas	Erosão, pisoteio	Monitorar para verificar causas
SOCIAIS	Presença de lixo	Descuido, distração, mau comportamento	Orientar os visitantes

#### 9.4 PROGRAMA DE PESQUISA CIENTÍFICA E PROTEÇÃO DA GEOBIODIVERSIDADE

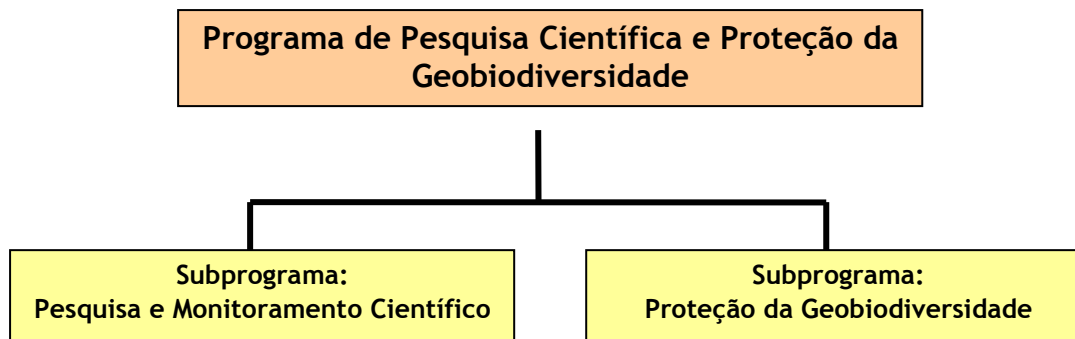


Figura 6. Diagrama simplificado do programa

##### **Objetivos do Programa:**

- Identificar demandas e produzir informações para subsidiar as diretrizes e ações do programa de manejo da unidade, visando a conservação do patrimônio natural, histórico e cultural;
- Estimular e apoiar o desenvolvimento de pesquisas científicas;
- Desenvolver parâmetros ambientais para monitoramento.

##### **Princípios:**

- Conservação da Geobiodiversidade;
- Valorização do conhecimento local e do saber tradicional.

##### **Indicadores de Efetividade:**

- Número de pesquisas realizadas no PEI;
- Número de relatórios entregues com recomendações para gestão;
- Número de demandas dos outros programas de manejo atendidas;
- Número de monitoramentos técnicos-científicos realizados;
- Número de áreas com as populações de palmeira juçara e espécies clímax em recuperação;
- Número de áreas recuperadas ou de invasoras controladas/erradicadas;
- Número de projetos de monitoramento realizados (ações comparativas).



### 9.4.1 ESTRATÉGIAS E LINHAS DE AÇÃO

Tabela 29: Estratégias para o Programa de Pesquisa e Proteção da Geobiodiversidade

Estratégia Geral. Ação integrada para a pesquisa e proteção da geobiodiversidade das UCs e do Contínuo	
Linha de Ação	Atividades
Implantar grupo de gestão integrada do Programa de Pesquisa e Proteção da Geobiodiversidade no Contínuo de Paranapiacaba com as seguintes atribuições:	Articulação com os coordenadores dos demais programas de manejo para atendimento às necessidades das UCs do Contínuo;
	Articulação com os demais órgãos federais, estaduais, particulares, afins;
	Elaborar propostas para criação de novas bases/áreas de pesquisa ou reestruturação das existentes de forma integrada com a vigilância e algumas sem uso público;
	Normatizar os procedimentos de uso das bases conjuntas, como também para manutenção da infra estrutura;
	Definição das responsabilidades dos órgãos envolvidos e agenda de trabalho;
	Avaliação periódica da efetividade do programa e adequações;
	Estabelecer trilhas de monitoramento constante e a aplicação de uma metodologia, que possa ser aplicada por vários pesquisadores;
	Estabelecer diretrizes de preço para uso das bases, considerando as diferentes jornadas de trabalho e categorias de monitores como também os cursos de campo universitários;
	Buscar apoio para descontos/isenção de taxa de manutenção e alimentação para pesquisas voltadas diretamente para a gestão;
	Divulgar o Contínuo de Paranapiacaba no meio científico - estimulando novos pesquisadores;
Promover encontros de pesquisadores, workshops, reuniões científicas no PEI e estimular a participação de grupos de graduação e pós em cursos específicos de campo.	

SUBPROGRAMA PESQUISA E MONITORAMENTO CIENTÍFICO	
Linha de Ação	Atividades
Gerenciamento das pesquisas	Elaboração de normas e procedimentos para a análise e acompanhamento dos projetos de pesquisa das UCs e entorno (Contínuo), com vistas a desburocratização e a agilidade dos procedimentos;
	Consolidação dos bancos de dados para acompanhamento dos projetos e para organização das informações científicas geradas;
	Capacitação dos monitores e técnicos - transmissão de conhecimento científico e do saber local (cursos ou eventos).
	Desenvolvimento de protocolos de uso, substituição e manutenção dos equipamentos nas bases para apoiar o programa de gestão.
	Implantação e manutenção de uma sala de estudo controlada com diversas publicações, principalmente as produzidas pelos pesquisadores sobre o Contínuo e disponibilizar mapas impressos para consulta.

