

ENCARTE 6

MONITORIA E AVALIAÇÃO

A monitoria e a avaliação constituem-se em um instrumento que visa assegurar a interação entre o planejamento e a execução, possibilitando a correção de desvios e retroalimentação permanente de todo o processo de planejamento (IBAMA, 2002).

A monitoria diferencia-se 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 (IBAMA, *op. cit.*).

Monitoria, segundo SHARPE (1998), é o acompanhamento regular e contínuo do estado dos recursos naturais de uma determinada área ou dos fatores que a afetam, através de uma série de medições tomadas ao longo do tempo, de um ou mais elementos particulares, chamados "variáveis", com o propósito de orientar ações específicas de manejo.

A avaliação permite que se executem ações corretivas para o ajuste ou replanejamento das atividades (IBAMA, 2002).

Na medida que os processos de monitoria e avaliação nos brindam com a possibilidade de obter informações sobre o estado geral da unidade de conservação, o ideal é contar com dois tipos de programas: um com base permanente e outros de caráter temporal. O programa de base permanente deve monitorar aqueles aspectos que são essenciais para a sobrevivência da área como um todo. Deve, portanto, incluir fatores-chave do ecossistema, os que asseguram que continuem ocorrendo os processos naturais que permitem o funcionamento do ecossistema, de forma harmônica, ou seja, um sistema que monitore sua integridade ecológica (SHARPE, 1998).

É importante compreender que a monitoria e a avaliação estão orientadas a um propósito pré-determinado e oferecem informação específica sobre as mudanças ambientais e o andamento da implantação dos programas, subsidiando a tomada de decisões. Desta forma constituem-se em uma ferramenta e não um fim em si mesmo.

Um Programa de Monitoria e Avaliação implica na realização de diversas atividades ao longo do tempo, assim como a destinação de recursos materiais e humanos. Portanto, é importante realizar uma planificação detalhada para que este programa tenha êxito e que sejam coligidas informações valiosas e úteis (SHARPE, 1998). A seguir são apresentadas as formas de monitoria e avaliação que deverão ser utilizadas no acompanhamento da implantação e implementação do atual Plano de Manejo do Parque, com base no definido pelo Roteiro Metodológico de Planejamento – Parque Nacionais, Reserva Biológica, Estações Ecológicas (IBAMA, 2002).

1. MONITORIA E AVALIAÇÃO ANUAL DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO

Com o objetivo de organizar e facilitar a monitoria anual do Plano de Manejo deverá ser utilizado o modelo apresentado no Quadro 01-6 (Formulário de Monitoria e avaliação Anual). Este deverá ser preenchido com a indicação de ações previstas no cronograma físico-financeiro para aquele ano, indicando seu grau de realização. Ações parcialmente ou não realizadas deverão ser justificadas e replanejadas.

Quadro 01-6. Modelo de formulário de Monitoria e Avaliação anual.

ÁREA:					
AÇÕES	ESTÁGIOS DE IMPLEMENTAÇÃO			JUSTIFICATIVAS (PR / NR)	REPROGRAMAÇÃO
	R	PR	NR		

R – Realizada; PR – Parcialmente Realizada; NR – Não Realizada.

2. MONITORIA E AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DO PLANEJAMENTO

Este trabalho deverá ser executado uma vez no meio do período de vigência do Plano de Manejo e outra vez no final deste. Tem por finalidade avaliar se o planejamento está se mostrando eficaz e, em caso contrário, mostrar o que deve ser corrigido.

O modelo de formulário apresentado no Quadro 02-6, reporta-se aos resultados esperados e respectivos indicadores que foram registrados no planejamento das ações gerenciais e diferentes áreas estratégicas. Estes resultados e seus indicadores deverão ser comparados com a situação por ocasião da monitoria e avaliação. Para a real medida da avaliação pretendida deverão ser registradas as fontes de verificação utilizadas.

Quadro 02-6. Modelo de formulário para monitoria e avaliação da efetividade do planejamento.

ÁREA:			
RESULTADOS ESPERADOS	INDICADORES	FONTES DE VERIFICAÇÃO	RESULTADOS ALCANÇADOS

3. AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DO ZONEAMENTO

Esta ação permitirá verificar se todas as zonas foram adequadamente planejadas, bem como se as situações que determinaram o estabelecimento das zonas temporárias foram modificadas. Esta avaliação deverá ocorrer ao término do período de vigência do Plano, buscando embasamento para possíveis modificações no Zoneamento por ocasião das revisões posteriores.

A avaliação do zoneamento terá como base os critérios estabelecidos para as diferentes zonas, bem como nos usos conflitantes que se encontram descritos no Quadro-Síntese do Zoneamento (Quadro 02-4), estabelecendo-se uma comparação entre o estado inicial e final de seus atributos, tal como apresentado no Quadro 03-6.

Quadro 03-6. Modelo de quadro para a avaliação final da efetividade do zoneamento.

