

CAPA

## INDICE

Lista de Siglas .....	3
Lista de Tabelas .....	5
Lista de Figuras .....	6
<b>1 AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA.....</b>	<b>7</b>
1.1 Fatores Diagnosticados .....	7
1.2 Diretrizes Gerais de Ação .....	19
<b>2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MANEJO.....</b>	<b>21</b>
<b>3 ZONEAMENTO .....</b>	<b>22</b>
3.1 Zonas de Manejo .....	24
3.2 Zona de Amortecimento.....	29
<b>4 NORMAS GERAIS DE MANEJO.....</b>	<b>33</b>
<b>5 AÇÕES GERENCIAIS GERAIS.....</b>	<b>35</b>
5.1 AGG Internas .....	36
5.2 AGG Externas.....	54
<b>6 ÁREAS ESTRATÉGICAS .....</b>	<b>70</b>
1.1 Áreas Estratégicas Internas .....	70
1.2 Áreas Estratégicas Externas.....	89
<b>7 EQUIPE TÉCNICA .....</b>	<b>97</b>
<b>8 BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>98</b>
<b>9 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO .....</b>	<b>99</b>
<b>10 ANEXOS.....</b>	<b>100</b>

## LISTA DE SIGLAS

AE – Áreas Estratégicas  
AEE – Áreas Estratégicas Externas  
AEI – Áreas Estratégicas Internas  
AGG – Ações Gerenciais Gerais  
APREMAVI – Associação de Preservação do Meio Ambiente do Alto Vale do Itajaí  
ARIE – Área de Relevante Interesse Ecológico  
CAIPORA – Cooperativa para Conservação da Natureza  
CASAN - Companhia Catarinense de Águas e Saneamento  
CAMISC – Cooperativa Agrícola Mista São Cristóvão Ltda.  
CCIR – Certificado de Cadastro de Imóvel Rural  
CEC – Companhia Energética Chapecó  
CELESC – Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A.  
CENARGEN – Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia  
CEPA – Centro de Estudos de Safras e Mercados  
CLIMERH – Centro de Informações de Recursos Ambientais e de Hidrometeorologia de Santa Catarina (atual CIRAM)  
COAMO – Cooperativa Agrícola Mourãoense Ltda.  
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente  
CPPA/SC – Companhia de Polícia de Proteção Ambiental de Santa Catarina  
CV – Centro de Visitantes  
DF – Distrito Federal  
DNAEE – Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica  
EA – Educação Ambiental  
ECOVIDA – Rede Ecovida de Agroecologia  
EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural  
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
EPAGRI – Empresa de Pesquisa e Extensão Agropecuária  
ETS – Energia Transporte e Saneamento Ltda.  
FATMA – Fundação do Meio Ambiente  
FECAM – Federação Catarinense de Municípios  
FETAESC – Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Santa Catarina  
FIEP – Federação das Indústrias do Estado do Paraná  
FNMA – Fundo Nacional do Meio Ambiente  
FOM – Floresta Ombrófila Mista  
FOD – Floresta Ombrófila Densa  
GAMA – Grupo de Amigos do Meio Ambiente  
GF - Guia Florestal  
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
IBDF – Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano  
INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais  
IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social  
ISA – Instituto Sócio Ambiental  
MMA – Ministério do Meio Ambiente  
MST – Movimento dos Trabalhadores Sem Terra  
OCESC – Organização das Cooperativas do Estado de Santa Catarina  
OGM – Organismos geneticamente modificados  
ONG – Organização Não-Governamental  
PBA – Plano Básico Ambiental  
PEA – Parque Estadual das Araucárias  
PNF – Programa Nacional de Florestas

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento  
PR – Estado do Paraná  
RAIS – Relatório Anual das Informações Sociais  
RMA – Rede de ONG's da Mata Atlântica  
RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural  
RS – Estado do Rio Grande do Sul  
SANTUR – Secretaria de Turismo de Estado de Santa Catarina  
SC – Estado de Santa Catarina  
SDM – Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente  
SDR – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional  
SEBRAE – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas  
SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem para o Comércio  
SEUC – Sistema Estadual de Unidades de Conservação  
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação  
SPVS – Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental  
SUS – Sistema Único de Saúde  
UC – Unidade de Conservação  
UFPR – Universidade Federal do Paraná  
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina  
UHE – Usina Hidrelétrica  
UTM – Unidade Transversa de Mercator  
ZA – Zona de Amortecimento

## LISTA DE TABELAS

Tabela 5.1 – Enquadramento de Ações Gerenciais Gerais por programas para o Parque Estadual das Araucárias. Tabela 3.1 – Unidades de Conservação Administradas pela FATMA.

Tabela 5.2 – Pessoal necessário à operação básica do Parque Estadual das Araucárias.

Tabela 5.3 – Discriminação do mobiliário, equipamentos e utensílios básicos sugeridos para implantação e operação do Parque Estadual das Araucárias.

Tabela 5.4 – Animais silvestres e domésticos exóticos.

Tabela 6.1 - Sistematização das Áreas Estratégicas para o Parque Estadual das Araucárias.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Matriz de Interação.

Figura 3.1 – Área percentual das distintas zonas em relação à área total do Parque Estadual das Araucárias, nos municípios de São Domingos e Galvão, SC.

Figura 3.2 – Mapa do Zoneamento do Parque Estadual das Araucárias, nos municípios de São Domingos e Galvão, SC.

Figura 3.3 – Zona de Amortecimento do Parque Estadual das Araucárias, nos municípios de São Domingos e Galvão, SC.

Figura 5.1 – Mapa de Corredores Ecológicos vinculados ao Parque Estadual das Araucárias, nos municípios de São Domingos e Galvão, SC.

Figura 6.1 – Mapa de Áreas Estratégicas Internas ao Parque Estadual das Araucárias.

Figura 6.2 – Atributos do Parque Estadual das Araucárias.

Figura 6.3 – Mapa de áreas Estratégicas Externas ao Parque Estadual das Araucárias.

# 1 AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA

Com base na análise do Parque Estadual das Araucárias (PEA) e sua região de entorno, a partir de estudos de diagnóstico, da experiência das pessoas envolvidas com as ações emergenciais até então planejadas, da Oficina de Planejamento Participativo e do reconhecimento em campo e reuniões da equipe de planejamento, foram avaliados os principais aspectos positivos e negativos, tanto internos quanto externos, para a gestão e manejo desta Unidade.

Os aspectos internos analisados incluem os pontos fortes e fracos, e representam aqueles fatores que mais contribuem ou dificultam, respectivamente, o manejo e os objetivos para a implementação da Unidade. No ambiente externo ao PEA, a análise das oportunidades e ameaças reflete os fatores que mais contribuem ou dificultam o alcance dos seus objetivos de consolidação, respectivamente.

Num primeiro momento, estes fatores foram identificados e descritos pela equipe de planejamento a partir da análise crítica do diagnóstico elaborado, da troca de informações com técnicos e atores sociais locais e do reconhecimento em campo. Adicionalmente, foi realizada a sistematização dos fatores levantados na Oficina de Planejamento Participativo (ver Relatório em anexo) que complementam a avaliação inicial da equipe de planejamento.

A partir da caracterização destas informações, foi feita a análise de complementaridade e classificação dos fatores diagnosticados. Por fim, a montagem e análise da Matriz de Avaliação Estratégica permitiram ilustrar a interação e priorização dos fatores diagnosticados, constituindo-se numa etapa fundamental para a posterior definição e sistematização de diretrizes gerais de planejamento, as quais foram ainda incorporadas às propostas de ação descritas pelos grupos de trabalho da Oficina de Planejamento Participativo.

## 1.1 Fatores Diagnosticados

### 1.1.1 Ambiente Interno

#### a) Pontos fortes

#### Equipe de planejamento

- **Questão fundiária regularizada:** a área do PEA era anteriormente uma só propriedade, comprada especificamente para a sua criação, como medida compensatória pela implantação da UHE Quebra Queixo;
- **Consulta pública e integração comunitária:** o PEA, por ter sido planejado e criado com base no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), passou pelas etapas da Consulta Pública e da integração com o entorno imediato através do “Cadastramento Sócio-econômico da Comunidade de Entorno”;
- **Existência de atrativos para lazer e recreação:** a beleza cênica e o potencial para interpretação e educação ambiental do PEA estão ligados à cobertura vegetal arbórea de médio e grande porte, particularmente em relação às araucárias, e aos riachos e açudes existentes. A área da antiga serraria oferece um bom espaço para a diversificação e o dimensionamento adequado de infra-estrutura de visitação (estacionamento, centro de visitante, mirante, parque infantil, etc.);
- **Potencial de desenvolvimento para EA (Educação Ambiental):** o PEA, por resguardar todo o valor cênico da paisagem da Floresta de Araucária e por possuir vegetação em diferentes estágios sucessionais, deve funcionar como centro de informação e sensibilização sobre esse ambiente e, assim, buscar contribuir com a recuperação da floresta de araucária em toda a região;
- **Área representa um refúgio de fauna na região:** o PEA constitui uma área de

refúgio para diversas espécies de animais, apesar de a caça ter grande impacto sobre elas. A área é importante, principalmente, para as espécies dependentes de áreas florestadas, tendo em vista o intenso desmatamento e a alta fragmentação das florestas nos municípios de São Domingos, Ipuçu e Galvão;

- **Potencial para a recuperação ou restauração e o desenvolvimento da cobertura vegetal:** o solo dominante (Latossolos), associado ao clima regional e à relativa abundância hídrica da área, propicia condições ambientais favoráveis ao adequado desenvolvimento e recuperação ou restauração da cobertura vegetal do PEA.

#### Oficina

- **Existência de vários estágios sucessionais favorece atividades de EA:** amplia a gama de temáticas ou focos para trabalhos de EA no Parque, inclusive com exemplos *in loco* de diferentes estágios de sucessão;
- **Conscientização dos vizinhos do Parque:** proprietários lindeiros ao Parque já estão parcialmente cientes dos seus objetivos de conservação;
- **Grande quantidade de água dentro do Parque favorece o potencial para a visitação e abastecimento:** as nascentes d'água e o açude que abasteciam a antiga serraria e a riqueza hídrica da área (córregos e nascentes) possibilitam o abastecimento de água para a futura visitação;
- **Local propício para pesquisa, sendo o único parque da região:** por ser a única UC da região, o PEA é propício para o desenvolvimento de pesquisa sobre a fauna e a flora da Mata de Araucárias regional;
- **Área florestal com populações conservadas de xaxim:** algumas áreas mais úmidas dentro do PEA apresentam concentrações de xaxins (*Dicksonia sellowiana*), uma espécie ameaçada de extinção;
- **Plano de Manejo construído com a participação da comunidade poderá ser mais factível:** além da Oficina, outros momentos de reunião e consulta com a comunidade têm sido adotados para elaboração do Plano de Manejo do PEA, aumentando seu potencial de implementação;
- **Área delimitada e de fácil localização:** por ser uma antiga área particular e estar servida de boa malha viária, a área do PEA está bem localizada e delimitada;
- **O Parque pode vir a ser um exemplo de UC:** por possuir uma área razoavelmente pequena se comparada a outras UC's e por estar inserida em uma região com características homogêneas, possui grande possibilidade de se tornar um parque modelo no sentido operacional;
- **Existência de uma casa para operação dentro do Parque:** a estrutura que permaneceu da antiga serraria possibilita centralizar equipamentos e ações administrativas e operacionais;
- **Extensa área (625ha):** tendo em vista a situação da Floresta Ombrófila Mista no oeste catarinense (fragmentação e isolamento), o fragmento florestal englobado pelo PEA possui tamanho significativo;
- **Possibilidade de geração de empregos e renda:** as ações e atividades internas e externas para implementação do Plano de Manejo (operação do PEA) devem constituir-se em uma fonte geradora de empregos diretos e indiretos.

#### b) Pontos fracos

#### Equipe de planejamento

- **Trechos do limite fragilizados por conflitos por cultivo agrícola:** três áreas do PEA têm seus limites fragilizados por conflitos com os cultivos agrícolas do entorno;



aumentando o efeito de borda no Parque;

- **Pressão de caça existente:** a caça no PEA, segundo relatos locais, é realizada por moradores do município de São Domingos e de outros municípios da região, sendo um forte fator de impacto sobre espécies cinegéticas, como a paca e os veados, com populações já reduzidas em função da redução e fragmentação das florestas;
- **Coleta de pinhão:** representa um impacto em potencial em relação a escassez de um importante recurso alimentar para a fauna e para a regeneração natural da própria araucária. No PEA, a coleta ocorre primeiramente com a finalidade de complementar a alimentação familiar e secundariamente com finalidade comercial, esta última, por sua vez, realizada por coletores de outras localidades;
- **Fragmentação do remanescente:** a existência de uma estrada cortando o interior do PEA, além de outros caminhos secundários, e a própria área degradada da serraria, acarretam a fragmentação do remanescente florestal dessa Unidade, acarretando impactos negativos relacionados, principalmente, ao efeito de borda;
- **Estrada de acesso:** além de contribuir para a fragmentação do remanescente de floresta de araucária e para o potencial impacto do tráfego de veículos, a estrada dificulta o controle no acesso a área do PEA, razão pela qual devem ser revistos o traçado e o tipo de uso da mesma;
- **Desenho da Unidade de Conservação:** a forma do PEA, definida pelo traçado dos limites da antiga propriedade da serraria, não contribui para o manejo e conservação da Unidade de Conservação;
- **Fragilidade dos recursos hídricos:** pelo fato de as nascentes dos rios que drenam a Unidade estarem fora de seus limites, a qualidade da água que banha o PEA é afetada por toda a comunidade a montante na bacia hidrográfica do rio Jacutinga;
- **Área total não garante a conservação do ecossistema:** o tamanho diminuto da área do PEA não garante a existência de espécies da Mata de Araucária em longo prazo;
- **Descaracterização da cobertura original:** pelo fato de a área do PEA ter tido planos de corte, porções significativas desta Unidade não possuem araucárias e apresentam sub-bosque alterado. Praticamente toda a área dessa UC sofreu algum grau de intervenção humana;
- **Falta de uma base cartográfica adequada ao tamanho da UC:** dificulta não só o planejamento detalhado de manejo e uso público do PEA, como também a possibilidade de implantação de um Sistema de Informações Geográficas para atividades futuras de implementação do Plano de Manejo;
- **Presença de animais peçonhentos:** a ocorrência de espécies peçonhentas oferece um risco em potencial para o uso público do Parque em certas estações do ano, como o verão.

#### Oficina

- **Falta de conscientização acerca do extrativismo (pinhão) e caça dentro do Parque:** população do entorno do PEA ainda não está conscientizada acerca dos impactos destas atividades;
- **Falta de conectividade com outras áreas florestais:** o PEA não possui conexão natural com outros fragmentos florestais significativos do entorno;
- **Presença de “clarões” com ocupação por taquaras:** representam áreas antropizadas e de difícil restauração dos extratos arbustivos da vegetação;
- **Pequena população local de mamíferos e aves:** apesar de potencial refúgio para

fauna, a área deve abrigar pequenas populações destes dois grupos faunísticos;

- **Presença de espécies exóticas:** principalmente espécies de eucalipto na antiga área da serraria e de gramíneas e outras espécies arbustivas e arbóreas de pequeno porte dentro da mata junto às antigas estradas de exploração da madeira, além de espécies de peixes provenientes dos açudes e animais domésticos do entorno;
- **Rios internos com agrotóxicos e dejetos:** alguns rios que nascem no entorno e drenam para o PEA podem estar poluídos por dejetos domiciliares, da suinocultura e por agrotóxicos;
- **Alimento insuficiente para a fauna nativa dentro do Parque:** relacionado à preocupação de que a Unidade não possa suprir a demanda alimentar da fauna nativa, que busca nas lavouras do entorno recursos alimentares;
- **Falta de fiscalização pela ausência de efetivo da polícia ambiental:** embora a escassez de recursos humanos da polícia ambiental seja considerado um ponto fraco para a fiscalização da Unidade, ele é melhor enquadrado como ameaça;
- **Ausência de fiscalização permanente:** ponto fraco especificamente relacionado à falta de pessoal para a fiscalização sistemática do Parque;
- **Administração deficiente:** além de não existir um administrador oficialmente lotado para a Unidade, não há ações administrativas efetivas e sistemáticas por parte dos técnicos contratados através de convênio, justamente pelas indefinições de atribuição;
- **Monitoramento inexistente:** a falta de atividades de monitoramento dificulta o acompanhamento de possíveis transformações ocorridas na área do PEA e a tomada de decisões futuras para sua gestão e manejo;
- **Longa distância da sede da FATMA:** de uma forma geral esta distância pode proporcionar entraves burocráticos para a operacionalização de ações atuais e futuras na Unidade;
- **Colocação de cerca x conectividade:** diz respeito exclusivamente ao problema que a colocação da cerca em torno do PEA, já realizado, pode proporcionar para a conexão com outras áreas florestais enquanto corredor de fauna;
- **Acesso das estradas para todos os pontos principais:** embora as antigas estradas para exploração da madeira se encontrem em estágio inicial de regeneração da vegetação, ainda facilitam o acesso de pessoas não autorizadas para diversos pontos do PEA;
- **Demora em se criar normas para o uso do Parque:** a própria morosidade do processo de normatização (Plano de Manejo) desde sua criação inviabiliza a tomada de decisões para o correto manejo e gestão do PEA.

### 1.1.2 Ambiente Externo

#### a) Oportunidades

##### Equipe de planejamento

- **Programas de monitoramento da UHE Quebra Queixo:** podem significar importantes oportunidades para aporte de recursos humanos, equipamentos e troca de experiências, principalmente em relação aos Programas de Recuperação de Áreas Degradadas, Monitoramento e Manejo de Ecossistemas Aquáticos (particularmente no Subprograma Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água), Monitoramento da Fauna Terrestre e de Comunicação Social e Educação Ambiental;
- **Etnoconhecimento de plantas medicinais:** moradores do entorno do PEA,

organizados (Clubes de Mães principalmente) ou não, possuem conhecimento sobre o cultivo/extração e uso de plantas medicinais. Devem-se identificar quais espécies utilizadas são nativas da Floresta de Araucárias e incentivar sua catalogação e exploração sustentável (potencial de cultivo e comercialização);

- **Existência e possibilidade de recuperação de fragmentos florestais próximos ao Parque:** os fragmentos florestais localizados na Zona de Amortecimento podem ser protegidos e recuperados, funcionando como importantes locais de refúgio de fauna da Floresta de Araucárias;
- **Possibilidade de manutenção e recuperação ou restauração das matas ciliares:** o fato de a região em que se insere o PEA possuir uma malha hídrica significativa possibilita a manutenção e recuperação ou restauração das matas ciliares, reestabelecendo a conexão entre fragmentos (corredores ecológicos) e auxiliando na melhoria da qualidade da água;
- **Potencial de comercialização de produtos coloniais:** os Clubes de Mães nas localidades do entorno já trabalham com produção e comercialização incipiente de produtos coloniais, que podem ser potencializadas a partir do incremento turístico na região (organização, certificação e escoamento de produção);
- **Sinergia de atividades em projetos ambientais no entorno do Parque com o GAMA (Grupo de Amigos do Meio Ambiente):** o Grupo já possui atividades planejadas para contato com proprietários da micro-bacia do rio Bonito e recuperação das matas ciliares (falta dar suporte técnico e material para operacionalização do projeto, além de estendê-lo para a micro-bacia do rio Jacutinga);
- **Planejamento turístico da Secretaria de Indústria, Comércio e Turismo da Prefeitura de São Domingos:** a Secretaria está apoiando o incremento turístico municipal através do planejamento de atrativos;
- **Potencial para captação de recursos através de compensação ambiental:** pelo fato de o PEA possuir em sua Zona de Amortecimento uma Linha de Transmissão de Energia Elétrica e Cooperativas Agrícolas fomentando a produção de soja transgênica, deve-se avaliar a viabilidade de compensação ambiental para o Parque;
- **Atividades de ecoturismo promovidas pelo Léo Clube:** podem ser direcionadas para o PEA ou promovidas em parceria, otimizando o incremento turístico no município;
- **Horto Florestal de São Domingos:** possível disponibilidade de mudas e insumos para projetos de recuperação no PEA e ZA (matas ciliares e demais fragmentos florestais);
- **Mapeamento existente do município (AGROMAPAS):** material já existente e disponível para subsidiar ações de planejamento e execução do Plano de Manejo;
- **Grupo de Escoteiros Flor das Araucárias:** possível disponibilidade de voluntários e/ou parceiros para atividades de implementação do Plano de Manejo;
- **Atratividade do turismo religioso na Vila Milani:** possível direcionador de fluxo turístico em eventos do calendário religioso de Dom Darcy Milani;
- **Solo com boa aptidão agrícola:** mesmo favorecendo o desenvolvimento agrícola tradicional, o predomínio de latossolos na região do PEA pode favorecer a introdução de alternativas sustentáveis para a agricultura, como agroecologia, sistemas agroflorestais e agricultura orgânica;
- **Experiências de agricultura orgânica no município:** alguns agricultores do município, com o apoio da Epagri e rede EcoVida que promovem a certificação da

produção, já estão produzindo e comercializando alimentos orgânicos.

## Oficina

- **Projeto Microbacias II pode estabelecer ações em parceria para potencializar os objetivos de criação do Parque (corredores ecológicos/conectividade):** mesmo que ainda não contemplado pelo Projeto, a bacia do rio Jacutinga, onde se insere o PEA, pode buscar a sinergia de ações para as ações do Plano de Manejo;
- **Interesse político demonstrado pelo poder municipal na manutenção e preservação da área:** a própria aquisição da área é fruto deste interesse, que pode ser bastante estratégico para implementação do Plano de Manejo caso haja continuidade do interesse político da próxima prefeitura municipal;
- **Turismo rural para diversificar a oferta turística do entorno do Parque, evitar impactos negativos ao meio ambiente e proporcionar uma fonte de emprego e renda:** embora não haja ações em fase de implementação, o interesse da Secretaria de Turismo municipal em fomentar turismo rural no entorno do Parque aparece como uma oportunidade para o aumento da visitação na UC e para a mitigação de ameaças na ZA;
- **Região oeste de Santa Catarina considerada como prioritária para conservação:** segundo informações levantadas na Oficina, a região é considerada por estudos científicos como prioritária para conservação, o que pode oportunizar a canalização de recursos e projetos para o PEA;
- **População local aberta e hospitaleira:** estes fatores otimizam a execução de ações do Plano de Manejo em parceria ou com o consentimento e apoio da comunidade local;
- **Existência de organizações comunitárias no entorno (Clube das Mães, Conselhos Comunitários, etc.):** da mesma forma que o item anterior, a organização da comunidade local otimiza o planejamento e implantação de ações conjuntas do Plano;
- **Conscientização das escolas básicas, já desenvolvendo EA, localizadas no entorno do Parque:** este aspecto representa uma pré-disposição das escolas do entorno para o desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com o PEA;
- **Interesse das universidades pelo Parque na pesquisa:** representa também uma pré-disposição para o desenvolvimento em parceria de projetos de pesquisa e monitoramento, dentre outros, no Parque e seu entorno;
- **Tombamento de áreas para a criação de novas UC's através da prefeitura, usando as reservas legais no entorno do Parque:** embora ainda não haja um interesse efetivo e um estudo de viabilidade para tanto, esta oportunidade deve ser buscada para aumentar o potencial de conservação da Mata de Araucária na região próxima ao Parque;
- **Potencial de trabalhar as reservas legais dos produtores na ZA para conservação e recuperação ou restauração florestal:** esta oportunidade, calcada na própria legislação, beneficia o estabelecimento de conexão do PEA com outras áreas florestais e o potencial de conservação da fauna e flora associada à Mata de Araucária;
- **Parceria com a Epagri para elaboração e implantação de um programa de agricultura orgânica para o entorno:** por já possuir um programa de certificação da agricultura orgânica e assistência técnica capacitada, representa uma grande oportunidade para o planejamento e desenvolvimento destas práticas com os produtores rurais da ZA.

## a) Ameaças

### Equipe de planejamento

- **Contaminação por agrotóxicos através do ar:** o PEA e outros fragmentos florestais estão sujeitos à contaminação na aplicação de agrotóxicos das culturas do entorno;
- **Contaminação por agrotóxicos através da água e solo:** a proximidade das culturas com os cursos d'água que drenam para o PEA e a inexistência de matas ciliares contribui para a contaminação por agrotóxicos através da água e do solo;
- **Falta de informações/conhecimento em relação aos riscos ambientais provocados pelo cultivo de transgênicos em áreas adjacentes ao Parque e outros fragmentos florestais:** a soja transgênica cultivada nestas áreas adjacentes pode ou não estar afetando funções ecológicas e a integridade ambiental do Parque e outros fragmentos florestais;
- **Falta de incentivo financeiro para diversificação agrícola:** o predomínio de monoculturas temporárias na matriz econômica da região onde se localiza o PEA e os demais fragmentos florestais potencializa seu isolamento e os impactos oriundos dos métodos agrícolas tradicionais;
- **Ausência de matas ciliares ao longo dos cursos d'água na ZA:** potencializa a contaminação por dejetos e agrotóxicos provenientes do entorno, impede a conexão dos fragmentos florestais em meio às culturas temporárias – corredores ecológicos – e favorece processos de assoreamento de cursos d'água e de seca em nascentes;
- **Crescimento urbano em direção a remanescente florestal:** ameaça um fragmento localizado ao norte do centro urbano de São Domingos de proporções significativas que pode funcionar como importante refúgio de fauna e área para fluxo gênico entre metapopulações de araucárias;
- **Áreas vulneráveis à erosão:** em atividades de campo, foram identificados dois pontos, sendo uma voçoroca beirando a estrada ao norte do PEA, na bacia superior do rio Jacutinga, e uma pedreira a leste;
- **Contaminação do solo e da água pelos dejetos domiciliares e da suinocultura:** grande parte das propriedades na ZA não possui destinação adequada para os dejetos domiciliares e da suinocultura, que são despejados em cursos d'água ou sumidouros;
- **Ausência de araucárias em fragmentos adjacentes ao Parque:** dificulta o fluxo gênico da espécie entre diferentes metapopulações, ameaçando a manutenção de populações viáveis em longo prazo;
- **Piscicultura domiciliar com espécies exóticas:** grande número de propriedades com açudes próximos a cursos d'água, sem orientações técnicas e cuidados necessários, ameaçam a contaminação de ambientes naturais por espécies exóticas, sendo muitas delas predadoras agressivas;
- **Invaginação de cultura de soja na porção centro-norte do Parque:** esta invaginação aumenta a fragmentação dos remanescentes florestais do Parque e os impactos negativos do efeito de borda, pois altera o microclima e a disposição de nutrientes no solo das áreas periféricas do Parque, proporcionando profundas modificações na composição e estrutura vegetal;
- **Solo com boa aptidão agrícola:** o predomínio de latossolos na região é um fator que favorece e impulsiona o desenvolvimento agrícola tradicional e mecanizável no entorno do PEA, aumentando o potencial de pressões negativas advindas destas atividades;

- **Retilinação de cursos d'água na Zona de Amortecimento:** de um modo geral, os processos de retificação alteram a velocidade e os mecanismos de transporte de materiais, o padrão de drenagem e os ambientes naturais da ictiofauna nativa, além da própria descaracterização da paisagem natural, acarretando uma série de impactos potenciais para o PEA e para os demais fragmentos florestais do entorno;
- **Manejo Florestal e desmatamento de remanescentes:** o manejo de espécies florestais nativas e o aumento de áreas de silvicultura com espécies exóticas representam uma ameaça para a conectividade do PEA com outras áreas florestais;
- **Ocorrência de fenômenos climáticos de risco potencial:** a ocorrência de ventos fortes e tornados em determinadas épocas do ano oferece um risco em potencial para o uso público e mesmo para a conservação de espécies arbóreas de grande porte no PEA.

#### Oficina

- **Desunião entre a administração do Parque e produtores rurais vizinhos:** provavelmente relacionado a conflitos específicos entre os técnicos responsáveis pelas ações emergenciais até então implantadas e alguns proprietários lindeiros ao Parque, o que pode representar certo obstáculo para futuros programas de integração do Plano de Manejo;
- **Falta de compromisso da sociedade e das autoridades:** uma ameaça em potencial para a execução do Plano de Manejo que prevê apoio e atividades em parceria com a comunidade e instituições envolvidas;
- **Ingerência política:** uma possível interferência política no sentido de desviar esforços ou recursos nas esferas municipal e estadual pode representar uma ameaça à consolidação da Unidade e implementação do Plano de Manejo;
- **Rios não contemplados pelo Programa Microbacias:** o fato de os rios da microbacia do rio Jacutinga não terem sido contemplados pelo Programa não representa, necessariamente, uma ameaça ao PEA, e sim uma falta de oportunidade quanto à impossibilidade de sinergia de ações entre eles;
- **Ausência de política de formação/educação ambiental:** principalmente em nível municipal, a inexistência de uma política específica nesta área pode representar um obstáculo para as ações externas do PEA em educação ambiental;
- **Ausência de políticas e critérios de uso do Parque:** a única ameaça real diz respeito ao Plano de Manejo não estar ainda em execução;
- **Pressão causada pela expansão da fronteira agrícola na área de entorno:** ameaça grave não só relacionada à pressão do efeito de borda junto aos limites do Parque e das matas ciliares, como pela própria fragmentação dos remanescentes florestais do entorno;
- **Plantio de árvores exóticas (*Pinus*) no entorno do Parque:** embora não seja uma ameaça expressiva para os fragmentos florestais, tanto no PEA quanto no entorno, o *Pinus*, como espécie invasora, pode significar uma ameaça em áreas de recuperação e/ou restauração ambiental;
- **Uso indevido de agrotóxicos:** potencializa a ameaça de poluição por estes produtos através do ar, solo e água, contaminando a fauna e flora;
- **Desmatamento de nascentes:** ameaça grave para a restauração e/ou manutenção da qualidade dos recursos hídricos que drenam para o PEA;
- **Sementes tratadas no entorno matam animais silvestres que habitam o Parque:** a fauna nativa que eventualmente se alimenta nas lavouras do entorno é afetada pelos produtos agroquímicos utilizados no plantio;

- **Queimadas ao redor do Parque:** principalmente nos períodos de seca, o uso de queimadas na agricultura e/ou pastagem pode representar uma ameaça grave para o Parque e os fragmentos florestais do entorno;
- **Desinformação do entorno quanto aos objetivos do Parque:** a desinformação representa uma ameaça para a integração comunitária nas ações do Parque voltadas para a mitigação de ameaças das atividades econômicas e para o uso público desordenado em seu interior;
- **Falta de conscientização da comunidade sobre a preservação do entorno do Parque:** representa um possível obstáculo para a efetividade das ações do Plano na mitigação dos impactos do entorno sobre o Parque;
- **Falta de conexão entre fragmentos florestais:** proporciona o isolamento populacional de muitas espécies animais e vegetais, e reduz o fluxo gênico destas espécies;
- **Não instalação de uma guarita com patrulha permanente:** não existe uma forma efetiva de controle do acesso à área do PEA por pessoas não autorizadas.