SUBPROGRAMA CONSERVAÇÃO DA GEOBIODIVERSIDADE	
Estratégias	Atividades
Estratégia 1. Estabelecimento de ações de controle ou erradicação de espécies-problema.	Realizar levantamento das espécies-problema e estabelecer prioridades de ação;
	Convênio com instituições de pesquisa para estudos de erradicação e controle das espécies - problema;
	Ações de educação dos funcionários e moradores do entorno sobre as implicações com espécies invasoras;
Estratégia 2. Enriquecimento ou recuperação de espécies da flora ameaçadas de extinção.	Elaborar estratégias de monitoramento constante das espécies.
	Identificação de áreas com problemas;
	Elaboração de estratégias de recuperação;
Atividade: Gerenciamento do viveiro de mudas	Elaboração de normativas específicas para coleta de sementes no PEI, através de estudos e reuniões participativas (considerando a Resolução SMA 68/2008);
	Direcionar a distribuição das mudas para as UCs e do entorno;
Estratégia 3. Proteção de Recursos Hídricos.	Produção de mudas voltadas para a recuperação de áreas na UC e entorno.
	Elaboração de estratégias de proteção dos recursos hídricos;
Estratégia 4. Proteção do Sistema Cárstico.	Ações de Educação Ambiental com a população do entorno para proteção das nascentes.
	Elaboração dos planos de manejo das diversas cavernas do PEI;
Estratégia 5. Interação homem-natureza.	Realizar estudos sobre o impacto da visitação pública em cavernas.
	Identificação das espécies cinérgicas do PEI.

#### 9.4.2 LINHAS DE PESQUISA PRIORITÁRIAS

Tabela 30. Pesquisas prioritárias

Pesquisas prioritárias - Biodiversidade
<b>Inventários/Levantamentos:</b> <u>Fauna</u> : com destaque para invertebrados, peixes, anfíbios e répteis; levantamento e ecologia da fauna cavernícola que habita as cavernas (em especial no Alto Paranapanema); <u>Flora</u> : levantamento das fitofisionomias considerando o gradiente altitudinal (variação da vegetação X variação altimétrica); vegetação associada ao carste;
<b>Espécies ameaçadas:</b> <u>Fauna e Flora</u> : estabelecimento de espécies chave para monitoramento; levantamento e mapeamento; <u>Palmito</u> ( <i>Euterpe edulis</i> ): levantamento e mapeamento; interferência da extração do palmito na fauna e flora nativas; monitoramento e recuperação de populações; <u>Fauna com fragilidade 5</u> : Mapeamento das espécies e consequências da fragmentação de habitats sobre essas espécies; mapeamento das rotas de fauna; planos de ação (ver capítulo de fauna);
<b>Espécies Invasoras/dominantes:</b> histórico de invasão/dispersão; interferência (pressão) sob a flora e fauna nativa; estudos sobre controle ou erradicação em UCs; <u>Bambu</u> : técnicas de manejo, monitoramento e controle da população; análise em escala local e regional; estudo sobre as diferentes espécies de bambus de maneira comparativa nos parques do Continuo de Paranapiacaba - considerando que em cada UC é uma espécie diferente que atualmente exerce dominância;
<b>Espécies exóticas:</b> estudos e projetos específicos de manejo, com vistas ao controle e erradicação;
<b>Recuperação florestal:</b> <u>Sementes</u> : capacidade de suporte de coleta de sementes de matrizes florestais; estudos para o estabelecimento de restrições, parâmetros de avaliação e lista de espécies que poderão ser coletadas; <u>Zonas de Recuperação do PEI</u> : estudos e projetos específicos para a recuperação, com destaque para a indicação de diretrizes para repovoamento das áreas; projetos de paisagismo com espécies nativas na área da sede; <u>Entorno</u> : projetos de recuperação de matas ciliares e restabelecimento da conectividade (o viveiro do PEI deverá ser dinamizado para dar suporte às pesquisas, às atividades de recuperação no PEI e educação ambiental);

### Pesquisas prioritárias - Interações Sociedade e Natureza

**Sustentabilidade:** estudos e projetos de uso sustentável dos recursos naturais na zona de amortecimento com propostas diferenciadas de uso-conservação para assentamento, pequenos proprietários, comunidades e populações tradicionais; estudos das cadeias produtivas; planos de negócio; construção de diálogos entre saberes (científico e local); percepção ambiental; entendimento dos conflitos entre a conservação e uso (caça, desmatamento, mineração, extração do palmito);

**Patrimônio arqueológico, histórico e cultural:** estudos arqueológicos e etnográficos para identificação de estruturas e vestígios, e delimitação de sítios (destaque para a ZHC e sítios pontuais no interior do PEI, e PHC-1 e 2 na zona de amortecimento), além das áreas identificadas como de potencial ocorrência nos estudos realizados para este Plano de Manejo; para o Caminho dos Jesuítas (ZHC), destaque ao estudo relacionado a investigar o seu possível prolongamento em direção à Sete Barras.