ZONA:						
Critérios de Zoneamento	Estado Inicial			Estado Atual		
	A	M	B	A	M	B
Grau de conservação da vegetação						
Variabilidade ambiental						

ZONA:						
Crítérios de Zoneamento	Estado Inicial			Estado Atual		
	A	M	B	A	M	B
Representatividade						
Riqueza e diversidade de espécies						
Áreas de transição						
Suscetibilidade ambiental						
Presença de sítios arqueológicos/paleontológicos						
Potencial de visitação						
Potencial para conscientização ambiental						
Presença de infra-estrutura						
Uso conflitante						
Presença de população						

4. PROGRAMA DE MONITORAMENTO PARA O PEVRES

Existem várias formas de se identificar as ameaças que atingem uma unidade de conservação. Dentre estas, a mais eficaz é o estabelecimento de um programa de monitoramento, elaborado como parte do programa de pesquisa da unidade (MORSELLO, 2001). O monitoramento representa a avaliação periódica de certos atributos do ambiente, que podem ser biológicos, físicos, sociais ou econômicos.

Os programas devem incluir aspectos como (BARZETTI, 1993; SCHNEWALD-COX *et. alli*, 1992 *apud* MORSELLO, 2001):

- 1) a compilação de dados biológicos e ambientais que permitam identificar mudanças ao longo do tempo, incluindo dados básicos como solo, água, vegetação e fauna;
- 2) a definição e experimentação de modelos para entender as mudanças ocorridas e para identificar as relações causa-efeito entre determinada atividade e suas conseqüências; e
- 3) a incorporação do monitoramento nos limites externos da unidade.

Dentre os vários métodos utilizados para monitoramento em áreas protegidas tem-se o indicado no *Visitor Impact Monitoring* (VIM) que tem sido usado em várias unidades de conservação ao redor do mundo. O método enfatiza, principalmente, a capacidade de carga e o impacto da recreação e objetiva prover diversos tipos de informação para controlar e

reduzir impactos indesejados de visitação. Sugere ainda abordagens de manejo desenvolvidas com base no conhecimento científico. O processo proposto no método consiste em uma abordagem básica para prover um veículo de identificação sistemática de problemas de impacto de visitação, as causas destes problemas e soluções potenciais para eles (www.ibama.gov.br, 2003a).

O principal papel da pesquisa no VIM é identificar, tão claro quanto possível, as relações entre indicadores-chave de impacto e variados aspectos dos padrões de uso de visitação. Fatores que determinam a durabilidade de uma área e sua autorregulação são vitalmente importantes para determinar como ela deve ser melhor manejada. Dessa forma, capacidade de carga e limite de uso representam uma estratégia potencial de manejo, mas não necessariamente a mais efetiva ou a melhor alternativa, devendo-se basear a seleção de técnicas de manejo em uma ponderação entre diversos critérios, incluindo compatibilidade com objetivos de manejo, dificuldades e custo de implementação, probabilidade de alcançar o resultado esperado, efeitos na liberdade do visitante e efeitos em outros indicadores de impacto (IBAMA, 2003a).

Com base no exposto propõe-se a elaboração de um programa de monitoramento para o Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo, utilizando-se as etapas indicadas no Programa de Monitoramento do Parque Nacional do Iguaçu (IBAMA, 2003b).

1. Comparação de padrões com as condições existentes

Esta etapa implica na comparação da situação existente com padrões definidos anteriormente. Se não ocorre discrepância entre as medidas do indicador-chave e os padrões pertinentes, é necessário apenas monitorar a situação de mudanças futuras. O monitoramento deve incluir indicadores de impacto que sejam mais susceptíveis à futuras mudanças e padrões de uso que permitam levá-las ao nível desejado.

2. Implementação

As estratégias de manejo devem ser implantadas *a priori* nas áreas que exibem impactos inaceitáveis. Os programas de manejo devem ser flexíveis e responder rapidamente às condições de mudanças, uma vez que as causas e a natureza dos impactos são extremamente variáveis. O monitoramento dos indicadores-chaves de impactos é extremamente importante para se determinar se as ações de manejo estão surtindo o efeito desejado. Portanto, constitui-se em um trabalho contínuo, que ao longo do tempo irá resultar em uma base de dados útil para o manejo da área.

Sugere-se que sejam treinados voluntários e funcionários para a realização do monitoramento que deverá ocorrer nas trilhas, semestralmente.

Além do monitoramento propriamente dito, deverão ser realizadas vistorias periódicas para verificação das condições gerais das trilhas.

3. Monitoramento dos Indicadores Biofísicos

Estes deverão ser analisados para todas as trilhas existentes no PEVRES. O levantamento de cada trilha deverá ser realizado através de amostragem sistemática (a cada 50 m nas trilhas até 1 km, 100 m nas trilhas de 1 a 3 km). O levantamento de cada um dos pontos ocorre em visadas de 360º, avaliando-se todos os verificadores.

4. Monitoramento dos indicadores sociais

Este levantamento deverá ser efetuado pelo menos uma vez a cada período (manhã e tarde), tanto durante a semana (quando se tem uma visitação mais intensa das escolas), quanto nos finais de semana, em que o público visitante difere daquele da semana, constituindo-se principalmente em pessoas da região que vão fazer caminhada no parque.

A definição dos indicadores-chave, bem como o detalhamento do monitoramento (fichas, padrões de preenchimento, forma de aplicação do método) deverão ser apresentados em programa específico a ser elaborado para o Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo.