



TRABALHANDO
JUNTOS PARA
SALVAR A
FLORESTA
AMAZÔNICA



PROJETO

BR

2012

Amazônia

Gestão de unidades de conservação: compartilhando uma experiência de capacitação



**Gestão de unidades
de conservação:
compartilhando uma
experiência de capacitação**

Realização:**WWF-Brasil:****Secretária-Geral**

Maria Cecília Wey de Brito

Superintendente de Conservação Regional

Mauro Armelin

Superintendente de Comunicação e Engajamento

Regina Cavini

Coordenadora de Comunicação

Andrea de Lima

IPÊ-Instituto de Pesquisas Ecológicas:**Presidente**

Suzana Machado Padua

Vice-presidente

Claudio Valladares Padua

Secretário Executivo

Eduardo Humberto Ditt

Apoio:

Kfw Entwicklungsbank

Moore Foundation

Organizadora:

Maria Olatz Cases

Comissão de acompanhamento e revisão:

Maria Jasylene Pena de Abreu – WWF-Brasil

Patrícia Amaral Paranaguá – IPÊ-Instituto de Pesquisas Ecológicas

José Eduardo Lozano Badialli – IPÊ-Instituto de Pesquisas Ecológicas

Marisete Inês Santin Catapan – WWF-Brasil

Marcelo Oliveira – WWF-Brasil

Jorge Eduardo Dantas de Oliveira – WWF-Brasil

Lígia Paes de Barros – WWF-Brasil

Autores dos capítulos (por ordem alfabética):

Adriana Ramos; Andréia Pinto; Angela Pellin; Aristides Salgado Guimarães Neto; Carlos Eduardo Marinelli; Cláudio C. Maretti; Claudio Valladares Padua; Fernanda Nassar Rosseto; Gilberto Sales; Jorge Eduardo Dantas de Oliveira; José Eduardo Lozano Badialli; Márcia Leuzinger; Márcia Regina Lederman; Marcos Antônio Reis Araújo; Marcos Roberto Pinheiro; Maria Jasylene Pena de Abreu; Maria Olatz Cases; Marisete Inês Santin Catapan; Miguel Lanna; Neide Baptista Gonçalves Miranda; Patrícia Amaral Paranaguá; Paulo Amaral; Paulo Henrique Cardoso Peixoto; Rafael Moraes Chiaravalloti; Sherre Prince Nelson; Suzana Machado Padua

Foto de capa:

WWF-Brasil/Zig Koch

Editoração eletrônica:

Áttema Editorial :: Assessoria e Design : www.attemaeditorial.com.br

Ficha catalográfica

G393g Gestão de Unidades de Conservação: compartilhando uma experiência de capacitação. Realização: WWF-Brasil/IPÊ– Instituto de Pesquisas Ecológicas. Organizadora: Maria Olatz Cases. WWF-Brasil, Brasília, 2012.

396p.;il; 29,7cm.

Modo de Acesso: World Wide Web: <<http://www.wwf.org.br>>

ISBN 978.85-86440-49-6

1. Gestão de Unidades de Conservação: Educação Ambiental; Finanças da Conservação; Participação Comunitária; Plano de Manejo; Políticas Públicas; Proteção de Unidades de Conservação 2. Região Norte – Amazônia: Brasil.

I. WWF-Brasil II. IPÊ-Instituto de Pesquisas Ecológicas III. Título

PUBLICAÇÃO
PRODUZIDA
EM PARCERIA
ENTRE



KFW



Gestão de unidades de conservação: compartilhando uma experiência de capacitação

WWF-Brasil e IPÊ Brasília, 2012



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	13
<i>Claudio V. Padua; Cláudio C. Maretti</i>	
INTRODUÇÃO: OS PASSOS PARA A CONSTRUÇÃO DE UM SONHO	17
<i>José Eduardo Lozano Badialli; Patrícia Amaral Paranaguá</i>	
PARTE 1: CONTEXTUALIZAÇÃO DA GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	41
1. As unidades de conservação no contexto das políticas públicas <i>Adriana Ramos</i>	43
2. Breve panorama da legislação ambiental brasileira <i>Márcia Leuzinger</i>	57
PARTE 2: O CICLO DA GESTÃO ADAPTATIVA	75
3. Noções básicas para a elaboração de planos de manejo <i>Maria Olatz Cases</i>	77
4. Avaliação da efetividade do manejo de unidades de conservação <i>Márcia Regina Lederman; Marcos Antônio Reis Araújo</i>	119
PARTE 3: OS TEMAS PRINCIPAIS DA GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	137
5. Pesquisa e conhecimento na gestão de unidades de conservação <i>Claudio Valladares Padua; Rafael Morais Chiaravalloti</i>	139
6. Gestão integrada de conhecimento: uma abordagem introdutória para as unidades de conservação da Amazônia <i>Carlos Eduardo Marinelli</i>	157
7. Proteção de unidades de conservação da Amazônia <i>Aristides Salgado Guimarães Neto</i>	181
8. Educação ambiental em unidades de conservação <i>Suzana Machado Padua</i>	201
9. Uso público nas unidades de conservação <i>Sherre Prince Nelson</i>	215
10. Instrumentos para participação comunitária <i>Neide Baptista Gonçalves Miranda</i>	239
11. Participação da sociedade civil na gestão de unidades de conservação <i>Maria Jasylene Pena de Abreu; Marcos Roberto Pinheiro</i>	251
12. Manejo florestal como base para produção e conservação florestal na Amazônia <i>Paulo Amaral; Andréia Pinto</i>	265
PARTE 4: NOVOS PARADIGMAS DA GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	281
13. Finanças da conservação e captação de recursos <i>Miguel Lanna</i>	283
14. Desafios e perspectivas para gestores de unidades de conservação <i>Gilberto Sales</i>	307
15. Áreas protegidas: definições, tipos e conjuntos. Reflexões conceituais e diretrizes para gestão <i>Cláudio C. Maretti; Marisete Inês Santin Catapan; Maria Jasylene Pena de Abreu; Jorge Eduardo Dantas de Oliveira</i>	331
PARTE 5: AVALIAÇÃO DO CURSO INTRODUTÓRIO DE GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	369
16. Compartilhando experiências e percepções sobre os Cursos <i>Patrícia Amaral Paranaguá; Fernanda Nassar Rosseto; Paulo Henrique Cardoso Peixoto; Angela Pellin</i>	371
SIGLAS E ACRÔNIMOS	389

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Integrantes da primeira oficina em 2004

Figura 2: Integrantes da segunda oficina em 2005

Figura 3: Modelo conceitual do Curso Introdutório de Gestão de Unidades de Conservação na Amazônia

Figura 4: Mapa com as unidades de conservação contempladas pelo Curso Introdutório de Gestão de Unidades de Conservação na Amazônia

Figura 5: Árvore de problemas da área de conservação do plano de manejo do PN Galápagos (Equador)

Figura 6: Lógica vertical do planejamento

Figura 7: Marco conceitual proposto para embasar os programas de monitoramento da efetividade da gestão de UCs

Figura 8: Pesquisa aplicada e pesquisa acadêmica

Figura 9: Matriz Espiral da Gestão Integrada do Conhecimento - EGIC

Figura 10: Representação do fluxo de informação e conhecimento e parte de seus desdobramentos em medidas de manejo e conservação em diferentes níveis e momentos da gestão de UCs

Figura 11: Principais passos na análise de lacunas ecológicas (DUDLEY et al., 2005 modificado) adaptado ao fluxo de conhecimento e suas aplicações em políticas públicas

Figura 12: Número de interesses de pesquisa por área temática resultante do seminário “Mercado de oportunidades para o conhecimento das UCs Estaduais do Amazonas”

Figura 13: Curva do coletor (*Whitaker plot*) da herpetofauna amostrada durante expedição ao Mosaico do Apuí (Amazonas)

Figura 14: Imagem de cobertura florestal, relevo e hidrografia utilizada por monitores para coleta de geoinformação sobre uso de recursos naturais, e recenseador do ProBUC em ação em comunidade da RDS de Uacari (Amazonas)

Figura 15: Mapa resultante do cruzamento de informações sobre o número de capivaras avistadas (cores) e o número de capturas da espécie (números) nas diferentes microbacias, conforme dados de monitores recenseadores da Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Uacari (Amazonas)

Figura 16: Gráficos de radar utilizando dados hipotéticos para ilustrar uma das formas de interpretação das relações causais entre indicadores sobre as condições de maior (azul) e menor (laranja) sustentabilidade de processos locais

Figura 17: Localização das bases operativas propostas pelo PPCDAM/2004

Figura 18: Fotos dos satélites utilizados no monitoramento da Amazônia

Figura 19: Esquema integrado de fiscalização – PPCDAM

Figura 20: INPE/PRODES* - www.obt.inpe/prodes

Figura 21: Evolução dos desmatamentos nas UCs federais 2004 a 2008

Figura 22: Evolução dos desmatamentos nas UCs estaduais 2004 a 2008

Figura 23: Foto do Mutirão Arco Verde

Figura 24: Localização das bases avançadas e postos de controle na FLONA Bom Futuro (Rondônia)

Figura 25: Fotos de dois acampamentos do Exército – apoio ao Ibama e ICMBio na FLONA Bom Futuro (Rondônia)

Figura 26: Fotos de outros dois acampamentos de apoio ao Ibama e ICMBio na FLONA Bom Futuro (2008)

Figura 27: Foto Operação Boi Pirata I – Estação Ecológica da Terra do Meio (Pará)

Figura 28: Foto Estação Ecológica Terra do Meio (Pará)

Figura 29: Operação Boi Pirata II Flona Jamanxim (Rondônia)

Figura 30: Modelo de avaliação contínua

Figura 31: Modelo da abordagem participativa utilizada na educação ambiental

Figura 32: UCs brasileiras que cabem dentro do PN Jaú (Amazonas)

Figura 33: Código de conduta do baixo Rio Negro

Figura 34: Croqui do PN Jaú (Amazonas)

Figura 35: Mapa do PN Anavilhanas e os principais locais visitados pelo *trade* de Novo Airão e Manaus

Figura 36: Mapa de recapitulação das atividades para o uso público na RDS do Tupé (Amazonas)

Figura 37: A escalada da participação do cidadão

Figura 38: Mapa da cobertura florestal e desmatamento na Amazônia

Figura 39: Comparação das atividades madeireiras com e sem manejo

Figura 40: Matriz de áreas protegidas da UICN: categorias de gestão e tipos de governança

Figura 41: Naturalidade e categorias de gestão da UICN

Figura 42: Zoneamento típico de reservas da biosfera

Figura 43: Modelo esquemático típico das redes ecológicas

Figura 44: Representatividade das instituições participantes

Figura 45: Estados contemplados pela capacitação

Figura 46: Atuação dos participantes no momento do levantamento

Figura 47: Ciclo modificado de gestão adaptativa, fundamentado em Hockings *et al.*

Figura 48: Atividades desenvolvidas durante as edições de curso

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Edições do curso com número de participantes

Tabela 2: Unidades de conservação cujos gestores foram contemplados pelos cursos

Tabela 3: Organizadores e colaboradores das edições do Curso Introdutório de Gestão de Unidades de Conservação na Amazônia

Tabela 4: Instrutores em algumas edições do Curso Introdutório de Gestão de Unidades de Conservação na Amazônia

Tabela 5: Parte do cronograma de trabalho para elaboração do plano de manejo do PN Campos Amazônicos (Rondônia)

Tabela 6: Nº de temas pesquisados, temas específicos e temas comuns de algumas UCs de proteção integral

Tabela 7: Nº de temas pesquisados de duas UCs de uso sustentável

Tabela 8: Matriz DAFO do plano de manejo do PN Ubajara

Tabela 9: Matriz lógica do plano de manejo do Santuário Nacional Mengatoni (Peru)

Tabela 10: Escala de valoração utilizada na avaliação do manejo

Tabela 11: Indicador de processo: existência de conselho consultivo

Tabela 12: Interpretação dos resultados da metodologia de eficácia da gestão

Tabela 13: Participação social, segundo Pimbert e Pretty (2000)

Tabela 14: Diagnóstico dos temas e linhas de estudo importantes a serem conduzidos com relação ao cultivo da mandioca e produção de farinha amarela na RDS Amanã (Amazonas)

Tabela 15: Diretrizes para elaboração de um plano de conhecimento sobre a produção e comercialização da farinha amarela na RDS Amanã (Amazonas)

Tabela 16: Diagnose das espécies de primatas observados e esperados (cf. <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search>) no Mosaico do Apuí (Amazonas)

Tabela 17: Novas questões de investigação para subsidiar os programas de conhecimento, proteção e manejo das UCs do Mosaico do Apuí (Amazonas)

Tabela 18: Resumo do quadro atual dos agentes de fiscalização do ICMBio

Tabela 19: Comparando paradigmas das áreas protegidas

Tabela 20: Aspectos abordados e números das respectivas perguntas no questionário

Tabela 21: Aplicabilidades dos temas de curso

Tabela 22: Outros temas relevantes para iniciativas de capacitação

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Primeiro programa do Curso Introdutório de Gestão de Unidades de Conservação na Amazônia

Quadro 2: Segundo programa do Curso Introdutório de Gestão de Unidades de Conservação na Amazônia

Quadro 3: Algumas barreiras encontradas na elaboração e implementação de planos de manejo

Quadro 4: Diferentes conceitos de plano de manejo

Quadro 5: Compilação das matérias que deverão ser regulamentadas pelos planos de manejo, de acordo com a Lei e o Decreto do SNUC

Quadro 6: Ferramentas para a organização do planejamento

- Quadro 7: Diagrama de Venn do PN Campos Amazônicos (Rondônia)
- Quadro 8: A Avaliação Ecológica Rápida
- Quadro 9: Diagnósticos participativos
- Quadro 10: Algumas ferramentas para a avaliação estratégica da informação
- Quadro 11: Exemplo de alguns objetivos específicos da RB Rio Trombetas (Pará)
- Quadro 12: Missão e visão de futuro da RDS do Rio Amapá (Amazonas)
- Quadro 13: Zoneamento da RDS do Rio Amapá (Amazonas)
- Quadro 14: Outras metodologias para o zoneamento de unidades de conservação
- Quadro 15: A matriz de marco lógico
- Quadro 16: Hierarquia do planejamento: exemplo hipotético de programa de manejo
- Quadro 17: Avaliação de alguns parâmetros de elemento planejamento pela ferramenta Rappam
- Quadro 18: Quanto vale uma onça?
- Quadro 19: Ciclo de vida da farinha amarela na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã (Amazonas)
- Quadro 20: Monitoramento de pirarucu na Reserva Biológica do Lago Piratuba (Amapá)
- Quadro 21: Sobre o plano de uso público da RDS Uatumã (Amazonas)
- Quadro 22: Distribuição dos recursos arrecadados no Parque Nacional Galápagos (Equador)
- Quadro 23: Sobre o Plano de Negócios do Parque Estadual do Rio Negro (Amazonas)
- Quadro 24: Potencial de conservação da floresta segundo tipos de uso
- Quadro 25: As etapas do manejo florestal
- Quadro 26: Conceitos básicos sobre bioprospecção
- Quadro 27: Estação Ecológica Serra das Araras (Mato Grosso): o desenvolvimento de um programa de visitação para educação ambiental
- Quadro 28: Floresta Nacional de Crepori (Pará): a criação do Conselho Consultivo







APRESENTAÇÃO

© IPÊ - INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS



Claudio V. Padua
IPÊ – Instituto de
Pesquisas Ecológicas

A estratégia de manter áreas sobre um regime especial de proteção já existe no mundo há mais de 500 anos por razões variadas. Mas, em sua versão moderna onde são chamadas de parques, reservas ou unidades de conservação, seu marco histórico se deu na criação do Parque Nacional de Yellowstone, no Estado de Wyoming (Estados Unidos de América) em 1872. Seu objetivo tinha como base uma concepção preservacionista onde “valorizava-se a natureza a partir de uma noção de pertencimento e também pelo prazer da contemplação estética”.

Essa iniciativa dos Estados Unidos foi seguida, aos poucos, por diversos países como Canadá, Nova Zelândia, África do Sul, Austrália, México, Argentina e Chile. O Brasil, no entanto, levou mais de 60 anos pós-Yellowstone para inserir-se no universo da proteção de áreas naturais. O primeiro parque nacional brasileiro, Itatiaia, foi fundado em 1937, seguido da criação do Parque Nacional da Serra dos Órgãos e do Parque Nacional de Iguaçu em 1939. Após esse início promissor, houve um período de praticamente duas décadas com baixíssima atividade na área. Posteriormente, houve três etapas de maior intensidade de criação de áreas protegidas: a primeira, no começo dos anos 1960; a segunda, na década de 1970 e a terceira, nos anos de 1980, sob a orientação do antigo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) e da Secretaria do Meio Ambiente (SEMA).

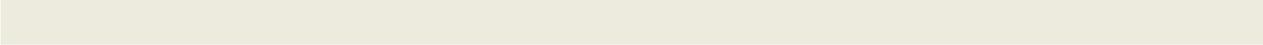
Depois de outro período com pouca iniciativa, a situação se inverteu no último ano do século XX. Nessa época, por inspiração do WWF-Brasil que chama a atenção para a urgência de se proteger pelo menos 10% da riqueza natural mundial, o governo brasileiro criou o Programa Áreas Protegidas da Amazônia (Arpa), com recursos próprios e de doação do *Global Environmental Facility* (GEF), este administrado pelo Banco Mundial, com o WWF-Brasil, o Banco de Desenvolvimento da Alemanha (KfW) por meio do Programa Piloto de Proteção às Florestas Tropicais do Brasil (PPG7) e da Fundação Gordon e Betty Moore da Califórnia. Esse importante programa contou também com um grande apoio do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio).

O Programa Arpa tinha o objetivo de proteger 60 milhões de hectares de ecossistemas naturais da Amazônia brasileira para a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável. Ao final da primeira década do século XXI, já haviam sido criadas no âmbito do programa mais de 24 milhões de hectares de áreas protegidas em diversas categorias. Outro objetivo do programa dentro do componente *Consolidação e Gestão das Unidades de Conservação* era o desenvolvimento da competência gerencial das equipes das unidades de conservação e de parceiros envolvidos em seu planejamento e sua gestão.

Esse objetivo foi realizado, principalmente, pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e pelo WWF-Brasil, em parceria com o IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas. Foram ministrados 20 cursos em todos os estados da Amazônia para mais de 400 gestores e outros profissionais ligados as unidades de conservação dessa região.

Este livro que tenho o orgulho de apresentar é resultado também dessa iniciativa e chega em boa hora em nosso país tão carente de literatura sobre o tema. Ele é resultado de um trabalho a muitas mãos da maioria dos professores que esteve envolvida tanto na sua organização quanto na implementação.

A publicação está dividida em introdução, mais quatro partes que sugerem, de forma sequencial, o modelo de gestão das unidades de conservação, e por fim o relato da



experiência de avaliação dessa capacitação. Na introdução, foram descritos os caminhos trilhados até chegar a essa obra e também os resultados alcançados por essa capacitação. Em seguida, na primeira parte, é realizada a contextualização da gestão sob a ótica de políticas públicas para a Amazônia e da legislação vigente. A segunda parte apresenta o ciclo de gestão adaptativa, com noções sobre a elaboração de planos de manejo, monitoramento e avaliação da gestão das unidades de conservação (nos cursos também era ministrada uma aula sobre execução física e financeira). Em seguida, na terceira parte, são detalhados os temas principais da gestão de unidades de conservação, tais como pesquisa e conhecimento, gestão integrada do conhecimento, proteção, educação ambiental, uso público, instrumentos para a participação comunitária, participação da sociedade civil e manejo florestal com base na produção e conservação florestal. A quarta parte apresenta, de maneira inovadora, paradigmas para a gestão das unidades de conservação. E, por fim, são apresentadas experiências e percepções sobre a realização dessa iniciativa de capacitação.

Esperamos que os leitores gostem e se beneficiem com essa obra rara escrita por profissionais de primeiro time e que combina, com muita propriedade e qualidade, conhecimentos teóricos e práticos da gestão de unidades de conservação.

Boa leitura!

APRESENTAÇÃO

© WWF-BRASIL/ZIG KOCH



Cláudio C. Maretti
*Líder da Iniciativa
Amazônia Viva da
Rede WWF*

As áreas protegidas estão entre os instrumentos mais eficazes para promover a conservação da natureza e, ao mesmo tempo, promover e apoiar o desenvolvimento sustentável. Com idas e vindas, elas ultrapassam o tempo, se renovam, se adaptam a novos contextos e novas necessidades, mas seguem contribuindo, de forma significativa, para atender aos interesses sociais em termos de conservação de vários valores que a natureza apresenta e da manutenção dos serviços prestados por seus ecossistemas.

Parece que a década de 2000 instaurou no país uma nova realidade em relação às unidades de conservação. O volume de criação de unidades de conservação, que já vinha crescendo, se tornou ainda mais significativo. Os órgãos gestores, tanto estaduais quanto federais, iniciaram um processo de contratação de gestores para gerir esses espaços.

Isso tudo foi particularmente importante na Amazônia. E uma das molas propulsoras dessa nova fase foi o Programa de Áreas Protegidas da Amazônia (Arpa), um programa do governo brasileiro, com vários parceiros, que tem como principal objetivo a proteção de uma amostra ecologicamente representativa da biodiversidade da Amazônia brasileira e manutenção dos serviços ecológicos, além de colaborar para as condições do desenvolvimento sustentável de comunidades locais e fortalecimento do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), por meio do apoio a unidades de conservação, sobretudo federais e estaduais.

Uma das iniciativas mais ambiciosas do mundo em termos de conservação *in situ*, o Arpa, provavelmente, é também uma das de maior sucesso. No entanto, isso depende das condições, como a alocação de equipes nas áreas protegidas, e sua formação, com cooperação técnica a cargo, principalmente, de WWF-Brasil e da *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* (GIZ, então GTZ). Assim, o programa Arpa alavancou uma demanda importante em relação à qualificação desses profissionais. Logo, as pessoas contratadas para essa função vinham das mais diversas áreas de formação: eram professores, advogados, médicos-veterinários, geógrafos, engenheiros, entre outros. Ao se depararem com a prática diária da gestão de áreas protegidas, viram-se navegando por mares até então desconhecidos. Aí se apresentava um potencial problema importante: como o Arpa poderia ser uma das iniciativas de maior sucesso sem a qualificação necessária dos gestores das unidades de conservação? Em suma, como gerir, de forma eficaz, um bem público sem a formação necessária?

O WWF-Brasil, por meu intermédio, foi buscar a perspectiva de oferecer soluções na parceria com o IPÊ-Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ), em contatos com Claudio Padua. Chegamos à conclusão de que essas instituições tinham condições de contribuir com a formação dos gestores das unidades de conservação. Essa ideia imediatamente tomou corpo e muitas proporções. Ela caiu na simpatia de um público muito grande e logo aglutinaram-se a esse processo representantes de outras instituições e profissionais liberais ligados ao mundo ambiental. Assim, a partir de necessidades, sobretudo da realidade das instituições responsáveis pela gestão das áreas protegidas, e de ideias iniciais propostas por nós, a proposta-base do curso foi construída por muitas mãos, pois foi elaborada a partir de uma oficina principal, com uma participação bem diversificada de profissionais, incluindo representantes dos governos envolvidos, de vários parceiros do Arpa e de outras organizações não-governamentais.

Entre 2004 e 2010, WWF-Brasil e IPÊ realizaram 20 cursos para gestores de unidades de conservação da Amazônia. A cada edição, normalmente subregionalizada, se procurou incluir os interessados e parceiros no refinamento da proposta-base para a realidade da subregião. Com o passar do tempo, os formatos foram avaliados e reelaborados várias vezes, inclusive por meio de oficinas específicas, além das revisões sistemáticas, sempre com participação de alunos, professores e profissionais vinculados à experiência e representantes dos governos e das organizações envolvidas no Arpa e no processo de capacitação. Assim, creio que essa atividade teve em seu bojo uma construção democrática e participativa, e levou a uma vivência que deixou um legado de capacidade e conhecimento para uma geração ávida de formação e informação. Desde a primeira revisão mais aprofundada, nos meandros do processo WWF-Brasil e IPÊ percebemos que o valor dos cursos era reconhecido e havia a possibilidade de contribuições mais duradouras – então começava a tomar forma a ideia desse livro, seguindo diretrizes institucionais, mas novamente juntando aspirações antigas de contribuir para a melhoria das condições para a conservação e o desenvolvimento sustentável.

Ao longo desses anos, esse trabalho recebeu apoio financeiro de várias instituições, como da Rede WWF, da Fundação Gordon e Betty Moore, do próprio Programa Arpa e diretamente da Cooperação Alemã (GIZ). Em muitos momentos, os governos federal e estaduais entraram com recursos significativos apoiando a participação de seus gestores. No decorrer desses seis anos de atividade, contribuimos para a formação de mais de 400 gestores vinculados a unidades de conservação nos estados do Amazonas, Pará, Mato Grosso, Rondônia, Acre, Amapá, Roraima, Maranhão e Tocantins.

Seguindo as ideias iniciais de que esse processo acima indicado era temporário, no ano de 2011 o WWF-Brasil deixou de promover o curso, por entender que já havia contribuído o suficiente, que havia responsabilidades a serem assumidas pelos governos, e porque seria interessante diversificar as perspectivas, como por meio do compartilhamento da experiência com um público mais amplo e na busca do aprofundamento mais específico das capacidades. Tanto pelas ideias originais, quanto pela adaptação à nova realidade, e mesmo em busca do atendimento das demandas dos interessados, decidimos concretizar o sonho do livro e pensamos em realizar cursos de aprofundamento, tanto para alcance de níveis mais elevados de capacidade técnica, quanto pela oferta de formação com focos mais específicos.

Esperamos, então, que em apoio a novos cursos, ou apontando caminhos para os que não tenham essa oportunidade, seja útil contar com esse livro falando sobre nossa experiência em formação. E que essas contribuições sejam eficazes para que o Brasil alcance o nível de excelência na gestão de suas unidades de conservação e de seus sistemas e subsistemas de áreas protegidas, para o bem da natureza e da sociedade.

Boa leitura!

INTRODUÇÃO: OS PASSOS PARA A CONSTRUÇÃO DE UM SONHO

*José Eduardo Lozano Badialli
Patrícia Amaral Paranaguá*

TÓPICOS:

INTRODUÇÃO

1. O PRIMEIRO ENCONTRO
2. O SEGUNDO ENCONTRO
3. O ÚLTIMO ENCONTRO E A IDEIA DE UM LIVRO
4. RESULTADOS ALCANÇADOS
5. UMA HISTÓRIA ESCRITA POR MUITAS MÃOS

ANEXOS

INTRODUÇÃO

A partir de 1937, quando foi criada a primeira unidade de conservação (UC) brasileira, até os dias atuais, atingimos a marca de 1.649¹ unidades distribuídas pelo território nacional. No entanto, como a criação é apenas o ponto de partida para a consolidação dessas áreas, algumas instituições governamentais e não-governamentais vêm atuando na capacitação dos profissionais dedicados à sua gestão. Entre as iniciativas aqui lembradas, estão os programas da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, da Escola Móvel do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e do Instituto Estadual de Florestas (IEF) de Minas Gerais.

Paralelamente a essas iniciativas, em 1995 surgiu o Centro Brasileiro de Biologia da Conservação (CBBC), um centro do IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas, destinado ao aprimoramento técnico de profissionais da biologia da conservação. Após uma década de experiência em capacitação, recebemos o primeiro convite para ampliar os nossos horizontes de atuação no Brasil. Naquele momento, se renovava o quadro de profissionais do Ibama, com a entrada de um número considerável de analistas ambientais concursados, ampliando o quadro de gestores das UCs apoiadas pelo Programa Áreas Protegidas da Amazônia (Arpa). Esse programa do Governo Brasileiro apoiou a criação de novas UCs a partir de 2002 para proteger amostras representativas da diversidade biológica do bioma Amazônia. Além disso, tem apoiado a consolidação de UCs e tem estruturado um Fundo de Áreas Protegidas para financiar a manutenção dessas UCs de proteção integral e as atividades de controle e vigilância de UCs de uso sustentável (Cláudio Maretti, comunicação pessoal).

Diante da oportunidade de consolidar as UCs e fortalecer o sistema de unidades de conservação, o CBBC ampliou seu foco de capacitação, ou seja, além de atender indivíduos, passou a trabalhar para o fortalecimento do corpo técnico de instituições na Amazônia Legal envolvidas na gestão das unidades. Em abril de 2004, o então Coordenador do Programa de Áreas Protegidas do WWF-Brasil, Cláudio Maretti, reuniu-se com o Vice-presidente do IPÊ, Claudio Padua, para criar o *Curso Introdutório de Gestão de Unidades de Conservação na Amazônia*. Como o próprio nome sugere, esse curso foi de curta duração para apresentar a **visão geral de um modelo de gestão** aos profissionais atuantes nas UCs federais, estaduais e municipais da Amazônia Legal. Na época, também se cogitou a possibilidade de criar outros

1 No Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, foram registradas, até junho de 2012, 886 UCs federais, 658 UCs estaduais e 105 UCs municipais, contando com as Reservas Particulares do Patrimônio Natural.

dois programas de curso, em nível avançado², para assegurar a continuidade do processo de formação e aprimoramento técnico desses profissionais. Embora os cursos mais avançados de capacitação não tenham se consolidado, o resultado dessa conversa foi uma longa parceria entre WWF-Brasil e IPÊ para vencer o desafio de levar até os gestores e outros envolvidos na gestão das UCs, o que de melhor pudéssemos compartilhar em conhecimento teórico e prático. Mais que um curso de natureza introdutória, procuramos criar um fórum de discussão e de troca entre os participantes. A história que contamos nesse capítulo registra todas as etapas de construção e amadurecimento de uma proposta de Curso até a elaboração desse livro. Procuramos escrevê-lo na primeira pessoa do plural – diferente dos demais capítulos – para enfatizar uma experiência compartilhada e vivenciada, de forma intensa, por muitos atores que compreenderam o impacto dessa iniciativa na gestão das unidades de conservação na Amazônia.

Esperamos que esse livro estimule o aperfeiçoamento de profissionais envolvidos na gestão de UCs e oriente a construção de propostas de capacitação mais participativas, como descreveremos a seguir.

1. O PRIMEIRO ENCONTRO

Foi no município de Manaus, em agosto de 2004, que realizamos a primeira oficina de trabalho para discutir o conteúdo, a metodologia e a estrutura desse Curso Introdutório (Figura 1). Naquela ocasião, contamos com a participação de 18 representantes do Ibama³, dos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente (OEMAs) e ONGs dos estados do Amapá, Acre e Amazonas, além de representantes do Ibama Brasília e do Ministério do Meio Ambiente (MMA) (Anexo I).

Durante o encontro, definimos que o objetivo geral da capacitação seria o de *proporcionar aos participantes noções básicas e orientações para a gestão das unidades de conservação, baseadas em uma visão integradora das questões socioambientais, naturais e ambientais relacionadas à paisagem e ao contexto sociais*. Complementarmente, os objetivos específicos que norteariam o curso, foram assim estabelecidos:

- Oferecer capacitação aos responsáveis pelas UCs e aos demais profissionais envolvidos na sua gestão, contemplando os níveis federal, estadual e municipal, além de técnicos que atuam em temas afins;
- Fomentar o enfoque interdisciplinar e contextualizado às condições locais para identificar e resolver os desafios relacionados à gestão das unidades de conservação;
- Promover contato e intercâmbio de informações e experiências entre os participantes, sobretudo entre profissionais que trabalham com unidades de conservação em diferentes organizações.

Após essa definição, os participantes passaram a trabalhar na composição de temas, abordagens e enfoque metodológico para as primeiras edições realizadas entre o fim de 2004 e o primeiro semestre de 2005, nos estados do Amapá, Acre e Amazonas.

-
- 2 O primeiro curso seria para o aprofundamento de temas já tratados pelo curso introdutório e de outros temas não contemplados como sistemas de informação geográfica e sensoriamento remoto, gestão compartilhada, comunicação, ecologia de paisagem, regularização fundiária, entre outros. O segundo, corresponderia a um curso de especialização ou mestrado profissional.
 - 3 Em 2007, foi criado o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), responsável pela gestão das unidades de conservação federais, retirando do Ibama essa competência legal. A partir de 2007, observamos uma transição do corpo técnico gestor das UCs, do Ibama para o ICMBio.

Os temas sugeridos foram considerados em uma proposta de curso com duração de 10 dias (média de oito horas aula/dia) e a distribuição do tempo de aula para cada assunto seguiu as recomendações dos participantes que avaliaram os temas por grau de importância (Quadro 1).



Figura 1: Integrantes da primeira oficina em 2004

Quadro 1: Primeiro programa do Curso Introdutório de Gestão de Unidades de Conservação na Amazônia

I - CONTEÚDO INTRODUTÓRIO

Evolução da história no Brasil e na Amazônia e a natureza dos problemas socioambientais

Bioma Amazônia:

- Características naturais e noções de distribuição de biodiversidade
- Características culturais e históricas (abordando histórico da ocupação, ciclos econômicos, grupos sociais, interação homem-ambiente)

Áreas protegidas como instrumento de conservação:

- Evolução e história

II - MANEJO DE PAISAGEM: NOÇÕES FUNDAMENTAIS

Ecologia da Paisagem

Definição de prioridades para a conservação e planejamento territorial de UCs

**Gestão de mosaicos e a integração das diversas escalas de poder
(municipal, estadual e federal)**

III-DIRETRIZES E INSTRUMENTOS DE GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

III.A) DIRETRIZES DE GESTÃO

Manejo, conservação e pesquisa

Importância da pesquisa em UCs:

- Linhas de pesquisa para a gestão de UCs: demandas e prioridades;
- Infraestrutura, legislação relacionada e procedimentos administrativos;
- Integração e difusão dos resultados gerados.

Desafios e oportunidades para a conservação da diversidade biológica

Proteção de UCs:

- Controle e fiscalização;
- Controle do acesso aos recursos de biodiversidade;
- Noções de licenciamento ambiental.

Comunidades em UCs e no entorno: organização e situação econômica

Organização comunitária:

- Cooperativismo, associativismo e formação de lideranças;
- Metodologias participativas.

Manejo dos recursos naturais:

- Planos de manejo;
- Tecnologias de extração e processamento: estudos de caso conforme a realidade do estado.

Educação Ambiental e Uso Público:

- Procedimentos metodológicos para a educação ambiental;
- Aspectos do uso público e terceirizações;
- Gestão de uso público.

III.B) INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Gestão pública de UCs:

- Princípios de gestão pública;
- Gestão organizacional e papel do gestor;
- Noções de planejamento estratégico;
- Ciclo de gestão adaptativa.

Aspectos administrativos e operacionais:

- Sistema de orçamento público e procedimentos administrativos;
- Indicadores de qualidade na prestação de serviços públicos;

- Liderança e formação de equipes;
- Gestão e articulação de equipes multi-institucionais;
- Procedimentos para compras e solicitação de serviços pelas UCs;
- Noções de segurança operacional e uso de equipamentos.

Monitoramento e avaliação:

- Monitoramento e avaliação da efetividade de gestão: identificação e monitoramento de indicadores de desempenho de gestão;
- Monitoramento e avaliação do cumprimento dos objetivos da UC.

Instrumentos de planejamento:

- Planos de manejo;
- Plano de uso público;
- Zoneamento;
- Avaliação ecológica rápida.

Aplicação de ferramentas e técnicas (estudo de caso):

- Cartografia básica e Sistema de Informação Geográfica.

Sustentação financeira de UCs:

- Fontes de captação de recursos;
- Gestão de recursos financeiros;
- Elaboração de projetos;
- Plano de negócio;
- Procedimentos de doação;
- Mecanismo de criação e funcionamento de fundos;
- Acesso a recursos de compensação ambiental e conversão de multas;
- Procedimento da concessão de serviços;
- Reflexões sobre sustentação e autonomia econômica da UC.

Participação:

- Metodologias participativas;
- Conselhos de gestão e gestão compartilhada;
- Noções gerais de acordos, convênios, termos;
- Comunicação: manejo de conflitos e noções de comunicação estratégica.

A legislação sobre unidades de conservação e sua aplicação:

- SNUC e Leis estaduais mais importantes;
- Código Florestal e Código de Fauna;
- Lei da Política Nacional do Meio Ambiente e Decreto;
- Lei de Crimes Ambientais;
- Lei nº 8.666;
- Resoluções CONAMA (237/97 e 001/86, dentre outras);
- Regime Jurídico Único;
- Regularização fundiária, desapropriação, posse de terra e demarcação;
- Direitos de propriedade.

Tópicos especiais (estudos de caso)

- Situação do SNUC na Amazônia (abordando quantas UCs e categorias, planos de manejo, situação, conselhos, sobreposição entre UCs e entre Terras Indígenas e UCs);

- Terras Indígenas (abordando sua prioridade, legislação, função cultural, papel para a conservação da biodiversidade, possibilidades do manejo conservacionista).

IV - POLÍTICAS PÚBLICAS

Planos de desenvolvimento e política de conservação

Mecanismos de construção e avaliação de políticas públicas

Potencialidade da UC para o desenvolvimento econômico regional:

- Incentivos e oportunidades econômicas para a sustentabilidade.

Instrumentos de políticas públicas:

- Ordenamento territorial;
- ZEE;
- Avaliação ambiental estratégica.

É importante mencionar que desde a primeira edição, todos os cursos foram avaliados pelos participantes em duas etapas. A primeira, consistiu em avaliar a aula de cada instrutor nos seguintes aspectos: clareza de exposição sobre o tema, adequação do conteúdo, planejamento e utilização do tempo disponível, relacionamento com os alunos e pontualidade às aulas. A segunda, consistiu em avaliar a proposta geral de curso, considerando-se os objetivos, a adequação dos temas à proposta, a carga horária e também a infraestrutura local disponível para a sua realização. As respostas obtidas ao final de cada edição nortearam os ajustes para as edições seguintes.

Em razão dessas avaliações e diante da amplitude dos temas contemplados pelo primeiro programa, da impossibilidade de tratar todos eles detalhadamente no período de apenas 10 dias, surgiu a necessidade de se realizar um segundo encontro para readequar o vasto conteúdo previamente definido.

2. O SEGUNDO ENCONTRO

Após a realização das três primeiras edições de curso, organizamos então uma segunda oficina de trabalho em agosto de 2005 para apresentar os resultados iniciais da capacitação; revisar o conteúdo do programa e sugerir novas alterações, além de planejar as próximas edições (Figura 2).

Os profissionais convidados foram os participantes da oficina de elaboração do programa adotado em agosto de 2004; as instituições gestoras de unidades de conservação envolvidas com o Programa Arpa; os representantes dos alunos dos Estados do Amapá, Acre e Amazonas; os parceiros locais, dos estados que auxiliaram no desenvolvimento das edições; e os instrutores do curso. Durante a realização do evento, registramos a presença de 32 pessoas representando todos os grupos acima mencionados (Anexo II).

As discussões entre os participantes e, sobretudo, entre os instrutores resultaram em uma nova estrutura de programa mais concisa e que priorizou alguns assuntos, conforme ilustrado pelo Modelo Conceitual apresentado na Figura 3.



Figura 2: Integrantes da segunda oficina em 2005

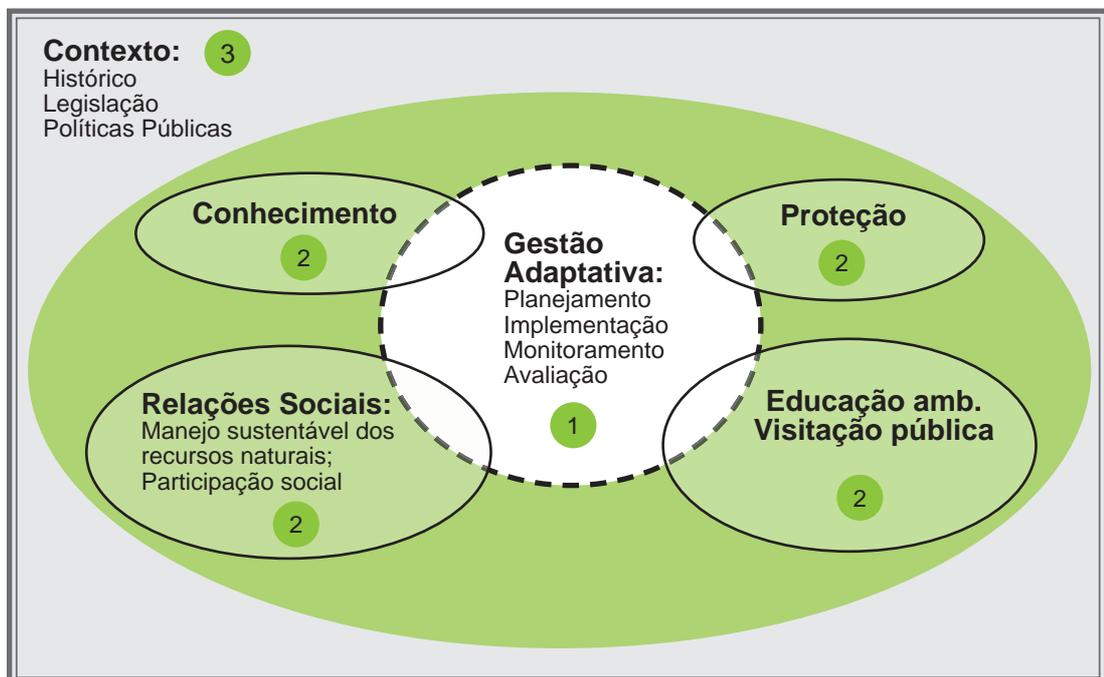


Figura 3: Modelo conceitual do Curso Introdutório de Gestão de Unidades de Conservação na Amazônia

Explicando esse Modelo, de dentro para fora temos: 1) O “ciclo de gestão adaptativa”; 2) Os programas de gestão e 3) O contexto local, que envolve tanto os programas quanto o ciclo de gestão. O “ciclo de gestão adaptativa” inclui o planejamento; o processo de implementação do que foi planejado (ou seja, dos programas de gestão); o monitoramento e a avaliação da gestão, que, por sua vez, retroalimenta esse ciclo. Os programas de gestão são desenvolvidos para o cumprimento de funções atribuídas às unidades de conservação⁴, tais como proteger a diversidade biológica e os recursos

4 Essa é uma relação de funções ou objetivos básicos, sem distinção entre objetivos de unidades de conservação de proteção integral ou unidades de conservação de uso sustentável.

naturais; preservar ecossistemas; incentivar a pesquisa científica, demais estudos e monitoramento ambiental; promover a educação ambiental, a visitação pública e o turismo ecológico; e assegurar o uso sustentável de recursos naturais. Já o contexto aborda os problemas socioambientais, os padrões de ocupação no Brasil e na Amazônia, políticas públicas e legislação ambiental.

Esse modelo conceitual foi adotado como referência para revisar a sequência de temas e conteúdos da proposta de Curso Introdutório que se apresenta no Quadro 2.

Quadro 2: Segundo programa do Curso Introdutório de Gestão de Unidades de Conservação na Amazônia

I - CONTEXTO

Evolução dos problemas socioambientais (Brasil e Amazônia):
atores sociais e padrões de ocupação

Políticas públicas (infraestrutura, políticas de desenvolvimento
e de conservação)

Legislação (SNUC, crimes ambientais)

II - GESTÃO ADAPTATIVA (PARTE 1)

Ciclo de gestão adaptativa: noções de planejamento e elaboração
de planos de manejo

Aspectos administrativos e operacionais

Captação de recursos e sustentabilidade financeira

III - TEMAS RELATIVOS AOS PROGRAMAS DE GESTÃO

Gestão do conhecimento

Plano de proteção de UCs

Instrumentos para participação comunitária

Participação social

Noções de manejo sustentável de recursos florestais

Educação ambiental

Visitação pública: ecoturismo

IV - GESTÃO ADAPTATIVA (PARTE 2)

Monitoramento e avaliação da gestão

V - DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA O GESTOR DE UCS

A maioria dos temas acima citados originalmente apresentavam outros nomes que, com o passar do tempo, foram substituídos pelos instrutores para expressar melhor o conteúdo das aulas, conforme descrito no último capítulo desse livro, que avalia a demanda por capacitação em gestão de UCs, a partir das nossas experiências e percepções.

Nesse encontro, também decidimos manter a carga horária de 80 horas distribuídas em 10 dias consecutivos. A novidade foi incorporar na estrutura de curso apresentações dos participantes sobre suas experiências de gestão ao final de cada dia. Dessa forma, fortalecemos a troca de experiências que enfatizamos desde o início desse processo de capacitação.

3. O ÚLTIMO ENCONTRO E A IDEIA DE UM LIVRO

Ao longo de seis anos de atividade, percebemos ainda poucas iniciativas de capacitação como essa. Assim, publicar a experiência acumulada ao longo de sete anos de parceria sempre foi um desejo das instituições IPÊ e WWF-Brasil. A boa receptividade, por parte dos alunos e instrutores, reforçou ainda mais a ideia de consolidar o programa de curso em um material de consulta e referência aos profissionais da área ambiental e a todos os gestores de UCs, especialmente àqueles que estão sendo capacitados na Amazônia Legal.

Para isso, em fevereiro de 2009, realizamos uma última oficina em Brasília, onde convidamos todos os instrutores presentes a participar como autores de capítulos (Anexo III).

Com base no modelo conceitual ilustrado pela Figura 3, revisamos tanto a sequência dos temas quanto o conteúdo para inserir outros tópicos tais como conselho gestor e manejo florestal. Portanto, os capítulos que se apresentam nessa publicação correspondem às aulas ministradas pelos instrutores que participaram das edições de curso mais recentes, realizadas após essa oficina.

4. RESULTADOS ALCANÇADOS

Os resultados dessa grande parceria se consolidaram entre os anos de 2004 e 2010 com a realização de 20 edições de Curso, distribuídas em todos os Estados da Amazônia Legal (Tabela 1).

Capacitamos, no total, 425 profissionais que, direta ou indiretamente, atuavam em 184 unidades de conservação. Ousamos dizer que essa iniciativa foi a maior já registrada no bioma amazônico até o momento, e esperamos que esse processo continue para assegurar a efetividade da gestão nas unidades de conservação brasileiras.

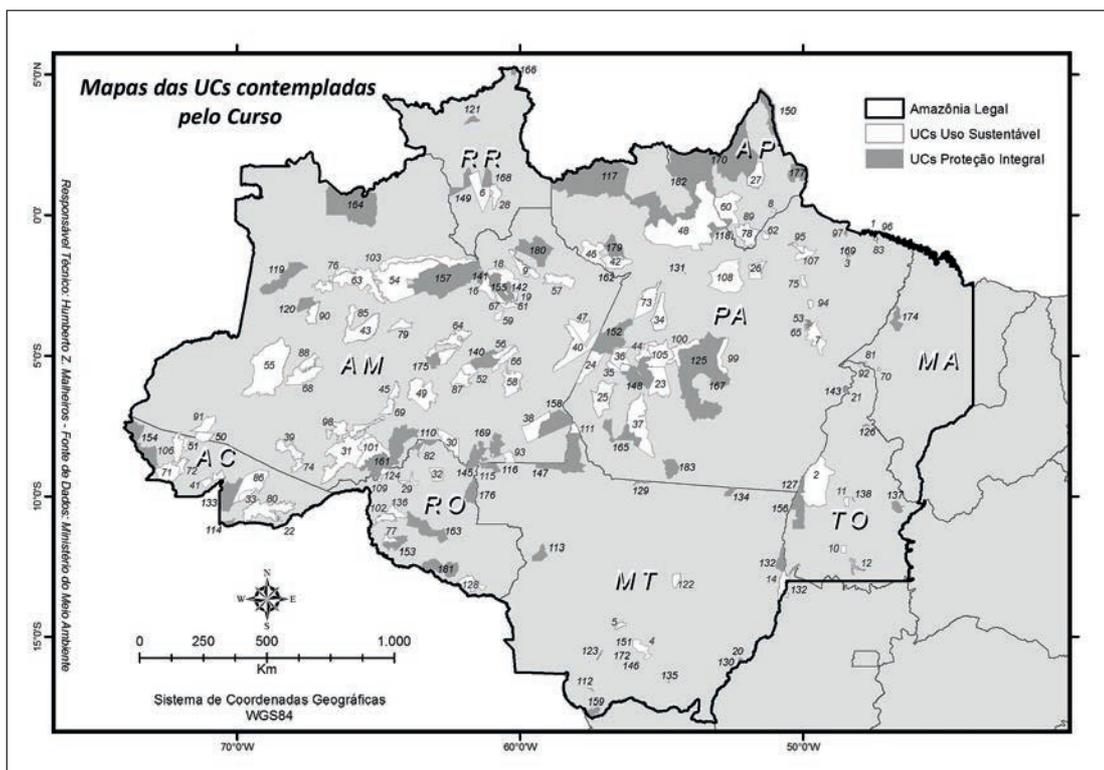


Figura 4: Mapa com as unidades de conservação contempladas pelo Curso Introdutório de Gestão de Unidades de Conservação na Amazônia

Tabela 1: Edições do curso com número de participantes

Nº	LOCAL DO CURSO	PERÍODO	ESTADO ATENDIDO	Nº PARTICIPANTES
1	Macapá/AP	novembro-04	AP	25
2	Rio Branco/AC	dezembro-04	AC	24
3	Manaus/AM	abril-05	AM	24
4	Belém/PA	dezembro-05	PA e MA	17
5	Macapá/AP	dezembro-05	AP	22
6	Porto Velho/RO	fevereiro-06	RO	24
7	Cuiabá/MT	abril-06	MT	23
8	Boa Vista/RR	julho-06	RR e AM	27
9	Manaus/AM	maio-07	AM e TO	21
10	Rio Branco/AC	setembro-07	AC e RO	19
11	Belém/PA	novembro-07	PA	25
12	Rio Branco/AC	junho-08	RO e AM	20
13	Manaus/AM - I	agosto-08	AM	25
14	Manaus/AM - II	agosto-08	PA e TO	14

continua >>

continuação >>

Nº	LOCAL DO CURSO	PERÍODO	ESTADO ATENDIDO	Nº PARTICIPANTES
15	Belém/PA	outubro-08	MT, AP e AM	17
16	Manaus/AM	junho-09	AM, RO e TO	22
17	Manaus/AM	novembro-09	AM, RO, TO e MT	20
18	Brasília/DF	novembro-09	AC, TO e AP	12
19	Cuiabá/MT	abril-10	MT	19
20	Manaus/AM	maio-10	AC, AM, RO e RR	25

Tabela 2: Unidades de conservação cujos gestores foram contemplados pelos cursos

Nº UC	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	UF
USO SUSTENTÁVEL		
1	APA Algodoal-Maiandeuá	PA
2	APA Bananal-Cantão	TO
3	APA Belém	PA
4	APA da Chapada dos Guimarães	MT
5	APA das Cabeceiras do Rio Paraguai	MT
6	APA do Baixo Rio Branco	RR
7	APA do Lago de Tucuruí	PA
8	APA do Rio Curiaú	AP
9	APA Estadual da Caverna de Maroaga	AM
10	APA Estadual Foz do Rio Santa Tereza	TO
11	APA Estadual Lago de Palmas	TO
12	APA Estadual Peixe Angical	TO
13	APA Fazendinha	AP
14	APA Federal Meandros do Rio Araguaia	TO
15	APA Ilha Combu	PA
16	APA Margem Direita Setor Puduari -Solimões	AM
18	APA Margem Esquerda Setor Aturiá-Apuauzinho	AM
19	APA Margem Esq. Set. Tarumã Açú – Tarumã Mirim	AM
20	APA Pé da Serra Azul	MT
21	APA São Geraldo do Araguaia	PA
22	ARIE Seringal Nova Esperança	AC
23	FLONA Altamira	PA

continua >>

continuação >>

Nº UC	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	UF
USO SUSTENTÁVEL		
24	FLONA Amanã	PA
25	FLONA Crepori	PA
26	FLONA de Caxiuanã	PA
27	FLONA do Amapá	AP
28	FLONA do Anauá	RR
29	FLONA do Bom Futuro	RO
30	FLONA do Humaitá	AM
31	FLONA do Iquiri	AM
32	FLONA do Jamari	RO
33	FLONA do Macauã	AC
34	FLONA do Tapajós	PA
35	FLONA Itaituba I	PA
36	FLONA Itaituba II	PA
37	FLONA Jamanxim	AM
38	FLONA Jatuarana	AM
39	FLONA Mapiá-Inauini	AM
40	FLONA Pau Rosa	AM
41	FLONA Santa Rosa do Purus	AC
42	FLONA Saracá-Taquera	PA
43	FLONA Tefé	AM
44	FLONA Trairão	PA
45	FLOREST de Canutama	AM
46	FLOREST de Faro	PA
47	FLOREST de Maués	AM
48	FLOREST de Paru	PA
49	FLOREST de Tapauá	AM
50	FLOREST do Rio Gregório	AC
51	FLOREST do Rio Liberdade	AC
52	RDS Rio Amapá	AM
53	RDS Alcobaça	PA
54	RDS Amanã	AM
55	RDS Cujubim	AM
56	RDS de Matupiri	AM

continua >>

continuação >>

Nº UC	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	UF
USO SUSTENTÁVEL		
57	RDS de Uatumã	AM
58	RDS do Juma	AM
59	RDS do Piranha	AM
60	RDS do Rio Iratapuru	AP
61	RDS do Tupé	AM
62	RDS Itatupã-Baquiá	PA
63	RDS Mamirauá	AM
64	RDS Piagaçu-Purus	AM
65	RDS Pucuruí-Ararão	PA
66	RDS Rio Madeira	AM
67	RDS Rio Negro	AM
68	RDS Uacari	AM
69	RESEX Canutama	AM
70	RESEX Mata Grande	MA
71	RESEX do Alto Juruá	AC
72	RESEX Alto Tarauaca	AC
73	RESEX Arapiuns	PA
74	RESEX Arapixi	AM
75	RESEX Arioca-Pruanã	PA
76	RESEX Auati-Paraná	AM
77	RESEX Barreiro das Antas	RO
78	RESEX Cajari	AP
79	RESEX Catuá-Ipixuna	AM
80	RESEX Chico Mendes	AC
81	RESEX Ciriaco	MA
82	RESEX Lago do Cuniã	RO
83	RESEX de Chocoaré Mato Grosso	MT
85	RESEX do Baixo Juruá	AM
86	RESEX do Cazumbá-Iracema	AC
87	RESEX do Lago do Capanã Grande	AM
88	RESEX do Médio Juruá	AM
89	RESEX do Rio Cajari	AP
90	RESEX do Rio Jutai	AM

continua >>

continuação >>

Nº UC	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	UF
USO SUSTENTÁVEL		
91	RESEX Rio Gregorio	AM
92	RESEX Extremo Norte do Tocantins	TO
93	RESEX Guariba-Roosevelt	MT
94	RESEX Ipaú-Anilzinho	PA
95	RESEX Mapuá	PA
96	RESEX Marinha de Maracanã	PA
97	RESEX Marinha de Soure	PA
98	RESEX Médio Purus	AM
99	RESEX Rio Xingu	PA
100	RESEX Rio Iriri	PA
101	RESEX Rio Ituxi	AM
102	RESEX Rio Ouro Preto	RO
103	RESEX Rio Unini	AM
105	RESEX Riozinho do Afrísio	PA
106	RESEX Riozinho Liberdade	AM
107	RESEX Terra Grande Pracuúba	PA
108	RESEX Verde para Sempre	PA
PROTEÇÃO INTEGRAL		
109	ESEC Antônio Mujica Nava	RO
110	ESEC Cuniã	RO
111	ESEC de Apicás	MT
112	ESEC de Taiamã	MT
113	ESEC do Iquê	MT
114	ESEC do Rio Acre	AC
115	ESEC do Rio Madeirinha	MT
116	ESEC do Rio Roosevelt	MT
117	ESEC Grão Pará	PA
118	ESEC Jari	PA
119	ESEC Juami-Japurá	AM
120	ESEC Jutai-Solimões	AM
121	ESEC Maracá	RR
122	ESEC Rio Ronuro	MT
123	ESEC Serra das Araras	MT

continua >>

continuação >>

Nº UC	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	UF
PROTEÇÃO INTEGRAL		
124	ESEC Serra dos Três Irmãos	RO
125	ESEC Terra do Meio	PA
126	Monumento Natural das Árvores Fossilizadas	TO
127	PAREST Cantão	TO
128	PAREST Corumbiara	RO
129	PAREST Cristalino	MT
130	PAREST da Serra Azul	MT
131	PAREST de Monte Alegre	PA
132	PAREST do Araguaia	MT
133	PAREST do Chandless	AC
134	PAREST do Xingú	MT
135	PAREST Dom Osório Stoffel	MT
136	PAREST Guajará-Mirim	RO
137	PAREST Jalapão	TO
138	PAREST Lajeado	TO
139	PAREST Massairo Okamura	MT
140	PAREST Matupiri	AM
141	PAREST Rio Negro Setor Norte	AM
142	PAREST Rio Negro Setor Sul	AM
143	PAREST Serra dos Martírios Andorinhas	PA
144	PAREST Sumaúma	AM
145	PAREST Tucumã	MT
146	PAREST José Inácio da Silva - “Zé Bolo Flô”	MT
147	PAREST Igarapés do Juruena	MT
148	PARNA Jamanxin	PA
149	PARNA Serra da Mocidade	RR
150	PARNA Cabo Orange	AP
151	PARNA Chapada dos Guimarães	MT
152	PARNA da Amazônia	PA
153	PARNA da Serra da Cutia	RO
154	PARNA da Serra do Divisor	AC
155	PARNA de Anavilhanas	AM
156	PARNA do Araguaia	TO

continua >>

continuação >>

Nº UC	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	UF
PROTEÇÃO INTEGRAL		
157	PARNA do Jaú	AM
158	PARNA do Juruena	MT
159	PARNA do Pantanal Matogrossense	MT
160	PARNA Jaú	AM
161	PARNA Mapinguari	AM
162	PARNA Nhamundá	AM
163	PARNA Pacaás Novos	RO
164	PARNA Pico da Neblina	AM
165	PARNA Rio Novo	PA
166	PARNA Serra do Monte Roraima	RR
167	PARNA Serra do Pardo	PA
168	PARNA Viruá	RR
169	PARNA dos Campos Amazônicos	AM
170	PARNA Montanhas do Tumucumaque	AP
171	Parque Ambiental Belém	PA
172	Parque da Cidade - Mãe Bonifácia	MT
173	REBIO da Fazendinha	AP
174	REBIO de Gurupi	MA
175	REBIO do Abufari	AM
176	REBIO do Jaru	RO
177	REBIO do Lago Piratuba	AP
178	REBIO do Parazinho	AP
179	REBIO do Rio Trombetas	PA
180	REBIO do Uatumã	AM
181	REBIO Guaporé	RO
182	REBIO Maicuru	PA
183	REBIO Nascente da Serra do Cachimbo	PA
UCs EM PROCESSO DE CRIAÇÃO PELO PROGRAMA ARPA		
17	Unidade de Conservação Croa/Valparaiso	AC
84	RESEX do Baixo Rio Branco-Jauaperi	RR
104	Unidade de Conservação Lavrados de Roraima	RR
184	UC Cabeceira do Grande Xingu	MT

5. UMA HISTÓRIA ESCRITA POR MUITAS MÃOS

O desafio em concretizar tantas edições desse curso em todo o território amazônico só foi possível graças ao apoio e a participação de várias instituições e pessoas que acreditaram nessa iniciativa desde o princípio. Por isso, agradecemos ao Ministério do Meio Ambiente e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ao Funbio, ao Banco Mundial/GEF e ao banco alemão Kfw.

Agradecemos em especial, aos órgãos estaduais de meio ambiente (OEMAs), à GIZ, e a todas as ONGs locais que atuam nos estados contemplados por essa capacitação, a saber: Fundação Vitória Amazônica (FVA), Instituto Piagaçu e Instituto de Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (IDESAM) (AM); Instituto de Estudos Socioambientais - IESA (AP); SOS Amazônia (AC); Associação de Defesa Etno Ambiental Kanindé (RO); Instituto Centro Vida e Fundação Ecológica Cristalino (MT).

Também não poderíamos deixar de reconhecer a dedicação de pessoas que foram fundamentais na organização das edições de curso em cada Estado (Tabela 3) e tampouco dos instrutores que ministraram aulas em alguns dos cursos ao longo dos anos (Tabela 4). Sem esse auxílio, certamente as dificuldades logísticas seriam muito maiores. Registramos aqui os nossos mais sinceros agradecimentos.

Tabela 3: Organizadores e colaboradores das edições do Curso Introdutório de Gestão de Unidades de Conservação na Amazônia

UF	NOME	INSTITUIÇÃO
AC	Cristina Maria Batista de Lacerda	SEMA
	Moacyr Araújo Silva	WWF-Brasil
	Silvia Helena Costa Brilhante	SOS Amazônia
AM	Artemisia do Valle	IPAAM
	Christina Fischer	IPAAM
	Claudia Pereira de Deus	Instituto Piagaçu
	Daniel Rios de Magalhães Borges	Ibama
	Domingos Moreira Macedo	CEUC/SDS
	Fabiana Cerqueira Nogueira de Sá	IPÊ
	Marco Antônio Vaz de Lima	SEDEMA
	Marcos Roberto Pinheiro	WWF-Brasil
	Mario Douglas Fortini de Oliveira	Ibama
	Nailza Pereira de Sousa	IPÊ
AP	Adriana do Socorro Vilhena Nascimento	WWF-Brasil
	Jessejames Lima da Costa	SEMA
	Marcelo Ivan Pantoja Creão	WWF-Brasil
	Teresa Cristina Dias	Ibama

continua >>

continuação >>

UF	NOME	INSTITUIÇÃO
MT	Alexandre Milaré Batistella	SEMA
	André Alves	ICV
	Eduardo Muccillo de Barcellos	Ibama
	Eliane Fachim	SEMA
	Eliani Pena	SEMA
	Renato Aparecido de Farias	Inst Ecológico Cristalino
PA	Ivelise Fiock	SECTAM
RO	Ana Rafaela D'Amico	Ibama
	Carolina Carneiro da Fonseca	ICMBio
	Marcos Eugênio Lengruber Porto	SEDAM
	Neide Faccin	Kanindé
RR	Antônio Lisboa	Ibama
SP	Fernanda Rossetto	IPÊ
	Hercules Heleno Marcondes Quelu	IPÊ
	Ivete de Paula	IPÊ
	Lidiane Aparecida de Paula	IPÊ
	Luís Gustavo Hartwig Quelu	IPÊ
DF	Fernando Vasconcelos	WWF-Brasil
	Francisco José Barbosa de Oliveira Filho	WWF-Brasil
	José Maria de Freitas Fernandes	WWF-Brasil

Tabela 4: Instrutores em algumas edições do Curso Introdutório de Gestão de Unidades de Conservação na Amazônia

NOME	INSTITUIÇÃO
Adriana Ramos	ISA
Aginaldo Queiroz	GTA
Alexandra Carla Almeida Silva (<i>in memoriam</i>)	Funbio
Alexandre Uezu	IPÊ
Analuze Freitas	TNC
Angelo de Lima Francisco	ICMBio
Arnaldo Júnior	Sema/AC
Aristides Guimarães Neto	Ibama

continua >>

continuação >>

NOME	INSTITUIÇÃO
Carlos Eduardo Marinelli	ISA
Claudio V. Padua	IPÊ
Cristina Velasquez	ISA
Danilo Costa Souza	Consultor
Danilo Pisani Souza	Consultor
David McGrath	IPAM/ UFPA
Edson Vidal	Imazon/ Esalq-USP
Eugênio Pantoja	Amazon Link
Fábio Barreiros	Sebrae/AP
Francisco Missias	Ibama/AC
Gilberto Sales	ICMBio
Gislane Gomes	Consultora
Iara Vasco Ferreira	MMA
Jasylene Abreu	WWF-Brasil
José Augusto Padua	UFRJ
José Luiz Franco	MMA
Júlio Gonchorosky	ICMBio
Leandro Valle Ferreira	Museu Emílio Goeldi
Luciana Simões	WWF-Brasil
Manoel Amaral	IEB
Márcia R. Lederman	GIZ
Márcia Dieguez Leuzinger	Procuradora do Estado do Paraná
Marcos Antônio Reis Araújo	Consultor
Maria das Graças de Souza	IPÊ
Maria Heloísa Fernandes	Consultora
Maria Olatz Cases	GIZ; Consultora
Miguel Lanna	WWF-Brasil; Kfw
Neide Baptista Gonçalves Miranda	Consultora
Nurit Bensusan	IEB
Paulo Amaral	IMAZON
Paulo Carneiro	ICMBio
Raquel Biderman	Consultora
Rita Mesquita	INPA
Sherre Prince Nelson	IPÊ

continua >>

continuação >>

NOME	INSTITUIÇÃO
Suzana M. Padua	IPÊ
Therese Aubreton	Consultora
Ubiracy Araújo	Ministério Público Federal

ANEXOS

Anexo I: Participantes do primeiro encontro e instituições representantes

NOME	INSTITUIÇÃO
Analzita Müller	MMA-Programa Arpa UCP-Unidade Coordenadora do Programa – Assessora, Brasília-DF
Celso Roberto Crócomo	OP-Oficina de Projetos Moderador, São Paulo
Cláudia Pereira de Deus	INPA-Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia e IPI- Instituto Piagaçu
Cláudio C. Maretti	WWF-Brasil Coordenador de Programa “Áreas Protegidas”, Brasília- DF
Cristina Maria Batista de Lacerda	SEMA-Sec. E. M. Ambiente e Recursos Naturais Gerente Técnica do ZEE, Acre
Eduardo Badialli	IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas Coordenador de Pesquisa, Amazonas
Fábio Araújo	MMA-Diretoria de Áreas Protegidas Gerente de Projetos, Brasília-DF
Fenelon Müller	CNPT Coordenação Arpa, Brasília-DF
Fernanda Colares Brandão	IESA-Instituto de Estudos Socioambientais Gerente Técnica, Amapá
Gabriel Marchioro	Ibama Assessoria CGEUC/DIREC, Brasília - DF
Jessejames Lima da Costa	SEMA-Sec. E. M. Ambiente Chefe Divisão de UCs, Macapá-AP
Lindomar Soares Rezende	SOS Amazônia Técnica em EA, Acre

continua >>

continuação >>

NOME	INSTITUIÇÃO
Maria Olatz Cases	GTZ/PCE Perita, Amazonas
Patrícia A. Paranaguá	IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas Coordenação Acadêmica, São Paulo
Sérgio Henrique Borges	FVA - Fundação Vitória Amazônica Coordenador de Pesquisa, Amazonas
Teresa Cristina Albuquerque de Castro Dias	Ibama Analista Ambiental e Gerente Programa RPPN Coord. (Subst.) – NUC, Amapá
Thiago Cardoso	IPÊ-Instituto de Pesquisas Ecológicas Pesquisador (Manejo dos Recursos Naturais), Amazonas
Thiago Straus Rabelo	Ibama Analista Ambiental da ESEC Anavilhanas, Amazonas
Valéria de Fátima Gomes Pereira	SOS Amazônia Coordenadora das Ações do Consórcio AMAZONIAR, Acre
Zaré Augusto Soares	PDA-SCA-MMA Componente equipe técnica PDA-Mata Atlântica, Brasília-DF

Anexo II: Participantes do segundo encontro e instituições representantes

NOME	INSTITUIÇÃO
Ailton Dias dos Santos	IEB – Instituto Internacional de Educação do Brasil, Brasília – DF
Alexandra C. Almeida da Silva	FUNBIO, Rio de Janeiro
Alexandre Uezu	IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, São Paulo
Analizita Müller	MMA-Programa Arpa UCP-Unidade Coordenadora do Programa – Assessora, Brasília-DF
Angélica Griesinger	Ibama/ CGEUC, Brasília - DF
Arlindo Gomes Filho	Ibama – Resex do Cazumbá – Iracema, Acre
Carlos Eduardo Anselmo	CI/ SDS, Amazonas
Celso Roberto Crócomo	OP-Oficina de Projetos Moderador, São Paulo
Cláudio C. Maretta	WWF-Brasil (& UICN) Coordenador de Programa “Áreas Protegidas”, Brasília- DF

continua >>

continuação >>

NOME	INSTITUIÇÃO
Claudio Padua	IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, Coordenador de Pesquisa, São Paulo
Cristina Maria Batista de Lacerda	SEMA-Sec. E. M. Ambiente e Recursos Naturais Gerente Técnica do ZEE, Acre
Daniel Rios de M. Borges	Ibama, Amazonas
Danilo Costa de Souza	Consultor, Brasília – DF
Eduardo Badialli	IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas Coordenador de Pesquisa, Amazonas
Eliana Maria Corbucci	Ibama/ DIREC, Brasília – DF
Gordon Armstrong	IEB – Instituto Internacional de Educação do Brasil, Brasília – DF
Gustavo Wachtel	GTZ, Brasília – DF
Henry Trindade Barreto Filho	IEB – Instituto Internacional de Educação do Brasil, Brasília – DF
Jessejames Lima da Costa	SEMA-Secretaria Estadual de Meio Ambiente Chefe Divisão de UCs, Amapá
José Augusto Padua	UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
Júlio Gonchorosky	Ibama, Brasília – DF
Marcos Antônio Reis Araújo	GFA/ IP – Projeto Doces Matas, Minas Gerais
Maria Olatz Cases	GTZ/PCE Perita, Amazonas
Neide B. G. Miranda	Consultora, Rio de Janeiro
Onofra Cleuza R. Azevedo	SOS Amazônia, Amazonas
Patrícia A. Paranaguá	IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas Coordenação Acadêmica, São Paulo
Renato da Silveira	IPI - Instituto Piagaçu, Amazonas
Rogério Lopes Meireles	IESA, Amapá
Ronaldo Weigand Jr.	Arpa/ SBF/ MMA, Brasília – DF
Sílvia Fernandes	IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, São Paulo
Suzana M. Padua	IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, São Paulo
Teresa Cristina Albuquerque de Castro Dias	Ibama, Analista Ambiental e Gerente Programa RPPN Coord. (Subst.) – NUC, Amapá

Anexo III: Participantes do terceiro encontro e instituições representantes

NOME	INSTITUIÇÃO
Adriana Ramos	ISA
Aristides Guimarães Neto	ICMBio
Carlos Eduardo Marinelli	ISA
Danilo Pisani de Souza	Consultor
Eduardo Badialli	IPÊ
Francisco José Barbosa de Oliveira Filho	WWF-Brasil
Gilberto Sales	ICMBio
Jasylene Abreu	WWF-Brasil
Marco Antônio Vaz de Lima	IPÊ
Maria Olatz Cases	Consultora
Miguel Lanna	WWF-Brasil
Nailza Pereira de Sousa	IPÊ
Neide Baptista Gonçalves Miranda	Consultora
Patrícia Amaral Paranaguá	IPÊ
Paulo Amaral	Imazon
Suzana Machado Padua	IPÊ

JOSÉ EDUARDO LOZANO BADIALLI:

Engenheiro agrônomo, especialista em turismo e meio ambiente e mestre em uso público em áreas protegidas. Foi diretor de meio ambiente da Prefeitura da Estância de Atibaia/SP entre 1990 e 1998. Trabalha no IPÊ desde 2000, quando iniciou a estruturação dos projetos dessa instituição na região do baixo Rio Negro, Amazonas. Atualmente coordena o CBBC, centro de cursos livres do IPÊ.

E-mail: edubadi@ipe.org.br

PATRÍCIA AMARAL PARANAGUÁ:

Engenheira Florestal, especialista em Gestão Ambiental e mestre em Ciências da Engenharia Ambiental. Trabalhou no Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia como pesquisadora e coordenadora do projeto Cidades Sustentáveis. No IPÊ, foi coordenadora acadêmica do CBBC e do Programa de Capacitação para Gestores de Unidades de Conservação na Amazônia IPÊ/ WWF-Brasil. Atualmente, coordena o programa para a criação do Jardim Botânico junto a Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade (ESCAS) e é consultora da Arvorar Soluções Florestais Ltda. em diagnósticos de vegetação para a implantação e gestão de UCs.

E-mail: paranagua@ipe.org.br





PARTE 1: CONTEXTUALIZAÇÃO DA GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO



AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO CONTEXTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Adriana Ramos

TÓPICOS:

INTRODUÇÃO

1. O QUE É POLÍTICA PÚBLICA
2. CRONOLOGIA DA POLÍTICA AMBIENTAL NO BRASIL
3. O SISTEMA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (SISNAMA)
4. HISTÓRICO DOS PROCESSOS DE CRIAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
5. O SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (SNUC)
6. IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS
7. RELAÇÕES ENTRE POLÍTICAS SETORIAIS
8. DESAFIO DA TRANSVERSALIDADE
9. AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

INTRODUÇÃO

Entre os diversos desafios postos aos gestores de unidades de conservação atualmente está o de lidar com as questões políticas e institucionais que tanto podem ameaçar quanto beneficiar essas áreas. Para dar conta dessa tarefa, é preciso conhecer e compreender as políticas públicas que regem a ação do Estado nas áreas protegidas e em seu entorno.

No que concerne às unidades de conservação na Amazônia brasileira, as dinâmicas e tendências de ocupação e as políticas de desenvolvimento que interferem no uso da terra, na proteção e na gestão das unidades de conservação merecem uma atenção especial.

Por isso, é fundamental para o gestor de unidade de conservação (UC) conhecer e analisar os principais instrumentos das políticas públicas relacionadas às áreas protegidas, bem como suas relações com outras políticas afins. Só assim, a gestão da unidade poderá se dar de modo articulado às demais ações e estratégias desenvolvidas em um dado território.

Esse capítulo pretende contribuir com esse processo, a partir de uma melhor compreensão sobre o que é política pública, como as políticas ambientais se estruturaram no Brasil, como elas e as demais políticas setoriais interagem nos processos de criação de unidades de conservação, como a sociedade civil organizada tem participado desses processos e como se pode avaliar as políticas públicas.

1. O QUE É POLÍTICA PÚBLICA

A definição mais básica de política pública diz que se trata da ação governamental com objetivos específicos. Ou, ainda, de um conjunto de procedimentos formais e informais que expressam relações de poder e que se destinam à resolução pacífica dos conflitos quanto a bens públicos.

Entretanto, para compreender a interação de diferentes políticas em um mesmo território é necessário entendê-las como “[...]um conjunto de ações e omissões que manifestam uma modalidade de intervenção do Estado em relação a uma questão que chama a atenção, o interesse e a mobilização de outros atores da sociedade civil”⁵. Frequentemente estabelecida por algum instrumento normativo, a política pública afeta o processo social em curso, consolidando a posição do Estado em relação à questão. “A política estatal não constitui nem um ato reflexo nem uma ação isolada, mas um conjunto de iniciativas e respostas, manifestas ou implícitas, que observadas em um momento histórico

5 Oszlak e O'Donnell, 1976:21.

e um contexto determinado permitem inferir a posição predominante do Estado frente a uma questão que atrai setores significativos da sociedade”⁶.

Essa é uma abordagem tão importante quanto delicada, especialmente em razão das enormes distâncias guardadas entre a forma pela qual tais políticas são implementadas no território e as bases conceituais e formais sobre as quais estão formuladas. A “posição” do Estado não é necessariamente a que está nos documentos oficiais.

Além disso, cabe incluir nessa análise a complexidade das políticas públicas em regiões e temas, onde o limite entre o público e privado é uma zona cinza de definições pouco claras. Não é preciso ir para as regiões mais remotas do país para encontrar proprietários de terras e empreendedores que estão vereadores, prefeitos, deputados ou até governadores, e que não fazem essa distinção ao tomar suas decisões.

Por tudo isso, é fundamental compreender que “[...]as políticas públicas vão muito além da ação governamental que visa a coordenar os meios à disposição do Estado e as atividades privadas, para a realização de objetivos socialmente relevantes e politicamente determinados” (BUCCI, 2002, p. 241)⁷.

A política pública transcende os instrumentos normativos de plano ou de programa e é revestida pela autoridade do Poder Público, tendo caráter imperativo, mas deve contar também com a participação dos agentes privados. As políticas públicas podem ser produzidas sob distintas estruturas legais e institucionais, em distintos contextos, sistemas e regimes políticos. As políticas públicas sempre resultam de pressões sociais, na maioria das vezes, organizadas e representativas da sociedade como um todo.

Para uma adequada formulação de políticas, é preciso um processo de planejamento que parta do reconhecimento da questão ou tema a ser tratado, e da identificação do problema que se pretende resolver. Em seguida, é fundamental identificar as necessidades, as demandas, o que é preciso para resolver o problema, fixando objetivos claros. A definição da política deve levar em consideração as diferentes opções e possibilidades, de modo a garantir o melhor retorno na intervenção. A etapa final é a avaliação das consequências da política implementada.

A forma como as políticas vem sendo formuladas e implementadas, entretanto, nem sempre segue esse roteiro básico. Se analisarmos o histórico da política ambiental no Brasil, veremos que os aspectos conjunturais, muitas vezes, são mais determinantes para a tomada de decisão política.

2. CRONOLOGIA DA POLÍTICA AMBIENTAL NO BRASIL

Para analisar o histórico da política ambiental no Brasil é preciso considerar o cenário internacional e o contexto político-institucional no qual ela se insere.

Já no Brasil Colônia, as normas refletem uma preocupação com a manutenção dos recursos naturais associada ao seu uso econômico, tendo em vista a importância da madeira e de seus subprodutos para a Coroa Portuguesa, que mantinha o monopólio sobre sua exploração. A iniciativa de criar uma legislação apropriada data de 1920, quando o então presidente Epitácio Pessoa formou uma subcomissão para elaborar um anteprojeto, que daria origem ao Código Florestal. No entanto, apenas em 1934, o projeto foi transformado no Decreto 23.793, que ficou conhecido como o Código Florestal de 1934 (AHRENS, 2003). Datam do mesmo ano, o Código de Águas e o Código de Caça, todos eles com o mesmo espírito de manutenção dos recursos naturais de importância econômica.

6 Idem.

7 BUCCI, Maria Paula D. **Direito Administrativo e Políticas Públicas**. São Paulo: Saraiva, 2002.

O Código de Águas, por exemplo, muito mais que a proteção a esse recurso natural, privilegiava sua exploração para geração de energia elétrica. O Código Florestal de 1934 trata as florestas como bem de uso comum e é o primeiro a instituir a restrição de uso das propriedades rurais – que ganharia no Código Florestal de 1965 a definição de reserva legal. Já naquele momento, foi estabelecido o limite de 25% para cada propriedade manter como vegetação nativa para suprir as necessidades de uso de madeira na propriedade, tanto como lenha quanto para construção civil.

A Constituição Federal de 1934 introduziu na legislação brasileira a categoria de *monumento público natural*, enquanto que o Código Florestal de 1934 inseriu a noção de *área reservada* - ainda que de forma limitada -, reconhecendo naquele momento três categorias básicas: parques nacionais, florestas nacionais, estaduais e municipais, e florestas protetoras. A responsabilidade pela administração dessas áreas coube ao Serviço Florestal, criado em 1921 como “seção especial” do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, com o objetivo de conservar, beneficiar, reconstituir, formar e aproveitar as florestas.

Também foi na década de 1930 que o Brasil instituiu suas primeiras unidades de conservação, o Parque Nacional de Itatiaia, criado em 1937, e os de Iguaçu e Serra dos Órgãos, em 1939, com ênfase na proteção de ecossistemas de grande valor estético e/ou cultural - os “monumentos públicos naturais”.

Essas medidas foram tomadas num contexto histórico e social de transição do liberalismo para a ampliação do papel do Estado na condução da modernização capitalista do país e na articulação, centralizada e autoritária, de sua unidade nacional (COSTA 1988, apud BARRETTO FILHO, 2001). Data daí a confusão entre o direito de soberania com a dominialidade estatal dos recursos naturais, que tem repercussões até hoje.

A legislação ambiental vai ganhando forma na década de 1960, em meio aos governos militares. Desse período, datam o novo Código Florestal (Lei nº 4.771, de 15.09.1965), a Lei de Proteção à Fauna (Lei nº 5.197, de 03.01.1967), Decreto-lei nº 221 (Código de Pesca), Decreto-lei nº 227 (Código de Mineração), Lei nº 4.504, de 30.12.1964 (Estatuto da Terra), e Decreto-lei nº 289, (todos de 28.02.1967), que cria o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), com o objetivo de “[...]cumprir e fazer cumprir” tanto o Código Florestal, quanto a Lei de Proteção à Fauna. A legislação dessa época já demonstra preocupações com a utilização dos recursos naturais de forma racional, uma vez que já se reconhecia que a transformação destes em riqueza dependia de uma exploração mais equilibrada, principalmente pela necessidade de atender a diferentes finalidades.

A realização da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, em Estocolmo, 1972, também é um marco fundamental para o Brasil.

Durante a Conferência, era claro o impasse entre os países pobres, que defendiam o crescimento a qualquer custo, e os países ricos, que propunham crescimento zero (GODOY, 2007). Evidentemente, as diferentes visões sobre o desenvolvimento e o papel do meio ambiente para cada país tornavam o debate ainda mais complexo, já que era a primeira vez que os países discutiam esses temas. Os resultados da Conferência de Estocolmo refletiram um pouco de cada posição.

O debate da Conferência baseou-se em dois documentos. O chamado Relatório do Clube de Roma foi elaborado por um grupo de pesquisadores coordenado por Dennis L. Meadows. Intitulado “Os limites do Crescimento”, esse relatório aponta para os limites do crescimento econômico levando em conta as tendências de crescimento da população, industrialização, poluição, produção de alimentos e diminuição de recursos naturais. O relatório indica a possibilidade de modificação dessas tendências de crescimento, de modo a gerar condições de estabilidade ecológica e econômica que

garantissem as necessidades materiais básicas de cada indivíduo. Segundo o relatório, quanto antes a população mundial decidir modificar esse processo, maiores serão suas possibilidades de êxito, ou seja, o documento trazia uma visão clara dos limites do planeta e das restrições que ele impunha à população e às suas atividades e advertia para uma crise mundial, caso essas tendências se perpetuassem.

Já o documento base da Conferência de Estocolmo denominado “Uma Terra somente: a preservação de um pequeno planeta”, elaborado por Bárbara Ward e René Dubos, da Organização das Nações Unidas (ONU), reuniu 70 especialistas do mundo e reforçou, em grande parte, as conclusões do Relatório do Clube de Roma. Os debates em Estocolmo giraram em torno da questão do controle populacional e da necessidade de redução do crescimento econômico. Os países em desenvolvimento questionaram essas posições, considerando que se tratava de um movimento para aumentar a subordinação dos países subdesenvolvidos aos países desenvolvidos. A declaração do Encontro buscou equacionar esses dilemas destacando a soberania dos países sobre seus territórios e os recursos naturais e também sobre sua necessidade e liberdade de alcançar o desenvolvimento. Prevalcia na época a visão de que a pobreza era o maior dos males, e que eram os pobres que geravam os problemas ambientais, na perspectiva de que explorariam os recursos naturais em busca da sobrevivência. A tese parecia ignorar que a degradação está associada a demandas e expectativas de acumulação muito distantes da realidade das populações mais pobres.

A posição oficial brasileira na Conferência refletia o momento do milagre econômico vivido pelo país. O Brasil defendia que o principal sujeito da proteção ambiental deveria ser o Homem, e que as consequências da pobreza (falta de saneamento básico e de cuidados com a saúde pública - alimentação e higiene) eram tão ou mais importantes que a poluição industrial, oriunda do desenvolvimento. Ficou famosa uma faixa estendida em protesto contra a posição dos países em desenvolvimento com os dizeres: *“Bem-vindos à poluição, estamos abertos a ela. O Brasil é um país que não tem restrições, temos várias cidades que receberiam de braços abertos a sua poluição, porque nós queremos empregos, dólares para o nosso desenvolvimento”*.

No rastro da Conferência, o Brasil criou, no âmbito do Ministério do Interior, a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), em 1973, primeiro “órgão autônomo da Administração Direta” voltado “[...]para a conservação do meio ambiente e uso racional dos recursos naturais”. Foi a SEMA que elaborou a proposta que redundaria na Lei nº 6.938, que estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Além das influências da Convenção de Estocolmo, a legislação inovou no reconhecimento da necessidade de um modelo descentralizado, e criou o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) tal como conhecemos hoje.

De volta ao cenário internacional, em 1980 foi publicado o documento “A Estratégia Mundial para a Conservação” (Nova York), elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) e WWF. O texto explorava as interfaces entre conservação de espécies e ecossistemas e entre a manutenção da vida no planeta e a preservação da diversidade biológica, introduzindo, pela primeira vez, o conceito de “desenvolvimento sustentável”. Em 1982 foi a vez do relatório Brundtland - “Nosso Futuro Comum”, elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas e presidida por Gro Brundtland, primeira-ministra da Noruega. Esse documento consolidou uma visão crítica do modelo de desenvolvimento adotado pelos países industrializados e mimetizado pelas nações em desenvolvimento, ressaltando a incompatibilidade entre os padrões de produção e consumo vigentes nos primeiros e o uso racional dos recursos naturais e a capacidade de suporte dos ecossistemas.

3. O SISTEMA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (SISNAMA)

O Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) tem como órgão consultivo e deliberativo o Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) e, como órgão central, o Ministério do Meio Ambiente (MMA). As autarquias da administração pública federal, tais como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), as executoras. E os órgãos ou entidades estaduais responsáveis pela execução de programas, projetos e pelo controle e fiscalização de atividades capazes de provocar a degradação ambiental são órgãos seccionais. A atuação do SISNAMA se dá em um processo de articulação coordenada dos órgãos e entidades que o constituem, sob a liderança do MMA.

Pela Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) está dada a responsabilidade do governo federal em estabelecer normas e padrões, cabendo aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios a regionalização das medidas emanadas do SISNAMA, por meio de normas e padrões supletivos e complementares.

Os principais instrumentos estabelecidos pela PNMA são padrões de qualidade ambiental, zoneamento, criação de unidades de conservação, licenciamento e avaliação de impacto ambiental, incentivos à melhoria da qualidade ambiental, controle e fiscalização e o Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente.

O estabelecimento dos padrões de qualidade ambiental visa fundamentalmente ao controle de substâncias potencialmente prejudiciais à saúde humana, tais como microorganismos patogênicos, substâncias tóxicas e radioativas. Cabe ao Conama definir tais padrões. O melhor exemplo é o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconve). Instituído em 1986, por meio de resolução do Conama, o Proconve teve o objetivo de reduzir a emissão de poluentes dos veículos automotores. Hoje, os veículos brasileiros têm os equipamentos capazes de assegurar o cumprimento das metas do programa e conseguiram reduzir em 98% a emissão de monóxido de carbono (CO).

Antes do Proconve, um veículo brasileiro emitia, em média, 54 gramas de CO por quilômetro percorrido. Hoje, a emissão fica em torno de 0,3 gramas. Para acompanhar o avanço tecnológico da indústria automobilística brasileira, o Brasil reavaliou a qualidade de seu combustível. Foi o primeiro país a banir o chumbo da gasolina, propondo-se a reduzir gradativamente o teor de enxofre existente na gasolina e no diesel.

O zoneamento ambiental (art. 9º, inc. II) visa a subsidiar e auxiliar, por meio da coleta de dados e da realização de estudos específicos, metodologicamente conduzidos, os processos de planejamento e de ordenamento do uso e da ocupação do território nacional, realizando a correta e necessária utilização dos recursos naturais disponíveis. O zoneamento deveria ser um instrumento de planejamento anterior ao desenvolvimento de outras ações, incluindo a criação de áreas protegidas. Entretanto, na prática, a criação dessas áreas tem seguido outras estratégias que não necessariamente o planejamento territorial.

A principal qualidade dessa legislação foi o reconhecimento, ditado pela experiência, de que a execução de uma Política Nacional do Meio Ambiente, em um país com as dimensões geográficas do Brasil, não seria possível se não houvesse uma descentralização de ações, com o envolvimento de Estados e Municípios. A Lei da Política Nacional do Meio Ambiente alterou significativamente o enfoque legal que, até então, focava na utilização dos recursos naturais. A Constituição de 1988, em seu artigo 225, estabelece que “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente

equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. Dessa forma, reconhece a necessidade de proteção do meio ambiente e da participação da sociedade na gestão e implementação da Política Nacional do Meio Ambiente.

A institucionalização da gestão ambiental continuou com a criação, em 1985, do Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, e, em 1989, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). Às vésperas da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUCED), realizada no Brasil e mais conhecida como ECO – 92, o governo federal criou a Secretaria Especial de Meio Ambiente, vinculada à Presidência da República. No ano de realização da Conferência, foi criado o Ministério do Meio Ambiente. Como resultado da Conferência do Rio, tivemos o estabelecimento de um conjunto de acordos internacionais extremamente relevantes para pautar as políticas e legislações nacionais. São eles, a Convenção sobre Mudanças Climáticas, a Convenção de Diversidade Biológica, a Declaração sobre Florestas, a Declaração do Rio e a Agenda 21.

Do ponto de vista da legislação, outros marcos importantes são a Lei nº 9.433 da Política Nacional de Recursos Hídricos, de 1997; a Lei nº 9.605, de Crimes Ambientais, em 1998; e a Lei nº 9.985, que cria o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), em 2000.

4. HISTÓRICO DOS PROCESSOS DE CRIAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

No que concerne às unidades de conservação, cabe analisarmos o processo histórico de seu estabelecimento no Brasil, para uma melhor compreensão de seu arcabouço legal e institucional. Apesar de hoje haver um consenso quanto ao propósito das unidades de conservação, os objetivos originais dos parques e reservas eram múltiplos e complexos, e, muitas vezes, distantes da orientação universal para a conservação da natureza. Não se trata de uma prerrogativa brasileira, o próprio Parque Nacional de Yellowstone, nos Estados Unidos, considerado o primeiro parque nacional do mundo (1872), teve como objetivo principal o turismo em torno de seus gêiseres, quedas d'água e canyons (BARRETTO FILHO, 2001).

Um bom exemplo é a criação dos Parques Nacionais do Araguaia e de Brasília, inseridos no processo de interiorização conhecido como "marcha para o Oeste", coincidindo com a construção de Brasília. A criação do Parque Nacional de Brasília baseou-se em preocupações de ordem conservacionista apontadas por Ezequias Heringuer; mas também na proteção de mananciais e recursos hídricos para o abastecimento da nova capital. Além disso, a criação do parque pretendia disciplinar o lazer aquático nos córregos da região e garantir a apropriação de recursos naturais para a construção civil – brita, pedra e seixo – e o paisagismo – bunitis.

O Parque Nacional do Araguaia, por sua vez, integrou a chamada Operação Bananal, último passo do "plano de metas" de Juscelino Kubitschek, e sua criação teve como objetivo transformar a ilha num centro fomentador de desenvolvimento no vale do Araguaia, visando a povoar a Amazônia por meio de incentivos à criação de gado, indústria extrativa, pesca, turismo e transporte fluvial.

É importante destacar esses exemplos, pois eles demonstram que, historicamente, a criação de unidades de conservação atendeu a objetivos diversos que não apenas a

proteção da biodiversidade. Na década de 1970, foi comum a criação de unidades de conservação fazer parte de componentes específicos de projetos de desenvolvimento, como foi o caso do Projeto de Desenvolvimento e Pesquisa Florestal (PRODEPEF), no âmbito do II Plano Nacional de Desenvolvimento - 1975 – 1979. Isso explica, de certa forma, que a assim denominada “[...]década do progresso dos Parques Nacionais na América do Sul” (WETTEBERG et al, 1985) coincida em parte com a chamada década da destruição (WWF, 1991), em que o desmatamento avançou significativamente na Amazônia.

A criação e manutenção de unidades de conservação como medida mitigadora e/ou compensatória do estabelecimento de obras e empreendimentos de infraestrutura mantém-se como estratégia até hoje.

5. O SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (SNUC)

A legislação brasileira sobre áreas protegidas se consolidou com a aprovação, em 2000, da lei que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). A proposta inicial da nova legislação foi elaborada, em 1988, pela Fundação Pró-Natureza (Funatura), por encomenda do antigo IBDF. O anteprojeto foi analisado pelo Conama e, depois, encaminhado pelo governo à Câmara dos Deputados em 1992, dando início à sua tramitação.

A tramitação de um projeto de lei no Congresso Nacional se dá a partir de sua leitura pela Mesa Diretora, que determina quais comissões de mérito devem analisar a proposta, além da Comissão de Constituição e Justiça e Redação (CCJ), obrigatória para todas as iniciativas. No caso do SNUC, coube à então Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias (CDCMAM) se pronunciar sobre o mérito do projeto. Segundo esse primeiro despacho, o projeto teria poder terminativo nessa Comissão, ou seja, sendo aprovado na CDCMAM e na CCJ, o projeto seguiria diretamente ao Senado, sem a necessidade de aprovação pelo Plenário da Câmara dos Deputados.

A CDCMAM nomeou o deputado Fábio Feldmann como relator do projeto. Entretanto, com as eleições de 1994 e a mudança de legislatura, o projeto foi redistribuído ao deputado Fernando Gabeira, no início de 1995. O debate público em torno do SNUC ganhou força com a realização de diversas audiências públicas promovidas pela Câmara dos Deputados em todo o Brasil. No início de 1998, numa tentativa de acelerar o processo de tramitação, o relator solicitou regime de urgência para o projeto, o que o obrigaria a ser apreciado pelo plenário da Câmara. No entanto, apenas em 1999 o projeto foi finalmente aprovado na Comissão e no Plenário da Câmara dos Deputados, com uma emenda de última hora estabelecendo que as áreas protegidas só poderiam ser criadas mediante lei. Ou seja, o Executivo estaria impossibilitado de criar as unidades de conservação por decreto, cabendo exclusivamente aos Poderes Legislativos estabelecer tais áreas.

Aprovado na Câmara dos Deputados, o projeto foi então encaminhado ao Senado Federal, onde foi feita uma intensa negociação para aprovação nos termos em que foi concluído pela Câmara. Qualquer alteração feita pelo Senado ao projeto o remeteria de volta à Câmara dos Deputados. Aprovado pelo Senado, o projeto de lei foi à sanção presidencial. Foram vetados o artigo que estabelecia a criação de Unidades de Conservação por lei, a definição de populações tradicionais, a possibilidade de exploração de recursos naturais nas Reservas Particulares do Patrimônio

Natural (RPPN), a tipificação de crimes ambientais nas unidades de conservação, a possibilidade de reclassificação de uma unidade para outra categoria em razão da presença de populações em seu interior, e a isenção de Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR) pretendida para as parcelas privadas de terras em unidades de conservação, por já constar de lei específica. O texto com os vetos foi consolidado na Lei nº 9.985 de 2000.

O SNUC foi alterado em 2005 por uma Medida Provisória, que instituiu a figura da Área de Limitação Administrativa Provisória (ALAP), criada para estabelecer restrições de uso a áreas onde, posteriormente, serão criadas UCs. Além disso, para responder a um questionamento judicial imposto pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), o governo alterou a Lei do SNUC para fixar em 0,5% (meio por cento) o limite máximo para a compensação financeira por significativo impacto ambiental de empreendimentos.

Essa última alteração, provocada por uma Ação Direta de Inconstitucionalidade ajuizada pela CNI perante o Supremo Tribunal Federal (STF) é um bom exemplo de como o judiciário tem sido acionado para se pronunciar em matérias ambientais. Outro instrumento processual bastante utilizado na defesa do meio ambiente é a Ação Civil Pública, prevista na Constituição Federal com o objetivo de reprimir ou prevenir danos ao meio ambiente, ao consumidor, ao patrimônio público, aos bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.

A tramitação do SNUC no Congresso Nacional e as mudanças posteriores dão uma ideia de como funcionam os diferentes poderes da República. O Legislativo, o Executivo e o Judiciário atuam de forma independente, mas com grande influência de um sobre o outro. No âmbito de cada poder, os diferentes interesses e posições se manifestam de modos distintos, às vezes explicitamente, outras vezes por meio de pressões difusas.

6. IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

É no âmbito desse arcabouço legal e institucional, definido por processos históricos, que se estabelecem as estratégias e ações do poder público em relação a cada setor ou área do governo. Essas estratégias são detalhadas em documentos oficiais, normativos ou não, como as políticas e planos, e se concretizam por meio de programas, que compõem o orçamento público por meio do Plano Plurianual (PPA). A coerência entre esses diferentes instrumentos de planejamento é um dos maiores desafios dos gestores públicos.

Algumas das políticas nacionais que incidem diretamente sobre questões ambientais são: Política Nacional de Biodiversidade⁸, Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais⁹, de Desenvolvimento Territorial¹⁰, de Recursos Hídricos¹¹, de Educação Ambiental¹² e de Mudanças Climáticas¹³. O Brasil não possui um documento único de Política Nacional de Áreas Protegidas, embora, como já vimos, seus parâmetros estejam dados na Constituição Federal, no Código Florestal e na Lei do SNUC. Em 2006, o governo criou o Plano Estratégico Nacional de Áreas

8 Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002.

9 Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007.

10 Decreto nº 6.047, de 22 de fevereiro de 2007.

11 Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997.

12 Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002.

13 Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

Protegidas (PNAP)¹⁴, que, além das unidades de conservação, contemplou as terras indígenas e de remanescentes de quilombos. O plano foi formulado no âmbito da abordagem ecossistêmica, buscando a efetividade do conjunto de áreas protegidas e sua contribuição para a redução da perda de diversidade biológica. Além disso, prevê ações relacionadas ao desenvolvimento e ao fortalecimento da capacidade institucional para gestão do SNUC, bem como de uma estratégia nacional de educação e de comunicação para as áreas protegidas. A execução dessas diretrizes concretiza-se por meio de programas, entre eles o Programa de Áreas Protegidas, previsto no PPA.

7. RELAÇÕES ENTRE POLÍTICAS SETORIAIS

Apesar dos avanços normativos para as áreas protegidas, pressões e ameaças são recorrentes. No Congresso Nacional tramitam dezenas de propostas que pretendem limitar a criação de novas UCs e alterar limites de unidades já criadas. No âmbito dos governos, e na própria sociedade, os conflitos entre políticas de diferentes setores são comuns.

Documento do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM) de 2007 afirma que “As UCs são áreas restritivas que (...) são impostas às comunidades e ao segmento produtivo. Assim como uma UC pode assegurar a preservação de um ecossistema, pode fechar as portas para o desenvolvimento de atividades socioeconômicas, que promovam o bem-estar de seu entorno.” Por isso, o IBRAM é uma das instituições que defendem como essencial a participação do Poder Legislativo na discussão desse tema, “[...]já que a forma adequada e democrática de se criar uma UC é por meio de proposta de projeto de lei ao Legislativo e não por ato único do Executivo. Isso porque, uma vez no Parlamento, tais propostas poderiam ser analisadas com mais equilíbrio e respaldadas pelas forças da sociedade.”

Várias unidades de conservação têm seus processos de criação paralisados por oposição dentro do próprio governo. O Ministério de Minas e Energia, por exemplo, opõe-se a criação de novas áreas nas regiões onde prevê a possibilidade de futura exploração de potencial hidrelétrico. Com isso, muitas vezes instaura-se um impasse que impede o estabelecimento de novas UCs. No caso de UCs já existentes, a pressão da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), órgão que planeja a produção de energia, já fez com que o MMA e o Instituto Chico Mendes tivessem que conceder “[...]autorizações para que estudos fossem realizados em pelo menos duas unidades de proteção integral amazônicas”.¹⁵

8. DESAFIO DA TRANSVERSALIDADE

Uma das formas de buscar minimizar tais conflitos e construir estratégias integradas de desenvolvimento e conservação é o desenvolvimento de planos interministeriais, que congreguem diferentes setores em torno de uma mesma abordagem ou território. Foi o que o governo federal tentou fazer com o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia (PPCDAM) e o Plano BR-163 Sustentável. A criação do PPCDAM constituiu um grande avanço no tratamento do tema pelo governo federal. É incontestável que o estabelecimento de relações entre o desmatamento e a grilagem, o

14 Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006.

15 Gustavo Faleiro, em O ECO, 22/08/07, sobre a Reserva Biológica do rio Trombetas e a Floresta Nacional de Saracá-Taquera.

trabalho escravo e outras atividades, instituindo responsabilidades de diversas áreas sobre as alterações no uso da terra, foi um grande avanço. Entretanto, nem todos os setores de governo assumiram totalmente seu papel e a maior parte das ações coube ao MMA.

O Plano BR-163 Sustentável contempla quatro grandes eixos temáticos: ordenamento territorial e gestão ambiental; fomento às atividades produtivas; infraestrutura para o desenvolvimento; inclusão social e cidadania. O grande avanço contido na proposta é a tentativa de tratar, de forma integrada, diferentes demandas de setores sociais distintos para diferentes órgãos de governo, trazendo para a discussão da pavimentação da estrada outros componentes do desenvolvimento regional – investimentos para promoção da agricultura familiar, serviços de educação, saúde, ações de conservação ambiental e desenvolvimento sustentável, entre outros. Dessa forma, a proposta não se atém apenas a um projeto de obra, de infraestrutura, mas a uma estratégia de gestão ambiental e territorial para toda a região.

Em ambos os casos, a criação de unidades de conservação surge como estratégia articulada a ações de desenvolvimento territorial e social. A existência dos planos contribui para uma gestão mais articulada, mas nem sempre impede os conflitos. Foi no âmbito do Plano BR-163 Sustentável que, em 2006, o governo federal criou assentamentos de reforma agrária sobrepostos ao Parque Nacional da Amazônia, uma das mais antigas UCs da região.

A elaboração desses planos também tem sido uma alternativa para superar a limitação dos Estudos de Impacto Ambiental de obras de infraestrutura, que, no geral, não dão conta da complexidade de questões socioambientais a serem consideradas na implementação de um grande empreendimento. Os planos surgem como opção na ausência de instrumentos de planejamento que garantam a perspectiva do desenvolvimento regional sustentável. Outros instrumentos ainda não regulamentados no Brasil, mas que vem sendo utilizados para analisar empreendimentos são a Avaliação Ambiental Estratégica e a Avaliação Integrada de Bacias Hidrográficas. A primeira, promove a avaliação dos impactos ambientais de um conjunto de projetos para um mesmo setor, tais como transportes, energia, saúde, saneamento, entre outros. Isso obrigaria a se avaliar em conjunto, por exemplo, todos os projetos de energia previstos para uma mesma região como a Amazônia. A Avaliação Integrada de Bacias Hidrográficas, por sua vez, permite identificar antecipadamente o potencial energético e as condições da bacia para implementação de hidrelétricas, apontando os efeitos sinérgicos e cumulativos que resultarão da construção das barragens.

Ambos os processos permitiriam uma discussão prévia à elaboração dos Estudos de Impacto Ambiental. Assim, a definição da relevância e da prioridade da obra se daria em um processo de negociação com os diferentes setores da sociedade envolvidos, beneficiados ou impactados, antes do licenciamento. Só seriam licenciados projetos já previamente acordados com a população. E o licenciamento cumpriria sua função fundamental de identificar e estabelecer meios para minimizar, mitigar e compensar os potenciais impactos.

A inexistência de instrumentos de planejamento como esses tem onerado o licenciamento ambiental de grandes obras, produzindo grandes polêmicas. Elas são agravadas pelo fato de que não há na legislação brasileira outra oportunidade para manifestação da sociedade sobre tais obras. Sendo assim, todos os conflitos sociais, econômicos e técnicos surgem no momento do licenciamento. O debate em torno dos Estudos de Impacto Ambiental acaba por incluir outras variáveis que não apenas aquelas relativas ao impacto ambiental. Questões sobre a própria adequação dos projetos técnicos, a relevância da obra e outros aspectos passam a fazer parte dos debates.

9. AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Outro aspecto das políticas públicas de extrema importância para sua eficácia, mas comumente negligenciado, é a avaliação. A avaliação de uma política é a forma pela qual o governo pode prestar contas à sociedade pelo uso de recursos que são públicos. Do ponto de vista do cidadão, a avaliação permite o controle social sobre o uso de recursos que são, em última instância, da sociedade. Na linguagem de avaliação de políticas, convencionou-se dizer que a eficiência de uma política está associada à relação entre o esforço para implementá-la e os resultados alcançados.

Para analisar uma política é necessário examinar as agências formadoras de políticas, as regras para tomada de decisão, as inter-relações entre as agências e os formuladores, bem como os agentes externos que influenciam o seguimento das decisões. Evidentemente, a avaliação depende, em grande parte, da confiabilidade das informações e dados com os quais se conta. A não disponibilização de informações em sistemas de acompanhamento de gastos públicos transparentes inviabiliza avaliações mais sistemáticas por parte da sociedade.

No caso das UCs, a avaliação de efetividade de sua implementação, e de sua contribuição aos objetivos dos programas e políticas governamentais, carece de indicadores claros e mensuráveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Alguns dos maiores desafios da gestão pública também estão presentes nas unidades de conservação. Por mais esforços de planejamento que tenham sido feitos nos últimos anos, com diversos estudos e metodologias desenvolvidas para apontar áreas prioritárias para conservação da biodiversidade, ainda é a conjunção entre demanda e oportunidade que tem pautado os processos de criação de UCs.

A questão de recursos financeiros também não está totalmente equacionada. Levantamento do Ministério do Meio Ambiente¹⁶ aponta que os custos anuais de manutenção das áreas protegidas no Brasil passam dos R\$ 900 milhões, sendo que, em 2008, o orçamento total gasto pelo jovem Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Ibama, MMA, Serviço Florestal Brasileiro, cooperação internacional e compensação ambiental somaram apenas R\$ 331 milhões.

A capacidade de o próprio sistema gerar receitas a partir de atividades turísticas e educacionais depende de uma visão de inserção estratégica das UCs em projetos de desenvolvimento regional, que precisa ser desenvolvida.

Outro desafio de grandes proporções está na gestão participativa. Tanto o SNUC quanto o Plano Nacional de Áreas Protegidas estão baseados na premissa de que a UC deve ser gerida em um processo inclusivo. Entretanto, as condições para o exercício dessa gestão participativa nem sempre estão dadas. Além de recursos humanos e financeiros, esse processo depende de processos cumulativos de envolvimento e capacitação dos diferentes segmentos sociais envolvidos.

A falta de integração entre as partes na estrutura de governo é outro entrave a ser superado. Em um governo de coligações, em que os ministérios são partidários, e em que cada um tende a querer capitalizar para si as iniciativas, a interação entre

16 Pilares para a Sustentabilidade Financeira do Sistema Nacional de Unidades de Conservação/ Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Departamento de Áreas Protegidas. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2009.

os órgãos de governo acaba acontecendo majoritariamente em situações de conflito, ou seja, as macropolíticas não interagem entre si, mas a integração no território é inevitável. Muitas vezes, cabe ao gestor, no nível local, superar as idiossincrasias estabelecidas entre as instituições.

Além de todos esses desafios já citados, nosso sistema nacional de unidades de conservação ainda precisa se preparar para enfrentar potenciais impactos das mudanças climáticas. É preciso aprofundar estudos sobre a vulnerabilidade do sistema à crise climática, que passa a ser mais uma variável nessa já tão complexa equação da conservação ambiental.

REFERÊNCIAS

AHRENS, Sérgio. **O “Novo” Código Florestal Brasileiro: Conceitos Jurídicos Fundamentais**. Trabalho voluntário apresentado no VIII Congresso Florestal Brasileiro. São Paulo: Sociedade Brasileira de Silvicultura, 2003. 15p.

BARRETTO FILHO, Henyo T. **Da nação ao planeta através da natureza**. Uma abordagem antropológica das Unidades de Conservação de proteção integral na Amazônia brasileira. Tese de doutorado em Antropologia Social. FFLCH/USP. 2001.

BUCCI, Maria Paula D. **Direito Administrativo e Políticas Públicas**. São Paulo: Saraiva, 2002.

GODOY, Amalia Maria Goldberg. **Ecodesenvolvimento – Evolução Histórica**. Disponível em: <http://amaliagodoy.blogspot.com/>. Acesso em janeiro de 2009.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Pilares para a Sustentabilidade Financeira do Sistema Nacional de Unidades de Conservação**. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Departamento de Áreas Protegidas. Brasília, 2009.

OSZLAK, Oscar; O'DONNELL, Guillermo. **Estado y políticas estatales en America Latina: hacia una estrategia de investigación**. 1976. Documento CEDES/CLACSO. p. 21. Disponível em: http://201.231.178.100/Publicaciones/Doc_t/Doc_t04.pdf

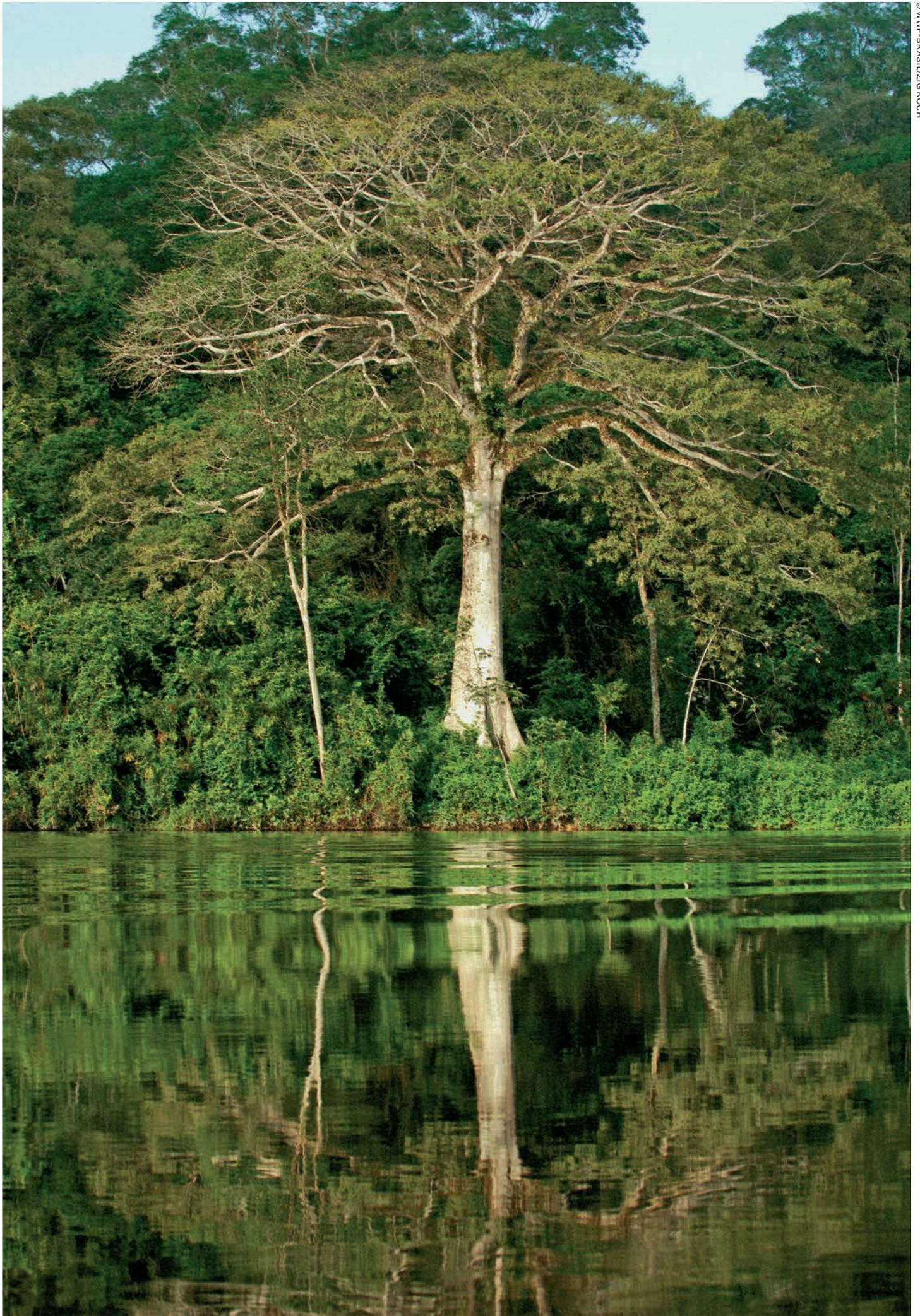
WETTERBERG, Gary B.; JORGE-PÁDUA, Maria Tereza; TRESINARI, Angela; PONCE DEL PRADO, Carlos F. **Decade of Progress for South American National Parks: 1974-1984**. Washington: International Affairs of the National Park Service. U. S. Department of Interior, 1985.

WWF/CENTRAL INDEPENDENT TELEVISION. **The Decade of Destruction. The story of Amazonia's rainforest during the 1980's**. UK: WWF/CENTRA, 1991.

ADRIANA RAMOS:

Comunicadora social, Secretária Executiva do Instituto Socioambiental (ISA), onde atua no Programa de Política e Direito Socioambiental desde 1995. Coordenadora do Grupo de Trabalho sobre Florestas do Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (FBOMS), faz parte do Comitê Orientador do Fundo Amazônia do BNDES e da Comissão Executiva do Fórum Amazônia Sustentável.

E-mail: adriana@socioambiental.org



BREVE PANORAMA DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA

Márcia Dieguez Leuzinger

TÓPICOS:

INTRODUÇÃO

1. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA:
1930 A 1959

2. DÉCADA DE 1960:
O ATUAL CÓDIGO FLORESTAL

3. DE 1970 A 1988:
POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE
E A NOVA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

4. DE 1989 A 2010:
A ERA DAS LEIS SOCIOAMBIENTAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

Este capítulo foi elaborado antes da aprovação da Lei nº 12.651/12 e da publicação da Medida Provisória nº 571/12, que tratam sobre áreas de preservação permanente e reservas legais.

INTRODUÇÃO

Esse capítulo tem como objetivo apresentar um panorama da legislação ambiental brasileira atualmente em vigor. Para tanto, faz-se necessário, em primeiro lugar, compreender quando e em que circunstâncias as diversas normas de proteção ao ambiente natural foram editadas, para que se possa, a partir da compreensão do contexto que envolveu sua confecção, analisar o seu conteúdo.

Como se poderá verificar nesse capítulo, em diferentes momentos políticos, econômicos e sociais de nosso país, houve a edição de leis ambientais, muitas vezes em aparente oposição à política governamental que estava sendo implementada.

Desse modo, a análise proposta será iniciada na década de 1930, quando as primeiras normas visando à efetiva proteção do ambiente natural começaram a ser editadas, procurando-se abordar as leis mais importantes produzidas até o presente momento. Para cada um desses diplomas, serão avaliados os principais institutos envolvidos, o que permitirá ao leitor traçar um panorama atual da moldura legal ambiental brasileira. Será, todavia, conferida uma maior ênfase ao Código Florestal (Lei nº 4.771/65) e à Lei nº 9.985/00, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), quando serão abordadas diferentes espécies de espaços territoriais especialmente protegidos.

1. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA: 1930 A 1959

Até a década de 1930, poucos eram os diplomas ambientais que poderiam efetivamente ser considerados ambientais. Na verdade, a maior parte das normas editadas durante o período colonial não possuía realmente objetivos de proteção do ambiente natural, mas tinha a finalidade de garantir os interesses econômicos da Coroa Portuguesa. Um exemplo é o Regimento de Pau-Brasil, de 1605, que impunha expressa licença real para o seu corte, em quantidade nela determinada, com o escopo de reservar os benefícios de seu comércio a Portugal.

Com o advento do governo de Getúlio Vargas, começam a surgir normas verdadeiramente ambientais, sob influência do movimento ambiental que emergiu, em meados do século XIX, em diferentes países, produzindo reflexos no Brasil. Na segunda metade daquele século, nos Estados Unidos, já havia um movimento ambiental que comportava duas diferentes correntes, mais tarde apelidadas de preservacionista e conservacionista.

Os primeiros, tendo a frente John Muir, pregavam a criação de parques nacionais para a preservação da natureza selvagem, na esteira da filosofia romântica de autores como Catlin, Thoreau e Marsh (FRANCO, 2002). A ideia era basicamente a instituição, pelo Estado, de espaços ambientais cercados, onde a população local fosse retirada e proibida a realização de qualquer atividade produtiva.

Muito embora a luta dos preservacionistas tenha se iniciado no vale do Yosemite, no Estado da Califórnia, o primeiro parque nacional instituído foi o do Yellowstone, no Wyoming, em razão de relatos das belezas do local oferecidos por índios e comerciantes que já haviam estado na área. Surge, assim, não apenas o primeiro parque nacional norte-americano, mas o primeiro parque nacional do mundo, sendo, logo em seguida, criados vários outros parques, entre os quais o do Yosemite.

Por outro lado, os adeptos da corrente conservacionista, como Gifford Pinchot, defendiam a utilização racional de recursos naturais, prevenindo-se o desperdício e, ao mesmo tempo, garantindo sua preservação para as futuras gerações (FRANCO, 2002).

A influência política que as duas correntes alcançaram foi tão grande que Theodore Roosevelt, eleito presidente dos Estados Unidos em 1901, nomeou Pinchot Secretário de Estado para a Conservação e, ao mesmo tempo, criou diversas reservas florestais e parques nacionais (FRANCO, 2002).

As ideias desses dois grupos foram exportadas para diferentes países, inclusive para o Brasil. Por essa razão, ainda durante o período imperial, o engenheiro e político André Rebouças já defendia a criação de dois parques nacionais no país, um na Ilha do Bananal e outro em Sete Quedas (URBAN, 1998). Todavia, somente em 1937 o primeiro parque nacional brasileiro foi instituído, o de Itatiaia, na divisa entre Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. Ainda outros dois parques nacionais foram criados naquela década, Iguazu e Serra dos Órgãos, ambos em 1939.

Interessante apontar que não houve, no Brasil, ao menos inicialmente, uma cisão no movimento ambiental emergente, e os mesmos ambientalistas que defendiam a criação de parques nacionais também pregavam o seu embelezamento, assim como a utilização racional de recursos naturais. Segundo Franco (2002), tanto o manejo florestal quanto a criação de reservas ganhavam espaço na condução de uma política ambiental, a partir de um projeto que encontrava no ambiente natural a principal fonte de nacionalidade, e acabava por conferir coerência à prática de ações de proteção que, em outros países, eram tidas como contraditórias.

No âmbito normativo, em 1934 foram decretados por Vargas o primeiro Código Florestal (Decreto nº 23.793) e o Código de Águas (Decreto nº 24.643). Não possuíam esses diplomas, contudo, objetivo exclusivamente de preservação da natureza, mas de delimitação, relativamente a recursos estratégicos passíveis de exploração industrial, dos poderes públicos e privados. De qualquer forma, as medidas de proteção acabaram por produzir efeitos conservacionistas sobre sua exploração (DRUMMOND, 1999; DRAIBE, 2004).

As ações de proteção ao meio ambiente, na década de 1930, oscilaram, portanto, entre a criação de parques nacionais e o exercício de controle, pelo Poder Público, sobre a exploração econômica de alguns recursos naturais, padrão que se repetiu ao longo dos anos.

Na década seguinte, pode-se mencionar a edição do Decreto-lei nº 2.014/40, que autorizou os Governos estaduais a promover a fiscalização das florestas; o Decreto nº 3.583/41, que proibiu a derrubada de cajueiros; o Decreto-lei nº 5.894/43, que regulamentou a proteção aos animais; e o Decreto-lei nº 6.912/44, que reorganizou o Serviço Florestal Federal. Foi criada, no âmbito do Serviço Florestal, uma Seção

de Parques Nacionais, que passou a ser responsável pela sua gestão, incluindo-se em suas atribuições a conservação, a promoção de pesquisa e a organização de museus e herbários (LEUZINGER, 2009).

Na esfera das relações internacionais, foi expedido o Decreto Legislativo nº 3, de 13/02/48, que aprovou a Convenção para a Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países da América, assinada pelo Brasil, em 27/12/1940, mas que somente seria ratificada em 1966, por meio do Decreto nº 58.054. A Convenção estabeleceu novas categorias de unidades de conservação, além das já existentes, que passaram a abarcar: parque nacional, reserva nacional, monumento natural e reserva de região virgem.

Apesar da redemocratização do país, o fato de não terem sido instituídas unidades de conservação nos anos 1940, ao lado da análise do teor das normas ambientais editadas e a falta de dispositivos de proteção ao meio ambiente pela Constituição de 1946, revelam não ter a questão ambiental sido incorporada, naquele momento, à agenda governamental, apesar de terem surgido, a partir da década de 1930, as antecessoras das organizações não-governamentais ambientalistas. São exemplos a Sociedade de Amigos de Alberto Torres e a Sociedade Amigos das Árvores e, em 1958, a Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza (FBCN), organização civil ambiental filiada à União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), a demonstrar o início da mobilização da sociedade civil para fins de proteção do ambiente natural. Quanto às unidades de conservação, entre 1939 e 1959, poucas foram criadas (LEUZINGER, 2009).

2. DÉCADA DE 1960: O ATUAL CÓDIGO FLORESTAL

A década de 1960, marcada pelo início do regime militar, pautou-se, além do retorno à política de instituição de unidades de conservação, pela edição de importantes diplomas legais protecionistas. Em 1961, foi editado o Decreto nº 50.877/61, que dispunha sobre o lançamento de resíduos tóxicos ou oleosos nas águas interiores ou litorâneas. Em 1967, o Decreto nº 303, que criou o Conselho Nacional de Controle da Poluição Ambiental. A edição de normas de controle da poluição refletem, em nível interno, a preocupação internacional gerada pelos grandes desastres ocorridos, como o de Minamata, na década de 1950, assim como pela publicação do livro Primavera Silenciosa, da norte-americana Rachel Carson, alterando, com isso, o eixo de proteção do meio ambiente, que deixa de ser apenas a criação de espaços protegidos e a proteção de recursos estratégicos¹⁷.

Em 1965, a Lei nº 4.197 tornava obrigatória a utilização, pelas empresas concessionárias de serviços públicos, de madeiras “preservadas”, esboçando medidas conservacionistas a serem implementadas no âmbito da Administração Pública indireta e das empresas privadas delegatárias.

O atual Código Florestal (Lei nº 4.771), editado também em 1965, por proposta do Executivo, previa a criação de unidades de conservação de uso indireto – parques nacionais e reservas biológicas –, e de uso direto – florestas nacionais, reservas florestais e parques de caça florestais, cabendo ao Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), criado em 1967, como uma autarquia ligada ao Ministério da Agricultura, sua administração. Surge, assim, a divisão conceitual entre unidades de conservação de proteção integral, que não admitem utilização direta dos recursos naturais, e as unidades de uso direto, hoje denominadas unidades de uso sustentável. O Código Florestal também amplia o conceito de florestas de preservação permanente

17 O livro de Rachel Carson, Primavera Silenciosa, publicado em 1962, denuncia a contaminação e os riscos à saúde humana e ao meio ambiente causados pelo uso excessivo de DDT.

(antigas florestas protetoras, segundo o Código Florestal de 1934) e instituiu a reserva legal, ambos considerados espaços ambientais extremamente importantes. O ponto principal da norma reside, portanto, na criação de espaços protegidos, como forma eficiente de garantir a proteção de florestas e outras formas de vegetação consideradas relevantes às terras que revestem (LEUZINGER, 2009).

As áreas de preservação permanente (APP) foram divididas em legais e administrativas. As APPs legais, estabelecidas no art. 2º, não necessitam de ato de criação específico, pois existem pelo simples efeito da lei. Seu objetivo, que originalmente envolvia apenas a proteção de solo e água, hoje abrange, nos termos do art. 1º, II, a preservação de recursos hídricos, da paisagem, da estabilidade geológica, da biodiversidade, do fluxo gênico de fauna e flora, a proteção do solo e bem-estar das populações humanas. O parágrafo único do art. 2º não deixa dúvidas de que as APPs devem ser observadas em áreas urbanas e rurais, quando presente qualquer dos requisitos constantes dos incisos daquele dispositivo.

As APPs administrativas devem ser criadas especificamente pelo Poder Público, o que impõe sejam indenizadas as áreas particulares por elas afetadas, ao contrário do que ocorre com as APPs legais, que não ensejam qualquer indenização aos particulares. Como as APPs, qualquer que seja a espécie, possuem um regime absolutamente restritivo, que não admite a utilização direta de recursos naturais nela existentes, a não ser que haja expressa autorização do órgão ambiental competente, acaba não sendo interessante a instituição de APPs administrativas pelo Estado, na medida em que o custo seria praticamente o mesmo envolvido na criação de uma unidade de conservação de proteção integral, que traz muito mais vantagens. Deve-se observar, todavia, que a APP indígena, prevista pelo art. 3º, “g”, constitui uma espécie deslocada de APP legal, pois o Código Florestal determina, para as florestas que integram o patrimônio indígena, o regime de preservação permanente só pelo efeito da lei. O art. 3º-A, introduzido pela Medida Provisória nº 2.166-67/2001, adaptando a norma à Constituição Federal de 1988, que conferiu direitos específicos aos índios, determina que “[...]a exploração dos recursos florestais em terras indígenas somente poderá ser realizada pelas comunidades indígenas em regime de manejo florestal sustentável, para atender a sua subsistência, respeitados os arts. 2º e 3º desse Código”. Em outras palavras, as APPs indígenas, desde que não sejam aquelas previstas pelo art. 2º ou outras categorias apontadas pelo art. 3º do Código Florestal, admitem uso direto dos recursos naturais, mas apenas pelos próprios índios, o que inviabiliza sua exploração por terceiros, em regime de manejo sustentável, o que impede a exploração predatória, e para sua subsistência (LEUZINGER e CUREAU, 2008).

As áreas de reserva legal, espaços ambientais também instituídos pelo Código Florestal, constituem percentuais de qualquer propriedade rural, pública ou privada, cuja localização deve ser aprovada pelo órgão ambiental, que não podem sofrer corte raso. A finalidade original era manter parcelas representativas de todos os ecossistemas existentes no país. Atualmente, o art. 1º, III, do Código vai além e as define como a “[...]área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção da fauna e flora nativas”. Nos termos do art. 16, as florestas e outras formas de vegetação nativa, ressalvadas as APPs, são passíveis de supressão, desde que a propriedade rural mantenha como reserva legal os seguintes percentuais, calculados de acordo com a região em que a propriedade ou posse estejam localizadas: a) 80% quando situada em área de floresta na Amazônia Legal; b) 35% em área de cerrado situada na Amazônia Legal; c) 20% nas demais regiões; d) 20% em áreas de campos gerais localizados em qualquer região, inclusive na Amazônia (LEUZINGER e CUREAU, 2008).

Como a reserva legal possui finalidade distinta da APP, não há compensação entre elas, exceto nos casos expressamente previstos nos incisos do § 6º do Código Florestal, quando a soma da vegetação nas duas exceder a: 80% da propriedade rural localizada na Amazônia Legal; 50% da propriedade rural localizada nas demais regiões do país; 25% da pequena propriedade rural. Outra diferença em relação à APP é que a área de reserva legal deverá ser averbada à margem da inscrição da matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente, sendo vedada sua alteração a qualquer título.

Os proprietários ou possuidores de imóveis rurais com área de floresta nativa, primitiva ou regenerada, ou outra forma de vegetação nativa em extensão inferior aos percentuais estabelecidos no art. 16, poderão, nos termos do inciso III do art. 44 do Código Florestal, na redação que lhe foi emprestada pela Medida Provisória nº 2.166/01, adotar as seguintes alternativas: a) Recompôr a reserva legal mediante o plantio de espécies nativas, a cada três anos, de um décimo da área total; b) Conduzir à regeneração natural, desde que seja atestada a viabilidade dessa alternativa pelo órgão ambiental; c) Compensar a reserva legal por outra área equivalente em importância ecológica e extensão, desde que pertença ao mesmo ecossistema e esteja localizada na mesma microbacia, conforme critérios que deverão ser estabelecidos em regulamento (compensação extrapropriedade). Nesse último caso, o § 4º do art. 44 determina que, não sendo possível a compensação dentro da mesma microbacia, ela poderá ser feita dentro da mesma bacia hidrográfica e do mesmo Estado, em área equivalente em importância ecológica e extensão. O problema é que o dispositivo não explicita o que deve ser entendido por “se não for possível”, devendo-se, todavia, adotar interpretação restritiva nesses casos, o que conduz à possibilidade de aplicação do § 4º do art. 44 apenas nos casos em que não haja área disponível para compensação na mesma microbacia e ecossistema (LEUZINGER e CUREAU, 2008).

A Medida Provisória nº 2.166/01 introduziu também a possibilidade de que a compensação seja realizada por meio de arrendamento de área sob regime de servidão florestal ou de aquisição, pelo proprietário rural, de Cotas de Reserva Florestal (CRF). Constitui a CRF um título representativo de vegetação nativa sob o regime de servidão florestal, reserva particular do patrimônio natural ou reserva legal, instituídas voluntariamente por proprietário rural sobre vegetação que exceder, em sua propriedade, aos percentuais exigidos pelo art. 16 do Código. Nesses casos, é exigido que o arrendamento ou o título digam respeito a áreas localizadas na mesma microbacia e que sejam pertencentes ao mesmo ecossistema daquele onde está a propriedade desprovida de reserva legal. Constitui essa hipótese de compensação um valioso instrumento econômico colocado à disposição de proprietários rurais que queiram auferir ganhos com a conservação de áreas vegetadas em percentual superior ao que é legalmente exigido a título de reserva legal (LEUZINGER e CUREAU, 2008).

Dois anos após a edição do Código Florestal, outro importante diploma legal foi promulgado, a Lei nº 5.197/67, conhecido como Código de Caça, que garante proteção mais efetiva aos recursos faunísticos e expressamente revoga o Decreto-lei nº 5.894/43. Nos termos do art. 1º, “[...]os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase de seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais, são propriedade do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha”. O Código Florestal e o Código de Caça estabeleceram novos conceitos para parques nacionais, reservas biológicas, florestas nacionais e parques de caça (tendo este último corrigido a anterior equivalência conceitual entre parques nacionais e reservas biológicas), procurando observar as recomendações sobre políticas conservacionistas elaboradas pelo 1º Congresso Mundial sobre Parques Nacionais, ocorrido em Seattle, 1962 (BRITO, 2000). Ainda em 1967 foi instituído o Instituto Brasileiro de

Desenvolvimento Florestal (IBDF), ligado ao Ministério da Agricultura, que passou a ser responsável pela administração das unidades de conservação.

A Constituição de 1967, bem como a Emenda Constitucional nº 1/69, todavia, não trouxeram disposições especificamente protetoras do ambiente natural, contando apenas com referências ao meio ambiente diluídas em seu corpo. Isso se explica em razão do projeto de desenvolvimento que era desenhado para o país, que vivia um momento de industrialização pesada. Mesmo assim, alguns grupos vão ganhando destaque na luta pela preservação ambiental. Em 1971, tendo à frente o engenheiro agrônomo, José Lutzemberger, foi criada a Associação Gaúcha de Proteção do Ambiente Natural (AGAPAN), que denunciou, na linha do trabalho de Rachel Carson, os riscos à saúde e ao meio ambiente causados pela utilização excessiva de agrotóxicos, influenciando a instituição de uma série de outras organizações na década de 1980 (LEUZINGER, 2009).

3. DE 1970 A 1988: POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE E A NOVA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

Apesar dos ganhos ambientais obtidos no início da ditadura militar, foram severos os impactos causados pelo projeto de desenvolvimento empreendido, a demonstrar uma profunda contradição entre as normas de proteção ao meio ambiente e os programas governamentais. Com a Lei nº 5.727/71, foi editado o I Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) (1972-1974), desastroso em termos ambientais. Grandes projetos de infraestrutura como a construção da Transamazônica, da Ponte Rio-Niterói e da Hidrelétrica de Três Marias foram realizados. Outros programas, como o Programa de Integração Nacional (PIN) (Decreto-lei nº 1.106/60) e o Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulos à Agropecuária do Norte e do Nordeste (PROTERRA) (Decreto-lei nº 1.179/71), promoveram incentivo a atividades agropecuárias, além de facilitarem a aquisição de terras, principalmente na região amazônica, conduzindo a uma enorme degradação da área (LEUZINGER, 2009; MAGALHÃES, 1998; ARAÚJO, 2005).

Em 1973, foi criada, por meio do Decreto nº 70.030, a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), vinculada ao Ministério do Interior. Durante seu período de existência, a SEMA atuou basicamente em: controle da poluição; educação ambiental; conservação de ecossistemas e prevenção de extinção de espécies. Relativamente a este último tópico, passou a instituir estações ecológicas e áreas de proteção ambiental (BRITO, 2000).

Com o advento da SEMA, passaram, então, a existir dois sistemas paralelos de áreas protegidas, um administrado por essa Secretaria e outro pelo IBDF, que comportavam categorias bastante parecidas, como é o caso de estações ecológicas e reservas biológicas. Ao IBDF cabia a criação e gestão de parques nacionais, reservas biológicas, florestas nacionais e parques de caça; à SEMA, a instituição e administração de estações ecológicas, áreas de proteção ambiental, reservas ecológicas e áreas de relevante interesse ecológico (LEUZINGER, 2009).

O II Plano Nacional de Desenvolvimento (1974-1979), aprovado pela Lei nº 6.151/74, já continha algumas medidas de proteção ao ambiente natural, mudando a estratégia governamental de desenvolvimento da Amazônia até então operada, propondo, inclusive, a tomada de medidas concretas no sentido de designar novos parques nacionais e reservas biológicas naquela região (SANTILLI, 2005).

O Decreto nº 84.017/79 instituiu a regulamentação dos parques nacionais no Brasil, na esteira do movimento mundial de consolidação de regras para a definição de objetivos para criação e implementação desses espaços ambientais, a partir da realização de Congressos Mundiais de Parques Nacionais. O regulamento tornou obrigatória a realização de planos de manejo e definiu diferentes zonas a serem neles observadas, em razão do conceito de zoneamento ambiental, instituído, em nível internacional, na 11ª Assembleia Internacional da UICN, em 1972. Não foram previstas, entretanto, no regulamento, zonas que permitissem a permanência de populações tradicionais residentes nos parques nacionais. Revelou-se, assim, prevalecer, no Brasil, no tocante aos espaços protegidos, uma tendência preservacionista, que até hoje impede a presença de grupos tradicionais em diferentes categorias de manejo de unidades de conservação (LEUZINGER, 2009).

Naquele mesmo ano, foi aprovado o III Plano Nacional de Desenvolvimento (1979-1985), que inaugurou o desenho de uma política ambiental em nível nacional. Nesse contexto, em 1980, foi editada a Lei nº 6.803/80, que dispunha sobre as diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição, alargando o âmbito de aplicação desse instrumento, antes restrito ao zoneamento ambiental em parques nacionais; e a Lei nº 6.902/81, que regulou a criação de estações ecológicas e de áreas de proteção ambiental, que não encontravam previsão no Código Florestal, definindo seu regime jurídico e delegando expressamente à SEMA a sua gestão (LEUZINGER, 2009).

Brito (2000) destaca as inovações trazidas pelas estações ecológicas, divididas em conceituais e normativas. As primeiras – inovações conceituais – contariam com a introdução de critério de escolha de novas áreas, baseado na necessidade de conservação de ecossistemas representativos da biodiversidade brasileira, e com a combinação de proteção ambiental e pesquisa científica no mesmo espaço (mesmo pesquisas que possam causar impacto são permitidas, desde que autorizadas). As inovações normativas referem-se ao estabelecimento de regime público de propriedade, a demandar desapropriação de áreas privadas, sendo, ainda, vedada a diminuição de seus limites.