**Turismo:** levantamento do potencial turístico do patrimônio histórico-cultural e das cavernas; estudos para implantação das estradas cênicas, Caminho dos Jesuítas e de roteiros turísticos entre o PEI, UCs vizinhas e comunidades do entorno, conciliando atividades recreativas e de educação ambiental e envolvendo diferentes públicos e segmentos (ecoturismo, turismo cultural e turismo social); estudos específicos para subsidiar tomada de decisão com relação à visitação nas bases Bulha D'Água e Alecrim; cadeia produtiva e inserção das comunidades;

### Socioeconomia e saúde (vários temas)

**Monitoramento de impactos:** Visitação: estudos sobre impacto da visitação em cavernas, fauna e flora; seleção de espécies da fauna indicadoras de impacto para subsidiar o monitoramento, identificação de sítios de endemismo/fragilidades (restrição de visitação); Caça/tráfico: interferência nos parâmetros populacionais das espécies; plano de ação visando sua conservação; Fragmentação: interferência na região do parque e a influência sobre as espécies de fauna e flora (ex.: efeito de borda, crescimento populacional desordenado de algumas espécies); identificação de áreas importantes para a formação de corredores estruturais na região; Mineração: análise dos impactos cumulativos de atividades minero-industriais sobre o sistema cárstico, cavernas (inclusive sobre a biota associada), ar, água, solo e biodiversidade; identificação de espécies mais impactadas pela mineração; distância mínima que a mineração deve ter de uma UC; influência do rebaixamento do lençol freático sobre as espécies vegetais e da construção da cava para a fauna; Uso de agrotóxicos em culturas agrícolas no entorno (destaque para banana e tomate): identificação de impactos indiretos à UC e formas de monitoramento, pesquisas de alternativas que minimizem ou substituam o uso de agrotóxicos;

### Pesquisas prioritárias - Geoecologia

**Sistemas cársticos:** estudos hidrogeológicos para demarcação dos limites internos das bacias subterrâneas e definição dos sistemas cársticos (PEI e PETAR); estudos aprofundados sobre fenômenos cársticos;

**Cavernas:** aperfeiçoamento do inventário das cavernas e da biota associada (destaque para fauna de ambientes cavernícolas e para as cavernas do Alto Paranapanema); estudos em espeleologia; planos de manejo espeleológicos;

**Biogeografia:** cartografia geobotânica; aprofundamento dos estudos do uso da terra na zona de amortecimento com foco no planejamento voltado a conservação;

**Água e Clima:** estudos sobre quantidade e qualidade da água através de monitoramentos hidro-geomorfológicos; instalação de postos fluviométricos associados aos pluviométricos (vazão, sedimentos e qualidade); Locais prioritários: P1 - sede PEI (clima e água); P2 - bases Alecrim (clima e água); P3 - Base Saibadela (clima e água); P4 - CCRG (clima e material particulado) e P5 - Mineral (clima e material particulado); monitoramento dos atributos do clima em, no mínimo, três pontos da área do Parque. Como indicativo de localização das estações meteorológicas devem ser representativos das três unidades (Depressão tectônica do Vale do Ribeira, Serra de Paranapiacaba e Planalto de Guapiara).

## 9.5 PROGRAMA DE INTERAÇÃO SÓCIO AMBIENTAL

O Programa de Interação Socioambiental do Parque Estadual Intervales tem por foco as relações entre a unidade e as populações do seu entorno, com objetivo de potencializar o seu papel no desenvolvimento sustentável e na redução da pobreza, em observância às diretrizes estabelecidas no Plano Nacional Estratégico de Áreas Protegidas.

### ***Objetivos do Programa:***

- Compartilhar com a população do entorno os objetivos estabelecidos nos diversos programas de manejo e estimular vínculos de pertencimento.
- Contribuir com a proteção e recuperação do contínuo florestal da Zona de Amortecimento.
- Contribuir com o desenvolvimento de organicidade comunitária, tanto nos aspectos econômico, cultural e socioambiental como nos âmbitos local e regional.

### ***Princípios:***

- Reconhecer que se trata da gestão de um só patrimônio, complexo, multifacetado, natural e cultural a um só tempo e indissociável.
- Valorizar os saberes tradicionais que contribuem para a conservação do contínuo.
- Adotar Intervales como centro difusor de ações ambientais e informações de programas ambientais.

### ***Indicadores de Efetividade:***

- Número de visitantes regionais;
- Número de parcerias estabelecidas;
- Número de projetos de recuperação e de uso sustentável diretamente elaborados e/ou implantados pelo Parque;
- Número de moradores do entorno envolvidos em atividades no PEI;
- Número de moradores do entorno envolvidos em projetos de recuperação ou uso sustentável articulados pela instituição;
- Número de projetos e ações de cunho socioambiental desenvolvidos por ONGs e outros órgãos governamentais na região que contaram com algum tipo de apoio ou contribuição do Parque;
- Número de eventos de lazer, culturais e educativos promovidos e sediados pelo PEI envolvendo a comunidade do entorno ou realizados no entorno contando com algum tipo de fomento por parte da Instituição;
- Número de roteiros de visitação integrada (UCs, comunidades, Prefeituras) elaborados e implantados;

