

# PARQUE ESTADUAL DO JURUPARÁ

## PLANO DE MANEJO



### Resumo Executivo

EKOS BRASIL



SECRETARIA DO  
MEIO AMBIENTE

GOVERNO DE  
SÃO PAULO

Imagens da Capa:

Paisagem de represa no perímetro do Parque Estadual do Jurupará - Fausto Pires de Campos

Esquerda: Residência rural de pau-a-pique no Bairro dos Paulo - Erika Marion Robrahn Gonzalez

Centro: *Epidendrum* sp. - Renato Lima

Direita: *Phasmahyla cochranae* - Juan Camilo Arredondo

Este Plano de Manejo foi elaborado como parte integrante do Termo de Compensação Ambiental (TCCA), no âmbito do licenciamento ambiental objetivando a ampliação de Unidade Agroindustrial da Açucareira Virgolino de Oliveira S/A, no Município de José Bonifácio, conforme Processo SMA 13.521/2006.

Permitida a reprodução total ou parcial desta publicação, desde que citada a fonte.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
**José Serra**

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE  
**Francisco Graziano Neto**

FUNDAÇÃO FLORESTAL

PRESIDENTE  
**Paulo Nogueira Neto**

DIRETORIA EXECUTIVA  
**José Amaral Wagner Neto**

DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
**Bóris Alexandre Cesar**

DIRETORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA  
**Wanda Terezinha P. V. Maldonado**

DIRETORIA ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA  
**José Carlos Geraci**

NÚCLEO PLANOS DE MANEJO  
**Cristiane Leonel**

GERÊNCIA VALE DO RIBEIRA E LITORAL SUL  
**Donizetti Borges Barbosa**

PARQUE ESTADUAL DO JURUPARÁ  
**Rinaldo Aparecido da Cruz Campanhã**

São Paulo, 08 de julho de 2010

## CRÉDITOS TÉCNICOS E INSTITUCIONAIS

### FUNDAÇÃO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Núcleo Planos de Manejo

### EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DO JURUPARÁ

#### Coordenação Geral

Cristiane Leonel

Núcleo Planos de Manejo

#### Coordenação Técnica-Executiva

Anna Julia Passold

Instituto Ekos Brasil

Bruna Bianca Pasquini

Núcleo Planos de Manejo

#### Grupo Técnico de Coordenação

##### Fundação Florestal

Bruna Bianca Pasquini

Núcleo Planos de Manejo

Rinaldo Aparecido da Cruz Campanhã

Gestor do Parque Estadual do Jurupará

##### Instituto Florestal

Cristina de Marco Santiago

Divisão de Reservas e Parques Estaduais

Sueli Herculiani

Divisão de Reservas e Parques Estaduais

##### Instituto Ekos Brasil

Anna Julia Passold

Coordenadora de Projetos

#### Secretaria

Maria Luci de Toledo

Núcleo Planos de Manejo

#### Equipe do Parque Estadual do Jurupará

Maria Helena Braga Reis

Secretária

Sabrina Soares D'Almeida

Monitora

Aline Taminato

Estagiária

Carlos Ribeiro da Silva

Assistente de apoio à pesquisa

Antônio de Lima

Assistente de manutenção

Isaías Anselmo Domingues

Assistente de manutenção

Leonil Anselmo Domingues

Assistente de manutenção

Ademir da Silva Rocha

Assistente de manutenção

Décio Paulo Domingues

Assistente de manutenção

Ignácio Soares

Assistente de manutenção

Livir Vieira Machado

Assistente de manutenção



## Meio Antrópico

### Ocupação Antrópica, Socioeconomia e Vetores de Pressão

Marcos Antônio de Melo	Consultor
Daniel Takagi de Aquino	Estagiário
Michelle Odete dos Santos	Estagiária

### Patrimônio Cultural e Aspectos Históricos

Erika Marion Robrahn Gonzalez	Consultora
Wagner Gomes Bernal	Colaborador
Rodrigo Silva	Colaborador
Rodolfo Luz	Colaborador
Sandra Regina Martins Sanchez	Colaboradora
Carlos França	Colaborador

### Caracterização Fundiária e Legislação Incidente

Ana Carolina de Campos Honora	Fundação Florestal
Maria Aparecida Sales Rezende	Fundação Florestal
Erasm Henrique Belmar Arrivabene	Colaborador

## Planejamento Integrado

### Avaliação Estratégica da UC e Zoneamento

Anna Julia Passold	Instituto Ekos Brasil
José Vicente Vieira	Consultor

### Oficinas de Planejamento

Anna Julia Passold	Instituto Ekos Brasil
Diego Gonzales	Instituto Ekos Brasil
José Vicente Vieira	Consultor

## Programas de Gestão

### Regularização Fundiária

Ana Carolina de Campos Honora	Fundação Florestal
Maria Aparecida Sales Rezende	Fundação Florestal

### Pesquisa e Manejo do Patrimônio Natural e Cultural

Cristina de Marco Santiago	Instituto Florestal
Humberto Gallo Júnior	Instituto Florestal
Fernanda de Campos Bardelli	Estagiária Fundap
Joceli Alves Domingues	Estagiária

### Uso Público

Fernanda Machado da Costa	Consultora
Sueli Herculiani	Instituto Florestal
Waldir Joel	Instituto Florestal
Elaine Alves Raimundo	Estagiária

Gabriela Mascarenhas da Silva                      Estagiária Fundap  
Tadeu Gaspareto    Estagiário

Gestão Organizacional e Proteção Ambiental

Rose Pereira Muniz de Souza                      Consultora

Interação Socioambiental

Marcos Antônio de Melo                              Consultor

Projetos Específicos

Projeto de Demolição de Benfeitorias e Remoção de Resíduos, em Áreas Abandonadas ou Reintegradas à Fazenda do Estado de São Paulo, localizadas no Parque Estadual do Jurupará.

Lorenz Meili    Consultor

Termo de Referência para Elaboração do Projeto de Recuperação das Áreas Degradadas e Execução de um Projeto Piloto de Restauração Florestal no Parque Estadual do Jurupará.

Renato Augusto Ferreira de Lima                      Consultor

Termo de Referência Preliminar para Elaboração Levantamento Complementar da População Tradicional do Parque Estadual do Jurupará: acervo histórico cultural e uso do solo.

Cristina de Marco Santiago                              Instituto Florestal

Sueli Herculiani    Instituto Florestal

Geoprocessamento

Giorgia Limnios    Consultora

Revisão e Edição

Anna Julia Passold    Instituto Ekos Brasil

Bruna Bianca Pasquini    Núcleo Planos de Manejo

Cristiane Leonel    Núcleo Planos de Manejo

Diego Gonzales    Instituto Ekos Brasil

Estagiário

Marco Aurélio Lessa Villela                              Núcleo Planos de Manejo

## O PATRIMÔNIO NATURAL DO ESTADO DE SÃO PAULO E A GESTÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

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

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

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

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

Foi com este espírito que grandes mudanças ocorreram na Fundação Florestal a partir do final de 2006. Inicialmente as Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN, até então atreladas ao Governo Federal, por meio do Decreto Estadual nº 51.150, de 03/10/06, passaram a ser reconhecidas no âmbito do Governo Estadual, delegando à Fundação Florestal a responsabilidade de coordenar o Programa de Apoio às RPPN. Um mês depois, o Decreto Estadual nº 51.246, de 06/11/06, atribuiu à Fundação Florestal a responsabilidade do gerenciamento das Áreas de Relevante Interesse Ecológico - ARIE, nas áreas de domínio público.

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

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

Após mais de dois anos da edição do Decreto que institui o Siefloor, um novo Decreto, o de nº 54.079 de 05/03/09 aperfeiçoa o primeiro. Após um período de maturação, as instituições envolvidas - Instituto e Fundação Florestal, reavaliaram e reformularam algumas funções e a distribuição das unidades de conservação de tal forma que todas as Estações Experimentais e as Estações Ecológicas contíguas a estas encontram-se sob responsabilidade do Instituto Florestal, bem como o Plano de Produção Sustentada - PPS; à Fundação Florestal coube a responsabilidade da administração e gestão das demais unidades de conservação do Estado, bem como propor o estabelecimento de novas áreas protegidas.

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

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

## AGRADECIMENTOS

A elaboração deste Plano de Manejo é o resultado do trabalho de muitas pessoas colaborando de diferentes formas e em diferentes etapas do processo, sendo impossível relacionar aqui cada uma delas. Contudo, algumas instituições e grupos de pessoas se destacam no processo.

Primeiramente a todos os funcionários e prestadores de serviços do Parque Estadual do Jurupará por sua dedicação, prestatividade e compreensão da importância do processo de elaboração do Plano de Manejo.

Os dirigentes da Fundação Florestal e do Instituto Florestal pela priorização do Plano de Manejo do Parque Estadual do Jurupará frente a tantos compromissos em suas agendas institucionais.

Os funcionários do Instituto Florestal e da Fundação Florestal que, em um exercício de dedicação, negociação e ponderação, conduziram a elaboração deste Plano de Manejo, apesar das dificuldades que se apresentaram até a sua conclusão.

As prefeituras municipais de Ibiúna, Piedade e Juitituba, pela cessão de espaços e, principalmente, de seus técnicos para participarem das oficinas e, a estes, pelo empenho e dedicação nas discussões do Plano de Manejo.

A Polícia Militar Ambiental pelo seu interesse, presença nas oficinas e, acima de tudo, crescente engajamento presencial nas ações de fiscalização junto à equipe do PEJU.

Aos funcionários da Capital, pelo esforço em contribuir cada vez mais como parte dos que zelam pelo PEJU.

Aos ocupantes do PEJU e Associações de bairro, pela superação de distâncias para participar das oficinas, participação ativa e dedicação, apesar das incertezas e revoltas.

A Companhia Brasileira de Alumínio, pela cessão de espaços, prestatividade dos funcionários e crescente dedicação à questão indissociável que lhe é o Parque Estadual do Jurupará.

As ONGs pela sua histórica dedicação à região e a APA Itupararanga pelo seu interesse em ampliar territorialmente as discussões.

A Açucareira Virgolino de Oliveira S/A Açúcar e Álcool que, com recursos financeiros de Compensação Ambiental, possibilitou a contratação de equipe técnica e condução do processo.

Agradecemos, por fim, à dedicação de toda a equipe técnica envolvida na elaboração deste Plano de Manejo, pelas várias discussões, extensas e minuciosas revisões, pelas reuniões e esforço em campo, contribuindo para um rico processo e consistente produto, com o desejo que tragam bons desdobramentos para o nosso Parque Estadual do Jurupará.

## APRESENTAÇÃO

Em setembro de 2010 o Parque Estadual do Jurupará completará 18 anos, contudo traz em sua história outros 14 anos como Reserva Estadual Florestal do 2º Perímetro de São Roque, totalizando 32 anos como área protegida, aguardando a realização de estudos técnicos mais aprofundados, com um olhar analítico voltado à tomada de decisão e, portanto, ao planejamento da unidade de conservação.

Aos 18 anos de idade, o Parque Estadual do Jurupará vai ganhar um presente que expressa sua maioria - o Plano de Manejo, instrumento que deverá nortear todas as ações de gestão do Parque e de sua Zona de Amortecimento, compatibilizando suas necessidades de conservação, com o atendimento ao público e integração com o ambiente externo e sociedade.

O PE do Jurupará é totalmente constituído por terras públicas, algo raro na realidade da grande maioria das unidades de conservação de proteção integral do estado de São Paulo e também do Brasil. Entretanto, o Cadastro Fundiário realizado pelo ITESP constatou que o Parque possui grande quantidade de áreas ocupadas - algumas por populações tradicionais que chegaram ao local antes da proteção legal incutida ao território, e outras tantas por ocupações irregulares advindas de especulação imobiliária.

Em meio a tantos desafios e incertezas, mas também desejo de encaminhar, com o devido cuidado, o processo de regularização fundiária e as ocupações do Parque, a elaboração do Plano de Manejo teve o mérito de mapear a situação fundiária, assim como a matriz institucional do PE do Jurupará e reuni-la nas oficinas, culminando com a instituição do Conselho Consultivo.

O PE do Jurupará encontra-se estrategicamente localizado entre o Contínuo Ecológico de Paranapiacaba, o Parque Estadual da Serra do Mar, a APA Itupararanga e a Reserva Estadual do Morro Grande, apresentando função conectora e contribuindo com um extenso corredor voltado à manutenção da Mata Atlântica do Estado de São Paulo, apesar de parte dos remanescentes florestais apresentar-se em estágio secundário de conservação.

Sua localização também contribui para proteção da bacia hidrográfica do Alto Juquiá, abrangendo uma densa rede hídrica composta por formadores do rio Juquiá, rio Juquiá-Guaçu e rio do Peixe. Não por menos o PEJU reúne em seu perímetro, quatro usinas hidrelétricas, sendo nítidos os serviços ambientais prestados, de manutenção da qualidade e quantidade de água.

Dentre outras características que se destacam no PEJU estão a biodiversidade e o patrimônio histórico-cultural, inerente à população tradicional caipira ali presente há cerca de 300 anos, testemunho de um período histórico da sociedade e da economia tradicional rural paulista.

Os estudos contidos no Plano de Manejo trazem significativas contribuições para o conhecimento do território, como também marcam presença nas questões referentes aos desafios que se apresentam em sua implantação como reduzir a extração de palmito, encaminhar as ações de regularização fundiária, conciliar a subsistência e necessidades dos ocupantes com a conservação do patrimônio natural, adequar o atendimento ao público visitante, demolir os vestígios daquelas ocupações abandonadas, recuperar áreas degradadas,

conter os avanços de espécies exóticas introduzidas, particularmente peixes, garantir os direitos e o *modus vivendi* da população tradicional existente no seu interior, além de atuar na Zona de Amortecimento.

Nosso papel era exatamente esse - a partir dos diagnósticos técnicos, caracterizar a área protegida e a partir das oficinas de planejamento identificar como este patrimônio natural é percebido pela comunidade e juntos - Fundação Florestal, equipe técnica e comunidade estabelecer o Zoneamento do território e as ações a serem tomadas.

Portanto é com muito orgulho que a Fundação Florestal vem apresentar à sociedade o Plano de Manejo do Parque Estadual do Jurupará, ou PEJU, como se costuma dizer, e para que a festa de aniversário seja completa, temos também imensa satisfação em dizer que o Conselho Consultivo do PEJU, passado o primeiro momento de entendimento do papel do Conselho e de administrar com facilidade o estatuto que o rege, encontra-se preparado para contribuir na gestão do PE do Jurupará.

Fica, então, de imediato, o convite à leitura deste Plano de Manejo, e em seguida de juntos, Poder Público, Conselho Consultivo e sociedade implantarmos o Plano de Manejo do PEJU.

São Paulo, Dezembro de 2009

José Amaral Wagner Neto

Diretor Executivo

Fundação Florestal

## SUMÁRIO

<b>1. Introdução.....</b>	<b>1</b>
1.1 A Mata Atlântica.....	1
1.2 O Parque Estadual do Jurupará .....	1
1.3 Histórico de Criação do PEJU .....	4
<b>2. Metodologia .....</b>	<b>15</b>
2.1 Princípios e Diretrizes Metodológicas .....	15
2.1.1 Base Técnico-Científica.....	15
2.1.2 Planejamento Integrado .....	15
2.1.3 Planejamento Participativo .....	16
2.1.4 Orientação Estratégica.....	16
2.2 Interação entre os Atores do Planejamento.....	16
2.2.1 Grupo Técnico de Coordenação .....	17
2.2.2 Pesquisadores e Consultores .....	17
2.2.3 Sociedade e Comunidades .....	18
<b>3. Caracterizações Temáticas do Parque Estadual do Jurupará e Região .....</b>	<b>19</b>
3.1 Avaliação do Meio Físico.....	19
3.1.1 Clima.....	19
3.1.2 Recursos Hídricos .....	19
3.1.3 Geologia, Geomorfologia e Pedologia.....	25
<b>3.2 Avaliação da Biodiversidade .....</b>	<b>26</b>
3.2.1 Vegetação e Flora .....	26
3.2.2 Fauna.....	28
<b>3.3 Avaliação do Meio Antrópico .....</b>	<b>37</b>
3.3.1 Ocupação Antrópica, Sócio-economia e Vetores de Pressão .....	37
3.3.2 Patrimônio Histórico-Cultural Material e Imaterial .....	39
<b>4. Zoneamento .....</b>	<b>41</b>
4.1 Critérios de Zoneamento.....	41
4.2 Normas Gerais .....	42
4.3 Síntese das Informações sobre as Zonas .....	45

<b>5. Programas de Gestão .....</b>	<b>54</b>
5.1 Programa de Gestão Organizacional.....	54
5.2 Programa de Proteção Ambiental.....	56
5.3 Programa de Regularização Fundiária .....	57
5.4 Programa de Uso Público.....	59
5.5 Programa de Pesquisa e Manejo do Patrimônio Natural e Cultural .....	60
5.6 Programa de Interação Socioambiental .....	61
<b>6. Projetos Específicos.....</b>	<b>62</b>
6.1 Projeto de Demolição de Benfeitorias e Remoção de Resíduos, em Áreas Abandonadas ou Reintegradas à Fazenda do Estado de São Paulo, localizadas no Parque Estadual do Jurupará.....	62
6.2 Termo de Referência para Elaboração do Projeto de Recuperação das Áreas Degradadas e Execução de um Projeto Piloto de Restauração Florestal no Parque Estadual do Jurupará .....	63
6.3 Termo de Referência Preliminar para Levantamento Complementar da População Tradicional do Parque Estadual do Jurupará: acervo histórico cultural e uso do solo.....	64
<b>7. Referências Bibliográficas .....</b>	<b>65</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Área dos municípios abrangidos pelo PEJU. ....	1
<b>Tabela 2.</b> Quadro síntese das oficinas realizadas durante o Plano de Manejo. ....	18
<b>Tabela 3.</b> Disponibilidade hídrica das principais sub-bacias do PEJU e entorno. ....	20
<b>Tabela 4.</b> Resultados de análises de qualidade da água e pesticidas. ....	22
<b>Tabela 5.</b> Análises de potabilidade dos pontos de captação de água das BAO do PEJU. ....	23
<b>Tabela 6.</b> Contribuição em área (valores estimados) de cada fitofisionomia, em seus diferentes estágios sucessionais, no PEJU e área de abrangência. ....	26
<b>Tabela 7.</b> Resumo dos principais resultados da avaliação da biodiversidade referentes aos dados disponíveis para o PEJU e sua área de abrangência. ....	35
<b>Tabela 8.</b> Área total de cada zona no PEJU, expressos em hectares e porcentagem. ....	41
<b>Tabela 9.</b> Síntese das diretrizes e linhas de ação do Programa de Gestão Organizacional. ....	55
<b>Tabela 10.</b> Síntese das diretrizes e linhas de ação do Programa de Proteção Ambiental. ....	56
<b>Tabela 11.</b> Síntese das diretrizes e linhas de ação do Programa de Regularização Fundiária. ....	58
<b>Tabela 12.</b> Síntese das diretrizes e linhas de ação do Programa de Uso Público. ....	59
<b>Tabela 13.</b> Síntese das diretrizes e linhas de ação do Programa de Pesquisa e Manejo. ....	60
<b>Tabela 14.</b> Síntese das diretrizes e linhas de ação do Programa de Interação Socioambiental. ....	61

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Enfoque da contribuição dos atores no planejamento. ....	16
<b>Figura 2 -</b> Aproveitamento hidráulicos do rio Juquiá. ....	21

## LISTA DE MAPAS

<b>Mapa 1.</b> Acessos. ....	2
<b>Mapa 2.</b> Uso da Terra e Cobertura Vegetal. ....	26
<b>Mapa 3.</b> Zoneamento do PEJU. ....	41
<b>Mapa 4.</b> Zoneamento e Zona de Amortecimento. ....	41

## LISTA DE SIGLAS

AER	Avaliação Ecológica Rápida
AESFA	Associação Ecológica São Francisco de Assis
AMPAARC	Associação dos Moradores e Proprietários e Amigos das Adjacências do Ribeirão e Campestre
ANVISA	Agencia Nacional de Vigilância Sanitária
ASSIMORABOA	Associação dos Moradores e Sitiantes do Rio Bonito e Adjacentes
BAO	Base Operacional
CBA	Companhia Brasileira de Alumínio
CEO	Centro de Estudos Ornitológicos
CETEC	Centro Tecnológico da Fundação Paulista de Tecnologia e Educação
CETESB	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
CLOFFSCA	Check List of the Freshwaters Fishes of South and Central America
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 SP
COTEC	Conselho Técnico e Científico do Instituto Florestal
DAEE	Departamento de Águas e Energia Elétrica
Dm	Floresta Ombrófila Densa Montana
Ds	Floresta Ombrófila Densa Submontana
EX	Presumivelmente extinta na natureza
FF	Fundação Florestal
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IF	Instituto Florestal
ITESP	Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo
IUCN	União Internacional de Conservação da Natureza
LIF	Laudo de Identificação Fundiária
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MP	Ministério Público
MZUSP	Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo
ONG	Organização Não Governamental
PECB	Parque Estadual Carlos Botelho
PEJU	Parque Estadual do Jurupará
PESM	Parque Estadual da Serra do Mar
PGE	Procuradoria Geral do Estado
PPMA	Projeto de Preservação da Mata Atlântica
RAS	Região Administrativa de Sorocaba
RMSP	Região Metropolitana de São Paulo (Grande São Paulo)
SinBiota	Sistema de Informação do Programa Biota - FAPESP
SIRGH	Sistema de Informações para o Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo
SMA	Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta
UC	Unidade (s) de Conservação
UGRHI	Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos
UHE	Usina Hidrelétrica
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

## Ficha Técnica do Parque Estadual do Jurupará

<b>Responsável pelo Expediente Executivo</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Rinaldo Aparecido da Cruz Campanhã</li></ul>	<b>Endereço</b> Fundação Florestal Rua do Horto, 931 CEP: 02377-000
<b>Área do Parque</b> 26.250,47 ha <b>Perímetro do Parque</b> 114,24 km <b>Área de Propriedade do Estado</b> 26.250,47 ha <b>Numero de Visitantes</b> Não há dados de visitação <b>Municípios</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ibiúna (24.799,22 ha)</li><li>▪ Piedade (1.450,51 ha)</li></ul> <b>Coordenadas Geográficas (UTM SAD 69)</b> 23: 256011/7364432, 277332/7364708 23: 270196/7341897, 356445/7342468 <b>Data de Criação do Conselho Consultivo</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 29/07/2009</li></ul>	<b>Telefones</b> (11) 2997-5061 - Fundação Florestal (15) 3494-5570 - BAO Juquiá-Bonito <b>E-mail</b> <a href="mailto:pe.jurupara@fflorestal.sp.gov.br">pe.jurupara@fflorestal.sp.gov.br</a>
<b>Acessos ao Parque</b> <b>Parte Norte</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ BAO Itaguapeva: Rodovia Raposo Tavares (SP-270), Rodovia Bunjiro Nakao (SP-250), segue-se, a partir do centro de Ibiúna, pela Rodovia Municipal Tancredo de Almeida Neves ou Estrada Municipal de Ibiúna – Bairro Murundu (IBN-020), até a entrada do PEJU, onde está localizada a BAO Itaguapeva.</li></ul> <b>Parte Sul</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ BAO Juquiá-Bonito: Rodovia Régis Bittencourt (BR-116), na altura do km 332, no sentido Paraná, entra-se à direita na Estrada do França, por onde percorre-se cerca de 10 km de trecho de terra chegando até a BAO Juquiá-Bonito.</li></ul>	<b>Legislação Específica de Proteção</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Decreto nº 35.703, de 22/09/92 que dispõe sobre a criação do Parque, com área de 23.900,47 ha, correspondente à antiga Reserva Estadual do 2º Perímetro de São Roque (Decreto nº 12.185, de 30/08/78).</li><li>▪ Decreto nº 35.704, de 22/09/92, que incorpora aos limites do PEJU uma área adicional de 2.350 ha doada pela CBA.</li><li>▪ Zona Núcleo da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, reconhecida pela Unesco em 09/06/94.</li></ul>
<b>Vegetação</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mata Atlântica, com as seguintes formações vegetacionais: Floresta Ombrófila Densa Montana, Floresta Ombrófila Densa Montana Secundária, Floresta Ombrófila Densa Submontana, Floresta Ombrófila Densa Submontana Secundária, Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana, Vegetação sobre afloramento rochoso, campo antrópico e reflorestamento (pinus e eucalipto).</li><li>▪ Ao reunir as diversas fontes de informação, foram selecionados registros referentes a 557 espécies da flora no PEJU. Essas espécies estão distribuídas em 103 famílias e 303 gêneros. Dessas, 31 espécies foram classificadas como ameaçadas de extinção, 41 endêmicas e 38 exóticas.</li></ul>	
<b>Fauna</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Estima-se que um total de 587 espécies de vertebrados esteja presente no Parque, dos quais 94 pertencem ao grupo da mastofauna, 258 da avifauna, 161 da herpetofauna e 74 da icitiofauna. Do número total de espécies registradas, 46 estão ameaçadas de extinção, 141 são consideradas endêmicas e 19 são exóticas.</li></ul>	
<b>Atrativos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ BAO Juquiá-Bonito: Cachoeira do Rio Juquiá-Bonito, Cachoeira do Rio Bonito, Cachoeira do Paredão e suas respectivas trilhas de acesso.</li><li>▪ BAO Juquiá-Guaçú: Poção e seu respectivo acesso.</li><li>▪ Pico do Descalvado e Trilha Interpretativa do Pico do Descalvado.</li><li>▪ Estrada Parque Jurupará e Estrada Parque Juquiá-Guaçú: percurso de bicicleta.</li></ul>	
<b>Infraestrutura</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bases Operacionais</li><li>▪ Sede e Escritório</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Residências</li><li>▪ Viveiro de mudas</li><li>▪ Galpão</li></ul>
<b>Veículos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Três veículos tracionados (fiscalização)</li><li>▪ Um veículo tipo passeio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 4 motos 200cc</li><li>▪ 1 barco de 15Hp</li></ul>

**Atividades Desenvolvidas**

- Proteção: o Parque conta com atividades de fiscalização desenvolvidas por seus funcionários e vigilantes terceirizados, com as ações de segurança patrimonial de agentes da CBA e mantém operações de fiscalização conjuntas com a Polícia Ambiental.
- Uso Público: até o momento não há atividade regular de uso público. A visitação ocorre de forma espontânea e em baixa intensidade, sem divulgação, controle e infra-estrutura de atendimento e segurança ao visitante, com impactos ao meio ambiente e riscos ao visitante.
- Pesquisa: o Parque possui pesquisas de flora e fauna em andamento e apresenta grande potencial para este tipo de atividade, frente ao seu fácil acesso, proximidade à capital do Estado e representatividade do bioma Mata Atlântica.

**Participação em Fóruns e Grupos de Trabalho Locais e Regionais**

- Não há.

**Relações Institucionais mais Importantes**

- Prefeituras de Ibiúna, Piedade e Juitiba.
- Companhia Brasileira de Alumínio: responsável pelas usinas hidrelétricas localizadas no perímetro do Parque.
- Rodovia Régis Bittencourt (BR-116) próxima ao Parque e com possibilidade de duplicação.

**Atividades Conflitantes**

População residente no interior do Parque, atividades de subsistência, presença de animais domésticos e de criação, criação de peixes exóticos e translocados e presença de estruturas relacionadas à geração e transmissão de energia: da CBA são quatro usinas hidrelétricas no perímetro da UC, e uma linha de transmissão e estruturas no interior da UC, enquanto, da Faixa Azul Indústria de Móveis para Escritório Ltda. há uma usina hidrelétrica e estruturas associadas no interior da UC. Complementarmente, há caça, pesca e extração de produtos não madeireiros (com destaque para o palmito), atividades estas desenvolvidas por ocupantes, invasores e visitantes.

**Equipe do Parque**

<b>Função Principal</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Gestão: 01</li><li>▪ Administração: 01</li><li>▪ Manutenção, proteção e fiscalização: 08</li><li>▪ Proteção e fiscalização: 32 (empresa terceirizada Capital)</li><li>▪ Limpeza e manutenção patrimonial: 03 (empresa terceirizada CCS)</li><li>▪ Estagiário: 01</li></ul>
<b>Vínculo Empregatício</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Fundação Florestal: 02</li><li>▪ Instituto Florestal: 08</li><li>▪ Empresa terceirizadas: 35</li></ul>
<b>Nível de Escolaridade</b> (funcionários da FF e IF, sem considerar terceirizados e estagiários)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Superior completo: 01</li><li>▪ Superior incompleto: -</li><li>▪ Médio completo: 02</li><li>▪ Médio incompleto: -</li><li>▪ Básico completo: 03</li><li>▪ Básico incompleto: 03</li><li>▪ Sem escolaridade: 01</li></ul>
<b>Total</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 46 pessoas</li></ul>

# 1. Introdução

## 1.1 A Mata Atlântica

O que se conhece como Mata Atlântica *lato sensu*, bioma no qual o Parque Estadual do Jurupará - PEJU se insere, inclui uma grande variedade de formações florestais, ou fitofisionomias, como a Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual, Florestas de Restinga, entre outras formações florestais.

A degradação ambiental deste bioma se iniciou há mais de 500 anos e continua até os dias atuais. Estima-se hoje que exista menos de 8% de sua extensão original (Galindo-Leal & Câmara, 2003), sendo que a maior parte dela encontra-se em fragmentos florestais pequenos, alterados e isolados (Morellato & Haddad, 2000).

Neste triste contexto de degradação, a criação e gestão de unidades de conservação da natureza é de extrema importância para a conservação do que restou da Mata Atlântica. O PEJU encontra-se em um dos maiores contínuos de Mata Atlântica ainda existente no país, assumindo importância estratégica na conservação da diversidade biológica e cultural brasileira, juntamente com outras importantes unidades de conservação de proteção integral como por exemplo, os Parques Estaduais da Serra do Mar, Carlos Botelho, Intervales e Turístico do Alto Ribeira.

O desenvolvimento e a implantação de Planos de Manejo para essas UC é ferramenta fundamental para garantir um dos importantes objetivos dos Parques Estaduais: a conservação da biodiversidade. Para tanto, é essencial conhecer a diversidade biológica dentro da UC e saber como ela está distribuída no espaço.

Este conhecimento, integrado aos outros temas estudados, permite o estabelecimento de zonas que serão uma das principais ferramentas do gestor da UC para potencializar a conservação das espécies e a utilização dos recursos financeiros disponíveis.

## 1.2 O Parque Estadual do Jurupará

O Parque Estadual do Jurupará está localizado na região Sudeste do Estado de São Paulo, sob as coordenadas UTM 23:256011/7364432, 277332/7364708; 23:270196/7341897, 356445/7342468, entre os municípios de Ibiúna e Piedade, que por sua vez fazem divisas com os municípios de Miracatu, Jujutiba e Tapiraí, já na região do Vale do Ribeira. De seus 26.250,47 hectares, a maior parte é abrangida pelo município de Ibiúna (Tabela I).

**Tabela I.** Área dos municípios abrangidos pelo PEJU.

Municípios abrangidos pelo PEJU	Área total (ha)	Área do PEJU no município (ha)	%	Área do município dentro do PEJU (ha)	%
Ibiúna	105.890,49	24799,22	94,47	24.799,22	23,42
Piedade	74.674,99	1.450,51	5,53	1.450,51	1,94

Fonte: BDG do Plano de Manejo (Limites municipais IBGE corrigidos na escala 1:50.000 e limites do PEJU).

Ao todo, o PEJU conta com dez servidores públicos, sendo que somente dois deles atuam nas funções administrativas e de secretaria, e os outros oito na fiscalização e proteção do território, controle de acessos ao Parque, bem como manutenção dos equipamentos e das Bases Operacionais - BAO: Águas Claras, Roda d'Água e Fumaça. Além disso, 32 funcionários terceirizados da empresa Capital atuam na segurança patrimonial das BAO Itaguapeva, Descalvado, Jujuiá-Bonito e Jujuiá-Guaçu, e três funcionários terceirizados da empresa CCS prestam serviços gerais de limpeza e conservação predial em todas as BAO.

Um aspecto marcante no cenário do Parque Estadual do Jurupará são as represas e usinas hidrelétricas da CBA, presentes nos limites do Parque. Ao todo, são quatro usinas hidrelétricas no perímetro da UC construídas nas décadas de 40, 50 e 60, o que confere ao PEJU a particularidade de manter a maioria de seus limites, constituída por represas, rios e córregos, de tal forma que aproximadamente 70% das divisas são formadas por cursos d'água naturais e corpos d'água artificiais, e apenas 30% por linhas de divisas secas. A CBA mantém ainda uma linha de transmissão (LT Fumaça-França) que atravessa o PEJU.

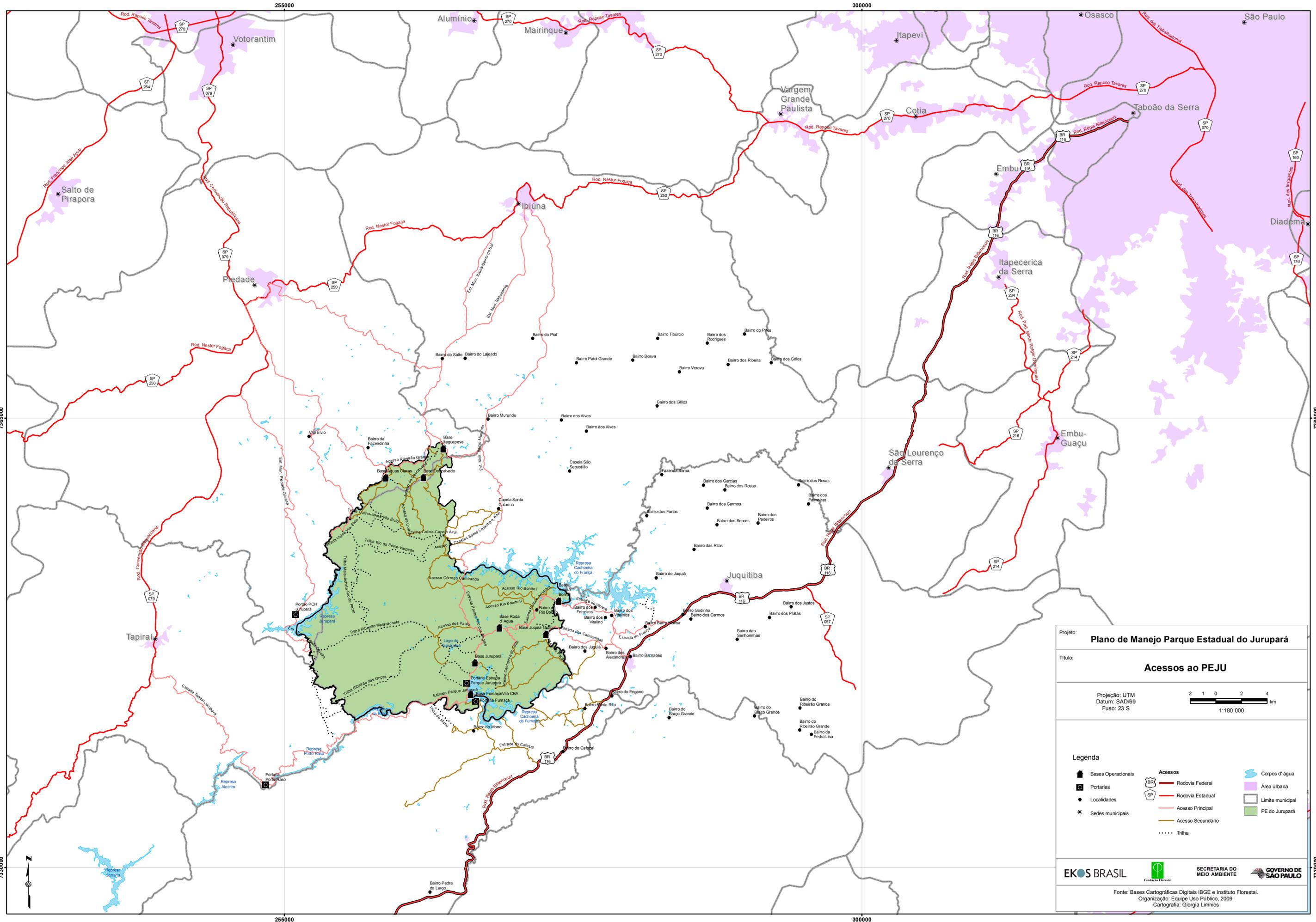
Reconhecendo-se as funções imprescindíveis, muitas vezes imensuráveis, oferecidas pelos ecossistemas naturais para a manutenção, recuperação e melhoria das condições adequadas à vida, às quais denominam-se serviços ambientais, há que se considerar futuramente os mecanismos de pagamento por tais serviços oferecidos pelo PEJU.

A situação fundiária do PEJU é complexa, considerando-se que na data de sua criação as áreas limítrofes ao Parque já haviam sido arrecadadas como devolutas pelo Estado, na ação discriminatória do 2º Perímetro de São Roque. Hoje, a ocupação humana no Parque é um dos grandes desafios, e há que considerar sobretudo o contexto dos moradores tradicionais no planejamento.

A ocupação humana na região remonta aos séculos XVII e XVIII, com o estabelecimento de pequenos povoados que serviam como local de pouso para descanso dos tropeiros, que seguiam do sul do país para a região de Sorocaba. No território do PEJU, a ocupação humana permanece, sendo parte dela remanescente dos séculos XVII e XVIII, e outra parte composta por áreas ocupadas desde a década de 50 até os dias de hoje. A presença destas populações é conflitante frente aos objetivos do PEJU e pode ser considerada como o maior vetor de pressão à unidade de conservação.

Como consequência desta ocupação e da condição sócio-econômica da região em que está inserido - ao sul a região do Vale do Ribeira e ao norte a região de Ibiúna (áreas de baixo IDHM), inúmeros vetores de pressão são impingidos à UC, corroborando ameaças à biodiversidade através de atividades predatórias como a caça, a pesca, a extração de palmito, a presença de animais domésticos, a criação de peixes exóticos e translocados, a presença de estruturas relacionadas à geração e transmissão de energia, e outras atividades que ameaçam a conservação do patrimônio natural do PEJU.

Outro importante vetor de pressão que afeta negativamente o Parque é a grande quantidade de acessos externos e internos ao PEJU. As grandes vias de acesso ao Parque Estadual do Jurupará são as Rodovias Regis Bittencourt - BR 116 e Raposo Tavares - SP 270, contudo, o acesso, de fato, se dá por meio de estradas vicinais de terra batida, algumas em estado de conservação bastante precário (**Mapa I. Acessos**).



Projeto: **Plano de Manejo Parque Estadual do Jurupará**

Título: **Acessos ao PEJU**

Projeção: UTM  
 Datum: SAD/69  
 Fuso: 23 S

2 1 0 2 4 km  
 1:180.000

**Legenda**

Bases Operacionais	Acessos	Corpos d' água
Portarias	Rodovia Federal	Área urbana
Localidades	Rodovia Estadual	Limite municipal
Sedes municipais	Acesso Principal	PE do Jurupará
	Acesso Secundário	
	Trilha	

**EKOS BRASIL** Fundação Florestal

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

GOVERNO DE SÃO PAULO

Fonte: Bases Cartográficas Digitais IBGE e Instituto Florestal.  
 Organização: Equipe Uso Público, 2009.  
 Cartografia: Giorgia Limnios

Os acessos oficiais ao PEJU são realizados a partir das BAO Juquiá-Bonito (Parte Sul) e Itaguapeva (Parte Norte), localizadas no perímetro do Parque e que controlam a entrada de pessoas ou veículos. O controle efetivo de entrada e permanência no PEJU é bastante fragilizado pela existência de diversos acessos ao PEJU e vias de circulação internas, sendo que estas últimas atendem à CBA, ocupantes residentes e não residentes, motoqueiros e mesmo jipeiros, além de inúmeras trilhas, algumas das quais interligam ocupações rurais internas ao Parque.

Inserido na bacia hidrográfica do Ribeira de Iguape, sub-bacia do Alto Rio Juquiá, o Parque protege uma área de Mata Atlântica representativa do Planalto Atlântico Paulista, mais exatamente, de uma superfície embutida deste planalto com cotas altimétricas predominantes de 600-800 m, tendo compartimentos mais altos ao norte (onde os topos ultrapassam os 1.000 m de altitude) e mais baixos ao sul, onde, já fora dos limites do Parque, as cotas altimétricas diminuem progressivamente ao longo da Serra de Miracatu, até atingir os baixos níveis da Baixada do Ribeira.

O relevo do PEJU é bastante dissecado, com alta densidade de drenagem e domínio de declividades que variam de 5 a 20%. O clima da região é caracterizado como Cfb, quente de inverno seco, com temperatura média anual de 22°C.

Dados recentes, levantados por ocasião da elaboração deste Plano de Manejo, registraram 77 espécies da fauna e flora ameaçadas de extinção e 182 endêmicas, segundo levantamento de dados primários e secundários. Foram ainda inventariados mais de 300 novos registros de ocorrência de espécies para o Parque. A vegetação é composta por duas principais formações: Floresta Ombrófila Densa Montana (Dm) e Floresta Ombrófila Densa Submontana (Ds), esta última, com ocorrência mais restrita a Parte Sul do Parque.

### Contexto do PEJU no Bioma Mata Atlântica

O PEJU não se encerra em si mesmo, quando se pensa em conservação da natureza da região, pois juntamente com outras unidades de conservação existentes ao longo da Serra do Mar, complementa o “*Continuum* Ecológico de Paranapiacaba”

A importância ambiental deste *continuum* de matas vai além de seus aspectos físico-naturais. Ele possui também uma importância cultural reconhecida pelo Condephaat da Secretaria de Estado da Cultura, através da Resolução nº 40 de 06/06/85, que tomba a Serra do Mar e de Paranapiacaba devido ao seu grande valor paisagístico, incluindo o tombamento no “Livro do Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico”, reconhecendo, assim, estreita relação entre paisagem, arqueologia e etnografia.

O Tombamento consolidou a legislação ambiental de defesa ao patrimônio dessas unidades de conservação, abrindo espaço para o reconhecimento internacional, com a Declaração pela Unesco, a partir de 1991, da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Estado de São Paulo e, posteriormente, reconhecido como Sítio do Patrimônio Natural Mundial da Humanidade.

Em 1994, a Unesco reconheceu a Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo, como parte integrante da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, mas com identidade própria dadas as peculiaridades do entorno de uma das maiores metrópoles do mundo.

Além de São Paulo, a Reserva da Biosfera do Cinturão Verde envolve outros 71 municípios onde se concentram 10% de toda a população brasileira.

O PEJU constitui zona núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Encontra-se em posição geográfica estratégica, que poderá unir por meio de corredores ecológicos a Serra de Paranapiacaba à Serra do Mar, formando um imenso corredor que engloba tanto unidades de conservação de uso sustentável como de proteção integral, como os Parques Estaduais Intervales, Turístico do Alto Ribeira, Estação Ecológica de Xitué, Reserva Estadual do Morro Grande, APA de Itupararanga e o Parque Estadual da Serra do Mar, sendo algumas dessas áreas vizinhas, outras sobrepostas, algumas muito próximas e outras interagem por meio das Zonas de Amortecimento.

Esta faixa, além de extensa, apresenta um elevado grau de conservação e grande variedade climática e de formações vegetais, sendo seu estudo essencial para o entendimento da evolução da diversidade biológica. Este corredor integra áreas de Mata Atlântica do sul até o norte do Estado de São Paulo, conectando também UC dos Estados adjacentes.

Entende-se que o valor ambiental e paisagístico do PEJU vai além de seus limites territoriais, sendo que esta UC compõe juntamente com outras, uma expressiva área contínua, onde a conservação da Mata Atlântica remanescente e o uso responsável do patrimônio natural associados possuem papel central nas políticas conservacionistas implementadas pelo Estado.

### 1.3 Histórico de Criação do PEJU

#### A Situação Fundiária da Região

O processo que culminou com a criação do PEJU, oficialmente instalado a 22 de setembro de 1992 pelo Governo do Estado de São Paulo, teve início décadas antes, com o levantamento de terras devolutas presentes no território do Estado.

Já nos anos de 1930, mas com mais intensidade nas três décadas seguintes, o governo do Estado desencadeou uma varredura nos processos envolvendo terras em seu território, posto que a suspeita da existência de uma quantidade não desprezível, e desconhecida, de terras devolutas era bastante difundida na administração estadual.

Tais levantamentos acabaram por confirmar a suspeita, sobretudo, nas regiões de Sorocaba e do vale do Paraíba, justamente onde se encontrava o 2º Perímetro de São Roque, a área que se tornou o tronco principal de formação do atual PEJU.

As chamadas “Terras Devolutas” compõem um desdobramento tardio, e inicialmente regulamentado a partir da Lei de Terras do Império Brasileiro, de 18 de setembro de 1850, que transformava a posse em propriedade e instituía o retorno ao Estado de terras que não fossem regularizadas a partir de então, com a conseqüente normalização e revalidação dos registros anteriores à data.

Muitas terras, contudo, cedidas como “posse” antes de 1850, haviam sido abandonadas por seus antigos proprietários (muitos deles oriundos ainda do regime de sesmarias) ou não foram regularizadas após a promulgação da Lei nº 601, de 1850.

Até a promulgação da chamada “Lei de Terras”, a terra compunha um elemento de “posse” e não de “propriedade”, sendo todas elas pertencentes ao Reino (depois Império).

Com isso, a capacidade de disposição das terras era muito mais limitada por parte de seus “possuidores”, posto que a venda, cessão, empréstimo, arrendamento ou qualquer outra modalidade de repasse da mesma - permanente ou temporário - estava condicionada às autorizações do Império.

Uma vez que o “possuidor” das terras passava a ter a oportunidade de se transformar em “proprietário” também, mediante regularização legal, sua relação passava a ser profundamente diversa, incluindo, vale dizer, obrigações fiscais para com o bem e sua manutenção, fato que levou muitos proprietários a não regularizarem e, conseqüentemente, perderem os direitos às terras já ocupadas.

Tal lei foi ratificada com a nova Constituição da República, em 1891 e novamente em 1937, com a Instauração do Estado Novo de Getúlio Vargas. O essencial é que a regularização da legislação fundiária brasileira, a partir de 1850, aparelhava o Estado com ferramentas capazes de recuperar terras que não houvessem sido reivindicadas ou regularizadas desde então.

O 2º Perímetro de São Roque foi, segundo Maria Aparecida Candido Salles Resende, advogada, uma das áreas de mais rápida definição e declaração como “devoluta”, visto que outras na mesma região permanecem em litígio até hoje.

Já em 1959, cerca de vinte anos antes de ser declarada Reserva Estadual Florestal, as terras do 2º Perímetro de São Roque foram consideradas devolutas por sentença do M.M. Juiz de Direito da Comarca de São Roque, e registradas em 04/07/60.

Quando do desencadeamento das chamadas “ações discriminatórias”, os ocupantes das áreas em questão foram convocados a apresentar documentação que demonstrasse a regularidade da propriedade, diante do que nenhuma das 212 glebas existentes conseguiu provar sua efetiva posse.

Também, diferentemente da situação das terras particulares, as terras públicas não são passíveis de serem consideradas “abandonadas”, permitindo ações de usucapião pelos ocupantes, o que não permitia aos ocupantes das glebas localizadas no 2º Perímetro de São Roque reivindicar sua ocupação centenária na área, como plataforma para uma ação de regularização das propriedades.

Ainda assim, desde 1957 um instrumento legal permitia que o ocupante de terras devolutas pudesse solicitar o reconhecimento do Estado de sua propriedade sobre a terra, desde que atendidas algumas exigências, tais como a moradia permanente, a exclusividade desse bem, limitação de tamanho e relação de subsistência com a terra. Uma vez atendidas as exigências o Estado poderia, se considerasse cabível, efetuar a “doação” da terra para o ocupante.

Um processo de legitimação chegou a ser aberto contra a procuradoria do Estado de São Paulo, a fim de permitir a regularização das terras no 2º Perímetro de São Roque com a permanência das famílias nas 212 glebas.

Entretanto, no começo dos anos de 1970 o Serviço Florestal (pertencente ainda à Secretaria de Agricultura e matriz do Instituto Florestal) entendeu que a área possuía atributos naturais dignos de serem preservados. Em 1973 o IF instituiu um Grupo de Trabalho a fim de realizar os levantamentos na área do 2º Perímetro de São Roque.

Segundo o Boletim Técnico do IF nº 20, 18.296,74 ha (77%) do 2º Perímetro de São Roque poderiam ser considerados como “bem preservado”, contra 5.465,26 ha (23%), de mata derrubada.

Os recursos hídricos também eram significativamente positivos (o que chegou a propor o levantamento da possibilidade de utilização desses recursos como aporte suplementar de água para o abastecimento da região metropolitana de São Paulo), além da riqueza da fauna e flora regionais.

Instaurou-se, então, um protocolo determinando o levantamento sistemático dos recursos da área. O Grupo de Trabalho, composto por engenheiros agrônomos à serviço do IF, identificou e ratificou as informações a respeito da importância da área, bem como desaconselhou a permanência dos ocupantes na mesma, alegando a inadequação das terras para a presença humana.

O resultado do trabalho foi publicado no Boletim Técnico/IF nº 20/76, e a criação de um parque foi proposta como medida cabível para tal situação (Alencar, 1976).

A base para tal demanda foi o artigo 5º do Código Florestal (Lei nº 4.771/65), e o Decreto Lei Estadual de 1945, os quais definiam que o poder público poderia criar parques e outras unidades de conservação a partir da arrecadação de terras devolutas, e excetuando-se as atividades administrativas (como a cobrança de ingressos) nenhuma atividade de exploração dos recursos naturais seria permitida em seus interiores.

Com esses instrumentos legais, abria-se caminho para a criação de um Parque Estadual e a subsequente desocupação do 2º Perímetro de São Roque, interrompendo seu processo de degradação ambiental.

O trabalho se alongou de 1973 a 1976, contando, além da equipe do IF, com membros de organizações civis, do Zoológico de São Paulo e de órgãos estaduais ligados ao uso das águas. O processo foi concluído em 1978 por meio do Decreto nº 12.185/78, o qual criou a Reserva Estadual Florestal do 2º Perímetro de São Roque, na antiga área do 2º Perímetro de São Roque, primeiro passo para a criação do futuro Parque Estadual.

Não é claro o motivo pelo qual a unidade de conservação foi criada como Reserva Estadual Florestal e não Parque Estadual logo no primeiro momento, mas, talvez, a carência de informações mais aprofundadas tenha pesado na decisão final.

Outra possibilidade é a de que se estivesse aguardando uma melhor definição macro-regional para, assim como no caso do Parque Estadual da Serra do Mar (criado em 1977 a partir de várias reservas independentes, porém limítrofes), criar uma unidade de conservação maior com a anexação de outros lotes de terreno.

Também era comum, desde a década de 40, o governo do Estado de São Paulo criar Reservas Florestais como uma forma emergencial de se proteger áreas de interesse, para futura disposição conservacionista de caráter mais amplo, de modo que, por fim, a idéia de Parque Estadual ainda tivesse de aguardar algum tempo, como no caso do Jurupará.

A Reserva Estadual Florestal do 2º Perímetro de São Roque, alocada então na Seção Carlos Botelho do IF, não recebeu os investimentos necessários à sua implantação, de modo que cerca de dez anos após a promulgação do Decreto, sua situação permanecia incerta, quadro esse que era decorrente, em grande medida, da ausência de políticas públicas que privilegiassem a área.

Exemplo disso, ocorreu em novembro de 1987, quando o Secretário Adjunto do Meio Ambiente apresentou uma proposta para a liberação de recursos para a Reserva Estadual Florestal do 2º Perímetro de São Roque, no Projeto de Preservação da Mata Atlântica - PPMA. Os recursos não foram liberados pelo governo do Estado, pois a área não estava no rol daquelas consideradas “prioritárias”.

Em 1978 foi criada a DRPE, a Divisão de Reservas e Parques Estaduais, à qual a Seção Carlos Botelho e, conseqüentemente, a Reserva Estadual Florestal do 2º Perímetro de São Roque ficaram alocadas.

Neste meio tempo, a estrutura administrativa do Estado de São Paulo foi reformulada e o IF desligado da Secretaria de Agricultura e Abastecimento e alocado na Secretaria de Meio Ambiente, criada em 1986. Com as mudanças ocorridas, a DRPE permaneceu no IF.

Por volta de 1988, tornou-se público que a comunidade regional intentava responsabilizar, junto ao Ministério Público, a Secretaria do Meio Ambiente pelo abandono em que se encontrava a Reserva Estadual Florestal do 2º Perímetro de São Roque.

Por conseguinte, a partir de uma ação da “Mobilização Social” da SMA, o processo se reverteu e transformou-se em prioridade para o Escritório Regional de Planejamento de Sorocaba, sendo referendado pelas prefeituras e pela sociedade civil organizada.

Na ocasião, foram aprovados, para o orçamento da Secretaria do Meio Ambiente, recursos para que a Reserva Estadual Florestal do 2º Perímetro de São Roque utilizasse na demarcação de suas terras, fiscalização, ecoturismo, hospedaria, lazer, documentação em geral e na orientação da comunidade.

Em seguida, o Condema de Piedade efetuou um levantamento da área do 2º Perímetro de São Roque e encontrou diversas irregularidades no local, dentre elas o desmatamento de área natural, a atividade de fornos de carvão, a extração de palmito e a presença da caça predatória.

Constatou-se, também, que aproximadamente 1/3 da área da Reserva estava ocupada regular ou irregularmente. Em vista disso, o Condema sugeriu a implantação “urgente” de uma Reserva Florestal, na forma de Parque Estadual, criando-se, assim, uma infraestrutura pertinente para a preservação da fauna e flora do local.

## O Processo de Criação do PEJU

A alteração da categoria de manejo para Parque Estadual foi alavancada pelos resultados atingidos com os estudos que demonstravam a riqueza da fauna e flora e abundância de recursos hídricos, bem como os vetores de pressão incidentes na área.

Além disso, as dificuldades na gestão da Reserva Estadual Florestal do 2º Perímetro de São Roque mostraram a importância de se reforçar a salvaguarda do patrimônio em questão, de modo que a categoria Parque Estadual - com aspectos de manejo melhores definidos, notadamente pelo fato de possuir legislação específica - se tornasse uma alternativa mais pertinente.

O Decreto de Regulamentação dos Parques Estaduais nº 2.541/86 - era aperfeiçoado e mais específico do que a que regia as Reservas (“áreas reservadas para algum fim”, não necessariamente para a proteção ambiental).

A proposta de transformação da Reserva em Parque Estadual do Jurupará foi elaborada pelo Grupo de Trabalho criado junto à Diretoria Geral do IF, em 1992.

Como resultado dos trabalhos, e empregando um conjunto de fotos aéreas da região, concluiu-se por uma proporção de 70% de áreas conservadas e 30% em condição de recuperação, dados estes que se mantiveram por aproximadamente duas décadas.

Concomitantemente à elaboração e envio da proposta de transformação da Reserva Estadual Florestal do 2º Perímetro de São Roque em Parque Estadual, o mesmo Grupo de Trabalho remeteu a DRPE um projeto para a incorporação de outras duas glebas, além da chamada Gleba C - não incluída na referida Reserva Estadual, - no futuro Parque Estadual do Jurupará.

Com cerca de 2.350 ha de extensão, a Gleba C foi considerada pelo Grupo de Trabalho como uma área representativa quanto à existência de remanescentes da mata primitiva e da importância dos recursos hídricos ali presentes. A DRPE autuou a proposta e encaminhou-a à Diretoria Geral em setembro de 1992, e na sequência o Diretor Geral José Luiz Timoni redirecionou a proposta à SMA para prosseguimento.

Em 22 de setembro de 1992, por meio do Decreto nº 35.703, o Governador do Estado de São Paulo, Luiz Antonio Fleury Filho, transformou em Parque Estadual do Jurupará a área correspondente à Reserva Estadual Florestal do 2º Perímetro de São Roque, com 23.900,47 ha, com a finalidade de proteger e conservar todo o complexo ecológico ali existente.

Na mesma data da criação do PEJU, a CBA cedeu 2.350 ha situados em área contígua a UC (parte dessas terras ainda aguardando regulamentação final), no Município de Piedade. A área foi agregada aos limites do PEJU mediante o Decreto nº 35.704/92, ampliando o território do PEJU para 26.250,47 ha.

As áreas pertencentes a CBA foram incorporadas mediante negociação proposta e encaminhada pelo IF, que se valeu do fato de que as áreas preservadas pertencentes à empresa eram intocáveis devido a própria legislação e, além do mais, fundamentais para a manutenção das represas utilizadas na operação do alumínio. Logo após a promulgação do Decreto pelo Governador, o Secretário do Meio Ambiente recebeu uma correspondência do presidente da CBA ratificando a doação dos 2.350 ha pleiteados para a composição do PEJU, contudo, esta área nunca foi incorporada, de fato pelo Parque Estadual do Jurupará.

Cabe destacar que o termo “Jurupará” tem origem nos estudos realizados pela Associação Ecológica São Francisco de Assis - AESFA, criada no início dos anos 90 e sediada em Piedade. Tais estudos foram realizados com o interesse de subsidiar a criação do Parque Estadual, tendo sido encaminhados ao IF já com a proposta do nome Parque Estadual do Jurupará. Segundo Ruth Rodrigues Ayres de Araújo, membro da AESFA, o nome foi indicado por dois motivos: i) ocorrência na região do mamífero Jupará *Potos flavus*, da família dos procionídeos, arborícola, de hábito noturno e que se alimenta basicamente de insetos e frutos, hoje uma espécie raramente avistada; e, ii) termo indígena “Jurupará”, do tupi-guarani “garganta d’água”, utilizado para denominar a localidade conhecida como Cachoeira da Fumaça, localizada no rio do Peixe, a montante da represa da PCH Jurupará.

### Populações Tradicionais: Transformações e Desocupação

As mudanças ocorridas com a população que habitava o território do PEJU não foram motivadas apenas e tão somente pelas medidas tomadas visando a implantação desta UC. Quando as primeiras equipes chegaram na área do PEJU, ainda na década de 1970, o perfil regional da população ainda era majoritariamente caipira, com uma ocupação contínua de pelo menos duzentos anos.

Nas 212 glebas que compunham o 2º Perímetro de São Roque habitavam famílias que viviam, em grande medida, do uso dos recursos naturais da região e de agricultura de pequena escala, quase que somente para subsistência. Era esse perfil que permitia, ainda, naquela época, a definição dessa população como tradicional.

Até meados do século XX, a produção agrícola dessas famílias respondia pela parte maior de sua alimentação e, a partir de um pequeno excedente, algum dinheiro obtido através da venda desses produtos em praças maiores, as quais chegavam a ser as de Pinheiros e Santo Amaro, já na Grande São Paulo.

Contudo, com o desenvolvimento da agricultura, a partir dos anos 50 e 60, a possibilidade de venda desses excedentes diminuiu sensivelmente, fazendo com que os moradores das antigas glebas do 2º Perímetro de São Roque abandonassem essa modalidade de comércio e buscassem outras alternativas para a subsistência.

A produção de carvão vegetal, a partir da extração de madeira tornou-se uma das atividades substitutas, o que acentuou significativamente a degradação da área do 2º Perímetro de São Roque.

Também nessa época, algumas famílias começaram a subdividir suas glebas originais para vendê-las a oriundos de outras regiões, desejosos de estabelecer casas de veraneio. Parte desse processo de divisão e venda ocorreu em decorrência de um aumento progressivo da fiscalização pela Polícia Florestal, o qual tornou cada vez mais difícil a extração da madeira para carvão.

Apesar da ocupação pontual, a implantação dessas casas de veraneio acentuou também o processo de degradação, além de multiplicar os problemas jurídicos para a desocupação e reintegração das terras do Estado.

Os membros das famílias passaram a se dividir entre as tarefas da agricultura familiar, da produção de carvão, dos serviços aos proprietários de casas de veraneio e da CBA estabelecida nas usinas hidrelétricas existentes no perímetro do PEJU.

Com a criação da Reserva Estadual Florestal e, depois, do Parque Estadual, as atividades extrativistas - a produção de carvão, sobretudo - foram paulatinamente sendo bloqueadas, com o agravamento da situação econômica das famílias, o que acelerou o processo de abandono das terras.

Mesmo com a autorização para a extração controlada de certa quantidade de madeira, a situação de penúria cresceu continuamente entre os moradores da área.

Como suas demandas pela regularização foram indeferidas pela justiça e diante do avanço das estruturas de proteção da UC, ficou claro para muitas das famílias que a desocupação era apenas uma questão de tempo. Contudo, durante um breve período de tempo, logo após a criação da UC, houve um aumento significativo de moradores na área do PEJU.

Parte desse aumento foi promovida pelo casamento de jovens, o que trouxe um excedente populacional e estranho às populações tradicionais. Este processo, entretanto, foi bloqueado diante do agravamento das condições de manutenção financeira das famílias.

A Constituição Federal de 1988 e a Constituição Estadual de 1989 criaram, por outro lado, um dispositivo legal para a proteção e permanência de populações tradicionais em suas áreas de ocupação ancestral, elemento este que foi definitivo para a criação dos “quilombos” contemporâneos ou para o reconhecimento da posse em outros quilombos históricos.

Entretanto, e infelizmente, para as populações que ainda insistiam em permanecer na área do 2º Perímetro de São Roque, a exceção que se estabelece a esse princípio de posse aplica-se justamente às áreas consideradas de interesse ambiental.

Assim, o interesse ambiental do Estado prevalece sobre o direito tradicional à terra, de modo que, para os moradores da Reserva Estadual Florestal oriunda do 2º Perímetro de São Roque, os dispositivos das terras tradicionais constantes nas Constituições não foram úteis para sua permanência na área.

