

ÁREAS PROTEGIDAS



REPENSANDO ESCALAS DE ATUAÇÃO

Alex Bager
editor

ÁREAS PROTEGIDAS

REPENSANDO AS ESCALAS DE ATUAÇÃO

Editor
Alex Bager

SUMÁRIO



Reflexões sobre o momento atual para as áreas protegidas

M. J. Dourojeanni

Página 1



Unidades de conservação: elas estão protegendo?

L. L. Simões e L. R. N. de Oliveira

Página 26



Fauna selvagem e atropelamento.- diagnóstico do conhecimento científico brasileiro

A. Bager; S. R. N. Piedras; T. San Martins e Q. Hóbus

Página 39



Desenvolvimento de ferramentas computacionais baseadas na evolução natural para aplicação em ecologia

M. S. de Aguiar e A. Bager

Página 52



Estudo de viabilidade para implantação de unidades de conservação no subsistema Baixo Camaquã, RS, Brasil

M. A. F. Hansen; V. L. Bastos; I. M. da Silva e P. C. Antúñez

Página 73



O ICMS ecológico como instrumento de gestão das Unidades de Conservação

W. Loureiro

Página 92



Una visión indígena de la conservación y el desarrollo: la red de parques indígenas Mapu Lahual en Chile

R. R. Carreño

Página 108



Avances de Zonificación para un Area Protegida en la Laguna Merin

Probides

Página 121



Aplicação de técnicas de geoprocessamento na classificação de áreas úmidas em prioridades de conservação

S. Klippel; M. B. Peres e S. K. Lui

Página 145



Valoração econômica de impactos ambientais de dutos de efluentes em UCs – estudo de caso do Parna Jurubatiba

M. I. P. Ferreira; G. S. Terra; G. P. Moraes; D. S. Mello e N. M. Santos

Página 161



Emille Durkheim e as áreas protegidas: proposta de “nomia” para a “anomia sócio-ambiental” do industrialismo

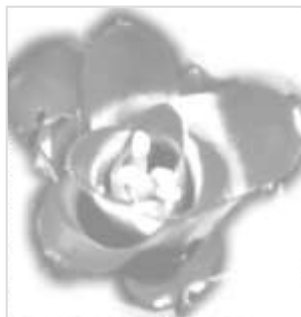
P. S. Sena

Página 176

CAPÍTULO 2

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: ELAS ESTÃO PROTEGENDO?

LUCIANA L. SIMÕES E LUIZ R. N. DE OLIVEIRA







RESUMO

As áreas protegidas são consideradas em todo o mundo um dos pilares da conservação da biodiversidade, porém apenas poderão cumprir esse papel se estiverem realmente protegidas. Atualmente, aproximadamente 12% da superfície terrestre está protegida, mas as ameaças a essas áreas são severas e inúmeras. A Convenção de Diversidade Biológica (CDB) confere extrema importância às unidades de conservação como forma de proteção da biodiversidade e por isso preconiza a criação de áreas baseada em análise de representatividade e a avaliação da efetividade do manejo das áreas existentes. Desde 1995 a IUCN se debruça mais concentradamente nos fatores que afetam a efetividade de manejo de áreas protegidas. A partir do seu quadro referencial, vários métodos foram criados, dentre eles o RAPPAM (Rapid Assessment and Prioritization of Protected Areas Management – Avaliação Rápida e Priorização do Manejo de Unidades de Conservação) desenvolvido pelo WWF. O RAPPAM busca avaliar sistemas de áreas protegidas e já foi aplicado em 23 países. No Brasil foi utilizado pelo Instituto Florestal e pela Fundação Florestal no estado de São Paulo. Buscamos aqui apresentar as principais características do método bem como relatar nossa experiência no mencionado estado.