A seguir a Figura 1.1, apresenta a Matriz de Interação contendo os tópicos discutidos anteriormente.

**INSERIR MATRIZ DE INTERAÇÃO**



## **Fatores mais pontuados na Matriz de Interação**

São os fatores que obtiveram, na somatória, valor igual ou superior ao valor médio encontrado em cada um dos ambientes interno e externo, uma vez que os mesmos apresentam números diferentes de fatores.

### **Pontos Fortes**

- Conscientização dos vizinhos do Parque (96);
- O Parque pode vir a ser um exemplo de UC (75);
- Plano de Manejo construído com a participação da comunidade poderá ser mais factível (74);
- Potencial de desenvolvimento para a EA (74);
- Potencial para a recuperação ou restauração e o desenvolvimento da cobertura vegetal (55);
- Possibilidade de geração de empregos e renda (45);
- Área representa um refúgio de fauna na região (40);
- Local propício para pesquisa, sendo o único parque da região (38).

### **Pontos Fracos**

- Fragilidade dos recursos hídricos (67);
- Falta de fiscalização pela ausência de efetivo da polícia ambiental (62);
- Falta de conectividade com outras áreas florestais (61);
- Rios internos com agrotóxicos e dejetos (60);
- Administração deficiente (56);
- Fragmentação do remanescente (51);
- Trechos do limite fragilizados por conflitos por cultivo agrícola (46);
- Ausência de fiscalização permanente (44);
- Área total não garante a conservação do ecossistema (43);
- Monitoramento inexistente (43);
- Demora em se criar normas para o uso do Parque (40);
- Alimentação insuficiente para fauna nativa dentro do Parque (38);
- Pequena população de mamíferos e aves (36).

### **Oportunidades**

- Existência e possibilidade de recuperação de fragmentos florestais próximos ao Parque (56);
- Interesse das universidades pelo Parque na pesquisa (52);
- Potencial de trabalhar as reservas legais dos produtores na ZA para recuperação florestal (42);
- Região oeste de Santa Catarina considerada como prioritária para conservação (40);
- Possibilidade de manutenção e recuperação das matas ciliares (36);
- Tombamento de áreas para a criação de novas UC's através da prefeitura, usando as reservas legais no entorno do Parque (35).

## **Ameaças**

- Desinformação do entorno quanto aos objetivos do Parque (49);
- Pressão causada pela expansão da fronteira agrícola na área de entorno (49);
- Falta de compromisso da sociedade e das autoridades (48);
- Ausência de políticas e critérios de uso do Parque (46);
- Invaginação de cultura de soja na porção centro-norte do Parque (44);
- Desunião entre administração do Parque e produtores rurais vizinhos (43);
- Falta de conscientização da comunidade sobre a preservação do entorno do Parque (42);
- Falta de conexão entre fragmentos florestais (42);
- Não instalação de uma guarita com patrulha permanente (35).

### **1.1.3 Análise da classificação dos fatores na Matriz de Interação**

Apesar de todos os fatores diagnosticados serem considerados pertinentes pela equipe de planejamento para posterior definição das diretrizes de ação, são analisados aqui, de uma forma geral, aqueles mais pontuados na Matriz (maior grau de interação ou correlação).

Com base nas discussões realizadas durante a construção da Matriz de Interação e na classificação dos fatores mais pontuados, podem-se fazer algumas ponderações mais específicas para a avaliação estratégica do Parque Estadual das Araucárias:

- De um modo geral, a maior parte dos fatores mais pontuados do cenário interno, principalmente dos pontos fracos, dizem respeito a questões de origem externa ao PEA, com maior expressão para os problemas oriundos do uso e ocupação do solo no entorno;
- Os dois fatores com pontuação mais expressiva foram: a possibilidade de envolvimento da comunidade com o Parque e o potencial de educação ambiental, ressaltando sua importância pela possibilidade de mitigação de várias ameaças e de várias oportunidades do cenário externo;
- O patrimônio natural do PEA foi ressaltado como ponto forte, principalmente em relação ao seu potencial de regeneração, a importância para a fauna da região e ao seu potencial de desenvolvimento de pesquisa científica, demonstrando aspectos a serem priorizados e potencializados em diferentes programas de manejo;
- Este foco também foi relevante para as oportunidades mais pontuadas, ressaltando a potencialidade para o manejo e conservação no entorno de forma a beneficiar o PEA;
- Por outro lado, as ameaças mais pontuadas indicam obstáculos graves neste sentido, principalmente em relação à falta de envolvimento e conscientização, de uma forma geral, das comunidades do entorno e autoridades ligadas ao Parque;
- Outro aspecto destacado, tanto interna quanto externamente, foi a ausência de ações de fiscalização e monitoramento para o PEA e seu entorno;
- Cabe destacar, finalmente, a urgência na elaboração e implementação do Plano de Manejo enquanto ferramenta fundamental para a normatização do uso do Parque, ressaltada como aspecto negativo interno e externo dentre os mais pontuados.

## **1.2 Diretrizes Gerais de Ação**

A avaliação estratégica realizada permitiu a construção das diretrizes gerais de ação, descritas abaixo, fornecendo, assim, os subsídios necessários para a elaboração das Ações Gerenciais Gerais e Áreas Estratégicas do PEA.

### **Diretrizes Internas**

- Criação de um quadro funcional para implementação do Plano de Manejo.
- Capacitação de pessoal para uso público, fiscalização e manejo de recursos.
- Implantação de infra-estrutura de administração, proteção e uso público.
- Diversificação e qualificação de opções de uso público.
- Desenvolvimento conceitual padronizado para orientação, sinalização e interpretação do uso público.
- Monitoramento de uso público, fiscalização, manejo e recursos naturais.
- Fortalecimento da fiscalização com monitoramento e estabelecimento de parcerias.
- Restauração e/ou recuperação de áreas degradadas.
- Integração da comunidade do entorno no planejamento e implementação do PEA.
- Comunicação social.
- Viabilização de parcerias para diversos programas de manejo.
- Aumento do conhecimento acerca da conservação da Mata de Araucária na região.
- Definição de linhas de pesquisa prioritárias em relação aos objetivos do Parque.
- Incentivo e monitoramento de pesquisas no Parque.
- Implantação de banco de dados com sistema de monitoramento para diferentes programas de manejo.
- Terceirização para serviços de suporte do Parque.
- Viabilização de serviços de concessão e outras formas de sustentabilidade financeira para o PEA.
- Desenvolvimento da Educação Ambiental com diversificação de temáticas para o Parque e voltadas para a Zona de Amortecimento (agrotóxicos, matas ciliares, poluição aquática, conectividade de fragmentos florestais, dentre outros).
- Sinalização na frente das propriedades limítrofes ao Parque.
- Monitoramento contínuo dos limites com fronteiras agrícolas.

### **Diretrizes externas**

- Restauração e/ou recuperação de matas ciliares.
- Conservação/preservação de matas ciliares.
- Conservação/preservação de fragmentos florestais.
- Restauração ou recuperação e conservação das reservas legais das propriedades agrícolas.
- Planejamento e implementação de corredores ecológicos.

- Incentivo a alternativas de desenvolvimento.
- Incentivo à utilização de práticas melhores para as atividades socioeconômicas tradicionais.
- Apoio na captação de recursos e divulgação para oportunidades de desenvolvimento econômico compatível com os objetivos do PEA no entorno.
- Incremento do envolvimento comunitário.
- Cumprimento da legislação relacionada a agrotóxicos e transgênicos.
- Identificação de fontes de recursos para o Parque.
- Busca de sustentabilidade para o PEA.
- Incremento da fiscalização na Zona de Amortecimento.
- Incremento do monitoramento na Zona de Amortecimento.
- Parcerias para a implementação do Plano de Manejo.
- Capacitação de professores e multiplicadores para viabilizar a Educação Ambiental no entorno.
- Promoção de intercâmbio de experiências entre UC's.
- Divulgação dos objetivos, normas e futuras atividades do PEA para as comunidades do entorno.
- Integração de roteiros e atrativos turísticos da região com o Parque.
- Normatização das atividades impactantes da Zona de Amortecimento.

## 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MANEJO

O artigo 11 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC) e a Lei nº 11.986/2001 (SEUC) definem como objetivo dos Parques Estaduais “a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico”.

Assim, conforme os objetivos de manejo descritos no SNUC e SEUC (artigo 4º da Lei nº 9.985/2000 e Lei nº 11.986/2001) e levando em consideração a especificidade dos atributos de biodiversidade e cênicos do Parque Estadual das Araucárias, estão relacionados abaixo os seus objetivos específicos de manejo:

- Conservar uma pequena amostra de Floresta Ombrófila Mista do estado catarinense;
- Garantir a estabilidade e conservar a diversidade biológica dos ecossistemas presentes no Parque;
- Proteger exemplares das espécies animais e vegetais raras e ameaçadas de extinção que ocorrem no Parque, a exemplo da araucária e xaxim;
- Administrar o Parque conforme planejamento estabelecido no presente Plano de Manejo, respeitando a integração dos fatores ecológicos envolvidos, de modo a reduzir ao máximo os impactos ambientais de atividades não compatíveis com os seus objetivos;
- Desenvolver atividades de Educação Ambiental, envolvendo os visitantes, instituições de ensino e pesquisa e, sobretudo, as comunidades do entorno;
- Promover atividades de pesquisa, ensino e extensão voltados à conservação e restauração da Floresta Ombrófila Mista;
- Contribuir para o desenvolvimento, de forma sustentável, de atividades econômicas nas comunidades de entorno, que auxiliem e incrementem a conservação do PEA;
- Incentivar a conectividade entre fragmentos florestais da Zona de Amortecimento e Corredores Ecológicos do entorno do PEA, com ênfase nas matas ciliares e reservas legais das propriedades da região de entorno;
- Desenvolver a interpretação ambiental visando a conscientização sobre a fragmentação dos ecossistemas, bem como a valorização da Mata de Araucária e biodiversidade associada, especialmente das espécies animais e vegetais raras e ameaçadas de extinção que ocorrem no Parque;
- Contribuir para a conservação dos recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do rio Jacutinga;
- Contribuir para o desenvolvimento turístico dos municípios da região de forma integrada com as ações de manejo do Parque;
- Integrar e mobilizar a comunidade no desenvolvimento das atividades de Educação Ambiental, restauração e uso público;
- Estabelecer programa de uso público voltado às escolas, universidades e comunidade em geral;
- Monitorar e mitigar os impactos provenientes das atividades naquelas propriedades que fazem limites com o PEA.

### 3 ZONEAMENTO

O Zoneamento do Parque Estadual das Araucárias é uma ferramenta de ordenamento territorial que estabelece objetivos e normas de manejo diferenciadas para cada zona espacial, buscando melhores resultados no manejo desta unidade como um todo.

De acordo com a Lei nº 11.986/2001 do SEUC, o zoneamento constitui a “definição de setores ou zonas em uma Unidade de Conservação com objetivos de manejo e normas específicas, com propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da Unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz”.

Foram, então, estabelecidas 7 zonas de manejo para a área do Parque Estadual das Araucárias, os objetivos das zonas estão descritos no item subsequente e as zonas distribuem-se conforme apresentado nas Figuras 3.1 e 3.2.

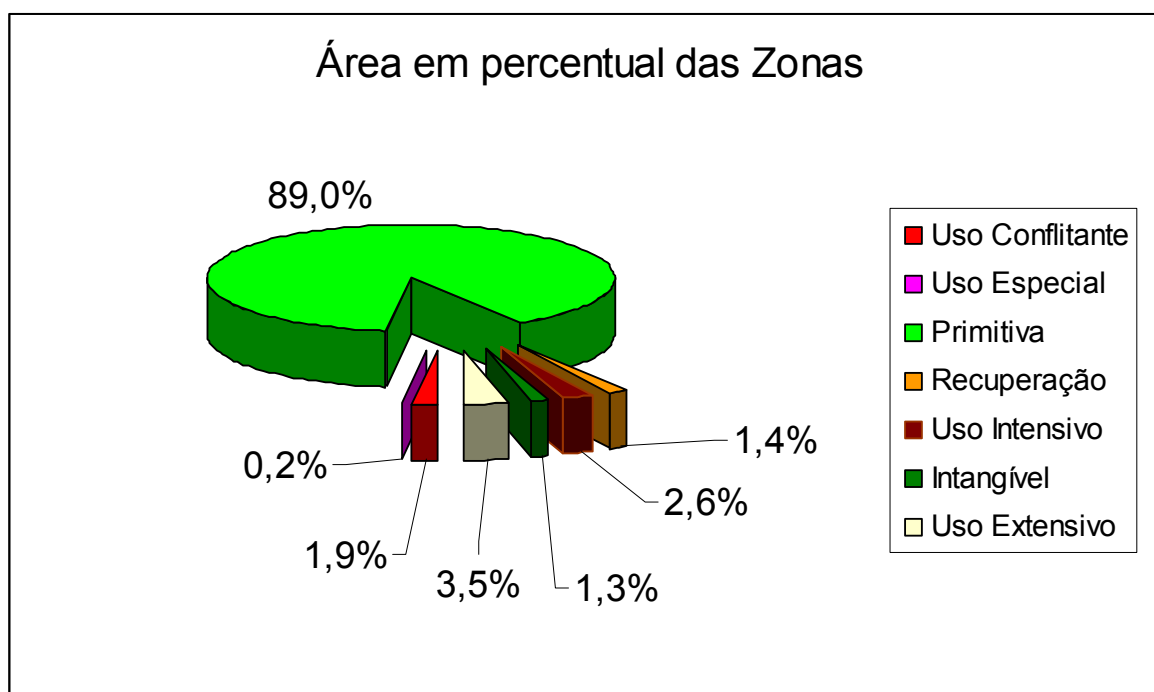


Figura 3.1 – Área percentual das distintas zonas em relação à área total do Parque Estadual das Araucárias, nos municípios de São Domingos e Galvão, SC.

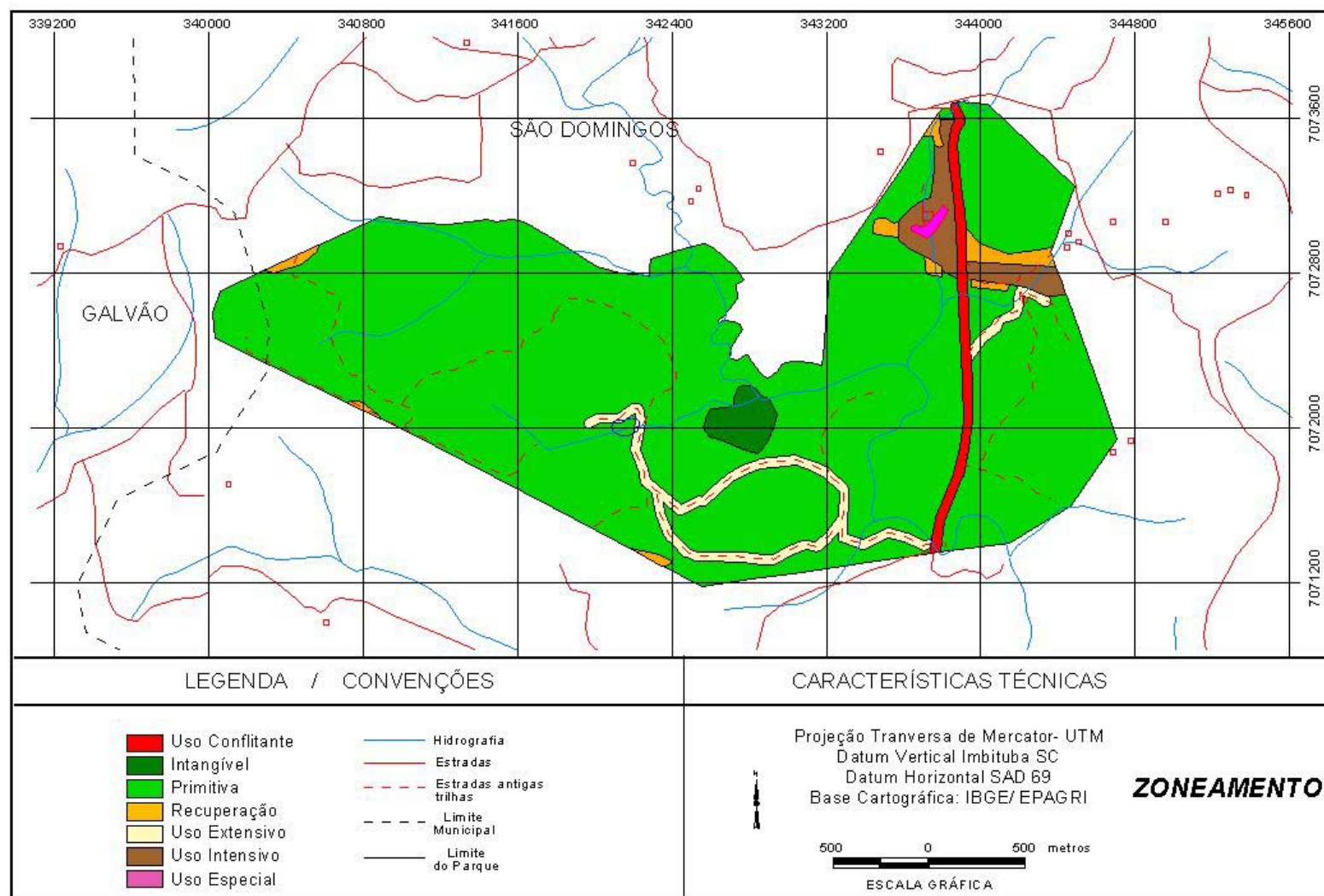


Figura 3.2 – Mapa do Zoneamento do Parque Estadual das Araucárias, nos municípios de São Domingos e Galvão, SC.

### 3.1 Zonas de Manejo

#### a) Zona Intangível

É aquela onde a primitividade permanece o mais preservada possível, não se tolerando quaisquer alterações humanas e representando o mais alto grau de proteção. Esta zona compreende uma área natural formada por um banhado. A baixa declividade e o alagamento deste ambiente dificulta o acesso por seu interior, o que garante a sua conservação. Por ser exclusivo e bastante suscetível, este ecossistema tem grande importância e vocação para a preservação e a pesquisa científica.

#### Objetivos

- Proteger área sujeita à inundação e principalmente a vegetação de banhado garantindo sua conservação e evolução natural;
- Incentivar atividades de pesquisa científica, sob rigoroso controle, buscando maior conhecimento das espécies presentes e sua dinâmica ecológica.

#### Descrição

Esta zona compreende basicamente o banhado e seu entorno que se encontra isolado no centro do PEA próximo ao dente (ver Mapa de Zoneamento, Figura 3.2). Este ecossistema recebe a influência dos rios que nascem a oeste do Parque. A formação está inserida num relevo plano, sujeito a inundações, com vegetação de porte herbáceo-arbustivo e pequenas ilhas de vegetação arbórea no meio da área alagada, destacando-se a presença expressiva da cavalinha *Equisetum giganteum*. Essa característica o coloca como um ecossistema extremamente sensível no PEA.

#### Normas

- Não será permitida a visitação sob qualquer título;
- As atividades humanas serão limitadas à pesquisa, monitoramento e proteção;
- As atividades de pesquisa nesta zona necessitam de autorização específica da FATMA e, quando necessárias, do IBAMA;
- A pesquisa ocorrerá exclusivamente com fins científicos e voltada preferencialmente para estudo dos atributos singulares ocorrentes nesta zona, sob rigoroso monitoramento;
- A fiscalização será eventual, em casos de necessidade de proteção da zona;
- As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais;
- Não serão permitidas quaisquer instalações de infra-estrutura.

#### b) Zona Primitiva

É aquela onde tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna ou fenômenos naturais de grande valor científico. Esta zona compreende as áreas naturais que apresentam intervenção humana principalmente através da retirada de madeira. Esta zona contém espécies da flora e da fauna de alto valor científico essenciais à conservação da biodiversidade da Floresta Ombrófila Mista. Na definição do critério de primitividade, foi considerado o estado de conservação atual do ambiente e o processo de regeneração da cobertura vegetal arbórea.

#### Objetivos

- Preservar os ambientes naturais, especialmente os florestais e as nascentes do PEA, facilitando as atividades de pesquisa científica;



- Conservar os principais remanescentes da Floresta Ombrófila Mista garantindo a regeneração natural e refúgio de fauna;
- Desenvolver atividades de Educação Ambiental de baixo impacto.

### **Descrição**

Esta Zona compreende os bosques arbóreos densos e esparsos, com ou sem araucárias, representando remanescentes bem conservados. Do limite oeste para o centro do Parque, domina a formação arbórea sem araucárias e com as principais nascentes do PEA. Nos limites leste e norte, os bosques arbóreos apresentam a araucária como elemento dominante no dossel. O relevo destas áreas varia de ondulado a fortemente ondulado. Esta zona também contempla o açude da Mata Branca, formado por uma barragem criada quando da implantação de uma estrada para exploração madeireira (ver Mapa de Zoneamento, Figura 3.2).

### **Normas**

- As atividades permitidas serão a pesquisa, o monitoramento ambiental, a fiscalização e, eventualmente, a visitação restrita e de baixo impacto para atividades de educação ambiental.
- As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais.
- Não serão permitidas quaisquer instalações de infra-estrutura.
- É proibido o tráfego de veículos nesta zona, exceto em ocasiões de necessidade de proteção, monitoramento e pesquisa.
- A fiscalização será periódica.
- A pesquisa ocorrerá exclusivamente com fins científicos e voltada preferencialmente para estudo dos atributos singulares ocorrentes nesta zona.
- As atividades de pesquisa deverão obedecer rigorosamente as normas estabelecidas pelo Plano de Manejo e outras editadas pela FATMA e IBAMA.
- As atividades de pesquisa nesta zona necessitam de autorização específica da FATMA e, quando necessárias, do IBAMA.

### **c) Zona de Uso Extensivo**

É aquela constituída em sua maior parte por áreas naturais, podendo apresentar algumas alterações humanas. Caracteriza-se como uma área que permitirá pequenas intervenções (infra-estrutura) necessárias para conservação e segurança dos visitantes.

Para a definição da Zona de Uso Extensivo foram considerados os estados de conservação da floresta, o potencial de uso público e de interpretação ambiental. Essa zona tem como uma de suas premissas a utilização monitorada e controlada.

### **Objetivos**

- Propiciar o desenvolvimento de atividades de educação ambiental, recreação e lazer voltados para a conservação da natureza;
- Estimular pesquisas científicas com foco principal no uso público de baixa intensidade;
- Viabilizar a visitação sem comprometer a conservação da natureza;
- Propiciar os meios para instalação de equipamentos educativos e interpretativos nas áreas de uso público desta zona.

## Descrição

Esta zona compreende duas áreas distintas: a Trilha da Mata Branca, que leva ao açude da Mata Branca, e a Trilha da Mata Preta, que leva à antiga invernada passando por um bosque de araucária (ver Mapa de Zoneamento, Figura 3.2). Essas trilhas eram as estradas que serviam para a retirada de madeira e acesso às moradias dos funcionários da antiga fazenda.

## Normas

- As atividades de pesquisa deverão obedecer rigorosamente às normas estabelecidas pelo Plano de Manejo e outras editadas pela FATMA e IBAMA;
- As atividades permitidas serão a pesquisa, o monitoramento ambiental, a fiscalização, a educação ambiental e a visitação de baixo impacto;
- As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais;
- É proibido o tráfego de veículos, exceto em ocasiões de necessidade de proteção do PEA, monitoramento, pesquisa, salvamento e uso público autorizado e pré-agendado para grupos organizados e visitantes;
- A fiscalização e o monitoramento serão constantes nesta zona;
- Onde houver alagamentos periódicos e rios, as trilhas devem ser suspensas (passarelas sobre palafitas);
- A implantação das trilhas e mirante só será efetivada após o estudo dos locais propostos indicar segurança e baixo impacto ambiental;
- A utilização das trilhas desta zona será subordinada ao limite aceitável de câmbio estabelecido a partir de estudos específicos;
- O pavimento das trilhas será natural, no máximo com pequenas estruturas de apoio à drenagem e contenção de erosão. O pavimento deverá ser utilizado como prevenção e mitigação de impactos gerados pela implantação e operação das trilhas.

### d) Zona de Uso Intensivo

É constituída por áreas naturais ou alteradas pelo homem, onde haverá a maior implantação de infra-estrutura. O ambiente deverá ser mantido o mais próximo possível do natural, devendo conter, no entanto, áreas destinadas para o uso público intensivo.

Para a definição da Zona de Uso Intensivo, foram considerados o estado de conservação, o potencial de implantação de estruturas para o uso público e o grau de degradação das áreas da antiga serraria. Os segmentos da Zona de Uso Intensivo têm como premissa a utilização para recreação intensiva, educação e interpretação ambiental dos remanescentes florestais e das áreas já antropizadas.

## Objetivos

- Desenvolver atividades de lazer e recreação em contato com a natureza;
- Realizar atividades de Educação Ambiental para todos tipos de públicos;
- Promover a visitação controlada e monitorada;
- Implantar infra-estruturas de apoio aos visitantes, como mirantes, trilhas, pontos de descanso, área de piquenique, Centro de Visitantes e estacionamento;
- Promover o monitoramento dos impactos decorrentes da visitação e das infra-estruturas.

## **Descrição**

Esta zona compreende a maior parte da área da antiga serraria onde está prevista a implantação do Centro de Visitantes e infra-estruturas de apoio, como estacionamento, parque infantil e museu ao ar livre, incluindo a área atrás da casa de administração onde há antigos fornos de carvão. Também inserem-se nesta zona a saibreira e a estrada de acesso principal à antiga área de invernada de gado, onde está prevista a instalação de área para piquenique. Na colina do morro adjacente, está prevista a instalação de um mirante para contemplação de parte do PEA e dos bosques de araucária (ver Mapa de Zoneamento, Figura 3.2). O relevo varia de plano a ondulado, com alto potencial de interpretação da paisagem.

## **Normas**

- A utilização das infra-estruturas desta zona será subordinada ao limite aceitável de câmbio estabelecido para a mesma;
- Todas as construções e reformas deverão estar integradas com a natureza;
- A implantação do Centro de Visitantes, estacionamento, mirante e trilhas deve ser precedida de estudos técnicos, de forma a adequar ambientalmente os projetos de engenharia;
- Os materiais para a construção, melhorias ou reforma, de quaisquer infra-estruturas não poderão ser retirados dos recursos naturais do PEA, salvo do corte de espécies vegetais exóticas, conforme Programa correlato;
- A fiscalização nesta zona será intensiva;
- Esta zona deverá apresentar sinalização educativa, interpretativa e/ou orientadora;
- Os esgotos deverão receber tratamento para não contaminarem rios, riachos, nascentes e lençol freático, priorizando-se tecnologias alternativas de baixo impacto;
- As infra-estruturas presentes nesta zona deverão receber inspeções periódicas para verificar as condições de manutenção e segurança;
- Os resíduos sólidos gerados nas infra-estruturas previstas deverão ser acondicionados separadamente, recolhidos periodicamente e depositados em local fora do PEA destinado para tal fim;
- As trilhas presentes nesta zona podem ser guiadas ou auto-guiadas.
- O pavimento das trilhas será natural (sobre o solo natural), sobre cascalho ou pavimento alternativo, utilizado como prevenção e mitigação de impactos gerados pela instalação das trilhas.

## **e) Zona de Uso Especial**

É aquela que contém áreas necessárias à administração, manutenção e serviços do Parque. Para a definição desta zona, foi considerado o setor que manteve uma antiga casa da serraria e sua área adjacente antropizada.

## **Objetivos**

- Implantar infra-estrutura para base administrativa, operacional e de pesquisa no PEA;
- Centralizar materiais e equipamentos administrativos e operacionais para o adequado funcionamento do PEA.

## **Descrição**

Esta zona compreende parte da antiga área da serraria. Abrange a pequena estrada de

acesso que liga a casa de administração e área de entorno da casa (ver Mapa de Zoneamento, Figura 3.2). Conta com uma casa que serve de base atual para o Parque. O relevo dominante é plano, com cobertura vegetal alterada composta por algumas espécies vegetais exóticas de grande porte.

#### **Normas**

- Esta zona não comporta visitação, sendo utilizada somente pela administração, técnicos ambientais e pesquisadores autorizados;
- As construções e reformas deverão estar em harmonia com a natureza;
- O estacionamento de veículos nesta zona somente será permitido aos funcionários e prestadores de serviços;
- Os sistemas de esgoto devem receber tratamento para não contaminarem rios, riachos, nascentes e lençol freático, priorizando-se tecnologias alternativas de baixo impacto.

#### **f) Zona de Recuperação**

É aquela que contém áreas consideravelmente antropizadas, de caráter provisório, e que, uma vez recuperadas, deverão ser incorporadas a uma das zonas permanentes. Foram consideradas todas as áreas que ainda apresentam vestígios das atividades antrópicas em estágio inicial de regeneração ou que apresentam solo exposto.

#### **Objetivos**

- Deter a degradação dos recursos naturais;
- Recuperar as áreas alteradas com a menor interferência possível;
- Permitir e incentivar o uso público para fins de educação ambiental.