Segundo Sueli Herculiani, no começo dos anos 90, quando da criação do Grupo de Trabalho para revisão dos trabalhos desenvolvidos entre 1973 e 1976, a constatação da presença de populações locais com perfil diferenciado das demais foi uma absoluta surpresa. Esta novidade exigiu a busca de apoio científico específico, inclusive, pelo fato de que o conceito de “população tradicional” aplicado às unidades de conservação encontrava-se em fase embrionária.

Reconhecer parte da população moradora da UC como população “tradicional” foi um processo que partiu da constatação das peculiaridades culturais para a posterior conceituação da situação. Mesmo considerando que esses tradicionais comportavam práticas culturais sustentáveis, elas foram enquadradas como simplesmente “população”, posto que a legislação não observa estas peculiaridades históricas e culturais.

De certa forma, a impossibilidade de oferecer tratamento diferenciado à população tradicional residente na área há mais de 200 anos, gerou uma frustração significativa na equipe do PEJU. Ainda assim, e em parte como decorrência da diminuição dos “tradicionais” na área, a presença humana é um problema fundamental para o Parque Estadual do Jurupará.

## A Implantação do PEJU

O primeiro gestor do PEJU foi Cristina de Marco Santiago, uma das responsáveis pela transformação da Reserva em Parque Estadual. No entanto, foi apenas com a Portaria do Diretor Geral do IF, de 04/08/94, que o expediente do PEJU foi oficialmente entregue às mãos da engenheira florestal.

Sua gestão foi marcada pela criação da Base Alojamento na Vila Operária da CBA, localizada na UHE Cachoeira da Fumaça (1992), pela reintegração das Fazendas Tucano, km 8,5 e km 40 (1993) e pela implantação da Base de Fiscalização do km 8,5 (1994).

Essas três áreas reintegradas em 1993 foram adquiridas por Dona Sylvia Jutha Labdsberger, aproveitando-se do movimento de êxodo regional das famílias tradicionais, e visando a implantação de um pólo de ecoturismo. Desde meados da década de 1980 a proprietária era alvo de ações, por conta de danos ambientais, e de seguidas autuações.

Aproveitando da ausência de fiscalização efetiva na UC, a proprietária chegou a empregar aproximadamente oitenta trabalhadores, ocupados em várias atividades, entre elas a agricultura de larga escala de kiwi e limão.

Com o início da fiscalização no PEJU, e de um congelamento das áreas já empregadas pelas famílias tradicionais, os embates com a proprietária das três fazendas se tornaram mais frequentes, até a culminância na denúncia ao Ministério Público, com processo de reintegração de posse.

Após a peritagem realizada na área e encaminhamento ao MP, o processo resultou no embargo das áreas e no posterior Termo de Ajustamento de Conduta - TAC (referente às compensações e procedimentos de recuperação das áreas degradadas pela ação humana nas três fazendas, bem como a definitiva retirada de seus moradores).

No processo de reintegração das áreas e de compensação da degradação, o PEJU obteve - após a falência da empresa e do falecimento da proprietária - um veículo, um trator, a construção de um viveiro de mudas e o custeio de insumos durante alguns anos, o que ficou muito aquém dos prejuízos ambientais causados a UC. As benfeitorias existentes (casas e dependências gerais) foram em grande medida destruídas por ordem da proprietária, a fim de impossibilitar a utilização pelo poder público.

A primeira base operacional de apoio às atividades de campo do PEJU foi instaurada em 1993, mediante contrato de comodato com a CBA, permanecendo em funcionamento até 1995, quando foi transferida para a Fazenda Sete Lagoas, localizada no km 8,5 da Estrada da Cachoeira da Fumaça.

Hoje em dia a BAO Fumaça é utilizada para alojar técnicos e pesquisadores da FF e IF, consultores da equipe de elaboração do Plano de Manejo, bem como pesquisadores de universidades que realizam estudos na UC.

O movimento de implantação do PEJU foi gradual e, em certa medida, dificultoso. Em virtude do pequeno quadro de funcionários, a maior parte dos trabalhos iniciais esteve restrita à execução de atividades de reconhecimento do território, oferecendo continuidade aos levantamentos preliminares que resultaram na criação do Parque Estadual.

Ao mesmo tempo, ampliou-se o trabalho com as comunidades locais no sentido de orientar os ocupantes sobre a criação e implantação da UC - bem como de suas implicações legais e cotidianas na vida dos moradores.

No início de 1993, moravam em terras do PEJU cerca de 80 famílias, com as quais foram desenvolvidos trabalhos no sentido de resgatar a cultura local e estabelecer uma convivência não-predatória com o meio-ambiente (A Vanguarda de Ibiúna, 11/02/93). Nesse sentido, um dos problemas recorrentes enfrentados pela administração foi o da extração ilegal de palmito na área sob domínio da UC.

Sobre este último ponto, buscou-se valorizar o perfil sociocultural das famílias residentes nas cercanias do PEJU ou dentro dele, atentado para as formas de manejo dos recursos naturais utilizadas por essas pessoas, de modo a coordená-las com políticas de conservação da UC.

Entre 1993 e 1994 foram contratados, via concurso público, 21 funcionários entre vigias, trabalhadores braçais e auxiliares de apoio à pesquisa, alocados no PEJU. Neste processo de aparelhamento do PEJU, sobretudo, nos termos dos recursos humanos, buscou-se oferecer as vagas preferencialmente aos moradores da região, mas isso não foi plenamente possível, entre outros motivos, pela resistência dos locais à administração pública, a qual, direta ou indiretamente, havia promovido a desarticulação da estrutura original regional. Mesmo assim, no início dos anos 90, alguns moradores locais foram admitidos pelo concurso como funcionários do Parque.

Todavia, o plano de demissão voluntária instituído pelo Governo Estadual em meados dos anos noventa ocasionou uma redução sensível no quadro funcional do PEJU, o que inevitavelmente desacelerou o movimento de implantação da UC (SMA, 2004: 57-58).

Em meio a esses desdobramentos, novas ferramentas administrativas foram sendo criadas para as atividades de fiscalização, tais como termos de apreensão de materiais/equipamentos e operações conjuntas com a Polícia Militar Ambiental.

Em 1996, a administração do Parque é assumida por Alexandre de Carvalho, que por sua vez, deixou o cargo meses depois, sendo nomeada a pedagoga Sueli Herculiani.

Nesta gestão, os trabalhos referentes à implantação da infra-estrutura do Parque foram privilegiados, bem como foram estreitados os vínculos com o Ministério Público, garantindo sensível avanço no cumprimento da lei com relação à população residente no Parque, e os investimentos oriundos dos TAC.

Em decorrência dos benefícios advindos da celebração dos TAC, foi possível dar tangibilidade a determinadas ações estratégicas na consolidação do PEJU, dentre elas: reparação ambiental de áreas degradadas por ocupantes irregulares; ampliação do conhecimento das normas e das restrições de uso incidentes sobre o PEJU, auxiliando na diminuição das atividades antrópicas praticadas por infratores e ocupantes; e a implementação/complexificação da infra-estrutura do Parque, visando aprimorar os programas de proteção e gestão da UC (SMA, 2004: 58-59).

O PEJU foi anuente-beneficiário de outro TAC, assinado em 2000, com a CBA e mediação do Ministério Público, tendo como objetivo atenuar as intervenções praticadas pela CBA em áreas localizadas nas bordas da Estrada França-Fumaça (hoje denominada Estrada Parque Jurupará), no Município de Ibiúna.

Entretanto, pelo fato de não ter sido possível recuperar o local em questão, decidiu-se por um projeto de revitalização para outra área, também degradada, situada na antiga Fazenda Tucano. Elaborado, o projeto acabou não sendo implantado por empecilhos de ordem logística e operacional, embora, continue pendente a execução do projeto de compensação ao dano causado.

O mesmo TAC culminou na definição de orientações e critérios para a realização de manutenção em estradas situadas dentro do PEJU e doação de veículo adequado às atividades de fiscalização.

Em 2002, foi designado o pesquisador Paulo Emílio de Menezes Pimenta para assumir o expediente do PEJU. Neste ano foi firmado mais um TAC que contemplou as áreas adjacentes e internas ao Parque que haviam sofrido intervenção da CBA, em 1996. A empresa deveria recompor as áreas por ela degradadas, além de outras de interesse ambiental, processo esse que se encontra sob monitoramento até os dias de hoje.

Esta gestão é ainda marcada pela construção de quatro novas bases operacionais no PEJU - Descalvado, Itaguapeva, Juquiá-Bonito e Juquiá-Guaçu, atreladas ao Projeto de Preservação da Mata Atlântica - PPMA em cooperação com o governo alemão. Dois anos depois houve a reintegração da Pousada Águas Claras (hoje BAO Águas Claras).

## A Fundação Florestal

Em 29 de dezembro de 2006, o Decreto nº 51.453 instituiu em seu artigo primeiro o Sistema Estadual de Florestas - Sieflo, o qual também determinou a transferência da gestão das unidades de conservação, entre elas o PEJU, para a Fundação Florestal.

Em 5 de dezembro de 2007, o Diretor Executivo da FF José Amaral Wagner Neto designou o ecólogo Rinaldo Aparecido da Cruz Campanhã para responder pela gestão do PEJU no período de 31/10/07 e 29/12/07, substituindo Paulo Pimenta, que se aposentara.

Contudo, a permanência de Campanhã à frente do PEJU se estendeu para além do período inicialmente designado, sendo este até hoje responsável pela gestão da UC.

Ao assumir a Pasta de Meio Ambiente, em janeiro de 2007, o Secretário Xico Graziano definiu os projetos prioritários que norteariam sua gestão. Entre eles destaca-se a Gestão das Unidades de Conservação, sendo o primeiro passo em direção à gestão efetiva das UC a elaboração dos Planos de Manejo.

A fim de cumprir a política estabelecida e, dado que a grande maioria das áreas legalmente protegidas não dispunha de Plano de Manejo elaborado, a FF, órgão gestor da maior parte das UC do Estado de São Paulo, se estruturou, criando, em março de 2007, o Núcleo Planos de Manejo - NPM com o objetivo de gerenciar a elaboração de Planos de Manejo.

Sob a coordenação da bióloga Cristiane Leonel, neste mesmo ano, o NPM pleiteou e obteve recursos financeiros da Câmara de Compensação Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo, para a elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual do Jurupará.

Com os recursos financeiros liberados poucos meses depois, iniciaram-se os procedimentos técnico-administrativos para a contratação de empresa que coordenasse os trabalhos, tendo sido iniciados em agosto de 2008, com uma equipe composta por 38 consultores externos, quatro técnicos do IF e sete da FF.

Em setembro de 2008, foi firmado o contrato entre a Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo - ITESP e a FF para aplicação de Laudo de Identificação Fundiária, com o objetivo de diagnosticar a situação fundiária atual do PEJU, o que no desenvolvimento do Plano de Manejo se mostrou fundamental para o encaminhamento da questão fundiária.

A gestão de Campanhã tem sido conhecida, pela elaboração do Plano de Manejo, transferência da Sede Administrativa para o PEJU, com maior presença do órgão gestor no local, contato com os ocupantes e prefeituras, promoção da visita pública, intensificação das ações de fiscalização, inclusive, em conjunto com a Polícia Militar Ambiental e implantação do Conselho Consultivo.

Passado o primeiro momento de entendimento do papel do Conselho, este já se aproxima da gestão e reconhece a importância da UC, resultado de um esforço conjunto e contínuo de todas as gestões até aqui retratadas.

Novas medidas vêm sendo tomadas com o objetivo de estabelecer uma relação mais próxima entre a gestão do PEJU, seus ocupantes e as populações que residem no seu entorno.

## 2. Metodologia

### 2.1 Princípios e Diretrizes Metodológicas

O Plano de Manejo do Parque Estadual do Jurupará, instrumento de gestão e manejo para os administradores e instrumento de envolvimento, acompanhamento e controle para a sociedade como um todo, formaliza o zoneamento do Parque e propõe estratégias de planejamento e gestão integradas aos processos de planejamento e desenvolvimento regional, bem como atende às requisições legais da Lei nº 9.985 de 2000 (SNUC) e seu instrumento regulamentador, o Decreto Federal nº 4.340 de 2002.

Em consonância com a proposta do Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo de Unidades de Proteção Integral (Ibama, 2002), os seguintes princípios nortearam a elaboração do Plano de Manejo: Base Técnico-Científica, Planejamento Integrado, Planejamento Participativo e Organização Estratégica, sendo que no escopo deste último princípio, foram desenvolvidos os Programas de Gestão e Projetos Específicos.

#### 2.1.1 Base Técnico-Científica

A primeira etapa da elaboração deste Plano de Manejo foi a construção de uma base técnico-científica que reuniu os dados secundários disponíveis e, posteriormente, a elaboração de um panorama da situação atual do PEJU e seu contexto regional. Os trabalhos de levantamentos secundários, levantamentos primários e as respectivas análises, foram realizados por equipe formada por consultores, funcionários do IF, FF e do ITESP, sob a coordenação conjunta do Grupo Técnico de Coordenação - GTC. Esta etapa foi desenvolvida em duas frentes: o diagnóstico e a avaliação do meio, que incluiu análises sobre o contexto regional e local.

#### 2.1.2 Planejamento Integrado

Procurou-se facilitar ao máximo a aproximação entre a equipe do Núcleo Planos de Manejo, o Gestor e funcionários do Parque, os profissionais da FF, IF e ITESP e os consultores. Desta forma buscou-se garantir a maior efetividade na futura implantação do Plano, através da participação ativa, em sua elaboração, de quem trabalha no dia-a-dia do Parque.

O planejamento integrado também possibilitou a integração de todas as abordagens temáticas, ponderando-as para o melhor desenho do Zoneamento e dos Programas de Gestão.

Nesta fase do planejamento foi desenvolvida a avaliação estratégica do PEJU, incluindo os fatores, tanto internos quanto externos, que impulsionam ou dificultam o alcance dos objetivos para os quais ele foi criado. Os fatores que constituem o cenário interno do Parque são caracterizados como pontos fortes e pontos fracos e condicionam seu manejo, e os fatores do cenário externo são caracterizados como oportunidades e ameaças.

### 2.1.3 Planejamento Participativo

A discussão com a sociedade e os parceiros institucionais, sobre as propostas de zoneamento e os programas de gestão, foram fundamentais no sentido de possibilitar que o Plano de Manejo do PEJU se tornasse mais ajustado à realidade, através da incorporação das demandas às estratégias e ações previstas e recomendadas.

O planejamento participativo possibilitou a incorporação das várias responsabilidades das partes envolvidas, e o papel fundamental do Conselho Consultivo, recém formado, nas relações entre o Parque e as comunidades locais, para que os canais de comunicação e integração continuem abertos.

### 2.1.4 Orientação Estratégica

O Plano de Manejo do PEJU foi elaborado a partir de uma abordagem estratégica, ou seja, procurou-se selecionar ações consideradas prioritárias para estruturar a execução dos Programas de Gestão, bem como utilizar recursos materiais, humanos e financeiros disponíveis. Além disso, foram desenvolvidos Projetos Específicos que possibilitarão a execução imediata de ações prioritárias para o PEJU.

Desta forma, o Plano foi elaborado a partir de uma metodologia de planejamento que combinou etapas de diagnóstico, análise e elaboração de propostas, como ferramenta para priorizar as estratégias que mais contribuam para que o Parque possa atingir seus objetivos.

## 2.2 Interação entre os Atores do Planejamento

O Plano de Manejo do PEJU contou com três grandes atores em seu processo de elaboração, que contribuíram de diferentes formas (Figura 1).



Figura 1. Enfoque da contribuição dos atores no planejamento.

### 2.2.1 Grupo Técnico de Coordenação

O acompanhamento, coordenação e supervisão dos trabalhos foi conduzido pelo GTC, constituído pela Fundação Florestal através do Núcleo de Planos de Manejo, pelo Gestor do PEJU, pelo Instituto Florestal por meio da Divisão de Reservas e Parques Estaduais - DRPE, além da Coordenação Técnico-Executiva - CTE do Instituto Ekos Brasil.

Ao GTC competia fazer a interlocução entre todos os envolvidos na elaboração dos trabalhos e criar mecanismos que garantissem a articulação interinstitucional, a participação dos funcionários da UC, do Conselho Consultivo e demais interlocutores envolvidos.

A CTE orientou a equipe de consultores e profissionais a compreenderem as reais necessidades do Parque e os obstáculos e ameaças presentes em sua gestão. Também se responsabilizou pela análise, revisão e síntese dos relatórios temáticos escritos pela equipe de consultores e profissionais, sedimentando a elaboração de propostas e estratégias voltadas a suprir as necessidades concretas e prioritárias do Parque.

Foram realizadas diversas reuniões com os membros do GTC, com vistas a preparar a programação de reuniões técnicas com pesquisadores e consultores, oficinas com a comunidade, consolidar o Zoneamento e os Programas de Gestão, dentre outros assuntos institucionais e estratégicos para o encaminhamento da elaboração do Plano de Manejo.

Algumas reuniões contaram com a presença do facilitador das oficinas, bem como outros convidados da Fundação Florestal para a discussão de questões técnicas e posicionamentos institucionais.

### 2.2.2 Pesquisadores e Consultores

Os levantamentos, sistematização dos dados e proposição de estratégias foram realizados por uma equipe de consultores e profissionais do IF, FF e ITESP. Os temas trabalhados por consultores contratados foram: clima, recursos hídricos, geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, flora, mastofauna, avifauna, herpetofauna, ictiofauna, ocupação antrópica, socioeconomia, vetores de pressão, patrimônio histórico-cultural, aspectos históricos, planejamento participativo, gestão organizacional, proteção ambiental, interação socioambiental e geoprocessamento.

A equipe de profissionais da FF e IF responsabilizou-se pelos temas situação e regularização fundiária, legislação vigente, visitação pública, educação ambiental e pesquisa e manejo do patrimônio natural e histórico-cultural, além de fornecer as bases cartográficas digitais para o geoprocessamento. Os levantamentos relativos à caracterização da ocupação humana do PEJU foram de responsabilidade do ITESP.

Os textos finais, que resultaram nos capítulos correspondentes deste Plano de Manejo, foram editados a partir dos trabalhos dos consultores e profissionais e revisados pela equipe de coordenação. Também foram realizadas reuniões com a equipe técnica, para apresentação dos diagnósticos, análises e propostas e integração dos mesmos, com as devidas ponderações.

### 2.2.3 Sociedade e Comunidades

As oficinas do Plano de Manejo do PEJU tiveram como objetivo constituir-se em um instrumento que possibilitasse às comunidades locais, instituições envolvidas e equipe técnica, oportunidade para o planejamento integrado e participativo, de forma que as atividades, produtos, zoneamento e programas de gestão refletissem as especificidades do Parque.

Buscou-se o envolvimento dos atores sociais locais através das lideranças comunitárias, prefeituras, representantes da sociedade no nível regional como ONGs, universidades, empresas e órgãos públicos estaduais e federais, bem como representantes do Conselho Consultivo, formado durante a elaboração deste Plano de Manejo.

Desta forma, a principal estratégia utilizada para o envolvimento desses atores na elaboração do Plano de Manejo do PEJU foi a realização de seis oficinas de planejamento participativo, (Tabela 2), onde diversas questões relativas ao Parque foram discutidas, favorecendo a construção do Plano de Manejo a várias mãos.

**Tabela 2.** Quadro síntese das oficinas realizadas durante o Plano de Manejo.

Oficina	Data	Local	Nº de Participantes
Inicial	18/11/08	PEJU - Clube dos Funcionários da CBA	47
Uso Público e Interação Socioambiental	02/06/09	Anfiteatro da Prefeitura de Piedade	48
Pesquisa e Manejo do Patrimônio Natural e Histórico-Cultural	04/06/09	Sala do Consema, SMA	39
Gestão Organizacional e Proteção Ambiental	09/06/09	PEJU - Clube dos Funcionários da CBA	35
Zoneamento	08/07/09	Anfiteatro da Prefeitura de Piedade	34
Conclusiva	17/09/09	PEJU - Clube dos Funcionários da CBA	47

## 3. Caracterizações Temáticas do Parque Estadual do Jurupará e Região

### 3.1 Avaliação do Meio Físico

#### 3.1.1 Clima

O clima na região é classificado como mesotérmico brando, com temperaturas médias do período de inverno entre 15 e 17°C, enquanto no mês de dezembro oscilam em torno dos 22°C.

A pressão atmosférica normal climatológica é semelhante nos períodos de verão e inverno, com uma média barométrica em torno dos 920 mb. Quanto aos padrões de distribuição média da umidade relativa no mês de julho, são registrados valores higrícos em torno dos 78%, sendo que para o mês de dezembro os valores médios apresentaram pouca variação.

Os volumes pluviométricos médios registram maior concentração no período de primavera, quando verifica-se alturas pluviométricas em torno dos 210 mm.

Quanto ao balanço hídrico climatológico, baseado nos dados normais climatológicos da estação meteorológica localizada em São Paulo, o que pode ser verificado são condições climatológicas mais secas entre os meses de abril e agosto, principalmente no mês de agosto, períodos potencialmente mais adequados à visita.

Na porção geográfica dos municípios de Ibiúna e Piedade, são observadas rotas de ventos predominantes de sudeste, em decorrência da predominância da circulação da massa Tropical atlântica (mTa) e sistemas frontais, muito recorrente nesta porção do Estado.

#### 3.1.2 Recursos Hídricos

Na divisão de unidades hidrográficas do Estado de São Paulo adotada pelo SIRGH, a área do PEJU insere-se, em sua totalidade, na UGRHI-11 (Ribeira de Iguape e Litoral Sul). Todavia, a porção norte da área de abrangência da UC adentra a UGRHI-10 (Sorocaba Médio Tietê) enquanto que a porção noroeste insere-se na UGRHI-14 (Alto Paranapanema).

A Parte Norte da área de abrangência do PEJU compreende áreas de nascentes e bacias de pequena ordem que compõem os cursos d'água contribuintes do rio Sorocaba, tais como o rio Piraporinha (UGRHI-10), enquanto que, na porção noroeste da área de abrangência do PEJU, encontram-se as nascentes e pequenos cursos d'água que formam o rio Turvo, afluente do Alto Rio Paranapanema (UGRHI-14).

Excetuando-se essas pequenas porções, o restante da área de abrangência e o perímetro do PEJU, correspondem às nascentes e cursos d'água da sub-bacia Alto Rio Juquiá, da bacia hidrográfica do rio Ribeira de Iguape (UGRHI-11).

Os municípios de Ibiúna e Piedade, apesar de não pertencerem oficialmente a UGRHI-11, têm parte de seus territórios inseridos na sub-bacia do Alto Juquiá. Tais porções correspondem exatamente ao PEJU e sua área de abrangência.

De acordo com dados da Cetesb (2006) apresentados no Plano Estadual de Recursos Hídricos para 2004/2007 (DAEE, 2006), a UGRHI-II apresentou índices de IVA - Índice de Preservação de Vida Aquática variando entre bom, regular e ruim, e índices de IAP - Índice de Qualidade de Águas Brutas para fins de Abastecimento variando entre bom e regular.

O PEJU têm como limites os seguintes cursos e corpos d'água:

- Norte: à oeste o Alto Rio do Peixe ou Ribeirão Grande (sub-unidade 3.1 da sub-bacia do Rio do Peixe), e à leste: ribeirão dos Bagres (sub-unidade 2.1 da Sub-bacia Cachoeira do França);
- Oeste: Médio Rio do Peixe e PCH Jurupará (sub-unidade 3.1 da sub-bacia do Rio do Peixe).
- Leste: Represa Cachoeira do França e Rio Juquiá-Guaçu (sub-unidades 2.2, 2.3, 2.4 e 2.5 da sub-bacia Cachoeira do França e sub-unidade 4.3 da sub-bacia do Rio Juquiá-Guaçu).
- Sul: Represa Cachoeira da Fumaça e Represa da Barra, rio Juquiá-Guaçu (sub-unidade 4.3).

A partir da elaboração e análise de tal compartimentação hidrográfica e correlação espacial, foram identificados áreas e seus respectivos atributos e graus de influência, uma vez que implicam em categorias diferenciadas em termos de manejo do PEJU.

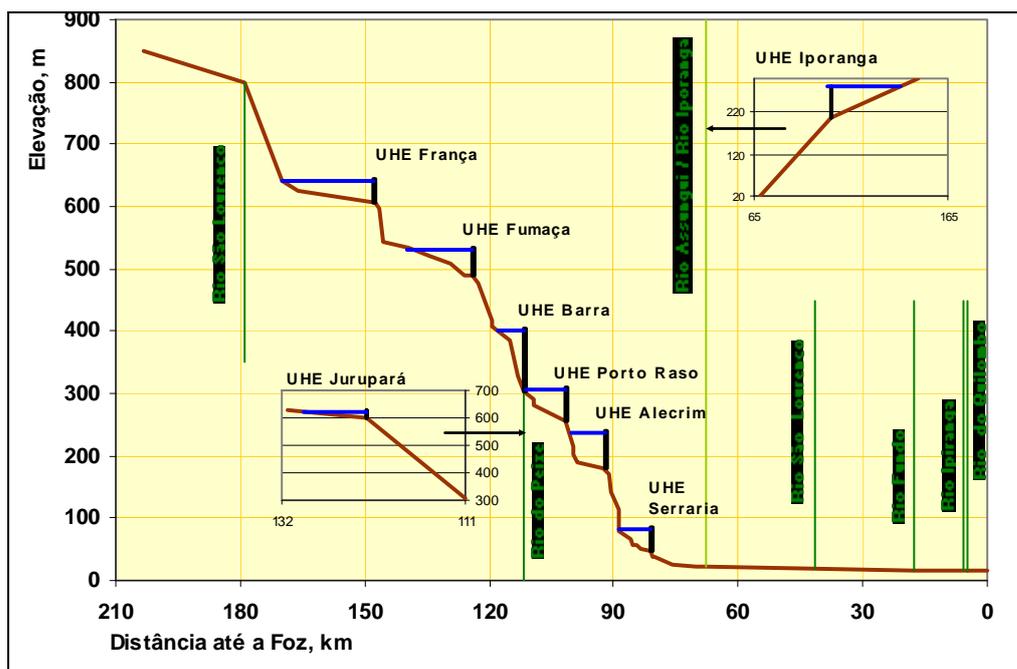
As áreas de influxo para o PEJU devem ser consideradas como áreas de risco emergente de contaminação ou de perturbação, sendo portanto áreas que merecem investigações mais aprofundadas, principalmente no que se refere à qualidade dos recursos hídricos. Nesse sentido, um dos pontos amostrais, objeto de análise de água, corresponde exatamente ao ponto em que o rio do Peixe adentra os limites do PEJU. Para tal amostra foram realizadas análises de IQA e Pesticidas.

Com a finalidade de caracterizar a disponibilidade hídrica do PEJU, foram selecionados cinco cursos d'água que se inserem completamente na UC (Tabela 3), tendo suas nascentes localizadas no interior do Parque e suas respectivas fozes já nos limites da área.

**Tabela 3.** Disponibilidade hídrica das principais sub-bacias do PEJU e entorno.

Ponto	Sub-bacia	Micro- bacia	Disponibilidade Hídrica (m <sup>3</sup> /s)
A	3. Rio do Peixe	3.3 Ribeirão das Pedras ou da Malacacheta	0,133
B	2. Cachoeira do França	2.1 Ribeirão dos Bagres	0,263
C	4. Rio Juquiá-Guaçu	4.1 Córrego Bonito	0,07
D	3. Rio do Peixe	Todas	1,64
E	3. Rio do Peixe	3.6 Ribeirão das Onças	0,127

O PEJU encontra-se localizado exatamente na região de maior concentração de instalações voltadas ao aproveitamento hidrelétrico da bacia hidrográfica do rio Ribeira de Iguape (Figura 2). De um total de oito hidrelétricas existentes na bacia, quatro delas são limítrofes ao Parque. Portanto, pode-se afirmar que o aproveitamento hidrelétrico constitui o principal uso dos recursos hídricos na área de abrangência do PEJU.



Fonte: Cnec (2008)

**Figura 2** - Aproveitamento hidráulicos do rio Juquiá.

Usos consuntivos, tais como abastecimento e irrigação, representam parcelas muito insignificantes do consumo dos recursos hídricos na área.

Para a caracterização da qualidade dos recursos hídricos do PEJU e sua área de abrangência foram utilizados resultados obtidos através de análises efetuadas pela Cetesb, pela CBA e análises realizadas para a elaboração deste Plano de Manejo.

Dentre os pontos que compõem a Rede de Monitoramento da Qualidade das Águas Interiores instalada pela Cetesb, destaca-se o ponto de amostragem (JUQI 00800) no rio Juquiá, localizado em Juquitiba, portanto na área de abrangência do PEJU. O referido ponto localiza-se à montante do trecho no qual o curso d'água passa a constituir limite da UC, e atravessa áreas rurais, urbanas e industriais nos municípios de São Lourenço da Serra e Juquitiba. Além da influência desses usos, o rio Juquiá é afetado ainda, pela proximidade da Rodovia BR-116.

Embora em todos os anos o IQA e IAP tenham apresentado qualidades médias consideradas boas, os resultados individuais de alguns parâmetros analisados apresentaram desconformidades com os padrões de qualidade de água estabelecidos pelas Resoluções Conama n° 20/86 e n° 357/05 e Decreto Estadual n° 8.468/76, como a presença, nos anos de 2000 a 2005, de alumínio, chumbo, cobre, cádmio, mercúrio e níquel, todos considerados metais pesados, apresentando toxicidade para a saúde humana e para a vida aquática. Também foram detectados níveis de fenóis acima dos limites aceitáveis nesses anos.

No entanto para os anos de 2006 e 2007, o relatório de Qualidade de Águas da Cetesb apresentou informações incompletas ou mesmo ausência de informações sobre metais pesados e fenóis, não sendo portanto possível avaliar se o problema persiste. Outros parâmetros tais como pH, fósforo total, oxigênio dissolvido e coliformes fecais foram detectados em níveis em desacordo aos estabelecidos pela legislação.

Ainda segundo os relatórios da Cetesb, este ponto do rio Juquiá monitorado desde 1998, tem apresentado piora com a constatação de toxicidade crônica em quase todas as amostras testadas. Pelo fato de localizar-se à montante do reservatório da UHE Cachoeira do França, a possibilidade de toxicidade crônica e aguda nas águas desse corpo d'água representa séria ameaça à biota do PEJU. As análises realizadas pela CBA, no entanto, não detectaram tal efeito tóxico na represa.

Para subsidiar os estudos para a elaboração do Plano de Manejo, foram realizadas coletas com fins de análise de parâmetros relacionados à qualidade da água e investigação de presença de pesticidas (Tabela 4) em quatro pontos amostrais localizados nos rios do Peixe (2), Bonito (1) e ribeirão das Onças (1).