Importante ressaltar que, até meados da década de 1970, não existia um corpo organizado de princípios científicos que fosse utilizado no processo de seleção de áreas onde seriam instituídas unidades de conservação. Sua criação dava-se, em geral, em razão de seu valor recreativo e da intenção de se proteger cenários espetaculares, além da prioridade de incluir terras públicas desocupadas, onde era mais fácil a regularização fundiária. Somente a partir do final daquela década é que foram desenvolvidos princípios e métodos de seleção, abrangendo aspectos econômicos, ecológicos e político-institucionais (LEUZINGER, 2009). Como expõe Morsello (2001), foi a partir da proposição da Teoria do Equilíbrio de Biogeografia Insular que se formaram as bases dos primeiros critérios científicos propostos, de maneira organizada, para a seleção de áreas protegidas.

No entanto, por muito tempo, a escolha, no Brasil, continuou a ignorar os aspectos teóricos. As áreas dos primeiros parques nacionais brasileiros, assinala Drummond (1997), criados em 37/39, foram selecionadas em razão do fácil acesso, beleza cênica e dos usos públicos ou planos de uso anteriores. Esse padrão de criação de parques nacionais, segundo o autor, continuou, por muito tempo, na contramão da política de áreas protegidas de vários países, privilegiando o litoral e deixando de proteger regiões mais preservadas encontradas no interior do país, no sertão, nas fronteiras. Essa opção por parques litorâneos acabou conduzindo à omissão na preservação de locais ainda pouco alterados, distantes dos grandes centros (LEUZINGER, 2009).

A região amazônica, onde ainda existiam vastas extensões de áreas virgens ou pouco modificadas, em razão da falta de critérios científicos para seleção dos locais onde seriam criadas as unidades, acabou-se tornando um grande vazio nesse sentido,

tendo sido igualmente esquecidos o cerrado e o pantanal matogrossense, além de não existirem, na época, unidades de conservação marinhas (PÁDUA, 1997). Com exceção do Parque Nacional de Iguaçu, os cinco primeiros parques criados no Brasil estavam localizados a menos de 100 Km do litoral, sendo que os primeiros parques nacionais rigorosamente sertanejos foram aqueles instituídos entre 1959 e 1961, em Brasília e Goiás¹⁸, distantes, ao menos inicialmente, dos grandes centros urbanos, como resultado da política de interiorização administrativa promovida com a mudança da capital para Brasília. A motivação para sua criação foi, justamente, a promoção de lazer e turismo para os funcionários públicos que se transferissem para a nova capital federal (DRUMMOND, 1997).

Bensusan (2001) aponta como a primeira tentativa de identificação de critérios para o estabelecimento de unidades de conservação, no Brasil, aquela configurada no âmbito do Projeto RADAM, na Amazônia (1973/1983). Nesse caso, o critério utilizado baseava-se em fenômenos geológicos e geomorfológicos singulares. Todavia, diz a autora que muitas áreas identificadas assim o foram apenas por não apresentarem nenhuma outra possibilidade de uso. Em 1976, utilizando as informações do Projeto, surgiu uma nova proposta, em estudo denominado “Uma análise de prioridades em conservação da natureza na Amazônia”, em que seus autores¹⁹ propunham priorizar áreas com alta concentração de endemismo, identificadas segundo a teoria dos refúgios do Pleistoceno, baseada em vegetação, aves, répteis e lepidópteros. Como as análises biogeográficas apontavam refúgios diferentes para os diversos grupos de organismos, os autores sugeriram que as áreas prioritárias seriam aquelas que fossem refúgios para o maior número possível desses grupos. E, por serem as áreas dos refúgios, em geral, muito grandes, as equipes selecionavam, dentro delas, áreas menores que não estivessem em conflito com outros interesses (PÁDUA, 1997).

Naquele ano, o Brasil possuía apenas 18 parques nacionais e 6 reservas biológicas federais, o que correspondia a um total de proteção de 0,28% do território nacional. Na Amazônia, havia sido criado apenas um parque nacional, em 1974, o Parque Nacional da Amazônia.

Tendo por norte o documento elaborado em 1976, bem como as diretrizes traçadas pela UICN, em 1978, para o estabelecimento de sistemas de unidades de conservação, o IBDF propôs, em 1979, a primeira etapa do Plano do Sistema de Unidades de Conservação para o Brasil, que determinava ser a região amazônica prioritária para a criação de novas unidades. Tornaram-se explícitas, a partir dessa data, as bases conceituais para o estabelecimento e gestão de unidades de conservação. Os critérios de seleção apresentados pelo Plano, no entanto, confundiam-se com os objetivos de cada categoria de manejo, expostos no documento de forma bastante resumida (BRITO, 2000; MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, IBDF e FBCN, 1979; LEUZINGER, 2009).

Essa primeira etapa do Plano propôs, inclusive acompanhada de minutas de decretos de criação, 13 unidades de conservação, das quais 9 foram oficialmente implementadas, sendo cinco no ano de 1979. Passou o Brasil a contar, então, com 24 parques nacionais e 10 reservas biológicas - 8.000.000 de ha, correspondente a 1,2% da extensão territorial do país (PÁDUA, 1997). Também foi proposta, nessa etapa do Plano, a ampliação do leque de categorias de manejo legalmente previstas (naquele momento as categorias existentes eram: parque nacional, reserva biológica, estação ecológica, floresta nacional, parque de caça, reserva extrativista e área de proteção ambiental). A existência de apenas três categorias de proteção integral vinha, no entendimento de Pádua, dificultando a proteção de determinados ecossistemas. As novas categorias de manejo deveriam, por isso, abranger: parque nacional, reserva biológica, monumento

18 Parques Nacionais do Araguaia, Emas, Brasília e Chapada dos Veadeiros.

19 WETTERBERGER, PÁDUA, CASTRO e VASCONCELLOS, 1976.

natural, santuário ou refúgio da vida silvestre, estação ecológica, rio cênico, rodovia parque, reserva de recursos (reserva florestal), parque natural, floresta nacional, reserva indígena, reserva de fauna, parque de caça e monumento cultural, além das categorias mundiais reserva da biosfera e reserva do patrimônio mundial.

A importância da previsão legal de distintas categorias de manejo reside na necessidade de existência de diferentes espécies de espaços protegidos para se atingir finalidades de conservação diversas. Cada categoria de manejo, ao conjugar critérios de conservação com objetivos de desenvolvimento social e econômico, produzirá diferentes resultados, devendo, por isso, ser cuidadosa sua escolha.

O ano de 1981 teve fundamental importância para a consolidação de uma proteção normativa do ambiente natural de forma mais abrangente, com a edição da Lei nº 6.938, que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente. Esse diploma legal trouxe significativo avanço para o desenvolvimento e implementação de ações ambientais no país, estabelecendo como objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, com o intuito de assegurar condições ao desenvolvimento socioeconômico e à proteção da dignidade da vida humana. Seu conteúdo apresenta, além de importantes definições (como a de meio ambiente, poluição, degradação, poluidor e recursos ambientais), a instituição de um Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), composto de órgãos e entidades federais, estaduais e municipais com competências ambientais; a criação do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), que passa a compor o SISNAMA na condição de órgão consultivo e deliberativo; a previsão de instrumentos de gestão ambiental, entre os quais, a criação de espaços territoriais especialmente protegidos, inserida no rol do art. 9º da Lei nº 6.938/81 a partir do acréscimo do inciso VI, por meio da Lei nº 7.804/89; e a determinação de ser objetiva a responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente, o que significa não ser necessária a demonstração de dolo ou de culpa do agente para que surja a obrigação de reparar o dano causado. Basta, para tanto, que seja comprovada a existência de uma ação ou omissão, do dano ambiental, e do nexo de causalidade entre eles. É também irrelevante a legalidade ou ilegalidade da conduta que gerou o dano para que sua reparação seja obrigatória (LEUZINGER, 2009; LEUZINGER, 2007).

Relativamente às unidades de conservação, de forma mais específica, previa a criação de reservas e estações ecológicas, áreas de proteção ambiental (APA) e áreas de relevante interesse ecológico (ARIE). Com a edição da Lei nº 7.804/89, que introduziu o inciso VI ao art. 9º, passou a cuidar ainda de reservas extrativistas. Também foi essa norma que, pela primeira vez, conferiu ao Ministério Público legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal por danos causados ao meio ambiente, precursora da ação civil pública ambiental, que seria instituída, alguns anos mais tarde, com a edição da Lei nº 7.347, de 24/07/1985.

Merece destaque, em 1982, a II Etapa do Plano do Sistema de Unidades de Conservação para o Brasil, que buscou, além da definição de critérios técnico-científicos para a indicação e implantação de UCs, a criação de novas categorias de manejo. Segundo Brito, os motivos que levaram à proposição dessa II Etapa do Plano foram: falta de categorias de manejo para que pudessem ser atingidos os objetivos nacionais de preservação/conservação; número excessivo de terminologias para unidades de conservação; sobreposição de unidades com finalidades diversas; confusão de atribuições no âmbito dos Poderes Executivos de todas as entidades políticas (BRITO, 2000; MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, IBDF e FBCN, 1982). Entretanto, das 18 unidades de conservação propostas nessa etapa do Plano, apenas quatro foram criadas. De qualquer forma, a instituição das unidades previstas nos dois Planos proporcionou a proteção de 8.820.000 ha com parques nacionais e 2.360.000 ha com reservas biológicas. Mais uma vez, os critérios de seleção apresentados confundiam-se com os objetivos de cada categoria de manejo, expostos resumidamente no Plano (LEUZINGER, 2009).

Em 1984, o Decreto nº 89.336 regulamentou a instituição de reservas ecológicas e áreas de relevante interesse ecológico. Contudo, apesar de haver, a essa altura, previsão de diversas categorias de manejo de unidades de conservação em distintos diplomas legais e documentos nacionais e internacionais, tanto no âmbito estadual quanto no federal, continuaram a ser criados espaços ambientais novos, sem qualquer correspondência com as categorias já legalmente definidas, podendo-se citar, como exemplo, os parques ecológicos (LEUZINGER, 2009).

Especial relevância deve ser conferida, em 1986, à Resolução CONAMA nº 01, que dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a realização de Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório (EIA/RIMA). A partir desse momento, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente passa a depender de elaboração do respectivo EIA/RIMA, a ser submetido à aprovação do órgão estadual competente e, em caráter supletivo, do órgão ambiental federal (atualmente, o Ibama). Argumenta Drummond (1999) que essa Resolução “[...]deu fim à era em que os custos ambientais dos empreendimentos eram livremente externalizados sobre o ambiente e a sociedade”.

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988, pela primeira vez em nossa história constitucional, foi dedicado todo um capítulo ao meio ambiente, consubstanciado no art. 225, seus diversos parágrafos e incisos, que declararam ser o direito ao meio ambiente equilibrado um direito fundamental, repartindo-se a obrigação de protegê-lo e preservá-lo entre o Estado e a coletividade (função ambiental pública e privada). Muito embora não haja expressa previsão sobre as obrigações afetas à coletividade para o cumprimento de sua função ambiental privada, relativamente ao Poder Público, os incisos do § 1º do art. 225 arrolam uma série de providências que deverão ser tomadas a fim de tornar efetivo o direito fundamental expresso no caput. A preocupação com a efetividade do direito demonstra a intenção do constituinte originário de que as imposições ambientais não se tornassem meros enunciados formais, “letras mortas”, sem real observância social e aplicação pelo Poder Público (LEUZINGER, 2002; LEUZINGER, 2009).

Entre as obrigações que constituem a chamada função ambiental pública estão: a preservação e a restauração de processos ecológicos essenciais e o manejo ecológico de espécies e ecossistemas; a preservação da diversidade e integridade do patrimônio genético do País e fiscalização das entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; a definição, em todas as unidades da federação, de espaços territoriais especialmente protegidos, que somente por lei poderão ser alterados ou extintos; a exigência de estudo prévio de impacto ambiental para a instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação; o controle da poluição, comercialização e emprego de técnicas que comportem risco para a vida, qualidade de vida e meio ambiente; a promoção de educação ambiental, a proteção da fauna e da flora.

O § 3º do art. 225 tratou da responsabilidade por danos ambientais, determinando que as condutas e atividades lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados. Desse modo, introduziu a CF/88 uma grande novidade, que foi a responsabilização criminal de pessoas jurídicas, até então inexistente e incompatível com a teoria de Direito Penal, mantendo a responsabilidade civil objetiva e fazendo menção à responsabilidade administrativa. O § 4º define como patrimônio nacional a Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira cuja utilização far-se-á na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação ambiental.

4. DE 1989 A 2010: A ERA DAS LEIS SOCIOAMBIENTAIS

Em 1989, com a edição da Lei nº 7.735, foi criado o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), a partir da extinção e transferência de patrimônio, recursos orçamentários, extraorçamentários e financeiros, competências, atribuições, pessoal, cargos, funções e empregos de quatro órgãos / entidades extintos no mesmo ano: Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), Superintendência de Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE) e Superintendência da Borracha (SUDHEVEA). A instituição e gestão de unidades de conservação federais ficaram, até a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), em 2007, a cargo do Ibama, que contava com diversas diretorias e equipes técnicas dirigidas para essa finalidade.

Naquele mesmo ano foi, ainda, instituído, pela Lei nº 7.797, o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), com o objetivo de desenvolver projetos que visem ao uso racional e sustentável dos recursos naturais. Os recursos do Fundo são provenientes de dotação orçamentária, doações, rendimentos de qualquer natureza que venha a auferir, multas ambientais, entre outros. Os valores arrecadados pelo FNMA deverão ser aplicados em projetos relativos a unidades de conservação, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, educação ambiental, manejo e extensão florestal, desenvolvimento institucional, controle ambiental, aproveitamento econômico racional e sustentável da flora e da fauna nativas.

As décadas de 1990/2000, por influência, em grande parte, dos resultados obtidos e documentos firmados durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, foram férteis na produção de leis ambientais, podendo-se destacar: a Lei nº 9.433/97, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), tornando toda a água pública e estabelecendo a outorga e a cobrança pelo seu uso como instrumentos²⁰; a Lei nº 9.605/98 (Lei de crimes ambientais), que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, fazendo expressa menção à responsabilidade penal das pessoas jurídicas; a Lei nº 9.985/00, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Segundo Santilli (2005), as leis ambientais editadas a partir de 1990 rompem com a orientação anterior de ênfase ao controle e repressão de práticas lesivas ao meio ambiente, inaugurando mecanismos e instrumentos de gestão compartilhada de bens que denomina socioambientais. São, nesse contexto, instituídos instrumentos econômicos, como a cobrança pelo uso da água, que vieram-se somar aos clássicos instrumentos de comando e controle, previstos pela legislação anterior, como a Lei nº 6.938/81 (LEUZINGER, 2009).

Merece destaque, relativamente à introdução, no plano normativo, de instrumentos de participação social na gestão ambiental, a Lei nº 9.433/97, acima citada, que estabelece, já em seu art. 1º, entre seus fundamentos, a descentralização da gestão dos recursos hídricos, que deverá contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades. Ao criar o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGREH), previa a existência de órgãos participativos, como o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) e os Comitês de Bacia, que possuem, além de representantes do governo, representantes dos usuários e das organizações civis de recursos hídricos (LEUZINGER, 2009).

20 Outros instrumentos arrolados pela Lei nº 9.433/97, em seu art. 5º, são: os planos de recursos hídricos; o enquadramento dos corpos d'água em classes, segundo os usos preponderantes; a compensação aos municípios.

A Lei nº 9.985/00 (Lei do SNUC), regulamentando o inciso III do art. 225 da Constituição Federal de 1988, instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, estabelecendo critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. Apesar de não ter abarcado a totalidade de espaços territoriais especialmente protegidos, a Lei do SNUC significou um grande avanço na gestão pública dos espaços ambientais, tendo em vista ter determinado, ao menos em relação às unidades incluídas no sistema, um regime jurídico definido. As categorias de unidades de conservação foram divididas em dois grupos, o das unidades de proteção integral, que agrega parques nacionais, estações ecológicas, reservas biológicas, monumentos naturais e refúgios da vida silvestre; e o das unidades de uso sustentável, abrangendo, além das áreas de proteção ambiental, áreas de relevante interesse ecológico, florestas nacionais, reservas de fauna e reservas particulares do patrimônio natural, também as reservas extrativistas e as reservas de desenvolvimento sustentável, cujo objetivo principal é conciliar proteção do ambiente natural com preservação das culturas tradicionais.

Da mesma forma que a Lei nº 9.433/97, o SNUC estabelece, entre suas diretrizes, arroladas no art. 5º, sejam assegurados mecanismos e procedimentos necessários ao envolvimento da sociedade no estabelecimento e na revisão da política nacional de unidades de conservação, bem como que assegurem a participação efetiva das populações locais na criação, implantação e gestão das unidades e busquem o apoio e a cooperação das organizações não-governamentais. Está presente, portanto, um significativo viés socioambiental, proveniente do embate travado, quando de sua elaboração, entre preservacionistas e socioambientalistas. Apesar de terem os primeiros alcançado muitas vitórias ao longo do processo de elaboração da norma, principalmente no que tange a questões relacionadas à consulta pública e às populações tradicionais, várias conquistas socioambientais puderam ser sentidas, em especial a inclusão, no rol de unidades de conservação, das reservas extrativistas e das reservas de desenvolvimento sustentável.

Interessante destacar, no âmbito das unidades de conservação de proteção integral, a manutenção da reserva biológica e da estação ecológica como categorias distintas, apesar de praticamente não haver qualquer diferenciação entre elas, exceto no que tange à possibilidade de se realizar pesquisas que causem impacto maior do que a simples observação ou a coleta controlada de componentes do ecossistema, permitida na estação ecológica, desde que atinja, no máximo, 3% da área da UC ou 1.500 ha (o que for menor), e vedada na reserva biológica. De resto, as duas albergam a finalidade básica de manutenção de ecossistemas intactos, sem intervenção antrópica, não sendo sequer permitida a visitação pública, exceto quando devidamente autorizada, e demandam criação em área pública, o que determina prévia desapropriação de eventuais propriedades privadas localizadas dentro de seus limites.

Os parques nacionais também são UCs de proteção integral que só podem ser instituídos em área pública, mas se diferenciam das categorias anteriores por admitirem visitação pública. Sobre esse aspecto, embora o parque nacional não necessite ter toda a sua área aberta para visitação, ao menos parte dela deverá sê-lo, sob pena de transformar-se o parque em categoria de manejo semelhante à estação ecológica ou à reserva biológica. Desse modo, parques fechados, a não ser transitoriamente, contrariam à lei, pois acabam por se transformar, de forma transversa, em categoria de manejo diferente (LEUZINGER, 2009).

Monumentos naturais e refúgios da vida silvestre, embora classificados como UCs de proteção integral, admitem dominialidade privada, condicionando a lei, todavia, à aquiescência do particular, a necessidade ou não de desapropriação da área, o que é absolutamente inconstitucional²¹.

21 Sobre a matéria, ver LEUZINGER, 2009; FIGUEIREDO e LEUZINGER, 2001.

No que tange às UCs de uso sustentável, embora não exista diferença significativa entre áreas de proteção ambiental e áreas de relevante interesse ecológico, admitindo ambas domínio privado e realização de atividades que importem em uso direto dos recursos naturais, desde que observadas as condições estabelecidas na lei, no regulamento e no plano de manejo, o SNUC define as primeiras como áreas em geral extensas, com certo grau de ocupação humana, enquanto as segundas devem ser instituídas em áreas de pequena extensão e pouco ocupadas.

Reservas extrativistas (RESEX) e reservas de desenvolvimento sustentável (RDS) também constituem categorias de manejo praticamente idênticas, que possuem como finalidade precípua a conciliação entre preservação do ambiente natural e das culturas tradicionais. Como nem toda população tradicional vive do extrativismo, o conceito de reserva de desenvolvimento sustentável é um pouco mais amplo. Ambas as categorias demandam dominialidade pública e assinatura de contrato de concessão de direito real de uso com as populações tradicionais residentes, que devem observar os limites à exploração dos recursos determinados no plano de manejo. Relativamente às RDSs, muito embora a Lei determine que a desapropriação de propriedades privadas seja realizada “quando necessário”, tal disposição deve ser interpretada no sentido de que se a propriedade da área pertencer ao próprio grupo tradicional beneficiário ou a algum de seus integrantes e tiver a mesma destinação do restante da reserva, não será necessária a desapropriação porque o objetivo de proteção do meio ambiente e, concomitantemente, de sobrevivência física e cultural das populações tradicionais estará sendo atendido, mas essa área não integrará os limites da RDS. Caso contrário, a desapropriação será obrigatória (LEUZINGER, 2009).

Florestas nacionais, que também exigem domínio público, devem possuir, nos termos do art. 17, cobertura vegetal de espécies predominantemente nativas e objetivo básico de uso múltiplo sustentável dos recursos florestais, com ênfase em métodos para exploração sustentável das florestas nativas. Deveriam, portanto, as florestas nacionais desempenhar o papel de grandes laboratórios, geridos pelo Poder Público, para o desenvolvimento de métodos que permitam aos povos da floresta o uso sustentável dos recursos naturais, com o máximo de eficiência e o menor impacto possível. Contudo, apesar do comando legal, as florestas nacionais têm sido instituídas como florestas de produção, com o objetivo de concessão a particulares para sua exploração comercial, sem a preocupação com o desenvolvimento de novas tecnologias a serem repassadas às populações tradicionais.

As reservas de fauna, que possuem disciplina semelhante às florestas nacionais, ainda não foram instituídas, não havendo, assim, parâmetros para análise.

As reservas particulares do patrimônio natural (RPPN) só podem ser criadas em área privada, a pedido do particular, que firma um Termo de Compromisso, devendo o órgão ambiental avaliar a existência de interesse público para sua instituição. Uma vez criada, ela não mais poderá ser extinta por vontade do particular ou de seus sucessores, pois estará gravada com perpetuidade, somente admitindo-se a desafetação ou alteração por lei. Como a possibilidade de utilização direta de recursos naturais não-madeireiros, originalmente presente na Lei, foi vetada, a RPPN constitui hoje, na verdade, categoria de proteção integral, embora esteja arrolada entre as UCs de uso sustentável. As únicas atividades permitidas em seus limites são a pesquisa científica e a visitação, com objetivos turísticos, recreativos e educacionais.

A Lei do SNUC também disciplina as zonas de amortecimento, que devem ser instituídas para todas as categorias de manejo, com exceção de APAs e RPPNs, no ato de criação ou posteriormente, o que significa até a expedição do plano de manejo. A zona de amortecimento não se confunde com a de transição, prevista no Decreto nº 99.274/90 e na Resolução CONAMA nº 13/90, pois esta se aplica a todas as

categorias de manejo, sem exceção, e possui limite definido (raio de 10 km), assim como restrições ao exercício do direito de propriedade também definidas (necessidade exclusivamente de licenciamento de atividades que possam afetar a biota). Já as zonas de amortecimento terão seus limites e restrições estabelecidos pelo órgão ambiental competente, o que demonstra tratar-se de institutos distintos e que admitem sobreposição, valendo sempre o que for mais restritivo em relação à proteção do ambiente natural (LEUZINGER, 2003).

Relativamente aos planos de manejo, dispõe a Lei nº 9.985/00 sua obrigatoriedade para todas as categorias de manejo, bem como a necessidade de que abranjam a área da UC, sua zona de amortecimento e, quando houver, os corredores ecológicos. O prazo para sua elaboração é de cinco anos, a partir da data da criação da unidade.

Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimento de significativo impacto, assim considerado pelo órgão ambiental licenciador, com base no estudo de impacto ambiental, o art. 36 da Lei do SNUC condiciona a expedição da licença ao pagamento de um percentual sobre o valor bruto do empreendimento, como compensação ambiental, devendo os montantes auferidos sob essa rubrica serem utilizados para a criação e gestão de unidades de conservação, conforme ordem de prioridade estabelecida pelo art. 33 do Decreto nº 4.340/02. Com a liminar conferida na Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3.378, foi suspensa a vigência de parte do § 1º do art. 36, que estabelecia percentual de, no mínimo, 0,5% a título de compensação.

No que tange às populações tradicionais residentes em unidades de conservação que não comportem sua presença, o art. 42 da Lei do SNUC determina que sejam indenizadas ou compensadas pelas benfeitorias e reassentadas em outra área previamente acordada. E até que seja possível o reassentamento, deverão ser estabelecidas normas e ações específicas para compatibilizar a presença dessas populações com os objetivos da UC, sem prejuízo de seus modos de vida, fontes de subsistência e locais de moradia. Procurou a Lei, assim, compatibilizar duas categorias de direitos fundamentais constitucionalmente previstas: o direito ao meio ambiente equilibrado e os direitos culturais.

Em 2006, foram editadas as Leis nº 11.284 e 11.428, que dispunham, respectivamente, sobre a gestão de florestas públicas e sobre a utilização e proteção do Bioma Mata Atlântica, sob uma ótica conservacionista. É possível perceber, em ambas, a intenção de alcançar a utilização racional de recursos naturais, apesar de utilizarem instrumentos distintos. No caso da Lei de gestão de florestas públicas, a finalidade precípua é suprir a deficiência da capacidade fiscalizatória do Estado, a partir de concessões florestais a empresas privadas que, em tese, passariam a utilizar de forma sustentável os recursos florestais e, ao mesmo tempo, fiscalizariam a área objeto de concessão. A Lei da Mata Atlântica, de forma diversa, prevê as hipóteses em que é possível a supressão de vegetação primária e secundária em estágio avançado, médio e inicial de regeneração. Mais uma vez, a sustentabilidade na utilização dos recursos naturais perfaz o objetivo central da norma (LEUZINGER, 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da análise da legislação ambiental brasileira, editada principalmente a partir da década de 1930, pode-se chegar às seguintes considerações:

- O conjunto das normas ambientais brasileiras continua a atuar em duas diferentes vertentes: proteção do ambiente natural, em especial da biodiversidade, a partir da criação de diferentes espaços territoriais especialmente protegidos, mais ou menos restritivos, e controle e uso sustentável dos recursos naturais, esboçando, dentro desse

eixo, preocupação com o controle da poluição. Preservação e conservação, portanto, conformam os pilares da proteção normativa do ambiente natural no Brasil.

- A legislação ambiental brasileira é bastante avançada, regulando, de forma satisfatória, as relações entre as sociedades humanas e o seu entorno natural.
- O que falta, todavia, é efetividade desse conjunto de normas, a partir de sua efetiva aplicação pelo Poder Público e observância pela sociedade, o que significa retirá-las do mundo do “dever-ser” normativo e trazê-las para a realidade social, a fim de se alcançar, de fato, um grau suficiente de preservação do ambiente natural no Brasil.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, U.C. de. Notas sobre a política nacional do meio ambiente. In: **Desafios do direito ambiental no século XXI**: estudos em homenagem a Paulo Affonso Leme Machado. KISHI, Sandra; SILVA, Solange; SOARES, Inês Viegínia (orgs.). São Paulo: Malheiros, 2005.

BENSUSAN, N. Os pressupostos biológicos do sistema nacional de unidades de conservação. In: BENJAMIN, Antônio Herman, (Coord.). **Direito ambiental das áreas protegidas**: o regime jurídico das unidades de conservação. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.

BRITO, M.C.W. de. **Unidades de conservação**: intenções e resultados. São Paulo: Annablume e FAPESP, 2000.

DRAIBE, S. **Rumos e metamorfoses**: um estudo sobre a constituição do Estado e as alternativas de industrialização no Brasil, 1930-1960. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.

DRUMMOND, J.A. **O sistema brasileiro de parques nacionais**: análise dos resultados de uma política ambiental. Niterói: EDUFF, 1997.

_____. A legislação ambiental de 1934 a 1988: comentários de um cientista ambiental simpático ao conservacionismo. **Ambiente e sociedade**, Ano II, nº 3 e 4, 2º semestre de 1998, 1º semestre de 1999, p. 127-149.

FIGUEIREDO, G.J.P. de; LEUZINGER, M.D. Desapropriações ambientais na Lei nº 9.985/2000. In: BENJAMIN, A.H. (coord.). **Direito ambiental das áreas protegidas**: o regime jurídico das unidades de conservação. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.

FRANCO, J.L.A. A primeira conferência brasileira de proteção à natureza e a questão da identidade nacional. **Revista Varia História**, nº 26, Dossiê História e Natureza, Belo Horizonte: Departamento de História UFMG, p. 77-96, 2002.

LEUZINGER, M.D. **Meio ambiente, propriedade e repartição constitucional de competências**. Rio de Janeiro: Esplanada, 2002.

_____. Zonas de amortecimento e zonas de transição em unidades de conservação. **Revista de direitos difusos**. V. 17, Rio de Janeiro: Esplanada, p. 2241-2252, janeiro-fevereiro 2003.

_____. Responsabilidade civil do Estado por danos ao meio ambiente. **Revista de direito ambiental** nº 45. Ano 12, ps. 184-195, janeiro-março de 2007.

_____. **Natureza e cultura**: unidades de conservação de proteção integral e populações tradicionais residentes. Curitiba: Letra da Lei, 2009.

_____; CUREAU, Sandra. **Direito ambiental**. São Paulo: Elsevier, 2008.

MAGALHÃES, J.P. **A evolução do direito ambiental**. São Paulo: Oliveira Mendes, 1998.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA; INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL - IBDF; FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA - FBCN. **Plano do sistema de unidades de conservação do Brasil**. Brasília: MA-IBDF/FBCN, 1979.

_____; _____. **Plano do sistema de unidades de conservação do Brasil – II Etapa**. Brasília: MA-IBDF/FBCN, 1982.

MORSELLO, C. **Áreas protegidas públicas e privadas**: seleção e manejo. São Paulo: Annablume; FAPESP, 2001.

PÁDUA, M.T.J. Sistema brasileiro de unidades de conservação: de onde viemos e para onde vamos? In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 1. **Anais**. Curitiba: IAP; Unilivre; Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação, v. I, 1997.

SANTILLI, J. **Socioambientalismo e novos direitos**. São Paulo: Peirópolis, 2005.

URBAN, T. **Saudade do Matão**: lembrando a história da conservação da natureza no Brasil. Curitiba: Editora da UFPR; Fundação O Boticário de Proteção à Natureza; Fundação MacArthur, 1998.

MÁRCIA DIEGUEZ LEUZINGER:

Bacharel em Direito, especialista em Direito Público, mestre em Direito e Estado e doutora em desenvolvimento sustentável / gestão ambiental pela Universidade de Brasília -UnB. Atualmente é professora da graduação e do mestrado do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB e Procuradora do Estado do Paraná em Brasília, responsável pelos processos que tramitam junto aos tribunais superiores. É autora de diversos livros e artigos de direito ambiental.

E-mail: marcia.leuzinger@uol.com.br



PARTE 2: O CICLO DA GESTÃO ADAPTATIVA





NOÇÕES BÁSICAS PARA A ELABORAÇÃO DE PLANOS DE MANEJO

Maria Olatz Cases

TÓPICOS:

INTRODUÇÃO

1. BREVE HISTÓRICO DOS PLANOS DE MANEJO NA AMÉRICA LATINA E NO BRASIL
2. O PRODUTO DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO: O PLANO DE MANEJO
3. O PROCESSO DE PLANEJAMENTO: COMO ELABORAR PLANOS DE MANEJO
4. A PARTICIPAÇÃO NO PROCESSO DE PLANEJAMENTO
5. RECOMENDAÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DE PLANOS DE MANEJO

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

ESTUDO DE CASO

Alice: “Poderia me dizer, por favor, qual o caminho para sair daqui?”

Gato: “Depende do lugar para onde você quer ir”.

Alice: “Não importa muito onde”.

Gato: “Nesse caso, não importa por qual caminho você vá!”

Alice no País das Maravilhas. Lewis Carroll.

INTRODUÇÃO

O objetivo desse capítulo é apresentar noções básicas para a elaboração de planos de manejo. Como esse capítulo está inserido dentro de um curso introdutório de gestão de UCs, seu propósito é apenas introduzir o tema do planejamento, sem aprofundar em todos os detalhes relacionados com a complexidade de cada unidade, categoria de manejo e método de planejamento. Outros cursos intermediários ou avançados permitirão abordar com maior profundidade temas específicos dos planos de manejo. Em outras palavras, pretende oferecer uma visão panorâmica de todos os aspectos que devem ser considerados no planejamento de unidades de conservação, sem aprofundar ou detalhar nenhum deles.

Por limitações de tempo (nos cursos) e espaço (nessa publicação), serão abordados a elaboração de planos de manejo e seu conteúdo de forma geral, oferecendo informações e diretrizes que possam subsidiar a tomada de decisões na hora do planejamento da maioria das UCs, de todas as categorias e esferas da administração. Somente em alguns casos, são especificadas algumas orientações para levar em conta nas unidades de conservação de proteção integral e, em outros, nas de uso sustentável.

No curso, essa aula começa com a apresentação de algumas noções básicas de planejamento, com o intuito de nivelar conceitos e terminologias, mas isso aqui não será abordado por limitações de espaço. Recomenda-se a leitura de Chiavenato (2007), Chiavenato e Sapiro (2003), Huertas (1996) ou Oliveira (2001) para esse embasamento conceitual sobre planejamento.

O capítulo inicia com um breve histórico dos planos de manejo na América Latina, relatando as dificuldades para sua elaboração. Após essa contextualização, se entra especificamente em sua preparação considerando duas abordagens: a descrição do produto do planejamento, ou seja, o plano de manejo; e, a explanação do processo de planejamento, ou seja, o passo a passo da produção de um plano. Na última parte do capítulo, são apontadas algumas diretrizes para a participação no planejamento e são feitas recomendações para aprimorar os planos de manejo e sua elaboração.

1. BREVE HISTÓRICO DOS PLANOS DE MANEJO NA AMÉRICA LATINA E NO BRASIL

A primeira pergunta que pode vir na mente de qualquer pessoa é por que temos que elaborar planos de manejo? Por que temos que planejar? Por que é tão importante assim? No Brasil, a Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, estabelece no seu artigo 27 que as unidades de conservação devem dispor de um plano de manejo. Em outros países também há essa obrigação legal, como na Austrália ou na Inglaterra. Porém, a necessidade de elaborar planos de manejo foi levada até o ordenamento legal brasileiro porque existem fortes argumentos técnicos sobre a importância do planejamento. Com o planejamento da unidade de conservação se obtém um melhor entendimento da área, garante-se uma maior continuidade na administração e consegue-se aumentar a eficácia e eficiência de sua gestão.

Os primeiros planos de manejo na América Latina foram produzidos na década de 1970. Em 1974, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) publicou um Documento Técnico de Trabalho, denominado, “*Planificación de Parques Nacionales, guía para la preparación de planes de manejo para parques nacionales*”²², que inspirou as primeiras iniciativas de planejamento (AMEND et al., 2002, p. 11). O primeiro instrumento de planejamento nesse continente foi o “*Plan Maestro para la Protección y Uso del Parque Nacional Galápagos*” (Equador), produzido em 1974²³. Em 1975, se finalizou o plano de manejo do Parque Nacional Torres del Paine, no Chile. No Brasil, o Parque Nacional de Brasília, o Parque Nacional de Sete Cidades e o Parque Nacional da Amazônia foram as primeiras unidades de conservação que tiveram seus planos de manejo elaborados em 1977. Em 1980, foram aprovados os primeiros *planes maestros* do Peru, nas Reservas Nacionais Lachay, Paracas e Titicaca (PERU, 2007, p. 56)

Durante as décadas de 1980 e de 1990, a metodologia proposta por Kenton Miller em 1980 (“*Planificación de Parques Nacionales para el Ecodesarrollo en América Latina*”) serviu como guia ou orientação à maioria dos países da América Latina, embora pudesse haver adaptações em alguns países. Entretanto, até a década de 1990 se produziram poucos planos de manejo no Brasil e na América Latina, em razão das dificuldades financeiras, administrativas e de recursos humanos para sua elaboração ou para a revisão dos planos existentes.

No Brasil se reiniciaram os esforços para facilitar a elaboração de planos de manejo em 1992, mediante um seminário técnico com a participação de funcionários do antigo Departamento de Unidades de Conservação do Ibama, organizações não-governamentais e outros especialistas. O produto desse seminário foi um roteiro metodológico para a elaboração de planos de manejo (IBAMA, 1994), porém, essa guia nunca foi utilizada.

Em razão das dificuldades para elaborar planos de manejo e da necessidade de possuir um instrumento de planejamento para utilizar coerentemente os recursos financeiros procedentes do Programa Nacional do Meio Ambiente (com recursos de empréstimo do Banco Mundial e do banco alemão KfW), se desenvolveu em 1993 uma metodologia simplificada de planejamento. Assim, surgiu o Plano de Ação Emergencial (PAE). O

22 Esse documento técnico foi produzido por John J. Moseley, Kyran D. Thelen e Kenton R. Miller.

23 PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS. *Plan de manejo del Parque Nacional Galápagos*. Quito (Equador): Ministério del Ambiente, 2005. p. 13.

PAE estabelecia as ações de emergência a serem executadas no prazo de dois anos para assegurar a proteção da unidade e iniciar o processo de integração com seu entorno, até a elaboração de seu plano de manejo. Desde 1993 até 1995 foram elaborados 26 planos de ação emergencial.

Como o plano de ação emergencial não continha o suficiente conteúdo técnico-científico para estabelecer o zoneamento, o Departamento de Unidades de Conservação do Ibama decidiu desenhar um novo modelo de processo de planejamento, mais flexível e gradativo, concebido em fases. Em 1996, se produziu o “Roteiro Metodológico para o Planejamento de Unidades de Conservação de Uso Indireto”, a primeira guia metodológica para elaborar planos de manejo na América Latina (IBAMA, 1996).

Paralelamente, o Projeto Sub-rede de Áreas Protegidas da Amazônia (SURAPA), desenvolvido no marco do Tratado de Cooperação Amazônica com apoio da FAO e financiamento da União Europeia, possibilitou o intercâmbio de experiências entre os países amazônicos na gestão de áreas protegidas e, também, no seu planejamento. Esse projeto contribuiu para o amadurecimento dos processos metodológicos de planejamento no Brasil, na Colômbia e na Bolívia. No Brasil também foi apoiada a elaboração do plano de manejo da Estação Ecológica de Anavilhanas²⁴.

Em 1997, durante o I Congresso Latino-Americano de Parques Nacionais e Outras Áreas Protegidas acontecido em Santa Marta (Colômbia), o Ibama organizou uma oficina específica sobre planejamento de áreas protegidas, com os objetivos de compartilhar experiências, aprofundar nas metodologias de maior sucesso e mais criativas para resolver as limitações encontradas e identificar recomendações para aprimorar os futuros processos de planejamento. Nessa oficina ficou constatada a preocupação dos participantes de desenvolver processos mais participativos, dinâmicos, flexíveis e menos custosos; a aplicação de um manejo adaptativo, sem a necessidade de aprofundar em demasia no conhecimento sobre os recursos naturais no primeiro momento do planejamento; a necessidade de considerar no planejamento a região onde a unidade de conservação está inserida; e a busca pela integração dos planos de manejo aos planos de desenvolvimento nacional, regional e local (MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE DE COLOMBIA, 1998, p. 93-99).

Uma das recomendações desse congresso na Declaração de Santa Marta foi que todas as áreas protegidas tivessem planos de manejo atualizados, preparados por meio de processos altamente participativos, dinâmicos, flexíveis e pouco onerosos (MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE DE COLOMBIA, 1998, p. 270).

Dez anos depois, o II Congresso de Parques Nacionais e Outras Áreas Protegidas aconteceu em Bariloche (Argentina). Nessa ocasião, foi apresentado o relatório regional sobre o estado das áreas protegidas na América Latina e o Caribe (CASTAÑO-URIBE, 2007), que mostrou que se estava longe de atingir essa recomendação da Declaração de Santa Marta. Apenas três países contavam com planos de manejo aprovados para mais de 50% de suas unidades de conservação. Esses países eram Argentina, Colômbia e Chile. Peru e Costa Rica possuíam, aproximadamente, 50% de suas áreas protegidas com planos de manejo. Para toda América Latina e o Caribe, somente 37,25% das áreas protegidas possuíam planos de manejo em 2007.

Portanto, o panorama da elaboração de planos de manejo na América Latina ainda se mostrava desalentador. Na maioria dos países da América Latina, inicia-se o processo de planejamento, com a elaboração de documentos extremamente complexos, frequentemente com grandes custos e fora da realidade de implementação. Como são documentos tão complexos, o tempo levado para sua elaboração é prolongado,

24 Hoje é o Parque Nacional de Anavilhanas.

acontecendo algumas mudanças da situação quando começam a ser implantados. Como são o fruto de um esforço muito grande e dispendioso, não são incorporadas as modificações havidas, caindo prontamente no esquecimento.

No Brasil muitas unidades de conservação ainda não possuem plano de manejo elaborado e os processos de planejamento são cada vez mais complexos e demorados, e, conseqüentemente, mais custosos²⁵. Por outro lado, ainda que as instituições brasileiras e de outros países estejam elaborando planos de manejo nos últimos anos, sempre há críticas porque esses planos não são implementados.

O que está acontecendo? Vários autores analisaram os problemas na elaboração e implementação de planos de manejo. Por exemplo, Amend et al. (2002) identificaram os principais problemas para a implementação dos planos na América Latina. Lane (2003) estudou as barreiras para a implementação dos planos de manejo em Honduras. Lachapelle et al. (2003) estudaram os problemas do planejamento nos Estados Unidos. Robles et al. (2007) analisaram as barreiras para a implementação dos planos de manejo na Costa Rica. Mello (2008) também realizou uma análise crítica do processo de planejamento das unidades de conservação federais brasileiras. O relatório nacional do Peru para o Congresso de Bariloche identificou os principais obstáculos na implementação de seus planos de manejo (PERU, 2007, p. 61). Nesses estudos, são encontradas diferentes barreiras relacionadas, principalmente, com o processo de planejamento, a falta de capacitação para o planejamento e as dificuldades institucionais, que estão resumidas no seguinte quadro.

Quadro 3: Algumas barreiras encontradas na elaboração e implementação de planos de manejo

Amend et al. (2002)	Robles et al. (2007)	Lachapelle et al. (2003)	Lane (2003)
<ul style="list-style-type: none"> • Quem implementa o plano não participa da elaboração. • Falta de recursos financeiros e humanos para a execução. • As instituições não estabelecem parcerias. • As comunidades não estavam envolvidas. • O diagnóstico somente era um inventário de espécies. • O diagnóstico demorava anos para ser elaborado. • Concentração no descritivo e operativo e falta do estratégico. • O PM é um documento estático que se desatualiza rapidamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rodízio do pessoal das APs. • Baixos salários do pessoal do campo. • Capacitação inadequada para realizar o planejamento. • Falta de incentivos para planejar. • Pouca motivação do pessoal, em razão do caráter político da tomada de decisões. • Conflitos sobre a tomada de decisões entre os níveis do sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de acordo sobre os objetivos do PM. • Rigidez no desenho do processo. • Obrigações e requerimentos no procedimento. • Falta de confiança. 	<ul style="list-style-type: none"> • Baixos níveis de capacidade dos planejadores e dos administradores. • Conflitos políticos. • Uso inapropriado de consultores externos. • Baixa participação de atores de interesse para o planejamento e a implementação.

25 Em agosto de 2010, somente 98 unidades de conservação federais possuíam planos de manejo aprovados. Tabela de planos de manejo da Coordenação de Elaboração e Revisão de Planos de Manejo do ICMBio. FONTE: ICMBIO, 2010.

Em suma, os planos de manejo, em geral, são muito dispendiosos porque exige-se deles um grande número de informações, que não estão disponíveis na maioria das áreas protegidas da América Latina, tendo que ser contratados serviços necessários para a realização dos levantamentos. As dificuldades de acesso às unidades de conservação, que, geralmente, estão em lugares remotos com ausência de pontos para apoio logístico, também contribuem para encarecer todas as fases do processo de elaboração. Por outro lado, o nível de informação solicitado requer um período de tempo muito extenso para a coleta de dados; ou, nos países onde são elaborados pelos próprios técnicos da instituição há dificuldade para conseguir sua exclusividade para essa tarefa, existindo sempre outras urgências para resolver.

Apesar de todas as barreiras para a elaboração e implementação de planos de manejo, também aconteceram avanços metodológicos nos últimos 10 anos, principalmente no referente ao uso do sensoriamento remoto e sistemas de informação geográfica. Na atualidade são utilizados sistemas de informação geográfica que facilitam o manuseio dos dados e aceleram sua análise, podendo, também, abranger superfícies mais amplas e lidar com maior número de dados ao mesmo tempo. Adicionalmente, também consideram-se como avanços na elaboração dos planos de manejo: o desenvolvimento de processos participativos; a incorporação, em maior ou menor medida, dos conhecimentos tradicionais na caracterização da unidade de conservação; a elaboração de guias metodológicas para a elaboração de planos de manejo em vários países (por exemplo, na Colômbia, Peru, Bolívia, Chile, Brasil, Uruguai, Argentina, entre outros); e, a existência de mais recursos financeiros e humanos nas unidades de conservação.

2. O PRODUTO DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO: O PLANO DE MANEJO

Que é um plano de manejo? Cada organização ou cada consultor tem desenvolvido uma definição diferente sobre o que é o plano de manejo. No entanto, todas destacam sua função como orientador da gestão da unidade, mediante a identificação de seus objetivos e das ações para atingi-los. O seguinte quadro apresenta diferentes conceitos de plano de manejo, compilados principalmente de publicações de América Latina.

Quadro 4: *Diferentes conceitos de plano de manejo*

- O Plano de Manejo conduz e controla o manejo dos recursos protegidos, os usos da área e o desenvolvimento dos serviços requeridos para manter o manejo e o uso identificados. Um aspecto central do plano é a especificação dos objetivos e metas mensuráveis que guiem o manejo da área (UICN, 1990).
- Os planos de manejo são documentos que orientam o uso e controle dos recursos das áreas naturais protegidas (LEDEC, 1992).
- O plano de manejo é um instrumento dinâmico, viável, prático e realista, que, fundamentado em um processo de planejamento ecológico, plasma em um documento técnico e normativo as diretrizes gerais da conservação, ordenamento e usos do espaço natural, para constituir-se no instrumento reitor para o ordenamento territorial, gestão e desenvolvimento das áreas protegidas (GABALDÓN, 1997).

- O plano de manejo é um instrumento básico de planejamento, técnico, regulador e propositado, para a gestão de uma área protegida (SEMINÁRIO-OFICINA COCHABAMBA, 1998).
- O plano de manejo pode ser definido como o documento técnico diretriz do planejamento, referido à totalidade da área que se deseja proteger, que contém os antecedentes essenciais, objetivos de manejo, zoneamento e programas específicos de manejo, nos quais incluir-se-ão o detalhe de suas atividades, normas e requerimentos para atingir os objetivos esperados (OLTREMARI E THELEN, 1999).
- O plano de manejo é uma ferramenta de apoio à gerência de uma área protegida que estabelece as políticas, objetivos, normas, diretrizes, usos possíveis, ações e estratégias a seguir, definidas a base de uma análise tecno-política dos recursos, categoria de manejo, potencialidades e problemática, com a participação dos distintos atores envolvidos e onde conciliam-se a conservação e o desenvolvimento de acordo à capacidade dos recursos (ANAM, 2000).
- O plano de manejo é um produto do processo de planejamento, que documenta o enfoque da gestão da área, as decisões que são feitas, o embasamento dessas decisões e as orientações para a gestão no futuro (Tradução própria de THOMAS E MIDDLETON, 2003, p. 6).
- O Plano de Manejo é a ferramenta de planejamento que orienta a gestão em uma área protegida para atingir seus objetivos de conservação, a partir de um olhar de longo, médio e curto prazos (PNN DE COLOMBIA, 2005).
- O Plano Mestre é um documento de gestão das áreas naturais protegidas que estabelece a filosofia básica para seu manejo e seu desenvolvimento e define as estratégias para resolver os problemas e atingir os objetivos de manejo identificados, tanto para a proteção quanto para o uso sustentado da área (INRENA, 2005).

Fonte: Adaptado de Amend et al., 2002.

Considerando essas definições e os conceitos básicos de planejamento, entende-se aqui o plano de manejo como: um instrumento para a gestão da unidade de conservação, produto de um processo de planejamento, que prescreve a situação final que se quer atingir (os objetivos que se desejam alcançar e o zoneamento) e as estratégias para tal. Apesar de ser um documento técnico, hoje em dia o plano de manejo deixou de ser apenas usado pelos especialistas e gestores para a gestão da unidade, e se transformou no documento que reflete o consenso da sociedade para sua consolidação.

A primeira referência legal sobre planos de manejo no Brasil está contida no Decreto nº 84.017, de 21 de setembro de 1979, que aprova o Regulamento de Parques Nacionais. De acordo com esse regulamento, o plano de manejo deve indicar detalhadamente o zoneamento do parque nacional e seu desenvolvimento físico, com o objetivo de compatibilizar a preservação dos ecossistemas protegidos, com a utilização de seus benefícios. Também indica as diferentes zonas que poderão ser estabelecidas dentro do parque nacional, e suas características. Adicionalmente, dispõe que quaisquer projetos para aproveitamento limitado e local dos recursos hídricos dos parques nacionais, o uso do fogo como técnica de manejo e a localização das residências de funcionários, possíveis campos de pouso e facilidades de visitação devem restringir-se ao indicado no plano de manejo de cada parque nacional.

Posteriormente, o Decreto nº 1.298, de 27 de outubro de 1994, que aprova o Regulamento de Florestas Nacionais, também tratou dos planos de manejo dessa categoria de unidade de conservação. No seu art. 3º, especifica-se que a preservação e o uso racional e sustentável das florestas nacionais far-se-ão de acordo com o respectivo plano de manejo de cada unidade. Segundo o parágrafo único desse artigo, o plano de manejo conterà, além de programas de ação e de zoneamento ecológico-econômico, diretrizes e metas válidas por um período mínimo de cinco anos, passíveis de revisão a cada dois anos. Adicionalmente, impõe-se que toda e qualquer infraestrutura a ser implantada nessa categoria de manejo deverá constar do respectivo plano de manejo, e deverá limitar-se ao estritamente necessário, com um mínimo impacto sobre a paisagem e os ecossistemas (art. 6º, inciso I).

Com a Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, reforçou-se a importância e a necessidade do plano de manejo de cada unidade de conservação em 14 artigos²⁶. O Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, que regulamenta alguns artigos da Lei do SNUC, também estabeleceu disposições específicas sobre planos de manejo em 10 artigos²⁷.

De acordo com a Lei nº 9.985 de 2000, toda unidade de conservação deve dispor de um plano de manejo (art. 27, caput), que deve ser elaborado até 5 anos da data de criação da unidade (art. 27, § 3º). O plano de manejo é conceituado nessa lei como “[...]o documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade” (art. 2º, inciso XVII).

Para a elaboração dos planos de manejo, os órgãos gestores devem preparar roteiros metodológicos que especifiquem as diferentes etapas do processo de planejamento, além de fixar “[...]diretrizes para o diagnóstico da unidade, zoneamento, programas de manejo, prazos de avaliação e de revisão e fases de implementação” (art. 14, Decreto nº 4.340 de 2002).

Até o momento, o ICMBio possui o “Roteiro Metodológico de Planejamento. Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica” (IBAMA, 2002), o “Roteiro Metodológico para Gestão de Áreas de Proteção Ambiental” (IBAMA, 1999), o “Roteiro Metodológico para Elaboração do Plano de Manejo das Reservas Extrativistas e Reservas de Desenvolvimento Sustentável Federais” (IBAMA/DISAM, 2006), o “Roteiro metodológico para elaboração de plano de manejo para Florestas Nacionais” (IBAMA, 2003) e o “Roteiro metodológico para elaboração de plano de manejo para reservas particulares do patrimônio natural” (FERREIRA et al., 2004). Adicionalmente, o ICMBio publicou a Instrução Normativa nº 01, de 18 de setembro de 2007, que disciplina as diretrizes, normas e procedimentos para a elaboração de plano de manejo participativo de Reservas Extrativistas (Resex) e Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) federais. Alguns estados já desenvolveram seus roteiros metodológicos para elaboração de planos de manejo, como os estados do Amazonas e Pará, por exemplo.

Além do roteiro para planos de manejo de RPPN, os proprietários de unidades de conservação pertencentes a essa categoria de manejo deverão receber orientação técnica e científica por parte dos órgãos integrantes do SNUC para a elaboração de um plano de manejo ou de proteção e de gestão (art. 21, § 3º, Lei nº 9.985/2000).

A Lei e o Decreto do SNUC também tratam sobre a abrangência do plano, a participação em sua elaboração e sua aprovação:

26 Arts. 2º, 9º, 11, 12, 13, 17, 18, 20, 21, 23, 27, 28, 31 e 57-A da Lei nº 9.985/2000.

27 Arts. 6º, 7º, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 26 e 33 do Decreto nº 4.340/2002.

Abrangência do plano de manejo: O plano de manejo deve abranger a unidade de conservação, sua zona de amortecimento²⁸ e os corredores ecológicos, incluindo medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas (art. 27, § 1º, Lei nº 9.985/2000). Na zona de amortecimento e nos corredores ecológicos, será possível definir normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos no ato de criação da unidade ou posteriormente (art. 25, § 1º e 2º, Lei nº 9.985/2000). Segundo recomendações do roteiro do Ibama de 2002, o plano de manejo deve considerar a região da unidade de conservação, que abrange os limites municipais dos municípios abrangidos pela UC.

Participação nos planos de manejo: O conselho de todas as categorias de unidade de conservação deverá acompanhar a elaboração, implementação e revisão do plano de manejo, quando couber, garantindo seu caráter participativo (art. 20, inciso II, Decreto nº 4.340/2002). Adicionalmente, a ampla participação da população residente será assegurada na elaboração, atualização e implementação do plano de manejo das reservas extrativistas, reservas de desenvolvimento sustentável, áreas de proteção ambiental e, quando couber, das florestas nacionais e das áreas de relevante interesse ecológico (art. 27, § 2º, Lei nº 9.985/2000).

Aprovação do plano de manejo: A aprovação dos planos de manejo de reserva extrativista e reserva de desenvolvimento sustentável é feita em resolução do conselho deliberativo da unidade, após aprovação do órgão executor (art. 18, § 5º da Lei nº 9.985/2000 e art. 12, inciso II, do Decreto nº 4.340/2002). A aprovação dos planos de manejo das restantes categorias de manejo é feita por portaria do órgão executor (art. 12, inciso I, do Decreto nº 4.340/2002). Depois de aprovado o plano de manejo, deve estar disponível para consulta do público na sede da unidade de conservação e no centro de documentação do órgão executor (art. 16, Decreto nº 4.340/2002).

É necessário levar em conta que são proibidas quaisquer alterações, atividades ou modalidades de utilização das unidades de conservação em desacordo com seus objetivos, seu plano de manejo e seu regulamento (art. 15, caput, Lei nº 9.985/2000).

Adicionalmente, a Lei e o Decreto do SNUC atribuíram ao plano de manejo um caráter regulamentador muito importante, pois destacaram várias matérias que deverão ser tratadas por esse instrumento de planejamento, conforme quadro abaixo:

Quadro 5: *Compilação das matérias que deverão ser regulamentadas pelos planos de manejo, de acordo com a Lei e o Decreto do SNUC*

O plano de manejo deve:

- Dispor sobre como será a visitação pública com objetivo educacional em estação ecológica (art. 9º, § 2º, Lei nº 9.985/2000)
- Estabelecer normas e restrições para a visitação pública em parque nacional (art. 11, § 2º, Lei nº 9.985/2000), em monumento natural (art. 12, § 3º, Lei nº 9.985/2000) e em refúgio de vida silvestre (art. 13, § 3º, Lei nº 9.985/2000);
- Dispor sobre como será a permanência de populações tradicionais que habitem as florestas nacionais antes de sua criação (art. 17, § 2º, Lei nº 9.985/2000);

28 Sobre a zona de amortecimento, é necessário considerar a Resolução do CONAMA nº 428, de 17 de dezembro de 2010.

- Dispor sobre como será a visitação pública em reserva extrativista, desde que seja compatível com os interesses locais (art. 18, § 3º, Lei nº 9.985/2000), e como será a exploração comercial de recursos madeireiros, em bases sustentáveis e situações especiais e complementares às demais atividades (art. 18, § 7º, Lei nº 9.985/2000);
- Dispor sobre como será a visitação pública em reserva de desenvolvimento sustentável, desde que seja compatível com os interesses locais, (art. 20, § 5º, inciso I, Lei nº 9.985/2000); e como será a exploração de componentes dos ecossistemas naturais em regime de manejo sustentável e a substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis (art. 20, § 5º, inciso IV, Lei nº 9.985/2000);
- Estabelecer os limites da unidade de conservação de uso sustentável em relação ao subsolo, se isso não foi feito no ato de criação da UC (art. 6º, Decreto nº 4.340/2002);
- Estabelecer os limites da unidade de conservação, em relação ao espaço aéreo, embasados em estudos técnicos realizados pelo seu órgão gestor, consultada a autoridade aeronáutica competente e de acordo com a legislação vigente (art. 7º, Decreto nº 4.340/2002).
- Definir as zonas de proteção integral, de uso sustentável e de amortecimento e corredores ecológicos de reserva de desenvolvimento sustentável (art. 20, § 6º, Lei nº 9.985/2000);
- Estabelecer normas para o uso dos recursos naturais pelas populações tradicionais nas reservas extrativistas e nas reservas de desenvolvimento sustentável (art. 23, § 2º, Lei nº 9.985/2000);
- Dispor sobre as atividades de liberação planejada e cultivo de organismos geneticamente modificados nas áreas de proteção ambiental e nas zonas de amortecimento das demais categorias de unidade de conservação, observadas as informações contidas na decisão técnica da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança - CTNBio (art. 27, § 4º, Lei nº 9.985/2000);
- Dispor sobre os animais e plantas não autóctones necessários à administração e às atividades das categorias de manejo de proteção integral e área de relevante interesse ecológico, reserva de fauna e reserva particular do patrimônio natural (art. 31, § 1º, Lei nº 9.985/2000);
- Dispor sobre a criação de animais domésticos e o cultivo de plantas nas áreas particulares de refúgios de vida silvestre e monumentos naturais, sempre que compatíveis com as finalidades da unidade (art. 31, § 2º, Lei nº 9.985/2000);
- Prever a exploração comercial de produtos, subprodutos ou serviços em unidade de conservação de domínio público, pois somente serão autorizadas se ali previstas, mediante decisão do órgão executor, ouvido o conselho da unidade de conservação (art. 26, Decreto nº 4.340/2002), de acordo com os objetivos de cada categoria de unidade (art. 25, Decreto nº 4.340/2002).

Fonte: Elaboração própria.

Até que seja elaborado o plano de manejo, todas as atividades e obras desenvolvidas nas unidades de conservação de proteção integral devem se limitar àquelas destinadas a garantir a integridade dos recursos que se objetiva proteger, assegurando-se às populações tradicionais, porventura residentes na área, as condições e os meios

necessários para a satisfação de suas necessidades materiais, sociais e culturais (art. 28, parágrafo único, Lei nº 9.985/2000). Para todas as categorias de manejo, até que seja estabelecido o plano de manejo, devem ser formalizadas e implementadas ações de proteção e fiscalização (art. 15, Decreto nº 4.340/2002).

O contrato de concessão de direito real de uso e o termo de compromisso firmados com populações tradicionais das reservas extrativistas e reservas de uso sustentável devem estar de acordo com o plano de manejo, devendo ser revistos, se necessário (art. 13, Decreto nº 4.340/2002).

A elaboração, revisão ou implantação de plano de manejo poderão receber recursos da compensação ambiental de que trata o art. 36 da Lei nº 9.985, de 2000, nas unidades de conservação, existentes ou a serem criadas (art. 33, inciso II, Decreto nº 4.340/2002).

3. O PROCESSO DE PLANEJAMENTO: COMO ELABORAR PLANOS DE MANEJO

O estudo de planos de manejo de unidades de conservação de vários países e de diferentes manuais ou guias metodológicos mostra que não existe “a teoria” ou “o método” de elaboração de planos de manejo. Há uma vasta literatura sobre esse tema, apresentando uma vasta terminologia, métodos e ferramentas. Há, também, uma vasta lista de insucessos, nos diferentes países. Por outro lado, é pouco provável que na prática alguém siga *ipsis litteris* um determinado método; é mais provável que, na sequência do trabalho, sejam incorporados diversos instrumentos, retirados de muitas metodologias. Portanto, o melhor método é aquele que melhor ajuda numa determinada situação.

Tanto a metodologia quanto o conteúdo de um plano de manejo devem adaptar-se às condições de cada unidade de conservação. Muitos planos fracassam porque foram elaborados mediante a aplicação mecânica e não crítica de modelos e procedimentos gerais. A elaboração de planos de manejo não é um procedimento padronizado. Seu conteúdo e forma de elaboração dependerão da situação específica encontrada na unidade de conservação. Por isso, o passo mais importante na elaboração dos planos de manejo é a organização do planejamento, onde se adequam as atividades e o conteúdo do processo de planejamento.

Considerando essas premissas, identifica-se aqui um caminho a seguir na elaboração de planos de manejo. São 7 etapas:

- Etapa 1ª: Organização do planejamento
- Etapa 2ª: Diagnóstico da unidade de conservação (Onde estamos?)
- Etapa 3ª: Análise e avaliação estratégica da informação
- Etapa 4ª: Planejamento estratégico (Onde queremos chegar?)
- Etapa 5ª: Planejamento tático (Como vamos chegar lá?)
- Etapa 6ª: Conclusão do documento
- Etapa 7ª: Aprovação do plano

Cabe salientar que o tempo para a conclusão do plano de manejo dependerá de um conjunto de variáveis de diversas naturezas, tais como o tamanho da UC, sua

localização e acesso; sua riqueza biológica e sociocultural; sua complexidade; o apoio interinstitucional; o tamanho da equipe de elaboração do plano de manejo; e, o grau de conhecimento já acumulado sobre a área, entre outras. Ainda com base nessas variáveis, recomenda-se que o período de planejamento não seja menor que 6 meses nem maior que 18 meses. Um tempo menor que 6 meses seria apenas recomendável em unidades de conservação muito pequenas, com muito bom acesso e com poucas interferências externas. Quando o planejamento se estende por um tempo menor que 6 meses, o plano não vai considerar aqueles aspectos de caráter sazonal que interferem na unidade de conservação. Por outro lado, quando o planejamento se estende por um tempo maior que 18 meses se correm riscos desnecessários, tais como a perda da credibilidade dos envolvidos no processo; mudança nos aspectos considerados nos primeiros estágios do planejamento; mudanças institucionais; implementação de ações sem planejamento durante um tempo maior ou paralisia da intervenção na unidade, entre outros.

As reservas extrativistas e as reservas de desenvolvimento sustentável possuem algumas particularidades que devem ser consideradas no processo de planejamento, como por exemplo, a composição e a forma de atuação do conselho deliberativo e a governabilidade da UC, as regras de convivência e de uso geral, a obrigatoriedade de planejar sobre a geração de renda e a melhora da qualidade de vida, a potencialidade econômica da UC e a realização de estudos de mercado para os produtos da UC, como Planos de Negócios. A Instrução Normativa nº 01/07 do ICMBio fornece as diretrizes e atividades requeridas para a elaboração dos planos de manejo dessas categorias de manejo no nível federal.

Em continuação, são apresentadas as características gerais de cada uma destas etapas.

1ª ETAPA: ORGANIZAÇÃO DO PLANEJAMENTO

O objetivo dessa etapa é organizar todo o processo de planejamento que deve ser desenvolvido para conseguir, no final, um produto, o plano de manejo da unidade de conservação. Em outras palavras, todo o processo de planejamento é definido e detalhado nesta etapa: a equipe de planejamento; os colaboradores nas diferentes etapas e os consultores que fornecerão informações básicas para o planejamento; como vai ser a participação e o envolvimento dos diferentes setores da sociedade; quais são as informações necessárias para o manejo da unidade; quais dessas informações devem ser coletadas para a elaboração do plano de manejo; como vão ser coletadas e como vai ser organizada toda informação. Adicionalmente, a área de abrangência do plano de manejo deve ser estabelecida nesse momento.

Recomenda-se formar uma equipe de planejamento não muito grande, de 5 a 8 pessoas, comandada por um coordenador (contratado ou não, que também pode ser o chefe da UC), o gestor ou chefe da UC (caso ele não seja o coordenador), um representante do setor de planejamento do órgão gestor da UC, um especialista em sistemas de informação geográfica e algum especialista naquele tema que se destaque na unidade de conservação (por exemplo, turismólogo, no caso de vocação turística; engenheiro florestal, no caso de floresta nacional; sociólogo, no caso de presença de populações tradicionais; oceanógrafo, no caso de UC marinha ou costeira, etc). Adicionalmente, também recomenda-se que exista um representante do conselho da UC na equipe de planejamento. A equipe de planejamento deve ser a mesma do início ao fim da elaboração do plano de manejo e, em cada fase, se contará com o apoio de profissionais específicos (como pesquisadores durante os diagnósticos, moderadores de oficinas de planejamento participativo, consultores para a redação do plano, etc.).

A UICN (THOMAS e MIDDLETON, 2003) destaca três responsabilidades principais que devem estar claramente atribuídas dentro da equipe de planejamento: a

coordenação e organização da elaboração do plano; o aconselhamento sobre o processo de planejamento, abordagens, metodologias, etc.; e, a redação do documento. Portanto, é necessário que dentro da equipe de planejamento alguém atue como o gerente do projeto; alguém seja o assessor em planejamento; e, alguém seja o redator ou editor do documento. Essas funções podem ser desempenhadas pela mesma pessoa, ou diferentes. As combinações são muitas: por exemplo, um especialista em planejamento pode atuar na parte de assessoria e na redação do documento e outra pessoa é o coordenador; ou, o chefe da UC pode ser o coordenador e redator do plano, com a assistência do especialista em planejamento.

Outro fator determinante para garantir o sucesso na implementação do plano é sua apropriação e interesse por parte da equipe da UC²⁹. Portanto, a participação da equipe executora desde o estágio da elaboração do plano é uma premissa básica.

Essa etapa deve culminar com uma oficina de organização do planejamento, com a participação da equipe de planejamento e outros convidados que conheçam a unidade de conservação e que serão envolvidos durante o processo. Os objetivos dessa oficina são identificar e mapear, de forma preliminar, as pressões e ameaças à unidade, destacar, de forma preliminar, os desafios para a gestão da UC, definir as lacunas de informação, selecionar as áreas temáticas que serão pesquisadas e as consultorias necessárias e elaborar a matriz de organização do planejamento. Para atingir esses objetivos, recomenda-se produzir o mapa falado da UC, elaborar uma matriz de atores e/ou um diagrama de Venn e preencher um cronograma de trabalho. Cada uma dessas ferramentas é explicada no Quadro 6.

Quadro 6: Ferramentas para a organização do planejamento

MAPA FALADO DA UC, MATRIZ DE ATORES, DIAGRAMA DE VENN E CRONOGRAMA DE TRABALHO

- Para a produção do **mapa falado da UC** se precisa um mapa da região, com limites municipais e, se possível, fitofisionomias. Nesse mapa, devem ser identificadas as pressões sobre os recursos naturais da UC e plotadas em formato de seta. Também se devem identificar os ambientes importantes, que destacam por sua relevância biológica, os acessos, as comunidades e os pontos de apoio para a gestão. Por último, se identificam os locais de uso dos recursos naturais. O mapa falado serve para embasar a decisão sobre os temas que devem ser pesquisados, identificar as unidades e pontos amostrais e organizar a logística das expedições, reuniões abertas nas comunidades e oficinas participativas.
- A **matriz de atores** é uma matriz cujas linhas são os grupos ou instituições relacionadas com a UC e suas colunas especificam as atribuições ou papéis de cada grupo, sua localização, seus potenciais de apoio (que podemos esperar deles?) e suas principais limitações.
- O **Diagrama de Venn** é outra ferramenta que consiste na representação gráfica da UC e os principais envolvidos no formato de círculos. Cada grupo deve ser representado como um círculo, sendo o tamanho do círculo e o distanciamento entre eles representativos da importância de sua relação com a UC e do grau atual de interação entre eles. É importante salientar que a

29 Recomendado por AMEND et al., 2002; LANE, 2003; LACHAPELLE et al., 2003; ROBLES et al., 2007; no mesmo sentido ANZECC, 2000, p. 15-16; e THOMAS e MIDDLETON, 2003, p. 22 e 71.

Tabela 5: Parte do cronograma de trabalho para elaboração do plano de manejo do PN Campos Amazônicos (Rondônia)

ETAPAS	PRODUTOS E RESULTADOS ESPERADOS	Atividades	Responsáveis	Calendário	Estado Atual (em 8 de abril)
1. Organização do Planejamento (OP)	1.1. Equipe de planejamento formada	Definir consultores/coordenadores; Elaborar TDRs	EP (Rafaela, Érika e Lilian)	20 de fevereiro	TDRs elaborados, para o diagnóstico ambiental e sistematização do plano já encaminhado ao FUNBIO e de Socioeconomia em fase final de negociação com o consultor, mas ainda não enviado ao FUNBIO.
	1.2. Metodologia pactuada e equipe local comprometida	Formalizar para SUPES (MT, RO e AM) a cooperação para o PM	COBAM (Lilian e Allan)	7 de fevereiro	realizado??
	1.3. Levantamentos de mapas, fotos aéreas, imagens de satélite, bibliografia preliminar, informações do processo de criação e outras disponíveis	Construir o Plano de Trabalho SIPAM/ICMBio e formalizar.	Rafaela, Érika, Maurício e Tiago	Elaboração até 15 de fevereiro	Em elaboração, há a necessidade de firmar Termo de Cooperação Técnica entre ICMBio e SIPAM, já em negociação. Há acordo com o SIPAM/RO para iniciar os trabalhos mesmo antes da formalização do TCT.
	1.4. Mapa da região da UC	Construir a poligonal da região da UC	Maurício	7 de fevereiro	OK
	1.5. Plano de trabalho com cronograma de atividades e responsáveis				OK
	2.1. Comprometimento				em processo

Fonte: Relatório oficina de organização do planejamento. ICMBio, plano de manejo do PN Campos Amazônicos. 2008.

2ª ETAPA: DIAGNÓSTICO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO (ONDE ESTAMOS?)

O segundo passo na elaboração do plano de manejo consiste em caracterizar a situação atual da unidade de conservação com o objetivo de embasar as decisões de gestão e para que os programas de manejo estejam dentro da realidade local e possam ser executados. As técnicas para levantamento dos recursos continuam sendo as tradicionalmente utilizadas, combinando-se a interpretação das imagens de satélite e fotografias aéreas com amostragens nos lugares identificados a priori.

O primeiro passo na hora de realizar o diagnóstico inicial da unidade de conservação está em decidir o nível de informação necessário. O problema para o manejo de uma área protegida, sobretudo quando tudo é desconhecido, está em definir a informação mínima necessária para proceder a seu zoneamento e à regulamentação do uso.

Quais informações são imprescindíveis para o planejamento das UCs? Primeiramente, é imprescindível conhecer as pressões sobre seus recursos naturais; também é importante conhecer o grau de conservação de seus ecossistemas; adicionalmente, será necessário conhecer à dinâmica das mudanças, tanto dos ecossistemas naturais quanto as sociais e econômicas; por último, é recomendável ter uma noção sobre seus produtos e serviços ecossistêmicos.

Recomenda-se buscar informações que tenham relação direta com as etapas seguintes do planejamento (o zoneamento e a elaboração dos programas); relacionar os aspectos biofísicos da UC com as características socioeconômicas da região; e, por último, mas não menos importante, aproveitar a experiência e o conhecimento das populações locais, em outras palavras, integrar o conhecimento tradicional com o conhecimento científico.

Foi realizada uma análise dos temas pesquisados nos planos de manejo de cinco UCs de proteção integral e de duas UCs de uso sustentável da região amazônica, para conhecer quais os grupos biológicos mais frequentemente pesquisados. As seguintes tabelas compilam o número de temas pesquisados, destacando-se os temas específicos de cada UC e os temas comuns e considerando tanto os processos de planejamento em andamento como os concluídos.

Tabela 6: N° de temas pesquisados, temas específicos e temas comuns de algumas UCs de proteção integral

TEMA	PE Rio Negro Setor Norte	PN Montanhas do Tumucumaque	RB Lago Piratuba	EE Anavilhanas	PN Jaú
Vegetação	X	X	X	X	X
Socioeconomia	X	X	X	X	X
Mastofauna	X	X	X	X	X
Avifauna	X	X	X	X	X
Ictiofauna	X	X	X	X	X
Herpetofauna		X	X	X	X
Entomofauna			X	X	X
Meio físico		X	X		
Morcegos		X	X		
Limnologia				X	X
Arqueologia	X		X		
Temas específicos	Algas, Geologia, Abelhas, Formigas	Crustáceos, Histórico-cultural	Micologia, Ictioplâncton, Pteridophyta, Fauna bentônica, <i>Melanosuchus niger</i> , Qualidade da água superficial	Visitação	
N° de temas pesquisados	10	10	16	9	8

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 7: N° de temas pesquisados de duas UCs de uso sustentável

UC	N°	TEMAS PESQUISADOS
Resex Auati-Paraná	4	Manejo pesqueiro
		Recursos florestais
Resex Baixo Juruá	6	Fauna
		Recursos florestais
		Recursos pesqueiros

Fonte: Elaboração própria.

Observa-se, portanto, que existem 5 temas comuns que são levantados nas 5 UCs de proteção integral: vegetação, socioeconomia, mastofauna, avifauna e ictiofauna. A herpetofauna também foi levantada em 4 UCs e a entomofauna em 3 UCs. A UC onde mais temas foram levantados, foi a RB Lago Piratuba, com 16 temas. Entre eles, alguns são específicos das peculiaridades dessa UC, como micologia, *ictioplâncton*, *pteridophyta* ou fauna bentônica. Nas UCs de uso sustentável, os temas que foram coincidentes para as duas foram os recursos florestais e os recursos pesqueiros.

Algumas tentativas têm sido realizadas para produzir metodologias que facilitem o conhecimento dos recursos das áreas protegidas. Existem algumas tendências que se dedicam à identificação das espécies consideradas mais importantes (espécies-chave, espécies indicadoras e espécies-ligação). Outra aproximação, desenvolvida pela *The Nature Conservancy* (TNC), é a Avaliação Ecológica Rápida. O seguinte quadro explica esta metodologia.

Quadro 8: *A Avaliação Ecológica Rápida*

A Avaliação Ecológica Rápida consiste na conjugação dos métodos tradicionais para aquisição da informação (compilação da informação disponível, interpretação de imagens de satélite e fotografias aéreas, sobrevôos e amostragens no campo) para efetuar análises dos recursos desde um nível de grande generalização até o nível de detalhe que seja preciso para cada ocasião. A grande contribuição da TNC tem sido a criação de um manual que especifica todos os passos a serem seguidos, de uma forma acessível para o público (SOBREVILA E BATH, 1992). As amostragens no campo são realizadas mediante expedições de uma equipe multidisciplinar de especialistas de alto nível para cada grupo biológico que está sendo estudado. São realizadas uma ou duas expedições de 10-15 dias de duração, utilizando-se as mesmas unidades amostrais para todos os grupos biológicos, com uma socialização diária dos resultados pela equipe e com reuniões posteriores para a integração das informações. Entretanto, a Avaliação Ecológica Rápida pode ser adaptada em cada ocasião, dependendo dos resultados que se buscam.

Hoje em dia, é aplicada nas unidades de conservação federais uma Avaliação Ecológica Rápida dirigida, pois se foca em conhecer o grau de conservação por unidade amostral e por grupo temático, a influência de cada pressão antrópica sobre o grupo temático, as espécies de interesse comercial e/ou para a conservação, a relação das diferentes espécies com as fisionomias e a importância da UC para cada grupo temático. Os resultados da Avaliação Ecológica Rápida serão utilizados nas etapas seguintes, principalmente na análise estratégica da informação, no zoneamento e nas propostas de ações de manejo.

Para o levantamento dos dados socioeconômicos, desenvolveu-se nos anos 1980 a técnica de Avaliação Rural Rápida (*Rapid Rural Appraisal*) que, posteriormente evoluiu para uma Avaliação Participativa Rural (*Participatory Rural Appraisal*). O seguinte quadro detalha essas técnicas.

Quadro 9: *Diagnósticos participativos*

Os Diagnósticos Participativos surgiram ao longo dos anos 1980 no âmbito dos projetos de cooperação para o desenvolvimento (SCHÖNGUTH et al., 1994). Com esse nome, diagnósticos participativos, são conhecidos diversos métodos,

que evoluíram uns dos outros mediante a adaptação a diferentes necessidades e pela retroalimentação em sua aplicação. Os mais conhecidos são a Avaliação Rural Rápida (*Rapid Rural Appraisal* – RRA) e a Avaliação Rural Participativa (*Participatory Rural Appraisal* – PRA). Outros métodos são o Diagnóstico Participativo de Unidades de Conservação – DIPUC (PROJETO DOCES MATAS, 2002), a Pesquisa-ação, os Enfoques etnográficos, a Metodologia Participativa da Aprendizagem – PALM, dentre outros (SCHÖNGUTH et al., 1994).

Todos esses métodos estão baseados na compilação e análise da informação sobre o próprio terreno, por uma equipe multidisciplinar, de forma relativamente “rápida”, e contando com o conhecimento da população local. As principais vantagens e limitações dos diagnósticos participativos em relação aos levantamentos tradicionais são:

VANTAGENS	LIMITAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> • Eles são bons quando é apropriado um entendimento ou interpretação de um fenômeno ou processo. • Apresentam informações mais detalhadas. • Também se obtém o empoderamento das comunidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alguns pesquisadores questionam sobre a validade da informação pelas deficiências na amostragem e juízos dos informantes. • Os dados que se obtém são principalmente qualitativos, que são difíceis de sistematizar e analisar objetivamente. • Não geram dados quantitativos que possam ser generalizados para toda a população.

As principais ferramentas utilizadas pelos métodos de Diagnósticos Participativos mais utilizados são³⁰:

AVALIAÇÃO RURAL RÁPIDA	AVALIAÇÃO RURAL PARTICIPATIVA
<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas a informantes-chave; • Entrevistas focadas a grupos, utilizadas para discutir um tópico específico; • Entrevistas comunitárias; • Observação direta estruturada, mediante formulários pré-definidos; • Levantamentos informais, mediante questionários abertos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Linha do tempo, onde se analisa a cronologia de eventos ou como as coisas mudam. • Mapeamento participativo da área da comunidade, usando areia, terra ou papel para mostrar mapas sociais, mapas sobre a saúde, mapa dos recursos naturais, etc. • Diagrama participativo de fluxos, quantidades, tendências, etc. • Priorização com matrizes.

A principal diferença entre a Avaliação Rural Rápida e a Avaliação Rural Participativa está no papel dos pesquisadores. A Avaliação Rural Rápida é um método mais extrativo, pois a informação é coletada por pessoas de fora da comunidade e depois, os resultados da coleta são analisados pelos membros da

30 Para detalhamento dos diagnósticos participativos, recomenda-se a consulta de Drumond et al. (2009) e do capítulo deste livro sobre participação da sociedade civil na gestão de UCs, escrito por Maria Jasylyne Pena de Abreu e Marcos Roberto Pinheiro.

comunidade. A Avaliação Rural Participativa é mais interativa, pois as pessoas de fora da comunidade são apenas facilitadoras para que as pessoas da comunidade realizem seu próprio diagnóstico.

3ª ETAPA: ANÁLISE E AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO

O objetivo da avaliação estratégica é perceber as relações de interdependência entre os diferentes aspectos identificados no diagnóstico, e, assim, refletir e entender como um mesmo fator está concorrendo para gerar efeitos indesejáveis em mais de um aspecto. Para isso, são utilizadas diferentes ferramentas, como as matrizes de pressões, a árvore de problemas, a matriz DAFO ou FOFA, os cenários, os mapas de potencialidades de recursos naturais, entre outras. No seguinte quadro, serão explicadas a árvore de problemas, a matriz DAFO e os cenários³¹.

Quadro 10: Algumas ferramentas para a avaliação estratégica da informação

ÁRVORE DE PROBLEMAS, MATRIZ DAFO E CENÁRIOS

A **árvore de problemas** é uma ferramenta que foi utilizada por muito tempo para a identificação dos problemas que atingem a UC e buscar soluções. Inicialmente são identificados todos os problemas, limitações e/ou deficiências existentes por meio de chuva de ideias (*brainstorming*). Cada ideia é escrita em uma ficha. Em continuação, se passa a discutir a pertinência de cada ideia identificada, agrupando as fichas de acordo a núcleos temáticos, por exemplo: pesquisa, educação ambiental, entorno, manejo, etc. Posteriormente, se vai estabelecendo uma relação de “causa → efeito” com os problemas identificados, estruturando-se uma sequência lógica entre eles. Como consequência da agrupação de problemas de acordo a suas causas e efeitos, as fichas vão relacionando-se umas com outras até montar uma estrutura no formato de árvore, denominada “árvore de problemas”. Nessa árvore, identifica-se qual é o problema central ou problema que se pode considerar como o efeito de todos os problemas situados por baixo dele.

Atualmente é mais usada uma metodologia própria do planejamento estratégico, denominada **Matriz de Debilidades ou Fraquezas – Ameaças – Forças – Oportunidades** (Matriz FOFA ou DAFO, em português; SWOT, em inglês; FODA, em espanhol). A Matriz DAFO contém as debilidades, ameaças, forças e oportunidades da unidade de conservação, da seguinte forma:

MATRIZ FOFA OU DAFO

DEBILIDADES OU FRAQUEZAS	AMEAÇAS OU PROBLEMAS
Condições ou características intrínsecas à UC que dificultarão sua gestão?	Situações, tendências ou fatos externos à UC que podem prejudicar sua gestão?
FORÇAS	OPORTUNIDADES
Condições ou características próprias da UC que contribuirão ou auxiliarão em sua gestão?	Situações, tendências ou fatos externos à UC que podem contribuir e auxiliar em sua gestão?

31 Para detalhamento de outras ferramentas, recomenda-se a leitura de Drumond et al. (2009) e Faria e Neto (2006).

A Matriz DAFO permite múltiplas possibilidades de análise, pois pode ser elaborada de forma mais simplificada, ou seja, identificando apenas os pontos positivos versus os pontos negativos da unidade de conservação; ou de forma mais complexa, realizando-se uma ponderação de acordo a critérios de gravidade, urgência, tendências, etc.; ou, qualificando cada um dos pontos identificados segundo sua natureza (naturais, de evolução, sinérgicas, aceitáveis, etc.); ou, também, realizando uma análise cruzada do ambiente interno (Debilidades e Forças) versus o ambiente externo (Ameaças e Oportunidades) da unidade de conservação. O formato da Matriz DAFO a ser utilizado dependerá das características da unidade e deverá ser escolhido pela equipe de planejamento.

Durante uma análise cruzada do ambiente interno versus o ambiente externo se deve refletir sobre o potencial das oportunidades para utilizar as fortalezas; e sobre o potencial das oportunidades para evitar ou superar as debilidades. Por exemplo, no caso de uma UC de uso sustentável, deve ser analisado até que ponto é possível aproveitar, e como aproveitar, a existência de um empresariado forte na região com interesse em comércio solidário (oportunidade) versus uma comunidade da UC com tradição e habilidades para o artesanato (fortaleza). Ou, como o interesse de uma ONG socioambiental que está crescendo na região (oportunidade) pode contribuir com uma comunidade com pouca organização social (fraqueza).

A técnica de **cenários** é um método que surgiu depois da Segunda Guerra Mundial no âmbito do planejamento militar. Com essa técnica se elabora um modelo científico que permite ao pesquisador considerar elementos de um sistema social como se realmente funcionasse da maneira descrita. A partir de pressupostos formulados se obtém uma previsão com a finalidade de fazer comparações entre diversas situações, ou seja, são realizadas simulações de tendências baseadas em supostos coerentes, como projeção de tendências históricas, que são analisadas por métodos como a análise de tendência de impacto, a análise do impacto integrativo, Delphi, etc. (OLIVEIRA, 2001; OLIVEIRA, 1991).

Os cenários são “histórias” sobre como o contexto pode se transformar no futuro. Dessa forma, são gerados três tipos de cenários, o pessimista ou negativo, o otimista ou positivo e o médio, e são avaliadas as implicações. Por exemplo, no PM da Reserva Extrativista Chico Mendes, foram utilizados os seguintes cenários:

1º Permanecer no cenário atual;

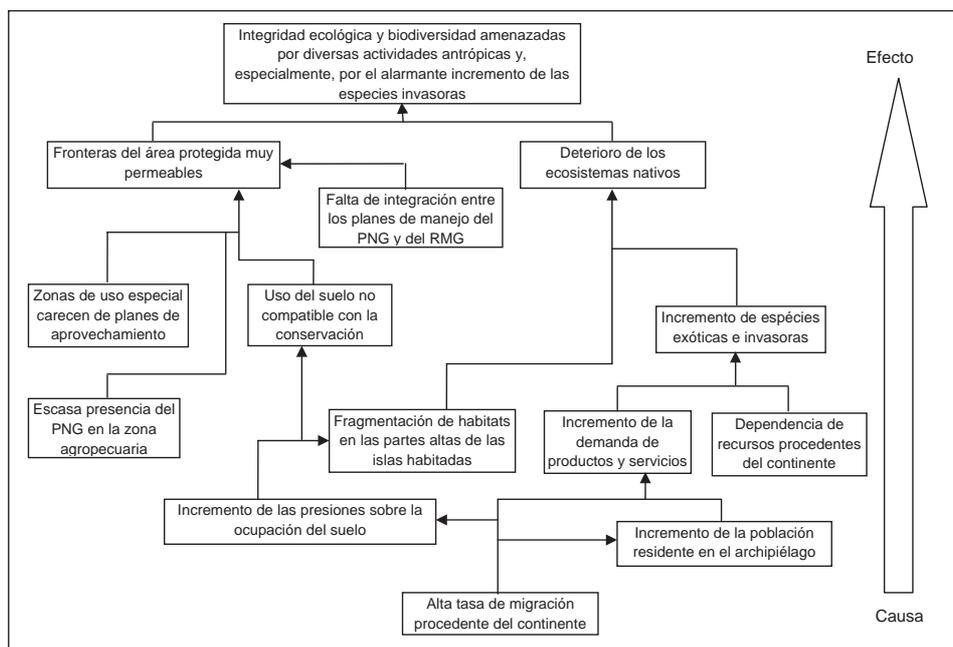
2º Manejo de uso múltiplo não madeireiro;

3º Implementação de políticas de incentivo ao extrativismo de borracha, castanha do Brasil e prestação de serviços ambientais;

4º Manejo Florestal Madeireiro.

A técnica de cenários também pode ser utilizada para identificar onde queremos chegar em longo prazo. Os cenários podem ser apresentados e discutidos em reuniões públicas ou oficinas para incorporar o componente valorativo e construir a visão de futuro. Ambos se complementam na concepção do futuro, pois a partir dos cenários desenhados de forma normativa, se pode discutir uma visão de futuro e incorporar os valores sociais e as aspirações da sociedade.

A seguinte figura apresenta uma árvore de problemas correspondente a área de conservação do plano de manejo do PN Galápagos (Equador).



Fonte: Plano de manejo do PN Galápagos (Equador) (PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS, 2005).

Figura 5: Árvore de problemas da área de conservação do plano de manejo do PN Galápagos

Em continuação, é mostrado um exemplo de análise cruzada numa matriz DAFO do plano de manejo do PN Ubajara.

Tabela 8: Matriz DAFO do plano de manejo do PN Ubajara

		Cenário Externo		Oportunidades								Ameaças								Somatório
		Cenário Interno		Remanescente de Mata Atlântica	Alto potencial turístico	Potencial para implantação de áreas omnífauna	Alta diversidade de omnífauna	Campus para educação ambiental	Patrimônio cultural rico	CONDEMA(s) na região	Universidade próxima	Uso interno de agrotóxicos	Desmatamento da área do entorno	Educação ambiental insuficiente	Dificuldade na contratação de técnicos ambientais regionais	Inexistência de política ambiental regional	Degradação de recursos hídricos	Fragmentação de áreas conservadas	Funcionalismo público depreciado	
Forças (Pontos fortes)	Patrimônio espeleológico	0	2	1	0	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	
	Preservação de fauna e flora	2	1	2	2	2	1	1	2	0	0	1	0	0	1	1	0	0	16	
	Atrativo turístico e ecoturístico	2	2	2	0	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	16	
	Biodiversidade elevada	2	1	2	2	2	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13	
	Ampla campo para pesquisa	2	0	2	2	1	1	1	2	2	2	0	0	0	0	2	2	0	19	
	Beleza cênica	1	2	2	1	2	1	1	2	0	1	0	0	1	0	1	0	0	15	
	Laboratório vivo	2	0	2	2	1	2	1	2	2	2	0	0	0	0	2	2	0	20	
	Chefe mora no local	2	2	2	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	12	
Fraquezas (Pontos Fracos)	Recursos humanos insuficientes	1	1	1	0	0	0	1	0	2	2	1	2	1	2	1	0	0	15	
	Insegurança do teleférico	0	2	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	
	Recursos orçamentários insuficientes	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	2	2	0	1	1	1	1	11	
	Recursos hídricos poluídos	2	1	1	1	0	0	1	1	2	2	2	1	2	2	1	0	0	19	
	Infra-estrutura deficiente para pesquisa	1	0	0	2	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	12	
	Ausência de estudo de capacidade de suporte	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	
	Divulgação da UC insuficiente	1	2	1	1	1	1	1	1	0	1	2	1	1	2	1	1	1	18	
Inconsistência de programas educ. ambiental	2	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	0	0	25		
Somatório	22	18	21	14	20	11	14	19	12	15	13	8	9	17	15	3				
				Oportunidades mais acessíveis					Ameaças mais impactantes											

Fonte: Plano de Manejo do PN Ubajara (PN UBAJARA, 2002)

As informações da avaliação estratégica com o diagnóstico da etapa anterior também são utilizadas para elaborar a Declaração de Significância da UC e sua missão e a visão de futuro (explicadas posteriormente). A Declaração de Significância é uma avaliação ou reflexão sobre a importância da unidade de conservação no contexto local, regional e nacional e seu papel nos sistemas nacional e estadual de unidades de conservação. Os critérios que serão avaliados são: a importância biológica e sociocultural, a representatividade no SNUC, a unicidade, a fragilidade, a diversidade, a existência de espécies ameaçadas e endemismos, aspectos sociais, culturais ou econômicos, entre outros.

4ª ETAPA: PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO (ONDE QUEREMOS CHEGAR?)

O objetivo dessa etapa é definir a situação que se deseja alcançar no longo prazo, considerando a Declaração de Significância que foi definida e os resultados da avaliação estratégica da informação e do diagnóstico. Nessa etapa será necessário identificar os objetivos específicos da unidade de conservação, a visão de futuro e a missão da UC; revisar a adequação da categoria de manejo da UC e seus limites; e definir os objetivos do plano de manejo.

Os **objetivos específicos da unidade de conservação** representam a finalidade ou propósito da unidade de conservação para o longo prazo. O decreto de criação de algumas UCs já dispõe sobre seus objetivos específicos (principalmente as criadas mais recentemente), que serão avaliados nessa ocasião, e novos objetivos poderão ser definidos. São identificados com base nas características distintivas que foram descritas na declaração de significância (importância biológica e sociocultural), levando-se em conta os objetivos da categoria de manejo e do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (e também do sistema estadual ou municipal, quando for o caso).

Os objetivos têm que ser realmente específicos, evitando propor objetivos muito gerais que poderiam servir para qualquer unidade de conservação. Em alguns planos de manejo de outros países, os objetivos específicos da UC são denominados como alvos de conservação, objetos da conservação ou missão da unidade.

Quadro 11: Exemplo de alguns objetivos específicos da RB Rio Trombetas (Pará)

- Contribuir para a Proteção da Bacia do Rio Trombetas;
- Contribuir para a integração da Bacia do Rio Trombetas ao Corredor Central da Amazônia Trombetas – Tumucumaque;
- Proteger as espécies de fauna e flora características da zona de endemismo do Escudo Guianense;
- Garantir a integridade das comunidades bióticas associadas à Serra do Jundiá, porção central da RBRT;
- Proteger a diversidade florística e faunística das microbacias dos igarapés Candieiro e Mungubal;
- Preservar a diversidade biológica dos ambientes de campina de areia branca;
- Proteger recursos genéticos de espécies vegetais sob impacto de exploração desordenada em áreas externas à RBRT, tais como massaranduba *Manilkara huberi* e Castanheira *Bertholletia excelsa*;
- Preservar populações naturais de castanheiras *Bertholletia excelsa* no interior da RBRT;

- Contribuir para conservação de amostras representativas dos castanhais da zona de amortecimento, assegurando sua regeneração e produtividade;
- Proteger populações naturais de orquídea *Cattleya violaceae* em áreas de igapós na RBRT;
- Proteger áreas de refúgios (áreas inundáveis, igapós e várzeas) para a ictiofauna e anurofauna;
- Preservar a comunidade de peixes nos diferentes habitats da RBRT;
- Proteger estoques genéticos de peixes ameaçados de extinção, tais como pirarucu *Arapaima gigas* e tambaqui *Colossoma macropomum*;
- Proteger o peixe-boi *Trichechus inunguis* na área da RBRT;
- Preservar as espécies de quelônios ocorrentes na RBRT, tais como a tartaruga-da-Amazônia *Podocnemis expansa*; iacá *Podocnemis sextuberculata*; tracajá *Podocnemis unifilis* e jabuti *Geochelone* sp.;

Fonte: Plano de Manejo da RB Rio Trombetas. (RESERVA BIOLÓGICA RIO TROMBETAS, 2004)

A **missão e visão de futuro** são elementos próprios do planejamento estratégico que promovem um enfoque ou direção para os objetivos de manejo e dão continuidade na gestão da unidade. Eles são introduzidos nos planos de manejo como instrumentos para pensar no longo prazo, compartilhar anseios e balizar o planejamento da UC.

Chiavenato e Sapiro (2003, p. 55) definem a missão como a declaração do propósito e do alcance da organização, descrevendo seu papel na sociedade, sua razão de ser e de existir. A missão pretende responder a perguntas, tais como qual a necessidade básica que a organização pretende suprir? Que diferença faz para o mundo externo ela existir ou não? Para que serve? Qual a motivação básica que inspirou seus fundadores? Por que surgiu? (COSTA, 2005).

A visão de futuro é a imagem aonde se quer chegar, o sonho ou desejo que se deseje atingir. Nas palavras de Costa (2005, p. 35), a visão é “[...]um modelo mental, claro, de um estado ou situação altamente desejável, de uma realidade futura possível”. A visão deve ser construída como um sonho compartilhado por todos os principais envolvidos com a gestão da UC (moradores, vizinhos, usuários, pesquisadores, técnicos, setor privado, gestores, etc.) e responde a seus desejos e sonhos sobre eles mesmos e em relação a seu espaço de vida. É a caracterização da situação ideal que se deseja ter no longo prazo (10-15 anos). Deve construir-se como uma declaração concisa que defina a percepção do que os principais atores querem chegar a ser.

A guia para a elaboração de planos de manejo da Bolívia (SERNAP; GTZ, 2002, p. 19) explica que nos exercícios de formulação da visão sempre surgem os temas vitais que preocupam os moradores, vizinhos e principais envolvidos da UC para ter melhores condições de vida. Geralmente estão associados a aspectos sociais, melhores ingressos econômicos, segurança jurídica em relação a suas terras, manejo dos recursos naturais e da biodiversidade e outros assuntos importantes para os diferentes atores locais, incluídos os administradores das áreas. Esses temas chave constituem os principais componentes que terão que ser atendidos nas estratégias de gestão da área. O seguinte quadro transcreve a missão e a visão de futuro da RDS do Rio Amapá.

Quadro 12: *Missão e visão de futuro da RDS do Rio Amapá (Amazonas)***A MISSÃO da RDS do Rio Amapá:**

Proteger as áreas das campinas e campinaranas do rio Amapá, e seus endemismos, conservando os diferentes ecossistemas e protegendo as espécies ameaçadas de extinção, conciliando o conhecimento e saber tradicional com a adoção de práticas de manejo sustentável como forma de assegurar a biodiversidade local e o modo de vida das populações beneficiárias da RDS do Rio Amapá.

A VISÃO de Futuro da RDS do Rio Amapá:

A conservação dos recursos naturais da RDS Rio Amapá será garantida pelo uso sustentável. A castanha, o açaí, o buriti e outros produtos estarão consolidados gerando renda para os comunitários. A castanha-do-Brasil alcançará mercados internacionais, tais como exposições em feiras e eventos. As comunidades estarão manejando os recursos pesqueiros. Haverá novos castanhais a partir dos plantios conduzidos pelas próprias comunidades. A produção da RDS será diversificada, diminuindo a pressão sobre os demais recursos. As associações estarão mais fortalecidas e com capacidade de gestão administrativa da reserva, a qual terá infraestrutura necessária para o acesso e transporte. As comunidades terão disponíveis os serviços públicos de saúde, educação, comunicação e assistência social em condições de atendimento às necessidades básicas.

Fonte: AMAZONAS. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Centro Estadual de Unidades de Conservação. Plano de Gestão da RDS do Rio Amapá. 2010.

A partir da missão e da visão de futuro, se devem identificar os **objetivos do plano de manejo** para os próximos cinco anos, ou seja, o que se vai realmente atingir nesse horizonte temporal. A cada cinco anos (ou o prazo para a revisão do documento), novos objetivos do plano de manejo serão identificados, aproximando-se cada vez mais a unidade de conservação de sua visão de futuro.

Depois de identificar o que se deseja para o longo prazo e qual a missão da unidade de conservação, é necessário refletir sobre a **adequação da categoria de manejo da UC e dos limites** atuais para esse planejamento proposto. A avaliação estratégica e a declaração de significância também deverão subsidiar a avaliação sobre a adequação dos limites atuais da unidade de conservação e de sua categoria de manejo.

5ª ETAPA: PLANEJAMENTO TÁTICO (COMO VAMOS CHEGAR LÁ?)

O planejamento tático está constituído primordialmente pelo zoneamento e pelos programas de manejo.

O **zoneamento** da unidade de conservação é a divisão em setores ou zonas com objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados, de forma harmônica e eficaz, de acordo com o art. 2º, inciso XVI, da Lei nº 9.985/2000. A Lei do SNUC ou seu Regulamento não propõem as diversas zonas que devem ser distribuídas nas unidades de conservação; somente o regulamento dos parques nacionais (Decreto nº 84.017/1979) estipula as zonas que devem ser consideradas nessa categoria de manejo. O roteiro metodológico de planejamento de UCs federais de proteção integral (IBAMA, 2002) estabelece e descreve todas as zonas que podem ser consideradas, com suas definições e objetivos.

O zoneamento não está padronizado internacionalmente, existindo numerosos sistemas de classificação e nomenclatura. Cada país detém um sistema de zoneamento diferente: variam os nomes das zonas, suas características e os critérios para o zoneamento. Existem sistemas com maior número de zonas (como o proposto por Miller, com 7 ou 8 zonas distintas) e outros mais simples (com 4 ou 5 tipos de zonas). A diferença entre os sistemas está na forma como cada um deles define as diferentes zonas. As zonas podem ser definidas em função dos tipos de uso ou destinação permitidos (por exemplo, zona histórico-cultural, zona de recuperação, zona de proteção de vida silvestre); em razão da intensidade da ação/intervenção que se permite sobre o meio (por exemplo, zona de uso restrito, zona de uso extensivo, zona de uso intensivo); ou de forma mista, combinando o tipo de uso com a intensidade da intervenção.

Para ter maior flexibilidade, em alguns países não é necessário obrigatoriamente ter todos os tipos de zonas estabelecidos (como no Brasil) e em outros (como no Chile) as definições de cada zona são muito abrangentes, para se encaixar em cada uma das situações encontradas.

Eurosite (1999, p. 3 e 82) recomenda manter um sistema de zoneamento o mais simples possível. Nem todas as zonas de um sistema de zoneamento têm que estar representadas em todas as áreas; e as áreas que são muito homogêneas podem não necessitar nenhum tipo de zoneamento. Os gestores somente deveriam zonear as áreas onde essa ferramenta facilite sua gestão, diminuindo sua complexidade.

Na maioria dos países da América Latina e o Caribe, ainda é utilizada uma aproximação intuitiva para estabelecer cada uma das zonas. Em oficinas com os pesquisadores, são identificados inicialmente os diferentes usos que vão ser permitidos na UC, que já estão pré-definidos pela categoria de manejo. Por exemplo, os usos permitidos para uma UC de proteção integral são a conservação, a pesquisa e o uso público. Para cada tema pesquisado, são identificados os critérios que serão utilizados para relacionar a área com o uso permitido. Os critérios podem ser: potencial da área, fragilidade, acessibilidade, diversidade, valor ecológico, potencial econômico, grau de conservação, presença de infraestruturas, etc. Também são identificadas áreas especiais de atuação na UC e no entorno. Essas propostas são digitalizadas e mediante o *software* adequado, se consegue uma integração de todos os grupos temáticos. Nesse momento, é necessário discutir e avaliar na plenária a consolidação das propostas de cada grupo para consensuar uma proposta única. Por último, essa proposta é analisada com base na conveniência e oportunidade (acessibilidade, regularização fundiária, outros); são plotadas algumas particularidades da área (como sítios arqueológicos, áreas degradadas, etc.) e arredondadas as formas, para minimizar o efeito de borda.

Para ilustrar como é feito o zoneamento nas unidades de conservação de uso sustentável, se mostra o seguinte quadro sobre o zoneamento da RDS do Rio Amapá.

Quadro 13: Zoneamento da RDS do Rio Amapá (Amazonas)

O zoneamento da RDS do Rio Amapá foi construído com a participação dos comunitários em quatro etapas:

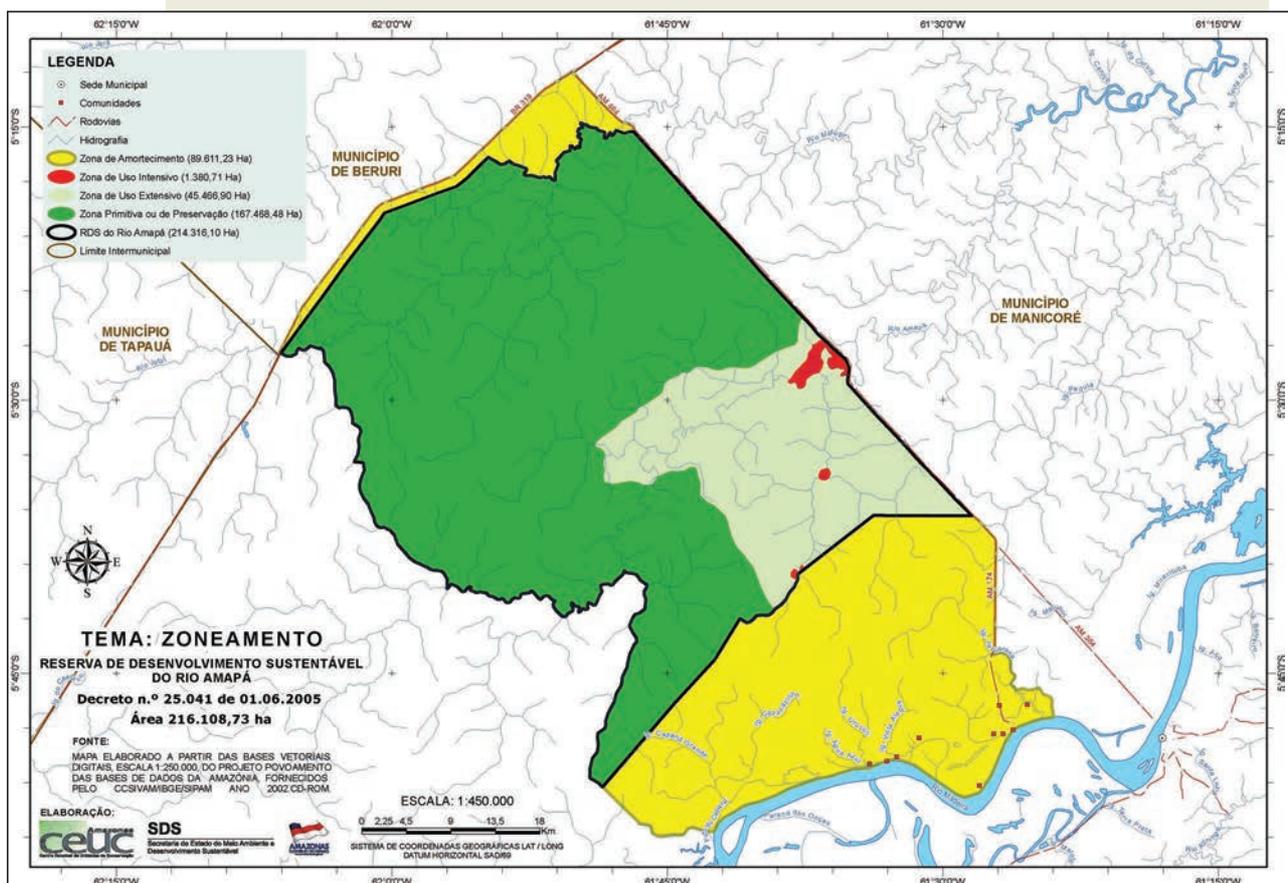
- Mapeamento do uso dos recursos naturais: Realizado durante a primeira fase do diagnóstico, com entrevistas e construção de mapas de uso dos recursos;
- Oficina para construção de forma participativa do pré-zoneamento;
- Definição de regras de uso dos recursos naturais;
- Definição e aprovação do zoneamento da unidade.

A primeira etapa foi a do mapeamento participativo que foi realizado em cada uma das 10 comunidades beneficiárias, com objetivo de levantar as áreas de uso indicadas pelos moradores, a partir dos principais recursos utilizados.

Em seguida, foi realizada uma revalidação do primeiro mapeamento, durante a primeira Oficina de Planejamento Participativo, e que gerou subsídios para definição do pré-zoneamento da Unidade. Durante a segunda Oficina de Planejamento, o zoneamento final foi apresentado e discutido pelas comunidades beneficiárias que após aprovação e identificação de cada zona de uso, construíram as regras de uso específicas para os principais recursos naturais utilizados.

A área da RDS do Rio Amapá incorporou as seguintes zonas especificadas no Roteiro para Elaboração de Planos de Gestão para Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas (AMAZONAS, 2006): (1) zona de preservação ou primitiva; (2) zona de uso extensivo; (3) zona de uso intensivo e (4) zona de amortecimento.

O zoneamento da RDS do Rio Amapá levou em consideração o fato das comunidades beneficiárias estarem fora do perímetro da Unidade, somado ao padrão de distribuição e ocupação territorial, áreas utilizadas por elas, além do grau de intervenção em cada uma, bem como os principais produtos coletados nessas localidades. Outro aspecto levado em consideração ao se definir o zoneamento da unidade foi quanto às peculiaridades e qualidade dos ecossistemas contidos no perímetro da Reserva.



Fonte: AMAZONAS. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Centro Estadual de Unidades de Conservação. Plano de Gestão da RDS do Rio Amapá. 2010.

Quadro 14: *Outras metodologias para o zoneamento de unidades de conservação*

A Costa Rica está utilizando um novo sistema de zoneamento para as áreas protegidas, aplicado nos planos de manejo da Área de Conservação da Península de Osa (SIERRA e ARGUEDAS, 2007). Historicamente, o zoneamento nas áreas protegidas ordena os diferentes usos, mas não se faz um esforço de colocar de forma clara qual é a condição a que vai chegar esse recurso com esse uso. Planejar apenas a distribuição de usos não define a condição final permitida do recurso, independentemente do seu impacto. O novo sistema de zoneamento está focado na condição desejada no futuro para os recursos naturais, culturais e históricos contidos em cada zona. Em outras palavras, cada zona não está definida a partir de uma regulação dos usos (zona especial, zona histórico-cultural, zona de uso turístico, etc.); cada zona é determinada considerando como se deseja que estejam os recursos naturais em 10 anos, apresentando limitações e orientações por tipo de uso (por exemplo, tipos de agricultura, tipos de pesca ou tipos de extração florestal) para que as condições desejadas não se vejam afetadas.

O enfoque de condição estabelece as condições sob as quais vão estar os recursos. Para cada zona e para cada tipo de intervenção, deve ser definido: a tecnologia que se pode desenvolver em cada zona; o controle necessário; e a intensidade. Com esse zoneamento, se cria um leque de atividades possíveis que não alteram recursos, mas também são necessários indicadores que verifiquem se o recurso está sendo alterado pelo uso. Com a medição dos indicadores, posso mudar a tecnologia, o controle ou a intensidade. Esse sistema requer o acompanhamento e o monitoramento dos indicadores selecionados.

Outra metodologia um pouco mais complexa determina as zonas de acordo com modelos de vulnerabilidade e qualidade, definindo as zonas segundo a capacidade do território para desenvolver cada um dos usos permitidos. Nessa metodologia, são elaborados mapas de qualidade e de vulnerabilidade para cada elemento considerado (vegetação, fauna, solos, geologia, etc.), segundo características preestabelecidas ponderadas, como distância ao clímax, diversidade, raridade, naturalidade ou acessibilidade, entre outros. Depois, são compilados os mapas de todos os elementos para produzir o modelo de vulnerabilidade e de qualidade da superfície considerada. Por último, é elaborada a matriz 'vulnerabilidade x qualidade' que será aplicada ao território, obtendo-se sua capacidade para desenvolver cada uma das atividades ou usos permitidos. Metodologias de zoneamento mais complexas utilizam métodos de análise multivariante³².

Os **programas de manejo** são definidos pensando em como se aproximar dos objetivos específicos da UC e de sua visão de futuro e em como atingir os objetivos do planejamento. Na maioria das ocasiões estão detalhados com objetivos, indicadores, resultados e atividades, mas existem muitas outras possibilidades. As atividades podem ser identificadas a partir da matriz DAFO (pensando em como utilizar as fortalezas, eliminar as fraquezas, neutralizar as ameaças e aproveitar as oportunidades); a partir da árvore de problemas (pensando em como resolver os problemas); ou, a partir da matriz de pressões (pensando em como atuar sobre as causas e como controlar as consequências).

Os programas de manejo podem ser elaborados em oficinas de planejamento participativo com os pesquisadores; em oficinas de planejamento participativo com os moradores da UC e da região e outros atores importantes; em reuniões técnicas

32 Para saber de outros métodos, vide Ramírez Sanz et al., 2000; Martínez Vega e Martin Lou, 2003; e, Aramburu e Escribano, 2006. Também, consultar Vasconcelos e Cases (2009, p. 75-77).

da equipe de planejamento; em reuniões com o conselho da UC; ou mediante uma combinação do anterior.

Normalmente, estão organizados tematicamente (por exemplo, uso público, administração, conhecimento, fiscalização, etc); entretanto, pode haver outras formas de agrupamento, como a matriz de marco lógico ou podem estar orientados por resultados, entre várias metodologias. O seguinte quadro explica a ferramenta da matriz de marco lógico.

Quadro 15: A matriz de marco lógico

A matriz de marco lógico é uma ferramenta para o desenho de projetos que surgiu na década de 1960, como forma de gerenciar o andamento dos projetos de cooperação internacional, por iniciativa da USAID. Esse método se popularizou na década de 1980 e foi a base de outras ferramentas utilizadas para o planejamento de projetos. Na década de 1990, começou a ser utilizada nos planos de manejo das unidades de conservação.

Na matriz de marco lógico, todos os elementos de planejamento estão ligados uns com outros, com isso, garante-se uma sequência lógica entre objetivos, resultados, indicadores e atividades, aumentando a coerência interna do planejamento e visualizando melhor as propostas. EUROPARC-España (2008, p. 75) destaca que “[...]em um plano não deve haver objetivos que não venham acompanhados de atividades que os desenvolvam, nem atividades que não respondam a objetivos explicitamente enunciados”.

A matriz de marco lógico é uma matriz 4X4 que, adaptada ao planejamento das unidades de conservação, apresenta o seguinte formato:

MATRIZ DE MARCO LÓGICO			
ESTRATÉGIA	INDICADORES	MEIOS DE VERIFICAÇÃO	PRESSUPOSTOS IMPORTANTES
Objetivo superior			
Objetivo imediato			
Resultados:			
R1			
R2			
R3			
Atividades:			
Para R1: A.1.1., A.1.2., A.1.3. ...			
Para R2: A.2.1., A.2.2., A.2.3. ...			
Para R3: A.3.1., A.3.2., A.3.3. ...			

Esse marco lógico pode ser definido para cada um dos programas de manejo, ou para cada um dos subprogramas. Os indicadores são medidas ou relações entre variáveis que descrevem os objetivos, os resultados e as atividades, objetivamente e em termos qualitativos, quantitativos e temporais, para avaliar o alcance do

planejamento (que, quanto, como, de que tipo, em quanto tempo, onde?). Os indicadores constituem a base para a monitoria e avaliação do plano. Os meios de verificação indicam a forma ou locais onde serão encontrados os indicadores³³. Os pressupostos ou requisitos são fatores e/ou condições que, apesar de estarem fora do controle direto da elaboração do plano, devem ser considerados para que se alcance esse objetivo. São os fatores de risco do planejamento (IBAMA, 1996).

O plano de manejo do Santuário Nacional Mengatoni (Peru) utiliza esse formato de matriz lógica na organização dos seus programas de manejo. A seguinte tabela mostra a matriz de marco lógico dessa unidade para um de seus subprogramas de manejo.

Tabela 9: Matriz lógica do Plano de Manejo do Santuário Nacional Mengatoni (Peru)

PROGRAMA 1: CONSERVACIÓN DE RECURSOS

Subprograma 1.1.: Protección y vigilancia

Nº	Resultados	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos				
1.1.1.	Amenazas al Santuario controladas mediante un sistema de control y vigilancia funcionando adecuadamente	80 % de disminución en las infracciones.	Informes de patrullajes. Informes de control y vigilancia.	Los fondos están disponibles en forma oportuna.				
1.1.2.	Santuario inscrito en Registros Públicos y tenencia de las tierras en el perímetro del Santuario saneada.	100 % de los límites del Santuario en áreas críticas demarcados y señalizados. Santuario inscrito em Registros Públicos. 100 % de colindantes del Santuario con tierras saneadas física y legalmente	Ficha de inscripción del Santuario en Registros Públicos. Títulos de propiedad de colindantes.	Representantes de instituciones públicas competentes cumplen con su labor. Las condiciones climáticas se presentan normales y permiten el acceso al bosque.				
Nº	Actividades	Productos	Costo US \$	2007	2008	2009	2010	2011
1.1.1.1	Elaborar el diagnóstico de presiones	1 mapa de amenazas actualizado anualmente	12.000	6.000	1.500	1.500	1.500	1.500
1.1.1.2	Ejecutar acciones de patrullajes	5 planes anuales de patrullaje ejecutados al 100 %	100.000	10.000	15.000	20.000	25.000	30.000
1.1.1.3	Señalar las áreas críticas	Por lo menos 12 carteles informativos instalados en áreas críticas identificadas	10.500	6.000	3.000	500	500	500

continua >>

33 Sobre as características dos indicadores e recomendações sobre sua escolha, vide EUROPARC-ESPAÑA, 2008.

Nº	Actividades	Productos	Costo US \$	2007	2008	2009	2010	2011
1.1.1.4	Operar puestos de control y vigilancia	2 puestos de control y vigilancia en funcionamiento	8.000	-	2.000	2.000	2.000	2.000
1.1.1.5	Producir y manejar información cartográfica	1 SIG instalado y en funcionamiento	15.000	1.000	5.000	5.000	2.000	2.000
1.1.1.6	Eventos de capacitación	2 eventos anuales de capacitación para autoridades y líderes locales	22.500	2.500	5.000	5.000	5.000	5.000
1.1.1.7	Promover la vigilancia comunitaria	Por lo menos 5 grupos de vigilancia en funcionamiento	30.000	1.000	3.000	6.000	10.000	10.000
1.1.1.8	Elaborar un plan de contingencia ante encuentros con poblaciones indígenas en aislamiento	1 plan de contingencias elaborados	6.000	-	6.000	-	-	-
1.1.1.9	Establecer alianzas estratégicas para control y vigilancia	Por lo menos 4 acuerdos o convenios para control y vigilancia	9.000	1.000	2.000	2.000	2.000	2.000
1.1.2.1	Identificación de colindantes	1 padrón de colindantes actualizado anualmente	9.000	5.000	1.000	1.000	1.000	1.000
1.1.2.2	Subscribir actas de colindancia	Actas de colindancia suscritas con el 100 % de colindantes	9.000	5.000	1.000	1.000	1.000	1.000
1.1.2.3	Realizar la demarcación física	Visualizar linderos de colindancia (diferentes a hitos)	21.000	3.000	6.000	6.000	3.000	3.000
1.1.2.4	Instalación de hitos	Por lo menos 20 hitos demarcatorios instalados en puntos identificados	10.000	5.000	5.000	-	-	-
1.1.2.5	Inscribir al Santuario en los Registros Públicos	1 expediente técnico de límites 1 Ficha de Registros Públicos	4.000	1.500	2.500	-	-	-

Fonte: Plano de Manejo do Santuário Nacional Mengatoni (SANTUÁRIO NACIONAL MENGATONI, 2007, p.77).

Independentemente da metodologia e do formato que sejam utilizados, sempre deverá existir uma lógica vertical do planejamento, pela qual, o detalhamento de como será alcançado cada nível do planejamento (objetivos, resultados, atividades, tarefas) é obtido por meio da consecução do nível imediatamente inferior, na forma como é ilustrado na seguinte figura.

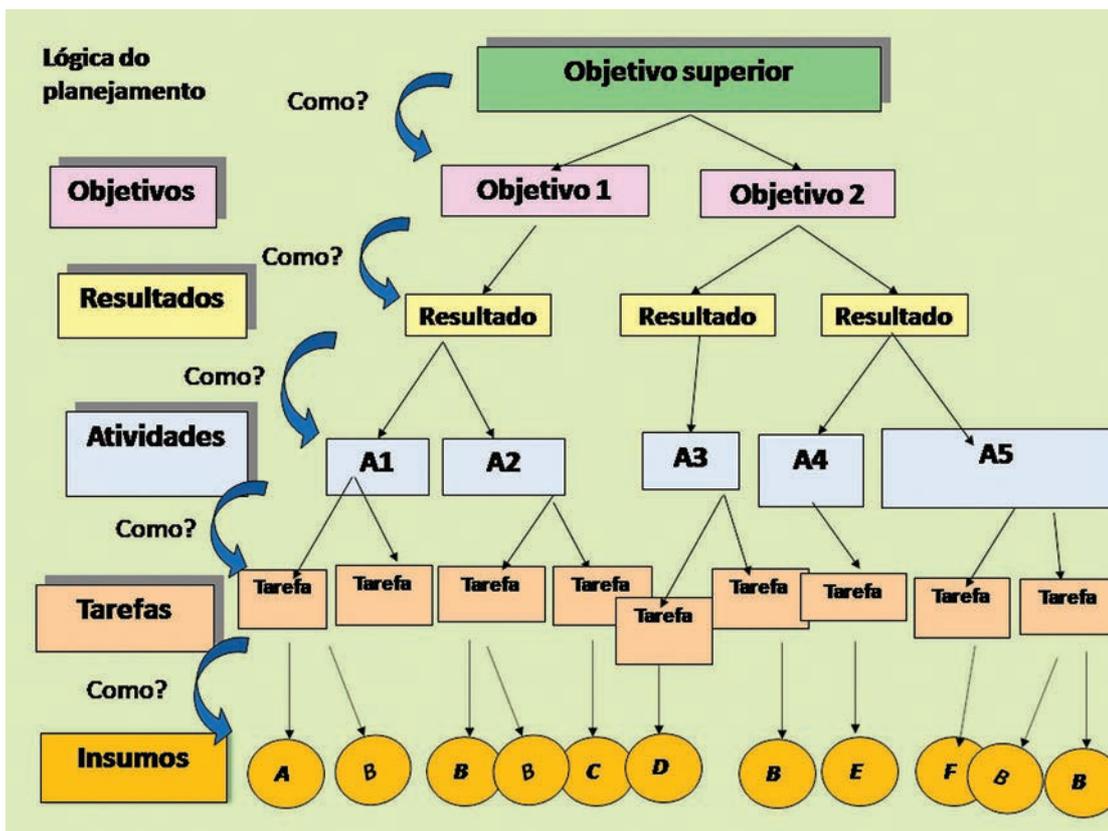


Figura 6: Lógica vertical do planejamento

O Quadro 16 mostra um exemplo hipotético de um programa de manejo sobre melhoria de qualidade de vida das comunidades de uma UC de uso sustentável. Esse exemplo ilustra a sequência lógica que deve existir entre os diferentes níveis de planejamento, onde o nível inferior é o meio para atingir o nível superior.

Quadro 16: Hierarquia do planejamento: exemplo hipotético de programa de manejo

PROGRAMA DE MELHORIA DE QUALIDADE DE VIDA

Objetivo superior:

Contribuir com o desenvolvimento sustentável de YYYYYY.

Objetivo estratégico OE1:

Aumentar a renda dos agricultores familiares das comunidades ZZZZZZ.

Resultados de OE1:

- R1. Produção agropecuária dos agricultores familiares aumentada de forma sustentável.
- R2. Produtos agropecuários e artesanais transformados e comercializados pelos agricultores e suas associações com melhores preços.
- R3. Associação de produtores fortalecida, organizada e inserida nos espaços de elaboração e controle de políticas públicas.

Atividades:

Para R1: Produção agropecuária dos agricultores familiares aumentada de forma sustentável.

A.1.1. Instalar campos de demonstração para incentivar os agricultores a aplicar práticas agrícolas apropriadas e sustentáveis.

A.1.2. Capacitar os agricultores sobre as novas técnicas de cultivo.

A.1.3. Acompanhar os projetos produtivos, dando assessoria.

Para R2: Produtos agropecuários e artesanais transformados e comercializados pelos agricultores e suas associações com melhores preços.

A.2.1. Capacitar em beneficiamento de produtos agrícolas e outras atividades artesanais.

A.2.2. Apoiar a criação de pequenas unidades de beneficiamento de produtos agropecuários.

A.2.3. Realizar cursos sobre noções de contabilidade e formação de preços

A.2.4. Analisar a rede de mercados e feiras locais

A.2.3. Realizar assessoria para comercialização.

Para R3: Associação de produtores fortalecida, organizada e inserida nos espaços de elaboração e controle de políticas públicas.

A.3.1. Dar assessoria legal para a regularização da associação.

A.3.2. Capacitar em elaboração e implementação de projetos, técnicas de administração e empreendedorismo.

A.3.3. Realizar cursos sobre políticas públicas e espaços de participação social.

A.3.4. Apoiar a participação de associados nas redes de entidades públicas e privadas que trabalham no desenvolvimento sustentável.

Fonte: Elaboração própria.

É importante salientar que, além do plano de manejo, planos específicos para temas mais complexos podem ser elaborados, como o plano de educação ambiental, plano de uso público, plano de proteção, plano de manejo florestal comunitário, etc.

6ª ETAPA: CONCLUSÃO DO DOCUMENTO

Para finalizar o documento é necessário ainda identificar normas específicas para a implementação dos programas (se for o caso); identificar a forma de monitoramento e avaliação do plano; elaborar cronograma físico-financeiro; e formatar o documento de acordo com o padrão da instituição (capa, editoração, créditos, etc.).

O processo de planejamento também deve prever o sistema de monitoria e avaliação, considerando a contínua avaliação no próprio documento, de acordo com cada UC. Recomenda-se que no sistema de monitoria e avaliação sejam definidos indicadores de desempenho (grau de cumprimento das atividades), indicadores de impacto (efeito alcançado) e indicadores de êxito (alcance da visão de futuro), segundo Arguedas (2007, p. 49). Recomenda-se considerar uma avaliação feita por revisores externos, para diminuir a subjetividade.

Também é importante incluir um anexo com a descrição do processo de planejamento e os principais envolvidos.

7ª ETAPA: APROVAÇÃO DO PLANO

Nessa etapa, o plano de manejo será aprovado tecnicamente e poderá ser submetido ao último processo de consulta pública. A apresentação do plano ao coletivo pode acontecer na forma de reuniões abertas nas comunidades, consultas públicas, página da internet, etc. Depois, será necessário discutir a pertinência das recomendações dessas reuniões e incluir aquelas que sejam pertinentes e técnica e legalmente possíveis.

O plano de manejo também deve ser apresentado ao conselho da unidade. No caso de conselho consultivo, a equipe de planejamento deve discutir a pertinência das recomendações propostas e incluir as que forem pertinentes e técnica e legalmente possíveis. No caso de conselho deliberativo, a equipe de planejamento deve incorporar suas deliberações.

Após o ato formal de aprovação (portaria do órgão gestor ou resolução do conselho deliberativo), deve preparar-se um resumo executivo do plano de manejo, em linguagem mais acessível para sua divulgação. Outras versões do plano de manejo podem ser preparadas para apresentações junto a grupos mais específicos, como as comunidades locais, os tomadores de decisão, crianças e jovens, etc.

A divulgação do plano e sua internalização institucional, desde o Presidente aos técnicos, são medidas muito importantes que contribuirão na implementação do planejamento.

4. A PARTICIPAÇÃO NO PROCESSO DE PLANEJAMENTO

A palavra “participação” provém do latim *participatio* (*pars in actio*) que significa ter parte na ação. O estabelecimento de processos participativos na gestão das unidades de conservação surge como consequência da necessidade de aumentar a eficiência na proteção dos ecossistemas. Entende-se que quando outros atores são envolvidos, principalmente as populações vizinhas, garante-se um maior apoio para a unidade e expande-se o leque de atividades a serem desenvolvidas. O desenvolvimento de processos participativos contribui com a resolução de conflitos em conjunto com todos os atores sociais envolvidos nas áreas, de forma que, por meio do diálogo aberto e da compreensão dos diferentes pontos de vista, se consiga o apoio das populações e instituições locais para o planejamento e manejo das unidades de conservação.

Esse envolvimento pode ser de diferente intensidade, caracterizando diferentes tipos e níveis de participação³⁴. O processo participativo deve ser entendido como algo gradativo, onde todas as partes crescem e amadurecem paulatinamente, preparando-se para um envolvimento cada vez maior e possibilitando esse envolvimento.

O nível de participação no planejamento dependerá da categoria de manejo da UC, do nível de conflitos que existe na área, da habilidade e capacidade para a negociação dos gestores, da representatividade social que existe, do tempo disponível e dos recursos existentes para financiar a participação. Entretanto, a situação ideal é que a participação seja a mais ampla possível, em todas as fases do planejamento, com todos os setores da sociedade e do governo e que em todo momento os envolvidos tenham

34 Os aspectos conceituais e diferentes ferramentas participativas serão explicados nos capítulos “Instrumentos para participação comunitária” e “Participação da sociedade civil na gestão das unidades de conservação”.

clareza sobre seu papel e o grau de seu envolvimento. Uma boa participação depende de tempo e de recursos financeiros e deve-se levar em conta que o processo decisório coletivo é extremamente complexo. Ainda assim, o processo participativo deve-se adaptar às características peculiares de cada região e à problemática de cada situação. Adicionalmente, o nível de participação pode mudar para cada ator.

O maior problema na participação surge quando os interesses das partes não coincidem ou quando alguns pontos importantes que estão sendo tratados não estão entre as preocupações de algumas das partes. Quando se lida com interesses contrários à conservação, o processo participativo não implica num atendimento desses interesses e sim, num conhecimento do que buscam em termos de outras alternativas possíveis ou na mudança de comportamentos.

Outro ponto importante a considerar é: quem são 'os envolvidos'? No processo participativo do planejamento, trata-se de envolver todos os grupos relevantes para o manejo da unidade, como os residentes locais, moradores, usuários dos recursos, organizações não-governamentais ambientalistas, organizações não-governamentais e associações de base, prefeituras, setor privado, comunidade acadêmica, administrações regionais ou outras instituições federais.

Existem diferentes formas de participar na elaboração de planos de manejo, por exemplo, mediante representantes do conselho na equipe de planejamento; diagnósticos participativos; reuniões abertas; oficinas de consulta para discutir a missão e visão da UC, seu zoneamento e/ou os programas de manejo; oficinas de tomada de decisão sobre esses assuntos; o retorno e a discussão dos produtos finais que formarão o planejamento; e na aprovação do PM.

As oficinas de planejamento participativo proporcionam uma forma de entender as variadas interações e relações entre a unidade de conservação e seu entorno, dando uma oportunidade aos representantes de todas as partes interessadas para que possam expressar suas opiniões e pontos de vista sobre a área. Essas oficinas contam com a presença dos principais representantes de organizações e instituições relacionadas com a área e seu entorno, tais como instituições de pesquisa, órgãos de extensão rural, organizações não-governamentais, empresas de turismo ou outros grupos privados, bem como representantes das comunidades vizinhas e/ou outros relacionados com ela.

O objetivo das oficinas é dar subsídios para o planejamento da unidade, tentando solucionar seus atuais problemas e visando a conservação de seus recursos naturais. Os trabalhos devem ser iniciados identificando os problemas da unidade, desde o ponto de vista de cada um dos participantes, estabelecendo suas relações de causa-efeito, para depois transformar esses problemas em objetivos e resultados a serem alcançados.

Em todos os casos, os resultados das oficinas têm que ser consolidados e complementados entre a equipe de planejamento. É importante também ter presente que um processo participativo no planejamento de uma área enfrenta óbvias limitações; não só pelos diferentes e opostos interesses dos envolvidos, mas também porque a formulação de um planejamento para uma unidade detém um forte componente técnico. Por tais razões, na maioria das administrações das unidades de conservação no Brasil caracteriza-se o processo como consultivo, detendo o órgão gestor a decisão final. Uma participação a nível consultivo não significa que as propostas formuladas nas oficinas sejam consideradas de cumprimento obrigatório, porém, significa que serão fortemente consideradas e serão possivelmente aceitas se não existir outras objeções legais ou técnicas.

As consultas públicas ou audiências públicas envolverão representantes da sociedade civil organizada e dos órgãos federais, estaduais e municipais relacionados com a unidade de conservação, previamente convidados. Os resultados da consulta pública serão analisados pelo corpo técnico do órgão gestor da UC, que emitirá um parecer sobre eles.

Os processos de planejamento participativo incentivados e promovidos entre os gestores das UCs e os principais grupos da sociedade sempre são o meio mais adequado para resolver e antever conflitos e obter maior aproximação e cooperação com a sociedade e instituições, garantindo, assim, uma proteção mais efetiva dos ecossistemas da unidade e um maior retorno dos benefícios desta para a sociedade.

5. RECOMENDAÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DE PLANOS DE MANEJO

Vasconcelos e Cases (2009) formularam as seguintes recomendações para a elaboração de planos de manejo depois de analisar os processos de planejamento de 29 unidades de conservação da região amazônica:

- Enfrentar o desafio de padronizar o método e particularizar o contexto da unidade no processo de planejamento;
- Entender o planejamento como um processo dentro do ciclo de gestão da unidade;
- Elaborar planos de manejo mais estratégicos e menos operacionais;
- Planejar a unidade sob o enfoque da gestão adaptativa, segundo um processo contínuo, gradativo e flexível;
- Planejar com base nos princípios do enfoque ecossistêmico;
- Assegurar que o processo seja realmente participativo;
- Correlacionar o conhecimento existente sobre a unidade e as propostas de intervenção dentro do ciclo de gestão;
- Constituir uma equipe de planejamento com clara definição dos papéis;
- Ajustar o processo de planejamento às peculiaridades da unidade de conservação no momento da organização do planejamento;
- Registrar e sistematizar o processo de elaboração do plano de manejo;
- Acompanhar o processo de elaboração do plano de manejo;
- Enriquecer o diagnóstico com análises dos ambientes e não apenas com sua caracterização;
- Focar a caracterização da unidade e sua região nas informações mínimas necessárias à sua gestão;
- Incorporar elementos estratégicos à parte propositiva do plano;
- Considerar a inserção regional da unidade de conservação como questão estratégica;
- Usar a matriz de marco lógico como um modelo prático e consistente de planejamento;
- Estabelecer o zoneamento da unidade compatibilizando as diferentes propostas com o conhecimento socioambiental da área;
- Planejar as ações de cada programa a fim de transformar a situação diagnosticada numa situação desejada;

- Incluir no plano de manejo somente os aspectos mais importantes para a gestão da unidade, facilitando a sua utilização;
- Redigir o plano de manejo como ferramenta de gestão e não como um depósito de informações sobre a unidade de conservação;
- Realizar o monitoramento e a avaliação do plano de manejo a fim de completar o ciclo da gestão;
- Preparar um plano específico ou protocolo para o monitoramento ambiental da unidade visando embasar a gestão adaptativa.

Outras recomendações foram compiladas pela Comunidade de Ensino e Aprendizado no Planejamento de Unidades de Conservação, desenvolvida no âmbito do Programa Arpa (COMUNIDADE DE ENSINO E APRENDIZADO NO PLANEJAMENTO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Planeja-se o que não se faz e faz-se o que não se planeja”.

Carlos Matus, em Huertas (1996)

Infelizmente, existe uma vasta literatura sobre os insucessos da maioria dos planos, de qualquer natureza. É mais fácil encontrar críticas a planos que nunca foram implementados do que elogios a um plano que foi plenamente executado, o que demonstra que na hora da aplicação prática não existe a panaceia do planejamento. A falha está no método utilizado? Na sua aplicação? Na implementação do planejado? O planejamento foi muito ambicioso?

É necessário salientar que para ter um bom plano de manejo é muito importante desenvolver um processo de planejamento, com várias etapas e atividades. Nesse processo de planejamento, o conhecimento sobre a UC e suas inter-relações com os outros componentes do sistema natural, social, político, econômico e institucional no qual se encontra vai aumentando; e se consegue o engajamento dos principais atores que contribuirão posteriormente em sua implementação. O processo de planejamento deve seguir um fio condutor que surge na oficina de organização do planejamento, quando são definidos preliminarmente os desafios para a gestão da UC, e interliga os resultados do diagnóstico, a declaração de significância da unidade, os objetivos de manejo, a visão de futuro, o zoneamento e os programas de manejo.

Importa observar, contudo, que também é necessário produzir no final desse processo de planejamento um produto concreto, ou seja, um plano de manejo, que compile e mostre para a sociedade os objetivos e metas para essa unidade de conservação, e as estratégias futuras.

Em resumo, é tão importante ter um plano de manejo respaldado por um processo de planejamento (garantindo o engajamento dos diferentes setores da sociedade) quanto ter no final do processo de planejamento um produto concreto para compartilhar com a sociedade o rumo da unidade. O plano sem processo de planejamento tem muita probabilidade de insucesso, mas também um processo de planejamento que se estende no tempo sem produzir um plano não contribui com o alcance dos objetivos da UC.

Por outro lado, também é necessário conceber o planejamento como um processo que está inserido num ciclo mais abrangente, que é o ciclo da gestão da unidade de

conservação. O planejamento é apenas o primeiro processo nesse ciclo da gestão. Depois, é necessário que sejam deslanchados os processos relativos à implementação das ações que nos levarão à situação final desejada. O ciclo de gestão também incorpora uma fase de monitoramento e avaliação para reorientar periodicamente o caminho escolhido até a visão de futuro.

Portanto, quando se entende o planejamento como uma etapa da gestão da UC se assume que ele não é um fim em si mesmo, mas apenas uma ferramenta para a próxima etapa da gestão, e que perde sua finalidade caso não seja implementado, monitorado e corrigido.

O planejamento é só o primeiro passo para transformar a realidade na utopia desejada.

O verdadeiro desafio heróico não é o planejamento, é o “fazejamento”, ou seja, realmente fazer o que se planeja.

