

ENCARTE VI
MONITORIA E AVALIAÇÃO

SUMÁRIO DO ENCARTE VI

6.1	MONITORIA GERENCIAL	1
6.1.1	Monitoria e avaliação anual.....	2
6.1.2	Monitoria e avaliação da efetividade do planejamento	2
6.2	AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DO ZONEAMENTO.....	3
6.3	AVALIAÇÃO DE IMPACTOS	4
6.3.1	Índices de cobertura dos ambientes naturais e demais classes de uso da terra.....	5
6.3.1.1	Locais de análise	6
6.3.1.2	Periodicidade e frequência	6
6.3.1.3	Cálculo do esforço	6
6.3.1.4	Custos.....	6
6.3.2	Índice de abundância relativa de espécies	6
6.3.2.1	Locais de amostragem	6
6.3.2.2	Periodicidade e frequência da avaliação.....	7
6.3.2.3	Cálculo do esforço.....	7

LISTA DE QUADROS E TABELAS DO ENCARTE VI

TABELA VI-1	–AVALIAÇÃO DA ABUNDÂNCIA RELATIVA DE ESPÉCIES – N. DE ETAPAS, HORAS DE TRABALHO POR FASE E CUSTO.....	7
QUADRO VI-1	–INDICADORES DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO	7

LISTA DE FIGURAS DO ENCARTE VI

FIGURA VI-1	- FORMULÁRIO DE MONITORIA E AVALIAÇÃO ANUAL	2
FIGURA VI-2	- MONITORIA E AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DO PLANEJAMENTO	3
FIGURA VI-3	- AVALIAÇÃO FINAL DA EFETIVIDADE DO ZONEAMENTO.....	4

ENCARTE VI MONITORIA E AVALIAÇÃO

Os procedimentos de monitoria e avaliação seguem aqueles propostos pela edição de 2002 do Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo do IBAMA, a exceção do item referente a avaliação de impactos que foi especialmente elaborado para este Plano de Manejo.

A monitoria e avaliação constitui um instrumento para assegurar a interação entre o planejamento e a execução, possibilitando a correção de desvios e a retroalimentação permanente de todo o processo de planejamento, de acordo com a experiência vivenciada com a execução do Plano.

A monitoria se diferencia qualitativamente de um simples acompanhamento, pois além de documentar sistematicamente o processo de implantação do Plano, identifica os desvios na execução das atividades propostas fornecendo as ferramentas para a avaliação.

A avaliação possibilita as ações corretivas para ajuste ou replanejamento das atividades. No caso de ser detectada a necessidade de novas atividades envolvendo a implementação de infra-estrutura e facilidades na UC, é necessário o desenvolvimento de projetos específicos justificando sua implementação, que só serão considerados se estas visarem a proteção da UC.

Deste modo, o Plano de Manejo delineou um sistema de acompanhamento e avaliação calcado em três vertentes. A primeira preconiza o estabelecimento de um constante processo de aferição quantitativa e qualitativa dos avanços físicos e financeiros. Ainda neste grupo, busca-se complementar as informações com uma avaliação gerencial dos processos e das taxas de adoção. A segunda vertente trata da avaliação do zoneamento atendendo aos requerimentos dos itens avaliados, e a terceira trata da avaliação dos impactos decorrentes da implantação do Plano de Manejo.

Portanto, estes três mecanismos - monitoria gerencial, avaliação do zoneamento e avaliação de impacto - compõem o sistema desenhado para o controle das ações, das instituições participantes e dos impactos positivos proporcionados pelo Plano de Manejo.

6.1 MONITORIA GERENCIAL

A monitoria tem por propósito exercer um controle sistemático do andamento das ações programadas, análise de adequação entre o programado e executado e, se necessário, propor modificações. A monitoria gerencial será exercida através do levantamento, sistematização e análise das informações próprias do fluxo documental do Plano de Manejo, referentes aos seguintes aspectos:

- avanço físico das atividades programadas;
- avanço financeiro;
- compatibilização entre os relatórios físicos e financeiros.