#### **Descrição**

São setores do PEA que apresentam solo exposto ou com vegetação em estágios iniciais de regeneração próximos da Zona de Uso Intensivo (ver Mapa de Zoneamento, Figura 3.2). Também inclui pequenas áreas com invasão de lavouras dentro dos limites do Parque, diagnosticadas nos levantamentos de campo durante a elaboração deste Plano. Um dos setores desta zona é constituído pelo antigo açude da serraria, aos fundos da área da sede, alterado pela abertura de um canal de drenagem, resultando na diminuição do nível da água.

#### **Normas**

- Até que o conhecimento sobre os processos de recuperação dos ecossistemas presentes na Zona de Recuperação possa sugerir intervenções, será permitida apenas a recuperação por regeneração natural (não induzida);
- A recuperação induzida poderá ser efetuada mediante projeto específico e com devida autorização da FATMA;
- As pesquisas sobre os processos de regeneração natural e induzida deverão ser incentivadas;
- Não serão instaladas infra-estruturas nesta zona, com exceção daquelas necessárias aos trabalhos de pesquisa ou contenções de processos erosivos ou similares;
- Tais instalações serão provisórias, preferencialmente construídas em madeira, salvo quando para contenção de processos erosivos ou similares que exijam estruturas duradouras;

- Os resíduos sólidos gerados na construção e desativação das instalações deverão ser retirados da zona e ter destinação adequada;
- O acesso a esta zona será restrito as atividades de pesquisa e monitoramento, manejo, proteção e educação ambiental;
- O monitoramento e a fiscalização deverão ser periódicos.

#### **g) Zona de Uso Conflitante**

É o espaço cujo uso e finalidade, estabelecidos antes da criação do PEA, conflitam com os objetivos de conservação. Tem caráter provisório, uma vez que o uso deverá ser normatizado, monitorado e posteriormente restringido pelas ações da gestão para que a zona possa ser enquadrada em categoria compatível aos objetivos desta UC.

#### **Objetivos**

- Compatibilizar uso e finalidade aos objetivos de conservação do PEA;
- Ordenar os usos e finalidade até que sejam viabilizadas alternativas.

#### **Descrição**

Corresponde ao leito e bordas da estrada que corta o PEA no sentido norte/sul, separando as Áreas Estratégicas Internas (AEI) da Mata Preta e da Mata Branca e atravessando a AEI Serraria. O uso conflitante nessa zona refere-se ao tráfego de veículos, uma vez que a estrada é parte da malha viária municipal. Cabe salientar que, durante a elaboração deste Plano, houve tratativas entre o governo municipal e a FATMA no sentido de viabilizar a construção de um acesso alternativo ao tráfego local para que fosse mitigado o problema de fragmentação que a estrada causa ao Parque.

#### **Normas**

- O tráfego de veículos fica liberado até que seja construído um acesso alternativo fora dos limites do PEA;
- Ao longo do trecho em que corta o PEA, a estrada deverá ser sinalizada e deverão ser instalados redutores de velocidade;
- Fica proibido o estacionamento de veículos ao longo do trecho desta estrada que corta o Parque;
- Todas as obras e implantação de infra-estrutura no trecho da estrada que corta o Parque deverão ter autorização formal prévia da chefia do PEA;
- Em caso de acidentes no trecho da estrada que corta o parque, a chefia do PEA deverá buscar orientação para proceder conforme o disposto na Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998).

### **3.2 Zona de Amortecimento**

A Zona de Amortecimento (ZA) consiste numa área estabelecida no entorno do Parque cuja finalidade é basicamente minimizar os aspectos negativos que interferem no alcance de objetivos de conservação desta UC. A definição da ZA baseia-se em critérios de inclusão e exclusão de áreas, conforme proposto pelo Roteiro Metodológico de Planejamento do IBAMA, tomando-se como ponto de partida a Resolução CONAMA 013/90, que define como área de entorno uma linha de 10 km ao redor da UC. Nesta zona, as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas para a ocupação do solo e o uso dos recursos naturais.

## **Critérios de inclusão**

Os critérios usados para a inclusão de áreas na Zona de Amortecimento do Parque Estadual das Araucárias foram:

- a) A Micro-bacia do Rio Jacutinga que drena suas águas para o interior do Parque;
- b) Remanescentes florestais representativos com potencial de conectividade com o Parque.

## **Critérios de ajuste**

Foram utilizados para o ajuste da linha de delimitação da Zona de Amortecimento os seguintes critérios:

- a) Divisores de águas das bacias hidrográficas;
- b) Estradas vicinais ao sul do limite do PEA.

## **Descrição**

Os municípios que integram a Zona de Amortecimento do Parque Estadual das Araucárias são Galvão e São Domingos. A ZA do Parque foi delimitada por um polígono formado pelas rodovias do entorno que passam pelos divisores de água a oeste e leste da bacia, facilitando o seu reconhecimento. Ao norte, os limites da ZA encontram-se na divisa dos estados de Santa Catarina e Paraná, correspondendo ao limite da bacia hidrográfica. Ao sul, os limites da ZA coincidem com as estradas vicinais e limites de remanescentes florestais situados ao sul do Parque (Figura 3.3).

Sob o ponto de vista geográfico e ambiental, a ZA engloba, parcialmente, as nascentes da Microbacia do Rio Jacutinga que convergem para interior do Parque, tendo suas principais nascentes no trecho da divisa entre estados. A bacia hidrográfica deste rio tem grande importância, pois parte das águas são utilizadas no abastecimento do município de São Domingos, tanto para a agricultura quanto para o consumo domiciliar.

A ZA do Parque caracteriza-se por ser uma área de significativa atividade econômica, com características eminentemente rurais, onde se destacam a agricultura da soja e do milho, os reflorestamentos de espécies nativas e exóticas, a avicultura e a suinocultura. Sendo uma região com grande produção de grãos, além de aves e suínos, observa-se um contínuo aumento da degradação ambiental, provocado pelo uso excessivo e inadequado de agrotóxicos, uso e manejo inadequado do solo (fator principal da forte erosão), manejo deficiente dos dejetos de suínos e domiciliares, entre outras graves ameaças. Esses usos tornam-se conflitantes e comprometem seriamente a qualidade dos ambientes naturais na região, particularmente em relação aos recursos hídricos, agravando também a própria qualidade de vida da população que usufrui destes recursos.

O objetivo desta ZA é evitar possíveis conflitos de atividades socioeconômicas com os objetivos do PEA, implementando aquelas atividades que contribuem para o desenvolvimento sustentável local, fazendo valer também normas específicas de ocupação do solo e uso dos recursos.

Além disto, como nas últimas décadas as florestas foram reduzidas substancialmente pela agricultura, restando apenas pequenos fragmentos, sua conservação dentro da ZA é de grande importância para a futura implantação de corredores ecológicos e restabelecimento de conectividade entre fragmentos florestais da região e do PEA.

Com o estabelecimento da Zona de Amortecimento do Parque, busca-se, através da proposição de normas e do direcionamento de ações gerenciais, além de resguardar a biota do Parque, observar também o disposto no parágrafo 1º do artigo 27 da lei 9.985/2000 (SNUC), onde se lê: “o Plano de Manejo deve abranger a área da Unidade de Conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas”.

### **Normas gerais da Zona de Amortecimento**

- A implantação de empreendimentos na Zona de Amortecimento, quando potencialmente causadores de impacto negativo ao Parque, devem ser submetidos a licenciamento ambiental, o qual deverá ter anuência da FATMA;
- É proibido o despejo de dejetos domiciliares e da suinocultura diretamente no ambiente natural dentro da ZA;
- Todas as propriedades deverão ter a averbação das Reservas Legais (em cartório);
- A introdução de novas espécies vegetais e animais exóticas (especialmente as potencialmente invasoras) com finalidade comercial na ZA deverá obter avaliação do risco de dispersão e/ou contaminação biológica e somente será permitida sua instalação após autorização emitida pela FATMA;
- Todas as atividades de silvicultura desenvolvidas na Zona de Amortecimento deverão ser licenciadas pela FATMA;
- Deverão ser respeitadas integralmente as normas específicas definidas nas Áreas Estratégicas Externas.

Os casos não cobertos pelas normas especificadas neste Plano de Manejo devem seguir as normas estabelecidas na legislação pertinente, sendo que, quando necessário, a FATMA poderá emitir normatizações complementares.

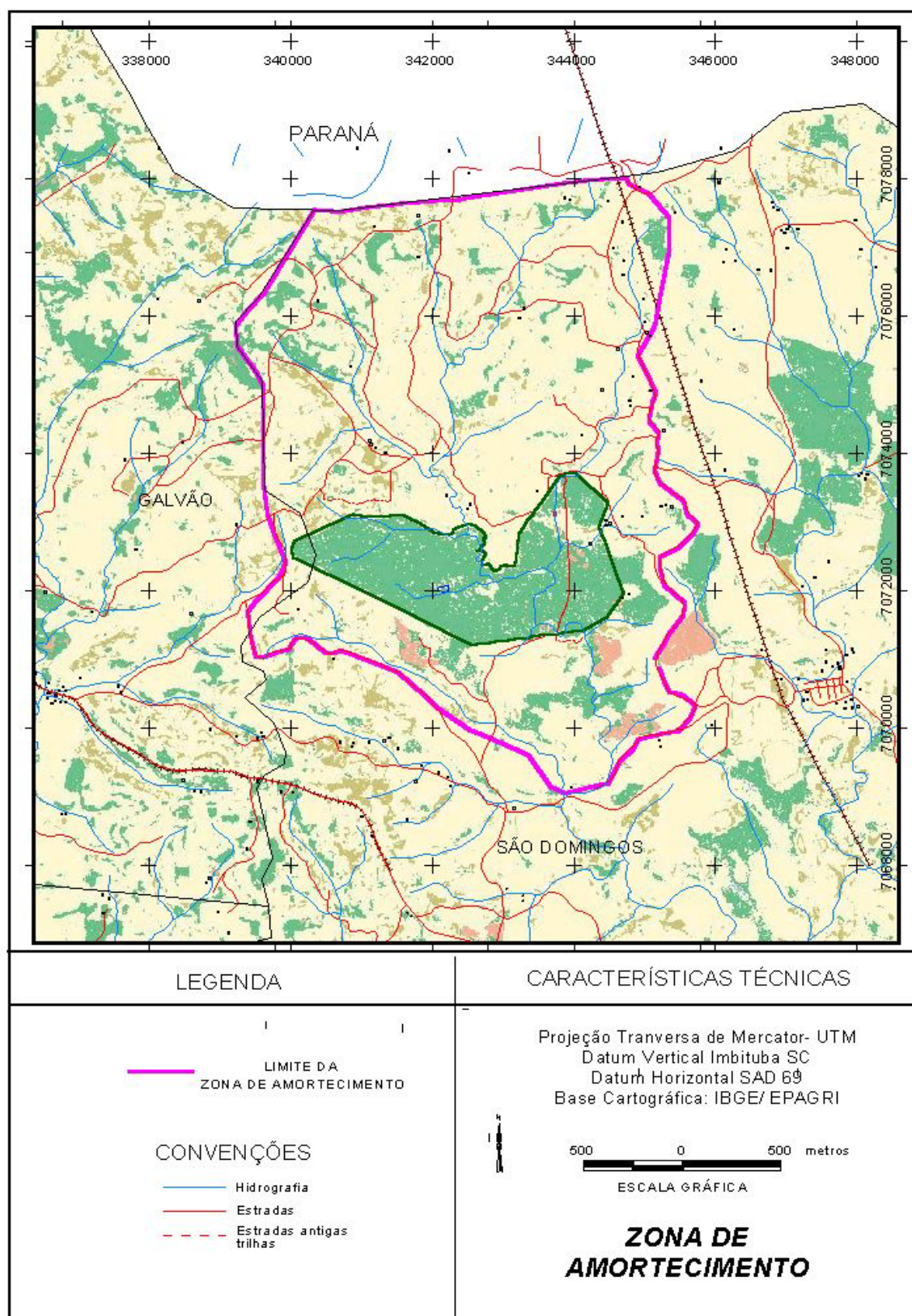


Figura 3.3 – Zona de Amortecimento do Parque Estadual das Araucárias, nos municípios de São Domingos e Galvão, SC.



## 4 NORMAS GERAIS DE MANEJO

- É proibida a permanência de visitantes no PEA fora do seu horário de funcionamento, exceto no caso de pesquisadores ou conveniados e colaboradores autorizados pela administração do Parque;
- É proibido o ingresso e a permanência no PEA de pessoas portando armas e materiais ou instrumentos destinados ao corte, caça, pesca ou a quaisquer outras atividades prejudiciais à fauna ou à flora, salvo aqueles necessários à pesquisa, proteção e manejo, quando autorizados;
- O uso público no interior do PEA ficará restrito às atividades de recreação em contato com a natureza, educação e interpretação ambiental, pesquisa científica, monitoramento, dentre outras que estejam contempladas no presente Plano e/ou sejam autorizadas pela administração do Parque;
- As atividades de recreação e educação ambiental realizadas dentro do PEA devem obedecer as normas estabelecidas pelas Ações Gerenciais Gerais e Áreas Estratégicas correlatas deste Plano de Manejo;
- É proibido o consumo de bebida alcoólica e de quaisquer outras substâncias consideradas entorpecentes no interior do Parque;
- Não é permitido, sob quaisquer circunstâncias, acender fogueiras no interior do Parque;
- É proibido o uso de equipamentos sonoros, salvo *walkman* ou outros portáteis que não exteriorizem o som, e equipamentos para fins de pesquisa, monitoramento, educação ambiental e fiscalização, desde que autorizados pela administração do Parque;
- São proibidos o ingresso e a permanência, temporária ou em cativeiro, de animais de estimação (domésticos) no interior do Parque;
- As atividades de pesquisa devem obedecer à legislação vigente e as normas das Ações Gerenciais Gerais e Áreas Estratégicas que tratam do assunto no presente Plano;
- Atividades de captura e/ou coleta de material biológico no PEA só serão permitidas perante autorização da FATMA, da administração do Parque e do IBAMA, observadas as normas legais e aquelas especificadas neste Plano de Manejo;
- Atividades de reintrodução de fauna somente poderão ocorrer após a realização de pesquisas, de pareceres técnicos favoráveis e com a anuência da FATMA;
- Não é permitida a introdução de espécies exóticas, tanto animais quanto vegetais, no interior do PEA;
- O plantio de espécies vegetais nativas, para fins de recuperação ou restauração ambiental, somente poderá ser executado mediante apresentação e aprovação de projeto e autorização da administração do Parque;
- A instalação de obras e equipamentos e implantação de infra-estruturas físicas no interior do Parque devem ser precedidas de apresentação e aprovação de projeto detalhado, buscando utilizar, sempre que possível, materiais e tecnologias de baixo impacto ambiental e paisagístico;
- A fiscalização do PEA deverá ser permanente e sistemática, abrangendo a totalidade da área da mesma e sua ZA, de acordo com as ações e normas estabelecidas no presente Plano de Manejo;
- O monitoramento de potenciais impactos do uso público em geral (visitação e pesquisa) deve ser permanente e sistemático, de modo a permitir uma avaliação de

danos ao ambiente, de eficiência de serviços, de segurança de visitantes e de capacidade de suporte das atividades;

- A avaliação dos serviços prestados por concessionárias, terceirizados e conveniados deverá ser feita semestralmente pela própria administração do Parque e/ou por auditoria externa contratada;
- Todo lixo gerado no Parque deverá ser recolhido e adequadamente destinado fora de seus limites;
- Além deste Plano de Manejo, a Lei 11.986 de 12/11/2001, que instituiu o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC), o Roteiro Metodológico de Planejamento (IBAMA, 2002) e a legislação ambiental pertinente devem integrar os documentos básicos de apoio à administração do PEA.

## 5 AÇÕES GERENCIAIS GERAIS

As Ações Gerenciais Gerais (AGG) apontadas aqui buscam orientar a implementação do Parque Estadual das Araucárias através de ações abrangentes aplicadas a toda a área desta UC (AGG Internas) e de sua região de entorno (AGG Externas), em relação às temáticas dos diferentes programas de manejo do presente Plano.

A sistematização das ações em programas de manejo facilita a aplicação do planejamento pela gestão. No Plano de Manejo do PEA, as ações gerais foram enquadradas conforme programas temáticos sugeridos pelo Roteiro Metodológico de Planejamento para Unidades de Conservação de Proteção Integral (Ibama, 2002). Entretanto, dado o contexto da zona de amortecimento desta UC, a equipe de planejamento ampliou a abrangência do Programa de Pesquisa e Monitoramento, usualmente utilizado na sistematização das AGG Internas, e contemplou-o também nas AGG Externas. Assim, a sistematização das ações por temas respeitou o enquadramento apresentado na Tabela 5.1.

Tabela 5.1 – Enquadramento de Ações Gerenciais Gerais por programas para o Parque Estadual das Araucárias.

<b>AGG Internas</b>	Programa de Operacionalização <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subprograma de Administração e Manutenção</li> <li>• Subprograma de Infra-estrutura e Equipamentos</li> <li>• Subprograma de Cooperação Institucional</li> </ul>
	Programa de Proteção e Manejo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subprograma de Proteção</li> <li>• Subprograma de Manejo</li> </ul>
	Programa de Visitação <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subprograma de Interpretação e Educação Ambiental</li> <li>• Subprograma de Recreação</li> </ul>
	Programa de Pesquisa e Monitoramento <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subprograma de Pesquisa</li> <li>• Subprograma de Monitoramento</li> </ul>
<b>AGG Externas</b>	Programa de Integração Externa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subprograma de Educação Ambiental</li> <li>• Subprograma de Controle Ambiental</li> <li>• Subprograma de Incentivo a Alternativas de Desenvolvimento</li> <li>• Subprograma de Relações Públicas</li> </ul>
	Programa de Pesquisa e Monitoramento no Entorno

## 5.1 AGG Internas

As AGG Internas correspondem às ações e orientações a serem seguidas pela equipe gestora, voltadas para o espaço interno do Parque, de modo a garantir o adequado funcionamento e o alcance dos seus objetivos de conservação.

### 5.1.1 Programa de Operacionalização

#### 5.1.1.1 Subprograma de Administração e Manutenção

Objetivos: Garantir a execução das atividades administrativas e o funcionamento operacional do PEA como um todo.

Resultados Esperados:

- Contratação e capacitação de pessoal em número adequado;
- Realização de atividades previstas nos diversos programas de manejo;
- Manutenção adequada de equipamentos e instalações;
- Viabilização de recursos financeiros, humanos e/ou parcerias institucionais para o desenvolvimento adequado dos programas deste Plano de Manejo.

Indicadores:

- Atividades executadas de acordo com o cronograma físico-financeiro;
- Pessoal contratado e periodicamente capacitado;
- Convênios e Termos de Ajustes de Conduta (Ministério Público) firmados.

Ações e sub-atividades:

1. Estabelecer procedimentos administrativos junto a FATMA para garantir aporte de recursos humanos e financeiros, imediatos e em médio prazo, necessários à execução deste Plano, de acordo com quadro de pessoal necessário (Tabela 5.2) e conforme cronograma físico-financeiro.

1.1. Gerir investigação junto a FATMA sobre o potencial e a viabilidade de captação de recursos através de outras medidas de compensação ambiental, a exemplo das compensações consequentes e/ou relacionadas a:

- Linhas de transmissão de energia elétrica, como a localizada ao sul do Parque e implantada antes de sua criação;
- Usinas Hidrelétricas (UHE's) a serem implantadas nos municípios do entorno do Parque, a exemplo da UHE Alto Chapecó;
- Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH's) a serem instaladas nos municípios de entorno do Parque, a exemplo das PCH's de São Domingos, Alto Irani e Plano Alto;
- Cooperativas Agrícolas, em consequência dos danos ambientais ocasionados pelas atividades produtivas por elas subsidiadas, conforme legislação específica;
- Outros empreendimentos privados e/ou de utilidade pública não levantados por este Plano que possam vir a ser implantados no entorno do PEA, conforme legislação específica (Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002).
- Após análise de viabilidade, deve-se requerer junto a FATMA a regularização dos empreendimentos já implantados mediante licença de operação corretiva ou retificadora, conforme previsto pelo Art. 34 do SNUC.

1.2. Gerir a contratação imediata de pessoal conforme apresentado na Tabela 5.2:

Tabela 5.2 – Pessoal necessário à operação básica do Parque Estadual das Araucárias.

<b>Cargo/função</b>	<b>Área de atuação*</b>	<b>Regime de horário (semanal)</b>	<b>Nº de pessoas</b>
Chefe da Unidade	Administração, uso público e monitoramento	40h	01
Técnico ambiental	2. Proteção, uso público, pesquisa, monitoramento, manutenção e combate a incêndios	40h	02
Vigilante	Serviço de vigilância e segurança	40h	04
Serviço de limpeza	Serviço de limpeza	20h	01

\* As áreas de atuação do pessoal lotado no PEA estão condicionadas à capacitação sugerida no presente Plano.

2.1. Gerir junto a FATMA a possibilidade de inclusão das funções terceirizadas de vigilância e limpeza, necessárias para o funcionamento do Parque, nos contratos de prestação de serviços firmados pela fundação.

3. Estabelecer e manter, independentemente dos procedimentos administrativos, uma estratégia constante de investigação para captação de investimentos e recursos para o Parque.

- Esta estratégia deve ser planejada por meio de pesquisa, capacitação, troca de experiências e consultas específicas da administração do PEA, sempre em contato sistemático com a FATMA (ver e consultar relação de potenciais fontes de financiamento, anexo).
- A identificação de potenciais fontes de financiamento e recursos deve ser procedida da análise de viabilidade legal junto a FATMA.

4. Sistematizar um manual interno de normatização e operacionalização das atividades de uso público do Parque com base nas especificações detalhadas para as Áreas Estratégicas Internas.

4.1. Realizar levantamento bibliográfico sobre os temas pertinentes e criar acervo para pesquisas futuras.

- O manual deve conter orientações claras e objetivas sobre a integração de atividades, o controle de usuários, a necessidade e forma de agendamento, o monitoramento de trilhas e equipamentos dentre outras normas descritas para todas atividades de uso público das Áreas Estratégicas Internas.

5. Viabilizar a capacitação do chefe e dos técnicos ambientais lotados no Parque através da participação em cursos e congressos, incluindo os temas sugeridos abaixo.

- Deve-se prever consulta e pesquisa periódica em sites ambientais, bem como o cadastro em serviços eletrônicos e convencionais de divulgação e informação ambiental (ver sugestão de sites ambientais, anexo) para identificar e/ou viabilizar cursos de capacitação.

5.1. Viabilizar a capacitação do chefe e técnicos ambientais em curso de planejamento e implementação de Unidades de Conservação.

5.2. Viabilizar a capacitação do chefe em curso de operação de Banco de Dados.

5.3. Viabilizar a capacitação dos técnicos ambientais em curso de guarda-parque.

5.4. Viabilizar a capacitação dos técnicos ambientais em curso de prevenção e combate

a incêndios florestais.

5.5. Viabilizar a capacitação dos técnicos ambientais em curso de primeiros socorros.

5.6. Viabilizar a capacitação dos técnicos ambientais para utilização de *kits* de análise da qualidade da água.

6. Promover a capacitação de monitores, voluntários e outros parceiros para o cumprimento do manual interno de normatização e operacionalização das atividades de uso público do Parque.

- Esta capacitação deve ser realizada preferencialmente pelos funcionários do Parque, com base na elaboração e interpretação do manual interno acima citado.
- Deve-se prever ainda a capacitação sistemática de monitores, voluntários e outros parceiros, em mini-cursos e palestras proferidas por pesquisadores, técnicos convidados e/ou pelos funcionários do Parque, conforme temas abordados em seus cursos de capacitação ou inerentes à sua própria formação pessoal e/ou profissional.

7. Iniciar o processo de formação e operação do Conselho Consultivo do Parque.

- Deve-se respeitar o capítulo V do Decreto nº 4.340 do SNUC durante o processo de formação deste Conselho.

7.1. Gerir junto a FATMA a formação do Conselho Consultivo, incluindo também representantes das seguintes instituições: Prefeitura Municipal de São Domingos, Prefeitura Municipal de Galvão, Secretaria de Educação de Ipuacu, EPAGRI/São Domingos, UNOESC, UNOCHAPECÓ, UFSC, CPPA de Chapecó, Grupo Escoteiro Flor de Araucária, Conselho Comunitário da Vila Milani, Conselho Comunitário da Vila Manfrói, Conselho Comunitário da Linha Divino, Grupo de Amigos do Meio Ambiente/GAMA e Léo Clube.

- Deve-se prever a inclusão ou exclusão de órgãos ou instituições para formação do Conselho junto a FATMA, respeitando-se os regulamentos da Lei Nº 11.986 (SEUC) e o Decreto Nº 4.340 do SNUC.

7.2. Entrar em contato e/ou enviar carta-convite para formação do Conselho Consultivo aos órgãos e instituições definidos juntos com a FATMA.

- Deve-se solicitar que cada órgão ou instituição nomeie apenas um representante e um suplente para a formação do Conselho.

7.3. Agilizar a formação oficial do Conselho Consultivo junto aos órgãos pertinentes e de acordo com os trâmites burocráticos da FATMA.

7.4. Agendar reunião inicial do Conselho para promover a articulação interpessoal, o nivelamento conceitual, o intercâmbio de conhecimentos e o planejamento de ações perante a implementação do Plano de Manejo.

- Deve-se prever, caso necessária, a contratação de técnico com experiência comprovada para a moderação desta primeira reunião.
- Deve-se prever o estabelecimento de um plano de trabalho do Conselho para o primeiro ano de implementação do presente Plano.

8. Realizar avaliação junto com a FATMA para definição da cobrança de ingresso e outros serviços no Parque, após a implantação de infra-estrutura básica de uso público.

- Deve-se considerar a capacidade de suporte e quantidade dos atrativos a serem sistematicamente implantados no PEA, prevendo-se também o estabelecimento de um período de carência para possibilitar o estabelecimento definitivo dos serviços e o conhecimento prévio pelos

visitantes da região.

- Deve-se prever a consulta à legislação pertinente para a eventual isenção de cobranças para idosos, crianças, portadores de necessidades especiais, dentre outros.
- Esta avaliação deve considerar ainda a possibilidade de cadastro e isenção ou desconto das taxas para os proprietários lindeiros ao Parque e para as escolas públicas.

9. Normatizar todos os serviços de concessão, terceirização, cooperação e outras parcerias a serem estabelecidos no Parque através de contrato entre as partes envolvidas.

- Deverão ser alvo de concessão e terceirização serviços como: estacionamento, alimentação (lanchonete ou restaurante), venda de souvenirs e artesanato, serviços de limpeza, recepção, aluguel de bicicleta, dentre outros julgados pertinentes pela administração do Parque, conforme especificações da Área Estratégica Interna (AEI) Serraria.
- Deverão ser alvo de cooperação e outras parcerias serviços como: monitores ambientais, condutores de ecoturismo, recepção de grupos, dentre outros julgados pertinentes pela administração do Parque.
- Os contratos de concessão deverão ser realizados conforme a legislação pertinente e o guia do chefe (anexo) somente após estudos específicos e a definição dos lotes de concessão em relação à capacidade de suporte, a oferta de atrativos e as normas específicas para cada serviço.
- Ficam proibidas a construção e ampliação de benfeitorias de concessionários e terceirizados sem a autorização da administração do Parque e FATMA.
- A manutenção dos serviços, quando couber, deve ser incluída como contrapartida nos contratos de concessão e/ou ficar a cargo da supervisão da administração do Parque.

10. Promover revisões e manutenções periódicas de infra-estrutura e equipamentos a serem implantados no PEA, principalmente daquelas relacionadas ao uso público e proteção do Parque.

- As revisões e manutenções da infra-estrutura e equipamentos, quando couberem, devem ser incluídas como contrapartida nos contratos de concessão e ficarem a cargo da supervisão da administração dos Parques.

11. Realizar a manutenção periódica das estradas no Parque.

- Além da retirada de galhos, deve-se prever a viabilização de maquinário específico para as eventuais manutenções do leito da estrada, se possível a partir de parceria com a prefeitura municipal.

12. Realizar o recolhimento periódico do lixo do PEA e viabilizar a destinação adequada fora de seus limites.

- Deve-se prever a separação do lixo somente após a implantação de coleta seletiva e destinação adequada na região.

13. Prover mensalmente os insumos necessários para a manutenção adequada das atividades administrativas e operacionais do PEA, incluindo:

- Gasolina para fiscalização do Parque com veículo e/ou motocicleta;
- Pilha alcalina para GPS;
- Cartucho de tinta para impressora;

- Resma de papel;
- Canetas para atividades de campo e escritório;
- Cadernetas de campo;
- Outros itens julgados necessários pela administração e técnicos ambientais do Parque.
- Deve-se prever o desembolso a partir da apresentação de notas fiscais, ajustando o Cronograma Físico-financeiro previsto às demandas estabelecidas durante a execução do presente Plano, bem como à aquisição efetiva dos equipamentos e utensílios básicos para implantação e operação do Parque (Tabela 5.3).

Tabela 5.3 – Discriminação do mobiliário, equipamentos e utensílios básicos sugeridos para implantação e operação do Parque Estadual das Araucárias.