REFERÊNCIAS

- AMAZONAS. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Centro Estadual de Unidades de Conservação. **Plano de Gestão da RDS do Rio Amapá**. 2010.
- AMAZONAS. Governo do Estado. **Roteiro para a elaboração de Planos de Gestão para as Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas**. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Manaus: SDS, 2006.
- AMEND, S. et al. **Planes de Manejo. Conceptos y Propuestas**. Em: Parques Nacionales e Conservación Ambiental, N° 10. Ciudad de Panamá: Pacífico. 2002.
- ANAM. Directrices Técnicas para la Preparación de Planes de Manejo en las Áreas Protegidas. Panamá. 2000.
- ANZECC Working Group on National Parks and Protected Areas Management Benchmarking and Best Practice Program. **Best Practice in Protected Area Management Planning**. 2000. Disponível em: <http://www.environment.gov.au/parks/publications/best-practice/pubs/protected-area-management.pdf>. Acesso em: 1 de maio de 2008.
- APA GUAPI-MIRIM. **Plano de Manejo**. Brasília: mimeo, 2004.
- ARAMBURU, M. P.; ESCRIBANO, R. (Dir.). **Guía para la elaboración de estudios de medio físico**. Madrid: Centro de Publicaciones. Secretaría General Técnica. Ministerio de Medio Ambiente, 2006.
- ARGUEDAS, S. **Aspectos conceptuales para el diseño de procesos de elaboración de planes de manejo para áreas silvestres protegidas**. Documento borrador. ELAP. Mimeo, 2007. 51 p.
- CARROLL, L. **Alice no País das Maravilhas**. São Paulo: Scipione, 1997.
- CASES, O. **Elementos participativos en la elaboración de planes de manejo de las unidades de conservación de uso indirecto de Brasil**. Apresentação na Oficina Internacional GTZ-UICN: Metodologias Participativas para Elaboração e Implementación de Planes de Manejo en Áreas Protegidas. Cochabamba. 1998.
- CASTAÑO-URIBE, C. **Informe regional: Diagnóstico y situación actual de las áreas protegidas en América Latina y el Caribe**. [s. l.]: CAF, 2007.
- CHIAVENATO, I. **Administração: Teoria, processo e prática**. 4ª ed. rev. e atu. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- CHIAVENATO, I.; SAPIRO, A. **Planejamento estratégico**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- COMUNIDADE DE ENSINO E APRENDIZADO NO PLANEJAMENTO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. Lições aprendidas sobre a organização para o planejamento de Unidades de Conservação. **Cadernos Arpa**, 5. Brasília: MMA, 2010.
- COSTA, E.A. da. **Gestão estratégica**. 4ª ed. rev. e atu. São Paulo: Saraiva, 2005.

- DRUMOND, M.A. et al. **Técnicas e ferramentas participativas para a gestão de unidades de conservação**. Brasília: MMA, 2009.
- EUROPARC-ESPAÑA. **Planificar para gestionar los espacios naturales protegidos**. Madrid: Fundación Interuniversitaria Fernando González Bernáldez para los espacios naturales, 2008. 120 p.
- EUROSITE. **Manual de Planes de Gestión**. Barcelona: Fundación Caixa de Catalunya, 1999.
- FARIA, A. A. C.; FERREIRA NETO, P. S. **Ferramentas de diálogo: qualificando as técnicas de DRP: diagnóstico rural participativo**. Brasília: MMA; IEB, 2006. Disponível em: <<http://portal.mda.gov.br/o/890752>> Acesso em: 01 de jun. 2010.
- FERREIRA, L. et al. **Roteiro metodológico para elaboração de plano de manejo para reservas particulares do patrimônio natural**. Brasília: Ibama, 2004.
- GABALDÓN, M. **Manual para formulación de planes de manejo en áreas protegidas de la Amazonía**. Unión Europea/Tratado de Cooperación Amazónica. 1997.
- GTZ/PROMETO CERRO HOYA. **Primer Taller Internacional sobre planes de manejo para áreas protegidas en América Latina**. Conceptos y Desafíos. Isla Taboga, Panamá. 15 a 19 de outubro de 2001.
- HUERTAS, F. **O método PES: entrevista com Matus**. São Paulo: FUNDAP, 1996. 139 p.
- IBAMA. **Roteiro Técnico para a elaboração/revisão de Planos de Manejo em Áreas Protegidas de Uso Indireto**. Segunda versão. Brasília: mimeo, 1994.
- _____. **Roteiro metodológico para a elaboração de Planos de Ação Emergencial das Unidades de Conservação de Uso Indireto**. Terceira versão. Brasília: mimeo, 1995. 23 p.
- _____. **Roteiro metodológico para o planejamento de Unidades de Conservação de Uso Indireto**. Versão 3.0. Projeto IBAMA/ GTZ. Brasília/ Brasil. 1996.
- _____. **Roteiro metodológico para gestão de áreas de proteção ambiental**. Brasília: Ibama, 1999.
- _____. **Roteiro metodológico de planejamento**. Brasília: Ibama, 2002.
- _____. **Roteiro metodológico para elaboração de plano de manejo para florestas nacionais**. Chagas et al. (orgs.). Brasília: Ibama, 2003.
- IBAMA. **Roteiros metodológicos: plano de manejo de uso múltiplo das reservas extrativistas federais**. Organizadores: Ecio Rodrigues, Alberto Costa de Paula, Carla Medeiros y Araujo. Brasília: Ibama, 2004.
- IBAMA/DISAM. **Roteiro metodológico para elaboração do plano de manejo das reservas extrativistas e reservas de desenvolvimento sustentável federais**. Brasília: Ibama, 2006.
- ICMBIO/DIUSP. Instrução Normativa Nº 1, de 18 de Setembro de 2007, DOU 20.09.2007. Disciplina as diretrizes, normas e procedimentos para a elaboração de plano de manejo participativo de reservas extrativistas e reservas de desenvolvimento sustentável federais. ICMBio/Diretoria de Unidades de Conservação de Uso Sustentável e Populações Tradicionais-DIUSP. Disponível em <www.icmbio.gov.br>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2008.
- ICMBIO. **Relatório oficina de organização do planejamento do plano de manejo do PN Campos Amazônicos**. Porto Velho: mimeo, 2008.
- ICMBIO. **Tabela de planos de manejo da Coordenação de Elaboração e Revisão de Planos de Manejo do ICMBio**. 2010.
- INRENA. **Guía metodológica: Elaboración de Planes de Manejo para el Aprovechamiento de Recursos Naturales Renovables en las Áreas Naturales Protegidas**. Lima: INRENA, 2005.
- LACHAPELLE, P.R.; MCCOOL, S.F.; PATTERSON, M.E. Barriers to Effective Natural Resource Planning in a 'Messy' World. **Society and Natural Resources**. 16:473 – 490. 2003. Disponível em: <http://www.montana.edu/wwwlgc/documents/paul/Lachapelle_McCool_Patterson_2003_barriers.pdf>. Acesso em 13 de novembro de 2007.

- LANE, A. **Obstacles to implementing strategic plans: a study of honduran protected areas.** Durham, North Carolina, Duke University, Tesis de maestría. 2003. 30 p.
- LEDEC, G. **Guidelines for preparing management plans for national parks and other protected areas.** Documento presentado em: Fourth World Congress on National Parks and Protected Areas, Caracas, Venezuela. The World Bank. 1992.
- MARTÍNEZ VEGA, J. M.; MARTÍN LOU, M. A. (Eds.). **Métodos para la planificación de espacios naturales protegidos.** Colección de estudios Ambientales y Socioeconómicos. Madrid: Instituto de Economía y Geografía, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2003.
- MELLO, R.B. **Plano de manejo: uma análise crítica do processo de planejamento das unidades de conservação federais. 2008.** Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental). Universidade Federal Fluminense. Niterói: [s.n.], 2008.
- MILLER, R. K. **Planificación de Parques Nacional para el Ecodesarrollo en América Latina.** Madrid: Fundación para la ecología y el medio ambiente, 1980.
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE DE COLOMBIA. **Primer Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas.** Memorias. Bogotá: El Sello, 1998.
- OLIVEIRA, D. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas.** São Paulo: Atlas, 2001.
- _____. **Estratégia empresarial: uma abordagem empreendedora.** São Paulo: Atlas, 1991.
- OLTREMARI, J. V.; THELEN, K. **Manual para formulación de planes de manejo en áreas silvestres protegidas privadas.** Comisión Nacional del Medio Ambiente. Santiago de Chile. 1999.
- PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS. **Plan de manejo del Parque Nacional Galápagos.** Quito (Ecuador): Ministério del Ambiente, 2005.
- PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA. **Aspectos conceptuales de la planeación del manejo de los Parques Nacionales Naturales.** Colección Planeación del Manejo de los Parques Nacionales Naturales. Bogotá: Panamericana Formas e Impresos, 2005.
- PERU. **Informe Nacional – Perú, 2007.** Del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado Peruano. Lima: Visión, 2007.
- PROJETO DOCES MATAS. **DIPUC.** Diagnóstico participativo de unidades de conservação. Belo Horizonte: IEF/Ibama, 2002.
- RAMÍREZ SANZ, L.; ALCAIDE, M. T.; CUEVAS, J. A.; GUILLÉN, D. F.; SASTRE OLMOS, P. A methodology for environmental planning in Protected Natural Areas. **Journal of Environmental Planning and Management**, n 43, p. 785-798. 2000.
- RESERVA BIOLÓGICA RIO TROMBETAS. **Plano de manejo.** Brasília: Ibama, 2004.
- ROBLES, G.; VÁSQUEZ, N.; MORALES, R.; KOHL, J.; HERRERA, B. **Barreras para la implementación de los planes de manejo de las áreas silvestres protegidas en Costa Rica.** Informe Final de Consultoría. San José, Costa Rica: TNC, CATIE., 2007. 93 p.
- SANTUARIO NACIONAL MENGATONI. **Plan Maestro del Santuario Nacional Mengatoni. 2007-2011.** Mimeo, 2007.
- SCHÖNHUTH, M.; KIEVELITZ, U. **Diagnóstico Rural Rápido.** Diagnóstico Rural Participativo. Métodos participativos de diagnóstico y planificación en la cooperación al desarrollo. Eschborn: GTZ, 1994.
- SEMINARIO-OFICINA COCHABAMBA. **Metodologías participativas para Elaboración e Implementación de Planes de Manejo en Áreas Protegidas.** GTZ y Comité Boliviano de la UICN. Cochabamba (Bolivia). 1998.
- SERNAP; GTZ. **Guía para la Elaboración de Planes de Manejo para Áreas Protegidas en Bolivia.** Proyecto Mapza. La Paz: mimeo, 2002. 75 p.
- SIERRA, C.; ARGUEDAS, S. **Marco general conceptual para la zonificación por condición usada en los planes de manejo de ACOSA.** Proyecto para la elaboración de los

planes de manejo de las áreas protegidas de ACOSA. Serie documental: PMACOSA - N°63. São José: 2007.

SMITH, R. D.; MALTBY, E. **Using the Ecosystem Approach to Implement the Convention on Biological Diversity: Key Issues and Case Studies.** Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN, 2003.

SOBREVILA, C.; BATH, P. **Evaluación Ecológica Rápida:** Un manual para usuarios de América Latina y el Caribe. The Nature Conservancy, 1992.

THOMAS, L.; MIDDLETON, J. **Guidelines for Management Planning of Protected Areas.** Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN, 2003.

UICN. **Manejo de áreas protegidas en los trópicos.** Gland: UICN, 1990.

VASCONCELOS, J.; CASES, M. O. **Recomendações para o planejamento de unidades de conservação no Bioma Amazônia.** Cadernos Arpa, 1. Brasília: MMA, 2009.

MARÍA OLATZ CASES:

Engenheira Florestal e Advogada. Mestre em Direito Ambiental. Especialista em Gestão do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais. Durante os últimos 20 anos, colaborou como especialista em unidades de conservação em diversos projetos do Ibama e do Ministério do Meio Ambiente, como o Programa Nacional de Meio Ambiente, o Programa Nacional para o Desenvolvimento do Ecoturismo na Amazônia Brasileira, o Projeto Corredores Ecológicos e o Programa Áreas Protegidas da Amazônia. Atualmente, trabalha para a Cooperação Técnica Alemã (GIZ) no Projeto Proteção da Mata Atlântica II.

E-mail: mariaolatz.cases@gmail.com

ESTUDO DE CASO

PLANO DE GESTÃO DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO RIO AMAPÁ - UMA CONSTRUÇÃO PARTICIPATIVA

Marcelo Cortez
Maria Olatz Cases
Sandra Costa

O plano de gestão da RDS do Rio Amapá foi construído de forma participativa com os principais beneficiários da UC. A ampla participação popular é fato garantido pelas leis do SNUC e do Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Estado do Amazonas em todas as etapas e processos de elaboração do plano. O Centro Estadual de Unidades de Conservação (órgão gestor das UCs estaduais no Amazonas) - CEUC vem trabalhando de forma organizada e produtiva no sentido de elaborar planos de gestão em UCs, ao todo são 19 planos de gestão elaborados até março de 2010.

Criada em 2005, a Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Amapá - RDS do Rio Amapá iniciou sua implementação a partir dos levantamentos biológicos e socioeconômicos que demonstraram o grande potencial em relação aos recursos naturais e à forte organização social das 10 comunidades beneficiárias, evidenciada pela formação de associações, centrais de associações e cooperativa. O primeiro inventário biológico realizado na área da RDS do Rio Amapá aconteceu entre os dias 13 e 20 de janeiro de 2005, a partir de uma excursão para coleta de dados em parceria com pesquisadores do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e com o apoio do projeto Áreas Protegidas do Amazonas (MMA/Arpa/FUNBIO).

Em 2008, foram realizados os levantamentos da ictiofauna, os inventários para identificar o potencial de produtos florestais não-madeireiros e madeireiros e o diagnóstico socioeconômico das comunidades.

Em 2009, entre os meses de julho e setembro, foram realizadas oficinas de planejamento participativo, com a presença de representantes e lideranças locais das 10 comunidades beneficiárias: Democracia, Terra Preta, Santa Eva, Vista Alegre, Pandegal, Santa Maria, Urucury, Boa Esperança e Água Azul. O objetivo era levantar as áreas de uso indicadas pelos moradores, a partir dos principais recursos utilizados, para discussão do zoneamento da unidade e outros aspectos do plano de gestão. Também foram discutidas a Missão e Visão de futuro da UC, Regras de uso e acordos de convivência e Programas de gestão.

Em 18 de dezembro de 2009, foi realizada a consulta pública do plano de gestão da RDS do Rio Amapá na sede do município de Manicoré com a presença de 34 representantes institucionais e de comunidades (CEUC/SDS, CAAD, PREFEITURA, CNS, OPTTAMPP, IDAM, SEMADES, SEMEDE, IBGE, SEMAPA, CAA RIM, Comunidade Vista Alegre e Jatuarana). A Comunidade Boa Esperança foi escolhida como base para a realização de outra consulta pública que foi realizada nos dias 19 e 20 e que contou com a presença de 89 moradores das comunidades Água Azul, Urucury, Santa Maria, Pandegal, Vista Alegre, Santa Eva, Terra Preta e Jatuarana. O referido documento a ser analisado ficou disponível na forma impressa e por meio digital no site do CEUC (www.ceuc.sds.am.gov.br) e no site www.manicoreonline.com.br.

Nos dias 21 e 22 de dezembro de 2009, foi realizada a reunião extraordinária do Conselho Deliberativo da reserva, com pauta de aprovação do plano de gestão. A reunião foi registrada por meio de ata, fotos e lista de presença assinada pelos presentes na referida reunião extraordinária aprovando o plano de gestão.

Em março de 2010, foi realizada em Manaus a reunião de revisão do plano de gestão pela equipe do CEUC para posterior publicação da portaria.

Os resultados alcançados refletem a organização das comunidades e que a gestão participativa trata-se de algo real, concreto e que pode oferecer às comunidades a

oportunidade de defender seus conceitos, administrar seus conflitos, cumprir e manter acordos coletivos. Dessa forma, o plano de gestão da RDS do Rio Amapá se apresenta como uma ferramenta que tem a “cara” dos moradores e as reflexões feitas durante o processo servem como lições aprendidas pelo CEUC e seus técnicos no sonho possível de promover a gestão participativa dos recursos naturais. O novo desafio agora será a implementação participativa desse plano.

E-mail: marcelocortez@terra.com.br



AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DO MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Márcia Regina Lederman
Marcos Antônio Reis Araújo

TÓPICOS:

INTRODUÇÃO

1. ANTECEDENTES

2. A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DO MANEJO

3. EXEMPLO DE ALGUMAS METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO DE EFETIVIDADE: APLICAÇÕES E DIFERENÇAS

3.1 INDICADORES DE EFETIVIDADE DE IMPLEMENTAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DO AMAZONAS (SDS, 2006)

3.2 A METODOLOGIA PADOVAN (PADOVAN, 2001)

3.3 *TRACKING TOOL*

3.4 *RAPPAM - RAPID ASSESSMENT AND PRIORIZATION OF PROTECTED AREAS MANAGEMENT*

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

ANEXO

INTRODUÇÃO

A criação de unidades de conservação se baseia na premissa de que espaços protegidos desempenham um papel importante no bem-estar da sociedade, e, em sentido mais amplo, beneficiam as gerações futuras. Por outro lado, essa estratégia de conservação da biodiversidade demanda grande empenho e altos custos por parte dos órgãos e instituições públicas e privadas para que seus objetivos sejam adequadamente atingidos.

Para assegurar que os esforços para conservação da biodiversidade e uso sustentável dos recursos naturais, aliado à geração de bens e melhoria da qualidade de vida, estejam sendo efetivos na implementação das unidades de conservação, torna-se necessário a construção de instrumentos de monitoramento do manejo dessas áreas, de forma a subsidiar à tomada de decisões.

Autores como Ervin (2003a), Hockings, (2003), Parrish et al. (2003) e Goodman (2003) classificam as avaliações das UCs em três grupos principais: 1) avaliação de desenho (*design*); 2) avaliação dos processos de gestão; e 3) avaliação da integridade ecológica. O primeiro grupo provê parâmetros para avaliar se o desenho de uma unidade de conservação ou do sistema de UCs é apropriado e procura fornecer critérios para a criação de unidades. O segundo grupo inclui a avaliação de um grande número de elementos da gestão e será detalhadamente abordado nesse capítulo. O terceiro avalia aspectos como integridade, viabilidade das espécies, processos ecológicos e ameaças e pressões que a unidade de conservação está submetida.

Esse capítulo irá apresentar, de forma sucinta, o histórico, a base conceitual e algumas metodologias utilizadas na avaliação da efetividade da gestão de unidades de conservação.

1. ANTECEDENTES

Historicamente, os critérios utilizados para medir o êxito das unidades de conservação têm sido o aumento do número e da extensão de áreas declaradas como protegidas. No entanto, somente esses aspectos não eram suficientes para garantir a conservação da biodiversidade. As áreas protegidas precisavam ser bem geridas. O desenvolvimento de metodologias para avaliação da qualidade do manejo de unidades de conservação ganhou maior impulso a partir do II Congresso Mundial de Parques celebrado em Bali, em 1982, quando se identificou a necessidade de melhorar o manejo das unidades de conservação como forma de garantir sua conservação efetiva.

Diversos autores desenvolveram metodologias para medir a efetividade do manejo, destacando-se algumas referências (CIFUENTES et al., 2000; MESQUITA, 1999; FERREIRA et al., 1999; DUDLEY et al., 1999; SINGH, 1999; THE NATURE CONSERVANCY, 1998; COURRAU, 1997; IZURIETA, 1997; DE FARIA, 1993; MACKINNON, 1990; DESHLER, 1982).

Devido à importância do tema, a Comissão Mundial de Áreas Protegidas da UICN criou uma força-tarefa para estudá-lo com profundidade. Como resultado, Hockings (2000) e Hockings et al. (2006) propuseram um modelo conceitual composto por seis elementos a serem avaliados, a partir do qual os programas de monitoramento e avaliação da efetividade da gestão devem ser estabelecidos (Figura 7). Esse modelo tem sido sugerido como parâmetro a ser utilizado em âmbito mundial.

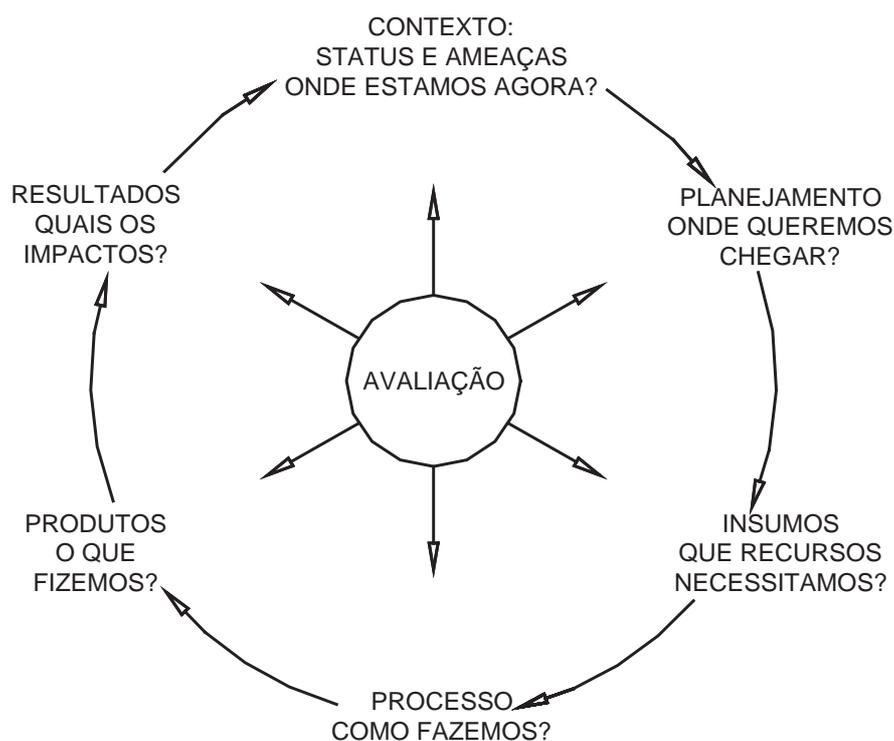


Figura 7: Marco conceitual proposto para embasar os programas de monitoramento da efetividade da gestão de UCs (HOCKINGS et al., 2006)

O marco conceitual proposto baseia-se na ideia de que a boa gestão de unidades de conservação segue um processo que engloba seis diferentes momentos: começa com um entendimento dos valores e ameaças existentes; avança por meio do planejamento e da alocação de recursos (insumos) e, como resultado das ações de gestão (processos), são produzidos produtos e serviços que resultam em impactos ou êxitos (resultados). Diversas metodologias fundamentadas nesse modelo conceitual foram aplicadas em áreas protegidas em todo o mundo.

O tema da efetividade da gestão de áreas protegidas ganhou tanta importância que um estudo global, conduzido pela Universidade de Queensland em colaboração com *The Nature Conservancy* (TNC), WWF e a Comissão Mundial de Áreas Protegidas (WCPA), combinado com um estudo regional financiado pelo *Interamerican Biodiversity Information Network* (IABIN), identificou mais de 5700 avaliações realizadas em áreas protegidas em 84 países, e mais de 40 metodologias de avaliação

diferentes. Na América Latina foram feitas um total de 2362 avaliações em 23 países, utilizando 22 metodologias diferentes, muitas adaptadas para realidades locais e situações regionais (LEVERINGTON et al., 2007).

2. A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DO MANEJO

Manejo, de acordo com a Lei do SNUC (BRASIL, 2000), se refere a “[...]todo e qualquer procedimento que vise assegurar a conservação da diversidade biológica e dos ecossistemas”. E o manejo é considerado eficaz quando o conjunto das ações empreendidas permite cumprir satisfatoriamente os objetivos para os quais a área protegida foi criada (CIFUENTES et al., 2000).

A aplicação de procedimentos para avaliação do manejo tem demonstrado ser uma ferramenta valiosa não só na caracterização da condição geral do manejo das unidades e dos sistemas de unidades de conservação, bem como de seus aspectos críticos e identificação dos avanços do manejo a partir da sua avaliação sistemática.

A medição da qualidade do ambiente requer informações consistentes e sistemáticas sobre o estado dos recursos e dos processos ecológicos. Considerando as limitações na obtenção dessas informações e o alto custo para sua medição, a efetividade do manejo das áreas protegidas é avaliada pela situação dos processos que induzem aos resultados que se quer alcançar. O processo de avaliação deixa em evidência as principais limitações para o cumprimento dos objetivos de conservação, e desta forma permite identificar as medidas prioritárias a serem adotadas para a melhoria gradual do manejo da unidade, com critérios de sustentabilidade.

Além de possibilitar o estabelecimento de marco zero de implementação de diferentes áreas protegidas, a avaliação sistemática da efetividade de implementação e manejo instrumenta continuamente o órgão gestor no estabelecimento de estratégias, definição de metas e rumos de investimentos.

Conforme Padovan (2001), a medição da efetividade ajuda a visualizar o grau de implementação e/ou desenvolvimento da área, a eficiência do uso dos recursos disponíveis e as questões que exigem maiores esforços da gestão. É relevante porque possibilita que financiadores de projetos acompanhem as necessidades reais e as melhorias alcançadas com seu apoio, facilitando a captação de investimentos futuros.

A avaliação da efetividade do manejo permite identificar lacunas dentro dos sistemas nacionais ou regionais de áreas protegidas e aquelas sob maior ameaça de degradação, além das oportunidades para melhoria gerencial nas unidades individualmente e no sistema como um todo. Também auxilia na priorização dos esforços e dos investimentos para a conservação e permite acompanhar a performance das metas de conservação, tais como as estabelecidas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação e nos sistemas estaduais.

Como exemplo, a partir da avaliação de 93 áreas em 22 países, Bruner et al. (2001) identificaram que 73% dessas áreas tinham assentamentos humanos irregulares e 54% apresentavam problemas fundiários. Identificaram ainda que desde a criação dessas áreas protegidas, 83% não tinham ocorrência de corte raso e que 40% haviam recuperado áreas degradadas em seu interior. Esse estudo recomendou melhorar a qualidade do manejo para garantir a manutenção das áreas protegidas, consideradas como os principais elementos para a conservação da biodiversidade *in situ*.

O estudo desenvolvido no Brasil por Ferreira et al. (1999) identificou que as áreas efetivamente protegidas constituíam apenas 0,4% do território do país. Com relação ao grau de implementação das unidades de conservação, esse estudo evidenciou que apenas 8% do total cumpriam razoavelmente com o seu papel de conservação, enquanto 37% atendiam somente aos requisitos mínimos.

Na América Central, em estudo realizado em 1993, 30% das áreas protegidas ainda não haviam sido implementadas e não dispunham de meios para isso, enquanto 60% tinham problemas fundiários pendentes (UICN/BID, 1993).

Um estudo desenvolvido em dez países (Brasil, China, Gabão, Indonésia, México, Papua Nova Guiné, Peru, Rússia, Tanzânia e Vietnã) concluiu que menos de 25% das áreas protegidas foram consideradas como “bem manejadas e com boa infraestrutura” e apenas 1% apresentaram garantia de conservação a longo prazo (UICN, 1999).

3. EXEMPLO DE ALGUMAS METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO DE EFETIVIDADE: APLICAÇÕES E DIFERENÇAS

A seguir, serão descritas algumas metodologias de avaliação da efetividade de manejo, em razão da sua ampla aplicação em unidades de conservação do Brasil e de sua fácil adaptação à diferentes realidades e categorias. É importante ressaltar que existem mais de 40 metodologias desenvolvidas para medição da efetividade de manejo e que, na maioria dos casos, são complementares entre si (LEVERINGTON et al., 2007).

3.1 INDICADORES DE EFETIVIDADE DE IMPLEMENTAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DO AMAZONAS (SDS, 2006)

É uma ferramenta desenvolvida pela equipe técnica do órgão gestor de áreas protegidas estaduais do Amazonas. Seu propósito é sistematizar informações para análise da evolução da implementação das unidades de conservação estaduais do Amazonas a partir do estabelecimento de protocolos dos diferentes processos que devem ser implementados nas unidades de conservação, caracterizando o seu desenvolvimento passo a passo.

Possibilita ao gestor verificar sistematicamente o grau de implementação de cada uma das unidades e do sistema e o cumprimento dos protocolos estabelecidos. A avaliação deve ser aplicada anualmente em todas as áreas do sistema e seu método consiste em autoavaliação pelo responsável direto de cada área protegida.

Tem a expectativa de estabelecer o marco zero da implementação para subsidiar o estabelecimento de estratégias, definição de metas, e direcionamento de investimentos que tragam resultados para implementação integrada e efetiva do Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Amazonas. É uma ferramenta de monitoramento que serve como instrumento técnico de apoio à tomada de decisões.

Preocupa-se com a realização da atividade e a implementação dos diversos processos, mas não verifica a efetividade do manejo, ou seja, a qualidade da ação em relação ao desafio da conservação.

Os 14 processos abordados são: Fiscalização, Operacionalização e Logística, Estabelecimento de Parcerias para Implementação da UC, Divulgação, Regularização Fundiária, Formação e Funcionamento do Conselho Gestor, Organização e Envolvimento Comunitário na Zona de Amortecimento, Organização e Envolvimento Comunitário na

UC, Elaboração do Plano de Gestão, Execução do Plano de Gestão, Monitoramento e Conservação da Biodiversidade, Atuação do Poder Público no Nível Municipal, Geração de Renda para População Local, Captação de Recursos e Gestão Financeira da UC.

3.2 A METODOLOGIA PADOVAN (PADOVAN, 2001)

Essa avaliação das unidades de conservação está orientada ao alcance do *manejo sustentável* das unidades de conservação. Considerando o triângulo da sustentabilidade, está organizada pelos âmbitos ou dimensões ambiental, social e econômica e ainda, considera que para a avaliação do manejo de unidades de conservação existe outra dimensão de fundamental importância: a institucional, que se relaciona com as demais.

Na dimensão *ambiental* são avaliados os aspectos relacionados com a categoria de manejo, a biodiversidade e a diversidade cultural relevantes da região presentes na área e as condições da unidade de conservação em relação à viabilidade ecológica.

O âmbito *social* aborda as estratégias da unidade de conservação para a integração com as populações de dentro e do entorno, bem como a relação da sociedade com a área protegida.

O *econômico/financeiro* avalia os benefícios decorrentes da implantação da unidade de conservação para as comunidades de dentro e/ou do entorno da área, e a disponibilidade dos recursos financeiros necessários ao manejo adequado.

No âmbito *institucional* são avaliados os fatores relacionados ao planejamento, à legislação, infraestrutura, equipamentos, recursos humanos e demais aspectos que influenciam no manejo.

A partir de uma análise da diversidade de parâmetros usados nos diversos instrumentos de avaliação, optou-se por adotar nessa metodologia, parâmetros amplamente utilizados e aceitos internacionalmente, como são: princípios, critérios e indicadores.

Os *princípios* são considerados como as “leis” ou “verdades fundamentais” sob as quais se organizam os critérios e indicadores. Os princípios têm como característica ser uma condição relevante e indispensável para alcançar o objetivo e refletem o “estado desejado” (PEDRONI e DE CAMINO, 2001; LAMMERTS VAN BUEREN e BLOM, 1997).

Os *critérios* caracterizam os elementos essenciais ou o conjunto de condições que possibilitam avaliar o manejo. Os critérios estão em um nível hierárquico imediatamente inferior aos princípios e tem como função demonstrar o grau de adesão ao princípio a ele relacionado (COHDEFOR, 1997).

Os *indicadores* possibilitam mensurar os critérios, já que estes não podem ser medidos diretamente. Os indicadores estão num nível hierárquico inferior aos critérios e evidenciam as mudanças das condições do sistema a ser avaliado (GUTIÉRREZ-ESPELETA, 1998.).

A estruturação dos parâmetros em princípios, critérios e indicadores permite a hierarquização desses indicadores, indicando que um parâmetro se cumpre na medida em que os de nível inferior a ele se cumpriram. A estrutura define claramente o papel de cada elemento do conjunto e evita a sobreposição de aspectos a serem medidos.

Os parâmetros de medição utilizados nessa metodologia são *flexíveis* e permitem os necessários ajustes de acordo com o contexto analisado, bem como, a inclusão de novos aspectos a serem avaliados.

Uma das principais características dessa metodologia é sua ampla aplicação nas diversas categorias de manejo. Dessa forma, a aplicação dos parâmetros tem como referências principais, os objetivos estabelecidos para a categoria de manejo, e os objetivos definidos para a unidade segundo o seu instrumento legal de criação.

Outra referência para a ampla aplicação dos parâmetros é a definição do “*cenário ótimo*” que possibilita estabelecer um ponto de comparação entre a situação atual e a melhor condição que a área deve ter para alcançar seus objetivos de conservação. O cenário ótimo é construído a partir de consultas aos atores envolvidos e de uma análise crítica dos avaliadores, considerando as demandas e o contexto da unidade de conservação.

A metodologia considera alguns princípios para a sua aplicação, a saber:

Princípio da Sustentabilidade: A avaliação deve contribuir para que a unidade alcance seus objetivos de conservação e que estes sejam mantidos em longo prazo por meio das condições necessárias ao manejo.

Princípio da Gradualidade: Este princípio percebe que as mudanças nas atuais condições das unidades de conservação, ainda que urgentes, necessitam de etapas sucessivas de melhoramento. Dessa forma, a partir da medição, são estabelecidas condições, recomendações e prazos, orientados ao alcance da melhoria gradual da gestão, com vistas ao manejo adaptativo.

Princípio da Flexibilidade: O protocolo padrão pode ser amplamente aplicado nas diversas categorias de manejo, mas parâmetros podem ser incluídos ou excluídos de acordo com a necessidade/especificidade de cada unidade de conservação.

Dessa forma, a partir da medição, são estabelecidas condições e recomendações, bem como prazos, orientadas ao alcance da melhoria gradual do manejo.

Embora a “autoavaliação” seja considerada como um princípio dos processos de avaliação do manejo das unidades de conservação, esse método conta com a participação de uma equipe multidisciplinar, constituída por agentes externos ao manejo da unidade. Espera-se que a partir de um processo de avaliação consensual, entre equipes externa e interna, possam ser obtidos resultados mais realistas e menos tendenciosos.

Considerando-se que a avaliação deve ser um marco para o monitoramento sistemático da unidade de conservação, foi estabelecido um *protocolo de medição* visando a obtenção de resultados comparáveis independentemente da equipe de avaliadores. Esse procedimento permite uma uniformidade nas avaliações, contribui para diminuir a subjetividade inerente aos processos de avaliação, e possibilita, portanto, uma maior confiabilidade nos resultados.

O protocolo de medição é o que estabelece claramente o aspecto a ser avaliado, os verificadores, as fontes de verificação, a periodicidade da medição e a metodologia a ser adotada para a coleta das informações necessárias. Além disso, o protocolo estabelece para cada indicador um gradiente de condições que integra a escala de valoração, onde o menor nível equivale a zero e o nível ótimo corresponde a quatro (Tabela 10).

O protocolo de medição deve oferecer as informações necessárias ao avaliador:

- *que* aspecto está sendo medido;
- *como* fazer a medição, ou seja, com que verificadores;
- *com que* medir, identificando as fontes de verificação;
- *onde* fazer a medição;
- *quando* medir, ou com que periodicidade deve ser feita a avaliação.

Tabela 10: Escala de valoração utilizada na avaliação do manejo

PONTUAÇÃO	% DO ÓTIMO	SIGNIFICADO
0	< 35	Insatisfatório
1	36-50	Pouco satisfatório
2	51-75	Regular
3	76-89	Satisfatório
4	90-100	Muito satisfatório

O resultado da avaliação das condições do manejo da unidade de conservação é obtido a partir do cálculo da média das pontuações obtidas para cada âmbito (ambiental, social, econômico e institucional). A qualificação dos âmbitos é feita a partir da média do valor atribuído aos princípios, que, por sua vez, resulta da média aritmética da pontuação dos critérios, cuja qualificação é feita a partir da média dos respectivos indicadores.

A integração dos resultados proporciona uma visão global da unidade de conservação, bem como, das características e processos em andamento. O valor total alcançado é interpretado em termos de eficácia do manejo, tendo como referência cinco níveis definidos de acordo com Cifuentes et al. (2000):

< 35% ou manejo insatisfatório, indica que a unidade de conservação carece dos recursos mínimos necessários para seu manejo básico e, portanto, não garante sua permanência em longo prazo e com essas condições não é possível alcançar os objetivos de conservação.

36-50% ou manejo pouco satisfatório, significa que a área possui certos recursos que são indispensáveis ao manejo, mas que ainda não alcançam o mínimo aceitável. A área está em uma condição de alta vulnerabilidade a fatores internos e externos e não existem garantias de sua permanência em longo prazo.

51-75% ou manejo regular, significa que a área possui os requerimentos mínimos para o manejo, mas apresenta deficiências essenciais que não permitem estabelecer uma base sólida para o manejo efetivo. As condições do manejo podem comprometer a integridade dos recursos e o cumprimento dos objetivos de manejo pode ser parcial.

76-89% ou manejo satisfatório, indica que as atividades de manejo estão sendo atendidas adequadamente, pois a área possui as condições necessárias. Existe um equilíbrio dinâmico entre os âmbitos do manejo e o conjunto tende ao cumprimento dos objetivos de manejo. A permanência da área estaria garantida sob essas condições.

90-100% ou manejo muito satisfatório, ou seja, a área atualmente conta com todos os meios para um manejo eficiente e tem possibilidades de absorver certas exigências do futuro sem comprometer a conservação do recurso. O cumprimento dos objetivos da área estaria garantido em longo prazo.

No Anexo 1 apresenta-se a tabela com todos os indicadores, critérios, princípios e âmbitos da avaliação da efetividade de manejo, segundo a metodologia Padovan (2001).

3.3 TRACKING TOOL

O WWF, em parceria com o Banco Mundial, desenvolveu a ferramenta “Como Relatar Avanços nas Unidades de Conservação”, conhecida como *Tracking Tool*. Ela foi aplicada em mais de 200 áreas protegidas, em 34 países (ARAÚJO, 2007).

Nas avaliações de efetividade de gestão que utilizam ferramentas como o *Tracking Tool*, um conjunto de indicadores avalia o desempenho da UC em relação aos elementos contexto, planejamento, insumos, processos, resultados e impactos propostos por Hockings et al (2006). Cada indicador é qualificado a partir da construção de quatro cenários: um cenário ótimo, que recebe a nota 3; o pior cenário, que recebe a nota 0; e cenários intermediários, que recebem a pontuação 1 ou 2. A tabela abaixo apresenta o exemplo de um indicador de processo: existência de conselho consultivo.

Tabela 11: Indicador de processo: existência de conselho consultivo

QUESTÃO	CRITÉRIOS	PONTUAÇÃO
Conselho	A unidade de conservação não possui conselho instituído.	0
A unidade de conservação possui conselho funcionando?	O conselho da unidade está em processo de formação.	1
	A unidade possui conselho legalmente constituído, porém a participação dos membros não é efetiva ou representa parcialmente o conjunto de atores sociais interessados.	2
	A unidade possui conselho legalmente constituído, representativo dos diferentes setores, e a participação dos membros é efetiva.	3

A efetividade da gestão, em termos percentuais, é obtida com a utilização da seguinte fórmula:

$$EG = \frac{\sum Pontuação \cdot Obtida}{\sum Pontuação \cdot Máxima} \times 100$$

Onde EG = eficácia da gestão em %

Como exemplo, em uma avaliação de efetividade da gestão que analisasse 30 indicadores, a nota máxima possível seria de 90 pontos (30 x 3, que é a pontuação do melhor cenário). Se, no processo de avaliação, uma unidade de conservação obteve 45 pontos, sua eficácia de gestão é de 50% (45/90 x 100). Os resultados são interpretados de acordo com a seguinte tabela. Outros autores utilizam intervalos diferentes para a interpretação dos resultados.

Tabela 12: Interpretação dos resultados da metodologia de eficácia da gestão

PERCENTAGEM	SIGNIFICADO
> 60%	Efetividade de Gestão Alta
40 a 60%	Efetividade de Gestão Média
< 40%	Efetividade de Gestão Baixa

3.4 RAPPAM - *RAPID ASSESSMENT AND PRIORIZATION OF PROTECTED AREAS MANAGEMENT*

Também com base no marco referencial proposto por Hockings (2000), o WWF desenvolveu a metodologia de avaliação rápida e priorização do manejo de unidades de conservação – Rappam (*Rapid Assessment and Priorization of Protected Areas Management*) – e vem realizando grande esforço para aplicá-la no mundo inteiro. Seu principal objetivo é promover a melhoria do manejo de sistemas de unidades de conservação (ERVIN, 2003b). No Brasil, ela vem sendo aplicada desde 2005, tendo sido utilizada para avaliar o sistema federal de UCs e os sistemas estaduais de São Paulo, Mato Grosso, Rondônia, Acre, Amazonas, Pará e Amapá.

O Rappam diferencia-se do *Tracking Tool* por avaliar melhor as ameaças e pressões sobre a unidade de conservação e por avaliar um número bem maior de indicadores e também pela escala de valoração que é dada pelas opções sim (s), predominante sim (p/s), predominante não (p/n) e não (n). No seguinte quadro, tem-se um exemplo de alguns parâmetros do elemento planejamento avaliado pela ferramenta Rappam.

Quadro 17: Avaliação de alguns parâmetros do elemento planejamento pela ferramenta Rappam

OBJETIVOS			
s	p/s	p/n	n
			a) Os objetivos da UC incluem a proteção e a conservação da biodiversidade.
			b) Os objetivos específicos relacionados à biodiversidade são claramente expressos no plano de manejo.
			c) As políticas e os planos de manejo são coerentes com os objetivos da UC.
			d) Os funcionários e os administradores da UC entendem os objetivos e as políticas da UC.
			e) As comunidades locais apoiam os objetivos globais da UC.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da importância estratégica das unidades de conservação para a manutenção da biodiversidade, as limitações impostas à sua implementação têm representado uma constante ameaça ao cumprimento dos seus objetivos.

A melhoria da eficácia do manejo tem sido identificada como uma alternativa para implementação das unidades e a avaliação das condições do manejo tem sido considerada como parte importante da gestão de unidades de conservação.

Melhorar o manejo das áreas protegidas, tanto das recentemente criadas quanto das existentes, se apresenta como medida essencial para a conservação da biodiversidade e para melhorar a contribuição das áreas protegidas ao bem-estar humano.

Realizar estudos de avaliação da efetividade de manejo de forma regular e usar os resultados para aprimorar efetivamente o manejo das unidades de conservação são aspectos que continuam a desafiar os gestores no Brasil e em todo o planeta.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, M. A. R. **Unidades de Conservação no Brasil: da republica à gestão de classe mundial**. Belo Horizonte: SEGRAC, 2007. 272p.
- BRASIL. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC**. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; Decreto nº 4340, de 22 de agosto de 2002.
- BRUNER, A. G.; GULLISON, R.E.; RICE, R.E.; FONSECA, G.A.B. Effectiveness of parks in protecting tropical biodiversity. **Science**. v.291, p. 125-127, 2001.
- CIFUENTES, M; IZURIETA, A; de FARIA, H.H. **Medición de la Efectividad de Manejo de Áreas Protegidas**. Série Técnica n. 2. Forest Innovations Project. WWF. GTZ. UICN, 2000. 105p.
- COHDEFOR (Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal). **Formulación de criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible y áreas protegidas en Honduras**. Documento Base. Honduras: 1997.
- COURRAU, J. **Estrategia de monitoreo de áreas protegidas de Centroamérica**. PROARCA/ CAPAS. Resultados del primer taller de monitoreo de áreas protegidas de Centroamérica, Tegucigalpa, Honduras: 1997. 51p.
- DE FARIA, H. **Elaboración de un procedimiento para medir la efectividad de manejo de áreas silvestres protegidas y su aplicación en dos áreas protegidas de Costa Rica**. Tesis Mag. Scientiae. CATIE, Turrialba, Costa Rica: 1993. 91p.
- DESHLER, W.O. A systematic approach to effective management of protected areas. In: **World National Parks Congress: managing protected areas workshop**. 1982. PNUD/ WWF/ UNESCO/ FAO. 1982. 20p.
- DUDLEY, N.; HOCKINGS, M.; STOLTON, S.; KIERNAN, M. **Effectiveness of forest protected areas. A draft paper for the IFF Intersessional Meeting on Protected Areas**. Puerto Rico: 1999. 11p.
- ERVIN, J. Protected areas assessments in perspective. **BioScience**. 53, p. 819-822, 2003a.
- ERVIN, J. Rapid assessment of protected area management effectiveness in four countries. **BioScience**, 53, p. 833-841. 2003b.
- FERREIRA, L. V.; SÁ, R.L.; BUSCHBACHER, R.; BATMANIAN, G.; BENSUSAN, N. R.; COSTA, K. L. **Áreas protegidas ou espaços ameaçados. Informe sobre o grau de implementação e vulnerabilidade das unidades de conservação brasileiras**. Brasília, DF: WWF, 1999. 15p.
- GEAM. **Sistema Estadual de Unidades de Conservação**. Lei Estadual nº 56/2007. Assembléia Legislativa do Estado do Amazonas. 2007. 31p.
- GOODMAN, P. S. Assessing management effectiveness and setting priorities in protected areas in Kwazulu-Natal. **BioScience**, 53, p. 843-850, 2003.
- GUTIÉRREZ-ESPELETA, E. E. Designing environmental indicators for decision makers. In: **Joint Conference of the International Association of Survey Statisticians and the International Association of Official Statistics**. INEGI. Aguascalientes, México: 1998.
- HOCKINGS, M. **Evaluating effectiveness: a framework for assessing the management of protected areas**. WCPA. (WWF/UICN Forest Innovations Project). Best Practice Protected Area Guidelines Series, n. 6. 2000.
- HOCKINGS, M. Systems for assessing the effectiveness of management in protected areas. **BioScience**, 53, p. 823-832, 2003.
- HOCKINGS, M.; STOLTON, S.; DUDLEY, N. **Evaluating Effectiveness: a framework for assessing the management of protected areas**. 2ª ed. Gland, Switzerland: UICN, 2006. 121p.
- IBAMA/WWF. **Efetividade de gestão das unidades de conservação federais do Brasil**. Brasília, DF., 2007. 96p.
- IZURIETA, A. **Evaluación de la eficiencia del manejo de áreas protegidas: validación de una metodología aplicada a un subsistema de áreas protegidas y sus zonas de**

- influencia, en el Área de Conservación Osa, Costa Rica.** Tesis Mag. Scientiae. Turrialba, Costa Rica: CATIE, 1997. 126p.
- LAMMERTS VAN BUEREN, E. M.; BLOM, E. M. **Hierarchical framework for the formulation of sustainable forest management standars.** The Tropenbos Foundation. The Netherlands. 1997. 82p.
- LEVERINGTON, F.; PAVESE, H.; HOCKINGS, M.; COURRAU, J.; COSTA, K. **Estudio Global de la Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas:** una perspectiva latinoamericana. 2007.
- MACKINNON, J. et al. **Manejo de áreas protegidas en los trópicos.** UICN/ PNUMA. Trad. e ed. por Biocenosis. México, DF. México: 1990. 314p.
- MESQUITA, C. A. B. **Caracterización de las reservas naturales privadas en América Latina.** Tesis Mag. Scientiae. Turrialba, Costa Rica: CATIE, 1999. 88p.
- PADOVAN, M. P. **Formulación de un estándar y un procedimiento para la certificación del manejo de áreas protegidas.** Tesis Mag. Scientiae. CATIE. Turrialba, Costa Rica. 2001. 229p.
- PARRISH, J.; BRAUN, D. R.; UNNASCH, R. S. Are we conserving what we say we are? Measuring ecological integrity within protected áreas. **BioScience**, 53, p. 851-860, 2003.
- PEDRONI, L.; DE CAMINO, R. **Un marco lógico para la formulación de estándares de manejo forestal sostenible.** CATIE, Turrialba. Serie Técnica. Informe Técnico no. 317. Colección Manejo Diversificado de Bosques Naturales n. 19, 2001. 37p.
- SDS – SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO ESTADO DO AMAZONAS. **Indicadores da efetividade de implementação de unidades de conservação estaduais do Amazonas.** Série Técnica Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Manaus, 2006. 63p.
- SINGH, S. Assessing management effectiveness of wildlife protected areas in India. Indian Institute of Public Administration. New Dehli, India. In: **International Workshop on Measuring Management Effectiveness in Protected Areas.** CATIE, Costa Rica. 1999.
- THE NATURE CONSERVANCY. **Measuring success:** the parks in peril consolidation scorecard. Draft 4/8/98. 1998. 19p.
- UICN/BID. **Parques y progreso.** Áreas protegidas y desarrollo económico en América Latina y el Caribe. 1993. 257p.
- UICN. **Guidelines for Protected Area Management Categories.** Gland, Suiza e Cambridge, UK: CNPPA e WCMC, IUCN, 1994.
- UICN. **Threats to Forest Protected Areas.** A survey of 10 countries carried out in association with the world commission on protected areas. 1999. 46p.
- UNEP-WCMC. **Estado de las áreas protegidas del mundo 2007:** Informe anual de los avances mundiales en materia de conservación. Cambridge: UNEP-WCMC, 2008.
- <http://www.unepwcmc.org/wdpa/me/>
- <http://www.wdpa.org/>
- <http://www.iucn.org/about/union/commissions/wcpa/index.cfm>

ANEXO

Anexo 1: Âmbitos, princípios, critérios e indicadores para avaliação do manejo de unidades de conservação

ÂMBITOS	PRINCÍPIOS	CRITÉRIOS	INDICADORES		
Ambiental	1. A categoria de manejo da área foi designada com base em uma análise técnica adequada.	1.1. Existe coerência entre as características intrínsecas, os objetivos de conservação e a categoria de manejo	1.1.1. Correspondência da categoria de manejo com as características da área.		
			1.1.2. Compatibilidade dos objetivos de manejo com as características da área.		
			1.1.3. Correspondência entre os objetivos de manejo e a categoria de manejo definida.		
		1.2. Os usos que se desenvolvem na UC são compatíveis com a categoria	1.2.1. Compatibilidade dos usos com os objetivos da categoria de manejo.		
			2. A área conserva a biodiversidade e a diversidade cultural relevantes da região.	2.1. A área conserva amostras representativas de ecossistemas relevantes da região.	2.1.1. Os ecossistemas relevantes da região estão presentes na UC.
					2.1.2. Os ecossistemas relevantes da região presentes na UC são representativos.
	2.2. A área conserva atrativos naturais e/ou culturais relevantes da região.	2.2.1. Os atrativos naturais e/ou culturais relevantes da região são conservados na UC			
		2.3. A área contribui para a conservação da diversidade biológica.		2.3.1. A área identifica e monitora espécies indicadoras	
			2.3.2. A área conserva espécies de especial interesse para a conservação.		
	3. A área possui as condições para favorecer a viabilidade ecológica.	3.1. As características espaciais da unidade de conservação favorecem a viabilidade ecológica.		3.1.1. Superfície total ótima da UC.	
				3.1.2. Forma adequada para favorecer a viabilidade ecológica.	
				3.1.3. Conectividade entre a UC e outras áreas que possuem as mesmas características.	
3.1.4. O zoneamento da UC favorece a viabilidade ecológica.					

continua >>

continuação >>

ÂMBITOS	PRINCÍPIOS	CRITÉRIOS	INDICADORES
Ambiental (cont.)	3. A área possui as condições para favorecer a viabilidade ecológica. (cont.)	3.2. Os ecossistemas mantém ou melhoram sua saúde e vitalidade.	3.2.1. A cobertura vegetal ou outra estrutura fundamental do ecossistema ou hábitat são mantidos. 3.2.2. Os ecossistemas degradados se recuperam.
		3.3. Os usos que se desenvolvem na unidade de conservação não prejudicam a viabilidade ecológica.	3.3.1. As práticas e intensidades de uso não prejudicam a viabilidade ecológica.
		3.4. As ameaças à saúde e à vitalidade dos ecossistemas ou hábitats da área estão identificadas e controladas.	3.4.1. As ameaças aos ecossistemas ou hábitats são prevenidas e controladas. 3.4.2. Os limites da UC são conhecidos e respeitados.
Social	4. Existe integração entre a área a população de dentro e do entorno.	4.1. Existem estratégias e são aplicadas para a integração das comunidades no manejo da unidade de conservação.	4.1.1. A uc possui um conselho gestor que facilita a integração da sociedade civil no manejo da área. 4.1.2. Estratégias de integração entre a população e a uc. 4.1.3. As estratégias incorporam os diferentes atores sociais e sua particularidades. 4.1.4. População alvo informada e envolvida com a implementação das estratégias. 4.1.5. A uc e as comunidades locais gestionam ações conjuntas. 4.1.6. Manifestam-se atitudes favoráveis ao manejo da uc e seu entorno.

continua >>

continuação >>

ÂMBITOS	PRINCÍPIOS	CRITÉRIOS	INDICADORES	
Econômico/ financeiro	5. A unidade de conservação influi positivamente no desenvolvimento econômico das populações de dentro e do entorno.	5.1. As populações de dentro da área e/ou do entorno recebem benefícios monetários ou não, diretos ou indiretos, em razão da unidade de conservação.	5.1.1. A UC contribui para a melhoria da renda da população local. 5.1.2. Infraestruturas ou serviços de interesse da comunidade local desenvolvidos em razão da UC. 5.1.3. Projetos de desenvolvimento comunitário promovidos pela administração da UC.	
		5.2. Existem medidas efetivas de mitigação e/ou compensação dos impactos econômicos negativos em razão do manejo da unidade de conservação.	5.2.1. Mecanismos de mitigação e compensação efetivos dos impactos econômicos negativos devido a UC.	
		6. A unidade de conservação conta com os recursos financeiros necessários ao manejo.	6.1. Se conhecem os custos reais do manejo da área.	6.1.1. Mecanismos de organização da informação de gastos e receitas.
			6.2. A unidade de conservação conta com recursos financeiros suficientes para cobrir com os custos do manejo.	6.2.1. As receitas da UC cobrem os custos do manejo.
	6.3. As fontes de financiamento são adequadas e diversas para assegurar o manejo em longo prazo.		6.3.1. Estratégias para obter recursos financeiros suficientes e diversas.	
			6.3.2. Venda de bens e serviços aos usuários diretos da UC. 6.3.3. Venda de serviços ambientais.	
	6.4. Os mecanismos de gestão financeira são adequados e eficientes.	6.4.1. Capacidade de manejo financeiro institucional. 6.4.2. Transferência de recursos financeiros ajustada ao solicitado. 6.4.3. Os recursos gerados são aplicados na melhoria do manejo da UC. 6.4.4. Mecanismos de controle e auditoria.		

continua >>

continuação >>

ÂMBITOS	PRINCÍPIOS	CRITÉRIOS	INDICADORES
Institucional	7. A área possui as condições institucionais para seu manejo efetivo.	7.1. Os mecanismos emergenciais ou complementares para o planejamento da área nos diferentes níveis é adequado	7.1.1. O planejamento estratégico da UC está relacionado com as políticas estabelecidas para o sistema de UC. 7.1.2. Coerência entre os planos e projetos necessários. 7.1.3. Monitoramento, avaliação de ajustes.
		7.2. O plano de manejo é adequado.	7.2.1. Existência e atualidade do plano de manejo. 7.2.2. O plano de manejo considera as iniciativas de desenvolvimento local ou regional. 7.2.3. Execução dos programas de manejo.
		7.3. O pessoal é qualificado e suficiente para o desempenho das atividades de manejo.	7.3.1. Quantidade ótima de pessoal 7.3.2. Qualidade ótima de pessoal
		7.4. A área oferece condições de trabalho adequadas.	7.4.1. Condições adequadas de segurança e higiene. 7.4.2. Escalas salariais competitivas e outros benefícios.
		7.5. A estrutura, infraestrutura e equipamentos existentes satisfazem as necessidades de manejo da unidade de conservação.	7.5.1. A estrutura existente corresponde aos objetivos de manejo. 7.5.2. As características e condições da estrutura são adequados. 7.5.3. A infraestrutura é adequada. 7.5.4. Os acessos são adequados para alcançar os objetivos de manejo. 7.5.5. Os equipamentos e ferramentas são suficientes e efetivos.
		7.6. A administração da área tem o apoio político necessário a gestão.	7.6.1. Apoio intrainstitucional 7.6.2. Apoio interinstitucional

continua >>

continuação >>

ÂMBITOS	PRINCÍPIOS	CRITÉRIOS	INDICADORES
Institucional (cont.)	7. A área possui as condições institucionais para seu manejo efetivo. (cont.)	7.7. A legislação, normas técnicas e disposições administrativas são cumpridas.	7.7.1. Status legal de criação da área. 7.7.2. Regulamentos de uso dos recursos naturais. 7.7.3. Regulamentos de gestão financeira. 7.7.4. Regulamentos administrativos. 7.7.5. Leis relacionadas ao planejamento, manejo e gestão da uc.
		7.8. Os mecanismos para solucionar conflitos relacionados com o domínio, a posse de terras e uso de recursos naturais são efetivos.	7.8.1. Estratégia efetiva para a resolução de conflitos relacionados com o domínio legal das terras. 7.8.2. Estratégia efetiva para a resolução de conflitos relacionados com a posse de terras. 7.8.3. Estratégia efetiva para a resolução de conflitos relacionados com o uso de recursos da uc.
		7.9. A área conta com uma estrutura organizativa adequada ao manejo.	7.9.1. Estrutura organizativa. 7.9.2. Definição de cargos e funções. 7.9.3. Sistema claro e funcional de comunicação interna. 7.9.4. Mecanismos de organização e registro de informação.

MÁRCIA REGINA LEDERMAN:

Bióloga, especialista em administração e manejo de áreas protegidas e máster em gestão e conservação da biodiversidade nos trópicos. Trabalhou no Projeto TAMAR e no Parque Estadual de Itaunas/ES, no terceiro setor e como consultora do Ministério do Meio Ambiente para o Projeto Corredores Ecológicos. Em 2006, foi para a Amazônia pela Cooperação Técnica Alemã (GIZ) atuando no Programa Áreas Protegidas da Amazônia (Arpa), Corredor Central da Amazônia e junto aos sistemas estaduais de unidades de conservação da Amazônia brasileira.

E-mail: marcialederman@yahoo.com.br

MARCOS ANTÔNIO REIS ARAÚJO:

Biólogo, mestre e doutor em Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre pela Universidade Federal de Minas Gerais. Autor do livro Unidades de Conservação no Brasil: da República à gestão de Classe Mundial e membro do Núcleo para Excelência em Unidades de Conservação (NEXUCs).

E-mail: marcos.minas@gmail.com





**PARTE 3:
OS TEMAS
PRINCIPAIS DA
GESTÃO DE UNIDADES
DE CONSERVAÇÃO**



PESQUISA E CONHECIMENTO NA GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

INTRODUÇÃO

*Claudio Valladares Padua
Rafael Morais Chiaravalloti*

TÓPICOS:

INTRODUÇÃO

1. A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO PARA A GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

2. O CONHECIMENTO CIENTÍFICO E AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

2.1. A IMPORTÂNCIA DE UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

2.2. A IMPORTÂNCIA DA BIODIVERSIDADE

2.3. O MANEJO DA BIODIVERSIDADE

2.4. A IMPORTÂNCIA DA ATUALIZAÇÃO CIENTÍFICA

3. A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO TRADICIONAL NO MANEJO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

3.1. CONHECIMENTO TRADICIONAL

3.2. COMO UTILIZÁ-LO E PORQUÊ?

3.3. O CONHECIMENTO TRADICIONAL NOS DIAS DE HOJE

4. REDES DE PESQUISA

4.1. AS REDES DE CONHECIMENTO E O MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

4.2. O SISTEMA DE AUTORIZAÇÃO E INFORMAÇÃO EM BIODIVERSIDADE

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

O mundo é feito de escolhas. Todos os dias devemos tomar diversas decisões. Nesse contexto, para os gestores de unidades de conservação, as tomadas de decisão envolvem medidas sobre o manejo, conservação, realização de pesquisa e manutenção de suas unidades. Muitas vezes as decisões são simples e imediatas, e as escolhas podem ser feitas sem grandes preocupações. No entanto, outras vezes, os gestores se deparam com importantes decisões sobre as unidades, e, nesse aspecto, uma escolha errada pode mudar os rumos de todo um ecossistema. Para nos ajudar em decisões importantes, a sociedade tem uma ferramenta a seu favor: o conhecimento. E os gestores das unidades podem, e, muitas vezes, devem utilizá-lo para realizar escolhas mais corretas. Muitas decisões importantes de manejo ainda são feitas com base apenas no que chamamos de bom senso, o que pode ser ruim tanto para o gestor que poderá ter atritos com outros atores envolvidos na unidade de conservação quanto para a preservação da unidade, que poderá tomar caminhos contrários aos da conservação da biodiversidade e de sustentabilidade.

Este capítulo tenta mostrar como o conhecimento tradicional e científico podem e devem ser obtidos, organizados e utilizados pelos gestores das unidades de conservação, para que possam atingir um nível de desenvolvimento que promova a conservação da biodiversidade, melhore a igualdade socioeconômica da região em que a unidade esteja inserida e que também se sustente economicamente. Somente assim as unidades poderão efetivamente realizar o seu papel socioambiental.

O capítulo inicia com uma discussão sobre o que seria o conhecimento. Por meio de um viés histórico, contextualiza-se como os primeiros filósofos o entendiam e os tipos de conhecimento que existem na sociedade. A segunda parte trata sobre o conhecimento científico, mostrando porque é indispensável e como ele explica a importância das unidades de conservação. Essa parte finaliza com uma discussão sobre a utilização de metodologia científica. A terceira parte está focada no uso do conhecimento tradicional no manejo. Por meio de exemplos e contextualização, mostra-se a sua importância e como utilizá-lo. Na quarta parte, discute-se sobre as redes de conhecimento, refletindo sobre sua atual relevância e como utilizá-la, e abordam-se as vantagens que o Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (Sisbio) oferece. Por último, são apresentadas algumas sugestões e considerações finais.

1. A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO PARA A GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

O conhecimento é fundamental para o progresso de uma sociedade. Apenas com o conhecimento sobre aerodinâmica foi possível inventar o avião. Se não conhecêssemos as leis da química não saberíamos elaborar novos remédios. Além disso, o conhecimento sobre saneamento, o corpo humano, as condições de vida e do trabalho permitiram aumentar a expectativa de vida em mais de 50 anos. Ou seja, a sociedade não estaria onde está sem a construção do conhecimento. Mas o que seria o conhecimento?

Essa pergunta já causava certo “desconforto” há mais de dois mil anos. No período clássico da Grécia, quando a democracia se desenvolveu e a vida intelectual e artística entraram no seu apogeu, a filosofia começou a investigar as questões humanas, e o conhecimento se tornou tema central das discussões (CHAUÍ, 2005). As buscas partiam primeiramente da tentativa de entender onde a percepção e o pensamento se separam, ou se pensamos baseando-nos naquilo que percebemos ou pensamos negando o que percebemos, e, por fim, o que é a verdade?

Os primeiros filósofos da Grécia clássica, os sofistas, consideravam que não existia uma verdade. Partiam do pressuposto de que todos os seres humanos são diferentes, e que apenas poderíamos ter opiniões subjetivas sobre o que seria a realidade. Diziam que ao final, a criação do conhecimento é apenas uma questão de opinião e persuasão. Tentamos convencer outras pessoas daquilo que acreditamos, e, se conseguimos, torna-se verdade.

Em contrapartida, Sócrates defendia outro ponto de vista. Dizia que possuímos uma alma racional, e que podíamos alcançar uma verdade desde que nos afastássemos das ilusões dos sentidos. Sócrates e seus sucessores defendiam que o conhecimento poderia ser construído em conjunto a partir do procedimento filosófico de abordar uma questão começando pela discussão e pelo debate das opiniões contrárias sobre ela – a chamada dialética.

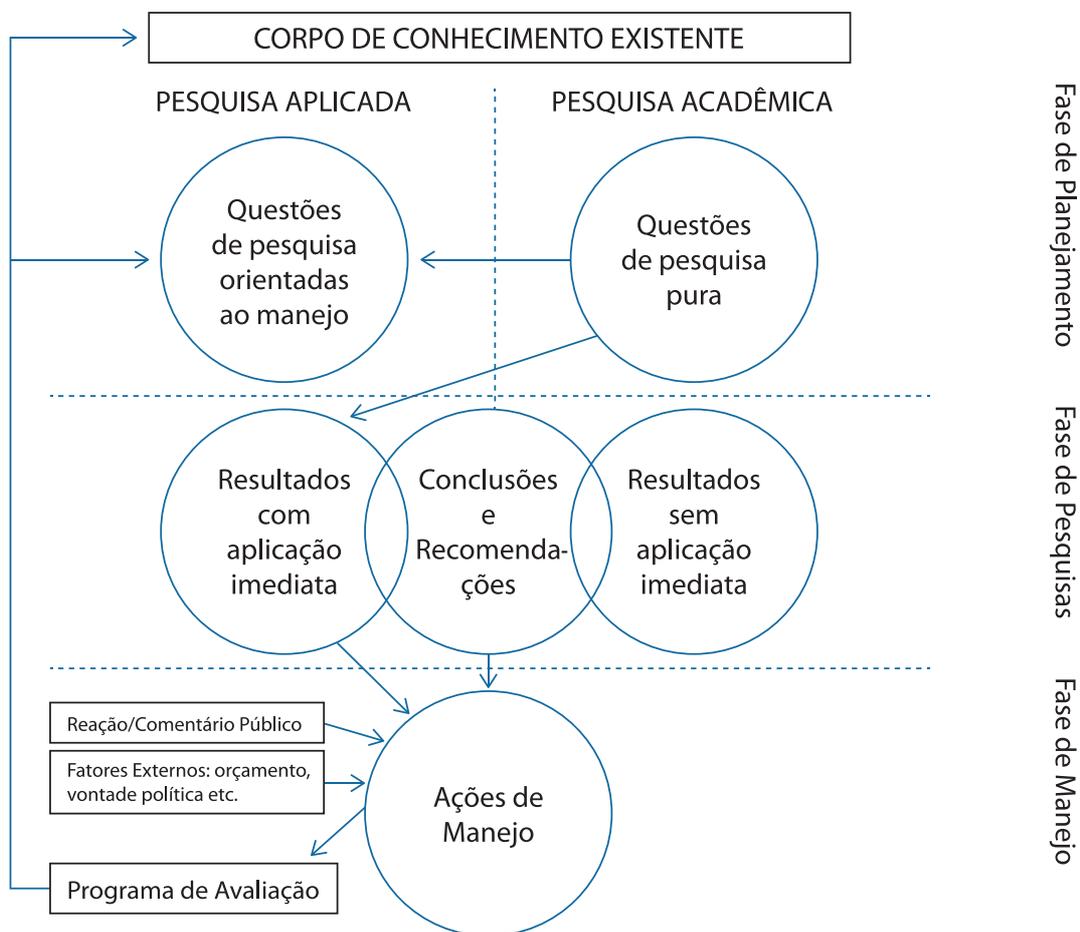
Mesmo com o declínio da Grécia e o fim da filosofia clássica, as indagações sobre o conhecimento ainda eram centrais. No começo da filosofia moderna, Bacon e Descartes utilizavam da mesma dialética de Sócrates para desconstruir verdades para criar novos conhecimentos (CHAUÍ, 2005). John Locke, mais tarde, criou a teoria do conhecimento propriamente dita. O seu objetivo era analisar cada uma das formas de conhecimento que possuímos, a origem de nossas ideias e nossos discursos. Com o passar dos anos, as formas de conhecimento foram divididas em quatro: científica, tradicional, religiosa e filosófica.

O conhecimento científico se baseia em hipóteses e a sua comprovação. É sistemático e ordenado logicamente (LAKATOS; MARCONI, 2001). O conhecimento tradicional é aquele adquirido por populações locais ao longo das percepções dos fenômenos naturais (SUTTON; ANDERSON, 2004). Embora menos racional que o científico, muitas vezes, esse tipo de conhecimento pode responder perguntas de forma mais direta e consistente. O conhecimento filosófico baseia-se no contínuo questionamento da realidade, é a reflexão do ser (CERVO; BERVIAN, 2002). Já o conhecimento religioso apoia-se em doutrinas e revelações divinas (LAKATOS; MARCONI, 2001). As verdades nele transcritas são infalíveis (nesse capítulo, contudo, apenas serão discutidos os conhecimentos científico e tradicional para o manejo das unidades de conservação).

Independentemente dos tipos e maneiras de construção do conhecimento, toda a sociedade está baseada na sua criação e utilização. Na sociedade moderna ocidental, o conhecimento, principalmente científico, tornou-se uma ferramenta essencial das

nossas ações e escolhas. Alguns teóricos dizem que essa influência é tamanha que vivemos na “sociedade do conhecimento” (FLEURY, 2003). Entretanto, a utilização do conhecimento tradicional é igualmente importante.

No manejo das unidades de conservação, o conhecimento tem a mesma importância que na sociedade. Quando usamos conhecimento gerado por povos tradicionais ou cientistas, possuímos maior garantia de que eles já foram testados e, conseqüentemente, as ações serão mais efetivas, uma vez que esses dois tipos de conhecimento vêm sendo construídos há centenas de anos. Atualmente, respostas para diversas perguntas dentro do manejo de uma UC já foram encontradas. Vale lembrar que os problemas dentro de uma unidade repetem-se frequentemente, assim como, as respostas. Portanto, é fundamental utilizar o conhecimento científico e o tradicional no manejo de áreas naturais, pois, se eles têm ajudado as sociedades a se desenvolverem, não será diferente com as UCs. Além disso, pensando em gestão de UCs precisamos olhar o conhecimento científico por meio de um foco acadêmico e aplicado. Embora na prática não haja uma divisão contundente entre pesquisa acadêmica e aplicada, é interessante atentarmos com cuidado para essa divisão, pois ela facilita a compreensão do relacionamento pesquisa e gestão e de como podemos abordá-lo (HARMON, 1994). A seguinte figura mostra as três fases dessas duas vertentes da pesquisa científica em mais detalhes e como elas se relacionam com as práticas de gestão.



Fonte: FRIEDMANN E WEAVER, 1979 apud HARMON, 1994.

Figura 8: Pesquisa aplicada e pesquisa acadêmica.

2.0 CONHECIMENTO CIENTÍFICO E AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

No começo do século XVII, na Europa ocidental, pensadores como Galileu, Newton e Descartes começaram a utilizar um novo modo de descrição dos fenômenos naturais. Seguindo métodos empíricos de interpretação e mensuração precisa dos acontecimentos, perceberam que poderiam entendê-los e prevê-los. Estava criada a ciência como a entendemos nos dias de hoje. Com mais de 200 anos de existência, a ciência tem levado a sociedade a grandes avanços. Invenções como o motor a combustão, a lâmpada incandescente e a internet tornaram as sociedades mais complexas e dinâmicas; e o entendimento de doenças e ações preventivas possibilitaram maior bem-estar e aumento da expectativa de vida.

Atualmente, a ciência é entendida como a investigação constante de explicações e de soluções, de revisão e de reavaliação de seus resultados (CERVO; BERVIAN, 2002). Nessa busca rigorosa, a ciência pretende aproximar-se cada vez mais da verdade por meio de métodos que proporcionem controle, sistematização e revisão.

Além disso, vivemos em um mundo em grande transformação social e ambiental. As unidades de conservação já não são mais apenas um local de proteção de alguns elementos da fauna e flora ou de uma grande beleza cênica. As unidades de conservação hoje devem preservar ecossistemas, processos ecológicos, garantir a sobrevivência de comunidades humanas, evitar a extinção de espécies, além de contribuir para o bem-estar dos visitantes e colaborar com a economia regional e nacional. Diante dessas mudanças, a capacidade e o profissionalismo que o gestor de uma unidade de conservação precisa ter é muito grande. Ele não pode mais ser um capataz de fazenda como acontecia no passado. Tem que ser um executivo moderno e competente que seja capaz de promover a mescla entre gestão e pesquisas e que garanta um caminho de sucesso na busca da missão da unidade de conservação onde trabalha, contribuindo para a missão de todo o Sistema de Unidades de Conservação. Por isso, o conhecimento científico é uma importante ferramenta no nosso cotidiano, e pode ser uma grande aliada na proteção e manejo das unidades de conservação.

2.1. A IMPORTÂNCIA DE UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Áreas protegidas ou unidades de conservação podem ser de várias categorias ou para vários propósitos, no entanto, elas basicamente existem porque há uma grande pressão e ameaça à conservação da biodiversidade e dos recursos naturais e culturais no planeta.

Estimativas científicas do número de espécies extintas, diretamente ligadas às modificações causadas pelo homem, chegam a valores bem altos. Baseados em registros fósseis, na relação entre o número estimado de espécies presentes em uma determinada área e na taxa de desmatamento, são gerados modelos matemáticos que tentam aproximar-se da realidade. Em um estudo realizado por Pimm e Raven (2000), foi estimado que se as taxas de desmatamento continuarem iguais nas florestas tropicais, em 100 anos, cerca de 40% das espécies existentes hoje serão extintas. Em uma segunda estimativa, Groom (2006) chegou a um número de 5000 espécies extintas por ano nas florestas tropicais. No entanto, essas estimativas dependem de valores pouco precisos, como, por exemplo, o número de espécies que existem nas florestas tropicais, e, embora válidos, são valores especulativos e podem estar superestimados.

Outra estimativa foi descrita pela *redlist* da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN). A lista reúne estudos sobre espécies selvagens que estão em perigo de extinção ou que foram extintas. Pela lista de 2009, 723 espécies de animais e 86 espécies de plantas já foram comprovadas cientificamente como extintas. Contabilizando, entre os anos de 1900 e 2000, cerca de 100 espécies de pássaros e mamíferos foram extintos. Se compararmos com o total de pássaros e mamíferos do mundo (15.333 espécies), foram extintos 0.65 % de todos os mamíferos e aves nesse período, ou uma espécie de mamífero ou ave foi extinta por ano (GROOM, 2006).

Entretanto, essa estimativa também não é precisa, e esse número de espécies extintas pode estar, nesse caso, subestimado. Para estar presente na *redlist* da UICN, a espécie precisa ter sido detalhadamente estudada, o que é uma realidade para poucas. Para se ter uma ideia, o número de espécies classificadas (o que é bem diferente de estudadas) no mundo está abaixo de 2 milhões, e as estimativas para o número real estão entre 5 e 50 milhões (MAY, 1988). No entanto, mesmo possivelmente subestimadas, as taxas de extinção descritas pela UICN são bem maiores que as verificadas quando não havia a presença do homem. Pelos registros fósseis, podemos comparar as taxas atuais de extinção com as causadas por consequências naturais. Para aves e mamíferos, por exemplo, a média encontrada nos registros fósseis é de cerca de 0,003 espécies por ano. Comparando com o valor atual (1 espécie por ano), aquela taxa é cerca de 300 vezes menor. Segundo Raup (1994), a taxa atual de extinção para os recifes de corais, é equivalente a uma taxa de extinção natural de um intervalo de 10 milhões de anos. Alguns pesquisadores dizem que os valores atuais de extinção são próximos, ou até superiores, aos das grandes extinções em massa que ocorreram na história da terra (como, por exemplo, a que dizimou os dinossauros) (GROOM, 2006).

Em resumo, é possível compreender a forte pressão que a biodiversidade vem sofrendo. Essa perda de biodiversidade, por sua vez, tem consequências sobre a qualidade de vida do planeta e, mais acentuadamente, das comunidades que vivem dentro das unidades de conservação e que dela tiram sua existência. Tem também consequências negativas para a economia regional, direta e indiretamente. Muitas comunidades e municípios do entorno de áreas protegidas têm nos serviços ambientais e culturais que essas unidades prestam a base de sua economia e de sua qualidade de vida. E para manter todo esse processo, a preservação das áreas naturais é fundamental.

2.2. A IMPORTÂNCIA DA BIODIVERSIDADE

Espécies selvagens, muitas vezes, estão longe do nosso cotidiano e, por isso, a compreensão do porque devemos preservá-las, por vezes, torna-se abstrata. No entanto, o conhecimento científico é mais uma vez importante nessa questão, pois, por meio do estudo sistemático das leis e dos padrões que acontecem na natureza, podemos compreender essa importância e construir argumentos fundamentados e consistentes dessa justificativa.

2.2.1. BIOPROSPECÇÃO

A justificativa mais difundida dos motivos da preservação da biodiversidade é a bioprospecção – exploração e investigação de recursos provenientes da fauna e da flora, a fim de identificar princípios ativos para a obtenção de novos produtos e processos, com vistas à comercialização.

O caso mais emblemático da utilização de princípios de espécies selvagens em remédios é o da Aspirina proveniente da casca de árvores do gênero *Salix*. Contudo, milhares de outros também já o foram. Cerca de 40% de todas as drogas prescritas e não prescritas

usadas em todo o mundo possuem ingredientes ativos que são extraídos ou originados de plantas e animais (BEGON, 2007). Exemplos interessantes incluem os venenos de cobra, como o da cascavel ou da jararaca, que possuem poderosos efeitos cicatrizantes e preventivos de infarto; mamíferos como o tatu-galinha, que tem sido usado no estudo da hanseníase e na preparação de uma vacina para a doença, ou o peixe-boi da Flórida, que tem sido usado para entender a hemofilia. E, mais comuns, cascas, folhas e raízes de plantas que são usadas para cura de diversos tipos de doenças, como a droga usada para o tratamento da leucemia, que é derivada de uma planta de Madagascar chamada mirta rosa (*Vinca rosea*), e a casca do teixo do Pacífico (*Taxus brevifolia*), que tem promovido o tratamento de câncer de ovário.

2.2.2. SERVIÇOS AMBIENTAIS DA BIODIVERSIDADE E DOS ECOSISTEMAS COMO UM TODO

Uma segunda justificativa seria os serviços ecológicos fornecidos pelas espécies. A lógica é, de certa forma, simples. As espécies interagem por meio de cooperação, facilitação, predação, competição e diversos outros meios que formam um sistema conectado. Nesse ecossistema, uma modificação de uma peça ou espécie causa transformações em toda a rede. Por isso, é decisiva a manutenção desse equilíbrio.

Os serviços ecológicos podem ser realizados diretamente por uma espécie ou por todo um ecossistema. A polinização, por exemplo, é basicamente feita por insetos. As abelhas polinizam, sozinhas, 73% das espécies vegetais cultivadas no mundo. Estima-se que entre 15% e 30% da dieta americana é resultado, direta ou indiretamente, da polinização feita por animais. O valor monetário desse serviço no mundo é de US\$ 117 bilhões (COSTANZA et al., 1997). Sobre serviços prestados por ecossistemas, o caso da água de Nova Iorque é o mais importante. Praticamente toda a água da cidade é filtrada pelas florestas do entorno.

No intuito de alertar e demonstrar essa dependência, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) lançou, no começo de 2010, um importante relatório, o *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (TEEB). O TEEB apresenta uma análise integrada entre serviços ecológicos prestados pela biodiversidade e pelos ecossistemas. Suas conclusões são fundamentais para elaboração de modelos de sustentabilidade.

2.2.3. BIOFILIA

A conservação da biodiversidade, no entanto, pode ser justificada, apenas em parte, por questões econômicas ou práticas. Mesmo que consideremos todos os serviços prestados para a humanidade ou todas as possibilidades de cura para doenças, ainda assim, sobrarão algumas espécies que não terão utilidade. Para conseguir uma justificativa mais completa, além de considerar os serviços ambientais prestados pelas espécies, também devemos levar em conta o valor intrínseco da biodiversidade.

Segundo Wilson (1984), estabelecer um valor intrínseco da biodiversidade é algo instintivo do ser humano, faz parte de um processo evolutivo. Pela sua hipótese da biofilia, Wilson (1984) afirma que os seres humanos apresentam necessidades profundas de contato com a natureza. Precisamos da biodiversidade para atingir um bem-estar físico e psicológico, pois conservá-la faria parte do nosso próprio instinto de sobrevivência.

Outros argumentos sobre o porque proteger a biodiversidade são elaborados por cientistas de todo mundo. Algumas regiões, por exemplo, podem ter funções específicas que estão acima do contexto geral que citamos. Tais justificativas podem ser encontradas em diversas revistas científicas como *Ecology*, *Biological Conservation*,

Biodiversity and Conservation, Journal of Applied Ecology, ou outras com temas mais locais.

2.3. O MANEJO DA BIODIVERSIDADE

Primeiramente, o maior desafio para proteger a biodiversidade é impedir a sua maior ameaça: a destruição de habitats. Segundo uma revisão feita por Groom (2006), ela é um problema para mais de 90% da maioria das espécies ameaçadas de extinção. Por isso, a primeira atitude é frear o desmatamento de áreas naturais.

2.3.1. O PODER DAS ESPÉCIES AMEAÇADAS

Utilizar espécies ameaçadas como bandeiras na campanha de conservação é uma importante maneira de preservar uma área. Um caso interessante que vale a pena retratar foi o atropelamento de uma onça pelo caminhão de uma companhia de distribuição de eletricidade na região do Pontal do Paranapanema em São Paulo no Brasil.

Quadro 18: Quanto vale uma onça?

QUANTO VALE UMA ONÇA?

Roberto* dirigia o caminhão da empresa em que trabalhava na SP-613 – rodovia que corta o Parque Estadual Morro do Diabo ao meio (na região Pontal do Paranapanema). Era madrugada e Roberto não enxergou o vulto passando na sua frente, e acabou atropelando uma onça-pintada (*Panthera onca*) que atravessava o parque de um lado para o outro. A onça que, infelizmente, não resistiu ao choque com o caminhão, estava sendo estudada pelos pesquisadores do Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ) e, por isso, andava com um rádio-colar preso ao pescoço. Quando Roberto viu aquilo, logo lembrou que tinha assistido na televisão uma onça-pintada com um colar exatamente igual àquele, e concluiu que acabara de atropelar uma “onça famosa”. No momento em que a Polícia Florestal e os pesquisadores chegaram ao local, Roberto chorava copiosamente dizendo que tinha matado a onça do “Globo Rural”, pois havia visto uma matéria na televisão sobre onças monitoradas. Ele apenas se acalmou depois que os pesquisadores explicaram que os rádios-colares são fabricados por poucas empresas e, por isso, tendem a ser muito parecidos.

O caso chegou à promotoria pública, que resolveu pedir uma indenização da companhia em que Roberto trabalhava pelo dano à biodiversidade. A empresa aceitou. No entanto, seus advogados pediram que o promotor informasse o quanto valia uma onça, para que o pagamento fosse efetuado.

Naturalmente, o promotor não tinha a mínima ideia desse valor e pediu um tempo no processo para que fosse buscar junto a pesquisadores da área sobre o quanto a empresa deveria pagar para compensar a onça morta. A busca do promotor não foi fácil, pois grande parte dos pesquisadores considerava que a onça tinha um valor intrínseco incomensurável, e que, portanto, seria impossível valorá-la. Porém, sem um preço claro, a companhia não teria como compensar o dano.

O caso foi parar na sala do professor Dr. Claudio Padua (um dos autores deste capítulo) na Universidade de Brasília. Assim como os outros pesquisadores, ele também considerou que a onça tem um valor intrínseco. Mas resolveu tentar solucionar o problema. Para estimar o preço da onça, calculou o quanto custaria para repor um espécime na natureza. Isso significava cuidar de um filhote desde pequeno, treiná-lo para uma readaptação à natureza, além de realizar o seu processo de soltura e monitoramento pós-soltura. O valor avaliado chegou a mais de 100 mil dólares. A quantia foi repassada ao promotor público e depois à companhia. O dinheiro foi pago por decisão judicial como compensação ao Parque Estadual do Morro do Diabo (PEMD), local que era habitado pela onça, na forma de bens e serviços.

* Nome fictício.

Diversas outras campanhas utilizam essa mesma abordagem para frear o desmatamento de áreas naturais. No Brasil, temos o caso do Projeto Arara Azul do Pantanal, o Mico Leão Preto na Mata Atlântica e diversos outros.

2.3.2. MANEJO ECOLÓGICO DOS ECOSISTEMAS E DA BIODIVERSIDADE

Um ponto importante é entender o valor biológico da área em questão. Em escala nacional, pode-se usar o mapa “Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira”, criado pelo Ministério do Meio Ambiente Brasileiro (MMA, 2010). Nele, é possível identificar todas as áreas de alto valor biológico do país e, inclusive, verificar as recomendações feitas por especialistas do ministério para preservar a área.

Em uma escala internacional, existem diversas análises que mapeiam áreas de alto valor biológico. Duas que podem ser utilizadas são *hotspots* e ecorregiões. A primeira, foi desenvolvida pela ONG *Conservation International*, e utiliza uma abordagem que balanceia a taxa de desmatamento e o número de espécies endêmicas (MYERS et al., 2000). Atualmente existe uma página específica da rede mundial de computadores que informa sobre cada *hotspot* identificado (<www.biodiversityhotspots.org>). O segundo, foi desenvolvido pela ONG *World Wildlife Fund* (WWF). Os pesquisadores identificaram 867 áreas ao redor do mundo que são prioritárias para conservação e que foram chamadas de *Global 200 ecoregions* (esse nome se deve ao fato de que, em um primeiro estudo, foram identificadas apenas 223 ecorregiões) (OLSON; DINERSTEIN, 2002). Nesse estudo, as áreas foram selecionadas conforme a riqueza de espécies, endemismo, singularidade taxonômica, ecologia incomum e raridade global. No site do WWF também podem ser encontradas as ecorregiões identificadas.

Como dissemos para as justificativas do porque da preservação da biodiversidade, também existem outras maneiras para manejar as UCs. Aqui apenas fizemos uma ilustração simples sobre onde o conhecimento científico pode ajudar.

2.4. A IMPORTÂNCIA DA ATUALIZAÇÃO CIENTÍFICA

Um dos pressupostos da ciência é a refutação de hipóteses e teorias. E diante da alta produção científica no mundo, o conhecimento científico tem mudado cada vez mais rápido. Nesse contexto, métodos de como analisar os padrões da natureza ou como manejar a biodiversidade são constantemente reavaliados ou complementados. A sofisticação de *softwares* ligados à estatística e a análise espacial permitiram a realização de pesquisas mais robustas sobre a natureza. Por exemplo, a análise da diversidade biológica de uma área era feita por meio de índices de diversidade (p. ex. Shannon, Margalef, Gleason). No entanto, com o desenvolvimento das análises estatísticas, percebeu-se que tais índices não explicavam os padrões da natureza corretamente e, por isso, viu-se a necessidade de criar análises mais precisas (QUINN; KEOUGH, 2002). Atualmente, a diversidade é analisada por uma representação de uma realidade multivariada por intermédio do método de escalonamento multidimensional (MDS). Outro exemplo é a estimativa populacional de animais selvagens. O método básico (Captura-Marcação-Recaptura, CMR) ainda consiste em uma análise criada no século XVII para estimar a população de Londres, contudo, diversas modificações foram feitas. Hoje, para a realização da CMR, é necessária a correção de vários erros do modelo (KREBS, 1999).

Existem também diversas metodologias científicas para medir a sustentabilidade no uso de recursos naturais, tanto para a caça quanto para outros recursos. Os primeiros modelos de sustentabilidade para a caça vieram da pesca marinha. A grande importância que a indústria pesqueira tem na economia mundial foi um dos principais gatilhos para a criação desses modelos. O chamado “problema da sobrepesca” (em inglês “*the overfishing problem*”) começou a ser discutido a partir da década de 1920, e o primeiro modelo detalhado foi de Russell em 1931. No entanto, apenas em 1935, Graham elaborou um modelo que refletia sobre a quantidade de

indivíduos que poderiam ser retirados de uma população sem que ela caminhasse para extinção, ou seja, praticasse uma atividade sustentável. Ele propôs a teoria da curva sigmoide (“*sigmoid-curve theory*”), em que existe um ponto no qual há uma quantidade que pode-se pescar sem diminuir o tamanho populacional (KREBS, 1999). Até hoje os modelos são reelaborados e revistos na tentativa de aproximar-se da realidade. Entre os modelos de sustentabilidade para o ecossistema como um todo, destaca-se o recém-criado Índice de Sustentabilidade da Embrapa. Ele está baseado em uma abordagem que envolve a questão social, ambiental e econômica da paisagem do agronegócio (CARVALHO et al., 2006).

Diante desses novos métodos e pressupostos científicos, vê-se a necessidade dos gestores atualizarem-se com o conhecimento científico. Além de análises mais precisas sobre a realidade, existe um segundo ponto. O progresso da ciência, muitas vezes, leva a melhor compreensão de como coletar os dados corretamente. E métodos mais modernos permitem um menor esforço físico/monetário e com resultados mais precisos – fato de grande importância diante dos poucos recursos destinados aos gestores e da necessidade de respostas rápidas para a sociedade.

Por isso, mais uma vez, destacamos a importância de que os gestores, sejam eles pesquisadores ou não, entendam que pesquisas em suas unidades podem ajudá-los, e muito, em suas ações de manejo e que não tomem para si, usando somente o bom senso ou a emoção, tarefas que podem ser resolvidas com muito mais propriedade se utilizarmos resultados de pesquisas científicas. Para sistematizar e otimizar esse processo decisório é importante a existência do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (Sisbio), que é um sistema de atendimento à distância criado pelo Governo Federal e hoje operando no âmbito do ICMBio e que permite a pesquisadores solicitarem autorizações para a coleta de material biológico e a realização de pesquisa em unidades de conservação. No entanto, o sistema ficará mais completo ainda se as UCs, principalmente aquelas que têm muitas pesquisas sendo realizadas, criarem seus comitês ou conselhos científicos onde os gestores possam se apoiar em suas decisões. Esses comitês podem operar como um sistema de consulta aos pares (*peer review*) direta ou indiretamente. O sistema empregado pelo Parque Nacional de Yellowstone nos EUA é um bom modelo nesse sentido (mais informações ver <<http://www.greateryellowstonescience.org/research/yell>>).

Uma licença de pesquisas científicas e permissão de coletas é necessária para conduzir pesquisas nesse parque. A autorização é aprovada pelo superintendente do parque ou seu representante de acordo com os critérios a seguir que nortearão a avaliação de propostas de pesquisas:

- A pesquisa proposta está em concordância com a legislação e as políticas federais pertinentes?
- A atividade proposta resultará em algum tipo de degradação dos valores e objetivos do parque?
- A pesquisa proposta pode ser realizada fora do parque?
- A pesquisa proposta é importante para os objetivos informados de recursos científicos dos objetivos do parque?
- A proposta de pesquisa causará distúrbios além do razoável aos recursos e visitantes do parque?
- A proposta de pesquisa foi revista por avaliadores externos de reconhecido conhecimento e recomendada como válida cientificamente (cópias de cartas de pelo menos dois revisores devem acompanhar a proposta)?

- A proposta requer permissões adicionais? Essas permissões foram apresentadas?
- A proposta requer a coleção de espécimes ou artefatos? Onde ficarão esses espécimes ou artefatos armazenados?
- A pesquisa propõe a utilização de recursos do Serviço de Parques Nacionais que podem ser limitados?

Esse processo de exame tem como objetivo assegurar que os recursos e visitantes do parque não sejam afetados excessivamente pela pesquisa proposta, que todos os pesquisadores sejam tratados de maneira justa e que as pesquisas realizadas no parque e seus relatórios sejam obtidos de forma apropriada. Os pesquisadores devem estar ligados a instituições acadêmicas ou educacionais reconhecidas ou a órgão do governo. Estudantes que se propõem a realizar pesquisas devem ter um representante sênior de suas instituições como o coordenador da pesquisa.

3. A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO TRADICIONAL NO MANEJO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

No ano de 1930, pesquisadores encontraram fósseis de uma nova espécie no leste do Paraguai, região do Chaco. As formações eram semelhantes a um porco do mato pré-histórico do gênero *Catagonus*, e por isso o batizaram de porco do Chaco ou taguá (*Catagonus wagneri*). Com o seguimento das pesquisas científicas no local nenhum vestígio de que a espécie ainda existia foi encontrado, levando os cientistas a acreditarem que ela já estava extinta.

No entanto, 45 anos depois, Wetzel e colaboradores (1975) encontraram exemplares vivos do porco do Chaco (*C. wagneri*), e perceberam que não se tratava de uma espécie extinta, mas bastante ameaçada. Desde então, começaram diversas ações com o intuito de preservar a conservação da área e também da espécie. Atualmente estima-se que vivem cerca de 3000 indivíduos.

Essa história, contudo, poderia ter sido bem diferente. Os índios Aché, que vivem nessa região há milhares de anos, sempre afirmaram que o porco do Chaco ou taguá nunca tinha sido extinto, e que, frequentemente, avistavam grupos na natureza (SUTTON; ANDERSON, 2004). No entanto, durante os 45 anos de pesquisas científicas, nunca foi encontrado nenhum vestígio dessa espécie, e, por isso, os cientistas afirmavam que os índios Aché estavam errados.

O problema dessa história não é apenas uma questão de descoberta científica. Se desde o descobrimento da espécie os cientistas afirmassem que o porco do Chaco (*C. wagneri*) não estava extinto e sim muito ameaçado, medidas de conservação da área poderiam ser tomadas. Como isso não aconteceu, durante os 45 anos entre a descoberta da espécie e a comprovação de que ela não estava extinta, a região foi intensamente desmatada e grande parte da vegetação nativa suprimida, ficando o porco do Chaco (*C. wagneri*) ainda mais ameaçado.

Expandindo a moral dessa história para outras esferas, é importante entender que nenhum método científico será capaz de responder todas as questões sobre como deveríamos manejar os recursos naturais visando a gestão de áreas naturais protegidas. Os resultados são sempre abertos a várias interpretações. Todos os atores,

especialmente aqueles com envolvimento e interesses sociais e econômicos diretos, têm uma perspectiva diferente sobre o problema. Muitas vezes, o conhecimento científico pode ser inadequado para descrever experiências complexas e mutantes das populações tradicionais e outros atores envolvidos na conservação e desenvolvimento. Soma-se a isso, o fato de que, diferentemente dos cientistas, frequentadores esporádicos das áreas (visitam as áreas apenas para estudá-las), a população tradicional vive no local e acumula um conhecimento, muitas vezes, de milhares de anos. Por isso, os esforços de conservação, que dependem do entendimento dos processos naturais locais, do conhecimento das espécies que vivem e como manejá-las devem mesclar o conhecimento tradicional com o científico. Além disso, esse procedimento promove processos sociais que permitem às comunidades locais conservar e aumentar a biodiversidade como parte de seu modo de vida.

3.1. CONHECIMENTO TRADICIONAL

Não há uma única definição do que seria o conhecimento tradicional, embora existam vários modos de referir-se a ele: “Conhecimento Ecológico Tradicional” - CET (ou TEK, *Traditional Ecological Knowledge*), “Conhecimento Ecológico e Sistemas de Manejo Tradicionais” - CETSM (ou TEKMS *Traditional Ecological Knowledge and Management Systems*), “Conhecimento Local” - CL (ou LK, *Local Knowledge*), entre outros. No entanto, nenhum modo define de forma completa o que seria. Mesmo em acordos internacionais, poucos são precisos.

Segundo Castelli e Wilkinson (2002), no entanto, existem elementos comuns que se extraem dessas definições do conhecimento tradicional (CT), eles seriam os seguintes: i) Via de regra é construído socialmente, embora certos tipos de CT possam ser da competência de indivíduos específicos ou subgrupos dentro de uma comunidade; ii) Tende a ser transmitido oralmente de geração a geração, não sendo, portanto, documentado; iii) Muitos aspectos tendem a ser de natureza tácita; iv) Não é estático e evolui ao longo do tempo à medida que as comunidades respondem a novos desafios e necessidades; v) O que faz o CT “tradicional”, não é a sua antiguidade, mas “a forma como é adquirido e usado”.

3.2. COMO UTILIZÁ-LO E PORQUÊ?

Além da importância do conhecimento tradicional como fonte de informação, ele é fundamental para viabilizar a participação pública nas decisões da unidade de conservação. Em uma visão moderna, todos os atores devem estar envolvidos no manejo de uma UC. Hoje, sabe-se que a participação da comunidade local faz parte do reconhecimento que sem o seu envolvimento existe pouca probabilidade de proteção da vida selvagem (SCHWARTZMAN, 2000). Soma-se a isso o fato de que os custos são mais altos quando comunidades locais não são envolvidas na proteção ambiental.

Outro ponto importante é entender que grande parte das UCs apresenta moradores, e apenas interagindo com essas comunidades é possível ter progressos no manejo. Segundo Arruda (2000), 73% das UCs no Rio de Janeiro e de São Paulo têm moradores no seu interior, e no Brasil como um todo, em cerca de 88% das UCs vivem populações que, de alguma forma, se relacionam com as unidades. Diante dessa realidade, um gestor que se posicione contra a população do interior ou do entorno encontrará muitas mais barreiras a serem manejadas.

Por isso listamos abaixo sete maneiras, segundo Pimbert e Pretty (2000), para realizar manejo com a participação da comunidade local. Embora as maneiras de 5 a 7 sejam as que garantiriam maior participação das comunidades e que melhor representariam

a opinião de todos os atores, não se pode afirmar qual modo é o mais correto. Cada unidade apresenta uma realidade diferente. E mesmo dentro das unidades existem momentos diferentes. Por isso, é importante que o gestor mescle todos os tipos de participação pública com o intuito de encontrar a melhor maneira para sua unidade de acordo com o tempo e o espaço.

Tabela 13: Participação social, segundo Pimbert e Pretty (2000)

TIPOLOGIA	COMPONENTE DE CADA TIPO
1. Participação passiva	As pessoas participam por avisos do que está para acontecer ou já aconteceu. É uma informação unilateral por meio de uma administração ou projeto; as reações das pessoas não são levadas em conta. A informação, que é dividida, pertence apenas aos profissionais externos.
2. Participação como extração de informação	As pessoas participam respondendo a questões feitas por pesquisadores e administradores de projetos que usam questionários de coleta de dados ou sistemas similares. As pessoas não têm oportunidade de influenciar os procedimentos, já que as descobertas da pesquisa ou plano do projeto não são compartilhados ou verificados em sua acuidade.
3. Participação por consulta	As pessoas sendo consultadas, e agentes externos ouvem os pontos de vista. Esses agentes definem os problemas e as soluções, e podem modificá-los conforme a reação das pessoas. Tal processo consultivo não compartilha nenhuma tomada de decisão e os profissionais não têm obrigações de considerar a visão das pessoas.
4. Participação por incentivos materiais	As pessoas participam oferecendo recursos, por exemplo, força de trabalho, em retorno de incentivos como comida, dinheiro ou outras coisas. Muitas pesquisas <i>in situ</i> e a bioprospecção caem nessa categoria, já que as populações rurais oferecem os recursos e não são envolvidas na experimentação ou no processo de aprendizado. É muito comum encontrar esse tipo participação, ainda que as pessoas não tenham interesse em prolongar as atividades quando os incentivos acabam.
5. Participação funcional	As pessoas formam grupos para coincidir objetivos predeterminados relacionados ao projeto, o que pode envolver o desenvolvimento, ou que promovam organizações sociais externamente iniciadas. Tal envolvimento não tende a acontecer nos estágios iniciais de planejamento e ciclos do projeto, e sim depois que grandes decisões foram tomadas. Essas instituições tendem a ser dependentes dos incentivos externos, mas podem tornar-se independentes.
6. Participação interativa	As pessoas participam em análises conjuntas que conduzem a planos de ação e à formação de novos grupos ou no fortalecimento dos já existentes. Tende a envolver uma metodologia interdisciplinar que busca múltiplas perspectivas e faz uso de um sistemático e estruturado processo de aprendizado. Esses grupos assumem o controle acerca das decisões locais e, então, as pessoas adquirem o interesse em manter as estruturas e as práticas.
7. Automobilização	As pessoas participam tomando iniciativa para mudar o sistema, independentemente das instituições externas. Tal automobilização e ação coletiva pode ou não desafiar a distribuição não equitativa dos recursos e do poder.

3.3. O CONHECIMENTO TRADICIONAL NOS DIAS DE HOJE

A valorização do conhecimento tradicional no manejo das UCs teve o seu marco em 1982, no Terceiro Congresso Mundial de Parques Nacionais e Áreas Protegidas. Os participantes votaram uma mudança fundamental no modo de enxergar as áreas protegidas. Passou-se a proteger as áreas naturais **para as pessoas**, ao invés do anterior modo de pensar que era **das pessoas** (HARMON, 1994). Essa visão está baseada, também, nos modernos conhecimentos de Biologia da Conservação que adotam o paradigma do não-equilíbrio como um de seus alicerces. A visão ecológica clássica foi, por muito tempo, o “paradigma do equilíbrio”, onde vigorava a ideia de os sistemas ecológicos estão em equilíbrio com seu apogeu estável em uma comunidade clímax. Por esse paradigma, se pedaços de áreas naturais forem protegidas e não sofrerem distúrbios, manterão suas espécies e funções em equilíbrio eterno. Estudos recentes, no entanto, mostraram que a natureza é dinâmica (PICKETT ET AL., 1992). O paradigma dominante hoje em ecologia mostra que os sistemas ecológicos não estão em equilíbrio eterno e não possuem pontos estáveis de longa duração (BOTKIN, 1990). Um importante resultado desse reconhecimento é que as áreas protegidas não devem ser tratadas como ilhas bem guardadas em isolamento, mas ao contrário, ser parte de planos conservacionistas mais amplos, inseridos nas paisagens e que reconheçam a importância e incorporem as possíveis mudanças espaciais e temporais (PICKETT; OSTFELD, 1995).

Após quase 20 anos dessa mudança, ainda estamos devagar nesse processo. A participação das comunidades das UCs e do entorno e o conhecimento tradicional ainda são pouco utilizados no manejo. Muitos gestores ainda trabalham com uma visão de que devem proteger as áreas naturais das pessoas.

No entanto, cada vez mais, é necessária uma visão sistêmica ou holística de preservação. Devem-se integrar as questões ambientais com as sociais e econômicas para atingir um desenvolvimento sustentável. Apenas com justiça social conseguiremos uma preservação ambiental, e apenas com preservação ambiental conseguiremos uma justiça social. Trabalhar de modo isolado no manejo é ir contra toda uma tendência de transversalidade da informação e de ação de todos os segmentos da sociedade. Hoje, levar em conta o conhecimento tradicional é parte fundamental da sustentabilidade de uma unidade de conservação.

4. REDES DE PESQUISA

4.1. AS REDES DE CONHECIMENTO E O MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A utilização do conhecimento como uma ferramenta de desenvolvimento está cada vez mais presente. Em todos os setores da sociedade, o conhecimento tornou-se uma valiosa ferramenta intra e intergrupos (FLEURY, 2003). No entanto, há uma constante necessidade de reciclagem e troca de experiências entre profissionais e organizações de diversas áreas. O relacionamento visando à cooperação do conhecimento é o ponto central da nova forma organizacional, e tem papel relevante nos empreendimentos modernos. Somando que a difusão na utilização dos meios eletrônicos de produção de conteúdo e comunicação permitiu transformar a informação, anteriormente vinculada à uma localização física, em bits digitais (TOMAE, 2008). Hoje as redes de conhecimento são uma peça muito importante para dar suporte, melhorar a eficiência e impulsionar a inovação dentro das organizações. Como argumenta o filósofo austríaco Frijof Capra (2002): “a sociedade em rede comporta-se como um organismo vivo, movimentando-se junto e permitindo mudanças e imposições estruturais”.

Dentro das UCs a importância das redes de conhecimento não pode ser diferente. É fundamental que o gestor comunique as atividades e realizações para todas as partes interessadas. O gestor tem o papel de criar pontes entre os diferentes públicos. Por exemplo, é importante que pesquisas científicas realizadas dentro das UCs sejam compartilhadas com o público visitante, ou mesmo jornalistas interessados, de maneira menos técnica e mais agradável. No parque de Yellowstone, nos EUA, essa questão é tão importante que existe uma posição nos cargos da unidade chamado de “intérprete de pesquisas” (*research interpreter*). Ela tem o papel de ser a ligação entre os cientistas trabalhando no parque e os funcionários e o público. O intérprete de pesquisa tem o trabalho de assegurar que as ações do plano de manejo e as avaliações dos resultados sejam distribuídos de forma simples e clara dentro e fora do parque (HARMON, 1994). A comunicação do gestor assegura uma gestão menos conflituosa.

Além de outros públicos, é importante compartilhar a informação com outros gestores. Mesmo que as UCs se encontrem em realidades bastante diferentes, muitas atividades e experiências podem ser readaptadas em outras unidades. Trocar experiências, e, muitas vezes, ideias criativas, entre gestores é muito importante. Redes de conhecimento que integrem diversas experiências de realidades diferentes permitem uma construção conjunta do conhecimento.

4.2. O SISTEMA DE AUTORIZAÇÃO E INFORMAÇÃO EM BIODIVERSIDADE

O Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (Sisbio) é um sistema de atendimento à distância que permite a pesquisadores solicitarem autorizações para a coleta de material biológico e para a realização de pesquisa em unidades de conservação federais e cavernas. Ele foi regulamentado pelo Ibama por meio de uma instrução normativa (nº 141) do mês de maio de 2007.

As autorizações do Sisbio vão desde atividades com finalidade didática até coleta e transporte de material biológico, e tudo pode ser feito pela internet. Antes da sua implementação, as solicitações eram protocoladas, em papel, nas diferentes unidades do Ibama — o que podia gerar duplicidade de processos administrativos, de custos e de esforço de análise — e tramitavam lentamente entre as unidades de conservação, centros de pesquisa e conservação, superintendências e sede do Ibama.

A grande vantagem do Sisbio para a criação de redes de conhecimento entre todas as partes interessadas das unidades de conservação são os relatórios fornecidos das coletas. Todo pesquisador que receber uma autorização deverá reportar ao Sisbio as descobertas científicas. Pela instrução normativa, os relatórios deverão conter informações importantes sobre o material coletado, capturado ou marcado. Como lista dos municípios com indicação das áreas ou localidades, discriminação do material biológico, publicações disponíveis decorrentes das pesquisas realizadas, resultados preliminares e, sempre que disponíveis, dados relevantes ao manejo da unidade ou cavidade subterrânea e à proteção das espécies. Essas são importantes informações que podem ajudar os gestores a manejar melhor as UCs.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na importância do conhecimento demonstrada até agora, os gestores em sua tarefa diária devem, sempre que possível, calcar suas decisões de manejo em resultados de pesquisas existentes; ou fomentar pesquisas que respondam perguntas importantes ao manejo da UC e de seu entorno. Devem também procurar aliar-se em redes de troca de informação abertas. Atualmente, a difusão na utilização dos

meios eletrônicos de produção de conteúdo e comunicação permitiu transformar a informação, anteriormente vinculada a uma localização física, em bits digitais. É possível compartilhar rapidamente informações com outros gestores e outros atores que também vivem a realidade das unidades de conservação. Vale lembrar, mais uma vez, que os problemas dentro de uma unidade repetem-se frequentemente, assim como as respostas.

Além disso, todos os conhecimentos sobre a UC ou mesmo outros que possam ajudar na sua gestão devem, sempre que possível, estar armazenados em local físico ou virtual que seja acessível a todos que aí trabalham ou fazem pesquisa. Com isso, evita-se a possibilidade de informações importantes se perderem quando houver mudanças nos recursos humanos daquela unidade.

É muito eficiente a criação de pequena organização para a governança da UC no que tange a pesquisas. Para incentivar e avaliar propostas de pesquisa do ponto de vista da UC é muito importante a criação de um comitê científico no âmbito de seu conselho gestor.

As pesquisas, desde que sigam as regras apropriadas, devem ser incentivadas tanto dentro quanto no entorno das UCs, uma vez que os desafios de gestão não têm local marcado. Esse incentivo nem sempre requer recursos podendo, muitas vezes, trazer recursos para a UC. É de grande auxílio, nesse caso, a existência de um plano de pesquisas claro e objetivo, elaborado a várias mãos com o comitê científico da UC e aprovado pelo seu conselho e pelas instâncias superiores de administração. É muito importante que esse plano seja entregue a todos os pesquisadores e que seja negociado com cada um aquilo que nele consta e que poderá ser executado, sem prejudicar os objetivos de sua proposta de pesquisa original.

Finalmente deve ficar claro que não existem respostas diretas para cada caso. As atitudes dependem do espaço e tempo de cada unidade. No entanto, impreterivelmente, elas devem estar baseadas no conhecimento e as decisões devem ser tomadas, mesmo que individualmente, preferencialmente com base em discussões coletivas. Vale lembrar que ele faz parte do desenvolvimento de todas as civilizações humanas e permitiu que as sociedades avançassem diante de desafios físicos ou mesmo filosóficos. Atualmente, diante do desafio socioambiental, o conhecimento é peça fundamental da busca de soluções, e aliá-lo ao manejo de unidades de conservação é o modo mais moderno de se fazer conservação. Em uma visão holística ou sistêmica das melhoras que são necessárias, precisamos discutir as questões ambientais, sociais e econômicas juntas – a busca pela sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

- ARRUDA, R. S. V. "Populações Tradicionais" e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. In: DIEGUES, A.C.; ARRUDA, R.S.V. (Orgs). **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. 2ª ed. São Paulo: Hucitc, 2000. p: 273-290.
- BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. Porto Alegre: Artmed, 2007. 752p.
- BOTKIN, D. B., **Discordant harmonies: a new ecology for the 21st century**. Oxford University Press: 1990.
- CAPRA, F. **As conexões ocultas – Ciência para uma vida Sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2002. 296p.
- CARVALHO, G.R.; OMETTO, A.R.; MIRANDA, E.E. Sustainability Index for Agribusiness Products Considering Territorial Bases and Life Cycle Thinking. In: **Global Conference on Sustainable Product Development and Life Cycle Engineering**, 4, São Carlos, out. 2006.

- CASTELLI, P. G.; WIKINSON, J. Conhecimento tradicional, inovação e direitos de proteção. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, n.19, p. 89-112, Out. 2002.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2002. 242p.
- CONSTANZA, R.; D'ARGE, R.; GROOT, R. et al. The Value of the world's ecosystem services and natural capital. **Nature**, London, v. 387, p. 253-260, May 1997.
- CHAUI, M. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2005. 424p.
- FLEURY, A. Redes de conhecimento: aplicações temáticas e regionais. **ENEGEP**, 23, Ouro Preto. Out. 2003.
- GREENPEACE. **Caught red Handed**: How Nestlé's use of Palm Oil is having a Devastating Impact on Rainforest, the Climate and Onrag-utangs. Amsterdam: Greenpeace International, 2010.
- GROOM, M. J. Threats to biodiversity In: GROOM, M.; MEFFE, G. K.; CARROLL, C. R.(Orgs). **Principles of conservation biology**. 3ª ed. New York: Sinauer Associates Inc, 2006. p. 63-110.
- HARMON, D. **Coordinating research and management to enhance protected areas**. Cambridge: IUCN Publication Services Unit, 1994. 116p.
- IUCN – International Union for Conservation of Nature. **Red List of Threatened Species**. Disponível em: <<http://www.IUCNredlist.org>>. Acesso em: 10 Set. 2010.
- KREBS, C. J. **Ecological methodology**. Menlo Park: Benjamin/Cummings imprint. 1999.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas S. A. 2001. 288p.
- MAY, R. M. How many species are there on Earth? **Science**, New York, v. 241, n. 4872, p. 1441-1449, Set. 1988.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira**. 2007. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/internet/comissao/index/perm/capr/index-rap10112004.htm>>. Acesso em: 15 Mai 2011.
- MYERS, N; MITTERMEIER, R.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B.; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, London, v. 403, n. 24, p. 853-858, Feb. 2000.
- OLSON, D. M.; DINERSTEIN, E. The Global 200: priority ecoregions for global conservation. **Annals of the Missouri Botanical Garden**, Washington, n. 89, v. 2, p. 199–224, Abr. 2002.
- PIMBERT, M. P.; PRETTY, J. N. Parques, comunidades e profissionais: incluindo “participação” no manejo de áreas protegidas. In: DIEGUES, A.C.; ARRUDA, R.S.V. (Orgs). **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. 2ª ed. São Paulo: Hucit, 2000. p. 183-225.
- PIMM, S. L.; RAVEN, P. Extinction by numbers. **Nature**, London, n. 403, p. 843-845, Feb. 2000.
- PICKETT, S. T. A.; OSTFELD, R.S. The shifting paradigm in ecology. In: R. L. Knight and S. F. Bates (eds). **A new century for natural resources management**. Washington, DF: Island Press, 1995. p. 261-278.
- PICKETT, S. T. A.; PARKER, V. T.; FIEDLER, P. L. The new paradigm in ecology: Implications for conservation biology above the species level. **Conservation biology: the theory and practice of nature conservation, preservation and management**. P. L. Fiedler and S. K. Jain. New York: Chapman and Hall, 1992. p. 65-88.
- QUINN, G. P.; KEOUGH, M. J. **Experimental design and data analysis for biologists**. United Kingdom: Cambridge Press, 2002. 537p.
- RAUP, D. M. The role of extinction in evolution. **Proceedings of the national academy of sciences of USA**, Irvine, n. 91, p. 6758-6763, Jul. 1994.
- SCHWARTZMAN, S. Florestas cercadas: lições do passado, propostas para o futuro. In: DIEGUES, A.C.; ARRUDA, R.S.V. (Orgs). **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. 2ª ed. São Paulo: Hucitc, 2000. p. 257-272.
- SUTTON, M. Q.; ANDERSON, E. N. **Introduction to cultural ecology**. Oxford: Berg., 2004. 384p.

TEEB – The Economics of Ecosystems and Biodiversity. **Mainstreaming the economics of nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB.** Bonn: PNUMA, 2010. 37p.

TOMAÉ, M. I. Redes de conhecimento. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 9, n. 2, Abr. 2008.

WETZEL, R. M.; MARTIN, R.; MYERS, P. Catagonus, an “Extinct” Peccary, Alive in Paraguay. **Science**, New York, v. 189, p. 379-380. Aug. 1975

WILSON, E. O. **Biophilia**. Boston: Harvard University Press, 1984. 157p.

CLAUDIO VALLADARES PADUA:

Administrador de empresas e biólogo. Mestre em estudos latino-americanos e Doutor em ecologia pela Universidade da Flórida em Gainesville, EUA. Professor aposentado da Universidade de Brasília. Atualmente é reitor da Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade e Vice-Presidente do IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas. É também pesquisador associado sênior do Centro de Estudos Ambientais e de Conservação da Columbia University. É membro do conselho de diversas organizações, incluindo o WWF-Brasil e o Instituto Arapyaú. Entre 1997 e 2010, ganhou sete prêmios conservacionistas (três nacionais e quatro internacionais). Em 2003, junto com sua esposa Suzana Padua, foi considerado pela revista Time Herói do Planeta, por sua atuação na conservação da biodiversidade, e, em 2009, o casal foi eleito Empreendedor Social do ano da Folha de São Paulo e Fundação Schwab (World Economic Forum). Publicou três livros e mais de 30 trabalhos em revistas científicas e de divulgação nacionais e internacionais.

E-mail: cpadua@ipe.org.br

RAFAEL MORAIS CHIARAVALLI:

Biólogo. Entre 2006 e 2009 estagiou na Embrapa Pantanal, desenvolvendo projetos para a conciliação da expansão da agricultura e da conservação da biodiversidade. cursou mestrado em Desenvolvimento Sustentável na Escola de Conservação Ambiental e Sustentabilidade (ESCAS), fruto da parceria IPÊ, Natura Cosméticos e Instituto Arapyaú. Trabalhou como parceiro e fez estágio em instituições nacionais como VIVO e Natura, e internacionais como a VOLANS e SustainAbility. Tem publicado textos jornalísticos com o intuito de tornar o conhecimento científico mais acessível. É colaborador de revistas como ((o))Eco Amazônia, Revista Sustentabilidade e Ideia Sustentável e autor do livro, “*Escolhas Sustentáveis: discutindo biodiversidade, uso da terra, água e aquecimento global*”, junto com Claudio Padua, editora Urbana, 2011, 168 p.

E-mail: rafaelmochi@gmail.com



GESTÃO INTEGRADA DE CONHECIMENTO: UMA ABORDAGEM INTRODUTÓRIA PARA AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA AMAZÔNIA

Carlos Eduardo Marinelli

TÓPICOS:

INTRODUÇÃO

1. UCS DA AMAZÔNIA: VELHOS GARGALOS, NOVOS DESAFIOS

2. GESTÃO INTEGRADA DE CONHECIMENTO, CONSERVAÇÃO E MANEJO

3. DIRETRIZES E PRÁTICAS

4. ESTUDOS DE CASO

4.1. PLANO DE CONHECIMENTO

4.2. AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTO

4.3. DIAGNÓSTICOS

4.4. MONITORAMENTO

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

INTRODUÇÃO

O sucesso das unidades de conservação (UCs) depende que debates, decisões e ações de manejo sejam condizentes com as particularidades e o contexto de cada uma delas. Por sua vez, para que esses debates sejam, de fato, participativos e socialmente inclusivos, para que as decisões se façam coerentes e as ações sejam adequadas, torna-se necessária a geração de dados qualificados, que informações sejam priorizadas, e que o conhecimento resultante deste processo esteja disponível para seu acesso pela sociedade.

O tema-título desse capítulo é tratado no Curso Introdutório de Gestão de UCs da Amazônia com o objetivo de apresentar alguns conceitos sobre gestão de informação e conhecimento, e casos práticos de sua aplicação como **instrumento de apoio a gestão estratégica de UCs**. A intenção é que os participantes sejam sensibilizados sobre os desafios para geração de conhecimento aplicado ao manejo, valorizando a integração de saberes, da informação multidisciplinar, de esforços intersetoriais, e que eles sejam motivados a adoção de procedimentos sistemáticos, articulados e intencionais, de geração e aplicação de conhecimento estratégico para gestão.

Mesmo diante da incipiência das práticas de gestão de informação e conhecimento nas rotinas das UCs no Brasil, esse capítulo não tem a pretensão de trazer uma compilação da literatura de referência sobre o tema, ou um olhar reflexivo sobre a questão. O objetivo aqui é de sistematizar os principais conteúdos sobre gestão integrada de conhecimento que já foram abordados ao longo de onze edições do Curso Introdutório de Gestão de UCs da Amazônia. A partir de desafios vivenciados no meio acadêmico, no setor público e terceiro setor, **o conteúdo apresentado baseia-se em experiências sobre a produção e fluxo de informação, e os mecanismos para geração e disseminação de conhecimento aplicado à gestão de UCs, sob uma abordagem introdutória e com atenção especial para alguns temas recorrentes nos debates durante o curso**. Por meio da socialização desse acúmulo e disseminação do tema, espera-se que esse conteúdo abra espaços para reflexão sobre as rotinas de gestores e cogestores, do setor público e privado, em suas diferentes esferas de atuação, que não se restringem apenas às UCs da Amazônia.

Esse capítulo está organizado em duas partes principais. Na primeira, são apresentados alguns conceitos-chave e premissas que serão abordadas ao longo do texto, tendo como foco: **o que é a gestão integrada de conhecimento e como ela pode contribuir na implementação das UCs da Amazônia diante da atual diversidade de situações em que se encontram essas áreas**

protegidas. Na segunda, um conjunto de seis casos é apresentado para exemplificar procedimentos práticos de gestão de conhecimento aplicados em diferentes situações, ilustrados também com resultados de trabalhos executados por ex-alunos do Curso Introdutório de Gestão de UCs da Amazônia.

1. UCS DA AMAZÔNIA: VELHOS GARGALOS, NOVOS DESAFIOS

Mesmo indo em direção contrária ao processo predominante de uso e ocupação desordenada do solo da Amazônia brasileira, no início do século XXI, a “paisagem da conservação” em áreas protegidas da maior floresta tropical do mundo está, em sua maior parte, configurada.

Com cerca de 42% de seu território constituído por Terras Indígenas e UCs (RAISG, 2009), um mosaico formado por essas áreas protegidas e seus interstícios expressam contextos socioambientais, político-institucionais e de gestão tão diversificados e complexos quanto conflituosos. Mesmo diante desse paradoxo, a gestão efetiva de um território legalmente protegido com fins de conservação, de tamanho equivalente ao território sul-africano, representa não só uma possibilidade de desenvolvimento regional mais justo e democrático, como um cenário de oportunidades singulares para que um novo significado seja dado às relações entre a natureza e o homem para uma sociedade, de fato, moderna.

Uma década após a publicação da lei que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (2000), **o desafio principal para esse grupo de áreas protegidas na Amazônia, é consolidar o conjunto de 308 unidades já existentes** (<<http://uc.socioambiental.org>>), de maneira que seus objetivos possam ser efetivamente cumpridos. Do contrário, “reservas de papel” não impedirão a continuidade do ciclo pernicioso – extração ilegal de madeira, grilagem de terras, abertura de pastos e criação de gado – que é inibido durante os dois primeiros anos após a criação de uma UC, mas que não se mantém caso elas não sejam devidamente implementadas.

O sucesso da gestão de áreas protegidas tem como pressuposto, além do planejamento, organização e controle, a obtenção de dados e o tratamento adequado da informação sobre a área protegida e seu entorno. Sejam de cunho ambiental, social, econômico ou cultural, dados e informações também devem ser priorizados, sistematizados, monitorados, estar sempre acessíveis, e seus usuários habilitados para aplicação das mesmas (CHAPE et al., 2008).

Esse conjunto de práticas faz parte de estratégias de gestão de informação e conhecimento aplicáveis em qualquer área de atuação, setor da sociedade ou país. Apesar disso, trata-se de um tema ainda muito incipiente nos órgãos gestores das UCs no Brasil, sem expressão em suas diferentes esferas (territoriais, de governo e gestão), ocupando uma posição ainda muito marginal diante de rotinas prioritariamente operacionais.

Mais do que as fragilidades na governança exercida pelo poder público, essa omissão atinge todos os demais setores da sociedade que mantêm alguma relação com as UCs: visitantes, organizações da sociedade civil envolvidas na gestão e, principalmente, populações residentes dentro ou no entorno, que têm seus modos de vida diretamente afetados pela sua criação. Diante do exposto, surgem algumas questões. Procedimentos de gestão de informação e conhecimento podem, de fato, contribuir para o sucesso das UCs da Amazônia? Em que momentos do fluxo de informação os mecanismos estratégicos de geração e disseminação de conhecimento devem ser aplicados? Existem

diretrizes básicas que podem contribuir para a gestão integrada de conhecimento diante das diferentes condições e demandas de gestão dessas UCs? As iniciativas já colocadas em prática nessa área podem servir como modelo para novas experiências?

2. GESTÃO INTEGRADA DE CONHECIMENTO, CONSERVAÇÃO E MANEJO

Para falar em gestão integrada de conhecimento, torna-se necessária a familiarização com alguns conceitos que precedem o entendimento dos processos envolvidos, e esclarecer algumas premissas que serão aqui consideradas com relação à sua aplicação na gestão de UCs.

Considera-se como **informação**, o resultado do processamento, manipulação e organização de dados, sendo a gestão da informação a forma com que é transmitida, armazenada e processada, com vistas a facilitar sua incorporação de maneira eficaz e eficiente (JAEGER et al., 2005). Uma vez interpretada, a informação ganha maior significado e, a partir do momento que gera algum tipo de impacto, passa então a ser **conhecimento**, podendo ser utilizado para resolução de problemas ou como subsídio para a tomada de decisão. Por sua vez, trata-se de **gestão de conhecimento**, o controle intencional e sistemático de processos e ferramentas, com vistas à facilitação de seu acesso (KEBEDE, 2010).

Ao olhar para gestão de UCs e todo o universo que envolve cada uma delas, lidamos com vários desses passos ao mesmo tempo e tratamos diferentes assuntos, de maneira que esses processos e seus mecanismos precisam ser mais robustos.

Considera-se **gestão integrada de conhecimento** o processo sistemático, articulado e intencional, baseado na geração, organização, disseminação e apropriação de conhecimento (ALMEIDA et al., 2009) – resumidamente representado na Figura 9. Ela tem por objetivo, controlar e facilitar o acesso a informações e manter seu gerenciamento integrado, tendo como princípio, atingir condições de excelência diante das possibilidades de seu recebimento pelo meio.

O universo de usuários interessados nas informações e conhecimento sobre UCs é extremamente diversificado quanto a seus anseios, objetivos de aplicação e qualificação para isso. Na maioria das vezes, os planos de manejo (aqui serão chamados de planos de gestão) são os únicos instrumentos públicos que trazem um conteúdo mais abrangente de informação e conhecimento sobre as UCs, ainda que não satisfaçam todos os tipos de demanda, estejam na maioria das vezes inacessíveis e não sejam amplamente assimiláveis. Com efeito, isso aumenta a importância do entendimento sobre como se dá o fluxo de informação e conhecimento pelos diferentes níveis e momentos tratados no plano de gestão, perpassando estratégias, instrumentos e objetos de manejo que resultam em iniciativas de conservação, mais, ou menos efetivas.

O diagrama apresentado na Figura 10 representa alguns macroprocessos envolvendo o fluxo de informação e conhecimento em que a conservação insere-se de formas diferentes, conforme seus objetivos e a abrangência dos produtos e desdobramentos dela resultante.

Num primeiro sentido, o conhecimento contribui na tomada de decisões mais estratégicas, onde a **conservação** é o objetivo geral para o alcance de outros objetivos mais específicos, com as decisões ganhando desdobramentos e sendo reconhecidas nos instrumentos de gestão oficiais, como portarias, decretos e planos

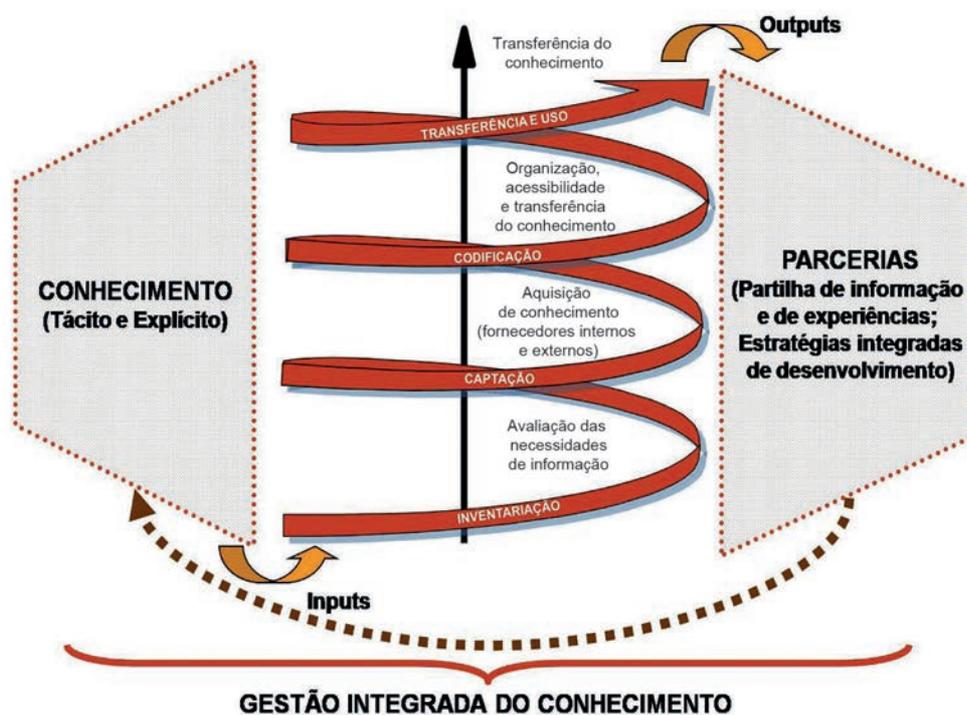


Figura 9: Matriz espiral da gestão integrada do conhecimento - EGIC (ALMEIDA et al., 2009)

de gestão. Exemplos disso são os diagnósticos que fomentam discussões e subsidiam a definição da área, os limites e/ou categoria de uma UC a ser criada ou, num outro momento da gestão, uma iniciativa de monitoramento socioambiental com fins de avaliar a sustentabilidade e estabelecer metas de manejo que coincidam com missão da UC, como poderá ser visto mais detalhadamente nos exemplos práticos ao longo desse capítulo.

No sentido contrário, o conhecimento contribui para decisões que levam a intervenções mais específicas sobre os objetos de manejo das UCs: biodiversidade, paisagem, economia e tantos outros. Nesse caso, a ação de conservar materializa-se num conjunto de procedimentos e práticas de **manejo** (i.e. intervenção humana previamente planejada visando atender finalidades específicas) como uma forma para alcançar um objetivo de conservação mais específico. O fortalecimento de cadeias produtivas por meio de práticas resultantes da integração de conhecimentos (tradicional, técnico e científico), e o estabelecimento de cotas de extração de recursos naturais a partir de decisões baseadas em resultados do monitoramento de seu uso são alguns exemplos e também serão vistos em detalhe mais a frente.

Apesar desse fluxo de conhecimento pelos diferentes níveis e momentos da gestão ser comumente entendido como parte intrínseca à lógica de manejo, e que isso potencializa o sucesso de uma UC, **a ocorrência de entraves e conflitos resultantes de falhas ao longo desses processos é bastante comum**. Como ele tem um conjunto de pressupostos e é continuamente retroalimentado, lacunas de conhecimento e falhas, durante a manipulação de informações, desencadeiam uma sucessão de problemas subsequentes que podem comprometer as ações de gestão. Por exemplo, a ausência de dados qualificados e de informação relevante sobre objetos de manejo limitam a elaboração ou aplicação adequada de instrumentos de gestão que, por sua vez, impedem a execução de estratégias de manejo coerentes com a realidade e o contexto da UC, atrasando ou mesmo impossibilitando que ela cumpra com os objetivos de conservação mais amplos para os quais fora criada.



Figura 10: Representação do fluxo de informação e conhecimento e parte de seus desdobramentos em medidas de manejo e conservação em diferentes níveis e momentos da gestão de UCs

Não diferente de outras áreas de atuação e setores da sociedade, no que tange a gestão de UCs, **rotinas de gestão integrada de conhecimento podem gerar soluções inteligentes ao longo de toda a cadeia processual**. Isso significa perpassar os diferentes níveis de organização institucional envolvidos, desde as bases de apoio em campo das UCs e as rotinas de seus analistas e chefes, passando pelos escritórios e coordenações estaduais e regionais, até as instâncias principais de tomada de decisão que atingem os sistemas de UCs.

Segundo Van Krogh (1998), dados devem se tornar mais compreensíveis, utilizáveis e assim mais úteis, para que sejam transformados em informação essencial. Uma vez organizadas e atribuídas de lógica, quantidades maiores de informação podem ser acessadas, possibilitando o intercâmbio e compartilhamento de práticas e tecnologias já reconhecidas. Ao final dessa cadeia, ativos de informação e conhecimento podem ser identificados e mapeados, atribuindo melhor clareza quanto a novas oportunidades e demandas. No âmbito dos órgãos gestores, medidas de gestão integrada de conhecimento também podem contribuir para a sustentabilidade de vantagens organizacionais, exemplificadas por Drucker (1993) da seguinte maneira: maximização de capital intelectual; melhoria e maior fluidez de processos; redução de custos e tempo de produção; melhoria na coordenação de esforços, potencializando o desenvolvimento e a qualidade de produtos; e maior eficiência nos processos de tomada de decisão.

3. DIRETRIZES E PRÁTICAS

Até aqui é possível entender que a gestão da produção e fluxo de informação e dos mecanismos de geração e disseminação de conhecimento exerce um papel fundamental para a contínua avaliação das estratégias de conservação e instrumentos de manejo que, por sua vez, são essenciais para consolidação das UCs da Amazônia. No entanto,

diante de demandas, conflitos, potencialidades e perspectivas tão diferentes entre as UCs da Amazônia, quais informações devem ser priorizadas em cada caso e fase da gestão? Onde o conhecimento deve ganhar desdobramentos, com que finalidades e para qual público?

Sabemos que linearidade não é uma característica dos processos que envolvem as complexas interações da dinâmica de UCs na Amazônia, impossibilitando a simples replicação de receitas de gestão integrada de conhecimento que atendam com eficiência diferentes casos. No entanto, a seguir são apresentadas algumas diretrizes gerais importantes de serem consideradas, e que balizam uma série de ações relevantes e estratégias práticas que podem ser adotadas na qualificação do conhecimento aplicado à gestão de UCs, e que são posteriormente exemplificadas na seção de estudos de caso.

1. **Sintonia:** A ciência deve ajudar a formulação de políticas de conservação, e o conhecimento deve ser usado em favor de causas reais. Para isso, ele deve traduzir em produtos práticos, as boas estratégias político-governamentais das diferentes esferas de gestão e suas políticas públicas (v. MESQUITA *et al.*, 2007). As diretrizes apresentadas por Dudley *et al.* (2005) no Programa de Trabalho de Áreas Protegidas da Convenção da Diversidade Biológica (CDB) seguem abaixo como uma referência sobre alguns passos importantes para que essa sintonia seja potencializada (Figura 11).

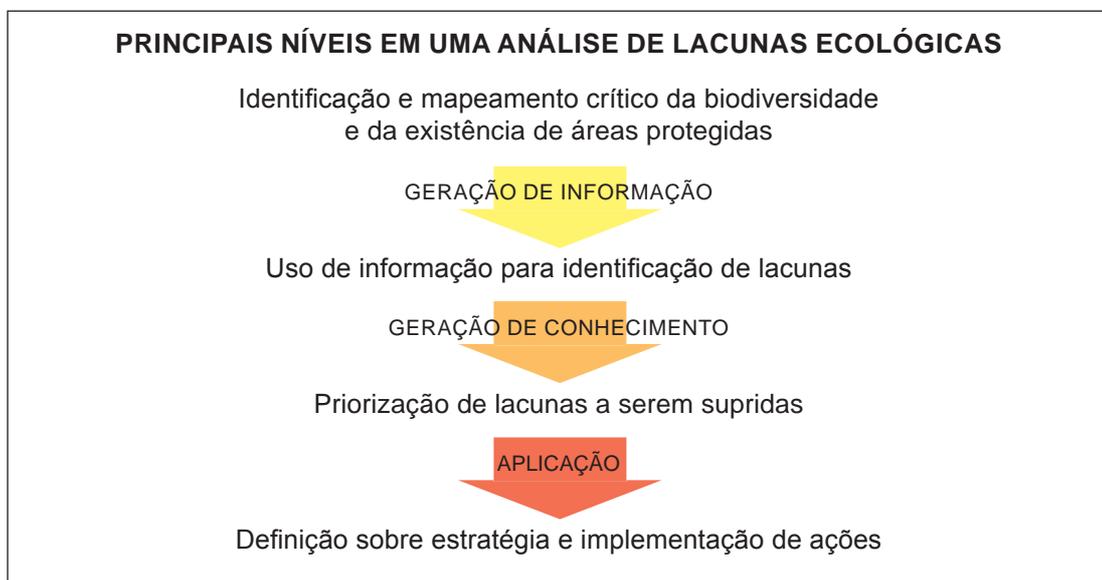


Figura 11: Principais passos na análise de lacunas ecológicas (DUDLEY *et al.*, 2005 modificado) adaptado ao fluxo de conhecimento e suas aplicações em políticas públicas

A partir dessa figura, segue abaixo outros passos complementares e mais detalhados relacionados ao tema:

- Identificação e mapeamento crítico das informações pretéritas para análise de sua representatividade e identificação de lacunas de conhecimento;
- Revisão do conhecimento existente e experiência disponível e, cooperação (técnico-científica) para promoção de intercâmbio de informações;
- Identificação das principais ameaças à UC e dos impactos socioculturais e econômicos sobre as populações tradicionais para priorização de lacunas de conhecimento identificadas;
- Aplicação do conhecimento em ferramentas e iniciativas específicas que contribuam para o planejamento e manejo das UCs.