Os relatórios de fiscalização da aplicação dos recursos do Plano de Manejo, no tangente aos apoios financeiros, serão de responsabilidade da gestão da EEG.

6.1.1 Monitoria e avaliação anual

Com a finalidade de organizar e facilitar a monitoria anual da implantação do Plano de Manejo deve ser usado o formulário apresentado na Figura VI-1.

Área:					
Ações	Estágios de implementação			Justificativas (PR / NR)	Reprogramação
	R	PR	NR		

R - Realizada
PR - Parcialmente Realizada
NR - Não Realizada

FIGURA VI-1 - FORMULÁRIO DE MONITORIA E AVALIAÇÃO ANUAL

O formulário será aplicado nas ações gerenciais gerais e nas áreas estratégicas, individualmente. As ações realizadas parcialmente ou não realizadas, deverão ser justificadas fornecendo subsídios para a reprogramação.

O formulário será preenchido com a indicação das ações previstas no cronograma físico-financeiro para aquele ano, indicando seu grau de realização. Ações parcialmente ou não realizadas deverão ser justificadas e replanejadas, quando for o caso.

Para a correção de rumo, novas atividades poderão ser estabelecidas desde que se atenha aos objetivos a que se propunham as atividades.

Anualmente o cronograma físico e financeiro deverá ser atualizado com base na monitoria e avaliação dos indicadores dispostos para cada ação no Encarte IV.

6.1.2 Monitoria e avaliação da efetividade do planejamento

Este trabalho de monitoria difere do anterior pela periodicidade, que não será mais anual. A monitoria e avaliação da efetividade do planejamento será feita uma vez no meio do período de vigência do Plano de Manejo e outra vez no final do mesmo.

Tem por finalidade avaliar se o planejamento está se mostrando eficaz e, caso contrário, mostrar o que deve ser corrigido: se foi ou não eficaz, se previu a maioria das situações

encontradas no decorrer da implementação do Plano e se os resultados obtidos com as ações planejadas surtiram os efeitos desejados.

Na Figura VI-2, reporta-se aos resultados esperados e respectivos indicadores que já foram registrados no planejamento das ações gerenciais gerais e diferentes áreas estratégicas. Estes resultados e seus indicadores serão então comparados, visando a avaliação dos resultados alcançados. Para a real medida da avaliação pretendida, serão então registradas as fontes de verificação utilizadas.

Área:

Resultados esperados	Indicadores	Fontes de verificação	Resultados alcançados

FIGURA VI-2 - MONITORIA E AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DO PLANEJAMENTO

Os resultados esperados e os indicadores foram estabelecidos no Encarte IV deste Plano de Manejo; as fontes de verificação e os resultados alcançados serão identificados e avaliados por ocasião da monitoria e avaliação da efetividade do planejamento.

6.2 AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DO ZONEAMENTO

Esta avaliação permitirá verificar se todas as zonas foram adequadamente planejadas, bem como se as situações que determinaram o estabelecimento das zonas temporárias foram modificadas. Deverá ser feita no término do período de vigência do Plano, buscando embasamento para possíveis modificações no zoneamento, por ocasião da elaboração de revisões posteriores.

A avaliação do zoneamento apresentada na Figura VI-3 deve ser baseada nos atributos e critérios utilizados para estabelecer as diferentes zonas e nos usos conflitantes existentes. Todavia, a iminente anexação de novas áreas contíguas à EEG requererá uma reavaliação geral *in loco* dos atributos e critérios baseados em IBAMA (2002), em cada uma das zonas de manejo da EEG, quais sejam:

- grau de conservação da vegetação;
- variabilidade ambiental;
- representatividade dos ecossistemas regionais;

- grau de riqueza ou de diversidade de espécies;
- existência de áreas de transição entre ecossistemas (ecótonos);
- suscetibilidade ambiental;
- presença de sítios arqueológicos;
- potencial para atividades de educação ambiental;
- potencial para realização de pesquisas científicas;
- presença de infra-estruturas; e
- presença de atividades conflitantes.

A reavaliação deverá ser realizada por especialistas em flora, fauna e arqueologia e o preenchimento da planilha contemplará pontuação para os critérios, considerando-os alto (A), médio (M) e baixo (B).