### 9.5.1 ESTRATÉGIAS E LINHAS DE AÇÃO

Tabela 31 - Estratégias para o Programa de Interação Socioambiental

<b>Estratégia 1. Divulgação e valorização do contínuo e da cultura regional, promovendo senso de pertencimento e possibilitando a geração de renda no entorno. Ações articuladas e em parceria.</b>	
<b>Linhas de Ação</b>	<b>Atividades</b>
1. Implementação de exposição histórico-cultural da região	Implantar, no Centro de Visitantes existente, exposição contendo: história (breve) dos municípios, com destaques à cultura, comunidades, atrativos e projetos de uso sustentável.
	Implantar local para exposição e comercialização permanente do artesanato local/regional tanto na Sede de Intervales como no futuro Núcleo do vale do Ribeira.
	Prever um local definitivo para a exposição histórico-cultural da região na futura edificação do Centro de Visitantes.
2. Produção de Material de divulgação	Desenvolver material impresso (folders e cartazes) com o mesmo conteúdo da exposição.
	Preparar e disponibilizar Atlas Socioambiental do Contínuo de Paranapiacaba.
	Desenvolver folhetos com croquis e mapas pictóricos de trilhas e atrativos do entorno com suas distâncias a partir da sede do PEI e do Núcleo vale do Ribeira - e se possível dos serviços oferecidos (pousadas, restaurantes, ecoturismo).
3. Instalação de placas de acesso, indicando as comunidades (e seus atrativos)	Estabelecimento de parceria com ONG com o objetivo de desenvolver ações material educativo de Educação Ambiental no Parque e na rede de ensino dos municípios sediados em seu entorno
	Instalar placas de acesso nas vias indicando as comunidades e seus atrativos. Parceria com as comunidades, Prefeituras e UCs vizinhas.
4. Elaboração e implementação de um calendário cultural de festas e eventos	Elaborar e implementar calendário cultural de festas e eventos no PEI(em especial para composição do evento com os destaques - artesanato, música, dança, culinária típica), em conjunto com as prefeituras, empreendimentos e comunidades do contínuo.
	Implementar projeto "Música no Parque", a realizar-se de forma sistemática e periódica.
	Implementar atividades com oficinas musicais e teatrais para a sensibilização sobre Terra, Meio Ambiente e Conservação.
5. Implementação de roteiros de visitação articulados entre PEI e contínuo	Planejar e implementar roteiros de visitação integrados no contínuo, articulados entre as UCs vizinhas, prefeituras e comunidades do entorno.
6. Garantir a participação de moradores e comunidades nas atividades do PEI ou no entorno	Formar monitores ambientais entre a população do entorno para acompanhamento de visitantes, grupos regionais e pesquisadores.
	Incentivar a realização, ou promover em parceria, cursos de capacitação de monitoria ambiental, guias turísticos, hotelaria, recuperação florestal, implantação e manutenção de viveiros, entre outros.
	Promover cursos na área ambiental.
	Estabelecer parcerias com comunidades do entorno para a gestão compartilhada das bases do PEI
7. Estabelecer vínculos com a rede pública de ensino da região para que as escolas também se constituam em núcleos de apoio à difusão de informações e práticas de caráter socioambiental.	Promover capacitação técnica dos professores e atores de importância social em assuntos ambientais.
	Realizar oficinas de produção de material didático, desenho, fotografia e outros.
	Promover ações pedagógicas para o fomento à interculturalidade.
	Restabelecer o projeto "Conhecer para Preservar" da Diretoria de Ensino de Registro (Fehidro, FDE e FF)
	Incrementar e divulgar a Biblioteca do Parque.

**Estratégia 2 : Estruturação de equipe mínima**

Linhas de Ação	Atividades
1. Estruturar equipe mínima para implementação do Programa	Propor concurso público ou buscar parceria (pelo menos dois técnicos dedicados ao Programa).

**Estratégia 3: Incentivar a conservação de áreas florestadas e promover a recuperação de áreas degradadas e matas ciliares**

Linhas de Ação	Atividades
1. Planejamento	Identificar e mapear as áreas prioritárias para recuperação. Priorizar matas ciliares.
	Promover a conservação das áreas identificadas como de interesse à conservação da biodiversidade.
	Incentivar a recuperação de áreas no entorno.
	Priorizar a recuperação de áreas de preservação permanente, e restauração da paisagem em áreas de Silvicultura.
	Criar / propor instrumentos legais para sensibilizar empreendedores para sua responsabilidade socioambiental e condicioná-los ao controle de sua atividade.
	Apoiar a criação e fortalecimento de Secretarias do Meio Ambiente Municipais e COMDEMA nos municípios vizinhos, para auxiliar neste controle.
2. Garantir produção e comercialização de mudas e sementes	Modernizar, operacionalizar e manter o viveiro de mudas do PEI através de parceria.
	Incentivar a multiplicação de viveiros nas comunidades estabelecendo parcerias, com particular ênfase àquelas localizadas no alto Paranapanema.
	Buscar mecanismos para a aquisição de mudas dos viveiros do entorno para plantio nas Zonas de Recuperação do Parque.
	Apoiar os parceiros do entorno na busca da consolidação de negócios sustentáveis.
	Apoiar e participar do esforço realizado pela Rede de Sementes.
	Realizar capacitação para coleta de sementes e formação de viveiristas.
3. Recuperação das estradas de acesso e do entorno do PEI, no alto Paranapanema e vale do Ribeira	Articular parcerias e buscar recursos.
	Implantar passagens para a fauna silvestre, para evitar atropelamentos.
4. Garantir recursos financeiros para implementação de projetos	Participar do Comitê de Bacias para direcionamento de recursos de projetos para recuperação das áreas prioritárias.
	Buscar outras fontes financiadoras para acelerar o processo de recuperação das áreas prioritárias e entorno, como MMA, PRONAF, MDA.
	Replicar projetos de restauração em áreas agrícolas na ZA com recursos de compensação ambiental.