2. **Aplicabilidade:** Devem ser priorizados os esforços para que o conhecimento atenda as necessidades do plano de gestão das UCs, e para que se traduza em ações concretas e passíveis de serem acompanhadas e avaliadas sob os princípios do manejo adaptativo. Três pontos merecem destaque:

- As estratégias de ação devem ser discutidas entre os diferentes atores envolvidos na gestão das UCs e considerar os diferentes programas de manejo;
- Essas ações devem ser avaliadas periodicamente, pressupondo sistemas de monitoramento das atividades, resultados e produtos do manejo e conservação;
- O conhecimento gerado deve ser reunido na perspectiva de sua aplicação no escopo espacial subsidiando bases para o zoneamento das UCs.

3. **Coerência:** Deve ser priorizada a obtenção de informações que atendam demandas específicas quanto aos objetos e tipo de conhecimento necessário, conforme o ciclo de gestão, o que pode ser exemplificado da seguinte maneira:

- Diagnósticos, caracterizações, levantamentos, inventários e outros tipos de estudo com informações primárias sobre a UC são úteis para as discussões sobre sua criação e elaboração do primeiro plano de gestão;
- Análises de status, situação, panorama, potencialidade, pressões, efeitos e outros tipos de estudos voltados a relações causais, envolvendo os diversos aspectos (social, cultural, ambiental, economia, de gestão, e político-institucional) são demandas dos próprios planos de gestão na fase de implementação das UCs;
- Os diversos tipos de avaliação e monitoramento (biodiversidade, uso de recursos naturais, gestão, financeira, socioambiental e da sustentabilidade) e outros tipos de estudos neste perfil servem para identificação de ajustes emergenciais e para revisão dos programas do plano de gestão na fase de consolidação das UCs.

4. **Direcionamento:** O conhecimento sempre deve estar alinhado à realidade local e ao cenário regional no qual a UC está inserida. Por mais estratégica que uma informação possa ser, o conhecimento sobre uma UC deve sempre atender, antes de tudo, as perspectivas locais, seguido das de seu entorno e região.

4. ESTUDOS DE CASO

Sintonia, aplicabilidade, coerência e direcionamento são diretrizes assimiláveis diante de diferentes situações, em vários momentos ao longo da cadeia de processos que envolvem a gestão integrada de conhecimento para UCs.

Desde o planejamento até a execução, monitoramento e avaliação, cada etapa de uma ação, projeto, ou programa que subsidie conhecimentos sobre uma UC, pode ser apoiada com a aplicação de instrumentos sistemáticos e mecanismos para otimização de processos, qualificação de resultados, e geração de produtos que sejam adequados às necessidades da UC.

A fase de planejamento do conhecimento visa o estabelecimento de metas monitoráveis para esse fim, a partir de um processo lógico de reflexão, avaliação e priorização de iniciativas de pesquisa que, por sua vez, determinam os objetivos e um conjunto de ações e atividades a serem executadas. Três casos reais são apresentados a seguir como exemplos práticos de planejamento de conhecimento em diferentes níveis de abrangência para UCs da Amazônia.

4.1. PLANO DE CONHECIMENTO

O primeiro caso de planejamento de conhecimento, apresentado no quadro abaixo, é produto de uma atividade durante a disciplina de Conhecimento para Gestão do Curso Introdutório de Gestão de UCs da Amazônia.

Com o objetivo de dar maior aplicabilidade possível às reflexões geradas durante essa disciplina, é solicitado aos alunos a elaboração individual de um Plano de Conhecimento para a UC ou sistema de UCs em que eles atuam. A orientação, é que seja valorizada a situação real e atual vivenciada em suas rotinas, tenham elas relação direta ou não, com as questões de pesquisa e conhecimento. Os alunos são acompanhados durante toda a atividade (que leva em torno de 1 hora) e em seguida, alguns casos são apresentados ao grupo para discussão. Muitas vezes, o produto gerado é internalizado nas instituições desses profissionais como um elemento de provocação organizacional e, uma vez aprimorado, serve de modelo para planejamentos mais completos, ou ganham detalhamento para que sejam colocados em prática pelo próprio gestor.

Quadro 19: *Ciclo de vida da farinha amarela na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã (Amazonas). Por Raquel Venturato.*

Diante da disponibilidade de áreas de terra-firme, a mandioca é o cultivo perene de maior expressão entre as unidades domésticas da RDS Amanã. Por representar um universo de possibilidades de uso, a farinha amarela é seu principal produto local, considerado cultura social e elemento básico na alimentação dos comunitários. No entanto, muitas são as limitações do cultivo da mandioca diante das condições rudimentares para produção dos seus derivados e, por isso, o conhecimento sobre seus diversos aspectos são fundamentais para vários programas de gestão ligados as questões ambientais, socioeconômicas e culturais. Foram então diagnosticados doze temas de pesquisa mais específicos sobre a mandioca e o ciclo de vida da farinha amarela nas unidades domésticas dessa UC (Tabela 14).

Tabela 14: *Diagnóstico dos temas e linhas de estudo importantes a serem conduzidos com relação ao cultivo da mandioca e produção de farinha amarela na RDS Amanã (Amazonas)*

LINHAS DE ESTUDO

Tema	Inventário	Pesquisa	Monitoramento
Biodiversidade	Espécies de mandioca cultivadas	Avaliação do potencial ecossocial das espécies	Diversidade de espécies utilizadas
Meio físico	Situação do entorno das comunidades	Análise da distância dos roçados das comunidades	Número, limites e distribuição de roçados
Recursos naturais	Uso de mata bruta e capoeira	Efeitos da conversão de paisagens	Impactos na paisagem e recuper. de capoeiras
Socioeconomia	Produção e comercialização de farinha	Análise de mercado e ciclos de produção e comercialização	Renda gerada e fluxo monetário das unidades domésticas

A linha de estudo sobre produção e comercialização da farinha amarela foi selecionada como prioritária para geração de conhecimento, desdobrando-se em diretrizes para elaboração de um plano de conhecimento sobre o tema (Tabela 15).

Tabela 15: Diretrizes para elaboração de um plano de conhecimento sobre a produção e comercialização da farinha amarela na RDS Amanã (Amazonas)

LINHAS DE ESTUDO			
Controle	Inventário	Pesquisa	Monitoramento
Atividade	Famílias produtoras	Avaliação de processos ecossociais da produção	Processos produtivos familiares
Meta	Traçar os perfis de produção: 6 famílias	Ciclo de vida da farinha produzida: 6 famílias	Acompanhamento de produção: 6 famílias
Pré-requisito	Pesquisador e produtores familiares	Recursos humanos e financeiros disponíveis em tempo hábil	Pesquisador e produtores rurais
Verificação	Roçados/processos acompanhados	Resultados publicados	Relatório da produção familiar por expedição

A atividade executada foi a avaliação de processos ecossociais da produção da farinha amarela. A principal constatação da pesquisa foi de que a farinha amarela representa um equivalente geral, ou seja, um produto obrigatório para ter acesso a outros produtos necessários. Todavia, é verificado um grau de precariedade do estabelecimento de cultivos agrícolas em ambiente amazônico devido, principalmente, ao ciclo de trabalho empreitado ser muito penoso e a grande dependência dos agricultores em relação às formas de escoamento da produção. Contudo, o estudo do ciclo de vida da farinha amarela pressupõe subsídios complementares acerca das estratégias comerciais dos agricultores. Na medida em que são conhecidos os gargalos da comercialização, seria possível identificar e planejar formas mais rentáveis e que, ao mesmo tempo, respeitem as representações sociais acerca da agricultura tradicional na Amazônia Central.

A elaboração do Plano de Conhecimento, mesmo como exercício em aula, permitiu o avanço em uma série de questões: organização e formalização dos diversos aspectos que envolvem o conhecimento sobre a mandioca e a farinha amarela na RDS Amanã; clareza sobre premissas e aplicações de diferentes linhas de pesquisa sobre o tema em distintos aspectos de gestão da RDS; e a identificação de diretrizes de conhecimento que considerem princípios de sua gestão integrada.

4.2. AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTO

Se as informações geradas precisam estar alinhadas à categoria de manejo das UCs e seus objetivos de criação, missão e visão de futuro, por sua vez, as condições gerais de gestão local, os interesses dos diferentes atores envolvidos neste processo e as formas de apropriação do conhecimento também precisam ser considerados no seu planejamento.

De qualquer forma, os saberes reunidos entre os atores de cada setor da sociedade envolvidos, sejam gestores, pesquisadores, conselheiros ou residentes, são insuficientes diante do conhecimento necessário para gestão de uma UC. São conhecimentos complementares que funcionam como vias de mão dupla entre esses atores e a gestão, e que por isso, dependem da motivação e manutenção de relações harmônicas entre eles. Portanto, se conflitos não são devidamente reconhecidos pelas partes, se elas não estiverem munidas de informação e habilitadas para o debate conjunto e, finalmente,

se não estiverem integradas sob uma pauta comum e estratégica para a UC, não haverá método que possibilitará o sucesso no alcance de suas metas de gestão.

O segundo estudo de caso trata sobre o seminário “Mercado de oportunidades para o conhecimento das UCs Estaduais do Amazonas”, realizado pelo Centro Estadual de UCs (CEUC), em abril de 2008. O título “mercado de oportunidades” teve origem na dinâmica do evento, baseada no intercâmbio (de demandas, possibilidades e interesses) e na integração entre os diferentes atores e setores da sociedade envolvidos na gestão das UCs estaduais do Amazonas.

O objetivo principal do evento era identificar as oportunidades de pesquisa e conhecimento que pudessem fomentar o planejamento e a gestão adaptativa do Sistema Estadual de UCs, tendo como base o fortalecimento de um tripé: atração de pesquisas, construção de cooperações técnicas e a disseminação e aplicação do conhecimento gerado. Um único dia de atividades teve a participação de 137 profissionais, chegando a 333 incluindo aqueles não-presenciais (131 do setor público, 45 de organizações não-governamentais, 75 de instituições de ensino superior, 80 de institutos de pesquisa e 22 de outras áreas).

Antes do evento foi realizado um mapeamento das potenciais instituições e oportunidades de financiamento, produtos técnicos, treinamentos e infraestrutura que pudessem subsidiar a geração de informação e conhecimento sobre as UCs. Eles receberam um questionário com algumas perguntas que serviram para identificação de possibilidades de recursos financeiros para pesquisa e conhecimento no intervalo de até dois anos. Somado a isso, foi organizada uma lista com 18 áreas de conhecimento para que os gestores públicos e ONGs sinalizassem quais eram as demandas específicas de cada UC.

O evento teve início com uma série de palestras rápidas para o nivelamento dos participantes: caracterização do Sistema Estadual de UCs, perfil das pesquisas e evolução do conhecimento sobre as UCs (fortalezas e fragilidades) e temas importantes diante dos desafios e oportunidades para seu manejo e conservação. Uma análise sobre as necessidades de informação e conhecimento para gestão e as possibilidades de apoio financeiro para isso, resultante dos questionários, foi disponibilizada aos participantes, junto com um CD com toda a informação pública existente sobre as UCs: leis, decretos, portarias, diagnósticos, relatórios, mapas, produtos de divulgação, etc.

Diante do número de participantes e da magnitude dos contextos entre as regiões do estado do Amazonas, sete mapas coloridos impressos em folha A0, traziam sob imagem de satélite, um detalhamento dos limites das UCs inseridas em cada uma delas. Junto aos mapas, uma matriz com as oportunidades de financiamento e demandas de conhecimento por UC possibilitava que pesquisadores e técnicos de instituições de ensino superior, institutos de pesquisa, órgãos públicos de gestão (estaduais e federais) e organizações da sociedade civil indicassem linhas de pesquisa nas quais atuavam e tinham interesse em contribuir com a disponibilização de informação ou na realização de pesquisas (Figura 12).

Além dos resultados obtidos, a sinergia promovida pelo evento possibilitou uma riquíssima troca de experiências, integração de iniciativas, abertura de um novo canal de comunicação entre os presentes, construção de novas oportunidades, estabelecimento do marco-zero do Programa de Pesquisas do CEUC e a divulgação do estado da arte do conhecimento das UCs estaduais.

Fóruns participativos como esse servem tanto para sistemas ou conjuntos de UCs, para uma única UC, ou mesmo para UCs de sistemas ou até estados diferentes, desde que tenha dinâmica e público adequados ao objetivo do evento. A multiplicidade de conhecimentos reunidos nessas oportunidades potencializa resultados sempre muito ricos, e seus produtos podem ganhar desdobramentos inclusive sob outras perspectivas, como a publicação da Conservação Internacional - Brasil (2008) que traz uma avaliação do conhecimento científico e prioridades de conservação para a Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço.

Interesse de pesquisas por área temática

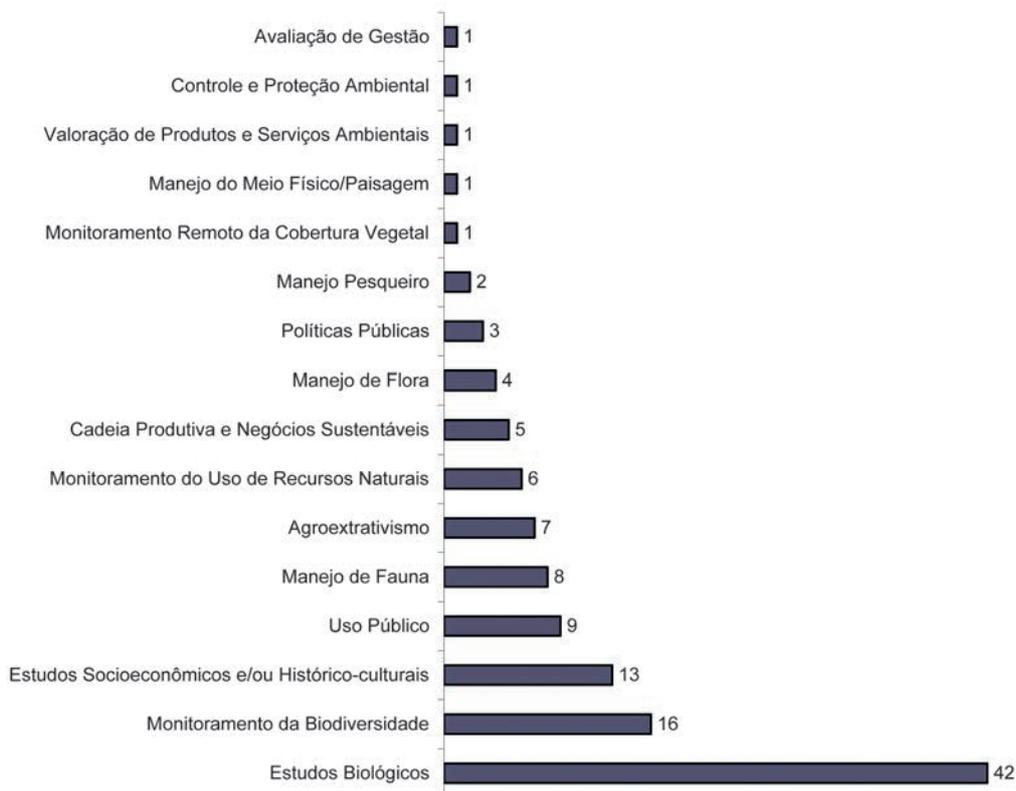


Figura 12: Número de interesses de pesquisa por área temática resultante do seminário “Mercado de oportunidades para o conhecimento das UCs Estaduais do Amazonas”

Uma vez avaliado o conhecimento existente, priorizadas as iniciativas, ou realizado o planejamento para sua complementação, parte-se para execução. Diante da atual situação de gestão das UCs da Amazônia, em sua maioria em fase de implementação, o maior número delas ainda demanda a complementação de seu conhecimento com informações básicas e inéditas que são obtidas, na maioria das vezes, por meio de diagnósticos. Dependendo de suas atuais condições de gestão e da vontade política de seus órgãos gestores, algumas delas também vêm tendo sistemas de monitoramento testados, e outras já implementados, seja com foco na biodiversidade, uso de recursos naturais, implementação, gestão ou sustentabilidade.

4.3. DIAGNÓSTICOS

Os diagnósticos de UCs têm como objetivo principal a geração de informação para identificar objetos e agentes de manejo, e áreas prioritárias para o desenvolvimento de ações de conservação. Na maioria das vezes, ocorrem durante a fase que antecipa a criação de uma UC, mas está se tornando cada vez mais comum a realização de diagnósticos posteriores, voltados à geração de informação básica para complementar conhecimentos insatisfatórios para elaboração ou a revisão de planos de gestão. É um exemplo deste caso a série de cinco expedições realizadas entre 2004 e 2006 ao Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque, no Amapá, que também gerou como produto um conjunto de considerações conservacionistas (BERNARD, 2008).

Na Amazônia, não sendo incomum a incipiência de informações sobre as UCs ou o território de sua criação, dentro do possível, amostragens diagnósticas procuram abranger a variabilidade espacial do meio físico como uma forma de se obter informações que expressem a magnitude da sociobiodiversidade regional e suas oportunidades para conservação. Nesse sentido, a expedição realizada em 2008, nas UCs estaduais do Pará criadas na região da Calha Norte, concluiu que as áreas mais importantes para conservação eram exatamente os ambientes que ofereciam uma quebra na homogeneidade paisagística (GARCIA, 2008).

Diante do curto período para execução dos diagnósticos, variando entre 10 e 20 dias em campo, as amostragens acabam sendo bastante pontuais, impedindo análises de cunho comparativo ou definitivamente conclusivas. Por isso, os objetivos investigativos precisam estar muito claros, os métodos de pesquisa ser adequados e coerentes, e o planejamento deve sempre considerar a possibilidade de adaptações profundas diante de surpresas da realidade encontrada no local.

Um caso de diagnóstico no qual foram aplicados alguns princípios de gestão integrada de conhecimento é o da expedição realizada pelo CEUC do Amazonas ao Mosaico do Apuí, em 2006. Criadas em caráter emergencial para conter os avanços do arco do desmatamento, sete das nove UCs não eram providas de informação formalizada, exceto aquelas obtidas por satélite, e as raras informações acessíveis estavam em artigos científicos muito específicos, geograficamente pontuais e desatualizados. Não haviam comunidades estabelecidas nessas áreas. A região não tem acessos por estrada, a vegetação é densa, o relevo bastante irregular e os rios são rasos e de fundo rochoso, dificultando a navegação em muitos trechos, mesmo na estação chuvosa.

A organização da expedição foi iniciada com dois meses de antecedência. A primeira fase priorizou garantir a execução do diagnóstico: acesso ao recurso financeiro; definição das UCs que seriam amostradas; identificação de potenciais organizações parceiras; contato com informantes locais para saber as condições de acesso/logística, ocorrência de conflitos na região; e identificação de pesquisadores.

A segunda fase deu início ao planejamento integrado do diagnóstico. Disponibilizadas imagens atualizadas (uso do solo e cobertura vegetal), mapas (relevo, drenagem e fitofisionomias), conhecimento e informações locais, realizaram-se as primeiras reuniões entre os pesquisadores. Diante da quase inexistência de informação científica sobre a região, da ausência de moradores e das dificuldades de acesso à área, foram estabelecidas prioridades, considerando principalmente: o acesso e as condições de deslocamento entre as áreas, a multiplicidade dos temas de pesquisa, complementaridade de experiências entre os pesquisadores e geração de informação aplicada diante das lacunas de conhecimento sobre a região. Isso possibilitou a definição das áreas comuns a serem diagnosticadas pelas diferentes equipes, a duração e sequência das estações amostrais, e as especificidades de cada grupo de pesquisadores.

Como primeiro diagnóstico de UCs da região reconhecida como Amazônia Meridional, novas espécies de peixes desconhecidas pela ciência e outras ainda não depositadas em coleções científicas do Brasil foram encontradas. Espécies de mamíferos e aves tiveram sua distribuição biogeográfica ajustada, e novos registros foram obtidos para todos os grupos de vertebrados e para muitos grupos de vegetais superiores (MARINELLI; KASECKER, 2007).

Finalizado o trabalho de campo, imediatamente, teve início o processamento dos dados, feito pelos próprios pesquisadores que utilizaram planilhas previamente estruturadas, conforme as informações necessárias aos objetivos do diagnóstico. Uma semana depois, cada equipe entregou um relatório expedito (duas a três páginas) contendo as primeiras impressões de campo, tais como esforço amostral, número

de espécies e indivíduos amostrados, espécies relevantes (raras, ameaçadas, novas ocorrências e desconhecidas pela ciência), áreas de maior relevância, resultados esperados e considerações gerais.

Daqui em diante, o acompanhamento mais aproximado do trabalho de cada equipe passou a ser essencial para que a informação gerada realmente fosse interpretada com fins de geração de conhecimento aplicado a estratégias de conservação e para subsidiar a tomada de decisões. A manipulação efetiva dos dados teve início quando foi definido como seriam organizados, ou seja, conforme o potencial de todos os resultados integrados. Um seminário reunindo todos os participantes da expedição e convidados foi realizado visando uma apresentação dos resultados para debate. Nesse caso, serviu para identificar aspectos comuns, discutir o potencial das informações obtidas e definir os pontos-chave do diagnóstico para o relatório final.

Ao contrário do que se pensa até participar de uma expedição deste tipo, a maior parte das informações obtidas num diagnóstico não requer e, muitas vezes, nem possibilita tratamentos estatísticos mais aprofundados, como análises uni ou multivariadas (GOTELLI; ELLISON, 2011). No caso dos dados sobre a biodiversidade, as clássicas e insubstituíveis listas de espécies ganham mais aplicação se forem acompanhadas de tabelas mais analíticas que vão além do número de indivíduos.

Munido de informações como essas é possível a identificação de objetos de conservação (espécies, habitats ou ecossistemas) (Tabela 16), análise de tendências e do esforço necessário para registrar espécies ainda não observadas em campo (Figura 13), construção de modelos para novos diagnósticos e a geração de novas perguntas e hipóteses para área (Tabela 17).

Tabela 16: Diagnose das espécies de primatas observados e esperados (cf. <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search>) no Mosaico do Apuí (RÖHE, 2007)

Nº	ESPÉCIE	LOCALIDADE			STATUS DE CONSERVAÇÃO	
		1	2	3	IUCN	CITES
1	<i>Mico melanurus</i>	X	-	X	-	-
2	<i>Mico mauesi</i>	0	0	0	menor risco	-
3	<i>Mico acariensis</i>	-	X	-	menor risco	-
4	<i>Saimiri ustus</i>	-	X	-	menor risco	-
5	<i>Callicebus cinerascens</i>	X	-	-	-	-
6	<i>Cebus a. apella</i>	X	X	-	-	-
7	<i>Chiropotes albinasus</i>	X	X	-	-	Apêndice I
8	<i>Lagothrix c. cana</i>	X	X	X	Quase ameaçado	-
9	<i>Ateles chamek</i>	X	X	-	menor risco	-
10	<i>Pithecia i. irrorata</i>	X	-	-	menor risco	-
11	<i>Cebus a. albifrons</i>	0	0	0	menor risco	-
12	<i>Alouatta sp.</i>	0	0	0	-	-
13	<i>Aotus nigriceps</i>	0	0	0	menor risco	-

Onde: X = registrado; 0 = esperado, mas não registrado; - = não registrado

Outro exemplo são as curvas que relacionam o número acumulado para cada espécie registrada com o esforço amostral ou curva do coletor (Figura 13).

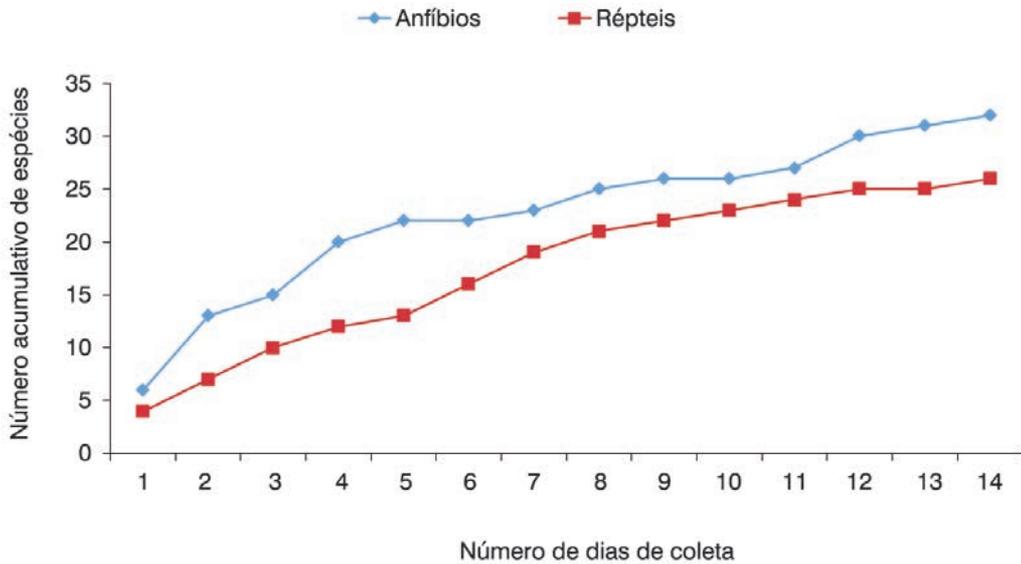


Figura 13: Curva do coletor (Whitaker plot) da herpetofauna amostrada durante expedição ao Mosaico do Apuí (Amazonas) (WALDEZ, 2007)

Os produtos de divulgação dos resultados obtidos nesse diagnóstico ilustram um caso prático “Quando a ciência ajuda a formulação de políticas de conservação na Amazônia” (MESQUITA et al., 2007). Conforme os resultados eram gerados em campo iam sendo disponibilizados na página da internet do WWF e União Europeia, que durante a expedição bateu todos seus recordes de acesso. Eles foram divulgados na rádio local de Apuí, na televisão e em uma revista, ambos em nível nacional, e resultou na produção de dois vídeos documentários: um do WWF-Brasil e um da Rede VOX de televisão alemã, este último divulgado junto à União Europeia. Um CD-ROM com os principais resultados também foi produzido pela Secretaria de Desenvolvimento Sustentável do Estado do Amazonas (SDS) para fins didáticos e distribuição aos professores da rede pública de ensino de Apuí (MARINELLI; KASECKER, 2007).

Tabela 17: Novas questões de investigação para subsidiar os programas de conhecimento, proteção e manejo das UCs do Mosaico do Apuí (MARINELLI; KASECKER, 2007)

TEMA	O QUE?	ONDE?	QUANDO?	POR QUÊ?
Paisagem	Análise de uso do solo	Borda Sul do Mosaico	Urgente	Muita pressão antrópica e queimadas
Mamíferos	Pacarãna	Região de Apuí	Assim que possível	Confirmação de entrevistas
Peixes	Ampliar habitats e regiões amostradas	Igarapés e poças temporárias do PAREST Guariba	Enchente ou vazante	Lacuna de informações sobre a região

Ainda com foco específico em biodiversidade, o trabalho de Bernard (2008) para o Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque, no Amapá, também pode ser citado como um exemplo bem-sucedido de disseminação de objetos de conservação identificados a partir de diagnósticos. Indo além da biodiversidade, e aplicando princípios de gestão integrada de conhecimento, Amaral et al. (2006) utilizam os resultados de diagnósticos multidisciplinares para tecer reflexões e tendências com vistas à participação crítica e efetiva dos diferentes setores da sociedade nas tomadas de decisão sobre a gestão da Reserva Extrativista Cazumbá-Iracema, no Acre. Da mesma forma, pode-se mencionar o trabalho de Borges et al. (2004), no âmbito do Projeto Janelas para Biodiversidade no Parque Nacional do Jaú, no Amazonas, comprometido com o ordenamento no planejamento das pesquisas, os aspectos participativos, a avaliação das atividades e a divulgação dos resultados.

4.4. MONITORAMENTO

A recorrente apropriação alternativa do termo monitoramento no meio de gestão de UCs no Brasil ampliou a dificuldade em discernir o que é monitoramento do que é avaliação, principalmente, porque ambos possibilitam o entendimento de condições de estado. Entretanto, em qualquer área de atuação, avaliações visam conhecer uma situação, se ela está boa ou ruim, sob cunho mais classificatório, mais voltado a reações paliativas, enquanto monitoramentos visam à geração de metas, sejam elas de estado ou de processos, com fins de alcançar uma situação previamente desejada num prazo pré-estabelecido, e na qual seu acompanhamento permite a proposição de ações mais preventivas.

Em se tratando de UCs, monitoramentos devem subsidiar a tomada de decisão e a execução de ações importantes de manejo e conservação que mudem a realidade das condições indesejadas, por meio da geração de impactos positivos e que contribuam para o cumprimento dos objetivos para os quais a UC foi criada.

De acordo com Chape et al. (2008), quando a prioridade é a realidade e demanda local de uma área protegida, métodos que remetem à obtenção de dados *in situ* fornecem bases de informação mais adequadas e coerentes para intervenções locais de manejo. Neste sentido, a seguir, o envolvimento e a participação local ilustram a inclusão social e o acesso à informação como princípios de gestão integrada de conhecimento em duas iniciativas de monitoramento, uma sobre o uso de recursos naturais e outra sobre a sustentabilidade socioambiental de UCs da Amazônia.

MONITORAMENTO DO USO DE RECURSOS NATURAIS

Na Amazônia, populações locais dependem de sua interação com o meio natural em que vivem para manutenção de seus modos de vida. Por isso, entre outros, o conhecimento empírico que acumulam sobre as espécies biológicas (composição, distribuição, acessibilidade, vulnerabilidade, formas de uso e aproveitamento) podem contribuir muito no manejo de recursos naturais nas UCs.

Baseado na integração do conhecimento tradicional ao científico, o Programa de Monitoramento da Biodiversidade e do Uso de Recursos Naturais nas UCs Estaduais do Amazonas (ProBUC), executado pelo CEUC, tem como objetivo a identificação de ameaças aos objetos e agentes de conservação para subsidiar a construção e revisão de ações de proteção e manejo de recursos naturais (MARINELLI et al., 2007). Esse programa tem no envolvimento dos moradores das UCs, nas diferentes fases de sua execução, seu princípio-chave para que o monitoramento seja contínuo e retrate, de fato, as ameaças à biodiversidade (FERRAZ et al., 2008) e, assim, a integridade das UCs.

Após três anos, o ProBUC é atualmente executado na RDS de Uacari, Parque Estadual do Rio Negro-Setor Norte e RDS do Uatumã, envolvendo um total de 56 monitores e 147 famílias. Foram realizadas quase 18 mil entrevistas, percorridos mais de 10 mil km de trilhas, soltos mais de 250 mil filhotes de quelônios, e totalizados cerca de 1300 eventos de caça e 1100 cortes de árvores, além de muitas outras informações que possibilitam o estabelecimento de medidas de proteção, manejo e subsídio a novas pesquisas e ações de conservação.

O sistema é estruturado em dois protocolos: um fixo, constituído por seis grupos de indicadores reunidos em dois componentes (espécies-chave e paisagem); e um protocolo complementar, constituído por 18 grupos de indicadores reunidos em seis componentes, aplicados conforme as demandas de cada UC: 1. Extração; 2. Uso; 3. Comercialização de recursos naturais (caça, pesca e recursos vegetais – madeireiros e não-madeireiros); 4. Quelônios (diferentes aspectos de reprodução e soltura de filhotes); 5. Pesca comercial (espécies, produção e dinâmica da frota); e 6. Trânsito de embarcações (MARINELLI et al., 2007).

Independentemente do componente, todos os dados provenientes da atuação dos ribeirinhos envolvidos no manejo comunitário são acompanhados de informações espaciais a partir da consulta a mapas da área ou setor da UC, que trazem as toponímias (nomes locais atribuídos a componentes da paisagem) e a delimitação das microbacias hidrográficas, ambos sobrepostos sobre uma imagem de satélite.

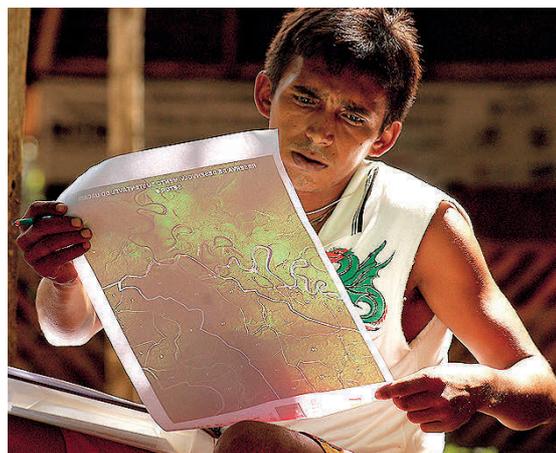
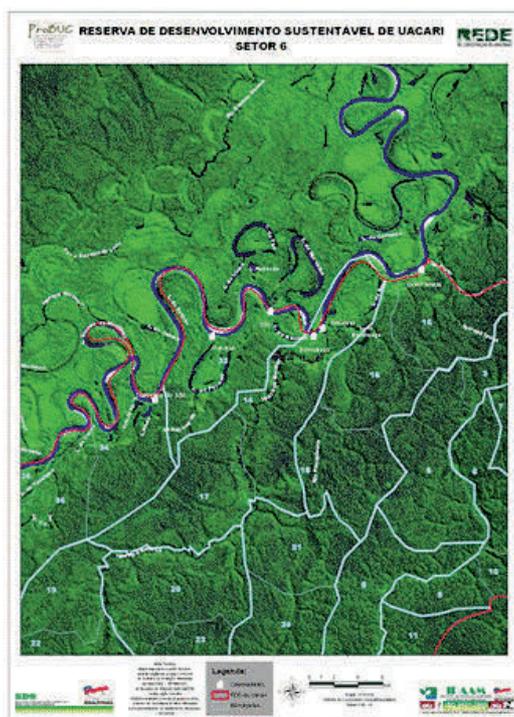


Figura 14: Imagem de cobertura florestal, relevo e hidrografia utilizada por monitores para coleta de geoinformação sobre uso de recursos naturais, e recenseador do ProBUC em ação em comunidade da RDS de Uacari, no estado do Amazonas.

A figura 15, por exemplo, é um produto de dados originários da atuação de monitores recenseadores e que traz dados sobre o avistamento de capivaras e de sua captura na RDS de Uacari, no Amazonas. Sua observação rápida nos permite perceber que a frequência de avistamentos de capivaras parece não ter efeito sobre a frequência de capturas da espécie; talvez em razão da disponibilidade de outras iguarias mais apreciadas para alimentação. Essa rápida observação, por exemplo, já nos abre um

leque de questões a serem respondidas pelo programa de pesquisas da reserva, sobre comunidades com e sem registros de caça desta espécie, sobre outras espécies caçadas e sistemas para seu manejo e criação.

Nesse caso, a participação é o principal eixo de promoção de vários princípios da gestão integrada do conhecimento: primeiro, os comunitários se envolvem na definição dos indicadores que serão monitorados; depois, na obtenção dos dados; e ao final desse ciclo, no momento em que se apropriam dos resultados do monitoramento e de suas atividades. Em intervalos de seis a nove meses, encontros de avaliação do programa são realizados conforme os princípios do método PDCA (ORIBE, 2008): Plan/planejar, Do/executar, Check/verificar e Act/agir. Planilhas com o conjunto de dados coletados pelos próprios monitores, informações gráficas como a curva de esforço amostral de cada monitor, e mapas que ilustram o conhecimento gerado, como mencionado acima, são alguns produtos didáticos e de fácil apropriação socializados nas discussões durante as avaliações integradas.

Além de constatarem sua contribuição efetiva para o programa, isso possibilita seu envolvimento nas discussões que subsidiam estratégias de manejo das UCs despertando para consciência e atuação participativa na gestão, como a definição dos limites, categorias e formas de uso dos recursos naturais durante a construção ou revisão de propostas de zoneamento.

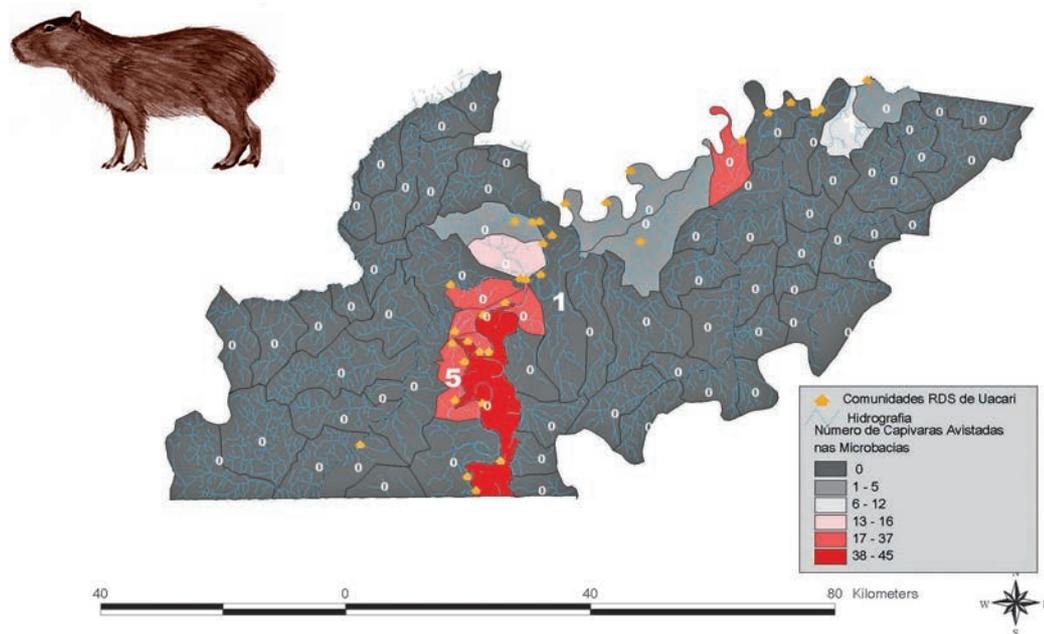


Figura 15: Mapa resultante do cruzamento de informações sobre o número de capivaras avistadas (cores) e o número de capturas da espécie (números) nas diferentes microbacias, conforme dados de monitores recenseadores da Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Uacari (Amazonas)

Quadro 20: *Monitoramento de pirarucu na Reserva Biológica do Lago Piratuba (Amapá).*
Por Patrícia Pinha

Em 1980, com a criação da Reserva Biológica do Lago Piratuba, estabeleceu-se uma situação conflitante com os moradores da localidade do Sucuriju. Diante disso, em 2006, foi assinado um termo de compromisso com os pescadores dessa localidade a fim de regular a permanência dessa população tradicional em uma unidade de conservação de proteção integral. Em razão da inexistência de pesquisas e da necessidade de gerenciar um conflito de mais de duas décadas, o termo foi construído sob bases de manejo adaptativo. A partir dos aprendizados em conhecimento estratégico para a gestão, no plano de manejo da reserva, estabeleceu-se o monitoramento do termo de compromisso como objetivo estratégico, com ênfase na aplicação do conhecimento tradicional nos ajustes de manejo local.

O monitoramento do termo de compromisso tem sido realizado por meio do controle do desembarque pesqueiro dos lagos, de reuniões de avaliação e da fiscalização dos compromissos. Os pescadores são responsáveis em registrar as informações de suas pescarias e fiscalizarem uns aos outros. A equipe de gestores da UC sistematiza os dados coletados pelos pescadores, realiza operações de fiscalização periódicas nos lagos e, a cada seis meses, elabora o relatório da reunião de avaliação do termo. Como resultados desse trabalho, destacam-se: acompanhamento da produção pesqueira; controle do esforço e das cotas de captura e do tamanho dos peixes; avaliação da renda dos pescadores e da satisfação com o termo; vigilância da invasão dos lagos por outros pescadores; e aproximação entre os pescadores e a equipe gestora - que ainda não havia sido possível desde a criação da reserva.

Como a gestão estratégica possibilita o aprendizado, permitindo que futuras decisões se beneficiem de uma melhor base de conhecimentos, alguns ajustes foram realizados ao longo do monitoramento. Entre eles, destaca-se o refinamento do acompanhamento do esforço de captura e da produção pesqueira por meio do cadastramento das embarcações e dos compradores de pescado.

O monitoramento possibilita uma retroalimentação contínua de novos conhecimentos a serem sistematicamente incorporados ao manejo. Uma série de pesquisas aplicadas também têm sido identificadas por meio do trabalho conjunto dos gestores e pescadores, subsidiando a gestão estratégica do conhecimento. A sistematização dos conhecimentos tradicionais somada ao conhecimento científico permite a elaboração de novas hipóteses na busca de um modelo apropriado de desenvolvimento local, no qual a inclusão dos pescadores nas pesquisas para o manejo é indispensável.

Por meio da sistematização, utilização e atualização dos dados do desembarque pesqueiro e das avaliações do termo de compromisso, a reserva mantém as informações necessárias à tomada de decisão que, por sua vez, possuem relação direta com as revisões do plano de manejo. A própria dinâmica dos estoques pesqueiros demanda decisões rápidas e confiáveis. Nesse contexto, a gestão do conhecimento contribui para que a equipe da unidade possa trabalhar as incertezas, bem como compartilhar os conhecimentos de forma que o aprendizado se transforme em elemento motivador, além de um produto do sistema de manejo.

MONITORAMENTO DA SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

Métodos voltados para a conservação da biodiversidade adotam uma abordagem temática simplificadora e reducionista diante da complexidade dos processos observados em sistemas naturais e sociais (PÁDUA, 2010), ainda que identifiquem objetos de conservação que possam receber intervenções de manejo específicas, como aquelas envolvidas na gestão das UCs da Amazônia.

Propostas inovadoras de monitoramento de UCs precisam gerar conhecimento socioambiental e, mais do que isso, permitir o entendimento de processos e causas de vulnerabilidades e ameaças a sua sustentabilidade, de forma que intervenções preventivas as neutralizem antes que se tornem fatores de pressão.

Com exceção das raras iniciativas participativas ligadas ao uso de recursos naturais, caso do ProBUC (MARINELLI et al., 2007) e de outras em teste e ainda não publicadas, os saberes tradicionais, a opinião pública sobre as demandas locais, ou qualquer outro tipo de participação de populações residentes continuam sendo colocados em segundo plano no monitoramento de UCs da Amazônia.

A partir de consultas e uma série de debates que envolveram cerca de 300 pessoas de 77 organizações (governamentais e não-governamentais) dos diferentes setores da sociedade, dos nove estados da Amazônia Legal e Distrito Federal, o Instituto Socioambiental (ISA) desenvolveu e vem aplicando, em caráter piloto, um Sistema de Indicadores Socioambientais de UCs (SISUC).

O SISUC tem como finalidade subsidiar instituições e representações sociais com informação aplicada à realidade e ao contexto de cada UC, e ampliar o conhecimento da sociedade sobre os processos de sustentabilidade socioambiental em curso de cada uma delas. Espera-se com isso que o sistema fortaleça a gestão participativa, possa fornecer alertas preditivos para priorização de ações, projetos e programas, e subsidie a proposição de sugestões e alternativas a políticas públicas que promovam o desenvolvimento da sustentabilidade socioambiental local.

Sob uma estrutura modular, atualmente, o SISUC consiste de um conjunto de indicadores (ambientais, socioeconômicos, socioculturais e de gestão) que são aplicados a partir da obtenção de dados primários sobre a UC e que são obtidos junto ao seu conselho gestor. Se este não estiver formado, elas são obtidas do grupo de comunitários, das lideranças e dos representantes institucionais em treinamento para atuação no conselho ou, alternativamente, junto de representantes da associação-mãe (de moradores, de produtores rurais, etc) atuante na UC.

As aplicações piloto nas UCs estaduais do Amazonas, dentro do Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro, tiveram a participação de 72 pessoas que aplicaram 30 indicadores, totalizando cerca de 2 mil dados. Até aqui, a inovação do SISUC pode ser explicitada em dois níveis diferentes. Primeiro, junto ao conselho, via capacitação dos seus participantes para atuação mais efetiva, no seu acesso imediato aos resultados obtidos, na identificação de ações de manejo e gestão condizentes às demandas locais, e na priorização de uma pauta estratégica, animada e monitorada por grupos de acompanhamento formados pelos próprios conselheiros. Em segundo, junto às UCs, na captação de informação não acessível por outros meios, no estabelecimento de metas de manejo e conservação monitoráveis pelos próprios indicadores do sistema, na possibilidade de comparação dos resultados entre UCs, e na perspectiva da aplicação do conhecimento gerado no planejamento de mosaicos, sob o contexto integrado de populações e territórios.

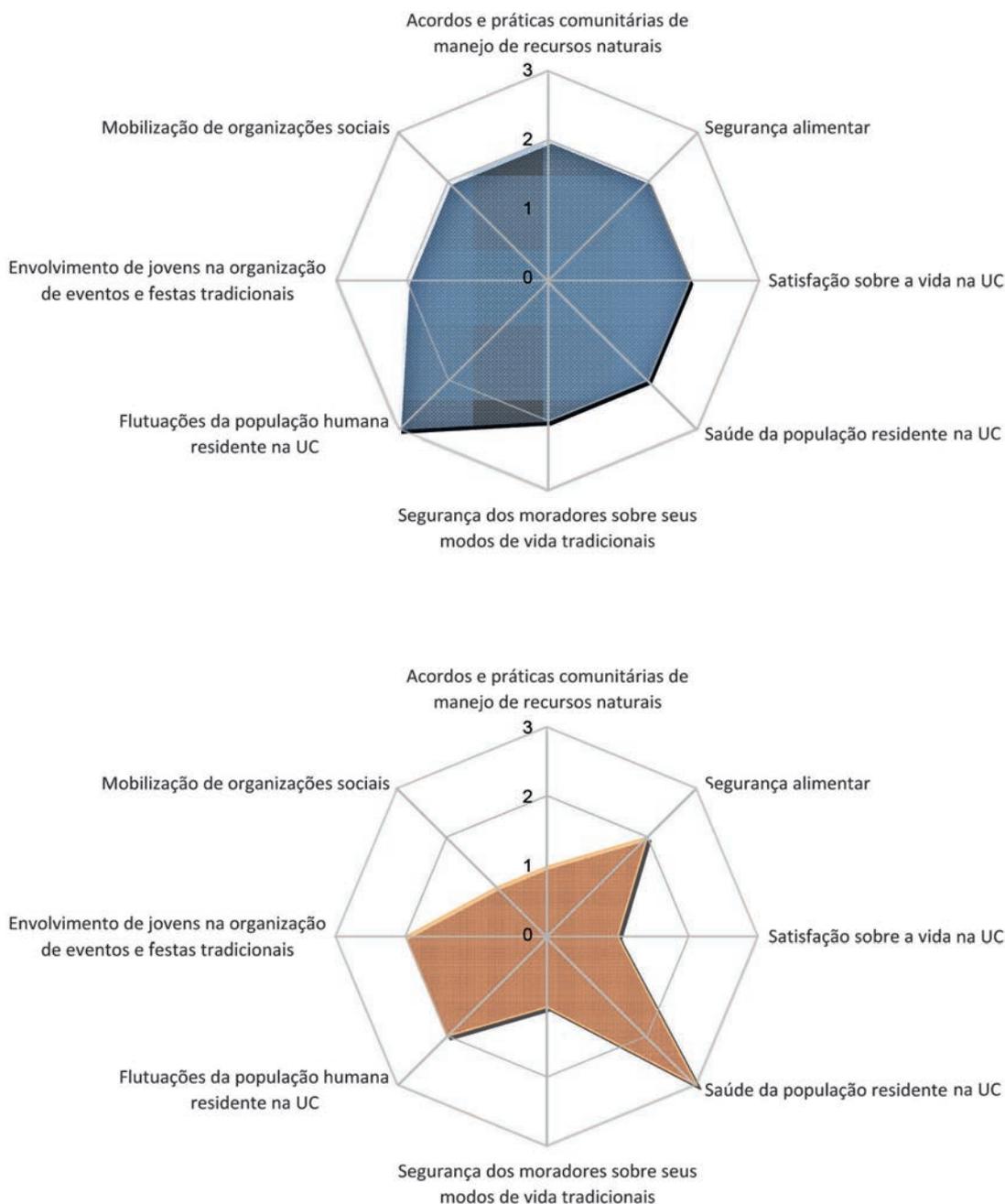


Figura 16: Gráficos de radar utilizando dados hipotéticos para ilustrar uma das formas de interpretação das relações causais entre indicadores sobre as condições de maior (azul) e menor (laranja) sustentabilidade de processos socioambientais locais.

Em breve, um novo módulo deverá agregar ao SISUC dados e informações secundárias, e irá compor um painel de indicadores de UCs da Amazônia a ser disponibilizado na web para consulta e aplicação pelos usuários. Internamente, as informações serão analisadas sob enfoque socioambiental e o conhecimento gerado será disponibilizado por meio de produtos de divulgação customizados, conforme o recorte geográfico e o contexto socioambiental regional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão integrada de conhecimento é produto de um conjunto de procedimentos incorporados, da definição de métodos e instrumentos mais apropriados para geração de dados e informação aplicada. A partir de rotinas normatizadas, de coleta, análise e interpretação de informações, ocorre um ganho de agilidade na geração de conhecimento, possibilitando direcionar esforços na qualificação e divulgação de um conjunto maior de produtos, ampliando sua disseminação, acesso e aplicação pela sociedade.

Sistemas de gestão estratégica estão ligados à teoria das organizações, sistemas de informação e, inclusive, à gestão da tecnologia e inovação (VAN KROGH, 1998). Por isso, diante da atual fase de gestão e dos diferentes interesses que cercam as UCs na Amazônia, certamente, a gestão integrada de conhecimento não resolverá sozinha todos os problemas. Além de medidas inovadoras na geração e consolidação de conhecimento aplicado e na apropriação e difusão tecnológica, para a implementação de UCs e o sucesso em sua gestão, na Amazônia e no restante do Brasil, serão necessários investimentos também em: desenvolvimento (qualificação e fixação de capital humano e integração institucional); gestão (inclusão e controle social, promoção da preservação e manejo sustentável, efetividade das ações e adequação às realidades regionais); e governança (articulação federativa e que inclua o Poder Judiciário e o Ministério Público).

AGRADECIMENTOS

A Davi Lima Pantoja e Camila Câmara Pianca, pela valiosa leitura crítica e constantes debates sobre o conteúdo do manuscrito. A Raquel Venturato pela contribuição com o texto do Quadro 19. E a Patrícia Pinha, pela contribuição com o texto do Quadro 20 e revisão final.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C. R.; FERREIRA, A. M.; COSTA, C. Gestão integrada do conhecimento no sector turístico. **Revista de turismo y patrimonio cultural**, 7 (3): 475-490. 2009.
- AMARAL, P.P.; GOMES FILHO, A.; MAIA, A.C. **Conhecendo a Reserva Extrativista Cazumbá-Iracema**: diagnóstico, reflexões e tendências. Rio Branco, AC: Associação dos Seringueiros do Seringal Cazumbá, 2006. 92p.
- BERNARD, E. Inventários biológicos rápidos no Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque, Amapá, Brasil. **RAP Bulletin of Biological Assessment** 48. Arlington, VA: Conservation International, 2008.
- BORGES, S.H.; IWANAGA, S.; DURIGAN, C.C.; PINHEIRO, M.R. **Janelas para a biodiversidade no Parque Nacional do Jaú**: uma estratégia para o estudo da biodiversidade na Amazônia. Manaus: Fundação Vitória Amazônica, 2004. 280p.
- CHAPE, S.; SPALDING, M.; JENKINS, M. **The World's Protected Areas: status, values in the 21st century**. S.c.: University of California Press, 2008. 125p.
- COMPUTO Geral UCs. Disponível em: <<http://uc.socioambiental.org>>. Acesso em: 02 mai. 2011.
- CONSERVAÇÃO Internacional-Brasil. Cadeira do Espinhaço: avaliação do conhecimento científico e prioridades de conservação. **Megadiversidade**, 4: 270p.2008.
- DRUCKER, P. **Gerindo para o futuro**. Lisboa: Difusão Cultural, 1993.

- DUDLEY, N. **Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas**. Gland, Suiza: UICN, 2008. x+96pp.
- FERRAZ, G.; MARINELLI, C. E.; LOVEJOY, T. E. Biological Monitoring in the Amazon: Recent Progress and Future Needs. **Biotropica**, v. 40, n.1, p. 7-10, 2008.
- GARCIA, R. Diversidade da Calha Norte surpreende biólogos no PA. **Folha de São Paulo**, 9 de novembro, 2008. Caderno de Ciência: A26. 2008.
- GOTELLI N.J.; ELLISON, A.M. **Princípios de Estatística em Ecologia**. Artmed, 2011. 528p.
- JAEGER, P.T.; THOMPSON, K.M.; MCCLURE, C.R. Information Management. **Encyclopedia of Social Measurement**, v. 2, p. 277-282, 2005.
- KEBEDE, G. Knowledge management: An information science perspective. **International Journal of Information Management**, v.30,p. 416-424, 2010.
- MARINELLI, C. E.; CARLOS, H. S. A.; BATISTA, R.; ROHE, F.; WALDEZ, F.; KASECKER, T.; ENDO, W.; GODOY, R. F. O programa de monitoramento da biodiversidade e do uso de Recursos Naturais em Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas. **Áreas Protegidas da Amazônia. MMA**, v.1, n.1, p. 61-64. 2007.
- MARINELLI, C.E.; KASECKER, T.P. **Diagnóstico biológico do mosaico de unidades de conservação de Apuí, Amazonas**. Secretaria de Projetos Especiais/SDS-AM. Relatório Técnico, 2007. 92p.
- MESQUITA, R.; MARINELLI, C. E.; PINHEIRO, P. S. Quando a ciência ajuda a formulação de políticas de conservação na Amazônia. In: Py-Daniel, L. R., Deus, C. P., Henriques, A. L., Pimpão, D. M., e Riberiro, O. M. (Orgs.). **Biodiversidade do Médio Madeira: bases científicas para propostas de conservação**. Manaus: INPA, 2007. p.239-244
- ORIBE, C.Y. **Quem resolve problemas aprende? A contribuição do método de análise e solução de problemas para a aprendizagem organizacional**. Dissertação (mestrado) – PUC de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Administração. Belo Horizonte, 2008. 168p.
- PÁDUA, J. A. As bases teóricas da história ambiental. **Revista de Estudos Avançados**, v.24, n.68, 2010.
- REDE Amazônica de Informação Socioambiental Georreferenciada – RAISG. **Amazônia 2009 – Áreas Protegidas e Territórios Indígenas**. 2009.
- ROHÊ, F. Mastofauna. In: MARINELLI, C.E.; KASECKER, T.P. (Orgs). **Diagnóstico biológico do mosaico de unidades de conservação de Apuí, Amazonas**. Secretaria de Projetos Especiais/SDS-AM. Relatório Técnico, p.37-45, 2007.
- SISTEMA Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**; Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. 5ª ed. Brasília: MMA/SBF, 2004. 56p.
- VAN KROG, Georg. Care in Knowledge Creation. **California Management Review**, v.40, n.3, p. 133-153, 1998.
- WALDEZ, F. Herpetofauna. In: MARINELLI, C.E.; KASECKER, T.P. (Orgs). **Diagnóstico biológico do mosaico de unidades de conservação de Apuí, Amazonas**. Secretaria de Projetos Especiais/SDS-AM. Relatório Técnico, p.62-76, 2007.

CARLOS EDUARDO “CAÊ” MARINELLI:

Biólogo, Mestre em Ciências Ambientais pela USP e Especialista em Conservação e Manejo de Recursos Naturais pela UAY (México). Pesquisador na área de ecologia da conservação, trabalha com métodos participativos de pesquisa e monitoramento de UCs. Atualmente é Pesquisador Sênior do Instituto Socioambiental, Professor e Orientador no Mestrado Profissionalizante em Gestão de Áreas Protegidas do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e Doutorando em Ecologia pela Universidade de Brasília, onde desenvolve modelos de simulação para o manejo de unidades de conservação da Amazônia.

E-mail: caemari@gmail.com



PROTEÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA AMAZÔNIA

INTRODUÇÃO

A criação e priorização pelo governo federal e Ministério do Meio Ambiente do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM) desencadeou uma grande articulação interministerial e de seus respectivos órgãos afins, que incluiu um significativo aporte de recursos materiais, humanos e financeiros nas subunidades dos órgãos de comando e controle nos nove estados da Amazônia brasileira, com o intuito de dar o apoio logístico necessário às ações de fiscalização, fomentar a utilização mais racional e sustentável dos recursos do bioma amazônico, diminuir a criminalidade e reforçar a presença do Estado brasileiro, na busca do desenvolvimento e ordenamento da região Norte do país. Tal conjuntura pode ser vista como um aspecto importante e facilitador na proteção das unidades de conservação amazônicas.

Entende-se por “Proteção” de uma unidade de conservação o planejamento estratégico e implementação de ações de comando e controle que visem extinguir ou mitigar as ameaças à preservação e conservação da UC, seja na sua área de abrangência, no seu entorno ou na área de influência direta, sempre com base na contextualização local e regional da unidade, sua categoria de manejo, e no monitoramento permanente de suas áreas críticas, buscando a promoção de ações preventivas e no aparelhamento e capacitação da unidade para uma rápida resposta quando necessário.

O objetivo desse capítulo é servir como um referencial teórico que permita ao gestor idealizar e elaborar o “Plano de Proteção” de uma determinada UC nos seus principais eixos de atuação: Fiscalização Ambiental e Prevenção e Combate a Incêndios Florestais.

As atividades podem variar desde ações referentes a educação ambiental nas comunidades locais, até ações coercitivas de fiscalização de ilícitos ambientais, utilizando-se do poder de polícia administrativa de seu órgão gestor, preferencialmente com um cunho educativo. A prevenção e o combate a incêndios florestais devem ser vistos como um dos subprogramas específicos do programa “Proteção Ambiental” no plano de manejo da UC ou de forma mais ampla no seu “Plano de Gestão”.

Um bom Plano de Proteção visa atender a fiscalização ambiental e a prevenção e o combate a incêndios florestais. Quando bem elaborado, executado e revisto anualmente, torna-se, indubitavelmente, a mais efetiva ferramenta na preservação e conservação de uma UC.

Cabe ressaltar ainda que seria impossível, nessas poucas páginas, esgotar um tema tão complexo como a “Proteção de UCs”, pois é extremamente dinâmico e vem evoluindo paralelamente ao aumento da pressão antrópica sobre o meio ambiente pelo crescimento demográfico, a expansão

*Aristides Salgado
Guimarães Neto*

TÓPICOS:

INTRODUÇÃO

1. A PROTEÇÃO NO IBAMA E A CRIAÇÃO DO ICMBIO

1.1. EMBASAMENTO LEGAL E ESTRUTURA DA PROTEÇÃO NO ICMBIO 1.2. ASPECTOS PARA ESTRUTURAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DAS UCS FEDERAIS

2. EVOLUÇÃO DA FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL FEDERAL

3. ALGUMAS INICIATIVAS GOVERNAMENTAIS

3.1. O PLANO DE AÇÃO PARA A PREVENÇÃO E CONTROLE DO DESMATAMENTO DA AMAZÔNIA LEGAL 3.2. A COMISSÃO INTERMINISTERIAL DE COMBATE AOS CRIMES AMBIENTAIS 3.3. O MUTIRÃO ARCO-VERDE

4. PLANO DE PROTEÇÃO – FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL

5. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS

6. ESTUDO DE CASOS

6.1. FLORESTA NACIONAL BOM FUTURO (RO) 6.2. OPERAÇÃO BOI PIRATA I – ESTAÇÃO ECOLÓGICA DA TERRA DO MEIO (PA) 6.3. OPERAÇÃO BOI PIRATA II – FLONA JAMANXIM (RO)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

AGRADECIMENTOS

das fronteiras agrícolas e os avanços tecnológicos, onde ferramentas como telefones e localizadores *Global Positioning System* (GPS) via satélite, bem como *softwares* de geoprocessamento e imagens de satélite podem ser utilizados tanto pelos órgãos de controle como pelos infratores.

Desde antes da criação do ICMBio, são desenvolvidas diferentes ações governamentais de proteção do bioma amazônico que serão comentadas neste capítulo. Estas ações podem e devem ser consideradas no Plano de Proteção das UCs, cuja bibliografia disponível é ainda bastante incipiente. Adicionalmente, algumas considerações importantes serão aqui expostas sobre prevenção e combate a incêndios florestais, tema cuja literatura é bem mais farta e facilmente encontrada.

Por questões práticas, as leis e demais normas legais pertinentes ao tema e utilizadas no texto serão apenas citadas, podendo facilmente ser encontradas em sítios específicos na internet.

1.A PROTEÇÃO NO IBAMA E A CRIAÇÃO DO ICMBIO

A Diretoria de Proteção do Ibama (DIPRO) gerencia três Coordenações Gerais: a Coordenação Geral de Fiscalização; a Coordenação Geral de Emergências Ambientais e a Coordenação Geral de Zoneamento e Monitoramento Ambiental, responsáveis por monitorar, controlar e fiscalizar, no âmbito federal e de forma concorrente com os demais integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (nas esferas estaduais e municipais), todos os ilícitos atinentes a flora, fauna, pesca, poluição e degradação ambiental, acesso ao patrimônio genético, biopirataria, transporte de material biológico por estradas, hidrovias, portos e aeroportos em todo o território nacional.

Com a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), dentro dos limites e na área de influência das UCs federais, tais atribuições passaram a ser competência do novo órgão.

Embora tenha sido por diversas vezes cogitada em congressos e reuniões de gestores de UCs federais, a criação do Instituto Brasileiro de Unidades de Conservação (para gerir as UCs federais), o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) foi efetivado em 26/04/2007 pela Medida Provisória nº 366 como uma autarquia. Com autonomia financeira e administrativa vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, representou uma profunda alteração na estrutura do Ibama, com a extinção da Diretoria de Ecossistemas e o repasse das UCs federais e de 15 Centros especializados do Ibama para o ICMBio.

A criação desse novo órgão, já responsável na época por mais de 66 milhões de hectares em UCs, cercadas de terras indígenas, quilombolas e demais populações tradicionais, além de todo o patrimônio espeleológico e toda a costa brasileira e suas águas jurisdicionais sob sua gestão, necessita ainda de uma série de adequações logísticas e normativas, pois consiste num processo de construção.

Para os servidores lotados nas UCs federais, entretanto, a reestruturação administrativa foi a que mais problemas gerou, pois, estruturar as unidades gestoras para, em âmbito local e regional, ser capaz de assimilar toda a demanda logística de pagamentos, licitações, descentralização de recursos de manutenção, entre outras ações de rotina, mesmo com o apoio da administração central do Ibama, trouxe para as UCs uma gama enorme de contratemplos e dificuldades que demorará ainda alguns anos para serem suplantadas.

No que se refere à proteção de UCs no ICMBio, coube à Diretoria de Planejamento do órgão, a criação da Coordenação Geral de Fiscalização, com apoio da Diretoria de Proteção do Ibama. Na época de sua criação, existiam 1.767 agentes de fiscalização no Ibama em portaria de fiscalização, dos quais 461 destes migraram para o ICMBio, sendo 44 apostilados no ICMBio, 25 estavam lotados nos Centros Especializados e 392 já se encontravam lotados em UCs.

A migração de parte do corpo de fiscais do Ibama, muitos com grande conhecimento e experiência em fiscalização, bem como o *know how* relativo ao poder de polícia administrativa e demais normas pertinentes, preencheu em parte a lacuna gerada na proteção das UCs do ICMBio, mas representou um desfalque inicial importante no efetivo de fiscais do Ibama para o atendimento do restante do país, em especial nas ações do PPCDAM em 2008.

Atualmente (agosto de 2011) existem 310 unidades de conservação federais representando mais de 77 milhões de hectares. A separação do Ibama e a criação do ICMBio pela Medida Provisória nº 366 de 2007, (convertida posteriormente na Lei Federal nº 11.516 de 2007) foi um grande desafio do ponto de vista administrativo, em razão da perda gradativa da capilaridade que existia nas 27 superintendências, gerências e escritórios regionais do Ibama. Todo o apoio administrativo das UCs era concentrado em 11 Coordenações Regionais e em sua sede em Brasília. Não houve uma ampla discussão da nova estrutura proposta para o ICMBio, o que gerou algumas dificuldades, motivo pelo qual o Decreto Federal nº 6.100 de 2008 está sendo reexaminado, com vistas a uma reestruturação.

Embora com todas as dificuldades, no âmbito do ICMBio, houve sempre um aspecto facilitador - toda a estrutura preexistente do Ibama seja ela administrativa, normativa ou de cunho técnico, funcionou como modelo, mas com um grande diferencial: a possibilidade de melhorá-las e atualizá-las para a realidade específica das unidades de conservação e sua área de influência, representando assim um significativo salto de qualidade. Por exemplo, a capacitação em fiscalização ambiental foi melhorada, pois em curso teórico-prático, o analista ambiental do ICMBio tem aulas presenciais e módulos virtuais à distância, de conteúdo legal e de procedimentos inerentes à fiscalização ambiental federal, e treinamento prático de ação fiscalizatória e do poder de polícia, culminando com a capacitação no uso de arma de fogo e no acautelamento de armamento e colete balísticos para o servidor/fiscal, aptos, após exames psicotécnicos e de curso prático de tiro.

1.1. EMBASAMENTO LEGAL E ESTRUTURA DA PROTEÇÃO NO ICMBIO

Conforme preconizado em sua Lei de criação nº 11.516 de 2007, são atribuições do ICMBio:

1. Executar ações da política nacional de unidades de conservação da natureza, referentes às atribuições federais relativas à proposição, implantação, gestão, proteção, fiscalização e monitoramento das UCs federais;
2. Executar as políticas relativas ao uso sustentável dos recursos naturais renováveis, apoio ao extrativismo e às populações tradicionais nas UCs federais de uso sustentável;
3. Fomentar e executar programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade e de educação ambiental;
4. Promover e executar, em articulação com os demais órgãos e entidades envolvidos, programas recreacionais, de uso público e de ecoturismo nas unidades de conservação, onde estas atividades sejam permitidas;
5. Exercer o poder de polícia ambiental para a proteção das UCs federais.

Nesse contexto, existem como referencial normativo, prioritariamente, as seguintes legislações federais:

- Lei dos Crimes Ambientais (Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, Decreto Federal nº 6.514, de 22 de julho de 2008, e Decreto Federal nº 6.515, de julho de 2008);
- Lei do SNUC (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, e Decreto Federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2002);
- Portaria ICMBio nº 44/08, que regulamenta as ações de fiscalização.

Desde sua criação até agosto de 2010, o ICMBio promoveu cinco cursos de capacitação para Agentes Ambientais Federais (AAF), onde foram capacitados e/ou atualizados 259 AAF do ICMBio designados em portaria e com porte de armas, estando 207 armas e 177 coletes balísticos acauteladas com esses servidores.

Até dezembro de 2009, existiam um total de 618 AAFs no ICMBio, sendo 68% analistas ambientais; 30% técnicos administrativos e ambientais e 2% analistas administrativos ou auxiliares administrativos, cujo principal objetivo é o de promover ações de fiscalização nas unidades de conservação federais, zonas de amortecimento e áreas de influência distribuídos quantitativamente nas UCs, conforme tabela abaixo:

Tabela 18: Resumo do quadro atual dos agentes de fiscalização do ICMBio.

AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DO ICMBIO	QUANTIDADE
Lotados em unidades de conservação	544
Lotados no Bioma Amazônia	138
UCs sem agentes de fiscalização	90
Total de agentes designados em Portaria	618

Fonte: ICMBIO – Dezembro de 2009.

1.2. ASPECTOS PARA ESTRUTURAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DAS UCS FEDERAIS

Os seguintes aspectos são considerados como principais para a estruturação da fiscalização das UCs federais:

- Ampliar o efetivo de AAFs e de servidores nas UCs, melhorando a relação AAF/Área da UC, o que aumenta a efetividade da conservação dos parques, como já foi demonstrado por Bruner et al. (2001);
- Melhorar a autonomia das unidades já estruturadas e apoio às unidades em processo de estruturação, buscando dar continuidade às ações fiscalizatórias das UCs, em contraponto ao sistema atual, marcado pela implementação de ações pontuais;
- Buscar a melhoria do corpo técnico por meio de capacitações específicas para os objetivos das UCs;
- Promover encontros semestrais dos técnicos e gestores de UCs para exposição de estudos de casos e busca de resolução conjunta de problemas específicos;
- Buscar a criação de um sistema local e regional de AAFs para que haja intercâmbio nas ações fiscalizatórias, visando diminuir a pressão sobre o gestor/fiscal na sua UC;
- Introeção pelas chefias da importância da fiscalização para a viabilização de capacitação e do aparelhamento dos servidores e das UCs.

2. EVOLUÇÃO DA FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL FEDERAL

Tanto o Ibama quanto o ICMBio, sofreram uma mudança significativa em seu corpo técnico com o aporte dos novos servidores concursados com nível superior no cargo de analistas ambientais, a partir de 2002.

Também evoluiu a qualidade tecnológica com a aquisição de equipamentos, tais como *notebooks*, *softwares* de geoprocessamento, aparelhos de localização via satélite (GPS), câmeras digitais, veículos adequados com frota terceirizada e cartões corporativos para abastecimento, uniformes, armamentos modernos e coletes balísticos, que vêm sendo disponibilizados sistematicamente às equipes de campo, com prioridade, em ambas instituições, aos fiscais que atuam no bioma amazônico.

Tais modificações aliadas ao aprimoramento dos cursos de formação dos Agentes Ambientais Federais (AAFs), por meio da padronização de procedimentos, têm promovido, direta e indiretamente, uma evolução natural na proteção ambiental, tanto no Ibama quanto no ICMBio.

O aspecto mais relevante nessa evolução refere-se aos AAFs, melhor preparados e capacitados, objetivando deixar de ser uma figura meramente coercitiva e punitiva, para tornar-se um agente educador, disponibilizando informações técnicas aos proprietários rurais e infratores, ou seja, interpretando o ilícito observado e expondo outras alternativas “ecologicamente mais viáveis” ou menos impactantes. Também, observando sempre a “significância ambiental dos ilícitos”, nos contextos locais e regionais, correlacionando-os aos principais objetivos da UC que gerencia/atua.

3. ALGUMAS INICIATIVAS GOVERNAMENTAIS

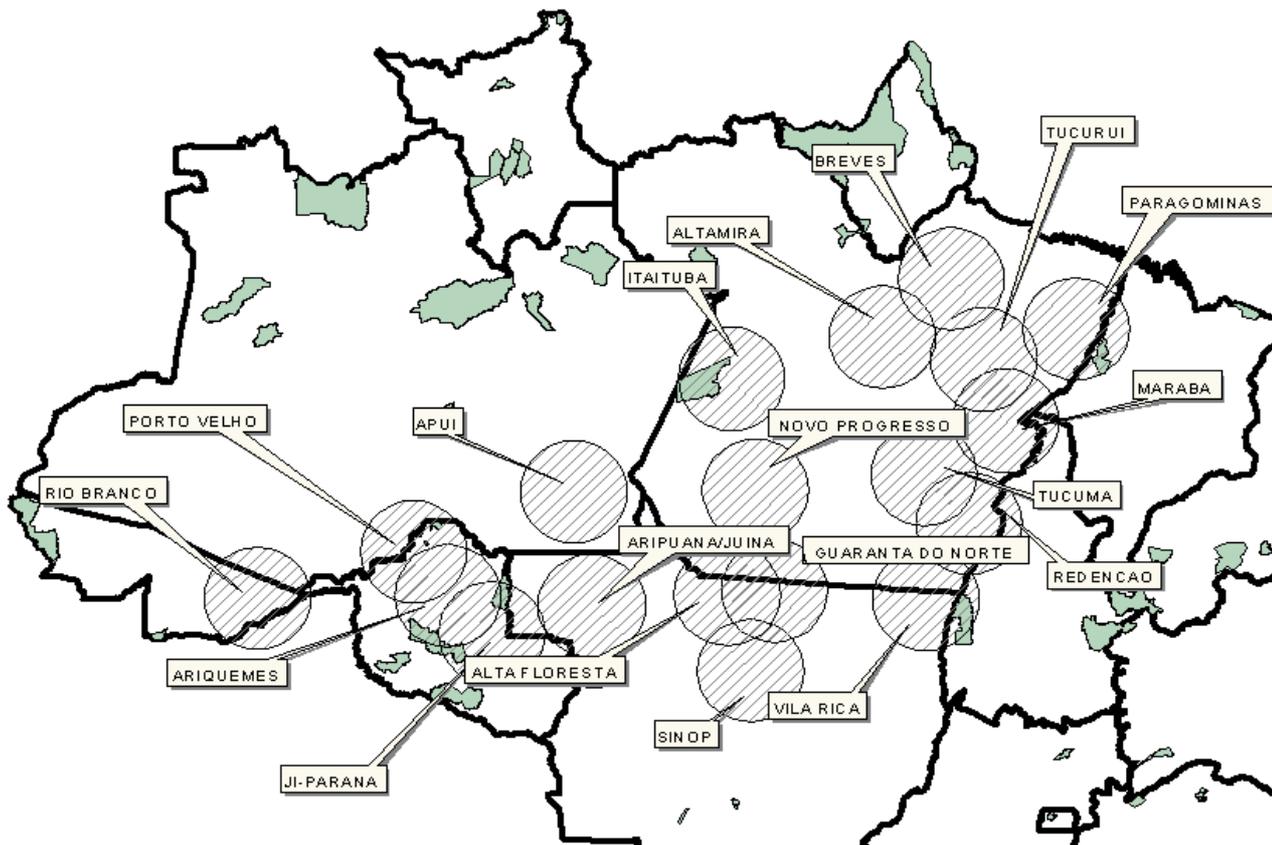
Em razão da complexidade da atual exploração na região Norte do país, onde nas décadas de 1970 e 1980, o próprio governo brasileiro incentivou a ocupação com o lema: “*Ocupar para não entregar*”, com o crescimento demográfico e a fronteira agrícola pressionando a floresta, por um lado, e, por outro, a conservação, buscando a exploração ordenada e sustentável da Amazônia, coube ao Governo Federal buscar medidas integradas de ordenamento territorial, monitoramento e controle, atividades sustentáveis e de infraestrutura, tendo assim nascido o “Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento da Amazônia”, o PPCDAM. Esse Plano está aqui relatado, em detalhes, junto com a Comissão Interministerial de Combate aos Crimes e Infrações Ambientais (CICCIA) e o Mutirão Arco-Verde. Esse último, objetivando promover mutirões para regularização fundiária, a cidadania e o fomento à atividades sustentáveis nos municípios campeões de desmatamento.

3. 1. O PLANO DE AÇÃO PARA A PREVENÇÃO E CONTROLE DO DESMATAMENTO DA AMAZÔNIA LEGAL

O Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento da Amazônia Legal (PPCDAM) foi elaborado pelo grupo permanente de trabalho interministerial, criado pelo Decreto Presidencial de 3 de julho de 2003 e composto por 13 ministérios, sob a coordenação da Casa Civil da Presidência da República. O PPCDAM logo se tornou a principal prioridade do governo federal na área ambiental.

As principais linhas de ação do PPCDAM foram divididas em quatro subgrupos: ordenamento territorial e regularização fundiária; monitoramento e controle; fomento às atividades produtivas sustentáveis e infraestrutura.

No subgrupo de monitoramento e controle, o MMA, por meio da Diretoria de Proteção do Ibama, assumiu a parte executiva de prevenção e combate aos desmatamentos ilegais, em especial os localizados no chamado “Arco do Desmatamento”. Foram previstas a instalação de 19 bases operativas, o aparelhamento da fiscalização e a implementação do Sistema Integrado de Informações Ambientais (SISCOM), para apoio às ações de comando e controle. Tais bases partiam, em alguns casos, de estruturas pré-existentis do Ibama que foram adequadas como ponto de apoio, com localização estratégica às ações de combate ao desmatamento (vide o seguinte mapa), servindo também como importantes bases de apoio às UCs federais localizadas no chamado “Arco do Desmatamento”.



Fonte: DIPRO, 2004.

Figura 17: Localização das bases operativas propostas pelo PPCDAM/2004.

O PPCDAM era ainda norteado por sete ações estratégicas, a serem realizadas pelos Ministérios e órgãos pertinentes (siglas citadas entre parênteses), a saber:

- 1 - Aprimoramento dos sistemas de monitoramento das práticas de desmatamento e de identificação e seleção de áreas para direcionamento das ações de controle (MMA/Ibama, Casa Civil/SIPAM, MCT/INPE, MDA, OEMAs);
- 2 - Intensificação da investigação (serviços de inteligência) de crimes ambientais e demais ilícitos associados (MMA/Ibama, Casa Civil/SIPAM, MJ-DPF/DPRF, MDIC, MAPA);
- 3 - Instituição de Bases Operativas, com infraestrutura logística e tecnológica disponibilizadas pelos parceiros para “fiscalização ambiental integrada” (transversalidade operacional) (MMA/Ibama, MD-Exército, MTE, MT, MJ-DPRF, MDA, SIPAM);

4 - Ações integradas de fiscalização ambiental, trabalhista, fundiária, tributária e rodoviária (MMA/Ibama, MTE, MDA, MF, MJ-DPF, OEMAs);

5 - Campanhas educativas, de comunicação e de mobilização social, voltadas à prevenção de danos ambientais relacionados ao desmatamento e queimadas (MMA/Ibama, MAPA, MDA, MI);

6 - Implantação do Sistema Compartilhado de Licenciamento Ambiental de Propriedades Rurais nas OEMAs e Ibama com disseminação pública (Internet) das informações (MMA/Ibama, MDA, OEMAs, Min. Público, SIPAM);

7 - Revisão de legislação ambiental referente ao acesso ao recurso florestal (planos de manejo e desmatamento), autorizações de queimadas, averbação de reserva legal e licenciamento de assentamento rural (MMA/Ibama, MT, MDA, MAPA, MF-IPEA, CONAMA).

A estruturação dessas bases, associado ao grande aporte de AAFs na região, foi um forte aliado nas ações de proteção das UCs, em especial as dos estados do Pará, Mato Grosso e Rondônia, onde se localizavam, na época, mais de 70% dos polígonos de desmatamento.

As ações de comando e controle desencadeadas pelo Ibama no âmbito do PPCDAM eram basicamente norteadas pelo monitoramento da evolução dos polígonos de desmatamentos a “corte raso” (onde todas as árvores são derrubadas para futuras atividades agropastoris), sendo os alvos prioritários os de maior tamanho e mais recentes, visando sua coibição e a manutenção da integridade da floresta do entorno. Tal metodologia é feita de forma comparativa. A cada “passagem” do satélite pelos polígonos de desmatamento, em datas subsequentes, por meio dos satélites CBERS e MODIS, as imagens são recebidas pelo INPE, e trabalhadas no Sistema Detecção em Tempo Real (DETER) e pelo SIPAM – Sistema Integrado de Alerta de Desmatamento (SIAD) que, por sua vez repassa esses dados ao CEMAM/Ibama. Após definição das prioridades, os alvos prioritários são repassados às equipes de fiscalização em campo.

DETER



TERRA e AQUA

**MODIS - Moderate-resolution
Imaging Spectroradiometer
36 bandas**

**Resolução temporal: 3 dias
Resolução espacial: 250m**

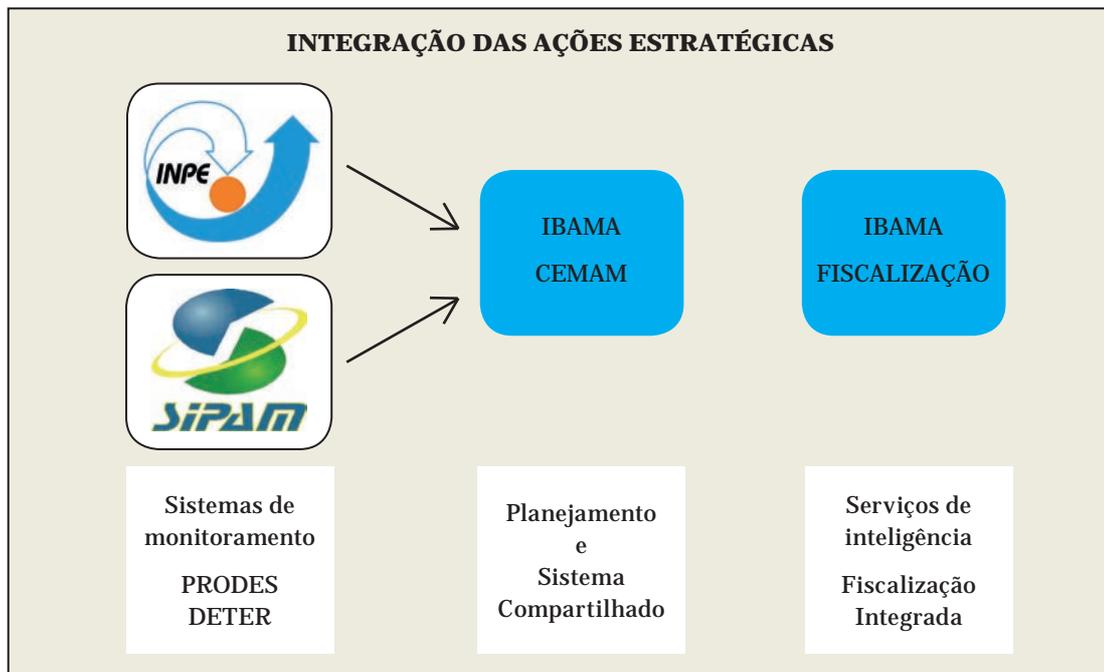


**CBERS - China-Brazil
Earth Resources Satellite**

**Sensor WFI
2 bandas
260 m de resolução
Repetitividade: 5 dias**

Fonte: INPE – Arquivo DIPRO/Ibama.

Figura 18: Fotos dos satélites utilizados no monitoramento da Amazônia.



Fonte: DIPRO/Ibama.

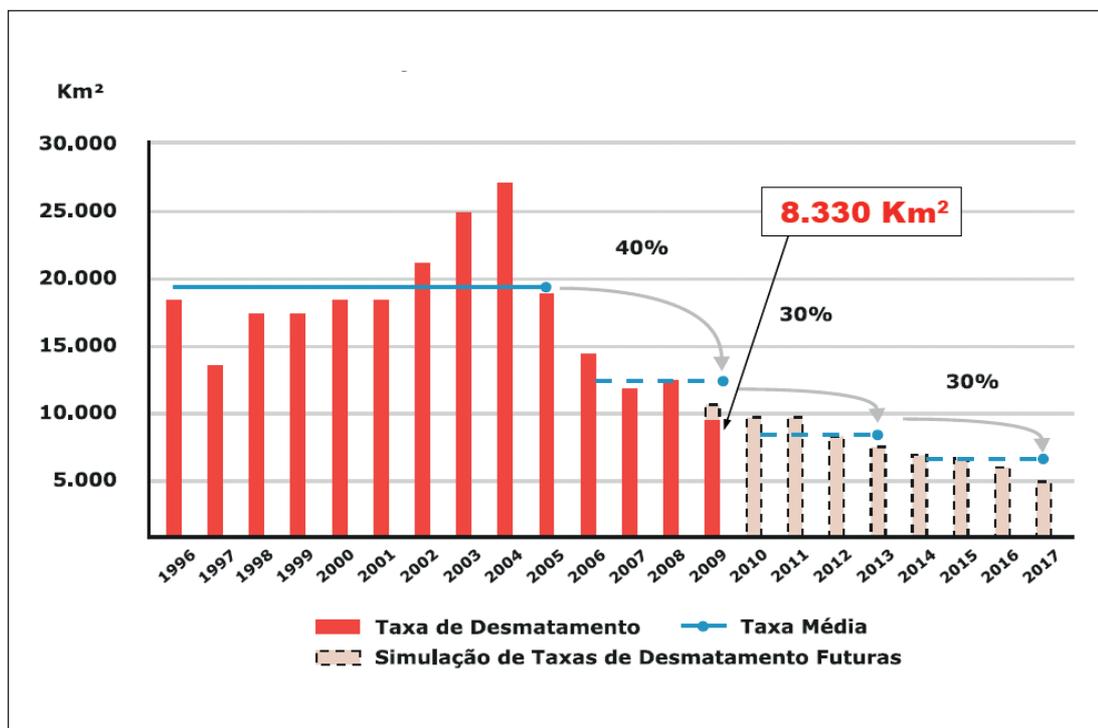
Figura 19: Esquema integrado de fiscalização – PPCDAM.

Ao longo do tempo, entretanto, se deram algumas alterações e mudanças de foco. Os anos de 2003 a 2007 foram marcados pela estruturação da maioria das bases e do SISCOM, e as ações fiscalizatórias objetivaram atender ao máximo de polígonos de desmatamento possíveis, indicados pelo geoprocessamento, priorizando-se as maiores áreas e promovendo a logística de apoio necessária com os parceiros (MJ – PRF/PF, MD - Exército e Secretarias de Segurança Pública dos Estados – Polícias Militares Ambientais). Entre os anos de 2005 a 2007, as ações de comando e controle executadas pelo Ibama e órgãos parceiros promoveram uma queda de 59% no índice do desmatamento, em três anos consecutivos.

Após um leve aumento no índice do desmatamento no ano de 2008, o PPCDAM foi inserido no Plano Nacional de Mudanças Climáticas (PNMC), que estabelecia a diminuição do desmatamento para um patamar máximo de 9.200 Km², nos nove estados da Amazônia. Assim, em razão dessa meta, o governo federal, valendo-se da experiência obtida nos anos anteriores, elaborou novas regras, com base numa nova estratégia de ação, em especial, fechando o escoamento da madeira ilegal da região Norte. Com apoio da Polícia Federal, na Operação Arco-de-Fogo, e a utilização de táticas de dissuasão; com operações de fiscalização de grande impacto e repercussão local e regional; com o empenho de grande número de AAFs do Ibama e ICMBio, policiais rodoviários federais, policiais federais, Exército, Força Nacional de Segurança e policiais militares, aliados ainda, à descapitalização dos infratores, ocorreu a apreensão e o arresto de bens como serrarias, caminhões e maquinário utilizados como “instrumentos dos crimes”, e retirada, apreensão e doação de gado ilegal em terras públicas e UCs, com posterior doação ao Programa Fome Zero do Governo (Operações Boi Pirata I e II).

Por meio ainda da promoção de políticas públicas mais eficientes, como ações direcionadas e concentradas nos 43 municípios prioritários (maiores desmatadores); restrição de crédito rural para os infratores (Resolução nº 3.545 do Banco Central); divulgação das áreas embargadas em razão dos ilícitos ambientais no site do Ibama;

promoção de contrapartidas sociais como o Mutirão Arco Verde; o programa Terra Legal; ações cívico sociais e fomento de alternativas sustentáveis, no ano de 2009, alcançou-se um resultado de 8.330Km² de desmatamento, ainda melhor que a meta prevista para o ano de 2009 no PNMC que era de 9.200Km².



Fonte: Ibama/DIPRO/CGFIS

Figura 20: INPE/PRODES* - www.obt.inpe/prodes.

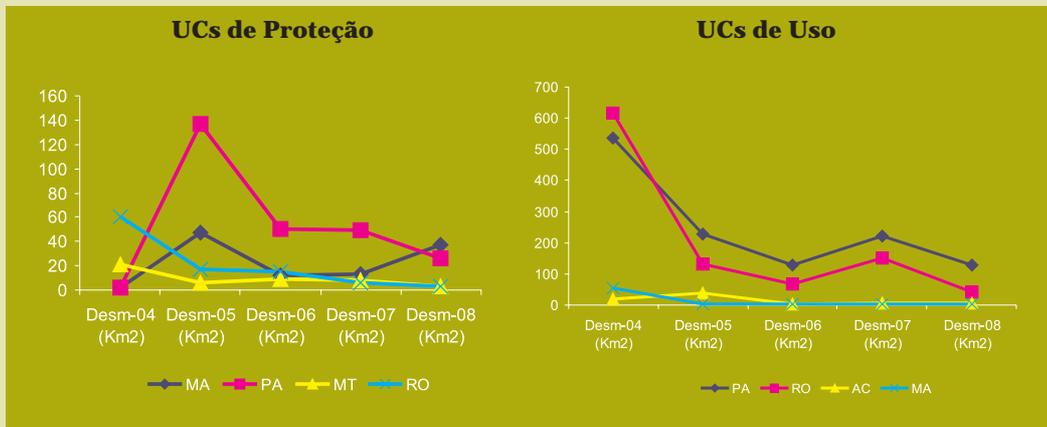
3.2. A COMISSÃO INTERMINISTERIAL DE COMBATE AOS CRIMES AMBIENTAIS

Outro aspecto facilitador e fundamental nesse processo foi a criação da Comissão Interministerial de Combate aos Crimes e Infrações Ambientais (CICCIA), por meio da Portaria Interministerial nº 292/09, de 4 de março de 2009. As reuniões semanais objetivaram a articulação e priorização das ações integradas de inteligência às atividades de fiscalização, no novo contexto de estratégia e tática, além de acompanhar convênios para a implementação dos programas de segurança ambiental (Decreto nº 6.515/08). Compõem o CICCIA: o Ministério da Justiça, o MMA, o Departamento da Polícia Federal, o Departamento de Polícia Rodoviária Federal, o Ibama e o ICMBio e tendo ainda como órgãos convidados o SIPAM e o INCRA.

A instituição do CICCIA proporcionou um ambiente de refinamento e adequação das ações em um contexto multidisciplinar, onde as informações compartimentadas nas instituições podem ser compartilhadas com pessoas com poder de decisão e com objetivos comuns, eliminando, ou mesmo diminuindo, a burocracia e, com isso, acelerando significativamente as respostas nas ações integradas na Amazônia.

Com essas iniciativas, houve um reflexo direto na diminuição da retirada ilegal de madeira das UCs federais e estaduais, onde o desmatamento é feito de maneira geral por corte seletivo. Em razão das ações de dissuasão, e do ataque direto na cadeia produtiva da madeira ilegal (no transporte ou nas serrarias), seguiram índices de queda do desmatamento, conforme podemos constatar nos gráficos abaixo:

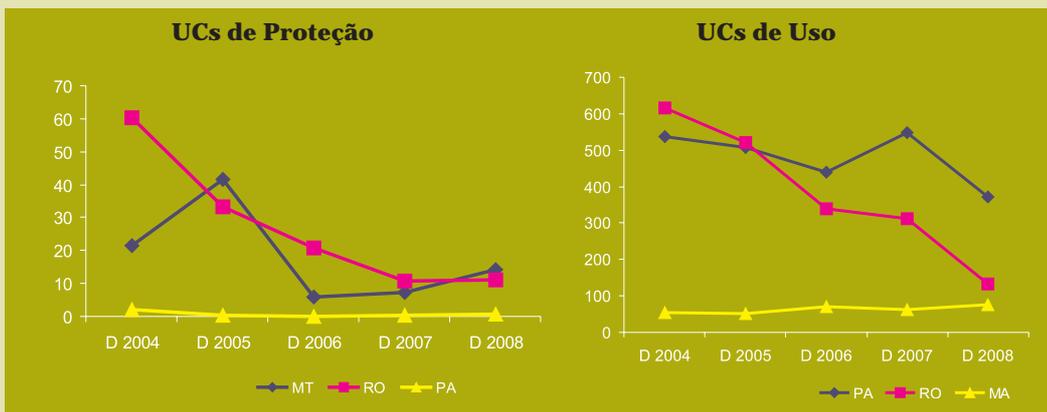
**EVOLUÇÃO DO DESMATAMENTO
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS
2005-2008**



Fonte: Relatório PRODES/Ibama CEMAM

Figura 21: Evolução dos desmatamentos nas UCs federais 2004 a 2008.

**EVOLUÇÃO DO DESMATAMENTO
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS
2005-2008**



Fonte: Relatório PRODES/Ibama CEMAM

Figura 22: Evolução dos desmatamentos nas UCs estaduais 2004 a 2008.

3.3. O MUTIRÃO ARCO-VERDE

O Mutirão Arco-Verde foi outra iniciativa governamental, tendo como principal alvo os municípios com registro de maior índice de desmatamento, e tem por objetivo garantir a presença efetiva do poder público nos territórios com políticas e ações que viabilizem a transição do atual modelo de produção predatória para um modelo de produção sustentável.

O programa conta com a coordenação da Casa Civil da Presidência da República, com a participação do MMA, Ministério das Cidades, Ministério de Desenvolvimento Agrário, outros ministérios, Ibama, ICMBio, Banco do Brasil, Banco da Amazônia (BASA), Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), governos estaduais e prefeituras municipais visando à criação de uma rede de proteção social nas localidades sob fiscalização. A operação é um complemento do Plano Amazônia Sustentável (PAS) à Operação Arco de Fogo e atua como fator de mitigação dos efeitos do combate ao desmatamento sobre as populações manipuladas pelo crime ambiental. Leva benefícios sociais e direitos trabalhistas onde houver perda de postos de trabalho, em razão do fechamento de empresas, pela fiscalização ambiental; apoiando atividades econômicas ambientalmente viáveis, visando ao desenvolvimento sustentável da região. Após o início da distribuição de cestas básicas e com o acionamento do Ministério do Trabalho e Emprego para garantir os direitos dos trabalhadores atingidos pela fiscalização, nenhum confronto relevante foi registrado entre as forças do Estado e as populações locais, como vinha acontecendo anteriormente.



© ARQUIVO CGF/IS/DI/PRO/IBAMA

Figura 23: Foto do Mutirão Arco Verde. Regulação fundiária, cidadania e sustentabilidade.

4. PLANO DE PROTEÇÃO - FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL

No que concerne a proteção das UCs da Amazônia, é necessário considerar as características peculiares locais e regionais, tais como as grandes extensões das UCs, o pequeno número de funcionários, as sobreposições com terras indígenas, a complexidade logística inerente ao bioma amazônico, os acessos rodoviários restritos ou mesmo inexistentes no período chuvoso (inverno), além de uma grande malha de transporte fluvial.

Há que considerar também as áreas de exploração florestal e o grande número de contravenções associadas aos crimes ambientais, tais como a grilagem e as invasões em terras públicas, narcotráfico, crime organizado (em especial nas áreas de fronteira), tráfico de drogas e armas, de animais e plantas, a “biopirataria”, além de

trabalho escravo e infantil. Essa realidade necessita ações integradas entre o Estado, para viabilizar as ações de proteção.

É, portanto, imprescindível a obtenção do máximo de informações prévias possíveis da situação real da UC, suas características gerais e específicas, tais como suas potencialidades, tipos de ilícitos e ameaças existentes, áreas críticas, vulnerabilidades, acessos, pressões externas e internas, bem como a sazonalidade, para que se possa elaborar um bom planejamento, priorizando as ações mais significativas dentro dos objetivos da UC, a curto, médio e longo prazos, mesmo que isso demande tempo e adequações constantes. Para tanto, é necessário o fomento à pesquisa na área, treinamentos e capacitações constantes, formação de agentes de fiscalização e brigadistas, além da busca de parcerias com outros órgãos e entidades locais, regionais, nacionais e internacionais, visando especialmente, trabalhar para um profundo conhecimento da realidade da UC, para embasar o planejamento e permitir ao seu gestor a avaliação da resposta que deve ser desencadeada, tanto no aspecto do monitoramento e fiscalização quanto na prevenção e no combate a incêndios florestais.

Para elaboração do Plano de Proteção, na UC, e sua área de influência, devem ser considerados alguns fatores de maior importância:

- Em se tratando de áreas de risco, comuns na região Norte do país, é necessário pensar, em primeiro lugar, na segurança pessoal do gestor e da equipe da UC, durante as ações fiscalizatórias;
- Significância ambiental dos ilícitos registrados;
- Nível de implantação da UC (com plano de manejo ou não, estrutura, comunicação, logística etc.);
- Dados diagnósticos da UC e informações pré-existentes, bem como sua fidedignidade (dados secundários);
- Ilícitos ambientais existentes (pressões internas e externas);
- Potencialidades da UC que geram as pressões (geralmente alvos das infrações, por exemplo, ouro/garimpo, fauna/caça, madeira/desmatamento etc.);
- Aprofundamento dos dados necessários quando esses não existirem;
- Promoção, sempre que possível, de reuniões ou oficinas de planejamento com moradores e parceiros para buscar mais informações e alternativas compatíveis com a UC;
- Monitoramento via satélite, aéreo, fluvial e terrestre, sempre que possível, plotando/georreferenciando todas as informações observadas, que sejam ou que possam vir a ser úteis.

Observados esses itens, o próximo passo é trabalhar no planejamento e priorização das ações de fiscalização, no contexto específico da UC, traçando as estratégias de proteção da área e elaborando o cronograma físico-financeiro correspondente.

Em razão das características de algumas regiões na Amazônia e das associações dos crimes ambientais com diversos outros crimes, tais como grilagem de terra, sonegação fiscal, “lavagem de dinheiro”, tráfico de drogas e armas, entre outros, os gestores de UC, das três esferas governamentais, devem trabalhar em conjunto e evitar o confronto direto entre o gestor ou servidor da UC em sua área de atuação. É necessário registrar o tipo de ilícito, com datas, pessoas envolvidas, coordenadas geográficas, etc., e repassar ao órgão gestor ou parceiro local. É importante também não ficar

em evidência durante as ações e não se expor desnecessariamente, principalmente aqueles que residem na mesma área dos infratores, salvo nos casos em que a omissão momentânea do servidor vá representar um dano significativo à UC onde trabalha. O mesmo ocorre quando houver grandes operações de fiscalização no local, pois ao término da operação somente os servidores da UC permanecerão na área e poderão sofrer algum tipo de represália.

Como sugestão, o gestor deve mapear, da forma mais detalhada possível, os problemas de sua UC, e solicitar apoio de parceiros ou mesmo de servidores de outras UCs próximas, atuando apenas em último caso, ou em situações de extremo impacto ambiental.

5. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS

Embora o plano de prevenção e combate aos incêndios florestais envolva também atividades educativas e preventivas que demonstrem o valor da floresta intacta, ainda assim esses incêndios florestais acontecem com danos diretos e indiretos sobre os ecossistemas.

Em relação às florestas tropicais, algumas considerações são importantes para um conhecimento mais aprofundado dos efeitos causados por esse ilícito.

A floresta amazônica, assim como todas as exuberantes florestas tropicais existentes no planeta (embora eventualmente possuam algumas áreas abertas, como as campinaranas, ou mesmo de ecótonos com outras tipologias, como o Cerrado), possui duas características peculiares que dificultam os incêndios florestais: o alto índice pluviométrico e a alta umidade relativa do ar dentro da mata, geralmente associada à presença de três estratos vegetais, o herbáceo, o arbustivo e o arbóreo com dossel fechado. Com a proximidade do foco de calor, o estrato arbóreo funciona como uma estufa, aumentando a umidade e, geralmente, provocando a extinção natural do fogo.

Tal fato, entretanto, nos remete a duas considerações importantes. A primeira é que o desmatamento a corte raso com vistas a formação de pastagens e, posteriormente, para a agricultura (como é o caso mais comum na Amazônia), elimina a presença do estrato arbóreo. Sem essa camada foliar, o sol passa a atuar diretamente sobre a vegetação caída no solo e a serrapilheira, ressecando-a, de forma a potencializar arriscadamente o material combustível, ao longo do verão amazônico. A segunda, é que ocorre o contrário do que no Cerrado e na mata seca, onde as árvores e arbustos possuem, em geral, uma casca grossa capaz de resistir ao fogo e as gramíneas estão a ele adaptadas. Quando ocorre um incêndio, praticamente todo o material combustível é queimado e isso geralmente representa quatro a cinco anos seguintes sem incêndios na mesma área. Nas florestas tropicais, entretanto, ocorre o oposto, pois como a vegetação, em geral, possui casca fina, sua queima aumenta ainda mais a umidade do ar, favorecendo, normalmente, a extinção do fogo. Tal fato resulta no perecimento de várias árvores de maior porte produzindo, como no caso dos desmatamentos, material lenhoso apto para combustão no ano seguinte. Isso significa que, um incêndio na floresta num ano representa um risco ainda maior de um novo sinistro de grande porte nos anos subsequentes, pois o material combustível de maior potencial calorífico e sua queima gerará um calor suficiente para secar e queimar a floresta adjacente, numa reação em cadeia, como foi o caso dos grandes incêndios em Roraima na década de 1990.

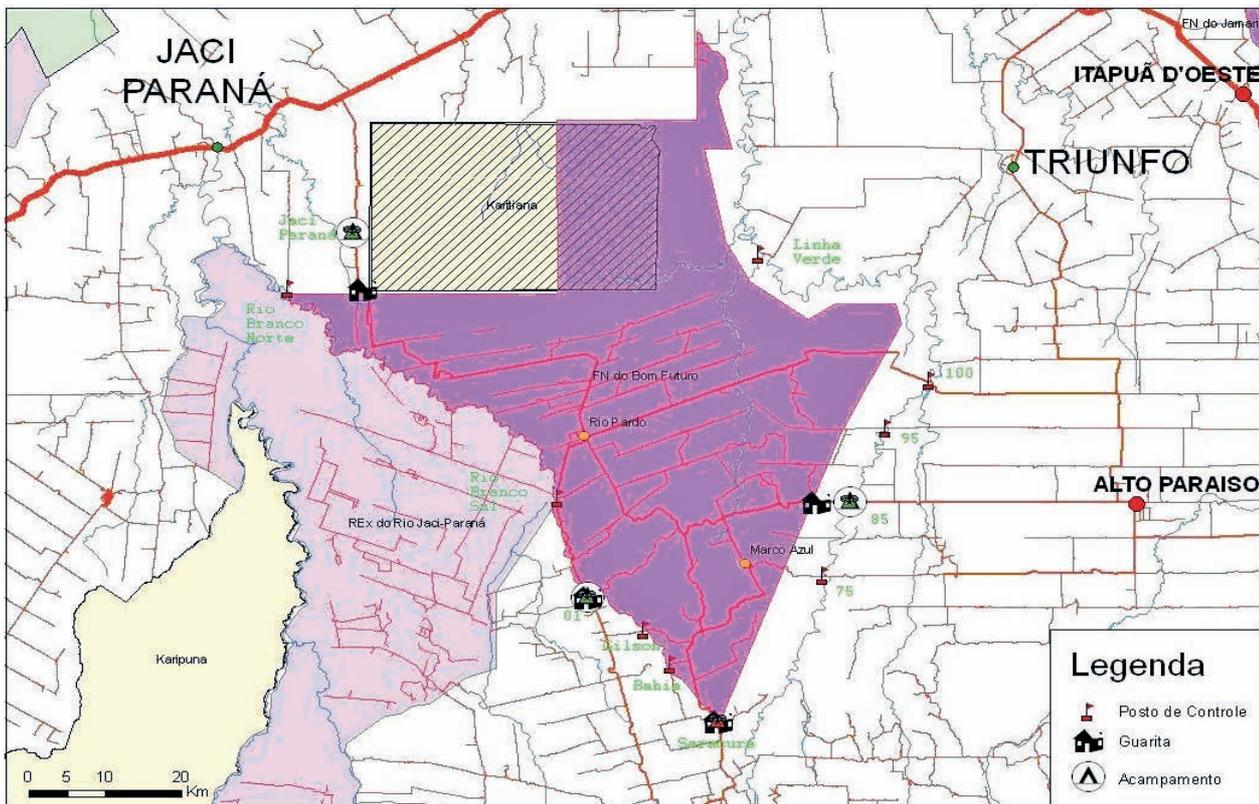
Em 2009, o ICMBio promoveu a criação de 11 bases de apoio, aquisição de equipamentos e contratação de 1.407 brigadistas temporários, com brigadas de 7 a 42 homens, onde 86 unidades de conservação foram contempladas, sendo que destas, 16 são localizadas

nos estados de Rondônia, Mato Grosso, Amapá e Pará. Tais contratações, embora longe do ideal, são uma oportunidade de aumentar o efetivo das UCs e, em muitos casos, melhorar sua relação com moradores da UC e seu entorno, pela geração de empregos e divulgação dos trabalhos da unidade.

6. ESTUDO DE CASOS

6.1. FLORESTA NACIONAL BOM FUTURO (RO)

A Floresta Nacional (FLONA) Bom Futuro foi criada oficialmente em 1988 e, pouco depois, passou a sofrer invasões de madeireiros e pecuaristas. Em pouco tempo, Bom Futuro se tornou a unidade de conservação com o maior desmatamento do país. No ano 2000, os ocupantes criaram uma via no território da FLONA.



Fonte: Arquivo CGFIS/DIPRO/lbama

Figura 24: Localização das bases avançadas e postos de controle na FLONA Bom Futuro (Rondônia)



© ARQUIVO CGFIS/DIPRO/IBAMA

Figura 25: Fotos de dois acampamentos do Exército – apoio ao Ibama e ICMBio na FLONA Bom Futuro (Rondônia).



© ARQUIVO CGFIS/DIPRO/IBAMA

Figura 26: Outros dois acampamentos de apoio ao Ibama e ICMBio na FLONA Bom Futuro/2008.

RESULTADOS:

Na Lei nº 12.249/10 (antiga Medida Provisória 472) consta a mudança nos limites da Floresta Nacional Bom Futuro (RO), que diminuiu em cerca de 190 mil hectares, passando a ter 97 mil hectares. A medida recebeu forte apoio dos parlamentares de Rondônia e é a última etapa de uma longa polêmica.

6.2. OPERAÇÃO BOI PIRATA I – ESTAÇÃO ECOLÓGICA DA TERRA DO MEIO (PA)



© ARQUIVO CGFIS/DIPRO/IBAMA

Figura 27: Operação Boi Pirata I – Estação Ecológica da Terra do Meio (Pará).



© ARQUIVO CGFIS/DIPRO/IBAMA

Figura 28: Foto Estação Ecológica Terra do Meio (Pará)

RESULTADOS:

Nessa operação foram apreendidas 3.100 cabeças de gado doadas para o Programa “Fome Zero” e gerou a saída espontânea de mais de 30.000 cabeças da Estação Ecológica Terra do Meio.

6.3. OPERAÇÃO BOI PIRATA II - FLONA JAMANXIM (RO)



© ARQUIVO CGFIS/DIPRO/IBAMA

Figura 29: Operação Boi Pirata II – Flona Jamaxim (Rondônia)

RESULTADOS:

A operação Boi Pirata II custou, aproximadamente, R\$ 2 milhões e envolveu mais de 100 fiscais do Ibama, além de contar com o apoio da Força Nacional. O gado apreendido foi doado pelo Ibama para programas sociais do governo federal no Pará, Bahia e Maranhão, por meio de um convênio com o Ministério do Desenvolvimento Social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Plano de Proteção deve integrar o plano de manejo ou o plano de gestão da UC e deve ser visto como uma ferramenta dinâmica de auxílio nas tomadas de decisões pelo gestor, uma vez que bem elaborado, evitará uma série de dificuldades que possam ocorrer, seja no aspecto de fiscalização, seja na prevenção e no combate a incêndios florestais.

É de grande importância para promover a conservação dos recursos ambientais naturais e/ou culturais de uma área protegida e de seu entorno, visando atingir os objetivos para os quais foi criada.

Como se trata de um instrumento dinâmico, deve ser elaborado partindo do perfil da atual situação da UC, levando-se em consideração o histórico da área e a maior quantidade de informações disponíveis, uma vez que a qualidade do plano será diretamente proporcional a quantidade de informações úteis que forem apresentadas.

Diversos modelos de plano de manejo podem ser encontrados na literatura e podem ser utilizados, mas no que concerne à proteção, foram feitas considerações relevantes para que seja elaborado um plano de proteção eficiente e eficaz.

Existe ainda a necessidade de se fazer revisões e adequações, preferencialmente anuais, ante a sazonalidade dos períodos críticos de ocorrência de ilícitos ambientais e ao acúmulo crescente de informações disponíveis sobre a UC e seu entorno.

REFERÊNCIAS

- ALHO, C.J.R. Biodiversity of the Pantanal: Response to seasonal flooding regime and to environmental degradation. **Brazilian Journal of Biology**, v. 68 n.4, 2008.
- AMAZONAS, GOVERNO DO ESTADO. **Roteiro para a elaboração de planos de gestão para as Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas**. Série Técnica Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, N. 12. Manaus: Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SDS, 2007. 44p.
- ARAÚJO, M. A. R. **Unidades de conservação no Brasil: da república à gestão de classe mundial**. Belo Horizonte: SEGRAC, 2007. 272p.
- BRUNER, A. G., GULLISON, R. E. et al. Effectiveness of parks in protecting tropical biodiversity. **Science** 291, p. 125-128, 2001.
- CAMARGOS, R.M. de F. **Reservas naturais no Brasil: a transição dos conceitos**. Belo Horizonte: Instituto de Geo-Ciências, 1999.
- CAPOBIANCO, J.P.R. et al. **Biodiversidade na Amazônia brasileira: avaliação e ações prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios**. São Paulo: Estação Liberdade - Instituto Socioambiental, 2001.
- CARVALHO, F.N. et al. Projeto Doces Matas. **Recomendações para planejamento de uso público em unidades de conservação**. Belo Horizonte: IEF / Ibama / Fundação Biodiversitas / GFA/IP – GTZ, 2005. 36p.

CASES, O. **Planos de Manejo de Unidades de Conservação**. Aula Ministrada no Curso Introdutório de Gestão de Unidades de Conservação – Módulo: Instrumentos de gestão-Planejamento. Organizado pelo WWF/IPÊ – Rio Branco – AC. Nov/2004.

FERREIRA, L.F.; COUTINHO, M. do C.B. **Ecoturismo: visitar para conservar e desenvolver a Amazônia**. Brasília: MMA/SCAP/ Proecotur, 2002. 52p.

IBAMA & GTZ. INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS & AGÊNCIA ALEMÃ DE COOPERAÇÃO TÉCNICA. **Guia do Chefe**. Brasília: Edições IBAMA, 1996.

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Roteiro metodológico para Gestão de Área de Proteção Ambiental**. Brasília: Edições Ibama, 2001.

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Roteiro metodológico de planejamento: Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica**. Brasília: Edições Ibama, 2002.

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Roteiros metodológicos: Plano de Gestão de uso múltiplo das reservas extrativistas federais**. Organizadores: Ecio Rodrigues, Alberto Costa de Paula, Carla Medeiros y Araújo. Brasília: Edições Ibama, 2004.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Unidades de Conservação e o Falso Dilema entre conservação e desenvolvimento. In: GURGEL, H.C., HARGRAVE, J., FRANÇA, F., HOLMES, R.M., RICARTE, F.M., DIAS, B.F.S. RODRIGUES, C.G.O., & BRITO, M.C.W. Boletim Regional, Urbano e Ambiental IPEA – Dez/2009. 2009. p:109-119.

MEIRELLES FILHO, J.C. **O livro de ouro da Amazônia: mitos e verdades sobre a região mais cobiçada do planeta**. Rio de Janeiro: 2004.

NEPSTAD, D. C.; MOREIRA, A.; ALENCAR, A. **A floresta em chamas: origens, impactos e prevenção de fogo na Amazônia**. Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil. Brasília: 1999. 202p.

PPG-7. Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais - Projeto Corredores Ecológicos. **Plano Piloto de Fiscalização, Vigilância e Monitoramento do Corredor Central da Amazônia**. Relatório Técnico. Manaus: mimeo, 2003. 74p.

RICARDO, F. **Terras indígenas & unidades de conservação da natureza: o desafio das sobreposições**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2004.

RICARDO, F.; ROLLA, A. (org.). **Mineração em terras indígenas na Amazônia brasileira**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2005.

RICARDO, F.; ROLLA, A. (org.). **Mineração em unidades de conservação na Amazônia brasileira**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2006.

SOUZA JÚNIOR, J.R. de. **Sistema nacional de proteção ambiental: política administrativa ambiental**. Belo Horizonte: Del Rey, 2007. 292p.

TORRES, M. et all. **Amazônia revelada: os descaminhos ao longo da BR-163**. Brasília: CNPq, 2005. 496p.

VERÍSSIMO, A.; SOUZA JÚNIOR, C.; AMARAL, P.H. **Identificação de área com potencial para a criação de florestas nacionais na Amazônia Legal**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000. 52p.

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a minha esposa Kércia e minha mãe Ragel, que muito me incentivaram a escrever esse capítulo; a minha colega, Maria Olatz Cases, do “Curso Introdotório para Gestores de Unidades de Conservação da Amazônia”, pela revisão e cessão de alguns artigos; ao ICMBio, na pessoa do Coordenador Geral de Proteção; ao Dr. Paulo Carneiro, pela cessão de parte dos dados do ICMBio aqui contidos; ao Diretor de Proteção Ambiental do Ibama, Dr. Luciano Evaristo de Meneses, e aos meus colegas da CGIFIS/DIPRO/Ibama; aos analistas ambientais Bruno Barbosa, Jair Schimitt, Roberto Cabral Borges, que, com maestria, deram continuidade a preservação do bioma amazônico, e, a quem agradeço pela cessão das fotos e gráficos. Ao colega e amigo, Arty Coelho de Souza Fleck, quem muito me ensinou sobre fiscalização, e, finalmente, a todos os AAFs do Ibama e ICMBio que em detrimento do convívio com a própria família, ficando, por vezes, meses embrenhados na floresta e com extrema dedicação, não mediram esforços para os significativos resultados hoje registrados na preservação do importante bioma amazônico.

ARISTIDES SALGADO GUIMARÃES NETO:

Biólogo, especialista em Administração e Manejo de Unidades de Conservação. Trabalhou no Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais como Gerente da Estação Ecológica do Tripuí e da APA Cachoeira das Andorinhas em Ouro Preto/MG; pesquisador na área de herpetofauna. É Analista Ambiental, ex-Coordenador Nacional de Operações e Fiscalização do Ibama em Brasília; ex-Responsável pelo Núcleo de Controle e Fiscalização do Ibama em Minas Gerais. Atualmente está cedido ao ICMBio, exercendo a chefia do Parque Nacional do Descobrimento (Município de Prado, Bahia).

E-mail: aristides.neto@icmbio.gov.br



EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Suzana Machado Padua

TÓPICOS:

INTRODUÇÃO

1. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

2. POR QUE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UCS?

3. A IMPLEMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UCS

3.1. PLANEJAMENTO, PROCESSO E PRODUTO (PPP)

3.2. ABORDAGEM PARTICIPATIVA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

AGRADECIMENTOS

INTRODUÇÃO

A maioria dos problemas que as unidades de conservação enfrentam está relacionada a pressões antrópicas. As comunidades que vivem no entorno, vistas, em geral, como fontes de impactos negativos às áreas naturais, podem se tornar aliadas da conservação, se inseridas adequadamente por meio de educação ambiental e participação em iniciativas de sustentabilidade. Mesmo que o processo seja lento, pois exige confiança, respeito e “escuta sensível”, como recomenda Morin (1996), pode valer a pena. Essa escuta requer atenção às necessidades e anseios de quem mora perto das UCS, e uma compreensão, por parte do gestor, de que a conservação pode não ser prioridade em um primeiro momento, mas há como passar a fazer parte da vida dessas pessoas quando há a percepção dos benefícios que uma área protegida traz.

Com base nessa premissa, muitas UCS têm adotado formas de gestão que estimulam a participação das populações locais por meio de programas de educação ambiental abrangentes. Tais posturas, no entanto, divergem daquelas que, tradicionalmente, são esperadas de um gestor de áreas públicas, que parte da autoridade e da imposição de regras, que, muitas vezes, repelem as pessoas que vivem nas proximidades de uma UC, ao invés de as atrair. Aqueles que ousam inovar, aos poucos, vêm testando diferentes meios de se implantar programas educativos que valorizam as riquezas socioambientais locais e desmistificam as proibições que, comumente, estão associadas às UCS. Em essência, trata-se de uma busca por maior apoio à conservação da própria área protegida.

Durante muito tempo, a educação ambiental foi a estratégia desenvolvida para suprir a demanda de juntar gente e natureza, integrando o racional e o intuitivo e desenvolvendo atividades que usam todos os sentidos. Se, no início, a educação ambiental ocorria de forma ingênua e, até certo ponto, intuitiva, aos poucos foi desenvolvendo meios para responder às complexidades que são comuns às questões socioambientais. Entre as estratégias utilizadas, está o incentivo à participação das comunidades e de lideranças locais, de modo a estimular o exercício pleno da cidadania, tendo conservação e sustentabilidade como parte dos processos decisórios.

As relações de participação, no entanto, demandam que o gestor se torne um ator no meio de muitos, e exercite empatia, ou seja, a compreensão da realidade vista pelos olhos de outros. O respeito à diversidade de opiniões é fundamental, assim como a vontade de construir novas realidades que insiram suas próprias expectativas, mas contemplem também as dos demais. Muitas vezes, dedicar tempo para a construção de relacionamentos humanos pode parecer perda de tempo em relação aos desafios que

um gestor enfrenta, mas o resultado tem chances de ser duradouro e, com o correr do tempo, repercutir em maior proteção às áreas naturais.

Todavia, o incentivo à participação comunitária deve ser conduzido com qualidade e de maneira continuada, o que nem sempre é possível, em razão das mudanças dos profissionais envolvidos na coordenação das áreas protegidas. No entanto, se o procedimento de envolver as pessoas locais nos processos decisórios for internalizado pelos gestores, ou, no caso de se tornar suficientemente forte, as chances de se perpetuar e se fortalecer, mesmo no caso de mudanças de direção, serão maiores.

Os benefícios que advêm do envolvimento das comunidades locais com as UCs podem ocorrer de diversas maneiras, como com a cumplicidade na proteção da natureza que se evidencia, por exemplo, quando as pessoas deflagram delitos como caça, extração de recursos naturais ou invasão de alguma porção da área, e até na oferta de ajuda em mutirões de limpeza, plantio e recuperação de habitats degradados. Exemplos como esses indicam a importância de se dedicar tempo e energia no estreitamento de relações com as pessoas que vivem próximas das áreas protegidas, pois essas podem ser, de fato, aliadas e não vilãs à conservação.

Essa é a linha de pensamento seguida nesse capítulo. Primeiro, é descrita a legislação braseira que insere a educação ambiental em várias instâncias, incluindo uma lei específica para a área e o reconhecimento legal para se implantar educação ambiental em UCs. Depois, é explicado o porquê de se desenvolver programas de educação ambiental em UCs, seguido de alguns exemplos que indicam a necessidade dessa área para se minimizar delitos e ampliar o apoio à conservação.

Em seguida, são descritos os meios que podem ajudar a se pensar um programa de educação ambiental com princípio, meio e fim (PPP), utilizando avaliação para indicar as fortalezas e fraquezas do que se está oferecendo, e também como promover fóruns participativos que são importantes para se dirimir conflitos (abordagem participativa). Finalmente, são tecidas considerações que reforçam os pontos que chamam atenção no texto, tendo por base as experiências práticas nesse campo.

1. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

A educação ambiental é reconhecida no Brasil como importante. Desde 1981, já recebe atenção, visto que a Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 6.938, a inclui como um princípio, como se verifica em seu artigo 2º, inciso X:

X - educação ambiental a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando a capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

O Decreto nº 88.351/83, que regulamenta essa lei, estabelece que compete às diferentes esferas do poder público:

- orientar a educação, em todos os níveis, para a participação efetiva do cidadão e da comunidade na defesa do meio ambiente cuidando para que os currículos escolares das diversas matérias obrigatórias complementem o estudo de ecologia.

Já no texto da Constituição Federal de 1988, no artigo 225, inciso VI, se reconhecia a responsabilidade, individual e coletiva, da sociedade na implementação e na prática da educação ambiental cabendo ao Poder Público:

VI – promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

Nesse cenário, a necessidade de encontrar alternativas de gestão levou a uma busca que se confirma em documento do Ministério do Meio Ambiente (MMA), cujas principais premissas inclui “[...]a participação dos diversos setores da sociedade que, direta ou indiretamente, atuam no processo de utilização dos recursos naturais” (MMA, 2000, p.43).

No Brasil, a educação ambiental conta, ainda, com a Lei nº 9.795, sancionada em 1999, tendo sua importância reconhecida oficialmente como área essencial e permanente em todo processo educacional do país, tanto na educação formal quanto na não-formal. A lei que institui a Política Nacional de Educação Ambiental reflete o princípio constitucional, ao estimular a participação de toda a sociedade para sua responsabilidade e o seu comprometimento em promover a educação ambiental (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2000).

O envolvimento do público em geral nos processos decisórios está em consonância com a Agenda 21, documento produzido durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - Rio 92, que define a base das ações a serem assumidas pelos governos em suas políticas nacionais. Em seu capítulo 36, intitulado “Promoção do ensino, da conscientização e do treinamento”, o documento propõe a reorientação do ensino, de forma a incluir a noção de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, com ênfase na importância da educação permanente sobre meio ambiente, centrada em problemas locais (CZAPSKI, 1998).

A educação ambiental tem, portanto, reconhecimento em várias esferas, inclusive o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), proposto para o ensino formal pelo Ministério de Educação e Ciência (MEC) em 1994, que está em consonância com as recomendações da pesquisa educacional da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e de todos os tratados internacionais sobre a área (MMA, 2000). Especificamente em relação às UCs, a Lei nº 9.985/2000, do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) no inciso XII, artigo 4º recomenda a implantação de programas de educação ambiental, como se verifica abaixo:

XII - favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico.

Quanto à participação das comunidades locais, o SNUC enfatiza ser fundamental que o governo federal e grupos sociais envolvidos com a questão ambiental formem conselhos nas UCs, com princípios compatíveis com uma perspectiva participativa e democrática de gestão. O objetivo é integrar o social com o natural, aprimorando metodologias capazes de viabilizar espaços públicos que compartilham decisões e responsabilidades ligadas às UCs.

2. POR QUE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UCs?

As áreas naturais tornaram-se formalmente protegidas quando a pressão sobre a natureza se intensificou a tal ponto que parecia que nada iria sobrar diante das crescentes demandas humanas. São muitas as categorias de áreas protegidas, mas sejam elas quais forem, existe uma tendência predominante de considerar o ser humano como vilão, o que tem levado o gestor a assumir posturas que evitam a interação e a participação das pessoas que vivem ao redor das UCs e, quanto mais policiamento, mais se pensa estar protegendo eficazmente as áreas naturais. O mais grave é que a maioria das UCs no Brasil são fechadas à visitação, impedindo que as pessoas conheçam e se orgulhem do que existe em suas regiões.

Essa abordagem não tem sido eficaz na proteção da natureza por diversos motivos. Primeiro, não há no Brasil recursos disponíveis para se monitorar com eficácia as UCs. Segundo, se a população que vive ao redor de uma área protegida não se sente parte ou envolvida com ela, acaba por se ressentir e achar melhor tirar partido dos recursos naturais do que ajudar a proteger o que ali se encontra. É comum se observar caça e pesca, além do consumo familiar, ou a extração de areia, seixos, minerais, plantas e animais, para venda, mesmo estando claro que essas práticas são proibidas por lei. Uma vez que a infraestrutura e o pessoal necessários para a proteção efetiva das UCs brasileiras são deficientes, será que não vale a pena o gestor ousar novos caminhos que talvez o resultado traga menos frustração aos responsáveis pelas UCs no país?

A educação ambiental é um desses caminhos e seu objetivo em UCs é compartilhar a temática ambiental com todos os segmentos da sociedade, especialmente as comunidades que vivem no entorno das áreas que são protegidas, para que haja uma participação efetiva nas temáticas ligadas à sua conservação. O desafio está, portanto, em reverter o quadro vigente de destruição por meio da educação ambiental, que contribui no processo de envolvimento e participação de comunidades na proteção dessas áreas.

A educação ambiental oferece oportunidades de enriquecer conhecimentos, pois informações obtidas por meio de literatura ou pesquisas científicas realizadas nas UCs podem ser disseminadas em linguagem acessível e estimulante para as pessoas locais. A educação ambiental estimula o uso de todos os sentidos, propiciando sensações, emoções e um pensamento crítico. Integra, portanto, ganhos cognitivos juntamente com valores como orgulho, respeito e “empoderamento”, que ajudam a capacitar indivíduos a agirem em prol da melhoria da qualidade de vida humana e não humana, o que inclui a conservação ambiental (PADUA & TABANEZ, 1997).

Boff (1999) emprega a palavra ‘empoderamento’ para definir “[...]a criação de poder nos sem-poder ou a socialização do poder entre todos os cidadãos e reforço da cidadania ativa junto aos movimentos sociais” (p. 195). A educação ambiental tem o potencial de um crescimento individual, principalmente quando direcionado ao bem coletivo. Nesse caso, a conservação das UCs pode ser um desses bens coletivos que passa a merecer o investimento de tempo, energia e recursos.

As áreas naturais são ambientes propícios para ganhos cognitivos e afetivos, uma vez que permitem a experimentação direta com o meio, motivando o interesse e a integração das pessoas com essas áreas (DIETZ & NAGAGATA, 1997; JACOBSON & PADUA, 1995; PADUA, 1997). Todavia, as formas de receber o visitante e envolver as pessoas locais precisam ser planejadas e as atividades oferecidas testadas para se ter maior eficácia. A participação e o envolvimento de comunidades que vivem ao redor de áreas naturais protegidas dependem de estratégias adequadas, que devem iniciar-se com a identificação de problemas e a busca de soluções, a valorização de culturas regionais e o respeito à diversidade de ideias. Permeando o processo, as finalidades para as quais as áreas tornaram-se protegidas precisam estar claras, de modo a nortear o que irá ser realizado (PADUA; TABANEZ, 1997; 1998).

As estratégias a serem adotadas, como respostas às necessidades locais, devem também ser criadas participativamente. Uma vez que as pessoas passem a se sentir valorizadas e engajadas com a área natural, podem se motivar a conduzir ações concretas. O processo depende de uma criação conjunta, sem ideias impostas, o que permite que cada um reflita sobre as realidades locais e as expectativas que emergem das comunidades envolvidas. Quando todos opinam, criam, implantam, avaliam e vêem os resultados, existe uma noção de cumplicidade positiva, permitindo que todos compartilhem os sucessos e os insucessos, o que pode levar à reflexão, à recriação e à renovação de ações. Nessa abordagem, os gestores que assumem o papel de educadores passam a ser facilitadores do processo educativo. Essa troca assemelha-se ao que Paulo

Freire sugere sobre educação, que, para ele, era diálogo e, como tal, reflete uma relação horizontal entre seres que se nutrem “[...]de amor, de humanidade, de esperança, de fé e de confiança” (1979, p. 68). O autor defende que a relação depende do diálogo e quando dois pólos se ligam criam “[...]critérios na procura de algo e se produz uma relação de ‘empatia’ entre ambos” (FREIRE, 1979, p. 68). Só assim há comunicação, indispensável para a construção consciente de uma nova realidade, que depende de uma postura amorosa, humilde, crítica, esperançosa, confiante e criadora.

A educação ambiental tem valorizado também aspectos da natureza que se tornam foco de atenção para transmitir às pessoas a importância da conservação e um senso de orgulho regional. Programas em vários locais do Brasil e do mundo utilizam-se de espécies raras, ameaçadas e endêmicas como símbolos de conservação, como Butler (1995) com papagaios no Caribe; Dietz & Nagagata (1997) com o mico-leão-dourado; Castilhos et alli (1997) com tartarugas marinhas e Padua (1997) ou Padua & Valladares-Padua (1997) com o mico-leão-preto. Essa tem sido uma boa estratégia para levar as populações locais a refletirem mais profundamente sobre o valor da natureza, despertando curiosidades e sentimentos de proteção e cuidados e um maior comprometimento delas com a conservação das áreas naturais. Dessa forma, mais do que as espécies, os habitats passam a ser valorizados, aumentando o potencial dessas áreas se tornarem símbolo de orgulho regional.

A metodologia participativa adotada pela educação ambiental descrita nesse capítulo foi construída com base em experiências iniciadas na década de 1980 em três UCs da Mata Atlântica, mas o processo já foi adaptado a outras realidades com sucesso. Como programas pioneiros, muitas das lições foram aprendidas por acertos e erros e, nesse processo, a adoção de metodologias de avaliação foi de fundamental importância, ao apontarem estratégias eficazes, aquelas que precisavam ser modificadas ou as que deveriam ser totalmente excluídas dos programas. Os resultados alcançados com o uso de avaliações sistemáticas ajudaram a economizar tempo, energia e recursos, que, geralmente, são escassos em programas dessa natureza. Os dados obtidos ofereceram, também, subsídios para que estratégias pudessem ser replicadas em contextos similares.

Exemplos de estratégias a serem implementadas em UCs incluem trilhas interpretativas, aulas, palestras e cursos, oficinas temáticas, entre outros. Os fóruns participativos são especialmente recomendados para se dirimir os conflitos, ou para se perceber as complexidades relacionadas à proteção de uma UC de modo a tratá-las devidamente. O importante é que o gestor implemente o que achar mais adequado, conforme a situação e o público a que se dirige, mas que avalie também o que está oferecendo, de modo a melhorar sua performance.

A educação ambiental é um processo e, por isso, deve ser contínuo e dinâmico. A vivência e a ação, com base no contexto local, ajudam a apontar perspectivas e caminhos que se continuamente avaliados, podem ser melhorados e ajustados. As lições aprendidas aumentam, assim, as chances de se proteger as UCs.

3. A IMPLEMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UCS

Não há receita pronta para a implantação de programas de educação ambiental em UCs. No entanto, um passo importante é divulgar conhecimentos e curiosidades sobre a biodiversidade, ou sobre espécies endêmicas (aquelas que só existem em uma determinada localidade), de modo a propiciar razões para as pessoas se sentirem conectadas e orgulhosas das áreas naturais de sua região. As UCs são particularmente adequadas por serem ambientes propícios à vivências e experimentações diretas com o mundo natural, o que pode levar as pessoas a se sensibilizarem com a natureza. Sentir

o cheiro do mato, ouvir o canto dos pássaros e até sentir a picada de insetos podem ser experiências inesquecíveis. Oportunidades desse tipo são raras na maioria das regiões brasileiras, principalmente por causa do desequilíbrio ambiental que se torna cada vez mais frequente. Daí a razão dessas experiências representarem chances de se descobrir valores que incluam maior amor pela natureza e pela vida em geral.

Problemas locais demandam soluções locais, por isso, propostas impostas ou produzidas longe das realidades específicas não surtem efeito. Iniciativas locais, no entanto, só são possíveis quando há um engajamento e um “empoderamento” de indivíduos ou grupos, muitos dos quais até recentemente se encontraram à margem dos processos de decisão.

Parece haver certo consenso de que as soluções precisam ser compartilhadas. Nesse contexto, tanto os órgãos governamentais, as empresas, as instituições do terceiro setor, quanto o próprio público têm procurado meios de promover maior participação, assumindo responsabilidades e criando mecanismos para melhorias socioambientais.

O Ibama, por exemplo, se preocupa com a gestão ambiental e o papel do educador nesse processo, como importante fator na “[...]mediação de interesses e conflitos entre atores sociais que agem sobre os meios físico, natural e construído” (QUINTAS, & GUALDA OLIVEIRA, 1995, p. 4). No mesmo documento, menciona-se que as decisões nem sempre levam em consideração os interesses e as necessidades das diferentes camadas sociais que são direta ou indiretamente afetadas. Daí a conclusão de que:

[...]a prática da gestão ambiental não é neutra. O Estado, ao assumir determinada postura frente a um problema ambiental, está de fato definindo quem ficará, na sociedade e no país, com os custos e quem ficará com os benefícios advindos da ação antrópica sobre o meio, seja ele físico, natural ou construído (QUINTAS, & GUALDA OLIVEIRA, 1995, p.5).

Apesar de haver cada vez maior reconhecimento da necessidade de se envolver um público mais amplo nas tomadas de decisão e na distribuição de atribuições e responsabilidades, ainda são poucas as iniciativas que têm mostrado resultados concretos no “empoderamento” de comunidades locais. A própria educação ambiental vem conquistando credibilidade pelo amadurecimento de abordagens, que incluem processos sistematizados.

Na ânsia de se buscar o envolvimento de comunidades onde atuam, muitos educadores/gestores desenvolvem atividades de educação ambiental deficientes em referenciais teóricos ou na sistematização das estratégias a serem adotadas. Uma vez que educação ambiental demanda tempo para surtir efeitos, vale a pena investir na escolha de como atuar. A busca de eficácia é ainda mais reforçada diante da escassez de recursos alocados à educação e à falta de oportunidades de capacitação nessa área. Nesse cenário, a escolha de metodologias coerentes com as realidades específicas, ajuda a aclarar os passos a serem trilhados nos programas de educação para a conservação.

A definição de qual metodologia utilizar em educação ambiental é, muitas vezes, um desafio, principalmente para responder a necessidades abrangentes comuns nessa área. Somado ao fato de que as questões ambientais são amplas e as pressões antrópicas são crescentes, a educação ambiental precisa ser eficaz na promoção de valores e comportamentos que resultem em sustentabilidade em longo prazo.

A elaboração de projetos de educação ambiental deve ser, portanto, calcada nesses princípios. As metodologias que mostram coerência de pensamento e de ações planejadas, inspiram seriedade e a possibilidade de implementação de suas etapas de forma consistente e com efetividade. Doadores e instituições envolvidas terão maior segurança em apoiar tais projetos. Daí a importância de se seguir uma metodologia concebida com etapas bem definidas e coerentes, como a exposta a seguir.

3.1 PLANEJAMENTO, PROCESSO E PRODUTO (PPP)

O planejamento, processo e produto (PPP) é uma metodologia baseada em um modelo de avaliação contínua criada por Jacobson (1991), e, por ser um modelo simples e objetivo, tem sido extremamente útil na implantação de diversos programas de educação ambiental no Brasil (JACOBSON, 1991; JACOBSON E PADUA, 1995; PADUA et alli, 2003). Sua base é avaliar continuamente cada etapa para que se possam obter indicadores de eficácia ou ineficácia das atividades e das estratégias adotadas. Dessa forma, a avaliação passa a ser um veículo importante para a educação ambiental, podendo contribuir não só para melhorar a qualidade dos programas implantados, mas a credibilidade da área como um todo.

Uma das chaves é pensar em programas de educação ambiental com princípio, meio e fim, e implantá-los passo a passo. O PPP pode ser útil, pois inclui planejamento, processo ou implantação e produto ou resultado, onde se pensa no todo, mas organiza-se por partes. A lista das etapas pode variar de acordo com o contexto, permitindo sua adaptação às situações específicas de cada programa.

Durante a fase de planejamento, são feitos levantamentos e diagnósticos do perfil socioeconômico e cultural da população local. Essas informações são básicas para que possam ser traçados os objetivos, levantados os recursos regionais e as necessidades mais prementes a serem enfocadas.

Na fase de processo, são implantadas as estratégias educacionais, sempre acompanhadas de avaliações, para que possam ser modificadas e melhoradas continuamente. Durante toda essa fase, busca-se o apoio e a participação dos diversos segmentos das comunidades locais.

A fase de produto inclui as avaliações mais específicas da eficácia do programa como um todo, o que permite a disseminação dos resultados e a busca de apoio para a continuidade dos programas. Idealmente, os resultados devem ser construídos, analisados e apresentados às comunidades participantes, para que haja um engajamento efetivo em todas as etapas do processo.

PLANEJAMENTO	PROCESSO	PRODUTO
a. Levantamento dos problemas / temas / questões	a. Criação de estratégias / atividades para alcançar os objetivos	a. Avaliação do processo (melhoria do programa)
b. Levantamento dos potenciais locais	b. Levantamento de materiais já existentes ou elaboração de novos	b. Análise de resultados esperados
c. Definição dos objetivos	c. Elaboração de um cronograma de atividades	c. Análise de resultados inesperados
d. Identificação dos públicos-alvo	d. Capacitação de pessoal envolvido	d. Utilização dos resultados para apoio
e. Análise dos recursos disponíveis e possíveis parcerias	_____	e. Disseminação dos resultados
f. Seleção dos instrumentos de avaliação	Cada etapa deve ser avaliada continuamente (avaliação formativa)	_____
		A avaliação geral indica eficácia ou ineficácia (avaliação somativa)

Fonte: Baseada em figura publicada por Jacobson e Padua (1995) Padua e Tabanez (1997; 1998) e Padua et alli, 2003.