Item	Quantidade	Tipo / Descrição
<b>Mobiliário</b>		
Armário	4	-
Armário aéreo copa	2	-
Balcão	1	-
Beliches	2	-
Cadeira para micro	1	c/ descanso de braço
Cadeira (escritório)	5	p/ sala de reuniões
Estante	3	-
Mesa para micro	1	-
Mesa para refeições	1	c/ 4 lugares
Mesa para reuniões	1	c/ 5 lugares
Sofá	1	c/ 4 lugares
Cadeiras/simples	40	p/ auditório do Centro de Visitantes
<b>Equipamentos e utensílios</b>		
Automóvel	1	de passeio, 1.0, novo ou semi-novo
Motocicleta de 125cc	2	trail, de 125 ou 150 cc, nova ou semi-nova
Fogão	1	04 bocas
Geladeira	1	302 litros
Microcomputador	1	01 pentium 4 - 1.6 mhz – 40 GB – 256 ram
Televisão tela plana	1	29"
DVD player	1	-
Projetor Multi-mídia (Datashow)	1	-
Retroprojetor	1	-
Tela de Projecção	1	1,80 x 1,80
Máquina Fotográfica Digital	1	6 megapixels
Lupa Estereoscópica	1	-
Binóculos	1	8 x 40
GPS	1	portátil
Impressora	1	laser
Quadro Branco	2	(1,50 x 0,80)
Sistema de rádio-comunicação	1	-
Kit de análise qualidade água	1	Ecokit
Utensílios de cozinha	diversos	(copos, pratos, talheres, panelas, etc.)
Utensílios cama/mesa/banho	diversos	(colchões, cobertores, lençóis, toalhas, etc.)
Kit de primeiros Socorros	diversos	
Equipamentos para combate a incêndios florestais	diversos	Carro-pipa rebocável , motor bomba , gerador 2,5 kwa, bomba costal rígida, abafadores, foice, machado, pá-de-corte, enxada, pinga-fogo, garrafa térmica 3 litros, capacete, óculos, máscara c/filtro, botas, gandalas, luvas e demais vestimentas especiais (calça, jaqueta, camisetas, etc.)



14. Aprovar junto a FATMA e adquirir uniforme para o chefe e os técnicos ambientais do Parque.

- Deve-se prever no uniforme a inclusão de logotipo do PEA, a ser criado de acordo com AGG Externa que trata do assunto.

15. Exigir que os concessionários providenciem uniformes para seus funcionários.

- Os uniformes dos concessionários devem utilizar padrão semelhante, com pequena distinção, aos dos funcionários do PEA, devendo ser aprovado previamente pela administração do Parque.

16. Manter relatório periódico da implantação e operação do Parque a partir do gerenciamento das atividades rotineiras (fiscalização, monitoramento, limpeza geral, manutenção, etc.) e dos serviços esporádicos contratados (reforma e construção de infra-estrutura, instalação de equipamentos, etc.).

- Devem-se manter relatórios periódicos de atividades do Parque e exigir relatórios periódicos de atividades dos concessionários e terceirizados.

17. Realizar anualmente um relatório de avaliação (andamento e adequações necessárias) do Plano de Manejo e submeter à Diretoria de Estudos de Proteção dos Ecossistemas – DPEC e Gerência de Unidades de Conservação da FATMA.

- O relatório deve ser comparativo com o previsto no cronograma físico-financeiro bem como com os indicadores e resultados esperados das Ações Gerenciais e das Áreas Estratégicas.

#### **5.1.1.2 Subprograma de Infra-estrutura e Equipamentos**

Objetivos: Viabilizar a compra, implantação e manutenção de equipamentos e infra-estrutura para o adequado funcionamento do Parque.

##### Resultados Esperados:

- Unidade infra-estruturada e equipada para a execução de todas as atividades propostas, conforme cronograma físico-financeiro.

##### Indicadores:

- Infra-estrutura e equipamentos suficientes para atender aos programas de Operacionalização, Proteção e Manejo, Pesquisa e Monitoramento ao final do primeiro ano de execução do Plano de Manejo;
- Infra-estrutura e equipamentos suficientes para atender aos programas de Visitação e Integração Externa ao final do segundo ano do Plano.

##### Ações e normas:

1. Realizar a monumentalização dos limites do PEA, de acordo com as especificações técnicas da FATMA.

- Os marcos de monumentalização devem ser fixados junto a todos os vértices dos limites oficiais, seguindo padrão de tamanho, cor e nível de informação estabelecido pela FATMA.

2. Viabilizar a aquisição do mobiliário, equipamentos e utensílios listados na Tabela 5.3.

- Para aquisição de bens, serviços e produtos de qualquer natureza deve-se obedecer aos procedimentos da FATMA no que se refere a orçamentos, cartas-convite, licitações e outros mecanismos de compra.

3. Viabilizar a implantação de infra-estrutura necessária para implementação do Parque, conforme especificações deste Plano de Manejo.

- Para aquisição de bens, serviços e produtos de qualquer natureza deve-se

obedecer aos procedimentos da FATMA no que se refere a orçamentos, cartas-convite, licitações e outros mecanismos de compra;

- Toda implantação de infra-estrutura deve ser previamente aprovada pela administração e pela FATMA, sendo avaliado seu potencial de impacto ambiental;
- Toda etapa de implantação de infra-estrutura deve ser periodicamente monitorada pela administração do Parque.

- 3.1. Viabilizar a implantação da Portaria do Parque conforme as orientações e normas específicas do item AEI Estrada de Acesso.
- 3.2. Viabilizar a implantação da garagem e almoxarifado da Casa da Administração conforme as orientações e normas específicas do item AEI Serraria.
- 3.3. Viabilizar a implantação da Guarita da Mata Branca conforme as orientações e normas específicas do item AEI Mata Branca.
- 3.4. Viabilizar a implantação do sistema de comunicação via rádio, incluindo uma antena e uma central fixa na Casa da Administração na AEI Serraria.
  - A localização da antena deve viabilizar a comunicação tanto interna quanto, se possível, abrangendo a Zona de Amortecimento e o contato com a rede de comunicação mais próxima da Polícia Ambiental.
- 3.5. Viabilizar a implantação de rede telefônica na Casa da Administração do Parque.
  - Deve-se prever a consulta junto a FATMA para a definição do melhor sistema de telefonia a ser implantado, levando em consideração custo de implantação e manutenção, potencial de impacto ambiental e agilidade do processo.
- 3.6. Viabilizar a implantação do Centro de Visitantes (CV) do Parque conforme as orientações e normas específicas do item AEI Serraria.
- 3.7. Viabilizar a implantação do Museu da Serraria conforme as orientações e normas específicas do item AEI Serraria.
- 3.8. Viabilizar a implantação do parque infantil com ciclovia conforme as orientações e normas específicas do item AEI Serraria.
- 3.9. Viabilizar a implantação do estacionamento do Parque conforme as orientações e normas específicas do item AEI Estrada de Acesso.
- 3.10. Viabilizar a implantação do Mirante das Araucárias conforme as orientações e normas específicas do item AEI Serraria.
- 3.11. Viabilizar a implantação de bicicletários no Centro de Visitantes e na Trilha da Mata Branca conforme as orientações e normas específicas do item Áreas Estratégicas Internas.
- 3.12. Viabilizar a implantação da(s) ponte(s) e da área de piquenique da Trilha do Recanto da Invernada, conforme as orientações e normas específicas do item Áreas Estratégicas Internas.
4. Viabilizar a retirada das cercas de arame farpado e moirões velhos localizados no interior do Parque conforme orientações das Áreas Estratégicas Internas e/ou sua localização durante a implantação de trilhas e as rotinas de fiscalização e monitoramento.

#### **5.1.1.3. Subprograma de Cooperação Institucional**

Objetivos: Estabelecer as parcerias necessárias ao alcance dos objetivos do Parque através da aproximação e consolidação de instrumentos de legais de cooperação com as entidades relacionadas à execução das ações previstas neste Plano de Manejo.

### Resultados Esperados:

- Aproximação entre a gestão do PEA e as entidades da região;
- Consolidação das relações entre o PEA e os agentes da sociedade envolvidos nas ações de manejo desta UC;
- Mecanismo da cooperação, com os diversos agentes sociais correlatos, estabelecidos.

### Indicadores:

- Número de entidades parceiras;
- Número de convênios/termos firmados;
- Número de ações conjuntas.

### Ações e normas:

1. Estabelecer parceria com as cooperativas agrícolas que atuam junto aos proprietários do entorno do Parque para fazer cumprir a normatização estabelecida para a Zona de Amortecimento e para a adequada implementação das atividades previstas nos itens AGG Externas e Áreas Estratégicas Externas.
  - Esta parceria deve prever controle de cultivo de organismos geneticamente modificados (OGM's) e do uso indevido de agrotóxicos, do desmatamento de fragmentos florestais e matas ciliares, dentre outros.
2. Oficializar parceria com a Companhia de Polícia Ambiental (CPPA/Chapecó) para fiscalização da Unidade e da ZA conforme AGG Internas do Subprograma de Proteção e AGG Externas do Subprograma de Controle Ambiental, respectivamente.
3. Elaborar e implementar um Programa de Voluntariado para o Parque com base na Lei nº 9.608 de 18 de fevereiro de 1998, que trata do assunto.
4. Firmar parceria com o Grupo de Escoteiros Flor de Araucárias para a operacionalização do Programa de Voluntariado do Parque, com foco na implementação de atividades de uso público e monitoramento ambiental.
5. Firmar parceria com universidades e outras instituições de ensino e pesquisa para a operacionalização do Programa de Voluntariado do Parque, com foco na implementação de atividades de uso público e monitoramento ambiental, e para a realização de pesquisas científicas conforme AGG Internas do Subprograma de Pesquisa e AGG Externas do Subprograma de Pesquisa e Monitoramento no Entorno.
  - Para a realização de parcerias, deve-se entrar em contato, inicialmente, com as seguintes universidades: UFSC, UNOCHAPECÓ e UNOESC.
  - O contato deve ser preferencialmente feito com cursos de ciências naturais e humanas, dentre outros considerados pertinentes pela administração do Parque.
6. Articular a realização de intercâmbio ou troca de experiências com instituições governamentais e não-governamentais envolvidas no planejamento e implementação de Unidades de Conservação, tanto nacionais quanto internacionais.
  - Deve-se principiar a articulação e realização de intercâmbio com Unidades de Conservação sob responsabilidade da FATMA, tanto aquelas em fase de implementação de Plano de Manejo quanto as que já desenvolvem ações dentro dos programas de manejo, conforme demanda prioritária estabelecida pela administração do PEA na execução do presente Plano.
7. Estabelecer parceria com as prefeituras municipais de São Domingos e Galvão para interagir com programas de desenvolvimento municipal que possam afetar direta ou

indiretamente a UC e para a operacionalização de atividades previstas pelo Plano para a ZA, Corredores Ecológicos e Áreas Estratégicas Externas.

8. Estabelecer parcerias com o complexo religioso de Dom Darcy Milani para intercâmbio de visitantes com o Parque, conforme especificações da Área Estratégica Externa Vila Milani.

9. Identificar potencialidades e firmar parcerias estratégicas com instituições que possam contribuir na implementação do Plano de Manejo, conforme especificações das AGG externas.

- Devem-se levar em consideração instituições locais potencialmente parceiras identificadas durante a elaboração do presente Plano, a exemplo de:
  - b) Epagri – assistência técnica para capacitação e identificação de linhas de crédito e fomento para a agricultura orgânica, cultivo de erva-mate nativa, silvicultura com espécies nativas, sistemas agroflorestais, plantas medicinais, turismo rural, dentre outros, no entorno do Parque;
  - c) Clube de Mães (Vila Milani, Linha Divino e Linha Manfrói) – produção e venda de artesanato e produtos coloniais, identificação de espécies vegetais nativas com potencial ornamental e medicinal; viabilização de projetos de revitalização paisagística das propriedades com espécies vegetais nativas, dentre outros;
  - d) Clube de Idosos de São Domingos – visitação periódica para programas de atividade física e de lazer, viabilização de projetos de revitalização paisagística das propriedades com espécies vegetais nativas, dentre outros;
  - e) Léo Clube – realização de eventos ou práticas de ecoturismo e educação ambiental, viabilização de projetos de recuperação ou restauração de matas ciliares e controle da qualidade da água no entorno do Parque, dentre outros;
  - f) Grupo de Amigos do Meio Ambiente (GAMA) – viabilização de projetos de recuperação ou restauração de matas ciliares e controle da qualidade da água no entorno do Parque, dentre outros;
  - g) Rotary Clube e Lions Clube – viabilização de infra-estrutura e equipamentos de uso público e de fontes de potenciais de investimentos de recursos para o Parque e entorno, dentre outros;
  - h) Grupo de Escoteiros Flor de Araucárias – suporte ao uso público e apoio aos programas de pesquisa e monitoramento;
  - i) Outros parceiros apresentados no encarte do Diagnóstico com potencial de apoio a serem articulados durante a execução do presente Plano.
- A participação de representantes destas e outras instituições no Conselho Consultivo do Parque não substitui a necessidade de firmar parcerias e outras formas de cooperação institucional.

### **5.1.2. Programa de Proteção e Manejo**

#### **5.1.2.1. Subprograma de Proteção**

Objetivos: Garantir o controle sobre o acesso e o uso da área do Parque, bem como a integridade de seus recursos ambientais e cênicos.

Resultados Esperados:

- Controle sobre atividades de caça, coleta de produtos florestais e fogo;
- Controle sobre os acessos ao Parque;

- Segurança dos visitantes garantida;
- Informações da fiscalização e monitoramento sistematizadas no banco de dados;
- Preservação dos recursos naturais e cênicos do Parque.

**Indicadores:**

- Percentual por ano da incidência de fogo no PEA;
- Número de ocorrências relacionadas à caça e coleta de produtos florestais;
- Número de acidentes ou queixas de visitantes;
- Banco de Dados em funcionamento;
- Integridade do patrimônio natural e cênico do Parque.

**Ações e normas:**

1. Elaborar um manual de proteção do Parque com base na sistematização das AGG Internas e Externas (Subprograma de Controle Ambiental).

1.1. Realizar levantamento e arquivamento da legislação pertinente.

- Este manual deve complementar as informações das AGG Internas e Externas, detalhando horários e responsáveis pelas atividades, procedimentos para cada tipo de ocorrência, bem como aperfeiçoamentos e adequações conseqüentes da experiência adquirida na execução do presente Plano;
- Devem-se incluir os procedimentos para diferentes tipos de infrações realizadas na área do Parque: caça, desmatamento, coleta, invasão, desrespeito às normas de uso público, etc.;
- Os procedimentos referentes à apreensão de material de infratores devem estar de acordo com legislação criminal;
- Todas as atividades de fiscalização deverão respeitar as normas de segurança no trabalho. Para tanto, deverão ser realizadas em grupos de no mínimo duas pessoas, sendo uma delas, obrigatoriamente, um técnico ambiental do Parque;
- Os técnicos ambientais do Parque só poderão portar armas de fogo durante a execução de suas atividades caso estejam equiparados aos agentes de segurança pública conforme estabelecido no artigo 24 da Lei nº 4.771 e artigo 26 da Lei nº 5.197.

2. Treinar os agentes de fiscalização (técnicos ambientais) para a coleta, registro e sistematização de informações para o banco de dados do Parque.

- Devem-se prever a consulta e utilização de formulários de campo já existentes dentro da FATMA e/ou outras instituições ambientais (FLORAM, DIREC/IBAMA).

3. Registrar, através de descrição, georreferenciamento e fotografia, todas as ocorrências verificadas pelos agentes de fiscalização do Parque.

- Os registros deverão ser feitos em padrões compatíveis ao banco de dados do Parque.

4. Realizar, mediante capacitação prévia (AGGI 4), a prevenção e o combate a incêndios florestais no Parque em períodos críticos.

- Os períodos críticos deverão ser identificados com base em aspectos climáticos e biológicos (por exemplo, confluência entre seca e períodos de

tempestade elétrica, época da seca da taquara-lixá, etc.).

- Especial atenção deve ser dada durante os primeiros anos de execução deste Plano, que coincidem com um período crítico devido à seca da taquara-lixá, encontrada em grande concentração em alguns pontos ao longo das antigas estradas de exploração madeireira.
- Devem-se prever a identificação e mapeamento das grandes concentrações de taquara-lixá durante a implantação das trilhas de uso público (item Áreas Estratégicas Internas).
- O combate a incêndios florestais deve ser executado somente por pessoas treinadas para este fim.

5. Estabelecer procedimentos junto ao Corpo de Bombeiros para a execução de atividades de combate a incêndios florestais no Parque e entorno.

6. Realizar rondas periódicas nas áreas de uso público, percorrendo-se as trilhas próximas aos limites e outras Áreas Estratégicas Internas do Parque.

- As rondas nas trilhas de uso público deverão ser feitas a pé.
- Devem-se levar em consideração as especificações das atividades e normas de cada AEI para a realização de rondas.

7. Realizar rondas de vigília, principalmente em horários propícios para atividades de caça (amanhecer e anoitecer).

- As vigílias deverão ser realizadas em dias aleatórios contemplando sábados, domingos e feriados.

8. Realizar fiscalização noturna para localização de caçadores que utilizam *sealed beam*<sup>1</sup>.

- As atividades de fiscalização noturna deverão, preferencialmente, ter o acompanhamento da CPPA-SC.
- Nas rondas noturnas realizadas somente pelos técnicos ambientais do Parque, a CPPA/SC deverá ser comunicada previamente acerca do envio de guarnição de apoio em caso de ocorrência.

9. Fiscalizar as áreas com grande concentração de araucárias nos períodos de produção do pinhão, conforme especificação do item Áreas Estratégicas Internas.

10. Estabelecer procedimentos, junto ao Corpo de Bombeiros, para atividades de busca e salvamento em caso de acidentes com visitantes, funcionários e servidores conveniados ou parceiros do Parque.

- As atividades de busca deverão ser apoiadas pelos técnicos ambientais com prioridade sobre qualquer outra operação do Parque.
- O salvamento das vítimas de acidentes só poderá ser realizado por técnicos ambientais capacitados para este fim ou por profissionais da área.

11. Estabelecer procedimentos para o atendimento de primeiros socorros e encaminhamento de vítimas de acidentes ocorridos no Parque.

- Deve-se considerar e contatar os hospitais mais próximos do Parque: Hospital Municipal Santa Paulina e Hospital São Pedro.
- Devem ser contemplados os procedimentos para o atendimento de acidentes com serpentes e outros animais peçonhentos.

---

<sup>1</sup> aparelho que possui em seu interior uma lente e um refletor focalizados.

12. Realizar a avaliação de impactos ambientais e cênicos de todas as atividades de implantação de equipamentos e infra-estrutura do presente Plano ou outras futuras.

- Avaliação deve se basear no projeto da infra-estrutura a ser implantada, quando existente, ou na concepção das estruturas físicas e planejamento de suas atividades de implantação.
- Deve-se manter uma avaliação constante de impactos durante a execução das atividades de implantação de infra-estrutura e equipamentos.
- Mesmo sem capacitação prévia da administração e técnicos ambientais para avaliação de impactos, deve-se levar em consideração a magnitude da intervenção e estrutura-física, a intensidade do seu futuro uso e a suscetibilidade do local em que serão implantadas.

#### **5.1.2.2. Subprograma de Manejo**

Objetivos: Garantir a conservação e restauração dos ambientes naturais e antropizados do PEA.

Resultados Esperados:

- Identificação e controle de espécies animais e vegetais exóticas;
- Manejo de trilhas.

Indicadores:

- Número de espécies vegetais exóticas cortadas;
- Numero de espécies animais exóticas capturadas;
- Estado de conservação das trilhas.

Ações e normas:

1. Realizar a identificação, controle e erradicação das espécies vegetais exóticas através de um plano de corte dos indivíduos, de forma integrada ao Programa de Pesquisa e Monitoramento.

- Os trabalhos de controle das espécies exóticas deverão ser realizados fora do horário de funcionamento do Parque.
- As espécies arbóreas exóticas: *Eucalyptus* sp.( eucalipto), *Melia azedarack* (cinamomo), *Hovenia dulcis* (uva-do-japão), entre outras, identificadas na área do Parque devem ser avaliadas quanto à utilização da madeira para infra-estrutura e materiais, especificados ou não no presente Plano.
- Deve-se atentar para espécies rasteiras, herbáceas e arbustivas existentes ao longo das trilhas e demais áreas antropizadas do Parque.
- As espécies frutíferas exóticas: *Prunus* sp.(pessegueiros), *Citrus* spp. (bergamota e laranjeiras), entre outras, deverão ser erradicadas da área do PEA.
- As espécies vegetais exóticas aquáticas e/ou típicas de banhado *Hedichyum coronarium* (lírio-do-brejo), dentre outras, devem sofrer intervenção para retirada somente a partir de estratégias específicas embasadas em trabalhos de pesquisa e manejo já publicados e/ou consolidados.

2. Realizar a identificação e o controle de espécies animais exóticas durante as rotinas de fiscalização, monitoramento e de implantação das estruturas e serviços de uso público do Parque, de forma integrada ao Programa de Pesquisa e Monitoramento.

- Os animais silvestres identificados deverão, preferencialmente, ser encaminhados para instituições de ensino e pesquisa, centros de triagem de

animais e centros de zoonoses.

- Os animais domésticos identificados deverão ser recolhidos e, se possível, devolvidos aos seus respectivos proprietários, sendo alertado para uma possível punição em caso de reincidência da ocorrência.
- Os animais domésticos que não tenham proprietários identificados ou que estejam comprovadamente relacionados a atividades ilícitas (por exemplo, cães de caça) devem ser encaminhados à Polícia Ambiental (CPPA de Chapecó).
- Especial atenção deve ser dada aos animais silvestres e domésticos exóticos apresentados na Tabela 5.4 (disposta a seguir):

Tabela 5.4 – Animais silvestres e domésticos exóticos.

Nome comum	Nome científico
Rã-touro	<i>Rana catesbeiana</i>
Lebre-européia	<i>Lepus europaeus</i>
Cachorro-doméstico	<i>Canis familiaris</i>
Gato-doméstico	<i>Felis domestica</i>
Gado	<i>Bos taurus</i>

3. Realizar sistematicamente a manutenção das trilhas de uso público (especificadas no item AEI), através do desbaste da vegetação e/ou retirada de obstáculos naturais.

- As trilhas de uso público devem ser manejadas de modo a apenas roçar e podar plantas que interfiram na passagem ou na segurança de visitantes e visada de atrativos específicos, além de retirar galhos quebrados ou outros obstáculos naturais.

### 5.1.3. Programa de Visitação

#### 5.1.3.1. Subprograma de Interpretação e Educação Ambiental

**Objetivos:** Promover a compreensão e conscientização dos visitantes, através de recursos e métodos interativos de interpretação e educação ambiental, sobre a complexidade e importância da Floresta Ombrófila Mista (Mata de Araucária) e sua biodiversidade associada, bem como de seus diferentes estágios de sucessão e dos efeitos consequentes da evolução do uso e ocupação do solo na região em que se insere o Parque.

**Resultados Esperados:**

- Recepção, cadastro, orientação e monitoramento da visitação pública no Parque;
- Desenvolvimento e inovação de métodos/técnicas de interpretação e educação ambiental;
- Compreensão e conscientização dos visitantes;
- Transformação do Parque num pólo difusor e em referência regional de educação ambiental com foco na Mata de Araucária e sua biodiversidade associada;
- Atender as instituições de ensino públicas e privadas dos municípios da região.

**Indicadores:**



- Equipamentos interpretativos e didático-ambientais implantados na área do Parque;
- Número de entidades de ensino/pesquisa atendidas;
- Número de turmas e/ou grupos de visitantes agendados e monitorados;
- Grau de satisfação de visitantes em relação à interpretação e às atividades de educação ambiental.

Ações e normas:

1. Viabilizar o desenvolvimento conceitual das estruturas e equipamentos de uso público do Parque, conforme o item AEI.
  - As estruturas deverão utilizar materiais ambientalmente adequados, considerando ainda sua durabilidade e praticidade de manutenção.
  - Todos os investimentos feitos por este programa deverão priorizar produtos, materiais e mão-de-obra disponíveis localmente.
  - As estruturas projetadas deverão, quando possível, possibilitar o uso por portadores de necessidades especiais.
2. Viabilizar a produção de folhetaria de uso público para os visitantes do Parque.
  - A concepção da folhetaria deve se basear na sistematização das informações e temas propostos para as Áreas Estratégicas Internas.
3. Estabelecer contato e divulgar junto às universidades parceiras do Parque a possibilidade de estágio em projetos e atividades de educação ambiental desenvolvidos por alunos e professores.
  - Os projetos e atividades de educação ambiental devem ir ao encontro dos objetivos estabelecidos para este Subprograma e serem previamente aprovados pela administração do Parque.
  - Deve se prever a elaboração de planos de trabalho para a realização dos estágios.
4. Formar um grupo de apoio junto com técnicos ambientais, voluntários e/ou parceiros para o desenvolvimento de atividades lúdicas no Centro de Visitantes e outras áreas destinadas ao uso público, incluindo:
  - a) Palestras;
  - b) Atividades lúdicas;
  - c) Teatro de fantoches;
  - d) Flanelógrafos;
  - e) Exposição de vídeos;
  - f) Oficinas;
  - g) Outros.
  - As atividades devem incluir os temas relacionados aos objetivos do Parque e as especificações do item Áreas Estratégicas Internas, particularmente aqueles abordados na AEI Serraria.
  - Algumas atividades devem estar condicionadas à capacitação e/ou nivelamento conceitual prévio de técnicos ambientais, voluntários e/ou parceiros.
5. Estabelecer contato e divulgar junto às instituições de ensino da região e municípios do entorno do Parque a possibilidade de agendar atividades de educação ambiental com

alunos e professores.

- Estas atividades devem estar integradas ao Programa de Integração Externa das AGG Externas.

6. Criar cadastro para ser aplicado junto aos visitantes do Parque que forem atendidos pelos monitores.

- O cadastro deverá registrar, no mínimo, informações sobre a procedência, o número de visitantes no grupo, grau de escolaridade, o meio de transporte utilizado, a duração e o objetivo da visita.
- Deve-se prever a consulta e utilização de cadastros já elaborados para outras Unidades de Conservação Estaduais, a fim de compatibilizar as informações coletadas.

7. Elaborar, mensalmente, relatório de acompanhamento do uso público, com base nos registros de visita.

- Os relatórios deverão estar disponíveis no acervo do PEA e ser enviados a FATMA.

#### **5.1.3.2. Subprograma de Recreação**

Objetivos: Ordenar e normatizar as atividades de recreação em contato com a natureza realizadas no interior do PEA.

Resultados Esperados:

- Recreação dos visitantes nas atividades em contato com a natureza de forma ordenada e segura.

Indicadores:

- Número de usuários das atividades recreativas registrados e monitorados;
- Grau de satisfação de visitantes em relação às atividades de recreação;
- Número de acidentes envolvendo visitantes durante atividades de recreação.

Ações e normas:

1. Estabelecer um calendário com atividades temáticas para suprir a demanda de visitantes em datas comemorativas nacionais e locais (Dia da Árvore, Dia do Meio Ambiente, etc.).

- As atividades temáticas deverão estar em conformidade com o Subprograma de Interpretação e Educação Ambiental.

2. Implementar o Programa de Voluntariado do Parque para viabilizar o atendimento monitorado de visitantes (monitores ambientais).

- O Programa deve se basear na Lei nº 9.608 de 18 de fevereiro de 1998, que trata do assunto.

2.1. Estabelecer parcerias para garantir os insumos necessários (i.e., seguro, uniforme, transporte e alimentação)

2.2. Elaborar Plano de Trabalho contemplando as atividades a serem realizadas pelos voluntários.

2.3. Estabelecer procedimentos necessários para o Programa de Voluntariado (i.e., cadastro, supervisão e certificação).

2.4. Elaborar programa de treinamento de voluntários em parceria com instituições afins.

3. Implementar o programa de monitores ambientais do Parque Estadual das

Araucárias.

3.1. Realizar parcerias para promover o treinamento dos monitores ambientais.

3.2. Viabilizar junto a FATMA a operação de condução dentro do Parque.

3.3. Elaborar regimento interno para condução de visitantes no Parque.

- Os monitores ambientais deverão ser prioritariamente da região do Parque e possuir identificação para executar suas atividades.

#### **5.1.4. Programa de Pesquisa e Monitoramento**

##### **5.1.4.1. Subprograma de Pesquisa**

Objetivos: Incentivar e ordenar o desenvolvimento de pesquisas científicas no PEA.

Resultados Esperados:

- Aumentar o conhecimento acerca desta Unidade de Conservação e da Floresta Ombrófila Mista e sua biodiversidade associada;
- Atuar como um pólo de informações sobre a Floresta Ombrófila Mista e sua biodiversidade associada;
- Formar banco de dados e acervo de pesquisas disponível.

Indicadores:

- Número de pesquisas científicas realizadas e em andamento;
- Número de palestras e publicações das pesquisas realizadas;
- Número de títulos no acervo do Parque;
- Banco de dados em funcionamento.

Ações e normas:

1. Definir e divulgar, nos centros de ensino e pesquisa da região, uma política de incentivos e contrapartidas para a realização de pesquisa científica no Parque.

- A política de incentivos deve incluir: disponibilidade de alojamento, suporte operacional em atividades de campo, agilização no processo de obtenção de licenças, apoio institucional e administrativo para obtenção de recursos e aprovação de projetos em editais de demanda espontânea e induzida, apoio institucional na divulgação e publicação das pesquisas, dentre outros julgados pertinentes e factíveis pela administração do Parque e pela FATMA.
- As contrapartidas dos pesquisadores e/ou instituições devem incluir uma palestra inicial de apresentação do projeto e outra de apresentação dos resultados, bem como disponibilizar de relatório parcial e final, dentre outros julgados pertinentes e factíveis pela administração do Parque e pela FATMA.
- As palestras dos pesquisadores e/ou instituições devem ser abertas para visitantes, sendo divulgadas através de cartaz dentro do PEA.
- Os resultados das pesquisas executadas no Parque deverão ser disponibilizados pelos respectivos responsáveis para integrar o acervo do Parque.
- A realização de pesquisa científica na área do PEA deverá ser autorizada oficialmente pela administração desta Unidade de Conservação.
- As pesquisas que demandarem coleta de material biológico deverão ser submetidas à autorização pela FATMA e pelo IBAMA.
- Normas e compromissos deverão estar explícitos e acordados em termo de

compromisso estabelecido entre a chefia do PEA e o pesquisador, levando-se em consideração ainda as especificações e normas da AEI em relação à pesquisa.

- Deve-se promover a integração com as instituições de ensino e pesquisa de forma a evitar a sobreposição de iniciativas, otimizando recursos e esforços.