<b>Estratégia 4: Aumento do grau de conhecimento da população do contínuo sobre o PEI e propiciar o envolvimento dos moradores em atividades</b>	
<b>Linhas de Ação</b>	<b>Atividades</b>
1. Garantir acesso da população do entorno no PEI	Identificar períodos/datas para hospedar, com isenção das taxas relativas à estadia e descontos na alimentação, grupos de escolares (escolas públicas) dos municípios do contínuo, com atividades de Educação Ambiental pré-definidas.
	Conceder descontos nas taxas de hospedagem para visitantes regionais.
	Realizar esforços para viabilizar transporte coletivo para a sede do PEI no alto Paranapanema e vale do Ribeira.
2. Divulgar a existência do PEI, EE Xitue, PETAR e PECB na região, bem como do Mosaico de Jacupiranga	Estruturar o núcleo vale do Ribeira para ordenar a visitação já existente e atender a população oriunda dos municípios do vale - possibilidade de parceria / co-gestão.
	Participar de atividades promovidas pelos municípios, divulgando as UCs.
	Formar multiplicadores (na rede pública de ensino da região) para ministrarem cursos e palestras sobre UCs, contínuo, diversidade natural e sociocultural.
	Participar em fóruns regionais e municipais de discussão sempre que possível - Consórcios, CONDEMA, CONTUR, CONSAD entre outros.

<b>Estratégia 5 : Aumento da abrangência do uso sustentável dos recursos naturais no contínuo</b>	
<b>Linhas de Ação</b>	<b>Atividades</b>
1. Elaborar, apoiar e difundir projetos de uso sustentável de recursos naturais	Reanalizar o projeto PICUS e elaborar projetos específicos, relacionados ao PEI, rearticulando parceiros, com apoio da GDS - Gerência de Desenvolvimento Sustentável da Fundação Florestal, entre os quais:
	- Apoio às comunidades para implementação de projetos de uso sustentável de recursos naturais e SAFs (indicação de parceiros, fontes de financiamento, roteiros de projetos, como exemplos desse apoio).
	- Realização de cursos de capacitação e formação em várias frentes: cooperativismo, econômica solidária, associativismo, formação e gestão de empreendimentos comunitários, Planos de Negócio, cursos de manejo de recursos, entre outros.
	- Articular com ONGs e instituições de ensino e pesquisa a realização de estudos para identificação de alternativas econômicas na região do contínuo, valorizando o conhecimento tradicional.
	Participar do desenvolvimento de projeto inter-institucional amplo para manejo sustentado do palmito juçara (FF), incluindo: repovoamento, replicação de projetos, agregação de valor ao palmito manejado, fiscalização das fontes de consumo, certificação, criação ou busca de linha de financiamento público e privado, divulgação (positiva: para consumo do produto de manejo e negativa: contra o consumo de palmito clandestino) - para creme e polpa.
	Usar as informações sobre extração clandestina do palmito para aumentar e sensibilizar os responsáveis pelo controle, a classe política, a imprensa e o MP.
	Organizar um programa de divulgação da informação sobre os conflitos sociais, a pressão ecológica sobre o palmito e as alternativas de manejo.

**Tabela 32. Interação com a Aldeia Indígena**

<b>Interação com a Aldeia Indígena</b>
Associar ao EEI Peguoa-Ty a implantação de espaço de cultura e leitura para atender comunidade e visitantes (escolas, parentes e não índios) e apoiar intercâmbio entre aldeias.
<b>Local para comercialização de artesanato indígena</b>
Exposição e fotos, documentos (etnias guaranis e outros povos indígenas), apresentação de documentários, exposição de artesanato e sala de culinária, valorizando o conhecimento da culinária indígena com palmito.
<b>Desenvolver material impresso (folders e cartazes) com o mesmo conteúdo da exposição.</b>
Produzir livro e documentário sobre Guarani e floresta.
<b>Programação compartilhada de roteiros que envolvem o PEI e a área indígena.</b>
Organizar viveiro na área indígena para recuperação florestal e fomentar práticas econômicas sustentáveis junto aos ocupantes.

## 10. DISPOSIÇÕES FINAIS

### 10.1 RECOMENDAÇÕES COMPLEMENTARES

A seguir apresentamos, em síntese, as recomendações específicas feitas por especialistas ou técnicos que elaboraram os estudos técnicos que subsidiaram este Plano de Manejo e que, por suas características (ou gerais ou específicas de manejo), não foram juntadas às recomendações das zonas estabelecidas ou dos programas. Tais recomendações são encontradas (e contextualizadas) nos capítulos respectivos.

Importante salientar que as recomendações que foram incorporadas, ou ao zoneamento, ou aos programas, não constam dessa síntese.