Figura 30: Modelo de avaliação contínua

3.2 ABORDAGEM PARTICIPATIVA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A abordagem participativa não é linear, pois algumas etapas podem se acelerar mais que outras ou ocorrer concomitantemente. Também não há controle sobre o processo, pois todos podem e devem participar de sua construção. A abordagem compreende o ser humano de forma integral, com seu lado racional e estruturado, com o sensível e intuitivo, que envolve valores. O modelo participativo pode ser analisado na Figura 31.

	ETAPAS DO PROCESSO	VALORES CORRESPONDENTES
AVALIAÇÃO	6. Acompanhamento	Flexibilidade
	• modificar estratégias	Altruísmo
	• disseminar resultados	Transformação
	• obter apoio	Renovação
	5. Parcerias	Solidariedade
		Cooperação
	4. Desenvolvimento de estratégias	Humildade
	• buscar recursos locais - humanos, ambientais e materiais	Entusiasmo
	• trazer “inputs” externos humanos, ambientais e materiais	Ousadia
		Persistência
	3. Sonho ou visão	Criatividade
	• formular objetivos e metas	Intuição
		Afetividade
	2. Reflexão sobre potenciais locais	Autoestima
	• trocar ideias, experiências e conhecimentos	Ética
		Respeito
	1. Identificação de problemas e temas	Empatia
		Receptividade

Fonte: Baseada em figura publicada por Padua & Tabanez (1997).

Figura 31: Modelo da abordagem participativa utilizada na educação ambiental

O processo começa de baixo para cima, como uma construção que, desde sua base, depende da participação como elemento fundamental.

As etapas podem ser compreendidas da forma que se segue:

1. Identificação de problemas. Os problemas identificados devem sempre refletir as expectativas e as necessidades da população em questão. Portanto, é importante que, desde o primeiro momento, haja participação, pois pessoas externas devem servir apenas como facilitadores do processo. Mesmo que a escolha seja aquela identificada pelo facilitador ou grupo externo, por ser o processo participativo, essa escolha passa a ser fruto da coletividade, e a busca e a implantação de soluções, de responsabilidade de todos. Dessa forma, há um estímulo para se enfrentar os desafios e uma noção

de que todos precisam contribuir para as soluções. Nessa etapa, são fundamentais o respeito, a empatia e a receptividade para que a construção se faça com o grupo. A partir da identificação dos problemas, os participantes refletem sobre os potenciais locais que podem contribuir para mudanças.

2. Reflexão sobre os potenciais e identificação de valores locais. Essa etapa inclui aspectos humanos, culturais e ecológicos. Nessa fase, trabalha-se a autoestima, que, comumente, é baixa em comunidades rurais e de regiões afastadas dos grandes centros, já que raramente exercem o papel de agentes de mudanças. A valorização de aspectos locais, tais como espécies raras e endêmicas, elementos naturais, festas folclóricas, costumes, arte, paisagens, entre outros, pode despertar a autoconfiança para que o indivíduo seja capaz de acreditar em si próprio e agir em prol de um ideal. Quando isso ocorre, é possível haver maior motivação e engajamento, pois o problema pode tornar-se um desafio que merece ser enfrentado. Apesar de ser um processo individual, as possibilidades de mudanças podem desencadear um interesse coletivo, ampliando as chances de mudanças e promovendo posturas éticas de todos os envolvidos.

3. Idealização ou sonho, que parte da solução ideal dos problemas identificados. Nessa etapa, é importante averiguar qual é o sonho da comunidade em questão. Qual é a situação ideal para reverter a situação problemática? O sonho passa a ser o ponto de partida para a identificação dos caminhos a serem percorridos. Essa etapa estimula a criatividade, a intuição e a afetividade, elementos básicos para inspirar situações ideais.

4. Desenvolvimento de estratégias, que só é possível após saber onde se quer chegar. Os desafios que se originam dos sonhos devem ser a base da identificação de estratégias de implantação. Essa etapa inclui delinear os passos que levam de seus problemas para as situações ideais, preferencialmente a partir das potencialidades locais, ou externas quando necessário. Sendo assim, volta-se aos valores locais como forma de resolver os problemas e trabalha-se com humildade, entusiasmo, ousadia e persistência. A responsabilidade de implantar as estratégias definidas pode ser individual ou coletiva, dependendo do processo de criação e do grau de interesse despertado nos participantes.

5. Busca de parcerias, etapa importante para fortalecer a proposta e as possibilidades de implantação das estratégias criadas. Se essas parcerias forem locais, aumenta-se a valorização do que é regional e os agentes de mudanças podem sentir-se orgulhosos de estarem participando das soluções propostas. Desta forma se trabalha a solidariedade e a cooperação e, ao incentivar-se a diversidade de parcerias, pode-se evitar a dependência de liderança de alguns, ou a concentração de poder em determinados indivíduos ou instituições.

6. Avaliação e acompanhamento são etapas fundamentais para que se reflita sobre os processos percorridos e se façam ajustes e melhorias. Ao invés de se descobrir, somente após ter sido implantada, que uma estratégia não produz efeito, avaliações contínuas permitem detectar falhas, ajudando a evitar desperdício de tempo, energia e recursos. Informações oriundas de avaliações podem ser de grande valia para obter recursos, disseminar resultados e retroalimentar os envolvidos. Nesse aspecto, os participantes devem ser continuamente informados sobre quais aspectos que estão avançando e quais os que necessitam de mudanças, o que exige flexibilidade, altruísmo, poder de transformação e de renovação, além de humildade, pois há sempre a possibilidade de se descobrir que os resultados não são tão eficazes quanto se esperava.

Não importa qual estratégia se adote, mas o importante é valorizar as riquezas naturais encontradas regionalmente. Uma forma de fazê-lo é tornar algumas espécies como símbolos de conservação. Programas em vários locais do Brasil utilizam-se

desse artifício para transmitir um senso de orgulho aos indivíduos que vivem em regiões onde ocorrem espécies raras ou endêmicas, ou seja, aquelas existentes apenas em um determinado local. Assim, a educação ambiental parte de valores locais para aumentar o orgulho e a autoestima de comunidades, propiciando meios de estimular a participação e “empoderando-as” para que assumam novas responsabilidades, com oportunidades de se engajarem em processos de mudança.

Exemplos bem-sucedidos no Brasil de tornarem espécies em símbolos incluem o mico-leão-dourado, que foi pioneiro em trazer notoriedade à espécie entre as comunidades locais, reduzindo o tráfico de animais, e a espécie acabou sendo foco de diversas atividades, inclusive alegorias carnavalescas (DIETZ & NAGAGATA, 1997). O mico-leão-preto, no Pontal do Paranapanema, tornou-se símbolo de orgulho regional a ponto da população local ter apoiado a criação de uma UC para sua maior proteção: a Estação Ecológica Mico-Leão-Preto (PADUA & VALLADARES-PADUA, 1997). Já o Projeto Tamar conseguiu popularizar as espécies de tartarugas marinhas, reduzindo a caça e aumentando o respeito quando da desova por todo o litoral nacional (CASTILHOS et al., 1997).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação ambiental tem um grande potencial de gerar bons frutos para as UCs, mas exige tempo, dedicação e continuidade. Esses fatores, muitas vezes, desestimulam um gestor de iniciar programas nas áreas para as quais trabalha. No entanto, com as crescentes pressões que a maioria das UCs enfrenta, este é um caminho que merece ser priorizado, pois pode trazer apoio à própria conservação.

Uma vez que a educação ambiental tem toda uma legislação a seu favor, com objetivos claros, o gestor pode se alicerçar nos argumentos legais para desenvolver programas nas UCs para as quais é responsável. Os desafios podem ser muitos, inclusive a capacitação de uma equipe apta a desenvolver trabalhos nesse campo.

REFERÊNCIAS

- BOFF, L. **Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela Terra**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- BUTLER, P. Marketing the Conservation Message: Using Parrots to Promote Protection and Price in the Caribbean. In: **Conserving Wildlife. International education and communication approaches**. S. K. Jacobson, (ed.). New York: Columbia University Press, 1995. pp. 87-102.
- CASTILHOS, J. C.; ALVES, D. A. R.; SILVA, A. C. C. D. da. Resgate Cultural e Conservação de Tartarugas Marinhas. Em: **Educação Ambiental: Caminhos trilhados no Brasil**. S. M. Padua & M. F. Tabanez (orgs.) Brasília: IPÉ, 1997. pp. 147-156.
- CZAPSKI, Silvia. **A Implantação da Educação Ambiental no Brasil**. Brasília: MEC, 1998.
- DIETZ, L. A. H.; NAGAGATA, E. Y. Programa de conservação do mico-leão-dourado: atividades de educação comunitária para a conservação da Mata Atlântica no estado do Rio de Janeiro. Em: **Educação Ambiental: Caminhos trilhados no Brasil**, S. M. Padua & M. F. Tabanez (orgs.). Brasília: IPÉ, 1997. pp. 133-146.
- FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1979.
- JACOBSON, Susan. Evaluation model for developing, implementing, and assessing conservation education programmes: examples from Belize and Costa Rica. **Environmental Management**, 15(2): 143-150. 1991.

JACOBSON, Susan; PADUA, Suzana Machado. A Systems Model for Conservation Education in Parks: Examples from Malaysia and Brazil. In: Jacobson, S.K. (editora). **Conserving wildlife: international education and communication approaches**. New York: Columbia University Press, Methods and Studies in Conservation Biology Series, 1995. p. 3-15.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Política Nacional De Educação Ambiental. Coordenação Geral de Educação Ambiental**. Texto elaborado para Programa Salto para o Futuro – TV Escola. 2000.

MMA - Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. **Diretrizes para a Instituição de Conselhos de Gestão para as Unidades de Conservação – Proposta**. (Documento Mimeografado). 2000.

MORIN, Edgar. Epistemologia da complexidade. In: **Novos paradigmas, cultura e subjetividade**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

PADUA, Suzana Machado. Uma pesquisa em educação ambiental: a conservação do mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*). Em: **Manejo e Conservação de Vida Silvestre no Brasil**. C. Valladares-Padua e R.Bodmer (orgs.). Brasília: MCT - CNPq e Sociedade Civil Mamirauá, 1997. p. 34-42.

PADUA, Suzana Machado. Educação Ambiental e Participação Comunitária: chaves para a conservação da biodiversidade. Em: **Empreendedores Sociais em Ação**. M. de ROURE e S. PADUA (orgs.). São Paulo: Cultura Editores, 2001. p. 183-201.

PADUA, Suzana Machado; TABANEZ, Marlene Francisca. Uma abordagem participativa para a conservação de áreas naturais: educação ambiental na Mata Atlântica. Em: **Anais do Congresso de Unidades de Conservação**. Curitiba, Paraná: V 2. 1997. p. 371-379.

PADUA, Suzana Machado; TABANEZ, Marlene Francisca. Participação Comunitária: elemento chave na proteção de Unidades de Conservação. Em: **Educação, Meio Ambiental e Cidadania: reflexões e experiências**. Secretaria de Meio Ambiente de São Paulo. 1998. p. 39-42.

PADUA, S.M.; TABANEZ, M.F.; SOUZA, M das Graças de. A abordagem participativa na educação para a conservação da natureza. Em: CULLEN JR., L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C. (org.). **Métodos de Estudos em Biologia da Conservação & Manejo da Vida Silvestre**. Curitiba, 2003. p. 557-591.

PADUA, S.M.; VALLADARES-PADUA, C. Um programa integrado para a conservação do mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*) - pesquisa, educação e envolvimento comunitário. Em: **Educação Ambiental: Caminhos Trilhados no Brasil**. Padua S.M. e Tabanez M.F. (orgs.) Brasília: IPE - Instituto de Pesquisas Ecológicas, 1997. p. 119-131.

QUINTAS, J S; GUALDA OLIVEIRA, M. J. **A formação do educador para atuar no Processo de Gestão Ambiental** - MMA; IBAMA e Diretoria de Incentivo à Pesquisa e Divulgação – DIRPED. (Documento Mimeografado). 1995.

AGRADECIMENTOS

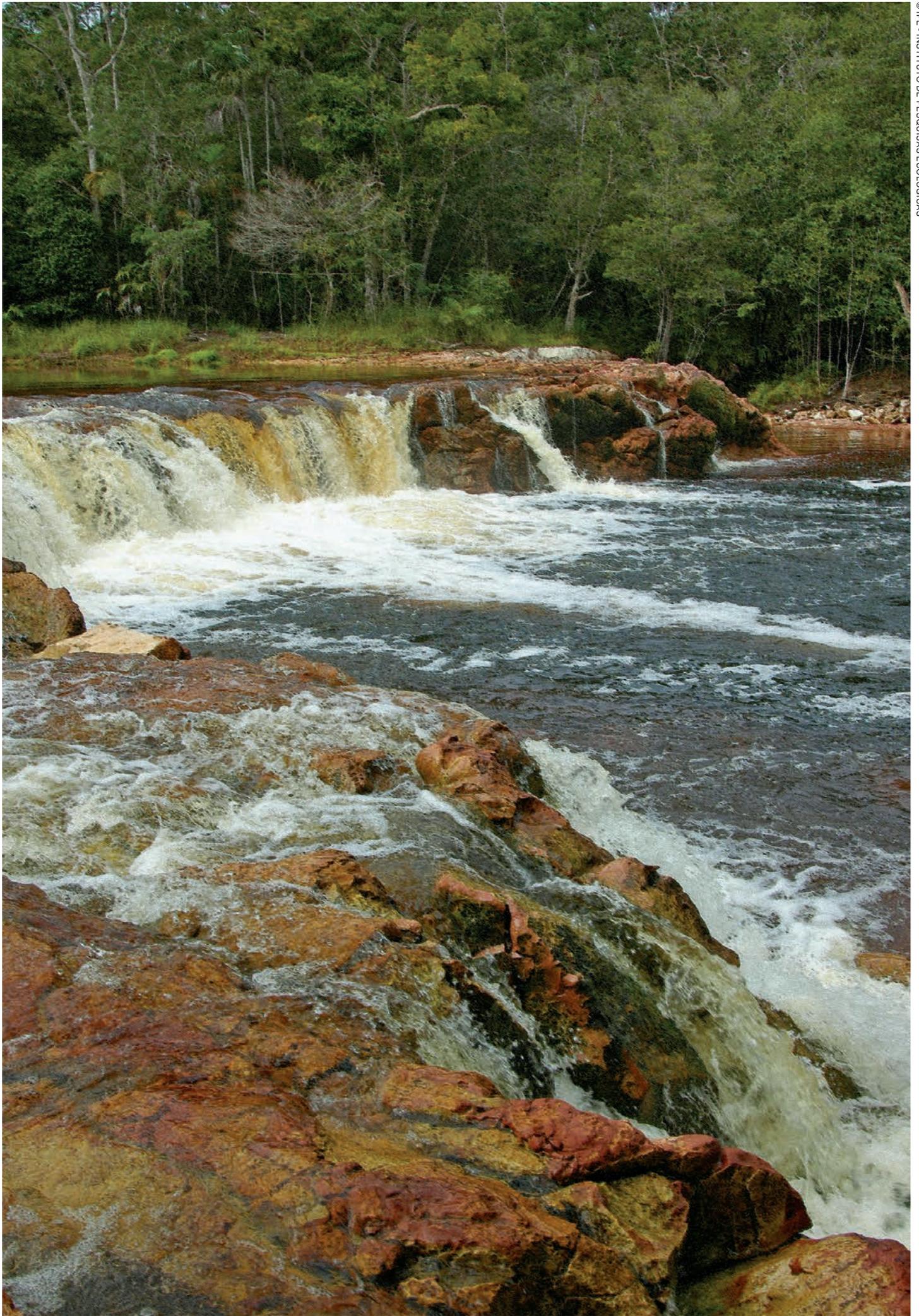
Gostaria de reconhecer a parceria que se formou entre o IPÊ e o WWF para a realização dos cursos para gestores de Unidades de Conservação da Amazônia. Houve uma troca construtiva de expertises, desde a concepção dos cursos até sua execução, avaliação e melhorias, culminando com esse livro.

Agradeço a turma do IPÊ que tem desenvolvido trabalhos de qualidade singular, dos quais muito me orgulho. No caso dos cursos e desse livro, sou especialmente grata a equipe do nosso Centro Brasileiro de Biologia da Conservação (CBBC), responsável pela organização dos detalhes que fizeram os produtos finais possíveis.

SUZANA MACHADO PADUA:

Doutora em desenvolvimento sustentável pela Universidade de Brasília e Mestre pela Universidade da Flórida (EUA). Atua em educação ambiental desde 1988 e publicou inúmeros trabalhos no Brasil e no exterior. É co-fundadora e presidente do IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas e ajudou a criar o Centro Brasileiro de Biologia da Conservação (CBBC), onde o IPÊ oferece cursos de curta duração em diversos campos socioambientais. Leciona no Mestrado criado pelo IPÊ, na Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade, desenvolvido em parceria com a Natura. Suzana já recebeu inúmeros prêmios no Brasil e no exterior.

E-mail: suzana@ipe.org.br



USO PÚBLICO NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

INTRODUÇÃO

A utilização das unidades de conservação (UC) pelo público é uma maneira de aproximar as pessoas da natureza enquanto gera renda para sua conservação e para seus moradores e os do entorno. A visitação contribui com vários objetivos das UCs (recreação, turismo, educação ambiental, científico, entre outros), mas deve ser realizada com planejamento, compilado em um documento: o Plano de Uso Público (PUP).

Hoje, o turismo é considerado uma das maiores indústrias do mundo e ainda está em crescimento. A tendência, portanto, é a de que aumente também a demanda de visitantes nas unidades de conservação. Daí a necessidade do PUP, pois a organização da visitação ajudará a reduzir os impactos e, ao mesmo tempo, a manter a qualidade do meio ambiente.

Esse capítulo trata especificamente da visitação em unidades de conservação e tem como objetivo fornecer subsídios para as pessoas que estão elaborando Planos de Uso Público. Para isso, ele está constituído de duas partes: a elaboração de um Plano de Uso Público, incluindo algumas técnicas ecoturísticas; e o relato de cinco estudos de caso amazônicos, a saber: 1) Parque Nacional (PN) Jaú; 2) PN Anavilhanas; 3) Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Tupé; 4) RDS Uatumã; e 5) Plano de Negócios do Parque Estadual do Rio Negro.

1. O QUE É USO PÚBLICO?

Tradicionalmente, áreas protegidas foram, antes, áreas de preservação. A partir do IV Congresso de Parques Nacionais e Áreas Protegidas em 1992, realizado na Venezuela, as unidades de conservação passaram a ter não apenas objetivos de preservação, mas ampliaram seu papel na sociedade com a visitação e o uso sustentável dos recursos naturais (CEBALLOS-LASCURÁIN, 1996). No Brasil, com a instituição do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) em 2000, várias categorias de unidades foram oficialmente destinadas à visitação. No ano seguinte, o Ministério do Meio Ambiente e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) organizaram o Plano de Ação para Ecoturismo e Uso Público em Unidades de Conservação (BADIALLI apud NELSON & PEREIRA, 2004), orientando o uso público em conjunto com os objetivos de manejo, sendo o turismo uma das atividades possíveis.

O turismo pode gerar benefícios para as UCs, como renda para sua manutenção e para ajudar as comunidades do entorno. Além disso, a experiência de visitar uma área

Sherre Prince Nelson

TÓPICOS:

INTRODUÇÃO

1. O QUE É USO PÚBLICO?
 2. TURISMO SUSTENTÁVEL: ECOTURISMO
 3. INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL
 4. MANEJO ECOTURÍSTICO
 - 4.1. CAPACIDADE DE SUPORTE OU CARGA
 - 4.2. LIMITES DE MUDANÇAS ACEITÁVEIS
 - 4.3. ADMINISTRAÇÃO DOS IMPACTOS DOS VISITANTES
 5. CERTIFICAÇÃO
 6. PLANEJAMENTO ECOTURÍSTICO: O PLANO DE USO PÚBLICO
 - 6.1. ELABORANDO O PLANO DE USO PÚBLICO
 - 6.1.1. O INVENTÁRIO E DIAGNÓSTICO
 - 6.1.2. PROGNÓSTICO: AS ESTRATÉGIAS
- CONSIDERAÇÕES FINAIS
- REFERÊNCIAS

natural pode ser ímpar e os moradores e turistas podem apoiar a UC (CEBALLOS-LASCURAIN, 1996). No entanto, para usufruir de tais benefícios, as atividades de uso público devem ser planejadas de acordo com os objetivos da UC.

Algumas categorias de UCs têm como objetivo a visitação pública. Por isso, o PUP torna-se um instrumento indispensável, uma vez que se trata de um documento oficial que visa ordenar e orientar o uso da UC, promovendo a experiência de estar na natureza, educando e divulgando sua importância. É o documento que identifica oportunidades de recreação, conciliando seu uso com a conservação, definindo áreas, atividades permitidas, infraestrutura necessária e delineando trilhas para sua implementação.

O uso público pode se dar de várias formas e engloba toda atividade que pode ser desenvolvida na UC, dependendo, obviamente, de sua categoria e zoneamento. Pode ser turismo, visitas educativas, educação ambiental, pesquisa, entre outras. Os visitantes podem ir em grupo, ou sozinhos; podem ser de países diferentes ou de uma escola próxima; podem ser idosos ou jovens; podem ter ou não dificuldades de se locomover, escutar ou ver, e assim por diante. O ideal da visitação, de uma forma geral, é que ela seja aberta a todos, independentemente dos seus desafios e habilidades. Essas atividades são complexas e devem ser organizadas e regulamentadas para ocorrerem paralelamente, buscando minimizar os impactos no meio ambiente. O PUP é um documento oficial, detalhado, que aborda uma variedade de assuntos, devendo estar em consonância com todos os outros planos da UC.

Antes de tratar sobre a elaboração de um Plano de Uso Público é importante esclarecer algumas características do ecoturismo e comentar sobre algumas técnicas que devem ser incluídas em um PUP.

2. TURISMO SUSTENTÁVEL: ECOTURISMO

O ecoturismo é um segmento relativamente novo que cresce a uma taxa de aproximadamente 10% ao ano (EPLER WOOD, 2002). Para o visitante, pode ser uma experiência de qualidade que ajuda a entender melhor o meio ambiente e a cultura do local, contribuindo assim com ambas. Uma das primeiras definições foi da Sociedade Internacional de Ecoturismo em 1984, que o concebeu como uma “viagem responsável para áreas naturais que conservem o meio ambiente e promovam o bem-estar da população local”. Dez anos depois o governo brasileiro definiu ecoturismo como:

[...]um segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações envolvidas (MICT/MMA, 1994).

Sob essa ótica, o ecoturismo pode ser considerado uma ferramenta de desenvolvimento sustentável (EPLER WOOD, 2002) e, portanto, é necessário que exista um equilíbrio entre sustentabilidade ambiental, econômica e sociocultural. Se um desses pilares não for observado, não haverá sustentabilidade e, por isso, não será possível falar de ecoturismo.

O tempo de permanência dos turistas e a durabilidade da atividade turística nas UCs vai depender da diversificação das atividades ofertadas para estimular e encorajar o turista a ficar mais tempo na região e, preferencialmente, fomentar o desejo de retorno ao longo dos anos.

O ecoturismo deve ser tratado diferentemente de outros segmentos do turismo por várias razões. Uma é que os ecoturistas estão interessados em visitar áreas protegidas e aprender sobre o local visitado, além de sua visita fazer uma diferença para a conservação e para as comunidades locais. Isso requer técnicas diferenciadas no que tange ao serviço de guia e também habilidades de manejo dos visitantes, que são específicas para unidades de conservação. Para tanto, as políticas públicas devem estar orientadas a fazer tudo que for necessário para atrair essa demanda específica, cujo objetivo é conservar, promovendo o desenvolvimento sustentável das comunidades envolvidas.

Sendo uma ramificação do turismo, o ecoturismo também é uma atividade econômica, o que significa que ele precisa gerar lucro. Para isso, é necessário que se faça um investimento inicial, como a construção de um hotel de selva, por exemplo. O investidor pode ser uma ONG, uma empresa ou uma pessoa física e o montante deve entrar na contabilidade para futuramente, a médio ou longo prazos, ser reembolsado. O dinheiro arrecadado pelo ecoturismo, além de pagar as contas, deve ser investido em marketing, e também revertido para a comunidade sob a forma de benfeitorias e outros benefícios.

Os membros das comunidades próximas devem estar envolvidos no processo de planejamento do ecoturismo desde o início. Caso a comunidade não esteja interessada em participar, esse fato deve ser respeitado, e outros tipos de atividades podem ser desenvolvidas, pois ecoturismo significa que as comunidades estão envolvidas e serão beneficiadas. Esses benefícios podem ser de várias maneiras e não necessariamente pecuniários. Os moradores que trabalharem em ecoturismo estarão aprendendo novas habilidades, melhorando sua situação na vida, podendo tomar suas próprias decisões e isso pode fazer uma grande diferença na vida das pessoas. O ecoturismo pode ajudar nas áreas de saúde e educação e pode arrecadar dinheiro para construir um centro comunitário ou cais, que podem servir tanto aos moradores quanto aos visitantes. É importante que se mantenha o diálogo entre os moradores e quem vai planejar o ecoturismo, de modo que os primeiros possam manifestar suas opiniões expressando suas necessidades, e que os últimos tenham subsídios para melhor direcionar os benefícios e, conseqüentemente, ajudar de maneira mais acertada.

De uma maneira ou de outra, o ecoturismo deve contribuir para a conservação. Pode ser por meio do pagamento de ingressos ou pela educação ambiental, envolvendo todos os protagonistas, não somente o turista. Conceitos de conservação podem ser transmitidos por meio de um projeto arquitetônico de um Centro de Visitantes ou um alojamento construído com respeito ao meio ambiente, utilizando tecnologia sustentável. Desse modo, além de educar os turistas, se estará contribuindo para reduzir os impactos ambientais causados pelos visitantes. A transmissão de informações e conceitos para os turistas pode ser muito rica, especialmente se for feita de forma interpretativa.

Portanto, para que se considere uma atividade ecoturística, quatro elementos são fundamentais: atividade econômica, contribuição para a conservação, envolvimento comunitário e elemento educativo (educação e interpretação ambiental). Sem eles, não pode haver ecoturismo, e sim outro segmento, como turismo de natureza, que se caracteriza simplesmente pela contemplação/uso da natureza, sem o compromisso com a comunidade, conservação e informação.

Desenvolver turismo sustentável significa envolver mais setores do que no turismo convencional. Assim, os setores públicos e privados além de continuarem envolvidos na capacitação profissional, divulgação e infraestrutura, devem ter suas responsabilidades ampliadas para incluir a preocupação com o meio ambiente, cultura, educação e saúde, entre outros.

Além dos setores públicos e privados, as organizações não-governamentais e os moradores das comunidades devem estar envolvidos no planejamento desde o início. As ONGs podem ter um papel diversificado, dependendo de seu objetivo. Muitas vezes, elas capacitam e ajudam no início, orientando a comunidade e preenchendo as lacunas, principalmente no que se refere ao corpo técnico especializado como, por exemplo, fazendo marketing ou elaborando um *web site*. A participação das comunidades interessadas é importante, pois elas têm a responsabilidade de receber os turistas com qualidade, dando explicações, conduzindo, entre outras atividades, sendo assim as principais beneficiadas.

Para planejar o ecoturismo é necessário conhecer seu público. Traçar o perfil dos ecoturistas não é fácil, principalmente porque eles não seguem um padrão. Entretanto, a partir de estudos realizados no Canadá, Wight (1996) assim os descreveu:

- Idade: entre 35-54 anos;
- Sexo: 50% masculino, 50% feminino;
- Educação: 82% têm ensino superior completo;
- Composição: 60% em casal, 15% em família e 13% sozinho;
- Preferem viagens entre 8-14 dias;
- Procuram um destino;
- Pesquisam antes de viajar.

Essas informações podem ajudar a entender o perfil do público que possivelmente visita as UCs, facilitando assim o levantamento de informações que não constam no livro de registro de visitantes.

Analisando a pesquisa podemos dizer que um alto nível de escolaridade indica que os visitantes em geral são curiosos e querem aprender um pouco sobre o ambiente que eles estão visitando.

3. INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

A interpretação ambiental é uma ferramenta que contribui para otimizar a experiência que os visitantes podem ter nas UCs, fazendo com que eles tenham uma vivência mais rica e agradável. Durante a visita, eles podem aprender muito, não somente sobre a unidade, mas também sobre o papel da conservação no mundo, o que pode influenciar nas mudanças de atitudes e valores. Também é uma ferramenta de manejo e pode ajudar o gestor da UC.

Os visitantes podem aprender de várias maneiras, entre elas: lendo, conversando e/ou assistindo a um documentário ou a uma aula. Geralmente, as atividades que têm demonstrado melhores resultados são aquelas em que eles participam ativamente, ou seja, “aprendem a fazer, fazendo”. Estudos mostram que quanto mais participativa a pessoa é, mais informação ela é capaz de reter e o aprendizado se dá de forma muito mais divertida.

Pereira (apud NELSON & PEREIRA, 2004) afirma que a interpretação ambiental é uma maneira participativa de explicar conceitos do meio natural e cultural, usando os cinco sentidos. Pode ser definida como:

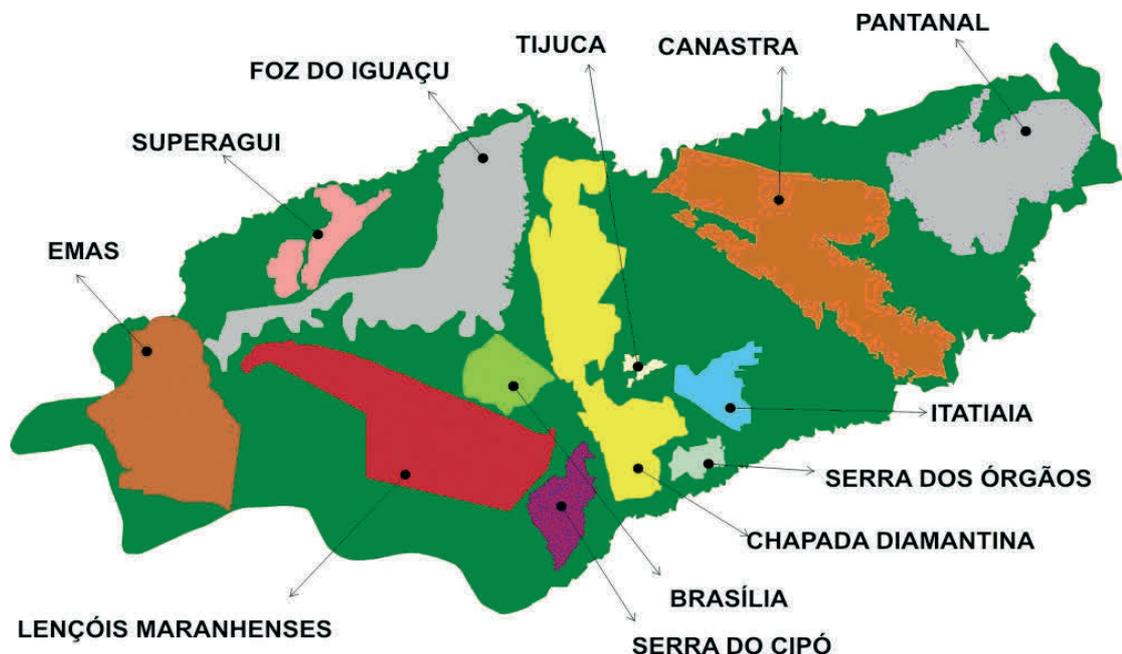
[...]um processo educacional que aspira revelar os significados e relações de nosso patrimônio cultural e natural para os visitantes, pelo uso de objetos

originais e através de experiências de primeira mão e por meios ilustrativos em lugar de simplesmente comunicar informação literalmente (TILDEN apud NELSON & PEREIRA, 2004).

Segundo Weiler e Ham (apud WEAVER, 2001), a interpretação ambiental deve se pautar em quatro componentes: ser agradável, pertinente, organizada e girar em torno de um tema. O visitante de uma UC normalmente está de férias e por isso deseja ter uma experiência agradável e, de preferência, divertida. Portanto, a forma mais fácil de fazer com que o visitante absorva os conceitos é transmiti-los de forma lúdica.

Fazer associação a algo conhecido também é uma boa técnica, pois as pessoas vão prestar mais atenção e o conteúdo terá mais significado para elas. Analogias comparando a profundidade do rio Amazonas à altura da Estátua da Liberdade; ou dizer que o nível do rio sobe e desce anualmente o equivalente a um prédio de oito andares, serão compreendidas com mais facilidade.

Outra técnica é o aprendizado participativo, no qual se pode sugerir que o turista cheire ou experimente um xarope feito de uma árvore conhecida no Canadá. Mostrar um desenho ou foto da folha faz lembrar a bandeira do Canadá e pode ser feita a analogia com a seringa e copaíba que conhecemos. Em vez de somente dizer que o PN Jaú é enorme ou citar quantos hectares são, monta-se um exemplo prático, utilizando um mapa que demonstra quantas UCs em outros lugares do Brasil caberiam nele (FIGURA 32).



Fonte: Ibama, 2007.

Figura 32: UCs brasileiras que cabem dentro do PN Jaú (Amazonas).

Quando a interpretação é organizada, a mensagem torna-se mais fácil de ser transmitida pelo guia e de ser entendida pelo visitante. Focar em um tema ajuda a selecionar os conceitos que devem ser passados para o visitante, facilitando a compreensão. Não é possível falar sobre todas as árvores em uma determinada trilha, então pode-se utilizar um tema como, por exemplo, árvores amazônicas com propriedades medicinais. O guia então trata somente das árvores que se enquadram nesse tema.

Além de ser uma técnica que os guias devem dominar, a interpretação ambiental deve ser utilizada em vários lugares da UC, incluindo: centro de visitantes, trilhas, quiosques,

áreas de descanso, torres de observação, exposições, entre outros. A interpretação ambiental também pode ser utilizada como uma forma de se manejar a atividade turística nos espaços de visitação, ajudando assim a minimizar os impactos no meio ambiente.

Os textos nas placas interpretativas podem ser feitos em vários idiomas, com perguntas abertas, encorajando os visitantes a pensar e solicitando que eles façam algo, por exemplo, “olhe para cima, para ver a copa de árvores”.

O guia do grupo frequentemente é pouco valorizado considerando-se o papel que desempenha, pois, pode ser um forte aliado da UC, além de ser a pessoa que está em contato direto com os visitantes, podendo influenciar o seu pensar sobre a conservação. O guia pode tornar a visita mais interpretativa utilizando vários recursos enquanto ilustra conceitos, tais como fita métrica, lupa, mapas, imagens de satélite, pedaços de madeira, breu ou casca de árvores e fotos. Faltando equipamento, o guia deve ser criativo, pois, para medir o tamanho de uma árvore os turistas podem juntar suas mãos para estimar o diâmetro.

Enquanto está nas trilhas com os visitantes, o guia pode estimular o uso dos cinco sentidos, por exemplo, parando e pedindo para os visitantes, olharem para cima, tocarem a casca de uma árvore e depois cheirá-la, ou até mesmo provar um chá feito dela.

A interpretação ambiental é importante para o gestor da unidade, não somente para ajudar os guias a passar informações científicas sobre a UC, mas para ajudar os visitantes a criar laços fortes e ajudar no manejo.

4. MANEJO ECOTURÍSTICO

Permitir visitação em UCs sempre resulta em impactos, ainda que pequenos. A simples presença de pessoas pode causar impactos, seja direto ou indireto (por causa da infraestrutura turística) e é uma preocupação para os gestores das UCs, por degradar a área. É importante monitorar essas ameaças para intervir antes de afetar a qualidade do ambiente e a experiência e satisfação dos visitantes. Além de ameaças internas como poluição, a UC também pode ser afetada por ameaças externas como desmatamento e pesca predatória.

A qualidade do meio ambiente e cultural é importantíssima para o turismo, principalmente nas UCs. Para mantê-la, são utilizadas várias técnicas de manejo. Três técnicas são apresentadas abaixo. Elas se complementam e abordam assuntos diferentes.

4.1. CAPACIDADE DE SUPORTE OU CARGA

Essa técnica de manejo turístico tem sido amplamente discutida e é um conceito fácil de entender, mas difícil de utilizar, em razão da complexidade da atividade turística. Esse conceito foi empregado na década de 1970 pela Biologia (HALL e LEW, 1998), visando definir o número máximo de pessoas e a infraestrutura turística que uma área pode sustentar sem degradar o ambiente ou a cultura. Na literatura, existem fórmulas para se calcular a capacidade de carga das praias e trilhas. Na Amazônia, talvez por ser difícil adequar à realidade local, a capacidade de suporte não tem se mostrado uma ferramenta muito prática para o turismo e com sucesso limitado (WEARING e NEIL, 1999). Essa técnica varia ao longo do tempo, de acordo com as atividades realizadas – uso da área – e a fragilidade do meio ambiente. Há três vertentes: biofísica, que é ligada ao recurso natural; sociocultural que se refere aos impactos na população; e a psicológica, que visa o número máximo de visitantes necessário para que se mantenha a qualidade da experiência.

4.2 LIMITES DE MUDANÇAS ACEITÁVEIS

Essa técnica de manejo foi desenvolvida ao longo dos anos para manter e/ou melhorar situações desejadas (CEBALLOS-LASCURÁIN, 1996). É um arcabouço amplo que estabelece limites mensuráveis nas mudanças das condições das UCs. Esse processo tem nove passos e começa identificando indicadores ambientais e sociais importantes e estabelece padrões de qualidade. Indicadores dos pontos mais importantes do local são identificados e suas condições são monitoradas periodicamente, o que garante a qualidade da experiência e o meio natural e/ou sociocultural. O foco é nos padrões desejados. Se o resultado do monitoramento mostra um declínio em um dos indicadores, a razão é investigada, medidas para corrigi-lo são identificadas e implantadas, voltando a monitorar para acompanhar a correção.

4.3. ADMINISTRAÇÃO DOS IMPACTOS DOS VISITANTES

Essa técnica reconhece que existem outros fatores que podem influenciar o uso, fornecendo várias ferramentas para o gestor da UC modificar o comportamento das pessoas para reduzir os impactos. Algumas estratégias são:

- Reduzir o uso da área: encorajar visitas em outras áreas e/ou tornar o acesso mais difícil;
- Regular o acesso por transporte;
- Controlar a visitação: reduzir o número de pessoas permitido por grupo, bem como a frequência dos grupos;
- Aumentar a taxa de entrada para usuários em certas épocas de ano ou em certos lugares da UC;
- Informar: explicar a razão de não ser possível entrar em uma determinada área; pedir a colaboração dos visitantes explicando o uso apropriado;
- Modificar as expectativas dos visitantes;
- Elaborar Diretrizes ou Código de Conduta e distribuí-los.

As Diretrizes ou Código de Conduta ajudam a conservar áreas, solicitando a colaboração do visitante em certos locais pré-determinados. Podem aumentar a consciência e maximizar benefícios econômicos que ajudem a reduzir os impactos também por meio de orientações. Tanto um quanto outro podem ser direcionados para públicos diferentes, sejam eles agências de viagens, tripulantes de barco ou visitantes. Às vezes, eles não têm experiência em áreas naturais e não sabem o que é um comportamento aceitável. Ambos podem ser feitos em vários formatos (placas ou folhetos de bolso) e distribuídos em lugares estratégicos, tais como centros de visitantes, hotéis, locadoras, guias de viagem e qualquer publicação da UC. Normalmente, não possuem mais do que 10 itens, selecionados entre os mais importantes, de linguagem simples e positiva, educando e, ao mesmo tempo, focando os aspectos ecológicos, sociais e econômicos. Atualmente, para se garantir a qualidade da visitação, alguns empreendimentos e/ou parques adotam formas de certificá-los.

No baixo Rio Negro, um Código de Conduta foi elaborado utilizando um padrão do Ministério de Meio Ambiente. Foram feitas versões em dois idiomas (português e inglês) em ação participativa com o *trade* turístico e órgãos públicos de turismo e meio ambiente das três esferas do poder (federal, estadual e municipal). A seguinte figura mostra esse Código de Conduta.

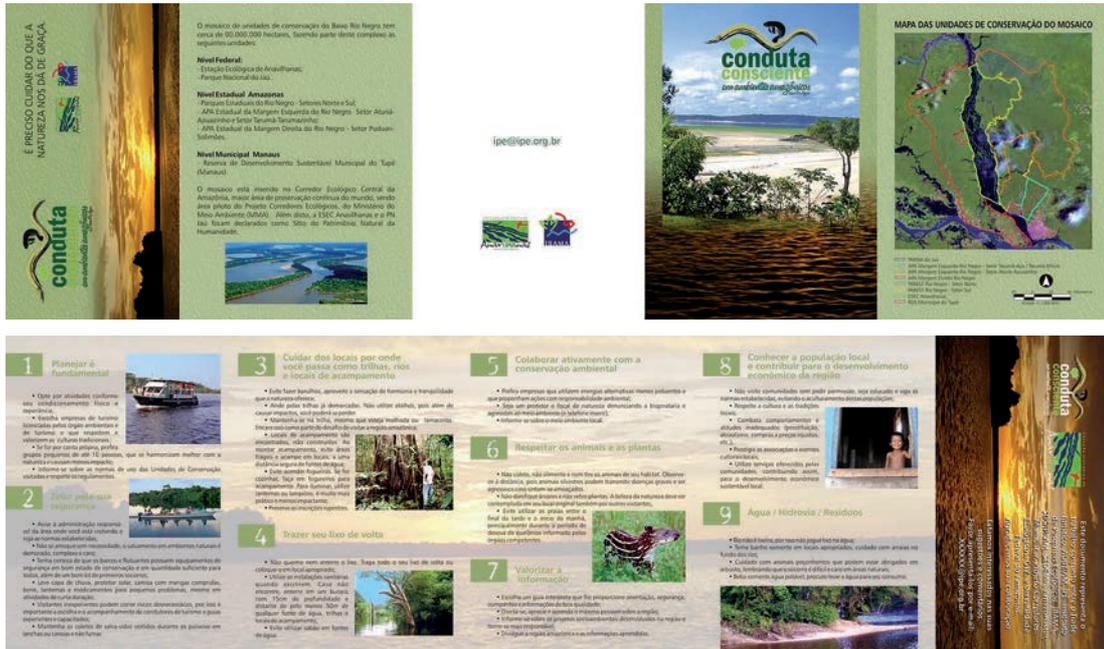


Figura 33: Código de conduta do baixo Rio Negro

5. CERTIFICAÇÃO

Certificação é uma maneira de garantir a qualidade de cada segmento do produto turístico enquanto promove práticas sustentáveis. Pode ser considerado um selo verde de produtos. Turistas procuram produtos certificados porque sabem que é uma garantia de qualidade. A certificação é uma prática cada vez mais ligada ao tripé da sustentabilidade.

Existem vários tipos de certificação no mundo que avaliam produtos turísticos em vários lugares, como por exemplo: *Blue Flag*, que avalia praias e marinas na Europa e, mais recentemente, no Brasil; e *Pan Parks*, que avalia UCs na Europa.

Os indicadores variam de acordo com a realidade de cada região. No desenvolvimento da certificação deve haver a participação de todos os protagonistas e o critério principal é o desenvolvimento sustentável, que leva em consideração aspectos ambientais, sociais, e tecnologia apropriada (NELSON & PEREIRA, 2004). Depois de criada e aprovada, a certificação deve ser amplamente divulgada para todo mundo saber que existe, principalmente as agências e os turistas. Os hotéis e outros produtos vão associar-se e os turistas certamente selecionarão os produtos que têm o selo de qualidade. A certificação, porém, é voluntária, e deve ser supervisionada e monitorada por um grupo independente e imparcial.

No Brasil, a certificação teve início com a formação do Conselho Brasileiro de Turismo Sustentável, que criou a Certificação Brasileira de Turismo Sustentável (CBTS). Doze indicadores foram desenvolvidos, escolhidos com base no tripé do desenvolvimento sustentável, levando em consideração sua praticidade e relevância, sendo assim ferramentas úteis. Depois de ser apresentada em todo o país e modificada conforme as sugestões, a iniciativa estagnou.

Em 2007, a Parceria de Turismo Sustentável Global formou um grupo composto por 27 organizações para desenvolver critérios que estivessem de acordo com o *International*

Social and Environmental Accreditation (ISEAL), código de melhores práticas. É um esforço de unificar os conceitos do turismo sustentável e é uma exigência mínima de sustentabilidade que um empreendimento deve ter. Os critérios estão organizados em quatro temas: planejamento sustentável, maximizar benefícios sociais e econômicos para as comunidades locais, promover o patrimônio cultural e reduzir impactos negativos para o meio ambiente.

Essas ferramentas de certificação e de monitoramento da atividade turística devem ser contempladas no Plano de Uso Público da UC.

6. PLANEJAMENTO ECOTURÍSTICO: O PLANO DE USO PÚBLICO

O Plano de Uso Público (PUP) é um dos documentos oficiais para unidades de conservação e tem o objetivo de “[...]ordenar, orientar e direcionar o uso da unidade de conservação pelo público, promovendo o conhecimento do meio ambiente como um todo” (IBAMA,1999).

O PUP se divide em três partes, como em qualquer plano: um inventário, um diagnóstico e um prognóstico, ou seja, as estratégias para sair da situação atual e atingir uma situação desejada. O PUP identificará os passos a serem seguidos para se chegar num cenário futuro, com base nas informações que foram levantadas e nas ideias e experiências acumuladas por técnicos responsáveis pela elaboração do plano. A finalidade é tornar a UC atrativa para o uso público, de modo que as pessoas possam usufruir, aprender e valorizar seu objetivo maior de conservação.

O PUP é elaborado pensando em uma execução de longo prazo (5 a 10 anos), mas, ao mesmo tempo, é um documento dinâmico que pode e deve ser atualizado conforme mudanças ou alterações de circunstâncias maiores como, por exemplo, a mudança de categoria que aconteceu no PN Anavilhanas.

Nos últimos anos, os PUPs evoluíram bastante no mundo inteiro. O foco inicial era fornecer atividades como *trekking*, com acampamentos em áreas naturais. Hoje, a ênfase está na experiência, educação e manejo dos impactos, envolvendo o público como parceiro. Essa mudança de foco foi boa para ambas as partes, pois atribuiu maior valor à visita responsável, ajudando a manter uma alta qualidade do meio ambiente.

É importante que o PUP esteja integrado aos outros planos da UC, lembrando que conservar o meio ambiente natural e cultural é mais importante do que a visita (EAGLES, MCCOOL, HAYNES, 2002). Os objetivos e metas de visita devem estar de acordo com os da UC, levando em consideração sua situação e orçamento.

Normalmente, o PUP é elaborado depois do plano de manejo³⁵, mas é possível que os dois sejam elaborados concomitantemente, tendo como produto um único documento. Algumas vezes, pode haver algum impedimento ou atraso no plano de manejo, obrigando a uma inversão da ordem. No estudo de caso do PN Anavilhanas, é possível observar que quando mudou de estação ecológica para parque nacional, elaborar um PUP emergencial era mais importante do que fazer a revisão do plano de manejo.

Um PUP pode ser feito de várias maneiras. Frequentemente, um consultor é contratado para elaborá-lo, mas, nesse caso, é importante para ele, além de trabalhar em conjunto com o gestor da UC, organizar uma equipe de trabalho para poder ajudar no campo, trocar ideias e sugestões. O plano também pode ser elaborado pelo gestor do parque

35 No Estado do Amazonas, o plano de manejo é também denominado plano de gestão.

e sua equipe. De qualquer modo, é importante envolver todos os protagonistas, entre eles, os guias, os moradores de dentro e do entorno da UC e as agências de turismo que frequentam e/ou estão interessadas em frequentar a unidade.

Quadro 21: Sobre o plano de uso público da RDS Uatumã (Amazonas)

Reserva de Desenvolvimento Sustentável Uatumã (Amazonas)

A RDS Uatumã, decretada em 2004, está localizada no rio Uatumã, abaixo da barragem de Balbina. A reserva possui 424.430 hectares, abrangendo área de dois municípios: Itapiranga e São Sebastião. O acesso é fluvial e não há transporte regular. A região é conhecida e frequentada pelos pescadores esportivos, alguns praticam pesca e solta, outros levam os peixes. O rio Uatumã é do tipo conhecido como “águas pretas”. O Plano de Gestão foi elaborado pela ONG, Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (IDESAM). Uma consultora foi contratada pela ONG para elaborar o PUP e ela montou sua própria equipe. A equipe percorreu 19 das 20 comunidades, visitando os atrativos turísticos, como o projeto de quelônios e o de artesanato, além dos ambientes naturais interessantes. Existem alguns desafios a serem superados para trabalhar o turismo no local, tais como envolver as 20 comunidades, divulgar uma UC pouco conhecida, doenças frequentes como a malária, e a circulação de balsas de calcário dentro da área da RDS.

As atividades propostas foram divididas em cinco categorias: atividades educacionais, práticas sustentáveis, atividades físicas, atividades com apoio dos moradores e eventos anuais. A ideia é que cada comunidade possa se identificar com uma ou mais atividades sugeridas, distribuindo-as ao longo da reserva para que os visitantes conheçam o máximo número de comunidades, fazendo atividades diferentes em cada uma. As atividades sugeridas são simples e de baixo custo, tentando associar a identidade local. Por exemplo, a região ficou conhecida como exportadora de extrato de pau-rosa, um ingrediente importante em perfumes, principalmente *Chanel 5*. Existem trilhas em algumas comunidades que passam perto das árvores de pau-rosa, onde o guia/morador pode mostrar um pedaço da madeira, um pouco do extrato em um vidro para os visitantes cheirarem e uma foto do frasco do *Chanel 5*, todos ajudando a explicar o processo de extração e sua importância econômica para a área. A mesma trilha passa próxima a uma bela cachoeira, que pode ser facilmente incorporada a outra, com destino final na trilha do pau-rosa, e os visitantes podem parar para tomar banho e fazer um lanche. Uma atividade de, aproximadamente, 3 horas.

As propostas foram apresentadas para os moradores e depois para as agências de turismo local antes de elaborar a versão final.

Não existe uma fórmula para se elaborar um PUP. Cada situação é diferente e deve-se adequar à metodologia exigida pelo órgão gestor, como, por exemplo, o ICMBio, cujo padrão pode ser utilizado para guiar os trabalhos de elaboração.

6.1. ELABORANDO O PLANO DE USO PÚBLICO

O primeiro passo é elaborar um plano de trabalho, que explica como e quando será realizado o planejamento, do início até o final, com um cronograma que inclui: reuniões periódicas com o gestor, levantamento bibliográfico, entrevistas com os pesquisadores e agências de turismo, datas das visitas ao campo, elaboração da versão preliminar e duas apresentações do plano, sendo uma para as comunidades e outra para o gestor e o *trade*

turístico. Em anexo, devem constar as fichas técnicas do inventário: atrativos naturais, culturais, comunidades, artesanato, lista de proprietários e gerentes de agências de turismo entrevistados e pessoas consultadas com suas respectivas instituições. Fichas técnicas para o PUP podem ser adaptadas das utilizadas em qualquer inventário turístico (BENI, 2000) e servem para não esquecer os detalhes de cada local.

Em razão do ciclo anual do nível dos rios na Amazônia, é importante visitar a UC pelo menos duas vezes, uma na cheia e outra na vazante. Assim, pode-se observar melhor o acesso às trilhas e os desafios que podem ser agravados devido ao nível da água.

Após o levantamento e a análise de todos os documentos já no escritório, pode haver necessidade de se retornar ao campo para preencher possíveis lacunas de informação.

Para cada visita de campo é necessário levar instrumentos de coleta de dados, além das fichas técnicas previamente mencionadas. Nessa lista de instrumentos, é indispensável uma máquina fotográfica, um aparelho de posicionamento (*Global Positioning System* - GPS), e uma fita métrica, entre outros itens. Na primeira visita de campo, você deve visitar todas as comunidades, conversando com os líderes e observando seu nível de interesse em turismo. Isso é mais importante ainda quando se trata de um PUP de uma RDS, do que a visita nas comunidades do entorno de um Parque Nacional.

Muita informação pode ser levantada com dados secundários, incluindo as informações disponíveis sobre a UC. Esses dados são utilizados não somente para alimentar o PUP, mas também para ajudar a criar atividades. Por exemplo, se o plano de manejo indica a presença de um macaco interessante, pode-se desenvolver uma trilha desse macaco, onde há uma grande chance de ver o animal.

É essencial que a pessoa que está planejando as atividades tenha experiência turística, para quando sugerir uma atividade estar segura de que é possível e que as pessoas vão gostar de fazer. Todas as atividades e trilhas sugeridas devem ser visitadas pela equipe consultora. Às vezes, você pode pensar que tal trilha passa pelos vários ecossistemas e, na realidade, só passa por um. É importante se certificar de que a floresta é interessante e de que a trilha não seja muito comprida ou íngreme demais.

Os passos para realizar um Plano de Uso Público são:

- Elaborar o plano de trabalho com cronograma e fichas técnicas
- Realizar o levantamento bibliográfico e buscar dados secundários, mapas e imagens de satélite
- Realizar entrevistas com pesquisadores e agências de turismo
- Realizar visitas de campo
- Analisar os dados levantados
- Elaborar a primeira versão do PUP
- Apresentar a primeira versão do PUP para as comunidades e o trade turístico
- Elaborar a versão final do PUP

6.1.1. O INVENTÁRIO E DIAGNÓSTICO

No início do documento devem constar informações básicas sobre a UC. Isso pode ser apresentado no formato de uma ficha técnica e deve incluir: nome, categoria, localização geográfica e tamanho (em hectares) (CEBALLOS-LASCURÁIN, 1996 e IBAMA, 1999). Em seguida, um mapa ou imagem de satélite ajudam a visualizar a UC.

Outros itens que devem constar no PUP são:

Acesso e transporte

As vias de acesso podem ser terrestre, fluvial ou aérea ou uma combinação dessas. Verifique também se há espaço para um hidroavião pousar e decolar e/ou uma clareira para pouso de um helicóptero.

Deve-se documentar os meios de acesso e transporte público e particular atualmente utilizados, mas também é necessário pensar criativamente nos tipos de veículos que podem ser utilizados no futuro, por exemplo, barcos mais potentes.

A distância entre a cidade mais próxima e a UC deve ser documentada, com o tempo de deslocamento e o custo de cada tipo de transporte.

Pontos de entrada

Os pontos de entrada devem ser documentados e classificados em principal e alternativos. Pode ser que não haja pontos alternativos, ou seja, que exista apenas uma entrada. Essa situação deve ser ilustrada com uma imagem de satélite ou mapa. Esse é o caso da RDS Tupé, que é rodeada por dois rios e um igarapé.

Recursos naturais, culturais e históricos

Muita informação sobre os recursos naturais, culturais e históricos pode ser fornecida pelo plano de manejo. Uma breve descrição deve incluir informações geográficas, tais como clima, hidrologia, geologia, tipos de solo e vegetação, incluindo tudo que possa ter interesse turístico.

Infraestrutura existente

O turista exige um mínimo de infraestrutura. É necessário documentar a existência dela, com sua localização e sua condição de uso. É importante listar por exemplo, a existência de cais, banheiros, escritório, parques, estacionamento, circulação interna, pista de pouso, torres de observação, pousadas, acampamentos e restaurantes.

Perfil dos visitantes

É importante saber para quem estamos planejando e, por isso, cada UC deve ter um livro de registro onde o perfil dos visitantes atuais seja pesquisado. Se não tiver, pode procurar o perfil no órgão de turismo municipal ou estadual. O ideal é que as informações sobre o visitante incluam, além do gênero, idade, procedência, profissão, renda anual ou mensal, e também como eles tomaram conhecimento da UC, o tempo de permanência, atividades que eles gostam de participar, quanto gastam com cada viagem e o seu nível de satisfação depois da visita (CEBALLOS-LASCURÁIN, 1996).

Se a UC tiver um fluxo significativo de visitantes, pode-se elaborar um questionário com o objetivo de coletar dados e sugestões dos visitantes em relação a atividades ou infraestrutura que eles gostariam que a UC disponibilizasse.

Ingresso

Documente qualquer tarifa existente para entrar na UC, incluindo o valor e o procedimento para pagamento (no banco, no boleto bancário, na entrada). É interessante notar se há diferença de valor para visitantes locais e estrangeiros. Se for recomendar a cobrança de alguma taxa, é bom lembrar que em troca do pagamento de um ingresso o visitante deve receber algo: um lugar espetacular, um centro de visitantes, trilhas sinalizadas ou, pelo menos, um lugar limpo.

Se existir uma taxa, deve-se documentar como o dinheiro arrecadado é utilizado e para quais fins. Se não existir, é uma oportunidade para sugerir uma forma justa de distribuí-lo. Veja no Quadro 22 a distribuição do dinheiro arrecadado no Parque Nacional de Galápagos, no Equador.

Quadro 22: Distribuição dos recursos arrecadados no Parque Nacional Galápagos (Equador).

INSTITUIÇÃO	PERCENTAGEM
Parque Nacional de Galápagos (Proteção de espécies ameaçadas, erradicação de espécies exóticas, gerência de turismo)	40%
Municipalidades Galapagueñas	20%
Conselho Provincial Galápagos (Melhoramentos de projetos turísticos e proteção do meio ambiente)	10%
Reserva Marítima Galápagos (Conservação de ecossistemas marinhos)	5%
Ministério do Meio Ambiente (Financiamento das áreas protegidas)	5%
INGALA, Instituto Nacional Galápagos (Responsável pela conservação, controle migratório, economia e desenvolvimento sustentável da província de Galápagos)	10%
Sistema de Quarentena (Inspeção de atividades agrícolas e entrada de produtos)	5%
Marinha Nacional (Patrulhamento da Reserva Marítima)	5%

Fonte: Relatório Galápagos (1998-99 apud NELSON & PEREIRA, 2004)

Sinalização

A sinalização pode ser indicativa ou interpretativa. As placas existentes devem ser documentadas com fotografias, com sua localização, mensagem e os patrocinadores. Geralmente, há placas identificando os limites da UC, colocadas possivelmente na cabeceira de cada trilha. As placas devem ser fáceis de ler e visíveis tanto na cheia quanto na vazante. Deve ser notado também o tamanho, a mensagem, matéria-prima e a fixação nos postes. Para simplificar o entendimento, pode ser apresentada no formato de tabela ou quadro.

Meios de divulgação

Atualmente, como a UC está sendo divulgada, por *website*? Por folheto? Boca a boca? Pelas agências ou órgãos de turismo? Quem é o responsável? Quem é o público-alvo? Onde estão concentrados?

Comunidades

A participação das comunidades é fundamental e no PUP deve constar um perfil de cada uma, tanto do interior quanto do entorno. Algumas informações importantes são: número de famílias; infraestrutura básica e turística, tais como centro comunitário, escolas, igrejas, energia, poço, árvores frutíferas, etc; os moradores têm interesse em trabalhar com turismo? Também é interessante identificar talentos entre os moradores: alguém faz artesanato, conta histórias ou canta?

Artesanato

Anote o tipo de artesanato feito e tire fotos. Procure identificar: Qual é a matéria-prima? Onde e como é extraída? Que comunidade produz e qual é o custo? É possível acompanhar o processo de criação/produção? Onde está sendo comercializado atualmente?

Recursos humanos

Quantos funcionários há na UC? Liste as equipes da administração, gestor, analistas, guardas, vigias e guias, se houver. Quais são as funções de cada um e de onde vem o dinheiro para seus salários? Há voluntários? Quais treinamentos receberam? São

suficientes? Como é feita a fiscalização na UC? É suficiente? De que forma os fiscais são capacitados?

Trilhas

Caminhar em trilhas é uma atividade indispensável na experiência de visita das UCs. Primeiramente, anote as trilhas existentes. Podem ser trilhas que os moradores ou pesquisadores utilizam. Elas podem ser facilmente modificadas para o turismo.

As trilhas podem ser lineares, circulares ou em formato de oito. Trilhas não-lineares são sempre mais interessantes porque passam por áreas diferentes. É interessante ter trilhas para todas as habilidades, inclusive para pessoas com dificuldades de locomoção. No Parque Nacional de Everglades, na Flórida (Estados Unidos), existe uma trilha curta, próxima à entrada, que é asfaltada. Isso permite que todas as pessoas, independentemente de suas condições físicas, tenham uma conexão próxima à floresta. Não necessariamente tem que ser asfaltada, pode ser feita de madeira e suspensa, com solo compactado ou qualquer outro material, em consonância com a realidade local. Por outro lado, há pessoas que gostam de caminhar longas distâncias e é bom planejar pelo menos uma trilha maior que tenha uma atração como destino final.

As trilhas também podem ser guiadas ou autoguiadas. No caso das trilhas autoguiadas na Amazônia, é importante que elas estejam bem sinalizadas para ninguém se perder. Trilhas autoguiadas devem ter placas informativas e interpretativas para os visitantes aprenderem enquanto caminham.

Além de placas, as trilhas, às vezes, precisam de um local para descanso (no caso de trilhas longas), uma escada, ou uma ponte para atravessar um córrego. No caso de intervenções no decorrer da trilha também podem ser utilizadas fotos, a fim de facilitar a compreensão do visitante.

Também é importante que na cabeceira da trilha exista uma placa explicativa informando os pontos mais interessantes ao longo do percurso (árvores, pedras, entre outros), a distância percorrida, o tempo aproximado, o grau de dificuldade e um croqui que ajude a visualizar melhor essas características.

6.1.2. PROGNÓSTICO: AS ESTRATÉGIAS

A última parte de um PUP são as estratégias, que vão recomendar passos para chegar até a situação ideal ou desejada. Essas estratégias vão incluir novas atividades recreativas, sugerindo outras medidas apropriadas que ajudem a vislumbrar as necessidades futuras.

As novas propostas podem incluir novas vias de acesso e meios de transporte; infraestrutura necessária (centro interpretativo, trilhas, pontes, torres de observação); e atividades sugeridas e sua localização. Também deve se recomendar nova sinalização, tanto informativa quanto interpretativa. Material promocional e educativo pode ser sugerido.

O Centro de Visita é o cartão de visita da UC e deve ser acessível a todos os visitantes. É um ponto obrigatório para todo mundo parar, se registrar e receber informações sobre a UC e suas oportunidades. Deve ter um livro de registro, painel de notícias, painéis informativos e interpretativos. A infraestrutura deve dispor de banheiros, auditório para palestras e seminários, área para exposições, lanchonete, loja de *souvenirs*, escritório e, se possível, alojamento.

Atividades sugeridas

As atividades potenciais podem variar de caminhadas, escaladas, contemplação, piqueniques, percursos a remo, fotografias, pinturas e outras, desde que sejam permitidas

pela categoria da UC. Devem ser planejadas algumas atividades que todo mundo possa participar, mesmo que seja uma trilha curta asfaltada, com rampas de acesso. Outra atividade pode ser o *trekking* de alguns dias, o que requer que os visitantes assinem um termo de responsabilidade e até paguem mais por ser em uma área remota.

No PUP, deve constar uma tabela que explique as atividades previstas no Plano de Manejo que estão sendo realizados e as que não estão. Também deve listar e explicar as que não foram previstas e já estão acontecendo.

A categoria da UC deve orientar o foco das atividades. Uma RDS, por exemplo, requer atividades que envolvam as comunidades. Elas também devem ser mais simples e de custo menor para que os membros das comunidades possam efetuá-las; já as atividades sugeridas para parques nacionais podem ser mais ousadas, sem envolvimento com as comunidades do interior ou do entorno, já que o SNUC não permite moradores dentro de parques nacionais.

As recomendações podem ser criativas e até alternativas incluindo não somente operações, mas estratégias financeiras, lembrando também que algumas atividades podem ser implantadas em longo prazo.

Essa parte do PUP também pode sugerir parcerias entre o setor público, o privado e ONGs; ou até encorajar atividades de voluntários ou grupos de amigos da UC para ajudar a atingir os seus objetivos. Ela também deve identificar, recomendar e priorizar assuntos futuros de gerenciamento.

Em cada atividade sugerida, deve haver uma pequena descrição da atividade acompanhada por fotos; uma indicação da possibilidade de acesso durante o ano inteiro, ou somente na cheia, ou na seca; um croqui para facilitar a compreensão e ilustrar qualquer intervenção proposta (pontes, bancos de descanso, etc.); os destaques da atividade; as normas de uso, bem como a infraestrutura necessária para que a atividade seja implantada. Também se deve explicar se a atividade é principal ou complementar, se outras atividades podem ser combinadas com ela e quais. As recomendações para o manejo ajudam o gestor da UC a monitorar os impactos. Em certas situações onde existem vários protagonistas pode-se listar as responsabilidades de cada um.

Todas as atividades sugeridas devem ser apresentadas numa tabela, priorizando a atividade em destaque e também ilustrando-as em um croqui.

Custos

Todas as sugestões para transformar a UC de uma situação atual para uma situação ideal têm um custo. Assim, deve ser apresentado um orçamento em uma tabela ou planilha detalhada, listando as atividades sugeridas e os seus respectivos custos.

Segurança

É importante identificar e documentar os riscos tanto para a saúde dos visitantes quanto para o ambiente natural e cultural. Sinalizar as áreas de risco e/ou fechá-las para visitação para evitar que aconteça um acidente é fundamental, bem como fazer um registro dos acidentes ocorridos: o que aconteceu, onde, as medidas tomadas e as recomendações para que não volte a se repetir no futuro.

Estudos necessários

Pesquisas (científicas ou de manejo) ou estudos podem ser necessários para melhorar as condições ou compor as placas interpretativas/explicativas. Outros estudos podem ser necessários para realizar o PUP, como, por exemplo: um plano de marketing, projetos arquitetônicos, pesquisa sobre energia alternativa e resíduos sólidos e projeto de sinalização.

Treinamento e capacitação de recursos humanos

Qual é o número de funcionários ideal para uma UC desse porte e quais são as funções e o treinamento que devem receber? Listar as capacitações que estejam faltando.

Regulamentação

Qual é a sugestão para o valor do ingresso da UC? Como e quando é pago e como é distribuído? Quais são os procedimentos de entrada na UC? Todas as agências têm acesso ou elas e os guias devem ter credenciamento?

Material promocional e educativo

Nessa seção podem ser fornecidas sugestões gerais e temas para material educativo. Em seguida, recomendar um estudo mais profundo de marketing e interpretação ambiental. Também se podem sugerir ideias para uma logomarca ou símbolo da UC.

Critérios para concessões

É possível fornecer subsídios adicionais com critérios para os contratos com as concessões para pousadas, lanchonetes e/ou centro de visitantes. Muitos deles devem ser conversados com o gestor da UC, priorizando sempre diretrizes de meio ambiente e turismo sustentável.

Atividades necessárias para viabilizar o PUP

Essas atividades são itens que devem ser analisados antes de abrir a UC para a visitação pública. Elas podem ser apresentadas em uma lista, tabela ou quadro. Algumas podem até ser sugestões para estudos futuros. As categorias podem ser: transporte, saúde, educação ambiental e/ou a situação fundiária. Cada UC terá sua lista de desafios.

Quadro 23: *Sobre o Plano de Negócios do Parque Estadual do Rio Negro (Amazonas)***Plano de Negócios do Parque Estadual do Rio Negro**

Planos de negócios são cada vez mais comuns nas UCs, organizando as atividades e calculando seu investimento econômico. Um plano de negócios é elaborado para um local específico, levando em consideração suas características. Portanto, não pode ser transferido facilmente para outra área, em razão da parte econômica ter um forte vínculo com o local estudado.

Normalmente, são elaborados depois do PUP, focando em alguns elementos deste, mas o Plano de Negócios do Parque Estadual do Rio Negro (Estado do Amazonas) é uma exceção, já que foi elaborado paralelamente ao plano de gestão, por ser uma área próxima à Manaus, que já recebe turistas e devido à necessidade de uma intervenção para ajudar os moradores.

O Parque Estadual do Rio Negro está dividido em duas partes: setor norte e setor sul, separadas geograficamente pelo PN Anavilhanas. O plano foi feito em duas etapas. A primeira, abordou os dois setores, levantando atividades e infraestrutura que poderiam ajudar as comunidades, não favorecendo uma só, mas deixando espaços onde todos os moradores pudessem aproveitar. Foram realizadas várias visitas ao campo, conversas com guias e agências de turismo que trabalham na UC, moradores e turistas e reuniões nas instituições municipais e estaduais de turismo. Depois do primeiro levantamento e da apresentação dos resultados, foi decidido em um grupo interdisciplinar, concentrar os esforços da segunda etapa no setor sul. Também, foi identificada a falta de opções de alojamento para pessoas que não viajam de barco-hotel.

Nessa etapa, foram planejados três espaços: um acampamento, para que as pessoas que chegam de motor de popa possam dormir em suas redes, com banheiros e uma cozinha; um Centro de Vivência, como espaço multiuso onde os visitantes possam comprar artesanato e os moradores possam ter treinamento e realizar atividades de educação ambiental; e uma torre de observação. O local selecionado foi uma área comum, onde todas as comunidades podem ser beneficiadas.

Depois da redação final do PUP, com as contribuições de todos os envolvidos, o documento deve ser utilizado pelo gestor da UC para o manejo, para conseguir financiamento e ajuda técnica e para encorajar sua implementação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um plano de uso público bem feito pode ser uma grande ferramenta para o gestor da UC, ajudando no ordenamento da visitação e em seu manejo.

Abrindo as UCs à visitação e atraindo cada vez mais visitantes, pode-se beneficiar tanto a conservação quanto as comunidades de dentro ou do entorno da UC, garantindo sempre a satisfação dos visitantes.

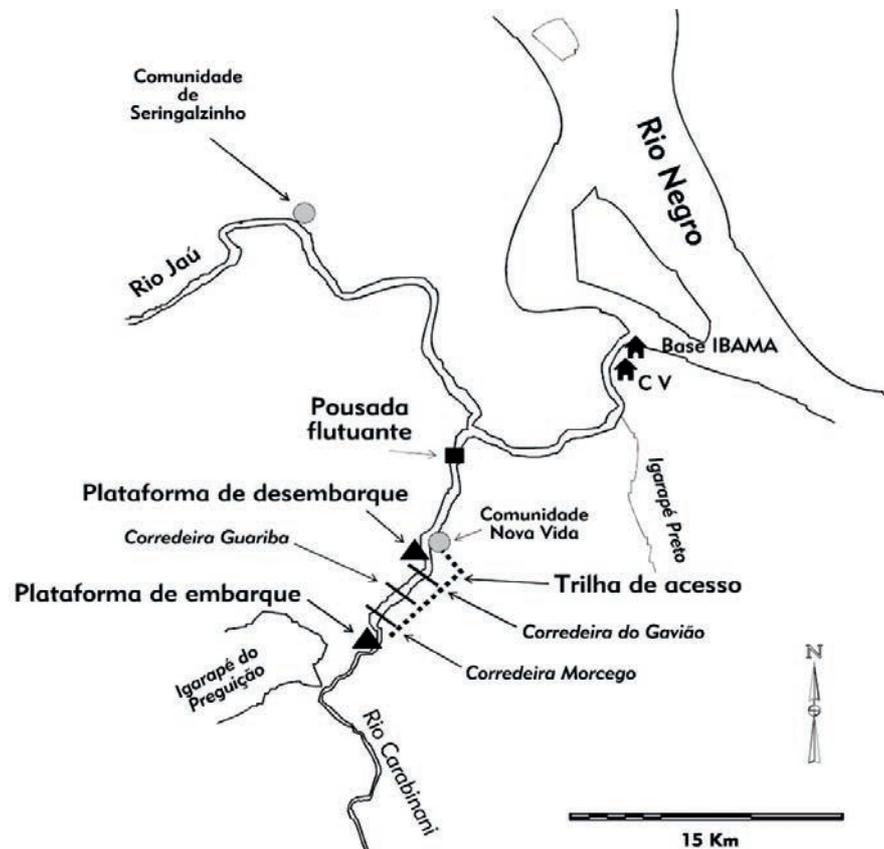
As circunstâncias de cada UC são diferentes e por isso cada PUP pode conter atividades diferentes, fornecendo sempre um leque de experiências ricas para seus visitantes, com segurança e qualidade dos serviços prestados.

ESTUDOS DE CASO

São apresentados cinco estudos de caso do Estado do Amazonas, dois deles já tratados no decorrer do capítulo: o PUP da RDS Uatumã e o Plano de Negócios do Parque Estadual do Rio Negro. Aqui, serão descritos os demais estudos de caso. São unidades municipais, estaduais e federais de categorias e características diferentes. Será explicado em cada situação como foi feito o levantamento das informações necessárias para a elaboração dos documentos.

PARQUE NACIONAL DO JAÚ

O PN Jaú, com uma área de 2.272.000 hectares, foi decretado em setembro de 1980, o maior parque nacional do Brasil nessa época. A entrada do PN Jaú está localizada a aproximadamente 200 km ou 18 horas de barco regional de Manaus, a cidade-portal do turismo no Estado do Amazonas. O Plano de Manejo foi elaborado em 1996 e o PUP em 2002. Uma consultora foi contratada e ela montou a sua equipe. Uma visita inicial foi planejada para conhecer todos os atrativos. A equipe foi acompanhada pela então gestora do parque. Foram identificadas várias trilhas: uma na terra firme, uma aquática, uma seguindo os passos dos pesquisadores, e uma localizada no interflúvio dos rios Jaú e Unini, sendo mais comprida para a realização de *trekking*. Também foram previstas visitas aos sítios arqueológicos. Duas pousadas flutuantes foram planejadas e também que o prédio localizado na entrada do parque fosse transformado em Centro de Visitantes. Para os mais aventureiros, foram previstos passeios de caiaque nas corredeiras e um balão cativo. A primeira versão do PUP foi apresentada para os moradores do PN Jaú e para o *trade* turístico em Manaus e a versão final foi elaborada levando em consideração todas as contribuições.



Fonte: Aubreton, 2002

Figura 34: Croqui do PN Jaú (Amazonas)

Em 2005 e 2006, o PUP foi aprofundado com a colaboração de cinco consultores para um melhor nível de detalhamento: um arquiteto, um economista, um engenheiro naval, um consultor de turismo e um outro de interpretação ambiental. A parte de turismo foi ampliada e o Centro de Visitantes e as trilhas foram detalhadas. A equipe visitou o PN duas vezes: uma na cheia e outra na vazante de 2005. Como foi uma seca exagerada, observou-se que o local escolhido para a pousada flutuante prevista havia ficado sem água e um novo local foi escolhido. As visitas foram sempre acompanhadas pela gestora do PN e analistas ambientais.

O local do Centro de Visitantes foi muito discutido entre a equipe. Onde fazer, na terra firme ou flutuante? Vantagens e desvantagens foram apresentadas para ambos os lados. No final, foi decidido que seria flutuante, pois assim ficaria acessível o ano inteiro.

Foi discutido em equipe também o tipo de entrada digna para um parque desse porte. A primeira vista de uma UC é importante: deve ser chamativa visualmente, representando-a.

A atividade escolhida para ser praticada por todos foi uma trilha perto da entrada, onde pessoas com habilidades físicas e interesses diferentes poderiam participar.

Inicialmente, o arquiteto e o engenheiro manifestaram opiniões diversas em relação à pousada e ao centro de visitantes e consultaram o restante da equipe e a gestora da unidade para chegar a um consenso. O arquiteto queria criar uma obra com vários flutuantes interligados e o engenheiro queria um flutuante só. Concessões foram feitas de ambas as partes até que se chegou a um acordo.

PARQUE NACIONAL DE ANAVILHANAS

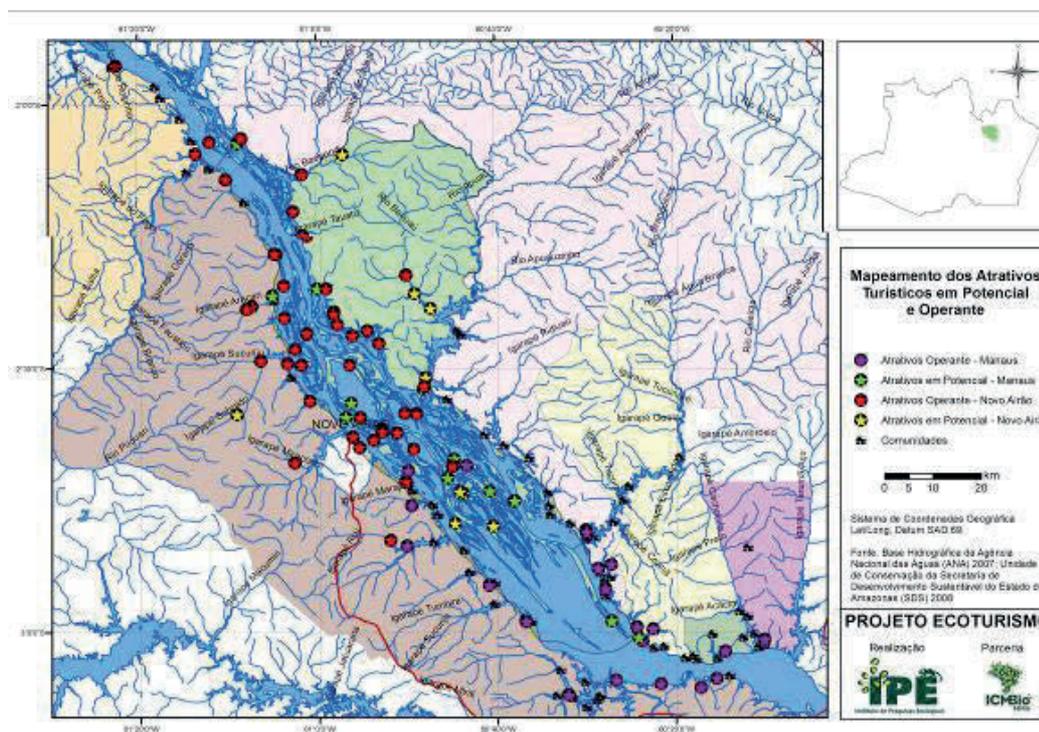
A ESEC Anavilhanas (350.018 hectares) decretada em 1981 tornou-se parque nacional em outubro de 2008. Localizada no baixo rio Negro (Estado do Amazonas), que é também uma hidrovia, é o único acesso fluvial para as cidades no alto rio Negro (Santa Isabel do Rio Negro e São Gabriel de Cachoeira). Essa UC tem grande pressão turística em razão da proximidade de Manaus, inclusive com hotéis de selva no seu entorno. Mesmo quando era ESEC foi utilizada pela propaganda do órgão de turismo estadual na capa de seus folhetos.

Embora proibido, o turismo aconteceu na ESEC Anavilhanas, em parte por ter uma hidrovia no meio, com barcos parando de vez em quando e, em parte, porque as pessoas não eram informadas de que era uma estação ecológica e que, portanto, a visitação não era permitida. O Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ) organizou e apoiou várias reuniões e oficinas com o *trade* turístico, tentando viabilizar uma maneira de amenizar a situação.

Depois de se tornar parque nacional, seu gestor chamou os protagonistas dessa iniciativa para elaborar um Plano Emergencial de Uso Público (PEUP). Um grupo de trabalho já tinha sido formado anteriormente para estudar como implementar a visitação educativa quando ainda era estação ecológica e esse esforço mudou de rumo para elaborar o PEUP. Como já havia visitação, foi decidido que um PEUP seria elaborado para organizar o uso público e, em seguida, um novo plano de manejo seria elaborado. Só então seria elaborado um PUP mais detalhado.

No início, duas oficinas foram realizadas, sendo uma em Manaus e outra na cidade de Novo Airão, que contaram com a participação do gestor do parque, analistas, ONGs e os protagonistas de ambas as cidades. Os participantes foram divididos em dois grupos, um com os guias e o outro com os operadores e o gestor da UC. Os guias mapearam onde eles levam e onde gostariam de levar os turistas; já os operadores e o gestor da UC trataram das regras da visitação. A colaboração foi inédita, pois os operadores e os guias poderiam influenciar políticas públicas. Foi um momento onde turismo e meio ambiente estavam se comunicando.

A partir dos mapas gerados nas oficinas, compôs-se um grande mapa (Figura 35) e, com base neste, os analistas ambientais elaboraram uma proposta de uso público. A apresentação da proposta e a discussão das atividades sugeridas se deu em outubro de 2009, em uma oficina em Novo Airão, onde todos os protagonistas estiveram presentes. As alterações sugeridas nesse encontro foram incorporadas à proposta inicial e o PUP Emergencial foi submetido ao ICMBio para aprovação final. A experiência de elaborar o documento de maneira participativa requer a máxima cooperação do *trade* turístico, conciliando os objetivos de turismo e a conservação.



Fonte: ICMBIO, 2009 ³⁶.

Figura 35: Mapa do PN Anavilhanas e os principais locais visitados pelo trade de Novo Airão e Manaus

RDS DO TUPÉ

A RDS do Tupé é uma UC municipal com 11.973 hectares, localizada no baixo rio Negro, próximo de Manaus, com seis comunidades no interior da reserva e seis no entorno. A reserva é delimitada pelos rios Negro, Tarumã Açu e Igarapé Acácia e também é sinalizada. O acesso é somente fluvial. Existe um Centro de Desenvolvimento Sustentável que é subutilizado. Uma consultora foi contratada pelo órgão de meio ambiente municipal e, como de costume, ela montou sua própria equipe.

A RDS é visitada regularmente por dois tipos de visitantes: turistas de hotéis de selva e pessoas da cidade de Manaus (fins de semana). Os turistas visitam um grupo de índios do alto rio Negro, que se instalou na RDS por estar próxima de Manaus, e que faz apresentações para os turistas como forma de ganhar dinheiro.

Os moradores de Manaus frequentam a praia do Tupé, que é muito conceituada por ter areia fina, água boa e barracas que vendem almoço. Há barcos que saem do Porto de Manaus – cidade mais próxima - nos domingos às 09:00, chegando na praia cerca de 11h e retornando à cidade às 15h. A praia chega a lotar com os banhistas.

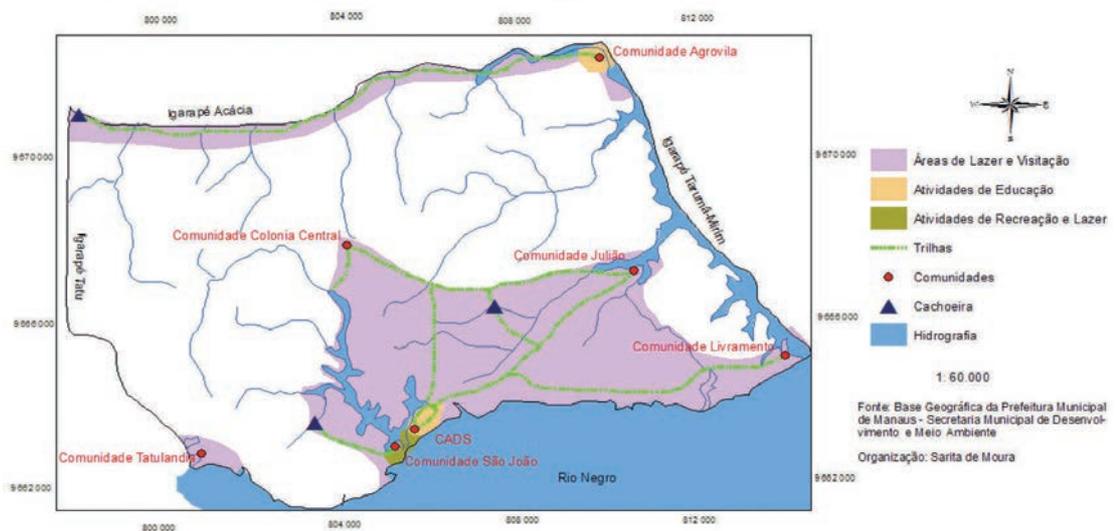
Um grupo de trabalho interdisciplinar foi instituído com o objetivo de ordenar a atividade na praia. O então gestor da RDS tinha solicitado da consultora analisar o que poderia ser feito para aumentar a visitação no restante da RDS, envolvendo as outras comunidades. Ele também pediu que as atividades fossem realistas, ou seja, que pudessem ser geridas pelos próprios moradores.

³⁶ Os pontos vermelhos indicam os locais operantes do trade de Novo Airão; os pontos amarelos, os locais potenciais para uso do trade de Novo Airão; os pontos roxos, os locais operantes do trade de Manaus e, por fim, os pontos verdes, os locais potenciais para uso do trade de Manaus.

Pela proximidade de Manaus, há muitos envolvidos no uso e desenvolvimento da RDS. Nesse contexto, várias universidades, ONGs e os próprios moradores têm planos que podem influenciar a visitação. Por isso, o maior desafio foi conquistar a confiança deles para coletar essas informações e incluí-las no plano, pois só assim eles poderiam concretizá-las no futuro.

A ordem normal é que o plano de manejo esteja pronto primeiro e depois o PUP. Nesse caso, o plano de manejo ainda não foi terminado. Para questões de zoneamento, o gestor da UC sugeriu que fosse utilizada uma tese de mestrado, que sugeria um zoneamento baseado no mapeamento do uso da terra pelos moradores das seis comunidades do interior da RDS (Figura 36). Foi reservada para o turismo uma fatia perto da praia. A consultora sugeriu o aumento dessa área para incluir as atividades que o PUP identificou.

Mapa da Recapitulação das Atividades para o Uso Público na RDS do Tupé



Fonte: Semma, 2007

Figura 36: Mapa de recapitulação das atividades para o uso público na RDS do Tupé (Amazonas)

A versão preliminar foi apresentada para as comunidades e as considerações inseridas na versão final. O conselho da reserva o aprovou e o PUP está atualmente na fase de implantação.

Constata-se, pois, que as unidades de conservação do baixo Rio Negro estão sendo organizadas para ter a documentação oficial necessária: planos de manejo e planos de uso público estão planejando atividades diversificadas de modo a atrair visitantes, fazer com que fiquem por mais tempo e estimular a visitarem outra vez para aproveitar o que, porventura, não tenha sido possível na primeira visita. Essas atividades estão beneficiando os moradores e as UCs, conciliando os objetivos de ambas as partes.

REFERÊNCIAS

- AUBRETON, T. **Plano de uso público para o Parque Nacional do Jaú**. Manaus: Ibama/MMA PROECOTUR, 2002.
- BENI, M. C. **Análise estrutural do turismo**. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: SENAC, 2000.
- CEBALLOS-LASCURAIN, H. **Tourism, ecotourism and protected areas**. Suíça: IUCN, 1996.

- DRUMM, A.; MOORE, A. **Desenvolvimento do ecoturismo, um manual para os profissionais de conservação**. V. 1: Introdução ao Planejamento de Ecoturismo USAID, Alex C. Walker Foundation The Nature Conservancy, Arlington VA. USA, 2003.
- EAGLES, P., MCCOOL, S., HAYNES, C. **Sustainable tourism in protected areas: guidelines for planning and management**. Suíça: IUCN, 2002.
- EPLER WOOD, M. **Ecotourism: principles, practices & policies for sustainability**. UNEP: 2002.
- HALL, M., LEW, A. (orgs). **Sustainable tourism, a geographical perspective**. Inglaterra: Longman Essex, 1998.
- IBAMA. **Guia de Chefe**. Brasília: Ibama, 1999.
- IBAMA. **Plano de Manejo do PN Jaú**. Manaus: 2007.
- ICMBIO. Plano de Uso Público Emergencial (PEUP) de PN Anavilhanas. versão preliminar. Manaus: 2009.
- IDESAM/SDS/CEUC. Plano de Uso Público para a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Uatumã, no prelo.
- IPÊ-Instituto de Pesquisas Ecológicas. **Plano de Negócios PERN Setor Sul**. Manaus: 2006.
- KINKER, S. **Ecoturismo e conservação da natureza em Parques Nacionais**. Campinas, SP: Papirus, 2002.
- LINDBERG, K., EPLER WOOD, M., ENGELDRUM, D. **Ecotourism, a guide for planners and managers**. v. 2. TIES, 1998.
- MICT/MMA. **Ecoturismo: diretrizes para uma política nacional**. Brasília, DF: Embratur/Ibama, 1994.
- MMA. **Diretrizes para visitação em unidades de conservação**. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Departamento de Áreas Protegidas. Brasília: MMA, 2006.
- NELSON, S.; PEREIRA, E. **Ecoturismo, práticas para turismo sustentável**. Manaus: Valer, 2004.
- SEMMA. **Plano de Uso Público do Tupé**. Manaus: 2007.
- SNUC. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação**. Brasília, DF: MMA, 2000.
- WEARING, S.; NEIL, J. **Ecotourism: impacts, potentials e possibilities**. Woburn MA EUA: Butterworth Heinemann, 1999.
- WEAVER, D. (org). **The encyclopedia of ecotourism**. NYC: CABI, 2001.
- WIGHT, P. North American ecotourists: market profile and trip characteristics. **Journal of Travel Research**. Spring, v 24, n.4. pp. 2-10, 1996.

SHERRE PRINCE NELSON:

Mestre em educação ambiental e desenvolvimento, trabalha na área de turismo desde o ano de 1980 quando chegou na Amazônia (nascida nos Estados Unidos). Foi a responsável pela elaboração do Plano de Uso Público da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã; participou da equipe de elaboração do Plano de Uso Público do Parque Nacional de Jaú e do Plano de Uso Público da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé; colaborou na parte de turismo do Plano de Negócios do Parque Estadual do Rio Negro Setores Sul e Norte e do Plano de Gestão do Parque Estadual Rio Negro Setor Sul. Atualmente é pesquisadora associada do IPÊ, professora da disciplina de Ecoturismo no Centro Universitário do Norte - UniNorte e Agente Consular dos Estados Unidos.

E-mail: snelsonspn@gmail.com



INSTRUMENTOS PARA PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA

**Neide Baptista
Gonçalves Miranda**

TÓPICOS:

INTRODUÇÃO

1. FINALIDADE DA PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA
 2. O GESTOR DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO COMO UM EMPREENDEDOR
 3. ARCABOUÇO TEÓRICO DA METODOLOGIA PARTICIPATIVA
 4. DESCRIÇÃO DOS INSTRUMENTOS PARA PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA
- CONSIDERAÇÕES FINAIS
- REFERÊNCIAS

“Só a participação cidadã muda um país”.

Betinho (Herbert José de Souza – sociólogo e ativista dos direitos humanos brasileiros)

INTRODUÇÃO

A construção de uma sociedade democrática só é possível quando seus cidadãos se percebem como tal e, dessa forma, passam a fazer parte da edificação da sua nação. Embora difícil pelas desigualdades econômico-socioculturais existentes, os indivíduos formados, bem informados e conscientes devem contribuir para com a mobilização de novos cidadãos, para que estes sejam parte das mudanças do país. No entanto para que essa integração ocorra, é necessário o autoconhecimento mínimo, a reflexão individual e o cultivo ao respeito, à tolerância e à cooperação, num processo inverso ao individualismo, à concorrência exacerbada, ao esgotamento de um sistema autôfago e anacrônico.

Trabalhar para um sistema mais cooperativo, mais parceiro, mais humanizado, mais reflexivo tem sido um enfoque mais promissor para a ótica da sustentabilidade e, também, da gestão ambiental. Consequentemente, o gestor de unidades de conservação precisa se preparar para um trabalho parceiro, somado aos seus conhecimentos técnicos.

Esse capítulo tem como objetivo iniciar um processo de reflexão constante, cooperação, respeito e empatia do gestor de unidade de conservação a fim de captar parcerias para a conservação junto às comunidades da unidade ou do entorno. Não se propõe a ser um estudo psicológico, mas, sim, alertar para reações e comportamentos cotidianos do gestor que prejudicam ou são aliados nesse propósito.

Para isso, inicialmente será abordada a finalidade da participação comunitária no contexto da gestão de unidades de conservação. Depois, mostra-se a necessidade de o gestor agir como um empreendedor, em razão das características empreendedoras que precisa desenvolver para o sucesso de seu trabalho. Também, será explicado o arcabouço teórico da metodologia participativa, com base na teoria de Paulo Freire e da metodologia Competência Econômica através da Formação de Empreendedores (CEFE). Por último, são descritos instrumentos para a participação comunitária, sempre aproveitando a própria experiência do gestor.

Esse capítulo vai além de apontar atividades lúdicas para a conquista de parcerias, pois suas aplicações práticas são uma tarefa de longo prazo. No entanto, aqui se apresenta, apenas, como uma introdução a ser ampliada por cada gestor que comande uma equipe, que se relacione com as comunidades do entorno de suas unidades de conservação, ou que deseje ampliar a capacidade de se comunicar, de se fazer entender.

Ele propõe a cada passo a compreensão de sentimentos reais e reflexões que contribuam com o equilíbrio entre as partes (gestor e comunidades), evitando, dessa forma, maiores conflitos, pois haverá uma cumplicidade entre elas caminhando para a mesma direção – a conservação. No processo de parceria, falar e saber ouvir, escutar e entender, compreender e se fazer compreendido são passos, aparentemente fáceis, mas que se mostram, no cotidiano, extremamente complexos. Nesses dias “internéticos”, em que tudo necessita de respostas rápidas, dificilmente a comunicação é completa.

1. FINALIDADE DA PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA

A participação comunitária em unidades de conservação decorre da necessidade de melhorar sua gestão e buscar a criação de alianças com as comunidades do entorno, parcerias que colaborem no processo de conservação dessas importantes áreas. A participação comunitária se faz necessária vez que a imposição legal não é suficiente para que o país tenha sucesso no desafio da conservação de áreas naturais por vezes tão vastas quanto as que encontramos no Brasil.

Também, existe a necessidade de que os recursos disponibilizados pelo Estado sejam usados de forma eficiente, sendo inviável dispor de uma estrutura exclusivamente governamental para cobrir toda a demanda de atenção exigida pelo desafio da conservação ambiental.

Contudo, com o desenvolvimento das habilidades e capacidades adequadas, é possível que o gestor de unidades de conservação congregue os comunitários e viabilize os objetivos da conservação. O indivíduo tem que ser parte, tomar parte, fazer parte de algo para que haja seu real envolvimento e seu comprometimento nos processos.

2. O GESTOR DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO COMO UM EMPREENDEDOR

Os dicionários definem o que é um empreendedor como “aquele que é ativo, arrojado, que tem iniciativa”. No entanto, não é apenas isso. Um empreendedor tem e implementa boas ideias, tornando-as reais e lutando até que elas se tornem um sucesso. Gosta do que se propõe a fazer, busca saber fazer bem e procura, cada vez mais, aprimorar seus sucessos, não temendo aprender com os erros (seus ou de outros). Entretanto, ele também tem uma visão panorâmica – mesmo atento aos detalhes - é esforçado sempre, precavido, sabe fazer escolhas, tem sempre um plano B, C, D, quantos forem necessários, e nunca desiste. Essas são algumas das características que levam o empreendedor a grandes chances de sucesso. Nunca perde o foco e é persistente. Consegue tempo para buscar as perguntas que possam criar respostas aos novos problemas. Não espera ajuda. Cria sua rede de relacionamentos com outros que passam por experiências e enfrentam problemas semelhantes. É sob essa ótica que se compreende o gestor de uma unidade de conservação.

Portanto, os desafios da gestão de unidades de conservação levam a compreender o gestor como um empreendedor, pois, para que possa realizar bem seu trabalho, necessita ter e desenvolver características muito semelhantes às adquiridas por um empresário. Entre elas, o pendor para se relacionar com pessoas e o gosto pela inovação. No Brasil, o gestor ambiental é uma profissão surgida no final do século XX, da necessidade, especialmente governamental, de melhor direcionar e gerenciar as questões ambientais no país.

Anteriormente ao aparecimento do gestor ambiental, era, apenas, o fiscal o profissional responsável por atuar na defesa ambiental, contudo, o caráter apenas de fiscalização precisava ser complementado, pois as dimensões continentais, as distâncias das sedes das organizações e as peculiaridades locais associados à exiguidade dos recursos disponíveis para esse fim exigiam algo mais. Profissionais provenientes das conhecidas *hard sciences* como biólogos, engenheiros, físicos e outros, além dos conhecimentos obtidos em suas respectivas áreas de formação, passaram a receber mais informações sobre a ótica humana. Outros profissionais, com formação original humanística como comunicadores, cientistas sociais, advogados, entre outros, ganharam nas ciências biológicas e exatas, maior conhecimento técnico, melhor se preparando para aplicar adequadamente as leis. A inter-relação e a complementaridade entre ciências e profissionais se intensificaram, mesmo assim, era insuficiente o número de profissionais de fato preparados para assumir tal papel em áreas com problemas muito diversos, com extensões muito grandes e com pouca estrutura tecnológica, onde esse profissional acabava por se ver impotente no desempenho de suas funções. Simultaneamente, percebeu-se a importância da participação das populações em decisões e políticas públicas, outrora criadas exclusivamente nos gabinetes, causando distorções nos objetivos iniciais que, por muitas vezes, resultou na postura de ignorar as realidades locais.

O sucesso do modelo de conservação adotado no Brasil mais recentemente demanda que o gestor de unidades de conservação conheça, além da legislação, um pouco de ecologia, de química, de física, de contabilidade, de economia, de sociologia, e tenha noções de gestão que lhe permitam congregiar grupos multidisciplinares, para que o meio ambiente seja mais bem cuidado – com redução de impactos, de resíduos, de transtornos para a natureza e para o homem.

Assim o gestor de unidades de conservação tem a possibilidade de melhor conhecer as questões que surgem nas áreas a serem administradas e é quem melhor pode propor mudanças, adequar sistemas de gestão ambiental e orientar novas políticas nesse tema para o país.

Portanto, os gestores de unidades de conservação devem ser compreendidos como empreendedores públicos, socioambientais, que possam utilizar sua competência pessoal implementando sonhos, transformando-os em visões, concretizando-os em realidade gerando crescimento social e desenvolvimento ambiental consciente para o país. Contudo, o sucesso de um gestor depende da sua capacidade em compreender a necessidade de sua comunicação com as comunidades ser eficaz.

Para estimular a participação comunitária, o gestor deve desenvolver trabalhos em grupos, as dinâmicas, as técnicas e as discussões que visam despertar, perceber e aprender a lidar com sentimentos e comportamentos naturais dos seres humanos e, dessa forma, habilitar os gestores a trabalharem com pessoas na resolução das questões de conservação ambiental.

Por exemplo, uma das primeiras atitudes para a qual se busca reflexão é a pré-suposição de ascendência hierárquica, segundo a qual um gestor pode se sentir tentado a julgar ter certa “superioridade” sobre potenciais parceiros na tarefa da conservação ambiental. Essa atitude tende a aparecer em razão das diferentes origens, credos, graus de instrução, sexo, idade, classe social que componentes de um grupo de trabalho tenham. Um gestor necessita ser, acima de tudo, reflexivo e receptivo a novas experiências, observando o que servirá ao seu propósito e somando informações e saberes oriundos de todas as fontes possíveis. Ele necessita desenvolver continuamente uma liderança legítima, conquistada por intermédio de se saber ouvir, respeitar e criar conjuntamente.

Uma estória popular conta que um homem caminha pela rua em um pequenino povoado, quando de repente percebe bem acima de sua cabeça, um balão de ar quente. No cesto desse balão, há um senhor que lhe acena desesperadamente. Com curiosidade, ele se aproxima o máximo possível e ouve com atenção. O piloto consegue fazer com que o balão baixe mais um pouco e lhe grita:

— “Desculpe, senhor, mas poderia ajudar-me? Prometi a um amigo que me encontraria com ele às duas da tarde, porém já são duas e meia e não sei onde me encontro!”.

O outro homem, com muita cortesia, respondeu:

— “Mas claro que posso ajudá-lo! Você se encontra em um balão de ar quente, flutuando a uns vinte metros acima da rua. Está a quarenta graus de latitude norte e a cinquenta e oito graus de longitude oeste”.

O balonista escuta com atenção e depois lhe pergunta com um sorriso:

— “Amigo, você é um analista?”

— “Sim senhor, ao seu dispor! Como conseguiu adivinhar?”

— “Porque tudo o que você me disse está tecnicamente correto, porém essa informação é totalmente inútil para mim, pois continuo perdido”.

O analista fica calado por alguns segundos e finalmente pergunta ao balonista:

— “E você, não seria por acaso um gerente?”

— “Sim, de fato sou um gerente, como descobriu?”

— “Ah, foi muito fácil! Você não sabe onde está e nem para onde vai. Fez uma promessa da qual não tem a mínima ideia de como irá cumprir e ainda por cima espera que outra pessoa resolva o seu problema. Continua exatamente tão perdido quanto antes de me perguntar. Porém, agora, por um estranho motivo, a culpa passou a ser minha!”.

Essa conversa demonstra para uns a falta de diálogo, por deficiência de clareza na pergunta inicial, para outros, a ausência de humildade em buscarem mutuamente a compreensão do que se desejava. Será que houve sarcasmo? O segundo homem estava de má vontade? Como estava “firme” em terra, sentiu-se “superior” ao outro, em condições desfavoráveis? Enfim, do relato de uma estória simples pode-se refletir acerca do ser humano, como atingir o objetivo, sem desviar do propósito inicial e como se autoconhecer para aumentar a possibilidade de ser mais bem compreendido.

A tendência humana é de se voltar para interesses preponderantemente individuais e com isso, muitas vezes, se perde a capacidade de congrega diversos indivíduos em torno de um mesmo objetivo. Como é possível despertar nos gestores a capacidade de se comunicar com pessoas tão diferentes?

3. ARCABOUÇO TEÓRICO DA METODOLOGIA PARTICIPATIVA

O arcabouço teórico dos instrumentos participativos aqui descritos está constituído tanto por elementos de Empreendedorismo da Metodologia Participativa, conhecida por Competência Econômica através da Formação de Empreendedores (CEFE), quanto de elementos provenientes do Método Paulo Freire de educação.

A metodologia participativa CEFE aplicada pelo Instituto Centro CAPE de Minas Gerais endereça adequadamente esse enfoque. Essa metodologia é um conjunto de instrumentos de treinamento que utiliza uma abordagem centrada na ação e métodos de aprendizagem vivencial, com a finalidade de desenvolver e ampliar competências pessoais em administração de organizações, em uma ampla gama de grupos-alvo, visando, principalmente, à geração de renda, emprego e desenvolvimento econômico.

Segundo o Instituto Centro CAPE (ICCAPE), a ideia básica dessa metodologia é que a ação de indivíduos empreendedores com competência pessoal transforme ideias de negócios em empresas lucrativas gerando crescimento econômico e desenvolvimento para o país. Trata-se de um conjunto abrangente de instrumentos de treinamento, com uma abordagem centrada na ação, nos métodos de aprendizagem vivencial. O objetivo é desenvolver e ampliar competências pessoais para a administração. Está estruturada a partir de jogos empresariais, em que o participante, com base em temas propostos, vivencia e avalia seu comportamento, inter-relacionado com suas atitudes pessoais. A CEFE busca melhorar a atuação dos indivíduos, pela autoanálise, o estímulo a um comportamento empreendedor e o fortalecimento das aptidões empreendedoras.

O pressuposto fundamental é de que pessoas com uma visão mais clara de seus objetivos, equipadas com as habilidades necessárias para atingi-los, têm muito mais chance de se tornarem indivíduos produtivos na sociedade (CENTRO CAPE,1998).

Portanto, a metodologia se baseia na aprendizagem pela ação, na andragogia – educação de adultos, utilizando a experiência de cada indivíduo - e na teoria do Empreendedor – necessidade de realização, valorização e resgate das características empreendedoras, para alcançar melhores desempenhos.

Esse método possibilita que os participantes vivenciem situações que exigem envolvimento e, em especial, comprometimento. A resistência ao novo é reduzida por conta dos trabalhos de criatividade. Por sua vez, o estímulo à espontaneidade contribui para que o processo criativo flua no ambiente de trabalho, resultando num melhor desempenho dos participantes e de suas responsabilidades.

O desenvolvimento das atividades em grupo leva em consideração os indivíduos que o constituem. Busca criar espaços de expressão de toda a diversidade contida, pronta para ser compartilhada, reconhecendo os esforços para se alcançar objetivos comuns.

Por meio das dinâmicas, o grupo exercita habilidades diversas, tais como concentração, cooperação, solidariedade, espírito de liderança, coordenação, flexibilização e planejamento. Os processos existentes e as inter-relações do negócio com aqueles que o desenvolvem são identificados. A metodologia tem importância fundamental no desenvolvimento de projetos e de planejamento, pois ela integra, liga, aproxima, possibilita o envolvimento e o compromisso dos participantes.

Os instrumentos participativos são inspirados também no pensamento de Paulo Freire, quanto ao uso do que se conhece para despertar o interesse (FREIRE, 1970; FREIRE, 1981; FREIRE, 1983). As experiências individuais de cada um como sujeito e como profissional, e a sua participação e troca com os demais em situação semelhante são as maiores contribuições para que o sistema funcione, para que haja real sucesso no alcance dos seus objetivos.

A essência da educação, vista pela ótica de Freire, foi marcada pela participação, assim como a visão também de Ira Shor, professor de composição e retórica da Universidade de Nova Iorque, e um dos principais expoentes da pedagogia crítica – a que afasta a dominação do professor no ensino, centrando-a no aluno e estimulando a sua reflexão. No livro “Medo e Ousadia – O Cotidiano do Professor”, em 1986 (em diálogo travado com Paulo Freire), Shor enfatiza que comunicar não é mero verbalismo. A comunicação afirma ou contesta as relações entre as pessoas que se comunicam, o objeto em torno do qual se relacionam e a sociedade em que estão inseridos (FREIRE E SHOR, 1986).

Para que a comunicação assuma seu real papel, não pode ser unilateral.

Ira Shor, no mesmo livro, reitera Freire ao afirmar que o método socrático defende a posição de que a resposta certa já está na cabeça do professor e na cabeça dos alunos, e que o professor a revela à atenção dos alunos.

A prática não pode ser reduzida a um simples suporte técnico, mas deve incluir o esforço humano para se decifrar e decifrar os outros.

A concepção educacional de Paulo Freire centrou-se no potencial humano. Ela apontou para a descoberta e a implantação de alternativas na interação e transformação sociais, via processo de “conscientização”.

A “conscientização” foi definida como o processo no qual as pessoas atingem uma profunda compreensão, tanto da realidade sociocultural que norteou suas vidas, quanto de sua capacidade para transformá-la. Ela envolve a compreensão da relação dialética entre ação e reflexão.

Freire propôs uma abordagem praxiológica para a educação, no sentido de uma ação criticamente reflexiva e de uma reflexão crítica que seja baseada na prática.

Embora o gestor de unidades de conservação não tenha a função de educar populações, acaba por conviver e trocar informações com as mesmas, tornando-se, quase sempre, um facilitador ao acesso a informações sobre meio ambiente. É, pois, prudente, que ele se prepare para tal intercâmbio, não se colocando como o “sábio” técnico que nada tem a aprender, só a ensinar.

Ele não substituirá, nem tomará o papel das lideranças comunitárias reais, ou dos próprios comunitários, mas fará o possível para que haja uma relação de respeito e de cooperação com esses possíveis parceiros.

4. DESCRIÇÃO DOS INSTRUMENTOS PARA PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA

De forma sintética, os instrumentos para participação comunitária são as ferramentas usadas para que os gestores de unidades de conservação tenham sucesso na empreitada de lidar com os desafios da conservação ambiental no contexto brasileiro. Entende-se por instrumento um recurso usado para se alcançar um objetivo, conseguir um resultado.

As técnicas aqui descritas são provenientes da adaptação do método participativo CEFE, desenvolvido pela GIZ, aplicado com sucesso pelo Instituto Centro CAPE de Minas Gerais.

O NÓ

Desenvolvimento:

É uma atividade lúdica, em que os participantes estabelecem suas metas a serem alcançadas num curto prazo de tempo. Na sequência, refletem, em conjunto, sobre as dificuldades enfrentadas e as interferências sofridas. Percebem o quanto elementos como a concentração, a experiência e o grau de exigência de si mesmo podem influenciar nos resultados.

Passo a passo:

1º. O participante tem que estimar quantos “nós” conseguirá fazer com uma única mão em um minuto.

2º. A seguir, cada participante recebe um barbante de uns 30 cm e ao ser acionado o cronômetro, eles farão quantos nós forem possíveis com uma única mão.

3º. Cada participante expõe o resultado obtido de nós estimados e executados.

4º. O facilitador pergunta quantos nós é possível fazer com a outra mão em um minuto e cada participante expressa sua estimativa.

5º. O cronômetro é acionado e há nova execução com a outra mão.

6º. O facilitador orienta a reflexão sobre o que foi estimado e executado com cada mão e as interferências sofridas.

Duração:

O tempo total poderá ser de 10 a 15 minutos.

Objetivo da atividade:

Funcionar como um “quebra-gelo”.

Objetivos do participante:

Desenvolver a percepção do participante com seu processo de concentração e envolvimento no trabalho.

APRESENTAÇÃO

Desenvolvimento:

São expostas por cada participante suas principais informações. Essa apresentação pode também ser realizada mediante atividade lúdica. Todos os participantes são estimulados a falar sobre si, quando, então, inicia-se o processo de conhecimento da turma e de manifestação dos objetivos individuais a serem alcançados pelo tema.

Passo a passo:

1º. Cada participante recebe 3 tarjetas, uma de cada cor.

2º. Na primeira, coloca o seu nome, na segunda, o que faz e onde realiza seu trabalho e, na terceira, o que espera alcançar, após a conclusão do tema.

3º. De um em um, vão fixando os cartões e se apresentando, expondo seus objetivos.

Duração:

O tempo deverá ser de 15 a 25 minutos, no total.

Objetivo da atividade:

Funcionar como uma forma dos participantes se conhecerem e uma oportunidade de estabelecer objetivos pessoais na execução do trabalho.

Objetivos do participante:

Desenvolver a percepção do participante no seu processo de exposição.

CONTRATO DE CONVIVÊNCIA

Desenvolvimento:

É estabelecido um acordo prévio, em que, além de esclarecer o que é importante para um bom convívio, também introduz o participante numa técnica simples para ser utilizada com os comunitários.

Passo a passo:

1º. Divididos em dois grupos de participantes, o primeiro registra num cartaz como todos os participantes devem se comportar, individualmente, para que consigam atingir os principais objetivos numa reunião.

2º. O segundo grupo estabelece em outro cartaz o que os participantes devem evitar fazer; caso contrário, suas ações atrapalharão a todos de atingir os objetivos por eles estabelecidos.

3º. Ambos os cartazes são comparados e identifica-se se há ou não necessidade de acréscimos e os porquês.

Duração:

O tempo total será de cerca de 20 minutos.

Objetivo da atividade:

Funcionar como um identificador de preferências entre os participantes (Dimensão “eu”).

Objetivos do participante:

Desenvolver a capacidade dos participantes em identificar um acordo tácito de convivência com a comunidade em que está inserido.

QUESTÕES REFLEXIVAS

Desenvolvimento:

São apresentadas perguntas para que o participante reflita sobre si e responda coletivamente, após uma rápida análise de impulsos para a motivação.

Passo a passo:

1º. Divididos em subgrupos, os participantes responderão perguntas sobre suas principais qualidades, defeitos, ou posturas pessoais diante de situações do cotidiano, registrando em cartazes a serem apresentados e discutidos com os demais.

2º. Discute-se quais características facilitam ou dificultam nas relações do dia a dia e na motivação para o trabalho.

Duração:

A atividade, inclusive com o relato, deverá levar de 20 a 40 minutos (o que depende do número de participantes).

Objetivo da atividade:

Aprofundar a percepção do participante por ele mesmo no seu trabalho.

Objetivos do participante:

Desenvolver a habilidade de automotivação do participante.

OS DEFICIENTES

Desenvolvimento:

São apresentadas perguntas para que sejam discutidas e apresentadas coletivamente, de forma que as habilidades de cada um sejam complementadas pelas dos parceiros. Ao final, discute-se e analisam-se comportamentos e reações, refletindo-se sobre como melhor aproveitá-los.

Passo a passo:

1º. Na primeira fase da atividade, novos subgrupos respondem a perguntas, como que tipos de lideranças facilitam ou dificultam os trabalhos em conjunto com comunidades,

ou que procedimentos facilitam ou dificultam um técnico em sua atuação ou, ainda, como ele deve se relacionar com as comunidades, dentre outras.

2º. Cada subgrupo apronta um rascunho com as respostas.

3º. Na segunda fase da atividade, cada subgrupo deverá traduzir suas respostas num cartaz a ser confeccionado com a participação e contribuição de todos os seus componentes.

4º. Cada subgrupo recebe revistas, dois pincéis, uma tesoura, uma cola e uma cartolina.

5º. Cada membro do subgrupo “portará” uma deficiência: um será cego, outro mudo, outro surdo, outro maneta e outro, apenas, observará, sem que possa interferir na elaboração do cartaz.

6º. Ao final, após o relato da atividade, discute-se as emoções e que as “deficiências” podem não ser físicas, mas circunstanciais, ou por posturas assumidas nas relações.

Duração:

A atividade poderá levar cerca de 60 minutos.

Objetivo da atividade:

Aprofundamento da consciência do ambiente social do participante.

Objetivos do participante:

Desenvolver a capacidade do participante de identificar o que cada comunitário tem a oferecer (fortalezas) e as condições de cada comunitário que devem ser respeitadas de forma que o participante conquiste o envolvimento da comunidade em seus objetivos.

COMUNICAÇÃO

Desenvolvimento:

São apresentados componentes da comunicação.

Passo a passo:

Mediante exemplo com frases, em que se pode ter mais de uma interpretação, se expõe como a comunicação se realiza.

Duração:

15 a 30 minutos, dependendo da participação.

Objetivo da atividade:

Aperfeiçoar a comunicação do participante.

Objetivos do participante:

Desenvolver a capacidade do participante em se comunicar de maneira efetiva, evitando desentendimentos por falhas neurolinguísticas e buscando a identidade entre “transmissor” e “receptor”.

MISS BRASIL 3000

Desenvolvimento:

É realizada uma atividade lúdica para ilustrar o resultado de uma comunicação ineficiente.

Passo a passo:

- 1º. São formados subgrupos com 4 participantes cada.
- 2º. Um participante de cada subgrupo será o “robô”.
- 3º. Os demais participantes sairão da sala.
- 4º. Será fixada na parede uma cartolina em branco para cada subgrupo com outra sobre a primeira para esconder o que será desenhado por cada membro do subgrupo.
- 5º. Dos 3 participantes de cada subgrupo, que permaneceram fora da sala, o primeiro é convidado a entrar e recebe do seu robô correspondente dois pincéis e a seguinte ordem: “desenhe a cabeça de uma mulher...”.
- 6º. Após a execução do desenho, somente este deverá ser coberto, pelo robô com parte da segunda cartolina.
- 7º. Entra o próximo participante de cada subgrupo e seu respectivo robô dá a ordem: “desenhe o tronco de uma mulher...”.
- 8º. Os robôs cobrem mais essa parte desenhada.
- 9º. Finalmente, o terceiro membro de cada subgrupo entra na sala e recebe a ordem de seu robô: “desenhe os membros de uma mulher...”.
- 10º. A seguir, todos os desenhos serão descobertos e ao invés de haver uma mulher completa desenhada por cada subgrupo, haverá uns “monstros”.
- 11º. Essa designação é feita e discutida como o resultado de informações fracionadas e manipuladas.
- 12º. Analisa-se e discute-se como isso ocorre no cotidiano ao se passar informações por partes, sem o conhecimento do todo, ou quando não se percebe que o interlocutor não está compreendendo o que está sendo dito.

Duração:

40 a 60 minutos, dependendo da maneira de exploração da atividade.

Objetivo da atividade:

Explicitar a necessidade de clareza da comunicação.

Objetivos do participante:

Estabelecer para o participante um “alerta” a respeito dos efeitos de uma comunicação “ruidosa”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar esse capítulo, enfatiza-se que, mediante a participação comunitária no processo de gestão das unidades de conservação, o gestor encontrará novas formas de se comunicar, atuar, analisando diferentes aspectos sob mais de um ponto de vista e enriquecendo seu trabalho com a troca de experiências. Além disso, será um profissional mais reflexivo, voltado para a quebra de paradigmas e com um peso menor sobre os ombros de ter que acertar sempre.

Nos cursos de gestores de unidades de conservação, durante a aplicação dos instrumentos de participação aqui descritos, os participantes expressam seus objetivos pessoais. Esses objetivos vão sendo nivelados e os enfoques ampliados. Entretanto, a troca de experiências entre eles, a interação e os processos de reflexão começam a

auxiliá-los a desenvolver a percepção de outros elementos – como a concentração, os excessos cometidos em seu dia a dia, a ansiedade e o tipo de envolvimento no trabalho. A percepção na sua forma de exposição, sua capacidade em identificar acordos possíveis com as comunidades (e outros parceiros), sua capacidade de identificar o que ele mesmo e cada comunitário tem a oferecer, bem como o respeito ao tempo de assimilação e realização dos outros e demais elementos para gerar o envolvimento da comunidade em seus objetivos vão, pouco a pouco, despertando-o para itens conhecidos, porém, antes, quase imperceptíveis. Igualmente, ele desperta para sua capacidade de se comunicar de maneira efetiva, tornando-se mais “alerta” a respeito dos efeitos de uma comunicação pouco clara e com problemas.

Até mesmo os mais críticos e pouco afeitos às dinâmicas de grupos e atividades vivenciais e participativas têm confessado reduzir sua resistência por perceberem que os instrumentos que lhes foram fornecidos, ao contrário do que supunham, poderão ser utilizados, segundo suas próprias necessidades, não sendo uma “receita de bolo” e que não substituem seu conhecimento. Ao contrário, reforçam-nos, dando-lhes a oportunidade de utilizarem, ou não, no todo ou em partes, tanto na sua vida profissional, quanto na vida pessoal, nas suas relações interpessoais e consigo mesmo, nas autorreflexões sobre seus comportamentos e ações. Os instrumentos fazem parte de um processo para facilitar as relações, que é o passo inicial para novas conquistas.

REFERÊNCIAS

- CENTRO CAPE - INSTITUTO CENTRO DE CAPACITAÇÃO E APOIO AO EMPREENDEDOR. **Manual CEFE**. Apostilas avulsas. 1998.
- DOLABELA, F. **O segredo de Luísa**. São Paulo: Cultura, 1999.
- DOLABELA, F. **Oficina do empreendedor**. São Paulo: Editora de Cultura, 1999.
- FREIRE, P.; SHOR, I. **Medo e ousadia: o cotidiano do professor**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.
- FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- FREIRE, P. **Extensão ou comunicação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- FRITZEN, J.S. **Exercícios práticos de dinâmica de grupo – volume 1 e 2**. Petrópolis: Editora Vozes, 1995.
- MIRANDA, S. de. **Oficina de dinâmica de grupos para empresas, escolas e grupos comunitários**. Campinas: Papyrus Editora, 1997.
- OLIVEIRA JR, M de M. (org). **Gestão estratégica do conhecimento, integrando aprendizagem, conhecimento e competências**. São Paulo: Atlas, 2001.
- PORTER, M. E. **Vantagem competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- TRIGUEIRO, A. **Meio ambiente no Século XXI**. Porto Alegre, RS: Editora Autores Associados, 2005.

NEIDE BAPTISTA GONÇALVES MIRANDA:

Jornalista, especialista em planejamento e gestão ambiental, trabalhou na Amazônia por mais de 30 anos. Suas experiências em turismo, gestão e meio ambiente são provenientes das atividades desenvolvidas no governo e na iniciativa privada. Colaborou com a formação de associações comunitárias de produtores artesanais, para o SEBRAE e, também, de empresários. É consultora do IPÊ, facilitadora de seus cursos para gestores ambientais das UCs desde 2004 (seu primeiro curso).

E-mail: neidemiranda@yahoo.com.br



PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE CÍVIL NA GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

María Jasylene Pena de Abreu
Marcos Roberto Pinheiro

TÓPICOS:

INTRODUÇÃO

1. PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA GESTÃO DAS UCS

2. MÉTODOS E TÉCNICAS PARTICIPATIVAS

3. O CONSELHO GESTOR DE UC E A PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE CIVIL

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

INTRODUÇÃO

A partir do início do processo de redemocratização do país, em 1985, o conceito da participação ganhou uma amplitude inédita para quem trabalha no setor público e no terceiro setor. Essa abertura do debate, principalmente a respeito dos grandes empreendimentos governamentais, é resultado da pressão dos movimentos sociais organizados, junto aos fóruns de decisão, apresentando os vários insucessos dos projetos tradicionais, que não utilizavam a participação popular dos envolvidos no empreendimento para mitigar os impactos negativos na região (BROSE, 2001).

Além disso, os principais promotores mundiais do desenvolvimento, como a ONU, DFID, USAID, GIZ e o Banco Mundial, começaram a adotar como pressuposto para a cooperação técnica, o envolvimento das pessoas atingidas diretamente pelo empreendimento no processo de planejamento, como garantia para obter eficiência na aplicação dos recursos financeiros, redução da corrupção e melhores resultados do projeto.

Assim, alguns métodos de trabalho foram desenvolvidos em uma época em que a sociedade passou a exigir maior espaço de participação nas tomadas de decisão. No entanto, essas técnicas não podem ser interpretadas como um pacote fechado, pois sua simples aplicação não torna o processo participativo (GOMES et al., 2001). Quando se trabalha o enfoque participativo, a atenção não deve estar centrada somente nos métodos e nas técnicas, mas também naquilo que constitui o foco da participação: o poder. Ou melhor, as disputas sobre o poder.

Os instrumentos participativos têm como função principal ajudar a estruturar as disputas sobre o poder entre os agentes sociais, torná-las mais transparentes e, dessa forma, contribuir para uma distribuição mais equitativa de poder (BROSE, 2001). A participação tem o caráter de processo coletivo transformador, no qual setores marginalizados se incorporam à vida social de direito próprio, conquistando uma presença ativa e decisória nas diferentes esferas (BORDENAVE, 1995).

1. PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA GESTÃO DAS UCS

No avanço da criação das UCs, contando com a participação da sociedade civil, merece destaque a experiência do Estado do Acre que foi o cenário mais expressivo nessa conjuntura, tendo em Chico Mendes seu principal expoente. Nessa luta, muitas vidas foram ceifadas, mas o resultado pôde ser visto na proposta de gestão de UC contida no Sistema Nacional

de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), que depois de 10 anos tramitando no Congresso Nacional, foi aprovado, por meio da Lei nº 9.985, de julho de 2000. O SNUC estabelece a política nacional para a conservação do patrimônio público e privado.

O SNUC representa um avanço em relação aos demais instrumentos legais, pois foram ampliadas as categorias de UC, estabelecidos instrumentos de gestão com participação da sociedade civil, como o conselho gestor e o plano de gestão, e foi disposto que a população seja consultada para a criação dessas áreas protegidas. Segundo Lino (2000), os principais avanços com a instituição formal do primeiro SNUC no Brasil, foram:

- Reconhecimento da existência de populações tradicionais em várias unidades; respeito aos seus interesses de cidadania e a percepção dessas comunidades como possíveis e importantes aliados para a conservação da natureza.
- Colaboração para uma gestão mais integrada e participativa, colocando as unidades definitivamente entre os instrumentos de ordenamento territorial em nosso país.
- Exigência da criação de conselhos (consultivos e deliberativos) para a gestão de unidades de conservação, envolvendo vários setores da sociedade.
- Diretrizes voltadas para a busca de parceiros, onde a criação, o planejamento e a gestão das unidades passam pela participação das populações tradicionais.

Mas recentemente, em 2006, foi instituído o Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP), por meio do Decreto nº 5.758, com metas para a gestão ambiental e as estratégias para o desenvolvimento de um sistema de áreas protegidas. Nesse sistema passam a ser consideradas as Terras Indígenas e Quilombolas, aumentando significativamente a responsabilidade nacional de envolver a sociedade civil na gestão das áreas protegidas.

No âmbito dos estados, foram estabelecidos seus sistemas estaduais, caso do Estado do Amazonas, que criou o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC) e o Centro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC), instância gestora das unidades de conservação estaduais, ligados à Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS) (AMAZONAS, 2008). Fato também registrado no Estado do Acre, Tocantins, Mato Grosso, entre outros que estão consolidando seus sistemas próprios e fortalecendo suas estruturas políticas ambientais. A criação desses sistemas tem sido fruto de discussão e da participação social.

Os documentos citados abrem espaço para uma gestão de UCs mais democrática, baseada nos princípios da democracia, da cidadania e da participação social, mas é necessário definir do que estamos falando quando abordamos o tema e entender como ele vem sendo implementado nas UCs.

Nas últimas décadas, a palavra participação social é o termo mais usado nos mais diversificados meios. Para o bem e/ou para o mal ela, a palavra, está presente especialmente nas ações governamentais e sociais. Há quem fale de modismo ou mesmo quem a defenda como única ferramenta viável na construção de políticas públicas eficazes e capazes de transformar a sociedade vigente.

Retrocedendo um pouco no tempo é possível identificar quando e porque se iniciou a conversa sobre participação social. É de conhecimento geral que as décadas de 1960, 1970 e metade da de 1980 foram marcadas pelo período da ditadura militar. Época em que as decisões referentes à sociedade e ao País eram tomadas na calada da noite e executadas pelos poucos que governavam o Brasil. Ao povo cabia a sentença de ver, ouvir e cumprir as decisões tomadas. Os que ousavam se manifestar de forma

contrária eram “julgados como inimigos do País” e deveriam desaparecer, calar-se ou mudar-se, para que a ordem não fosse perturbada. Tempos idos e revividos até a atualidade. Nesse período, as políticas públicas eram monopólio do Estado.

A década de 1980, especialmente os últimos anos, é marcada por transformações na forma de governar o Brasil. A população, cansada e influenciada pelas mudanças que ocorriam ao redor do mundo, exigiu modificações no modelo governamental. A população foi às ruas para garantir eleições diretas para os cargos de direção do País. No Brasil, não cabia mais a governança totalitária dos militares. Era necessário democratizar a Nação. Nesse caminho, o primeiro passo dado foi a transição de governo militar para um civil, e depois, as eleições diretas, a criação da Assembleia Nacional Constituinte e a elaboração da nova Constituição Brasileira.

Essa abertura, onde a população exigia discutir os grandes empreendimentos governamentais, a falta de acesso a bens e serviços, os insucessos dos projetos tradicionais, que não internalizavam a participação popular, é resultado da pressão dos movimentos sociais organizados junto aos fóruns públicos.

Contribuíram também com esse movimento as exigências feitas por vários organismos internacionais que adotaram como pressuposto para a cooperação e o financiamento o envolvimento das pessoas diretamente atingidas pelos empreendimentos, projetos e ações governamentais. Passou-se a exigir a participação popular desde o planejamento como garantia para obter eficiência na aplicação dos recursos financeiros, a redução da corrupção e o alcance de melhores resultados.

Segundo Dagnino:

Esse processo de redemocratização, que se inicia com as lutas contra a ditadura militar e se estende aos nossos dias, sem previsão quanto ao seu término, não é linear, mas deve ser entendido como desigual no seu ritmo, nos efeitos sobre as diferentes áreas da vida social e política, combinando avanços, estagnação e até retrocessos (2002, p. 9).

A nova Constituição Brasileira de 1988 veio consolidar a participação social, garantindo a criação de espaços públicos, onde a sociedade e o governo passaram a compartilhar opiniões referentes às questões públicas, bem como dedica todo um capítulo para a temática ambiental, tornando o meio ambiente uma responsabilidade do governo e da sociedade.

Ao longo dessas décadas o Brasil vinha sendo signatário de diversos instrumentos internacionais que favoreciam e fortaleciam a participação social de povos e comunidades tradicionais, como também contribuindo com os debates sobre a conservação ambiental. Muitas dessas ratificações feitas pelo governo brasileiro se devem aos ambientalistas e aos movimentos socioambientais presentes no País.

As garantias dos direitos sociais estabelecidos, que fizeram e fazem com que os povos e comunidades tradicionais se movimentem e exijam seus direitos, estão presentes no que podemos denominar de Princípios Fundamentais, que a Humanidade tem estabelecido em favor da autodeterminação dos povos, como a Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948); a Declaração Universal dos Direitos dos Povos (ONU, 1976); o Plano de Ação de Durban (UICN, 2003); o Programa de Trabalho sobre Áreas Protegidas (CDB, 2004), a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT, 1989) e os Acordos da COP 5 (CDB, 1999).

Com a fundamentação internacional estabelecida, faltava no entender dos movimentos sociais, especialmente dos povos e comunidades tradicionais, o Brasil promulgar as leis que garantissem os direitos sociais, ambientais e políticos. Fato ocorrido a partir da redemocratização do País, especialmente com a promulgação da Constituição

Federal de 1988, que no Capítulo II – Dos Direitos Sociais, garante o direito de livre organização política aos povos e comunidades, no que se refere à associação, regulamentada anos depois por meio do novo Código Civil, Lei nº 10.406, de 2002 – Livro I – Título II – Capítulo II – Das Associações.

A partir dessas duas bases legais, as populações tradicionais, especialmente na Amazônia, se instrumentalizaram e fortaleceram suas bases comunitárias, passando suas estruturas políticas de comunidades para associações, algumas dessas reunindo diversas comunidades da calha dos grandes rios.

Na década de 2000, ocorreu a promulgação de diversos documentos legais no Brasil, que trouxeram a explicitação da participação social, especialmente das comunidades no que tange à conservação ambiental. Muitos dos desejos das comunidades se refletiram no SNUC e no PNAP.

Vale destacar que outros instrumentos legais foram criados e servem de referência legal para garantir a participação da sociedade no debate ambiental, especialmente no tocante à gestão das unidades de conservação, como o Decreto nº 6.040/2007, que estabelece a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais e as Instruções Normativas do ICMBio nº 01/2007, nº 02/2007, nº 03/2007 e nº 04/2008, que tratam sobre a participação da sociedade nas ações pertinentes à gestão das unidades de conservação.

Avançamos na parte legal, o que muito tem ajudado, mas ainda é necessário avançar na parte prática, especialmente quem ocupa cargos de direção nesse País, pois muitos trabalhos são feitos com discurso participativo quando na prática o que se faz são consultas à população. Quando se fala de participação social considera-se a participação cidadã e democrática, onde os sujeitos tomam parte nas decisões e influenciam processos políticos com o intuito de manter ou mudar estruturas, realidade que se efetiva quando caminha de forma combinada com uma educação emancipatória, democrática e libertadora. Para isso, as ações precisam ser pautadas em formação e capacitação dos agentes sociais, especialmente para aqueles/as que se encontram em estado de vulnerabilidade socioambiental e com diferenças social, econômica, escolar, geográfica, cultural e étnica. (FREIRE 1980; BORDENAVE, 1995; IBASE, 2006).

O professor Árguedas, da Escuela Latinoamericana de Áreas Protegidas (ELAP), enfatiza que a participação para ser efetiva, especialmente na gestão de UCs, precisa considerar elementos como relação de poder; metodologia adequada à realidade local; legitimidade de representação; diálogos baseados na transparência, equidade, seriedade e respeito; ações de capacitação sistemática e transversal; garantia de oportunidade de participação; e responsabilidade e compromisso com as decisões tomadas (2008).

Na gestão das UCs, para garantir o envolvimento e a participação das famílias tradicionais e suas representações políticas são utilizados diferentes métodos com vistas a uma ação estratégica que requer a participação dos diferentes atores sociais. Essa ação permite a construção de teorias e estratégias que emergem do campo e que, em seguida, são validadas, confrontadas e desafiadas, e acarretam mudanças para resolver ou melhorar uma situação indesejável. Para isso acontecer é indicado o uso de técnicas participativas que tem como princípio a relação dialógica, que deve se expressar nos diferentes agentes sociais, que são essenciais para o processo de construção coletiva de mudança socioambiental. Assim, a maioria das ferramentas e processos tem um forte elemento visual e oral de comunicação, ou seja, não dependem do grau de instrução ou alfabetização dos participantes.

Sherry Arnstein (1969) oferece um marco referencial para a análise social das diversas atividades e iniciativas encontradas na prática e que, de uma forma ou de outra, são denominadas participativas, avaliando até que ponto a população influencia o produto

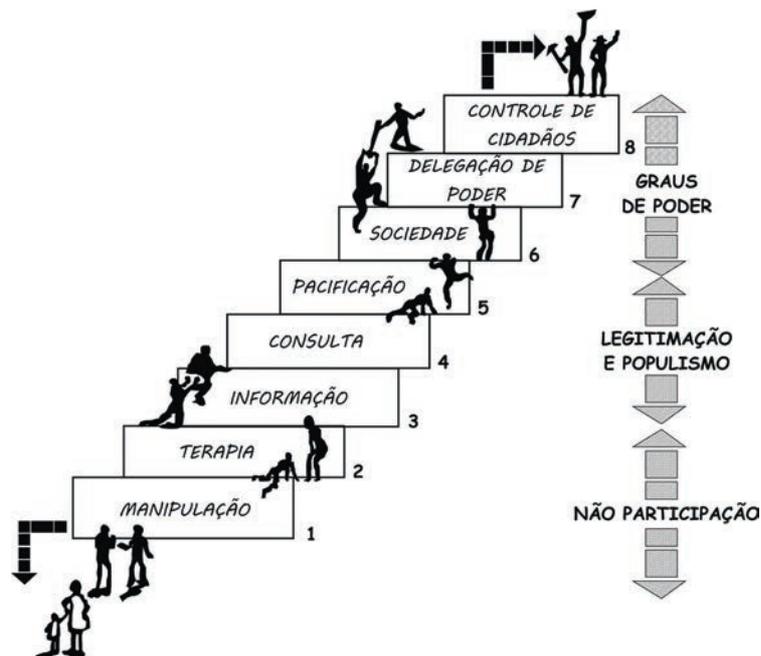
final das ações. A autora organizou os diferentes níveis de participação em oito degraus, e os denominou de *Escalada da Participação Cidadã* (Figura 37).

Segundo a autora, os dois níveis inferiores, a manipulação e a terapia, são a negação de uma participação efetiva. Seu real objetivo consiste em permitir que os atores sociais que conduzem o processo possam “educar” as pessoas (a manipulação), ou mantê-las sob controle (a terapia). Nesse nível, o produto que o processo gera é, no máximo, uma lista de participantes, com poucas contribuições reais ao projeto em discussão.

Nos dois próximos níveis, a informação e a consulta, as pessoas sem poder têm a oportunidade de ouvir e falar ao longo do processo, mas nada garante que os atores com poder de decisão vão cumprir o que foi prometido ou levar em conta o que ouviram dos outros atores. Nesse nível, espera-se encontrar os grupos sociais organizados em associações e cooperativas, defendendo interesses comuns.

No degrau da pacificação, o cidadão começa a ter maior grau de influência nas decisões, mas as limitações ainda são evidentes, pois os tomadores de decisão não têm a obrigação de levar em conta o que ouviram da população.

Mais para cima da escada, encontramos os níveis de participação nos quais o cidadão tem cada vez mais poder de decisão. No nível da sociedade, os grupos organizados que possuem legitimidade podem iniciar parcerias com atores tradicionalmente detentores de poder e negociar com esses uma forma específica de cooperação. Nesse nível, ocorre uma real distribuição do poder entre os parceiros, que concordam em compartilhar as atividades de planejamento e tomada de decisão, organizadas em redes e alianças. Nos dois últimos degraus da escada, a delegação de poder e o controle dos cidadãos, a população obtém a maioria dos assentos em fóruns de decisão, conselhos, ou mesmo, assume a gestão em sua totalidade da iniciativa (ARNSTEIN, 1969).



Fonte: Arnstein (1969)

Figura 37: A escalada da participação do cidadão.

