

Parque Estadual Xixová-Japuí

Relatório da Comissão de Biodiversidade do CONSEMA sobre o Plano de Manejo apresentado pela Fundação Florestal

A Comissão de Biodiversidade do Conselho Estadual do Meio Ambiente – CONSEMA, analisando o Plano de Manejo do Parque Xixová-Japuí apresentado pela Fundação Florestal, produziu o presente Relatório composto de duas partes:

I – Relato das matérias discutidas nas reuniões realizadas;

II – Síntese do Resumo Executivo do Plano de Manejo contendo, como anexos, 1 - Mapa da Zona de Amortecimento conforme critérios da Comissão; e 2 – Novo texto contemplando alterações do Plano de Manejo procedidas em razão das discussões da Comissão.

I - RELATO DAS MATÉRIAS DISCUTIDAS NAS REUNIÕES REALIZADAS

Nas reuniões da Comissão de Biodiversidade do CONSEMA realizadas nos dias 29 de novembro de 2010 bem como nos dias 10 e 20 de dezembro de 2010 compareceram, além dos membros e representantes da própria Comissão, integrantes da Fundação Florestal, do Conselho Consultivo do Parque (Agência Metropolitana da Baixada Santista, Prefeitura de Praia Grande, Colônia de Pesca de São Vicente, e representantes de Organizações Não Governamentais), bem como técnicos da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB.

A apresentação do Plano foi feita por técnicos da Fundação Florestal bem como pelo gestor da Unidade e, entre os questionamentos feitos, podem ser destacados os seguintes temas:

- **Compatibilidade do zoneamento com os planos diretores municipais:** foi esclarecido que os planos diretores de PRAIA GRANDE e SÃO VICENTE foram analisados não sendo identificados conflitos.

- **Elevada variedade de espécies marinhas apresentadas:** justificou-se com a apresentação da relação das espécies apontadas pelos especialistas.

- **Relacionamento com os órgãos públicos com possibilidades de parcerias:** justificou a criação do Conselho Consultivo, no final de 2009, com representação da maioria dos órgãos públicos locais com atribuições correlatas com o Parque, como instrumento fundamental para fortalecer os processos de parcerias. No que diz respeito ao Exército - Fortaleza de Itaipú - embora persistam dificuldades considerando as especificidades dos trabalhos desenvolvidos pelo Exército e os objetivos da UC, foram apontados pontos de convergência que podem resultar em parcerias, notadamente com relação à proteção do território do Parque contra invasões. Também foi realçado o potencial de parte das instalações militares históricas para trabalhos de uso público e de educação ambiental.

- **Sobre as pesquisas necessárias e importantes para o Parque:** foi esclarecido que os consultores indicaram no capítulo do “Programa de Pesquisa e Manejo” as pesquisas prioritárias para subsidiar o manejo da unidade e para uma posterior revisão do plano de manejo.

- **Sobre os recursos financeiros para implementação do plano:** é elevado o potencial da UC para ser implementada com recursos adicionais aos orçamentários do Estado, considerando a possibilidade de compensações ambientais resultantes de investimentos na Baixada Santista.

- **Ocupação indígena:** ficou esclarecido que a área está *sub judice* e que foram apenas fornecidos os dados disponíveis sobre o conflito, não sendo a área ocupada definida no zoneamento eis que a posição do Estado é pela desocupação do território.

- **Participação na elaboração do Plano:** as oficinas de planejamento foram amplamente divulgadas e realizadas de forma aberta nos municípios de São Vicente e de Praia Grande, com participação dos mais diversos segmentos do setor público e da sociedade civil.

- **Critérios para estabelecimento da zona de amortecimento:** foram adotados critérios técnicos, embasados na Resolução CONAMA 13/90, e nas peculiaridades urbanas do entorno do Parque. Enfatizou-se que embora as áreas das zonas de amortecimento sejam de grande amplitude, que as normas na prática são basicamente propositivas, permitindo que o órgão administrador possa contribuir nos processos de licenciamento objetivando a mitigação de impactos negativos na UC.

Houve aprofundamento dos questionamentos acerca dos critérios norteadores da zona de amortecimento bem como dos corredores ecológicos propostos, valendo destacar:

- **Que a Resolução CONAMA 13/90 não estaria mais em vigência e que os limites da zona de amortecimento deveriam ser revistos:** a nova Resolução CONAMA estabelece uma ZA mínima inferior (3 km) para as UC's que não possuem planos de manejo. No entanto, não estabelece limite máximo, devendo tal definição aparecer nos respectivos planos de manejo, dependendo das características específicas. No caso do Xixová-Japuí, devido a localização do Parque à jusante de toda a ocupação humana, consta que não seria tecnicamente justificável a redução da Zona de Amortecimento pois todas as intervenções tem impacto direto ou indireto sobre a UC.

- **As fontes de poluição indicadas no Plano estariam desatualizadas, já que foram utilizados dados da CETESB de 2001:** a questão foi esclarecida por técnicos da UNESP, não havendo comprometimento dos dados, já que as fontes, em sua grande maioria, permanecem, com maior ou menor intensidade.

- **Entendimento por parte de representante da FIESP de que limitações incidentes na Zona de Amortecimento poderiam comprometer os licenciamentos de atividades importantes para a Baixada Santista e que estaria havendo conflito entre entendimentos**

de órgãos da Secretaria do Meio Ambiente: Para deixar bem definidos os conceitos envolvendo os licenciamentos de empreendimentos nessa Zona de Amortecimento, CETESB e Fundação Florestal aprofundaram as análises e, alterando posicionamentos iniciais, produziram conjuntamente a seguinte Tabela que fornece norteadores para cada um dos Setores da Zona de Amortecimento.