#### 10.1.1 SISTEMA CÁRSTICO E CAVERNAS

##### MANEJO

- Estabelecimento de política de manejo do Sistema Cárstico e os tipos apropriados de uso, com o estabelecimento de métodos de proteção de cavidades naturais, do carste e de seu sistema hidrogeológico;
- Proporcionar oportunidades educativas e recreativas para visitantes com o intuito de descobrir, explorar, estudar, respeitar e apreciar as cavidades naturais, definidas pelo respectivo Plano de Manejo Espeleológico, de modo a minimizar os impactos degradantes do uso antrópico;

##### MONITORAMENTO

- Estabelecer sistemas para monitorar a degradação do Sistema Cárstico.
- Monitoramento de esgotos lançados

##### APROFUNDAMENTO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO

- Dados climatológicos das cavidades naturais

##### CAVERNAS



- Sistematização e atualização das bases de dados oficiais existentes (Base de dados oficiais dos cadastros de cavernas apresentam dados conflitantes)

### **10.1.2 CLIMA**

#### PLANEJAMENTO DE ATIVIDADES

- Em especial do Uso Público: considerar que o setor localizado a leste e sudeste do Parque Estadual Intervales, apresenta as maiores precipitações, entre 260 a 290 mm. Mesmo durante o mês menos chuvoso, agosto, esse setor se destaca com uma pluviosidade superior as demais regiões, com 110 mm, com possibilidade de ocorrência de eventos extremos nos meses de dezembro, janeiro, fevereiro e março - sendo janeiro o mês de maior probabilidade.
- Atenção especial nos meses de novembro a março com relação à ocorrência de eventos extremos de precipitação com totais superiores a 50 mm em 24h, principalmente nas áreas de cabeceiras e também, acesso a cavernas;
- Necessidade de monitoramento dos atributos do clima em, no mínimo, três pontos da área do Parque. Como indicativo de localização das estações meteorológicas, devem ser representativos das três unidades: Depressão tectônica do Vale do Ribeira, Serra de Paranapiacaba e Planalto de Guapiara.

#### APROFUNDAMENTO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO

- Direção dos ventos.

### **10.1.3 HIDROGRAFIA**

#### SISTEMA VIÁRIO

- A instalação de sistema viário e outros elementos de infra-estrutura podem, além de alterar os sistemas, serem incompatíveis com os processos hidrodinâmicos atuantes, podendo acarretar riscos e danos materiais, como é o caso da estrada de acesso à Base Quilombo. Esta via de acesso está posicionada, em muitos trechos, no lado da margem côncava de canal meândrico, ou seja, no eixo naturalmente erosivo desse sistema meândrico, cuja estabilidade das taxas de erosão (naturalmente altas) é dependente da manutenção de um alto nível de presença de cobertura vegetal das bacias contribuintes, assim como é dependente da baixa densidade de intervenções lineares dessas bacias. Nesse caso, especificamente, sugere-se a alteração do traçado da via de acesso.
- Ainda em relação ao sistema viário observou-se, durante os levantamentos de campo, muitos trechos de estradas que interceptam cursos d'água ( Estrada Sede-Alecrim, por exemplo). Tais trechos encontram-se bastante susceptíveis a processos erosivos intensos, podendo inclusive tornarem-se intransitáveis no períodos chuvosos. Em função dos fluxos torrenciais, desaconselha-se a utilização de tubos para as drenagens, optando-se pela construção de pontes, com vãos livres bem dimensionados, visando propiciar a livre passagem das águas e a não retenção dos materiais sólidos arrastados durante os períodos de vazões elevadas.

#### SISTEMAS DE ESGOTOS

- Adequação dos sistemas de esgotos das edificações do PEI, a fim de minimizar os riscos de contaminação dos solos, águas superficiais e sub-superficiais, principalmente nas áreas cársticas, mais susceptíveis à

contaminação por infiltrações de efluentes. Ressalta-se ainda que, além da contaminação, a infiltração de efluentes no carste pode implicar em desabamentos e colapsos, uma vez que podem acelerar o processo de dissolução das rochas.

#### APROFUNDAMENTO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO

- Estudos referentes à qualidade e produção de água nas sub-bacias. Tais estudos devem contemplar análises de qualidade das águas para obtenção de Índice de qualidade de água bruta para fins de abastecimento público (IAP), índice de qualidade de água para proteção da vida aquática (IVA), análises de quantidade e qualidade dos sedimentos, monitoramento de vazões, através da implementação de rede de postos fluviométricos e pluviométricos, entre outros.
- Para as áreas cársticas, em especial, sugere-se estudos que contemplem a cartografia de cavernas, dolinas, sumidouros e da rede hidrográfica, pois as cartas topográficas existentes apresentam muitas imprecisões. Também sugere-se estudos detalhados sobre a circulação subterrânea, principalmente no caso de implantação de atividades minerárias, uma vez que estas podem comprometer seriamente todo o sistema de recarga dos aquíferos.

#### **10.1.4 FRAGILIDADE AMBIENTAL**

O uso das áreas classificadas como de extrema fragilidade deve ser muito bem estudado e planejado para que se consiga manter algumas características naturais, pois qualquer que seja a intervenção na área, sobretudo do carste, provocará alterações irreversíveis. Um bom exemplo é o de áreas onde se procura recuperar o relevo, as quais jamais se tornam as mesmas, pois novas formas vão se desencadear como em um fenômeno geossistêmico, provocando alterações em cadeia.

