



## **PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DE EFETIVIDADE DE GESTÃO DE MOSAICOS DE ÁREAS PROTEGIDAS NO BRASIL**

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

Programa de Pós-Graduação do INPA

Mestrado Profissionalizante em Gestão de  
Áreas Protegidas na Amazônia

**Autora:**

**Daniele Gidsicki**

**Orientadores:**

**Clayton Ferreira Lino**

**Marcia Regina Lederman**

. Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica .  
. Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo .

**PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DE EFETIVIDADE  
DE GESTÃO DE MOSAICOS DE  
ÁREAS PROTEGIDAS NO BRASIL**

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia  
Programa de Pós-Graduação do INPA  
Mestrado Profissionalizante em Gestão de  
Áreas Protegidas na Amazônia

**Realização:**



**Autora:**

Daniele Gidsicki

**Orientadores:**

Clayton Ferreira Lino  
Marcia Regina Lederman

**SÉRIE 1 - CONSERVAÇÃO E ÁREAS PROTEGIDAS**

CAD. 01 - A QUESTÃO FUNDIÁRIA, 1ª ED./1994, 2ª ED./1997  
CAD. 18 - SNUC - SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 1ª ED./2000, 2ª ED./2004  
CAD. 28 - RPPN - RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL DA MATA ATLÂNTICA, 2004  
CAD. 32 - MOSAICOS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO CORREDOR DA SERRA DO MAR, 2007  
CAD. 35 - RPPN - EM DESTAQUE NA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE DA MATA ATLÂNTICA, 2008  
CAD. 36 - CAPACITAÇÃO EM GESTÃO PARTICIPATIVA NA MATA ATLÂNTICA, 2008  
CAD. 37 - MOSAICO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO JACUPIRANGA, 2009  
CAD. 40 - CONSERVAÇÃO MARINHA E ORDENAMENTO PESQUEIRO, 2011  
CAD. 41 - CONVENÇÃO DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA - CDB: METAS DE AICHI 2020 E PROTOCOLO DE NAGOYA (ACESSO E REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS DO USO DE RECURSOS NATURAIS)  
CAD. 42 - PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DE EFETIVIDADE DE GESTÃO DE MOSAICOS DE ÁREAS PROTEGIDAS NO BRASIL

**SÉRIE 2 - GESTÃO DA RBMA**

CAD. 02 - A RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA, 1ª ED./1995, 2ª ED./1996  
CAD. 05 - A RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA NO ESTADO DE SÃO PAULO, 1ª ED./1997, 2ª ED./2000  
CAD. 06 - AVALIAÇÃO DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA, 1ª ED./1997, 2ª ED./2000  
CAD. 09 - COMITÊS ESTADUAIS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA, 1ª ED./1998, 2ª ED./2000  
CAD. 24 - CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA RBMA, 2004  
CAD. 25 - PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA, 2003

**SÉRIE 3 - RECUPERAÇÃO**

CAD. 03 - RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS DA MATA ATLÂNTICA, 1ª ED./1996, 2ª ED./2000  
CAD. 14 - RECUPERAÇÃO DE ÁREAS FLORESTAIS DEGRADADAS UTILIZANDO A SUCESSÃO E AS INTERAÇÕES PLANTA - ANIMAL, 1ª ED./1999, 2ª ED./2000  
CAD. 16 - BARRA DE MAMANGUAPE, 1ª ED./1999, 2ª ED./2000

**SÉRIE 4 - POLÍTICAS PÚBLICAS**

CAD. 04 - PLANO DE AÇÃO PARA A MATA ATLÂNTICA, 1ª ED./1996, 2ª ED./2000  
CAD. 13 - DIRETRIZES PARA A POLÍTICA DE CONSERVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA MATA ATLÂNTICA, 1999  
CAD. 15 - MATA ATLÂNTICA: CIÊNCIA, CONSERVAÇÃO E POLÍTICAS, 1999  
CAD. 21 - ESTRATÉGIAS E INSTRUMENTOS PARA A CONSERVAÇÃO, RECUPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA MATA ATLÂNTICA, 1ª ED./2002, 2ª ED./2004  
CAD. 23 - CERTIFICAÇÃO FLORESTAL, 2003  
CAD. 26 - CERTIFICAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 2003  
CAD. 27 - ÁGUAS E FLORESTAS DA MATA ATLÂNTICA: POR UMA GESTÃO INTEGRADA, 2004  
CAD. 30 - CERTIFICAÇÃO EM TURISMO SUSTENTÁVEL - NORMA NACIONAL PARA MEIOS DE HOSPEDAGEM - REQUISITOS PARA A SUSTENTABILIDADE - NIH-54 DE 2004, 2005  
CAD. 33 - LEI DA MATA ATLÂNTICA - LEI Nº 11.428, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2006 E RESOLUÇÃO CONAMA Nº 388, DE 23 DE FEVEREIRO DE 2007, 2007  
CAD. 39 - GESTÃO SUSTENTÁVEL E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL EM MEIOS DE HOSPEDAGEM - ESTUDO DE CASO PARATY/RJ, 2010