**Tabela 4.** Resultados de análises de qualidade da água e pesticidas.

Descrição	Qualidade da Água*
Influxo Rio do Peixe	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presença de coliformes fecais</li> <li>▪ Qualidade Sanitária (balneabilidade): Insatisfatória, provavelmente relacionada à atividade de suinocultura praticada a montante do ponto de coleta</li> </ul>
Rio do Peixe	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presença de coliformes fecais</li> <li>▪ Qualidade Sanitária (balneabilidade): Satisfatória, podendo relacionar-se parcialmente a efluentes de esgotos domésticos e criações animais, e mais diretamente a efluentes de suinocultura presente à montante (Influxo Rio do Peixe)</li> </ul>
Ribeirão das Onças	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausência de coliformes fecais</li> <li>▪ Qualidade Sanitária (balneabilidade): Excelente, localiza-se totalmente dentro da UC, em área bastante preservada, com rica e densa cobertura vegetal florestal nativa e sem alterações antrópicas.</li> </ul>
Foz do Ribeirão Bonito	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presença de coliformes fecais</li> <li>▪ Qualidade Sanitária (balneabilidade): Muito boa, deve relacionar-se às fossas e lançamentos de efluentes de esgotos domésticos e de criações de animais (pecuária) nas áreas à montante</li> </ul>

\*Parâmetros: pH, Condutividade, DBO, DQO, Coliformes Fecais, N-Amoniacal, N-Nitrato, Nitrogênio Orgânico, Cloreto, Cor Real, Fosfato, Sólidos Totais Suspensos, Sólidos Totais Dissolvidos e Turbidez. Resolução Conama nº 274/2000 e 357/2005.

Quanto às análises realizadas para a investigação de pesticidas organoclorados, organofosforados no influxo do rio do Peixe, apesar dos resultados sugerirem ausência ou concentrações mínimas, não foi possível identificar conformidades ou não conformidades com os limites estabelecidos pela Resolução Conama nº 357 para o enquadramento de rios Classe I, pois os limites de detecção utilizados não permitiram tal avaliação.

No caso das análises para detecção de Herbicidas, foi possível concluir que eles se encontram abaixo do limite máximo para rios de Classe I.

Além das análises referentes à qualidade das águas e detecção de pesticidas, realizadas no âmbito deste Plano de Manejo, foram coletas amostras de água nos pontos de captação de água para abastecimento das seis BAO existentes no PEJU (Tabela 5).

**Tabela 5.** Análises de potabilidade dos pontos de captação de água das BAO do PEJU.

BAO	Resultados de Potabilidade*
Roda d'Água	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausência de Coliformes Fecais e Enterococos</li> <li>▪ Presença de Pseudomonas e Cloristrídios</li> <li>▪ Presença de Coliformes Totais, podendo estar relacionada à matéria orgânica presente no solo e a resíduos de fezes de animais, trazidos pelas águas pluviais. Não compromete potabilidade, mas requer medidas de proteção da nascente e ponto de captação, e cloração e fervura de água</li> </ul>
Juquiá-Guaçu	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presença significativa de Coliformes Fecais, pode estar relacionada a resíduos de fezes de animais, trazidos pelas águas pluviais. Implica em sério comprometimento da potabilidade, e requer a adoção de medidas corretivas urgentes para a proteção da nascente, do ponto de captação e tratamento da água através de cloração e fervura antes do consumo, como medidas de desinfecção.</li> <li>▪ Ausência de Enterococos, Pseudomonas e Cloristrídios</li> </ul>
Juquiá-Bonito	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presença significativa de Coliformes Fecais</li> <li>▪ Presença de Cloristrídios em número muito elevado</li> <li>▪ Ausência de Enterococos e Pseudomonas</li> <li>▪ Presença de Coliformes Totais implica em sério comprometimento da potabilidade, e requer a adoção de medidas corretivas urgentes para a proteção da nascente, do ponto de captação e tratamento da água através de cloração e fervura antes do consumo, como medidas de desinfecção. Faz-se necessário investigar a origem da causa de contaminação a fim de sanar ou minimizar o problema e repetir periodicamente as análises de potabilidade.</li> </ul>
Itaguapeva	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pseudomonas e Cloristrídios dentro dos limites estabelecidos pela Anvisa</li> <li>▪ Presença de Enterococos</li> <li>▪ Resultado inconclusivo para Coliformes Fecais e Coliformes Totais (devido turbidez excessiva), no entanto diante da presença de enterococos, cloração e fervura antes do consumo é necessária, além de investigar causas da contaminação (vazamentos de fossas nas proximidades) e repetir periodicamente análises</li> </ul>
Descalvado	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pseudomonas e Cloristrídios dentro dos limites estabelecidos pela Anvisa</li> <li>▪ Presença de Enterococos</li> <li>▪ Presença de Coliformes Totais</li> <li>▪ Resultado inconclusivo para Coliformes Fecais, no entanto diante da presença de enterococos, requer a adoção de medidas corretivas urgentes para a proteção da nascente, do ponto de captação e tratamento da água através de cloração e fervura</li> </ul>
Águas Claras	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pseudomonas e Cloristrídios dentro dos limites estabelecidos pela Anvisa</li> <li>▪ Presença de Enterococos</li> <li>▪ Presença de Coliformes Totais</li> <li>▪ Resultado inconclusivo para Coliformes Fecais, no entanto diante da presença de enterococos, recomenda-se início imediato de tratamento de desinfecção da água através de cloração e a prática de fervura antes do consumo, bem como investigar causas da contaminação, adotar medidas corretivas urgentes para a melhor proteção da nascente e do ponto de captação e repetir periodicamente as análises</li> </ul>

\*Parâmetros: Coliformes totais e fecais, Enterococos, Pseudomonas aeruginosas e Clostrídios sulfito redutores. Portaria MS nº 518/2004 e Resolução RDC nº 54/2000 da Anvisa.

Ainda a respeito da potabilidade das águas, cabe relatar que, de acordo com informações fornecidas por funcionários da CBA, análises de potabilidade da água que abastece a Vila de Funcionários da UHE Cachoeira da Fumaça, realizadas entre 2007-2008 apontaram resultados indesejáveis que levaram a empresa à instalar filtros no sistema de abastecimento. Embora não tenham precisado qual o problema detectado, informaram que outras análises estão previstas em curto prazo, com objetivo de avaliar a eficácia do filtro.

A partir do conjunto de resultados das análises de água realizadas pela Cetesb, CBA e para o Plano de Manejo do PEJU, pode-se chegar à conclusão geral que a principal ameaça aos recursos hídricos do Parque e entorno consiste na presença elevada de coliformes fecais, destacando-se em ordem decrescente de comprometimento de qualidade: foz do rio dos Bagres na UHE Cachoeira do França (análises CBA), influxo do rio do Peixe (análises Plano de Manejo), rio do Peixe entre influxo e PCH Jurupará ((análises Plano de Manejo), rio Juquiá-Guaçu em sua foz na UHE Cachoeira do França (análises CBA), ribeirão Bonito (análises Plano de Manejo).

Todos esses pontos críticos exercem influência no PEJU, destacando-se que dentre eles encontra-se o ribeirão Bonito, cuja bacia insere-se totalmente na UC e o ribeirão dos Bagres, com pequena porção da bacia fora dos limites do Parque. Tais áreas coincidem com aquelas mais ocupadas dentro do PEJU. Considerando que, os coliformes fecais relacionam-se exclusivamente às fezes de animais de sangue quente, supõe-se que os focos de contaminação das águas nesses locais estão associados a esgotos domésticos e efluentes de criações (pecuária, suinocultura, entre outros).

A presença de Fósforo Total acima dos valores admitidos pela legislação, no ponto amostrado pela CBA no rio dos Bagres também confirma tal hipótese, uma vez que as principais fontes dessa substância são esgotos domésticos (detergentes superfosfatados e a própria matéria fecal). Alguns efluentes industriais, como os de indústrias de fertilizantes, pesticidas, químicas em geral, conservas alimentícias, abatedouros, frigoríficos e laticínios, apresentam fósforo em quantidades excessivas. Também os insumos agrícolas aduzidos por escoamento superficial das águas pluviais constituem-se em fontes de Fósforo.

Há que se considerar ainda que, exatamente os dois pontos que apresentam maior concentração de coliformes fecais constituem-se em influxos, ou seja, adentram o Parque.

Observou-se que a toxicidade detectada pela Cetesb, assim como a presença de metais pesados, não foram detectadas nas análises efetuadas pela CBA. No entanto, ressalta-se que as análises referentes a esses parâmetros foram realizadas apenas nas áreas das barragens da represas. Acredita-se que a não detecção possa relacionar-se ao fato das análises de toxicidade terem sido feitas em ambientes lênticos onde ocorre a deposição de sedimentos. Nesse sentido, pode-se supor que, nesse ambiente, eventuais substâncias podem ter sido adsorvidas pelos sedimentos.

## Os Recursos Hídricos e os Serviços Ambientais da UC

O diagnóstico dos recursos hídricos do PEJU e área de abrangência evidencia o grande potencial da região em termos de produção hídrica, resultante dos elevados índices pluviométricos da região associados à configuração geomorfológica da área e, sobretudo, ao caráter de perenidade dos cursos d'água, fruto da capacidade de infiltração propiciada pela presença de cobertura vegetal florestal.

Por outro lado, com relação à qualidade desses recursos, o diagnóstico apontou extrema fragilidade, explicitando a relação entre qualidade das águas e graus de preservação da cobertura vegetal e interferências antrópicas. Nesse sentido, consideram-se como principais beneficiários desses serviços os empreendimentos hidrelétricos instalados na área.

Acredita-se que é de interesse das concessionárias evitar maiores reduções das vazões disponíveis, em função de alterações do ciclo hidrológico advindas da perda de qualidade ambiental derivada de usos inadequados e excessiva exploração dos recursos naturais na bacia hidrográfica.

Considerando ainda que o artigo 13, da Lei nº 9433 (Política Nacional dos Recursos Hídricos) em seu parágrafo único determina que “ a outorga de uso dos recursos hídricos deverá preservar o uso múltiplo destes”, entende-se que a concessionária além de ter interesses na preservação da área visando a manutenção da disponibilidade hídrica, têm obrigações legais de garantir a qualidade dos recursos que explora.

### 3.1.3 Geologia, Geomorfologia e Pedologia

Geomorfologicamente, o território do PEJU e sua área de abrangência estão inseridos em duas sub-unidades do Cinturão Orogênico do Atlântico; o “Planalto de Ibiúna/São Roque” e as “Escarpas da Serra de Paranapiacaba”.

Esta última, por sua vez, a partir das variações nas formas de relevo predominantes, e dos diferentes níveis topográficos apresentados, foi subdividida em duas unidades denominadas “Escarpa da Serra de Paranapiacaba” e “Serra do Juquiá-Guaçu”. Além destas, e sobre elas, podem-se identificar nas áreas próximas ao Parque, e em pontos isolados de seu interior, a ocorrência de pequenas planícies fluviais.

Através da análise de cartas topográficas, bem como das observações de campo e interpretação da imagem de satélite SPOT 5, foi possível estabelecer uma subdivisão para a unidade “Escarpa da Serra de Paranapiacaba”, segundo os padrões de formas semelhantes do relevo, com os quais se relacionam litologias e solos específicos. Nesse contexto, foram estabelecidas as sub-unidades denominadas “II-A - Morros altos com topos convexos e aguçados, e morros alongados.” e “II-B - Morros médios com topos convexos”.

A distribuição altimétrica permite constatar que predominam altitudes compreendidas entre 600 e 800 m, que correspondem à quase totalidade de áreas localizadas nas porções central e sul do PEJU e de sua área de abrangência.

As maiores altitudes existentes, compreendidas entre 800 e 1.237m, restringem-se à Parte Norte do PEJU e de sua área de abrangência, correspondendo ao trecho superior da escarpa da Serra de Paranapiacaba e de seu reverso. Especificamente no interior do PEJU, em seu setor norte, está localizado o ponto culminante da UC, o Pico do Descalvado, que atinge 1.119 m. Já as altitudes inferiores a 600 m localizam-se em pequenas porções do Parque em seu setor sul e, com maiores extensões, na área de abrangência desse setor.

Com relação à declividade, foi possível constatar o predomínio de declividades compreendidas entre 20 e 30%, distribuídas de forma razoavelmente homogênea. Observa-se, entretanto, uma expressiva concentração de áreas com declividades elevadas (superiores a 30 %), nas porções central e norte do PEJU e área de abrangência, também correspondendo ao trecho superior da escarpa da Serra de Paranapiacaba e de seu reverso. Em todo o mapa são encontradas poucas áreas de dimensões significativas contendo declividades inferiores a 5 %.

## 3.2 Avaliação da Biodiversidade

### 3.2.1 Vegetação e Flora

As formações florestais encontradas no PEJU correspondem ao que se conhece como ecótono, ou seja, uma transição ecológica entre duas formações florestais, a Floresta Ombrófila Densa e a Floresta Estacional Semidecidual. Neste ponto da Serra do Mar, predominam as formações da Floresta Ombrófila Densa, mas com influência de elementos da segunda formação especialmente mais ao norte do Parque, onde espécies típicas do interior do Estado ocorrem juntas a espécies comuns e abundantes nas florestas da Província Costeira do Sudeste do Brasil.

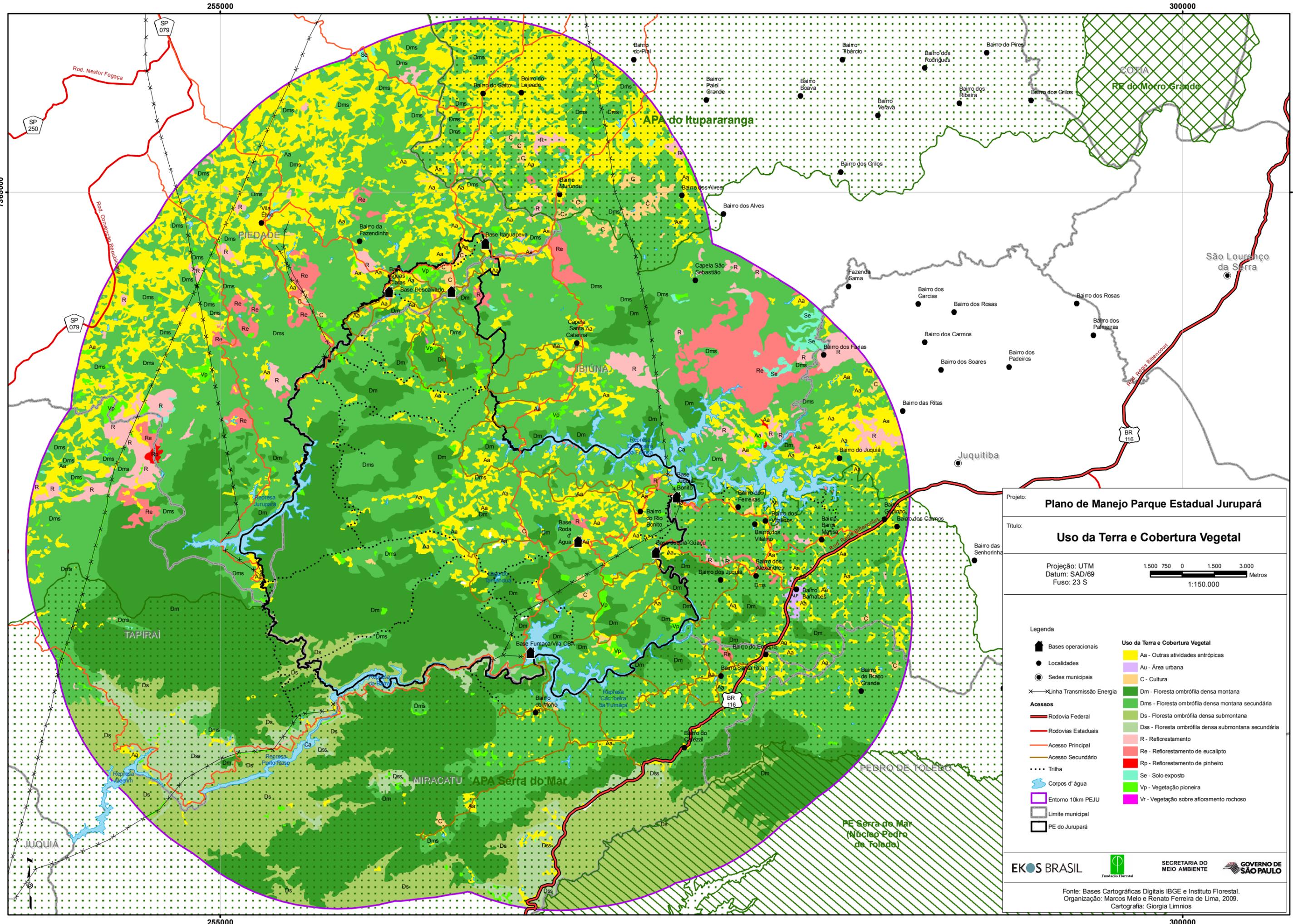
Apesar de encontrar-se em uma área relativamente próxima à capital do Estado de São Paulo, o PEJU possui um baixíssimo grau de conhecimento sobre a composição e distribuição de suas espécies, e ainda menos quanto à ecologia dessas florestas, tornando essenciais levantamentos florísticos e estudos sobre a estrutura e funcionamento dessas florestas.

Após os levantamentos de campo, quatro formações vegetacionais básicas foram confirmadas no PEJU: a Floresta Ombrófila Densa Submontana, a Floresta Ombrófila Densa Montana, Floresta Ombrófila Densa Alto-montana (não mapeada por questões de escala) e a Vegetação sobre afloramento rochoso (**Mapa 2**. Uso da Terra e Cobertura Vegetal), distribuídos em diferentes estágios sucessionais (Tabela 6).

**Tabela 6.** Contribuição em área (valores estimados) de cada fitofisionomia, em seus diferentes estágios sucessionais, no PEJU e área de abrangência.

Fitofisionomia	Interior do PEJU (ha)	Área de abrangência (ha)
Floresta Ombrófila Densa Submontana	459,07 (2,07%)	10.581,35 (10,11%)
Floresta Ombrófila Densa Submontana Secundária	171,49 (0,65%)	3.206,89 (3,06%)
Floresta Ombrófila Densa Montana	9.196,87 (35,03%)	19.440,58 (18,57%)
Floresta Ombrófila Densa Montana Secundária	11.772,51 (44,84%)	44.945,58 (42,94%)
Vegetação sobre afloramento rochoso	2,43 (0,01%)	-
Vegetação pioneira	505,37 (1,92%)	1.043,85 (1,00%)
Reflorestamento	-	2.352,36 (2,34%)
Reflorestamento de eucalipto	117,55 (0,45%)	2.961,19(2,83%)
Reflorestamento de pinheiro	-	52,26 (0,05%)
Cultura	184,98 (0,70%)	682,06 (0,65%)
Outras atividades antrópicas	2.900,85 (11,05%)	17.374,87 (16,06%)
Solo exposto	20,77 (0,08%)	361,82 (0,35%)
Área Urbana	-	95,52 (0,09%)
Corpos d'água	925,11 (3,52%)	1.565,70 (1,50%)
<b>Total</b>	<b>26.256,94</b>	<b>104.661,39</b>

Obs.: Área do PEJU coberta por atividades antrópicas não foram incluídas para os cálculos proporcionais.



Projeto: **Plano de Manejo Parque Estadual Jurupará**

Título: **Uso da Terra e Cobertura Vegetal**

Projeção: UTM  
 Datum: SAD/69  
 Fuso: 23 S

1:150.000

1:500 750 0 1.500 3.000 Metros

**Legenda**

- Bases operacionais
- Localidades
- Sedes municipais
- Linha Transmissão Energia
- Acessos
  - Rodovia Federal
  - Rodovias Estaduais
  - Acesso Principal
  - Acesso Secundário
  - Trilha
- Corpos d'água
- Entorno 10km PEJU
- Limite municipal
- PE do Jurupará

**Uso da Terra e Cobertura Vegetal**

- Aa - Outras atividades antrópicas
- Au - Área urbana
- C - Cultura
- Dm - Floresta ombrófila densa montana
- Dms - Floresta ombrófila densa montana secundária
- Ds - Floresta ombrófila densa submontana
- Dss - Floresta ombrófila densa submontana secundária
- R - Reflorestamento
- Re - Reflorestamento de eucalipto
- Rp - Reflorestamento de pinheiro
- Se - Solo exposto
- Vp - Vegetação pioneira
- Vr - Vegetação sobre afloramento rochoso

Devido à distribuição de altitudes no PEJU (400 a 1.120 m) existe uma influência de elementos da Floresta Ombrófila Densa Alto-montana nas partes mais altas do Parque (Trilha Pedra Lascada e do Pico do Descalvado). Nesses pontos é possível afirmar que a classe de vegetação mais apropriada é a Floresta Ombrófila Densa Montana em transição para Ombrófila Densa Alto-montana. Contudo, trechos típicos de Floresta Ombrófila Densa Alto-montana foram encontrados apenas em capões associados ao Pico do Descalvado (altitude aproximada de 1.100 m).

Após a união das informações de dados primário e secundários, obteve-se uma lista da flora vascular nativa com 557 espécies, pertencentes a 303 gêneros e 103 famílias botânicas.

As atividades do tema vegetação e flora resultou em 303 novos registros de espécies vasculares nativas para o PEJU (118 registros comuns e 136 registros exclusivos em informações secundárias).

Boa parte dos registros exclusivos de dados secundários se refere a coletas tombadas em herbários do estado e ao estudo de Souza (2002), que levantou um número considerável de ervas e outras plantas ruderais, grupos não avaliados durante as atividades de campo do plano de manejo.

Entre os novos registros da flora, merecem destaque espécies típicas da Floresta Atlântica como *Alchornea glandulosa*, *Aspidosperma olivaceum*, *Capsicodendron dinisii*, *Chrysophyllum inornatum*, *Eugenia mosenii*, *Ficus gomelleira*, *F. insipida*, *Ocotea catharinensis*, *Parinari excelsa*, *Schefflera morototoni*, *Tetrastylidium grandifolium* e *Tetrorchidium rubrivenium*. Algumas espécies relativamente comuns no PEJU foram também registradas pela primeira vez como, por exemplo, *Brunfelsia pauciflora*, *Ferdinandusa speciosa*, *Lytocaryum hoehnei* e *Piper* spp., além das espécies de Samambaiacú *Cyathea* spp., *Alsophila* spp. Destaque especial para a árvore *Ferdinandusa speciosa*, comum nas florestas da parte centro-sul do PEJU, mas que não é citada na flora do Estado de São Paulo (Wanderley et al. 2005).

Apenas 14 espécies permaneceram como ocorrência provável para o Parque, visto que foram coletadas para o entorno do PEJU, mas não foram encontradas entre as informações para seu interior. Se acrescentarmos as espécies exóticas e introduzidas, o valor total de espécies do PEJU saltaria para 595 espécies.

Além do número relativamente alto de espécies por trilhas (mais que 140 espécies), boa parte delas apresentou um número relativamente grande de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, e praticamente todas as trilhas apresentaram mais de cinco e dez espécies ameaçadas e endêmicas, respectivamente. Isso confere às trilhas estudadas uma considerável importância em termos de conservação da flora vascular.

Foram encontradas 31 espécies ameaçadas de extinção ao nível mundial, nacional e/ou estadual. Algumas delas merecem destaque por terem sido enquadradas em graus de ameaça mais severos, como *Ilex taubertiana*, uma espécie rara e restrita a florestas em altas altitudes, é citada como Presumivelmente Extinta (EX) no Estado de São Paulo.

Outras espécies que merecem destaque são: *Beilschmiedia emarginata*, *Ocotea odorifera* e *Myrcia crassifolia*, citada com em perigo para o Estado; *Araucaria angustifolia*, *Euterpe edulis*, *Dicksonia sellowiana*, em perigo no Brasil; *Plinia complanata* e *Vriesea hieroglyphica*, ambas criticamente em perigo no país.

Apesar do número relativamente alto de espécies exóticas ao PEJU (38 espécies exóticas, subespontâneas e/ou introduzidas), a ocorrência de indivíduos destas espécies esteve sempre associada a áreas de antiga ou presente ocupação humana (e.g. pastos/cultivos abandonados, entorno de edificações e borda de estradas).

Dentro do tema vegetação e flora, foram percorridas 10 trilhas, além de registros e coletas avulsas realizadas nas beiras de estrada. A grande maioria das trilhas percorridas quase sempre apresentaram alta riqueza e alto número de espécies ameaçadas e endêmicas. Não houve nenhuma trilha onde não tenham sido registradas ao menos seis espécies ameaçadas ou endêmicas. Isso faz com que estes sítios possuam, de uma maneira geral, prioridades de conservação da flora vascular de alta a extrema.

Exceções foram feitas para as trilhas que percorrem fitofisionomias raras, consideradas de extrema prioridade para a conservação. Estas fisionomias correspondem à Floresta Ombrófila Densa Submontana (Ds) e os trechos bem conservados de Floresta Ombrófila Densa Montana acima de 1.000 m de altitude (referidos aqui como Dm/Di).

Além da raridade dos ecossistemas, estas áreas apresentaram níveis elevados de endemismo e de espécies ameaçadas, além de abrigarem altos valores de espécies exclusivas.

### 3.2.2 Fauna

#### Avifauna

A lista total de espécies do PEJU e área de abrangência, considerando as 244 citadas em bibliografia, passa a ter 258 espécies, sendo 228 com registro confirmado para o interior da UC e 30 são de provável ocorrência.

Dentre estas espécies, dez tratam-se de novos registros para o PEJU, sendo que nove espécies antes consideradas como de provável ocorrência foram confirmadas. Ainda, quatro espécies são novos registros para a área de abrangência.

Destaca-se o elevado grau de endemismo das aves no PEJU e área de abrangência, com 107 espécies endêmicas da Mata Atlântica, que representam cerca de 50% do total de aves endêmicas desse bioma (Stotz et al. 1996).

Em relação ao *status* de conservação, 35 espécies são consideradas ameaçadas (16) ou quase ameaçadas de extinção (19) em ao menos uma das listas consultadas (IUCN, 2008; MMA, 2003; SMA-SP, 2008). Este número representa 14% do total de espécies listadas para o PEJU e área de abrangência. É interessante ressaltar que 75% das aves ameaçadas ou quase ameaçadas são também endêmicas.

Uma ave citada como criticamente em perigo no Estado de São Paulo, categoria que indica aquelas que sofrem o maior grau de ameaça, é o sabiá-pimenta *Carpornis melanocephala*, endêmico da Mata Atlântica, identificado através de vocalização, presente nas trilhas da represa da PCH Jurupará e da Pedreira. Esta é uma espécie rara, de alta sensibilidade a perturbações e de alta prioridade de conservação (Stotz et al. 1996).

Outra espécie altamente ameaçada, citada como em perigo no Estado de São Paulo, é o endêmico jaó-do-sul *Crypturellus noctivagus*, considerado até então como de possível ocorrência no PEJU, foi registrado uma única vez durante a amostragem em campo por meio de sua vocalização, em Floresta Ombrófila Densa Montana.

Quatorze espécies são citadas como vulneráveis nas listas consultadas, sendo onze de ocorrência no PEJU e três na área de abrangência. Entre estas últimas estão o gavião-pombo-pequeno *Leucopternis lacernulatus*, o gavião-pega-macaco *Spizaetus tyrannus* e o araçari-banana *Pteroglossus bailloni*, espécies ainda sem registro para o PEJU. Dentre as aves registradas em campo, destacam-se o macuco *Tinamus solitarius*, o sabiá-cica *Triclaria malachitacea*, o não-pode-parar *Phylloscartes paulista*, a araponga *Procnias nudicollis* e o pavó *Pyroderus scutatus*.

Merece destaque o registro no PEJU da saracuruçu *Aramides ypecaha* (Rubim, 2004), considerado o primeiro e único registro para o Estado de São Paulo (CEO, 2009). Segundo CEO (2006) não foi feita documentação do registro, sendo que a ave foi apenas ouvida e identificada por comparação posterior com voz gravada da espécie. Como tem ocorrência nos Estados vizinhos de Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Paraná, sua ocorrência no Estado de São Paulo é muito provável.

Em relação às espécies exóticas, cabe mencionar duas espécies que vêm expandindo sua distribuição geográfica no Estado de São Paulo e foram registradas no interior da UC, por Rubim (2004). São elas o pombão *Patagioenas picazuro* e a pomba-de-bando *Zenaida auriculata*. É provável que estas espécies estejam estabelecidas nas áreas de ambientes abertos e antropizados do PEJU e área de abrangência.

Quanto às espécies consideradas cinegéticas, ou seja, aquelas que pertencem ao grupo das aves geralmente caçadas, segundo Steffler et al. (2004), no PEJU foi encontrado um menor número de espécies e densidade destas aves em relação a outras áreas vizinhas na Serra de Paranapiacaba, fato atribuído à caça e à retirada de palmito.

### Mastofauna

O levantamento realizado durante os dez dias de coleta de dados primários não resultou em novos registros para o PEJU. Foram registradas no total 69 espécies de mamíferos terrestres, todas elas espécies comuns e usualmente abundantes em sua área de ocorrência.

Apenas no caso dos quirópteros, o presente levantamento representa uma contribuição nova: ainda não haviam sido realizadas coletas de morcegos na área do PEJU. As 25 espécies registradas são, no entanto, de ocorrência esperada para o Parque, dada sua área de distribuição. No entanto, é possível que novas espécies venham a ser registradas para o PEJU em levantamentos futuros, e, além disso, pouco se sabe sobre sua distribuição e densidades dentro do PEJU.

Foram registradas, no total, 94 espécies, entre pequenos mamíferos, médios e grandes mamíferos e quirópteros. Destes, 36 são pequenos mamíferos (massa <3 kg), pertencentes às Ordens Rodentia, Marsupialia e Lagomorpha, 33 são mamíferos de médio e grande porte, pertencentes às Ordens Artiodactyla, Perissodactyla, Xenarthra, Carnívora e Rodentia, e 25 são morcegos (Ordem Chiroptera).

Ao todo foram registradas 36 espécies de pequenos mamíferos, sendo 11 marsupiais, 23 roedores e dois lagomorfos. Entre elas encontram-se espécies arborícolas, como as cuícas do gêneros *Gracilinanus* e *Micoureus* e o equímideo *Phyllomys nigrispinus*, de hábitos aquáticos, como *Chironectes minimus*, e de hábitos terrestres, como os roedores cricetídeos dos gêneros *Akodon* e *Thaptomys*, a preá *Cavia* sp. e as duas espécies de lagomorfos registradas.

Em sua maioria as espécies são típicas da Mata Atlântica, muitas vezes com a distribuição restrita a este bioma, mas foram registradas também espécies de áreas mais abertas e distribuição através do cerrado, como *Micoureus demerarae* e *Cavia* sp.

As espécies de mamíferos de médio e grande totalizam 33, distribuídas em 19 famílias. Dividem-se em espécies típicas de Mata Atlântica, como o mono-carvoeiro *Brachyteles arachnoides*, e espécies de ampla distribuição, encontradas em diversos biomas sul-americanos, como o tamanduá, a capivara e todos os membros da Ordem Carnívora presentes.