Tabela 01. Readequação das normas e recomendações da Zona de amortecimento do PE Xixová-Japuí

RESOLUÇÃO SMA 11/2010	Plano de manejo - SETOR 1	Plano de manejo - SETOR 2
<p>Art. 2º - Deverão ser submetidos para análise e expedição de anuência do órgão gestor das unidades de conservação os processos de licenciamento dos seguintes empreendimentos ou atividades:</p> <p>I - aqueles enquadrados nas seguintes tipologias:</p> <p>a) refinarias de petróleo;</p> <p>b) siderúrgicas;</p> <p>c) indústrias em que haja processos de redução de minério;</p> <p>d) indústrias de celulose;</p> <p>e) indústrias de vidro plano;</p> <p>f) usinas de açúcar e álcool;</p> <p>g) indústrias de cimento ;</p> <p>h) incineradores industriais;</p> <p>i) indústrias de automóvel;</p> <p>j) indústrias de fertilizantes que processem rocha fosfática;</p> <p>k) complexos químicos ou petroquímicos;</p> <p>l) transbordo, tratamento e disposição final de resíduos sólidos</p> <p>m) estradas</p> <p>II - quaisquer tipologias que venham a acarretar:</p> <p>a) supressão de vegetação nativa em área superior a 5,0 (cinco) hectares;</p> <p>b) supressão de vegetação nativa em área superior a 1,0 (um) hectare em área com cobertura florestal contígua à unidade de conservação;</p> <p>c) impactos na qualidade e/ou quantidade de água em bacia de drenagem a montante da unidade de conservação</p>	<p>ocupação consolidada: 100m do limite da UC e áreas contíguas de vegetação natural; Parte marinha: bordeia o canal até isóbata de 20m, até altura da Cidade Ocean, segue a isóbata 5m até UC, inclui emissário da PG</p> <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Não são permitidos a pesca industrial e arrasto de panelha; - - Atividades que deverão ter parecer do PEXJ no licenciamento: <p>-emissários submarinos, na área marinha;</p> <p>- na área urbana o PEXJ deverá se manifestar sobre construções/ e ampliação, que exigem EIA/ RIMA, em áreas naturais ou contíguas a estas junto ao órgão licenciador;</p>	<p>- área dos 10 Km do PEXJ, com ajustes que utilizaram referências facilmente identificáveis no campo (estradas, ruas, rios e divisores topográficos, dentre outros).</p> <p>Normas:</p> <p>A UC deverá se manifestar sobre as atividades estabelecidas em Resolução Especifica SMA, bem como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - expansão portuária, que exijam EIA/RIMA; - dragagem de manutenção e aprofundamento de canal; - implantação de infraestrutura de transporte, rede de água e esgoto e duto de combustíveis e gás, que exijam EIA/RIMA; - - Mineração que exijam EIA/RIMA ; - construção, e ampliação de marinas e garagens náuticas, em SV; - outras atividades com supressão de vegetação que exijam EIA-RIMA ou RAP cuja área de influência direta atinja o PEXJ

- Os corredores ecológicos não se justificariam face à realidade de ocupações existente: Ao que consta, os corredores foram propostos com o objetivo de facilitar o planejamento e incentivar ao desenvolvimento de políticas públicas e desenvolvimento sustentável. Foram considerados importantes para manter minimamente a conectividade entre o PEXJ e o PESM. Visando evitar confusões que poderiam advir da utilização da terminologia corredor ecológico, atinente a conceitos dificilmente associáveis à área em questão que se encontra densamente ocupada, a Comissão propôs a substituição dessa denominação, criando-se mais um setor na Zona de Amortecimento. Esta proposta acabou sendo incorporada ao Plano, ficando a Zona de Amortecimento com 3 setores, conforme consta na Figura anexa.
- O Plano de Manejo estaria em conflito com o Zoneamento Ecológico Econômico da Baixada Santista que já teria classificado determinadas áreas de forma inconciliável: O ZEE ainda se encontra em fase de discussão, nada tendo sido concluído. Por esta razão, a Comissão recomendou a retirada de referências ao ZEE, o que foi atendido na parte relativa à Avaliação do Meio Antrópico.

Discutidos exaustivamente todos os aspectos acima realçados, foram ainda prestados esclarecimentos pela CETESB e Técnico da UNESP, quando se acabou por colocar em votação a proposta de submeter o Plano à apreciação do plenário do CONSEMA, entendendo a representante da FIESP que a eventual aprovação deveria ser subordinada às definições do ZEE da Baixada Santista, ainda pendente.

Contudo, a maioria dos representantes e membros da Comissão deliberou pela submissão do Plano de Manejo ao plenário de imediato eis que se trata de documento essencial para a gestão da UC, já tendo decorrido muito tempo desde a primeira iniciativa de sua elaboração, em 2002.

À gestão da UC, recomendou-se, ainda:

- priorizar a pesquisa científica para a definição das espécies indicadoras de qualidade ambiental marinha e terrestre visando a conservação e eventualmente recuperação específica das populações dessas espécies;
- articulação intensa com todos os atores, especialmente com pescadores, visando firmar parcerias para a proteção da biodiversidade;
- inserção, na listagem de colaboradores do Plano, também os participantes do Conselho Consultivo;
- especial atenção e contatos com a PGE relativamente ao processo judicial relativo à ocupação indígena em parte da UC.

Eis o Relato das matérias discutidas no âmbito da Comissão de Biodiversidade do CONSEMA, a ser submetido à análise do plenário.

São Paulo, 28 de fevereiro de 2011

JAQUES LAMAC
Conselheiro Relator
Procuradoria Geral do Estado

II - Síntese do Resumo Executivo do Plano de Manejo

O PEXJ

Criado pelo Decreto Estadual nº 37.536, de 27 de setembro de 1993, com 901 ha distribuídos nos municípios de São Vicente (347 ha) e Praia Grande (554 ha), em plena região metropolitana da Baixada Santista, possui 600 ha em terra e o restante no Oceano Atlântico.

As áreas urbanas referentes aos bairros Canto do Forte (Praia Grande), Japuí e Parque Prainha (São Vicente) localizam-se no entorno imediato do parque, Esse tipo de vizinhança somado ao histórico de perturbações da área potencializa os efeitos de borda junto ao PEXJ, o que, provavelmente, poderá levar as populações de espécies vegetais ao declínio e a extinção local.

O Plano de Manejo

Em 1997 foi elaborada a primeira fase do Plano de Manejo do Parque Estadual Xixová-Japuí, ressaltando a importância da interface entre o patrimônio ambiental existente na unidade e aquele existente num raio de 10 Km, à partir de seus limites.

A Fase 2 do Plano de Manejo do PEXJ foi concluída em **dezembro de 2000**, e apresentou o zoneamento e os programas de manejo. Encaminhado em 2002 ao Consema, retornou ao Instituto Florestal em 2005 com diversas recomendações referentes ao zoneamento, a ZA e a revisão das atividades de educação ambiental.

Em 2007, face às considerações do Consema, decidiu-se pela **revisão e complementação do Plano, adequando-o ao novo padrão metodológico dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação do Siefloor**, sob coordenação do Núcleo Planos de Manejo.

O Plano de Manejo é portanto, formalmente, a revisão do Plano de Manejo elaborado em 2001, bem mais completo e abrangente, pois incorpora o conhecimento e desenvolvimento legal e de gestão, **incluindo as diretrizes do Snuc** e do Roteiro Metodológico de Planejamento do Ibama, e busca

apontar estratégias para potencializar as ações positivas, alcançadas ao longo da existência do Parque, e novas diretrizes para enfrentar os atuais problemas.