2. Propor linhas prioritárias de pesquisa no PEA para garantir o alcance dos objetivos de manejo.

- Sugerem-se como linhas de pesquisa prioritárias aquelas relacionadas aos seguintes temas:
  - a) Levantamento e monitoramento de fauna associada à Floresta Ombrófila Mista, especialmente das espécies raras e/ou ameaçadas de extinção (conforme diagnosticado nos itens do Meio Biótico e da Significância do encarte de Diagnóstico do presente Plano);
  - b) Levantamento e monitoramento de espécies animais e vegetais exóticas;
  - c) Estudos sobre a composição florística e estrutura vegetacional nos ambientes florestais, banhados e matas ciliares;
  - d) Análise e monitoramento da qualidade da água, com ênfase em agrotóxicos e dejetos domiciliares e suínos;
  - e) Recuperação e restauração de áreas degradadas e matas ciliares;
  - f) Estudos sobre fragmentação florestal, efeito de borda e conectividade entre remanescentes florestais, especialmente envolvendo indicadores de fauna e flora;
  - g) Metodologias alternativas para avaliação de perfil e grau de satisfação de visitantes.

3. Dar suporte às pesquisas realizadas na área do Parque.

3.1. Elaborar, em conjunto com responsável pela pesquisa, um calendário de atividades de campo.

- O suporte às pesquisas realizadas no Parque deverá respeitar a priorização de temas selecionados pela administração desta unidade.
- A disponibilidade de pessoal e equipamentos para o suporte às atividades de pesquisa não poderá, em hipótese alguma, comprometer o andamento das atividades funcionais do Parque.
- Deve-se prever, quando possível, o acompanhamento dos pesquisadores durante a primeira saída para cada área de estudo abrangida pela pesquisa dentro do Parque, ou conforme especificações das AEI.

#### **5.1.4.2. Subprograma de Monitoramento**

Objetivos: Acompanhar indicadores importantes para a tomada de decisões da gestão do PEA.

#### Resultados Esperados:

- Banco de dados de monitoramento ambiental disponível;
- Acompanhamento e registro de fenômenos e alterações naturais no Parque;
- Acompanhamento e avaliação do zoneamento do Parque;
- Acompanhamento e armazenamento de informações das alterações e atividades antrópicas no Parque;
- Acompanhamento e armazenamento de dados acerca da qualidade dos

recursos hídricos do Parque.

Indicadores:

- Banco de dados em funcionamento;
- Número de indicadores acompanhados e armazenados;
- Periodicidade das coletas respeitadas;
- Zonas de recuperação em processo de transição de categoria.

Ações e normas:

1. Implantar um banco de dados que integre todas as informações dos programas de manejo do presente Plano.
  - Deve-se prever a aquisição e instalação de software Access, versão atualizada, no computador da administração.
  - Deve-se prever o backup periódico das informações registradas no banco de dados.
2. Gerir junto a FATMA a extensão para o Parque do Sistema de Informações Geográficas a ser implantado nas unidades de conservação através do Projeto de Conservação da Mata Atlântica (KFW).
  - A realização desta atividade deve condicionar a capacitação do chefe e técnico ambiental do Parque, para adequada operação do Sistema de Informações Geográficas.
3. Realizar o monitoramento da qualidade da água, estabelecendo-se pontos de amostragem no interior do Parque com a utilização do *kit* de análise de águas e/ou coleta e análise laboratorial.
  - A execução deste monitoramento deve ser viabilizada através de pesquisadores, técnicos dos Programas da UHE Quebra Queixo e/ou funcionários do Parque, desde que previamente capacitados para tanto.
  - As atividades de monitoramento deverão estar detalhadas em projeto específico o qual deverá definir os parâmetros e a rede de pontos de coleta.
  - Deve-se prever a integração ao Programa de Monitoramento e Manejo dos Ecossistemas Aquáticos, existente para a UHE Quebra Queixo.
4. Realizar o monitoramento de impactos das áreas de uso público do Parque.
  - Os registros deverão ficar a cargo dos monitores ambientais e dos técnicos ambientais do Parque.
5. Realizar o monitoramento das condições meteorológicas com foco em fenômenos climáticos relevantes para a conservação do Parque e segurança de visitantes.
6. Monitorar as zonas de manejo a fim de subsidiar sua transição quando da próxima revisão do presente Plano.
  - 6.1. Estabelecer parâmetros para acompanhamento periódico de todas as zonas, com ênfase nas zonas de recuperação.
  - 6.2. Registrar periodicamente os parâmetros estabelecidos em cada zona.
7. Acompanhar a evolução da cobertura do vegetal do PEA através de produtos de sensoriamento remoto.
8. Alimentar periodicamente o banco de dados do Parque com informações do monitoramento da qualidade da água, de impactos do uso público, das condições meteorológicas e das Zonas de Manejo, dentre outros parâmetros julgados pertinentes

por sua administração.

## **5.2 AGG Externas**

Visto que grande parte dos aspectos positivos e negativos inerentes ao PEA estão condicionados ou fortemente relacionados a fatores externos, principalmente de sua Zona de Amortecimento, colocam-se aqui Ações Gerenciais Gerais voltadas para o manejo do entorno e para a gestão externa, de grande importância para o alcance dos objetivos de conservação desta UC. Estas ações estão fortemente condicionadas à capacidade de articulação e empreendedorismo da administração do PEA.

### **5.2.1. Programa de Integração Externa**

#### **5.2.1.1. Subprograma de Educação Ambiental**

Objetivos: Fazer do PEA um indutor de práticas de educação e conscientização ambiental voltadas para as escolas e comunidades da região e municípios do entorno.

Resultados Esperados:

- Professores e multiplicadores do entorno capacitados para a aplicação de práticas na área de educação ambiental;
- Conscientização ambiental de moradores da Zona de Amortecimento sobre a importância de conservação da Mata de Araucária e biodiversidade associada, das matas ciliares e dos recursos hídricos;
- Envolvimento das instituições educacionais da região e municípios de entorno do Parque.

Indicadores:

- Cursos de capacitação realizados;
- Número de professores e multiplicadores capacitados;
- Número de instituições educacionais envolvidas;
- Mudança positiva de comportamento e postura das comunidades do entorno em relação à conservação ambiental do entorno do Parque.

Ações e normas:

1. Entrar em contato e cadastrar escolas, coordenadores educacionais e atores-chave (multiplicadores) da região de entorno do Parque e dos municípios de São Domingos, Galvão e Ipuçu, registrando o interesse em participar de cursos de capacitação e em organizar grupos de estudantes para visitas monitoradas no Parque.
  - Os atores-chave ou multiplicadores contatados devem incluir lideranças comunitárias do entorno do Parque, principalmente aquelas ligadas a Conselhos Comunitários e Clubes de Mães da Vila Milani, Linha Manfrói e Linha Divino.
  - Deve-se esclarecer que estas atividades estarão condicionadas à elaboração dos cursos e à estruturação do uso público no Parque.
2. Montar cursos de capacitação para professores e multiplicadores em educação ambiental gerindo junto a FATMA ou através de parcerias e/ou convênios com universidades e/ou instituições não-governamentais a viabilização de técnicos com experiência comprovada na área.
  - Todos os temas de cursos propostos pelo presente Plano de Manejo, pela administração do Parque e/ou pela FATMA devem promover a reflexão dos participantes de modo a subsidiar o planejamento de ações ou práticas didático-

ambientais no plano de ensino dos professores ou nas atividades cotidianas dos multiplicadores da comunidade.

- 2.1. Montar curso de capacitação com temática voltada para aspectos da biodiversidade do estado catarinense e para Unidades de Conservação.
- 2.2. Montar curso de capacitação com temática voltada para a complexidade, conservação e restauração da Mata de Araucária, das matas ciliares e dos recursos hídricos.
- 2.3. Montar curso de capacitação com foco no diagnóstico socioambiental participativo da região de entorno do Parque.
3. Elaborar cronograma para implementação dos cursos e executá-los a partir da disponibilidade do(s) técnico(s) e do cadastro de instituições, coordenadores educacionais e atores-chave.
  - Devem ter prioridade no cronograma escolas, professores e atores-chave da região de entorno do Parque.
- 3.1. Listar, junto com os coordenadores educacionais cadastrados, todos os professores interessados e com maior potencial de multiplicação dentro das instituições para os cursos de capacitação.
- 3.2. Organizar os cursos e viabilizar as demandas operacionais e materiais através de recursos próprios e/ou parcerias com as prefeituras municipais e instituições de ensino dos municípios atingidos pelos cursos.
  - Deve-se prever ainda consulta à relação de fontes de financiamentos em anexo, para submeter projetos de capacitação com potenciais parceiros.
- 3.3. Executar os cursos de capacitação e emitir certificado de participação com anuência da FATMA e universidades ou instituições não-governamentais responsáveis pela execução dos mesmos.
4. Organizar e executar um concurso para criação do logotipo do Parque junto às instituições de ensino cadastradas da região de entorno do Parque e dos municípios de São Domingos, Galvão e Ipuçu.
- 4.1. Especificar o tema, as normas e os critérios para o concurso e divulgar junto às instituições cadastradas.
- 4.2. Eleger um comitê de avaliação com a participação dos técnicos ambientais do Parque e de representantes da FATMA.
- 4.3. Planejar e viabilizar a premiação do concurso junto a FATMA e, se necessário, aos demais parceiros do Parque.
- 4.4. Realizar uma exposição dos logotipos participantes e do escolhido pelo comitê de avaliação.
- 4.5. Gerir, através de parcerias, convênios ou recursos próprios à contratação de designer gráfico ou outro profissional com experiência comprovada para realizar a arte-final sobre o logotipo escolhido.
- 4.6. Oficializar a criação do logotipo do Parque junto a FATMA.
5. Gerir a criação de um espaço para divulgação de informações ambientais junto às rádios locais dos municípios de São Domingos, Ipuçu e Galvão.
- 5.1. Consultar a possibilidade jurídica da divulgação gratuita conforme contratos de concessão pública.
- 5.2. Articular patrocinadores ou colaboradores para elaboração da programação periódica e realização das campanhas de conscientização e sensibilização

(incluindo a campanha de adesão ao Programa de Controle Ambiental).

- Deve-se incluir a divulgação das ações de implementação do Plano de Manejo do Parque e esclarecimentos sobre a legislação ambiental pertinente pela administração do mesmo.
6. Promover em parceria com as cooperativas agrícolas que atuam no entorno do Parque uma campanha de valorização do cultivo orgânico e outras alternativas de produção mais compatíveis aos objetivos de conservação do Parque.
  - 6.1. Elaborar plano de trabalho conjunto para execução das campanhas de conscientização e sensibilização ambiental a todos seus cooperados e funcionários.
  - 6.2. Elaborar e distribuir, em parceria com as cooperativas agrícolas que atuam no entorno do Parque, materiais didático-ambientais para proprietários e produtores rurais da Zona de Amortecimento.
  - Deve-se incluir a divulgação das ações de implementação do Plano de Manejo do Parque e de aspectos sobre a importância e complexidade da Mata de Araucária e sua biodiversidade associada, matas ciliares, recursos hídricos, dentre outros.
7. Contatar as instituições que desenvolvem projetos de fomento à conectividade em áreas do Bioma Mata Atlântica (SPVS, RMA, UFPR, APREMAVI) para criação de mecanismos de suporte mútuo (troca de experiências, produção conjunta de mudas, intercâmbio de recursos humanos e tecnologias).
  - 7.1. Identificar e/ou elaborar mecanismos que incentivem os proprietários a conservarem os remanescentes (i.e., subsídios, intercâmbios, pesquisas).
  - 7.2. Criar uma campanha para divulgar a necessidade da implantação de corredores ecológico na Zona de Amortecimento do Parque, bem como as alternativas e seus incentivos.
  - 7.3. Estabelecer programa de adesão à campanha.
  - 7.4. Cadastrar os proprietários que aderirem ao programa, para a definição e o estabelecimento de mecanismos de suporte institucional.

#### **5.2.1.2. Subprograma de Controle Ambiental**

**Objetivos:** Criar mecanismos para a conservação e restauração ou recuperação ambiental da Zona de Amortecimento e Corredores Ecológicos do Parque (Figura 5.1), bem como para mitigar os impactos e ameaças ambientais decorrentes do uso e ocupação do solo, contribuindo assim para a conservação da Mata de Araucária e para a melhoria da qualidade de vida da população na região.

#### **Resultados Esperados:**

- Proteção e regeneração de fragmentos florestais e matas ciliares localizadas na Zona de Amortecimento, formando Corredores Ecológicos;
- Empreendimentos com potencial de risco à biota do Parque licenciados;
- Diminuição das transgressões ambientais na Zona de Amortecimento e região de entorno do Parque, que afetem ou não esta UC;
- Mitigação dos impactos e ameaças ambientais que afetam o Parque no entorno.

#### **Indicadores:**

- Número de autuações e de transgressões ambientais monitoradas;
- Número de denúncias sobre irregularidades ambientais registradas;
- Número de mudas plantadas;



- Índice de sobrevivência de mudas plantadas;
- Transformações positivas no aspecto da paisagem natural do entorno do Parque;
- Área regenerada em m<sup>2</sup>/ano;
- Número de empreendimentos licenciados.

Ações e normas:

1. Fazer cumprir, após aprovação de portaria específica, as normas de uso do solo na ZA.
- 1.1. Organizar uma reunião com todos os proprietários e produtores localizados na ZA para informar e explicar o conteúdo da Portaria que normatiza o uso dos recursos naturais;
2. Estabelecer procedimentos junto a FATMA para o cumprimento da Resolução CONAMA nº 13 de 1990.
- 2.1. Realizar levantamento para identificação de empreendimentos enquadrados nos critérios de exigência de licenciamento ambiental.
- 2.2. Levantar licenças expedidas anteriormente.
3. Viabilizar, através da parceria estabelecida com o Corpo de Bombeiros, plano de trabalho para atendimento de ocorrências no entorno do PEA.
4. Viabilizar, através da parceria oficial estabelecida com a Polícia Ambiental (CPPA/Chapécó), a fiscalização em conjunto da Zona de Amortecimento do Parque e Corredores Ecológicos do entorno (ver mapa de Corredores Ecológicos), com foco estratégico em:
  - I.Desmatamento de remanescentes florestais (vegetação nativa em estágio médio/avançado de regeneração e florestas primárias) e de matas ciliares;
  - II.Exploração ilegal de madeira nativa;
  - III.Caça e captura fauna;
  - IV.Realização de queimadas;
  - V.Uso indevido de agrotóxicos;
  - VI.Poluição dos recursos hídricos por dejetos domiciliares e da suinocultura;
  - VII.Retilização, desvio e/ou aterramento de rios, córregos e nascentes;
  - VIII.Outros impactos e ameaças consideradas pertinentes pela administração do Parque, FATMA e Polícia Ambiental.
- 4.1. Realizar uma reunião para discutir a estratégia de fiscalização e disponibilizar mapas para a Polícia Ambiental, com base nos focos acima.
  - Deve-se disponibilizar, pelo menos, os mapas da Zona de Amortecimento, Corredores Ecológicos e de fiscalização do Parque.
- 4.2. Definir um cronograma de trabalho em conjunto para a fiscalização estratégica da ZA, complementando a fiscalização de transgressões ambientais a partir de denúncias da administração do Parque e da comunidade.
  - A estratégia de fiscalização deve incluir a divulgação dos limites e normas da ZA, bem como informações sobre a legislação ambiental mais pertinente para o contexto regional.
5. Realizar a fiscalização e monitoramento com veículo (automóvel ou motocicleta) no perímetro do Parque e na Zona de Amortecimento semanalmente, em dias irregulares

ou a partir de denúncias de terceiros, utilizando as estradas de acesso.

- Os técnicos ambientais responsáveis por esta estratégia de fiscalização e monitoramento devem utilizar como equipamento básico, além dos de segurança, binóculos, aparelho de rádio-comunicação portátil, GPS e bloco de anotações.

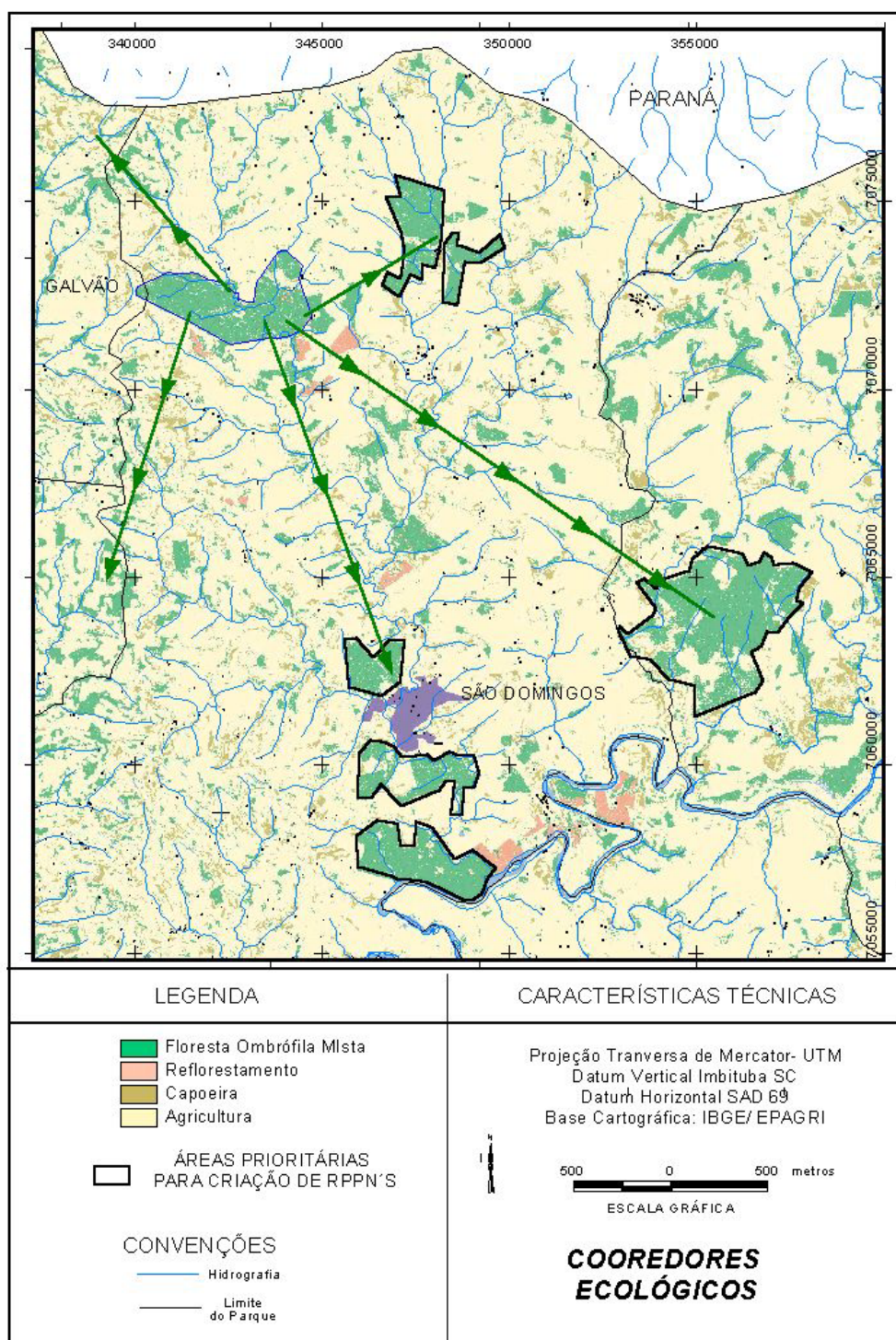


Figura 5.1 – Mapa de Corredores Ecológicos vinculados ao Parque Estadual das Araucárias, nos municípios de São Domingos e Galvão, SC.

- Com a experiência adquirida ao longo das atividades, deve-se prever a sistematização de um formulário para fiscalização na Zona de Amortecimento, elaborado e/ou adaptado de formulários pré-existente pelos técnicos ambientais e pela administração do Parque.
  - As atividades devem ocorrer, preferencialmente, no início da manhã e/ou final da tarde.
  - A constatação de irregularidades deve ser comunicada imediatamente à chefia do Parque, que deve tomar as devidas providências junto à Polícia Ambiental ou a FATMA, conforme julgar necessário.
6. Implantar estratégia de sinalização e/ou orientação padronizada na região e municípios de entorno do PEA.
- 6.1. Estabelecer contato com os proprietários lindeiros ao PEA e negociar a implantação de placas de sinalização nos acessos principais ao Parque ou junto à entrada das propriedades.
- Deve-se avaliar a implantação de mais de uma placa em propriedades com vias de acesso ao Parque distantes da sede ou que possuam entradas alternativas.
- 6.2. Produzir e implantar placas nas propriedades vizinhas ao Parque com as seguintes informações básicas: nome do proprietário (vizinho/amigo do PEA); indicação de entrada proibida e da entrada oficial do Parque; proibido caça, coleta de pinhão e outras espécies vegetais (indicando lei se possível).
- 6.3. Produzir e implantar, em parceria, placas de sinalização e orientação nos atrativos turísticos do município (nova prainha, cascata, gruta, salto da limeira, Milani, empreendimentos hidrelétricos), com as seguintes informações básicas: nome do atrativo/local, localização e distância do PEA, vias de acesso, um ou mais atrativos do Parque (escolha de atrativos específicos para cada local), dentre outras informações consideradas pertinentes pela administração do Parque.
- As informações devem ser claras, objetivas e com forte apelo visual, se possível com perguntas instigadoras sobre o Parque ou seus aspectos naturais (de forma interativa).
- 6.4. Implantar sinalização padronizada nas principais estradas e entroncamentos de acesso ao Parque.
- Esta sinalização deve indicar a direção e a distância para o Parque, dentre outras informações julgadas pertinentes por sua administração.
7. Elaborar e implantar, através de parcerias e/ou convênios, projetos para a restauração ou recuperação das matas ciliares da microbacia do rio Jacutinga inseridas na Zona de Amortecimento do Parque e dos principais rios inseridos nos Corredores Ecológicos do entorno do PEA (ver mapas da Zona de Amortecimento e Corredores Ecológicos).
- Deve-se prever, como subsídios À elaboração e implantação de projetos, as ações e normas recomendadas no Programa de Pesquisa e Monitoramento no Entorno, principalmente em relação ao incentivo de pesquisas de levantamento florístico de matas ciliares com diferentes estágios de sucessão ecológica e de técnicas de recuperação e restauração ambiental.
  - Para atender satisfatoriamente às demandas e diretrizes atuais das técnicas utilizadas para regeneração natural e artificial de matas ciliares, os projetos a serem elaborados e implantados na ZA e Corredores Ecológicos devem satisfazer os seguintes critérios:
- I. As técnicas e procedimentos adotados na metodologia dos projetos devem

buscar níveis de sucessão ecológica que busquem a auto-sustentabilidade das matas ciliares;

- II. Deve-se informar e conscientizar sobre a largura mínima exigida por lei para a faixa marginal dos rios e cursos d'água em questão (ver Lei Nº 7.803/89). As técnicas e procedimentos, no entanto, devem trabalhar com a recuperação e restauração gradativas até a largura mínima exigida por lei, procedendo para tanto a demarcação física em acordo com os proprietários e produtores rurais.
  - III. A(s) fase(s) inicial(is) de regeneração em áreas degradadas (lavouras, locais erodidos, etc.) devem ser precedidas da seleção de espécies pioneiras nativas, principalmente daquelas que promovam maiores Probabilidades de Encontros Interespecíficos, levando-se em conta ainda a sucessão natural que esteja ocorrendo no local.
  - IV. Tanto para as fases iniciais dos projetos de regeneração natural quanto para todas as fases dos projetos de regeneração artificial, devem-se prever:
    - a) Coleta, armazenamento e beneficiamento de sementes nativas, tanto das espécies pioneiras quanto daquelas de sucessão secundária e tardia, a partir de o uso de poleiros artificiais e/ou obtenção nas áreas abrangidas pelos projetos;
    - b) Semeadura e manutenção (adubação, moveção e aclimação, se necessário) das mudas no viveiro de São Domingos;
    - c) Desenho ou planejamento do manejo nas parcelas ou áreas a serem restauradas, levando-se em consideração: declividade do terreno, tipo de solo, uso passado e atual, drenagem, contenção do escoamento superficial, etc.;
    - d) Preparo do solo conforme as características locais da área (adubação, coveamento, sulcamento em nível na linha de plantio, etc.);
    - e) Proteção da área, após sua demarcação física, ou das mudas, levando-se em conta as práticas agrícolas da propriedade (pastoreio, uso de fogo, tipo de plantio, etc.);
    - f) Plantio preferencialmente no início da estação chuvosa, considerando-se o espaçamento ideal, a combinação de grupos ecológicos e a distribuição de plantio das espécies;
    - g) Monitoramento das mudas (índice de sobrevivência) e, se necessário, manutenção periódica de cercas, aceiros, adubação em cobertura e controle de formigas cortadeiras.
- Quando da necessidade de combate a formigas cortadeiras, deve-se optar por métodos mais seguros e menos tóxicos ao ambiente.
- 7.1. Estabelecer contato com os proprietários e produtores rurais da ZA e Corredores Ecológicos, registrando o interesse de adesão/participação aos projetos para restauração ou recuperação de matas ciliares.
- Deve-se prever a conscientização dos proprietários e produtores em relação à importância da conservação e regeneração das matas ciliares, bem como às determinações da legislação ambiental pertinentes e da normatização da ZA do Parque.
- 7.2. Elaborar um cadastro e mapeamento dos proprietários e produtores interessados em participar dos projetos e definir uma priorização de áreas para implantação dos mesmos.
- A priorização deve ser dada às áreas localizadas na ZA e, em segundo, às

localizadas nos Corredores Ecológicos, salvo a situação ou estado de conservação das matas ciliares levantadas, o interesse e disponibilidade dos proprietários e produtores e/ou outros critérios julgados pertinentes pela administração do Parque.

7.3. Captar recursos humanos, financeiros e materiais (insumos e equipamentos) através das parcerias e/ou convênios estabelecidos com instituições governamentais e não-governamentais, para elaboração e implantação dos projetos.

- Devem-se considerar os potenciais parceiros elencados no Subprograma de Cooperação Institucional das AGG Internas, bem como outros julgados pertinentes pela administração do Parque.
- Deve-se prever ainda consulta à relação de fontes de financiamentos em anexo, para submeter projetos com potenciais parceiros.

8. Realizar parceria para elaborar um cadastro e mapeamento das reservas legais existentes nas propriedades inseridas na Zona de Amortecimento e Corredores Ecológicos a partir de consulta aos proprietários e produtores e verificação junto aos arquivos do Ofício do Registro de Imóveis da Comarca de São Domingos (Rua Major Azambujas, 211 - sala 104 - telefone 49-443-0211).

8.1. Verificar se as reservas legais existentes nestas propriedades respeitam área mínima e preservação previstas na legislação pertinente.

8.2. Verificar o interesse dos proprietários e produtores em participar de um projeto de planejamento das reservas legais para cumprir a legislação pertinente e efetivar ou aprimorar o estabelecimento de Corredores Ecológicos e/ou Trampolins Ecológicos<sup>2</sup> de entre fragmentos florestais da região de entorno do Parque.

- Este interesse pode ser verificado, se possível, durante a execução da AGG Externa 11.2 para otimização de custos.

8.3. Estabelecer, com base no mapeamento das reservas legais existentes e no cadastro de interessados, um planejamento espacial de priorização e delimitação de reservas legais que atendam à legislação pertinente (20% da propriedade) e possibilitem a conexão de fragmentos florestais através de Corredores Ecológicos, Trampolins Ecológicos e/ou implantação de RPPN's (Reservas Particulares do Patrimônio Natural).

- Deve-se prever a averbação junto ao Ofício do Registro de Imóveis da nova área das reservas legais de cada propriedade participante do planejamento espacial.
- A implantação de RPPN's deve seguir a legislação pertinente (a exemplo da Lei nº 9.985/2000 e Decreto nº 4.340/2002).

8.4. Avaliar a qualidade ambiental das reservas legais planejadas e viabilizar, se necessário, projetos para a restauração e/ou recuperação através de parcerias e/ou convênios.

- Prever subsídios à elaboração e implantação de projetos as ações e normas recomendadas no Programa de Pesquisa e Monitoramento no Entorno.
- Para atender satisfatoriamente as demandas e diretrizes atuais das técnicas utilizadas para regeneração natural e artificial de fragmentos florestais, os projetos a serem elaborados e implantados nas reservas legais devem satisfazer os mesmos critérios elencados para a AGG Externa 14.

---

<sup>2</sup> O termo Trampolim Ecológico vem sendo utilizado para designar ilhas ou pequenos fragmentos florestais isolados, mas próximos a fragmentos maiores, de modo a permitir refúgios no deslocamento de elementos da fauna e mesmo na dispersão da flora nativa.

8.5. Monitorar periodicamente as reservas legais planejadas, conforme delimitação e priorização estabelecida e implementação de projetos de recuperação ou restauração.

9. Articular junto às instituições responsáveis o acompanhamento, a normatização e outras implicações referentes ao uso de OGM's com finalidade comercial.

- Levantar informações e pesquisas sobre os riscos sociais e ambientais relacionados ao cultivo de OGM's.

#### **5.2.1.3. Subprograma de Incentivo a Alternativas de Desenvolvimento**

Objetivos: Identificar e incentivar alternativas de desenvolvimento socioeconômico sustentável para a região de entorno do PEA, de forma a mitigar potenciais impactos das atividades e práticas tradicionais existentes sobre o Parque e proporcionar a melhoria da qualidade de vida da população.

##### Resultados Esperados:

- Substituição gradativa das atividades ou práticas socioeconômicas na ZA que interfiram ou impactem negativamente o Parque;
- Implantação de atividades ou práticas socioeconômicas compatíveis com os objetivos de conservação do Parque e viáveis economicamente na ZA;
- Melhoria na qualidade de vida da população local.

##### Indicadores:

- Número de proprietários ou produtores cadastrados e incentivados pelas atividades deste Subprograma na ZA;
- Indicadores sociais e econômicos locais monitorados através de censo oficial, órgãos públicos municipais e/ou coletados pela administração do Parque.

##### Ações e normas:

1. Gerir junto à Prefeitura Municipal de São Domingos a continuidade das ações do Plano Municipal de Desenvolvimento Rural de São Domingos 2001/2004 para próximo mandato, principalmente nos programas com potencial de apoio ao Parque, abordados no encarte de diagnóstico deste Plano, como os referentes à agroindústria familiar, comercialização de produtos coloniais e a agroecologia.