Pela lógica da *Escalada da Participação do Cidadão*, os métodos participativos, apesar de constituir um avanço rumo a uma maior participação, podem apenas

servir de fachada, transformando-se em um ritual sem muita implicação prática se não garantirem continuidade e não estiverem acoplados a outros elementos, como os conselhos e fóruns decisórios. Assim, os resultados obtidos com a participação popular não passariam dos degraus da informação e da consulta, nessa escalada.

Muitas vezes, na prática, a participação trata-se apenas de um fluxo de comunicação de mão-única, de cima para baixo. A participação é um processo, requer treino e, fundamentalmente, mudança de comportamento e de atitude. As mudanças mais profundas exigem um grande investimento de tempo e recursos, não acontecem em um ano ou dois. Informar as pessoas sobre seus direitos, responsabilidades e opções pode ser o primeiro passo rumo a uma verdadeira participação popular.

2. MÉTODOS E TÉCNICAS PARTICIPATIVAS

A utilização de métodos e suas técnicas participativas na discussão da gestão das UCs pode fortalecer o processo de apropriação da unidade por parte das comunidades e consolidar ações políticas e educativas de conservação do território. Ao longo de décadas, diversas organizações têm desenvolvido e se utilizado de técnicas que possibilitam a participação social na gestão das UCs, especialmente no que se refere à elaboração do Plano de Gestão e criação do Conselho Gestor.

Conforme o grupo social presente na UC, técnicas participativas podem possibilitar um maior envolvimento e, claro, com a colaboração das lideranças locais. As principais técnicas e ferramentas de participação mais utilizadas no planejamento e na gestão das unidades de conservação são:

- **Entrevistas semiestruturadas:** Realizadas de forma aberta e informal, as entrevistas são conversas com indivíduos ou pequenos grupos, que permitem discutir questões específicas sobre o uso de recursos naturais e outros fatos marcantes na vida da comunidade. As entrevistas são realizadas em sessões informais nas quais somente algumas questões são predominantes, a maior parte surge durante a entrevista, de acordo com as respostas dos informantes.
- **Mapa do momento atual:** Mapeamento que pode levantar, por exemplo, a percepção da comunidade sobre causas e consequências do uso atual do solo na unidade de conservação e em seu entorno. O mapeamento comunitário de recursos físicos, biológicos e socioeconômicos pode servir de base para a discussão sobre o zoneamento da UC.
- **Mapa histórico das comunidades:** Mapeamento em que são traçadas perspectivas de anos atrás (a escala temporal varia de acordo com cada realidade), se comparando ao mapa do momento atual. Pode levar à reflexão sobre as mudanças positivas e negativas ocorridas, suas causas e consequências, auxiliando na compreensão do processo de desenvolvimento econômico local e na identificação de problemas e soluções relacionados com o uso dos recursos naturais.
- **Diagrama de Venn:** Os diagramas de relações institucionais são elaborados visando conhecer os grupos formais ou informais existentes na área, o grau de proximidade e os conflitos existentes entre eles e a comunidade, as necessidades de aproximação entre as instituições e a realidade local e, porventura, as necessidades do surgimento de novos organismos. Esses diagramas permitem conhecer a percepção da comunidade sobre as instituições. As discussões que permeiam a construção do diagrama permitem averiguar as possibilidades de atuação de cada uma delas em processos de cooperação.

- **Rotina diária:** Esta ferramenta permite identificar as atividades diárias da pessoa, a duração aproximada de cada atividade, incluindo aquelas que mudam de acordo com as estações do ano ou outros fatores. O entendimento da rotina de atividades é de grande importância em processos que buscam alternativas econômicas, como forma de melhoria da qualidade de vida e da diminuição da pressão sobre os recursos naturais.
- **Calendários sazonais:** A elaboração do calendário sazonal objetiva a ampliação dos conhecimentos sobre a variação, durante o ano, de fenômenos ambientais, de utilização de recursos naturais pela comunidade, de eventos culturais e outros aspectos ligados ao sistema de vida das comunidades. Os calendários podem gerar informações sobre variações sazonais de problemas e oportunidades locais ligados à existência da unidade de conservação, a serem contemplados em programas de manejo da unidade.
- **Diagnóstico Rápido Participativo (DRP):** É um conjunto de técnicas e ferramentas que permite que as comunidades façam o seu próprio diagnóstico e, a partir daí, comecem a autogerenciar o seu planejamento e desenvolvimento. Com essa prática, os participantes poderão compartilhar experiências e analisar os seus conhecimentos, a fim de melhorar suas habilidades de planejamento e ação.
- **Análise de Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças (FOFA):** Instrumento valioso para análise de um tema específico, para o monitoramento e a avaliação de certas ações implementadas em uma comunidade ou unidade de conservação durante o processo de intervenção, para a identificação de ações para os planos de manejo e para autoavaliação do desempenho.

Uma observação importante na aplicação dessas técnicas é a necessidade de considerar as diferenças de gênero e que essa temática abrange questões que vão além das relações e papéis definidos pela sociedade de acordo com o sexo dos indivíduos. Quando se trata de gênero, nesse caso, fala-se da necessidade de pensar homens e mulheres como produtos de uma construção social e cultural, enfatizando o aspecto relacional em que se engendram historicamente, masculinidades e feminilidades; por isso, considerar gênero nos trabalhos, não consiste apenas no incentivo ou condicionamento da inclusão das mulheres nos espaços públicos, mas consiste especialmente em ler e entender a realidade local e, à luz da informação, propor a participação.

Uma das formas de trabalhar gênero é, no primeiro momento, considerar grupos separados, por sexo e idade. Isso permite ao interlocutor entender os conceitos, as relações e a forma de participação de cada grupo. Com essas informações, é necessário traçar as estratégias adequadas para se atingir a participação.

3. O CONSELHO GESTOR DE UC E A PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE CIVIL

Para essa discussão, considera-se o conselho gestor de UC e a organização social das comunidades como instrumentos de gestão participativa. O conselho gestor de uma UC é o espaço onde a sociedade e o governo participam com o objetivo de planejar, acompanhar e opinar sobre o funcionamento da unidade e propor soluções para as questões socioambientais da região. Deve ser constituído por instituições governamentais e não-governamentais, incluindo os moradores da UC e de seu entorno. O bom senso tem recomendado que ele seja paritário. Sua presidência, conforme a lei

estabelece, deve ser exercida pelo órgão gestor da UC (IBAMA, 2007; AMAZONAS, 2008; IBASE, 2006; BRASIL, 2000).

A paridade dos conselhos infelizmente não funciona como um sinônimo de equilíbrio nas discussões e decisões. A paridade, da forma apresentada pelas leis que criam os conselhos gestores, é apenas numérica, não considerando a diversidade cultural e étnica, nem a qualificação dos conselheiros para desempenhar a função que lhes foi atribuída, como diz Tatagiba: “[...]a busca pelo equilíbrio dos interesses governamentais e não governamentais nos conselhos não se exaure nas garantias procedimentais da paridade numérica” (2002, p. 58).

Os conselhos se diferenciam quanto à tomada de decisão. Os conselhos das UCs de proteção integral são consultivos, ou seja, os membros do conselho são consultados quanto ao assunto em pauta, podem expressar sua opinião, mas não decidem ou deliberam. Os conselhos das UCs de uso sustentável, com exceção de floresta nacional e de área de proteção ambiental federal, são deliberativos, ou seja, os conselheiros têm poder de decisão sobre os assuntos referentes à unidade de conservação. Com relação a essa questão Tatagiba acrescenta:

Por um lado, é preciso fugir de uma dicotomia formal e excludente [entre consulta e deliberação] (...) que não encontra correspondência na realidade concreta da gestão pública (...) [por outro lado] é preciso firmar com clareza que, em regra, a radicalização da partilha de poder, objetivo de uma gestão democrática, envolve necessariamente conferir aos cidadãos que participam o real direito de decisão, e não apenas de consulta. Há uma diferença de qualidade entre espaços de deliberação e consulta que não pode ser subestimada (2002, apud DANIEL, 1991, p.30).

As comunidades e suas organizações políticas vêm discutindo qual é sua contribuição e a dos parceiros da sociedade civil no processo de gestão e consolidação das UCs. Os resultados desse debate foram compilados por Queiroz Silva, no Seminário de Reflexão sobre a Categoria RESEX (WWF-Brasil, 2008), destacando as seguintes contribuições:

a) As **Comunidades da UC** devem: 1) Fortalecer a associação local, por meio de assembleias, encontros, oficinas e reuniões; 2) Vigiar e zelar o patrimônio natural da UC; 3) Manter as atividades produtivas e extrativistas com qualidade e de acordo com o Plano de Manejo; 4) Oportunizar a capacitação do seu capital social; 5) Participar das discussões sobre o Plano de Gestão e constituição do Conselho Gestor e 6) Informar-se sobre as políticas previstas para a UC;

b) A **Associação Local** deve: 1) Representar os interesses das comunidades da UC; 2) Identificar as demais entidades e estabelecer parcerias; 3) Indicar as entidades para composição do Conselho Gestor; 4) Acompanhar e opinar sobre a elaboração do Plano de Gestão da UC; 5) Cobrar do órgão gestor a implementação das políticas previstas para a UC; 6) Participar de eventos formativos e de intercâmbios e 7) Propor projetos/convênios para seu fortalecimento institucional e extrativista/produtivo;

c) As **Entidades Parceiras** devem: 1) Oportunizar a formação das lideranças de base e intercâmbios; 2) Denunciar os descasos, violações de direitos civis, de posse da terra e cobrar a implementação das políticas previstas para a UC; 3) Indicar oportunidades de captação de recursos para projetos de fortalecimento institucional e extrativista/ produtivo; 4) Se fizer parte do Conselho Deliberativo, colaborar com as discussões da UC e 5) Apoiar as lideranças (Diretoria) da associação local.

Mesmo considerando a disponibilidade que vêm demonstrando as comunidades e o órgão gestor para a participação social, o que se observa na prática, é que a realidade do conselho gestor é complexa e oferece muitos desafios, pois nesse espaço se manifestam

os diferentes interesses, os conflitos e as divergências e nem sempre é possível o consenso, a proteção do ambiente natural e o respeito às necessidades sociais. Além disso, segundo Loureiro e Azaziel (2006, p. 120), o passivo ambiental deixado pela criação de UCs sem a participação social e a ausência de estratégias de diálogo entre os órgãos ambientais interferem na implementação e objetivo desse espaço. Conforme os mesmos autores, não se pode deixar de considerar as condições da sociedade onde se dá essa gestão, o nível de vulnerabilidade a que está exposta, os riscos socioambientais, as condições para a participação e os meios disponibilizados para tal.

Na gestão participativa das UCs é preciso o envolvimento sistemático dos agentes sociais na tomada de decisão, mas esse processo é complexo e exige responsabilidade e interdependência dos envolvidos (AYRES e IRVING, 2006). Considerando a afirmação posta e detendo-se mais especificamente na Amazônia, que é o objetivo dessa reflexão, existem mais alguns pontos que precisam ser ponderados e considerados.

Um primeiro ponto a considerar é a extensão de determinadas UCs, tais como o Parque Nacional do Tumucumaque, no Estado do Amapá, com 3.867.000 (três milhões, oitocentos e sessenta e sete mil) hectares, abrangendo sete municípios do estado; o Parque Nacional do Jaú, no Estado do Amazonas, com 2.272.000 (dois milhões, duzentos e setenta e dois mil) hectares, abrangendo dois municípios do estado; a Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Cujubim, no Estado do Amazonas, com 2.450.381 (dois milhões, quatrocentos e cinquenta mil e trezentos e oitenta um) hectares (ICMBIO, 2009; SDS, 2009). Essa extensão impacta nas ações a serem desenvolvidas, especialmente no que tange à comunicação e recursos financeiros e humanos.

O que vem ocorrendo hoje com essas e outras UCs, passados dez anos de publicação do SNUC, é que a criação e a implementação de um Conselho Gestor são demoradas e necessitam de um aporte financeiro vultoso. A geografia amazônica e a falta de meios de comunicação adequados à realidade dificultam a realização de encontros, reuniões e eventos, fator que tem feito com que poucas unidades de conservação tenham seus conselhos criados e funcionando. Outro ponto que tem sido determinante nesse processo é o pouco recurso humano e financeiro que o governo, seja ele federal, estadual ou municipal, tem destinado ao funcionamento das UCs.

Mesmo quando o governo destina recursos para a implementação das UCs ocorre em erros que poderiam ser evitados se considerasse as questões geográficas e culturais e, especialmente, se discutisse as estratégias de forma participativa, com a sociedade civil. Novamente, à guisa de exemplo, veja-se o que aconteceu no Amazonas na década passada.

Nos últimos oito anos, aconteceram três concursos públicos, um em 2002, um em 2005 e outro em 2009, contratando analistas ambientais³⁷ para compor o quadro efetivo das UCs federais. A maioria dos aprovados foi proveniente das regiões Sul e Sudeste, e poucos conheciam a realidade amazônica, mas isso não foi considerado na seleção dos candidatos, ocasionando muitos problemas para os técnicos e para a população local.

Grande parte desse recurso humano desistiu do trabalho, pedindo transferência para os grandes centros do País. O que levou novamente há um número insuficiente de pessoal para a gestão das UCs. Os que ficaram tiveram que enfrentar as diferenças culturais, a falta de infraestrutura e as doenças tropicais. A maioria sem vivência em gestão, em comunidades tradicionais, populações amazônicas e leis ambientais. Um verdadeiro choque cultural, vivenciado tanto pelos que chegavam quanto pelos que já estavam, sejam esses antigos funcionários sejam essas populações locais.

Essa realidade foi partilhada nos cursos de gestores. Os relatos dos analistas ambientais durante as aulas eram os mais diversos possíveis, alguns muito cômicos

37 Os funcionários públicos lotados nas unidades de conservação federal.

e outros bastantes drásticos, tais como, “escolhi a unidade porque vi que ela ficava a 200 km (duzentos) do centro urbano, calculei umas duas horas de carro, mas quando fui fazer a visita de campo eu precisava passar a noite inteira viajando de barco para chegar ao local”. Outro bastante ilustrativo foi de um analista ambiental que comentou que “estava a mais de um ano trabalhando e não havia conseguido ir à UC porque precisava mais de cinco dias viajando de barco para chegar ao início da unidade e não existia nenhuma infraestrutura disponível para a viagem”.

Outro aspecto a ponderar é a relação e o início do diálogo do novo gestor com as famílias extrativistas da unidade e área de entorno, lideranças e suas organizações. O excesso de legalismo, muitas vezes empregado, não considerando cultura, costumes e modos de vida, levou a embates políticos, o que causou desgaste e até enfrentamentos. Alguns tomaram para si a gestão da UC sem levar em conta as famílias, suas representações políticas, suas lideranças e parceiros institucionais, ocasionando isolamento e afastamento de diversas organizações, muitas das quais até então consideradas parceiras no processo de criação e de implementação da unidade.

As dificuldades citadas também estendem-se aos estados, exemplo disso é o Estado do Amazonas, que por meio do CEUC nomeou 20 chefes de UCs, mas poucos conseguem chegar e atuar na unidade pela falta de infraestrutura, especialmente de comunicação. Destaca-se ainda que a presidência do conselho gestor não fica na responsabilidade do chefe da UC, mas sim nas mãos do Coordenador Executivo do CEUC, o que inviabiliza, do ponto de vista operacional, a realização das reuniões de diversos conselhos já oficializados.

Em alguns casos, muitos analistas perceberam que necessitavam do apoio dos moradores e que não podiam trabalhar sozinhos, que não podiam iniciar suas atividades como se nada tivesse acontecido anteriormente, e, antes de qualquer coisa, buscaram compreender e vivenciar a realidade local. Essa atitude de saber observar e ouvir as famílias e lideranças fez com que diversas UCs avançassem no processo de gestão e implementação, atitude que animou as famílias, comunidades e instituições a apoiarem e trabalharem de forma conjunta (ALIANÇA DOS POVOS DA FLORESTA, 2007).

Os exemplos mencionados são para contribuir na reflexão sobre a gestão participativa nas unidades de conservação, pois como se estabelecem as relações é fundamental para o sucesso ou insucesso da gestão. As UCs da Amazônia já possuem suas dificuldades naturais que dificultam a implementação, as demais podem ser evitadas quando se planeja e se executa de forma conjunta e de acordo com as necessidades, e observando os preceitos da participação.

Especificamente sobre o processo de criação e implementação dos conselhos gestores, os órgãos ambientais prepararam roteiros metodológicos que especificam as diferentes etapas para a sua consolidação e fixam diretrizes. O ICMBio possui roteiros orientadores à luz do que estabelece a Instrução Normativa nº 02, publicada em setembro de 2007, que disciplina a criação do conselho gestor. Os estados amazônicos, como o Amazonas, Pará, Acre, Tocantins, Mato Grosso e Rondônia avançaram no estabelecimento de seus próprios roteiros e os demais seguem o Roteiro do ICMBio.

Esses roteiros fornecem as bases de criação dos conselhos gestores, mas não devem pretender serem definitivos e sim dinâmicos, devendo ser enriquecidos e detalhados conforme surjam os primeiros resultados das experiências exitosas de gestão participativa. Neles, a participação da sociedade está prevista nas diferentes etapas do planejamento e deve ser incentivada na consecução dos objetivos de sustentabilidade e conservação da biodiversidade. São várias as formas de participação durante a elaboração do conselho, onde os diversos segmentos da sociedade interagem com o processo de planejamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na perspectiva desse livro, onde o foco é a formação de novos gestores de unidades de conservação, estimulamos a reflexão: Quando um gestor está pronto para a gestão compartilhada com a sociedade civil? Não há como negar que é um importante eixo de atuação para os gestores, porém, atualmente, o esforço na formação vem sendo priorizado para questões da fiscalização e controle. A parceria com a sociedade civil pode estabelecer outra abordagem para tratar dos conflitos oriundos da apropriação dos recursos naturais e promover pactos mais profundos e duradouros. Na nossa visão, o gestor estará pronto para trabalhar com a sociedade civil quando ele perceber que a gestão compartilhada soma, não subtrai. É necessário ter em mente que para a emancipação da sociedade na construção de um mundo melhor, o maior desafio está em colocar os objetivos de conservação das UCs no projeto de desenvolvimento regional dessa população.

Na perspectiva da participação da sociedade civil na gestão de unidades de conservação existem três desafios para a próxima década:

1) A elaboração e desenvolvimento dos instrumentos de gestão previstos no SNUC, tais como os termos de compromissos, os planos de manejo (ou de gestão, para alguns estados), os termos de concessão do uso da terra e o próprio conselho gestor. A sistematização das lições aprendidas com a implementação desses instrumentos de gestão e sua replicação em outras áreas podem ajudar na democratização das tomadas de decisão e na mitigação das tensões existentes entre as áreas protegidas e a sociedade local.

2) É fundamental identificar e divulgar as lições aprendidas na implementação das categorias de unidades de conservação, em especial as reservas extrativistas e as reservas de desenvolvimento sustentável, onde é previsto o uso dos recursos naturais de forma sustentável, como também a conservação da natureza. Esses conceitos são relativamente novos, ainda em construção, por isso, as fortalezas e fraquezas da gestão dessas áreas deveriam ser debatidas para atingir os objetivos propostos.

3) Por último, como mencionado anteriormente, o maior desafio no campo da conservação da natureza está na emancipação da sociedade local e planetária, bem como no seu empoderamento e discernimento dos impactos das nossas práticas sobre os biomas e o planeta. Não é possível pensar em conservar esse maravilhoso e rico patrimônio natural, sem o entendimento das nossas ações e suas consequências. O estudo dos impactos das unidades de conservação sobre as populações humanas pode oferecer uma luz de como tratar esse tema, tão amplo e importante para a estratégia maior de conservação da natureza.

REFERÊNCIAS

ALIANÇA DOS POVOS DA FLORESTA. **Encontro Nacional dos Povos da Floresta, 2**, GTA/CNS/COIAB. Brasília: Setembro de 2007.

AMAZONAS. Governo do Estado. **Conselhos Gestores de Unidade de Conservação: a participação social que fortalece a conservação da natureza e o desenvolvimento sustentável no Amazonas**. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável. Manaus: SDS/SEAGA. 2008.

ARGUEDAS, S. Planificación participativa. Em: **Seminário de Reflexão sobre a Categoria RESEX**. Brasília: WWF-Brasil, 2008.

ARNSTEIN, S. Ladder of Citizen Participation. In: **Journal of the American Institute of Planners**. Vol. 35, N° 4, July 1969, p. 216-224.

- AYRES, H. H. F; IRVING, M. A. O olhar psicossocial para a gestão participativa de áreas protegidas: refletindo sobre possibilidades e desafios. In: IRVING, M. A. (Org.) **Áreas protegidas e inclusão social: construindo novos significados**. Rio de Janeiro: Aquarius, 2006. p. 77 – 90.
- BORDENAVE, J.E. **O que é participação**. Coleção primeiros passos. Editora Brasiliense: 1995. 84p.
- BRASIL. **Decreto nº 5.758/06 que institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (PNAP)**. 2006.
- BRASIL. **Lei nº 10.406 que cria o novo Código Civil Brasileiro**. Brasília: 2002
- BRASIL. **Lei nº 9.985/00 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)**. 2000.
- BROSE, M. **Metodologia participativa – Uma introdução a 29 instrumentos**. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001. 312p.
- CONVENÇÃO DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA. **Acordos da COP 5**. Bonn: 1999.
- CONVENÇÃO DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA. **Programa de Trabalho sobre Áreas Protegidas**. Montreal: 2004.
- COZZOLINO, L. F. F; IRVING, M. A. Gestão em Unidade de Conservação: Um caminho teórico e metodológico possível a partir da ótica da governança na APA do SANA (Macaé – RJ). In: IRVING, M. A. (Org.) **Áreas protegidas e inclusão social: construindo novos significados**. Rio de Janeiro: Aquarius, 2006. p. 185 – 197.
- DAGNINO, E. (Org.) **Sociedade civil e espaços públicos no Brasil**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- DIEGUES, A. C. **O mito da natureza intocada**. São Paulo: Ed. Hucitec, 1996.
- FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação**. São Paulo: Moraes, 1980.
- GOMES, M. A. O.; SOUZA, A. V. A.; CARVALHO, R. S. Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) como mitigador de impactos socio-econômicos negativos em empreendimentos agropecuários. In: BROSE, M. (Org.) **Metodologia participativa – Uma introdução a 29 instrumentos**. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001. p. 63 – 78.
- GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS. **Sistema Estadual de Unidades de Conservação – SEUC**. Manaus: 2007.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE ANÁLISES SOCIAIS E ECONÔMICAS (Ibase). **Gestão participativa em unidades de conservação**: 2006. Disponível em: <www.ibase.br>. Acesso em: 10 jul. 09.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Gestão participativa em unidades de conservação**. Guia do conselheiro. IBAMA/NEA/RJ. 2007
- INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Instrução Normativa Nº 01**. Brasília: 2007.
- INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Instrução Normativa Nº 02**. Brasília: 2007.
- INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Instrução Normativa Nº 03**. Brasília: 2007.
- INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Instrução Normativa Nº 04**. Brasília: 2008.
- INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Lista das Unidades de Conservação Federal**. 2009. Disponível em: www.icmbio.gov.br. Acesso em 18 jan.10
- INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. **Plano de Ação de Durban**. V Congresso Mundial de Parques, Durban: 2003.
- LINO, C.F. **SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação**. Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Caderno n. 18, 2000. 48p.

- LOUREIRO, F. B.; AZAZIEL, M. Áreas Protegidas e “Inclusão Social”: Problematização do Paradigma Analítico-Linear e Seu Separatismo na Gestão Ambiental. In: IRVING, M. A. (Org.) **Áreas protegidas e inclusão social**: construindo novos significados. Rio de Janeiro: Aquarius, 2006. p. 115 – 129.
- MCCORMICK, J. **Rumo ao paraíso** – A história do movimento ambientalista. Rio de Janeiro: Editora Relume-Dumará, 1992. 224p.
- MCNEELY, J.A. **The contributions of protected areas to sustaining society**. In: Plenary sessions and symposium papers, IVth World Congress on National Parks and Protected Areas, Venezuela, 1992. Gland: The World Conservation Union (UICN), 1992.
- MEDEIROS, R.; IRVING, M. A.; GARAY, I. Áreas protegidas no Brasil: Interpretando o contexto histórico para pensar a inclusão social. In: IRVING, M. A. (Org.) **Áreas protegidas e inclusão social**: construindo novos significados. Rio de Janeiro: Aquarius, 2006. p. 15 – 40.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. 1948.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos dos Povos**. Argélia: 1976.
- ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Convenção 169**. 1989.
- QUEIROZ SILVA, F.A. O papel da sociedade civil na gestão de UCs de uso sustentável. **Seminário de Reflexão sobre a Categoria RESEX**. WWF-Brasil. Brasília: Agosto, 2008.
- SACHS, I. **Ecodesenvolvimento**. São Paulo: Vértice, 1986.
- SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO ESTADO DO AMAZONAS. **Coletânea de Unidades de Conservação no Estado do Amazonas**. Leis Decretos e Portarias. SDS: 2009.
- TATAGIBA, L. Os conselhos gestores e a democratização das políticas públicas no Brasil. In: DAGNINO, E. **Sociedade Civil e Espaços Públicos**. Paz e Terra, 2002.
- WWF-Brasil. **Seminário de reflexão sobre a categoria RESEX**. Brasília: Agosto, 2008.

MARIA JASYLENE PENA DE ABREU:

Mestre em Psicologia Social e com formação inicial em Filosofia. Já atuou como educadora junto a escolas e a sociedade civil e na implementação e criação de unidades de conservação. As ações desenvolvidas estão ligadas a área ambiental nas temáticas voltadas para as questões socioambiental, educação ambiental, formação de processos de organizações de base, gênero e gestão. Atualmente atua no WWF-Brasil como Analista de Conservação.

E-mail: jasyabreu@yahoo.com.br

MARCOS ROBERTO PINHEIRO:

Mestre em Ciência Ambiental pela Universidade de São Paulo, atua há mais de 16 anos na Amazônia, já trabalhou no WWF-Brasil e na Fundação Vitória Amazônica como coordenador de projetos envolvendo temas das áreas protegidas. Atualmente trabalha como consultor na área de Planejamento Ambiental, com ênfase em Geração de Renda para Populações Tradicionais e Planejamento Participativo, buscando ampliar a atuação para os demais biomas do Brasil.

E-mail: acariquara@gmail.com



MANEJO FLORESTAL COMO BASE PARA PRODUÇÃO E CONSERVAÇÃO FLORESTAL NA AMAZÔNIA

INTRODUÇÃO

A Amazônia abriga imensos recursos naturais; contém o maior e mais diverso estuário do mundo; é abundante em recursos pesqueiros; os solos são cobertos por uma exuberante floresta rica em biodiversidade; e está dotada de uma expressiva biomassa florestal (um terço da biomassa florestal dos trópicos) e um grande estoque de madeiras. A vasta rede hidrográfica abriga um potencial hidrelétrico estimado em mais de 60 Gigawatts (40% do potencial nacional). Além disso, a Amazônia possui uma das mais ricas e diversas jazidas minerais do planeta, com destaque para ferro, bauxita, níquel, cobre, manganês e ouro. Finalmente, a região é o habitat para a maior diversidade étnica e cultural do planeta com cerca de 180 povos indígenas (nações indígenas) falando mais de 150 idiomas.

Além da importância ambiental, a Amazônia oferece, sem dúvida, grandes oportunidades econômicas para o Brasil e, em especial, para as comunidades e os povos da floresta que habitam essa região. Dessa forma, o manejo pode garantir a conservação da estrutura florestal e a composição das espécies da floresta e, ao mesmo tempo, gerar benefícios econômicos e sociais aos produtores locais. Esse capítulo tem como objetivo apresentar as noções básicas do manejo florestal como uma alternativa viável ao desmatamento e à degradação florestal. Inicialmente, são explicadas as principais causas de pressão por desmatamento na Amazônia e, depois, mostra-se o manejo florestal como uma alternativa que permite conciliar atividades produtivas econômicas de uso do solo com a conservação da floresta. Posteriormente, explica-se o que é manejo florestal, os principais motivos para manejar as florestas e as etapas do manejo florestal. Em seguida, identificam-se os benefícios relacionados com a adoção do manejo florestal para a produção de madeira e produtos florestais não madeireiros. Por último, apresentam-se os benefícios da certificação e as etapas para alcançá-la.

*Paulo Amaral
Andréia Pinto*

TÓPICOS:

INTRODUÇÃO

1. PRINCIPAIS CAUSAS DE PRESSÃO POR DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA

2. O MANEJO FLORESTAL

2.1. O MANEJO FLORESTAL COMO ALTERNATIVA PARA A PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL

2.2. O QUE É MANEJO FLORESTAL

2.3. POR QUE MANEJAR AS FLORESTAS

2.4. AS ETAPAS DO MANEJO FLORESTAL

2.5. BENEFÍCIOS POR ADOÇÃO DO MANEJO FLORESTAL PARA A PRODUÇÃO DE MADEIRA

3. OS PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS

3.1. MANEJO DE PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS NA AMAZÔNIA LEGAL

3.2. CADEIA DE PRODUÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS

3.3. BOAS PRÁTICAS DE MANEJO DE PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS

3.4. POLÍTICAS PÚBLICAS DE GESTÃO E/ OU FOMENTO ÀS CADEIAS PRODUTIVAS DE PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS

4. CERTIFICAÇÃO FLORESTAL

4.1. O QUE É A CERTIFICAÇÃO FLORESTAL

4.2. A CERTIFICAÇÃO PARA PEQUENOS PRODUTORES

4.3. O SISTEMA DE CERTIFICAÇÃO DO FSC

4.4. ETAPAS DA CERTIFICAÇÃO

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

1. PRINCIPAIS CAUSAS DE PRESSÃO POR DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA

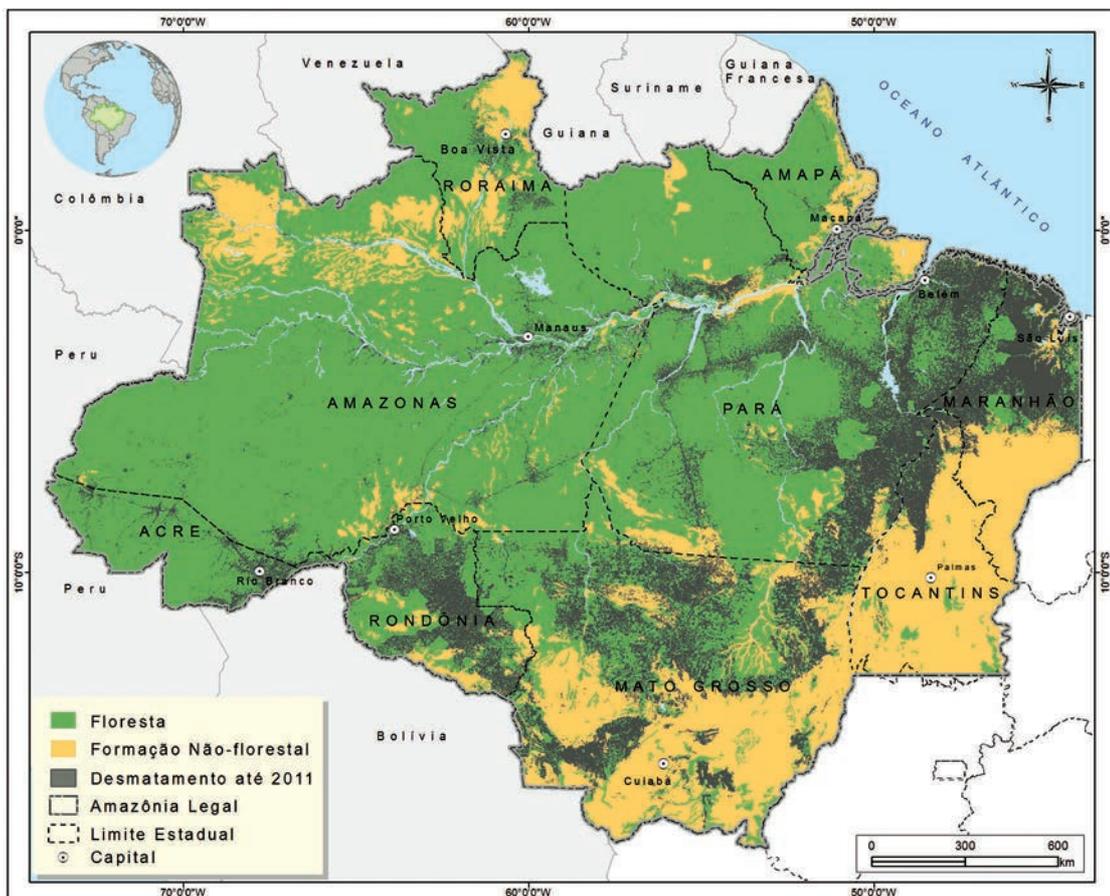
A ocupação da Amazônia Legal (5 milhões quilômetros quadrados) tem sido marcada pelo desmatamento, pela degradação dos recursos naturais e por conflitos sociais. Em pouco mais de três décadas de ocupação, o desmatamento atingiu cerca de 15% do território (PEREIRA et al, 2010). Além disso, extensas áreas de florestas sofreram

degradação pela atividade madeireira predatória e incêndios florestais (BARRETO et al., 2005) (Figura 38).

A exploração madeireira na Amazônia, em larga escala, ainda é feita de forma não sustentável. Primeiramente, os madeireiros entram na floresta para extrair as espécies mais valiosas, logo após, eles retornam à mesma área, em intervalos cada vez mais curtos, para retirar o restante das árvores com algum valor econômico. O resultado dessa prática são florestas com grandes clarões e dezenas de árvores danificadas. Essas condições facilitam (e muito) a propagação de fogo e o crescimento de espécies com pouco ou nenhum valor econômico, e também dificultam a regeneração de espécies de interesse comercial.

A dinâmica de exploração sem manejo promove a ocupação desordenada. Nas zonas de fronteira são os madeireiros que constroem e mantêm as estradas de acesso às florestas, o que geralmente possibilita a colonização “espontânea” de pequenos agricultores e também, em alguns casos, a invasão de áreas de conservação e de terras indígenas.

As causas da exploração predatória são várias: falta de experiência em práticas de manejo, baixa capacidade de monitoramento e fiscalização, e falta de uma política florestal coerente para a região que incentive o manejo e o zoneamento florestal, por exemplo.



Fonte: IBGE (1997); Inpe/Prodes (2011).

Figura 38: Mapa da cobertura florestal e desmatamento na Amazônia

2.0 MANEJO FLORESTAL

2.1. O MANEJO FLORESTAL COMO ALTERNATIVA PARA A PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL

O manejo florestal é a única atividade que permite conciliar atividades produtivas econômicas de uso do solo com a conservação da floresta. As atividades de pecuária, agricultura e de mineração são as que possuem o menor potencial de conservação, enquanto as atividades de uso indireto como ecoturismo e pagamento por serviços ambientais (carbono) são as que apresentam maior potencial de conservação (Quadro 24).

Por sua vez, o manejo florestal preconiza a exploração cuidadosa das árvores de valor comercial com diâmetros permitidos pela legislação, de tal maneira que as menores árvores a serem exploradas no futuro sejam preservadas. A essência do manejo florestal é a colheita de árvores de tal forma que os danos na floresta sejam minimizados; a eficiência das etapas de exploração, aumentada; e os riscos de acidentes, diminuídos. Assim, a exploração florestal deve ser feita de forma contínua, gerando benefícios sociais, ambientais e econômicos permanentes.

Quadro 24: Potencial de conservação da floresta segundo tipos de uso

POTENCIAL DE CONSERVAÇÃO	TIPOS DE USO DO SOLO
Muito Baixo	Pecuária, agricultura, mineração.
Baixo	Sistema agroflorestal simples.
Médio	Sistema agroflorestal complexo, plantações florestais.
Médio Alto	Exploração sem manejo florestal.
Alto	Manejo florestal.
Muito Alto	Exploração de produtos florestais não madeireiros.
Altíssimo	Atividades de uso indireto florestal.

2.2. O QUE É MANEJO FLORESTAL?

O manejo florestal é um conjunto de práticas e procedimentos que consiste na extração seletiva de árvores (previamente selecionadas segundo diâmetro mínimo de corte, características fenotípicas e valor de mercado); planejamento da exploração (estradas, ramais, pátios, etc.) e corte direcionado das árvores para evitar acidentes de trabalho e danos à floresta remanescente (AMARAL et al., 1998). Além disso, o manejo deve conter técnicas para estimular a regeneração natural e o crescimento das árvores de valor comercial após a exploração.

Fundamental: o manejo requer que a área explorada fique em recuperação por um período de 25 a 30 anos até que possa ser novamente explorada com o mesmo objetivo. Por meio do manejo, os impactos ambientais negativos são reduzidos substancialmente e os lucros da exploração madeireira aumentam. O manejo florestal pode contemplar produtos não madeireiros (frutos, óleos, fibras, resinas, fármacos, etc.) e o ecoturismo, além de oferecer serviços ambientais (informações detalhadas sobre manejo florestal podem ser obtidas nos sites <www.imazon.org.br>, <www.amazonia.org.br>, <www.imaflora.org>, <www.embrapa.gov.br>, <www.mma.gov.br>).

2.3. POR QUE MANEJAR AS FLORESTAS?

As principais razões para manejar as florestas são:

Uso contínuo da floresta: A adoção do manejo florestal garante a produção de madeira e outros produtos florestais não madeireiros de forma continuada, em ciclos de produção por tempo indefinido, e requer a metade de tempo entre os ciclos de produção quando comparada com a exploração não manejada.

Rentabilidade: Os benefícios econômicos do manejo florestal superam os custos relacionados à exploração. Tais benefícios decorrem do aumento da produtividade do trabalho, da redução dos desperdícios e dos ciclos de produção.

Segurança do trabalho: As técnicas de manejo florestal diminuem drasticamente os riscos de acidentes. Os riscos de acidentes durante o corte das árvores para a produção de madeira em exploração manejada são reduzidos em até 17 vezes se comparados com as situações de perigo na exploração predatória (AMARAL et al., 1998).

Respeito à lei: Segundo o Código Florestal Brasileiro³⁸, a exploração da floresta para produção de madeira e produtos florestais não madeireiros deve observar as técnicas de manejo florestal. As empresas e comunidades que não adotam manejo florestal estão sujeitas às penalidades previstas no código ambiental. Embora, as ações de fiscalização tenham sido pouco eficientes, é certo que as medidas de combate ao uso predatório das florestas têm aumentado. Além disso, recentemente aumentaram as pressões da sociedade para o consumo de produtos da floresta que têm origem de manejo florestal.

Oportunidades de mercados: As empresas e comunidades que adotam o manejo florestal são passíveis de certificação florestal. Como a certificação é uma exigência cada vez maior do mercado de madeira e produtos florestais não madeireiros, especialmente para exportação, os produtos com o selo verde que comprovem a autenticidade da origem de manejo florestal, poderão ter acesso a nichos privilegiados de mercados nacionais e internacionais. Em geral, a certificação tem garantido preços 25% maiores a produtos certificados.

Conservação florestal: O manejo florestal garante grande parte da cobertura da floresta das áreas exploradas, com isso se mantém grande parte da diversidade vegetal original e são minimizados os impactos sobre a fauna, se comparado com a exploração convencional. Além disso, as florestas manejadas prestam serviços para o equilíbrio do clima regional e global, especialmente por manter o ciclo hidrológico e a retenção de carbono.

2.4. AS ETAPAS DO MANEJO FLORESTAL

O manejo florestal segue requisitos técnicos que devem ser observados nas etapas de elaboração e execução de um plano de manejo, tais como:

Quadro 25: As etapas do manejo florestal

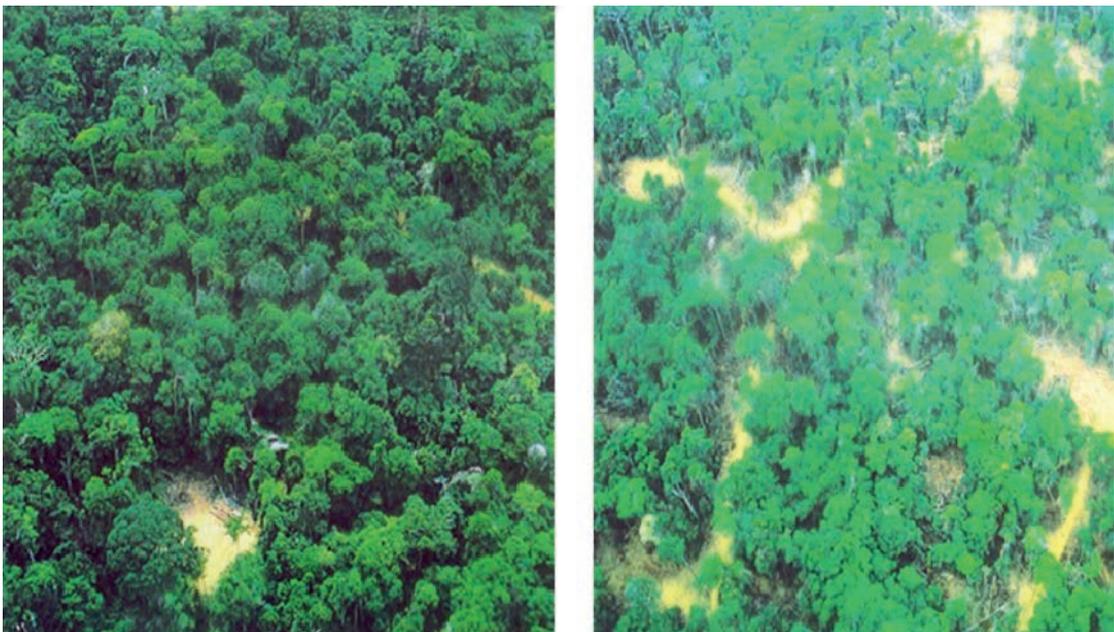
ETAPAS	ATIVIDADES
Identificação de áreas a serem manejadas	Zoneamento das áreas e inventário de prospecção do potencial florestal.
Capacitação de mão de obra	Realizar cursos e intercâmbios.
Realização de inventários	Conhecer o que tem, quanto tem e onde estão os recursos.

38 Código Florestal Brasileiro de 1965. Lei que regulamenta o uso das florestas.

ETAPAS	ATIVIDADES
Elaboração do plano de manejo	Definir o que manejar e elaborar o plano de manejo de acordo com o potencial florestal.
Planejamento da exploração	Definir cada etapa da exploração e processamento.
Uso de máquinas e equipamentos	Definir os tipos de máquinas e equipamentos a serem usados e adaptados a cada exigência. Capacitar mão de obra.
Monitoramento e tratamentos silviculturais	Realizar o monitoramento das florestas exploradas e aplicar tratamentos silviculturais, quando necessário, para auxiliar na regeneração da floresta.
Planos de negócios e acesso a mercados	Elaborar plano de negócio para definir a viabilidade e a estratégia de acesso ao mercado.

2.5. BENEFÍCIOS POR ADOÇÃO DO MANEJO FLORESTAL PARA A PRODUÇÃO DE MADEIRA

Estudos realizados pelo Imazon comparando a exploração com e sem manejo florestal mostram que o manejo oferece vantagens muito importantes (Figura 39):



Fonte: Instituto Florestal Tropical - IFT

Figura 39: Comparação das atividades madeireiras com (esq.) e sem manejo (dir.)

a) O censo comercial, a marcação das árvores para extrair, os caminhos, as trilhas e os pátios de estocagem realizados antes da exploração reduzem de forma significativa os desperdícios. Nas operações convencionais há uma ou duas árvores por hectare (quase sete m³/ha) que são derrubadas, mas que os operadores das máquinas não encontram. Ao contrário das operações manejadas, todas as trilhas de arrasto são guiadas por operários capacitados baseados em um mapa com as localizações de todas as árvores derrubadas, eliminando o desperdício de madeira que é derrubada e não é retirada.

b) O planejamento minucioso dos movimentos da máquina na floresta reduz em 25% os danos ao solo, em comparação com a exploração não manejada (UHL et al., 1997).

c) O tempo de operação da máquina pode ser reduzido em 20% em relação a operação não planejada, pois o trajeto da máquina é previamente marcado com fitas coloridas, o que facilita aos tratoristas encontrar mais rapidamente as árvores derrubadas (AMARAL et al., 1998).

d) O corte dos cipós feito dois anos antes da exploração reduziu em 30% os danos às árvores remanescentes (com mais de 10 cm de diâmetro) durante a operação de corte (JONHS et al., 1998). Na exploração florestal, se o corte de cipós não é feito, há danos severos nas árvores do subbosque, que em outras situações, poderiam estar disponíveis para uma futura colheita.

e) Nas operações planejadas, os motosserristas capacitados podem reduzir em 70% as perdas relacionadas com a derrubada das árvores e a rachadura das toras.

f) A exploração madeireira bem planejada, o inventário florestal, o corte de cipós e o planejamento cuidadoso têm um custo adicional de cerca de US\$ 72/ha; já as perdas pelo uso pouco eficiente da equipe e pelo desperdício de madeira nas operações não planejadas são muito superiores aos custos adicionais associados à operação planejada (BARRETO et al., 1998). Além disso, os custos com manejo florestal podem ser superados com o aumento da eficiência da exploração e há a possibilidade de comercializar produtos não madeireiros como azeite, frutas e resinas, incrementando o retorno do manejo florestal.

g) A adoção das técnicas de manejo florestal pode reduzir a exploração em 50%: sem manejo de 70-100 anos; sob manejo 30-40 anos (BARRETO et al., 1998). Em algumas situações, o manejo florestal pode duplicar a produção e, nesse caso, os produtores florestais necessitariam da metade da área de floresta que utilizam agora para satisfazer suas necessidades de matéria-prima.

h) Por último, os estudos realizados indicam que o treinamento dos motosserristas reduziria ainda mais a área de floresta adquirida para cobrir as necessidades atuais de produção de madeira.

Atualmente, somente um terço de cada tora explorada transforma-se em produtos beneficiados. A eficiência no processamento poderia aumentar em 50% se mantidas as equipes e capacitada a mão de obra (GERWING E UHL, 1997). Com um adequado manejo florestal, as empresas necessitam de menos áreas de floresta para produzir o mesmo volume de madeira serrada.

O esgotamento dos recursos florestais em alguns dos pólos produtores de madeira tem preocupado os madeireiros, portanto, é um momento oportuno para propor novas práticas do uso dos recursos e implantar o manejo florestal sustentável.

3. OS PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS

3.1. MANEJO DE PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS NA AMAZÔNIA LEGAL

A Amazônia brasileira tem, aproximadamente, 25 milhões de habitantes e, certamente, a grande maioria está, de alguma forma, integrada à cadeia de produção e/ou de comercialização florestal, seja como produtor/coletor, como intermediário ou como consumidor de produtos e subprodutos de origem florestal.

Em geral, classificam-se os produtos vegetais de origem florestal em dois grandes grupos: **madeira** – material lenhoso que compõe o caule, os galhos e as raízes de vegetais de porte arbóreo, geralmente extraído do caule por meio do corte da árvore – e **produtos florestais não madeireiros (PFNM)** – constituídos por todas as demais partes (folhas, flores, frutos, sementes, cascas, raízes) dos vegetais e extraídos ou coletados de diferentes tipos vegetais (ervas, arbustos, árvores, cipós).

Entre os produtos florestais, a exploração de madeira se destaca na geração de renda monetária. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), a produção extrativa vegetal do Brasil gerou 4,2 bilhões de reais em 2009, dos quais 81% foram gerados pelo setor madeireiro e apenas 19% por produtos florestais não madeireiros.

Contudo, há grande *invisibilidade* nos números referentes aos PFNM, pois dezenas deles são utilizados cotidianamente pelas populações tradicionais amazônicas como base alimentar (por exemplo, açaí, castanha-do-brasil, babaçu, etc.), fitoterápica (por exemplo, andiroba, copaíba, unha-de-gato, etc.), entre outros usos, porém esse autoconsumo não é contabilizado pelas estatísticas oficiais. Em adição, a exigência de licenciamento do manejo de PFNM ainda é limitada a poucas espécies e a poucos estados, de modo que a informalidade do processo produtivo também diminui sua visibilidade econômica.

Recente levantamento realizado pelo Imazon, em parceria com o Serviço Florestal Brasileiro (SFB), a Agência Alemã de Cooperação Internacional (GIZ) e o Instituto Internacional de Educação do Brasil (IEB), detectou a existência de 325 iniciativas de manejo florestal comunitário e familiar (MFCF) que lidam com PFNM em seis estados amazônicos cobertos pela pesquisa – Amapá, Amazonas, Acre, Maranhão, Pará e Rondônia. Esse levantamento considerou as seguintes espécies de uso não madeireiro – açaí, andiroba, babaçu, buriti, castanha-do-brasil, copaíba e látex de seringueira. Identificou-se que muitas iniciativas estavam comercialmente inativas, apesar de seu histórico recente (últimos cinco anos) e potencial de inserção no mercado (PINTO et al., 2011).

As principais dificuldades para o estabelecimento e a manutenção de uma cadeia produtiva de base florestal focada em PFNM são, em geral, as seguintes: (i) falta de meios regulares de transporte de passageiros e cargas; (ii) falta de assistência técnica especializada e continuada; (iii) falta ou má qualidade das vias de acesso para escoamento da produção; (iv) falta ou inacessibilidade do mercado consumidor; e (v) dificuldades de acesso a linhas de crédito voltadas ao setor florestal. Esses foram, respectivamente, os cinco principais gargalos apontados por 20 comunidades agroextrativistas residentes em oito estados amazônicos ouvidas pelo Imazon e Sebrae em 2008/2009 (PINTO et al., 2009).

Portanto, há clara necessidade de implementação de políticas públicas para diminuir ou solucionar esses problemas, de modo a dar sustentabilidade às iniciativas de manejo florestal de PFNM existentes ou latentes. Recentes programas e planos do governo têm previsto ações nesse sentido.

3.2. CADEIA DE PRODUÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS

Em geral, o processo produtivo florestal apresenta um encadeamento comum de etapas e de agentes que independe do PFNM utilizado, havendo apenas adaptações a especificidades locais, que regulam o raio de ação de um ou outro agente. Por exemplo, em áreas produtivas muito distantes do mercado consumidor, os agentes intermediários (popularmente conhecidos como atravessadores) desempenham um papel fundamental no transporte da produção e na articulação com o mercado. Porém, se o produtor está próximo do mercado ou se o mercado vai até o produtor, o raio de ação do agente intermediário diminui.

Na Amazônia brasileira, os agentes mais comuns das cadeias de produção de PFNM são os seguintes:

Produtor-coletor: Responsável direta ou indiretamente pela coleta do produto na mata, geralmente feita com mão de obra familiar. Este pode ser exclusivamente extrativista ou conciliar a agricultura de subsistência com a coleta de PFNM durante as safras. Dependendo do produto florestal, eles também executam algumas etapas básicas de beneficiamento, tais como quebrar, descascar, lavar, secar ao sol, extrair óleo, etc. Esses atores também podem se organizar em associações ou cooperativas, visando aumentar a qualidade e a escala da produção e sua capacidade de inserção no mercado formal.

Agente(s) intermediário(s): Tradicionalmente na Amazônia, ele é representado por pessoas físicas que adquirem os produtos florestais diretamente dos coletores e repassam a varejistas e/ou consumidores finais. No entanto, mais recentemente, empresas estão acessando as comunidades e desempenhando esse papel de intermediário, requerendo maior escala e qualidade de produção. De certo modo, associações e cooperativas que compram produtos florestais de coletores não associados também se enquadram como agente intermediário, pois estabelecem uma ponte entre diferentes elos da cadeia.

Indústrias de transformação: Em cadeias mais verticalizadas, a produção primária florestal é transformada em diversos subprodutos (alimentícios, cosméticos, fitoterápicos) que, dependendo do perfil da empresa, são repassados diretamente ao consumidor final ou ao comércio varejista local, regional, nacional e/ou internacional.

Comércio varejista: Em geral, esse é o agente responsável pelo destino final do (sub) produto, repassando-o ao consumidor final. A ele cabe apenas a exposição e divulgação da mercadoria (por vezes, sua embalagem), sem acréscimo de beneficiamento ao produto.

Consumidor/usuário final: Está na ponta final da cadeia de PFNM, sendo geralmente representado por pessoas físicas. Em mercados locais, pode interagir diretamente com o produtor/coletor, porém mais frequentemente interage com o comércio varejista.

Além desses agentes tradicionais, instituições de diversas naturezas também modelam as cadeias de produção, introduzindo informações (pesquisa e capacitação), assessoria técnica, crédito, melhorias na infraestrutura local, etc.

Para o estabelecimento de uma cadeia produtiva realmente sustentável todos esses agentes devem estar comprometidos com *boas práticas* ao longo de toda a cadeia de produção. Inclusive, o consumidor pode fazer sua parte, por meio do consumo responsável, sempre que possível optando por produtos provenientes de áreas de manejo e com maior agregação socioambiental de valor.

3.3. BOAS PRÁTICAS DE MANEJO DE PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS

Estímulos à consolidação de cadeias produtivas de PFNM não podem descuidar da prevenção contra o uso indiscriminado ou predatório dos recursos, pois, os riscos e as oportunidades relativos ao uso de PFNMs dependem das técnicas utilizadas para sua coleta, manejo, beneficiamento e comercialização. Diante da diversidade de PFNM existentes e de tipos de usos, há muitas especificidades quanto a boas práticas produtivas de acordo com a espécie em questão (ver, p. ex., PINTO et al., 2010), porém há orientações gerais que devem ser sempre observadas.

Essas recomendações transversais (independentes da espécie florestal) incidem basicamente sobre os seguintes aspectos:

- Respeito ao ritmo de produção e recuperação das espécies florestais, visando a conservação de seus estoques naturais;
- Cuidados com a segurança pessoal durante todo o trabalho: o uso de equipamentos e técnicas adequadas de segurança reduz o risco de acidentes com o coletor ou manipulador do produto florestal;
- Cuidados fitossanitários: garantir o máximo de higiene desde a coleta até o beneficiamento ou processamento final do produto e sua comercialização repercute na melhor qualidade do produto, menos desperdício e melhores preços e mercados;
- Respeito às regras e normas definidas pelo governo (ambientais, trabalhistas, etc.): a legalização das atividades florestais cria um melhor ambiente de negócios, oportunizando o acesso a mercados abertos a produtos amazônicos regularizados, além de evitar o risco de ser multado e ter os produtos ilegais apreendidos.

3.4. POLÍTICAS PÚBLICAS DE GESTÃO E/OU FOMENTO ÀS CADEIAS PRODUTIVAS DE PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS

As cadeias de produção de PFM, especialmente aquelas operadas por pequenos produtores agroextrativistas e comunidades tradicionais, têm sido alvo de recentes programas e planos do governo federal.

Em junho de 2009, o governo criou o Programa Federal de Manejo Florestal Comunitário e Familiar (PMCF), liderado pelo Ministério de Meio Ambiente (MMA) e Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Esse Programa propõe a realização de ações de gestão e fomento ao manejo em florestas que sejam utilizadas pelos produtores e agricultores familiares. Ele contempla uma perspectiva ampla do desenvolvimento sustentável prevendo o uso múltiplo dos recursos naturais, incluindo bens e serviços da floresta.

As ações do PMCF são definidas no Plano Anual de Manejo Florestal Comunitário e Familiar. O Plano indica as atividades e os prazos para implementação da Política Nacional de Manejo Florestal Comunitário e Familiar no ano em que vigorar. Para o ano de 2010, o foco do programa foi a Amazônia, bioma de destaque na composição das florestas comunitárias.

Embora o PMCF englobe também ações de fortalecimento de cadeias de produção e comercialização de produtos florestais, o governo criou, em julho de 2009, o Plano Nacional de Promoção das Cadeias dos Produtos da Sociobiodiversidade. Esse Programa é resultado da articulação de três Ministérios: Ministério de Desenvolvimento Agrário, Ministério do Meio Ambiente e Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS).

O plano foi criado com o intuito de promover a conservação e o uso sustentável da biodiversidade e garantir alternativas de geração de renda para as comunidades rurais por meio do acesso às políticas de crédito, assistência técnica e extensão rural, a mercados e aos instrumentos de comercialização e à política de garantia de preços mínimos.

Nessa primeira fase do Plano Nacional, as cadeias da castanha-do-brasil e do babaçu foram priorizadas em razão de sua relevância socioeconômica e ambiental, pois, juntas, beneficiam cerca de 500 mil famílias de extrativistas e quebradeiras de coco.

Além disso, o governo federal tem outras ações relevantes de promoção e fortalecimento das cadeias da sociobiodiversidade, como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e a Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM).

O PGPM permite o pagamento da subvenção direta ao extrativista. Esse Programa busca garantir a sustentação de preços de alguns produtos extrativistas como a castanha-do-brasil, amêndoa de babaçu, borracha natural, o fruto do açaí, do pequi, a cera da carnaúba e a fibra da piaçava.

O PAA possibilita a inclusão dos produtos da sociobiodiversidade na alimentação escolar. A modalidade Formação de Estoques Estratégicos da Agricultura Familiar possibilita o acesso a mercados mais justos, tornando-se, assim, uma ferramenta importante para a agregação de renda para essas famílias extrativistas que vivem em áreas distantes dos grandes centros e deficientes em infraestrutura, como é o caso da maioria dos produtores da região amazônica.

Os impactos dessas ações de fomento ainda estão sendo assimilados pelas lideranças e organizações comunitárias pelo fato de: (i) a implementação desses programas ainda encontra-se em estágio inicial; (ii) os diferentes estágios apresentados pelo processo de descentralização da gestão florestal na região e sua consequente dificuldade em adaptar um marco político-institucional mais apropriado à complexidade do manejo florestal comunitário; e (iii) a falta de maior articulação entre os órgãos na definição e implementação das ações de fomento ao manejo florestal comunitário e familiar.

De um modo geral, é possível considerar que houve avanços importantes na estruturação de ações de coleta, manejo, beneficiamento e comercialização de produtos florestais por famílias e organizações comunitárias na Amazônia brasileira. No entanto, torna-se necessário a superação dos obstáculos estruturantes para consolidação do manejo florestal comunitário na região. A consolidação desse processo tem a dupla finalidade de melhorar as condições de vida das populações rurais que habitam áreas florestadas na Amazônia e contribuir para conservação florestal, ao mesmo tempo em que promove a governança ambiental. Portanto, as lideranças e organizações comunitárias envolvidas com o manejo florestal são aliadas estratégicas do governo para conservação ambiental.

4. CERTIFICAÇÃO FLORESTAL

4.1. O QUE É A CERTIFICAÇÃO FLORESTAL?

A certificação florestal é uma ferramenta voluntária que atesta a origem e processos de produção sustentável de matéria-prima florestal. A certificação garante que a empresa ou a comunidade manejou suas florestas de acordo com os padrões ambientalmente corretos, socialmente justos e economicamente viáveis.

Existem alguns sistemas de certificação florestal. Entretanto, o mais usado e acreditado pelo mercado é o sistema FSC (Conselho de Manejo Florestal, em português).

O Selo FSC atesta ao consumidor que toda a cadeia produtiva envolvida na fabricação do produto foi certificada pelo sistema FSC, permitindo à sociedade identificar e valorizar as iniciativas de manejo e produção florestal que promovem o uso sustentável das florestas. O sistema FSC é formado por um grupo de organizações responsáveis em desenvolver padrões ambientais, econômicos e sociais para o manejo florestal sustentável mundialmente reconhecido, e credenciar as certificadoras.

Para promover o manejo florestal sustentável das florestas do mundo, o FSC desenvolveu 10 princípios que definem o manejo florestal responsável. Esses princípios são globais e aplicados a qualquer tipo de floresta no mundo.

4.2. A CERTIFICAÇÃO PARA PEQUENOS PRODUTORES

Na medida em que a certificação florestal foi ganhando escala nos mercados internacionais, especialmente na Europa e na América do Norte, a demanda por produtos de origem florestal com verificação que garante a origem dos produtos aumentou, tanto para as grandes empresas quanto para o manejo praticado por pequenas empresas e comunidades tradicionais.

Entretanto, as populações tradicionais, que detêm sobre seu domínio grandes quantidades de florestas, muitas vezes localizadas em áreas de difícil acesso, não têm acesso a informações sobre a certificação e quais as medidas devem ser tomadas para conseguí-la e acessar o mercado certificado. Além disso, os custos da certificação são muito maiores quando comparados com os das organizações de maior porte. Para tornar a certificação mais acessível ao grupo de pequenos produtores, o FSC instituiu a Certificação em Grupo. Os principais objetivos dessa modalidade de certificação são: (i) Tornar acessível a certificação a pequenos produtores florestais; (ii) Simplificar os procedimentos da certificação, e (iii) Reduzir os custos da certificação.

4.3. O SISTEMA DE CERTIFICAÇÃO DO FSC

O sistema para certificação do FSC é baseado em processo de auditorias que requer visitas às áreas, entrevistas com atores locais, consulta pública e verificação de documentação. A avaliação do desempenho ambiental, social e econômico do manejo demanda a participação de especialistas com visão multidisciplinar que torna o processo caro, demorado e pouco acessível ao manejo em pequena escala e comunitário.

A certificação FSC também está ao alcance de pequenos proprietários e comunidades. Para tanto, o FSC criou uma categoria específica de certificação, denominada *Small and Low Intensity Managed Forests* (SLIMF), que significa “manejo florestal em pequena área e de baixa intensidade”. As comunidades, os pequenos produtores e as empresas classificadas como SLIMF podem ser avaliadas, utilizando procedimentos mais simples de auditoria, com menor duração e menor custo, porém com o mesmo rigor e exigência. Para serem classificadas como SLIMF, as áreas das propriedades devem ser de pequena escala e ter baixa intensidade de exploração.

Para ser classificado como SLIMF, a empresa, comunidade ou pequeno produtor devem atender pelo menos um dos critérios abaixo:

Primeiro Critério: Possuir área até um mil hectares, no caso da região amazônica.

Segundo Critério: Manejar produtos madeireiros com baixa intensidade. Isso significa explorar menos do que 20% do incremento médio anual da floresta, ou seja, o volume de retirada de madeira deve ser menor que 20% do volume que a floresta cresceu durante o ano. Além disso, o volume total de exploração deve ser de, no máximo, cinco mil metros cúbicos de madeira em tora por ano.

Terceiro Critério: Manejar produtos florestais não madeireiros (como semente, óleo, castanha ou outros).

No caso específico de grupos de pequenos produtores

Cada participante do grupo deverá atender aos critérios estipulados para ser classificado como SLIMF. Por exemplo, um grupo pode ser classificado como SLIMF, mesmo que a área total some mais de um mil hectares, no caso da Amazônia, desde que a área de cada um não ultrapasse o limite máximo de mil hectares.

Os custos variam de acordo com o tamanho da área, tipo de manejo e distância da unidade a ser certificada, mas, por serem SLIMF, são menores do que os custos de um

processo de certificação florestal de grandes áreas, principalmente pela simplificação dos procedimentos e redução do número de auditores envolvidos.

4.4. ETAPAS DA CERTIFICAÇÃO

O processo de certificação do manejo florestal é realizado em etapas cronológicas que observam as orientações do FSC. As etapas incluem procedimentos comuns para a certificação empresarial e em sistema simplificado. A seguir, são apresentadas as etapas e as especificidades para a certificação em sistema simplificado.

Etapa 1: Contato com o certificador. Nessa etapa deve ser escolhida a certificadora, preferencialmente, que atue no país e que tenha experiência na região. Deve ser solicitado o orçamento, as regras, contratos sobre certificação e fazer o agendamento da pré-avaliação. Com base na documentação recebida, deve-se fazer ampla leitura e discussão com os comunitários.

Diferencial para SLIMF: Limitação no tamanho da área.

Etapa 2: Pré-avaliação. Essa etapa tem por objetivo uma visita preliminar da certificadora na área para avaliar pontos que devem ser melhorados antes da avaliação completa da certificação. Essa visita serve também para que os produtores tirem dúvidas sobre o processo da certificação. A pré-avaliação também pode ser feita por especialista com experiência em manejo e certificação.

Diferencial para SLIMF: É facultada a pré-avaliação mediante a análise da certificadora.

Etapa 3: Consulta pública. O objetivo dessa etapa é informar e possibilitar a participação da sociedade local no processo de certificação. A consulta é feita para que as pessoas afetadas pelo manejo florestal tenham oportunidades de ter esclarecimentos e debater seus pontos de vista. A consulta ocorre antes, durante e depois do processo de certificação.

Diferencial para SLIMF: Não é necessário um processo amplo de consulta, pois o foco são os atores locais.

Etapa 4: Avaliação completa. Nessa etapa, ocorre a visita de campo dos auditores para verificação e aplicação dos sistemas de critérios e indicadores do padrão FSC. Por meio de entrevistas, acompanhamento das atividades de manejo nas áreas e verificação de documentos, os auditores verificam se os padrões FSC estão sendo cumpridos.

Diferencial para SLIMF: Utiliza menor número de auditores e dias de visita, reduzindo os custos.

Etapa 5: Relatório de Certificação. Os auditores elaboram um relatório, onde é apresentado o resultado da avaliação e seu parecer das condições do manejo praticado em relação ao cumprimento das regras FSC e apresenta recomendações. O relatório é enviado para a revisão de outros especialistas. Após isso, o relatório é divulgado.

Diferencial para SLIMF: Utiliza modelo de relatório simplificado.

Etapa 6: Recebimento do certificado. Nessa etapa, é assinado o contrato com a certificadora e o recebimento do logo e do código de certificação a ser usado no produto. Em geral, o contrato tem validade de cinco anos, sendo revalidado a cada ano com auditorias anuais.

Diferencial para SLIMF: Igual.

Etapa 7: Auditorias anuais. Pelo menos uma vez ao ano ocorre uma auditoria de monitoramento que tem por objetivo verificar se as regras e recomendações estão sendo cumpridas.

Diferencial para SLIMF: Em alguns casos, não é necessário visita em campo; utiliza-se menor número de auditores e de dias, reduzindo os custos.

O selo FSC indica certificação de empreendimentos e produtos da floresta. O FSC é uma organização internacional, sem fins lucrativos e foi criada para promover o manejo responsável das florestas do mundo. Para tanto, elaborou padrões capazes de avaliar se os empreendimentos florestais realizam o bom manejo florestal. No Brasil, o Imaflo verifica a adequação dos empreendimentos florestais conforme os critérios do FSC. Isso se dá por meio de uma parceria com a *Rainforest Alliance* (uma das entidades credenciadas pelo FSC para atuar como certificadora) e seu programa de certificação florestal *SmartWood*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manejo florestal é a única forma de produzir, de forma legal, madeira e produtos florestais não madeireiros. Além dos benefícios ecológicos, sociais e econômicos, o manejo florestal é a única atividade produtiva que permite conciliar a exploração florestal em harmonia com a conservação florestal. Entretanto, em grande escala na Amazônia, a exploração ilegal e predatória de recursos florestais ainda predomina.

Para alterar a dinâmica do atual padrão de desenvolvimento da Amazônia são necessárias cinco estratégias complementares: (i) Estabelecer as bases para uma economia da floresta a partir do manejo múltiplo de florestas nativas (manejo para a produção de madeira e produtos florestais não madeireiros) e do pagamento dos serviços ambientais gerados pela floresta; (ii) Incentivar a intensificação da agropecuária e o reflorestamento nas áreas já desmatadas; (iii) Apoiar as ações de ordenamento do território desenvolvidas pelo governo, tais como criação e consolidação de áreas protegidas, regularização fundiária (incluindo o Cadastro Ambiental Rural) e conclusão do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE); (iv) Atuar de forma mais estratégica e eficiente nas ações de comando e controle, monitoramento do desmatamento e degradação, bem como na responsabilização pelos crimes ambientais; (v) Promover soluções locais (escala municipal) para melhorar a governança (redução do desmatamento, promoção de economia de base florestal; e (vi) Promover mercados para produtos de origem manejada, nesse caso, a certificação florestal é uma ferramenta essencial para garantir ao consumidor a origem e os padrões em que os produtos foram produzidos.

Os processos recentes de combate e controle ao desmatamento, as moratórias ao mercado de produtos de origem ilegal, ou que vêm de fontes de áreas desmatadas, a expansão da certificação com o mecanismo de garantia de produtos legal e ecologicamente corretos, as iniciativas locais de municípios que buscam alternativas à produção sustentável, permitem acreditar que o futuro do uso e conservação florestal possa ser promissor e que o manejo florestal predomine sobre as atividades ilegais e predatórias.

REFERÊNCIAS

AMARAL, P.; BARRETO, P.; VIDAL, E.; VERÍSSIMO, A. **Floresta para sempre**: Um manual para a produção de madeira na Amazônia. Belém: Imazon, 1998. 156p.

AMIGOS DA TERRA - Programa Amazônia. **Acertando o Alvo** - Consumo de madeira no Mercado Interno Brasileiro e promoção da Certificação Florestal. São Paulo, 1999. 41p.

- BARRETO, P.; AMARAL, P.; VIDAL, E.; UHL, C. Custos e benefícios do manejo florestal para a produção de madeira na Amazônia Oriental. **Série Amazônia**, N° 10. Belém: Imazon, 1998. 46p.
- BARRETO, P.; SOUZA Jr.; C., ANDERSON, A.; SALOMÃO, R.; WILES, J. **Pressão humana no bioma Amazônia**. O Estado da Amazônia. n° 3. Belém: Imazon, 2005. 6p.
- GERWING, J.; UHL, C. Conservation efficiency and opportunities for wastes reduction in the log processing industries of eastern Pará State, Amazon. **Journal of Tropical Forest Products**, v. 3, ano 1: 70-80. 1997.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Produção da extração vegetal e da silvicultura**. Volume 25. Rio de Janeiro-RJ: IBGE, 2010.
- JOHNS, J.; BARRETO, P.; UHL, C. **Impactos ecológicos da exploração tradicional e manejada e as implicações para o manejo florestal na Amazônia Oriental**. **Série Amazônia**, N° 15. Belém: Imazon, 1998, 36p.
- PEREIRA, D.; SANTOS, D.; VEDOVETO, M.; GUIMARÃES, J.; VERÍSSIMO, A. **Fatos florestais da Amazônia 2010**. Belém-PA: Imazon, 2010. 124p.
- PINTO, A.; AMARAL, P.; BARBOSA, E. D. **Cadeia Produtiva de Espécies Florestais de Uso Não-Madeireiro**: açaí, andiroba, babaçu, castanha-do-brasil, copaiba e unha de gato. Relatório Técnico. Sebrae/AC – Contrato n° 103/2008. Belém-PA: Imazon, 2009.
- PINTO, A.; AMARAL, P.; AMARAL, M. **Iniciativas de manejo florestal comunitário e familiar na Amazônia brasileira 2009/2010**. Belém-PA: Imazon; Brasília-DF: IEB, 2011. 84p.
- PINTO, A.; AMARAL, P.; GAIA, C.; OLIVEIRA, W. **Boas práticas de manejo florestal e agroindustrial de produtos florestais não madeireiros**: açaí, andiroba, babaçu, castanha-do-brasil, copaiba e unha-de-gato. Belém-PA: Imazon; Manaus-AM: Sebrae-AM, 2010.
- SOUZA, JR.; C., VERÍSSIMO, A.; STONE, S.; UHL, C. Zoneamento da atividade madeireira na Amazônia: Um estudo de caso do Pará: Imazon. **Série Amazônia**, N° 8. Belém: Imazon, 1997. 26p.
- UHL, C.; AMARAL, P.; BARRETO, P.; VIDAL, E.; VERÍSSIMO, A.; BARROS, A., & SOUZA Junior, C. Uma abordagem integrada de pesquisa sobre o manejo dos recursos naturais na Amazônia. **Série Amazônia**, N° 7. Belém: Imazon, 1997. 28p.
- VERÍSSIMO, A.; AMARAL, P. **Forestry in the Amazon: current situation and perspectives**. In Dietrich E. Leihner & Thomas A. Mistschein (eds.) *A Third Millenium for Humanity?: the Research for Paths Sustainable Development*, Frankfurt am Main: Bern: New York; Paris: Wien: Lang, 1998. p. 265-277.
- VIDAL, E.; JOHNS, J.; GERWING, J.; BARRETO, P.; AMARAL, P. Redução de Desperdício na Produção de Madeira na Amazônia. **Série Amazônia**, N° 5, Belém: Imazon, 1997. 18p.
- VIDAL, E.; JOHNS, J.; GERWING, J.; BARRETO, P.; UHL, C. Manejo de cipós para a redução do desperdício de madeira na Amazônia Oriental. **Série Amazônia**, N° 13. Belém: Imazon, 1998. 18p.

PAULO AMARAL:

Engenheiro Agrônomo, Mestre em Manejo e Conservação de Floresta Tropical e Biodiversidade pelo Catie (Costa Rica) e Pesquisador Sênior do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon), Belém (Pará). Autor de mais de 50 publicações na área de manejo e conservação da florestal com ênfase na Amazônia.

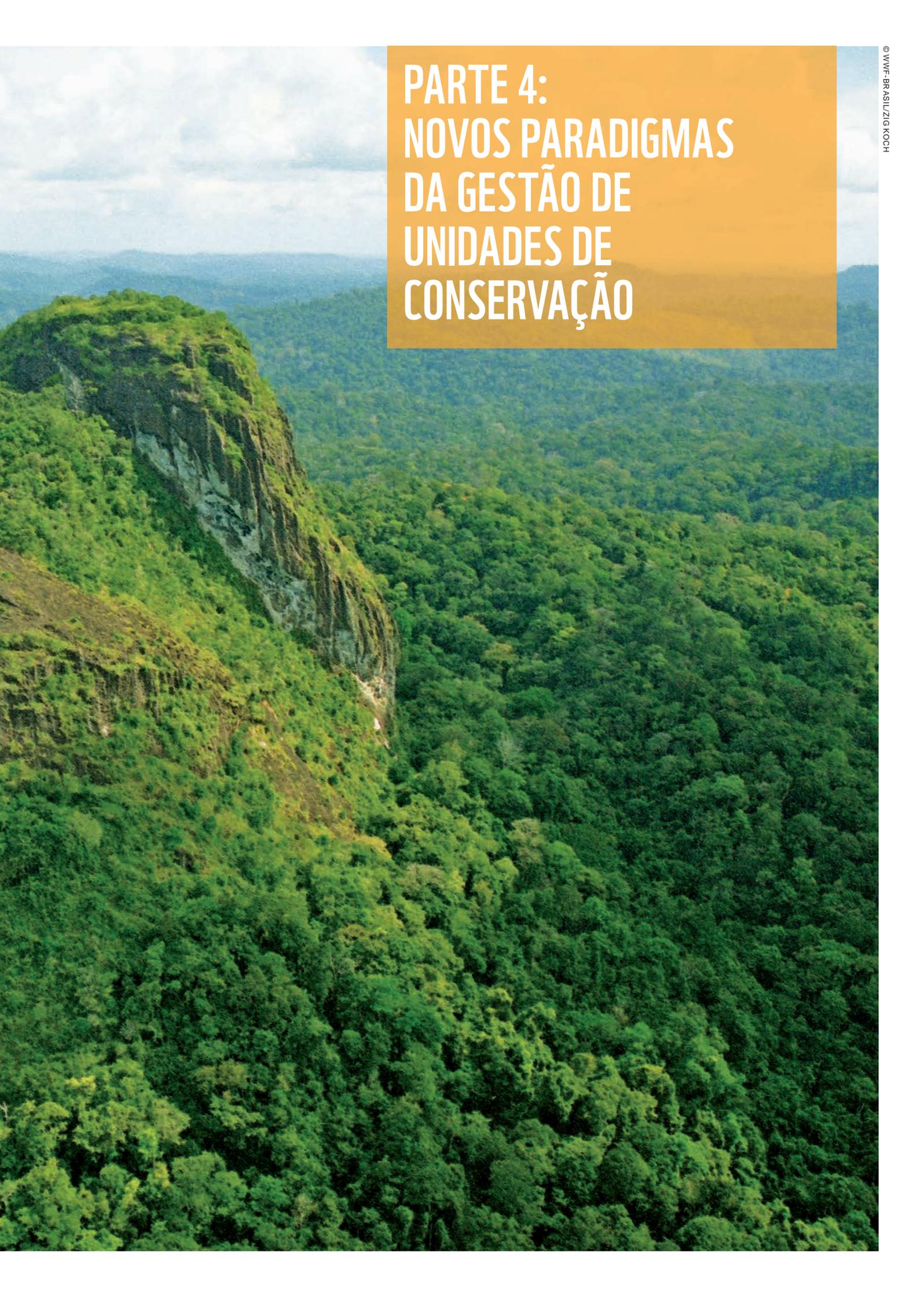
E-mail: pamaral@imazon.org.br

ANDRÉIA PINTO:

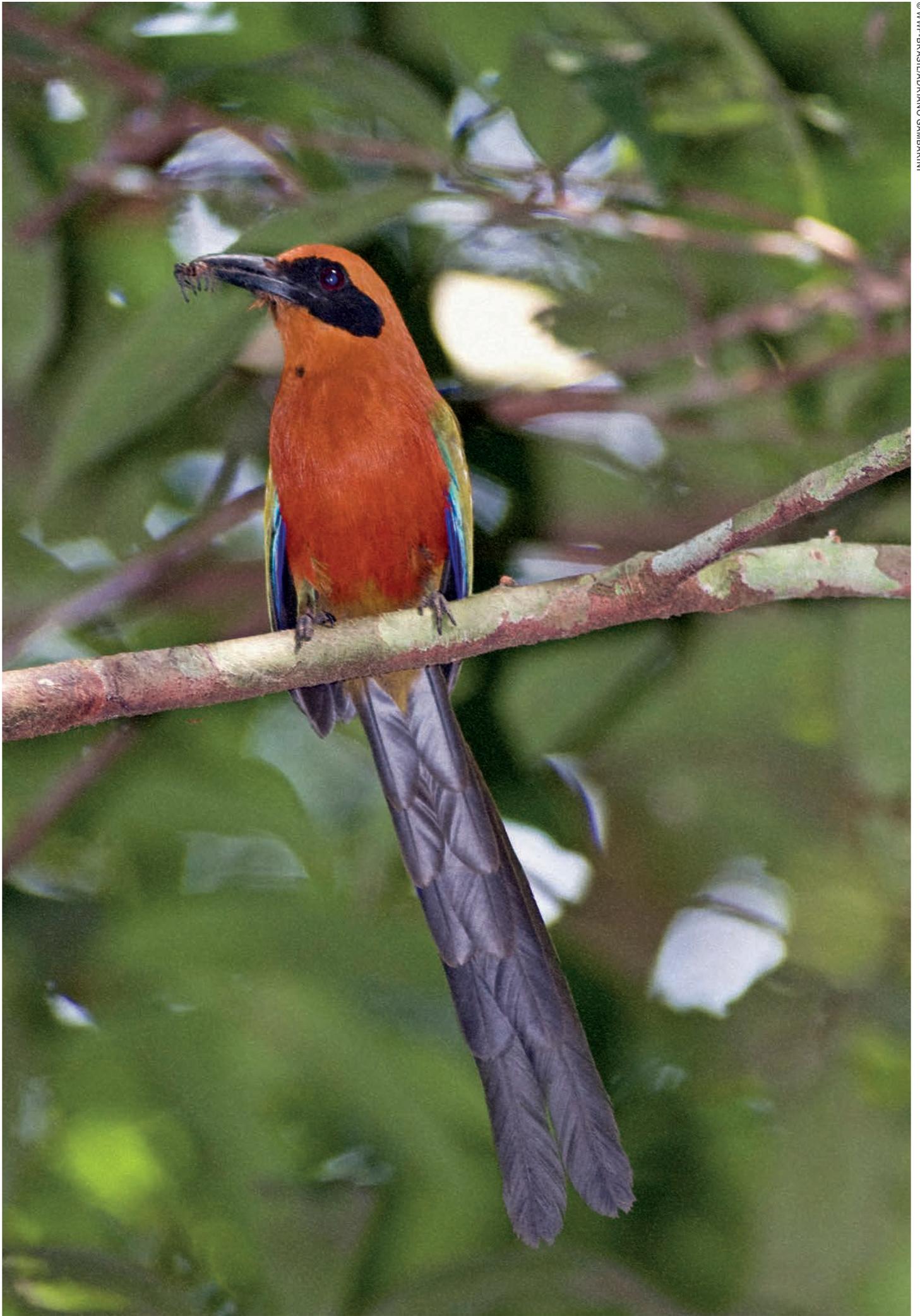
Bióloga, Doutora em Ciências Socioambientais pela Universidade Federal do Pará (UFPA) e Pesquisadora Assistente do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon), Belém (Pará).

E-mail: andreia@imazon.org.br



An aerial photograph of a dense, vibrant green forest. A prominent, rocky ridge with a flat top and steep, forested slopes runs diagonally from the upper left towards the center. The forest extends far into the distance under a bright, slightly overcast sky. The overall scene is one of a healthy, expansive natural landscape.

PARTE 4: NOVOS PARADIGMAS DA GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO



FINANÇAS DA CONSERVAÇÃO E CAPTAÇÃO DE RECURSOS

Miguel Lanna

TÓPICOS:

INTRODUÇÃO

1. CONCEITO DE FINANÇAS DA CONSERVAÇÃO
2. FINANÇAS DA CONSERVAÇÃO NA PRÁTICA
3. MECANISMOS E INSTRUMENTOS
 - 3.1. ORÇAMENTO PÚBLICO
 - 3.2. PLANO DE NEGÓCIO
 - 3.3. *DEBT-FOR-NATURE SWAPS*
 - 3.4. FUNDOS AMBIENTAIS
 - 3.5. EXPLORAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS
4. PLANO DE SUSTENTABILIDADE
5. CAPTAÇÃO DE RECURSOS
 - 5.1. O QUE É?
 - 5.2. QUEM CAPTA RECURSOS?
 - 5.3. A QUEM SE DESTINAM OS RECURSOS?
 - 5.4. QUAIS OS TIPOS DE RECURSOS?
 - 5.5. TIPO DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS
 - 5.6. ESTRATÉGIA DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS
 - 5.7. DICAS E TRUQUES
 - 5.8. DOCUMENTO DE PROJETO
 - 5.9. FONTES DE RECURSOS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

INTRODUÇÃO

Esse capítulo tem como finalidade demonstrar o conceito de finanças da conservação e apresentar ao leitor alguns de seus instrumentos e mecanismos que buscam diminuir o risco financeiro de unidades de conservação no longo prazo. Primeiramente, será feita uma discussão conceitual e da forma de se trabalhar com essa abordagem: sustentabilidade financeira. A respeito da forma de trabalho, esse capítulo buscará contextualizar em quais âmbitos as finanças da conservação devem ser consideradas, quem são seus *stakeholders*³⁹, como e quando investir em iniciativas dessa área, como operacionalizar essas iniciativas, entre outros.

Depois, serão apresentados alguns mecanismos e instrumentos que estão no contexto de finanças da conservação. Ao final, será feita uma conclusão dos principais assuntos abordados. Na apresentação dos mecanismos e instrumentos, será dado um foco mais executivo. Em outras palavras, apesar de se fazer uma rápida abordagem contextual, o objetivo será fornecer informações introdutórias aos temas e que possibilitem ao leitor obter uma primeira compreensão de como operacionalizá-los, os caminhos a serem percorridos e como se preparar para essa caminhada.

Adicionalmente, será abordado o tema da captação de recursos como um assunto complementar à finanças da conservação. A capacitação em captação de recursos aumenta a possibilidade de entradas de recursos de curto e médio prazos e, também, um melhor entendimento de complementaridade de demandas por recursos, o que pode colaborar para a sustentabilidade financeira.

Ao longo do capítulo, serão apresentados os conceitos de algumas ferramentas, assim como uma rápida explicação a respeito do significado de algumas palavras e expressões mais utilizadas na linguagem administrativa e financeira. O entendimento dessas ferramentas é importante para se trabalhar com finanças da conservação, que busca na área administrativa, financeira e gerencial, caminhos para garantir a sustentabilidade financeira dos objetos de conservação, que nesse capítulo se limitam a unidades de conservação.

1. CONCEITO DE FINANÇAS DA CONSERVAÇÃO

A definição de finanças da conservação é “(...) a habilidade para se garantir recursos financeiros suficientes, estáveis

³⁹ Indivíduos e organizações envolvidos no projeto, ou que serão afetados positiva ou negativamente pelos resultados intermediários e finais.

e de longo prazo; planejar a sua alocação no tempo e de forma apropriada para se garantir o custeio total da unidade de conservação; e garantir que a unidade seja gerenciada de forma eficiente e eficaz de acordo com sua missão de conservação e outros objetivos” (EMERTON ET AL., 2006)⁴⁰.

É possível perceber, por meio dessa definição, que finanças da conservação não trata somente do aumento de receita, mas da otimização de seu uso. Para tanto, as variáveis financeiras não devem ser tratadas de forma isolada da gestão de unidades de conservação, mas devem estar integradas na gestão como um todo, dialogando com a área contábil, de recursos humanos, marketing, planejamento estratégico, entre outras. Exemplos para entender como uma unidade de conservação (ou um conjunto de unidades) pode otimizar a utilização de seus recursos são a gestão compartilhada ou por mosaico. Adicionalmente, deve-se ter uma interpretação mais ampla de recursos ao se trabalhar com finanças da conservação e captação de recursos. Estes não devem se limitar a recursos financeiros; mas também devem incluir recursos materiais e humanos.

A comparação entre a definição de finanças da conservação com a de desenvolvimento sustentável é um exercício interessante. O conceito de desenvolvimento sustentável, utilizado pelas Nações Unidas desde 1987, é “[...]o desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades”. Ambos os conceitos trabalham com a ideia de longo ou longuíssimo⁴¹ prazo e com a ideia de ações de caráter adaptativo com o intuito de garantir algo no futuro. O caráter adaptativo significa desenvolver habilidades para alterar ou aprimorar o *status quo* de um cenário em busca de sua posteridade.

2. FINANÇAS DA CONSERVAÇÃO NA PRÁTICA

Na prática, finanças da conservação é um conjunto de mecanismos e instrumentos financeiros que estão distribuídos desde o planejamento estratégico até o tático e que visam a maximização de recursos e a otimização dos custos e despesas. Em razão da abordagem de longo prazo, é importante que a cultura onde ela esteja ou será implementada compartilhe o mesmo direcionamento, pois os resultados poderiam ser prejudicados devido à uma incompatibilidade entre o planejamento, a execução e o perfil das pessoas envolvidas.

Em um ambiente onde existe um grande e crescente comprometimento de recursos, é importante que se invista no seu planejamento. No caso de unidades de conservação, a demanda por recursos tem crescido nos últimos tempos de forma vertiginosa. Parte disso advém do aumento de pesquisas científicas quanto aos benefícios dos serviços ecossistêmicos e os impactos das atividades antrópicas na natureza, o que resulta na criação de unidades de conservação como políticas públicas. Contudo, o crescimento da quantidade de UCs gera um comprometimento de recursos ainda maior. Nesse caso, a gestão desse conjunto de unidades de conservação pode ficar inviável se não houver um planejamento financeiro.

A abordagem de finanças da conservação vem exatamente com uma perspectiva de se criar cenários, analisar a lacuna que existe entre a oferta atual de recursos com

40 Tradução feita pelo autor.

41 Uma interpretação para curto, médio e longo prazos é: curto prazo significa que todas as variáveis são previsíveis ou controladas; médio prazo, que algumas variáveis são previsíveis ou controladas; e longo prazo, que nenhuma variável é previsível ou controlada; longuíssimo prazo é uma extrapolação do longo prazo e dá a ideia de algo sem data para acabar.

a demanda atual e a futura, criar e implementar mecanismos e instrumentos que possibilitem um aumento de receita e uma diminuição dos gastos (visando minimizar a lacuna entre o que é demandado e o que é ofertado). Esse conjunto de mecanismos e instrumentos, trabalhados de acordo com as especificidades de cada UC ou grupos de UCs, tem o objetivo final de garantir a sustentabilidade financeira.

Por se tratar de uma abordagem estratégica, o gestor de uma unidade de conservação estará limitado quanto ao leque de instrumentos e mecanismos que ele mesmo pode aplicar. O gestor, nesse caso, é um ator da área operacional. Contudo, por ser aquele que está na ponta e que mais conhece as demandas do dia a dia, deve sempre estar envolvido nas discussões e nos planejamentos pertinentes.

Em relação aos *stakeholders* dos instrumentos e mecanismos de finanças da conservação, podem ser os mais variados possíveis, em razão da diversidade em que podem ser trabalhados, tanto na área jurídica, econômica ou administrativa. Contudo, os *stakeholders* mais comuns são populações locais, tomadores de decisão inseridos no sistema de unidades de conservação, órgãos e entidades públicas, como ministérios e autarquias, grupos políticos, entre outros.

3. MECANISMOS E INSTRUMENTOS

Nesse item serão apresentados alguns mecanismos e instrumentos que podem colaborar significativamente para a sustentabilidade financeira de uma unidade de conservação. Entretanto, em outros capítulos desse livro o leitor poderá adensar seu conhecimento naqueles que não foram aqui priorizados, como é o caso do turismo e o uso público, ambos com grande potencial de gerar entradas contínuas de recursos para uma unidade de conservação e para o sistema a qual ela pertence. Outras oportunidades de geração de renda não abordadas nesse livro são, por exemplo, concessões para mineração, loterias verdes e projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).

3.1 ORÇAMENTO PÚBLICO

São diversas as fontes de recursos orçamentários e elas funcionam de forma distinta, dependendo de sua natureza e origem. Existem recursos a serem captados com objetivos desde pesquisas até análises de mercado, fortalecimento institucional, etc. Esses recursos podem ser encontrados na forma de programas e projetos dentro de ministérios e demais órgãos públicos.

É importante ressaltar que as unidades de conservação podem captar recursos de diversos ministérios, pois, seja internamente a sua área ou em áreas adjacentes, podem ser implementadas, por exemplo, ações de pesquisas, turismo ecológico, educação ambiental em comunidades tradicionais. Nesse sentido, o Ministério da Educação e o Ministério da Ciência e Tecnologia, entre outros, são fontes de recursos a serem explorados.

O IR Ecológico (Imposto de Renda Ecológico) e o ICMS Ecológico (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte e de Comunicação) são exemplos de instrumentos mais concretos de finanças da conservação e que se respaldam em políticas orçamentárias, pois criam uma possibilidade de renda constante e de longo prazo para projetos ambientais baseados em arrecadação governamental. Os recursos de programas e projetos ministeriais não podem, necessariamente, ser encarados como de finanças da conservação, em razão de normalmente trabalharem com um horizonte de, no máximo, 8 anos (este seria o caso de uma captação de recursos com horizonte de curto e médio prazos).

3.1.1 IR ECOLÓGICO

Apesar de ainda não ter sido aprovado, o Projeto de Lei nº 5.974 de 2005, propõe a implantação do Imposto de Renda Ecológico (IR Ecológico). É um instrumento fiscal que poderá impactar positivamente na sustentabilidade de vários objetos de conservação. O IR Ecológico prevê que pessoas físicas e jurídicas possam deduzir do imposto de renda devido, respectivamente, até 80% (oitenta por cento) e até 40% (quarenta por cento) dos valores efetivamente doados a entidades sem fins lucrativos, para aplicação em projetos de conservação do meio ambiente e promoção do uso sustentável dos recursos naturais.

Esse projeto foi aprovado por unanimidade pela Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Câmara dos Deputados, em julho de 2006, pela Comissão de Finanças e Tributação, em junho de 2007, e pela Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania, em agosto de 2007. Se aprovado na Plenária da Câmara dos Deputados, o projeto voltará ao Senado Federal, onde já foi previamente aprovado.

O Projeto de Lei nº 5.974/2005 tem como objetivo estimular doações de pessoas físicas e jurídicas a entidades ambientalistas ou a fundos governamentais, como o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA). Atualmente, existe a Lei Federal de Incentivo à Cultura (Lei nº 8.313, de 23 de dezembro de 1991), conhecida também por Lei Rouanet, que instituiu políticas públicas para a cultura nacional, como o Programa Nacional de Apoio à Cultura (PRONAC). O grande destaque da Lei Rouanet é a política de incentivos fiscais que possibilita às empresas (pessoas jurídicas) e cidadãos (pessoas físicas) aplicarem uma parte do imposto de renda devido em ações culturais. Ou seja, o mesmo princípio proposto pelo IR Ecológico.

O percentual disponível de 6% do imposto de renda de pessoas físicas e 4% do imposto de renda de pessoas jurídicas, ainda que relativamente pequeno, permitiu que em 2008 fossem investidos em cultura, segundo o Ministério da Cultura, mais de 1 bilhão de reais. Esse mesmo impacto pode ser gerado na área ambiental, levando em conta que, nesse caso, projetos ambientais concorrerão diretamente com projetos de apoio à cultura.

3.1.2 ICMS ECOLÓGICO

O ICMS Ecológico é um instrumento econômico que utiliza critérios ambientais para rateio e repasse de uma parcela da arrecadação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte e de Comunicação (ICMS). Ele é um incentivo para municípios que protegem seu meio ambiente, seja pela criação e proteção de unidades de conservação, seja pela coleta seletiva de lixo, por exemplo. Cada estado do Brasil que instituiu o ICMS Ecológico tem seu critério específico para o repasse, por isso cada projeto tem suas especificidades.

De acordo com a Constituição Brasileira (art. 158), 25% do ICMS arrecadado pelo Estado deve ser repassado para seus municípios e $\frac{1}{4}$ dessa porcentagem será repassada, de acordo com o que dispuser a lei estadual. Portanto, o ICMS Ecológico aparece como uma possibilidade de incluir critérios ambientais para esse $\frac{1}{4}$ referente aos municípios.

Dois estados pioneiros no ICMS Ecológico são o Paraná e Minas Gerais. No Estado de Minas Gerais, a divisão de todo o ICMS arrecadado é feita da seguinte forma: 75% do montante é destinado para a União e os outros 25% são distribuídos entre os municípios de acordo com vários critérios, como determina a Lei Estadual nº 13.803, de 27 de dezembro de 2000. Entre os critérios estabelecidos por essa lei, se insere o critério ambiental, que fica com a quantia de 1% dos 25%. O critério subdivide-se em 2 (dois) subcritérios, o índice de conservação, referente às unidades de conservação

e outras áreas protegidas, e o subcritério índice de saneamento ambiental, referente aos aterros sanitários, estações de tratamento de esgotos e usinas de compostagem. Cada subcritério, índice de conservação e índice de saneamento ambiental, fica com a quantia de 0,5% cada um.

O cálculo do índice de conservação é de responsabilidade do Instituto Estadual de Florestas (IEF) e considera a área da unidade de conservação e/ou área protegida; a área do município; o fator de conservação; e o fator de qualidade, estabelecido pela Deliberação Normativa do Conselho de Política Ambiental de Minas Gerais nº 86 (17/07/2005), que define seus parâmetros e procedimentos, referente as avaliações das unidades de conservação da natureza e outras áreas especialmente protegidas.

Para se obter um resultado positivo de conservação da biodiversidade é necessário que o ICMS Ecológico seja repassado às áreas de conservação, sejam elas privadas ou públicas. Para isso, é necessário que se desenvolva uma parceria entre gestores municipais e de unidades de conservação (públicos ou privados). Os detalhes dessa parceria terão que ser discutidos em nível estadual, uma vez que cada Estado é responsável pela legislação interna a respeito do repasse do ICMS Ecológico.

3.2 PLANO DE NEGÓCIO

A ciência da administração oferece muitas ferramentas com o intuito de otimizar os custos de um negócio e de aumentar seu resultado. Desde ferramentas estratégicas, até as táticas e operacionais devem ser consideradas ao se gerenciar uma unidade de conservação e sua utilização deve depender de suas especificidades. Exemplo de especificidade é a própria capacidade instalada de se elaborar e trabalhar com essas ferramentas.

O plano de negócio é uma ferramenta gerencial cuja finalidade é sistematizar informações a respeito da área de atuação da organização, do seu serviço ou produto e da sua atividade. Para tanto, deve-se considerar uma análise ambiental onde se descreverá o ambiente onde a organização está situada, quem são os parceiros, as questões econômicas e orçamentárias externas e internas, entre outros exemplos; quanto ao produto ou serviço, deve-se saber o que exatamente ele é e quais são suas limitações; e quanto às atividades, deve-se saber, como exemplo, priorizá-las e a relação que elas têm entre si.

No contexto de unidades de conservação, um plano de negócio ajuda a definir melhor o “negócio” da UC, que se insere no universo de “proteção, conservação e educação ambiental”. Essa ferramenta colabora para manter o foco em um conjunto muito amplo de atividades, normalmente previsto em um plano de manejo e onde nem sempre há equipe técnica e recursos financeiros suficientes para atender a demanda por inteiro.

Adicionalmente, o plano de negócios também tem por objetivos:

- Promover mudanças comportamentais;
- Alinhar oportunidades financeiras com as metas e tomadas de decisões das áreas;
- Antecipar gargalos e problemas, e promover soluções;
- Mapear e analisar as opções financeiras;
- Determinar se investimentos em tempo, esforço e recursos são válidos (oportunos);
- Realizar análises mercadológicas para entender as forças e fraquezas e antecipar ajustes para alcançar as metas;

- Colaborar com a imagem das áreas quanto a sua eficiência e efetividade no alcance de seus objetivos para a sociedade, governo e setor privado (potenciais doadores).

Os componentes de um plano de negócio para unidades de conservação podem ser agrupados da seguinte forma: (1) Identificação do Programa, (2) Descrição do Programa, (3) Objetivo do Programa, (4) Indicadores de Sucesso, (5) Alocação de Recursos, (6) Justificativa, e (7) Investimento.

3.3 DEBT-FOR-NATURE SWAPS

O *swap* é uma operação do mercado financeiro realizada para liquidação em data futura que implica na troca de resultados financeiros entre duas partes durante um determinado período. Na década de 1980, o *Debt-for-nature Swap* foi vislumbrado como uma oportunidade para que países em desenvolvimento pudessem trocar dívidas acumuladas com outras nações por investimentos em projetos ambientais. Essa operação levaria a uma amenização da dívida e ao aumento da conservação conjuntamente. Desde seu início, mais de US\$ 1 bilhão foram acordados em contratos de *debt-for-nature*. Contudo, nos últimos anos está havendo um grande declínio no número de contratos e volume financeiro desse instrumento.

Como exemplo de *Debt-for-nature* (SWAP) pode-se citar o caso da Alemanha e Madagascar. Em 2003, a Alemanha acordou em cancelar a dívida de 23,3 milhões de euros em troca de que o equivalente a 13,8 milhões de euros fosse investido em moeda local na conservação ambiental nos próximos 20 anos. Conforme esse acordo de troca de dívida, os recursos foram investidos na Fundação de Madagascar para Áreas Protegidas e Biodiversidade e na Associação Nacional para a Gestão de Áreas Protegidas.

3.4 FUNDOS AMBIENTAIS

Os fundos são, em geral, fontes de recursos com suas respectivas destinações bem delineadas. Isso significa que eles são criados para atender uma demanda específica (ou um grupo de demandas). Eles podem ser públicos ou privados, dependendo de sua institucionalização, ou seja, se são regidos pelo direito público ou privado. Adicionalmente à sua natureza, também deve ser considerado o arranjo institucional, pois é na estrutura de comando, observada normalmente pelo conselho diretor, que pode se perceber quem tem uma maior participação: se é o setor público ou o privado. Nesse caso, pode haver ocasiões em que um fundo esteja submetido ao direito privado, mas com uma direção ou controle público.

As características principais de um fundo público com recursos oriundos do orçamento (fundo orçamentário), além das três citadas acima (demanda, fonte e natureza jurídica), são:

- Sistemática, ou seja, um conjunto de procedimentos para alocar tais recursos segundo uma regra de prioridade;
- Justificativa e pertinência à estrutura do Estado, demonstrando suas atribuições e vinculação com a estrutura administrativa;
- A regra de que tais recursos serão geridos como parcela autônoma, ainda que não independente, da teia orçamentária.

A característica principal de um fundo privado está em sua natureza jurídica, pois quanto aos outros aspectos, ele pode ser o mais variado possível. Ele pode ser orçamentário, como uma conta jurídica específica em um banco comercial (fundo contábil); assim como pode ser um ente personificado, como uma fundação. É

importante citar que um fundo, como instrumento de finanças da conservação, pode estar vinculado com outro instrumento, como o IR Ecológico. Em outras palavras, são complementares por sua natureza jurídica e de gestão.

Com relação a tipos de fundos, podem ser citados os *endowment*, *revolving* e *sinking*. Esses três diferenciam-se principalmente quanto à entrada e saída de recursos, e ao período de existência do fundo.

Os fundos *endowment* são aqueles em que somente são utilizados os rendimentos reais do principal⁴², ou seja, dos recursos existentes. O fato de utilizar apenas o rendimento dá ao fundo uma perspectiva *ad eternum*. Em alguns países, esse tipo de fundo tem uma legislação própria, com grandes incentivos fiscais e tributários. No Brasil, não há essa legislação. Em consequência dessa perspectiva *ad eternum*, as saídas de recursos se darão ao longo de sua existência.

Os fundos *revolving* são aqueles criados com uma sistemática de funcionamento onde os recursos são utilizados de acordo com sua entrada. Isso significa que ele pode ou não ter um período determinado de existência e que nesse período serão feitas entradas e saídas constantes de recursos, conforme um planejamento prévio. Como exemplo de um fundo *revolving* sem perspectiva de término são aqueles criados para implementar recursos de uma determinada arrecadação tributária, onde mensalmente ou anualmente são transferidos recursos para esse fundo de forma permanente.

Os fundos *sinking* são aqueles em que o principal e os rendimentos são utilizados por um período determinado. Diferencialmente do *endowment* e do *revolving*, esse tem um prazo determinado, podendo ser curto, médio ou longo. Esse tipo pode ser criado para receber recursos oriundos de uma grande captação e com um propósito bem específico.

O Fundo Amazônia é do tipo *revolving*. Ele tem a finalidade de captar doações para investimentos não-reembolsáveis em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento, e de promoção da conservação e do uso sustentável das florestas no bioma Amazônia, nos termos do Decreto nº 6.527/2008. Dessa forma, ele continuará com suas funções de acordo com a renovação do seu capital.

Um fundo pode ser misto: pode funcionar, em parte, com a filosofia *sinking*, ou seja, ter um recurso cujos principais rendimentos serão utilizados na sua totalidade; e, também, ter outro montante destinado a prover rendimentos e manter-se inalterado, tipo *endowment*.

3.5 EXPLORAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS

O meio ambiente oferece para a sociedade tanto bens, caracterizados pela sua tangibilidade, quanto serviços, que são intangíveis. Contudo, de acordo com a Avaliação Ecosistêmica do Milênio (ONU, 2001) a expressão serviços ambientais considera todos os benefícios gerados gratuitamente pelos recursos ambientais, referindo-se tanto a bens (por exemplo, produtos madeiros e não-madeiros) quanto a serviços (por exemplo, conservação da qualidade da água e do ar, estoque de carbono e recreação). Ou seja, todas as externalidades ambientais positivas associadas à manutenção de áreas naturais em todo o mundo.

A Avaliação Ecosistêmica do Milênio considera que há diferentes tipos de serviços ambientais, que foram categorizados em quatro grupos: (i) Serviços de provisão, incluindo alimento, água, madeira e fibra; (ii) Serviços reguladores, que afetam

42 Principal, nesse caso, é o montante financeiro alocado para compor o fundo, oriundo de aportes financeiros e não dos rendimentos ao longo do tempo.

o clima, inundação, resíduos e a qualidade da água; (iii) Serviços culturais, que fornecem benefícios recreacionais, estéticos e espirituais; e (iv) Serviços de suporte, tais como formação do solo, fotossíntese e ciclo de nutrientes. Os serviços de provisão e reguladores são os dois em destaque nesse item.

3.5.1 REDUÇÕES DE EMISSÕES POR DESMATAMENTO E DEGRADAÇÃO (REDD)

O desmatamento de áreas florestais é uma das maiores fontes de emissão de gases do efeito estufa (GEE), produzindo uma média de 17% das emissões mundiais (IPCC, 2007). O Brasil é o segundo maior emissor de GEE procedentes de desmatamento e é responsável por uma média de 2,5% das emissões globais, sendo que 75% das emissões brasileiras de GEE têm origem no desmatamento da Amazônia (DIAZ; SCHWARTZMAN, 2005). A redução de emissões por desmatamento e degradação florestal (REDD) é vista por muitos como uma opção viável e de baixo custo para reduzir o GEE, trazendo benefícios não só para países em desenvolvimento, ricos em biodiversidade, mas também para contribuir com a redução mundial desses gases (IPAM, 2009). Depois de longos debates sobre a necessidade de ampliar o conceito de REDD, surgiu o conceito de REDD+. A adicionalidade do REDD+ é a inclusão da conservação florestal, da gestão sustentável da floresta e do aumento de estoques de carbono.

A implementação de projetos de REDD ainda está em sua fase inicial e, portanto, sua estrutura, custos e benefícios são difíceis de ser quantificados. Além disso, projetos de REDD locais vão ser distintos de projetos de REDD nacionais e internacionais. Entretanto, é possível identificar características centrais para um projeto de REDD que deverão ser consideradas já nos primeiros passos de sua elaboração: a linha base (*baseline*, em inglês), o vazamento e a adicionalidade.

a) A linha base é o ponto de referência usado para comparar se houve mudança na emissão de CO₂ após a implementação do projeto REDD (TEEB, 2009).

b) O vazamento, ou transferência de desmatamento, ocorre quando uma intervenção para reduzir emissão de GEE em uma determinada área geográfica causa um aumento na emissão em outra área, por meio da realocação de atividades predatórias. Para se qualificar para um financiamento de REDD, um projeto deve demonstrar que criou medidas para evitar esse vazamento. Por exemplo, pode ser uma medida interna, como a criação de áreas de contenção (*buffer area*), ou criação de alternativas financeiras para a população local afetada pelo projeto. O mais efetivo, entretanto, seria um projeto local ter a assistência e apoio de um programa nacional e/ou internacional de REDD que o proveria de infraestrutura adequada para monitorar e verificar possíveis vazamentos (OLSEN; BISHOP, 2009).

c) A adicionalidade requer que haja evidência mensurável que a redução de emissão de GEE não teria ocorrido se o projeto de REDD não tivesse sido implementado (OLSEN; BISHOP 2009). A questão da adicionalidade é extremamente importante para as unidades de conservação porque elas são vistas, geralmente, como áreas que estão legalmente protegidas e, portanto, têm um estoque de carbono seguro, não oferecendo nenhum benefício extra de sequestro de carbono (TEEB, 2009). No entanto, muitas vezes, as unidades de conservação são ameaçadas por atividades externas e os gestores precisarão reforçar a questão da adicionalidade para implementar um projeto de REDD no seu território.

Tipos de financiamento do REDD

Existem três possíveis métodos que podem gerar financiamento para projetos de REDD (TEEB 2009):

Mercado: Se projetos de REDD forem financiados pelo mercado internacional de carbono, a unidade utilizada seria a tonelada 'equivalente em dióxido de carbono' (CO₂) e o investimento iria para o projeto de menor custo. Devido ao bom relacionamento do setor privado com o mercado internacional, é provável que o setor privado seja um parceiro nesses projetos, gerando um financiamento em longo prazo e, desse modo, conseguindo conservar maiores áreas de atividades não-sustentáveis.

Fundo de contribuições voluntárias: Financiamentos por meio de fundos podem ser usados não apenas para reduzir emissões, mas também para financiar o desenvolvimento de estruturas operacionais e estruturais que servirão de apoio para projetos de REDD em países em desenvolvimento. É esperado que a utilização de fundos gere um volume menor de financiamento em longo prazo.

Financiamento em fases: Combinação de financiamento de mercado e financiamento por fundos. Nesse caso, estratégias nacionais poderiam ser financiadas por meio de um fundo voluntário e a redução de emissões poderia ser compensada pelo mercado global de carbono.

3.5.2 SERVIÇOS HIDROLÓGICOS FLORESTAIS

As florestas preservadas em margens de rios, encostas e topos de morros e montanhas prestam serviços ambientais importantes que influenciam os processos hidrológicos. Elas garantem a regulação dos fluxos hídricos e a manutenção da qualidade da água, protegendo, por exemplo, os solos contra erosão e evitando que as águas das chuvas carregadas de sedimentos escurram diretamente aos rios, além de amenizarem a rápida perda de água em épocas de seca.

Dessa forma, as unidades de conservação com esse potencial de prestação de serviço e que estejam próximas a uma área urbana que utiliza um manancial que se beneficia de seus serviços podem vir a prospectar recursos. As empresas de abastecimento de água e os comitês de bacias são os dois principais envolvidos nessa questão: as empresas de abastecimento, por fazer uso da água, e os comitês de bacia, pelo fato da bacia hidrográfica ser a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433/97).

Outro ator-chave é a população beneficiada, pois em razão da água ser considerada por muito tempo bem livre e de uso irrestrito pela aparente abundância, não houve planejamento e moderação no seu consumo, e a sua valoração baseava-se quase que exclusivamente nos custos decorrentes dos serviços de captação, tratamento e distribuição. Havendo mais uma variável para o preço a ser pago, o valor da água em si e não somente a sua captação, tratamento e distribuição, a população tenderá a ter um maior custo financeiro e uma mudança de costumes/hábitos.

3.5.3 BIOPROSPECÇÃO

A bioprospecção encontra-se em fase inicial no Brasil, sendo essa atividade ainda legislada por uma medida provisória. Para o melhor entendimento das possibilidades do uso da bioprospecção, é necessário o esclarecimento dos conceitos básicos que permeiam essa discussão (Quadro 26).

Quadro 26: *Conceitos básicos sobre bioprospecção*

Patrimônio genético	Informação de origem genética, contida em amostras do todo ou de parte de espécime vegetal, fúngico, microbiano ou animal (...), encontrados <i>in situ</i> ou mantidos em coleções <i>ex situ</i> .
---------------------	--

Conhecimento tradicional associado	Informação ou prática individual ou coletiva de comunidade indígena ou de comunidade local, com valor real ou potencial, associada ao patrimônio genético.
Bioprospecção	Atividade exploratória que visa identificar componente do patrimônio genético e informação sobre conhecimento tradicional associado, com potencial de uso comercial
Autorização de acesso e de remessa	Documento que permite, sob condições específicas, o acesso à amostra de componente do patrimônio genético e sua remessa à instituição destinatária e o acesso ao conhecimento tradicional associado.

Fonte: Medida Provisória nº 2.186/2001

No Brasil, a atividade de bioprospecção é regulada pela Medida Provisória nº 2.186 de 2001, que institui regras para o acesso à biodiversidade e à repartição dos benefícios. O Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) é órgão presidido pelo Ministério do Meio Ambiente que tem funções normativas e deliberativas sobre autorizações de acesso e remessa (website do MMA). Portanto, uma instituição interessada em atividades de bioprospecção deverá lidar diretamente com o CGEN. Atualmente todo o processo de aquisição de acesso é feito por formulários *online* encontrados na página do CGEN.

Antes de entrar em contato com o CGEN, uma instituição com intuito de bioprospecção, deverá seguir alguns passos básicos:

- 1 - A instituição interessada deve ser brasileira. Se estrangeira, deve ser afiliada a uma instituição de pesquisa nacional.
- 2 - Antes de obter a autorização do CGEN, a instituição deve obter o consentimento (anuência) prévio das partes envolvidas, que podem ser: comunidades indígenas, órgão competente (quando o acesso ocorrer em área protegida), titular de área privada ou conselho de defesa nacional (se o acesso ocorrer em áreas de importância para a segurança nacional).
- 3 - Também será necessário fazer um Contrato de Acesso e Repartição de Benefícios com as partes envolvidas para decidir sobre os detalhes do acesso e uso dos recursos genéticos. Alguns dos elementos essenciais nesse contrato são: prazo de duração, forma de repartição de benefícios, rescisão e penalidades.
- 4 - Os benefícios que ocorrem da exploração econômica do material genético poderão ser em forma de: divisão de lucros, royalties, acesso e transferência de tecnologia, capacitação de recursos humanos, e licenciamento de produtos e processos.
- 5 - Uma vez o projeto estabelecido, com o consentimento prévio e o contrato, deve-se entrar com o processo no CGEN, que deverá decidir sobre a autorização de acesso.

Alguns obstáculos para o desenvolvimento do potencial dessa atividade no Brasil são:

- 1 - Ausência de uma lei nacional que regule o acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios, o que causa incerteza para as empresas bioprospectoras.
- 2 - Ausência de um acordo internacional que dê suporte a leis nacionais. Contudo, importante ressaltar que o Protocolo de Nagoya de 2010 vai contribuir para reforçar leis nacionais e internacionais de acesso e repartição de benefícios.
- 3 - Devido a diversos fatores, o processo de autorização do CGEN ainda é lento, podendo em alguns casos demorar mais de 2 anos.

4 - Dificuldade de se definir benefícios monetários, uma vez que o processo de bioprospecção pode ser longo para algumas indústrias. Na área farmacêutica, por exemplo, o processo pode demorar entre 10 a 15 anos até chegar na fase final de comercialização do produto.

5 - Dificuldade para atrair investimento, já que não há um banco de dados com as potencialidades da biodiversidade brasileira e do conhecimento associado das comunidades indígenas e tradicionais.

Quem pode se beneficiar com a bioprospecção?

A pesquisa sobre a biodiversidade do Brasil ainda é limitada e não existe uma base de dados nacional sobre as espécies dos biomas brasileiros e o conhecimento tradicional associado a elas. Portanto, o interessado em ter atividades de bioprospecção em sua terra, sejam comunidades tradicionais, entidade pública ou privada, deverá investir em parcerias com instituições de pesquisas para promover um entendimento dos recursos genéticos encontrados na região em questão.

Há maior possibilidade de uma empresa investir em bioprospecção quando já existe um conhecimento inicial de possíveis usos comerciais de um recurso natural, seja por meio de um conhecimento tradicional associado, seja por intermédio de pesquisas já publicadas. Por isso, é essencial que haja parcerias com instituições de pesquisa.

Deve-se levar em conta que o retorno financeiro é, muitas vezes, instável e pode ocorrer apenas no longo prazo, como no caso do setor farmacêutico. Por isso, a bioprospecção não deve ser considerada a atividade principal para a obtenção de renda.

No Brasil, um exemplo de relativo sucesso é o caso da empresa Natura, que em 2000 lançou a linha EKOS que utiliza produtos da biodiversidade do Brasil e inspirados no uso tradicional desses recursos. Para essa linha, a Natura trabalha com matéria-prima adquirida de modo sustentável, utilizando conhecimentos tradicionais e formando parcerias com centros de pesquisa e empresas privadas. Desde a criação do CGEN, a empresa tem passado pelo processo oficial de autorização e repartição de benefícios nos seus projetos e hoje a Natura é a empresa com o maior número de autorizações no CGEN (SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY, 2008).

3.5.4 EXPLORAÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS MADEIREIROS E NÃO-MADEIREIROS

Conforme a publicação “Contribuição das unidades de conservação para a economia nacional” (MEDEIROS et al., 2011), entre 2006 e 2008, a exploração de produtos madeireiros e não-madeireiros, oriundos de florestas naturais, gerou cerca de R\$ 3,79 bilhões em todo o Brasil. Somente as contribuições de castanha-do-pará, borracha, carvão vegetal, lenha e madeira em tora totalizaram 86,1% desse valor.

Essa modalidade de geração de renda é um mecanismo de finanças da conservação a ser considerado no planejamento das unidades de conservação, em razão da perspectiva de investir ou manter os recursos gerados em sua área.

Produtos florestais madeireiros

Os produtos florestais madeireiros são aqueles obtidos das partes lenhosas de um vegetal, isto é, de seu tronco e galhos, como é o caso da madeira em tora, carvão, lenha e dos resíduos de madeira. A sua exploração é feita por meio de concessões florestais. A concessão florestal é o mecanismo criado pela Lei Federal nº 11.284/2006, Lei de Gestão de Florestas Públicas, que permite aos governos, federal, estadual e municipal concederem a particulares o direito de explorar, de forma econômica e ambientalmente sustentável, bens e serviços em florestas públicas.

De acordo com essa lei, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios promoverão as adaptações necessárias de sua legislação, buscando atender às peculiaridades das diversas modalidades de gestão de florestas públicas, assim como, na esfera de sua competência e em relação às florestas públicas sob sua jurisdição, poderão elaborar normas supletivas e complementares e estabelecer padrões relacionados à gestão florestal. Para fins práticos, neste item serão abordadas as linhas gerais para as florestais nacionais.

O responsável pela gestão dessas concessões é o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e para que uma floresta esteja apta a iniciar um processo de concessão, ela deve estar inserida no Cadastro Nacional de Florestas Públicas antes de fazerem parte do Plano Anual de Outorga Florestal (PAOF). Atualmente, existem concessões em três florestas nacionais e outras estão em processo.

Após o PAOF, deve-se ter o plano de manejo da unidade e realizar um relatório ambiental preliminar. Depois, dá-se início ao processo, que começa com um pré- edital, consultas e audiências públicas, e finda com a assinatura do contrato. Cada concessão pode prever várias unidades de manejo e para cada unidade de manejo deve haver um contrato. Após assinatura do contrato, o concessionário elabora o Plano de Manejo Florestal Sustentável e o submete à análise do Ibama.

Produtos florestais não-madeireiros

Esses são os produtos florestais não-lenhosos, que são fonte de renda e de suprimento, inclusive alimentar, para comunidades que vivem da exploração de florestas. Exemplos de produtos não-madeireiros são frutos, fibras, óleos vegetais, resinas, essências, sementes e partes de vegetais com uso terapêutico, entre outros.

A exploração desses produtos deve estar prevista no plano de manejo da UC e deve ser objeto de contínuos diálogos entre a gestão da UC e as comunidades que deles se beneficiam, seja como produtores, como intermediários ou atravessadores e como consumidores.

É importante conhecer muito bem a cadeia produtiva, onde há agregação de valor (ou possibilidade de agregação de valor), seus custos desde a produção até aqueles relativos ao transporte e à venda e os mercados para o produto.

4. PLANO DE SUSTENTABILIDADE

O plano de sustentabilidade deve ser visto como o principal documento de planejamento financeiro no nível estratégico específico para a unidade de conservação. É nele onde os gestores devem encontrar as diretrizes e as linhas gerais de ação (um desdobramento de um plano de sustentabilidade pode ser o instrumento plano de negócio). Sua elaboração deve ser muito trabalhada, pois o plano, por ser de longo prazo, poderá ter como líder diferentes pessoas, uma vez que a média de tempo de permanência de um gestor em uma unidade de conservação é relativamente curta.

A estrutura de um plano de sustentabilidade deve considerar as especificidades já conhecidas da unidade de conservação, assim como a disponibilidade de recursos para elaborá-lo. Por isso, não existe uma estrutura indicada. O custo-benefício de investir em uma ferramenta de gestão como esta também deve ser considerado na definição da sua estrutura, pois, afinal, o seu resultado não é imediato e, em um ambiente onde as variáveis mudam rapidamente, comprometer recursos com foco no longo prazo pode gerar ineficiência de gestão.

Estrutura do plano de sustentabilidade

Abaixo são listados e explicados alguns itens fundamentais de um plano de sustentabilidade para unidades de conservação. Esse plano será lido por tomadores de decisões estratégicas, por gestores e técnicos, por possíveis parceiros externos, dentre outros. Por isso, deve ser escrito de forma objetiva e evitando linguagem excessivamente técnico, como financeiro, ecológico ou biológico.

(i) Sumário executivo

Deve conter uma rápida apresentação do que será apresentado no documento, sua estrutura e os principais dados e informações. É importante que não seja extenso para não ser uma leitura cansativa, pois a forma como o leitor terminar de ler essa primeira parte é como ele, provavelmente, seguirá lendo o documento.

(ii) Apresentação da unidade de conservação

Deve demonstrar claramente a missão⁴³ da unidade de conservação e apresentar sua área fim⁴⁴, como a estrutura de fiscalização e as linhas de pesquisas realizadas, e sua área de apoio⁴⁵, como a estrutura administrativa e a contabilidade. Algumas perguntas que este item responderá são: por que a UC foi criada e qual a sua importância? Quais são os seus recursos naturais e culturais? Qual é a infraestrutura encontrada à disposição da UC? Quem trabalhou direta e indiretamente com a UC? É importante a apresentação de mapas e gráficos com o intuito de consolidar informações e de facilitar a leitura.

(iii) Análise *SWOT*

A análise *SWOT* é uma ferramenta utilizada no planejamento estratégico e que visa propiciar uma visão mais clara e objetiva do ambiente externo e interno, nesse caso, de uma unidade de conservação ou de um sistema de unidades de conservação. Nessa ferramenta são descritas as forças e fraquezas (ambiente interno), assim como as oportunidades e ameaças (ambiente externo).

(iv) Análise de mercado

Nesse item devem ser listadas e explicadas, de forma sintética, quais são as práticas de mercado já realizadas e quais são as oportunidades (alternativas). Devem ser considerados os *stakeholders* desse mercado e explicada superficialmente a cadeia de valor de cada produto ou serviço prestado.

O mercado deve ser interpretado como o ambiente de ação da unidade (em outras palavras, se deve ampliar e desmistificar o conceito de mercado). Adicionalmente, se deve:

- Definir os bens e serviços oferecidos pela unidade;
- Valorar os recursos e quantificar seus benefícios;
- Avaliar a oferta e a demanda dos bens e serviços.

(v) Análise financeiro-contábil

43 A missão é a função social e ambiental desempenhada por um programa ou projeto (neste caso, a UC) em um contexto global.

44 A área fim é aquela que caracteriza o objetivo principal da UC (por exemplo, visitação, educação ambiental, pesquisa, etc.).

45 A área de apoio é aquela relacionada com os serviços necessários para implementar a atividade principal da UC. Em outras palavras, é um serviço não-essencial e complementar, como a maiorias das atividades administrativas.

Nesse item devem ser descritas quais são as fontes de recursos da unidade de conservação, classificando-as de acordo com seu tipo e origem, como públicos ou privados, contínuos ou esporádicos, entre outros. Também deve ser feita uma descrição contábil de todos os gastos, custos e despesas, e sua classificação, tais como diretos e indiretos, variáveis ou fixos, entre outros.

A análise de cenários também é importante nesse item, pois permite prever futuros aumentos ou diminuição de gastos, assim como a probabilidade de um aumento ou diminuição de receita. Esses cenários permitirão um planejamento melhor embasado e com estratégias de adaptação. Tanto o desenho de cenários, quanto a definição de estratégias para o aumento de recursos e a otimização dos gastos, devem considerar as informações geradas na análise de viabilidade.

(vi) Análise de lacunas (GAP Análise)

Possibilita que o leitor veja possíveis déficits ou superávits das áreas operacionais da unidade de conservação; ou seja, em uma perspectiva futura, qual a diferença entre a demanda por recursos e a oferta. O GAP é exatamente a lacuna (o espaço) entre essas duas variáveis.

Ao se trabalhar com a análise de lacunas, é importante considerar diferentes cenários, tanto para a oferta de recursos, quanto para a demanda. Esses cenários são um passo além da análise financeira, em que se busca conhecer os gastos, ou seja, uma abordagem mais prospectiva. Na análise de lacunas, a abordagem é propositiva.

(vii) Análise de viabilidade

Esse item busca prospectar fontes de recursos e realizar análises qualitativas do potencial de aumento de renda para UCs, abordando separadamente cada fonte prospectada e conjuntamente e em diferentes aspectos (diversas variáveis de análise), como seu grau de incerteza (volatilidade, burocracia, entre outros) e suas implicações jurídicas, por exemplo. Para isso, se deve:

- Identificar potenciais fontes de recursos externos de recursos públicos e privados;
- Identificar mecanismos financeiros inovadores;
- Analisar a viabilidade de curto e longo prazos das fontes de recursos internas e externas;
- Analisar o marco legal/ institucional/ mercadológico de diferentes mecanismos;
- Analisar a entrada de recursos com pouco, médio e alto grau de certeza.

(viii) Plano Financeiro de Longo Prazo

Esse item visa sintetizar as informações dos itens anteriores e descrever as diretrizes e objetivos do plano de sustentabilidade financeira, assim como desenhar um cronograma de implementação, prevendo as ações a serem realizadas. Não há um formato específico para ele, mas por ser algo que guiará ações de longo prazo, deve ser necessariamente claro, objetivo e detalhado. Aqui, se deve:

- Desenhar um plano de implementação para as fontes de recursos prospectadas;
- Definir recomendações de uso eficaz e eficiente dos recursos captados e gerados;
- Propor estratégias para identificar e garantir as oportunidades, assim como romper com as barreiras legais e institucionais.

5. CAPTAÇÃO DE RECURSOS

Conforme dito na introdução do capítulo, aqui serão apresentados, de forma introdutória, alguns conceitos relativos à captação de recursos e os principais passos para uma captação bem-sucedida. Este item se limitará a abordar os aspectos mais básicos, não pretendendo explorar assuntos estruturantes referentes à área de captação de recursos, tampouco pretendendo demonstrar todas suas atividades inerentes.

5.1 O QUE É?

Para fins desse capítulo, entende-se a captação de recursos como um processo em que um indivíduo ou uma instituição busca obter recursos de terceiros com o intuito de utilizá-los para execução de um determinado projeto voltado para o alcance de objetivos específicos previamente determinados. Embora tal conceito não esteja profundamente disseminado, ele traz aspectos importantes a serem analisados.

A captação é um processo, em outras palavras, é importante saber que existem sistemáticas a serem seguidas para uma captação bem-sucedida, que começam desde o planejamento e podem ir até a prestação de contas. Essas sistemáticas não necessitam ser as mesmas para todas as captações e, de forma detalhada, quase nunca são as mesmas em fontes de recursos distintas.

A captação é feita por um indivíduo ou grupo de indivíduos, portanto, é necessário investir em recursos humanos. Isso significa que haverá custos a serem assumidos no processo e que seu custo-benefício deve ser analisado, considerando o tempo investido e as capacidades técnicas envolvidas.

Os recursos são sempre de terceiros e, por isso, quanto mais o indivíduo ou grupo conheça essa outra parte, maiores serão as chances de uma captação ser bem-sucedida. Isto se justifica não somente pela qualidade da negociação, como na prospecção de fontes.

A captação busca a obtenção de recursos que colaborem com o alcance de um objetivo, seja este financeiro, humano, material, etc. Muitas vezes, ao se pensar em captação de recursos, apenas os recursos financeiros são considerados e isso é um limitante para o processo. Um outro ponto a respeito do objetivo é que, uma vez que este seja alcançado e a execução total dos recursos acordados seja finalizada, não haverá outras entradas de fundos.

A captação busca o alcance de um objetivo específico, ou seja, o recurso é um meio e não um fim em si. Por isso, mesmo que um projeto específico de captação de recursos tenha meta e indicadores de sucesso especificamente financeiros, não deve ignorar ou minimizar os objetivos finalísticos, que podem ser, no contexto de unidades de conservação, a capacitação de gestores, a estruturação de uma sede, a sinalização da unidade, entre outros.

5.2 QUEM CAPTA RECURSOS?

Existem profissionais especializados em captação de recursos. Na maioria dos casos, é indicado trabalhar com eles. Um detalhe importante a ser considerado, contudo, é que também custam (assim sendo, onde captar recursos para pagar os profissionais de captação de recursos?). A decisão de a quem atribuir a captação de recursos pode não ser uma tarefa muito simples, pois captar recursos significa investir recursos.

Algumas variáveis que devem ser analisadas são:

- i. **Valor do projeto:** Quando o valor do projeto é pequeno, então pode não ser vantajoso pagar por um profissional especializado. No caso de haver uma maior escala, vários projetos pequenos, então o custo-benefício pode começar a ser positivo.
- ii. **Custo de captação de recursos:** Custos como horas de trabalho demandadas, viagens, custos administrativos, comunicação, entre outros, necessitam ser previstos antes de tomar uma decisão dos caminhos a serem tomados pela captação de recursos.
- iii. **Complexidade e quantidade de fontes de recursos:** É importante saber se a captação de recursos será por um curto momento ou se prolongará ao longo de meses, assim como saber quantas fontes serão prospectadas na captação. No caso de apresentar apenas um projeto para um edital específico, pode não ser necessária a presença de um especialista. Adicionalmente, existem fontes muito complexas, seja em seu formulário de proposta (solicitação) ou no processo de negociação.
- iv. **Capacidade instalada:** É importante fazer uma autoavaliação da capacidade (conhecimentos e experiências) de trabalhar com captação. Ou seja, saber qual é a capacidade instalada para realizar essa atividade. Um cenário muito comum é uma equipe investir tempo e recursos na captação e não obter sucesso por falta de capacidade técnica.

5.3 A QUEM SE DESTINAM OS RECURSOS?

No contexto de unidades de conservação, a captação de recursos pode ter uma abordagem mais ampla a respeito do destino dos recursos. Em princípio, é necessário que seja definido como trabalhar a captação de recursos pela equipe responsável, seja ela uma diretoria de áreas protegidas de um órgão público, seja uma coordenação em um nível mais operacional, ou outras possibilidades. Um gestor de unidade de conservação pode se dedicar à captação de recursos desde que isso esteja previsto como sua atribuição e que seja planejado nas suas atividades.

Uma vez que exista um planejamento e esforços sistematizados para captar recursos para uma ou um conjunto de unidades de conservação, e que esteja incluída no planejamento uma abordagem mais ampla (assim como as análises e processos legais tenham sido cumpridos), o gestor pode buscar parcerias com populações e organizações com interesses de conservação. A utilização de populações tradicionais em unidades de uso sustentável como fiscalizadoras e promotoras de conservação é um exemplo de uma abordagem mais ampla de captação de recursos. Outro exemplo dessa abordagem é o gestor da unidade colaborar com uma organização da sociedade civil que promove a educação ambiental nas comunidades do entorno das unidades no processo de captação de recursos.

Como pode ser percebido nesses exemplos, os recursos nunca são internalizados na unidade de conservação, mas todos eles colaboram com seus objetivos, promovendo a proteção, conservação e educação ambiental de uma determinada área.

Vale ressaltar que o artigo 5º, da Lei nº 9.985, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, dispõe sobre as diretrizes que devem regir esse sistema, destacando-se aqui aquelas que:

VI - assegurem, nos casos possíveis, a sustentabilidade econômica das unidades de conservação;

XI - garantam uma alocação adequada dos recursos financeiros necessários para que, uma vez criadas, as unidades de conservação possam ser geridas de forma eficaz e atender aos seus objetivos.

5.4 QUAIS OS TIPOS DE RECURSOS?

Ao pensar em captação de recursos, é necessário expandir a compreensão de recursos para além dos financeiros. Muitas vezes, uma captação pode obter maior sucesso ao focar em outros tipos de recursos, que podem ser, por exemplo:

- Recursos materiais, tais como equipamentos, móveis, veículos, entre outros. Existem fontes que trabalham apenas com esse tipo de doação ou patrocínio (no caso do recurso estar vinculado a algum tipo de uso/publicidade de imagem).
- Recursos humanos, no caso de captar colaboradores para as atividades do projeto, programa ou organização. Essas atividades podem ser finalísticas ou de apoio. Aqui estão inseridas as atividades de gestão, capacitação, assessoria, consultoria, entre outras que contribuirão para o alcance dos objetivos.

No caso de unidades de conservação, existe uma variedade de recursos que podem ser explorados e, quando estes não são financeiros, menos complicados ficam os trâmites da captação. A captação de recursos financeiros, principalmente quando necessitam passar pelo orçamento público, pode se tornar um grande desafio.

5.5 TIPO DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS

A captação pode ocorrer de duas formas: induzida ou espontânea, dependendo da forma como é oferecida pelas fontes de recursos. A **captação de recursos induzida** ocorre quando a fonte pública divulga a oferta de recursos, como no caso de editais. Normalmente, a fonte delimita prazos, valores, condições e demais orientações para a seleção de propostas, o uso dos recursos e a prestação de contas. Essa é a forma mais comum adotada por fontes governamentais, como os fundos setoriais.

No caso da **captação de recursos espontânea**, a fonte é, normalmente, menos restrita tanto na formalização da proposta, quanto na sua negociação e na execução. Esse tipo é adotado mais comumente por fundações e organizações da sociedade civil, como aquelas vinculadas a empresas ou grupos empresariais.

5.6 ESTRATÉGIA DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS

A estratégia de captação de recursos é pensada no curto e médio prazos. Visa buscar fundos para alcançar um objetivo específico que, em sua maioria, será atingido em um tempo máximo de 2 anos de projeto. Para volumes mais significativos, normalmente entre projetos de cooperação bi e multilateral, assim como projetos em que ONGs internacionais estão envolvidas, a duração pode ser maior, como 4 a 6 anos.

Quando se considera um período maior, ou seja, longo ou longuíssimo prazo, onde a busca por recursos visa gerar uma continuidade de receitas ao longo do tempo, a abordagem da sustentabilidade financeira, ou das finanças da conservação, se torna mais adequada.

5.7 DICAS E TRUQUES

A seguir, serão listadas algumas dicas importantes para o planejamento e a execução de uma captação de recursos:

- Conheça sua demanda, ou seja, o objeto do seu trabalho;
- Busque apoio da sociedade e dos demais *stakeholders*;
- Utilize material gráfico, como fotos, para sensibilizar e conceituar seu projeto;
- Estude as fontes e conheça seus formadores de opinião e tomadores de decisão;

- Entenda e aborde a fonte de recursos como uma parceira em potencial;
- Prepare cada proposta de acordo com as especificidades de cada fonte (até mesmo nos textos, estilos e informações disponibilizadas);
- Busque complementaridade com outros projetos; faça parte de um grupo que resultará em impactos maiores;
- Esteja presente em todos os momentos; seja visto pelos tomadores de decisão;
- Esteja atento e preparado para o processo de negociação;
- Considere recursos financeiros, materiais e humanos como possibilidade de captação.

5.8 DOCUMENTO DE PROJETO

5.8.1 O QUE É PROJETO?

De acordo com o documento *Project Management Body of Knowledge (PMBOK)*⁴⁶, do Instituto de Gestão de Projeto (PMI)⁴⁷, projeto é um esforço temporário com a finalidade de criar um produto/serviço único. Dessa forma, um projeto deve conter um conjunto de atividades organizadas no tempo e que geram um resultado desejado. A questão tempo é algo fundamental para entender o que é um projeto, pois todo projeto deve ter necessariamente um fim.

5.8.2 QUAIS SÃO AS PARTES DE UM DOCUMENTO DE PROJETO?

Um documento de projeto para a captação de recursos deve conter, no mínimo, as seguintes partes:

- (i) **Introdução:** Nessa parte, deve ser descrito, de uma forma bem geral, do que se trata o projeto e o que é apresentado no respectivo documento de projeto.
- (ii) **Contextualização:** Deve prover o leitor das informações mínimas para o entendimento do projeto. Nessa parte é importante saber que o leitor pode ser um especialista da área finalística do projeto ou um leigo. Isso significa que a qualidade e a quantidade dos dados e informações aqui descritos devem ser cuidadosamente analisadas, assim como a linguagem utilizada.
- (iii) **Justificativa:** Essa parte deve responder o porquê do projeto, quais são as razões para sua implementação.
- (iv) **Arranjo Institucional:** Deve demonstrar, preferencialmente de forma gráfica e descritiva, a relação entre os envolvidos no projeto e suas atribuições.
- (v) **Região de abrangência e público-alvo:** Definir quem são os beneficiários do projeto e onde ele será implementado. Vale ressaltar que, dependendo do projeto, é benéfico separar os beneficiários diretos e os indiretos do projeto.
- (vi) **Objetivo geral e objetivos específicos:** O objetivo geral deve mostrar o que o projeto pretende alcançar e os objetivos específicos devem estratificá-lo, de forma a perceber as principais áreas a serem abordadas pelo projeto. Vale ressaltar que os objetivos específicos não devem ser uma resposta de como alcançar o objetivo geral, pois isso é função das atividades.