Estão presentes no Parque pelo menos 25 espécies de quirópteros, onde predominam as espécies de distribuição ampla, padrão comum dentro desta ordem, mas pelo menos uma espécie, *Myotis ruber*, tem distribuição restrita.

Foram registradas 14 espécies ameaçadas ou vulneráveis na área do PEJU. Entre elas destaca-se o mono-carvoeiro, *Brachyteles arachnoides*, que embora já tenha sido registrado na área do Parque (Aguirre, 1971; Lane, 1990; Martuscelli *et al.*, 1994; Strier e Fonseca, 1996-1997), não tem relatos ou evidências diretas de presença na região nos últimos anos. A comprovação de sua presença na área através de avistamento, preferencialmente com fotos, poderia ser o primeiro passo no sentido do desenvolvimento de projetos de conservação da espécie no PEJU.

Três espécies dentre as 94 registradas para o PEJU não são nativas da região, como o rato cinzento, *Rattus rattus*, a lebre-européia, *Lepus europaeus* e o rato do banhado, *Myocastor coypus*. Nenhuma destas espécies foi registrada em densidades altas, ou amplamente distribuída no PEJU. Considera-se que embora devam ser monitoradas, não representam uma preocupação prioritária. Duas delas estão associadas à degradação do ambiente ou a presença de humanos.

Apenas duas espécies de mamíferos foram consideradas endêmicas, dentre as 94 registradas para o PEJU: o mono-carvoeiro, e o roedor equímideo de hábitos arborícolas *Phyllomys nigrispinus*, espécie de hábitos pouco conhecidos e considerada rara em inventários. É possível que esta espécie seja abundante no PEJU.

## Herpetofauna

Através de dados secundários, coleções científicas e o levantamento de dados primários (AER) foram listadas 161 espécies com ocorrência para a região do PEJU. Destas, 66 são anfíbios, 76 serpentes, três anfisbenas, 14 lagartos e duas tartarugas.

Do total de espécies, apenas 46 tiveram seus registros confirmados para o interior do PEJU, 39 espécies de anfíbios, sendo seis exclusivas dos dados primários, cinco espécies de serpentes e duas espécies de lagarto.

A posição geográfica da região do PEJU, entre a vertente interior da Serra de Paranapiacaba e a vertente voltada para o planalto, possibilitam um intercâmbio de espécies de influência do planalto e cerrado e representantes típicos da Mata Atlântica do Sudeste.

Dentre as 161 espécies registradas para a região do PEJU, 6% das espécies são conhecidas somente para o Estado de São Paulo, 23% das espécies ocorrem na região Sudeste e alguns Estados adjacentes e 59% das espécies apresentam ampla distribuição dentro e fora do Domínio Tropical Atlântico.

Dos 66 anfíbios registrados para a região do PEJU apenas uma espécie da ordem Gymnophiona a cobra cega, *Siphonops paulensis* foi registrada. A ordem Anura, a mais diversa entre os anfíbios, teve 65 espécies distribuídas em 12 famílias.

O levantamento dos dados secundários e o estudo em campo resultaram na identificação de 95 espécies de répteis, sendo três anfisbenas, 14 lagartos, 76 serpentes e duas tartarugas. A diversidade encontrada na região do PEJU é superior ao PESH e PECB com, aproximadamente 50 e 31 espécies respectivamente.

A região do PEJU registrou um total de 17 espécies de lagartos entre anfisbenas e lagartos. Essa riqueza pode ser considerada elevada para a Mata Atlântica do Sudeste, localidade como PECB e PESH tem respectivamente nove e cinco espécies cada.

Quanto ao seu estado de conservação, 13 espécies estão presentes nas listas de espécies ameaçadas. O registro destas espécies para dentro do PEJU não foi confirmado em campo, entretanto sua ocorrência no PEJU é altamente provável, uma vez que o Parque abriga extensas áreas conservadas que proporcionam ambientes adequados a tais espécies.

Nenhuma espécie de anuro consta das listas de espécies ameaçadas do Estado de São Paulo e do Brasil. Os répteis apresentam três espécies relacionadas nas listas de espécies ameaçadas como efetivamente ameaçadas.

A serpente *Corallus cropanii*, considerada uma das serpentes mais raras do mundo, inserida na lista das espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção (MMA, 2003), no status “ criticamente em Perigo”, e na lista do Estado de São Paulo, no status “ Em Perigo”. Somente quatro exemplares são conhecidos desta espécie coletados em grandes intervalos de tempo nos anos de 1953, 1960 e 2003.

No PEJU, foram encontradas 28 espécies de anuros endêmicas, e 14 espécies endêmicas de répteis. Foram registradas espécies exóticas para a região do PEJU como o lagarto *Hemidactylus mabouia*, conhecido popularmente como lagartixa-de-parede, sempre associada à ocupações, e a rã-touro *Lithobates catesbeianus*, que não foi registrada para o interior do PEJU, mas se faz presente no entorno. Caso a rã-touro seja registrada dentro do PEJU, devem ser adotadas medidas para impedir seu avanço, prevenindo assim danos às populações locais.

Embora duas espécies de serpentes do cerrado brasileiro consideradas invasoras, *Corallus durissus* e *Liotyphlops beui*, não terem seu registro confirmado no PEJU, estão presentes no entorno. Como são resultado da intensa supressão da vegetação nativa do Estado de São Paulo, as áreas de campos antrópicos espalhadas pela UC possibilitam o avanço de tais espécies, porém não apresentam impactos diretos para a herpetofauna local.

## Ictiofauna

Levando-se em conta as relações mais completas sobre a composição da ictiofauna apresentadas para a bacia do rio Ribeira de Iguape, constituídas pelas listas das espécies de peixes elaboradas por Bizerril & Lima (2000) e Oyakawa et al. (2006), somadas aos estudos realizados pela CBA (Cnec, 2008) nos reservatórios das quatro UHE limítrofes ao PEJU, mais os trabalhos do SinBiota de Oyakawa e de Barrella, associados aos dados obtidos neste Plano de Manejo (fevereiro de 2009), há um total de 123 espécies de peixes.

Trabalhos de levantamento da ictiofauna realizados no interior do PEJU (Oyakawa, 2001; CBA-Cnec, 2008) e áreas do entorno envolvendo as drenagens que se dirigem a UC (Barrella, 2002; Barrella, 2003; Oyakawa, 2001 e Oyakawa, 2002) em rios, riachos, córregos e nos reservatórios das UHE da CBA, somadas às entrevistas realizadas durante este Plano de Manejo, revelaram um total de 74 espécies de peixes. Porém, deste total de 74 espécies, não é possível afirmar que todas ocorrem em corpos d'água dentro da UC do PEJU.

Pode-se afirmar que somente parte destas espécies podem estar presentes nos corpos d'água do Parque, como as levantadas pelos trabalhos da CBA (Cnec, 2008) e parte das coletas realizadas por Oyakawa (2001 a) e Barrella (2002 b). Sendo assim, aponta-se a ocorrência comprovada de 42 espécies de peixes no PEJU até o momento.

Devido ao alto índice de atividades humanas, sobretudo no entorno do PEJU, há fortes impactos em sua rede hidrográfica, sendo um dos maiores causado pela existência de quatro grandes barramentos que transformaram partes do rio Juquiá e rio do Peixe em ambientes lóticos em lênticos.

Também observa-se impactos gerados pela ocupação humana, tais como o lançamento de efluentes domésticos, assim como a existência de atividades agropecuárias (suinocultura e piscicultura), que acarretam significativa alteração da qualidade das águas, comprometendo a ictiofauna nativa. Esta situação é agravada pela grande quantidade de espécies exóticas de peixes introduzidas, assim como espécies nativas translocadas de outras bacias hidrográficas brasileiras.

Do total de espécies translocadas e/ou introduzidas, oito tipos podem ser considerados como espécies alóctones, nativas de outras bacias hidrográficas, conforme dados do Clöffsca (2003); Langeani et al. (2007) e Oyakawa et al. (2006), com ocorrência natural na região do Alto-Paraná, Paraná-Paraguai e bacia Amazônica, e deve ser resultante de possíveis escapes de pisciculturas, sítios ou peixamentos realizados diretamente nos corpos de água das represas.

A região também foi povoada com pelo menos seis espécies exóticas, entre carpas, tilápias e o black-bass. A presença destes peixes também é maciça nas áreas alteradas constituídas, principalmente, pelos lagos dos barramentos do rio Juquiá e do rio do Peixe.

No conjunto de peixes amostrados para a área do PEJU, verificou-se a ocorrência de 14 espécies não nativas, perfazendo um total de 33%, ou seja, 1/3 das 42 espécies levantadas.

Cerca de 50% das espécies apontadas como ocorrência comprovada no PEJU foram classificadas como onívoras, ou seja, capazes de sobreviver em ambientes alterados utilizando eficientemente diversos recursos alimentares, mesmo não sejam usuais à sua dieta.

Segundo Karr (1981), a proporção esperada de onívoros em uma comunidade de peixes equilibrada é de até 20%, podendo chegar até o limite máximo de 45%. Neste caso pode-se afirmar que a ictiofauna, em relação à estrutura trófica, encontra-se acima do limite do equilíbrio, demonstrando grande alteração dos habitats aquáticos e baixa qualidade dos ecossistemas aquáticos.

Este resultado também se deve ao fato de grande parte da comunidade ictiíca ter sido amostrada nos reservatórios das UHE limítrofes ao PEJU. Entretanto, nas áreas inalteradas e livres da interferência antrópica do PEJU, deve haver boa diversidade de espécies nativas devido à maior integridade e particularidade dos habitats.

Das 74 espécies que ocorrem na área do PEJU e área de abrangência, três espécies constam das listas de espécies ameaçadas: *Isbrueckerichthys duseni*, *Pseudocorynopoma heterandria* e *Scleromystax prionotus*). Já para as 42 espécies com ocorrência comprovada na área do PEJU, apenas uma espécie consta na lista das espécies ameaçadas do Estado de São Paulo: *Isbrueckerichthys duseni*, enquadrada na categoria de espécie vulnerável.

Com relação às espécies autóctones, existem 27 espécies com ocorrência comprovada na área do PEJU. Apesar do alto grau de endemismo existente na bacia do rio Ribeira de Iguape (Oyakawa et al., 2006), poucas espécies autóctones figuram entre os tipos endêmicos, totalizando 10% do total de espécies com ocorrência comprovada na área do PEJU.

Cerca de 40% das espécies autóctones do PEJU tem distribuição mais ampla dentro do território nacional, e o restante, 45%, tem ocorrência regional, sendo que muitas ainda não foram nominadas, dificultando o delineamento de suas áreas de distribuição originais.

Com base na relação das espécies autóctones com ocorrência comprovada na área do PEJU, não foi constatada a presença de espécies grandes migradoras ou que realizem extensos deslocamentos para fins reprodutivos ou de alimentação. Pequenos deslocamentos devem ser realizados, principalmente, pelos membros da família Characidae, que devem ascender pelos rios e riachos, como pelos cursos d'água que chegam às represas durante o período de chuvas.

A partir da análise dos dados e informações do conjunto ictiíco do PEJU, é possível afirmar que a ictiofauna está bastante descaracterizada, especialmente nos limites da UC, nas áreas constituídas pelos lagos das usinas hidrelétricas. O fator que mais contribui para este quadro é o problema da introdução de espécies exóticas e nativas de outras bacias hidrográficas brasileiras, algumas das quais também foram registradas na parte interna do PEJU.

## Pesca

A atividade da pesca é bem arraigada entre os visitantes, ocupantes do PEJU e funcionários da CBA. Com base nos trabalhos de campo, foi possível verificar que as represas da UHE Cachoeira do França e PCH Jurupará são as que reúnem o maior número de pescadores e frequentadores.

A primeira por ser a maior de todas e ter fácil acesso por estradas de terra e, a segunda, por aparentemente, ter maior densidade de peixes como as espécies fitoplanctófagas e oportunistas, devido ao alto grau de eutrofização da água.

Existem 25 espécies de peixes com grande interesse para a prática da pesca amadora no PEJU. De acordo com as entrevistas realizadas com pescadores, as espécies de maior interesse são os lambaris, traíra, black-bass, cará, bagre jundiá, carpas, e as saicangas.

Foi constatado que existem pescadores que se utilizam de práticas e petrechos não permitidos, como o uso de redes e tarrafas, além do uso múltiplo de varas de bambu, num sistema conhecido por “anzol de galho”. Não há respeito ao período de piracema das espécies nativas, sendo que a pesca é praticada durante o ano todo, sem distinção.

As represas visitadas contam com infra-estrutura voltada a atender o público de pescadores, como pesqueiros e marinas de propriedades particulares.

## Piscicultura

As atividades de criação de peixes na área do PEJU e entorno, podem ser divididas basicamente em dois tipos: criações de ocupantes dentro da UC, cuja finalidade é a recria e engorda de alevinos e juvenis para o lazer e consumo próprios, e o dos cultivos em grande escala para a venda de peixes vivos, destinados basicamente ao abastecimento de pesque-e-pagues, situados nos municípios próximos ao Parque.

Durante o trabalho de campo pode-se verificar que não há controle destas atividades no PEJU e entorno. Os principais problemas gerados pelas atividades de piscicultura são a poluição dos cursos d'água e a introdução involuntária ou voluntária, de espécies de peixes exóticas ou translocadas.

Nas pequenas propriedades ou ocupações existentes na UC, as criações podem ser consideradas de pequeno porte, e por estarem voltadas para o lazer e consumo dos próprios criadores, costumam responder pelas introduções em maior quantidade de espécies translocadas, já que demonstram interesse por espécies de peixes que estão “na moda”.

Embora os cultivos em larga escala realizados em viveiros escavados tenham diminuído sensivelmente na bacia do rio Ribeira na última década, ele ainda é praticado em algumas ocupações existentes no PEJU e entorno. Nos últimos anos, o cultivo de peixes ganhou novo impulso através da utilização do sistema de recria e engorda em tanques-rede.

Nota-se uma grande concentração deste tipo de atividade na represa da PCH Jurupará (320 unidades de tanques-rede), que conta com três grandes piscigranjas: cultivo no bairro do Rio do Peixe, Sítio Cachoeira da Fumaça e Fazenda Kiri. O excesso e sobras de rações contribuem com o processo de eutrofização das águas da represa da PCH Jurupará.

## Caracterização da Biodiversidade

Como resultado da avaliação da biodiversidade do PEJU e área de abrangência, foi encontrado um total de 1.144 espécies (230 famílias), cuja distribuição entre os grupos avaliados é apresentada na Tabela 7.

**Tabela 7.** Resumo dos principais resultados da avaliação da biodiversidade referentes aos dados disponíveis para o PEJU e sua área de abrangência.

Grupo	Total de espécies	Ameaçadas	Endêmicas	Exóticas
Flora e vegetação	557	31	41	38
Fauna	587	46	141	19
Avifauna	258	16	107*	0
Mastofauna	94	14	2	3
Herpetofauna	161	13	28	2
Ictiofauna	74	3	4	14
<b>Total geral</b>	<b>1.144</b>	<b>77</b>	<b>182</b>	<b>57</b>

\* para as aves, endemismo foi considerado como espécies exclusivas da Mata Atlântica.

Obs.: As espécies ameaçadas se referem ao total de espécies ameaçadas em qualquer grau de ameaça ou escala (mundial, nacional ou estadual) e, as endêmicas às espécies com distribuição regional ou mais restrita. Dentro das espécies exóticas estão incluídas também as introduzidas, subspontâneas e translocadas.

As atividades da AER resultaram no registro de 687 espécies (421 flora + 266 fauna), dentre as quais houve 335 novos registros para o PEJU (303 flora + 32 fauna). Para a fauna a maior parte dos novos registros eram aves (14 espécies), anfíbios (8) e morcegos (6), com destaque especial para duas aves vulneráveis no Estado de São Paulo, o curió *Sporophila angolensis* e o azulão *Cyanocompsa brissonii*, e duas espécies de anfíbios endêmicos, *Dendropsophus werneri* e *Phasmahyla cochranæ*.

Mesmo sendo aparentemente alto, este valor total de espécies certamente subestima a real diversidade do PEJU. Apesar do número total de registros para a fauna (587 espécies) ter sido relativamente próximo ao encontrado no PESH e no PCB (674 e 559 espécies, respectivamente), os registros da flora vascular do PEJU (557 espécies) foram sensivelmente menores do que o encontrado nas mesmas UC (aprox. 1.200 e 1.100 espécies vegetais, respectivamente).

Isto reflete o desconhecimento da flora do PEJU, principalmente, no tocante à riqueza de ervas, lianas e epífitas, incluindo pteridófitas. Quanto à fauna, grupos que merecem prioridade de futuros levantamentos são os pequenos mamíferos, morcegos, cobras e lagartos, grupos estes que foram sub-amostrados durante a AER ou cuja maioria das espécies não teve sua ocorrência confirmada para o interior do PEJU.

Do total de espécies registradas para o PEJU até o presente momento (1.144), foi encontrado um total de 77 espécies ameaçadas, 182 endêmicas e 57 espécies exóticas, invasoras ou translocadas.

## Ameaças e Vetores de Pressão à Biodiversidade

Dentre os principais vetores de pressão sobre a biodiversidade do Parque estão a caça e captura de animais silvestres, extração ilegal de palmito, presença de animais domésticos, atividades agropecuárias e ocupação humana, ameaças à herpetofauna, turismo não fiscalizado, introdução e translocação de espécies de peixes, pesca com equipamentos e em épocas proibidas, poluição de água nos tributários (piscicultura e agricultura).

Durante os levantamentos de campo no PEJU, registrou-se a presença de caçadores, tanto através de vestígios como trilhas, esperas, armadilhas e cevas, como através de relatos de moradores e funcionários do Parque. Entre os fatores que facilitam a ocorrência da caça no PEJU estão a presença de habitantes dentro da área do Parque, com a irradiação de trilhas a partir dos núcleos formados por ocupações, bem como a dificuldade na fiscalização da movimentação de pessoas e atividades por elas desenvolvidas.

A extração ilegal do palmito-juçara é bastante comum na UC, principalmente nas áreas menos fiscalizadas do PEJU, constituindo uma importante ameaça à estrutura e dinâmica das florestas do PEJU. Cabe destacar a ausência até o momento no PEJU da jacutinga *Aburria jacutinga*, espécie extremamente ameaçada e atualmente rara, cuja preferência pelo palmito é evidente (Sick, 1997).

A presença de animais domésticos, como vacas, cavalos, cães e gatos, é outro problema constante no PEJU, geralmente mantidos soltos e associados com as populações humanas que ocupam o Parque, trazem grande impacto sobre a fauna silvestre.

Uma das particularidades do PEJU é a relativamente intensa ocupação humana em seu interior, que vai desde moradores tradicionais até veranistas, trazendo influências negativas visíveis, como a transformação e manutenção de ambientes florestais em áreas de usos humanos como casa, pastos ou plantações, fragmentado assim a paisagem do Parque e diminuindo ou até extinguindo a biodiversidade.

Ameaças à herpetofauna do PEJU também são observadas, devido à supressão da vegetação que acaba com os recursos necessários à sobrevivência das espécies, e também à presença de agrotóxicos utilizados nas proximidades do Parque, em especial na ZA.

O turismo sem as devidas instruções também pode gerar impactos indesejáveis, como a coleta de espécimes da vegetação, a destruição de microhabitats, e o depósito de detritos, todos podendo levar ao empobrecimento local da biodiversidade.

A introdução e translocação de espécies de peixes alóctones à rede hidrográfica do PEJU também constitui-se numa ameaçada, e conforme já constatado compõe 33% da ictiofauna local. Estas espécies competem por habitats, abrigos e alimentos com a ictiofauna nativa, constituindo-se num grande vetor de pressão negativa sobre o PEJU. Assim também a pesca com equipamentos e em épocas proibidas causam fortes impactos na ictiofauna nativa e/ou alóctone.

Outro impacto no PEJU é a poluição dos rios, riachos, lagos e represas gerado pelas atividades de piscicultura, suinocultura e agricultura. Principal destaque fica por conta da eutrofização dos corpos d'água pelo lançamento de efluentes compostos pelas fezes e excretas dos animais, além de restos de comida e sobras de ração. Também ocorre poluição dos solos e da água por agrotóxicos e pesticidas usados na lavoura.

### 3.3 Avaliação do Meio Antrópico

#### 3.3.1 Ocupação Antrópica, Sócio-economia e Vetores de Pressão

O PEJU localiza-se nos municípios de Ibiúna e Piedade, os quais são integrantes da Região Administrativa de Sorocaba (RAS - e de Governo), composta por 79 municípios, sendo a terceira área de maior concentração populacional de todo o Estado, integrando também o município de Tapiraí, limítrofe ao Parque. Os demais municípios inseridos no raio de 10 km da UC são Miracatu e Juitiba.

Tais unidades territoriais são propulsoras de grandes vetores de pressão (por meio de um vasto sistema viário que dinamiza fluxos econômicos e migratórios, áreas industriais, conurbação urbana) sobre a integridade física e preceitos de conservação da biodiversidade que estão no âmago da criação do PEJU.

Tem-se sobre os limites do PEJU e área de abrangência, municípios que reproduzem toda uma dinâmica econômica e social inerente a grandes centros urbanos (Juitiba, Ibiúna e Piedade - RMSP e RAS entre outros) que acabaram por ter um crescimento econômico e demográfico diferenciados, possuindo indicativos considerados mais “modestos” (Tapiraí e Miracatu). Fato este que acaba por refletir significativa disparidade em termos comparativos no âmbito econômico, demográfico e nos indicadores sociais entre estes municípios.

A dinâmica populacional na região, considerando a última década, deu-se com taxas de crescimento demográfico muito próximas das médias estaduais. Em relação ao perfil econômico dos municípios analisados, como fenômeno comum, tem-se a maior participação do setor de serviços (incluindo o comércio) contra os setores industrial e agropecuário.

A correlação dos PIB municipais, denota que Ibiúna possui um maior poder econômico em relação aos demais municípios analisados. No entanto, este fator não remete diretamente aos indicativos de renda salarial média, onde Piedade possui os melhores indicadores, seguidos de Ibiúna, porém, abaixo das médias estaduais.

A área de abrangência do PEJU, por concentrar atividades agropecuárias, apresenta níveis de renda média inferiores às médias apresentadas, especialmente em relação ao município de Ibiúna, onde, mais de 60% dos ocupantes do PEJU tem renda média de até dois salários mínimos.

Ademais, a expansão exacerbada de núcleos urbanos dos municípios analisados, como a implantação de novos loteamentos pode esbarrar nas restrições legais impostas nos zoneamentos (no que tange principalmente ao uso e ocupação do solo) dispostos nos Planos Diretores locais que, de maneira geral, procuram “disciplinar” o ordenamento territorial. Obviamente as diretrizes impostas pela força da lei podem ser descumpridas ou mesmo ignoradas por práticas ilegais de especulação imobiliária, sendo este um cenário comum na área de abrangência do PEJU.

Entendeu-se como influência direta os municípios que possuem área no perímetro da UC, tais como, Ibiúna e Piedade, além dos municípios considerados como de influência indireta, sendo aqueles que possuem apenas áreas limítrofes com o PEJU, não possuindo área no interior da UC, tais como, Juitiba, Tapiraí e Miracatu.

Os setores norte, noroeste e nordeste (Piedade e Ibiúna), correspondem às porções territoriais que abrigam os maiores vetores de pressão diretos sobre o PEJU e área de abrangência, sobretudo, em função do processo de urbanização e expansão territorial crescente, além do aumento populacional dos municípios de Ibiúna e Piedade nos últimos decênios.

Estes fatores integrados remetem ao advento da criação de novos loteamentos e ao parcelamento do solo (desmembramento de grandes propriedades rurais em unidades menores).

No entanto, mesmo nos municípios de influência indireta (JQUITIBA, Tapiraí e Miracatu) foram identificados vetores de pressão antrópica como a presença de vias de acesso ao PEJU (estradas, caminhos), ocupações na área de abrangência, presença de atividades com cunho comercial e turístico, entre atividades e mesmo políticas públicas que afetam de forma direta e indireta a integridade dos limites físicos e preceitos quanto à conservação da biodiversidade da UC.

De maneira geral, a ocupação existente no PEJU ocorre de forma esparsa territorialmente, em pequenos núcleos de povoamento, identificados como Itaguapeva, ao norte, e Juquiá-Bonito, na porção leste da UC.

Não obstante, existe também de maneira significativa, o uso da área e, sobretudo, de seus recursos hídricos pela CBA e Faixa Azul Indústria de Móveis para Escritório, possuidoras de instalações para geração e transmissão de energia elétrica.

Pelo contingente populacional e total de ocupações levantadas no Núcleo Itaguapeva, as formas de uso e ocupação da terra predominantes outrora, exerceram significativa pressão aos propósitos de conservação do PEJU. No entanto, encontram-se em um processo gradativo de estagnação devido às ações de fiscalização e êxodo de ocupantes. O núcleo Juquiá-Bonito também é consideravelmente povoado.

De maneira geral, pode-se aferir que o perfil socioeconômico dos ocupantes destes dois núcleos (Itaguapeva e Juquiá-Bonito) são de baixa renda mensal, predominantemente migrantes.

Dentre os que não ocupam diretamente as posses, muitos residem em áreas urbanas e mantêm tais ocupações como "sítios de lazer/veraneio", quase na totalidade com benfeitorias rústicas e em estado de conservação considerados de regular a ruim, exceção aos ocupantes estrangeiros (Itesp, 2008/2009).

### 3.3.2 Patrimônio Histórico-Cultural Material e Imaterial

Foram identificados no PEJU dois sítios arqueológicos multicomponenciais, ou seja, que reúnem vestígios de mais de uma ocupação humana (no caso, vestígios tanto de ocupação indígena pré-colonial, como de ocupação histórica).

Estes sítios receberam o nome dos bairros rurais onde se localizam (Sítio Arqueológico dos Paulo e Sítio Arqueológico do Rio Bonito). Foi ainda cadastrada uma Área de Interesse Arqueológico, apresentando características paisagísticas altamente potenciais à ocupação humana.

O bairro dos Paulo guarda remanescentes construtivos com técnicas tradicionais que remetem ao início do século XX, constituindo um dos primeiros assentamentos ocorridos na região, reunindo elevado potencial informativo sobre o comportamento sócio-cultural dos segmentos sociais que ocuparam a área atualmente reconhecida como Parque Estadual do Jurupará.

O Sítio do Rio Bonito refere-se a um sítio arqueológico multicomponencial, de natureza arqueológica pré-colonial e histórica. Ocorrem na área fragmentos de faiança, metal, vidro e restos construtivos (alicerces em pedra e telhas capa e canal) associados às primeiras residências do bairro, implantado na região no início do século XX.

Cabe ressaltar que este tipo de ocupação foi pouco estudado no Estado de São Paulo, podendo fornecer mais informações sobre o cotidiano doméstico e comportamento sócio cultural dos segmentos sociais que ocuparam a área atualmente delimitada como PEJU.

Os vestígios arqueológicos identificados na área do PEJU, e que remetem à ocupações indígenas pré-coloniais, são representados por peças líticas lascadas. Foram identificadas dispersas em dois bairros rurais presentes no Parque, nos bairros dos Paulo e Rio Bonito.

Embora se conte com uma coleção bastante reduzida (não mais do que 10 peças no total), suas características tecnológicas, morfológicas e estilísticas sugerem relação com a tradição Umbu. A tradição Umbu reúne sítios relacionados aos grupos caçadores-coletores mais antigos, de fato, os primeiros ocupantes do planalto paulista. As datas mais antigas são de 9.000 a 9.500 anos.

Alguns grupos caçadores e coletores remanescentes teriam ocupado as áreas periféricas, como o vale do Ribeira de Iguape e mesmo a Serra do Mar, excessivamente íngremes para o padrão dos grupos ceramistas. É possível que os sítios líticos identificados no PEJU se encaixem, portanto, neste contexto.

Além dos sítios arqueológicos, os trabalhos de campo desenvolvidos no âmbito deste Plano de Manejo, possibilitaram o reconhecimento de espaços que, em função de suas características ambientais, se configuram como áreas de interesse arqueológico, como é o caso do terraço fluvial do rio Sumidouro. Não foram identificados vestígios em superfície, ou mesmo inscrições rupestres nos blocos. Todavia, é possível que escavações arqueológicas revelem a presença de vestígios enterrados.

Como vértice central e organizador do patrimônio histórico e cultural, foi fundamental o trânsito entre as comunidades presentes na região, como as comunidades dos Paulo, do Rio Bonito, da família Boava, a fim de observar como cada grupo social se relaciona com o patrimônio, sendo identificados no âmbito deste Plano de Manejo diversos bens edificados, bem como importantíssimos elementos da cultura material, e do conhecimento tradicional ou imaterial.

Finalmente, cabe ressaltar que os trabalhos de campo realizados neste Plano de Manejo não tiveram por objetivo esgotar o potencial da região, mas referem apenas uma amostragem do patrimônio arqueológico local, podendo inclusive existir outros sítios de natureza diversa presentes na área do PEJU.

## 4. Zoneamento

De acordo com as especificações do Roteiro Metodológico (Ibama, 2002), “o zoneamento constitui um instrumento de ordenamento territorial, usado como recurso para se atingir melhores resultados no manejo da UC, pois estabelece usos diferenciados para cada zona, segundo seus objetivos”.

O zoneamento é conceituado na Lei nº 9.985/00 (SNUC) como “definição de setores ou zonas em uma Unidade de Conservação com objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz”.

Para o PEJU foram definidas oito Zonas, além da Zona de Amortecimento, conforme apresentado na Tabela 8, **Mapa 3**. Zoneamento do PEJU e **Mapa 4**. Zoneamento e Zona de Amortecimento.

**Tabela 8.** Área total de cada zona no PEJU, expressos em hectares e porcentagem.

Zona	Área (ha)	Porcentagem (%)
Intangível	5.438,85	21,43
Primitiva	13.382,45	52,72
Uso Extensivo	54,86	0,22
Histórico-Cultural	--- <sup>1</sup>	---
Uso Intensivo	11,25	0,04
Uso Especial	54,83	0,22
Recuperação	5.994,71	23,62
Uso Conflitante	425,73	1,68
<b>TOTAL</b>	<b>25.382,72<sup>2</sup></b>	
Amortecimento	<b>117.529,04</b>	-

Notas: (1) Os sítios arqueológicos, bens edificados e bairros que representam a Zona Histórico-Cultural, e locados como pontos, apresentam-se sobrepostos as outras zonas, e, portanto, não foram contabilizadas na somatória da área total do PEJU. (2) O valor total de área do PEJU difere da área total da UC devido às áreas limítrofes ocupadas por corpos d'água.

### 4.1 Critérios de Zoneamento

Partindo-se dos conceitos oficialmente estabelecidos, as zonas do PEJU foram definidas utilizando-se critérios como representatividade, riqueza e diversidade de espécies, fragilidade ambiental, usos conflitantes, existência de sítios histórico-culturais e arqueológicos, atrativos para visitação pública, beleza cênica, assim como os critérios físicos mensuráveis, como relevo e grau de conservação da vegetação, foram os aspectos norteadores para a definição do zoneamento.