1.1. Gerir a priorização das comunidades e/ou propriedades rurais da Zona de Amortecimento e Corredores Ecológicos, preferencialmente nesta ordem, nos programas do Plano Municipal de Desenvolvimento Rural, dada a legislação pertinente e a execução do Plano de Manejo para implementação do Parque.

1.2. Gerir o estabelecimento de estratégias para acompanhamento e/ou monitoramento das ações dos programas do Plano Municipal de Desenvolvimento Rural nas comunidades e/ou propriedades rurais da Zona de Amortecimento e Corredores Ecológicos.

2. Gerir junto à Prefeitura Municipal de Galvão a inserção das propostas deste Plano de Manejo no planejamento municipal, atentando para as normatizações estabelecidas para Zona de Amortecimento do Parque.

3. Elaborar e implantar estratégia para captação de recursos (humanos e financeiros) e investimentos no entorno do PEA destinados a atividades e práticas socioeconômicas compatíveis aos objetivos de conservação do Parque.

- Deve-se prever consulta à relação de fontes de financiamentos em anexo.

4. Cadastrar os proprietários e produtores rurais da Zona de Amortecimento e Corredores Ecológicos que tenham interesse em participar de cursos de capacitação

para a implantação de atividades e práticas socioeconômicas compatíveis aos objetivos de conservação do Parque, incluindo:

- V. Cultivo de erva-mate nativa;
  - VI. Manejo agroflorestal de espécies nativas, incluindo erva-mate nativa;
  - VII. Agricultura orgânica;
  - VIII. Silvicultura com espécies nativas e manejo agrossilvipastoril;
  - IX. Turismo rural;
  - X. Outras atividades e práticas consideradas viáveis para a região, pela administração do Parque ou a partir de pesquisa junto a instituições governamentais não-governamentais que atuam na área.
- Deve-se prever o cadastro de interessados, se possível, durante a execução da AGG Externa de Cadastramento das Reservas Legais para otimização de custos.
5. Identificar, a partir do cadastro de proprietários e produtores potenciais, “propriedades-modelo” para captação e destinação de recursos e implantação de atividades e práticas socioeconômicas compatíveis.
- Deve-se prever a identificação daquelas atividades e/ou práticas mais viáveis técnica e financeiramente e condizentes com as aptidões da propriedade e produtor cadastrado.
- Deve-se balizar critérios ambientais e financeiros das atividades e práticas selecionadas para cada “propriedade-modelo” em relação às atividades e práticas tradicionais realizadas atualmente nas mesmas.
6. Viabilizar, em parceria com a Epagri e/ou outras organizações não-governamentais, a capacitação de produtores de forma concomitante a implantação das atividades e práticas nas “propriedades-modelo”.
7. Identificar e gerir linhas de crédito, programas de incentivos e subsídios, recursos a fundo perdido e investimentos externos para aplicação nas “propriedades-modelo”, bem como em outros produtores capacitados que queiram implantar as atividades e práticas compatíveis em suas propriedades.
- Deve-se prever a consulta ao item do Diagnóstico que apresenta os Programas com Potencial de Apoio ao PEA.
8. Viabilizar, em parceria com a Epagri e/ou outras organizações não-governamentais, assistência técnica habilitada para proceder à certificação dos produtos gerados pelas atividades e práticas compatíveis.
- A certificação deve avaliar as características intrínsecas aos produtos em relação à sua qualidade ambiental e compatibilidade de sua produção em relação aos objetivos de conservação do Parque.
- A certificação deve ser feita a partir de uma marca associada ao Parque.
9. Organizar cursos de capacitação para produção e comercialização de produtos coloniais e plantas medicinais pelos Clubes das Mães das comunidades de Linha Manfrói e Linha Divino.
- 9.1. Realizar uma reunião com representantes dos Clubes das Mães para identificar o interesse em participar dos cursos e as potencialidades em relação ao conhecimento, técnica e matéria-prima disponível para a produção e comercialização de produtos coloniais e plantas medicinais.
- Deve-se dar preferência para a utilização de matéria-prima local e produção a partir de técnicas e conhecimento sócio-culturais locais.



- 9.2. Viabilizar, em parceria com a Epagri e/ou outras organizações não-governamentais, a capacitação das representantes e multiplicadoras dos Clubes das Mães para produção e comercialização de produtos coloniais e plantas medicinais, conforme interesse e viabilidade técnica e financeira.
- 9.3. Viabilizar, em parceria com a Epagri e/ou outras organizações não-governamentais, assistência técnica habilitada para proceder à certificação dos produtos coloniais e plantas medicinais a serem produzidos e comercializados pelos Clubes das Mães.
- A certificação deve avaliar as características intrínsecas aos produtos em relação à sua qualidade ambiental e compatibilidade de sua produção em relação aos objetivos de conservação do Parque.
  - A certificação deve ser feita a partir de uma marca associada ao Parque.

#### **5.2.1.4. Subprograma de Relações Públicas**

Objetivos: Promover uma imagem positiva do Parque nas comunidades do entorno e divulgar suas atividades, normas e objetivos e conservação.

Resultados Esperados:

- Comunidades do entorno bem informadas sobre as atividades e objetivos de conservação do Parque;
- Imagem positiva do Parque e da Mata de Araucária no imaginário popular das comunidades do entorno;
- Lideranças comunitárias e formadores de opinião do entorno cientes e conscientizados sobre a importância, os objetivos e as atividades de conservação do Parque.

Indicadores:

- Número de eventos e materiais de divulgação produzidos;
- Número de moradores do entorno visitando o PEA;
- Nível de participação de lideranças comunitárias e formadores de opinião do entorno em atividades e eventos do PEA;
- Número de denúncias sobre irregularidades ambientais registradas.

Ações e normas:

1. Cadastrar os proprietários lindeiros ao PEA e produzir crachá ou cartão de identificação para permitir a passagem a pé ou de bicicleta pela estrada de acesso que corta o Parque.
  - As informações do crachá ou cartão devem incluir: nome do proprietário e familiares, vizinho e amigo do Parque Estadual das Araucárias, dentre outras julgadas pertinentes pela administração do PEA, sendo seu porte obrigatório.
  - Devem constar ainda os logotipos da FATMA e do Parque (caso já esteja criado, conforme AGG Externa 4 do concurso para a definição da logomarca).
  - Os crachás ou cartões deverão ter prazo de validade, de modo a permitir um re-cadastramento periódico dos proprietários.
2. Manter contato sistemático com os diversos proprietários lindeiros e atores sociais da região de entorno do Parque.
  - Deve-se priorizar o contato sistemático com lideranças comunitárias e formadores de opinião das comunidades do entorno do Parque.

3. Elaborar e distribuir nas comunidades dos entorno, preferencialmente da Zona de Amortecimento e através dos Conselhos Comunitários (Vila Milani, Linha Divino e Linha Manfrói), através de parcerias e/ou recursos próprios, folhetaria de informação e conscientização sobre:

- XI. Legislação ambiental básica: relacionada à ZA, supressão ou corte de florestas nativas primárias ou em estágio médio e avançado de regeneração, matas ciliares, recursos hídricos, cultivo de OGM's, uso e armazenamento de agrotóxicos, proteção à fauna e flora (ameaçada ou não), dentre outros julgados pertinentes pela administração e constantes no item de Legislação Pertinente do Diagnóstico do presente Plano;
- XII. Conservação do entorno e alternativas de desenvolvimento: práticas e/ou atividades alternativas e/ou ambientalmente compatíveis, tanto econômicas quanto sociais, relacionadas a atividades incentivadas pelo Parque (Subprogramas de Alternativas de Desenvolvimento e Controle Ambiental), a melhoria do saneamento na Zona de Amortecimento do PEA e outras julgadas pertinentes pela administração;
- XIII. Normatização da Zona de Amortecimento: descrição e justificativa das normas elaboradas, ações e atividades do Plano de Manejo para incentivar e garantir esta normatização, dentre outras informações julgadas pertinentes pela administração;
- XIV. Opções de uso público no Parque: em relação aos atrativos e serviços de uso público e programas diferenciados para a comunidade do entorno, a partir de suas respectivas implementações;
- XV. Outros temas e aspectos que a administração do Parque julgar pertinente em épocas ou ocasiões específicas.
  - A folhetaria deve ser produzida e distribuída periodicamente, com informações diferentes, utilizando preferencialmente uma linguagem jornalística e com forte apelo visual.
  - A distribuição dos materiais deve ser direcionada conforme temas estabelecidos para as Áreas Estratégicas Externas.
  - Sugere-se, deste modo, uma periodicidade trimestral e a articulação com assistência técnica através de parcerias, convênios ou contratação para diagramação e, se necessário, elaboração da folhetaria.

4. Estabelecer e manter contato sistemático com as cooperativas agrícolas que atuam nas propriedades da Zona de Amortecimento e Corredores Ecológicos para garantir a adequação das atividades agrícolas às normas da ZA e objetivos de conservação do Parque, principalmente em relação ao:

- XVI. Controle e discriminação de cultivos com OGM's;
- XVII. Uso indevido e ilegal de agrotóxicos e destinação de embalagens;
- XVIII. Desmatamento e conservação de matas ciliares e nascentes;
- XIX. Corte e supressão de florestas nativas, primárias ou em estágio médio e avançado de regeneração.

5. Manter contato sistemático com a FATMA para identificar e articular cursos de capacitação previstos no Subprograma de Administração e Manutenção (AGG Internas), bem como outros eventualmente oferecidos por instituições governamentais e não-governamentais julgados pertinentes pela administração do Parque e pela FATMA.

- Deve-se prever consulta e pesquisa periódica em sites ambientais, bem como o cadastro em serviços eletrônicos e convencionais de divulgação e informação

ambiental (ver sugestão de sites ambientais em anexo).

6. Apoiar a divulgação e realização, quando possível, de eventos e atividades relacionados ao patrimônio ambiental e cultural da região.

- Deve-se prever a articulação de parceiros e fontes de financiamento do Parque para apoiar a divulgação, bem como a disponibilização de infra-estrutura e equipamentos para a realização de atividades e eventos, desde que aprovado pela administração e pela FATMA.

### **5.2.2. Programa de Pesquisa e Monitoramento no Entorno**

**Objetivos:** Criar condições e estimular o desenvolvimento de pesquisas científicas no entorno, relacionadas aos objetivos de conservação do Parque no que diz respeito à potencialização de oportunidades e mitigação de ameaças.

**Resultados Esperados:**

- Aumentar o conhecimento acerca da potencialização de oportunidades e mitigação de ameaças do entorno em relação ao Parque;
- Envolver contingente de monitores e voluntários em atividades de mobilização dos proprietários da ZA.

**Indicadores:**

- Número de proprietários interessados e/ou dispostos a participar das pesquisas ou permitir o acesso de pesquisadores em suas propriedades;
- Número de agentes envolvidos na mobilização;
- Número de pesquisas científicas realizadas e em andamento;
- Número de palestras e publicações das pesquisas realizadas.

**Ações e normas:**

1. Utilizar a mesma política de incentivos e divulgação definida no Subprograma de Pesquisa (AGG Internas) para estimular a realização de pesquisas científicas no entorno do PEA, relacionada à potencialização de oportunidades e mitigação de ameaças aos objetivos de conservação do Parque.

- A priorização e definição das linhas de pesquisa devem estar condicionadas a:
  - XX. Consulta ao item Avaliação Estratégica do presente Plano de Manejo;
  - XXI. Consulta aos Mapas da Zona de Amortecimento, de Corredores Ecológicos e de Áreas Estratégicas Externas;
  - XXII. Suprir demandas dos Subprogramas de Controle Ambiental e Alternativas de Desenvolvimento, conforme avaliação da administração do Parque.
- Sugere-se, dentre outros temas ou linhas de pesquisa julgados pertinentes pela administração e pelos pesquisadores com base na Avaliação Estratégica, aqueles relacionados a(o):
  - XXIII. Mapeamento e avaliação ambiental de fragmentos florestais no entorno (Zona de Amortecimento e Corredores Ecológicos), com objetivo de priorização de áreas, identificação de necessidades de manejo, dentre outros;
  - XXIV. Técnicas e subsídios para regeneração natural e artificial de matas ciliares e fragmentos florestais: levantamentos florísticos de espécies em regeneração natural, utilização de poleiros naturais e artificiais, coleta e beneficiamento de sementes e mudas nativas para viveiros, combinação de grupos ecológicos para plantio direto de mudas, dentre outros;

- XXV. Alternativas de conectividade de fragmentos florestais: Corredores Ecológicos e Trampolins Ecológicos, entre outros;
  - XXVI. Levantamento e monitoramento de fauna para avaliação de efetividade de Corredores Ecológicos;
  - XXVII. Análise e monitoramento da qualidade da água e do lençol freático da bacia a montante do Parque;
  - XXVIII. Levantamento e mapeamento de áreas de suinocultura a montante do Parque;
  - XXIX. Informações sobre tamanho de fragmento para manutenção de populações viáveis de *Araucaria angustifolia*;
  - XXX. Alternativas e técnicas de manejo agroflorestal;
  - XXXI. Levantamento de plantas medicinais nativas;
  - XXXII. Levantamento de espécies animais e vegetais exóticas agressivas;
  - XXXIII. Análise de viabilidade para implantação de turismo rural na região.
2. Compor Câmara Técnica com instituições de ensino e pesquisa para analisar temas específicos conforme demandas emergentes.
    - 2.1. Elaborar e disponibilizar instrumentos necessários para viabilizar estágios curriculares e extracurriculares, sendo eles remunerados ou não, para o desenvolvimento das pesquisas demandadas pelo Parque.
  3. Estabelecer e monitorar o cumprimento de normas para a realização de pesquisas nas propriedades do entorno do Parque.
    - O pesquisador deve esclarecer no contato inicial com o proprietário os objetivos e métodos e área de abrangência da pesquisa.
    - O pesquisador deve assinar um Termo de Responsabilidade sobre os resultados de sua pesquisa, bem como sobre eventuais danos aos bens da propriedade.
    - O pesquisador deve disponibilizar ao proprietário o cronograma de execução da pesquisa, estabelecendo contato prévio e/ou pedindo autorização durante todas as atividades de campo;
    - O pesquisador deve se comprometer em manter informado o proprietário quanto aos resultados parciais da pesquisa;
    - O pesquisador deve se comprometer em elaborar e apresentar uma palestra sobre sua pesquisa, se considerado pertinente pela administração do Parque e de interesse do proprietário e/ou comunidade do entorno.
  4. Definir formas de incentivo para a participação e/ou autorização da realização de pesquisa no entorno pelos proprietários e produtores rurais.
    - As formas de incentivo devem incluir bônus ou convites para serviços e equipamentos de uso público do Parque e materiais promocionais a serem futuramente produzidos (bonés, camisetas e outros *souvenirs*).
  5. Realizar o contato e cadastro de proprietários interessados em participar ou para autorizar a realização das pesquisas no entorno do Parque.
    - Deve-se priorizar, se possível, e quando não estiver especificada a área de estudo das pesquisas, o contato e cadastro de propriedades na Zona de Amortecimento e nos Corredores Ecológicos.
    - Devem-se fazer o contato e cadastro independente da existência de pesquisas já elaboradas, comunicando aos proprietários e produtores o comprometimento de novo contato para esclarecimento do tipo de método de pesquisa junto com

respectivos pesquisadores.

6. Organizar, quando pertinente, palestras de pesquisadores nos Conselhos Comunitários e/ou no Parque, voltadas às comunidades do entorno do PEA.

- Deve-se disponibilizar apoio logístico, através de materiais e equipamentos próprios e/ou de parcerias, para a viabilização das palestras tanto no Centro de Visitantes quanto nos Conselhos Comunitários.

## 6 ÁREAS ESTRATÉGICAS

As Áreas Estratégicas (AE) consistem em porções do PEA que possuem relevância para o seu manejo e o alcance de seus objetivos de conservação, devido a particularidades ou vocações que remetam a estratégias específicas para mitigar os seus pontos fracos ou ameaças e otimizar seus pontos fortes ou oportunidades (IBAMA, 2002). Deste modo, estão colocadas as Áreas Estratégicas Internas (AEI), onde as atividades e normas são voltadas para o espaço interno desta UC, e Externas (AEE) com atividades e normas voltadas à região de entorno (ver Mapas de AEI, Figura 6.1, e de AEE, Figura 6.3). A sistematização das Áreas Estratégicas é apresentada na Tabela 6.1.

Tabela 6.1 - Sistematização das Áreas Estratégicas para o Parque Estadual das Araucárias.

	Áreas Estratégicas	Áreas de Intervenção
Áreas Estratégicas Internas	Serraria	a) Casa da Administração
		b) Centro de Visitantes e área adjacente
		c) Trilha do Mirante das Araucárias
		d) Trilha do Recanto da Invernada
		e) Trilha das Cascatas
	Mata Preta	
	Mata Branca	
	Estrada de Acesso	
Áreas Estratégicas Externas	Borda das Lavouras	
	Banhado das Cavalinhas	
	Vila Milani	
	Fazenda Castelo	
	Mirante do Santo	
	Microbacia do Rio Jacutinga a Montante do PEA	
	Dente da Soja	

### 6.1 Áreas Estratégicas Internas

#### a) AEI Serraria

Considerando a complexidade e amplitude de suas vocações, a AEI Serraria foi subdividida em áreas de intervenção específicas no intuito de facilitar a implementação de suas atividades e normas, otimizando a interpretação e simultaneidade de execução pela administração do PEA durante o desenvolvimento do Plano de Manejo.

Inserção no Zoneamento: Zona de Recuperação, Zona de Uso Intensivo e Zona de Uso Especial.

Descrição: Abrange a área mais degradada do PEA, localizada na sua porção centro-leste, onde estava concentrada a infra-estrutura da antiga serraria, as casas de seus funcionários e áreas de pastoreio. Atualmente, esta AEI é constituída de diversos locais com solo compactado e/ou com restos de antigas construções, com vegetação pioneira e exótica, com floresta manejada, e apresenta ainda a estrutura de uma casa que será reconstruída. Sua vocação é concentrar as principais estruturas e serviços de uso público intensivo e de uso especial do Parque.

Resultados esperados:

- Estruturação e ordenamento da base administrativa e operacional do Parque;

- Integração e controle de todas as atividades previstas no presente Plano de Manejo;
- Estruturação de um alojamento para pesquisadores no Parque;
- Estruturação, diversificação, ordenamento e normatização do uso público intensivo no Parque;
- Funcionamento do Parque em horário compatível à demanda do uso público, incluindo os finais de semana;
- Recepção e controle de visitantes;
- Conscientização do público sobre a história da exploração madeireira na área, aspectos histórico-culturais da região e sobre a importância de conservação da Mata de Araucária;
- Conscientização do público sobre a importância de recuperação e conservação das matas ciliares e qualidade dos recursos hídricos;
- Recuperação ambiental intensiva na borda leste desta AEI;
- Recuperação ambiental intensiva de uma antiga lavra de cascalho;
- Restauração ambiental do antigo açude que abastecia a serraria e restauração ambiental das demais áreas degradadas ou antropizadas desta AEI.

**Indicadores:**

- Projetos elaborados e em execução;
- Planejamento e execução do uso público em andamento;
- Cadastro de visitantes e pesquisadores;
- Grau de satisfação de visitantes;
- Pesquisas em andamento;
- Transição da Zona de Recuperação em andamento;
- Número de mudas plantadas;
- Índice de sobrevivência das mudas plantadas.

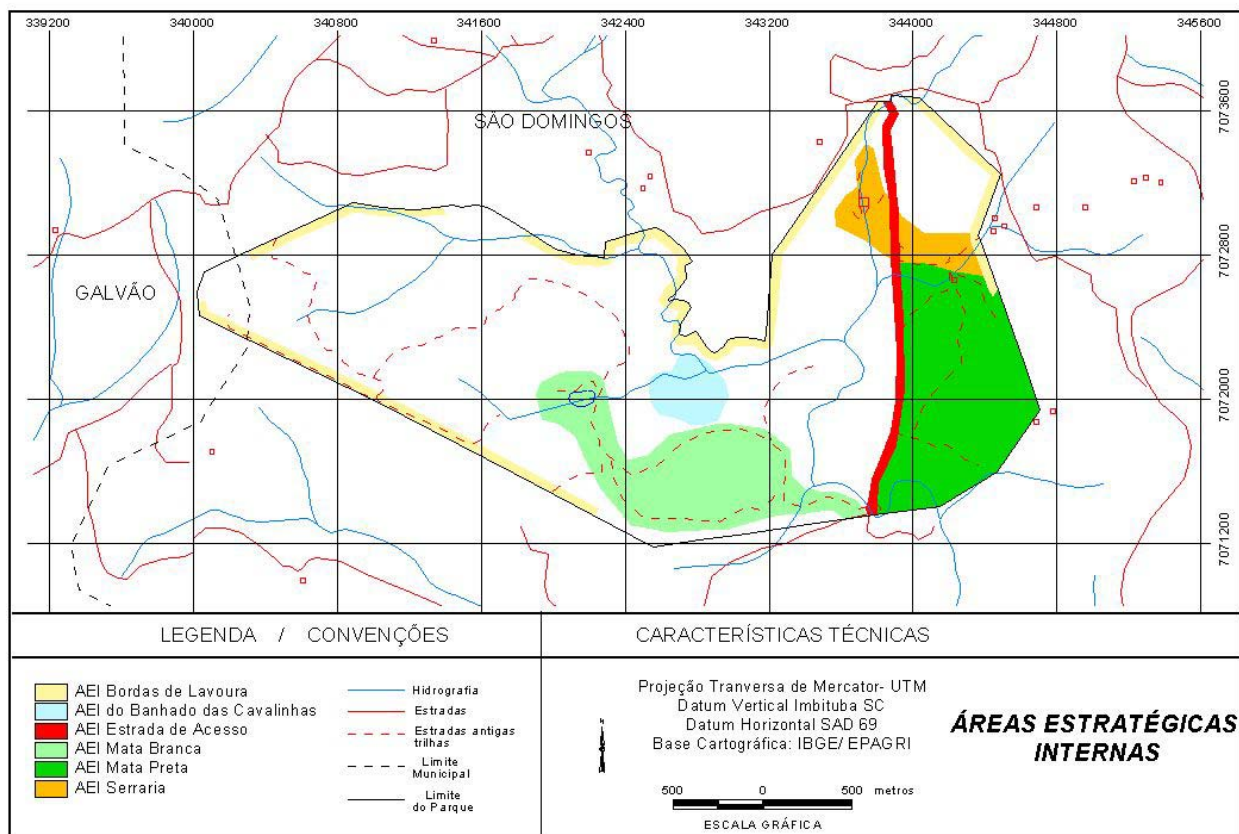


Figura 6.1 – Mapa de Áreas Estratégicas Internas ao Parque Estadual das Araucárias.



# ATRIBUTOS DO PARQUE ESTADUAL DAS ARAUCÁRIAS

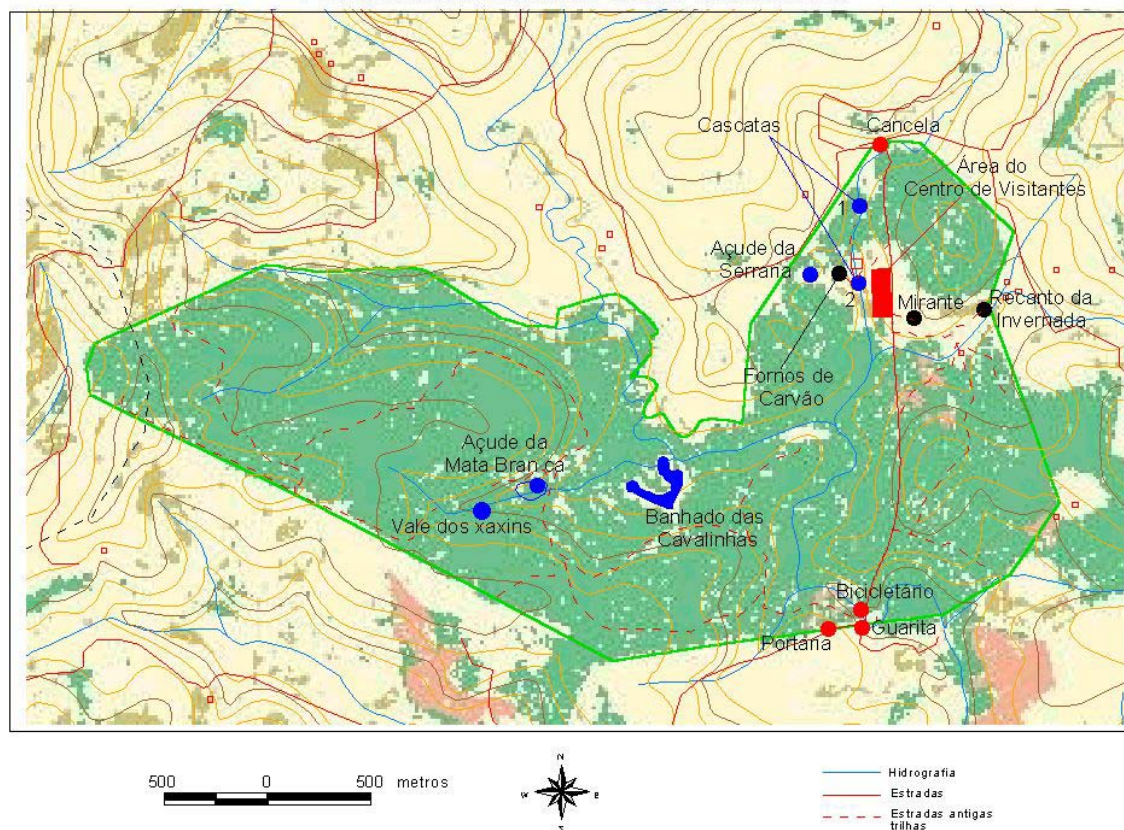


Figura 6.2 – Atributos do Parque Estadual das Araucárias.

### Atividades, subatividades e normas:

#### **a.1) Casa da Administração**

1. Elaborar e executar projeto de reconstrução da Casa da Administração de modo a alojar adequadamente:
  - Sala do chefe - 1 pequeno cômodo para escritório de administração;
  - Sala de trabalho – 1 cômodo maior para reuniões, consulta de acervo bibliográfico e para central operacional dos técnicos ambientais;
  - Copa – 1 cômodo com mobiliário e utensílios básicos de cozinha para uso da administração, técnicos ambientais e pesquisadores;
  - Alojamento de pesquisadores – 1 cômodo que permita alojar 4 pesquisadores (2 beliches e 1 armário).
2. Viabilizar e implantar o mobiliário e equipamentos na casa de modo a permitir seu funcionamento adequado.
  - Deve-se utilizar o mobiliário e os equipamentos incluídos na Tabela 5.3 do Subprograma Infra-estrutura e Equipamentos das AGG Internas.
3. Viabilizar a instalação telefônica na Casa da Administração através de ligação da rede convencional ou de telefonia celular rural.
  - Deve-se avaliar qual a melhor opção em relação ao custo, qualidade do serviço e potencial de impactos ambientais do processo de instalação.
  - Deve-se levar em conta ainda a possibilidade de utilização de internet na escolha do tipo de serviço telefônico a ser instalado.
4. Viabilizar a instalação de uma central de rádio-comunicação junto a Casa da Administração do Parque.
5. Elaborar o regimento interno específico para o funcionamento do alojamento de pesquisadores estabelecendo, horários procedimentos e outras normas.
  - O pesquisador hóspede deverá assinar o termo de responsabilidade e tomar ciência de seu regimento.
6. Elaborar e executar projeto para construção do galpão para o almoxarifado de modo a:
  - Alojar adequadamente garagem para veículo(s) do Parque e almoxarifado para equipamentos e materiais de operação, incluindo alguns já descritos na Tabela 5.3 do Subprograma Infra-estrutura e Equipamentos das AGG Internas.
  - Considerar os aspectos da segurança do galpão, além de sistema de alarme de proteção.
  - Ser alocado na adjacência da Casa da Administração, em área antropizada, levando-se em consideração o estabelecimento do traçado da futura Trilha das Cascatas.

#### **a.2) Centro de Visitantes e área adjacente**

1. Elaborar e executar projeto arquitetônico do Centro de Visitantes do Parque Estadual das Araucárias e área adjacente.
  - O projeto deve ser apreciado e aprovado pela administração do PEA, que deverá avaliar o potencial de impactos das obras, a interferência na paisagem e a compatibilidade e harmonia arquitetônica com a temática do Parque.
  - O projeto deverá contemplar minimamente as seguintes estruturas: sala de administração; sala de áudio visual com capacidade para 40 pessoas; espaço temático para exposição permanente; lojinha de souvenirs; copa; sanitários

masculino e feminino.