**SÉRIE 5 - SÉRIE ESTADOS E REGIÕES DA RBMA**

CAD. 08 - A MATA ATLÂNTICA DO SUL DA BAHIA, 1998  
CAD. 11 - A RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA NO RIO GRANDE DO SUL, 1998  
CAD. 12 - A RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA EM PERNAMBUCO, 1998  
CAD. 22 - A RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2002  
CAD. 29 - A RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA NO ESTADO DE ALAGOAS, 2004

**SÉRIE 6 - DOCUMENTOS HISTÓRICOS**

CAD. 07 - CARTA DE SÃO VICENTE - 1560, 1ª ED./1997, 2ª ED./2000  
CAD. 10 - VIAGEM À TERRA BRASIL, 1998  
CAD. 31 - BALDUÍNO RAMBO S. J. - A FISIONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL, 2005

**SÉRIE 7 - CIÊNCIA E PESQUISA**

CAD. 17 - BIOPROSPECÇÃO, 2000  
CAD. 20 - ÁRVORES GIGANTESCAS DA TERRA E AS MAIORES ASSINALADAS NO BRASIL, 2002  
CAD. 34 - FLORESTAS URBANAS - ESTUDO SOBRE AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DA MATA ATLÂNTICA DE DOIS IRMÃOS, NA CIDADE DO RECIFE - PE, 2008

**SÉRIE 8 - MAB-UNESCO**

CAD. 19 - RESERVAS DA BIOSFERA NA AMÉRICA LATINA, 2000  
CAD. 38 - RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA - FASE VI / 2009, 2009



Cadernos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica

**Série:** Conservação e Áreas Protegidas

**Editor:** Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica

**Conselho Editorial:** Clayton Ferreira Lino e João L. R. Albuquerque

**Revisão:** Clayton Ferreira Lino e João Lucílio R. Albuquerque

**Diagramação:** Danilo Costa

Endereço do Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica  
Rua do Horto, 931 - Casa das Reservas - CEP 02377-000 - São Paulo - SP  
Fone/Fax: (11) 2232-5728 ou (11) 2231-8555 ramal 2044 e 2046  
Publicação do Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica

**Autoriza-se a reprodução total ou parcial deste documento, desde que citada a fonte.**

Tiragem: 2.000 exemplares  
São Paulo  
Novembro de 2013

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>07</b>
<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	<b>09</b>
<b>RESUMO</b> .....	<b>11</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>12</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	<b>17</b>
2.1. Efetividade de Áreas Protegidas.....	17
2.2. Mosaicos de Áreas Protegidas.....	27
Tabela 1 - Lista dos Mosaicos de Áreas Protegidas Oficialmente reconhecidos até maio de 2012.....	30
Tabela 2 - Lista dos Mosaicos de Áreas Protegidas em fase de reconhecimento.....	31
<b>3. OBJETOS</b> .....	<b>33</b>
3.1. Geral.....	33
3.2. Específicos.....	33
<b>4. MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	<b>34</b>
4.1. Análise das ferramentas de avaliação de efetividade de áreas protegidas.....	34
4.2. Análise do referencial conceitual e prático sobre mosaicos de áreas protegidas.....	35
Os documentos analisados do Mosaico Baixo Rio Negro.....	36
Os documentos analisados do Mosaico Amazônia Meridional.....	36
Os documentos analisados do Mosaico Bocaina.....	37
O documento analisado do Mosaico Jacupiranga.....	38
Os documentos analisados do Mosaico Central Fluminense.....	38
4.3. Participação em Eventos.....	40
4.4. Elaboração da proposta do Protocolo de Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas.....	40
<b>5. RESULTADOS</b> .....	<b>42</b>
5.1. Resultados preliminares.....	42
5.1.1. Seleção de âmbitos, princípios, critérios e indicadores.....	42
Tabela 3 - Matriz hierárquica preliminar dos âmbitos, princípios, critérios e indicadores identificados para avaliação de efetividade de gestão de mosaicos de áreas protegidas.....	43
5.1.2. Elaboração preliminar do Protocolo de Avaliação da Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas.....	45



5.1.3. Versão preliminar das Etapas da Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas.....	46
1) Avaliação dos indicadores.....	46
Quadro 1 - Versão Preliminar da Pontuação para Avaliação dos Indicadores.....	47
2) Avaliação da Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas.....	47
Quadro 2 - Versão Preliminar da Escala de valoração da Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas.....	47
3) Interpretação da Avaliação da Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas.....	48
5.2. Validação dos indicadores e da estrutura do Protocolo de Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas.....	49
5.2.1. Validação da versão preliminar dos indicadores de efetividade de gestão de mosaicos de áreas protegidas.....	50
5.2.2. Validação da versão preliminar da estrutura do Protocolo de Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas.....	63
5.2.3. Descrição dos âmbitos, princípios, critérios e indicadores.....	63
Âmbito Institucional.....	63
Âmbito Operacional.....	65
Âmbito Socioambiental.....	67
Recomendações para utilização do Protocolo de Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas.....	69
1) Avaliação dos indicadores.....	70

**Tabela 4 - Matriz hierárquica dos Âmbitos, Princípios, Critérios e Indicadores para Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas.....**

2) Avaliação da Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas.....	74
Quadro 4 - Escala de classificação da Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas.....	74
3) Interpretação da Avaliação da Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas.....	75

**6. CONCLUSÃO.....**

**7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....**

## Dedicatória

Aos gestores de Áreas Protegidas no Brasil, em homenagem à sua dedicação à conservação e uso sustentável de nosso patrimônio socioambiental.

Neste caderno é apresentado um protocolo para avaliação de efetividade de gestão de mosaicos de áreas protegidas no Brasil. São discutidos aspectos conceituais e metodológicos, e identificados indicadores importantes para a gestão integrada e participativa de unidades de conservação e demais áreas protegidas.



## APRESENTAÇÃO

Os Mosaicos de Unidades de Conservação e outras Áreas Protegidas vem se consolidando como um dos mais importantes instrumentos para promover a gestão integrada e participativa dessas áreas e sua inserção positiva nos territórios.

Iniciativa genuinamente brasileira, alicerçada simultaneamente no conceito das Reservas da Biosfera e na prática da gestão em campo, os mosaicos não são uma categoria de manejo como as Unidades de Conservação, mas sim um mecanismo integrador e promotor de sinergias entre órgãos gestores de Áreas Protegidas nas 3 esferas de governo, as populações locais e entidades da sociedade civil.

Formulados conceitualmente em São Paulo em 1994, os Mosaicos foram institucionalizados no artigo 26, da Lei nº 9.985 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) em 2000. Em 2002 foi criado o primeiro Mosaico (Tucuruí, Estadual/ PA), e, passada uma década, já são mais de 20 mosaicos instituídos, nas várias regiões e biomas do Brasil.

Este significativo incremento, a riqueza das experiências que cada um desses mosaicos representa, a flexibilidade de utilização do instrumento e os desafios para sua plena implementação foram elementos que atraíram o interesse da bióloga Daniele Gidsicki sobre o tema. Mais que isto, tornaram-se o foco de sua dissertação de mestrado no INPA (Instituto de Pesquisas da Amazônia) de Manaus na primeira turma do Curso de Mestrado Profissionalizante em Gestão de Áreas Protegidas, coordenado pela Professora Rita Mesquita. Como orientador, juntamente com a colega Marcia Lederman, tivemos a rica oportunidade de acompanhar de perto a dedicação de Daniele na conquista merecida de seu mestrado.

A dissertação, aqui reproduzida na íntegra, focou na questão central dos Mosaicos de Áreas Protegidas: a gestão e sua efetividade. Afinal como os Mosaicos de Áreas Protegidas podem efetivamente cumprir seus objetivos legais de promover “a gestão das áreas de forma integrada e participativa, considerando seus distintos objetivos de conservação, de forma a compatibilizar a presença da biodiversidade, a valorização da sociodiversidade e o desenvolvimento sustentável no contexto regional”?

O desafio de avaliar a efetividade de gestão das Unidades de Conservação



como instrumento de sua constante melhoria, é um tema que vem sendo trabalhado por especialistas em conservação em âmbito mundial. Agora ganhava uma nova escala, não mais se restringindo à análise de cada unidade isolada e seu entorno, mais a um vasto campo de interrelações entre unidades em um contexto regional, com suas implicações sócio econômicas, políticas e culturais.