Critérios que justifiquem um replanejamento das zonas deverão ser citados e justificados em texto. Apresentar ainda de forma descritiva a ocorrência de conflitos de uso considerando uso público X administração X proteção X pesquisa. A avaliação do zoneamento será baseada em informações disponíveis e quando necessário, através de pesquisas específicas de acordo com a relevância da zona para proteção da EEG.

Critérios de Zoneamento	Estado Inicial			Estado Atual		
	A	M	B	A	M	B

A - alto M - médio B - baixo

FIGURA VI-3 - AVALIAÇÃO FINAL DA EFETIVIDADE DO ZONEAMENTO.

6.3 AVALIAÇÃO DE IMPACTOS

Avaliações de impacto procuram medir o progresso de determinado indicador ou indicadores como resultado das ações realizadas. Isso pressupõe a definição prévia (que talvez requeira estudos) do indicador ou indicadores de avaliação e a determinação da magnitude do respectivo indicador em um dado momento. Posteriormente faz-se o acompanhamento, através

de novas medições e análises, estabelecendo as relações entre ações e indicador(es). A periodicidade com que as medições dos indicadores são realizadas está relacionada com a natureza do indicador.

Os indicadores de impacto adotados para a avaliação da performance do desenvolvimento deste Plano de Manejo são divididos em dois grupos, segundo suas características:

- Índice de cobertura dos ambientes naturais e demais classes de uso da terra na zona de amortecimento;
- Índice de abundância relativa de espécies na EEG.

Cada um destes indicadores requer, para a medição e análise do progresso, método próprio. Isto significa que, na prática, são duas avaliações de impacto distintas.

6.3.1 Índices de cobertura dos ambientes naturais e demais classes de uso da terra

Estes indicadores deverão fornecer um grupo de informações referentes ao progresso da área de vegetação nativa e secundária de porte, considerando as reposições e perdas anuais por desmatamento e queimadas. A avaliação será desenvolvida no âmbito da Zona de Amortecimento da EEG.

Estas informações serão obtidas por análise de imagem gerada por sensores remotos (imagem de satélite, fotos aéreas, etc.), trabalhadas em plataforma elaborada através de Sistema de Informação Geográfica (SIG). O IAP dispõe dos equipamentos necessário para realizá-la. As imagens que possibilitarão a execução do trabalho serão adquiridas semestralmente através do Componente Controle e Proteção.

A escolha de uma plataforma de análise baseada em um SIG deve levar em consideração os seguintes aspectos:

- meio digital que possa ser facilmente atualizado, de tal forma que novas informações possam vir a ser anexadas ou reformuladas;
- as imagens de satélite proporcionam uma vasta área de cobertura facilitando o trabalho de criação de mapas (porém as informações geradas têm que ser checadas em campo);
- permite a distinção entre alguns tipos de vegetação e categorias de uso da terra, normalmente difíceis de se efetuar sem as ferramentas adequadas (as imagens de satélite devem ser complementadas com trabalho de campo realizado pelos próprios funcionários do IAP e consultas a fotografias aéreas);
- disponibilidade de mapeamento detalhado do SEMA/Pró-Atlântica para a região, que pode servir de base para comparações futuras;
- permite também, a avaliação da área afetada por queimadas.

6.3.1.1 Locais de análise

Como as análises efetuadas em uma plataforma SIG são baseadas em imagens geradas por sensores remotos e conseqüentemente, de grande abrangência, os locais e áreas analisadas podem ser bastante amplos, como por exemplo, municípios, áreas estratégicas externas ou centradas nos pontos focais do Projeto. A definição precisa dos locais de análise ocorrerá no primeiro ano juntamente com a realização do marco inicial da avaliação de impacto.

6.3.1.2 Periodicidade e frequência

A avaliação do progresso da cobertura vegetal será anual, tendo em vista a rápida dinâmica de ocupação antrópica na região. No ano 1 realizar-se-á o marco inicial e a definição dos locais de análise; nos anos 2, 3 e 4, a avaliação de acompanhamento do progresso e no ano 5 de implantação, a avaliação final.