Embora os diagnósticos tenham sido abrangentes não se pode dizer que foram completos. Duas áreas especialmente foram pouco amostradas – a área ocupada pelos Guaranis, dado que encontra-se *sub-judice*, e a área ocupada pela Fortaleza de Itaipu, cujas agendas não permitiram levantamentos mais acurados.

Metodologia

O Plano de Manejo contou com o levantamento e a análise de dados primários e secundários dos temas biodiversidade, meio físico, pressões e ameaças causadas pela ocupação humana, uso público, patrimônio histórico-cultural, gestão administrativa e proteção do Parque.

Esses levantamentos resultaram em dois grandes grupos de resultados:

- (i) os diagnósticos e avaliações sobre os diversos temas estudados.
- (ii) as propostas, sugestões e recomendações sobre os temas.

Grupo Técnico de Coordenação

- Coordenação geral e executiva: Fundação Florestal - Núcleo de Planos de Manejo.
- Coordenação Técnica: coube a UNESP/CLP (S. Vicente).
- Pesquisadores e Consultores

Os Consultores especialistas foram profissionais contratados pelo GTC para o levantamento de dados secundários e primários dos componentes bióticos e antrópicos que envolvem a UC e seu entorno imediato. O tema meio físico terrestre ficou sob responsabilidade da Divisão de Dasonomia do Instituto Florestal.

Sociedade e Comunidades

A principal estratégia utilizada para o envolvimento desses atores na elaboração do plano de manejo foi a realização de reuniões e oficinas de planejamento, onde as questões relativas a UC puderam ser discutidas, favorecendo a construção do Plano de Manejo.

Além das oficinas o GTC liderou a realização de reuniões técnicas que contribuíram significativamente para a construção do Plano de Manejo como a discussão da Zona de Amortecimento com as Prefeituras e as reuniões técnicas de pré-zoneamento.

Programas de Gestão - Procedimentos Metodológicos

Programa de Interação Socioambiental

Utilizou-se uma abordagem de cunho qualitativo, buscando apreender a dinâmica socioambiental relacionada ao contexto da UC e, inclusive, incorporar elementos das relações estabelecidas entre os diversos atores sociais envolvidos. Deste modo, possibilitou-se resgatar aspectos fundamentais da gestão territorial, bem como da lógica de ação dos atores locais fornecendo subsídios para a elaboração de propostas e diretrizes viáveis e factíveis em busca da gestão integrada.

O procedimento metodológico foi composto por: (1) definição da abrangência territorial ; (2) coleta de dados, e (3) caracterização e análise das controvérsias diagnosticadas.

Programa de Proteção

Para o desenvolvimento do Programa de Proteção foram identificadas e avaliadas a infraestrutura e os vetores de pressão existentes sobre o PEXJ, através de análises de dados existentes no próprio parque e entrevistas com os funcionários diretamente envolvidos com os trabalhos de fiscalização da área.

Prescinde-se de maiores informações sobre o funcionamento e o sistema de controle da área federal destinada ao uso militar que abrange a porção sul do PEXJ. Apesar das tentativas de troca de informações com o comando da Fortaleza de Itaipu, isto não ocorreu, sendo a fiscalização atualmente realizada pelo Comando do 2º Grupo de Artilharia Antiaérea.

Programa de Regularização Fundiária

Etapa 1- constituiu-se na identificação da dominialidade das áreas inseridas na UC. Foi realizada através de análise da documentação pertinente, procedido pelo exame dos processos judiciais quando existentes e exame dos processos administrativos, chegando a um total de 504,25 ha de área levantada e 95,74 ha de área não verificada.

Etapa 2 – o levantamento fundiário final do Parque Estadual Xixová-Japuí foi desenvolvido in loco, com trabalhos de campo efetuados em outubro de 2009.

Quanto à ocupação indígena na Praia de Paranapuã, estabelecida em três áreas distintas – duas delas em próprio do Estado e a outra em próprio da União –, as informações foram fornecidas pelo Relatório de acompanhamento da Inspeção Judicial das áreas do PEXJ ocupadas pelos índios produzido pelo próprio parque, (Ação Civil Pública no. 2004.61.04.001218-4, em trâmite perante a 4º. Vara Federal da Subseção Judiciária de Santos).

Ocupação do PE Xixová-Japuí pelos Índios Guarani

Consta que, em 26 de janeiro de 2004, o PEXJ, Setor Japuí – próximo à praia de Paranapuã, foi invadido por cerca de 60 indígenas da etnia Tupi Guarani.

Muitos esforços foram empenhados para a retirada do grupo por parte da SMA e Marinha do Brasil. Esgotadas as tentativas de acordo em esfera administrativa e extrajudicial, a SMA acionou a PGE que propôs ação civil pública que tramita na 4ª Vara da Justiça Federal de Santos - processo nº 2004.61.04.001218-4.

Em novembro de 2004, acordou-se, em juízo, a responsabilidade da FUNAI pela construção de oito ocas e uma casa de reza, a garantia de plantio de milho e demais cultivos sem possibilidade de expansão, a assistência médica e segurança alimentar, bem como o impedimento de entrada e instalação de outros indígenas na área. Aos índios ficou proibido o desenvolvimento de atividades comerciais bem como a cobrança de pedágio para visitação e a caça. Coube a PMSV auxiliar no abastecimento alimentar e dispor de transporte escolar às crianças, competindo ao IF, gestor à época, o controle de acesso à área bem como a fiscalização das atividades prejudiciais ao PEXJ. Por fim, acordou-se a realização de um laudo antropológico detalhado para descrever e analisar a ocupação e sua tradicionalidade, o que está ora em andamento.

A fim de garantir a preservação sociocultural do grupo indígena – atualmente composto por cerca de 50 indivíduos - e seus direitos constitucionais, a FUNAI presta assistência ao grupo também atuando como interlocutor entre FF e os indígenas. O grupo recebe ainda assistência integral à saúde, realizada pela FUNASA e, adicionalmente, apoio da PMSV através do fornecimento de alimentos e roupas.

Programa de Pesquisa e Manejo

A elaboração baseou-se principalmente nos dados gerados pelos diagnósticos do meio físico, da biodiversidade e do meio antrópico, no Plano de Manejo elaborado anteriormente, no Plano de Manejo do Parque Estadual Cantareira, e no modelo proposto pelo IBAMA (2002). A avaliação do tema Pesquisa incluiu o levantamento das informações a respeito da gestão da pesquisa e sobre a produção científica existente e aquelas cadastradas na Cotec do Instituto Florestal, responsável pelas pesquisas nas UC do SIEFLOR.

Uso Público

Baseou-se em premissas legais e levantamento bibliográfico de outros parques urbanos, e de dados esparsos existentes sobre visitação no PEXJ, eventos e ações de educação ambiental, além de . entrevistas semi-estruturadas aplicadas em setembro de 2009.

Para a caracterização e análise das trilhas e dos impactos, foram utilizadas informações contidas nos diagnósticos do meio físico, da biodiversidade e do meio antrópico deste plano, sendo complementados com vistorias a campo.

Ainda com dados secundários, levantou-se o potencial para desenvolvimento de atividades de educação ambiental e possíveis parcerias para a implementação do uso público no PEXJ.

Gestão Organizacional

Organizou-se o tema Gestão a partir dos seguintes enfoques: infra-estrutura, gestão de programas e estrutura organizacional (recursos humanos, gestão financeira e o relacionamento da administração do Parque com as diversas instâncias hierárquicas institucionais).

Por ser um programa que subsidia os demais, além da consulta dos diagnósticos e participação em nas oficinas, analisou-se os demais programas e os resultados de todas as oficinas.

Zoneamento

O zoneamento do PEXJ teve como critérios aqueles estabelecidos no Roteiro Metodológico proposto pelo IBAMA (2002) para definição das zonas, quais sejam: Indicativos de valores para a conservação; Representatividade; Riqueza e diversidade de espécies; Áreas de transição; Susceptibilidade ambiental; e Presença de sítios históricos e culturais

Os critérios indicativos para a vocação de uso foram:

Potencial para visitação;

Potencial para conscientização ambiental;

Presença de infraestrutura;

Uso conflitante;

Presença de população

As Tabelas e mapa abaixo indicam os critérios para o Zoneamento específico do Parque e fornecem ampla visualização dos percentuais abrangidos por cada zona e sua situação.

Relação entre critérios de zoneamento e graus de intervenção para cada zona no PEXJ.

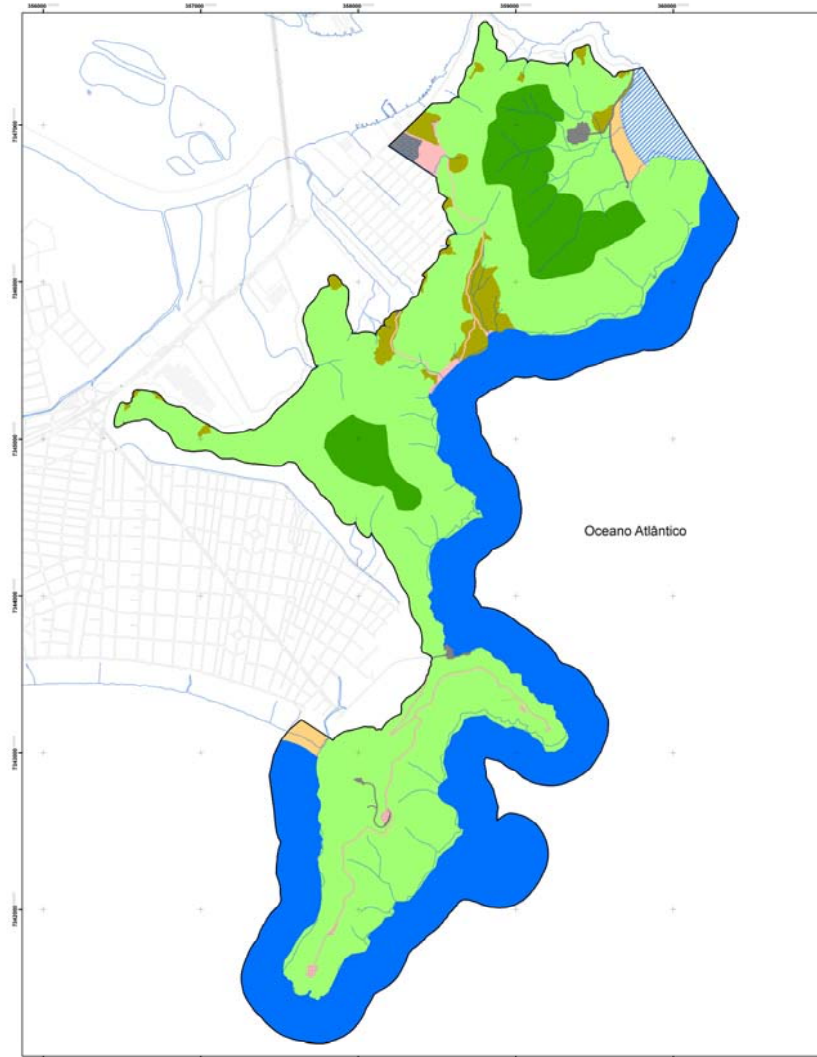
Zonas Crítérios	Primitiva	Histórico-cultural	Uso extensivo	Uso intensivo	Uso especial	Recuperação
Grau de conservação da biodiversidade	Alto	Médio	Alto/Médio	Baixo	Baixo	Médio/Baixo
Representatividade de fisionomias vegetais únicas, raras ou frágeis	Alto	Médio/Baixo	Médio	Baixo	Baixo	Médio
Fragilidade do ambiente físico e susceptibilidade ambiental	Alto	Alto	Média	Alta/Média	Média/Baixa	Alta/Média
Conhecimento científico	Médio	Médio/Baixo	Médio/Baixo	Médio	Médio	Médio/Baixo

Grau de intervenção	Baixo	Médio ⁽²⁾	Médio/ Baixo	Alto ⁽³⁾	Alto	Alto
Potencial de visitação	Baixo	Alto	Baixo/ Alto ⁽⁴⁾	Alto	Baixo	Baixo
Potencial de educação ambiental	Baixo	Alto	Alto ⁽⁵⁾	Alto	Baixo	Alto/ Baixo













Área total de cada zona do Parque Estadual Xixová-Japuí

Zona	Área (ha)	Porcentagem (%)
Primitiva	74,99	8,50
Recuperação Extensiva	442,77	50,18
Recuperação Intensiva	25,48	2,89
Recuperação marinha	16,42	1,86
Uso extensivo	8,06	0,91
Uso extensivo marinho	295,50	33,49
Uso intensivo	11,44	1,30
Uso especial	6,24	0,71
Histórico-cultural	1,41	0,16
TOTAL	882,31	100,00

MAPA 6.1 ZONEAMENTO PARQUE ESTADUAL XIXOVÁ-JAPUÍ



Zonas

- | | | | |
|---|-----------------------|---|------------------------------|
|  | Histórico-Cultural |  | Parque Estadual Xixová-Japuí |
|  | Primitiva |  | cursos d'água |
|  | Recuperação Intensiva |  | sistema viário |
|  | Recuperação Extensiva | | |
|  | Recuperação Marinha | | |
|  | Uso Extensivo | | |
|  | Uso Extensivo Marinha | | |
|  | Uso Intensivo | | |
|  | Uso Especial | | |



0 155 310 620 930 1.240
m

Projeção UTM 23 S - SAD 69
Plano de Manejo - PEXJ
Fonte: AGEM



SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE

GOVERNO DE
SÃO PAULO

AVALIAÇÃO DO MEIO BIÓTICO

Apesar do histórico de ocupação, ao reunir diversas fontes de informação, além dos levantamentos da AER, estima-se um total 456 espécies vegetais, compreendendo 294 gêneros e 106 famílias botânicas.

No que se refere a vertebrados, foram identificadas 319 espécies, dos quais 13 são mamíferos terrestres, 21 mamíferos marinhos, 87 aves, 21 anfíbios, 35 répteis terrestres, 5 répteis marinhos e 137 peixes. Há registros de 68 taxons de zooplâncton, além dos fitoplânctos, bentos consolidados e não consolidados.

Caracterização Fitofisionômica do PE Xixová-Japuí

As variações fisionômicas para os setores do PEXJ ocorrem devido a fatores distintos como o isolamento de alguns trechos, áreas voltadas ao oceano, áreas com acesso controlado, áreas de fácil acesso, áreas com práticas militares, além de fatores relacionados ao próprio histórico de ocupação, que data da época da colonização.

Caracterização Florística do Parque Estadual Xixová-Japuí

Com base nos dados secundários, somado aos dados obtidos na AER, foram identificadas para o PEXJ um total de **456 espécies vegetais**, compreendendo 294 gêneros e 106 famílias botânicas.

Mamíferos

Foram registradas 16 espécies de mamíferos terrestres pertencentes a sete ordens distintas no Parque Estadual Xixová-Japuí (Tabela 8). A mastofauna encontra-se bem depauperada em termos de composição, sendo 13 espécies nativas, duas domésticas, *Canis lupus*, e *Felis catus* e uma sinantrópica *Rattus rattus albino*.

Aves

Estima-se que cerca de 250 espécies de aves ocorra em toda a região da Baixada. No PEXJ, existe apenas uma lista não publicada (Olmos, 2004) com 142 espécies identificadas.

Em relação a espécies ameaçadas de extinção, foram registradas *Thalasseus maximus* (Trinta-réis-real) considerada como Vulnerável (SMA, 2008) e pela lista nacional do Ibama de 2003; *Thalasseus sandvicensis* (Trinta-réis-de bando) considerada como Vulnerável(SMA, 2008).

O PEXJ está inserido em uma região de grande atividade pesqueira, especialmente a pesca de camarão (barcos camaroeiros que praticam arrasto de fundo), e as pescas de peixes demersais, bentônicos e epibentônicos, por meio de linha e anzol ou uso de arpão (pesca subaquática). Tais práticas têm grande influência na comunidade de peixes, afetando tanto o crescimento dos estoques e dos indivíduos (em massa) quanto o número de espécies presentes. Um fator que aumenta a complexidade da questão pesqueira no PEXJ é sua localização em meio a uma região urbana com tradição na pesca, tanto artesanal quanto comercial.

O PEXJ encontra-se também sob forte pressão da poluição da praia e das águas marinhas por resíduos químicos e materiais sólidos advindos do entorno.

Herpetofauna Estuarino-Marinha

É conhecido que quatro das cinco espécies de tartarugas marinhas estão presentes nesta região e há uma idéia de sua ocorrência no lado urbanizado da BSV, mas em outros locais o conhecimento ainda é precário.

A espécie mais comum na região é a **tartaruga-verde** (*C. mydas*), mas também ocorrem a **tartaruga-de-pente** (*E. imbricata*), **tartaruga-de-couro** (*D. coriácea*) e tartaruga-cabeçuda (*C.caretta*), todas consideradas ameaçadas segundo as listas oficiais de animais em extinção

Mastofauna Estuarino-Marinha

Foram registradas **21 espécies de mamíferos marinhos** na área do PEXJ e entorno. Destas, 5 espécies, levantadas na coleção do MZUSP, encontram-se em alguma categoria de ameaça. A baleia azul e a baleia fin - criticamente ameaçadas; a baleia franca austral e a toninha - vulneráveis e o boto cinza - quase ameaçado.

Caracterização dos Bairros de Influência Direta no PE Xixová-Japuí

Bairro Japuí - São Vicente

A área compreende os loteamentos Jardim Bechara, Belvedere, Mar Pequeno e Jardim Recanto de São Vicente. Ao todo, conta com cerca de 5.230 moradores.

As ocupações estão restritas à área de planície, portanto sem ocorrência na encosta voltada para a planície seca, onde a cota 25 m é o limite do PEXJ. Apresenta construções de baixa renda características de autoconstrução. Apresenta muitos pequenos estabelecimentos comerciais e serviços como bares, mercadinhos, cabeleireiras, locadoras, padarias, igrejas e escola. Conta com abastecimento de água, energia elétrica, e coleta de esgoto e lixo e uma UBS. É servido por linha regular de ônibus municipal e intermunicipal e as vias de acesso são calçadas.

Bairro Parque Prainha - São Vicente

Este bairro não é reconhecido com tal pela prefeitura de SV, mas é considerado, tanto pelos moradores quanto pelo gestor da UC, como uma porção distinta do território descrito como bairro Japuí. A localização é privilegiada, pois está defronte a toda a orla da baía de São Vicente a partir da Ponte Pênsil, morro dos Barbosa e sua plataforma de pesca, praias da Biquinha, Gonzaguinha e Milionários até a Ilha Porchat.

Canto do Forte e Vila Militar - Praia Grande

As ocupações mais próximas aos limites do PEXJ são esparsas e localizam-se entre o Canal Xixová e o sopé do morro. As mais antigas são, em geral, de baixo padrão, semelhantes às encontradas nos bairros Japuí e Parque Prainha. Na porção mais afastada da vila militar, há construções recentes de características de médio a alto padrão. O outro lado do Canal Xixová, é ocupado por casas com até dois pavimentos e edifícios, em geral, de médio e alto padrão e com predomínio de ocupação temporária.

A população estimada para os bairros Boqueirão, Canto do Forte e Vila Militar é de **21.076 habitantes, (9,2% do município)**. Essa área é considerada como assentamento multifamiliar, altamente adensada, sendo, pouco mais de 50% de residências fixas.

Ocupantes do Interior do PEXJ

Excetuando a ocupação indígena, atualmente existem no interior do PEXJ 11 pontos de ocupação, totalizando **48 pessoas**, dentre as quais, 15 menores de idade.

Principais Fontes de Poluição na Região do PE Xixová-Japuí

No relatório CETESB/2007, na RMBS foram encontradas 99 áreas contaminadas, a maioria concentrada na área circundante de 10km do PEXJ

Esgoto Sanitário

As cargas poluidoras mais expressivas encontraram-se em SV, GUA e PG. Santos, apesar de apresentar a maior carga poluidora potencial, possuiu carga remanescente inferior a estes municípios tanto para população de 2000 quanto para 2005.

Zona de Amortecimento e Critérios de Zoneamento

A principal pressão do PEXJ é a poluição ambiental e os estudos confirmam que o raio dos 10km abrange as principais fontes poluidoras. Contudo, os diagnósticos indicam também pressões que afetam diretamente a biota como a emissão de efluentes carregados pelas correntes marinhas e a pressão imobiliária do entorno imediato. Por essa razão, a ZA foi setorizada em duas áreas definidas como ZA Setor 1 e ZA-Setor 2.

Para tanto, foram considerados os Planos Diretores dos municípios de SV e PG e os vetores de pressão do PEXJ. A utilização de referências facilmente identificáveis no campo foi adotada para a delimitação da ZA.

Área total da Zona de Amortecimento do PE Xixová-Japuí

Setor	Área (ha)	Porcentagem (%)
ZA - Setor 1	13.479,42	28,70
ZA - Setor 2	33.493,03	71,30
Total	46.972,45	100,00

Corredores Ecológicos

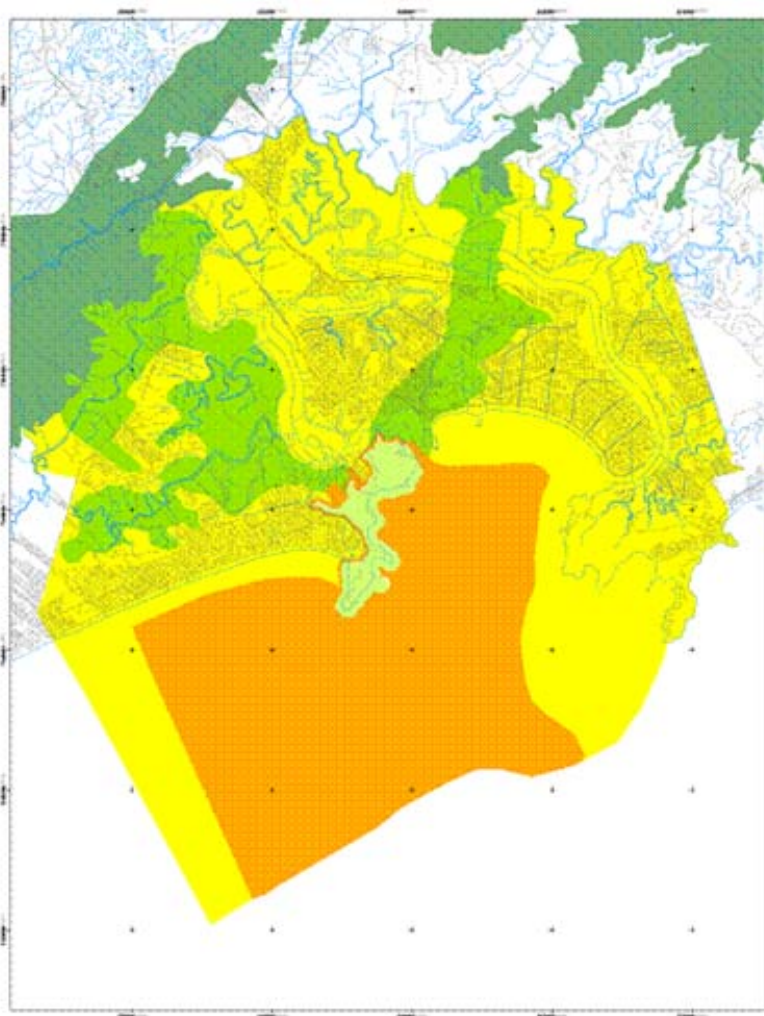
Constituem duas áreas, predominante florestadas entre São Vicente, Praia Grande e Santos, desde morros costeiros até planície interior, incluindo também parte das áreas urbanas que possibilitem a conexão com outras áreas naturais. Esses corredores ecológicos passaram a se denominar Setor 3.

Conselho Consultivo

Instituído em 06 de novembro pela Portaria Normativa FF/DE nº 103/2009. É constituído por 22 conselheiros, sendo 11 do poder público e 11 da sociedade civil, quatro para entidades socioambientais, três para instituições de pesquisa, duas para instituições ligadas ao setor econômico e três para as comunidades do entorno.

ANEXOS:

- 1- Mapa da Zona de Amortecimento conforme critérios da Comissão
- 2 – Novo texto contemplando alterações do Plano de Manejo procedidas em razão das discussões da Comissão



ZONA DE AMORTECIMENTO PARQUE ESTADUAL XIXOVÁ-JAPUI



Zona de Amortecimento

- ZA - Setor 1
- ZA - Setor 2
- ZA - Setor 3
- Parque Estadual Serra do Mar
- Parque Estadual Xixová-Japui
- cursos d'água
- sistema viário



0 101100 202200 404400 606600

Projeção UTM 23 S - SAD 69
Plano de Manejo - PEXJ
Fonte: AGEM



Figura 01. Zona de Amortecimento, segundo recomendações da Comissão de Biodiversidade.

Anexo 2: Alterações realizadas no texto decorrentes das discussões realizadas na Comissão de Biodiversidade.

6.12. Zona de Amortecimento

De acordo com a Lei nº 9.985/2000 Art. 2º inciso XVIII define-se como Zona de Amortecimento o entorno de uma UC, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade. O Art. 25 preconiza que as unidades de conservação, incluindo os Parques Estaduais, devem possuir Zona de Amortecimento.

As normas dos setores definidos foram ajustados em reuniões da Comissão de Biodiversidade, Florestas, Parques e Áreas Protegidas, realizadas entre novembro e dezembro de 2010.

6.12.1. Objetivo Geral

O objetivo desta zona é definir as diretrizes para o ordenamento territorial minimizando e disciplinando os vetores de pressão negativos no entorno do Parque Estadual de forma a proteger e recuperar os mananciais, os remanescentes florestais, a biota marinha e a paisagem na Zona de Amortecimento do Parque Estadual Xixová-Japuí, além de estimular atividades econômicas compatíveis com a manutenção dos processos ecológicos naturais. Seus objetivos específicos são:

- Integrar ações com as demais instituições do SEAQUA - Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental;
- Articular com os municípios, a sociedade e instituições responsáveis pelo planejamento territorial, gestão do uso da terra e da área costeira-marinha, o apoio à elaboração e ou revisão dos planos diretores municipais e regionais de forma integrada, maximizando ganho ambiental em toda ZA;
- Articular e apoiar a elaboração e implantação de ações e projetos visando o desenvolvimento sustentável da região e, em particular comunidades vizinhas ao PEXJ;
- Contribuir para elevar a sua qualidade ambiental, a melhoria de vida da população e a proteção do patrimônio natural, histórico, étnico e cultural;
- Contribuir para a integração da dimensão ambiental nas políticas setoriais de forma a conciliá-las com os objetivos da unidade de conservação;
- Colaborar no controle dos agentes causadores de poluição ou degradação ambiental;
- Elaborar pareceres técnicos nos processos de licenciamento de empreendimentos ou atividades que causem impactos diretos ou indiretos mensuráveis nos corredores ecológicos existentes na ZA;
- Articular e apoiar projetos que contribuam para incorporar as comunidades vizinhas às atividades de conservação e uso indireto do PEXJ;

- Restringir a implantação de empreendimentos e execução de atividades com impacto negativo sobre a UC.

Adicionalmente, tem como objetivo a manutenção de corredor entre costa, mangues e restingas, especialmente para aves, ao.

- Possibilitar a conectividade biológica entre o PEXJ e o PESM;
- Aumentar a conectividade e porosidade da matriz entre as duas UC;
- Aumentar o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas.

6.12.2. Critérios de Zoneamento

O limite de 10 km ao redor da UC foi o ponto de partida para a definição da ZA do PE Xixová-Japuí. Considerou-se também para o estabelecimento de normas a Resolução SMA 11/2010 que estabelece em seu **Art. 2º** que "*deverão ser submetidos para análise e expedição de anuência do órgão gestor das unidades de conservação os processos de licenciamento dos seguintes empreendimentos ou atividades:*

I - aqueles enquadrados nas seguintes tipologias:

- a) refinarias de petróleo;*
- b) siderúrgicas;*
- c) indústrias em que haja processos de redução de minério;*
- d) indústrias de celulose;*
- e) indústrias de vidro plano;*
- f) usinas de açúcar e álcool;*
- g) indústrias de cimento ;*
- h) incineradores industriais;*
- i) indústrias de automóvel;*
- j) indústrias de fertilizantes que processem rocha fosfática;*
- k) complexos químicos ou petroquímicos;*
- l) transbordo, tratamento e disposição final de resíduos sólidos*
- m) estradas*

II - quaisquer tipologias que venham a acarretar:

- a) supressão de vegetação nativa em área superior a 5,0 (cinco) hectares;*
- b) supressão de vegetação nativa em área superior a 1,0 (um) hectare em área com cobertura florestal contígua à unidade de conservação;*
- c) impactos na qualidade e/ou quantidade de água em bacia de drenagem a montante da unidade de conservação"*

A principal pressão do PEXJ é a poluição ambiental e os estudos confirmam que o raio dos 10km abrange as principais fontes poluidoras. Contudo, os diagnósticos indicam também pressões que afetam diretamente a biota como a emissão de efluentes carregados pelas correntes marinhas e a pressão imobiliária do entorno imediato. Por essa razão, a ZA foi setorizada em três áreas definidas como ZA Setor 1, ZA-Setor 2 e ZA - Setor 3. Para tanto, foram considerados os Planos Diretores dos municípios de SV e PG, os vetores de pressão do PEXJ e os remanescentes florestais (Figura 100, Tabela 45).

O Setor 3 tem como objetivo a manutenção de corredor entre costa, mangues e restingas, especialmente para aves. Este Setor foi estabelecido após as reuniões com a Comissão de Biodiversidade, Florestas, Parques e Áreas Protegidas, sendo subdividido em Setor 3A e Setor 3B. Constituem duas áreas, predominante florestadas entre São Vicente, Praia Grande e Santos, desde morros costeiros até planície interior, incluindo também parte das áreas urbanas que possibilitem a conexão com outras áreas naturais.

A utilização de referências facilmente identificáveis no campo (estradas, ruas, rios e divisores topográficos, dentre outros) foi adotada para a delimitação da ZA.

Tabela 45. Área total da Zona de Amortecimento do PE Xixová-Japuí

Setor	Área (ha)	Porcentagem (%)
ZA - Setor 1	13.479,42	28,70
ZA - Setor 2	26.474,71	56,4
ZA - Setor 3	7.018,65	14,9
Total	46.972,78	100,00

6.12.3. Zona de Amortecimento Setor 1

A Zona de Amortecimento Setor 1 (ZA-Setor 1) consiste em:

- Na parte terrestre com ocupação consolidada: 100m do limite da UC e áreas contíguas de vegetação natural.
- Na parte marinha: bordeia o canal até isóbata de 20m ao sul, até altura da Cidade Ocean/PG, segue a orla da isóbata 5m até o PEXJ incluindo o emissário submarino da PG.