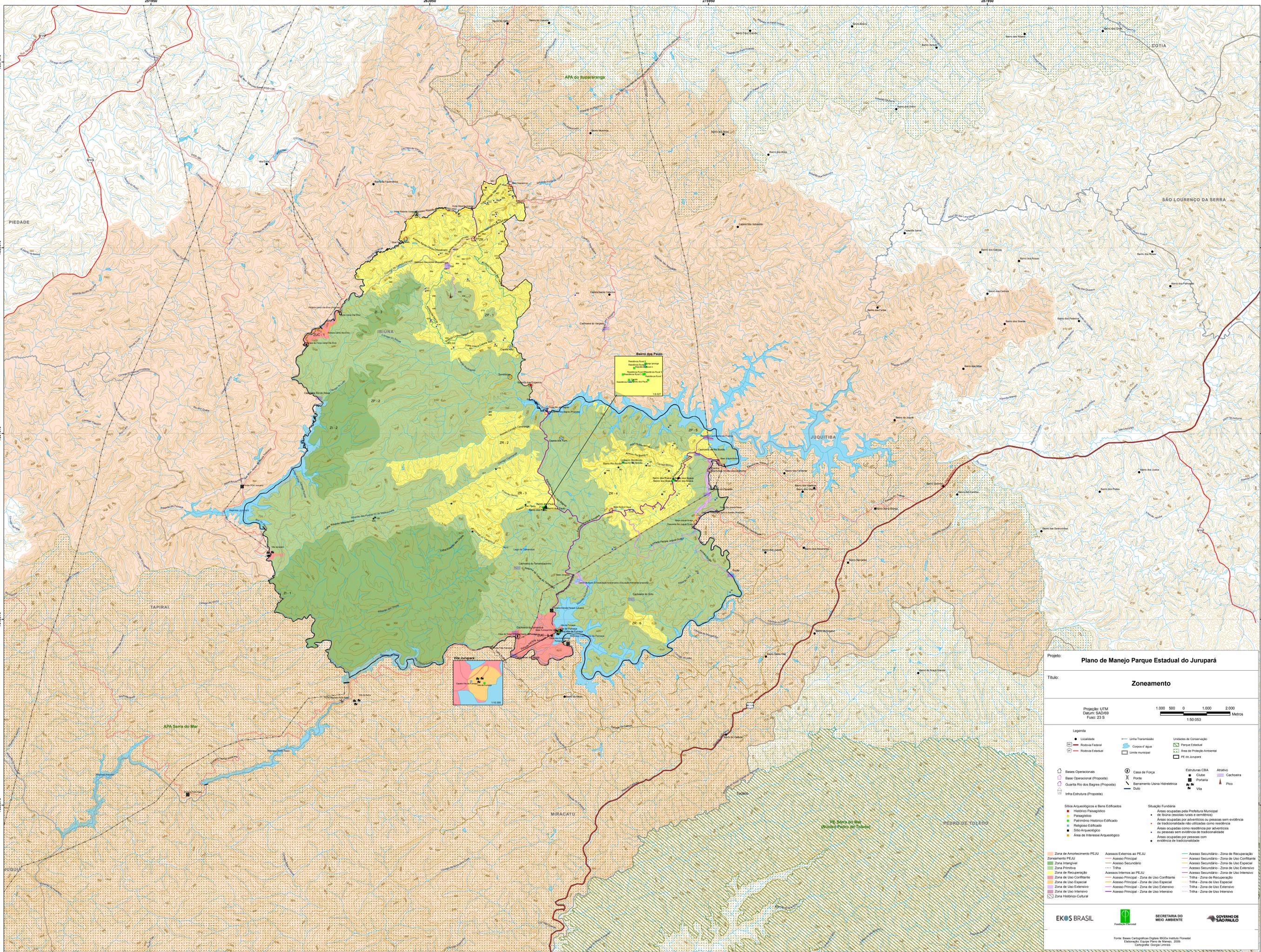
Para a delimitação das zonas foram aplicados, ainda, critérios de ajuste, como nível de pressão antrópica, acessibilidade, situação fundiária, gradação dos tipos de uso e estado de conservação (estágio de regeneração natural), percentual de proteção, limites geográficos identificáveis na paisagem e ocorrência de sítios arqueológicos identificados durante o diagnóstico em campo.

Adicionalmente, foram considerados critérios ambientais, sociais e culturais que caracterizam especificamente a realidade do PEJU, como:

1. Extensos contínuos de vegetação bem conservada;
2. Muitas áreas fragmentadas de vegetação em processo de regeneração natural;
3. Atrativos turísticos cujo uso já é freqüente;
4. Existência e trafegabilidade de sistema viário;
5. Áreas com pastagens e criadouros de espécies animais exóticas, como tanques de piscicultura;
6. Muitas áreas com concentração de ocupações, porém, a maioria sem uso agrícola e/ou agropecuário significativo.
7. Existência de territórios tradicionais seculares.

## 4.2 Normas Gerais

- A visitação pública ocorrerá somente em finais de semana e feriados e outros períodos definidos pela gestão. O horário de visitação pública na UC é no período entre 8:00 e 17:00.
- No que se refere aos ocupantes do PEJU, CBA e Faixa Azul Indústria de Móveis Ltda., o horário de circulação no PEJU é livre, visando atender às necessidades dos mesmos e de operação e manutenção dos empreendimentos hidrelétricos;
- A fiscalização deverá ser constante em todas as zonas visando diminuir a ação de caçadores, a coleta de palmito e outras espécies da flora, o fogo, a visitação irregular e outras formas de degradação ambiental; contudo, nas zonas de menor presença humana, como a intangível e primitiva, a proteção/fiscalização deve ser intensificada;
- O monitoramento ambiental das condições gerais de cada zona deve ter prioridade, visando futura revisão de seus respectivos limites;
- A coleta, retirada ou dano a espécimes nativos de fauna e flora, produto mineral, atributo histórico-cultural, arqueológico e paleontológico só poderão ser realizados mediante aprovação de projetos científicos desenvolvidos por pesquisadores autorizados;
- É proibida a circulação de indivíduos ou grupos não autorizados, notadamente portando qualquer tipo de instrumento de corte, de caça e pesca e armas de fogo;
- É proibida a circulação de veículos motorizados sem chapa de identificação;
- A velocidade máxima permitida em todos os acessos internos ao Parque deverá ser de no máximo 40 km/h, sendo a utilização de buzina proibida;



Projeto: **Plano de Manejo Parque Estadual do Jurupará**

Título: **Zonamento**

Projeção: UTM  
Datum: SAD569  
Fuso: 23 S

1:000 500 0 1.000 2.000  
Metros  
1:50.053

**Legenda**

<ul style="list-style-type: none"> <li>Localidade</li> <li>Rodovia Estadual</li> <li>Rodovia Municipal</li> <li>Base Operacional</li> <li>Base Operacional (Proposta)</li> <li>Quilta Rio dos Bagres (Proposta)</li> <li>Infra-Estrutura (Proposta)</li> <li>Sítios Arqueológicos e Bens Edifícios</li> <li>Histórico Paisagístico</li> <li>Paragisio</li> <li>Patrimônio Histórico Edificado</li> <li>Reliquia Edificada</li> <li>Sítio Arqueológico</li> <li>Área de Interesse Arqueológico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Linha Transmissão</li> <li>Corpo d'Água</li> <li>Linha Municipal</li> <li>Casa de Força</li> <li>Ponte</li> <li>Barramento Usina Hidrelétrica</li> <li>Duto</li> <li>Estufuras CBA</li> <li>Ativo</li> <li>Cubo</li> <li>Portaria</li> <li>Vila</li> <li>Ativo</li> <li>Cachoeira</li> <li>Pico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unidades de Conservação</li> <li>Parque Estadual</li> <li>Área de Proteção Ambiental</li> <li>PE do Jurupará</li> </ul>
--	---	--

**Situação Fundiária**

- Áreas ocupadas pela Prefeitura Municipal
- de Ibirá (peças rurais e cemitério)
- Áreas ocupadas por adventícios ou passadas sem evidência de tradicionalidade não utilizadas como residência
- Áreas ocupadas como residência por adventícios ou passadas sem evidência de tradicionalidade
- Áreas ocupadas por pessoas com evidência de tradicionalidade

**Zonamento PEJU**

- Zona de Amortecimento PEJU
- Zona Integrativa
- Zona Primária
- Zona de Recuperação
- Zona de Uso Especial
- Zona de Uso Extensivo
- Zona de Interesse
- Zona Histórico-Cultural

**Acessos**

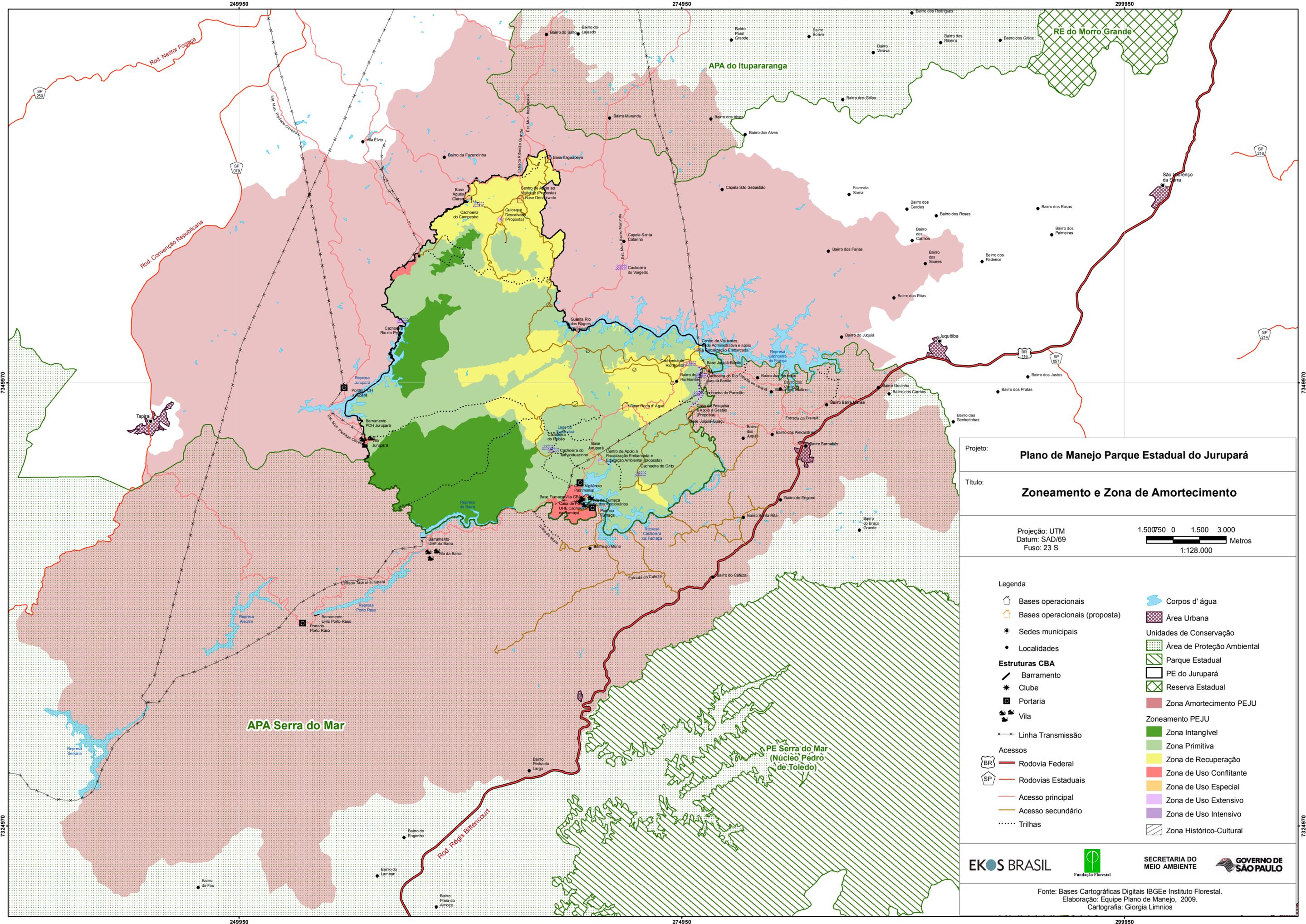
- Acesso Principal
- Acesso Secundário
- Acesso Secundário - Zona de Recuperação
- Acesso Secundário - Zona de Uso Especial
- Acesso Secundário - Zona de Uso Extensivo
- Acesso Secundário - Zona de Uso Intensivo
- Acesso Secundário - Zona de Interesse
- Acesso Secundário - Zona de Uso Especial
- Acesso Secundário - Zona de Uso Intensivo
- Acesso Secundário - Zona de Interesse

**Outros Símbolos**

- Trilha
- Trilha - Zona de Recuperação
- Trilha - Zona de Uso Especial
- Trilha - Zona de Uso Extensivo
- Trilha - Zona de Interesse

**Logos:** EKOS BRASIL, Fundação Florestal, SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Fonte: Base Cartográfica Digital (BDG) Instituto Florestal  
Elaboração: Equipe Plano de Manejo, 2009  
Cartografia: George Lima



Projeto: **Plano de Manejo Parque Estadual do Jurupará**

Título: **Zoneamento e Zona de Amortecimento**

Projeção: UTM  
 Datum: SAD/69  
 Fuso: 23 S

1:500750 0 1.500 3.000  
 Metros  
 1:128.000

- Legenda**
- Bases operacionais
  - Bases operacionais (proposta)
  - Sedes municipais
  - Localidades
  - Estruturas CBA**
  - Barramento
  - Clube
  - Portaria
  - Vila
  - Linha Transmissão
  - Acessos**
  - Rodovia Federal
  - Rodovias Estaduais
  - Acesso principal
  - Acesso secundário
  - Trilhas
  - Corpos d' água
  - Área Urbana
  - Unidades de Conservação**
  - Área de Proteção Ambiental
  - Parque Estadual
  - PE do Jurupará
  - Reserva Estadual
  - Zona Amortecimento PEJU
  - Zoneamento PEJU**
  - Zona Intangível
  - Zona Primitiva
  - Zona de Recuperação
  - Zona de Uso Conflitante
  - Zona de Uso Especial
  - Zona de Uso Extensivo
  - Zona de Uso Intensivo
  - Zona Histórico-Cultural

- As atividades “fora de estrada”, seja com veículos tracionados ou moto, devem ocorrer fora dos limites do Parque;
- É proibida a emissão de som alto no Parque.
- É proibida a atividade de churrasco, consumo de bebidas alcoólicas e acampamento por parte de visitantes dentro do Parque;
- Os acampamentos necessários para a execução de ações específicas, sejam de fiscalização/proteção, pesquisa científica ou quaisquer outras atividades relacionadas à gestão e/ou ao manejo do Parque, devem ser planejados e instalados dentro de padrões de mínimo impacto, mediante autorização prévia do gestor;
- É proibido fazer fogueiras ou atear fogo em qualquer área do Parque;
- É proibida a entrada de qualquer material de construção, sem a anuência por escrito da administração do PEJU;
- É proibido qualquer tipo de pavimentação nos acessos internos, buscando permitir maior infiltração possível, reduzindo o escoamento superficial e suas conseqüências;
- Todas as obras a serem implementadas devem dispor de projetos previamente aprovados pela direção da FF e demais órgãos com competência legal;
- Alterações da biota, do relevo, do solo e dos cursos d’água sem projeto autorizado não são permitidas;
- A circulação de animais domésticos pelo território do Parque não é permitida, em função do impacto sobre a fauna e flora local. Aqueles que permanecerem no interior do Parque deverão ser criados por seus respectivos donos de forma confinada;
- A introdução de espécies exóticas e/ou translocadas no território do PEJU é proibida, sendo que as espécies existentes deverão ser gradativamente substituídas por espécies nativas;
- A disposição de todos os dejetos gerados no Parque deve ser realizada dentro da melhor solução possível para as condições de cada zona. Todos os resíduos sólidos devem ter seus componentes orgânicos separados dos inorgânicos para reciclagem, sendo que os orgânicos poderão sofrer processo de compostagem no local, quando possível;
- A rede elétrica existente dentro do Parque não será ampliada. A rede elétrica já existente dentro do Parque, deverá ser substituída por sistemas de rede compacta<sup>1</sup>, quando da necessidade de manutenção;
- Projetos de pesquisa devem ser apresentados segundo as normas pertinentes do Ibama (Ibama, IN. 154, 01/03/07, Art. 7) e IF (Normas Cotec), autorizados e cadastrados;
- A coleta de frutos e/ou sementes para fins de produção de mudas a serem utilizadas na restauração do PEJU, será permitida mediante aprovação, pelo órgão gestor da UC, de projeto técnico, que especifique quantidades e origens conforme Resolução SMA 68/2008.

---

<sup>1</sup> O principal objetivo da rede compacta é minimizar ou até mesmo acabar com interrupções de energia elétrica em razão do contato eventual ou queda de galhos de árvores sobre a rede de distribuição. Constituída por cabos de alumínio cobertos em XLPE no circuito primário e cabos multiplex de alumínio (isolados) no circuito secundário, esse tipo de rede é técnica e economicamente viável para locais densamente arborizados.

- O uso de sementes do PEJU para fins de pesquisa científica será permitido, quando do registro e autorização da mesma na COTEC/IF, assim como junto ao Gestor do PEJU, conforme Resolução SMA 68/2008.
- A coleta e utilização de sementes do PEJU para fins de recuperação de áreas degradadas no seu entorno (Zona de Amortecimento) só será permitida mediante comprovação da inexistência de matrizes das espécies requeridas em fragmentos externos ao PEJU, nas quantidades, locais e características pretendidas no projeto técnico apresentado ao órgão gestor da UC, em conformidade com o artigo 4 da Resolução SMA 68/2008.

O item a seguir apresenta uma síntese da descrição de cada zona.

### 4.3 Síntese das Informações sobre as Zonas

<b>ZONA INTANGÍVEL</b>		
<b>Objetivo:</b> proteção integral dos ecossistemas, dos recursos genéticos e dos processos ecológicos que são responsáveis pela manutenção da biodiversidade no Parque.		
Descrição e Justificativa	Normas	Recomendações
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potencial para a ocorrência de elevado número de espécies endêmicas</li> </ul> <p><b>ZI-1: Ribeirão das Onças</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Áreas de Dm em seu melhor estado de conservação</li> <li>▪ Ambientes florestais sem intervenção humana recente significativa</li> <li>▪ Predomínio de espécies florestais altamente exigentes</li> <li>▪ Ocorrência freqüente de espécies ameaçadas, endêmicas ou raras</li> <li>▪ Proteção da Bacia Hidrográfica do Ribeirão das Onças</li> </ul> <p><b>ZI-2: Córrego do Lodo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proteção de parte da Unidade hidrográfica 3.1 do Rio do Peixe</li> <li>▪ Fitofisionomias únicas no PEJU: Di</li> <li>▪ Ecossistemas bem conservados localizados acima da cota 1.000</li> </ul> <p><b>ZI-3: Cota 1.000</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ecossistema frágil e em local com baixa capacidade de carga para visitação</li> </ul>	<p><b>Uso Permitido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realização de pesquisa científica de baixo impacto, desde que não possa ser realizada em condições semelhantes em outras zonas e sem caracterizar atividades experimentais que interfiram na dinâmica original dos processos ecológicos que ocorrem no Parque.</li> <li>▪ A coleta de espécimes da flora e fauna na ZI deverá ser evitada ao máximo.</li> <li>▪ Coleta de frutos e/ou sementes vinculada a projetos como subsídio a processos de restauração dos ecossistemas, e apenas de espécies não encontradas em outras zonas, mediante justificativa inclusa no projeto de pesquisa.</li> <li>▪ Instalação de sinalização, preferencialmente biodegradável.</li> <li>▪ Realização de pesquisas relacionadas ao monitoramento e enriquecimento da vegetação do PEJU.</li> <li>▪ Intervenções para correção de impactos causados pela presença humana (ex.: contenção de talude).</li> </ul> <p><b>Uso Proibido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso de substâncias que possam alterar quaisquer formas de vida ou matérias inorgânicas.</li> <li>▪ Realização de experimentos.</li> <li>▪ Abertura ou alargamento de trilhas e acessos existentes.</li> <li>▪ Instalação de qualquer tipo de infra-estrutura permanente.</li> <li>▪ Visitação pública: qualquer tipo de atividade com outros fins que não sejam relacionados ao manejo do Parque (proteção, pesquisa e monitoramento).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apesar do objetivo principal da zona ser a preservação dos processos ecológicos naturais, as pesquisas científicas devem ser estimuladas, considerando-se tanto a potencialidade da área para o aprofundamento do conhecimento sobre o Parque, quanto o ainda elevado grau de desconhecimento sobre a sua biodiversidade.</li> <li>▪ Além das pesquisas sobre biodiversidade, é necessária a realização de estudos sobre o patrimônio histórico-cultural, com o objetivo de conservação e, principalmente, para identificação de áreas de origem tradicional.</li> <li>▪ O conhecimento público dos atributos naturais desta zona deverá ser incentivado por meio de guias, folhetos e outros recursos indiretos.</li> <li>▪ Toda esta zona deve ser objeto de fiscalização sistemática, uma vez que corresponde a áreas que vêm sofrendo com práticas ilegais, como a extração de palmito e caça.</li> </ul>

## ZONA PRIMITIVA

**Objetivo:** conservação do ambiente natural, de espécies de fauna e flora de grande importância e valor científico, de aspectos físicos, históricos e culturais relevantes e, ao mesmo tempo, facilitar as atividades de pesquisa e educação ambiental.

Descrição e Justificativa	Normas	Recomendações
<p><b>ZP-1: Descalvado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proteção de ambiente único e espacialmente pouco representado no PEJU</li> <li>▪ Transição entre Dm e Di</li> <li>▪ Local de maior altitude do PEJU</li> <li>▪ Fitofisionomia rara na área do PEJU: ocorrência de Vr no Pico do Descalvado</li> <li>▪ Abrange área de extrema importância para a conservação da biodiversidade</li> <li>▪ Potencial de visitação pela beleza do ambiente e facilidade de acesso</li> <li>▪ Do Pico do Descalvado avista-se o Maciço do Itatins, localizado na Estação Ecológica Juréia-Itatins.</li> <li>▪ A implantação de atividades de visitação pública configura-se, também, como estratégia de</li> <li>▪ proteção e monitoramento desta área do Parque, pretendendo ordenar e controlar o uso, principalmente de grupos de ciclistas e jipeiros.</li> </ul> <p><b>ZP-2: Floresta Ombrófila Densa Montana</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proteção de trechos bem conservados de floresta na transição com áreas que compõe a Zona Intangível</li> <li>▪ Potencial para a ocorrência de espécies endêmicas</li> </ul>	<p><b>Uso Permitido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realização de pesquisa científica de baixo e médio impacto.</li> <li>▪ A visitação controlada na ZP poderá ocorrer somente no Pico do Descalvado, permitida mediante agendamento prévio e autorizado pela gestão da UC, e de baixo impacto, sendo o número de pessoas, em caráter experimental, restrito a, no máximo, 10 pessoas por vez no local.</li> <li>▪ No atrativo Pico do Descalvado, o monitoramento de impactos do uso público deve contemplar padrões mais exigentes, incluindo frequência e número de pessoas, podendo ser fechado em determinadas épocas do ano.</li> <li>▪ A interpretação dos atributos desta zona se dará somente através de folhetos e outros recursos indiretos, inclusive, daqueles oferecidos no Centro de Visitantes.</li> <li>▪ Erradicação e o manejo de espécies exóticas e invasoras.</li> <li>▪ Coleta de frutos e/ou sementes em árvores matrizes, vinculadas a projetos de restauração florestal do PEJU e produção de mudas no viveiro do Parque.</li> <li>▪ Deverá ser providenciada a remoção de todo entulho decorrente de atividades e/ou ocupações ilegais, bem como lixo e dejetos gerados durante a estadia na Zona Primitiva.</li> <li>▪ Esta zona poderá comportar sinalização indicativa.</li> <li>▪ A fiscalização deverá ser constante nesta zona, visando combater a caça e pesca, ocupação, extração vegetal, fogo, visitação irregular e outras formas de degradação ambiental.</li> </ul> <p><b>Uso Proibido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalação de novas infra-estruturas, exceto em casos justificados para fins de fiscalização e compatíveis com os parâmetros de mínimo impacto estabelecidos.</li> <li>▪ Abertura ou alargamento de trilhas ou acessos existentes, que permeiam a ZP, para fins de tráfego de veículos motorizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A fiscalização deve ser contínua, especialmente no contato com áreas de maior pressão;</li> <li>▪ As pesquisas sobre a extração de recursos naturais como, por exemplo, o palmito juçara e a fauna cinegética devem ter caráter prioritário;</li> <li>▪ Além das pesquisas sobre biodiversidade, recomenda-se a realização de estudos sobre o patrimônio histórico-cultural. Um bem em especial deve ser pesquisado: a antiga estrada/trilha de tropeiros.</li> <li>▪ Desenvolvimento de atividades voltadas à recuperação das áreas degradadas que foram mantidas na ZP, conforme “Termo de Referência para elaboração do Projeto de Recuperação das Áreas Degradadas do Parque Estadual do Jurupará”.</li> <li>▪ Tendo em vista as características específicas do PEJU, encontram-se inseridas nesta ZP, famílias tradicionais de ocupação histórica, em cujos territórios, as atividades permitidas e proibidas devem atender às especificidades da Zona Histórico-Cultural.</li> </ul>

## ZONA DE USO EXTENSIVO

**Objetivo:** manutenção do ambiente natural com mínimo impacto humano, apesar de oferecer acesso aos públicos com facilidade, para fins educativos e recreativos.

Descrição e Justificativa	Normas	Recomendações
<p><b>ZUE – 1: CAV Descalvado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implantação do Centro de Apoio ao Visitante Descalvado: reforma e reestruturação do CIMEB-R Bairro Campestre, com banheiros e sala de apoio à palestras e atividades educacionais e estacionamento</li> </ul> <p><b>ZUE – 2: Quiosque Descalvado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implantação do Quiosque Descalvado, como estrutura de apoio aos visitantes do Pico do Descalvado: estacionamento, quiosque, deque sobre lago e banheiro</li> </ul> <p><b>ZUE – 3: Cachoeira do Paredão</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Visitação voltada principalmente à contemplação. Não há formação piscina natural profunda, propiciando apenas banho raso</li> </ul> <p><b>ZUE – 4: Poção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Local para contemplação e banho. No período da seca, com o recuo do nível da água da represa da UHE Cachoeira da Fumaça, há formação de cachoeira, piscina natural e praia nas margens o rio Juquiá-Guaçu</li> </ul> <p><b>ZUE – 5: Centro de Educação Ambiental e Apoio à Fiscalização Embarcada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implantação do Centro de Educação Ambiental e Apoio à Fiscalização Embarcada, com estruturas de apoio às atividades educativas e fiscalização embarcada na represa da UHE Cachoeira da Fumaça</li> </ul>	<p><b>Uso Permitido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O manejo com vistas à restauração e recuperação da flora e da paisagem.</li> <li>▪ Instalação de equipamentos facilitadores simples para comunicação e interpretação ambiental, de segurança e apoio à visitação (placa, delimitador de pisoteio, corrimão, escada, banco, quiosque de abrigo para a sinalização interpretativa), em harmonia com a paisagem e condições de mínimo impacto.</li> <li>▪ Caso estritamente necessário, será permitida a manutenção e melhoria de acessos, abertura de novas trilhas e estruturas, com mínimo impacto ao meio natural, para fins de fiscalização, pesquisa, visitação e educação.</li> <li>▪ O acesso à Trilha Interpretativa Pico do Descalvado será realizado somente a pé no percurso indicado, sendo necessário estacionar o veículo motorizado ou bicicleta na BAO Descalvado ou Quiosque do Descalvado.</li> <li>▪ A inclusão ou exclusão de trilhas na ZUE poderá ocorrer com publicação de portaria da FF, mediante justificativa que considere os critérios estabelecidos neste documento para a ZUE.</li> <li>▪ O visitante que chegar ao Parque pela BAO Juquiá-Guaçu (ZE), também poderá desenvolver os percursos de visitação a partir deste ponto.</li> <li>▪ A circulação de visitantes pela Estrada Parque Juquiá-Guaçu só será permitida para ciclistas, mediante prévio agendamento com a gestão do Parque. O mesmo serve para o acesso entre a BAO Juquiá-Guaçu e o Poção, a ser utilizado no período da seca.</li> </ul> <p><b>Uso Proibido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Devido à trilha de acesso ao Pico do Descalvado atravessar a ZP, deve apresentar características diferenciadas de outras trilhas da ZUE, não sendo permitida largura maior que 0.90cm e manutenção freqüente. A trilha deve ter apenas equipamentos facilitadores simples e estritamente necessários.</li> <li>▪ Circulação de veículos motorizados ou bicicletas no trecho de acesso secundário que compõem a Trilha Interpretativa Pico do Descalvado, cuja totalidade deve ser utilizada apenas para caminhada.</li> <li>▪ Disposição de quaisquer resíduos ou restos de materiais de qualquer natureza e embalagens fora de recipientes adequados.</li> <li>▪ Atividades de visitação pública em territórios ocupados por população tradicional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O processo de implantação e gestão de atividades de visitação pública na ZUE deve iniciar com programa de monitoramento dos impactos da visitação.</li> <li>▪ Para o acesso ao Pico do Descalvado será necessário que o interessado agende a visita com antecedência e, no dia da visita, se apresente a um funcionário do Parque para receber orientações.</li> <li>▪ A ZUE deverá comportar sinalizações educativas, interpretativas ou indicativas.</li> <li>▪ A instalação de qualquer tipo de edificação, como quiosque, equipamentos facilitadores para visita educacional e interpretativa, bem como banheiro e estacionamento, deve ser dimensionada para pequenos grupos e utilizar técnicas construtivas de mínimo impacto.</li> <li>▪ Projetos de pesquisa nas áreas de uso público e de impacto da visitação devem ser incentivados.</li> <li>▪ Os acessos delimitados como ZUE compreendem tanto o leito do acesso, como uma faixa de 30m para cada lado.</li> <li>▪ Sugere-se que o traçado da Trilha Interpretativa do Pico do Descalvado seja alterado, futuramente, quando da regularização fundiária, aproveitando-se as curvas de nível, dentre outras características naturais da base do Pico do Descalvado, com a instalação de equipamentos facilitadores e de proteção (contenção de pisoteio).</li> <li>▪ Orientar os visitantes para que depositem o lixo nas BAO já que não serão instaladas lixeiras ao longo da ZUE.</li> </ul>