ABSTRACT

Protected areas are widely considered one of the mainstays of biodiversity conservation, but to be effective these areas have to be properly managed and protected. Presently 12% of Earth's land surface is designated as protected areas, although several are under serious and numerous threats. The Convention on Biological Diversity considers protected areas extremely important for the conservation of biodiversity. It recommends the establishment of new areas based on representative analysis and the assessment of protected areas effectiveness. For more than 10 years IUCN (World Conservation Union) has been studying the factors that affect the effectiveness of protected areas. Several methods were created based on its proposed framework, one of which, developed by WWF, is the RAPPAM (Rapid Assessment and Prioritization of Protected Areas Management). Designed to evaluate the effectiveness of protected area systems, the



RAPPAM has been applied in 23 countries. In Brazil, it was applied by Instituto Florestal and by Fundação Florestal in the state of São Paulo. This paper presents an overview of the method and discusses its application in the state of São Paulo.

INTRODUÇÃO

É fato que, na maior parte dos casos, as unidades de conservação (UCs) são criadas a partir de critérios antropocêntricos. Dessa forma, áreas marginais acabam por ser destinadas a esse fim sem que critérios técnicos sejam considerados. O oportunismo prevalece sobre critérios ambientais e com isso os sistemas de UCs normalmente não levam em conta importantes princípios da biologia da conservação tais como representatividade, complementaridade, persistência, eficiência, flexibilidade e insubstituibilidade. Como consequência, tem-se que os sistemas de UCs contribuem pouco para a representação da biodiversidade regional; alguns aspectos da biodiversidade são super representados; metas de conservação não são consideradas na seleção das áreas, ou seja, a abordagem tradicional provoca um aumento do sistema de UCs com baixa eficiência.

Mundialmente também há grande preocupação com a capacidade das áreas protegidas criadas dessa forma de realmente salvaguardarem a biodiversidade. É latente a importância de estudos que possam guiar uma alocação mais eficiente de recursos para a proteção da biodiversidade e o fato de que análises de lacunas apontam para a existência de sistemas de áreas protegidas inadequados em termos de cobertura de áreas prioritárias para a conservação. Apesar do aumento da superfície de áreas protegidas no mundo, de menos de 3 milhões de km² em 1970 para mais de 20 milhões km² em 2004, a representatividade em termos de ecorregiões e habitats permanece desequilibrada (RODRIGUES et al. 2004).

As unidades de conservação são consideradas peças centrais do mais importante instrumento legal internacional sobre áreas protegidas, que é a Convenção de Diversidade Biológica (CDB). A criação de sistemas representativos, bem como a sua manutenção, são estratégicas para a implementação desse acordo do qual 187 países são signatários. A CDB estipulou como meta para o ano de 2010 que esses países criem áreas protegidas justamente visando a



maior representativa dos sistemas existentes e que avaliações de efetividade de manejo sejam desenvolvidas até o ano de 2012 (www.biodiv.org, 20 de agosto de 2005). O grupo de trabalho para áreas protegidas da convenção organizou uma coletânea de ferramentas metodológicas com o objetivo de divulgar e apoiar o cumprimento das metas estipuladas. Essas e outras informações sobre o assunto podem ser obtidas no endereço <http://www.biodiv.org>. O WWF, assim como várias outras instituições no mundo, tem atuado fortemente no processo de criação e implementação de áreas protegidas. Para isso, tem investido no desenvolvimento e aprimoramento de métodos que possam dar suporte a essa tarefa. O RAPPAM (Rapid Assessment and Prioritization of Protected Areas Management/WWF – Avaliação Rápida e Priorização do Manejo de Unidades de Conservação) é um desses métodos e foi desenhado com a finalidade de apoiar a avaliação da efetividade de manejo de Unidades de Conservação. Por efetividade de manejo entende-se o conjunto de características, ações, atitudes, capacidades e competências particulares que permitam a uma área protegida cumprir satisfatoriamente a função e os objetivos para os quais foi criada (IZURIETA 1997).

O objetivo deste capítulo é ressaltar a importância da avaliação da efetividade de UCs como uma ferramenta para o aprimoramento do seu manejo, apresentar o RAPPAM ao destacar suas principais características e também trazer o depoimento do Instituto Florestal de São Paulo sobre sua experiência de avaliação. Para maiores explicações e detalhamentos, tanto o documento contendo o método (incluindo o questionário) quanto o documento da sua aplicação no Estado de São Paulo encontram-se disponíveis no endereço: <http://www.wwf.org.br>. O endereço do WWF Internacional também disponibiliza várias publicações sobre áreas protegidas: <http://www.panda.org>.

Rappam

O RAPPAM, desenvolvido pelo WWF entre os anos de 1999 e 2002 contou no seu processo de elaboração e amadurecimento com testes de campo no Gabão, Algéria, Camarões e França, oficinas nos Estados Unidos, África do Sul e Indonésia e aplicação na Rússia, China e África do Sul. Até o momento, já foi aplicado em 23 países. O método pode contribuir para (1) identificar os pontos fortes e fracos do manejo; (2) analisar as ameaças e pressões sobre o sistema de UCs;



(3) identificar áreas de alta importância e vulnerabilidade; (4) identificar e priorizar intervenções estratégicas, bem como políticas apropriadas e (5) apontar os passos a seguir para melhorar a efetividade do sistema.

No ano de 1995, a Comissão Mundial para Áreas Protegidas da IUCN (União Mundial para a Natureza) estabeleceu um grupo de trabalho para explorar mais atentamente o tema de efetividade de áreas protegidas. Como resultado desse trabalho, foi elaborado um quadro referencial onde o método desenvolvido pelo WWF, assim como outras iniciativas, estão baseados (ERWIN 2003). O quadro fundamenta-se no ciclo de manejo, tendo seis elementos principais de avaliação: o contexto, o planejamento, os insumos, os processos, os produtos e os resultados. A figura 1 mostra a relação entre a avaliação iterativa e o ciclo de manejo.

A partir dos seis elementos considerados como estruturais para a eficiente gestão de uma UC, o método propõe várias questões agrupadas em módulos e assim busca de forma abrangente e rápida fazer uma avaliação dos pontos fortes e fracos do manejo. Outros métodos podem e devem ser utilizados para se detalhar algum aspecto que tenha comparecido nos resultados e mereça maior atenção.





Figura 1. Avaliação e ciclo de manejo (adaptado de HOCKINGS et al. 2000).

Cada um dos módulos da tabela 1 apresenta uma série de quesitos que procuram identificar como está a UC e conseqüentemente o sistema, em relação ao tema do manejo que ele foca. Por exemplo, no módulo processo de tomada de decisão, são levantadas, dentre outras, questões relativas à nitidez da organização interna da UC e da instituição, compartilhamento da tomada de decisão, transparência do processo de decisão e existência de conselho consultivo atuante. Essas questões encerram em si, um conjunto de indicativos para tomar o pulso de como está o processo de decisão no sistema. Para cada um desses quesitos o método apresenta um parágrafo contextualizando o assunto e exemplificando-o. Dessa forma, o raciocínio que fundamenta o que se quer avaliar é exposto de maneira uniforme para todos que irão responder as questões. Cada quesito pode ser respondido com sim, predominantemente sim, predominantemente não ou não.

Tabela 1. Estrutura do questionário do método RAPPAM



Elemento	Módulo
<input type="checkbox"/> Perfil	
<input type="checkbox"/> Pressões e ameaças	2 <input type="checkbox"/> pressões e ameaças
<input type="checkbox"/> Contexto	
	3 <input type="checkbox"/> importância biológica
	4 <input type="checkbox"/> importância socioeconômica
	5 <input type="checkbox"/> vulnerabilidade
<input type="checkbox"/> Planejamento	
	6 <input type="checkbox"/> objetivos
	7 <input type="checkbox"/> amparo legal
	8 <input type="checkbox"/> desenho e planejamento da área
<input type="checkbox"/> Insumos	
	9 <input type="checkbox"/> recursos humanos
	10 <input type="checkbox"/> comunicação e informação
	11 <input type="checkbox"/> infra-estrutura
	12 <input type="checkbox"/> recursos financeiros
<input type="checkbox"/> Processos	
	13 <input type="checkbox"/> planejamento
	14 <input type="checkbox"/> processo de tomada de decisão
	15 <input type="checkbox"/> pesquisa, avaliação e monitoramento
<input type="checkbox"/> Resultados	16 <input type="checkbox"/> resultados
<input type="checkbox"/> Desenho	<input type="checkbox"/> desenho do sistema de unidades de conservação
<input type="checkbox"/> Políticas	18 <input type="checkbox"/> políticas de unidades de conservação
<input type="checkbox"/> Contexto	19 <input type="checkbox"/> contexto político

Antes de se definir a utilização de um método para avaliação da efetividade de UCs e de se iniciar o seu processo de aplicação, é fundamental refletir sobre algumas questões: Quais são os objetivos específicos de se realizar a avaliação? Como serão usadas as informações e por quem? Quem são os participantes do processo? Como serão comunicados os resultados? Quais recursos estão disponíveis para realizar a avaliação? Quem será responsável pela coordenação e aplicação da avaliação? Qual o prazo para cumprir a avaliação? Quais serão os passos após a avaliação?



Adicionalmente às perguntas acima é fundamental se considerar alguns pontos na aplicação do método. São eles:

- Existência de um clima favorável à avaliação;
- Os gestores devem ter adequado conhecimento das suas áreas e prover dados suficientes e de qualidade;
- O foco é no sistema embora possa ser usado para apenas uma ou poucas unidades;
- Melhor quando a análise é feita para UCs da mesma categoria – proteção integral ou de uso sustentável.

Baseado-se nessas premissas, algumas considerações se fazem necessárias. Primeiro, como os questionários devem ser preenchidos por quem tem conhecimento sobre as UCs, o método propicia uma auto-avaliação onde a participação objetiva e direta dos integrantes do sistema é essencial. Em segundo lugar, é de igual importância se estabelecer com clareza o objetivo da avaliação. Esse processo não deve ser entendido e utilizado como uma auditoria ou um julgamento, mas como uma oportunidade de reflexão e melhoria. Caso não haja um clima favorável, de transparência e confiança para a condução da pesquisa, os resultados poderão se apresentar distorcidos.

A avaliação da efetividade de UCs ou dos sistemas formados por elas não deve ser uma atividade com fim em si, mas o início de um processo sistemático de monitoramento que deve propiciar o manejo adaptativo. As expectativas sobre a avaliação também devem ser trabalhadas de forma que o grupo envolvido possa identificar que, tão importante quanto os resultados obtidos é o processo de reflexão e discussão construído. Para muitos que respondem o questionário, esta é a primeira oportunidade em que são questionados sobre efetividade de manejo de maneira sistemática. Igualmente, não devemos menosprezar o poder de abertura de diálogo de um documento de auto-avaliação participativo, sistemático e consolidado, tanto com o público diretamente envolvido com as UCs (gestores) quanto com os atores indiretamente envolvidos (poder legislativo e executivo).

Com relação à etapa final de construção das recomendações, uma orientação que pode ser muito útil para evitar pulverização de idéias e conseqüentemente de ações para implementá-las, é que as mesmas devem ter foco nas mudanças que podem



estrategicamente melhorar a efetividade do manejo do sistema de UCs. Uma idéia é identificar e desenvolver recomendações baseadas em temas-chave como, por exemplo, políticas, práticas de manejo ou alocação de recursos. Haverá um direcionamento dos trabalhos para soluções que relacionam vários aspectos e assim possam ser catalisadoras de reais mudanças. Obviamente isso não elimina a necessidade e possibilidade de que cada gestor, em conjunto com os gestores do sistema, identifique estratégias únicas ou ainda regionais, mas agora, envolvendo um grupo menor e em um outro momento, tornando o trabalho mais eficiente e estimulante.

O CASO DO ESTADO DE SÃO PAULO PELO INSTITUTO FLORESTAL

O Instituto Florestal é a principal instituição voltada à gestão de unidades de conservação de proteção integral (Parques Estaduais e Estações Ecológicas) do Estado de São Paulo, que formam provavelmente o mais importante e abrangente sistema estadual do bioma Mata Atlântica no país.

Em 2003, durante o Congresso Mundial de Parques, tivemos contato com o método RAPPAM e vislumbramos a oportunidade de sua aplicação no sistema de UCs administrado pela DRPE.

Optou-se por desenvolver o trabalho de forma participativa, com a colaboração dos gestores e funcionários das unidades de conservação, representantes dos conselhos consultivos e de instituições parceiras. Para isso, todo o trabalho de tradução, adequação e preenchimento do questionário, assim como as análises, a validação dos resultados e a elaboração das recomendações, foram desenvolvidos através de oficinas participativas. O processo de aplicação do método foi estabelecido por meio da formação de um grupo de coordenação, composto por técnicos das instituições envolvidas e pelo consultor contratado. O processo de tradução e adaptação do questionário consistiu-se, por si próprio, em um momento de profunda discussão e reflexão sobre os diversos aspectos da gestão de unidades de conservação.

Da mesma forma, o trabalho de preenchimento do questionário, feito em oficinas regionais, contribuiu para que os gestores além de refletir sobre a situação de sua unidade, pudessem dividir sua experiência com outros e, com isso, adquirir uma visão mais



abrangente do contexto de seu trabalho. A aplicação do RAPPAM permitiu a visualização e sistematização de questões importantes que até então estavam apenas no nível da percepção e subjetividade daqueles de alguma forma relacionados com a gestão das unidades de conservação. O processo também trouxe aos seus participantes uma possibilidade de ampliar e aperfeiçoar seus conceitos de gestão, proporcionando também uma convivência rara entre as equipes.

A continuidade da análise das respostas do questionário pode ainda gerar mais conclusões. Isso é possível na medida em que algumas especificidades regionais e temporais não foram consideradas a princípio, uma vez que o objetivo geral foi avaliar, de forma participativa, o gerenciamento integral do sistema. O primeiro resultado da aplicação do RAPPAM, considerado bastante positivo por todos os participantes, documentou com razoável acuidade a situação atual de todo o sistema avaliado, conforme apontado na análise dos gráficos produzidos com base nos resultados. Este retrato é ponto de partida para análises futuras e subsídio para a criação de um sistema de monitoramento e avaliação.

O produto final ainda contou com uma série de recomendações bastante operacionais, que dependem majoritariamente de iniciativas que podem ser colocadas em prática pelas próprias instituições gestoras.

Tem-se, portanto, um retrato do estado atual das unidades de conservação de proteção integral administradas pela DRPE/IF e pela Fundação Florestal, além de uma proposta consensuada para o fortalecimento, aperfeiçoamento e melhora na gestão do conjunto de unidades de conservação avaliadas pelo estudo. A continuidade do processo envolverá análises mais refinadas, o desenvolvimento e a implantação das recomendações de forma integrada com outras instituições e atores (regionais e locais).

Por fim, deve-se ressaltar que muito mais do que uma publicação, o RAPPAM tornou-se uma efetiva ferramenta de apoio gerencial para o gestor do sistema. Além das recomendações que estão sendo colocadas em prática, como por exemplo, o trabalho de reestruturação administrativa da DRPE, levada a cabo por uma consultoria independente (e que utiliza as informações do RAPPAM), diversos aspectos e informações ali relacionados estão sendo utilizados para tomada de decisão. Essas decisões dizem respeito ao gerenciamento dos recursos humanos, as decisões de priorização de



aplicação de recursos, as orientações na busca de parcerias, a definição de programas de manejo de UCs, entre outros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ERWIN, J. 2003. WWF Rapid assessment and prioritization of protected area management (RAPPAM) Methodology. Gland: WWF, 48 p.

IZURIETA, A. Evaluación de la Eficiencia del Manejo de Areas Protegidas: Validación de una Metodología Aplicada a un Subsistema de Areas Protegidas y sus Zonas de Influencia, en el Area de Conservación OSA, Costa Rica. 1997. Tesis Mag. Scientiae. CATIE, Turrialba, Costa Rica.

RODRIGUES, A.S.L.; ANDELMAN, S.J.; BAKARR, M.; BOITANI, L.; BROOKS, T.M.; COWLING, R.M.; FISHPOOL, L.D.C.; FONSECA, G.A.B.; GASTON, K.J.; HOFFMANN, M.; LONG, J.S.; MARQUET, P.A.; PILGRIM, J.D.; PRESSEY, R.L.; SCHIPPER, J.; SECHREST, W.; STUART, S.N.; UNDERHILL, L.G.; WALLER, R.W.; WATTS, M.E.J. & YAN, X. 2004. Effectiveness of the global protected area network in representing species biodiversity. *Nature*, 428:640-643.

<http://www.biodiv.org> - consulta realizada em 20 de agosto de 2005.