6.12.3.1. Normas

- Não são permitidos a pesca industrial e arrasto de parelha;
- Atividades que deverão ter parecer do PEXJ no licenciamento:
 - ✓ -emissários submarinos, **na área marinha**;
 - ✓ - na **área urbana** o PEXJ deverá se manifestar sobre construções/ e ampliação, **que exigem EIA/ RIMA, em áreas naturais ou contíguas a estas** junto ao órgão licenciador;
 - ✓ lançamento de efluentes;

6.12.4. Zona de Amortecimento Setor 2

A ZA Setor 2 consiste na área dos 10 Km do PEXJ, com ajustes que utilizem referências facilmente identificáveis no campo (estradas, ruas, rios e divisores dentre outros)

6.12.4.1. Normas

- A UC deverá se manifestar sobre as atividades estabelecidas em Resolução Especifica SMA, bem como:
 - ✓ - expansão portuária, que exijam EIA/RIMA;
 - ✓ - dragagem de manutenção e aprofundamento de canal;
 - ✓ - implantação de infraestrutura de transporte, rede de água e esgoto e duto de combustíveis e gás, que exijam EIA/RIMA;
 - ✓ - - Mineração que exijam EIA/RIMA ;
 - ✓ - construção, e ampliação de marinas e garagens náuticas, em SV;
 - ✓ - outras atividades com supressão de vegetação que exijam EIA-RIMA ou RAP cuja área de influência direta atinja o PEXJ

6.12.5. Zona de Amortecimento Setor 3

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

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

Assim, os corredores devem proporcionar a manutenção ou incremento do grau de conectividade por meio de ações que permitam a maximização do fluxo de indivíduos de diferentes espécies que compõem a biodiversidade de uma área. Essas ações incluem o combate a caça ilegal, a criação de novas UC, incentivo à RPPN por meio do Programa de Apoio às RPPNs (Decreto Estadual nº51.150, de 03/10/06), o estímulo à conservação das áreas florestais estrategicamente situadas (tais como as Áreas de Preservação Permanente) e o incentivo à regeneração natural ou induzida das florestas (Fonseca *et.al*, 2004), com averbação de Reservas Legais.

O mapa apresentado foi elaborado com base nos remanescentes vegetais existentes. Para tanto foram feitas além da análise das fotografias aéreas, recomendações dos diagnósticos e discutidas em reuniões técnicas de zoneamento e oficinas. Constituem duas áreas, predominante florestadas entre São Vicente, Praia Grande e Santos, desde morros costeiros até planície interior, incluindo também parte das áreas urbanas que possibilitem a conexão com outras áreas naturais.

6.12.6. Recomendações

- Apoiar nos municípios a difusão e aplicação da legislação ambiental incidente, principalmente o Código Florestal, a Lei da Mata Atlântica, a Lei de Proteção e Recuperação dos Mananciais e a Lei de Crimes Ambientais;
- Incentivar a criação de UC de proteção integral municipais;
- Incentivar a criação de RPPN;
- Identificar e realizar estudos prévios nas áreas de remanescentes florestais contínuos ao PEXJ para melhorar sua proteção legal, em articulação com prefeituras e proprietários;
- Realizar o monitoramento anual do uso do solo para avaliar qualidade ambiental, os processos de gestão, dinâmica e os impactos das atividades sócio-econômicas;
- Incentivar atividades de ecoturismo;
- Incentivar a vacinação de animais domésticos e de criação;
- Articular com indústrias e grandes empresas do entorno do PEXJ para investirem em projetos de responsabilidade social e desenvolvimento sustentável;
- Não é recomendado o descarte de efluentes sem tratamento primário nem o lançamento de material dragado;

Especificamente no Setor 3:

- Apoiar e incentivar a rearborização das praças e avenidas, preferencialmente, com espécies nativas do bioma Mata Atlântica;
- Estimular o estabelecimento de viveiros (programa de interação ambiental);
- Manutenção dos mangues, restingas e florestas ombrófilas existentes;
- Estabelecer programa de monitoramento espacial (INPE, SMA, prefeituras, AGEM);
- Estimular recuperação de áreas degradadas ou ocupadas irregularmente nos trechos deste setor.

6.12.5.1. Recomendações para os Órgãos Licenciadores

- Recomendar a manutenção ou faixas de vegetação florestal nativa localizadas entre o PEXJ e as áreas destinadas aos empreendimentos;
- Exigir a manutenção dos remanescentes vegetais nativos entre o PEXJ e a área do empreendimento passível de licenciamento ambiental;
- Devem ser observados nos empreendimentos ou ampliações a baixa densidade de ocupação dos terrenos, a manutenção da permeabilidade e o máximo de permanência da vegetação existente;
- As intervenções de empreendimentos deverão observar estratégias construtivas ou tecnológicas que impeçam, ao máximo, a fragmentação dos ambientes;
- Exigir a averbação e recuperação das Reservas Legais e APP;

6.12.5.2. Recomendações para os Empreendedores

Os empreendimentos ou atividades previstos na Resolução Conana nº 237/97, propostos na ZA deverão apresentar no Plano de Trabalho do EIA os seguintes itens:

- Diagnose e prognose do uso da terra na ZA considerando os cenários atuais e futuros com e sem a implantação do projeto;
- Avaliação de possível surgimento de núcleos urbanos atraídos pelo empreendimento diante da fragilidade dos municípios em relação à ocupação irregular;
- Avaliação da infraestrutura de apoio atual e futura como consumo e tratamento de água, fornecimento de energia elétrica, transportes, destinação de resíduos sólidos, concentração de empregados, fornecedores, clientes, comércio de alimentos, entre outros. Esses fatores devem ser considerados como possíveis impactos do empreendimento na UC, uma vez que a transformação da ZA em vários tipos de usos precários são impactos previsíveis e de difícil solução;
- Medidas mitigadoras que contemplem inclusive a compra de áreas no entorno da AID que integrem o empreendimento e permita seu isolamento, atenuando sua inevitável atração para instalação de atividades de todos os tipos;
- Medidas mitigadoras para obras lineares que contemplem padrões construtivos que promovam o não-aumento da fragmentação dos remanescentes existentes;
- Obras de infraestrutura ou atividades consideradas de utilidade pública deverão prever em seus orçamentos alternativas tecnológicas que mitiguem os impactos adversos previstos na ZA.
- O EIA realizado em toda a ZA deverá adotar métodos diretos e indiretos para diagnósticos da fauna que contemplem amostragem de todos os grupos: avifauna, mastofauna, pequenos mamíferos e morcegos; herpetofauna; icitiofauna e invertebrados e adotem princípios de sazonalidade. O monitoramento dos impactos à fauna deverá ser realizado a cada 4 anos com a mesma metodologia do EIA, ou àquela indicada após sua análise enquanto existirem as instalações ou atividades de forma a permitir ações de manejo em qualquer prazo;
- O EIA realizado em toda a ZA deverá adotar metodologias de diagnósticos para a flora que contemplem além da identificação de espécies e estágios de regeneração a análise de fragmentação e favorecimento de invasoras, entre outros impactos adversos específicos. O monitoramento dos impactos à flora deverá ser realizado em intervalos adequados de tempo com a mesma metodologia do EIA, ou àquela indicada após sua análise, enquanto existirem as instalações ou atividades de forma a permitir ações de manejo em qualquer prazo.
- O projeto deverá pautar-se pela busca incessante de sustentabilidade da ZA.