46 Documento contendo técnicas, métodos e processos relativos a Gerência de Projetos.

47 *Project Management Institute* - PMI.

(vii) Atividades: Normalmente agrupadas em componentes, correspondem à descrição sucinta das ações do projeto. Nessa parte, é possível perceber a dinâmica do projeto e sua execução no dia-a-dia. Na descrição dessa parte, é importante mostrar como as atividades e componentes se relacionam e, dessa forma, evitar que sua leitura sugira um grupo de pequenos projetos independentes.

(viii) Cronograma: Deve oferecer uma visão temporal das atividades do projeto. Um cronograma mais detalhado também demonstra a interdependência das atividades e seus responsáveis.

(ix) Matriz lógica: Aqui são identificados os resultados esperados para os objetivos e para as atividades (ou componentes). A identificação dos resultados também deve ser seguida da definição dos indicadores, verificadores e periodicidade para deixar claro como medir o alcance dos resultados do projeto.

(x) Orçamento: Onde é demonstrado de forma sintética o valor do projeto subdividido por atividades e/ou por categorias de gastos. Como categoria de gastos (despesas e custos), podemos citar as despesas administrativas, como aluguel e energia, e custos diretos e indiretos, tais como combustível, diárias, passagens, entre outros.

Tão importante quanto essas dez partes, é a coerência e a coesão entre elas. Um projeto pode ter todas as partes muito bem descritas, mas se não tiver coesão, pode ter uma má avaliação e uma má implementação. Como exemplo de uma má coesão, pode-se citar um projeto que tem como objetivo o monitoramento e a fiscalização de uma unidade de conservação e, como atividades, descrever apenas ações de fiscalização pontuais. Deve-se sempre fazer a pergunta se as atividades previstas colaboram para o atendimento total ou parcial do objetivo. Caso a resposta seja parcial, o objetivo deve ser revisto.

5.8.3 CICLO DE PROJETO

Ao trabalhar com projetos, além do preceito básico de que ele tem um fim, é importante lembrar que existe um ciclo em sua execução. Contudo, é importante saber que um projeto deve ter sua fase de (i) diagnóstico, que normalmente precede o início da sua execução; seu (ii) início; a sua (iii) execução e seu término. Adicionalmente, durante a execução, o projeto pode passar por momentos de (iv) avaliações e, após o término, deve ser feita uma (v) avaliação final.

5.9 FONTES DE RECURSOS

Existe um gama de fontes de recursos para projetos de conservação e, pelo fato da questão ambiental ser um assunto transversal a diversas outras áreas, como educação e saúde, a quantidade de fontes se torna ainda maior se o captador souber planejar bem a sua estratégia.

Por um lado, uma maior quantidade de fontes de recursos é positiva, pois aumenta suas chances de ter recursos captados e, possivelmente, maiores volumes. Por outro, uma grande quantidade demanda um maior conhecimento, capacidade de gestão e investimentos, como, por exemplo, na prospecção e análise das mesmas.

Listar um conjunto de fontes potenciais para uma ação de captação de recursos é uma tarefa relativamente fácil. Contudo, analisá-las e se preparar para negociar com elas, seja por meio de captação induzida e espontânea, é algo mais complicado e a análise do custo-benefício dessas atividades deve sempre ser considerada.

A seguir, são listadas algumas fontes de recursos potenciais para projetos de conservação, seja o proponente um órgão público ou privado. É importante ressaltar

que algumas dessas fontes não trabalham com recursos financeiros, apenas técnicos (recursos humanos):

- **Bancos e Agências Multilaterais:** Cooperação Andina de Fomento (CAF); Banco Mundial; Banco Interamericano de Desenvolvimento; agências da Organização das Nações Unidas (PNUD e PNUMA); e Comissão Europeia.
- **Agências de Cooperação Bilateral:** Cooperação Alemã para o Desenvolvimento (KfW, Banco de Desenvolvimento e GIZ); Agência Espanhola de Cooperação para o Desenvolvimento (AECID); Agência Francesa de Cooperação (AFD); Agência Japonesa de Cooperação Internacional (JICA); Departamento Britânico para o Desenvolvimento Internacional (DFID); Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional (USAID); Agência Canadense para o Desenvolvimento Internacional (CIDA); Agência Norueguesa de Cooperação e Desenvolvimento (SIDA); Agência Suíça de Cooperação e Desenvolvimento (SDC).
- **Fundações Privadas Internacionais e Nacionais:** Bill and Melinda Foundation, Moore Foundation, Fundação Vale, Fundação Grupo Boticário, entre outras.
- **ONGs Privadas Internacionais e Nacionais:** WWF Brasil; The Nature Conservancy (TNC); Conservation International (CI); Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio). A captação de recursos, principalmente quando não limitada a recursos financeiros, pode ser tão promissora ao buscar parcerias com pequenas ONGs locais e regionais quanto ao buscar parcerias com as grandes ONGs nacionais e internacionais.
- **Fontes Governamentais Nacionais:** São recursos do Orçamento Geral da União e são disponibilizados através de órgãos e entidades públicas, as quais podem ser, como exemplo, ministérios e fundos específicos, como o Fundo Nacional para o Meio Ambiente (FNMA) e o Fundo Amazônia. O mesmo funciona para a esfera estadual e municipal. Esses recursos podem ser disponibilizados por meio de chamadas públicas (como editais), com uma sistemática própria para serem acessados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca pela sustentabilidade financeira de unidades de conservação faz parte das atividades da área-meio do funcionamento de uma unidade ou um grupo de UCs, e deve estar em consonância com o plano de manejo.

A sustentabilidade financeira, trabalhada por meio de finanças da conservação e da captação de recursos, visa garantir um fluxo de recursos seguro e uma otimização na sua utilização. Possibilita um ambiente mais favorável para o planejamento, com uma visão de longo prazo, e para a efetiva gestão da unidade de conservação, uma vez que a ausência ou a insuficiência de recursos impossibilita a gestão da UC e a implementação do plano de manejo.

A abordagem de finanças da conservação trabalha com mecanismos e instrumentos que são mais estruturantes e que estão mais alinhados na área estratégica e tática de uma organização. A captação de recursos, contudo, é uma abordagem mais de curto e médio prazos, complementar às finanças da conservação, e que pode ser implementada, também, pela área operacional de uma organização. Contudo, o gestor de uma unidade de conservação deve, sempre que possível, participar nos diálogos

referentes aos mecanismos e instrumentos em questão para agregar o conhecimento e a experiência da ponta (dentro das UCs), garantindo sua efetividade.

O sistema de unidades de conservação deve ser visto como um todo, pois muitos dos instrumentos e ferramentas aqui citados são de abordagem mais geral (ou sistêmica), que não poderiam ser trabalhados em uma UC somente. Contudo, o plano de sustentabilidade para cada UC colabora para uma visão mais estratégica do potencial e dos limites de cada uma e permite desdobramentos em planos de negócios.

REFERÊNCIAS

- BOVARNICK, A. **Financial sustainability scorecard: for national systems of protect areas**. 2a. ed. New York: UNDP, 2010.
- BOVARNICK, A.; FERNANDEZ-BACA, J.; GALINDO, J.; NEGRET, H. Financial sustainability of protected areas. In: **Latin America and the Caribbean: Investment Policy Guidance**, United Nations Development Programme (UNDP) and The Nature Conservancy (TNC), 2010.
- BUCKLEY, Ross P. Debt-for-development Exchanges: an innovative response to the global financial crisis. **University of New South Wales Law Journal**, v 32, pp. 620-645, 2009.
- DIAZ, M. C. V.; S. SCHWARTZMAN. Carbon offsets and land use in the Brazilian Amazon. In: P. Moutinho and S. Schwartzman (Eds.). **Tropical deforestation and climate change**. Belém, Brazil: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazonia, 2005. pp. 93–98.
- EMERTON, L., BISHOP, J.; THOMAS, L. **Sustainable financing of protected areas: a global review of challenges and options**. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN, 2006. x + 97p.
- GLOBAL CANOPY PROGRAMME. **O pequeno livro de finanças climáticas: um guia de opções de financiamento de florestas e mudanças climáticas**. 2009.
- GLOBAL CANOPY PROGRAMME. **The little biodiversity finance book: a guide to proactive investment in natural capital (PINC)**. 2010.
- GRIEG-GRAN, M. **The cost of avoiding deforestation: report prepared for the Stern Review of the Economics of Climate Change**. London, UK: IIED, 2006.
- IPAM. **Pavimentando o caminho do REDD na Amazônia Brasileira**. 2009.
- IPCC. **Climate Change 2007: Synthesis Report**. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. R. K. Pachauri and A. Reisinger. Geneva, Switzerland: IPCC, 2007.
- KOTEEN, S. **Financing species conservation**. A menu of options. Washington, DC: WWF e Center for Conservation Finance, 2004.
- MAY, P. et al. **Local sustainable development effects of forest carbon projects in Brazil and Bolivia**. A view from the field. London: International Institute for Environment and Development, 2004.
- MEDEIROS, R.; YOUNG, C.E.F.; PAVESE, H. B.; ARAÚJO, F. F. S. **Contribuição das unidades de conservação para a economia nacional: Sumário Executivo**. Brasília: UNEP-WCMC, 2011. 40p.
- NATURA. **Relatório anual**. São Paulo: Natura, 2009.
- NEPSTAD, D. et al. **The costs and benefits of reducing carbon emissions from deforestation and forest degradation in the Brazilian Amazon**. Falmouth, MA: The Woods Hole Research Center, 2007.
- NEWMAN, D. J.; CRAGG, G. M. Natural products as sources of new drugs over the last 25 years. **Journal of Natural Products**, 70, pp 461–477, 2007.
- OLSEN, N.; BISHOP, J. **The financial costs of REDD: Evidence from Brazil and Indonesia**. Gland, Switzerland: IUCN, 2009. 64p.

ONU. **Avaliação ecossistêmica do milênio**. 2001.

PAGIOLA, S.; BOSQUET, B. **Estimating the costs of REDD at the country level**. Forest Carbon Partnership Facility. Washington DF: World Bank, 2009.

PHILLIPS, A. **Financing protected areas**: guidelines for protected area managers. IUCN, 2000.

SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. Access and benefit-sharing in Practice: Trends in partnerships across sectors. **Technical Series, n.38**. Montreal: 2008. 140p.

SHEIKH, P. Debt-for-Nature Initiatives and the Tropical Forest Conservation Act: Status and Implementation. **Congressional Research Service Report**. March 30, 2010.

SPERGEL, B. **Raising revenues for protected areas**: a menu of options. Washington, DC, USA: World Wildlife Fund, 2001.

TEEB. **The economics of ecosystems and biodiversity for national and international policy makers**. 2009.

WORLD BANK. **Estimating the opportunity costs of REDD+**: a training manual. Version 1.3 March 2011, 2011.

WWF. **Guide to conservation finance**: sustainable financing for the planet. 2009.

<www.conservationfinance.org>

<www.snpo.org>

<www.oxfam.org.uk/get_involved/fundraise/fundraising_guide>

<http://www.softex.br/linhas/_home/cartilha_financiamento.pdf>

<<http://www.movimentoglobal.org.br/docs/recursos.pdf>>

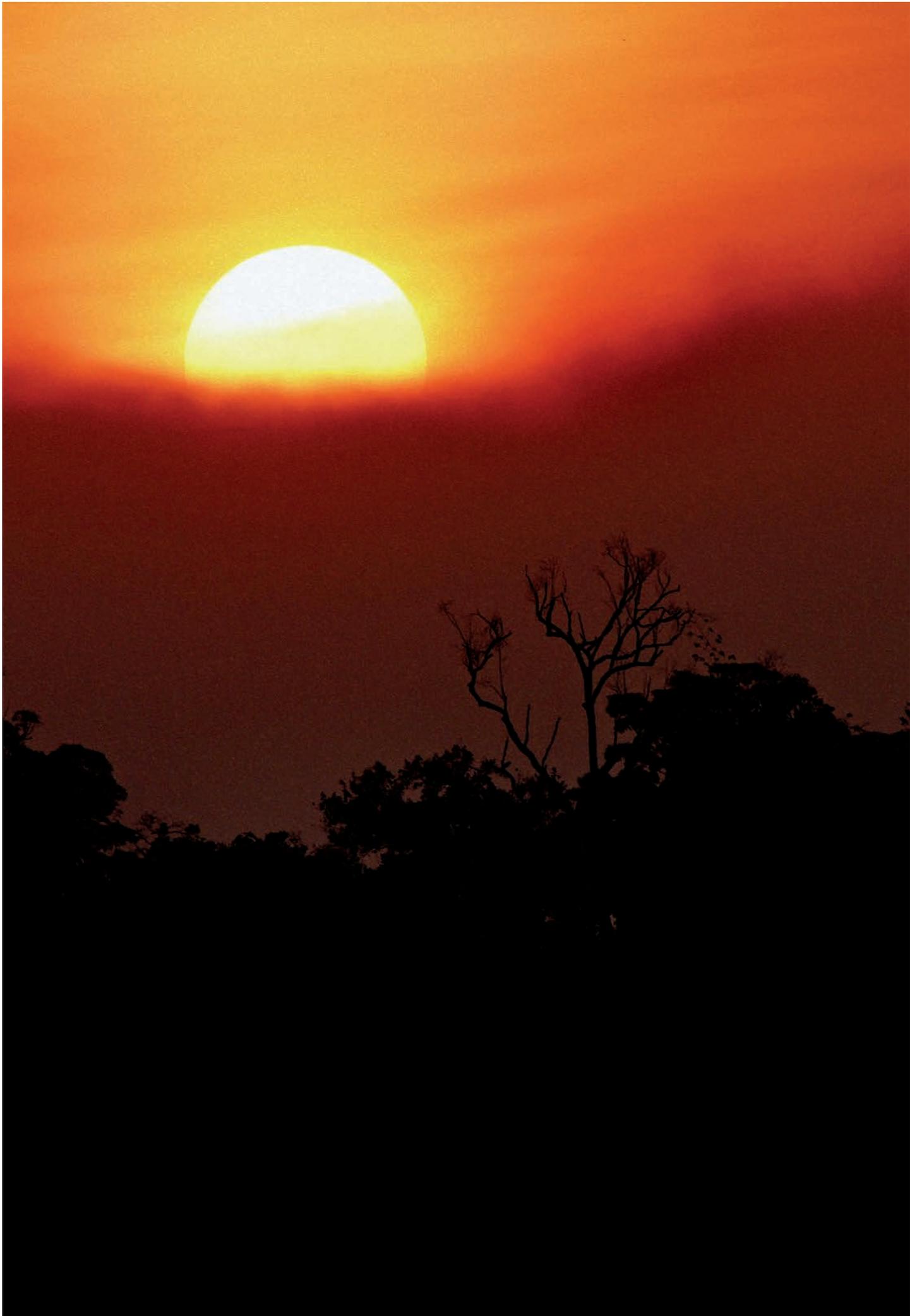
<http://assets.wwfbr.panda.org/downloads/livro_caminho_das_pedras_web.pdf>

<www.mma.gov.br>

MIGUEL LANNA:

Administrador de empresas com ênfase em negócios internacionais. Trabalha com cooperação internacional e captação de recursos desde 2003, tendo assumido cargos de gestão e assessoria no setor privado, MC Consultoria e WWF Brasil, e no setor público, Secretaria de Captação de Recursos do Governo do Distrito Federal; e ministrado palestras a respeito de finanças da conservação e fundos ambientais. Atualmente trabalha na cooperação financeira alemã, Banco Alemão para o Desenvolvimento (KfW), como gerente de projetos na área de florestas.

E-mail: miguellanna@yahoo.com



DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA GESTORES DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

INTRODUÇÃO

Gilberto Sales

TÓPICOS:

INTRODUÇÃO

1. IMPLEMENTAÇÃO E GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: SIGNIFICADOS E APLICAÇÕES DOS CONCEITOS

2. DESAFIOS DO GESTOR DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO COMO AGENTE PÚBLICO

3. PERFIL DO GESTOR DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

4. ESTRATÉGIAS DE GESTÃO, MOSAICOS E GESTÃO INTEGRADA

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

Esse capítulo reúne algumas reflexões sobre desafios e perspectivas presentes nos processos de implementação e gestão de unidades de conservação por meio da análise de conceitos e abordagens utilizados no conteúdo oferecido na última aula desse curso.

Desde o início desse projeto, o enfoque buscado pela coordenação para a finalização do curso no último dia de aula sempre foi motivo de especial preocupação. Após doze ou mais dias de intensa atividade e de uma carga densa e multivariada de conteúdos distintos e especializados, se entendia que na última etapa deveria haver uma finalização adequada ao curso que pudesse abordar a importância e a aplicabilidade real de todo o marco teórico e ferramental apresentado.

A ideia era levar em conta que na segunda-feira seguinte, após as respectivas viagens de volta às suas bases, os alunos estariam em contato com o mesmo ambiente institucional do qual já faziam parte, em geral com as mesmas restrições e limitações para o desenvolvimento do seu trabalho em relação às UCs.

Dessa forma, buscando valorizar e, ao mesmo tempo, contextualizar os conteúdos oferecidos durante o curso, foi definido que a última aula deveria ser planejada para servir de transição entre o ambiente do curso e a volta às realidades enfrentadas por todos os participantes nas suas áreas de trabalho.

Inicialmente foram discutidas as estratégias prioritárias para o fortalecimento da capacidade de gerir as UCs, bem como as possibilidades de cooperação entre os gestores. Com o tempo, passou-se a incorporar um foco maior no conceito de gestão, em si, e nas diferentes formas como ele é entendido e, principalmente, exercido na prática, no dia a dia, pelos responsáveis por essas áreas.

Com a experiência acumulada nos primeiros cursos, outra perspectiva que incorporava a discussão sobre distintas estratégias de fazer gestão de UCs ampliou seu espaço e deu foco sobre gestão integrada, ou gestão cooperativa de UCs. Essa necessidade foi percebida, uma vez que, em muitos casos, áreas próximas entre si já praticavam, de forma mais ou menos formal, um processo de cooperação técnica e institucional.

Atendendo às tendências de perfil e demandas dos alunos, suas próprias avaliações dos cursos anteriores e a experiência e a sensibilidade acumuladas pelos coordenadores do curso, em 2008, o enfoque dessa aula passou a dar ênfase ao conceito de gestão e ao papel do gestor de UC como agente público.

Por fim, já nas últimas etapas do curso e moldado pelo enfoque requerido pelos próprios alunos, foi adotado o

tema “Desafios e perspectivas para o gestor de unidade de conservação”, título da última aula dos cursos de Manaus, em junho e início de novembro, e de Brasília, no último módulo desse curso, no final de novembro de 2009.

Seguindo a orientação e o espírito aplicados no próprio curso, esse texto foi desenvolvido de forma a reproduzir o ambiente informal das aulas, continuando assim com o estilo de uma troca de experiências sobre o tema. Obviamente não é possível reproduzir aqui o benefício da participação dos alunos que enriqueceram as aulas com visões distintas, por vezes críticas, exemplos de situações enfrentadas, novas abordagens e novas preocupações.

Esse capítulo está organizado em quatro blocos: (i) os conceitos de implementação e gestão, a aplicabilidade em relação às UCs e o problema do uso confuso desses termos; (ii) os desafios do gestor de UC como agente público em relação à realidade institucional contemporânea; (iii) o perfil requerido para o gestor de UC; (iv) as diferentes estratégias de gestão, os mosaicos e a gestão integrada.

1. IMPLEMENTAÇÃO E GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: SIGNIFICADOS E APLICAÇÕES DOS CONCEITOS

Nos últimos anos no Brasil, impulsionado pela promulgação da Lei do SNUC em 2000, é notável o número de novas UCs criadas nas instâncias federal, estadual e municipal, com destaque para categorias de uso sustentável. Independentemente do que as UCs representam para governos e sociedade como instrumentos de proteção ambiental, preservação da diversidade biológica ou gestão estratégica territorial, cada vez mais elas são utilizadas pelo poder público como instrumento de ação política na área de meio ambiente e para sua implementação e gestão são mobilizados recursos financeiros, humanos e capital social.

Embora as condições materiais e institucionais direcionadas a elas sejam historicamente insuficientes, o surgimento e a disposição mais efetiva de alguns meios e insumos provenientes de incentivos fiscais, como o ICMS Ecológico e compensações ambientais de empreendimentos de alto risco ou impacto, vêm contribuindo para uma relativa melhoria das condições gerais para a implementação e a gestão de UCs em algumas regiões, principalmente em alguns sistemas estaduais e em algumas UCs federais que possuem planos ou projetos especiais de investimento; são poucos casos, comparando-se com o universo existente, mas têm o papel de demonstrar que, apesar de ser um desafio complexo, é possível “fazer isso funcionar”, ou seja, gerar os resultados previstos nas normas e planejamentos.

Em alguns estados como São Paulo, Paraná e Minas Gerais e em outros da Amazônia, de forma geral, há um aporte crescente de recursos financeiros, investimento em formação e capacitação de mão de obra especializada, desenvolvimento e difusão de metodologias de trabalho.

Mesmo de forma tímida e paulatina, é perceptível a importância crescente desse tema na agenda governamental e social em contextos específicos, principalmente com o crescimento da importância do tema “meio ambiente” nas agendas de discussão política e econômica internacional e regional, impulsionado pelos recentes debates e discussões sobre os efeitos nefastos do aquecimento global e da mudança climática.

Longe de resolver as limitações históricas para a adequada gestão de UCs, por outro lado, deve ser reconhecido e visto como oportunidade o fato que esses movimentos e discussões podem, de alguma maneira, contribuir para o fortalecimento da capacidade de gestão dessas áreas.

Infelizmente, o aumento do número de UCs não é acompanhado do respectivo aumento na qualidade de sua gestão. Apesar de existirem avanços localizados, em geral, vinculados a cooperações técnicas e financeiras efêmeras, descontínuas e pontuais, os resultados alcançados no terreno são historicamente insuficientes e estão muito aquém do que se poderia esperar em termos do que as normas ditam e do que é efetivamente planejado pelos órgãos gestores dessas áreas. Historicamente no Brasil, sob o ponto de vista da gestão, a situação das UCs tem sido de insuficiência de meios e de desmotivação.

Certamente essa situação não acontece por falta de metodologia para manejá-las. Há décadas existe um imenso referencial teórico e metodológico desenvolvido para isso e disponível a todos os interessados. Nos fóruns mais comuns onde essa discussão é presente e onde se busca uma explicação aceitável para as fragilidades na implementação das UCs, é comum a afirmação de que a razão das fragilidades históricas é a “má gestão”, ou se explica por “um problema de gestão”.

No entanto, sob o ponto de vista do significado e do sentido dos termos, o que é implementação (?), se é isso que se espera quando da ação governamental para estabelecer uma determinada política? E, o que é gestão (?), se é através dela que se chegaria aos resultados almejados?

Quando visto com mais atenção, é notável que as formas pouco claras e até confusas por meio das quais esses conceitos são utilizados têm levado a uma banalização no uso desses termos. Evidentes também são as dificuldades decorrentes do baixo grau de acuidade usado para defini-los como conceitos e para mensurá-los como processos nas avaliações institucionais mais comumente utilizadas.

Essa situação de visão difusa desses conceitos parece ter raiz nas visões também não muito claras do que se entende por planejamento. É tradição na administração pública brasileira que, para resolver problemas ou lograr novas políticas, basta ter um bom plano. No entanto, os governos no Brasil são trocados a cada quatro anos por força das eleições e isso faz com que boa parte dos planejadores profissionais “entrem e saiam de cena” periodicamente, e, com eles, os planos. “Temos uma cultura de planos, com a idéia de antever e organizar o futuro, como se isso fosse possível de maneira racional e previsível” (PUPPIM DE OLIVEIRA, 2006, p. 282).

Novo governo, novo plano. Essa forma de entender o planejamento traz consigo a ideia de que o “planejar” pode ser um fim em si mesmo. Além de servir a muitas repetições e desperdícios, com essa visão o “planejamento” se restringe à etapa de elaboração de planos e serve para criar certo conforto político durante os governos. Podem também ser usados como instrumento de marketing de “ação”, mesmo que eles não sejam implementados ou o sejam de forma parcial e fragmentada.

Na literatura sobre planejamento é dado um papel secundário ou insuficientemente claro a dois conceitos decorrentes da ideia de execução do que “se planeja”, que, em tese, deveriam estar obrigatoriamente presentes em todas as etapas do planejamento, ou seja, o conceito de implementação e o de gestão.

Na aplicação dos termos planejamento e o de implementação, principalmente em países em desenvolvimento, são as etapas de implementação de planos o principal diferencial de realização do que se planejou (PUPPIM DE OLIVEIRA, 2006). Isso significa dizer que é na implementação, desde que acompanhada de algumas características qualitativas, que acontece a parte mais efetiva do planejamento.

A implementação, portanto, se caracteriza por ser um processo de natureza “político-social” e que envolve, entre outras coisas, as tomadas de decisões concomitantes ao processo de aprendizado decorrente dessa vivência. Um erro grave e comum nesse campo é a “[...]dissociação que se faz entre elaboração e implementação no processo de planejamento” (PUPPIM DE OLIVEIRA, 2006, p.275). E, conclui: “Temos visto os resultados decepcionantes, e às vezes catastróficos, da concepção equivocada do processo de planejamento que alija a elaboração da implementação de políticas públicas” (PUPPIM DE OLIVEIRA, 2006, p.276).

Se essa dissociação entre elaboração e implementação é problemática para a efetivação de planos, projetos e programas, a falta de clareza do que se entende por gestão parece ser mais confusa.

Muito popularizada nas últimas décadas, principalmente relacionada a uma difusão pouco criteriosa das diversas técnicas de planejamento, a palavra gestão, assim, usada de forma isolada, pode ser relacionada a uma imensa gama de significados, o que quer dizer quase tudo, e, ao fim e ao cabo, quase coisa nenhuma.

O termo gestão quase sempre é utilizado para dar a ideia central de um movimento, de uma ação de ou para a realização de algo, comumente sendo associada a “alguma outra coisa”, ou seja, a algum objeto dessa gestão ou a uma determinada forma de executá-la.

É possível encontrar muito facilmente “gestão da informação”, “... do conhecimento”, “... de recursos humanos”, “gestão corporativa”, ... responsável, etc. No entanto, o uso menos criterioso, e que beira a banalização, pode ser notado no uso desse conceito na área de meio ambiente. Nesse campo, pode se encontrar esse conceito sendo usado com o sentido de “gestão ambiental”, “gestão do meio ambiente” ou, ainda, “gestão socioambiental” designando planos e programas aplicáveis em diversas situações, tanto relacionadas a políticas públicas, quanto a processos industriais ou agrícolas do setor privado.

Em geral, quando vistos mais de perto, esses planos não são muito mais que alguns procedimentos e ajustes de processos mitigadores já existentes, muitos dos quais já previstos nas normas específicas de cada atividade e ainda não cumpridos. Em geral, esses planos buscam maximizar a visibilidade da ação direcionada a minimizar os impactos ou riscos ambientais em determinados processos ou agregar algum tipo de ação social localizada para minimizar danos e riscos sociais causados por empreendimentos privados ou governamentais.

O conceito de gestão aparece também com o sentido de “uma versão mais moderna e mais dinâmica de planejamento”, com o significado daquilo que “realmente será executado”.

Ou seja, o que importa “realmente”, para que sejam obtidos os resultados do que se planejou, o que “faz a diferença” para que algo aconteça, ou não, conforme o planejado, em suma, é a gestão.

Dessa forma, o termo gestão dá a ideia de realização concreta de algo, algum produto palpável. Por outro lado, a implementação significaria algo menos concreto, mais com a ideia de processo e menos de produto final. Daí decorre a possibilidade de se ver a implementação como um estado, ou seja, como um processo que, pelo tempo indefinido que ele passa a ter, pode ser aceito como uma determinada “situação”, um “estado”, que, mesmo que transitório, pode ser duradouro ou ter um prazo indefinido.

Em UCs, parece ser esse o caso da aplicação desse termo, uma vez que é difícil pensar em uma unidade totalmente implementada. Mesmo as mais intensamente manejadas ou estruturadas se enquadrariam nesse estado de “em implementação”.

Em relação ao conceito de gestão, de maneira simplificada, podemos entendê-lo a partir de seu significado mais geral ou literal, definido como: “[...]palavra de origem latina – *gerere* – gestão significa conduzir, dirigir ou governar” (SABIA; ROSSINHOLI, 2001).

Desde uma visão e aplicação mais contemporânea ou “orgânica”, segundo Capra (2005), a ideia básica de gestão é “[...]dirigir uma organização, conduzindo-a numa direção compatível com as suas metas e objetivos”. Se buscarmos na literatura de administração ou sobre desenvolvimento, encontraremos diversas formas de explicar o significado desse termo.

Aplicado a UCs, o termo gestão se confunde com a ideia de manejo e nesse capítulo utilizaremos esses dois conceitos com o mesmo sentido. Essa confusão entre os termos tem raiz nas traduções e usos entre diferentes idiomas do termo *management*.

No Marco Conceitual de UCs federais elaborado entre 1996 e 1997 essa questão é assim abordada:

Manejo de Unidades de Conservação: é o conjunto de ações e atividades necessárias ao alcance dos objetivos de conservação de áreas protegidas, incluindo as atividades fins, tais como proteção, recreação, educação, pesquisa e manejo dos recursos, bem como as atividades de administração ou gerenciamento. O termo gestão de uma unidade de conservação pode ser considerado sinônimo de manejo da mesma (grifo nosso). (IBAMA, 1997, Glossário).

No entanto, e o uso e o sentido de gestão relacionado às UCs na atualidade? Com a intenção de provocar uma maior reflexão sobre isso, em várias edições desse curso, foi feita uma pergunta aos alunos no início da aula: “o que é gestão?” Nas respostas, as palavras utilizadas para exprimir a ideia sobre o termo eram muito variadas. Porém, de forma geral, as impressões mais comuns entre todos os ouvidos eram: a ideia de gestão está fortemente vinculada com o sentido de fazer, realizar, dar “vida” a ideias, planos ou programas, torná-los realidade, fazer “coisas” e influenciar e/ou motivar pessoas a fazê-las, administrar, coordenar meios para se atingir os fins, etc.

Devemos considerar que, para a maioria dos alunos ouvidos, a gestão de UCs representa **a ação propriamente dita e a tomada de decisões no dia a dia, concomitante ao processo de aprendizado decorrente dessa vivência.**

Uma forma peculiar de conceituar gestão proposta por uma das alunas do curso chamou a atenção pelo caráter de responsabilidade e compromisso para com o objeto da gestão e, por esse motivo, está aqui citado: “gerir é cuidar bem”.

Essas diferentes formas de significar o termo têm uma forte convergência com a ideia de ação e realização e isso nos permite afirmar que é a gestão que efetivamente “faz a diferença” para a implementação (com o sentido de consolidação) e a manutenção dessas áreas no dia a dia.

E óbvio que esses processos não acontecem assim, “do nada”, como “passe de mágica”, simplesmente por que uma UC foi formalmente criada ou editada uma nova norma para a gestão desses espaços.

Para dar forma e vida a essa política há a ação institucional dos governos e, na “ponta” das estruturas dessas instituições estão os agentes governamentais responsáveis para executá-la: os gestores de UCs.

2. DESAFIOS DO GESTOR DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO COMO AGENTE PÚBLICO

Esse curso foi direcionado a “gestores de UCs” da Amazônia brasileira. Nota-se que se aplicada essa abordagem sobre implementação e gestão, esses profissionais formam uma classe especial de funcionários que pode ser entendida como os “verdadeiros” gestores⁴⁸, uma vez que são eles que estão no “campo”, no *lócus* de ação e execução final daquilo que é planejado. São profissionais recrutados pelas instituições e que a partir de um mandato legal e um contrato de trabalho são lançados no meio de um emaranhado de conflitos e oportunidades para a ação. Muitas vezes esses agentes têm de trabalhar em áreas remotas e inóspitas e, em geral, com imensas dificuldades naturais, institucionais e políticas para realizarem seu trabalho.

Com base nessa reflexão inicial sobre esses conceitos, o que se pode discutir ou concluir sobre o papel do gestor? Quem é este tipo específico de agente público? Qual o perfil mais adequado para esse tipo de profissional e quais seus principais desafios e possibilidades de realização?

Primeiramente, o que se pode tomar como referência inicial para responder a essas questões é que gestor é um fazedor, um realizador, sendo sua principal função executar tarefas. Acontece que a arte de executar tarefas complexas requeridas para gerir UCs inclui, concomitantemente, a arte de tomar decisões de mérito antes e depois de realizá-las e, principalmente, enquanto as realiza. Utilizando a heurística⁴⁹ e a intuição, esses agentes desenvolvem a capacidade de rever pontos frágeis e aproveitar oportunidades para efetuar essas tarefas da melhor maneira que lhe parecer possível. Do contrário, esse agente público não sobrevive como gestor, muito menos de UC.

Outra forma de abordar essa questão sobre o que é um gestor é compreender o que não é um gestor. Desse ponto de vista, o gestor não é um funcionário comum e também parece não se confundir com o “implementador”.

Em relação ao funcionário comum, a figura que se quer evocar aqui é aquele funcionário de carreira que cumpre as tarefas de ordem burocráticas e dá vida às normas, de forma a documentá-las e segui-las. Esse tipo de servidor é de suma importância para o funcionamento das organizações formais, pois seu trabalho é essencial para o bom funcionamento da “boa burocracia” (aquela que, em tese, coordena e supervisiona bem os processos administrativos, disponibiliza os meios adequados e controla o uso adequado dos recursos).

Em geral, o funcionário comum está enquadrado em termos de hierarquia na classe daqueles que executam tarefas pré-estabelecidas e rotineiras e se dedica a mobilizar os meios que estão a seu dispor para cumprir as metas do planejamento formal. Na hipótese de trabalhar numa UC, em que os meios e insumos quase sempre são escassos ou de não haver determinação política para a realização dos objetivos institucionais, esse funcionário tende a ser cuidadoso e precavido. Assim, ele documenta suas tentativas de ação não atendidas, guarda cópia desses documentos consigo e diz a si

48 Obviamente essa é uma figura de estilo para evidenciar o trabalho com *lócus* nas UCs, uma vez que a gestão abarca também o trabalho sistêmico que envolve outras partes da estrutura, as áreas “meio” e as diretrizes ou decisões de mérito das sedes das instituições.

49 A etimologia da palavra heurística vem do grego *heuristiké*, que significa arte de descobrir; Denomina-se heurística à capacidade de um sistema fazer, de forma imediata, inovações positivas para um determinado fim. A capacidade heurística é uma característica dos seres humanos, cujo ponto de vista pode ser descrito como a arte de descobrir e inventar ou resolver problemas mediante a criatividade e o pensamento lateral ou pensamento divergente (Flavia Levy Costa em www.wikipedia.com.br acesso em 01/2010).

mesmo: “fiz a minha parte”; isso significa dizer: “enviei os memorandos pedindo os meios e eles não me foram disponibilizados ou sequer respondidos”; ou, ainda: “estou coberto”, com sentido de ser precavido a ponto de ter guardado cópias (em geral, em sua própria residência) de todas as comunicações formais efetuadas por ele para se proteger de futuros questionamentos ou acusações de omissão.

Obviamente o caráter “estereotipadamente” exacerbado e caricatural desse exemplo só tem a intenção de marcar melhor as distinções e os atributos de diferenciação entre o gestor e o funcionário comum. O gestor, para fazer jus a esse “título”, tem que incorporar na sua atuação como funcionário um sentimento de responsabilidade de ir “além” das tarefas institucionais do funcionário comum, sem, contudo deixar completamente de sê-lo, no sentido de continuar cumprindo à contento suas tarefas cotidianas e burocráticas.

Nesse ponto, dois atributos são importantes e diferenciam gestores de funcionários comuns: a intencionalidade⁵⁰ e o desenvolvimento, mesmo que de forma velada, de um projeto de vida.

Nesse contexto, a intencionalidade pode ser entendida como a vontade e a determinação de realizar os objetivos da UC (que passam a ser os seus também), que extrapola os limites da ação individual (intenção) e das limitações institucionais (mandato legal).

Esse tipo de movimento pode ser compartilhado com outros agentes sociais e isso “posiciona” esse tipo de profissional como ponto central das redes sociais e políticas que naturalmente se formam em torno das UCs. Isso normalmente termina por atrair potenciais parceiros institucionais e possibilita aos gestores agregar assim alguns meios materiais e políticos que a organização formal, geralmente, não lhe dispõe.

Essa intencionalidade também acaba por criar e qualificar a convicção e a motivação para usar a potencial capacidade de influenciar efetivamente o sentido de alguns valores na realidade social local das UCs. Nesse sentido, ela pode contagiar as equipes e colaboradores diretamente relacionados com o gestor.

Exteriormente, por meio da interação social decorrente do trabalho desses agentes, essa estratégia pode influenciar outros comportamentos a ponto de contribuir para a mudança de valores, de interesses e de estratégias dos outros atores sociais em relação às UCs.

É importante observar, porém, que essa intencionalidade pode ser exacerbada e, dessa forma, pode trazer alguns riscos. No caso de gestores de UCs de proteção integral, o propósito maior de proteger a natureza e, no caso das UCs de uso sustentável, além da natureza, de proteger as populações humanas tradicionais que, por sua vez, podem proteger a natureza.

Esses propósitos, por mais nobres que sejam ou pareçam aos olhos do gestor, podem se transformar em “missão de vida” para esses agentes públicos. Entretanto, esse processo pode trazer consigo alguns efeitos colaterais ao proporcionar o desenvolvimento de comportamentos particulares, fruto da conotação messiânica dessa missão.

50 Na sociologia política e econômica aplicadas aos processos de desenvolvimento, sobretudo o desenvolvimento territorial, o conceito de intencionalidade é considerado uma das condições para a ação coletiva e, conseqüentemente, para o sentido, ou do “espírito” de território. “Não se pode esquecer que um território pressupõe uma intencionalidade que deve ser partilhada e a concepção de intenções comuns é vista como um importante mecanismo de composição territorial, neste sentido, a possibilidade de mediação entre os diferentes sistemas de ação territoriais assume uma importância crucial” (BESEN; SALES, 2009, p.23). Sobre esse tema, ver também Vieira (2006) e Andion (2003).

Este “se sentir messiânico”, “salvador da natureza” ou “protetor e emancipador das populações humanas que vivem nas UCs”, pode trazer duas consequências. Por um lado, favorece o desenvolvimento do que poderíamos chamar de “espírito” de gestor de UC, origem da força e legitimidade que ele adquire para agir além dos limites da organização formal almejando cumprir os objetivos de existência ou de fortalecimento das UCs.

Por outro lado, esse sentimento pode ser exacerbado, se inspirado em alguma ideologia pré-estabelecida, ancorada de alguma forma em um comportamento de grupo e fortalecido pelo sentimento de ser uma autoridade pública em uma dada região. Nesse caso, pode trazer consigo um comportamento complexo e peculiar que é o aparecimento da “arrogância messiânica”.

Nas lutas políticas e, particularmente, nos movimentos ambientalistas, não é rara a presença desse tipo de comportamento que pode ser uma das formas mais veladas e mais violentas de arrogância. Fortemente presente em organizações religiosas, esse sentimento pode se transformar em uma forma muito particular de ver o mundo e, conseqüentemente de agir em relação a ele, com risco de servir para eleger, rotular e demonizar possíveis oponentes ou criar e idolatrar seus próprios heróis.

Pode estimular e reforçar também comportamentos de autoritarismo e prepotência, sobretudo naquelas pessoas que já tragam esses germes no seu caráter e origem cultural. Esses traços podem ser exacerbados pela cultura institucional que, porventura, valorize essas formas de agir.

Essa situação pode ser observada, na sua forma extrema, no caráter ofensivo e até virulento que predomina em alguns conflitos que opõem entidades sociais e funcionários de UCs. Ou nos embates entre teóricos, ativistas profissionais e pesquisadores de UCs.

Além dos históricos conflitos entre o estado e as populações afetadas por UCs, essa forma demasiadamente apaixonada de se expressar, típica da arrogância messiânica, enrincheirou, de um lado, os chamados “ambientalistas” e, de outro, os chamados “socioambientalistas”, e consome a pouca energia acadêmica direcionada ao tema de UCs no Brasil. Como dilema teórico ou questão acadêmica esse é um assunto que já está amplamente abordado na literatura e que não cabe explorar muito aqui⁵¹.

A natureza simbólica de fundo e origem ideológicos faz com que essas duas abordagens sejam tratadas nas ciências mais como “um marcar e remarcar das mesmas posições” e de pouco diálogo produtivo e útil entre diferentes visões de mundo transformadas em disciplinas ou ciências. No entanto, a título de ampliar a visão sobre as possibilidades de “ultrapassar” essa questão, cabe observar as seguintes recomendações:

A longo prazo, a melhor forma de aprimorar a qualidade do diálogo entre as partes (neste caso o ambientalismo e o socioambientalismo) será uma reforma na formação acadêmica dos profissionais das ciências humanas e das ciências naturais. A universidade deve providenciar os mecanismos necessários para aproximar as profissões de biólogo, engenheiro florestal, agrônomo, sanitário ou ambientalista, com as de antropólogo ou sociólogo, entre outras. Na verdade, todo biólogo deve receber um treinamento mínimo em temas como sociologia rural e, em países como o Brasil, é indispensável que saibam o essencial de antropologia. Na pós-graduação,

51 Para os que querem se aprofundar nessa questão, ver o capítulo V do livro “Biodiversidade: a Hora Decisiva”, de Pádua e Dourojeanni, páginas 227 a 232. (DOUROJEANNI e PÁDUA, 2001), ou, ainda, para uma outra visão, ver “Socioambientalismo e novos direitos – proteção jurídica à diversidade biológica e cultural” (SANTILLI et al., 2005).

os conhecimentos devem ser ainda mais aprofundados. De outra parte, os sociólogos e antropólogos não podem se dar ao luxo de desconhecer os fundamentos da ecologia e rudimentos de agricultura ou manejo florestal. No caso de não ter oportunidade de aprender sobre esses temas na universidade, instituições como o Ibama e a Funai deveriam treinar seus funcionários nesses assuntos (DOUROJEANNI e PÁDUA, 2001, p. 231).

No entanto, esse é um problema com forte conotação ideológica e totalmente estéril para os atuais gestores, pois ao fim e ao cabo, essa discussão não os ajuda a resolver problemas ambientais ou socioambientais, como queiram. O caráter messiânico de cada lado leva ao estabelecimento de princípios sagrados e, portanto, inegociáveis, o que não permite nem o reconhecimento mútuo, nem a convivência produtiva das distintas visões, pois, “assim é se lhe parece”⁵².

Deixando de lado esse parêntesis teórico e ideológico, em suma, os gestores se diferenciam dos funcionários comuns por desenvolverem uma determinada intencionalidade que, se exacerbada, pode gerar o risco de desencadear um determinado comportamento associado – a arrogância messiânica –; isso deve ser observado e evitado ou “domado”, em razão do caráter negativo, e de certa forma ingênuo, que esse tipo de comportamento pode trazer.

Passando a analisar o que distingue o gestor do implementador, devem ser observados os fatores mais proeminentes que diferenciam os conceitos de gestão e de implementação já mencionados.

Para caracterizar melhor essa distinção quanto ao papel dos agentes, sejam gestores ou implementadores, cabe destacar que, no jargão frequentemente utilizado nos ambientes das agências de cooperação internacional ou nos gabinetes das instituições de governo que se dedicam a executar o gerenciamento de planos e programas governamentais, o implementador é uma função que se mescla entre aquele que faz a ligação entre os que planejam, podendo ser parte destes, e os que realizam essas tarefas no nível local.

Aplicada essa visão na realidade das UCs federais, os implementadores podem ser vistos como aqueles profissionais que são lotados na sede das instituições e que vão “de Brasília” às capitais e/ou até às UCs, ou das capitais às UCs no caso dos sistemas estaduais, de tempos em tempos, contribuindo assim para a implementação desses planos e projetos.

Na melhor das hipóteses, a função desse tipo de profissional é supervisionar, incentivar e avaliar como está se dando a gestão da implementação e colaborar com os responsáveis locais na resolução de alguns problemas, comumente incluindo o papel de interlocutor de uma comunicação mais efetiva entre esses gestores com as sedes dessas organizações.

Na pior das hipóteses, o papel desses agentes implementadores pode também ser o de servir de “olhos” da direção dessas instituições sobre os agentes da execução, os gestores, no sentido de controlar ou influenciar politicamente as decisões de mérito do dia a dia da gestão dessas áreas por parte dos gestores.

As decisões rotineiras que compreendem a gestão de UCs, pela sua natureza territorial, patrimonial e normativa, estão quase sempre relacionadas aos problemas e conflitos que afetam interesses diretos de terceiros, e, por esse motivo acabam por incorporar uma forte conotação social e, conseqüentemente, política no nível local, aumentando assim o espaço de decisões do gestor local.

52 Nome de uma peça teatral escrita por Luigi Pirandello (28 de junho de 1867 - 10 de dezembro de 1936), escritor italiano e Nobel de 1934 (wikipedia, acessado em jan de 2010).

Na maioria dos casos, os implementadores acabam por cumprir, de forma mais ou menos explícita, os papéis de supervisores e de olhos da sede em relação à ação dos agentes locais.

Com essa visão do significado e do papel dos implementadores e aceitando a interpretação do processo de planejamento como um contínuo elaborar-implementar-gerir, é razoável entender que os agentes que realizam a “ponta” mais imbricada com o objeto da gestão das UCs, são os gestores. Outrora denominados chefes, são aqueles que “põem a mão na massa” ou seja, são a “ponta final” do processo de planejamento e quem determina, em maior grau, a possibilidade de concretização do que foi planejado.

O gestor não é, portanto, um funcionário comum nem um implementador, mesmo que faça parte e dê forma final ao processo de planejamento ao executá-lo. É o trabalho do dia a dia desses profissionais e suas equipes que “agem”, agem parcialmente ou, em alguns casos, simplesmente não agem, com o objetivo de tornar realidade, ou seja, de gerir a implementação da política de conservação da natureza por meio de UCs. É o responsável por dar vida aos ditames traduzidos em decretos de criação e outros instrumentos legais e, por fim, nos planejamentos institucionais daí decorrentes.

Também cabe a esses gestores participar e/ou coordenar a elaboração e a consequente implementação dos planos de manejo, o que não o torna necessariamente um implementador, pois, quando existentes, esses planos são elaborados por equipes multidisciplinares externas à realidade da UC. Em geral, extensos e caros, esses planos estabelecem vários programas e subprogramas com uma infinidade de ações e tarefas elencadas⁵³. Em outras palavras, eles já nascem “implementados”, pelo grau de detalhes na delimitação das ações e tarefas que devem ser realizadas, quando e com quem realizá-las, cabendo aos chefes de UCs simplesmente executar o planejamento, ou seja, gerir a implementação. Basta “aguardar” o orçamento e as contratações de pessoal requeridas no planejamento.

Historicamente, a dinâmica do mundo real da política e as limitações materiais para implementar os planos de manejo na sua totalidade, seguindo à risca o que foi determinado, faz com que os gestores dessas áreas passem a ter uma imensa margem de manobra para focar e priorizar aquelas questões e problemas que, na sua visão, mais significado ou importância relativa tenham ou pareçam ter em cada caso.

Nesse processo, os gestores aprendem, por estarem vivenciando e “negociando com a vida”, o processo de gestão, e usam esse aprendizado para gerir a UC e utilizar a fragilidade do confuso processo de planejamento em favor das prioridades eleitas por eles e suas equipes.

Nesse sentido, podemos considerar que a função do gestor de UC está mais próxima do conceito de gerenciamento do que de implementação dos planos. A ideia de gerenciamento ou de ação gerencial, embora comumente esteja ligada ao sentido de controle, deve sempre permitir uma margem de manobra para esse “negociar com a vida”, em outras palavras, trabalhar de acordo com as oportunidades e restrições que acontecem no dia a dia de uma UC. Nessa visão, pode se considerar que o gestor é um gerenciador de meios, em geral escassos, e de interações sociais diversas, com múltiplas combinações que, ao final, podem trazer prejuízos ou benefícios para o objeto de gestão, as UCs.

53 Essa tendência de planos de manejo caros e detalhados parece persistir na atualidade, inclusive contrariando diretrizes do próprio Ibama há 13 anos; em 1997 foi estabelecido como princípio que os planos de manejo tivessem como foco uma configuração mais direcionada a diretrizes do que a ações e tarefas detalhadas: “O Plano de Manejo é o instrumento de planejamento oficial das unidades de conservação de uso indireto. Trata-se de um *projeto dinâmico* que, utilizando técnicas de planejamento ecológico, determina o zoneamento de uma unidade de conservação, caracterizando cada uma de suas zonas e propondo seu desenvolvimento físico, de acordo com suas finalidades, *estabelecendo diretrizes básicas para o manejo da unidade* (grifos nossos)” (IBAMA, 1997, Anexo 1).

3. PERFIL DO GESTOR DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Outra questão complexa em relação a esse tema é o perfil requerido para um chefe de UC, ou, para utilizar o termo mais “moderno”, dos gestores de UC. Muitas instituições se dedicaram a analisar e pesquisar acerca desse assunto para subsidiar os processos de recrutamento e capacitação de funcionários ou para desenhar cursos de especialização para esse tipo de profissional⁵⁴.

Uma dessas experiências efetuada em 1997 pela então Diretoria de Ecossistemas (DIREC) do Ibama, responsável na época pelas UCs de proteção integral e APAs, investigou esse tema com um número significativo de profissionais que atuavam nesse campo, em vários níveis das hierarquias institucionais e reuniu informações interessantes sobre essa questão.

A começar pelo conceito de perfil do cargo, que, nesse documento foi assim referido: “Desenho ou delineamento das funções exigidas para executar determinadas tarefas exigidas pelos ocupantes desses cargos”. Ou ainda, demonstrando plena confiança nesse instrumento de recrutamento e gestão de recursos humanos, afirma o consultor: “Tendo-se a descrição dos postos de trabalho, indicando as características físicas, técnicas, sociais e psicológicas das pessoas que vão ocupá-los, ocorrerá uma melhor adequação e adaptação das mesmas ao cargo” (RAMAGEM em IBAMA, 1997).

Visto dessa forma, em tese, seria possível e extremamente desejável sob o ponto de vista do fortalecimento institucional, delimitar e caracterizar as funções típicas de um gestor de UC e, a partir delas, delinear seu perfil, contratar e treinar pessoas com essas premissas e “ponto final”.

É evidente que para atividades de funções rotineiras e padronizadas, como a indústria e as burocracias de gabinete, essa estratégia tem maior potencial de dar bons frutos. No entanto, quando aplicada às UCs, a grande complexidade (ou hipercomplexidade, como parece ser o caso) da função gestor de UC parece trazer consigo alguns problemas e dilemas para a aplicação desse suposto “perfil de cargo” como instrumento de aprimoramento da gestão, podendo auxiliar na busca de determinadas habilidades quando do recrutamento ou na concepção de conteúdo para treinamento e capacitação de funcionários.

No trabalho acima referido, a “simples tentativa” de listar as possíveis funções desse cargo já demonstra essa dificuldade. Utilizando os conceitos de “Competências Relacionadas ao Cargo”, “Áreas de Conhecimento ou Formação”, “Complementação Educacional” e “Fatores Pessoais”, vide a relação abaixo originada das entrevistas com os gestores de UCs da época (IBAMA, 2002, adaptado de RAMAGEM, 1997):

A) Competências Relacionadas ao Cargo:

1. Conduzir o processo de planejamento da UC.
2. Elaborar, executar e monitorar o Plano Operativo Anual (POA) da UC.
3. Executar ações voltadas à proteção das UCs.
4. Executar e incentivar atividades que visem à compreensão das populações locais da importância e benefícios de uma UC.

54 Um exemplo desse tipo de curso é o de Administração e Manejo de UCs (Pós-graduação “lato sensu”) (AMUC), oferecido pelo Instituto Estadual de Floresta de Minas Gerais (IEF). “O AMUC é realizado desde 1992 e tem como parceiros a Fundação Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Carangola (FAFILE/UEMG) e a Fundação Biodiversitas e o apoio financeiro da U.S. Fish and Wildlife Service, do Programa de Proteção da Mata Atlântica de Minas Gerais (Promata/MG)” (Fonte: www.ief.gov.br).

5. Identificar necessidades de pessoal para a execução das atividades da UC.
6. Aplicar mecanismos de gestão participativa para a proteção dos recursos naturais na UC e entorno.
7. Assegurar o cumprimento da legislação ambiental vigente, aplicando normas regulamentares que garantam a proteção da UC e entorno.
8. Autorizar a realização de despesas, à conta dos créditos consignados à UC.
9. Estabelecer relações de parcerias para a proteção da UC, maximizando a capacidade dos parceiros.
10. Participar na priorização e no fomento de atividades de pesquisa na UC.
11. Articular ações voltadas para a melhoria da qualidade de vida das populações locais e para proteção dos recursos naturais, dentro e fora dos limites da unidade.
12. Identificar e estabelecer parcerias, monitorando e avaliando sua execução.
13. Produzir e disponibilizar informações para alimentar os diversos sistemas de planejamento, programação e controle de funcionamento e manutenção da UC.
14. Promover a realização de levantamentos fundiários propondo, quando necessário, medidas para a regularização de situações existentes.
15. Identificar e providenciar os serviços necessários para a recuperação, manutenção e sinalização de edificações, trilhas e vias de circulação.
16. Manter serviços de controle, conservação, vigilância e fiscalização de áreas, edificações e componentes do patrimônio móvel e imóvel para seu adequado uso e conservação.
17. Estabelecer e aplicar normas para a utilização adequada de veículos, máquinas e equipamentos da unidade.
18. Promover e controlar o recolhimento e transferência dos recursos arrecadados.
19. Elaborar e executar projetos específicos de proteção das UCs, observando as estratégias e diretrizes estabelecidas.
20. Programar, requisitar e acompanhar as aquisições da UC, mantendo atualizados os registros de entrada e de saída de material em estoque.
21. Estabelecer e aplicar mecanismos para controle do recebimento de bens e serviços, definindo regras para movimentação e alienação de bens.
22. Promover a integração das ações de manejo entre as UCs federais, estaduais, municipais e particulares.
23. Organizar uma base cartográfica para apoiar os trabalhos da unidade.
24. Definir e estabelecer regras para o exercício de atividades comerciais e terceirização de serviços no âmbito da unidade.
25. Apoiar a elaboração de planos de ordenamento turístico regionais com os governos estaduais e municipais.
26. Desenvolver e executar planos de marketing ambiental e cultural e produção de material promocional.
27. Analisar, opinar e autorizar, de acordo com sua área de competência, a realização de pesquisas, filmagens, fotografias, etc., na UC.

28. Assessorar a implantação e operação de UC no âmbito estadual, municipal e particular.

B) Áreas de conhecimento ou formação:

1. Educação ambiental
2. Ecologia de sistemas
3. Administração ambiental
4. Relações públicas
5. Administração pública
6. Legislação ambiental
7. Relações humanas
8. Relacionamento político /institucional
9. Ecologia florestal
10. Informática

C) Complementação educacional:

Por meio das informações obtidas nas entrevistas foi possível relacionar, em ordem de importância, as áreas de treinamento mais relevantes para a complementação educacional dos ocupantes de cargos de gerentes de UC:

1. Gestão ambiental
2. Gerenciamento e manejo de UC
3. Administração pública
4. Educação ambiental
5. Manejo de recursos naturais e áreas protegidas
6. Legislação ambiental
7. Planejamento estratégico
8. Elaboração e análise de projetos
9. Cartografia

D) Fatores pessoais:

Foram elencados os seguintes fatores, em ordem decrescente de importância, para gerenciar uma UC:

1. Tolerância a pressões
2. Praticidade/Flexibilidade
3. Habilidade de comunicação
4. Capacidade de administrar conflitos
5. Assertividade
6. Adaptabilidade e desprendimento
7. Criatividade
8. Capacidade de liderança e motivação de equipe

9. Desenvoltura/desembaraço gerencial
10. Capacidade de receber sugestões
11. Capacidade de utilizar recursos computacionais
12. Adaptabilidade para viver em relativo isolamento
13. Iniciativa
14. Paciência
15. Simpatia pessoal (carisma)
16. Capacidade de adaptação e identificação com a cultura da comunidade onde está inserida a UC
17. Capacidade de interagir com grupos muito distintos (pesquisadores, estudantes, trabalhadores rurais, etc.) procurando descobrir pontos de identificação e interesses na conservação da UC.

O resultado dessa pesquisa é surpreendente, tanto pelos números quanto pela diversidade de atributos levantados. Dessa forma se imagina poder contribuir também para materializar a hipercomplexidade da função gestor de UC e, ao mesmo tempo, motivar instituições e profissionais envolvidos com a gestão de UCs, bem como entidades de ensino e pesquisa para que aprofundem essa discussão em diferentes contextos.

Posteriormente, para tornar menos complicada a tarefa de definir esse perfil nos documentos oficiais do Ibama à época, foram listadas as principais “habilidades” que um chefe ou gestor de UC deveria ter ou desenvolver para desempenhar a contento seu trabalho (SALES em IBAMA, 1997):

1. O desenvolvimento da habilidade política e a capacidade de administrar conflitos entre a unidade e outros atores sociais;
2. A habilidade de comunicar-se oralmente ou por escrito para receber e transmitir informações;
3. A capacidade de formar e trabalhar em equipe;
4. O exercício de liderança, que envolve, em grande dose, a habilidade de motivar os demais servidores e administrar os conflitos decorrentes dos desafios cotidianos;
5. A desenvoltura e desembaraço gerencial, ou seja, a capacidade de fazer muito com poucos recursos humanos, financeiros e materiais.

Entre outros aspectos relevantes, o que pode ser concluído daí sobre o que seria requerido para um gestor de UC, sem muito esforço de imaginação, é que, na prática, esse tipo de profissional simplesmente “não existe” na vida real.

Mas se é assim, o que explicaria a existência de diversos gestores que, a despeito das dificuldades já conhecidas, trazem consigo ou desenvolvem algumas dessas habilidades e as exercem em favor de experiências exitosas de gestão de UCs?

Aparentemente, a capacidade em aplicar as cinco habilidades acima agrupadas parece ser o diferencial nessa questão. O papel de bom negociador e o espírito de liderança parecem ser os pontos mais relevantes nesse contexto.

Estudo recente corrobora essa impressão: ao avaliar três parques nacionais brasileiros considerados pela autora como “[...]bem geridos e manejados” (FIGUEIREDO em ARAÚJO, 2007, p. 234), a conclusão foi que nesses casos houve uma “[...]transformação organizacional conduzida em grande parte pela liderança dos Parques”. Esse clima

dinâmico nas UCs combinado com uma “administração ‘profissional’” teria gerado uma “[...]atitude pró-ativa nas equipes e orientadas para resultados” (idem, p. 237). Ainda fruto desse estudo, vale a pena levar em conta a observação abaixo transcrita:

O processo de transformação organizacional foi conduzido, em grande parte, pela liderança do parque. Essa liderança apresentou uma “combinação de habilidades que lhe permitiu criar equipes, estabelecer parcerias, trazer recursos para dentro do parque e produzir resultados” (FIGUEIREDO, apud ARAÚJO, p.242).

Algumas das características dos chefes de unidades, principais líderes nos parques estudados, são: a) diversidade de experiências e background, habilidade de adaptar e usar seus conhecimentos; b) dedicação e “paixão” pelo parque; c) visão de excelência; d) empreendedorismo e trabalho árduo; e/ou e) capacidade de motivar a equipe e criar parcerias, principalmente delegando responsabilidade e sendo carismático com grupos diversos (característica que também ajudou na captação de recursos). (Idem, p. 237).

Bem, se o gestor de UC que cumpra todos os requisitos esperados pelos estudos acima referidos, simplesmente, não existe, a saída é almejar essas qualificações e habilidade nos processos de recrutamento e de formação desse tipo de profissional. Além disso, é importante levarmos em conta o processo de aprendizado que esse tipo de experiência de gestão proporciona. Isso, quando associado à eurística, ou seja, à incrível capacidade humana de resolver problemas por meio do raciocínio lógico e da lógica comparativa, podemos concluir que há sim grandes possibilidades de formar e aprimorar esse tipo “peculiar” de profissional, de agente público, o gestor de UC.

Partindo do pressuposto que “[...]a obtenção de resultados satisfatórios, em qualquer organização, depende de três elementos básicos: liderança, conhecimento técnico e conhecimento gerencial”, Farias (apud ARAÚJO, 2007, p. 130) constatou que no Brasil, o treinamento de gestores de UC enfatiza apenas o conhecimento técnico. Se esse quadro segue sendo assim, é recomendado que se qualifique melhor, o que se quer dizer com “conhecimento gerencial” e aí concentrar esforços na formação e reciclagem de gestores, uma vez que “liderança” é um atributo que dificilmente se ensina em cursos ou estratégias de capacitação formais.

Outro aspecto que tem imenso potencial de explicação sobre a ação “hipercomplexa” dos gestores de UCs pode ser mais explorado nos estudos que desenvolvem e investigam os princípios da “transdisciplinaridade”⁵⁵. Nessa abordagem, a possibilidade de integração entre as ciências e entre as ciências e a realidade induz o agente a ampliar e revigorar suas formas e “lentes” para aprender com a realidade e utilizar o conjunto de conhecimento acumulado por ele em toda sua experiência de vida, e não somente ancorado em axiomas e conceitos de uma das ciências em particular.

A capacidade de desenvolver a visão e o aprendizado “transdisciplinar” certamente será uma ferramenta indispensável para o gestor de UC. Esse tipo de habilidade é indispensável para conduzir a gestão de uma UC e será extremamente útil, por exemplo, para coordenar e implementar um plano de manejo (com a diversidade de ciências envolvidas nesse tipo de planejamento), ou ainda para efetuar com qualidade a comunicação institucional de uma UC, que envolve, além das coisas da natureza, toda sorte de demandas e conflitos sociais e variados ramos da academia.

55 Vieira, (2006, p. 294), citando Nowotny e Gibbons (2001) “...a busca de integração transdisciplinar pode ser vista como um novo modo de produção do saber”.

4. ESTRATÉGIAS DE GESTÃO, MOSAICOS E GESTÃO INTEGRADA

Distintas categorias de UCs buscando atender a muitas peculiaridades e formas de uso ou não uso da natureza, planos de manejo, zoneamentos, regras detalhadas de restrição ou incentivo de determinadas atividades humanas, leis e regulamentos, distintas maneiras formais de estabelecer convênios, contratos e outras relações de cooperação entre entidades, etc, formam um imenso e diverso conjunto de normas e procedimentos.

Para fazer valer esse imenso conjunto normativo, as instituições públicas lançam mão de algumas estratégias de gestão. Para qualificar de forma simplificada essa ideia, pode se entender estratégias de gestão significando: “como e com quem realizar a gestão”.

Basicamente, para a gestão de UCs no Brasil é possível considerar três tipos de estratégias distintas: (i) a gestão solo, (ii) a cogestão (e sua disfunção, a “congestão”) e (iii) os mosaicos e a gestão integrada.

Gestão “solo” – É a estratégia na qual a totalidade das ações é realizada pelos agentes públicos e suas respectivas equipes formalmente vinculadas às instituições gestoras, sem o envolvimento direto de outros atores sociais. Essa forma de gerir pode ser estimulada por orientação filosófica e estratégica da instituição gestora ou por inexistência ou insuficiência de outros atores sociais nos territórios que pudessem contribuir ou influenciar na gestão das UCs.

Isso pode acontecer nos casos de UCs recém-criadas ou localizadas em regiões remotas e pouco habitadas, nas quais o baixo número e a pouca dinâmica de atores sociais não permite um grau mínimo de interação social com a UC.

Mesmo com essa orientação, a estratégia de gestão solo nunca permanece totalmente isolada de outros atores por muito tempo. Seja por conta dos conflitos gerados no processo de implementação, ou do natural interesse em contribuir com as UCs, com o tempo, um grupo de atores formalmente instituídos ou mesmo informais termina por se aproximar dos núcleos administrativos de gestão das UCs.

No entanto, se essa estratégia é exacerbada por conta de uma postura excessivamente centralizadora e autoritária da instituição ou definida pelo estilo de administrar do agente público, pode se criar a figura do “gestor enclausurado” (LIMA, 2009), aquele que por falta de estímulo ou por insegurança termina por se fechar às oportunidades de ação coletiva, perdendo assim a condição de estruturar uma base social minimamente consistente para a implementação da UC sob sua responsabilidade.

Cogestão – Uma das estratégias de gestão de UCs federais, adotada em meados dos anos 1990 pelo Ibama e alguns órgãos estaduais se denominou “cogestão”. Nesse tipo de estratégia, gerir por meio de convênios e outros tipos de cooperação com outras entidades, geralmente ONGs, era priorizado. Dessa forma, se buscava agilizar a implementação de ações nas unidades, principalmente quando havia aporte de recursos externos ao governo, em geral via patrocínios ou compensações ambientais de empresas privadas.

A associação entre governo e ONGs já era adotada para a gestão de UCs e projetos de fauna ameaçada desde os anos 1980. Desde essa época convênios entre os extintos IBDF e a Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza (FBCN) eram utilizados para suprir de pessoal e condições logísticas alguns projetos que não contavam com condições asseguradas no âmbito da autarquia.

No entanto, a denominação de cogestão e a disseminação dessa estratégia se concretizaram em meados dos anos 1990 e se tornaram um modelo de gestão para outras instâncias de governo. Em maio de 2003, o estado de São Paulo promoveu um seminário denominado “Construindo um modelo de cogestão de Unidades de Conservação para o Estado de São

Paulo”. Promovido em conjunto pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente, o Instituto Florestal (IF), e as organizações não-governamentais, Instituto Socioambiental (ISA), Fundação SOS Mata Atlântica e Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ)⁵⁶.

Esse modelo, embora potencialmente positivo para as UCs, pode trazer consigo alguns riscos e, nesses casos, relações conflituosas acentuadas foram caricaturalmente denominadas de “congestão”. Isso pode ocorrer principalmente por dois motivos: insuficiente delimitação de papéis institucionais ou falta de equilíbrio de poder entre os atores.

No primeiro caso, uma vez que os papéis institucionais entre entes públicos e de natureza privada oferecem limites de atuação juridicamente delimitados, a prática de tentar substituir algumas das funções de estado por cooperações com ONGs ou a Academia podem trazer alguns problemas de ordem formal e gerar conflitos para o exercício da cogestão. Algumas experiências de atuação de ONGs em atividades de fiscalização ou de regularização fundiária, por exemplo, podem criar conflitos de poder com órgãos públicos e confundir a sociedade sobre esses papéis.

A outra possível fonte de conflitos pode ser o desequilíbrio muito acentuado entre a condição de gestão do responsável legal pela UC (Chefe, Diretor, etc.) e a direção da ONG cogestora. Isso pode gerar uma condição na qual o poder legal é de um (o gestor governamental) e o poder de realizar ações (por deter meios e flexibilidade) seja de outro. Esses casos podem deteriorar as relações de confiança anteriormente presentes na relação e inviabilizar a parceria.

Mosaicos e Gestão Integrada – O conceito de mosaico como estratégia política aplicável para a gestão de unidades de conservação passou a existir formalmente no Brasil a partir da sua inclusão na Lei do SNUC, em 2000, e de sua regulamentação em 2002.

Em seguida da publicação dessas normas, algumas experiências de gestão com essas diretrizes passaram a ser experimentadas em várias regiões do país, com resultados positivos, alguns nem tanto e, trazendo à tona tanto as potencialidades como também os pontos de maior fragilidade da aplicação prática dessa estratégia.

No entanto, o mais relevante em relação aos mosaicos é o fato de ser esta uma política tornada lei, recentemente instituída, e que pretende ser inovadora e consequente para fortalecer os objetivos nem sempre compatíveis de conservação da natureza com desenvolvimento social em determinados contextos nos quais entidades públicas e privadas se obrigam a interagir formalmente para almejar objetivos comuns.

Assim sendo, independentemente da maior ou menor aceitação dessa estratégia de gestão por parte de instituições e agentes, somente a experimentação real dessa forma de gerir pode proporcionar o acúmulo de experiências que devem servir de pano de fundo para a concepção e implantação de outras iniciativas similares e para o aprimoramento dessa ferramenta de planejamento e gestão de UCs.

Em relação à concepção teórica, duas ideias centrais estão por detrás do conceito de mosaico transformado em política ambiental: a ampliação da escala de conservação da diversidade biológica e a possibilidade de se exercer na prática a gestão integrada entre distintas UCs num determinado território.

A primeira ideia acima referida, trata da ampliação do poder de conservação da diversidade biológica em razão da maior abrangência espacial dos mosaicos em

56 Segundo seus organizadores, esse encontro reuniu mais de 200 pessoas que ouviram relatos de experiências brasileiras, norte-americanas e latino-americanas em gestão de unidades de conservação, fizeram perguntas e levantaram dúvidas e questões que geraram as bases para um modelo de cogestão de UCs para o estado de São Paulo (SVIRSKY, 2003).

relação a UCs isoladas. Tem sua base teórica nas ciências biológicas, em particular nas pesquisas e constatações científicas da biologia da conservação que evoluíram enormemente nas últimas décadas.

Esses aspectos de natureza biológica aplicáveis aos mosaicos e às UCs de forma geral são objetos de análises e reflexões de uma imensa gama de pesquisadores, possuem muita obra especializada no tema, estão abordados por outros autores desse livro e não serão considerados aqui.

A outra ideia central e que deve ser o foco desse capítulo é a de gestão integrada. Uma das formas de conceituar gestão integrada pode ser feita complementando a significação do conceito de gestão citado anteriormente nesse texto. Numa gestão integrada, essa condução deve ser feita de maneira compartilhada, onde suas metas e objetivos levam a uma visão de futuro comum.

É importante não confundir estratégia de gestão integrada com grau de participação social: embora esses dois fatores possam ser diretamente correlacionados, eles não são efetivamente a mesma coisa.

Isso quer dizer que pode haver uma UC que adota a gestão solo como estratégia e possua participação social e, ao contrário, UCs organizadas a partir da estratégia de gestão integrada e que podem apresentar baixa participação social. Isso se explica pela forma de participação realizada, mais especificamente em que “fase(s)” ou “momento(s)” do manejo da UC acontece a participação social.

A participação social pode estar mais associada com os “momentos” de planejamento e acompanhamento, e não necessariamente com a execução, podendo, inclusive, possibilitar o compartilhamento de responsabilidades com a sociedade civil por meio dos conselhos, tanto se forem consultivos quanto deliberativos, obviamente mais presente no segundo tipo.

A gestão integrada, por sua vez, está mais vinculada às possibilidades de compartilhamento de tarefas e responsabilidades no momento da ação, da execução ou de “execução participativa”⁵⁷, com forte conotação daquilo que é definido por gestão *stricto sensu*. Por esse motivo, a gestão integrada é um conceito mais próximo da ideia de cogestão e de parceria, do que de participação social, principalmente se essa gestão integrada se der entre UCs próximas ou administrativamente vinculadas (mosaicos, corredores ecológicos ou coordenações regionais ou sub regionais de UCs).

Nesses casos, o que pode ser relevante observar é se há participação social e em que medida isso acontece, tanto junto aos núcleos de gestão integrada, corredores ou mosaicos, quanto em cada uma das UCs em particular.

Na prática, independentemente de haver um marco legal que determine a gestão integrada ou a participação social, pode acontecer todas as combinações entre as estratégias acima descritas.

O que em geral determina a disposição ou até condição para exercer uma gestão integrada depende da presença de atributos individualmente e em grupos, principalmente “confiança”, “solidariedade” e “interdependência”. Obviamente esses atributos não surgem “por decreto”.

Em suma, à despeito das exigências, requerimentos e limitações do mundo formal e normativo, é possível desenvolver uma agenda de gestão cooperativa, mais ou menos

57 A execução participativa ou parceria é a integração de uma ou mais entidades qualificadas no gerenciamento das unidades de conservação federais, compartilhando com o Ibama as decisões gerenciais e sua execução objetiva. (IBAMA, 1997, Anexo 4).

integrada ou participativa, desde que haja uma visão comum e objetivos compartilhados entre gestores governamentais e outros atores sociais em torno das UCs.

Isso pode ocorrer espontaneamente em determinados contextos nos quais não há um mosaico formalmente estabelecido ou outra exigência legal que obrigue a gestão integrada, mas que esses atributos estejam presentes.

Ou, ao contrário, pode haver casos onde a gestão integrada é induzida por instrumentos legais (mosaicos, por exemplo) e os atributos de confiança e interdependência não existam.

Partindo de uma visão mais abrangente e mais empírica do conceito de **gestão**, parece claro que a escolha de determinada estratégia em detrimento de outra não acontece hegemonicamente ou linearmente numa determinada instituição. Também não parece ser um efeito direto dos requerimentos socioculturais de seus dirigentes, que, por um lado, podem induzir ou, por outro, desestimular a ação cooperativa entre pessoas e entre instituições.

É fundamental considerar que, independentemente da estratégia adotada, os planos e ações almejadas muitas vezes não são levados a cabo por limitações materiais e dificuldades das próprias disfunções da burocracia, e não pelas qualidades ou limitações do modelo.

Isso acaba por impedir a experimentação plena e ideal desses distintos mecanismos de gestão e pode contaminar o ambiente de inter-relacionamento institucional. Também não permite, com segurança, afirmar categoricamente qual é o modelo ou a estratégia mais indicada para cada caso.

Por fim, observados os aspectos positivos e os riscos de cada uma das formas de gestão, é possível concluir que cada uma das situações e contextos institucionais específicos nos quais se inserem as UCs pede uma combinação adequada dessas estratégias. Em todos os casos é primordial que, qualquer que seja a combinação escolhida, as estruturas de gestão devem utilizar sempre de flexibilidade suficiente para adaptar e aprimorar o uso combinado dessas fórmulas ao longo do tempo, de acordo com os movimentos imperiosos do mundo real.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esses conceitos e discussões aqui desenvolvidos buscaram apresentar e ilustrar os principais desafios que cercam a ação desse tipo específico de profissional. Essa abordagem permite afirmar que o gestor de UCs é um agente público cujo principal papel é o de “negociar com o mundo real” os meios necessários para dar vida às normas e planejamentos decorrentes dessa ideia de proteger a natureza criando e implementando UCs.

Para executar essa missão, cabe aos gestores desenvolver aptidões em si, nas equipes diretamente vinculadas às UCs e influenciar outras entidades envolvidas na gestão de cada uma dessas áreas, conforme citado anteriormente. Algumas estratégias podem reforçar as chances disso dar certo.

Algumas “dicas” gerais para isso:

- Não “comprar” ideias pré-concebidas sobre o assunto sem uma análise e reflexão prévias e alguma vivência “na vida real”. Assumir como válidas algumas das verdades que incluam julgamentos de valor pode levar o agente a ser “rotulado”, principalmente, se assumir posições demasiadamente ideologizadas e radicais ou alimentar conflitos

teóricos estereis e ultrapassados. Seguramente, essa postura pode dificultar o aprendizado na gestão e também pode contribuir para colocar os gestores em posições de “não retorno” em negociações estratégicas para as UCs ou dificultar o envolvimento de atores que não pensem exatamente como o “desejado”.

- Aprender que, quase sempre, “existe dinheiro para as UCs”. Talvez ele não esteja disponível no orçamento ordinário das instituições gestoras por falta de interesse político nessa área, mas há recursos para as UCs em outras “portas”, basta apenas saber buscá-los e viabilizá-los nas oportunidades de financiamento atualmente existentes, como, por exemplo, os editais para financiamento de projetos de “balcão”, como o FNMA, o FUNBIO, a FINEP, fundações de apoio à pesquisa estaduais e federais (bolsas de estudo e pesquisas aplicadas), patrocínios do setor privado, conversão de multas em serviços ambientais para as UCs, compensações ambientais de empreendimentos próximos às UCs, agências de cooperação ou ONGs nacionais e internacionais, concessões de serviços privados compatíveis com as UCs e o mercado de crédito de carbono, principalmente por meio dos dispositivos baseados no conceito de redução de emissões por desmatamento e degradação (REDD)⁵⁸.

- Comunicar bem, tanto internamente nas instituições formais, como fora do ambiente institucional, fortalecendo laços de interlocução positiva e produtiva. Isso inclui, obviamente, que a comunicação seja coerente com os fins das UCs, o que depende de desenvolver espírito crítico, não “se acabrunhar” mediante pressões políticas e “gritar” para ser ouvido, quando necessário, contando, sempre que possível, com aliados estratégicos nas batalhas do dia a dia para a gestão dessas áreas (inclusive o Ministério Público, quando for o caso).

- Outra questão complexa é o tempo ideal para um gestor estar à frente de uma UC. Haveria um período mínimo ou máximo adequado para isso? Difícil responder a essa questão. De maneira geral, pode ser considerado que o mínimo tem que incluir o tempo suficiente para que algum aprendizado ocorra e que isso possa ser traduzido em alguma ação estratégica. Para tanto, há que se desenvolverem laços de conhecimento e de confiança, entre o gestor e sua equipe (quando houver equipe...) e com outros atores, e isso também leva tempo. Pode ser definido arbitrariamente que o mínimo de dois a três anos seria o aceitável para que esses requisitos possam existir minimamente. Menos que isso, há o risco de não ser efetiva a passagem de um determinado gestor em uma determinada UC.

E o máximo? Se visto pela ótica de “mais aprendizado, mais confiança, mais condições de realização”, pode se concluir que quanto mais tempo melhor, o que pode gerar casos de chefes “perpétuos”, como em algumas UCs no Brasil. No entanto, essa lógica não é tão simples assim. Com o tempo, laços de amizade e “desamizade” se desenvolvem, conflitos de natureza pessoal, envolvimento social e político local, acabam por gerar alguns desgastes que vão do nível pessoal, ao funcional e até ao institucional. Essa situação termina por sedimentar e consolidar posições, muitas das vezes, cômodas para os gestores, porém demasiadamente estáticas em termos de movimento social e político que envolvem a gestão de UCs.

Outro fator que contribui para que haja um período máximo adequado para isso é que é inevitável que com o passar do tempo numa mesma região e com os mesmos desafios, a criatividade e a disposição se acomodem também. Nesse particular, há o “mito do toquinho”: depois de duas ou três topadas, de tanto desviar do toquinho na trilha, ele (o toquinho) passa a fazer “parte da paisagem” e para os usuários mais íntimos ele se perpetua por lá. De forma igualmente arbitrária pode se considerar que entre seis e oito anos seria um prazo máximo aconselhável para um mandato em UCs.

58 Para mais informações, consultar <<http://www.un-redd.org>> ou <<http://www.forumredd.org>>.

E quando é hora de parar de vez? Seria possível determinar esse momento na carreira de um gestor de UC? Seguramente é plenamente possível passar toda a vida funcional e se aposentar como gestor de UC e há muitos profissionais que assim viveram e vivem suas carreiras. No entanto, parafraseando Caetano Veloso, cada gestor de UC “sabe a dor e a delícia de ser o que é”. Se, em último caso, a delícia for se esvaindo, se a dor aumentar muito, se as “coisas” se complicarem demasiadamente, se as pressões forem além do suportável, ou, ainda, se o gestor perder o “tesão” para cumprir esse papel, resta reconhecer o excessivo peso do fardo. Nesses casos, deve ser avaliada a hipótese de abrir espaço para outros profissionais e utilizar o aprendizado na gestão dessas áreas para uma saída profissionalmente honrosa e socialmente útil, como, por exemplo, a academia (se tiver muita paciência), as artes (se tiver algum talento) ou o crescente e financeiramente atrativo mercado de consultoria (se tiver bons contatos e muito espírito empreendedor). Seguramente, em todos esses casos, tanto para os que começam uma carreira nesse campo, quanto para aqueles que vão à busca de outros desafios, ter sorte é determinante. Portanto, boa sorte!

REFERÊNCIAS

- ANDION, C. Análise de redes e desenvolvimento local sustentável. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 37, n.5, set/out, 2003.
- ARAÚJO, M. A. R. **Unidades de conservação no Brasil: da República à Gestão de Classe Mundial**. Belo Horizonte: SEGRAC Editora e Gráfica, 2007.
- BESEN, F.; SALES, G. **Contribuições da gestão para o Desenvolvimento Territorial Sustentável (DTS)**. 2009. Monografia (Doutorado em Administração). UFSC, 2009.
- CAPRA, F. 'Preface' & 'Speaking nature's language: Principles for sustainability'. In: STONE, K. AND BARLOW, Z. **Ecological literacy: educating our children for a sustainable world**. San Francisco: Sierra Club Books, 2005.
- DOUROJEANNI, M. J.; PÁDUA, M. T. J. **Biodiversidade: a hora decisiva**. Curitiba: Editora UFPR, 2001.
- IBAMA. **Guia de Chefe**. Manual de apoio ao gerenciamento de unidades de conservação federais. IBAMA/GTZ, 1999 – 2007. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br>. Originalmente publicado em 1997. Acesso em 4 jan de 2009.
- IBAMA. **Diretrizes para capacitação e recrutamento de Chefes de UCs**. Documento de trabalho do Encontro Nacional de Chefes de UCs Federais. Manaus, 2002.
- NOWOTNY, H.; SCOTT, P.; GIBBONS, M. **Rethinking science, knowledge and the public in an age of uncertainty**. Cambridge: Polity Press, 2001.
- PUPPIM O. J.A. Desafios do planejamento em políticas públicas: diferentes visões e práticas, **Revista de Administração Pública – RAP**, v. 40, ano 2, pp. 273-288, 2006.
- SABIA, C.P. de P.; ROSSINHOLI, M. **Profissionalização da gestão das instituições de ensino superior privadas na década de 1990**. Universidade de Marília, 2001.
- SANTILLI, J. **Socioambientalismo e novos direitos**. São Paulo: Peirópolis, 2005.
- SVIRSKY, E. **Seminário Internacional: construindo um modelo de co-gestão de Unidades de Conservação para o Estado de São Paulo**. São Paulo - ISA: 2003.
- VIEIRA, P.H. F. Rumo ao desenvolvimento territorial sustentável: esboço de roteiro metodológico participativo. **Revista Eisforia**. Florianópolis: v. 4, ano 4, dez., p. 249-309, 2006.

GILBERTO SALES:

Graduado em oceanografia pela Fundação Universidade do Rio Grande (1985). Possui pós-graduação em Manejo de Áreas Protegidas (Universidade de Monterrey – México) e Mestrado em Administração (Universidade Federal de Santa Catarina). Trabalhou na implantação do Parque Nacional Marinho dos Abrolhos, do Projeto Baleia Jubarte e da Reserva Biológica do Atol das Rocas entre 1986 e 1993. No Ibama, dirigiu o Departamento de Unidades de Conservação e o Departamento de Pesca e Aquicultura. Atualmente é Analista Ambiental do ICMBIO e desde 2000 atua no Projeto TAMAR/ICMBIO, onde coordena um programa direcionado à conservação de tartarugas marinhas na pesca.

E-mail: gilsales@tamar.org.br



ÁREAS PROTEGIDAS: DEFINIÇÕES, TIPOS E CONJUNTOS - REFLEXÕES CONCEITUAIS E DIRETRIZES PARA GESTÃO

INTRODUÇÃO

As ações de proteção da natureza estão a serviço do desenvolvimento sustentável e da manutenção de seus processos. As áreas protegidas são um dos instrumentos mais importantes para essa conservação. Além de importantes ferramentas de gestão territorial (zoneamento, restrição de usos ou ocupações, etc.), elas têm institucionalidade própria e, portanto, capacidade de ação para a implementação dos objetivos associados. Entende-se aqui 'áreas protegidas' por seu conceito definido, discutido nas páginas seguintes.

Por outro lado, considerá-las isoladamente nas paisagens, como proposta de ação ou como designação espacial do território, têm se mostrado menos eficaz que o desejado. Esse tipo de definição espacial obviamente já não é o enfoque mais atual para as áreas protegidas. No entanto, não há conhecimento adequado e disseminado da modernidade conceitual e prática desse instrumento. Para discutir, definir ou implementar a gestão do desenvolvimento territorial é fundamental ter atenção aos conceitos atualizados, aprofundando o conhecimento de objetivos, do seu significado, tanto no âmbito local como internacional. Tem havido inovações na gestão das unidades de conservação, desafiando as concepções mais clássicas, por exemplo, na definição e uso dos tipos de áreas protegidas e nas suas associações, buscando maior eficácia, segundo os objetivos de cada caso.

A prática diária não deve ser obscurecida pela formulação teórica. Mas esta, se adequada, deve representar o acúmulo de conhecimento, experiências e avaliações e, portanto, facilitar as soluções. Por vezes, no dia-a-dia da gestão das áreas protegidas (ou das negociações ligadas ao uso dos recursos naturais ou do ordenamento do território), no afã de resultados ou na pretensão do caso específico, propostas são definidas e tentativas de solução são implementadas com suposto caráter de novidade. Infelizmente muitas das propostas são avançadas sem a devida reflexão sobre os marcos referenciais técnico-científicos adequados. Mesmo valorizando a inovação e a adaptação, é importante reconhecer que a busca de soluções mais eficazes normalmente demanda conhecimento mais aprofundado dos conceitos básicos, além de adequações à realidade específica e aprendizagem a partir das experiências anteriores. Dessa forma, tais conhecimentos são fundamentais para um bom enfoque, adequado e atual, e para as soluções eficazes.

Uma série de afirmações e perguntas chaves, como as que seguem, desafia a refletir sobre como se estão aplicando esses conceitos já estruturados e como é necessário avançar nas discussões. Por exemplo: Quais são as características

Cláudio C. Maretti

Marisete Inês Santin Catapan

Maria Jasylene Pena de Abreu

Jorge Eduardo Dantas de Oliveira

TÓPICOS:

INTRODUÇÃO

1. HISTÓRICO E CONCEITOS

- 1.1. OBJETIVOS DE CONSERVAÇÃO
- 1.2. GOVERNANÇA DE ÁREAS PROTEGIDAS
- 1.3. NOVO PARADIGMA DE GESTÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS

2. CONCEPÇÕES E DEFINIÇÕES

- 2.1. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
- 2.2. ÁREAS PROTEGIDAS (*LATO SENSU*)
- 2.3. CATEGORIAS DE GESTÃO
- 2.4. OUTROS TIPOS DE ÁREAS PROTEGIDAS

3. CONJUNTOS DE ÁREAS PROTEGIDAS

- 3.1. ORGANIZAÇÃO ESPACIAL PRÓXIMA
- 3.2. REDES ECOLÓGICAS
- 3.3. ENFOQUE ECOSISTÊMICO
- 3.4. SISTEMAS DE ÁREAS PROTEGIDAS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

ANEXO

principais de uma área protegida? Como ela pode ser mais bem definida? Existem definições legais no Brasil, mas também há definições mais aceitas internacionalmente, que permitem dialogar com outras experiências. Por que existem categorias de gestão? Quais são seus objetivos? Quais os outros tipos de áreas protegidas? Quais as diferenças entre certas áreas que possuem algum marco legal especial para proteção e as unidades de conversação em particular? É para se adequar a diferentes situações, mas reconhecendo que há padrões mais gerais, que se organizam tipos, categorias e subdivisões de áreas protegidas? Quais as diferenças entre corredores biológicos, redes ecológicas e mosaicos de áreas protegidas? É imprescindível considerar as áreas protegidas no contexto das paisagens onde se encontram e como compõem conjuntos de áreas protegidas. Dentre os aspectos mais importantes e mais negligenciados das áreas protegidas, está a gestão dos seus conjuntos maiores. Mas o que são sistemas e subsistemas de áreas protegidas?

São esses e outros tipos de perguntas que devem ser feitas, sempre, pois isso leva a um contínuo processo de reflexão sobre por quais meios e caminhos se deve avançar para melhor alcançar os resultados almejados. Ou seja, devido à sua importância, às demandas dos atores sociais e à evolução dos conhecimentos, não é possível gerir os sistemas e subsistemas e as áreas protegidas individuais somente baseados no senso comum ou em suposições. Somente com a compreensão aprofundada dos conceitos será possível entender as diferenças entre as perspectivas brasileiras e as de outros países, aprender com bons exemplos e com fracassos alheios, compartilhar êxitos e experiências – em suma: concordar, divergir, propor, mudar ou inovar, de forma consistente, baseado numa “ciência das áreas protegidas”, com boa atualização, conhecimento conceitual e entendimento de categorias de análise e gestão.

Além disso, é necessário educar minimamente os principais tomadores de decisão e interessados nas áreas protegidas, para que não haja derrotas, muitas das quais, no final, não ocorrem em função do equívoco das propostas, mas pelos conceitos não raro equivocados pelas quais são interpretadas, pois que permanecem nas mentes das pessoas.

O objetivo desse capítulo é apresentar alguns conceitos fazendo uma linha histórica da evolução conceitual. Para isso, aqui serão recuperados de forma muito breve alguns elementos históricos e básicos, tais como: a definição de áreas protegidas, algumas diferenças entre unidades de conservação e áreas protegidas. Serão também apresentadas reflexões sobre tipos de áreas protegidas, incluindo as chamadas categorias de gestão, as quais, curiosamente, são uma das faces mais conhecidas, discutidas e referenciadas das unidades de conservação, mas sobre as quais também se cometem muitos equívocos. E, por fim, serão abordadas algumas reflexões sobre as áreas protegidas em relação a alguns de seus possíveis conjuntos e sistemas.

O momento atual é interessante para tais considerações porque há alguns anos tem havido o reconhecimento público, explícito, de que hoje a gestão das áreas protegidas é feita com base num novo paradigma (PHILLIPS, 2003). Um pouco mais recentemente a União Internacional pela Conservação da Natureza (UICN) apresentou nova definição de áreas protegidas e, ao mesmo tempo, uma revisão das descrições e das definições das categorias de gestão das áreas protegidas de nível internacional (DUDLEY, 2008). Tais conceitos e padrões, de seguimento voluntário, são propostos pela Comissão Mundial de Áreas Protegidas (CMAP) da UICN, que é o corpo de referência mais reconhecido internacionalmente neste campo. Assim, as discussões e documentos promovidos pela UICN são aqui também tomadas como referência. Claro que são fundamentais a legislação e tradição técnica brasileiras, aqui também discutidas. Finalmente, outras referências serão também mencionadas, a literatura técnico-científica e definições formais.

1. HISTÓRICO E CONCEITOS

1.1. OBJETIVOS DE CONSERVAÇÃO

Um dos históricos que se pode traçar para as áreas protegidas é baseado em seus objetivos, ou seja, o que se pretendia proteger, para que e para quem. Ele é aqui apresentado de forma sintética e não estritamente cronológica.

Houve um largo período de proteção dispersa, incluindo interesses de proteção de caça, de áreas místicas, áreas com tabus, de áreas de lazer. Houve outros períodos em que o foco foi a proteção de recursos, como as águas, por exemplo, no final do século XIX e início do XX no Brasil, assim como os solos e outros. Em algumas situações a proteção de espaços bucólicos esteve ligada à urbanização e a nostalgia do campo.⁵⁹

Muitos dizem que as áreas protegidas têm como marco os parques nacionais dos Estados Unidos. Mas isso só parece ser verdade parcialmente. Esse é de fato um marco que definiu o paradigma das áreas protegidas até a década de 90. Mas há muitas áreas, que cabem numa definição adequada de áreas protegidas, que são muito anteriores a esse marco. Inclusive, no Brasil. Um exemplo disso é a Serra da Cantareira, onde a proteção de áreas de mananciais de águas já se fazia há mais de um século. Nesse sentido ela já era uma área protegida, ainda que embrionária na sua forma, mas criada e gerida com o propósito da conservação (portanto preenchendo funções ecológicas, alguns dos requisitos fundamentais das definições).

Foram importantes os períodos que privilegiaram a proteção das paisagens. Mas como as paisagens podem ser entendidas de diferentes maneiras (MARETTI *et al.*, 2005), haveria que diferenciá-las. Por exemplo, a origem dos parques nacionais, no paradigma tradicional, fundado nos Estados Unidos, no final do século XIX, está associada com feições particulares de importância cênica ou que representam marcas de impacto na paisagem, tais como montanhas destacadas, *canyons* majestosos, imponentes cachoeiras, etc. Não necessariamente se considerava entre seus objetivos específicos a conservação da biodiversidade. Mais recentemente, por influência da ecologia da paisagem, se entende o contexto onde uma área está situada. Mas há outras interpretações do termo paisagem segundo as diferentes ciências ou disciplinas.

É também associada aos parques e monumentos nacionais a noção de domínio territorial, marcação do espaço dos estados-nação, sobretudo aqueles dos “Novos Mundos” – Américas, Oceania, etc. Lá usaram essas áreas protegidas (parques nacionais, monumentos nacionais...) para definir símbolos nacionais no território, geográficos, de forma similar a outros símbolos, normalmente mais históricos, culturais. A Estátua da Liberdade é um símbolo para os Estados Unidos, assim como o Corcovado, no Parque Nacional da Tijuca, é para o Brasil. Ao mesmo tempo, um parque nacional, como Yellowstone ou Yosemite, é uma forma de “marcar o território”, definir o que lhe pertence – um marco nacional. Dessa forma, buscava-se que o país em formação se identificasse com alguns lugares, algumas características naturais, buscando definir territórios – como espaços seus, sob seu domínio.

Hoje, muitas dessas fronteiras já estão estabelecidas. Em casos onde os conflitos fronteiriços persistem, muitas das disputas continuam de forma diplomática. Em algumas de tais situações, áreas protegidas têm sido propostas como solução para administração conjunta de tais fronteiras disputadas. São “parques para a paz”, superando o conflito pela gestão compartilhada.

59 THOMAS (1988); SAKURAI & GANZELLI (1987); DIEGUES (1994); entre outros, todos segundo Maretti (1989).

No passado muitas áreas protegidas foram criadas com reflexão e objetivos centrados em uma área específica (em lugar de sua representatividade). E, muitas vezes, apenas sua criação ocorreu em função de um só tema, um só elemento natural. Na prática houve também a criação de áreas protegidas por oportunidade. Não raro esse interesse poderia ser definido por alguém que era considerado especialista ou, ainda, por alguém que era próximo de um ministro ou um presidente.

Houve um período, na segunda metade do século XX, no qual se tentou trabalhar com os ciclos ecológicos globais, como água, carbono, etc. No Brasil pode-se apontar a criação de áreas protegidas com base em teorias científicas então vigentes, como no caso dos refúgios do Pleistoceno, principalmente na Amazônia, cujo enfoque foi posteriormente abandonado.

Nas últimas décadas o conceito de biodiversidade foi privilegiado nos objetivos de conservação. Foi a noção de diversidade, mais que volume, biomassa, populações, que se destacou então. Um vínculo muito importante se estabeleceu com a Convenção sobre Diversidade Biológica – que apresenta hoje o Programa de Trabalho sobre Áreas Protegidas, a referência oficial mais importante que existe em nível internacional.⁶⁰

Nos últimos anos volta-se a atenção para os grandes ciclos, como o do carbono, e grandes processos, sobretudo pelas mudanças climáticas. Atualmente, mais uma vez se volta para os valores, não só os que se pretende proteger, mas aqueles que interessam à sociedade, produto da conservação, como os serviços dos ecossistemas.

Interpenetrado com tais períodos, houve maior ou menor ênfase na defesa de proteção mais restrita ou na promoção do uso sustentável dos recursos naturais (renováveis). Na verdade, nenhum dos períodos foi estanque. Mais que isso, os contextos econômicos e sociais aos quais as áreas protegidas – sua criação, gestão, análise, defesa, ataque, etc.– estiveram ligadas são ainda mais complexos e diversos. Na Convenção sobre Patrimônio Mundial, apesar de um início com separação muito clara entre patrimônio natural e cultural, avançou-se na integração com os sítios mistos e, sobretudo, com as mais recentes paisagens culturais.

Assim, mais que somente razões ecológicas, por si mesmas, vale lembrar que a conservação é sempre uma ação humana e social. Dessa forma, pelos elementos apresentados anteriormente e por outros aqui não apresentados, as áreas protegidas sempre representaram uma opção social, política, cultural e econômica da sociedade e dos governos.

Entretanto, qualquer que tenha sido o motivo da criação das áreas protegidas, são vários os valores conservados por elas. Por exemplo, hoje se descobrem valores importantes de diversidade biológica em áreas que foram então protegidas por motivos cênicos. Ou há interesses culturais e até místicos em áreas conservadas por sua importância ecológica. O fato é que essas redes de parques nacionais, reservas de recursos, ou paisagens bonitas, que foram definidas com diferentes fins, hoje servem a objetivos de proteção da biodiversidade, espécies, funções e processos ecológicos. Ou, em certos casos, servem a usos sustentáveis.

Em suma, a cada época, parece que os conceitos e os objetivos são imperativos, ou até definitivos. Mas, a cada passo da evolução, a rede de áreas protegidas é resignificada, retrabalhando, ainda que conceitual e inconscientemente, o conjunto de áreas protegidas que haviam sido definidas por outras razões. E tal processo certamente continuará, no futuro. Portanto, é necessário lembrar que não é só o conceito científico atual da biodiversidade que define o valor das áreas protegidas. Mais que isso, é

60 A UICN participou da concepção da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB). A CMAP se organizou direta e explicitamente para colaborar na conformação do Plano de Trabalho da CDB sobre Áreas Protegidas, sobretudo por meio do 5º Congresso Mundial de Áreas Protegidas, Durban 2003.

importante reconhecer que, mesmo com enfoque científico, ainda se trata de valores sociais, para ou pela humanidade.

1.2. GOVERNANÇA DE ÁREAS PROTEGIDAS

Os tipos de gestão ou governança⁶¹ também têm se modificado ao longo do tempo e seu reconhecimento começa a ganhar força recentemente. De meados para o final do século XIX, com os parques nacionais nos Estados Unidos (depois disseminando-se em várias partes do mundo), surge uma definição de áreas protegidas (um novo paradigma para a época), com objetivos fortes e claros. Esse paradigma (de então) fortaleceu a institucionalização da gestão das áreas protegidas, mostrou a necessidade de orçamento, pessoal, etc. Foi, portanto, fundamental para a evolução que se vê hoje, inclusive muitos dos acertos atuais. Mas ele também fortaleceu a noção de áreas protegidas individuais, autossuficientes, governamentais, administradas pelo poder central, em áreas de propriedade nacional, o que hoje em alguns casos ainda se mostra válida, porém muito limitada.

Como é lógico, tal padrão aos poucos foi se modificando e se adaptando a situações, necessidades e evolução de ideias. Em alguns países as áreas protegidas subnacionais começaram a se formar e a se fortalecer, muitas vezes com redes mais significativas que as nacionais (ou federais, como são chamadas no Brasil). Casos como Espanha, Austrália e o Brasil mostram esse caminho complementar. Em outros países a rede de reservas privadas cresceu, se fortaleceu, solicitou reconhecimento. No Brasil existem as reservas particulares do patrimônio natural, vinculadas oficialmente ao sistema nacional (ou a (sub)sistemas estaduais). Mas há uma diversificação muito grande de áreas privadas e diferentes objetivos de conservação, ainda que nem todas sejam propriamente qualificadas como áreas protegidas *stricto sensu*. Também, na última década se fortaleceu o processo de reconhecimento da gestão tradicional de comunidades locais (inclusive povos indígenas).

Assim, definiram-se formas de governança (ou gestão) de áreas protegidas.⁶² Segundo a UICN (DUDLEY, 2008), de forma simplificada, elas são:

- A. Governança por governos, nacional, subnacional ou entidade delegada;
- B. Governança compartilhada, incluindo a gestão de áreas transfronteiriças, a gestão compartilhada de várias formas (de influência plural) e a gestão conjunta (com comitê dirigente pluralista);
- C. Governança privada, por proprietários individuais, ou por organizações sem fins de lucro ou com fins de lucro; e,
- D. Governança por povos indígenas ou por comunidades locais, quando estabelecidas e geridas por eles.

61 Apesar de o termo 'governança' ser cada vez mais utilizado, há aplicações próprias ao conceito (ver, por exemplo, GRAHAM, AMOS, & PLUMPTRE, 2003), e outras que apenas substituem o termo 'gestão'.

62 A discussão explícita mais importante sobre a governança nas áreas protegidas ocorreu no 5º Congresso Mundial de Áreas Protegidas, Durban 2003, por exemplo, com a co-liderança de Jim Johnston nos debates e as contribuições aos princípios de governança por Graham, Amos & Plumtre (2003). Por outro lado, os modelos de governança aceitos hoje tiveram a liderança de Borri-F. (2002 e outros). Desde o 5º Congresso Mundial de Áreas Protegidas, Durban 2003, a UICN reconhece as áreas de conservação comunitária (depois qualificada de áreas de conservação comunitária e indígena), na qual a conservação é definida pelas comunidades locais (inclusive povos indígenas). Veja em Maretti et alii (2003) uma primeira aproximação sobre a importância das terras indígenas e reservas extrativistas e a possibilidade de consideração de áreas de conservação comunitária no Brasil, contribuindo para essa definição global (preparado como levantamento básico para o refinamento do conceito de área de conservação comunitária).

Salienta-se que teoricamente o modelo de governança aqui proposto pode ser aplicado em quaisquer das categorias de gestão. Isto é, tanto uma reserva biológica federal (forma de governança A) como um local sagrado gerido por povos indígenas (forma de governança D) podem ser considerados categoria I. Da mesma forma, tanto um parque estadual (forma de governança A) como uma reserva privada (forma de governança C) podem ser consideradas categoria II. E assim por diante (ver figura seguinte).

Tipos de governanza	A. Governanza por parte del gobierno			B. Governanza compartida		C. Gubernanza privada			D. Governanza por parte de pueblos indígenas y comunidades locales		
	Ministerio o agencia federal o nacional a cargo	Ministerio o agencia subnacional a cargo	Gestión delegada por el gobierno (por ejemplo, a una ONG)	Gestión transfronteriza	Gestión colaborativa (diferentes formas de influencia pluralista)	Gestión conjunta (consejo de gestión pluralista)	Declarada y administrada por propietarios individuales	...por organizaciones sin ánimo de lucro (por ejemplo, ONGs, universidades)	...por organizaciones con ánimo de lucro (por ejemplo, propietarios corporativos, cooperativas)	Áreas y territorios protegidos por pueblos indígenas, establecidos y administrados por pueblos indígenas	Áreas conservadas por comunidades, declaradas y administradas por comunidades locales
la. Reserva natural estricta											
lb. Área natural silvestre											
II. Parque nacional											
III. Monumento natural											
IV. Área de gestión de hábitats/especies											
V. Paisaje terrestre/marino protegido											
VI. Área protegida con uso sostenible de recursos naturales											

Fonte: DUDLEY, 2008.

Figura 40: Matriz de áreas protegidas da UICN: categorias de gestão e tipos de governança

No caso brasileiro, isso fica muito claro para as variações governamentais, federal, estadual ou municipal, e de certa forma as possibilidades de gestão compartilhada (ou cogestão), aplicáveis à maior parte das categorias de gestão. Mas há categorias brasileiras que incorporam o modelo de gestão já na definição da categoria, como é o caso, por exemplo, da reserva particular de patrimônio natural (RPPN), com gestão (ou governança) obrigatoriamente privada, e da reserva extrativista (RESEX), com gestão incluindo obrigatoriamente as comunidades locais que utilizam seus recursos.

Há poucos anos, sobretudo a partir do 2º Congresso Latino-Americano de Parques Nacionais e outras Áreas Protegidas (Bariloche, 2007), uma nova proposta surgiu. Inicialmente imaginado como nova categoria –supondo que as categorias de gestão da UICN representam a principal qualificação das áreas protegidas–, os indígenas propuseram o território indígena de conservação. A argumentação dos líderes indígenas baseava-se no questionamento dos limites dos elementos qualificativos – como as categorias de gestão ou modelos de governança–, pois para esse caso dos indígenas não há separações entre os interesses sociais e ambientais e a definição de gestão de suas áreas está associada à sua cosmovisão, que comanda sua vida.

Mas em interação com a CMAP, os representantes dos povos indígenas em Bariloche entenderam que o melhor caminho seria a proposta de um novo modelo de governança. Tal recomendação não só foi aprovada pelo Congresso de Bariloche, mas também como resolução na Assembléia da UICN do 4º Congresso Mundial de Conservação (Barcelona, 2008; resolução 4.049).

Mais que só tipos de governança (ou gestão), entretanto, é importante aplicar os princípios da boa governança à criação e gestão das áreas protegidas: legitimidade e expressão; orientação; desempenho; prestação de contas; e justiça e equidade, como apresentado em Graham, Amos e Plumtre (2003).

1.3. NOVO PARADIGMA DE GESTÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Há vários anos já se reconheceu um novo paradigma na gestão das áreas protegidas, ou seja, houve uma evolução ao longo do tempo, incorporando tanto os aspectos científicos mais modernos trazidos pela biologia da conservação, ecologia da paisagem e outras disciplinas científicas, como pela reavaliação da prática na gestão das unidades de conservação e pelos processos de organização da sociedade civil e comunidades locais e seu fortalecimento. Durante várias décadas acreditava-se que bastava ter uma área protegida, isolada, gerida somente por um governo nacional em terras de sua propriedade e com a gestão voltada para seu interior que se protegia de forma satisfatória a biodiversidade. Isso não é mais adequado, não necessariamente continua benéfico e em muitos casos nem é possível.

Na atualidade, para a criação e a gestão de áreas protegidas é preciso articular com vários segmentos da sociedade. É necessário pensar e buscar alianças com as comunidades locais, que possuem outras formas de percepção da natureza, e muitas vezes culturalmente diferenciadas, com valores e definições de prioridades de conservação próprios. É necessário conhecer os vários tipos de áreas protegidas, inclusive com suas diferentes formas de gestão e governança. É importante compreender que, além de olhar para fora, a gestão das áreas protegidas deve estar integrada em sistemas de gestão territorial mais amplos, sejam os que buscam defender as próprias áreas protegidas ou amplificar seus objetivos de conservação – como mega corredores de conservação, mosaicos, etc.–, sejam zoneamentos ou gestão territorial com outros fins, de desenvolvimento, eficácia da produção, etc. Na verdade, muitos de seus aspectos de fato já eram utilizados antes do reconhecimento desse nosso paradigma, que apenas registrou o novo patamar (ver a tabela seguinte sobre os paradigmas de gestão das áreas protegidas).

As áreas protegidas no novo paradigma devem se relacionar com inúmeros atores sociais, e, portanto, seu sucesso depende da adequada articulação de valores. Mas o reconhecimento do novo paradigma vai além, e associa à evolução dos objetivos e dos modelos de governança, outras frentes de complexidade, como a gestão adaptativa, a participação e o funcionamento em conjunto.

Tabela 19: Comparando paradigmas das áreas protegidas

MODELO CLÁSSICO (COMO AS ÁREAS PROTEGIDAS ERAM)	MODELO ATUAL (COMO AS ÁREAS PROTEGIDAS TÊM SE TORNADO)
<p>Áreas reservadas e administradas com intenção de se proteger dos impactos externos (aceitando mais a posição dos visitantes do que das comunidades locais).</p>	<p>Com diferentes ecossistemas, geridas com as comunidades e outros grupos sociais locais, para elas e em alguns casos por elas; e geridas com objetivos também sociais e econômicos, além da conservação e da recreação.</p>
<p>Criadas com maior ênfase nas aparências do que no funcionamento dos sistemas naturais; relacionam-se mais com os remanescentes e menos com processos e com a restauração; implementadas separadamente, uma por uma, e manejadas como ‘ilhas’, sem atenção ao entorno.</p>	<p>Estabelecidas por razões científicas, econômicas e culturais, com justificativas mais complexas; relacionam-se também com processos e com reabilitação; concebidas como parte de sistemas (nacionais, regionais e internacionais), redes e conjuntos (mosaicos, corredores, etc.).</p>
<p>Administradas por governos centrais, ou definidas a partir desses, manejadas por especialistas em recursos naturais e tratadas como uma atividade tecnocrática.</p>	<p>Geridas com ou por vários parceiros (diferentes níveis de governos, comunidades locais, indígenas, setor privado, ONGs, etc.), com capacidades múltiplas e como parte de políticas públicas – requerendo sensibilidade, consultas e decisões astutas.</p>
<p>Manejadas de forma reativa, com perspectivas de curto prazo, muito voltadas aos turistas e pouca consideração com outros atores sociais (inclusive as comunidades locais), além de não proceder a consultas e não prestar informações à sociedade.</p>	<p>Geridas com perspectivas de longo prazo, de forma adaptativa, com processos de aprendizagem, com mecanismos participativos e com atenção voltada também para as comunidades locais e suas necessidades.</p>
<p>Sustentadas pelas instituições públicas (ou seja, indiretamente pelo contribuinte); vistas como ativos das instituições nacionais, com as considerações nacionais prevalecendo sobre as locais; preocupação e responsabilidade exclusivamente nacionais.</p>	<p>Sustentação e busca por diferentes fontes de recursos, como complemento à dotação orçamentária; vistas também como um ativo da sociedade e das comunidades locais; e ainda com responsabilidades também internacionais.</p>

Fonte: Síntese modificada a partir de Phillips, 2003.

Além disso, as áreas protegidas devem também estar a serviço de objetivos maiores, nacionais, ou subnacionais (por domínio biogeográfico (ou bioma), bacia hidrográfica, estado, município...) de conservação da natureza e desenvolvimento sustentável. Cada uma delas deve proteger valores específicos, adequados às necessidades, às condições, aos interesses. Mas integrando-se uma às outras, por função, objetivo ou em apoio mútuo. Somente a gestão adequada de sistemas (e subsistemas) de áreas protegidas pode garantir boa articulação para os fins do desenvolvimento sustentável com conservação da natureza.

2. CONCEPÇÕES E DEFINIÇÕES

Num primeiro momento, é possível reconhecer dois tipos de áreas protegidas: aquelas áreas protegidas *lato sensu*, que não apresentam objetivos explícitos de conservação da natureza, mas contribuem de forma significativa para esse fim, e as áreas protegidas *stricto sensu*, que têm esse objetivo como principal e explícito. Claro que é possível entender que o primeiro tipo é mais abrangente e inclui o segundo, sendo este mais específico. A tradução correta de ‘*protected area*’ (inglês) – assim como de ‘*área protegida*’ (espanhol) ou ‘*aire protégée*’ (francês) – no Brasil é ‘unidade de conservação’. Mas esta (unidade de conservação) normalmente se associa com as ‘*protected areas stricto sensu*’ considerando seu objetivo de conservação da natureza.

As áreas protegidas num sentido mais geral (ou ‘*protected areas lato sensu*’) possuem algumas das características das unidades de conservação, mas não outras. Dessa forma, áreas como, por exemplo, terras indígenas, áreas de preservação permanente, reservas legais, áreas de proteção dos mananciais de água, ou outras áreas similares ou restritivas, mesmo que definidas legalmente ou em zoneamentos, não devem ser consideradas como ‘*protected areas (stricto sensu)*’ ou unidades de conservação para usos decorrentes desta definição legal – como, por exemplo, a lista de áreas protegidas das Nações Unidas (como ‘*stricto sensu*’). Mas algumas dessas poderiam estar incluídas no grupo das ‘*protected areas lato sensu*’ – ressaltados aqui os casos onde reconhecimentos oficiais podem (ou devem) ocorrer (ainda que a área não seja ‘*protected área stricto sensu*’), como para a Convenção sobre Diversidade Biológica e para a Convenção sobre o Patrimônio Mundial, entre outras.

2.1. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Nesse item inicialmente é exposta a definição brasileira de unidade de conservação, para, depois explicar as definições de “área protegida” (*stricto sensu*) que estão presentes em algumas convenções internacionais, como a Convenção sobre a Diversidade Biológica e a Convenção do Patrimônio Mundial, e na Comissão Mundial de Áreas Protegidas da UICN.

Segundo a Lei do SNUC (Lei nº 9.985/2000, art. 2º, inciso I), unidade de conservação é o “espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção”.⁶³

Considerando esta definição, é possível afirmar que, para a existência de uma unidade de conservação, devem estar presentes os seguintes elementos: i) relevância natural; ii) ato oficial do poder público; iii) delimitação territorial; e iv) regime especial de gestão. Vale ainda destacar que os limites das unidades de conservação são definidos também na terceira dimensão, incluindo o subsolo e o espaço aéreo, sempre que necessário (art. 24).

63 Embora houvesse previsão legal em normas esparsas, como o Código Florestal Federal de 1936 e a Lei nº 6.902, de 1981, a expressão “unidades de conservação” não havia ainda sido utilizada em textos normativos até meados da década de 1980, o que efetivamente só veio a ocorrer com a Resolução do Conama nº 10/86. Entretanto, já em 1979 foi elaborada a primeira etapa do Plano do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil e em 1982 sua segunda etapa (LEUZINGER & CUREAU, 2008; TRINDADE, G. & LAVRATTI, P., 2009). A Resolução do Conama nº 10/1986 criou uma comissão especial com o objetivo de elaborar um anteprojeto de lei que disponha sobre unidades de conservação, a fim de que fosse apreciado pelo Plenário do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama).

Há nessa mesma lei, entretanto, um conjunto significativo de outras definições que complementam o conceito de unidade de conservação, como, por exemplo, conservação da natureza, zona de amortecimento e corredores ecológicos (art. 2º, incisos II, XVIII e XIX e outros).

Apesar de limites pela definição legal (“... legalmente instituído pelo poder público...”), as diretrizes do SNUC (art. 5º) já mostram elementos claros do novo paradigma, incluindo o envolvimento da sociedade na política nacional de unidades de conservação, participação das populações locais nas unidades de conservação e a defesa de conjuntos integrados de unidades de conservação e corredores ecológicos, integrando a proteção com o uso sustentável da natureza. Mas, especialmente, destaca-se o incentivo a “populações locais e as organizações privadas a estabelecerem e administrarem unidades de conservação dentro do sistema nacional” (art. 5º, incisos II, III, V, XIII e outros).

A Convenção sobre a Diversidade Biológica adota área protegida como sendo “uma área definida geograficamente, que é designada ou regulamentada e gerida para o alcance de objetivos específicos de conservação” (Convenção sobre a Diversidade Biológica, 1992, art. 2, *Use of Terms*. <<http://www.cbd.int/convention/articles/?a=cbd-02>>). Ou seja, pela sua definição aceita áreas criadas ou definidas com outros objetivos, mas que colaborem com a preservação da biodiversidade pela sua gestão. Tais áreas deveriam ser consideradas no seu Programa de Trabalho sobre Áreas Protegidas (com siglas em inglês “[CBD] PoWPA”).

Existe também a definição utilizada pela Convenção do Patrimônio Mundial, a qual, nos termos do seu Guia Operacional, sugere que a proteção para os sítios pode ser obtida através de “meios legais, regulatórios, institucionais ou tradicionais”. Portanto, outros meios, inclusive “meios tradicionais”, também podem ser considerados efetivos. Salienta-se que atingir a inscrição na lista do Patrimônio Mundial é considerado como sendo o reconhecimento de mais alto nível que uma área protegida pode atingir.

Para a UICN, por meio da sua Comissão Mundial de Áreas Protegidas (CMAP) uma “área protegida é um espaço geográfico claramente definido, reconhecido, dedicado e gerido⁶⁴ através de meios legais ou outros meios efetivos, para alcançar conservação da natureza a longo prazo, incluindo serviços ecológicos e valores culturais associados” (DUDLEY, 2008). Cada um dos elementos desta definição é assim explicado⁶⁵:

- ‘um espaço geográfico claramente definido’: inclui terra, águas interiores, áreas costeiras e marinhas, nas três dimensões, com limites acordados e demarcados [não cabendo áreas genericamente definidas, ainda que seus critérios estejam explícitos, mas sim áreas específicas];
- ‘reconhecido’: inclui um leque de tipos de governança, desde os definidos pela população, até os identificados pelo estado, mas devem ser reconhecidos de alguma forma;
- ‘dedicado’: implica em compromissos vinculantes [com implicações legais] com a conservação em longo prazo [não cabendo reconhecimento como áreas protegidas *stricto sensu* aquelas áreas de proteção claramente temporária];
- ‘gerido’: se assume passos ativos [ações] no sentido da conservação dos valores naturais (e possivelmente outros) para os quais a área protegida foi estabelecida;

64 Alguns preferem manter o termo manejado, do inglês “*managed*”, mas nos parece um anglicismo inadequado, pois em português manejar tem implicações mais físicas, diretas (como manipular), diferente da tradução adequada de “management” em gestão, implicando num nível superior de administração (MARETTI, 2002, glossário).

65 Esta é uma transcrição adaptada. E entre colchetes são observações dos autores deste capítulo.

- ‘conservação’: se refere à manutenção *in situ* dos ecossistemas e habitats naturais e seminaturais e de populações viáveis de espécies em seus ambientes naturais;
- ‘natureza’: sempre se refere à biodiversidade, nos níveis dos ecossistemas, espécies e variabilidade genética, mas também se refere à geodiversidade, relevos e valores naturais mais amplos⁶⁶;
- ‘serviços dos ecossistemas associados’: pode incluir o suprimento de serviços, como alimentos e água, a regulação de serviços, como regularização, controle ou retardo de enchentes, secas, degradação das terras e doenças, a manutenção das condições dos serviços, como formação de solos, ciclagem de nutrientes, e serviços culturais, como benefícios recreacionais, espirituais, religiosos e outros não materiais; e
- valores culturais associados: que não interferem nos resultados de conservação [mas representam os significados que os grupos sociais, culturalmente diferenciados ou não, atribuem à natureza protegida ou parte dela, segundo algum dos possíveis variados enfoques culturais].

Portanto, os elementos principais que compõem essa definição internacional não são muito distintos da definição legal brasileira, sendo que alguns desses elementos já se encontravam na brasileira antes da última modificação da UICN, como os objetivos de conservação, a delimitação explícita e a gestão especial e específica.

Assim, no Brasil, a diferença entre uma perspectiva genérica (em ‘área protegida’, no seu sentido amplo) e o que é definido como unidade de conservação (com sentido mais restrito) é expressa na definição apresentada e no que se subentende dela, como destacado.

É necessário considerar a importância dos mecanismos especiais, específicos, administrativos ou de gestão, que são claramente expressos na definição brasileira. Positivamente, essa definição legal brasileira inclui a noção de unidade operacional ou administrativa – “sob regime especial de administração”. A definição atual da UICN os incorpora melhor, mas isso não estava tão claro antes de 2008. Um zoneamento de uso e ocupação do solo pode expressar um acordo social, mas se não for acompanhando de instrumentos claros de implementação, não representa uma força ativa. As unidades de conservação representam de alguma forma uma definição do uso do solo, mas elas têm uma particularidade muitíssimo importante, são uma instituição, isto é, um departamento, um nível organizacional, que pressupõe equipe, orçamento, funções, atividades; não um elemento passivo, mas ativo. Algo que promove, e não simplesmente define os objetivos, ou em um mapa, ou em uma lei, tem melhores chances de resultados.

2.2. ÁREAS PROTEGIDAS (*LATO SENSU*)

Dentre as áreas protegidas (*lato sensu*), para o caso do Brasil, interessa mencionar, sobretudo as terras indígenas, com valor de conservação demonstrado. As terras indígenas têm delimitação explícita, e em alguns casos uma gestão especial e específica, mas não têm dentre seus objetivos principais a conservação da natureza. Os objetivos de uma terra indígena são essencialmente de proteção ao grupo social, portanto proteção social e cultural. Como é do interesse normal dos indígenas as condições naturais, o acesso a recursos dos ecossistemas, suas áreas

66 Um item muito importante do debate (em Almería, Espanha, por Dudley e Stolton, 2008) – e defendido, com nuances próprias, por C. C. Maretti, J. M. Mallarach, entre outros –, não bem refletido nessa explicação em Dudley (2008), foi a consideração de que o objetivo das áreas protegidas deveria ser compreendido por diferentes culturas, em línguas diversas. E, portanto, reforçou-se o uso de “natureza”.

normalmente contribuem para a conservação da natureza, apesar dos objetivos não explicitarem isso.

Há questionamentos relativos ao fato de que tais áreas não são criadas com objetivos de conservação, mas isso é exatamente o que define as áreas protegidas *lato sensu* e os resultados têm sido demonstrados na prática.⁶⁷ Entre as razões desse valor estariam o interesse dos povos indígenas em manter os ambientes naturais em boa qualidade, associado à sua reprodução sócio-cultural. Alguns, inclusive os próprios indígenas, alegam que esse interesse é intrínseco às suas cosmovisões. Há também razões alegadas que seriam ligadas à relativa baixa densidade populacional, ao uso de técnicas tradicionais e relativamente mais simples de uso dos recursos naturais – ainda que possam representar elaborados sistemas sociais –, entre outras. Há também questionamentos sobre a perenidade dos esforços de conservação, mas os resultados são demonstrados na prática.

No entanto, no caso do Brasil, vale a pena refletir que tais resultados são muito mais concentrados na Amazônia que no restante do país, pois aí representam o que poderia se chamar de segunda e terceira gerações das terras indígenas brasileiras e são significativa e positivamente amplas. É possível que em terras indígenas do resto do país, sobretudo as que poderiam ser chamadas de primeira geração e situadas no Nordeste, Sul e Sudeste, e de certa forma algumas áreas do Centro-Oeste mais antigas, não apresentam (ou apresentavam) as condições para manter a boa qualidade dos ambientes naturais.⁶⁸

A situação dos territórios quilombolas não é tão clara. De definição muito mais recente (na Constituição Brasileira de 1988), em áreas relativamente menores e mais densamente ocupadas que as terras indígenas, os territórios quilombolas também têm situação diversa com relação ao que teria sido a expectativa de permanência de seus habitantes ao longo de sua história na área, e, portanto, de seus interesses em termos de manutenção da boa qualidade dos ambientes naturais e seminaturais. Dessa forma, claramente passíveis de serem consideradas áreas protegidas *lato sensu* pelas definições de limites específicos, gestão especial e potencial de colaboração na conservação da natureza (ainda que não seja seu objetivo explícito), têm seu real valor em termos de conservação ainda por ser demonstrado. Como nem todas as áreas protegidas (*lato* ou *stricto sensu*) pretendem ou devem pretender preservação absoluta, é recomendável

67 Veja em Maretti (2005) uma elaboração sobre oposições relativamente pouco informadas, entre unidades de conservação e terras indígenas, que potencialmente promovem conflitos prejudiciais a ambas, e indicações de possíveis soluções, inclusive a consideração de áreas de conservação comunitárias. Também, uma tradução dos “Princípios da UICN e do WWF sobre Áreas Protegidas e Povos Indígenas e Outros Grupos Sociais ‘tradicionais’” (BELTRAN, 2000).

68 De forma simplificada (não antropológica ou jurídica, mas observando o resultado no ordenamento territorial brasileiro) é possível uma compreensão de que há três gerações de terras indígenas no Brasil. No primeiro conjunto as áreas eram reduzidas, consideradas como reservas, nas quais as populações indígenas eram concentradas. Muito em razão das épocas e do processo de ocupação do território nacional, elas são concentradas no Nordeste, Sul e Sudeste, e em alguns casos de ocupação relativamente mais antiga no Centro-Oeste. Na segunda geração, da qual o mais famoso representante é o Parque (Nacional) Indígena do Xingú, as áreas são significativamente maiores, e alguma defesa de seus territórios originais, mas ainda há relativa concentração de povos indígenas em áreas que são “reservadas” para os indígenas, fora das “rotas de desenvolvimento”. Na terceira geração, sobretudo após a Constituição Brasileira de 1988, há definição de terras indígenas no local ocupado pelos indígenas (seus territórios recentes) e largas áreas para incluir os diferentes ambientes sob seu uso e permitir mais tranquilamente sua reprodução sócio-cultural. Novamente, pela época e pelo processo de ocupação do território, concentram-se no Norte. No Centro-Oeste há áreas das várias gerações, e tamanhos intermediários.

considerar os territórios quilombolas como áreas protegidas *lato sensu* e ao mesmo tempo prosseguir com as avaliações e a defesa de sua melhor gestão.⁶⁹

A definição de área protegida apresentada no Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP) inclui claramente as terras indígenas e territórios quilombolas. E isso é ainda mais consistente quando se lembra que o PNAP responde à instituição do Programa de Trabalho sobre Áreas Protegidas da Convenção sobre Diversidade Biológica, a qual admite ou mesmo supõe a inclusão de áreas protegidas num sentido mais genérico (*protected areas lato sensu*). Dessa forma, tais tipos de áreas protegidas devem ser considerados de forma adequada em cadastros, como o Banco de Dados Mundial de Áreas Protegidas, e na definição das categorias da UICN (de *protected areas stricto sensu*).

No entanto, o próprio PNAP entende ser mais difícil tratar as ‘áreas de preservação permanente’ e as ‘reservas legais’, definidas pelo Código Florestal, de forma mais específica.⁷⁰ Os ‘limites definidos’ – para as unidades de conservação – têm a implicação de não serem um limite genérico, como é uma reserva legal (RL), estabelecido por uma porcentagem, ou áreas de preservação permanente (APP), definidos por critérios técnicos. Ou seja, mesmo que se entenda que tais critérios definam como devem ser aplicados esses dois instrumentos jurídicos (RL e APP), não se considera que isso seja definição de limites específicos, particulares, especiais, como se aplicam para o caso das unidades de conservação. Mesmo que interesse às unidades de conservação se associar em conjuntos e se integrarem nas paisagens de suas regiões, cada tipo de proteção necessita de definição própria.

As áreas que não têm limites específicos definidos e gestão especial dificilmente podem ser consideradas como áreas protegidas, mesmo no seu sentido mais amplo. Claro que isso não retira delas sua possível importância para conservação da natureza, mas não se caracterizam como áreas que têm um mínimo de individualidade e operacionalidade para cumprir os objetivos e o funcionamento típicos das áreas protegidas. Dessa forma, as áreas de preservação permanente e as reservas legais, definidas pelo Código Florestal, são áreas reservadas com interesse de conservação da natureza e apoio à produção sustentável, mas não são áreas protegidas (e obviamente nem unidades de conservação).

2.3. CATEGORIAS DE GESTÃO

Há uma enorme variedade de tipos e objetivos de áreas protegidas em diversos países do mundo. Muitas delas são chamadas de ‘parques nacionais’ e há muitas ‘reservas’ de vários tipos, mas muito frequentemente elas denominam áreas que não são iguais ou similares. Dessa forma, havia necessidade de estabelecer plataformas para permitir

69 Nenhuma das considerações aqui apresentadas pretende questionar ou orientar os direitos sociais de comunidades locais, inclusive povos indígenas e remanescentes de quilombos. Ao contrário, as considerações aqui apresentadas referem-se à relação entre suas terras, territórios e áreas de ocupação com definições e conceituações de áreas protegidas, além de superficialmente apresentar considerações de seu valor de conservação, sobretudo porque isso incide nas definições e conceitos de áreas protegidas. Se for verdade que seu valor de conservação pode ser usado para fortalecer a defesa de seus direitos, nega-se aqui o interesse e a validade de usar a sua ausência de forma contrária a eles. Espera-se que tais considerações possam fortalecer a gestão ambiental de tais reservas, terras, territórios e áreas de ocupação, respeitando seus direitos coletivos e suas percepções culturalmente diferenciadas.

70 “Por sua abrangência, o plano enfoca prioritariamente o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, as terras indígenas e os territórios quilombolas. Sendo que as demais áreas protegidas, como as áreas de preservação permanente e as reservas legais são tratadas no planejamento da paisagem, no âmbito da abordagem ecossistêmica, com uma função estratégica de conectividade entre fragmentos naturais e as próprias áreas protegidas.” (Brasil, 2006a, p. 2).

sínteses, análises, comparações, intercâmbios, etc., sem que o “ruído” da discussão pelas diferenças de definição atrapalhasse totalmente essas intenções.

O sistema da UICN de classificação das áreas protegidas em categorias de gestão (ou manejo) surgiu pela necessidade de estabelecer um padrão de comparação entre a gestão que é praticada em diferentes países. E isso foi quando do interesse em organizar uma compilação global de áreas protegidas, tarefa iniciada pela UICN – e hoje continuada, ainda mais institucionalizada, pelo Centro Mundial de Monitoramento da Conservação (WCMC, ligado ao PNUMA), inclusive com a ‘Lista de Áreas Protegidas das Nações Unidas’ e o atual ‘Banco de Dados Mundial sobre Áreas Protegidas’⁷¹. ‘Falando uma linguagem comum’ (“*Speaking a common language*”, Bishop *et alii*, 2004) é um nome muito apropriado para o projeto que promoveu a revisão da aplicação desse sistema e das categorias, pois esse é seu objetivo principal – estabelecer um padrão para entendimento mútuo –, apesar de ter explorado outras frentes e descoberto gratas novidades.

No histórico simplificado dos sistemas de classificação em categorias de gestão da UICN, pode-se perceber que o núcleo básico de cinco categorias existia já em 1978 (sem contar as categorias não direta e explicitamente relacionadas à conservação da natureza ou de reconhecimentos internacionais). A revisão iniciada em 1984 foi levada à discussão no 4º Congresso Mundial de Parques Nacionais e Outras Áreas Protegidas, Caracas 1992 (Recomendação nº 17), e a ela foi acrescentada uma categoria, a VI, tendo como um dos objetivos o uso sustentável de recursos naturais (renováveis). Essa nova classificação de seis categorias foi referendada pela Assembléia Geral da UICN, Buenos Aires, em 1994 (Resolução nº 19.4).

Discussões e documentos promovidos pela UICN em vários eventos e suas preparações resultaram na publicação apresentada no 4º Congresso Mundial de Conservação, em Barcelona, em 2008, que apresenta diretrizes para o uso das categorias de gestão de unidades de conservação (DUDLEY, 2008). Essas novas descrições, e alguma nova definição, não mudam a estrutura do sistema de seis (ou sete, conforme se leia) categorias, definido em 1992 (ratificado em 1994), o qual revisou de forma mais importante as definições anteriores.⁷²

O sistema brasileiro de categorias de gestão é definido pela Lei do SNUC (Lei nº 9.985/2000, art. 7º a 21 e outros), incluindo estação ecológica, reserva biológica, parque nacional, monumento natural e refúgio da vida silvestre –consideradas como unidades de conservação de proteção integral– e área de proteção ambiental, área de relevante interesse ecológico, florestal nacional (ou sua equivalente estadual ou municipal), reserva extrativista, reserva de fauna, reserva de desenvolvimento sustentável e reserva particular do patrimônio natural –consideradas como unidades de conservação de uso sustentável.

O sistema de categorias, como estabelecido pela UICN, e aceito em grande parte do mundo, se organiza por objetivos de gestão (ou manejo). Cada categoria de gestão é definida por um conjunto de objetivos e procuram identificar situações nas quais pode haver sinergia positiva. Segundo as diretrizes da UICN, para cada categoria há objetivo ou objetivos principais, combinados, de forma específica. Entende-se que tais objetivos primários são obrigatórios. A eles se associam também vários objetivos específicos complementares, que nem sempre são de aplicação ou cumprimento obrigatório – e podem até representar condições ocasionais. Mas todos eles se subordinam ao objetivo principal geral de proteção da natureza (o qual sempre se assumiu, mas nas

71 Ver: <http://www.unep-wcmc.org/world-database-on-protected-areas-wdpa_76.html>

72 Veja em Maretti *et alii* (2005) o desenvolvimento das razões que levaram à categoria VI e sua importância e em Dudley (2008, pp. 22-3 e outras) suas diretrizes atuais.

novas diretrizes isso fica mais explícito). No caso brasileiro há objetivos de gestão, específicos e complementares, para cada categoria, que se associam aos objetivos gerais do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Brasil, Lei nº 9.985/2000, art. 4º, e diretrizes gerais no art. 5º). No entanto, a lei já define também, em alguns casos, restrições específicas (que se associam com nível de permissividade ou de proteção) e algumas diretrizes de gestão específicas para cada categoria.

Dentre os objetivos adotados pela UICN, estão, na categoria de gestão **Ia** (reserva natural restrita), a preservação de amostras de ecossistemas, espécies e feições da geodiversidade de grande importância. Normalmente a isso se associa o interesse da pesquisa científica (menos explícito nas últimas diretrizes da UICN) e a possibilidade de proteger também interesses sociais correlatos, como aqueles de valores espirituais – em ambos os casos, sob limites rígidos de interferência mínima no local. Pode-se interpretar que à categoria de gestão Ia da UICN (reserva natural restrita) se correlacionam as categorias brasileiras reserva biológica (REBIO) e estação ecológica (ESEC).

Por razões históricas e culturais, sobretudo associadas a alguns países, se destaca o interesse de conservação de áreas silvestres (ou selvagens)⁷³, com pouca atividade humana. Não parece haver uma particular categoria brasileira relacionada à categoria **Ib** (área silvestre) da UICN. Parece que as razões históricas e culturais se associam predominantemente ao interesse da vivência em áreas naturais (um tipo particular de ecoturismo), sem infraestrutura (construções, energia, etc.) em contraposição à visitação nos parques nacionais. Nas diretrizes atuais da UICN se associam possíveis objetivos ligados à proteção de valores não materiais, pesquisa e educação e atividades tradicionais de povos indígenas em baixa densidade de ocupação.

Internacionalmente a categoria de gestão mais conhecida é a de parque nacional, classificada pela UICN como **II**. Seu objetivo principal é ligado à conservação da natureza, focando em biodiversidade, estrutura e processos ecológicos. A esse se associa o objetivo complementar primário de promover educação e recreação – este último um dos aspectos pelo qual os parques nacionais são mais conhecidos: a visitação. Entende-se que esses objetivos complementares são obrigatórios, isto é, um parque nacional deve ter visitação, pois, caso contrário, seria uma área protegida sem cumprimento adequado dos objetivos de sua categoria de gestão. A correspondência a categorias brasileiras é com parque nacional (PN), incluindo suas equivalentes: parque estadual e parque natural municipal. Vale lembrar, mais uma vez, que há áreas protegidas por todo o mundo chamadas de parque nacional que correspondem a todas as categorias de gestão da UICN, de I a VI. As diretrizes da UICN admitem algum uso pelas comunidades locais, ainda que limitado.

Entende-se que também a reserva particular de patrimônio natural (RPPN) se vincula a essa categoria internacional, justamente por associação com os mesmos objetivos específicos – proteção dos ecossistemas e visitação. O único senão é que a categoria **II** tende a ser de escala maior (das maiores), normalmente permitindo inclusão de ecossistemas completos ou processos ecológicos de relativa escala, o que não é o caso da

73 Em cada caso as diretrizes da UICN indicam particularidades, focos específicos e detalhes às vezes interessantes. No entanto na maior parte dos casos, as variações dependem do enfoque de quem as produziu. A realidade é que algumas definições têm razão histórica ou tradição em determinado lugar e isso acaba por impor questões específicas ao debate, às vezes com valor discutível do ponto de vista geral. Vale notar que cada categoria não é uma definição só pessoal ou de um leigo, mas de um conjunto de especialistas de reconhecimento internacional, no seu processo de construção e aprovação. Ou seja, o trabalho é o melhor possível, mas contém particularidades de seus contextos históricos e geográficos. O caminho é a maior participação brasileira e sul-americana em tais fóruns, além do desenvolvimento de estudos e demonstrações de eficiências, eficácias de determinadas diretrizes, nacionais, regionais ou globais.

RPPN brasileira. Não obstante, pela UICN, não é o seu caráter de área privada que lhe confere condição para ser outra categoria, pois isso é entendido como tipo de governança.