## ZONA DE USO INTENSIVO

**Objetivo:** promover e facilitar a recreação intensiva e educação ambiental em harmonia com o meio ambiente.

Descrição e Justificativa	Normas	Recomendações
<p><b>ZUI 1: Cachoeira do Rio Juquiá-Bonito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potencial de visitação: beleza do ambiente e facilidade de acesso</li> <li>▪ É o atrativo mais procurado no PEJU, com histórico de muitos visitantes em finais de semana e feriados ensolarados</li> </ul> <p><b>ZUI 2: Cachoeira do Rio Bonito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potencial para visitação: facilidade de acesso e beleza</li> <li>▪ Possibilidade de integração com outros atrativos (Cachoeira do Rio Juquiá-Bonito e represa da UHE Cachoeira do França)</li> </ul> <p><b>ZUI 3: Centro de Visitantes, Sede Administrativa e Apoio à Fiscalização Embarcada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Área indicada como potencial para implantação do CV, pela localização na margem da represa da UHE Cachoeira do França e proximidade a BAO Juquiá-Bonito</li> <li>▪ Utilização e adequação de benfeitorias e espaço do entorno como CV, com exposição, estacionamento, banheiro, quiosque para pic-nic e galpão para eventos e atividades educacionais.</li> <li>▪ Possibilidade de adequação para sediar a Sede Administrativa do PEJU e ponto de apoio à fiscalização embarcada na represa da UHE Cachoeira do França.</li> </ul>	<p><b>Uso Permitido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Atividades recreativas: caminhada, banho de cachoeira, ciclismo, observação embarcada;</li> <li>▪ Em caráter experimental, o número máximo de visitantes permitido na Cachoeira do Rio Juquiá-Bonito será de 40 pessoas. Visando oferecer segurança ao visitante e qualidade da visita. O número é justificado frente à disponibilidade de recursos humanos e capacidade do estacionamento (máximo dez veículos pequenos);</li> <li>▪ Na Estrada Parque Jurupará será permitido o trânsito de ciclistas, compondo percurso com a Estrada Parque Juquiá-Guaçu e Acesso Poção, mediante prévio agendamento com a gestão do Parque. Outros percursos de bicicleta poderão ser agendados, mediante análise e aprovação;</li> <li>▪ As atividades de uso público incluem infra-estrutura de sinalização, monitoramento, controle e cobrança de ingressos, suporte para atividades educacionais, recreativas, esportivas, culturais e comunitárias, em conformidade com os objetivos da UC, buscando a integração com a comunidade local e regional;</li> <li>▪ Prestação de serviços (restaurante, lanchonete, loja de conveniência) e instalação de infra-estrutura relacionada, mediante a aprovação da FF;</li> <li>▪ Manutenção dos acessos e trilhas, de maneira que ofereçam boa trafegabilidade e segurança aos usuários, conforme legislação ambiental;</li> <li>▪ Circulação de veículos motorizados para transporte individual e/ou coletivo, com finalidade de visitação (autorizada pelo Parque), limitada aos locais definidos;</li> <li>▪ Circulação de veículos motorizados para transporte individual e/ou coletivo, visando atender às necessidades de deslocamento dos ocupantes do PEJU, sejam eles residentes ou não residentes;</li> <li>▪ Se estritamente necessário, será permitida abertura de novas trilhas, com mínimo impacto, para fins de fiscalização, pesquisa, educação, monitoramento e uso público;</li> </ul> <p><b>Uso Proibido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realização de obra ou edificação não autorizada pelo órgão gestor;</li> <li>▪ Atividades de visitação pública em territórios ocupados por população tradicional;</li> <li>▪ Disposição de resíduos ou restos de materiais e embalagens fora de recipientes adequados;</li> <li>▪ Realização de manifestação artística, religiosa ou evento esportivo e cultural coletivo sem autorização do Gestor do Parque;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Os serviços oferecidos ao público deverão estar concentrados na ZUI: centro de visitantes, centro de apoio aos visitantes, quiosque, lanchonete, sanitários, instalações para serviços terceirizados, estacionamento e instalações para outros serviços necessários;</li> <li>▪ Deverão ser instaladas lixeiras em locais apropriados. Sempre que não houver lixeira disponível ao longo da ZUI, orientar os visitantes para que depositem o lixo nas BAO, inclusive resíduos orgânicos;</li> <li>▪ A partir da BAO Juquiá-Bonito, o percurso de visitação deverá, preferencialmente, ser realizado a pé, até que seja instalado o CV;</li> <li>▪ Todas as atividades previstas deverão levar o visitante a compreender as práticas de conservação dos patrimônios natural e histórico-cultural do Parque;</li> <li>▪ Todas as edificações a serem construídas ou reformadas deverão estar harmonicamente integradas à paisagem;</li> <li>▪ Enquanto o CV não é implantado, a BAO Juquiá-Bonito deve ser adaptada para atender aos visitantes com: banheiro, estacionamento, água potável e orientação quanto ao comportamento do visitante e possibilidades de percurso e atrativos;</li> <li>▪ A ZUI deverá comportar sinalização educativa, interpretativa ou indicativa.</li> </ul>

## ZONA HISTÓRICO-CULTURAL

**Objetivo:** proteger sítios históricos ou arqueológicos, em harmonia com o meio ambiente.

Descrição e Justificativa	Normas	Recomendações
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apenas os bens edificados e sítios arqueológicos identificados nos estudos e levantamentos de campo deste Plano de Manejo foram demarcados como ZHC. Dentre os atributos denominados - sítios arqueológicos e bens edificados - tem-se diferentes categorias: histórico paisagístico, paisagístico, patrimônio histórico edificado, religioso edificado, sítio arqueológico e área de interesse arqueológico.</li> <li>▪ Os bairros amostrados (dos Paulo e Rio Bonito), além de caracterizarem-se como sítios arqueológicos multicomponenciais, com conjuntos edificados, os mesmos apresentam territórios ainda utilizados por populações tradicionais, incluindo áreas de floresta e de roça. Como no âmbito do Plano de Manejo não estavam previstos estudos mais aprofundados que demarcassem as áreas de uso tradicional, os bairros não foram demarcados como ZHC, apenas locados através de pontos, assim como os demais ocupantes com indício de tradicionalidade.</li> <li>▪ À medida que os estudos detalhados do TdR “Levantamento complementar da população tradicional do Parque Estadual do Jurupará: acervo histórico cultural e uso do solo” forem sendo realizados, os territórios tradicionais deverão ser demarcados em mapa, e incluídos nos critérios e normas da ZHC.</li> </ul>	<p><b>Uso Permitido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Atividades e usos necessários à manutenção do modo de vida tradicional e à conservação dos bens imateriais, mediante termos de compromisso ambiental acordados entre as famílias com indícios de tradicionalidade e a Fundação Florestal</li> <li>▪ Restauro e manutenção de estruturas objetivando sua conservação, valorização e uso educativo e sensibilizador, mediante projetos elaborados por profissional qualificado e aprovação da FF.</li> <li>▪ Caso necessário, será permitida a melhoria de acessos, com o mínimo impacto ao ambiente natural, com finalidades de fiscalização e pesquisa, em consonância com os objetivos de manejo do PEJU.</li> </ul> <p><b>Uso Proibido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalação de qualquer tipo de edificação ou obra à exceção daquelas necessárias à reprodução sócio-cultural ou de manutenção, recuperação e restauro das estruturas existentes, bem como para as atividades de pesquisa, educação, fiscalização, monitoramento, controle e visitação pública, esta última, desde que não se sobreponha a território tradicional, com direitos jurídicos comprovados ou conflito com lugares sagrados de importância ancestral. A infra-estrutura implantada, observando-se os critérios acima elencados, deve se dar de modo integrado à paisagem sem interferências que colidam com o contexto do bem histórico-cultural material e imaterial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quaisquer construções nesta zona devem estar em harmonia e integradas à paisagem e à história regional e, para sua efetiva implementação, necessitam do parecer de um especialista.</li> <li>▪ Todas as atividades desenvolvidas devem atentar não somente aos impactos paisagísticos, mas da mesma forma, aos impactos culturais, os quais desencadeiam impactos ambientais/paisagísticos.</li> <li>▪ As atividades de educação e visitação só poderão ser realizadas em territórios tradicionais após a realização de trabalhos com vistas ao fortalecimento identitário da população.</li> </ul>

## ZONA DE RECUPERAÇÃO

**Objetivo:** deter a degradação dos recursos ou restaurar a área. Esta Zona permite uso público somente com fins educacionais.

Descrição e Justificativa	Normas	Recomendações
<p><b>ZR-1: Setor Norte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abrange áreas intensamente alteradas, dada a concentração de ocupações</li> <li>▪ Engloba parte dos ecossistemas localizados acima da cota 1.000, pouco alterados e localizados na Parte Norte do PEJU</li> </ul> <p><b>ZR-2: Afluente do Ribeirão dos Bagres</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abrange áreas alteradas, dada a concentração de ocupações</li> </ul> <p><b>ZR-3: Ribeirão das Pedras/Malacacheta e Bairro dos Paulo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abrange áreas alteradas, dada a concentração de ocupações</li> <li>▪ Abrange o Bairro dos Paulo</li> <li>▪ Abrange nascentes alteradas, como a do córrego Tamanduá e dos afluentes do ribeirão das Pedras/Malacacheta</li> <li>▪ Abrange trecho de montante do ribeirão Bonito</li> </ul> <p><b>ZR-4: Bairro Rio Bonito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abrange áreas intensamente alteradas, dada a concentração de ocupações</li> </ul> <p><b>ZR-5: Reflorestamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abrange reflorestamento existente na margem da represa da UHE Cachoeira do França</li> </ul> <p><b>ZR-6: Tucano</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abrange áreas de antigas culturas, ruínas e vegetação pioneira</li> </ul>	<p><b>Uso Permitido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Atividades de uso público de baixo impacto ao meio físico e biótico e com fins educativos;</li> <li>▪ Introdução de espécies vegetais nativas regionais para fins de enriquecimento de áreas secundárias ou implantação da vegetação nativa em áreas severamente impactadas;</li> <li>▪ Utilização de técnicas de recuperação direcionada, desde que indicada e apoiada por estudos científicos, os quais devem ser compatíveis com os objetivos desta zona e devidamente autorizados pelo órgão gestor;</li> <li>▪ A retirada de espécies exóticas nas áreas de reflorestamento, mediante apresentação e aprovação de plano de corte e recuperação, pela FF;</li> <li>▪ Somente serão instaladas infra-estruturas necessárias, desde que provisórias, aos trabalhos de recuperação induzida;</li> <li>▪ Caso estritamente necessário, será permitida a manutenção e melhoria de acessos ou abertura de trilhas e/ou picadas e estruturas, com o mínimo impacto ao meio natural, com finalidades de fiscalização, pesquisa e recuperação.</li> </ul> <p><b>Uso Proibido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilização de qualquer tipo de fertilizante químico e/ou agrotóxicos, bem como a utilização de espécies exóticas ou translocadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avaliar o potencial da ZR para uso em atividades de educação ambiental.</li> <li>▪ A restauração das áreas degradadas será incentivada pela FF por meio de pesquisas sobre produção de sementes/mudas, processos de regeneração natural, implantação de projetos de metodologia consagrada desenvolvidos pela SMA, autorizados pela FF, a exemplo do “Termo de Referência para elaboração do Projeto de Recuperação das Áreas Degradadas e execução de um Projeto Piloto de Restauração Florestal no PEJU”.</li> <li>▪ Devem ser consideradas passíveis de recuperação as áreas contempladas no “Projeto de Demolição e Remoção de Resíduos, em Áreas Abandonadas ou Reintegradas à Fazenda do Estado de São Paulo, localizadas no PEJU”.</li> <li>▪ Matrizes selecionadas para a produção de frutos/sementes com qualidade genética poderão continuar sendo utilizadas para este fim mesmo após a restauração da área.</li> <li>▪ Os acessos classificados como ZR serão utilizados para fins de pesquisa, fiscalização, gestão e circulação temporária de ocupantes. Nos mesmos devem ocorrer as devidas intervenções, visando minimizar o alargamento dos leitos, devido aos processos naturais do meio físico, que contribuem para a alteração das características de fragmentos de vegetação secundária existentes ao longo desses acessos, estejam eles localizados na ZP ou na ZR. Nesses mesmos acessos deve-se proceder ao manejo para restauração florestal.</li> <li>▪ Tendo em vista as características específicas do PEJU, encontram-se inseridas nesta ZR, famílias tradicionais de ocupação histórica, em cujos territórios, as atividades permitidas e proibidas devem atender às especificidades da ZHC.</li> </ul>

## ZONA DE USO ESPECIAL

**Objetivo:** minimizar o impacto da implantação das estruturas ou os efeitos das obras no ambiente natural ou cultural da UC.

Descrição e Justificativa	Normas	Recomendações
<p><b>ZE -1: BAO Itaguapeva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Atividades desenvolvidas: fiscalização, gestão. Abriga equipe terceirizada de segurança patrimonial</li> <li>▪ Definida como “ponto de atendimento aos ocupantes” Parte Norte</li> </ul> <p><b>ZE – 2: BAO Águas Claras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Atividades desenvolvidas: gestão, pesquisa e alojamento de pesquisadores e equipes de gestão do PEJU</li> <li>▪ Deve ser adequada para funcionar como 2ª Sede Administrativa Parte Norte</li> </ul> <p><b>ZE – 3: BAO Descalvado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Atividades desenvolvidas: fiscalização, gestão e apoio à visitação. Abriga equipe terceirizada de segurança patrimonial</li> </ul> <p><b>ZE – 4: BAO Juquiá-Bonito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Atividades desenvolvidas: fiscalização, gestão e apoio à visitação. Abriga equipe terceirizada de segurança patrimonial.</li> <li>▪ Definida como “ponto de atendimento aos ocupantes” Parte Sul</li> </ul> <p><b>ZE – 5: BAO Juquiá-Guaçu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Atividades desenvolvidas: fiscalização, gestão, pesquisa, apoio à visitação alojamento de pesquisadores e equipes de gestão do PEJU. Abriga equipe terceirizada de segurança patrimonial.</li> </ul> <p><b>ZE – 6: BAO Roda d’Água</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sede Administrativa do PEJU e Casa do Gestor</li> </ul> <p><b>ZE – 7: BAO Fumaça</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alojamento de pesquisadores e equipes de gestão do PEJU</li> </ul> <p><b>ZE – 8: Guarita Rio dos Bagres</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guarita a ser instalada: controle do acesso ao Parque</li> </ul> <p><b>ZE – 9: BAO Jurupará</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ocupação indicada como prioridade para reintegração de posse</li> </ul> <p><b>ZE – 10: Casa de Pesquisa e Apoio à Gestão</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ocupação indicada como prioridade para reintegração de posse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Os acessos que compõem a ZE serão utilizados para fins de fiscalização, gestão, pesquisa e circulação temporária de ocupantes. Quando as áreas ocupadas, ao longo desses acessos, forem reintegradas, os mesmos deverão, quando identificada a necessidade, sofrer ações de manejo com a finalidade de reduzir sua largura e serem percorridos apenas a pé ou de bicicleta ou facilitar a circulação por parte da equipe de fiscalização;</li> <li>▪ Todos os efluentes gerados devem contar com tratamento em acordo com a legislação;</li> <li>▪ A presença de animais domésticos é proibida;</li> <li>▪ É proibido o acesso às estruturas destinadas exclusivamente à administração e ao manejo do Parque, sem a autorização prévia do gestor do Parque: BAO Águas Claras, BAO Roda d’Água, BAO Jurupará e BAO Fumaça.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Otimizar a infraestrutura já existente;</li> <li>▪ Todos os resíduos sólidos devem ser encaminhados para fora da área do Parque, buscando instituir um sistema de coleta regular. Sempre que possível, os componentes orgânicos devem ser separados dos inorgânicos para reciclagem.</li> </ul>

## ZONA DE USO CONFLITANTE

**Objetivo:** contemporizar a situação existente, estabelecendo procedimentos que minimizem os impactos sobre a UC.

Descrição e Justificativa	Normas	Recomendações
<p><b>ZUC -1: PCH da Faixa Azul Indústria de Móveis para Escritório Ltda.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abrange as estruturas que integram a PCH: barragem, ducto de desvio de água, casa de força, porteira e rancho, área degradada, ponte de madeira sobre o rio do Peixe (acesso ao PEJU) e Acesso Usina Vila Élvio.</li> </ul> <p><b>ZUC – 2: Estruturas da PCH Jurupará</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abrange: áreas degradadas adjacentes à Vila dos Funcionários e parte do eixo de barramento.</li> </ul> <p><b>ZUC – 3: Estruturas da UHE Cachoeira da Fumaça</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abrange as estruturas que integram a UHE:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Casa de Força e estruturas anexas</li> <li>- LT e respectiva faixa de servidão</li> <li>- Vila de Funcionários, capela, enfermagem, quadra de esportes e mercadinho</li> <li>- Clube dos Funcionários e escola desativada</li> <li>- Área degradada com barracão</li> <li>- Estrada Parque Jurupará e Acesso para a barragem e Portaria Fumaça</li> </ul> </li> </ul> <p><b>ZUC – 4: Eixo de Barramento da UHE Cachoeira do França</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abrange o lado direito do eixo de barramento (margem direita do rio Juquiá).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deverá ser elaborado cadastro georeferenciado das infraestruturas, contendo a empresa, os responsáveis diretos e o contato para comunicação;</li> <li>▪ Futuras obras a serem implantadas devem dispor de projetos aprovados pela FF e demais órgãos com competência legal;</li> <li>▪ A limpeza da faixa de servidão da LT França-Fumaça não deverá exceder 3 m de cada lado e deverá ser realizada de forma a não interferir na vegetação do entorno, evitando ao máximo a fragmentação da paisagem e introdução de espécies exóticas e ruderais;</li> <li>▪ A CBA e a Faixa Azul Indústria de Móveis para Escritório Ltda. devem apresentar projeto de recuperação das áreas degradadas existentes nas ZUC, utilizando-se espécies nativas;</li> <li>▪ A CBA e a Faixa Azul Indústria de Móveis para Escritório Ltda., através de seus acessos continuamente controlados ou não, devem manter a gestão do Parque informada sobre os veículos, embarcações ou transeuntes que adentram as áreas correspondentes a ZUC, autorizados ou não; e, consultar sobre solicitações especiais de circulação ou passagem pela área, visando o monitoramento e fiscalização contínua de entrada e saída de pessoas do Parque, a fim de contribuir com a fiscalização da UC;</li> <li>▪ A Faixa Azul Indústria de Móveis para Escritório Ltda. deve assinar compromisso com o órgão gestor da UC, visando assumir responsabilidade de controlar o Acesso Usina Vila Élvio, com instalação de portaria de fiscalização e controle de acesso diurno, junto à ponte sobre o rio do Peixe. Deve constar, ainda, do referido compromisso que o acesso da equipe de gestão e de pessoas autorizadas pelo Gestor do PEJU deve ser assegurado e facilitado;</li> <li>▪ Toda a circulação de veículos motorizados, da CBA ou de prestadores de serviço, pela Estrada Parque Jurupará, deverá ser regulamentada e disciplinada em consenso com a gestão do PEJU, inclusive, com a apresentação de cronograma; responsabilidade de manutenção e conservação e tipos de comunicação, sob pena de serem responsabilizados na forma da lei pelos danos causados por terceiros nas áreas de influência do referido acesso;</li> <li>▪ É responsabilidade das empresas o apoio à confecção, instalação e manutenção, nas estradas e acessos as suas estruturas e equipamentos, de placas informativas sobre o PEJU, restrições de acesso e permanência;</li> <li>▪ Demolição imediata de rancho e porteira existentes dentro da ZUC-I, por parte da Faixa Azul Indústria de Móveis para Escritório Ltda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ As empresas devem apresentar relatórios de passivo ambiental, com proposta de recuperação ambiental, a serem analisados pelo órgão ambiental no âmbito da regularização da licença ambiental, seja das usinas hidrelétricas ou da LT Fumaça-França, nos trechos que atravessam a UC e a ZA.</li> <li>▪ Todas as empresas e concessionárias deverão, por meio de instrumentos jurídicos, estabelecer as ações necessárias ao cumprimento das recomendações estabelecidas neste Plano de Manejo;</li> <li>▪ A renovação de licenças ambientais destes empreendimentos estará condicionada ao Programa de Monitoramento Ambiental providenciado pelos operadores em prazos compatíveis com a renovação e submetido à apreciação do órgão gestor do Parque;</li> <li>▪ Todas as empresas deverão celebrar por meio de instrumentos jurídicos, parcerias para estabelecer e disciplinar as responsabilidades das partes no exercício de suas atividades no PEJU;</li> <li>▪ A revisão deste Plano de Manejo deverá reavaliar as propostas de administração e compatibilização das infraestruturas da CBA e Faixa Azul Indústria de Móveis para Escritório Ltda., com vistas à permanência e harmonização, buscando o aperfeiçoamento da gestão do PEJU na ZUC.</li> </ul>

## ZONA DE AMORTECIMENTO

**Objetivo:** Proteger e recuperar os mananciais, os remanescentes florestais e a integridade da paisagem para garantir a manutenção e recuperação da biodiversidade, dos recursos hídricos e dos corredores ecológicos existentes.

Descrição e Justificativa	Normas	Recomendações
<p>Para definição dos limites geográficos foram utilizadas estradas, zoneamento dos Planos Diretores Municipais, limites de bacias hidrográficas, curvas de nível e topos de morros. No ajuste dos limites da ZA, de forma geral, foram excluídas áreas urbanas e o PESM.</p> <p><b>Abrange</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Parte de Piedade, Ibiúna, Juquitiba, Miracatu, Juquiá e Tapiraí.</li> <li>▪ Parte da APA Ituparanga</li> <li>▪ Parte da APA Serra do Mar</li> </ul> <p><b>Destaques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trecho da BR-116, localizado em Juquitiba e Miracatu, foi mantido na ZA dada a sua proximidade com o PEJU e, pelo fato de atravessar unidades hidrográficas formadoras do rio Juquiá-Guaçu.</li> <li>▪ Parte do território de Juquitiba, classificado pelo Plano Diretor Estratégico do Município como Macrozona Urbana, foi inserido na ZA, correspondendo ao Distrito dos Barnabés e Zona Exclusiva Industrial, Comércio e Serviço.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A baixa densidade de ocupação dos terrenos e manutenção da permeabilidade do solo, devem ser observados nos novos empreendimentos e ou atividades;</li> <li>▪ Os empreendimentos ou atividades futuras deverão observar em seus projetos estratégias que impeçam, ao máximo, a fragmentação dos ambientes;</li> <li>▪ A localização das reservas legais deve levar em conta a conectividade com outros remanescentes florestais, reservas legais, APP e UC;</li> <li>▪ Restrição do fracionamento de propriedades rurais nos municípios da ZA.</li> <li>▪ Implementação de saneamento básico (água, esgoto e lixo) nas áreas urbanas e sede de bairros rurais: destaque para o Distrito dos Barnabés (Juquitiba);</li> <li>▪ Implantação de quadrantes de espécies nativas nas áreas de reflorestamento, formando corredores biológicos contínuos com remanescentes de mata ciliar;</li> <li>▪ Fiscalização e denúncia de atividades ilegais, que tragam prejuízo à qualidade ambiental da ZA e do Parque;</li> <li>▪ Cumprimento da Portaria Ibama nº 145/98: regras para introdução, reintrodução e transferência de peixes no território nacional;</li> <li>▪ Aplicação da legislação, no PEJU e ZA, que regulamenta e disciplina as atividades de pesca amadora, piscicultura e aquíicultura.</li> </ul> <p><b>Uso Proibido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Licenciamento de empreendimentos imobiliários com parcelamento do solo na zona rural em áreas menores que o módulo do Incra e a criação de novas áreas urbanas pelos municípios;</li> <li>▪ Implantação de empreendimentos com impacto negativo direto sobre o PEJU;</li> <li>▪ Corte da vegetação contígua ao Parque (Lei da Mata Atlântica);</li> <li>▪ Supressão da cobertura vegetal, quando localizada nas Áreas de Influência Direta sobre o PEJU (áreas de influxo);</li> <li>▪ Cultivo de Organismos Geneticamente Modificados em toda a ZA do PEJU;</li> <li>▪ Contaminação do solo, águas superficiais e subterrâneas por produtos químicos;</li> <li>▪ Disposição final inadequada das embalagens de agrotóxicos;</li> <li>▪ Supressão ou impedimento da regeneração das APP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Averbação, conservação e recuperação das Reservas Legais e APP nas propriedades contíguas ao PEJU;</li> <li>▪ Realização de levantamento junto a PGE de terras públicas ao longo do corredor ecológico proposto entre o PEJU e PECB;</li> <li>▪ Realização de estudos de ecologia da paisagem, em áreas públicas ou privadas, para delinear estratégias de conservação e proteção de fragmentos relevantes para a conectividade PEJU/PECB;</li> <li>▪ Monitoramento do uso da terra, processos de gestão, dinâmica e impactos de atividades socioeconômicas na ZA;</li> <li>▪ Controle do uso de agrotóxicos conforme legislação específica;</li> <li>▪ Práticas agrícolas sustentáveis;</li> <li>▪ Realização de projetos que contribuam para incorporar as comunidades vizinhas às atividades de conservação e uso indireto do Parque;</li> <li>▪ Criação e implantação de RPPN;</li> <li>▪ Fomento a projetos de pesquisa sobre a biologia reprodutiva de espécies de peixes nativas do PEJU e ZA, de interesse para a pesca amadora, determinando áreas de reprodução prioritárias para a conservação e fornecendo subsídios para a definição de cotas e tamanhos mínimos de captura.</li> <li>▪ Participação atuante da gestão do PEJU no acompanhamento dos estudos, elaboração de projetos e tomada de decisões relacionadas à duplicação da rodovia BR-116;</li> </ul>

## 5. Programas de Gestão

### 5.1 Programa de Gestão Organizacional

A gestão do PEJU tem sido organizada em duas macroregiões, Norte e Sul, e conta com seis bases operacionais, concentradas ao norte e sudeste do Parque. Apesar de contar com um número razoável de bases operacionais, devido à localização inadequada de parte delas, as mesmas não conseguem controlar os acessos e fiscalizar o fluxo de veículos, pessoas e principalmente materiais de construção, motosserras, gaiola, vara de pesca e recursos naturais.

Também o número de funcionários é considerado insuficiente para a execução das atividades desenvolvidas no Parque. Atualmente, a equipe administrativa do PEJU divide as atividades entre a sede do Parque, e uma sala de apoio, provisoriamente instalada na Fundação Florestal, em São Paulo.

Além das terceirizações, o PEJU conta com infra-estrutura e equipamentos cuja origem está associada a parcerias, convênios e projetos de cooperação internacional como foi o caso do Projeto de Preservação da Mata Atlântica - PPMA, realizado entre o Governo brasileiro e o banco alemão KfW, e de alguns Termos de Ajustamento de Conduta, firmados entre o IF e a CBA. Os recursos, como veículos, rádios e bases operacionais, representam um importante aporte para o trabalho de gestão e fiscalização do Parque, contudo, são insuficientes e alguns necessitam de reposição, complementação ou adequação.

Outro grande desafio da gestão do Parque esta relacionada ao atendimento das demandas provenientes das ocupações existentes dentro da UC: danos ambientais, desmatamento, solicitações de reforma, de criação de animais e de cultivos.

A mobilização criada e as oficinas organizadas para elaboração deste Plano de Manejo possibilitaram espaço para discussão, intercâmbio entre grupos de interesse da UC, troca de informações, experiências e percepções para o aprendizado mútuo e, por fim, com a articulação da gestão do PEJU e Fundação Florestal, concretizou-se a criação do Conselho Consultivo do PEJU, instituído em 29 de julho de 2009, pela Portaria Normativa FF/DE nº 093/2009.

O PEJU dispõe de seis bases operacionais (BAO), sendo três localizadas na Parte Norte - Águas Claras, Itaguapeva e Descalvado, e três na Parte Sul - Juquiá-Guaçu, Juquiá-Bonito e Roda d'Água. Há também uma casa na Vila de Funcionários da CBA (UHE Cachoeira da Fumaça), localizada no interior da UC, cedida em comodato ao PEJU, em decorrência de acordo firmado em TAC.

A falta de energia elétrica é um dos grandes problemas enfrentados pelo PEJU, com exceção das BAO localizadas próximas às rodovias, como é o caso da Juquiá-Bonito e Itaguapeva.

Existe um potencial significativo de geração de receita para o PEJU, que oferece a proteção hídrica necessária à produção de eletricidade pela CBA, sendo que a receita obtida poderá ser totalmente aplicada em benefício da proteção e implementação da UC. O grande desafio é a regulamentação da medida e a definição da metodologia de cobrança.

**Tabela 9.** Síntese das diretrizes e linhas de ação do Programa de Gestão Organizacional.

Programa de Gestão Organizacional	
<p><b>Diretriz 1</b> Infra-estrutura e Equipamentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Adequação de necessidades básicas para a implantação da Sede Administrativa e Casa do Gestor</li> <li>▪ LA 2. Aprimorar os sistemas de abastecimento de água, tratamento de esgoto e de coleta de resíduos sólidos</li> <li>▪ LA 3. Adequação de instalações físicas e aquisição de equipamentos</li> <li>▪ LA 4. Gestão dos recursos hídricos</li> <li>▪ LA 5. Gestão de estradas e acessos</li> <li>▪ LA 6. Demolição de infra-estrutura em áreas abandonadas</li> </ul>
<p><b>Diretriz 2</b> Recursos Humanos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Contratação de serviços adequados ao ambiente natural, às rotinas e demandas do PEJU</li> <li>▪ LA 2. Estabelecer procedimento para o abastecimento de banco de dados sobre a gestão organizacional e RH</li> <li>▪ LA 3. Capacitação dos recursos humanos</li> </ul>
<p><b>Diretriz 3</b> Gestão Administrativa e Financeira</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Aprimoramento de instrumentos que favoreçam a rotina administrativa do PEJU e implantação de sistema de monitoramento e avaliação orçamentária</li> <li>▪ LA 2. Aplicação de recursos financeiros já disponíveis, oriundos de compensação ambiental</li> <li>▪ LA 3. Cobrança por serviços ambientais</li> </ul>
<p><b>Diretriz 4</b> Parcerias - Gestão de Interessados, Comunicação e Marketing</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Construção de identidade para o PEJU</li> <li>▪ LA 2. Potencialização do papel articulador do Conselho Consultivo</li> <li>▪ LA 3. Estreitar o relacionamento do Parque com o público interno e externo</li> </ul>

## 5.2 Programa de Proteção Ambiental

O PEJU apresenta características marcantes que vem dificultando até hoje a efetivação do Programa de Proteção:

- Intensa ocupação humana em seu interior e, como consequência, a presença de animais domésticos e, a introdução de espécies exóticas e translocadas;
- Extenso perímetro, composto por divisas secas como por rios e represas, dificultando em ambos os casos a fiscalização, sendo que nos casos das divisas por água o PEJU e os órgãos ambientais encontram-se menos equipados; e
- Dificuldade de gestão integrada nas Partes Norte e Sul do PEJU dentre outras tão importantes quanto e que se reportam à ausência de uma gestão presente e próxima que vivencie os problemas locais, tanto das comunidades internas quanto aos problemas da ZA, para os quais é necessária articulação com os municípios adjacentes a UC.