6.3.1.3 Cálculo do esforço

- Neste caso, a análise e obtenção da informação poderão ser efetuadas pelo próprio IAP.

6.3.1.4 Custos

A avaliação do progresso da cobertura florestal será executada pelo Instituto Ambiental do Paraná e incorporada como uma atividade permanente com os respectivos custos assumidos pela Instituição.

6.3.2 Índice de abundância relativa de espécies

Entende-se por Abundância Relativa a representação proporcional de uma espécie numa amostra ou numa comunidade.

A avaliação será desenvolvida no âmbito da EEG a ser trabalhado pelo Plano de Manejo, eleito a partir da identificação das espécies de interesse ocorrentes na EEG.

6.3.2.1 Locais de amostragem

Os locais para obtenção de dados das espécies a serem avaliadas serão as áreas estratégicas internas da EEG relacionadas aos pontos de ocorrência das espécies, perfazendo um total de três (03) espécies de interesse, entre aves, mamíferos e répteis. As espécies a serem consideradas nesta avaliação são: (a) ave *Stymphalornis acutirostris* (b) o mamífero *Lontra longicaudis* e (c) o réptil *Caiman latirostris*.

6.3.2.2 Periodicidade e frequência da avaliação

Essa avaliação será dividida em três etapas, com a primeira estabelecendo o marco inicial, a segunda, ao término do segundo ano, consistindo da avaliação de meio termo, e no trimestre seguinte ao término do período de vigência deste Plano de Manejo, a avaliação final.

Cada etapa da avaliação será realizada em uma única fase de trabalho, sendo cinco (05) dias para a coleta de dados em campo e mais cinco (05) dias para a análise e cálculo da abundância relativa. As coletas, no campo, serão realizadas em parte pelo IAP e em parte por consultores contratados, que se responsabilizarão pela análise, cálculo da abundância e emissão do relatório de avaliação.

O método a ser aplicado variará de acordo com a espécie ou grupo de espécies e deverá ser definido na primeira avaliação, pelo consultor contratado para desenvolver o trabalho.

6.3.2.3 Cálculo do esforço

Conforme estabelecido anteriormente, cada etapa da avaliação – marco zero, meio-termo e final – será realizada em dez (10) dias, sendo cinco (05) de campo e cinco (05) de escritório. A fase de campo terá a responsabilidade dividida entre o IAP e os consultores contratados. A fase de escritório – análise, cálculo da abundância relativa e relatório de impacto - será de responsabilidade dos consultores. A tabela a seguir detalha o custo das avaliações.

TABELA VI-1 – AVALIAÇÃO DA ABUNDÂNCIA RELATIVA DE ESPÉCIES – N. DE ETAPAS, HORAS DE TRABALHO POR FASE E CUSTO

Spp.	nº de Etapas	Horas/ Fase de Campo	Horas/ Fase Escritório	Horas/ Etapa	Horas Totais de Consultoria	R\$/Hora de Consultoria	Custo/Etapa de Consultoria (R\$)
1	3	40	40	80	240	70,00	16.800,00
2	3	40	40	80	240	70,00	16.800,00
3	3	40	40	80	240	70,00	16.800,00
Total	15	120	120	240	720		50.400,00

O Quadro VI-1 sintetiza os principais indicadores, suas unidades de medida e suas metas definidas para o Plano de Manejo.

QUADRO VI-1 – INDICADORES DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Indicador	Unidade	Meta
Índices de Cobertura		
Porcentagem de propriedades situadas na ZA, com sistemas produtivos compatibilizados com a conservação da Biodiversidade. (nº de prop. compatibilizadas / nº prop. total) (área compatibilizada / área total).	%	20% no ano 2 40% no ano 4
Redução do desmatamento ilegal.	%, índice	10% no ano 2 25% no ano 4
Redução do uso de queimadas.	%, índice	10% no ano 2 25% no ano 4
Índice de Abundância		
Abundância relativa das espécies selecionadas nas áreas prioritárias.	Índice	Manutenção