A UICN mantém a categoria **III** (monumento ou feição natural), com objetivo primário específico de proteção de feições de particular importância, incluindo sua biodiversidade. Normalmente se refere a feições especiais, geralmente de tamanho limitado, predominantemente de atributos físicos, não raro de valor cênico. Nesse sentido se aproxima muito da categoria brasileira de monumento natural. Não obstante, não há limitação obrigatória à proteção a características físicas. Dessa forma, assumindo a proteção de feições ecológicas especiais, limitadas em tamanho e foco, entende-se que a categoria área de relevante interesse ecológico (ARIE) também corresponde à categoria III.

A categoria **IV** da UICN (área de manejo de espécies e habitats) é aquela que sofreu algumas transformações conceituais mais recentes. Anteriormente ela se caracterizava pela “conservação ativa”, isto é, áreas específicas onde há necessidade de intervenção humana significativa, de forma a compensar outras alterações (como perda de habitats, perturbações em locais de reprodução ou nidificação, populações reduzidas, etc.) para garantir a conservação de características ecológicas. Atualmente ela tem como objetivo a proteção de características ecológicas específicas (espécies ou habitats), e pode requerer conservação ativa, mas não obrigatoriamente.⁷⁴ A conservação ativa existe no Brasil, mas não é uma tradição forte de nossas áreas protegidas.

Uma categoria importante e controversa é a **V** (da UICN), que se refere à paisagem, terrestre ou marinha, protegida. O conceito de paisagem pode variar segundo a ciência que o enfoca ou mesmo a época histórica. Aqui não se refere a uma paisagem de uma feição singular, mas sim a uma área maior, mais próxima da ecologia da paisagem ou da geografia. Também, uma paisagem pode ser somente natural, mas aqui se refere a uma área onde tenha havido uma interação entre a população e a natureza por algum tempo (significativo), produzindo um resultado de importância ecológica, cultural e cênica.⁷⁵ A UICN reforça ainda que essa área e sua conservação são particularmente importantes quando a manutenção dessa interação (entre a população e a natureza) é fundamental para a manutenção dos seus valores de conservação, naturais e outros. Essa categoria tem clara origem e preferência européia, justamente pelo histórico desse continente e a importância dela para conservação da natureza por lá.

No Brasil, inspirado no exemplo europeu, criou-se a categoria área de proteção ambiental (APA). O conceito de que em uma APA se orienta a proteção de paisagem não é facilmente percebido – até por equívocos no conceito de paisagem utilizado –, mas as mesmas características estão na sua definição legal: “... uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais”. Uma parte da polêmica ao redor das APAs advém da não compreensão de suas características e objetivos. Mas outra parte é devido à dificuldade de entender e tratar as categorias de gestão como diferentes, organizadas por conjuntos distintos de objetivos, ainda que todas sob o mesmo objetivo principal genérico.⁷⁶

74 Dessa forma, a área de relevante interesse ecológico (ARIE) pode agora ser correlacionada com esta categoria, se assim for preferido. Mas, como visto acima, prefere-se a opção anterior (na qual ARIE equivale à categoria III).

75 Alguns detalhes das conceituações de paisagem e a relação com a conservação podem ser encontrados em Maretti *et alii* (2005).

76 Se poderia dizer que desmatar uma reserva biológica parece tão equivocado quanto entender que uma APA deveria buscar preservação absoluta das características naturais.

O Brasil teve papel particularmente importante para a definição da categoria **VI** da UICN. Pode ser interpretado que o modelo da reserva extrativista (RESEX) foi fundamental para o convencimento da aprovação dessa categoria. Mas a ela se correlacionam também as categorias brasileiras de reserva de desenvolvimento sustentável (RDS) e floresta nacional (FLONA – e suas correspondentes estadual e municipal)⁷⁷. Esta categoria também tem sido alvo de desconfiança e polêmica. O objetivo primário dessa categoria é “a proteção dos ecossistemas e o uso sustentável de recursos naturais, quando a conservação e o uso sustentável são mutuamente benéficos” [funcionam em sinergia].

Na revisão das diretrizes das categorias da UICN, uma das principais demandas era relativa à distinção dessa categoria com relação a áreas de manejo sustentável de recursos naturais. As áreas protegidas dessa categoria se enquadram na definição e princípio de áreas protegidas em geral, e, portanto, têm na conservação da natureza seu principal objetivo geral. Para melhor esclarecimento pode-se dizer que não se supõe que uma área com objetivo específico e exclusivo de manejo de recursos naturais (como manejo florestal, gestão pesqueira, etc.), ainda que sustentável, seja uma área protegida, nem como aqui entendida a categoria VI. Ou seja, no caso de uma área protegida de categoria VI o uso sustentável é um meio pelo qual a conservação da natureza é obtida.

No entanto, mais que aceitação dessa condição, a definição dessa categoria orienta para a conservação de valores sociais, inclusive culturalmente diferenciados, além de manter a possibilidade de reaprendizagem sobre melhores relações entre humanidade e natureza.⁷⁸ Recomenda-se, outrossim, o acompanhamento de elementos naturais, assegurando que a estrutura dos ecossistemas e a composição das espécies não sejam alteradas, mas ao mesmo tempo de elementos sociais e culturais para garantir a estabilidade e benefícios das relações entre grupos sociais e natureza.

Uma correlação tentativa entre a classificação internacional de áreas protegidas e as categorias de unidades de conservação brasileiras é apresentada no Anexo 1.

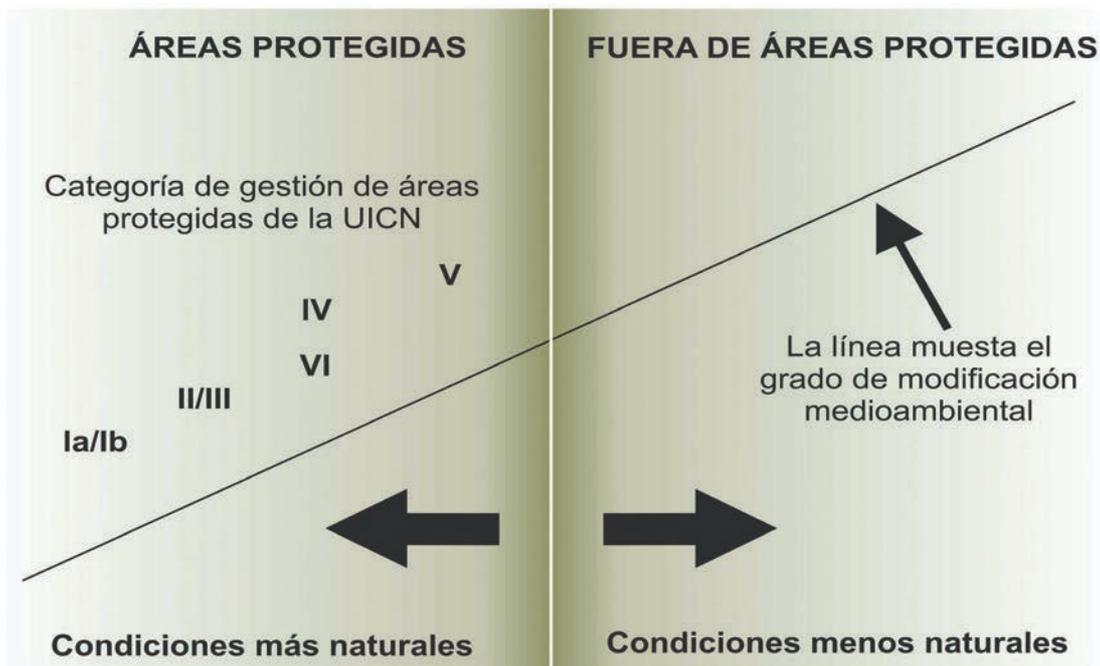
As categorias de gestão não são uma adaptação à realidade, embora isso possa ocorrer, mas, sim, representam objetivos, relativos à intenção de proteção, olhando para o futuro. Embora seja possível, também não é o mais adequado que se adapte uma área protegida a uma nova categoria porque sofreu alguma transformação depois que ela foi criada. Se o processo de criação foi adequado, incluindo a definição da categoria de gestão, se deveria, idealmente, manter os objetivos originais e buscar corrigir as transformações equivocadas. A busca de efetividade de gestão tem que

77 Considera-se importante registrar aqui alguns equívocos que merecem ser esclarecidos. Nas florestas nacionais, pela definição brasileira, o uso ou manejo sustentável das florestas (ou outros ecossistemas associados) é parte dos objetivos da categoria, podendo haver até áreas de concessão florestal, inclusive para empresas, em seu interior. Entretanto, se isso é parte integrante dos objetivos, não o é só – isto é, uma área de manejo florestal, eventualmente via concessão, somente, não configura uma área protegida, ou unidade de conservação no caso. No caso das FLONAs, esse manejo deve ser complementar e orientado também a conservação, respeitando o interesse maior da conservação da natureza na gestão da unidade de conservação, além de respeitar os interesses e direitos de comunidades locais eventualmente presentes na área ou que a utilizam. Outro equívoco é a continuidade da tradição de atividades minerárias nas FLONAs, que existiam antes da aprovação da Lei do SNUC, mas que não são mais compatíveis, uma vez que as florestas nacionais e suas correspondentes estaduais e municipais passaram a ser consideradas unidades de conservação, *stricto sensu*.

78 Essas coisas ficam claras quando se vê em perspectiva, em sistemas, em grupos de áreas protegidas, mas aqui o importante é pensar que existem relacionamentos entre sociedade e natureza e tem elementos que são fundamentais para aprender. As separações entre visões muito técnicas e a realidade, muitas vezes, inibem as soluções.

ser vista segundo cada categoria de gestão, porque é associada aos objetivos. Não é porque uma área é mal gerida ou os resultados não são alcançados que sua definição de objetivos, e, por conseguinte a categoria, tenham que ser mudados. Tampouco há hierarquia de importância dentre as categorias do sistema internacional (da UICN), pois as diretrizes orientam para a adequação em cada caso e cada objetivo. E é nos conjuntos de áreas protegidas, como que cada uma fará mais sentido.

Um dos equívocos mais comuns é a associação das categorias de gestão com o nível de permissividade de atividades dentro da área protegida. Em muitas situações, inclusive no sistema brasileiro de categorias de unidades de conservação, esse 'nível de proteção' encontra-se mais ou menos implícito, mas ele não é válido para o sistema da UICN. A esse equívoco se associa outro, que supõe que a numeração do sistema da UICN representa uma hierarquia, seja de nível de proteção (ou contrariamente o nível de permissividade), seja de importância. A última posição da UICN (figura 41) indica a sua visão de adequação das categorias ao 'grau de naturalidade' de uma área. A esse esquema, com o qual há concordância parcial, deve-se acrescentar o fato de que a relação entre a área protegida e a naturalidade, não sendo apenas o reconhecimento da situação, mas também expressando a intenção de manutenção (do nível de naturalidade), implica em considerar o tamanho da área – pois áreas menores são menos efetivas na proteção. Dessa forma, as áreas protegidas das categorias de gestão III e IV tendem a ser menores que as demais, e ao mesmo tempo aquelas da categoria VI, além da II e em muitos casos da V, tendem a ser maiores. O que implicaria em uma ordem de naturalidade, no sentido dos objetivos da categoria de gestão, de algo como Ia, Ib, II, VI, III, IV e V. Em outras palavras, não faz nenhum sentido alguns agrupamentos de categorias diferenciando I a IV de V e VI.



Fonte: Dudley, 2008.

Figura 41: Naturalidade e categorias de gestão da UICN

Como desenvolvidas e apresentadas pela UICN, as categorias não são definições que devam ser obrigatoriamente implementadas pelos países (ou por instituições subnacionais, com em nosso caso, os estados e municípios). Elas foram inicialmente

desenvolvidas para serem uma referência, um tradutor para entendimento mútuo, uma linguagem comum internacional, que permita os países e os sistemas de unidades de conservação dialogarem, intercambiarem, aprenderem entre si. Permitem também estatísticas, coleta, disponibilização e interpretação de dados. No entanto, além de usarem como referência para “linguagem comum”, muitos governos e outros atores sociais têm utilizado as categorias com fins normativos ou de orientação sobre a gestão das áreas protegidas.

2.4. OUTROS TIPOS DE ÁREAS PROTEGIDAS

É importante lembrar que existem outros tipos de áreas protegidas, ou seja, que sempre é possível organizar a tipologia das áreas protegidas de outra forma. Por exemplo, separando as unidades de conservação entre as que supõem domínio público daquelas que permitem domínio privado, pode-se ter diferentes funções. No caso da Amazônia um dos efeitos benéficos das áreas protegidas que se tem visto é a redução do desmatamento. Supostamente as categorias do grupo de proteção integral é que garantiriam essa proteção mais efetiva. Mas nota-se que é a dominialidade das terras o fator determinante para reduzir, evitar ou afugentar o interesse da grilagem e, portanto, de grande parte do desmatamento.

Também podemos organizar as unidades de conservação entre aquelas que têm interesse na visitação pública e as que não são apropriadas para esse fim, de forma a relacionarmos com planos e programas turísticos. Ou ainda, para um determinado programa científico, podem ser tipos diferentes aquelas áreas protegidas que são propícias a pesquisas de baixo impacto em ambientes praticamente inalterados, das que têm no uso sustentável dos recursos naturais uma de suas características importantes. Ou seja, a organização da tipologia depende do objetivo da análise, não cabendo aqui uma análise exaustiva.

3. CONJUNTOS DE ÁREAS PROTEGIDAS

Nos tempos atuais interessa que as áreas protegidas, nos seus conjuntos, colaborem com o desenvolvimento sustentável por meio da proteção de amostras representativas da diversidade biológica, da manutenção de processos e serviços ecológicos –ambos inclusive como capital natural–, e do cuidado com as tradições e interesses culturais e sociais, entre outros aspectos.

Entre as discussões mundiais mais importantes hoje em dia estão as mudanças climáticas, o alívio da pobreza, a escassez potencial dos recursos naturais e a erosão da biodiversidade. Os objetivos das áreas protegidas podem ser associados a soluções de pelo menos alguns dos problemas desses e outros temas, ou ainda às relações entre biodiversidade (conservação, uso sustentável e repartição de benefícios, como indicam os objetivos da CDB), mudanças climáticas (sua mitigação e a adaptação a elas) e desenvolvimento sustentável (economias verdes, alívio de pobreza, erradicação da miséria, empregos verdes, etc.). Mas isso tudo não se faz trabalhando com áreas protegidas de forma individual, uma por uma, e sim com resultados de conjuntos organizados de áreas protegidas.

Existem alguns tipos, diferentes, mas complementares, de conjuntos de áreas protegidas. Por exemplo, conjuntos espaciais relativamente contíguos, como a integração das áreas protegidas com seu entorno ou na escala das paisagens, os mosaicos ou mesmo o enfoque das biorregiões, entre outros. As redes ecológicas (“*ecological networks*”) podem também representar uma aplicação desse tipo

de ordenamento territorial, mas normalmente se espalham por uma área maior, destacando alguns elementos da paisagem ou da ocupação dos solos. Mas, noutro tipo, as redes ecológicas podem se relacionar com áreas distantes entre si, conectadas pelas migrações ou diferentes necessidades dentro do ciclo de vida de certas espécies. Já os sistemas e subsistemas organizam áreas protegidas por território, unidade político-administrativa ou associam as áreas protegidas que têm objetivos conjugados.⁷⁹

Uma das discussões que merecem atenção e discussão é aquela que enfoca a lógica ultrapassada das áreas protegidas, isto é, a visão delas de forma isolada e supondo que fora delas quase tudo seria permitido. Ainda que com algum simplificado, essa seria a visão dos que entendem que os esquemas de organização espacial se dividem em integrativos e segregadores – com essa visão equivocada das áreas protegidas mais ligada ao segundo grupo. Nota-se que essa divisão e a visão apresentada parecem não considerar a evolução das áreas protegidas em direção à maior integração nas suas regiões e com o desenvolvimento sustentável. É também importante lembrar que essa integração (entre as áreas protegidas e as suas regiões, paisagens) não se faz somente de “dentro para fora” (numa visão centrada nas áreas protegidas). E, finalmente, que as áreas protegidas não são (sozinhas) a solução completa e definitiva (embora sejam parte importante ou fundamental da solução, na maioria dos casos). O enfoque que mais avança na perspectiva integrativa parece ser o das redes ecológicas⁸⁰. Em qualquer dos casos, ao se trabalhar com áreas protegidas é necessário aplicar o seu novo paradigma e defender a conservação dos ecossistemas. E é fundamental lembrar que a manutenção dos processos, das funções e dos serviços ecológicos se faz sobretudo em escalas maiores, de paisagens ou regiões, por meio de organização espacial e outros instrumentos, e aplicando a gestão ambiental também fora das áreas protegidas, em integração.

Igualmente, todos os enfoques ressaltam que os objetivos mais difíceis, complexos ou ambiciosos de conservação da natureza ou de apoio ao desenvolvimento sustentável só podem ser alcançados por conjuntos e sistemas de áreas protegidas e outros espaços e usos do solo integrados no esforço de conservação. Entretanto, transformar tais princípios e conclusões em realidade, depende do uso correto do conhecimento (a “ciência das áreas protegidas”), da adequação e viabilidade de esquemas de ordenamento territorial e das ações no campo – além da influência nas políticas públicas e na economia real.

3.1. ORGANIZAÇÃO ESPACIAL PRÓXIMA

A organização espacial próxima, nas vizinhanças das áreas protegidas, é um dos tipos de seus conjuntos mais usado, pois se relaciona muito mais fácil e diretamente com o núcleo da proteção. Uma das tendências de evolução na gestão das áreas protegidas é aquela que se refere a deixar de considerá-las como “ilhas”, isoladas, e passar a integrá-las na paisagem, nas suas regiões envoltórias, que ocorreu quando os gestores das áreas protegidas deixaram de olhar só para dentro das áreas protegidas e começaram a trabalhar mais com seu entorno. Pelo menos duas motivações estiveram por trás desse movimento da atenção: as ameaças que chegavam à área protegida a partir do seu exterior, obrigando o gestor consciente a verificar sua origem, suas causas e buscar as soluções, inclusive fora das áreas protegidas; e a preocupação com o desenvolvimento sustentável de comunidades locais no entorno, já que não raro áreas protegidas se situam em zonas economicamente marginais (apesar de que raramente são a causa dessa marginalidade) e representam uma das únicas opções de presença do estado em tais regiões.

79 Este e outros parágrafos estão também baseados em Bennett (2004); Bennett e Mulongoy (2006); Ervin *et alii* (2010), entre muitas outras fontes.

80 LIER; CARSEN (s/d).

Uma das soluções historicamente mais utilizadas a partir desse “olhar” para o redor das áreas protegidas é conhecido como o modelo básico das reservas da biosfera, com o típico zoneamento em áreas núcleo (“*core areas*”, não raro as próprias áreas protegidas), as zonas envoltórias (“*buffer zones*”) e as áreas de transição (“*transition areas*”). Esse modelo procura integrar as funções de conservação com as de desenvolvimento sustentável – além da função logística, que deveria inclusive apoiar o desenvolvimento científico para melhor gestão da área (Vide figura seguinte com o modelo esquemático ideal).

O enfoque das biorregiões teve alguma popularidade décadas atrás. Nele, ou uma região é definida pelos limites mais naturais possíveis ou é aquela região na qual o planejamento territorial incorpora fortemente as preocupações da conservação ambiental, ainda que seus limites tenham sido definidos de outra forma.⁸¹ Ou seja, uma região definida com fins de gestão ambiental, com destaque para a conservação da natureza e também respeito às comunidades locais. E pode incluir uma ou várias áreas (núcleo) de conservação, corredores biológicos e outros elementos da organização ou ordenamento territorial.

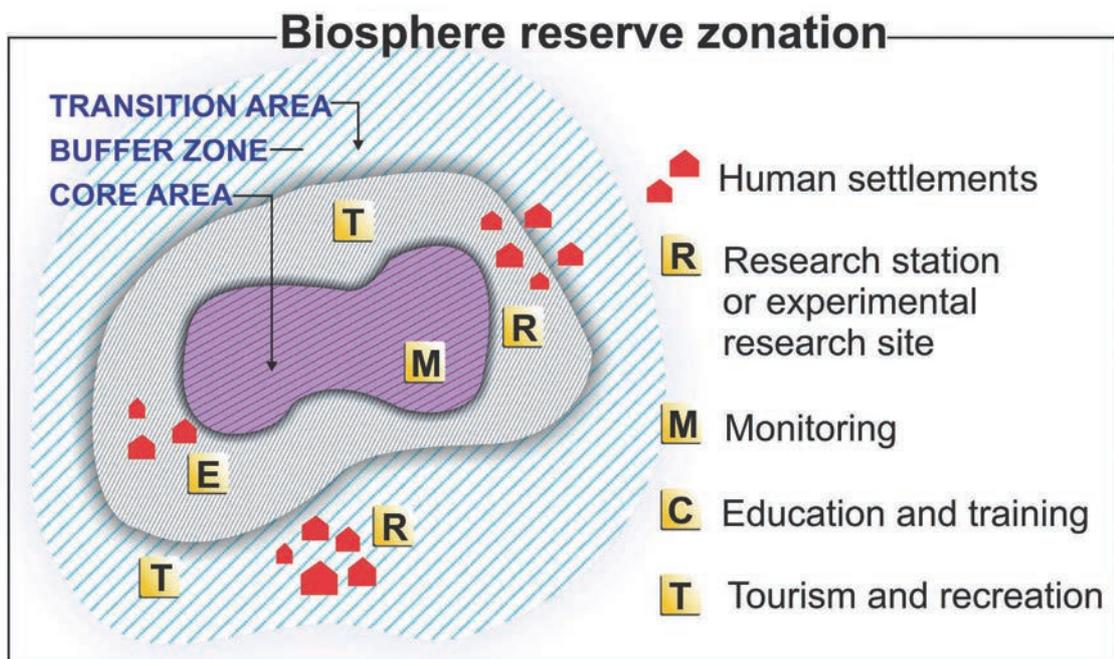


Figura 42: Zoneamento típico de reservas da biosfera ⁸²

A figura 42 teve seus textos mantidos em inglês para preservar o sentido original pretendido pelo autor. A seguir, enumeramos algumas traduções livres para os termos originais: “*Biosphere Reserve Zonation*” = Zoneamento de reservas da biosfera; “*Transition Area*” = Área de Transição; “*Buffer Zone*” = Zona de amortecimento; “*Core Area*” = Área central, núcleo; “*Human Settlements*” = Assentamentos ou acampamentos humanos; “*Research Station or Experimental Research Site*” = Estação de Pesquisas ou Local de Pesquisas Experimentais; “*Monitoring*” = Local de monitoramento; “*Education and training*” = Educação e Treinamento e “*Tourism and recreation*” = turismo e recreação.

81 A primeira concepção, provavelmente mais próxima da definição original, encontra respaldo na CBD (CBD-SBSTTA, 1999, anexo ‘*Draft Glossary*’, pp. 23–4), e a segunda representa como foi difundida por Kenton Miller (1997). A definição apresentada por Bennett (2004, p. 5), além de registrar que o enfoque foi desenvolvido e utilizado principalmente nos Estados Unidos, procura conciliar ambos aspectos, pois a entende como uma áreas geográfica, na qual, com base na ecologia, comunidades e estrutura governamental, se forma uma unidade de gestão adequada.

82 As citações ou as ideias de evolução estão baseadas em algum dos vários artigos produzidos por Michel Batisse sobre o conceito das reservas da biosfera (no caso consultar: UNESCO, Man and the Biosphere (MAB); An integrated zonation systems, em: <http://portal.unesco.org/geography/en/ev.php-URL_ID=8763&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html>).

Mesmo antes da defesa ou do uso de tais enfoques no planejamento territorial, no entanto, já se adotava a noção de corredor biológico ou ecológico, sobretudo baseado na biologia da conservação e posteriormente na ecologia de paisagens. Essencialmente, a noção inicial defendia uma faixa no terreno, mesmo que estreita e limitada, com a função de ligar, conectar duas áreas (núcleos, de conservação), de forma a permitir movimentação de espécies ou relacionamento gênico. Conceitos de corredor ecológico ou de conservação, como o desenvolvido no Brasil desde a década de 1980, extrapola essa definição inicial, pois representa uma larga e grande faixa definida no espaço territorial englobando áreas (núcleo) de conservação, zonas envoltórias, áreas para uso sustentável de recursos naturais e outros tipos de ocupação do solo, com objetivos de conservação da natureza e desenvolvimento sustentável principalmente local.

Os mosaicos de áreas protegidas existem há muito tempo, mas em geral não têm sido objeto de grande reflexão teórica. Eles foram incorporados na Lei do SNUC como “um conjunto de unidades de conservação de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas, e outras áreas protegidas públicas ou privadas” (art. 26), buscando a gestão de forma integrada e participativa. Recentemente, a partir de algumas regiões, particularmente a Amazônia, procurou-se desenvolver uma conceituação que desse maior consistência aos mosaicos: otimizar a gestão de áreas protegidas próximas de forma a obter resultados mais ambiciosos de conservação da natureza e apoio ao desenvolvimento sustentável, sobretudo de comunidades locais. Portanto, uma noção muito mais aplicada, mais próxima da gestão, do que da conceituação teórica. E essa relativa simplicidade, a concretude e a aplicação à gestão parecem fortalecer o conceito. Sua aplicação parece ser particularmente importante em grandes áreas naturais, com grande número de áreas protegidas, próximas umas das outras ou com alguma limitação de gestão (carência de meios, áreas remotas, etc.). Mesmo sendo seus objetivos essencialmente de otimização da gestão, os mosaicos devem ser vistos como meio de amplificar a conservação, e não (apenas) de redução de custos.

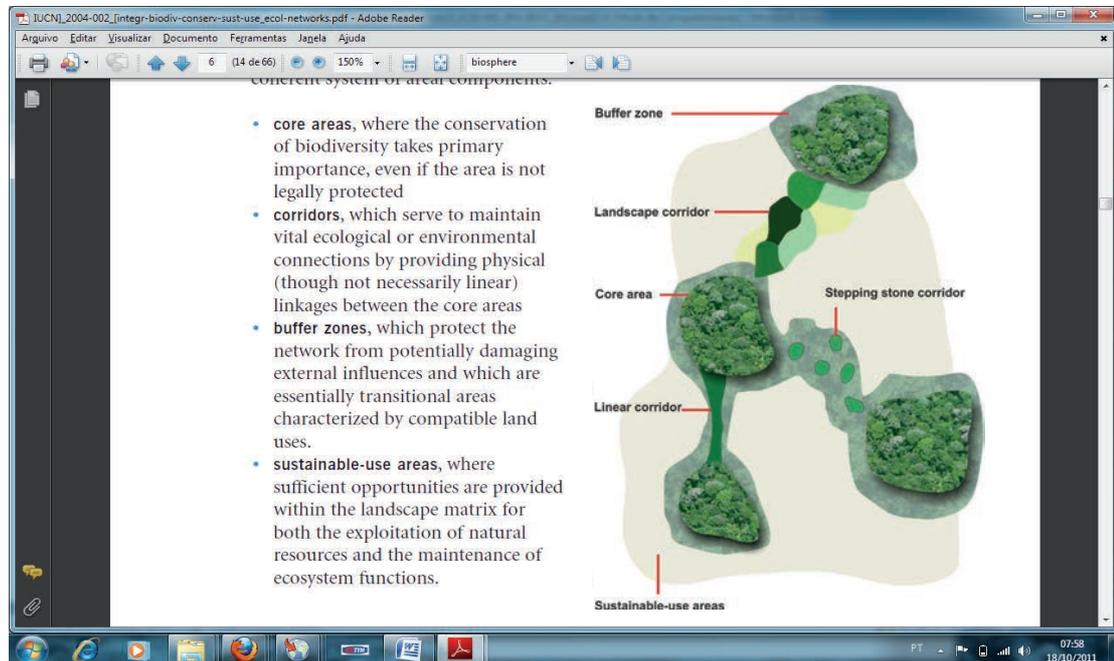
Em síntese, neste item se trata da organização espacial, em uma região relativamente limitada, com elementos mais ou menos clássicos ou ancorados em disciplinas como o planejamento ou ordenamento territorial, biologia da conservação, ecologia da paisagem ou outras, com objetivo de maximizar o potencial de conservação da natureza, muitas vezes acompanhado de objetivos de promoção do desenvolvimento sustentável, particularmente para comunidades locais. No caso das áreas protegidas, trata-se de sua integração na paisagem⁸³.

3.2. REDES ECOLÓGICAS

As redes ecológicas (“*ecological networks*”), como aqui tratadas, representam uma evolução da organização espacial com vistas à conservação da natureza e apoio ao desenvolvimento sustentável quando aplicada a escalas maiores, mas dividem-se em dois grandes tipos. Um grande corredor de conservação, como busca-se no caso da Mata Atlântica pela sua reserva da biosfera, no Corredor Biológico Mesoamericano, nos Alpes ou em outras áreas de expressão similar, podem ser considerados redes ecológicas. Essencialmente, trata-se de procurar aplicar alguns dos elementos já indicados acima ou outros – como áreas núcleo de conservação, corredores biológicos (mais limitados), “*stepping stones*” (áreas não contíguas, mas com funções similares a corredores biológicos, isto é, permitindo uma “conexão interrompida” mas com várias “estações” pelo caminho), áreas para uso sustentável dos recursos naturais, distintos tipos de ocupação das terras, entre outros –, em grandes áreas ou larga escala, com

83 Paisagem aqui entendida como uma área de tamanho médio, além da(s) área(s) núcleo (normalmente áreas protegidas), de escala intermediária.

objetivos de conservação e desenvolvimento sustentável (ver figura seguinte). Esse tipo de rede ecológica se desenvolve principalmente a partir da Europa, procurando dar sentido ou resultado maior a conservação da natureza em meios já muito ocupados pela humanidade.⁸⁴



Fonte: Bennett, 2004, entre outras fontes.

Figura 43: Modelo esquemático típico das redes ecológicas

A figura 43 teve seus textos mantidos em inglês para preservar o sentido original pretendido pelo autor. A seguir, enumeramos algumas traduções livres para os termos originais (em sentido horário): “*Buffer Zone*” = Zona de amortecimento; “*Stepping Stone Corridor*” = ‘corredores trampolins’, fragmentos que funcionam como ‘trampolins’ entre paisagens, áreas ou locais diferentes; “*Sustainable Use Areas*” = Áreas de Uso Sustentável; “*Linear Corridor*” = corredor linear, contínuo; “*Core Area*” = área central, núcleo; e “*Landscape corridor*” = ‘Corredor’ de ou entre paisagens.

Segue ainda, abaixo, uma tradução livre do texto que aparece ao lado da ilustração dividido em tópicos:

Áreas centrais, onde a conservação da biodiversidade tem importância primária, mesmo que a área não seja legalmente protegida;

Corredores, que servem para manter as conexões ecológicas vitais ou ambientais por meio de ligações entre as áreas centrais (mesmo que essas ligações não sejam necessariamente lineares);

Zonas de Amortecimento, que protegem a rede de biodiversidade de influências externas possivelmente danosas e que são essencialmente áreas de transição caracterizadas por diferentes, mas compatíveis, usos da terra;

Áreas de Uso Sustentável, onde existem possibilidades, dentro da matriz de paisagem, tanto para a exploração dos recursos naturais quanto para a manutenção das funções dos ecossistemas.

Entretanto, as redes ecológicas também podem se aplicar a um conjunto de áreas organizadas e geridas para a manutenção de processos ecológicos ainda que não claramente conectadas espacialmente. Um exemplo de fácil compreensão do que seria uma rede ecológica é por meio da sua aplicação na conservação considerando a migração de animais, como aves ou peixes, na qual se procure assegurar a continuidade desse processo por meio da proteção de áreas importantes de sua rota, sejam elas

⁸⁴ Há desenvolvimentos similares, como rede de reservas (“*reserve network*”) na América do Norte na década de 1980, segundo Bennett (2004). O Secretariado da CDB (2011) indica também as redes regionais (“*regional networks*”), como sendo redes ecológicas que atravessam fronteiras.

áreas de alimentação, reprodução, descanso ou outras. Esse tipo de rede ecológica não tem uma conexão espacial óbvia e suas áreas não são contíguas ou próximas, mas se relaciona com processos ecológicos, os quais no final devem lhe dar o significado.⁸⁵

Espacialmente contíguas, conectadas ou não, as áreas de uma rede ecológica devem fazer sentido na manutenção de processos ecológicos. Seu desenho, funcionamento e gestão devem ter tal objetivo. E isso passa a ser mais importante no contexto das mudanças climáticas, ainda que não tenhamos total consciência dos processos ecológicos que estão sendo gerados. Uma rede ecológica não necessariamente se limita a um conjunto de unidades de conservação, ou mesmo de áreas protegidas *lato sensu*, mas pode (ou deve) incorporar outras áreas que sejam necessárias para o fim proposto. Com isso, não somente se dá mais significado às áreas protegidas conectadas, como se busca garantir a manutenção de processos ecológicos, os quais não seriam possíveis de existir confinados em uma só área protegida ou um conjunto contíguo.⁸⁶

3.3. ENFOQUE ECOSSISTÊMICO

O “Enfoque Ecosistêmico” foi definido pela Convenção sobre a Diversidade Biológica e representa diretrizes transescalares, multissetoriais e com envolvimento de todos os atores sociais interessados para ações de conservação e desenvolvimento (uso de recursos naturais) sustentável. Embora ele guarde vínculos lógicos com alguns dos mecanismos aqui apresentados (particularmente com as redes ecológicas), e seja útil e adequado para considerar na criação e gestão de áreas protegidas, ele tem características distintas, pois trata-se na verdade de um enfoque que se defende seja aplicado mais genericamente nas políticas públicas, de ordenamento territorial, desenvolvimento, conservação, etc. Os objetivos são similares a outros casos e enfoques: promover a conservação da natureza e o desenvolvimento sustentável. E há um forte pressuposto comum: que o funcionamento e os serviços e produtos dos ecossistemas são fundamentais para o desenvolvimento sustentável, incluindo a qualidade da vida humana.⁸⁷

3.4. SISTEMAS DE ÁREAS PROTEGIDAS

Os objetivos maiores de um sistema de áreas protegidas são fortalecer a conservação *in situ* da biodiversidade, a manutenção dos processos e serviços ecológicos e o apoio ao desenvolvimento sustentável. E, para alcançar tais objetivos, é importante, inclusive, que se proteja uma amostra ecologicamente representativa da biodiversidade, na sua concepção mais ampla (incluindo espécies, variedades genéticas, ecossistemas e os processos e serviços associados a esses níveis de organização da biota). Ainda que não usual, devem estar incluídos na definição das prioridades de conservação os objetivos e interesses culturalmente diferenciados (de povos indígenas, comunidades locais, grupos sociais específicos) sobre a natureza.

85 Há definições de redes ecológicas mais ligadas à ciência da ecologia, tratando da relação entre espécies, a qual não é tratada aqui – embora o tipo de rede ecológica aqui tratado (essencialmente na organização do uso do solo) possa incluí-la nos processos ecológicos a conservar. Como todo termo de fácil apreensão, pode ser usado de outras formas, ainda que não baseadas no conhecimento organizado.

86 Bennett (2004) apresenta algumas fontes teóricas do desenvolvimento dos conceitos aplicados nas redes ecológicas, incluindo o “*eco-stabilizing approach*”, que busca equilibrar as funções entre áreas naturais e outras de uso intensivo, baseado na “*polarized-landscape theory*” do geógrafo russo Boris Rodoman; e na “*MacArthur and Wilson’s equilibrium theory of island biogeography and metapopulation theory*”.

87 Veja, sobretudo, as decisões e publicações da CDB e publicações da UNESCO, como CBD (SBSTTA) (1999) e UNESCO (2000).

A UICN, por meio de sua CMAP (DUDLEY, 2008, citando DAVEY, 1998) entende que um sistema de áreas protegidas deve apresentar as seguintes características:

- **Representatividade, abrangência e equilíbrio:** inclusão dos exemplos de melhor qualidade representando toda a variedade de tipos de ecossistemas em um país (ou região ou outra área definida), em tamanho suficiente para que as áreas protegidas ofereçam um conjunto de amostras estável e equilibrado dos tipos de ambientes que devem representar;
- **Adequação:** integridade, extensão espacial suficiente e organização (ou arranjo) das partes do sistema (de áreas protegidas), geridas de forma efetiva (ou eficaz), de maneira a garantir a viabilidade dos processos ambientais, espécies, populações e comunidades que compõem a biodiversidade de um país;
- **Coerência e complementaridade:** contribuição positiva de cada área protegida a um completo conjunto de objetivos de conservação (da natureza) e desenvolvimento sustentável definido para o país (ou região ou outra área definida);
- **Consistência:** aplicação de objetivos de gestão, políticas e classificações dentro de condições comparáveis e padrões, de forma que o propósito de cada área protegida no sistema seja claro, de maneira a possibilitar que sua gestão sirva aos objetivos gerais;
- **Eficácia nos custos, eficiência e equidade:** equilíbrio adequado entre custos e benefícios e equidade em sua distribuição, além de eficiência no sentido de que um mínimo de áreas protegidas possam alcançar o máximo dos objetivos do sistema.

Por essa apresentação, os sistemas são associados a um país e têm objetivos gerais. Na verdade, o vínculo da noção de sistema com um país tem sido cada vez mais freqüente, inclusive na América do Sul, mas, podendo existir em vários níveis. Por outro lado, estar vinculados a objetivos maiores de conservação da natureza e de apoio ao desenvolvimento sustentável parece ser um dos elementos fundamentais da definição ou da constituição de um sistema.

Um sistema de áreas protegidas se configura como um conjunto de normas e padrões, de unidades concretas (áreas protegidas propriamente ditas), do relacionamento entre elas e do arranjo e funcionamento institucionais que dirige sua gestão – tanto de cada uma de suas unidades, individualmente, como de seus conjuntos e do todo – de forma a alcançar objetivos. Dessa maneira, um sistema se adéqua bem ao nível de um país, pois, no mundo atual, os governos nacionais representam a organização mais importante da sociedade e da institucionalidade na qual a gestão de um sistema de áreas protegidas se encaixa. No entanto, pode haver (e há) casos onde espaços, institucionalidades e governos subnacionais tenham organização semelhante, os quais podem se configurar como sistemas próprios, ou como subsistemas do nacional (por exemplo, os (sub)sistemas estaduais de unidades de conservação no Brasil ou o (sub)sistema de unidades de conservação federais, dentro do sistema nacional) – cada um deles, eventualmente, com normas e padrões, partes (ou unidades do sistema), arranjo, institucionalidade, funcionamento e objetivos próprios.

Igualmente, ainda no Brasil, há casos de organização espacial, com sentido de gestão ecológica, pois é possível entender que um conjunto de unidades de conservação estaduais e federais em um domínio biogeográfico (ou bioma) pode constituir, por exemplo, o (sub) sistema de unidades de conservação da Mata Atlântica, da Amazônia, ou de outro domínio biogeográfico. Da mesma forma, há possibilidades de associação de países ou partes de países para alcançar objetivos comuns regionais, ou biorregionais, internacionais.

Por exemplo, não faz muito sentido querer alcançar os objetivos globais de conservação de espécies e ecossistemas marinhos se não nos associamos com os demais países do Atlântico Sul. Ou, é possível ter dificuldades de alcançar objetivos nacionais ou globais de desenvolvimento sustentável sem uma gestão integrada das bacias hidrográficas do Alto Paraguai ou do Amazonas, que contribuem respectivamente à sobrevivência,

inclusive ecológica, do Pantanal e da Amazônia, como domínios biogeográficos regionais internacionais. Mas há também opções temáticas, orientadas a objetivos parciais, complementares ou secundários, ligados aos objetivos gerais de conservação da natureza e desenvolvimento sustentável. Tal seria o caso, por exemplo, do conjunto de unidades de conservação de uma determinada área que façam parte de um programa regional de turismo (ou ecoturismo) – por exemplo, no caso de parques nacionais, estaduais e municipais –, ou de um programa nacional de pesquisas – por exemplo, um conjunto de estações ecológicas –, ou ainda integrando um programa de apoio a comunidades locais – como, por exemplo, um conjunto de reservas extrativistas.

Fica claro que subsistemas de unidades de conservação podem ser organizados segundo objetivos específicos (ciência, turismo, extrativismo, Amazônia, Mata Atlântica, bacias hidrográficas, etc.). Mas podem também fazer parte de sistemas outros, como, por exemplo, associando parques a hotéis, museus e outros atrativos turísticos, ou associando reservas extrativistas a assentamentos florestais, florestas nacionais, estaduais ou municipais associadas a áreas de concessão florestal, ou ainda um conjunto de estações ecológicas se associando a laboratórios, museus e outros centros de pesquisa – mantendo os mesmos exemplos temáticos apenas para facilitar associações. No entanto, a legislação, a lógica e os objetivos devem presidir no sentido de que, mesmo colaborando em outras frentes, as unidades de conservação mantenham seu vínculo com os objetivos gerais de conservação e, portanto, mantenham-se como parte do sistema de áreas protegidas.

Dessa forma, muito além do que às vezes se considera, um sistema de áreas protegidas não é só definido por um conjunto de áreas, ou, de outro modo, só pela lei que o define. E também não só pelo sistema de classificação em categorias de gestão. Nem ainda somente pela instituição gestora. É fundamental renovar as concepções e entender que o sistema de áreas protegidas tem que estar integrado a um projeto, preferencialmente nacional (ou estadual), aos programas nacionais de desenvolvimento (sustentável), mantendo, mas indo muito além de objetivos de cada área protegida individual ou apenas da proteção de espécies por si mesmas.

A institucionalidade que gere um sistema (ou subsistema) de áreas protegidas, por sua vez, não pode ser limitada a uma organização central – mesmo que se defenda, corretamente, que exista uma organização central e única para controlar a gestão de cada um dos sistemas (ou subsistemas) principais, como federal, estaduais e municipais. É possível perceber isso muito claramente na suposta organização para a gestão do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (do Brasil), com a coordenação nacional e as organizações federal, estaduais e municipais precisando trabalhar integradas. Mas o funcionamento (e a gestão) dos sistemas deve incluir também a gestão de cada uma das áreas protegidas e o relacionamento entre elas, todas ou parte delas em conjuntos – seja em colaboração, por exemplo, para fiscalização conjunta, seja gestão integrada de um mosaico, ou outras opções parciais, seja integradas em programas nacionais, estaduais ou outros, de capacitação ou outros.

Se uma área protegida não existe somente por si, mas faz parte de um sistema e este serve a objetivos nacionais, a redução, desafetação ou qualquer tipo de regressão em uma área protegida específica deve ser discutido nesse contexto, dos objetivos maiores, e seguir processos adequados, inclusive de compensação, os quais são relativos aos objetivos também maiores, inclusive relacionados aos serviços que os ecossistemas protegidos prestam.

Mas, a viabilidade de cada uma das áreas protegidas e dos seus sistemas (e subsistemas) depende do apoio social, da sustentabilidade financeira e do suporte político que elas tenham. A noção de ‘instituição’ vai muito além do que seja uma organização (como um instituto, um ministério ou uma autarquia), e inclui, de forma simplificada, sua institucionalização, o estabelecimento de padrões de comportamento

ou funcionamento no seio social. Nada melhor para entender isso do que reconhecer que a viabilidade em longo prazo das áreas protegidas e seus sistemas depende do quanto elas façam parte e sejam apreciadas pela sociedade, pelos grupos sociais mais ou menos diretamente envolvidos, interessados ou beneficiários.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda que não tenham sido objeto deste texto, algumas características e possibilidades das áreas protegidas devem ser muito mais aproveitadas e utilizadas ou modernizadas, para que sua gestão seja mais eficaz e atual.

Destaca-se a gestão compartilhada (ou cogestão). A Lei do SNUC (art. 30) a prevê e o decreto regulamentador geral a detalha ligeiramente, mas na prática essa atuação quase não existe. Esse mecanismo não deveria ficar restrito a organizações da sociedade civil de interesse público (OSCIP), pois deveria poder ser exercido, por exemplo, entre entidades governamentais (prefeituras com o ICMBio, por exemplo), entre outras hipóteses. Subentende-se que seria o caso também das reservas extrativistas (e poderia o ser também nas reservas de desenvolvimento sustentável) com as comunidades locais, mas nesse caso, mais que participação num conselho de gestão, mereceria um acordo claro entre o órgão gestor e a associação representando as comunidades locais.⁸⁸

Muitas categorias merecem atenção especial para detalhamento em termos de concepção e orientações de gestão, por meio de decretos regulamentadores específicos, como no caso da reserva de desenvolvimento sustentável e das florestas (nacionais, estaduais e municipais), sobretudo porque já passam a ser muito utilizadas, em número ou tamanho; isso para não falar das categorias de gestão que não são muito claras (pois possivelmente na prática menos importantes, por sua representação em número, adoção e tamanho total, como no caso da reserva de fauna, da área de interesse ecológico ou do refúgio de vida silvestre). No caso da reserva particular de patrimônio natural, ela merece uma revisão legal, tanto para ajustá-la ao grupo adequado, como para criação de outras opções de reservas privadas.

A consideração adequada de terras ou reservas indígenas, de territórios quilombolas e outros, merece estudos e orientação mais apropriada, quando ao seu papel em estratégias nacionais de conservação da natureza. Há casos interessantes, como a consideração de parte das terras originais dos aborígenes na Austrália dentro do sistema nacional de áreas protegidas *stricto sensu*, segundo oferta dos povos indígenas, e validade em estratégia nacional de conservação da biodiversidade. Merece também atenção a evolução internacional ao redor das áreas de conservação comunitária.⁸⁹ Essas e outras considerações são válidas pela relação com a necessidade de maior clareza, eficácia e aceitação das áreas protegidas.

É necessário que seja usual para a sociedade brasileira visitar os parques nacionais, estaduais ou municipais. A sociedade e seus representantes têm que dar atenção quando houver ameaça a uma área protegida (inclusive no nível legal), quando se decidir o orçamento de seus sistemas, quando os objetivos nacionais de conservação da natureza não sejam alcançados. É necessário, portanto, que as áreas protegidas sejam institucionalizadas em outros ministérios ou secretarias (como os de planejamento, economia ou fazenda, transportes, turismo, ciência e tecnologia, etc.), em outros

88 Ver mais sobre a gestão compartilhada em Maretti (2003) e Maretti *et alii* (2003a) e sobre reservas extrativistas em Maretti *et alii* (2005).

89 Ver levantamentos, conceitos e discussões a respeito em Maretti *et alii* (2003b) e Maretti (2005), além de Borrini-F. (2002) e Dudley (2008), entre outros.

institutos e autarquias (de ciência, turismo, etc.), nas prefeituras, nas empresas, nas comunidades, nos sindicatos, nas famílias, etc. Isto é, que exista consciência de sua existência e importância, que se definam padrões de ação e comportamento, que sejam consideradas e defendidas e que as relações sejam mutuamente benéficas.

O objetivo geral, maior do Programa de Áreas Protegidas da Convenção sobre Diversidade Biológica⁹⁰, é o estabelecimento e manutenção de “sistemas nacionais e regionais [internacionais] de áreas protegidas que sejam abrangentes [ou completos], efetivamente geridos e ecologicamente representativos”. A CDB construiu e aprovou em sua 10^a Conferência das Partes (Nagoya 2010) um plano estratégico (Metas de Aichi) integrador e abrangente para 2011-2020 que representa a orientação global para a década sobre biodiversidade (conservação, uso sustentável e repartição de benefícios) e suas relações com mudanças climáticas (mitigação e adaptação) e com desenvolvimento sustentável (economias verdes, alívio da pobreza, erradicação da miséria, etc.). As áreas protegidas colaboram com todas as Metas de Aichi (globais), mas são particularmente destacadas na meta 11. Esta meta diz que:

“até 2020, pelo menos 17% das áreas terrestres e de águas interiores e 10% das áreas marinhas, considerando especialmente as áreas de particular importância para biodiversidade e os serviços dos ecossistemas, devem ser conservados, por meio de sistemas de áreas protegidas e outras medidas efetivas de conservação de base espacial, integradas nas paisagens terrestre e marinhas envoltórias, que sejam geridos com efetividade e equidade, que sejam ecologicamente representativos e bem conectados”.

As áreas protegidas, portanto, são elementos (unidades) a serviço de um sistema, o qual se encaixa em modelos de desenvolvimento, ou em processos para defesa de um melhor modelo de desenvolvimento. É necessário que a sociedade entenda e defenda as unidades de conservação como ela o faz com escolas locais e postos de saúde. Quando se pense em objetivos nobres para o desenvolvimento de um país (ou um estado, município ou região), se inclui a educação. Para quaisquer objetivos de melhorar a qualidade da educação nacional, se depende de boas escolas primárias, de bairro, locais –ainda que algumas delas possam se destacar, ter importância maior por si só, representar valor nacional ou ir além–, mas organizadas em um sistema maior, que inclui as escolas secundárias, as técnicas, as universidades, além de sistemas de avaliação, fundos para sustentabilidade financeira, programas de capacitação, etc. Igualmente, para garantir boa saúde a um povo, depende-se em primeiro lugar de uma boa política de saúde preventiva, de médicos de família e postos de saúde de bairro, os quais devem estar associados a hospitais regionais e de referência inclusive nacional, a centros de pesquisa, além de programas de educação alimentar, cuidados sanitários, etc. De forma similar (sem discutir os detalhes de uma metáfora que só serve para ilustrar), as unidades de conservação devem estar integradas em sistemas maiores para conservação da natureza, de sua biodiversidade, seus ecossistemas, processos e serviços ecológicos, e a programas, objetivos e mecanismos para o desenvolvimento sustentável – da mesma forma que são as escolas locais e postos de saúde. E a sociedade precisa reconhecer isso, sobretudo os grupos sociais locais e a sociedade brasileira.

O Brasil possui um dos maiores conjuntos de áreas protegidas do mundo, o qual deve ser mostrado adequadamente ao mundo. É preciso ensinar, levar, compartilhar, mas também aceitar aprender com exemplos e experiências alheias. O Brasil deve buscar um padrão de gestão de qualidade mundial. Os ciclos de gestão de suas áreas protegidas e seus conjuntos e sistemas devem ser completos: os planos têm que ser viáveis, têm que ser mais utilizados para dirigir a sua gestão cotidiana, suas avaliações devem ser mais rotineiras e

90 Este é o documento oficial global mais importante sobre áreas protegidas, desde a 7^a Conferência das Partes da CDB, Kuala Lumpur, em 2004.

o replanejamento adequado, com base nas lições aprendidas, deve ser a regra. Tudo isso, tanto no nível das áreas protegidas individuais, como de seus conjuntos, subsistemas e do Sistema Nacional. Deve haver maior esforço de prestação de contas à sociedade, discutindo se nossos sistemas e subsistemas de áreas protegidas estão alcançando seus objetivos, os porquês e as possíveis soluções. Necessita-se estabilidade orçamentária mínima com a qual os gestores possam contar – como é excepcionalmente o caso do Arpa, e ainda assim de forma muito limitada. Igualmente, a estabilidade e programas adequados de formação e evolução na carreira dos gestores de áreas protegidas devem ser vistos como necessidade (não como luxo). As parcerias entre as áreas protegidas e os sistemas de desenvolvimento científico e tecnológico devem ser sistemáticas e fortes. A gestão deve promover o acesso das pessoas às unidades de conservação.

O futuro de gestores de áreas protegidas, de defensores do desenvolvimento sustentável e das próprias áreas protegidas –individuais, em conjuntos e em sistemas– está em seu fortalecimento, em sua capacitação, na integração com a sociedade brasileira, inclusive grupos sociais locais, mas também líderes, dirigentes superiores, políticos. E em sua interlocução com o resto do mundo, a começar pelos países vizinhos, com os quais o Brasil compartilha ecossistemas e domínios biogeográficos, mas também com países em tamanho e importância geopolítica similar, mundo afora, por meio de instituições internacionais. Apresentando melhor o Brasil e suas áreas protegidas para o mundo. E se abrindo para aprender.

REFERÊNCIAS

- BELTRÁN, J. (ed.). **Indigenous and traditional peoples and protected areas: principles, guidelines and case studies**. Gland (Switzerland) and Cambridge (UK): IUCN and WWF International, 2000. xi + 133p.
- BENNETT, G.; MULONGOY, K. J. **Review of experience with ecological networks, corridors and buffer zones**. Technical Series No. 23. Montreal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2006. 100p.
- BENNETT, G. **Integrating biodiversity conservation and sustainable use: lessons learned from ecological networks**. Gland: IUCN, 2004. vi + 55p.
- BISHOP, K.; DUDLEY, N., PHILLIPS, A; STOLTON, S. (eds.). **Speaking a Common Language: the uses and performance of the IUCN System of Management Categories for Protected Areas**. Gland: IUCN, Cardiff University and UNEP–WCMC, 2004. 192p.
- BORRINI-F., G. **Co-manejo de áreas protegidas: adaptando el método al contexto**. Quito: UICN-Sur, 1996.
- BORRINI-FEYERABEND, G. (ed.). *Indigenous and local communities and protected areas: rethinking the relationship*. In: Brown, J.; Kothari, A. & Menon, M. *Local communities and protected areas*. IUCN, **Parks**, vol 12, nº. 2. 2002.
- BRASIL (MMA-SBF) *et alii*. **Biodiversidade brasileira: avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal (MMA), Secretaria de Biodiversidade e Florestas (SBF), 2002. 404p. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>
- BRASIL. 2000. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**; que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília.

BRASIL. 2002. **Decreto [Federal] nº 4.340, de 22 de agosto de 2002**; que *regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências.*

BRASIL. **Documento para Consulta – Proposta do Plano Nacional de Áreas Protegidas.** Brasília: MMA, 2006a. 89p.

BRASIL. 2006b. **Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006**, que Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências.

CAPOBIANCO, J. P. R.; VERÍSSIMO, A.; MOREIRA, A.; SAWYER, D.; SANTOS, I. dos; PINTO, L. P. (orgs.) **Biodiversidade na Amazônia brasileira: avaliação e ações prioritárias para a conservação, usos sustentável e repartição de benefícios.** São Paulo: Estação Liberdade e Instituto Socioambiental, 2001. 540p.

CASES, M. O.; LEDERMAN, M. R.; PINHEIRO, M. R.; MESQUITA, R.; MACEDO, D. **Memória do seminário Mosaicos de Áreas Protegidas no Amazonas.** Manaus: Centro de Unidades de Conservação SDS-AM, GTZ, Arpa e WWF-Brasil, 2007. 54p.

CBD. **Convention on Biological Diversity.** 1992. Disponível em: <<http://www.cbd.int/convention/text/>>, consultado em 2011 out. 16.

CBD (SBSTTA). *Ecosystem approach: further conceptual elaboration; note by the Executive Secretary* Montreal, SBSTTA, Convention on Biological Diversity (CBD), UNEP, document to the **Fifth Meeting of the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice [SBSTTA]**, Montreal, 2000. 24 p. (incl. anexs.). (Document Distr. General, UNEP/CBD/SBSTTA/5/11, 23 October 1999. Disponível em: <<http://www.biodiv.org>>

CDB. 2011. Disponível em: <<http://www.cbd.int/programmes/pa/pow-goal-13.pdf>>

DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada.** São Paulo: Nupaub-USP, 1994. 163p.

DUDLEY, N.; STOLTON, S. (eds.) **Defining protected areas: an international conference in Almeria, Spain.** Gland, Switzerland: IUCN, 2008. 220p.

DUDLEY, N. (ed.). **Guidelines for applying protected area management categories.** Gland: IUCN, 2008. x + 86p.

ERVIN, J., K. J. MULONGOY, K. LAWRENCE, E. GAME, D. SHEPPARD, P. BRIDGEWATER, G. BENNETT, S.B. GIDDA; BOS, P. **Making protected areas relevant: a guide to integrating protected areas into wider landscapes, seascapes and sectoral plans and strategies.** CBD Technical Series No. 44. Montreal, Canada: Convention on Biological Diversity, 2010. 94p.

FUNATURA; IBAMA. **Sistema nacional de unidades de conservação - SNUC; aspectos conceituais e legais.** Brasília: Ibama/Funatura, 1989. 79p.

FUNDAÇÃO FLORESTAL; SÃO PAULO, ESTADO (SMA-SP). **A conservação in situ da biodiversidade paulista; as unidades de conservação do estado de São Paulo;** versão preliminar e parcial /por Cláudio Carrera Maretti, relator/. São Paulo: FF/SMA, 1997. 38p. (Apresentado no workshop “**Bases para a conservação da Biodiversidade do Estado de São Paulo**”, organizado pela Fapesp, em Serra Negra, em jul. 97.)

GRAHAM, J.; AMOS, B.; PLUMPTRE, T. **Governance principles for protected areas in the 21st Century; a discussion paper, phase 2.** Ottawa, Institute On Governance, com Parks Canada e Canadian International Development Agency; April 28, 2003. 46p.

IBAMA (Direc). **Marco conceitual das unidades de conservação do Brasil**. Brasília: Ibama e GTZ, Projeto Unidades de Conservação, 1997. 39p.

IPT. **Unidades de conservação e áreas correlatas no Estado de São Paulo**. São Paulo: IPT, 1992. 85p.

IUCN. **Guidelines for protected area management categories** / Lignes directrices pour les catégories de gestion des aires protégées / Diretrizes para las categorías de manejo de áreas protegidas. Gland: IUCN, 1994. 261p.

IUCN-Tilcepa. (Mar.) **Promoting community conserved areas in international forums; a discussion note**. IUCN-WCPA/Ceesp-Tilcepa, 2003. 12p.

IUCN-WCPA & WCMC. **1997 United Nations list of protected areas**. Gland and Cambridge: IUCN, 1998.

LIER, H. N. VAN; CARSEN, G. J. **Ecological networks to balance development and conservation: examples from land-use planning in the Netherlands, USA and Argentina**. Wageningen: Land Use Planning Group, Wageningen University, s/d. 15p.

MARETTI, C. C. **Exemplos de geologia aplicada ao planejamento ambiental costeiro: cartografia geológico-geotécnica da região estuarino-lagunar de Iguape e Cananéia [1:50.000] e da ilha Comprida [1:25.000]**. São Carlos, EESC-USP. 1989. 2 vol., maps. (Dissertação de Mestrado)

MARETTI, C. C. *Comentários sobre a Situação das Unidades de Conservação no Brasil*. São Paulo, **Revista de Direitos Difusos**, ano I, vol. 5, *Florestas e Unidades de Conservação*, pp. 633–52, fev. 2001. (Editora Esplanada - ADCOAS e Instituto Brasileiro de Advocacia Pública.)

MARETTI, C. C. **Comunidade, natureza e espaço: Gestão territorial comunitária?** Arquipélago dos Bijagós, África Ocidental. São Paulo, Depto. Geografia - FFLCH-USP. 2 v. 2002. (Tese de doutorado).

MARETTI, C. C. **Desafios e oportunidades para a co-gestão; separata**; versão 2.01. São Paulo, Seminário Internacional: “Construindo um Modelo de Co-Gestão de Unidades de Conservação para o Estado de São Paulo”; Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo e Instituto Florestal; Fundação SOS Mata Atlântica, Instituto Socioambiental, e IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas. São Paulo, SMA-SP, 05 de maio de 2003. 18p.

MARETTI, C. C. *Conservação e valores; relações entre áreas protegidas e indígenas: possíveis conflitos e soluções*. In: Ricardo, Fani (org.). 2004. **Terras indígenas & unidades de conservação da natureza: o desafio das sobreposições**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2005. pp. 85–101.

MARETTI, C. C. *et alii*. **Data from Brazil (national, protected areas examples and comments), for: ‘Forest Protected Areas Under Threat’**; a questionnaire for a WWF-World Bank Alliance Survey and the IUCN/WWF Forest Innovations project. São Paulo: UICN-Cmap-Brasil, 1999.

MARETTI, C. C. *et alii*. **Gestão compartilhada nas unidades de conservação de São Paulo: contribuições para um modelo** (inclui: Diagnóstico dos Parques Estaduais de Campos do Jordão, Ilha do Cardoso e Morro do Diabo; e Sugestões de diretrizes; contribuições para um modelo de co-gestão). SOS Mata Atlântica, IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas e Instituto Socioambiental, 2003a.

MARETTI, C. C. *et alii*. **Protected areas and indigenous and local communities in Brazil; lessons learned in the establishment and management of protected**

areas by indigenous and local communities [preliminary version 2]. São Paulo & Gland: IUCN, Cmap e Cpaes, 2003b. 72p.⁹¹

MARETTI, C. C. *et alii*.⁹² *From pre-assumptions to a 'just world conserving nature': the role of category VI in protecting landscapes*. In: Brown, J.; Mitchell, N. & Beresford, M. (eds.). **The protected landscape approach: linking nature, culture and community**. Gland and Cambridge: IUCN and others, 2005.⁹³ pp. 47–64.

MILLER, Kenton R. **Em busca de um novo equilíbrio: Diretrizes para aumentar as oportunidades de conservação da biodiversidade por meio do manejo biorregional**. Brasília: Edições Ibama, 1997. 94p.

PHILLIPS, A. **Management guidelines for IUCN category V protected areas: protected landscapes/seascapes**. Gland, Suíça e Cambridge, Grã Bretanha: IUCN, 2002. xv + 122p.

PHILLIPS, A. *Turning ideas on their head; the new paradigm for protected areas*. Em: JAIRETH, Hanna; SMYTH, Dermot (eds.) **Innovative governance: indigenous peoples, local communities and protected areas**. New Delhi: Ane Books, 2003. pp.: 1–27.

PNUMA. **Directrices prácticas sobre la aplicación de la Convención para la Protección del Patrimonio Mundial**. Paris: PNUMA, Comité Intergubernamental de Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, 1999. ii + 38p., anxs.

QUEIRÓZ, H., HIRSCH, A., DINIZ, C., PINTO, L.P.S., AYRES, J.M., FONSECA, G.A.B., LANDAU, E.C., CORRÊA, J.R. da C.; DINNOUTI, A.S. 1997. **Banco de dados das unidades de conservação do Brasil**. Belo Horizonte, MG: Sociedade Civil Mamirauá e Conservation International do Brasil, 1997.

REDPARQUES, Colombia, Brasil, Perú, Bolívia, Ecuador, França, Guayana, Surinam & Venezuela, con WWF, S-CBD y IUCN. **Informe: Avances en el Desarrollo del Programa de Trabajo Sobre Áreas Protegidas; Región: Bioma Amazónico**. Bogotá: RedParques, WWF *et alii*, 2010. 147p.

REDPARQUES, Colombia, Perú, Brasil, Bolívia, Surinam, WWF, IUCN, S-CBD. **Taller: Construcción de una visión de conservación regional para La Amazonia; memorias**. Bogotá: RedParques, WWF *et alii*, 2011.

SAKURAI, K.; GANZELLI, J.P. **Planejamento ambiental**. São Paulo: CETESB, 1987. fotoc. 18p.

SÃO PAULO (Estado, Secretaria do Meio Ambiente). **Atlas das unidades de conservação ambiental do estado de São Paulo; parte 1, Litoral**. /por Ana Xavier (coord.)/. São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA-SP) e Companhia Energética de São Paulo (Cesp; vinculada à Secretaria de Energia (SE), do Estado de São Paulo). 1996 (1997). 30 p. (A2 35 X 51 cm), il., 7 maps.

SILVA, Carlos Eduardo Ferreira. **Desenvolvimento de metodologia para análise da adequação e enquadramento de categorias de manejo de unidades de conservação**. Disponível em: <<http://www.enquadramentounidadesconservacao.org>>

91 Preparado para e apresentado no 5º Congresso Mundial de Parques (“V WPC”), Durban 2003. Publicado na internet <http://cmsdata.iucn.org/downloads/cca_cmaretti.pdf>.

92 Maretti, Cláudio C., com colaboração de Lúcia H. O. Wadt, Daisy A. P. Gomes-Silva, Wanda T. P. de V. Maldonado, Rosely A. Sanches, Francisco Coutinho e Severino da S. & Brito.

93 IUCN (Comissão Mundial de Áreas Protegidas), com The Countryside Agency (UK), IUCN TILCEPA, QLF Atlantic Center for the Environment, Conservation Study Institute (US National Parks Service) e International Centre for Protected Landscapes.

hpg.ig.com.br>. Acesso em 18 dez. 2002. Dissertação de Mestrado apresentada ao Centro de Estudos Ambientais, Unesp, Rio Claro, 1999.

THOMAS, K. **O homem e o mundo natural**. São Paulo: Cia. das Letras, 1988. 454p.

TRINDADE, G.; LAVRATTI, P. Estudo da legislação para a elaboração da proposta de regulamentação do Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Estado do Pará. 2009. (relatório interno, 49 p.)

UNESCO, Man & the Biosphere (MAB). **An integrated zonation systems**. Disponível em: <http://portal.unesco.org/geography/en/ev.php-URL_ID=8763&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html>.

UNESCO. **Solving the puzzle: the ecosystem approach and biosphere reserves**. /by Peter Bridgewater, Malcolm Hadley (ed.), Pam Coghlan, Josette Gainche, Mireille Jardin, Claudia Karez, Jane Robertson Vernhes *et alii*. Paris: UNESCO, 2000. 31p.

ANEXO

Anexo 1: *Correlação entre a classificação internacional de áreas protegidas e as categorias de unidades de conservação brasileiras*⁹⁴

CATEGORIAS DE GESTÃO INTERNACIONAIS	COMPARAÇÃO COM UCS BRASILEIRAS
(NOMES ILUSTRATIVOS)	(PODEM ESTAR CITADAS EM MAIS DE UMA CATEGORIA INTERNACIONAL)
Ia - Reserva natural estrita	<p>REBIO* e ESEC*.</p> <p>(Resecs: possível correlação, principalmente quando federais, grandes e na Amazônia¹)</p> <p>(Santuário de vida silvestre e santuário ecológico: possível correlação)</p> <p>(Outros tipos parecidos, como reserva biológica e arqueológica, precisam de melhor justificativa ou avaliação específica)</p>

continua >>

- 1 Reservas ecológicas: categoria internacional I ou III? Não sendo bem definida legalmente essa categoria permite confusões. Em relação a algumas áreas importantes em sistemas estaduais do Nordeste brasileiro essa categoria corresponde à III. Parece que a própria indefinição legal foi um atrativo em algumas situações, de forma a fugir de definições rígidas, evitando compromissos. No entanto, as unidades definidas sob esse nome no sistema federal e, principalmente, na Amazônia são mais próximas da categoria I. A categoria reserva ecológica não consta da lei brasileira (SNUC) e as unidades de conservação devem preferencialmente ser reclassificadas.

* REBIO: reserva biológica; ESEC: estação ecológica.

93 Tabela elaborada principalmente seguindo as categorias usuais no Brasil, antes da Lei nº 9.985/00. As categorias com * estão presentes na lei atual, apesar de algumas, como as RPPNs, terem sofrido mudanças. Tabela modificada a partir de Dudley (2008) e Brasil (2000), mas também baseado em outros, como IUCN (1994); Maretti *et alii* (1999); IUCN-WCPA & WCMC (1998); Queiróz *et alii* (1997); Funatura & Ibama (1989); IPT (1992); Ibama (1997); Fundação Florestal & São Paulo (SMA) (1997); São Paulo (SMA, (1996); e na experiência dos autores.

continuação >>

CATEGORIAS DE GESTÃO INTERNACIONAIS (NOMES ILUSTRATIVOS)	COMPARAÇÃO COM UCS BRASILEIRAS (PODEM ESTAR CITADAS EM MAIS DE UMA CATEGORIA INTERNACIONAL)
Ib - Área silvestre	Não há correspondência clara e específica. (Pode haver similaridades parciais com santuários de vida silvestre, dependendo da gestão)
II - Parque nacional	PN* (PE* e PNM*). RPPN * ² deve ser considerada pelos objetivos (e grau de restrição) similares, ainda que destacadas pelo seu modelo de gestão próprio e interessante. (Outros similares como parque estadual florestal, parque estadual botânico, reserva florestal estadual, entre outros devem ser considerados o mais possível, mas carecem de melhor justificativa ou análise específica)
III - Monumento ou feição natural	Monumento natural *. (Sem total clareza, podem ser consideradas rio cênico, estrada-parque, entre outras)
IV - Área de gestão de habitats ou espécies	Não há correspondência totalmente clara. <u>Refúgio de vida silvestre</u> *? ARIE *(?), pode ser considerada, ainda que as correlações sejam limitadas. (Resec(?) pela sua prática, principalmente no caso das estaduais, menores e no NE) (Aspe(?), excepcionalmente, segundo certas práticas, inclusive no SE, necessitando justificativa)
V – Paisagem terrestre ou marinha protegida	APA *, inclusive especiais. (Aspe(?), normalmente sim, mas carente de justificativa) (Área natural tombada, normalmente não é considerada uma UC, mas poderia ser considerada apenas em caráter excepcional se tivesse gestão especial e específica) (Monumento cultural e outros, só com melhor justificativa ou análise específica)

continua >>

2 Tradicionalmente as reservas privadas não eram consideradas como unidades de conservação, e, correspondentemente, as classificações de áreas protegidas não foram para elas desenvolvidas. Isso foi alterado com a nova classificação (DUDLEY, 2008 e anteriores). Como eram definidas antes da Lei n.º 9.985/00 as reservas particulares de patrimônio natural (RPPNs) eram próximas da categoria II. Ainda que na nova lei estejam classificadas como de “uso sustentado”, pelas características definidas nessa lei, elas continuam correspondendo a essa categoria internacional (II). Essa incoerência é devida aos vetos havidos. Não houvesse sido vetado o inciso –que pretendia dar o direito à exploração de recursos naturais nas RPPNs– e elas seriam equivalentes à categoria VI, ou talvez V.

* PN: parque nacional (inclui PE parque estadual e PNM municipal); ARIE: área de relevante interesse ecológico; Resec: reserva ecológica; Aspe: área sob proteção especial; APA: área de proteção ambiental.

(?) Há controvérsias.

* Atualização: essa correspondência vale também para a UC desse nome definida na Lei n.º 9.985/00.

continuação >>

CATEGORIAS DE GESTÃO INTERNACIONAIS (NOMES ILUSTRATIVOS)	COMPARAÇÃO COM UCS BRASILEIRAS (PODEM ESTAR CITADAS EM MAIS DE UMA CATEGORIA INTERNACIONAL)
VI – Área protegida com uso sustentável de recursos naturais	<p>RESEX*.</p> <p>FLONA* (e floresta estadual e municipal) – ressaltando-se que equivocadamente se aplica em caso de exóticas.</p> <p>RDS*, embora se assemelhe mais à antiga categoria de uso múltiplo, ou misto de I e VI.</p> <p><u>Reserva de fauna*?</u> (Parques de caça...)</p> <p>(Se for considerada área de conservação comunitária –pois normalmente não considerada UC–, reserva ou terra indígena poderia ser correlacionada)</p>
Não unidades de conservação e outras	<p>Normalmente não consideradas como unidade de conservação: parque ecológico, área de proteção de mananciais, área natural tombada, área de preservação permanente, reserva legal, áreas de proteção especial e outras.</p> <p>Igualmente, não são consideradas ou áreas protegidas <i>stricto sensu</i> as reservas ou terras indígenas e territórios quilombolas, mas estas são consideradas <u>áreas protegidas lato sensu</u>.</p> <p>Há dificuldades para considerar hortos, jardins botânicos e outros, principalmente se de exóticas – embora, às vezes, sejam legalmente consideradas unidades de conservação.</p> <p>Para definir, verificar ou classificar, seguir a tabela de objetivos de gestão.</p>

* RESEX: reserva extrativista; FLONA: floresta nacional; RDS: reserva de desenvolvimento sustentável.

(?) Há controvérsias.

* Atualização: essa correspondência vale também para a UC desse nome definida na Lei nº 9.985/00.

Com esta tabela busca-se apresentar possíveis correlações com base em primeiro lugar na Lei do SNUC (Brasil, 2000, Lei 9.985/2000, sobretudo arts. 7º a 21, além de outros) e conforme as orientações do sistema de classificação internacional (DUDLEY, 2008).

No entanto, algumas das categorias brasileiras não parecem apresentar clareza suficiente, ou não têm prática consistente, para facilitar essa correlação, como é o caso do refúgio da vida silvestre e da reserva de fauna. Há também aparentes contradições entre a definição da categoria do SNUC e o grupo na qual é inserido (uso sustentável ou proteção integral), como no caso da reserva particular de patrimônio natural ou da área de relevante interesse ecológico (neste último caso, a prática foi considerada). Mas, em alguns casos, a inserção no grupo do SNUC orientou a correlação, como no caso da reserva de fauna, por falta de clareza maior na definição da categoria ou da prática.

Seguindo as regras, deve se evitar considerar as práticas de gestão (ou manejo), concentrando-se nas definições (legais) dos objetivos de gestão de cada categoria.

Ainda assim, algumas características usuais são marcantes, seja no caso da classificação brasileira, seja na classificação da UICN, como é o caso, por exemplo, do tamanho (para parques nacionais, normalmente maiores, ou para categoria IV e ARIE, normalmente menores), da proteção de atributos físicos (como no caso da categoria III, ainda que não seja obrigatório), entre outros. Assim, tais características usuais podem fortalecer ou enfraquecer correlações. Quando não havia clareza ou correspondência forte entre objetivos das categorias brasileiras e internacionais, aqui se optou por considerar, de maneira complementar, a prática usual da gestão.

A categoria IV foi modificada há alguns anos pela UICN (DUDLEY, *op. cit.*), não tendo mais necessariamente o manejo ou conservação ativa como característica obrigatória. Alguns desses aspectos levaram a que várias categorias brasileiras, que tinham correlação incerta, tenham sido associadas agora à categoria IV, quando poderiam ter sido associadas à III (como ocorreu no passado). A reserva de desenvolvimento sustentável (RDS) apresenta claramente um vínculo duplo, mas pelas regras acaba correlacionada com a categoria VI.

Mais complicada é a situação de categorias que não estão na Lei do SNUC (2000), seja porque são antigas, seja porque foram de criação estadual ou municipal, e podem ser variáveis ou não ter definição clara. No caso dessas outras categorias, a prática de gestão (ou manejo) foi ainda mais considerada. Na maioria dos casos, o recomendável seria sua reclassificação para as categorias atuais do SNUC, mas pode haver exceções, seja por atendimento ao interesse local, seja por meio de proposta de adição de nova categoria ao SNUC.

CLÁUDIO C. MARETTI

Líder da Iniciativa Amazônia Viva da Rede WWF, foi superintendente de Conservação e coordenador de Áreas Protegidas e Apoio ao Arpa do WWF-Brasil. É membro do Conselho da UICN e foi vice-presente regional da CMAP. Defensor da capacitação para gestão de áreas protegidas por décadas, foi um dos idealizadores deste livro e dos cursos que o precederam.

E-mail: claudio@wwf.org.br

MARISETE INÊS SANTIN CATAPAN

Bióloga e mestre em Ciências Florestais. Trabalhou na Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS), na iniciativa privada e junto à antiga Diretoria de Ecossistemas do Ibama. Atualmente, trabalha no WWF-Brasil como especialista em áreas protegidas e ponto focal em unidades de conservação do Programa Amazônia.

E-mail: marisete@wwf.com.br

MARIA JASYLENE PENA DE ABREU

Mestre em Psicologia Social e com formação inicial em Filosofia. Já atuou como educadora junto a escolas e a sociedade civil e na implementação e criação de unidades de conservação. As ações desenvolvidas estão ligadas a área ambiental nas temáticas voltadas para as questões socioambiental, educação ambiental, formação de processos de organizações de base, gênero e gestão. Atualmente atua no WWF-Brasil como Analista de Conservação.

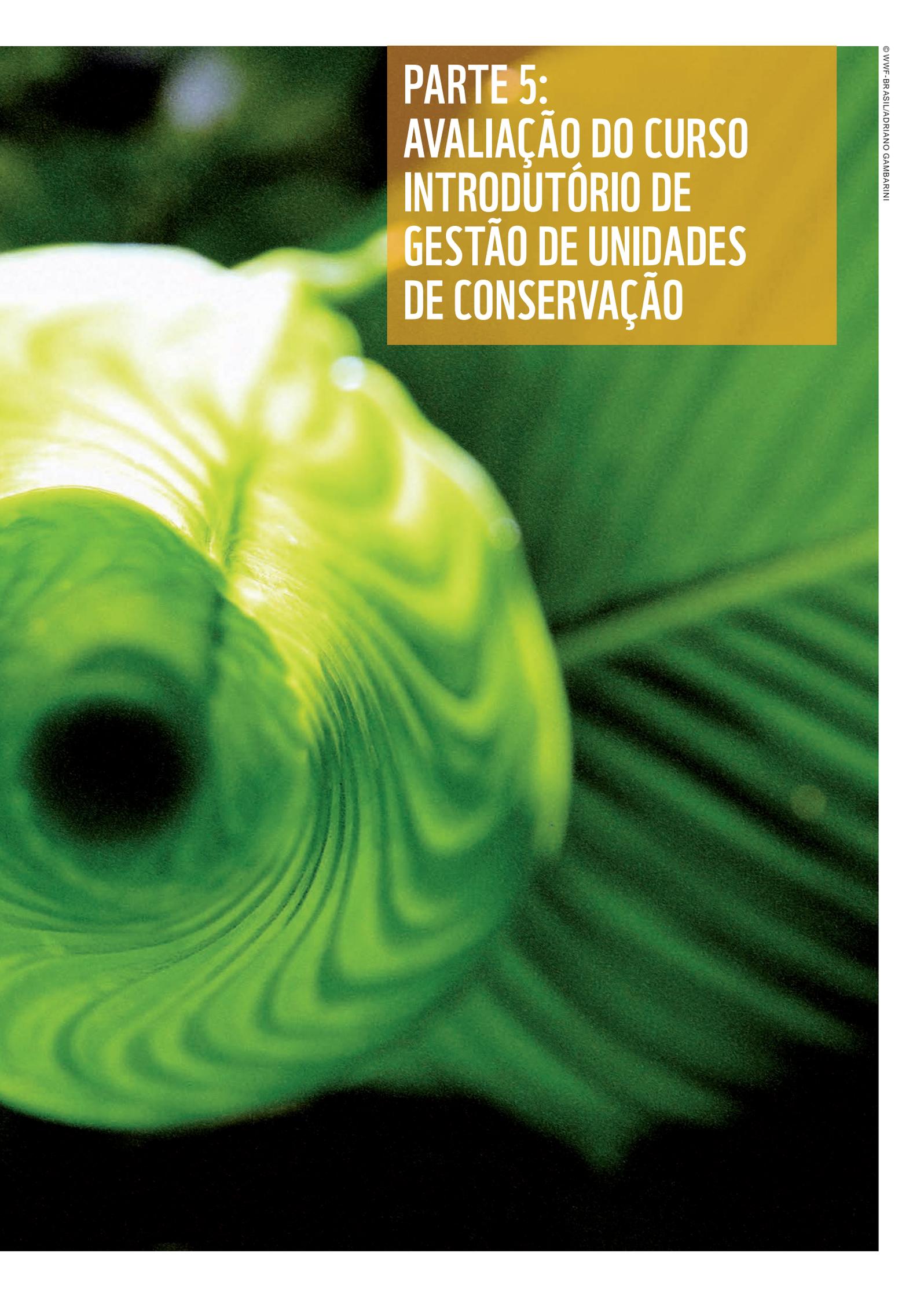
E-mail: jasyabreu@yahoo.com.br

JORGE EDUARDO DANTAS DE OLIVEIRA

Jornalista com especialização em Comunicação Empresarial e Marketing. Trabalhou em redações de grandes jornais impressos de Manaus (AM), além de ter experiência em organizações não governamentais locais da área de Meio Ambiente e Direitos Humanos. Colabora eventualmente com movimentos sociais como produtor de conteúdo e consultor e facilitador para questões de Comunicação, Jornalismo e Marketing. Atualmente, é Analista de Comunicação do WWF-Brasil.

E-mail: jorgeoliveira@wwf.org.br





**PARTE 5:
AVALIAÇÃO DO CURSO
INTRODUTÓRIO DE
GESTÃO DE UNIDADES
DE CONSERVAÇÃO**



COMPARTILHANDO EXPERIÊNCIAS E PERCEPÇÕES SOBRE OS CURSOS

INTRODUÇÃO

Os principais desafios enfrentados pelas UCs no século XXI vêm sendo debatidos há algum tempo. Em 1980, a UICN⁹⁵ desenvolveu a Estratégia de Conservação Mundial para esclarecer as metas de conservação e integrá-las às necessidades humanas em uma escala global. Uma das metas identificadas foi o estabelecimento de áreas protegidas em países tropicais. Em 1997, essa mesma organização realizou uma conferência⁹⁶ para a identificação de questões consideradas de alta prioridade para o fortalecimento das UCs, tais como: 1) a necessidade de mudar o enfoque das UCs de “ilhas” para “redes”; e 2) melhorar os padrões de gestão e capacitação para enfrentar os desafios identificados (ARAUJO, 2007).

Embora as unidades de conservação sejam a base para os esforços de proteção da vida silvestre, essas áreas sofrem de problemas “crônicos”, como a falta de recursos, especialmente humanos e adequadamente capacitados para a gestão. De acordo com o Sistema de Projeção de Investimento Mínimo para a Conservação, a estimativa sobre a lacuna de pessoal nas UCs federais e estaduais brasileiras, no ano de 2009, era de 19.000 funcionários (MMA, 2009). Complementarmente a essa carência de efetivo, existe uma escassez de profissionais especializados em manejo de áreas naturais protegidas, o que poderia estar relacionada à deficiente formação acadêmica que a maior parte das instituições de ensino oferece sobre o tema, a restrita oferta de cursos de capacitação, a fragilidade institucional dos órgãos ambientais e, principalmente, em razão da falta de vontade política em priorizar a capacitação (TAKAHASHI, 2002). Esse é um tema considerado de máxima prioridade de acordo com uma avaliação sobre a demanda por capacitação nos trópicos (BONINE et al., 2003).

Em outro estudo sobre a oferta de capacitação em gestão de UCs, o Departamento de Áreas Protegidas (DAP) do MMA concluiu que apenas metade dos participantes da pesquisa já havia participado de cursos de gestão de áreas protegidas e que entre seus principais anseios estava a possibilidade de participarem de cursos de formação continuada, que conciliassem teoria e prática, especialmente se envolvesse atividades nas próprias UCs em que atuavam, para que dessa forma, pudessem encarar questões reais da gestão (DAP/SBF, 2004 apud MMA, 2007).

No mesmo ano dessa pesquisa, o IPÊ, por meio de seu centro de cursos (o CBBC), e em parceria com o WWF-Brasil passou

*Patrícia Amaral Paranaguá
Fernanda Nassar Rosseto
Paulo Henrique Cardoso Peixoto
Angela Pellin*

TÓPICOS:

INTRODUÇÃO

1. DEMANDA POR CAPACITAÇÃO

1.1. ORIGEM E ATUAÇÃO DOS PARTICIPANTES

1.2. PERCEPÇÃO DOS PARTICIPANTES

2. RECOMENDAÇÕES

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

ANEXO

95 Por meio de sua Comissão Mundial de Áreas Protegidas (CMAP).

96 Essa conferência é denominada “As Áreas Protegidas no Século XXI: de Ilhas a Redes”.

a trabalhar para o fortalecimento do corpo técnico de instituições na Amazônia Legal envolvidas na gestão de unidades de conservação.

Como a gestão de UCs envolve uma extensa gama de habilidades técnicas e de administração organizacional, foi desenvolvido então um curso de capacitação com temas e abordagens que, normalmente, não são tratados em programas acadêmicos. Depois de seis anos de “capacitação itinerante” na região Norte, optou-se por compartilhar com o leitor nossos registros e avaliações sobre as experiências e percepções gerais daqueles que participaram ativamente das edições desse Curso.

Entre setembro e dezembro de 2008, o IPÊ conduziu uma investigação por meio de questionário para subsidiar principalmente a elaboração de novas iniciativas de capacitação voltadas à formação e aperfeiçoamento dos profissionais da gestão de UCs. **Portanto, esse capítulo trata de orientar sobre quais, para que e como os temas priorizados nessas avaliações** poderão ser trabalhados nas próximas iniciativas de fortalecimento da gestão das unidades de conservação.

Mesmo diante de desafios de comunicação via internet, houve um retorno satisfatório dos entrevistados que colaboraram no fornecimento de dados e informações para as análises sobre demanda por capacitação. Este é o tema abordado nesse capítulo. Inicialmente, são apresentados os resultados da pesquisa sobre demanda por capacitação e, em seguida, os resultados sobre a origem e a atuação dos participantes. Depois, são apresentadas as percepções dos participantes sobre os conhecimentos importantes à gestão de unidades de conservação, as formas de aplicação dos conhecimentos e a interação entre ICMBio, OEMAs (esferas gestoras estaduais) e ONGs locais que atuam, direta ou indiretamente, na gestão das unidades na Amazônia Legal. Por último, são apresentadas recomendações para outras iniciativas de capacitação e algumas considerações finais sobre esse curso.

1. DEMANDA POR CAPACITAÇÃO

As necessidades de capacitação dos profissionais envolvidos na gestão de UCs foram levantadas pela aplicação de questionário a 271 pessoas que participaram de doze edições desse curso, no período de 2004 a 2008. Por um mês, de setembro a outubro de 2008, foi disponibilizado, na página virtual do IPÊ, o modelo de questionário (em anexo) para a coleta de informações referentes à **origem e atuação** dos participantes e suas **percepções**.

Os aspectos e as questões que orientaram toda a exposição e análise dos resultados são apresentados a seguir.

Tabela 20: Aspectos abordados e números das respectivas perguntas no questionário

CARACTERIZAÇÃO DOS ENTREVISTADOS	QUESTÕES ABORDADAS	PERGUNTAS
Origem e atuação	Atuação do participante na ocasião do curso (nome da UC e estado).	1
	Atuação no momento em que o participante do curso respondeu ao questionário (nome da UC e estado).	2 e 3

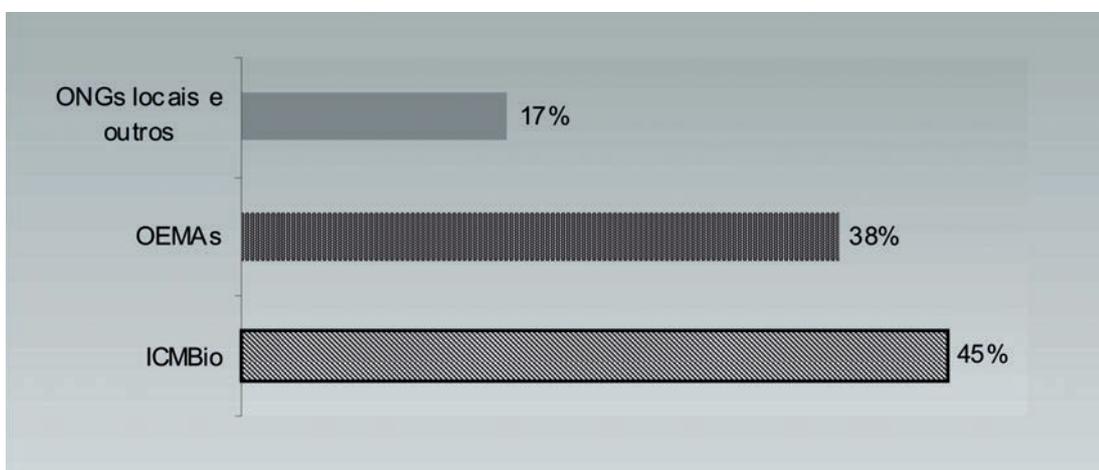
continua >>

continuação >>

CARACTERIZAÇÃO DOS ENTREVISTADOS	QUESTÕES ABORDADAS	PERGUNTAS
Origem e atuação	Caso o participante não atuasse mais na gestão de UCs: mês e ano de sua saída.	4
Caracterização das percepções	Importância relativa desse Curso	6
	Se os temas tratados foram ou não vistos em cursos anteriores.	7
Conhecimentos importantes	Priorização de temas em razão da aplicabilidade na gestão das UCs.	8
	Seleção de temas considerados importantes e que não foram tratados por esse curso.	13
Formas de aplicação	Exemplos de aplicação dos temas de Curso.	11
	Detalhamento de estudos de caso que ilustrem a aplicação dos temas.	12
Interação	Exemplos de formas de interação entre organizações gestoras, como resultado da capacitação.	10
Informações adicionais	–	5, 9 e 14

1.1. ORIGEM E ATUAÇÃO DOS PARTICIPANTES

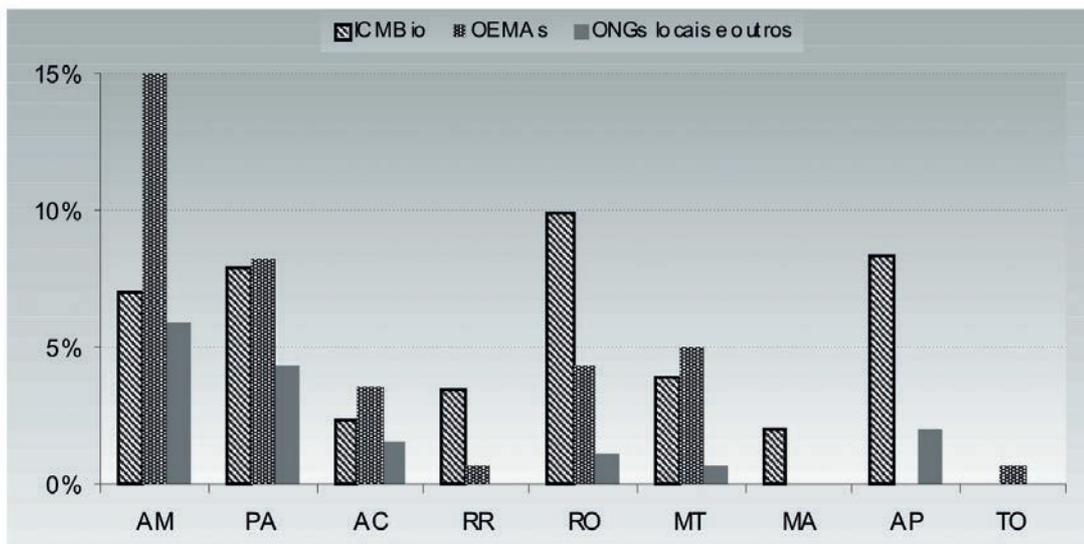
Em nosso levantamento, foram obtidas 225 respostas nos nove estados da Amazônia Legal. A maioria (83%), desempenhava a função de analista ambiental do ICMBio ou pertencia às organizações estaduais de meio ambiente, conforme ilustrado abaixo (Figura 44).



Fonte: IPÊ, 2008

Figura 44: Representatividade das instituições participantes

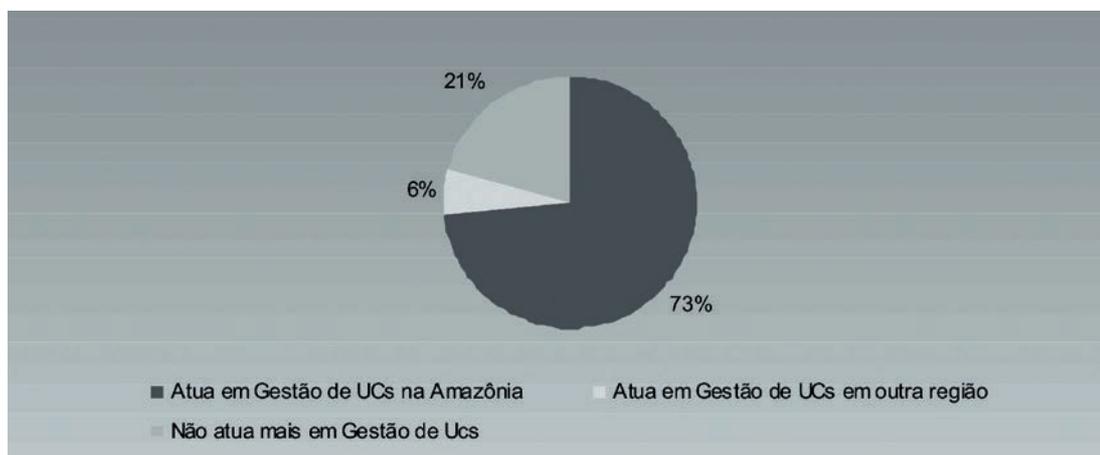
Os estados mais assistidos pelos cursos introdutórios foram Amazonas, Pará e Rondônia que, juntos, somam mais da metade dos profissionais contemplados por essa iniciativa (Figura 45).



Fonte: IPÊ, 2008

Figura 45: Estados contemplados pela capacitação

Uma das questões associadas à avaliação dos esforços de capacitação foi verificar se os profissionais ainda atuavam na gestão de UCs após a sua participação nesse curso. Considerando apenas os gestores de UCs (187 profissionais), 73% permaneciam em cargos de gestão de UCs na Amazônia, a grande maioria ainda na mesma instituição ou unidade de conservação. Apenas 6% desse total havia migrado para desempenhar tal função em outras regiões do país. Esse resultado pode indicar o comprometimento dos profissionais com a gestão de unidades na Amazônia em médio prazo, já que grande parte, 112 profissionais daqueles que ainda atuavam na região, no momento da avaliação, permanecia em funções de gestão por no mínimo dois anos após a capacitação. Esses dados surpreendem aqueles que suspeitam de uma ampla migração dos gestores da região Norte para as suas regiões de origem ou para as regiões Sudeste e Sul, onde as facilidades de acesso e infraestrutura são maiores. Nesse sentido, é válido um acompanhamento constante para se compreender melhor essa dinâmica. A figura 46 apresenta os números encontrados no momento da avaliação.



Fonte: IPÊ, 2008

Figura 46: Atuação dos participantes no momento do levantamento

1.2. PERCEÇÃO DOS PARTICIPANTES

Procurou-se identificar se os alunos participaram de cursos anteriores sobre temas relacionados à gestão. Para a maioria das pessoas (53%), esta foi a primeira oportunidade de capacitação formal, o que pode sugerir uma carência de oferta de cursos na área. Os participantes também foram questionados sobre a importância dessa iniciativa para a sua formação. Verificou-se que 100% dos que responderam a essa pergunta a qualificaram como importante ou muito importante, independentemente do contato com temas correlatos à gestão em capacitações prévias. Esse reconhecimento pode ser atribuído à forma interdisciplinar e à prática em que os tópicos de aula foram trabalhados. Os tópicos a que nos referimos são apresentados a seguir, conforme a sua **importância** na gestão das unidades e a sua **aplicação**.

1.2.1. CONHECIMENTOS IMPORTANTES À GESTÃO DE UCS

É importante salientar, que, ao longo dos anos de realização do programa, os temas que exprimem conhecimentos importantes à gestão de UCS foram avaliados e readequados com base nas sugestões dos instrutores e alunos, conforme descrito abaixo:

- No programa de curso mais atual, o tema Planejamento de UCS é chamado de “*Ciclo de gestão adaptativa: noções de planejamento, plano de manejo e zoneamento*”;
- Conhecimento para a gestão de UCS foi modificado para “*Gestão do conhecimento*”;
- Implementação/ Instrumentos de execução foi desmembrado e renomeado em dois temas complementares: “*Captação de recursos e sustentabilidade financeira*” e “*Aspectos administrativos e operacionais*”;
- O tema “*Fortalecimento comunitário e articulação interinstitucional*” também foi desmembrado em dois, assim denominados “*Instrumentos para participação comunitária*” e “*Participação social*”;
- Uso Público passou a ser chamado de “*Visitação pública: ecoturismo*”;
- O tema “*Noções de manejo sustentável dos recursos naturais*” foi revisado e renomeado para exprimir melhor seu conteúdo como “*Noções de manejo sustentável dos recursos florestais*” e;
- Fiscalização de UCS foi também revisado e renomeado para “*Plano de Proteção de UCS*”.

Durante todas as edições de capacitação foi disponibilizada em questionário uma lista com todos esses temas para que os participantes indicassem os mais úteis, em termos de aplicabilidade pós-curso. Na tabela 21, os temas estão listados por ordem de importância.

Sessenta e oito pessoas responderam a essa questão de múltipla escolha. Todos os temas abordados pelo curso foram selecionados pelo menos vinte e uma vezes e, portanto, todos apresentam relativa importância. No entanto, em razão do percentual de menções, os temas priorizados em termos de aplicabilidade foram: Planejamento de UCS, Monitoramento e avaliação da gestão, Conhecimento para a gestão de UCS e Implementação/ Instrumentos de execução. Três dos quatro temas principais referem-se ao gerenciamento de processos na gestão pública de unidades de conservação. Portanto, os gestores demonstram reconhecer que um melhor desempenho na gestão de UCS depende de uma visão sistêmica principalmente concentrada nos esforços de planejar, desenvolver, executar atividades e avaliar resultados. Somado a isso, o tema Conhecimento para a gestão, com enfoque em pesquisa aplicada, é também visto como

Tabela 21: Aplicabilidades dos temas de curso

TEMAS ESTRUTURAIIS	% DE MENÇÕES
Planejamento de UCs	81
Monitoramento e avaliação da gestão	63
Conhecimento para a gestão de UCs	57
Implementação/ Instrumentos de execução	51
Fortalecimento comunitário e articulação interinstitucional	49
Políticas públicas	43
Uso público nas UCs	41
Legislação	40
Educação ambiental	40
Noções de manejo sustentável dos recursos naturais	38
Fiscalização de UCs	31

importante porque alimenta continuamente o conhecimento gerencial de processos de monitoramento e avaliação do manejo (Figura 47).

Esta visão sistêmica permite ao gestor melhorar a sua atuação; verificar se as atividades desenvolvidas são compatíveis com os objetivos da área; influenciar políticas relacionadas às áreas protegidas, auxiliar tomadores de decisão no refinamento de estratégias de conservação e definir a aplicação de recursos para resolver os principais desafios (IUCN, 1994; FARIA, 1997; CIFUENTES; IZURIETA; FARIA, 2000; HOCKINGS; STOLTON; DUDLEY, 2000; ERVIN, 2003; HOCKINGS, 2003). No Brasil, diversas experiências de avaliação da efetividade de gestão de UCs vêm sendo conduzidas, geralmente por projetos de organizações não-governamentais e programas de instituições governamentais e de pesquisa (ARAUJO, 2007; BRITO, 2000; UCHOA NETO; SILVA, 2002; PADOVAN; LEDERMAN, 2004; WWF-BRASIL, 2004; IBAMA & WWF-BRASIL, 2007; WWF-BRASIL; SEMA/MT; ICMBIO, 2009).

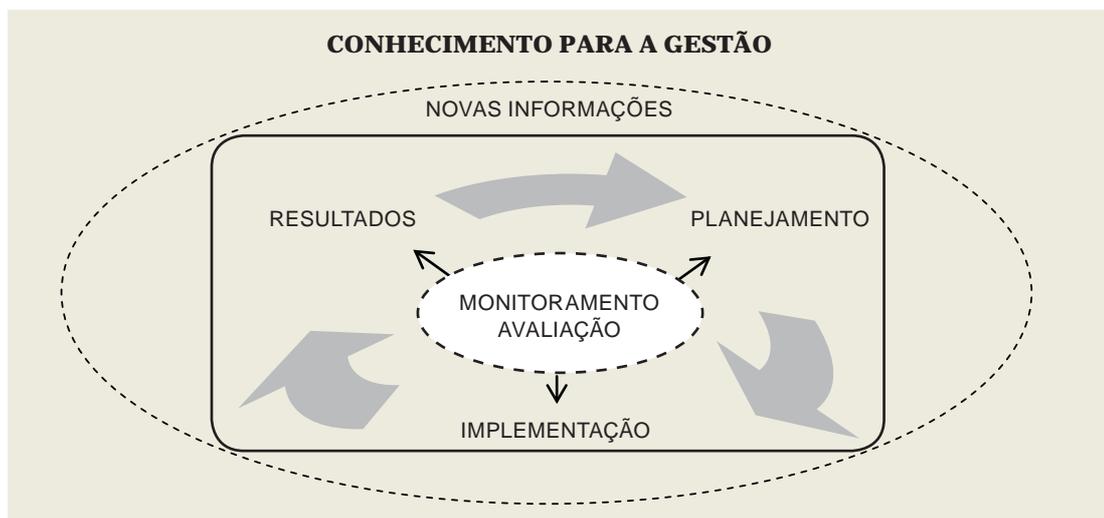


Figura 47: Ciclo modificado de gestão adaptativa, fundamentado em Hockings et al. (2000)

Apesar dos temas “Fortalecimento comunitário” e “Educação ambiental” não serem reconhecidos entre os quatro primeiros da listagem acima, em outra pergunta do questionário referente à aplicabilidade, percebeu-se que boa parte das menções registradas refere-se às metodologias e abordagens apresentadas por esses tópicos.

Complementarmente, procurou-se saber quais temas não contemplados por esse curso seriam de interesse dos gestores. Foram selecionados, entre temas diversos, especialmente as “disciplinas instrumentais”, ou seja, que correspondem às ferramentas e metodologias necessárias para a tomada de decisões e execução dos programas de gestão em UCs (Tabela 22).

Abordagens envolvendo alternativas de geração de renda para comunidades e captação de recursos foram também consideradas relevantes, o que sugere uma percepção dos participantes quanto à influência da economia nas decisões de gestão e de uso dos recursos naturais.

Tabela 22: Outros temas relevantes para iniciativas de capacitação

TEMAS COMPLEMENTARES	% DE MENÇÕES
Sensoriamento remoto e sistema de informações geográficas	71
Manejo de conflitos	68
Estudo de potenciais para alternativas de geração de renda	56
Turismo sustentável como instrumento p/ o desenvolvimento de comunidades	54
Elaboração de propostas e captação de recursos	53
Biologia da conservação	50
Ferramentas da ação participativa	50

1.2.2. FORMAS DE APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO

Um dos objetivos específicos do curso é o de estimular a abordagem interdisciplinar e contextualizada à realidade local dos participantes, por meio de estudos de caso que os auxiliem na identificação e resolução de desafios à gestão de UCs. Nesse âmbito, pelas declarações obtidas em questionário, verificou-se que os temas mais aplicados no cotidiano desses profissionais foram: “Fortalecimento comunitário”, seguido de “Planejamento” e “Monitoramento”. Para cada um deles, estão elencados, a seguir, suas formas de uso:

- Fortalecimento comunitário – Adoção de técnicas participativas para a aproximação/atuação do gestor junto às comunidades e o uso de técnicas em reuniões gerais, ou específicas, para a criação e fortalecimento de conselhos;
- Planejamento – Elaboração de planos de manejo, aplicação da ferramenta PDCA⁹⁷ para planejamento, monitoramento e avaliação da gestão de UCs, preparação de roteiro metodológico e de termo de referência para planos de manejo;
- Monitoramento – Elaboração de indicadores específicos para programas de monitoramento e para a revisão de planos de manejo.

⁹⁷ O ciclo PDCA é uma ferramenta básica de qualidade que orienta a sequência de atividades para se gerenciar uma tarefa, um programa de manejo ou UC como um todo. As quatro letras identificam as etapas do ciclo P – Planejamento; D - Desenvolvimento (execução); C – Checagem e A – Ação corretiva (ARAUJO, 2007).

Embora o tema “Educação ambiental” seja um dos mais citados, apenas uma das respostas avaliadas foi explicativa sobre a forma de uso do conhecimento adquirido (Quadro 27). Além desse caso, foi selecionado outro relato que ilustra claramente as experiências práticas dos participantes pós-curso (Quadro 28).

Quadro 27: *Estação Ecológica Serra das Araras (Mato Grosso): o desenvolvimento de um programa de visitação para educação ambiental*

A Estação Ecológica Serra das Araras (MT), criada em 1982, até pouco tempo, não atendia parte dos visitantes que demandavam por atividades de educação ambiental e por aulas de campo. Em 2006, durante a capacitação realizada na cidade de Cuiabá, o analista ambiental da ESEC conheceu uma metodologia de educação ambiental que, após o curso, foi adotada para o desenvolvimento do programa de visitação. A partir de um roteiro que previa a seleção de trilha com potencial interpretativo, foram realizados os seguintes experimentos para a condução de grupos: (1) visita não-orientada; (2) visita orientada precedida por palestra; e (3) visita orientada precedida por palestra, acrescida de questionário. A segunda opção foi considerada adequada por ser a mais bem aceita pelo público da unidade. Como resultado desse trabalho, a ESEC já atendeu cerca de 500 pessoas de várias regiões brasileiras – entre alunos, professores, militares e voluntários – que registraram sua satisfação com o programa desenvolvido.

Quadro 28: *Floresta Nacional de Crepori (Pará): a criação do Conselho Consultivo*

A Floresta Nacional de Crepori (PA), criada em 2006, recebeu, no ano seguinte, os três primeiros técnicos responsáveis por sua gestão. A inexperiência nesse assunto foi a primeira dificuldade encontrada pela equipe, que procurou se preparar para assumir o desafio de formar o conselho consultivo da unidade de conservação em um prazo de dois anos. Esse Curso foi uma oportunidade de capacitação, entre outras, que possibilitou a elaboração de uma estratégia de planejamento de ações para a criação do conselho, monitoramento e avaliação dos resultados. Em 2009, a Flona de Crepori se fortaleceu com o surgimento de um conselho atuante e representativo da sociedade local. De forma geral, o sucesso dessa iniciativa é resultado de cooperação e de uma estratégia fundamentada tanto na capacitação quanto no auxílio técnico.

Em alguns relatos, foram identificados mais de um tema de curso contribuindo para decisões de gestão. Entende-se que nem sempre o que foi assimilado pelo participante pode ser localizado nesse ou naquele tema, uma vez que essa capacitação trabalha o cont do de forma transversal.

1.2.3. INTERAÇÃO ENTRE ORGANIZAÇÕES

Outro objetivo específico da capacitação é o de fortalecer o *sistema de unidades de conservação*, de forma a promover o contato e intercâmbio de informações e experiências entre participantes das organizações gestoras. Por isso, uma das perguntas a esse público foi se havia registrado algum tipo de interação como resultado dos contatos estabelecidos durante o curso. Quarenta e três pessoas responderam e exemplificaram com a citação de casos. Para a maioria, a interação se concretizou em iniciativas na forma de *parcerias* (51%) e *conselhos gestores* (26%). Entre as interações foram listadas:

- Parcerias entre ICMBio e OEMAs dos Estados do Amazonas e Amapá e entre ICMBio e ONGs no Estado de Rondônia;
- Acordos de pesca entre o ICMBio, municípios e a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Estado do Acre; e,
- Ações conjuntas entre a Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA) com o ICMBio e ONGs para a elaboração de plano de manejo e formação de conselhos no Mosaico da Calha Norte (PA).

Várias atividades e trabalhos de grupo contribuíram para aproximar e integrar os participantes, conforme ilustrado abaixo.



Atividade sobre metodologias participativas (Acre, 2004)



Atividade prática em aula sobre planejamento de UCs (Rondônia, 2006)



Aula intitulada “Situação das UCs no estado: desafios e perspectivas” (Mato Grosso, 2006)



Atividade prática em aula sobre planejamento de UCs (Roraima, 2006)



Atividade durante aula sobre fortalecimento comunitário (Amazonas, 2007)



Atividade durante aula sobre fortalecimento comunitário (Roraima, 2006)

Fonte: IPÊ

Figura 48: Atividades desenvolvidas durante as edições de curso

2. RECOMENDAÇÕES

Atualmente, as unidades de conservação são geridas como partes de um sistema regional maior, influenciadas pela organização que as administra, pela população e pelo ambiente que as cercam. A necessidade de interação com o entorno exige frequentemente do gestor múltiplas habilidades para lidar com as questões sociais, econômicas, biológicas e políticas. Para ampliar a formação desse profissional, é fundamental um aprimoramento contínuo, por meio de cursos informais e formais, tanto de curta quanto de longa duração.

Os resultados desse estudo estão resumidos, a seguir, na forma de *seis recomendações sobre aplicação dos temas e definição de público no planejamento e elaboração das próximas iniciativas de capacitação*. Complementarmente, listamos em tópicos, as razões pelas quais as recomendações devem ser consideradas.

1. Primeira recomendação: *Adotar especialmente em cursos introdutórios, um conceito de gestão mais amplo, que aborde, inclusive, a relação entre as unidades de conservação e entre as unidades e suas regiões.*

Razões:

- Expor ao gestor, especialmente àqueles recém-admitidos nessa função, a realidade de paisagem e os desafios a serem enfrentados para planejar e manejar as UCs, como parte de um sistema que atende aos objetivos de conservação regionais e nacionais;
- Apresentar ao profissional, a maioria dos aspectos e temas que envolvem a gestão de UCs e como estão interrelacionados. A visão geral de um modelo de gestão pode auxiliá-los na identificação de lacunas de conhecimento e habilidades necessárias à resolução de problemas.

2. Segunda recomendação: *Incentivar a participação de profissionais das diversas esferas gestoras (federal, estadual e municipal), além de representantes de outras organizações que atuam na gestão de UCs.*

Razão:

- Facilitar a construção de alianças e parcerias que transcendem os limites das UCs. É importante que as instâncias de governo se comuniquem e cooperem para que as unidades de conservação se complementem em um sistema de UCs e que se harmonizem com as necessidades da sociedade local. O pleno funcionamento desse sistema requer o envolvimento de extensas áreas de terras públicas e privadas, administradas por um grande número de instituições. Um dos maiores desafios será, sem dúvida, o de resolver os conflitos interinstitucionais para a gestão das áreas.

3. Terceira recomendação: *Aprofundar, em cursos específicos de curta duração, ou em programas de especialização, temas referentes ao gerenciamento de processos, tais como planejamento, monitoramento, implementação/ instrumentos de execução.*

Razões:

- Tratar de temas eleitos nessa pesquisa como fundamentais à gestão adaptativa das UCs;

- Abordar esses temas de forma mais completa, já que são poucas as oportunidades de capacitação em gerenciamento de processos. A figura 47 resume a interação entre esses temas em um ciclo de gestão que ilustra a dinâmica de adaptação das UCs para a tomada de decisões. As adaptações devem ocorrer à medida que são gerados novos conhecimentos e são disponibilizadas informações sobre mudanças econômicas e na ocupação de solo do entorno, além de transformações físicas e biológicas das UCs.

4. Quarta recomendação: *Priorizar “disciplinas instrumentais”, que tratem especificamente da aplicação de ferramentas e metodologias consideradas relevantes ao melhor desempenho e maior eficiência no cumprimento de funções de gestão das UCs. Como exemplo dessas disciplinas, citamos Sensoriamento Remoto e Sistema de Informações Geográficas; Manejo de Conflitos, Ferramentas Participativas e Elaboração de Propostas.*

Razões:

- Suprir lacunas de conhecimento sobre assuntos que normalmente não são contemplados por programas acadêmicos e que podem ser abordados em cursos informais, de curta duração;
- Oferecer cursos diversificados para o aprimoramento técnico. De forma geral, os profissionais da conservação são graduados em ciências naturais (biologia, agronomia, engenharia florestal, etc.) e, pela formação, carecem, por exemplo, de habilidades necessárias para administrar conflitos e relações com as comunidades de entorno ou moradoras das unidades de uso sustentável. A elaboração de propostas é outra habilidade importante que pode viabilizar recursos alternativos para a execução de programas de conservação e pesquisa nas UCs.

5. Quinta recomendação: *Tratar de outros temas como políticas públicas e economia, voltados à organização institucional para a definição de rumos.*

Razões:

- Estimular nos profissionais, especialmente naqueles que ocupam funções de liderança em organizações gestoras, um maior envolvimento com o contexto regional em que as UCs estão inseridas. Essa é uma percepção dos gestores das unidades (profissionais “de campo”) que manifestaram a necessidade de estreitar a comunicação e alinhar as percepções com aqueles que tomam decisões e definem os rumos das UCs;
- Avaliar tendências políticas e econômicas para influenciar decisões estratégicas e negociar soluções a favor da conservação da biodiversidade. Normalmente, dedica-se pouca atenção à aquisição e aprimoramento de habilidades cruciais à negociação, para influenciar políticas públicas.

6. Sexta recomendação: *Contemplar nas próximas iniciativas os estados da Amazônia Legal menos assistidos.*

- Os estados de Roraima, Mato Grosso, Tocantins e Maranhão representaram juntos apenas 17% do total dos profissionais da gestão que participaram das edições de Curso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação dos questionários respondidos pelos participantes dos cursos demonstrou que existe uma grande similaridade entre os temas estruturais do curso que foram considerados “mais úteis” pelos participantes e os principais desafios enfrentados pelas UCs brasileiras. Possivelmente, o grande número de citações ao tema “Planejamento de UCs” está relacionado à falta de planejamento dessas áreas. Exemplo disso são os resultados de estudos como os do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2007), que apontam que das 288 UCs federais existentes na época, apenas 28 % contavam com planos de manejo. Scardua (2007), também observou que entre as 476 UCs pesquisadas, apenas 13,8% apresentavam plano de manejo atualizado. Esses percentuais indicam a necessidade de se enfatizar esse tema em atividades de capacitação, pois é uma forma de instrumentalizar os próprios técnicos das instituições responsáveis pela gestão para a condução de processos adequados de planejamento das UCs onde atuam.

O tema “Monitoramento e Avaliação”, como já apontado anteriormente, faz parte do ciclo da Gestão Adaptativa, sendo ferramenta essencial para o alcance dos objetivos de criação das áreas protegidas. No entanto, resta o desafio de integrar o processo de avaliação do manejo dentro do dia a dia dos gestores de UCs para que possam analisar e apontar soluções ou alternativas de manejo aos problemas identificados.

Outro próximo desafio que esses profissionais terão pela frente e que já é realidade em algumas regiões do Brasil, entre elas a região do Baixo Rio Negro⁹⁸ (Amazonas), será o de cooperar e articular ativamente como um “gestor empreendedor” em conselhos consultivos para o ordenamento e desenvolvimento territorial sustentável. Os mosaicos, entre outros instrumentos de gestão participativa, são um dos modelos de integração das áreas protegidas com as questões socioculturais, econômicas e políticas em escala regional. Em material recentemente publicado sobre mosaicos de áreas protegidas estão listados temas considerados importantes à gestão desse instrumento. Os temas são: governança integrada e participativa; mobilização social e participação; socioeconomia e desenvolvimento territorial; políticas territoriais e formação dos representantes; educação socioambiental e organização; diálogos e manejo de conflitos; manejo e conservação da biodiversidade na escala da paisagem; valorização da sociobiodiversidade e da paisagem; e, mecanismos de formulação de parcerias, contratos e convênios (DELELIS et al., 2010).

Por essa avaliação, verifica-se que ainda há muito que explorar em termos de capacitação, ainda que esse Curso tenha contribuído fortemente para que os gestores participantes tenham uma visão introdutória ampla e integrada dos vários aspectos que envolvem a gestão das UCs. Indo mais além, as oportunidades de capacitação precisam ser contínuas e em etapas progressivas, de acordo com a evolução do aprendizado e com a experiência adquirida nas UCs, que exigem tanto habilidades gerenciais quanto conhecimentos multidisciplinares.

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, M. A. R. **Unidades de conservação no Brasil: da república à gestão de classe mundial**. Belo Horizonte: SEGRAC, 2007. 272 p.
- BONINE, K.; REID, J.; DALZEN, R. Training and education for tropical conservation. **Conservation biology**, v. 17, n.5, p. 1209 -1218, 2003.

98 O Mosaico Baixo Rio Negro, coordenado pelo IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, foi reconhecido pelo MMA através da Portaria Nº 483, de 14 de Dezembro de 2010.

- BRITO, M. A. Avaliação do nível de implementação das unidades de conservação do estado de Mato Grosso, Brasil. In: Congresso Brasileiro De Unidades De Conservação, 2., 2000, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação/ Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, p.645-653, 2000.
- CIFUENTES, M.; IZURIETA, A.; FARIA, H.H. **Medición de la efectividad del manejo de áreas protegidas**. Turrialba, Costa Rica: WWF; IUCN; GTZ, 2000. 105 p.
- DELELIS, C.J; REHDER, T; CARDOSO, T.M. **Mosaicos de áreas protegidas**: reflexões e propostas da cooperação franco-brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, MMA; Embaixada da França no Brasil – CDS UnB, 2010. 148 p.
- ERVIN, J. **Metodologia para avaliação rápida e a priorização do manejo de unidades de conservação (RAPPAM)**. Gland: WWF, 2003. 70 p.
- FARIA, H. H. Avaliação da efetividade do manejo de unidades de conservação: como proceder? In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. 1., 1997, Curitiba. **Anais...** Curitiba: IAP/ Universidade Livre do Meio Ambiente/ Rede Pró-Unidades de Conservação. p. 478-499, 1997.
- HOCKINGS, M. Systems for assessing the effectiveness of management in protected areas. **BioScience**, v.53, n.9, p. 823–832, 2003.
- HOCKINGS, M.; STOLTON, S.; DUDLEY, N. **Evaluating effectiveness**: a framework for assessing the management of protected areas. 2000. 105p. Disponível em: <www.iucn.org/about/union/commissions/wcpa/wcpa_puball/wcpa_pubsuject/wcpa_effectivenesspub/?2178/Evaluating-Effectiveness-A-framework-for-assessing-the-management-of-protected-areas>. Acesso em: 15 mar. 2010.
- IBAMA. Perfil dos chefes de unidades de conservação e mecanismos para avaliação de desempenho. In: Encontro Nacional de Chefes de Unidades de Conservação, 8. 2002. Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: IBAMA, 2002. p. 9–26.
- IBAMA; WWF Brasil. **Efetividade de gestão das unidades de conservação federais do Brasil**: implementação do método RAPPAM. Brasília: Ibama, 2007. 96p.
- IUCN – The World Conservation Union. **Guidelines for protected area management categories**. Gland: Commission on National Parks and Protected Areas (WCMC), 1994.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. Informe Nacional sobre áreas protegidas em Brasil. In: GONÇALVES, M. A. (Ed). **Série Áreas Protegidas de Brasil**, v. 5, 2007. 124p.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Pilares para a sustentabilidade financeira do sistema nacional de unidades de conservação**. Ministério do Meio Ambiente; Secretaria de Biodiversidade e Florestas; Departamento de Áreas Protegidas. Brasília: MMA, 2009. 72 p.
- PADOVAN, M. P.; LEDERMAN, M. R. Análise da situação do manejo das unidades de conservação do Espírito Santo, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 4., 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação/ Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. p. 316-325, 2004.
- SCARDUA, F. P. Práticas brasileiras na elaboração de planos de manejo. In: ORTH D. e DEBETIR E. (org). **Unidades de Conservação**: gestão e conflitos. Florianópolis: Insular, 2007. p. 89–110.
- TAKAHASHI, L.Y. Recursos humanos para o manejo das unidades de conservação: formação básica e capacitação no Brasil. In: Milano, M.S. (org) **Unidades de conservação**: atualidades e tendências. Curitiba: FBPN, 2002. p. 53–66.
- UCHOA NETO, C. A. M.; SILVA, M. A. M. Integridade e grau de implementação das unidades de conservação de proteção integral na floresta atlântica de Pernambuco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 3., 2002, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação/ Fundação O Boticário de Proteção à Natureza/ Associação Caatinga. p.268-277, 2002.
- WWF-BRASIL; SEMA - MT; ICMBIO. **Efetividade de gestão das unidades de conservação no Estado de Mato Grosso**. Brasília: WWF, 2009. 70p.
- WWF-BRASIL. **Implementação da avaliação rápida e priorização do manejo de unidades de conservação do Instituto Florestal e da Fundação Florestal de São Paulo**. São Paulo: WWF, Programa de preservação da Mata Atlântica, Instituto Florestal de São Paulo, Fundação Florestal, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 2004. 42 p.

PATRÍCIA AMARAL PARANAGUÁ:

Engenheira Florestal, especialista em Gestão Ambiental e mestre em Ciências da Engenharia Ambiental. Trabalhou no Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia como pesquisadora e coordenadora do projeto Cidades Sustentáveis. No IPÊ, foi coordenadora acadêmica do CBBC e do Programa de Capacitação para Gestores de Unidades de Conservação na Amazônia IPÊ/ WWF-Brasil. Atualmente, coordena o programa para a criação do Jardim Botânico junto a Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade (ESCAS) e é consultora da Arvorar Soluções Florestais Ltda. em diagnósticos de vegetação para a implantação e gestão de UCs.

E-mail: paranagua@ipe.org.br

FERNANDA NASSAR ROSSETTO:

Turismóloga e especialista em Ecoturismo e Turismo Rural. Atuou no Centro Brasileiro de Biologia da Conservação (CBBC), do IPE – Instituto de Pesquisas Ecológicas, colaborando no planejamento e execução de cursos de capacitação, entre eles os Cursos Introdutórios de Gestão de Unidades de Conservação. Atualmente, integra a equipe de criação do Jardim Botânico junto a Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade (ESCAS) e é consultora de projetos e iniciativas de planejamento do turismo em unidades de conservação.

E-mail:ferossetto@ipe.org.br

PAULO HENRIQUE CARDOSO PEIXOTO:

Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Viçosa (2002) é mestre (2005) e doutor (2009) em Ecologia pela Universidade Estadual de Campinas. Tem experiência na área de Ecologia e em temas como biologia da conservação e ensino de bioestatística. Atualmente é professor na Universidade Federal do Ceará.

ANGELA PELLIN:

Bióloga, especialista em biologia da conservação e doutora em Ciências da Engenharia Ambiental. Trabalhou na Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul, sendo responsável pelo escritório regional de Bonito. Também atuou como coordenadora de projetos na Fundação Neotrópica do Brasil, sendo uma das coordenadoras do projeto Corredor de Biodiversidade Miranda – Serra da Bodoquena. Suas experiências profissionais e produções acadêmicas são voltadas, principalmente, para os temas: áreas protegidas, manejo de unidades de conservação e instrumentos de gestão ambiental. Atualmente é Diretora Técnica da Arvorar Soluções Florestais Ltda. e coordenadora de projetos relacionados a áreas protegidas no IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas.

E-mail: angela@arvorar.com

ANEXO – MODELO DO QUESTIONÁRIO APLICADO

CURSO INTRODUTÓRIO DE GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA AMAZÔNIA

1. Em qual unidade de conservação e em que estado você estava atuando na ocasião do curso?

2. Você ainda está atuando na gestão /gestão compartilhada de unidade de conservação?

Sim Não

3. Se a sua resposta à pergunta anterior foi afirmativa, em qual unidade de conservação e em qual estado está agora?

4. Se a sua resposta a pergunta 2 foi negativa, em que mês e ano você parou de atuar com a gestão /gestão compartilhada de unidade de conservação?

5. O curso supriu as suas expectativas?

Sim Não

Considerações

6. Esse curso foi importante na sua atividade com relação à capacitação normal?

Muito importante Importante Pouco importante

7. Os temas abordados no curso foram vistos em cursos anteriores?

Sim Não

8. Considerando o conhecimento gerado durante o curso, selecione qual(is) o(s) tema(s) que você considerou mais útil(eis) em termos de aplicabilidade.

Políticas Públicas

Planejamento de UCs

Implementação/ Instrumentos de Execução

Legislação

Fortalecimento Comunitário e Articulação Interinstitucional

Fiscalização de UCs

Conhecimento para a gestão de UCs

Educação Ambiental

Uso Público nas UCs

Noções de Manejo Sustentável dos Recursos Naturais

Monitoramento e Avaliação da Gestão

9. Considerando a diversidade de instituições representadas pelos alunos no curso, de que forma você avalia a interação entre ICMBio, OEMAs e ONGs locais após o curso?

Intensa Moderada Suave Nula

10. Se você avaliou que há algum tipo de interação, tente exemplificar com casos concretos (Ex: a criação de novas parcerias de trabalho, a participação em conselhos gestores, a realização de encontros entre órgãos etc).

11. Dentro de suas percepções, como você considera que tem aplicado total ou parcialmente alguns dos temas trabalhados em curso?

12. Você tem algum estudo de caso que ilustre a aplicação do que foi aprendido em algum tema de curso (a relação de temas está listada na pergunta 8)?

Sim Não

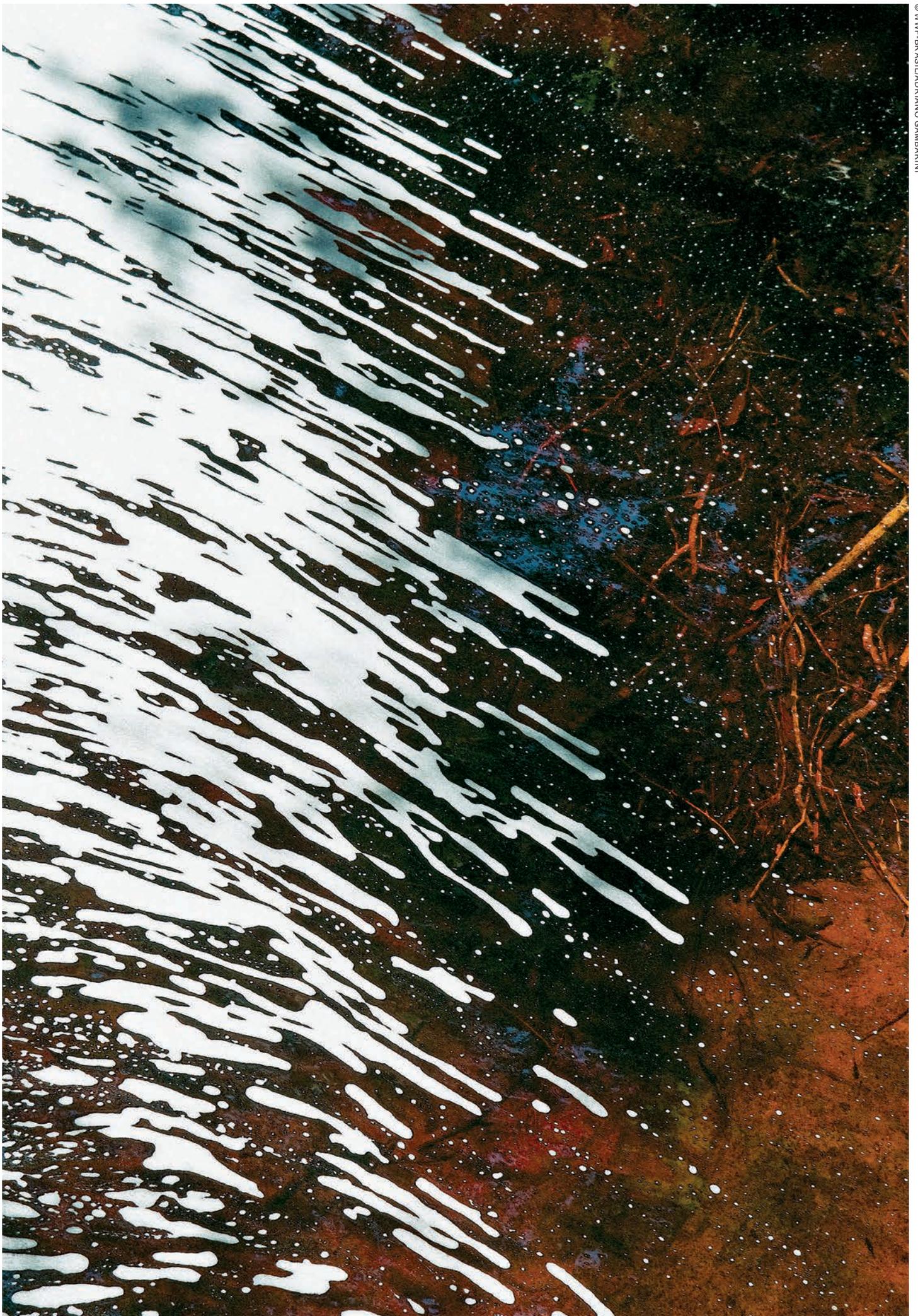
Se sim, por favor descreva abaixo:

13. Seleccione quais dos cursos abaixo você gostaria que fosse oferecido na Amazônia:

- Curso de Manejo de Populações
- Curso de Medicina da Conservação
- Curso de Biologia da Conservação
- Curso de História Ecológica
- Curso Estudos de Biodiversidade para Avaliação da Qualidade Ambiental
- Curso de Ecologia da Produção em Sistemas Agroflorestais (SAFs)
- Curso de Manejo e Restauração da Paisagem
- Curso de Sensoriamento Remoto e Sistema de Informações Geográficas (SIG/ArcGIS)
- Curso de Viveiros e Mudas
- Curso Geographic Position System (GPS)
- Curso de Amostragem de Distâncias (Distance Sampling)
- Curso de Ecologia Quantitativa
- Curso de Introdução a Métodos de Análise de Dados Biológicos
- Curso de Métodos de Estimativas de Riqueza e Análise de Biodiversidade
- Curso de Modelagem de Biodiversidade
- Curso de Comércio Justo
- Curso de Educação Ambiental
- Curso Estudo de Potenciais para Alternativas de Geração de Renda

- () Curso de Mercado de Carbono
- () Curso de Metodologias para Projetos Florestais de MDL
- () Curso de Turismo Rural: noções e práticas sobre mercado e marketing
- () Curso de Turismo Sustentável como instrumento para o desenvolvimento de comunidades
- () Curso de Ferramentas da Ação Participativa
- () Curso de Manejo de Conflitos
- () Curso de Fortalecimento Institucional
- () Curso de Elaboração de Propostas e Captação de Recursos
- () Curso de Redação Científica

14. Comentários/Sugestões:



SIGLAS E ACRÔNIMOS

AAF	Agentes Ambientais Federais
AECID	Agência Espanhola de Cooperação para o Desenvolvimento
AFD	Agência Francesa de Cooperação
AGAPAN	Associação Gaúcha de Proteção do Ambiente Natural
ALAP	Área de Limitação Administrativa Provisória
APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Área de Preservação Permanente
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
Arpa	Programa Áreas Protegidas da Amazônia
BASA	Banco da Amazônia
BNDS	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAF	Cooperação Andina de Fomento
CBBC	Centro Brasileiro de Biologia da Conservação
CBTS	Certificação Brasileira de Turismo Sustentável
CCJ	Comissão de Constituição e Justiça e Redação do Congresso Nacional
CCPR	Casa Civil da Presidência da República
CDB	Convenção da Diversidade Biológica
CDCMAM	Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias do Congresso Nacional
CEFE	Competência Econômica através da Formação de Empreendedores
CEUC	Centro Estadual de Unidades de Conservação (do Estado do Amazonas)
CGEN	Conselho de Gestão do Patrimônio Genético
CGFIS	Coordenação Geral de Fiscalização (do Ibama)
CI	<i>Conservation International</i>
CICCIA	Comissão Interministerial de Combate aos Crimes e Infrações Ambientais
CIDA	Agência Canadense para o Desenvolvimento Internacional
CMAP	Comissão Mundial de Áreas Protegidas (da UICN)
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CNUCED	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CO	Monóxido de Carbono
Conama	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CRF	Cotas de Reserva Florestal

DAP	Departamento de Áreas Protegidas (do Ministério do Meio Ambiente)
DFID	Departamento Britânico para o Desenvolvimento Internacional
DIPRO	Diretoria de Proteção (do Ibama)
DIREC	Diretoria de Ecossistemas (do Ibama)
DRP	Diagnóstico Rápido Participativo
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
ELAP	Escuela Latinoamericana de Áreas Protegidas
EPE	Empresa de Pesquisa Energética
ESCAS	Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade
ESEC	Estação Ecológica
FBCN	Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza
FLONA	Floresta Nacional
FNMA	Fundo Nacional de Meio Ambiente
FOFA	Análise de Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças
FSC	Conselho de Manejo Florestal, em português
Funatura	Fundação Pró-Natureza
Funbio	Fundo Brasileiro para a Biodiversidade
GEE	Gases de Efeito Estufa
GEF	<i>Global Environmental Facility</i> (Fundo Mundial para o Meio Ambiente)
GIZ	<i>Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit</i> (Agência Alemã de Cooperação Internacional)
GPS	<i>Global Positioning System</i>
IABIN	<i>Interamerican Biodiversity Information Network</i>
Ibama	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Ibase	Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRAM	Instituto Brasileiro de Mineração
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte e de Comunicação
IDESAM	Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas
IEB	Instituto Internacional de Educação do Brasil
IEF	Instituto Estadual de Florestas (do Estado de Minas Gerais)
IMAZON	Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia
INPA	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

IPE	IPÊ-Instituto de Pesquisas Ecológicas
IR Ecológico	Imposto de Renda Ecológico
ISA	Instituto Socioambiental
ITR	Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural
JICA	Agência Japonesa de Cooperação Internacional
KfW	Banco de Desenvolvimento da Alemanha
MAB	Programa Homem e Biosfera (da UNESCO)
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
MEC	Ministério de Educação
MFCF	Manejo Florestal Comunitário e Familiar
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NORAD	Agência Norueguesa de Cooperação para o Desenvolvimento
OEMA	Órgão Estadual de Meio Ambiente
ONG	Organização Não-Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PAOF	Plano Anual de Outorga Florestal
PAS	Plano Amazônia Sustentável
PEUP	Plano Emergencial de Uso Público
PFNM	Produtos Florestais Não-Madeireiros
PGPM	Política de Garantia de Preços Mínimos
PIN	Programa de Integração Nacional
PMBok	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
PMCF	Programa Federal de Manejo Florestal Comunitário e Familiar
PMI	Instituto de Gestão de Projeto (por suas siglas em inglês)
PNAP	Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
PNMC	Plano Nacional de Mudanças Climáticas
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PN	Parque Nacional
PoWPA	Plano de Trabalho para as Áreas Protegidas (da CDB)

PPA	Plano Plurianual
PPCDAM	Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal
PPG7	Programa Piloto de Proteção às Florestas Tropicais do Brasil
PPP	Planejamento, processo e produto
ProBUC	Programa de Monitoramento da Biodiversidade e do Uso de Recursos Naturais das UCs Estaduais do Amazonas
Proconve	Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores
PRODEPEF	Projeto de Desenvolvimento e Pesquisa Florestal
PRONAC	Programa Nacional de Apoio à Cultura
PROTERRA	Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulos à Agropecuária do Norte e do Nordeste
PUP	Plano de Uso Público
RAPPAM	<i>Rapid Assessment and Priorization of Protected Areas Management</i>
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
REBIO	Reserva Biológica
REDD	Reduções de Emissões por Desmatamento e Degradação
RESEX	Reserva Extrativista
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
RL	Reserva Legal
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SDC	Agência Suíça de Cooperação e Desenvolvimento
SDS	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado do Amazonas
SEBRAE	Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEMA	Secretaria Especial de Meio Ambiente
SEUC	Sistema Estadual de Unidades de Conservação
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
SIDA	Agência Internacional Sueca para a Cooperação e Desenvolvimento
SISBIO	Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade
SISCOM	Sistema Integrado de Informações Ambientais
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
SISSUC	Sistema de Indicadores de Sustentabilidade Socioambiental de UCs
SLIMF	<i>Small and Low Intensity Managed Forests</i>
SNGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
STF	Supremo Tribunal Federal
SUDEPE	Superintendência de Desenvolvimento da Pesca

SUDHEVEA	Superintendência da Borracha
TEEB	<i>The Economics of Ecosystems and Biodiversity</i>
TNC	<i>The Nature Conservancy</i>
UC	Unidade de Conservação
UICN	União Internacional para a Conservação da Natureza
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
USAID	Agência Norte Americana para o Desenvolvimento Internacional
WCMC	Centro Mundial de Monitoramento da Conservação (por suas siglas em inglês)
WCPA	Comissão Mundial de Áreas Protegidas (por suas siglas em inglês)
WWF	Fundo Mundial para Natureza
ZEE	Zoneamento Econômico-Ecológico

ESTA
PUBLICAÇÃO
FOI PRODUZIDA
COM O
APOIO DE

KFW



100%
RECICLADO