Para a elaboração do Programa foram utilizados os resultados da Oficina de Planejamento que tratou dos Programas de Gestão Organizacional e Proteção Ambiental, realizada no PEJU, com a participação de representantes de diversos setores locais.

**Tabela 10.** Síntese das diretrizes e linhas de ação do Programa de Proteção Ambiental.

Programa de Proteção Ambiental	
<p><b>Diretriz 1</b> Aperfeiçoamento da equipe em número, desempenho, capacitação e infra-estrutura</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Adequar infra-estrutura e equipamentos de apoio à fiscalização</li> <li>▪ LA 2. Aperfeiçoar a rádio-comunicação no PEJU</li> <li>▪ LA 3. Promover treinamento e capacitação</li> </ul>
<p><b>Diretriz 2</b> Monitoramento contínuo dos vetores de pressão e das ações de fiscalização</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Implantar uma rotina de coleta de informações</li> <li>▪ LA 2. Implantar uma rotina de coleta e fornecimento de informações sobre irregularidades pelos pesquisadores</li> <li>▪ LA 3. Regulamentação da Pesca e Piscicultura no PEJU e Zona de Amortecimento</li> <li>▪ LA 4. Manejo dos animais domésticos (gato e cachorro)</li> </ul>
<p><b>Diretriz 3</b> Fortalecimento das ações conjuntas entre os diversos órgãos envolvidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Estreitar o relacionamento do Parque com o público externo</li> <li>▪ LA 2. Estabelecer e fortalecer ações conjuntas</li> <li>▪ LA 3. Promover atividades de integração entre os funcionários da UC, os membros do Judiciário e da PM Ambiental</li> </ul>
<p><b>Diretriz 4</b> Planejamento Estratégico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Planejar e Padronizar as informações inerentes às ações de proteção do PEJU</li> <li>▪ LA 2. Demarcar limites e implantar postos de controle e fiscalização nas áreas de maior pressão</li> </ul>

### 5.3 Programa de Regularização Fundiária

Do ponto de vista fundiário, o PEJU apresenta uma situação diferenciada das demais UC do Estado. Enquanto a maioria das UC em processo de regularização fundiária passa por diferentes, e prolongadas, fases judiciais, que compreendem inúmeras ações expropriatórias e discriminatórias, o PEJU é formado exclusivamente por terras públicas.

A efetividade da gestão e a implantação do Plano de Manejo estão diretamente vinculadas ao processo de regularização fundiária da UC. Em poucas palavras, a regularização fundiária do PEJU significa a efetiva tomada - ou retomada, quando for o caso - da posse daquilo que já é patrimônio público, inalienável, imprescritível e indisponível.

O exame detalhado dos Laudos de Identificação Fundiária - LIF, referentes às ocupações existentes no interior do PEJU, demonstra o acerto dos prognósticos menos otimistas a respeito da intensa fragmentação fundiária da área que corresponde a UC. No início da década de 1970, todo o território que hoje compõe o Parque registrava 207 áreas ocupadas ou pretendidas (sem ocupação efetiva), atualmente, são 386 áreas efetivamente ocupadas, o que representa um acréscimo substancial no número de ocupações.

Das 386 áreas efetivamente ocupadas no interior do PEJU, 358 são áreas ocupadas por adventícios - pessoas de fora da região compreendida pela UC - ou por pessoas sem evidência de tradicionalidade. 21 áreas são ocupadas por pessoas com fortes evidências de tradicionalidade, enquanto, sete áreas são ocupadas pela Prefeitura Municipal de Ibiúna: Cemitério da Capela Azul, Cemitério dos Tuins e cinco escolas rurais - duas delas desativadas e duas localizadas dentro do Município de Piedade.

No âmbito do Programa de Regularização Fundiária, o critério utilizado para identificar preliminarmente os ocupantes com evidência de tradicionalidade foi essencialmente jurídico, com fundamento no Decreto Federal nº 6.040 e também a naturalidade do ocupante, residência no local da ocupação, levantamentos genealógicos e verificação dos vínculos de anterioridade com o lugar da ocupação, de acordo com a análise das informações coligidas nos LIF e dos dados contidos na documentação pessoal e imobiliária fornecida pelo interessado.

Das 386 ocupações existentes no PEJU, 70 delas são mantidas como moradia (residência) por seus respectivos ocupantes, enquanto, 316 ocupações não são mantidas como moradia (residência), constituindo, em sua maioria, áreas com o perfil de "sítios de lazer" - alguns com pequenas policulturas de subsistência - ou sítios onde são desenvolvidas atividades econômicas de pequeno porte.

O ITESP verificou ainda a existência de 53 áreas onde não foi possível localizar o eventual pretendente, colocando-as em uma situação precária face à ausência de informações, uma vez que não há elementos suficientes para se constatar com clareza se tais áreas constituem ocupações de fato ou se foram abandonadas pelos eventuais ocupantes.

Quanto à temporalidade das ocupações no interior da UC, foi possível concluir que a grande maioria das ocupações ocorreu a partir de 1959, ano em que foi proferida a decisão final e definitiva na ação discriminatória movida pela Fazenda do Estado de São Paulo, que julgou devolutas as terras que compõe o PEJU.

**Tabela 11.** Síntese das diretrizes e linhas de ação do Programa de Regularização Fundiária.

<b>Programa de Regularização Fundiária</b>	
<b>Diretriz 1</b> Consolidação territorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Elaborar o memorial descritivo e mapa da UC</li> <li>▪ LA 2. Providenciar a reedição dos Decretos de doação da gleba da CBA ao Estado de São Paulo</li> <li>▪ LA 3. Demarcação da UC em campo</li> </ul>
<b>Diretriz 2</b> Etapas para consolidar a lmissão na posse das áreas públicas no interior do PEJU	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Verificar e buscar documentação junto a eventuais interessados das 53 glebas onde os ocupantes não foram localizados</li> <li>▪ LA 2. Encaminhar as providências para lmissão na posse das glebas cadastradas pelo ITESP</li> <li>▪ LA 3. Elaborar e assinar Termos de Compromisso com os ocupantes com evidências de tradicionalidade</li> <li>▪ LA 4. Elaborar e assinar instrumentos jurídico-administrativos com os ocupantes residentes, sem evidências de tradicionalidade.</li> </ul>
<b>Diretriz 3</b> Edificações das Prefeituras Municipais de Ibiúna e Piedade e de cunho religioso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Elaborar minuta de instrumento jurídico para formalizar o uso, a manutenção, eventuais demolições; ou mesmo a transferência das edificações das Prefeituras ao Estado de São Paulo</li> <li>▪ LA 2. Encaminhar minuta de instrumento jurídico às Prefeituras para assinatura e implementação das medidas</li> <li>▪ LA 3. Elaborar instrumento administrativo visando regulamentar o uso e manutenção das edificações de cunho religioso</li> </ul>
<b>Diretriz 4</b> Desmembramentos clandestinos e cancelamento dos registros sobrepostos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Instruir processos administrativos referentes a desmembramentos clandestinos para encaminhar à PGE</li> <li>▪ LA 2. Instruir processos administrativos referentes a registros imobiliários sobrepostos para encaminhar à PGE</li> </ul>
<b>Diretriz 5</b> Áreas ocupadas pela CBA e Faixa Azul Indústria de Móveis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Elaborar instrumento jurídico-administrativo para estabelecer as condições de uso e manutenção das áreas ocupada pela CBA e pela Faixa Azul Indústria de Móveis, no interior do PEJU</li> </ul>

## 5.4 Programa de Uso Público

O Programa de Uso Público foi elaborada a partir das informações obtidas através: i) das entrevistas realizadas com o gestor e com os funcionários do Parque; com os Secretários Municipais de Educação de Jucituba, Piedade e Ibiúna; com a Diretoria Estadual de Ensino de Itapeçerica da Serra; com duas das quatro das professoras das escolas internas ao Parque; e, ii) resultados obtidos nas oficinas de Uso Público e Interação Socioambiental, Gestão, Pesquisa, Zoneamento e Conclusiva.

A análise do conjunto dessas informações permitiu identificar os anseios, as demandas e os fatores internos e externos que impulsionam ou dificultam o alcance dos objetivos do Parque, no que se refere ao Uso Público.

**Tabela 12.** Síntese das diretrizes e linhas de ação do Programa de Uso Público.

<b>Programa de Uso Público</b>	
<b>Diretriz 1</b> Manejo do Uso Público	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Plano de Gestão de Riscos e de Contingências</li> <li>▪ LA 2. Implementar sistema de registro da visita</li> <li>▪ LA 3. Desenvolver pesquisas sobre o perfil do usuário</li> <li>▪ LA 4. Criar banco de dados para sistematização e armazenamento das informações</li> </ul>
<b>Diretriz 2</b> Recursos Humanos e Infra-Estrutura	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Dimensionar equipe para o suporte às atividades de Uso Público</li> <li>▪ LA 2. Ampliar e adequar a infra-estrutura física necessária à operacionalização das atividades de Uso Público</li> </ul>
<b>Diretriz 3</b> Manejo das Trilhas e Atrativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Monitorar e avaliar a visita pública nas Trilhas e Atrativos</li> <li>▪ LA 2. Planejar as atividades de manutenção</li> <li>▪ LA 3. Criar oportunidades de serviços e atividades diversificados para diferentes tipos de público</li> <li>▪ LA 4. Realizar Avaliação futura dos Locais identificados como potenciais para a visita</li> </ul>
<b>Diretriz 4</b> Atendimento ao Público Escolar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Roteiros a serem desenvolvidos com Gupos de Educação Ambiental</li> <li>▪ LA 2. Elaborar Projeto de Educação Ambiental para as escolas existentes dentro do PEJU</li> <li>▪ LA 3. Elaborar Projeto de Educação Ambiental para as escolas existentes na Zona de Amortecimento do PEJU</li> <li>▪ LA 4. Realizar Eventos Comemorativos</li> </ul>
<b>Diretriz 5</b> Fortalecimento da Identidade do PEJU	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Fortalecer o caráter histórico-cultural e natural do PEJU</li> <li>▪ LA 2. Parcerias potenciais</li> <li>▪ LA 3. Produção de material de divulgação e educação</li> </ul>

## 5.5 Programa de Pesquisa e Manejo do Patrimônio Natural e Cultural

Este Programa consolida o planejamento das ações de pesquisa e manejo do patrimônio natural e cultural do PEJU. A UC abriga importantes remanescentes de formações florestais do domínio da Mata Atlântica, constituindo-se em um ecótono, ou seja, uma transição ecológica entre a Floresta Ombrófila Densa e a Floresta Estacional Semidecidual, concentrando grande diversidade faunística e florística e ocorrência de endemismos.

Do ponto de vista cultural, destaca-se tanto no contexto arqueológico como histórico, abrigando cenários pré-coloniais de ocupação humana e de ocupação colonial e pós-colonial. Com uma população caipira, testemunha rara da organização social e geográfica rural tradicional do Estado, caracteriza-se, não apenas por conter um valioso patrimônio material, mas também imaterial.

A significativa importância do patrimônio natural e cultural do Parque, as grandes lacunas de conhecimento e a constante pressão a que está submetido, mediante a sua complexidade fundiária, tornam a pesquisa e o manejo atividades intrínsecas e prioritárias na gestão desta UC.

**Tabela 13.** Síntese das diretrizes e linhas de ação do Programa de Pesquisa e Manejo.

<b>Programa de Pesquisa e Manejo do Patrimônio Natural e Cultural</b>	
<b>Diretriz 1</b> Gestão do Programa de Pesquisa e Manejo	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ LA 1. Realizar a avaliação periódica e o planejamento anual do Programa de Pesquisa e Manejo</li><li>▪ LA 2. Realizar parcerias</li><li>▪ LA 3. Dotar o Programa de Pesquisa e Manejo de Infra-estrutura humana e material</li><li>▪ LA 4. Realizar planejamento anual de necessidades de treinamento e atualização</li></ul>
<b>Diretriz 2</b> Gestão da Pesquisa do Patrimônio Natural e Cultural	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ LA 1. Implantar sistema de registro e acompanhamento de projetos de pesquisa</li><li>▪ LA 2. Fazer gestão junto às universidades e instituições de pesquisa para que seja dado retorno das pesquisas realizadas na UC e Zona de Amortecimento.</li><li>▪ LA 3. Estabelecer protocolos específicos para a atividade de pesquisa</li></ul>
<b>Diretriz 3</b> Manejo do Patrimônio Natural	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ LA 1. Recuperar áreas alteradas e degradadas</li></ul>
<b>Diretriz 4</b> Manejo do Patrimônio Cultural	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ LA 1. Inventário e Conservação dos Sítios Arqueológicos</li><li>▪ LA 2. Manutenção e Valorização do Patrimônio Histórico-Cultural Material e Imaterial</li></ul>

## 5.6 Programa de Interação Socioambiental

O Programa de Interação Socioambiental é aberto à participação, e concebido a partir da percepção de que somente o trabalho conjunto e a articulação entre os diversos setores sociais podem garantir a perpetuação do PEJU.

Este conceito está explícito neste Programa de Gestão, na perspectiva do envolvimento mais efetivo destes setores sociais, principalmente por meio da implantação da ZA do Parque. Espera-se, também, grande esforço de articulação para consolidação do Conselho Consultivo, recém instituído no PEJU.

**Tabela 14.** Síntese das diretrizes e linhas de ação do Programa de Interação Socioambiental.

Programa de Interação Socioambiental		
<b>Diretriz 1</b> Articulação Interinstitucional	<b>Prefeituras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Buscar apoio à adequação da infra-estrutura e serviços voltados à visitação do PEJU</li> <li>▪ LA 2. Buscar apoio à adequação da infra-estrutura voltada à proteção do PEJU</li> <li>▪ LA 3. Integrar as secretarias/diretorias municipais de turismo, cultura, meio ambiente, educação, saúde e obras à gestão do PEJU</li> <li>▪ LA 4. Buscar apoio da Guarda-civil nos acessos ao PEJU</li> <li>▪ LA 5. Estabelecer canais de comunicação direta com as Prefeituras</li> <li>▪ LA 6. Estimular o desenvolvimento de programas de educação ambiental nas escolas municipais</li> <li>▪ LA 7. Fomentar a criação de um Colegiado entre representantes das prefeituras municipais e entidades civis</li> </ul>
	<b>Entidades Civis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Aproximar a gestão do PEJU às Associações de Moradores - Assimoraboa e Ampaarc</li> <li>▪ LA 2. Buscar apoio das ONG para desenvolvimento de programas de educação ambiental nas escolas municipais</li> </ul>
	<b>Setor Privado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Fortalecer as relações institucionais com a CBA e Faixa Azul Indústria de Móveis Ltda.</li> <li>▪ LA 2. Orientar para a divulgação adequada do PEJU</li> <li>▪ LA 3. Fomentar a formação e utilização de mão-de-obra do entorno do PEJU</li> </ul>
	<b>Instituições Governamentais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Estreitar relações com o Ministério Público, com vistas a melhor proteção do Parque</li> <li>▪ LA 2. Estreitar relações com as Delegacias de Polícia, com vistas a agilizar os procedimentos criminais</li> <li>▪ LA 3. Estabelecer canais de comunicação com os órgãos fiscalizadores e de controle para o encaminhamento de denúncias de crimes ambientais e práticas ilegais no PEJU e Zona de Amortecimento</li> </ul>
	<b>Todas Instituições</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Inserir o PEJU, sua Zona de Amortecimento e Plano de Manejo na realidade regional</li> <li>▪ LA 2. Estabelecer Parcerias</li> </ul>
<b>Diretriz 2</b> Gestão Integrada da ZA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LA 1. Articular interinstitucionalmente para a implantação da ZA</li> <li>▪ LA 2. Pactuar com os Planos Diretores</li> <li>▪ LA 3. Pactuar com os Órgão Licenciadores</li> <li>▪ LA 4. Fomentar atividades sustentáveis na ZA</li> </ul>	

## 6. Projetos Específicos

### 6.1 Projeto de Demolição de Benfeitorias e Remoção de Resíduos, em Áreas Abandonadas ou Reintegradas à Fazenda do Estado de São Paulo, localizadas no Parque Estadual do Jurupará

O objetivo deste trabalho é elaborar um projeto de demolição e remoção de resíduos em áreas abandonadas ou reintegradas à Fazenda do Estado de São Paulo, localizadas no Parque Estadual do Jurupará (PEJU).

A presença de construções abandonadas, ruínas e resíduos de demolições inacabadas dentro do PEJU não é compatível com os seus objetivos de manejo e, portanto, devem ser removidos. Benfeitorias localizadas em áreas que foram abandonadas pelos antigos pretendentes ou localizadas em áreas reintegradas à Fazenda do Estado de São Paulo podem ser demolidas.

A elaboração de um projeto de demolição foi fundamental para inventariar os objetos já identificados e planejar a sua remoção, buscando otimizar os resultados e minimizar o impacto ambiental de curto e longo prazo.

No curto prazo, apesar dos intensos trabalhos de demolição e remoção, aqui previstos, deve-se reduzir ao máximo o impacto sobre os recursos naturais do Parque, a infraestrutura, as estradas e os acessos e, ao mesmo tempo, minimizar os incômodos para funcionários, moradores e visitantes. A médio e longo prazo, devem ser criadas as melhores condições possíveis para a recuperação e restauração florestal das diversas áreas.

Toda a área do PEJU é considerada terra do Estado. Apesar disso, há no Parque áreas de ocupações, que atualmente se encontram abandonadas ou foram reintegradas à Fazenda do Estado de São Paulo.

Os LIF elaborados pelo ITESP identificaram 79 áreas cujas benfeitorias estão abandonadas e que, no âmbito do Plano de Manejo, foram consideradas como passíveis de serem demolidas e removidas. Estas áreas e as suas benfeitorias são o objeto deste projeto.

Nestas 79 áreas identificadas como abandonadas foram identificadas 141 benfeitorias, as quais se encontram em diversos estados de conservação, inclusive, várias em péssimo estado, sendo que em algumas dessas áreas há somente ruínas ou vestígios de demolições incompletas.

Os objetos a serem removidos ficam distribuídos em uma grande extensão do PEJU e, por motivos de logística, a execução dos trabalhos de demolição foi dividida em dois lotes, um ao norte e outro ao sul do Parque.

## 6.2 Termo de Referência para Elaboração do Projeto de Recuperação das Áreas Degradadas e Execução de um Projeto Piloto de Restauração Florestal no Parque Estadual do Jurupará

Este Termo de Referência (TdR) visa a contratação de serviços técnicos especializados para a elaboração do Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) do Parque Estadual do Jurupará, bem como a execução de um projeto piloto de restauração florestal.

O histórico de uso e ocupação humana do PEJU resultou em uma paisagem relativamente fragmentada e na degradação dos fragmentos florestais remanescentes. Devido à presença humana, atualmente, apenas 85% da área encontra-se coberta por formações florestais nativas, sendo que boa parte destas corresponde a florestas secundárias. Assim, 14,2% da área do PEJU (3.729,52 ha) corresponde às áreas degradadas, ou seja, áreas que tiveram sua cobertura vegetal original alterada (vegetação pioneira + reflorestamento + culturas + solo expostos + outras atividades antrópicas).

Durante a elaboração do Plano de Manejo não foi possível especificar quais seriam as ações de recuperação a serem aplicadas nas áreas degradadas ou qual a ordem de prioridade entre elas para o investimento de recursos. Assim, a falta de diretrizes e a grande heterogeneidade entre áreas degradadas dificultaram a definição de uma Zona de Recuperação capaz de abranger todas as áreas degradadas do PEJU, o que talvez levasse a uma superestimação das áreas necessitadas de recuperação. Neste contexto, a realização de um projeto específico para diagnosticar e mapear todas as áreas degradadas do PEJU passou a ser uma necessidade.

Este projeto deverá definir o grau de degradação, a prioridade de recuperação e as técnicas de recuperação mais apropriadas para as áreas degradadas do Parque.

Mais especificamente, este projeto deverá resultar em um inventário e diagnóstico de cada uma das áreas degradadas, os quais serão utilizados para definir as técnicas de recuperação mais apropriadas e os graus de prioridade para a liberação de recursos e execução das atividades de recuperação.

O projeto deverá, ainda, apresentar subprojetos que visem a reativação do viveiro localizado na Base Operacional Roda d'Água, incluindo a marcação de matrizes, a capacitação de funcionários para a produção de sementes e mudas, e a recuperação das populações de *Euterpe edulis* Mart. (Palmito-juçara) no PEJU, espécie ameaçada de extinção no Estado de São Paulo, que teve suas populações profundamente alteradas no Parque pelo extrativismo ilegal.

Ao longo do projeto deverão ser apresentadas maneiras de incluir os funcionários do PEJU nas atividades de recuperação. Da mesma forma, o projeto deverá fomentar parcerias com escolas, universidades e outras instituições que possam estimular a educação ambiental e pesquisa científica relacionada às atividades de restauração.

Por fim, deve ser elaborado e executado um projeto piloto de recuperação de uma ou mais áreas degradadas do PEJU consideradas estratégicas e prioritárias. A área total a ser recuperada deverá ser de, no mínimo, 10 hectares, os quais poderão ser divididos em áreas de no mínimo um hectare cada.

### 6.3 Termo de Referência Preliminar para Levantamento Complementar da População Tradicional do Parque Estadual do Jurupará: acervo histórico cultural e uso do solo

O presente TdR Preliminar tem por objeto a contratação de serviços para identificar, mapear e cadastrar integralmente, na forma de um estudo diagnóstico específico todos os moradores tradicionais do PEJU, situação atual de ocupação e uso do solo e os elementos associados ao *modus vivendi* dessa população.

O diagnóstico do Plano de Manejo do PEJU identificou como características importantes dessa UC a biodiversidade, mas, também, o patrimônio histórico-cultural (material e imaterial), inerente à população tradicional caipira (Candido, 1997; Queiroz, 1973a; Queiroz, 1973b, Brandão, 1983) ali presente há cerca de 300 anos, considerada uma relíquia, testemunho de um período histórico da sociedade e da economia tradicional rural paulista.

A preservação do acervo histórico-cultural identificado para a área do PEJU encerra, assim, uma contradição, já que as ações a ela relacionadas ferem o objetivo legal de manejo da categoria Parque, pois dizem respeito à manutenção e valorização dos *modus vivendi* da população tradicional.

Com a falta de diretrizes legais para se conciliar a conservação da natureza e a proteção das culturas tradicionais até a promulgação do Snuc, em 2000, e a ausência de um Plano de Manejo para o Parque até a presente data priorizou-se a conservação do patrimônio natural em detrimento do patrimônio cultural, fato que vem trazendo perdas significativas para ambos.

Apesar dos levantamentos realizados pelos especialistas do Plano de Manejo para os temas Patrimônio Histórico-Cultural, Ocupação Antrópica e Situação Fundiária (incluindo os dados e informações contidos nos LIF aplicados pelo Itesp), não há informações suficientes sobre o uso e ocupação tradicional, tendo sido então apontado pelo IF e, acordado com a FF, a necessidade do desenvolvimento de estudos técnicos, cujos resultados possibilitem resolver completamente o conflito existente entorno da existência de população tradicional dentro do PEJU.

Os resultados deste trabalho deverão dar subsídios para o processo de discussão e decisão entre a população tradicional do PEJU e o poder público, quanto às possíveis alternativas de encaminhamento da questão: criação de Reserva de Desenvolvimento Sustentável, realocação e indenização ou compensação pelas bemfeitorias existentes (conforme disposto no artigo 42 do SNUC), dentre outras possibilidades identificadas e avaliadas conjuntamente.

## 7. Referências Bibliográficas

- Aguirre, A. C. 1971. O Mono Brachyteles arachnoides (E. Geoffroy). Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro.
- Alencar, F. M. A. Nogueira, J. C. B; Emmerich, W. 1976. "Terras do 2º. Perímetro de São Roque e suas características fisiográficas", in: Boletim Técnico do Instituto Florestal, N. 20, São Paulo: Instituto Florestal/Secretaria Estadual de Agricultura, março
- Bizerril, C. R. S. F. & Lima, N. R. W. 2000. Levantamento da Ictiofauna da Bacia do Rio Ribeira, Brasil. Acta Biologica Leopoldensia. Vol. 22. N° 1. Janeiro/junho. p. 103 - 110.
- Brasil. Código Florestal. Lei nº 4.771, de 15/09/1965.
- Brasil. Lei nº 12. 780, de 30 de novembro de 2007.
- Brasil. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2.000. Regulamenta o art. 225, § 10, incisos I,II,III, da constituição Federal, Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da natureza e dá outras providencias.
- CEO. 2009. Lista das Aves do Estado de São Paulo. Disponível em <http://www.ceo.org.br>. Acessado em fevereiro de 2009.
- Cetec (Centro Tecnológico da Fundação Paulista de Tecnologia e Educação) 2000. Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 11, São Paulo : CBH-RB Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul.
- Cetesb. Relatório de qualidade das águas interiores do estado de São Paulo 2005. São Paulo, 2006. v. I, 488 p. (Série Relatórios). Disponível em: <<http://www.Cetesb.sp.gov.br/Agua/rios/relatorios.asp>>. Acesso em: fevereiro de 2009.
- CNEC Engenharia S.A. 2008. Estudos para Regularização de Usinas da CBA na Bacia do Rio Juquiá. São Paulo, SP: volumes I, II e III (RT 04).
- CNEC Engenharia S.A. 2008. Estudos para Regularização de Usinas da CBA na Bacia do Rio Juquiá – RT 06 – Barra.
- DAEE. São Paulo. 2006. Plano Estadual de Recursos Hídricos: 2004 / 2007 Resumo. São Paulo : Conselho Estadual de Recursos Hídricos, 92p. il.
- Galindo-Leal, C.; Câmara, I.G. 2003. Atlantic Forest hotspot status: an overview, in: Galindo-Leal, C., Câmara, I.G. (Eds.), The Atlantic Forest of South America: biodiversity status, threats, and outlook. Island Press, Washington, pp. 3-11.
- Herculiani, S. Caracterização do perfil da população nativa do Parque Estadual do Jurupará. São Paulo, IF/SMA, 1995. Relatório interno.
- Herculiani, S.; Resende, M. A. C. S.; Oliveira, R. C. R. Relatório Técnico Parque Estadual do Jurupará. São Paulo: Instituto Florestal, 2004. Material não-publicado.
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). 2002. Roteiro Metodológico de Planejamento.
- IUCN (International Union for Conservation of Nature). 2001. IUCN Red List Categories and Criteria. version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Switzerland and Cambridge, UK.

- IUCN (International Union for Conservation of Nature). 2006. Global Amphibian Assessment. <[www.globalamphibians.org](http://www.globalamphibians.org)>. Último acesso em 10 de dezembro de 2008.
- IUCN (International Union for Conservation of Nature). 2006. IUCN Red List of Threatened Species. Disponível em: [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org).
- IUCN (International Union for Conservation of Nature). 2008 IUCN Red List of Threatened Animals. Disponível em: [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org). 2008.
- Karr, J. R. Assessment of biotic integrity using fish communities. *Fisheries*. 6(6): 21-27. 1981.
- Kiesecker, J.M., 2003. Invasive Species as a Global Problem. In: *Amphibian Conservation*. Eds. Semlitsch, R.D. & Wade, D.B. Smithsonian Institution, Pg 113-126.
- Lane, F. 1990. A hunt for "monos" (*Brachyteles arachnoides*) in the foothills of the Serra da Paranapiacaba, São Paulo, Brazil. *Primate Conservation*, 11: 23-25.
- Martuscelli, P., L. M. Petroni & F. Olmos. 1994. Fourteen new localities for the muriqui *Brachyteles arachnoides*. *Neotropical Primates*, 2: 12-15.
- MMA - Ministério do Meio Ambiente. 2003. Lista oficial das espécies brasileiras ameaçadas de extinção. Disponível em <http://www.ibama.gov.br/fauna>. Acesso em março de 2005.
- Morellato, L.P.; Haddad, C.F.B.. Introduction: the Brazilian Atlantic Forest. *Biotropica* 32, 786-792. 2000.
- Oyakawa, O. T. & Pereira, E. H. L. 2003. *Isbrueckerichthys epakmos*, a new species of loricariid catfish from the rio Ribeira de Iguape basin, Brazil (Teleostei: Siluriformes). *Neotropical Ichthyology*. Vol 1. N°1. July/September. p. 3 - 11.
- Oyakawa, O. T.; Akama, A.; Mautari, K. C.; Nolasco, J. C. 2006. Peixes de Riacho da Mata Atlântica nas Unidades de Conservação do Vale do Ribeira de Iguape no Estado de São Paulo. São Paulo: Editora Neotrópica. 201 p. il.
- Rubim, P. 2004. Diagnóstico das populações de aves e mamíferos cinegéticos nas Unidades de Conservação da Mata Atlântica de São Paulo. Dados disponíveis em: <<http://sinbiota.cria.org.br/sia/consulta?search>> Código da coleta: 8951. Acessado em novembro de 2008.
- Santiago, C. de M. Relatório sobre a Reserva Estadual do 2º Perímetro de São Roque. São Paulo: Instituto Florestal, 1992. Material não-publicado.
- São Paulo, Lei 25341/1986. Regulamentos dos Parques Estaduais Paulistas.
- SMA (Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo). 2004. Lista oficial das espécies da flora do Estado de São Paulo ameaçadas de extinção. Resolução SMA nº48, publicada no Diário Oficial do Estado de 22 de setembro de 2004.
- SMA (Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo). 2008. Lista das espécies da fauna ameaçada de extinção no Estado de São Paulo.
- SMA (Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo). Parque Estadual de Jurupará - Relatório das excursões realizadas (Relatório de Atividades). São Paulo: Instituto Florestal (Coordenadoria de Informações Técnicas, Documentação e Pesquisa Ambiental). 1995. 7p.

- SMA (Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo). Segundo Perímetro de São Roque - Área visitada próximo à Vila da Companhia Brasileira de Alumínio (Relatório de Atividades). São Paulo: Instituto Florestal (Coordenadoria de Informações Técnicas, Documentação e Pesquisa Ambiental). Sem data. 2p.
- SMA (Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo). 2005. Atlas das unidades de conservação ambiental do estado de São Paulo. SMA, São Paulo, 64 p.
- Steffler, C. E.; P Rubim e M. Galetti. 2004. Situação das populações de aves e mamíferos cinegéticos do Parque Estadual do Jurupará, Ibiúna, São Paulo. pp. 278-287, Anais do IV Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Curitiba.
- Stotz, D.F.; Fitzpatrick, T.A.; Parker Iii, T.A.; Moskovits, D.K. 1996. Neotropical Birds: Ecology and Conservation. Chicago & London, University of Chicago Press. 478p.
- Strier K.B.; G. A. B. Fonseca. 1996-1997. The endangered murequi in Brazil's Atlantic forest. *Primate Conservation* (17):131-137.