- O projeto deve prever a locação das seguintes infra-estruturas de apoio na área adjacente ao Centro de Visitantes: Quiosque e área com bancos e mesas para alimentação; parque infantil com ciclovia; e trilha de acesso integrando estacionamento/parque infantil/CV.
  - Deve-se atentar para o dimensionamento e localização dos sanitários em relação ao fluxo e concentração dos às áreas de intervenção e contemplar a construção de sanitário masculino e feminino para portadores de necessidades especiais.
  - Os banheiros devem estar sempre disponíveis, limpos e em condições de uso, sendo sua manutenção responsabilidade dos concessionários do serviço e/ou da administração do Parque.
  - As estruturas deverão utilizar materiais ambientalmente adequados, considerando ainda sua durabilidade e praticidade de manutenção.
  - Todos os investimentos feitos por este programa deverão priorizar produtos, materiais e mão-de-obra disponíveis localmente.
  - As estruturas projetadas deverão possibilitar o uso por portadores de necessidades especiais.
2. Viabilizar e implantar o mobiliário e equipamentos no CV de modo a permitir seu funcionamento adequado.
- Deve-se utilizar o mobiliário e os equipamentos incluídos na Tabela 5.3 do Subprograma Infra-estrutura e Equipamentos das AGG Internas.
3. Contratar, ou viabilizar através de parceria, profissional com experiência comprovada para elaborar e executar projeto de desenvolvimento conceitual do espaço de exposição do CV.
- O projeto deve levar em conta uma linha temática principal (Mata de Araucária) e as temáticas abordadas para as trilhas e demais áreas de uso público do Parque, funcionando como uma referência central que fornece uma experiência educativa e informativa e serve de base de controle e direcionamento dos visitantes aos atrativos.
  - O projeto deve prever um fluxo unidirecional de visitantes ao longo do espaço de exposição dentro do CV, sendo a orientação do fluxo estabelecida pelos próprios materiais e equipamentos.
  - O projeto deve considerar equipamentos e materiais com forte apelo visual e padronização da linguagem de forma interativa e inovadora, procurando se adequar aos portadores de necessidades especiais e a diferentes faixas etárias.
  - Deve-se prever a utilização de maquetes, mapas e outros materiais e equipamentos que permitam toque e/ou consulta pelos visitantes.
  - É proibida a exposição de animais vivos no espaço de exposição e em qualquer outro lugar do Parque.
  - O projeto deve ser apreciado e aprovado pela administração do Parque.
4. Elaborar e executar projeto paisagístico para a área adjacente ao Centro de Visitantes.
- Deve-se prever o plantio de árvores nativas que produzam sombras e sejam representativas da Mata de Araucária ao longo do parque infantil com ciclovia e na área com bancos e mesas para alimentação.
5. Realizar estudos específicos para concessão e licitação da lojinha de *souvenirs* e do

quiosque de alimentação.

- A manutenção da lojinha e do quiosque deve ser responsabilidade da concessionária do serviço.
- Os produtos comercializados devem ser estabelecidos no contrato de concessão, dando preferência ao artesanato, culinária local e temática com referência ao Parque.
- O abastecimento de produtos a serem comercializados deve ser realizado somente nos dias de não funcionamento do Parque.

### **a.3) Trilha do Mirante das Araucárias**

1. Realizar os levantamentos e definir o traçado da trilha e a localização do mirante.
  - O traçado deve ser estabelecido levando em consideração a distância e o acesso a partir do CV, a declividade do terreno e a existência de locais com risco de erosão, dentre outros aspectos considerados pertinentes pela administração e técnicos ambientais do Parque.
  - A localização do mirante deve levar em consideração o relevo do terreno e a melhor visada para a Mata de Araucária inserida no Parque.
2. Elaborar projeto do mirante com base na localização definida.
  - Deve-se prever o detalhamento da dimensão, posição e estruturas do mirante.
  - O mirante ter estrutura suspensa, preferencialmente em madeira e sua altura deve permitir uma vista panorâmica da área do Parque.
3. Realizar, no traçado da trilha, a identificação e marcação dos locais com maior potencial erosivo.
  - Deve-se prever, se necessário, a implantação de estruturas para contenção de processos erosivos ou de pavimentação alternativa.
4. Fazer o roçado da trilha e do espaço em que será alocado o mirante.
  - O roçado deve atingir uma faixa de, no máximo, dois metros sobre o traçado definido para a trilha.
  - O roçado da área do mirante deve ser feito de modo a possibilitar o menor espaço possível para a realização das atividades de construção de forma adequada.
5. Viabilizar a implantação do mirante na área definida.
  - O projeto deve ser previamente aprovado pela administração do Parque;
  - As atividades de construção do mirante devem ser monitoradas periodicamente, para avaliar os impactos e riscos ambientais.
6. Viabilizar, através de assistência técnica com experiência comprovada, o desenvolvimento conceitual dos equipamentos e conteúdos de interpretação e educação ambiental da trilha.
  - Devem ser trabalhadas as temáticas educativas aproveitando os aspectos da paisagem da Mata de Araucária, bem como os aspectos da regeneração natural em áreas degradadas.
  - A assistência técnica deve ser viabilizada através de recursos próprios (contratação) ou estabelecimento de parcerias e convênios com instituições governamentais e não governamentais, respeitando-se os procedimentos legais da instituição responsável, assegurando a comprovação da experiência e cumprimento das orientações do presente Plano.

- Os equipamentos devem incluir painéis interpretativos ou outros, com forte apelo interativo e educativo.
- As estruturas deverão utilizar materiais ambientalmente adequados, considerando ainda sua durabilidade e praticidade de manutenção.
- As estruturas projetadas deverão possibilitar o uso por portadores de necessidades especiais.
- Deve-se exigir da assistência técnica responsável a sistematização de todas as especificações possíveis para a posterior elaboração dos equipamentos de interpretação e educação ambiental, incluindo sugestões de materiais convencionais e alternativos.

7. Implantar lixeiras na trilha e no mirante e prever coleta regular de lixo.

- O projeto deve ser previamente aprovado pela administração do Parque;
- As lixeiras devem ser projetadas de modo a evitar a invasão de animais silvestres.

**a.4) Trilha do Recanto da Invernada**

1. Elaborar e executar projeto conceitual da trilha que liga o Centro de Visitante ao Recanto da Invernada, considerando o potencial interpretativo do ambiente para a compreensão dos processos de sucessão vegetal nas áreas degradadas.

1.1 Prever no projeto um circuito para a integração entre as Trilha do Mirante das Araucárias, a Trilha da Mata Preta e a Trilha de Recanto das Araucárias que passe por diversos pontos, cada qual com sua respectiva função e temática, a fim de otimizar o uso e a interpretação na trilha.

- Antiga cascalheira – local propício para demonstração de aspectos importantes para o entendimento da dinâmica do ecossistema, condições para regeneração da cobertura vegetal, compactação do solo, horizontes pedológicos, cadeia de nutrientes, processos erosivos.
- Recanto da Invernada – destinado ao descanso e a atividades de lazer ao ar livre dispondo de estrutura de apoio ao visitante.
- Ponte da Roda d'Água – atrativo para interpretação histórico-cultural e para promoção de discussões sobre a produção de energia convencional e alternativa, seus benefícios e impactos.

1.2 Realizar, no traçado da trilha, a identificação e marcação dos locais com maior potencial erosivo.

- Deve-se prever, se necessário, a implantação de estruturas para contenção de processos erosivos ou de pavimentação alternativa.

1.3 Fazer o roçado da trilha e, se necessário, do espaço em que serão alocadas as estruturas de uso público para o apoio ao visitante no Recanto da Invernada.

- O roçado deve atingir uma faixa de, no máximo, dois metros sobre o traçado definido para a trilha.
- O roçado do Recanto da Invernada deve ser feito de modo a possibilitar a acomodação de aproximadamente 30 visitantes numa área adequada de piquenique.

1.4 Implantar sinalização necessária para orientação do visitante, considerando ainda as advertências necessárias e os procedimentos de emergência.

- O projeto deve ser previamente aprovado pela administração do Parque.

1.5 Implantar a Ponte da Roda d'Água e avaliar a necessidade de outra ponte para

retorno do Recanto da Invernada em direção ao CV.

- O projeto deve ser previamente aprovado pela administração do Parque.
- A Ponte da Roda d'Água deve ser preferencialmente em madeira e sua altura deve permitir uma vista panorâmica da roda.
- Deve-se levar em consideração o potencial de erosão e o nível máximo do rio em dias de condições climáticas extremas (enxurradas e inundações).

1.6 Implantar lixeiras ao longo da trilha e prever coleta regular de lixo.

- O projeto deve ser previamente aprovado pela administração do Parque.
- As lixeiras devem ser projetadas de modo a evitar a invasão de animais silvestres.

2. Implantar estruturas de uso público para o apoio ao visitante no Recanto da Invernada.

2.1 Orçar e implantar estrutura de suporte ao visitante com mesas e bancos para piquenique.

- O projeto deve ser previamente aprovado pela administração do Parque.
- O Recanto da Invernada deve possibilitar a acomodação de aproximadamente 30 visitantes numa área adequada de piquenique.
- Prever a construção área coberta com estruturas rústicas para algumas das mesas de piquenique, preferencialmente de madeira, para sombreamento.

2.2 Orçar e implantar placas informativas e de interpretação.

- O projeto deve ser previamente aprovado pela administração do Parque.
- As placas informativas devem incluir as orientações básicas sobre o uso do Recanto da Invernada, em relação às atividades permitidas e ao cuidado com o lixo.

2.3 Implantar lixeiras e prever coleta regular de lixo.

- O projeto deve ser previamente aprovado pela administração do Parque.
- As lixeiras devem ser projetadas de modo a evitar a invasão de animais silvestres.

#### **a.5) Trilha das Cascatas**

1. Realizar estudos para definição do traçado da Trilha da Cascata e da alocação da ponte e outras estruturas de apoio ao uso público.

2.1 Prever um circuito em sentido único que inicie no Centro de visitantes, passe pela 1ª cascata levando aos antigos fornos de carvão e posteriormente à área de descanso junto à 2ª cascata. A partir daí retornando ao CV por traçado alternativo que respeite um afastamento mínimo da Casa da Administração.

- O traçado definido deverá evitar o cruzamento ou sobreposição à Zona de Uso Especial da Casa da Administração a fim de evitar conflitos de uso.

2.2 Identificar no traçado da trilha variações que possibilitem o acesso a atrativos naturais particulares, em sentido único (alça) ou duplo, a partir da proposta de traçado estabelecida no presente Plano.

- Os desvios do leito da antiga estrada para interpretação de potenciais atrativos naturais devem ser feitos somente após de consulta a administração do Parque, dando-se prioridade para especificidades e peculiaridades relevantes,

como espécies arbóreas raras e/ou de porte significativo.

- Todos os tipos de desvios devem ser avaliados quanto aos potenciais impactos ao meio ambiente, sendo preferencialmente de curta extensão e sem a necessidade de corte de vegetação arbórea.

2.3 Realizar, no traçado da trilha, a identificação e marcação dos locais com maior potencial erosivo.

- Deve-se prever, se necessário, a implantação de estruturas para contenção de processos erosivos ou de pavimentação alternativa.

2. Fazer o roçado da trilha e, se necessário, do espaço em que será alocado o *deck* para interpretação.

- O roçado deve atingir uma faixa de, no máximo, dois metros sobre o traçado definido para a trilha.
- O roçado do *deck* deve ser feito de modo a possibilitar o menor espaço possível para a realização das atividades de construção de forma adequada.

3. Orçar e implantar a ponte da 1ª cascata.

- O projeto deve ser previamente aprovado pela administração do Parque.
- A ponte deve ser preferencialmente em madeira e sua altura deve permitir uma vista panorâmica da cascata.
- Deve-se levar em consideração o potencial de erosão e o nível máximo do rio em dias de condições climáticas extremas (enxurradas e inundações).

4. Orçar e implantar as demais estruturas de apoio ao uso público, incluindo bancos e um *deck* para interpretação da 2ª cascata.

- O projeto deve ser previamente aprovado pela administração do Parque.
- Deve-se prever a implantação de bancos ao longo da trilha e junto à área do *deck* para interpretação.
- A estrutura do *deck* deve ser dimensionada sobre a margem do rio de forma a funcionar como mirante para a cachoeira e local para a interpretação de aspectos hídricos, acomodando aproximadamente 10 visitantes.
- O *deck* deve ser preferencialmente em madeira e sua altura deve permitir uma vista panorâmica da 2ª cascata.
- Deve-se levar em consideração o potencial de erosão e o nível máximo do rio em dias de condições climáticas extremas (enxurradas e inundações).

5. Implantar lixeiras ao longo da trilha e prever coleta regular de lixo.

- O projeto deve ser previamente aprovado pela administração do Parque.
- As lixeiras devem ser projetadas de modo a evitar a invasão de animais silvestres.

6. Elaborar projeto conceitual da trilha considerando o potencial interpretativo do ambiente para a compreensão da importância do monitoramento da qualidade da água e das matas ciliares para a conservação dos recursos hídricos.

- Deve-se buscar, entre as entidades parceiras do Parque, viabilizar a implantação e manutenção da trilha e de seus equipamentos.

## **b) AEI da Mata Preta**

Inserção no Zoneamento: Zona Primitiva e Zona de Uso Extensivo.

Descrição: Consiste na porção sudeste do Parque, estendendo-se da AEI Estrada de Acesso até os limites leste e sul do Parque, e até a AEI Serraria ao norte. Esta área engloba uma amostra de Mata de Araucária que sofreu reduzida exploração madeireira no passado, concentrando uma quantidade significativa de araucárias e representando uma importante área de refúgio para a fauna nativa. Possui, desta forma, grande vocação para uso público extensivo, pesquisa científica e atividades estratégicas de proteção.

Resultados esperados:

- Implantação da Trilha da Mata Preta;
- Recreação em contato com a natureza através de uma trilha de curta duração;
- Conscientização dos visitantes sobre a estrutura e composição da Mata de Araucária e sua biodiversidade associada;
- Incentivo e controle sobre pesquisas científicas prioritárias;
- Eficiência na proteção da fauna e flora representativa da Mata de Araucária;
- Aumento do conhecimento dos aspectos bióticos desta porção de Mata de Araucária.

Indicadores:

- Trilha implantada e em funcionamento;
- Satisfação dos visitantes da Trilha;
- Número de pesquisas científicas realizadas ou em andamento;
- Número de palestras e publicações das pesquisas realizadas na AEI;
- Informações da fiscalização desta AEI alimentando o banco de dados do Parque.

Atividades e normas:

1. Identificar no traçado da Trilha da Mata Preta variações que possibilitem o acesso a atrativos naturais particulares, em sentido único (alça) ou duplo, a partir da proposta de traçado estabelecida no presente Plano.
  - Os desvios do leito da antiga estrada para interpretação de potenciais atrativos naturais devem ser feitos somente após consulta a administração do Parque, dando-se prioridade para especificidades e peculiaridades relevantes, como espécies arbóreas raras e/ou de porte significativo.
  - Todos os tipos de desvios devem ser avaliados quanto aos potenciais impactos ao meio ambiente, sendo preferencialmente de curta extensão e sem a necessidade de corte de vegetação arbórea.
2. Realizar, no traçado da trilha, a identificação e marcação das mudas de espécies arbóreas em regeneração e dos locais com maior potencial erosivo.
  - Após a identificação das mudas deve-se proceder a sua proteção para as etapas posteriores de implantação da trilha, particularmente daquelas consideradas emergentes e/ou relevantes para a integridade do ecossistema, incluindo: *Araucaria angustifolia* (pinheiro-brasileiro); *Cupania vernalis* (camboata-vermelho) e *Matayba eleagnoides* (camboata-branco); *Ocotea* spp. e *Nectandra* spp. (canelas); *Cedrela fissillis* (cedro); *Patagonula americana* (guajuvira); *Myrocarpus frondosus* (cabriúva); *Syagrus romanzoffianum* (jerivá); *Luehea divaricata* (açoita-cavalo); *Parapiptadenia rigida* (angico-vermelho), entre outras.
3. Fazer o roçado da trilha respeitando as mudas e locais marcados, bem como a



largura máxima levando em consideração a antiga estrada e as áreas com baixo potencial de regeneração.

- Mesmo atentando para estes critérios (mudas e leito da estrada), deve-se estipular uma largura média padrão em torno de 2 a 3 metros, desde que não exceda a faixa das áreas degradadas do leito da estrada com baixo potencial de regeneração.

4. Definir, orçar, adquirir e implantar as estruturas de facilitação da trilha com base na sua identificação prévia durante o estabelecimento do traçado.

- O projeto deve ser previamente aprovado pela administração do Parque.
- As estruturas de facilitação devem incluir: bancos para descanso ao longo da trilha; bancos e mesas no ponto de encontro da trilha com a AEI Estrada de Acesso; escadas em locais íngremes e/ou com alto potencial erosivo; dentre outros considerados pertinentes pelos técnicos ambientais e administração do Parque.
- Deve-se avaliar a utilização de madeira proveniente do corte de espécies vegetais exóticas pelo Subprograma de Manejo (AGG Internas), bem como aquelas apreendidas através de corte ilegal na ZA e região de entorno do Parque, em acordo com a Polícia Ambiental e órgãos públicos pertinentes.
- As estruturas deverão utilizar materiais ambientalmente adequados, considerando ainda sua durabilidade e praticidade de manutenção.

5. Viabilizar, através de assistência técnica com experiência comprovada o desenvolvimento conceitual dos equipamentos e conteúdos de interpretação e educação ambiental da Trilha da Mata Preta.

- A assistência técnica deve ser viabilizada através de recursos próprios (contratação) ou estabelecimento de parcerias e convênios com instituições governamentais e não governamentais, respeitando-se os procedimentos legais da instituição responsável, assegurando a comprovação da experiência e cumprimento das orientações do presente Plano.
- Os equipamentos devem incluir painéis interpretativos ou outros, com forte apelo interativo e educativo.
- Deve-se exigir da assistência técnica responsável a sistematização de todas as especificações possíveis para a posterior elaboração dos equipamentos de interpretação e educação ambiental, incluindo sugestões de materiais convencionais e alternativos.
- Os conteúdos e temáticas de interpretação e educação ambiental devem incluir aspectos sobre a Mata de Araucária e biodiversidade associada; usos tradicionais da fauna e flora; dentre outros.

6. Orçar, adquirir ou elaborar e implantar os equipamentos de interpretação e educação ambiental da Trilha da Mata Preta, conforme desenvolvimento conceitual anterior.

- O projeto deve ser previamente aprovado pela administração do Parque.
- Dentre as especificações de materiais possíveis para os equipamentos, deve-se priorizar aqueles cuja matéria-prima pode ser adquirida na região e municípios de entorno do Parque, desde que não onere a qualidade e durabilidade desejada para os mesmos.

7. Definir a capacidade de suporte, o horário e a forma de funcionamento da Trilha da Mata Preta, incluindo sua integração aos atrativos e serviços de uso público da AEI Serraria.

- A trilha deve ter sentido único saindo a partir da Trilha da Invernada em direção

a AEI Estrada de Acesso e, voltando a partir desta para a AEI Serraria.

- Deve-se estabelecer uma capacidade de suporte preliminar e efetivar parcerias para a realização de estudos de capacidade de suporte com definição de indicadores.
- Sugere-se como horário de funcionamento das 9:00h às 16:00h.
- Realizar atividades sistemáticas de fiscalização e monitoramento na Trilha da Mata Preta conforme especificação das AGG Internas do Subprograma de Proteção e/ou com foco estratégico em Impactos das atividades de uso público (desvio do traçado definido, coleta de produtos florestais, depredação de equipamentos e espécies vegetais, dentre outros).

8. Implantar lixeiras ao longo da trilha e prever coleta regular de lixo.

- As lixeiras devem ser projetadas de modo a evitar a invasão de animais silvestres.

9. Realizar atividades sistemáticas de fiscalização e monitoramento na Trilha de Fiscalização e Pesquisa, conforme especificação das AGG Internas do Subprograma de Proteção e/ou com foco estratégico em:

- a) Atividades de coleta de pinhão;
- b) Atividades de caça (monitoramento de latidos e rastros de cachorro, som de tiros e presença de pessoas não-autorizadas portando armas);
- c) Impactos das atividades de pesquisa científica (abertura de trilhas, presença de lixo ou outros resíduos e materiais da pesquisa, entre outros);

10. Incentivar e monitorar a realização de pesquisa científica nesta AEI com acesso a partir da Trilha de Fiscalização e Pesquisa, dentro das linhas prioritárias estabelecidas para o Parque e/ou dentro das sugestões elencadas abaixo.

- a) Levantamento e monitoramento de mamíferos não-voadores, com ênfase em primatas e felinos;
  - b) Levantamentos florísticos; e
  - c) Estudos sobre genética de *Araucaria angustifolia*.
- Deve-se prever o acompanhamento obrigatório do pesquisador durante a primeira saída para cada área de estudo acessada a partir da Trilha de Fiscalização e Pesquisa, e acompanhamento opcional ao longo da pesquisa quando solicitado para facilitação e apoio logístico da mesma.
  - Deve-se seguir todos as demais especificações do Subprograma de Pesquisa das AGG Internas e do Zoneamento, quanto aos procedimentos, normas e política de incentivos para a realização de pesquisa no interior do Parque.

### **c) AEI da Mata Branca**

Inserção no Zoneamento: Zona Primitiva e Zona de Uso Extensivo.

Descrição: Consiste em uma área na porção centro-sul do PEA sobreposta ao traçado de uma antiga estrada utilizada na exploração da madeira, estendendo-se, desde o oeste, da estrada de acesso principal até a parte central do PEA (Mapa de Áreas Estratégicas Internas). Esta AEI destina-se a oferecer um atrativo extensivo de uso público, um acesso para atividades estratégicas de fiscalização e monitoramento, bem como para pesquisas científicas em consonância com os objetivos de Parque.

### Resultados esperados:

- Implantação da Trilha da Mata Branca com todas as estruturas de apoio previstas;
- Recreação em contato com a natureza através de uma trilha de longa duração;
- Conscientização dos visitantes sobre a estrutura e composição da Mata de Araucária e sua biodiversidade associada, em áreas exploradas e não exploradas pela atividade madeireira;
- Serviço opcional de guias de ecoturismo e/ou monitores ambientais, organizado e em funcionamento;
- Fiscalização da porção oeste do Parque para coibir a caça, coleta de pinhão e uso público desordenado;
- Acesso para pesquisadores a porção oeste do Parque facilitado;
- Monitoramento de possíveis impactos decorrentes da visitação e da pesquisa científica.

### Indicadores:

- Trilha implantada e em funcionamento;
- Número e nível de satisfação de visitantes;
- Número de guias de ecoturismo e/ou monitores ambientais operando na trilha;
- Número de pesquisas utilizando esta trilha como acesso e/ou área de estudo;
- Informações da fiscalização alimentando banco de dados do Parque.

### Atividades e normas:

1. Estabelecer o traçado definitivo da Trilha da Mata Branca aferindo a proposta ilustrada no presente Plano e incluindo variações que possibilitem o acesso a atrativos específicos bem como o retorno por variante em sentido único.
  - Durante a definição do traçado deve-se estabelecer como procedimento padrão a identificação e marcação das mudas de espécies arbóreas em regeneração, dos locais com maior potencial erosivo, dos obstáculos naturais da trilha e alternativas de desvio ou estrutura de facilitação, e possibilidades de acesso a atrativos naturais em sentido único (alça) ou duplo.
  - Os desvios do leito da estrada em consequência de obstáculos naturais e áreas suscetíveis a erosão devem ser utilizados preferencialmente nos casos de impossibilidade de alocação de estruturas de facilitação.
  - Após a identificação das mudas deve-se proceder a sua proteção para as etapas posteriores de implantação da trilha, priorizando aquelas espécies consideradas emergentes e/ou relevantes para a integridade do ecossistema, incluindo: *Araucaria angustifolia* (pinheiro-brasileiro); *Cupania vernalis* (camboata-vermelho) e *Matayba eleagnoides* (camboata-branco); *Ocotea* spp. e *Nectandra* spp. (canelas); *Cedrela fissillis* (cedro); *Patagonula americana* (guajuvira); *Myrocarpus frondosus* (cabriúva); *Syagrus romanzoffianum* (jerivá); *Luehea divaricata* (açoita-cavalo); *Parapiptadenia rígida* (angico-vermelho), entre outras.
  - Os atrativos naturais devem incluir o açude da Mata Branca, o vale dos xaxins, o cipó-escada, a(s) araucária(s) e outras espécies emergentes de maior porte ao longo da trilha, dentre outros atrativos identificados como pertinentes para o potencial de interpretação e educação ambiental da trilha. Como referência para a identificação dos atrativos, deve-se prever consulta ao Sr. Joarez Camera, lindeiro ao PEA.
2. Fazer o roçado da trilha respeitando as mudas e locais marcados, bem como a

largura máxima da trilha levando em consideração a antiga estrada e as áreas com baixo potencial de regeneração.

- Mesmo atentando para estes critérios (mudas e leito da estrada), deve-se estipular uma largura média padrão em torno de 2 metros, desde que não exceda a faixa das áreas degradadas do leito da estrada com baixo potencial de regeneração.
- Deve-se prever ainda o roçado da área adjacente a entrada da trilha onde será alocado o bicicletário, dando-se preferência a locais já degradados e/ou com alto grau de antropização.

3. Definir, orçar, adquirir e implantar as estruturas de facilitação da trilha com base na sua identificação prévia durante o estabelecimento do traçado.

- O projeto deve ser previamente aprovado pela administração do Parque.
- As estruturas de facilitação devem incluir: bancos e mesas para descanso junto ao Açude da Mata Branca; bancos de descanso ao longo da trilha; parapeitos rústicos de madeira na borda de córregos e rios, no Mirante do Vale dos Xaxins e outros locais íngremes (áreas de risco); escadas em locais muito íngremes e/ou com potencial erosivo; estruturas de contenção; dentre outros considerados pertinentes pelos técnicos ambientais e administração do Parque.
- Deve-se avaliar a utilização de madeira proveniente do corte de espécies vegetais exóticas pelo Subprograma de Manejo (AGG Internas), bem como aquelas apreendidas através de corte ilegal na ZA e região de entorno do Parque, em acordo com a Polícia Ambiental e órgãos públicos pertinentes.

4. Viabilizar, através de assistência técnica com experiência comprovada, o desenvolvimento conceitual dos equipamentos e conteúdos de interpretação e educação ambiental da Trilha da Mata Branca.

- A assistência técnica deve ser viabilizada através de recursos próprios (contratação) ou estabelecimento de parcerias e convênios com instituições governamentais e não governamentais, respeitando-se os procedimentos legais da instituição responsável, assegurando a comprovação da experiência e cumprimento das orientações do presente Plano.
- Os equipamentos devem incluir painéis interpretativos, informativos ou outros com forte apelo interativo e educativo.
- Deve-se exigir da assistência técnica responsável a sistematização de todas as especificações possíveis para a posterior elaboração dos equipamentos de interpretação e educação ambiental, incluindo sugestões de materiais convencionais e alternativos.
- Os conteúdos e temáticas de interpretação e educação ambiental devem incluir:
  - a) As diferenças estruturais e ecológicas da Floresta Ombrófila Mista (e biodiversidade associada) explorada e não explorada pela atividade madeireira ao longo da trilha – deve-se trabalhar a percepção da paisagem natural e das mudanças na fitofisionomia da floresta, principalmente em relação a as áreas com e sem *Araucaria angustifolia*;
  - b) Ecologia das espécies animais nativas, especialmente aquelas raras, ameaçadas e/ou já extintas, e seus hábitos mais peculiares;
  - c) As diferenças de relevo e solo na estrutura e formação da vegetação (aspectos fitofisionômicos e fitossociológicos);
  - d) A história do açude da Mata Branca e processo de regeneração/evolução da fauna e flora associada;

- e) Os usos tradicionais da fauna e flora nativa.
5. Orçar, adquirir ou elaborar e implantar os equipamentos de interpretação e educação ambiental da Trilha da Mata Branca, conforme desenvolvimento conceitual anterior.
- O projeto deve ser previamente aprovado pela administração do Parque.
  - Dentre as especificações de materiais possíveis para os equipamentos, deve-se priorizar aqueles cuja matéria-prima pode ser adquirida na região e municípios de entorno do Parque, desde que não onere a qualidade e durabilidade desejada para os mesmo.
6. Implantar lixeiras ao longo da trilha e prever coleta regular de lixo.
- O projeto deve ser previamente aprovado pela administração do Parque.
  - As lixeiras devem ser projetadas de modo a evitar a invasão de animais silvestres.
7. Implantar o bicicletário da trilha na sua porção inicial, adjacente a estrada de acesso principal, conforme identificação e roçado prévios.
- O projeto deve ser previamente aprovado pela administração do Parque.
  - O dimensionamento do bicicletário deve considerar o número de bicicletas adquiridas.
8. Definir a capacidade de suporte, o horário e a forma de funcionamento da Trilha da Mata Branca, incluindo a implantação do serviço de monitores e/ou condutores ambientais para a adequada operação da trilha.
- Deve-se estabelecer uma capacidade de suporte preliminar e efetivar parcerias para a realização de estudos de capacidade de suporte com definição de indicadores.
  - Sugere-se como horário de funcionamento das 9:00h às 16:00h.
  - Deve-se prever a capacitação dos monitores e/ou condutores para monitoramento dos indicadores de possíveis impactos da visitação.
9. Realizar atividades sistemáticas de fiscalização e monitoramento na trilha conforme especificação das AGG Internas do Subprograma de Proteção e/ou com foco estratégico em:
- Impactos das atividades de uso público (desvio do traçado definido, coleta de produtos florestais, depredação de equipamentos, estruturas de facilitação e espécies vegetais, dentre outros);
  - Atividades de caça na porção oeste do PEA (monitoramento de latidos e rastros de cachorros-domésticos, som de tiros e presença de pessoas não-autorizadas portando armas);
  - Presença de pessoas não-autorizadas e vestígios.
10. Incentivar e monitorar a pesquisa científica realizada nesta AEI ou em áreas acessadas a partir da Trilha da Mata Branca.
- Deve-se prever o acompanhamento obrigatório do pesquisador durante a primeira saída para cada área de estudo acessada a partir desta AEI, e acompanhamento opcional ao longo da pesquisa quando solicitado para facilitação e apoio logístico da mesma.
  - Deve-se seguir todas as demais especificações do Subprograma de Pesquisa das AGG Internas, da AEI Banhado das Cavalinhas e do Zoneamento, quanto aos procedimentos, normas e política de incentivos para a realização de pesquisa no interior do Parque.

#### **d) AEI Estrada de Acesso**

Inserção no Zoneamento: Zona de Uso Conflitante.

Descrição: Corresponde ao leito e bordas da estrada que corta o PEA no sentido norte/sul, separando as AEI da Mata preta e da Mata Branca e atravessando a AEI Serraria. Embora atualmente ainda possua tráfego normal de veículos, a AEI Estrada de Acesso deverá, após abertura de acesso alternativo, servir para controle e acesso de visitantes do Parque e transeuntes (pedestres e ciclistas) apenas das propriedades lindeiras cadastradas, funcionando também como acesso estratégico para atividades de fiscalização, pesquisa, monitoramento e uso público.

Resultados esperados:

- Controle sobre a entrada e saída de veículos e pessoas no PEA;
- Ordenamento do tráfego de veículos dentro do PEA.