##### **No interior do Parque**

#### MANEJO DE TRILHAS/CAMINHOS DE CIRCULAÇÃO INTERNA

- Construção de pontes de madeira tratada (rústica) c/ dimensões que facilitem o escoamento das águas pluviais
- Construção de vales laterais e transversais aos caminhos para captar as águas pluviais que se escoam pelos caminhos
- Construção de caixas escavadas no solo para retenção temporária das águas pluviais
- Proteger pequenos cortes e aterros existentes com madeira rústica que sejam necessários p/ facilitar a circulação de veículos de fiscalização

##### **Na Zona de Amortecimento**

#### DIRETRIZES PARA RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

- Recuperação de áreas para regeneração de matas naturais (capoeiras, matas secundárias) em relevo com vertentes muito inclinadas (acima de 30% ou 17°) preferivelmente nas cabeceiras de drenagens em conexão com as matas ciliares
- Conter processos erosivos pluviais em caminhos e estradas com pequenas obras de captação e armazenagem temporária das águas pluviais - calhas de terra articuladas às caixas escavadas no solo
- Construção de pontes (ao invés de cortes e aterros e uso de tubulões) nas estradas e caminhos

### 10.1.5 VEGETAÇÃO

#### CONSERVAÇÃO

- Realizar ações buscando melhorar o papel dos corredores biológicos formados pelas UCs atuais
  - buscando melhorar as características da vegetação alterada.
  - diminuindo os efeitos das barreiras existentes.
  - modificando as configurações de alguns trechos de UCs, diminuindo efeitos de borda, pela incorporação de novas áreas.
- Conservação de vegetação que representa área de tensão ecológica
- Preservação da área de Floresta Ombrófila Densa sobre solos calcários, já que são exceções dentro da PEI e tem ligação com o contínuo que ocupa extensa área do PETAR.
- Estudo e conservação de vegetação que representa relictos, como os Campos, as Savanas e as Florestas Ombrófilas Densas Alto-Montanas

#### CONTROLE DAS POPULAÇÕES DE BAMBUS

- estudando suas biologies para identificar inimigos naturais;
- buscando mecanismos eficientes de controle químico, através de herbicidas de translocação, específicos para gramíneas (diante das muitas controvérsias quanto ao controle químico em unidades de conservação, a decisão do coletivo a esse respeito, indicou que a questão do controle deve ser aprofundada em estudos específicos - nota dos revisores);
- aumentando o banco de sementes de espécies que conseguem se desenvolver sob touceiras densas de bambus, como o palmitreiro;
- monitorando as diversas áreas de ocorrência de bambus, porque condições distintas podem sugerir propostas diferenciadas de manejo

#### CONTROLE DE ESPÉCIES EXÓTICAS

- Controle do papel de corredor de dispersão de espécies exóticas e ruderais feitas pelos acessos abertos no interior do PEI
  - controlando mecanicamente seu crescimento
  - retirando espécies invasoras nos casos em que isto é possível, como no caso de pinheiros.
  - promovendo poucas alterações quando da implantação de infra-estruturas de acesso.
  - reflorestando as margens dos acessos e controlando a invasão

#### SEMENTES E MUDAS

- Enriquecimento do banco de sementes de áreas identificadas como limitadas à chuva ou com impedimento à germinação e estabelecimento de sementes pequenas.
- Implantação de viveiros em várias áreas do PEI para a produção de mudas de espécies nativas arbóreas, herbáceas e epífitas, para fins diversos, incluindo reflorestamento e enriquecimento de áreas.

#### CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS

- Atenuar processos erosivos estimulados pela abertura de acessos
  - dimensionando adequadamente as drenagens
  - utilizando técnicas mais adequadas de engenharia
  - promovendo a manutenção mais constante das estradas

### **10.1.6 FAUNA**

#### FAUNA DAS CAVERNAS

- Devem ser tomadas medidas de proteção das cavernas do entorno em vista da possibilidade de existência de inúmeras cavernas de pequeno porte habitadas por espécies endêmicas.

#### APROFUNDAMENTO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO

- Aspectos de caráter regional: sobre espécies que usam grandes áreas, a fim de planejar sua conservação em toda a região do Vale do Ribeira e do Alto Paranapanema; o monitoramento de espécies cinegéticas; os levantamentos de fauna no entorno; e as pesquisas sobre o uso das fisionomias dominadas por bambus pela fauna.
- Peculiares ao PEI e entorno: inventários da fauna das cavernas do entorno da borda norte do Parque e estudos que investiguem o efeito das emissões de particulados das mineradoras sobre a saúde da fauna do entorno, a fim de embasar considerações sobre o rigor necessário para o licenciamento de empreendimentos nesta área.

#### CONSERVAÇÃO A LONGO PRAZO

- Iniciar, imediatamente, as ações necessárias para a conservação a longo prazo. Deve-se considerar que, atualmente, a área do PEI é suficiente para abrigar populações de inúmeras espécies animais. Entretanto, como concluiu o "Relatório da avaliação ecossistêmica do milênio" divulgado pela ONU em 2005, as mudanças que resultam em perda da biodiversidade têm sido mais rápidas nos últimos 50 anos do que em qualquer outra época da história da humanidade e as projeções e cenários indicam que estas taxas vão continuar, ou se acelerar, no futuro. Desta forma, é muito provável que não seja suficiente preservar uma área do tamanho atual e manejá-la em resposta às pressões atuais, já que provavelmente as pressões sobre a área irão crescer em consonância com o aumento da pressão mundial sobre a biodiversidade. Impactos já presentes atualmente, como a caça e a extração ilegal de palmito, a mineração e a presença de áreas de vegetação dominada por bambus, podem aumentar com o aumento da população no entorno, esgotamento das jazidas de calcáreo no restante do Estado e mudanças no regime de chuvas e temperatura, embora um dos propósitos da elaboração do Plano de Manejo seja a diminuição destes impactos. A intensificação destas pressões negativas poderá resultar em uma diminuição de recursos alimentares para a fauna e da população de muitas espécies. Assim, é possível que a médio prazo a atual área do PEI não seja mais suficiente para proteger populações estáveis das mesmas espécies que protege hoje, sendo necessário pensar em um aumento da área do Parque a fim de tentar manter a mesma biodiversidade atual.

#### DIRETRIZES PARA MANEJO DE CURTO E MÉDIO PRAZO

- Recuperação da vegetação em toda a área da Sede e nas manchas de vegetação Vsah.

- Aumento na fiscalização a fim de coibir a caça e o corte ilegal de palmito. Nas áreas do planalto, onde é praticada a caça esportiva, é interessante testar uma campanha de educação ambiental contra a caça nas cidades do entorno, sendo "entorno" definido para incluir cidades tão distantes como Itapetininga, cujos cidadãos praticam a caça esportiva na vizinhança da Estação Ecológica de Xitué (M. Marinho, com. pess.). Seria interessante testar, nestes municípios vizinhos, uma campanha de educação ambiental voltada para o público adulto e que frise o fato de que caçar não é uma prova de coragem ou um grande esporte, mas um crime e uma covardia; esta campanha poderia ser realizada em parceria com a Polícia Ambiental e deveria fazer com que os cidadãos que praticam a caça esportiva por hobby passassem a sentir vergonha, em vez de orgulho, de seu passatempo. Esta estratégia, evidentemente, não se aplica à caça praticada pelos palmiteiros em seus acampamentos.
- Uma vez que Intervales foi uma fazenda de produção de palmito juçara e que atualmente o corte ilegal de palmito é freqüente, em algumas áreas do PEI a população de plântulas e indivíduos jovens de palmito pode não ser suficiente para devolver ao sub bosque a densidade natural de palmitos, mesmo que o corte ilegal cesse. Estas áreas devem ser identificadas e contempladas por um projeto de repovoamento com palmito, a fim de devolver à fauna esta importante fonte de recursos.

### **10.1.7 PATRIMÔNIO HISTÓRICO-CULTURAL**

#### PLANO ESTRATÉGICO DE VALORIZAÇÃO E GESTÃO

- Desenvolver projeto específico para a elaboração de um plano estratégico de valorização e gestão do patrimônio arqueológico, histórico e cultural identificado nos setores indicados no diagnóstico elaborado para o plano de manejo, objetivando a implementação de atividades científicas, turísticas, a manutenção e divulgação do patrimônio, capacitação dos funcionários, em especial monitores e guardas-parque, concepção e implantação de exposição e material educativo, bem como proposição de agendas culturais. Envolver as comunidades tradicionais no processo de planejamento com vistas a gestão compartilhada. Destacar atividades de valorização cultural, fortalecimento comunitário, sustentabilidade ambiental, pesquisa, educação patrimonial e uso público nos sítios e ambientes adjacentes, permitindo e incentivando a sensibilização da sociedade para a importância da conservação deste patrimônio. Consultar o relatório específico para as necessidades específicas.
- Os Planos de Manejo Espeleológicos devem incluir investigação/prospecção sobre existência de patrimônio arqueológico.

### **10.1.8 FUNDIÁRIO**

- Regularização do imóvel - Fazenda Intervales - junto ao INCRA em face das exigências estabelecidas pela legislação, em especial a Lei Federal nº 10.267 de 28/8/2001, Decreto Federal nº 4.449 de 30/10/2002, Lei Federal nº 10.931 de 2/8/2004,.

### **10.1.9 MOSAICO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

Em princípio, acredita-se que a instituição do mosaico poderá ser um bom instrumento para a gestão integrada, se garantida a participação de todas as instâncias com responsabilidade de gestão do território, além dos tradicionais órgãos de licenciamento e fiscalização que participam de conselhos de unidades de

conservação, e o estabelecimento de uma estratégia de integração entre eles e um fluxo que otimize os processos de tomada de decisão, amplie a participação social e a implementação das ações não mais de maneira isolada por cada uma das instituições.

- Criação de um grupo de trabalho, inicialmente composto pelos gestores das unidades de conservação, representantes da RBMA, do IPHAN e CONDEPHAAT para tratar desta questão, ampliando-se a discussão em seguida.

## **10.2 MOÇÕES**

Os participantes das oficinas conclusivas do plano de manejo do PEI manifestaram seu apoio a todas as reivindicações feitas pelos representantes das comunidades quilombolas durante as reuniões, a saber: Reconhecimento e titulação dos territórios, priorização da política de crédito específico, transferência do ICMS ecológico para um fundo de projetos para desenvolvimento sustentável destes territórios, política diferenciada de licenciamento ambiental e valorização das ações de uso sustentável. A Fundação Florestal compromete-se a fornecer todas as informações produzidas no âmbito do plano de manejo que possam subsidiar o zoneamento dos territórios quilombolas.