Indicadores:

- Projetos elaborados;
- Portaria e cancelas implantadas e em funcionamento;
- Estacionamento implantado e em funcionamento;
- Guarita da Mata Branca implantada e em funcionamento.

Atividades e normas:

1. Elaborar projeto e implantar a Portaria do PEA junto à entrada sul da Estrada de Acesso, com placa informativa.
  - O projeto deve ser previamente aprovado pela administração do Parque.
  - A placa informativa deve apresentar informações sobre os horários de funcionamento do Parque, a velocidade máxima permitida, dentre outras consideradas pertinentes pela administração do Parque.
  - Deve-se avaliar a utilização de madeira proveniente do corte de espécies vegetais exóticas pelo Subprograma de Manejo (AGG Internas), bem como aquelas apreendidas através de corte ilegal na ZA e região de entorno do Parque, em acordo com a Polícia Ambiental e órgãos públicos pertinentes.
2. Planejar o sistema de operação e destacar funcionário e/ou parceiros e conveniados para a o adequado funcionamento da Portaria, conforme definição da cobrança ou não de ingressos para o Parque (AGG Interna 7).
  - Enquanto não estiver definida a cobrança do ingresso ao Parque, deve-se planejar somente a abertura e fechamento da Portaria por funcionário do Parque, de acordo com seu horário de funcionamento.
  - Uma vez definida a cobrança do ingresso, deve-se prever o destacamento de servidor terceirizado, conveniado e/ou parceiro para o controle da entrada de veículos no Parque, principalmente nos finais de semana e feriados.
  - Os proprietários lindeiros ao Parque cadastrados e portando crachá (AGG Interna 21) de identificação devem ter passagem livre, a pé ou de bicicleta, por toda a extensão da AEI Estrada de Acesso.
3. Orçar, adquirir e implantar duas cancelas para controle do acesso de veículos nesta AEI, sendo uma para a entrada sul e outra para a entrada norte da Estrada de Acesso ao Parque.
  - As cancelas devem possuir passagem lateral para acesso de bicicletas e pedestres.

4. Orçar, adquirir e implantar a Guarita da Mata Branca junto a atual estrada de acesso para a propriedade do Sr. Joarez Camera, em frente à entrada da Trilha da Mata Branca.

- O projeto deve ser previamente aprovado pela administração do Parque.
- A guarita deve ser composta apenas de uma estrutura de apoio simples, aberta e coberta, com banco fixo, de modo que não necessite da permanência constante de vigilante.
- Deve-se avaliar a utilização de madeira proveniente do corte de espécies vegetais exóticas pelo Subprograma de Manejo (AGG Internas), bem como aquelas apreendidas através de corte ilegal na ZA e região de entorno do Parque, em acordo com a Polícia Ambiental e órgãos públicos pertinentes.

5. Elaborar e executar projeto do estacionamento do Parque, prevendo:

- a) Vagas para motos, carros e ônibus de acordo com capacidade de suporte pré-definida;
  - b) Área para manobra de ônibus;
  - c) Sistema de drenagem eficiente;
  - d) Necessidade de pavimentação com revestimento adequado.
- O projeto deve ser previamente aprovado pela administração do Parque.
  - Deve-se prever estudo de dimensionamento do número de vagas no estacionamento do Parque para definição da capacidade de suporte.
  - A capacidade de suporte pré-definida e a área de manobra para ônibus devem indicar a necessidade ou não de ampliação da área degradada indicada para o estacionamento.
  - Caso seja necessária a pavimentação do estacionamento, esta deverá ser de forma ambientalmente compatível, priorizando a utilização de pavimentação alternativa.

#### **e) AEI Borda das Lavouras**

Inserção no Zoneamento: Zona Primitiva.

Descrição: Consiste nas porções da divisa do PEA em contato direto com lavouras e outras áreas agricultáveis, constituindo-se de uma faixa interna ao Parque, mais suscetível a pressões externas conseqüentes da proximidade com as atividades desenvolvidas no entorno imediato. Sua vocação, portanto, é justamente direcionar esforços para mitigar potenciais danos provenientes do entorno do PEA.

Resultados esperados:

- Monitoramento constante sobre a invasão de lavoura no Parque e danos na cerca;
- Realização de pesquisa e monitoramento sobre efeito de borda e fragmentação;
- Realização de pesquisa e monitoramento sobre restauração da vegetação em áreas de lavoura internas ao Parque.

Indicadores:

- Informações do monitoramento das divisas e cerca do PEA;
- Número de pesquisas científicas realizadas ou em andamento;
- Número de palestras e publicações das pesquisas realizadas.

#### Atividades e normas:

1. Realizar rondas para monitoramento das divisas e da cerca da Unidade mensalmente, ou junto com as demais estratégias de fiscalização (Subprogramas de Proteção e de Controle Ambiental).

➤ Deve-se atentar principalmente para:

- a) Danos naturais e induzidos sobre as estruturas do cercamento (arames, piquetes, placas, etc.);
- b) Vestígios do acesso de pessoas não autorizadas no Parque;
- c) Vestígios da fauna nativa (rastros, pêlos e sangue de mamíferos de médio e grande porte) que demonstrem a dificuldade em transpor a cerca e acessar ao Parque e/ou as áreas mais utilizadas de acesso (potenciais Corredores Ecológicos).

2. Incentivar e monitorar a pesquisa científica realizada nesta AEI ou em áreas acessadas a partir dela.

➤ Deve-se incentivar prioritariamente linhas de pesquisa relacionadas a:

- a) Fragmentação e efeito de borda;
- b) Restauração de áreas degradadas.

➤ Deve-se prever o acompanhamento obrigatório do pesquisador durante a primeira saída para cada área de estudo nesta AEI acessada a partir dela, e acompanhamento opcional ao longo da pesquisa quando solicitado para facilitação e apoio logístico da mesma.

➤ Deve-se seguir todas as demais especificações do Subprograma de Pesquisa das AGG Internas, do Zoneamento, quanto aos procedimentos, normas e política de incentivos para a realização de pesquisa no interior do Parque.

#### **f) AEI Banhado das Cavalinhas**

Inserção no Zoneamento: Zona Intangível e Zona de Uso Extensivo.

Descrição: Consiste no banhado e áreas de entorno adjacente, localizados na porção central do Parque, entre a AEI Mata Branca e a AEI Borda das Lavouras. Considerando suas características singulares (presença da cavalinha *Equisetum giganteum* e relação íntima com o ambiente florestal da Mata de Araucária), tem vocação estratégica igualmente relevante para proteção, monitoramento e realização de pesquisa científica.

#### Resultados esperados:

- Incentivo e controle sobre pesquisa científica prioritária;
- Monitoramento de parâmetros ambientais, principalmente da qualidade da água;
- Controle sobre o acesso de visitantes e pessoas não-autorizadas.

#### Indicadores:

- Informações do monitoramento de parâmetros ambientais;
- Número de pesquisas científicas autorizadas ou em andamento;
- Informações do monitoramento das pesquisas;
- Número de palestras e publicações das pesquisas realizadas.

#### Atividades e normas:

1. Identificar o melhor traçado para o acesso ao banhado a partir da Trilha da Mata



Branca.

- Deve-se levar em conta a existência de antigas trilhas e/ou estradas utilizadas para exploração madeireira, a proximidade com o banhado, e a existência de concentrações da taquara-lixá para a definição do traçado.
- 2. Incentivar e monitorar a pesquisa científica realizada nesta AEI.
  - Deve-se incentivar prioritariamente linhas de pesquisa relacionadas a:
    - a) Levantamentos florísticos;
    - b) Levantamento e monitoramento de fauna, com ênfase na avifauna e herpetofauna;
    - c) Avaliação e monitoramentos de parâmetros ambientais, biológicos e físico-químicos.
  - Deve-se prever o acompanhamento obrigatório do pesquisador durante a primeira saída para cada área de estudo nesta AEI, e acompanhamento opcional ao longo da pesquisa quando solicitado para facilitação e apoio logístico da mesma.
  - Deve acompanhar e monitorar rigorosamente as pesquisas nesta AEI, principalmente com relação ao tempo, periodicidade e quantidade de materiais coletados, acesso dos pesquisadores à área e outros aspectos pertinentes da metodologia a ser empregada.
  - Deve-se seguir todas as demais especificações do Subprograma de Pesquisa das AGG Internas, do Zoneamento, quanto aos procedimentos, normas e política de incentivos para a realização de pesquisa no interior do Parque.
- 3. Implementar estratégia de fiscalização e monitoramento na AEI do Banhado das Cavalinhas, com registro fotográfico e/ou relatórios.
  - Especial atenção deve ser dada rastros e vestígios de visitantes ou pessoas não autorizadas, alterações ambientais e/ou paisagísticas significativas, e outros aspectos pertinentes e perceptíveis visualmente.
- 4. Realizar monitoramento sistemático da qualidade da água do banhado e dos córregos da sua bacia de contribuição.
  - Deve-se prever a utilização de kit de análise da qualidade de água e/ou convênios com laboratório especializados da região.

## 6.2 Áreas Estratégicas Externas

### a) AEE Vila Milani

Descrição: Situada a aproximadamente 3,5 km a leste do Parque, já na microbacia do rio Bonito, a Vila Milani é sede do complexo religioso de Dom Darcy Milani, destino de milhares de pessoas em datas comemorativas e religiosas. Esta AEE, deste modo, visa integrar e ordenar atividades de uso público entre a Vila e o Parque.

#### Resultados esperados:

- Parque sendo divulgado através de folhetaria para os moradores da Vila Milani e visitantes do complexo religioso de Dom Darcy Milani;
- Fluxo turístico da Vila Milani para o Parque sendo direcionado e controlado de forma integrada e ordenada.

#### Indicadores:

- Número de folhetos elaborados e distribuídos;
- Número de visitantes procedentes da Vila Milani;
- Plano de Trabalho Integrado elaborado e em andamento.

#### Atividades, subatividades e normas:

1. Estabelecer parceria com os representantes do Conselho Comunitário da Vila Milani e do Complexo Religioso Dom Darcy Milani para viabilizar a integração e divulgação de atividades de uso público do Parque.
- 1.1. Elaborar, em conjunto com os representantes, Plano de Trabalho para atender os moradores da Vila e as demandas nos dias de eventos religiosos e datas comemorativas.
- 1.2. Divulgar, através de folhetaria de uso público, os atrativos do Parque na Vila Milani e no Complexo Religioso.
- 1.3. Estabelecer mecanismos de controle do envio/saída de visitantes, em grupos organizados, da Vila e do Complexo Religioso para o Parque.
  - O encaminhamento de visitantes ao Parque deverá respeitar os limites estabelecidos no Plano de Trabalho, a fim de garantir o atendimento adequado.
  - Deve-se prever o contato sistemático e a agenda prévio como procedimento padrão para a integração e ordenamento das atividades de uso público.

#### **b) AEE Fazenda Castelo**

Descrição: A Fazenda possui uma antiga sede, construída em madeira em meio à Mata de Araucária, distante aproximadamente 3 km do Parque, com potencial de suporte ao recebimento de grupos de visitantes para acampamentos, hospedagem e para a realização de atividades de Educação Ambiental e pesquisa científica.

#### Resultados esperados:

- Criação de uma área de apoio para a realização de atividades de educação ambiental e recreação em contato com a natureza;
- Realização de atividades de pesquisa científica e monitoramento de forma integrada às linhas prioritárias definidas para o Parque.

#### Indicadores:

- Número de visitantes e grupos organizados agendados;
- Número de pesquisas sendo realizadas;
- Plano de trabalho integrado elaborado e em andamento.

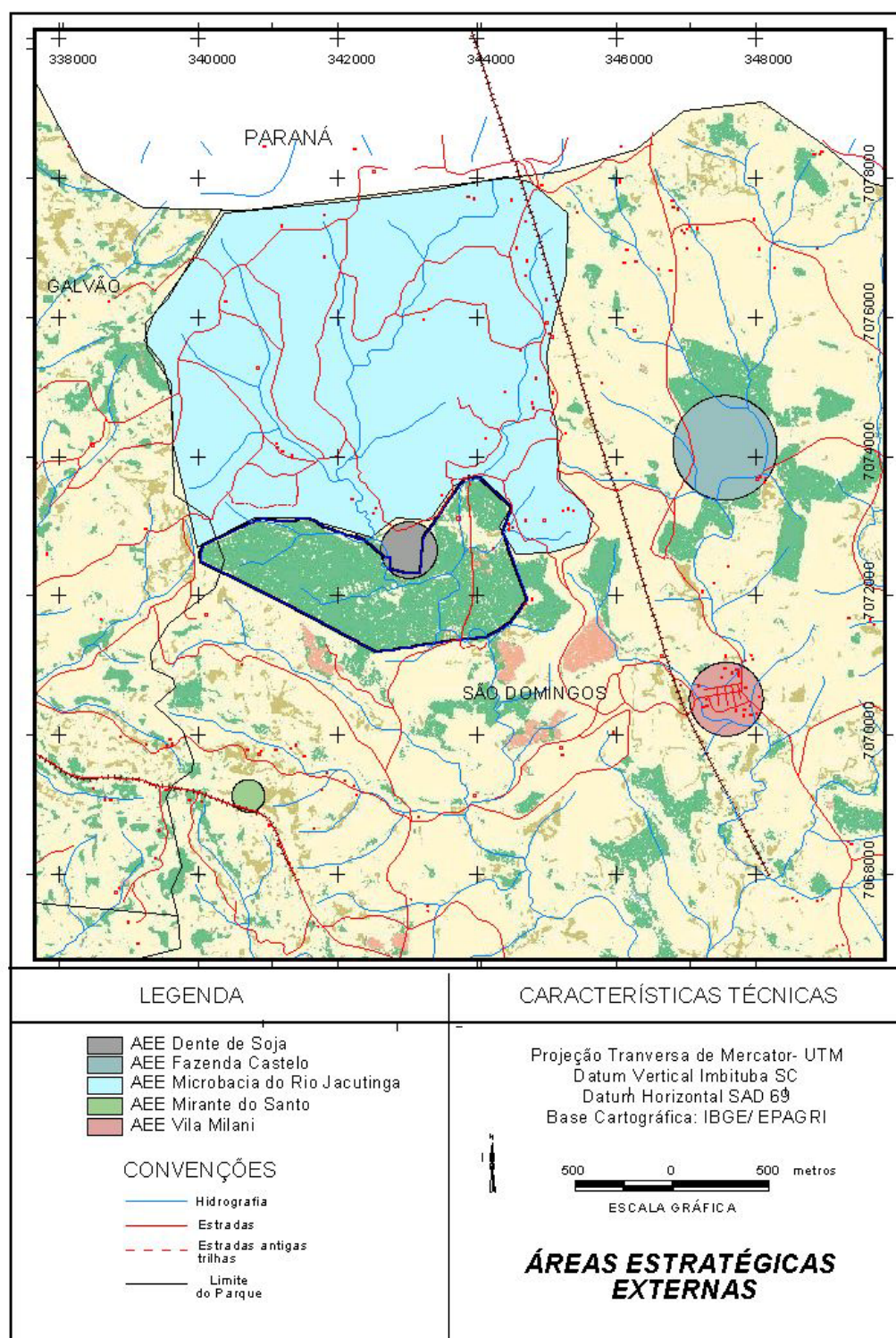


Figura 6.3 – Mapa de áreas Estratégicas Externas ao Parque Estadual das Araucárias.

#### Atividades, subatividades e normas:

1. Estabelecer contato e verificar do interesse do proprietário em estabelecer parceria para integração com as atividades de pesquisa científica e educação ambiental do Parque.
  - 1.1. Subsidiar o proprietário com as informações necessárias para o esclarecimento

da proposta de integração das atividades de uso público.

- 1.2. Identificar potencial para realização de atividades complementares e/ou integradas àquelas desenvolvidas no Parque.
- 1.3. Articular e disponibilizar projeto(s) de desenvolvimento conceitual para possibilitar a compatibilização das temáticas adotadas na área.
- 1.4. Articular parcerias estratégicas do Parque para o incentivo e promoção de iniciativas próprias de educação ambiental na propriedade desta AEE.
  - Deve-se prever, inclusive, a análise de mecanismos e instrumentos para se agregar valor as atividades planejadas, de forma a tornar sustentável e atrativa a proposta de integração das mesmas.
2. Elaborar, em conjunto com o representante da Fazenda Castelo, plano de trabalho para viabilizar a recepção integrada de grupos, para atividades de recreação e educação ambiental.
  - O encaminhamento de visitantes ao Parque deverá respeitar os limites estabelecidos no plano de trabalho, a fim de garantir o atendimento adequado.
3. Conscientizar e incentivar o proprietário da Fazenda Castelo para o planejamento espacial da reserva legal da propriedade, de acordo com a AGG Externa correlata (AGGE 14).
4. Conscientizar e incentivar o proprietário para a implantação de RPPN na propriedade ou em parte dela, priorizando os fragmentos florestais mais conservados, a área planejada como reserva legal e os locais propícios para o desenvolvimento das atividades de educação ambiental e pesquisa científica.
  - Deve-se prever a consulta e o subsídio de informações referentes a legislação ambiental pertinente (Lei nº 9.985/2000 e Decreto nº 4.340/2002).

### **c) AEE Mirante do Santo**

**Descrição:** Consiste em um mirante natural localizado junto à rodovia SC 480 na propriedade do Sr. Santo Frigo Fornari, com vista panorâmica estratégica da região e do Parque, que deverá ser estruturado para atender o fluxo de visitantes que trafegam pela rodovia e para a interpretação da paisagem regional de forma adequada.

#### **Resultados esperados:**

- Estruturação, através de parcerias, de um mirante para interpretação da paisagem adequado para atender ao fluxo de transeuntes da SC 480;
- Conscientização dos visitantes do mirante a cerca da evolução e dos principais elementos da paisagem regional e da importância de manutenção e recuperação dos fragmentos florestais e das matas ciliares;
- Divulgação do Parque e direcionamento dos usuários do mirante para o PEA.

#### **Indicadores:**

- Plano de trabalho elaborado e em andamento;
- Projetos elaborados e em andamento;
- Número de visitantes no mirante.

#### **Atividades, subatividades e normas:**

1. Estabelecer contato para esclarecimento das propostas e identificação do interesse do proprietário na implantação de um mirante interpretativo em uma pequena parte de sua propriedade, adjacente a SC 480.

- Deve-se prever o esclarecimento quanto a potencialidade de custeio da implantação do Mirante através de parcerias, bem como da possibilidade de sustentabilidade e/ou retorno financeiro através de sua operação.
2. Articular e estabelecer parcerias para a elaboração e execução do projeto conceitual do mirante, incluindo:
- a) Saída da SC 480 e área de estacionamento;
  - b) Trilha de acesso ao mirante;
  - c) Estrutura do mirante.
- Além daquelas instituições parceiras já identificadas como potenciais parceiras no presente Plano, deve prever a articulação junto ao DEER/SC ou órgão local com atribuição compatível.
  - As estruturas da trilha e do mirante deverão utilizar materiais ambientalmente adequados, considerando ainda sua durabilidade e praticidade de manutenção.
  - Todos os investimentos feitos deverão priorizar produtos, materiais e mão-de-obra disponíveis localmente.
3. Articular parceiros e auxiliar o desenvolvimento conceitual, a aquisição e implantação dos materiais e equipamentos para interpretação ambiental do mirante, incluindo:
- Painéis interpretativos sobre a evolução do uso e ocupação do solo na região, as diferenças do relevo e sua influência nas atividades produtivas, bem como sobre a conservação e restauração dos fragmentos florestais e matas ciliares na região;
  - Luneta caça-níquel para interpretação da paisagem da região e do Parque.
4. Auxiliar na operação da AEE mirante do Santo.
- 4.1. Prover a área com material de divulgação do Parque.
  - 4.2. Criar procedimentos para o registro dos visitantes.
  - 4.3. Manter pessoal para informações sobre o Parque em datas especiais ou estabelecidas no Plano de Trabalho.
- Deve-se prever a análise de viabilidade legal e junto às instituições parceiras para a cobrança de ingresso ao mirante e/ou outras formas de sustentabilidade financeira complementares a instalação de luneta caça-níquel.

#### **d) AEE Microbacia do Rio Jacutinga a montante do Parque**

Descrição: Consiste na área dos municípios de Galvão e São Domingos inserida na Microbacia do rio Jacutinga, englobando principalmente as propriedades particulares que possuem nascentes ou que são cortadas pela malha hidrográfica que drena para o interior do Parque.

#### Resultados esperados:

- Regeneração parcial das matas ciliares da Microbacia do rio Jacutinga;
- Conscientização dos agricultores e proprietários de terra da Microbacia sobre a importância das matas ciliares para o meio ambiente e para a qualidade de vida da população;
- Conscientização dos agricultores e proprietários de terra da Microbacia sobre os cuidados necessários na escolha, aplicação e destinação de embalagens de produtos agroquímicos;

- Normatização parcial do despejo irregular de dejetos domiciliares em cursos d'água e nascentes das propriedades da Microbacia;
- Normatização parcial do despejo irregular de dejetos da suinocultura em cursos d'água e nascentes das propriedades da Microbacia.

Indicadores:

- Número de mudas plantadas;
- Índice de sobrevivência das mudas plantadas;
- m<sup>2</sup> de matas ciliares recuperadas;
- Número de denúncias e registros de ocorrência de irregularidades relacionadas ao despejo de dejetos domiciliares e da suinocultura;
- Número de denúncias e registros de ocorrência de irregularidades relacionadas ao desmatamento de matas ciliares;
- Número de denúncias e registros de ocorrência de irregularidades relacionadas ao uso indevido e despejo de embalagens de agrotóxicos em cursos d'água e outros ambientes naturais da AEE;
- Parâmetros da qualidade das águas.

Atividades e normas:

1. Realizar parcerias para detalhamento e/ou atualização do cadastro existente (disponível na Prefeitura de São Domingos) das propriedades situadas na microbacia.
  - O cadastro deverá apresentar, entre outras informações, o proprietário, a área total e a inserida na microbacia, a atividade realizada na propriedade, distância da unidade e os rios e sangas que cruzam a área.
  - Deve-se prever como parceiros a Prefeitura municipal de São Domingos, a AGROMAPAS e o GAMA, dentre outras instituições consideradas estratégicas pela administração do Parque.
2. Identificar e registrar as áreas onde houve o desrespeito à Legislação Ambiental pertinente, com ênfase em:
  - a) Uso indevido e ilegal de agrotóxicos e destinação de embalagens;
  - b) Poluição dos recursos hídricos por dejetos domiciliares e da suinocultura;
  - c) Desmatamento e conservação de matas ciliares e nascentes;
  - d) Corte e supressão de florestas nativas, primárias ou em estágio médio e avançado de regeneração.
  - As áreas deverão ser georreferenciadas e fotografadas para possibilitar seu acompanhamento periódico.
3. Estabelecer parceria com o viveiro de São Domingos para a produção de mudas nativas.
  - A produção de mudas deve ser feita de forma integrada e respeitando os critérios estabelecidos nas AGG Externas dos Subprogramas de Controle Ambiental e de Pesquisa e Monitoramento no Entorno.
4. Priorizar as propriedades com base no desrespeito à Legislação Ambiental pertinente e na proximidade com o Parque ou cursos d'água que drenam para o seu interior, e viabilizar a implantação de projetos de pesquisa e recuperação previstos nas AGG Externas dos Subprogramas de Controle Ambiental e de Pesquisa e Monitoramento no Entorno.

5. Estreitar a relação dos produtores com as instituições de fomento a alternativas de desenvolvimento como APACO e a Rede EcoVida, bem como com o Projeto Microbacias II – EPAGRI/SC.
6. Realizar intercâmbio dos proprietários das áreas identificadas com outros produtores rurais que utilizam métodos alternativos de produção.

#### **e) AEE Dente da Soja**

Descrição: Trecho de lavoura incrustado no limite centro-norte da unidade, limitado pelo Rio Jacutinga e causador do efeito de borda sobre parte do Parque.

Resultados esperados:

- Diminuição do efeito de borda provocado pelo cultivo de soja;
- Implantação de cortina de reflorestamento de araucárias junto aos limites do Parque;
- Uso de agrotóxicos controlado;
- Recuperação gradativa da mata ciliar;
- Aquisição das propriedades para integração desta AEE ao Parque.

Indicadores:

- Mudas plantadas;
- Índice de sobrevivência das mudas plantadas;
- M<sup>2</sup> de matas ciliares recuperadas;
- Relação da área de cultivo convencional e alternativo;
- Propriedades adquiridas.

Atividades e normas:

1. Identificar e cadastrar os proprietários lindeiros no referido trecho.
2. Monitorar os limites entre as propriedades adjacentes e o Parque no referido trecho.
3. Estreitar a relação dos proprietários com as instituições de fomento a alternativas de desenvolvimento como APACO e Rede EcoVida;
4. Propor o estabelecimento de parcerias para garantir a recuperação das áreas degradadas e matas ciliares.
  - Deve-se incluir estas propriedades na priorização para implantação de projetos de pesquisa e recuperação especificadas nas AGG Externas dos Subprogramas de Controle Ambiental e de Pesquisa e Monitoramento no Entorno.
5. Criar estratégias para motivação dos proprietários para que ocorram iniciativas de averbação das reservas legais dessas propriedades.
6. Notificar os proprietários que não estiverem respeitando os limites estabelecidos pela Legislação Ambiental.
7. Verificar a viabilidade legal para o estabelecimento de um Termo de Ajustamento de Conduta para que sejam recuperadas as áreas protegidas por lei.
  - Deve-se prever inclusive a normatização das atividades produtivas em relação à Zona de Amortecimento do Parque, conforme especificações do Zoneamento e das AGG Externas do Subprograma de Controle Ambiental, respectivamente.
8. Exigir o cumprimento da Legislação Ambiental pertinente e dos Termos de Ajustamentos de Conduta estabelecidos.

- Devem-se prever a definição e o monitoramento de indicadores, em acordo com os prazos e/ou períodos de carência estabelecidos, no cumprimento da Legislação Ambiental pertinente e dos Termos de Ajustamentos de Conduta estabelecidos.
9. Elaborar estratégia de gestão para aquisição das propriedades desta AEE que forem identificadas como estratégicas para a conservação do Parque.
- Sugere-se a priorização das aquisições por propriedades onde não houver, por parte do proprietário, interesse em compatibilização dos usos aos objetivos de conservação da natureza.



## 7 EQUIPE TÉCNICA

### Coordenação Geral

Pedro Paulo Voltolini Junior

Diretor de Estudos Sócio-Ambientais

### Equipe Técnica CAIPORA

Cláudio Henschel de Matos

Geógrafo

CREA – 67695-0

Luiz Henrique Pimenta

Geógrafo

CREA – 053836-2

Eduardo Hermes

Biólogo

CRBio – 34424-03D

### Equipe Técnica ETS

Antônio Ayrton A. Uberti

Eng. Agrônomo

Geologia, Geomorfologia e Pedologia

CREA 13.699

Marcos Krieger

Eng. Agrônomo

Pedologia

CREA 28.915-7

Luiz Carlos Pittol Martini

Eng. Agrônomo

Recursos Hídricos

CREA 55002-2

Daniela Neumann Rosa

Eng. Sanitarista

Recursos Hídricos

CREA 59.352-5

Marco Aurélio Perotto

Biólogo

Revisão Geral e Edição

CRBio 28578-03D

Francisco da Silva Filho

Biólogo

Botânica

CRBio 04626-03D

Simone Pugues

Bióloga

Botânica

CRBio 25.285-03D

Marília Terezinha Hartmann

Bióloga

Anfíbios

CRBio 28.844-03D

Paulo Afonso Hartmann

Biólogo

Répteis

CRBio 28.845-03D

Marcos de Azevedo

Biólogo

Aves

CRBio 25.865-03D

Jorge José Cherem

Biólogo

Mamíferos e Revisão Geral

CRBio 17.820-03D

Ênio José Loesch

Eng. Agrônomo

Agronomia

CREA 33.223-2

Janaína Benincá de Salles

Geógrafa

Sócio-economia

CREA 0470088-6

Ricardo Martello

Economista

Sócio-economia

-

## 8 BIBLIOGRAFIA

- BRASIL. Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC: Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. 3 ed. Aum. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília: MMA/SBF, 2003.
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). **Roteiro Metodológico de Planejamento – Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica**. Brasília: MMA/Edições IBAMA, 2002.
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). **Plano de Manejo dos Parques Nacionais de Aparados da Serra e Serra Geral**. Brasília: MMA/IBAMA, 2004.
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). **Plano de Manejo Da Estação Ecológica de Carijós**. Brasília: MMA/IBAMA, 2001.
- KAGEYAMA, P. & GANDARA, F. B. Biodiversidade e restauração da floresta tropical. In: XIV CONGRESSO DA SOCIEDADE BOTÂNICA DE SÃO PAULO, 2002. **Anais Eletrônicos...** Disponível em: <[www.rc.unesp.br/xivsb/Mesa03MPYK.pdf](http://www.rc.unesp.br/xivsb/Mesa03MPYK.pdf)> Acesso em: 19 jul. 2004.
- NAPPO, M. E.; GOMES, L. J. & CHAVES, M. M. F. **Reflorestamentos Mistos com Essências Nativas para Recomposição de Matas Ciliares**. Boletim Agropecuário da Universidade Federal de Lavras, n. 30.
- MARTINS, S. V. **Recuperação de Matas Ciliares**. Curitiba: Aprenda Fácil, 2001.
- RAMBALDI, D. M.; OLIVEIRA, D. A. S. de (orgs.). **Fragmentação de ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas**. Brasília: MMA/SBF, 2003.
- SANTA CATARINA. **Sistema Estadual de Unidades de Conservação – SEUC: Lei nº 11.986 de 12 de novembro de 2001**. Diário Oficial do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

## **9 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

## **10 ANEXOS**

Anexo 01 – Relatório das Oficinas de Planejamento

Anexo 02 – Marco Conceitual e Diretrizes Para Terceirizações  
Administrativas Em Unidades De Conservação

Anexo 03 – Fontes de Financiamento

Anexo 04 – *Sites* de Informação de Cursos