Para tanto, com nosso auxílio Daniele resolveu enfrentar o desafio de propor um inovador instrumento de avaliação de efetividade de gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas, consubstanciado no Protocolo aqui apresentado. Neste Protocolo são definidos âmbitos, princípios, critérios e indicadores de efetividade de gestão, compondo uma matriz hierárquica de análise. São também indicados procedimentos e parâmetros para o processo de avaliação.

Ao disponibilizar o presente Protocolo, espera-se que o mesmo possa tornar-se uma ferramenta permanente para a avaliação da efetividade dos Mosaicos e, como tal, elemento fundamental na estratégia de fortalecimento das Áreas Protegidas no Brasil.

**Clayton Ferreira Lino**

Presidente do Conselho Nacional da  
Reserva da Biosfera da Mata Atlântica

## AGRADECIMENTOS

Foram muitas batalhas e muito suor para concretizar este mestrado. Ao longo desta caminhada contei com o apoio de inúmeras pessoas em diferentes intensidades, amigos, parentes, colegas de trabalho, de curso e profissionais da área. Agradeço imensamente a todos, especialmente:

Aos meus orientadores Clayton Ferreira Lino e Márcia Regina Lederman pelo apoio, palavras e estímulo no desenvolvimento deste trabalho. Agradeço pelo exemplo de força e determinação.

À Rita Mesquita Coordenadora do Mestrado Profissionalizante em Gestão de Áreas Protegidas pela concepção do curso, orientação e paciência com a primeira turma do MPGAP.

A todos os professores que passaram pelo MPGAP e a equipe de apoio: Mariana Mesquita, Isis Perdigão, Dona Eduarda e Sr. Jorge.

Aos colegas do mestrado pela alegria de todos os momentos que compartilhamos, por todos os banhos de rios, caminhadas, pelas brigas, por todas as nossas festas, e por todas as horas de dedicação neste “Big Brother da Floresta”.

Aos especialistas em mosaicos de áreas protegidas que participaram desta pesquisa e enviaram valiosas contribuições: Fernando Lima (MMA), Allan Crema (ICMBio), Ana Flávia Ceregatti Zingra (ICMBio), Caroline Delelis (IPE), Marcos Pinheiro (Autônomo), Nilson Máximo (CNRBMA), Heloisa Dias (CNRBMA), Ivana Lamas (CI), Rosan Fernandes (Associação Mico Leão Dourado), Maximiliano Rancolleta (WWF) e Samuel Tararan (WWF). Foram vitais para o desenvolvimento dos indicadores.

Ao especialista em ferramentas de avaliação de efetividade, Carlos Eduardo Marinelli, pela preciosa contribuição na avaliação da estrutura e etapas do protocolo. Suas considerações e questionamentos levaram a muita reflexão para a construção desta ferramenta.

Aos amigos Simão Correa e Simone Benedet pela valiosa amizade e companheirismo.

Às minhas amigas Bianca Reinert, Gina Bardini, Neide Campos, Carina Kozera e Carina Oliveira pela força.

A todos os meus amigos de Cavalcante que muito contribuíram para minha alegria e muito me apoiaram em todo este caminhar. É muito bom saber que aqui somos uma grande família.



Aos meus colegas de trabalho Danilo Tenfen, Anderson Terra, Gilson Berberino, Ilda Bispo e Lucio Godinho agradeço pela paciência e cuidado ao longo deste intenso ano em que estamos juntos.

Ao Marcello Borges pela amizade e companheirismo. Desejo que possamos construir uma rica história na Reserva Natural Serra do Tombador.

Ao Gustavo Gatti pela maravilhosa oportunidade de trabalharmos juntos para a conservação da natureza na Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza.

A todos os meus familiares pelo incentivo, apoio e amor.

A memória do meu companheiro Petronio Lopes de Souza que me ensinou a superar meus medos e limitações.

Aos meus pais Pedro Júlio Gidsicki e Vera Lúcia Gidsicki agradeço por todo o amor e dedicação. Dedico esta conquista para vocês!

A Deus pela vida.

Muito obrigada!

**Daniele Gidsicki**

## RESUMO

A criação de unidades de conservação é uma das principais estratégias de conservação *in situ* da biodiversidade. Uma das estratégias mais promissoras para fortalecer a implementação e aprimorar a gestão dessas unidades no Brasil são os Mosaicos de Áreas Protegidas. Esta dissertação teve como objetivo construir um Protocolo de Avaliação da Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas no Brasil contribuindo para o permanente aprimoramento deste instrumento de gestão integrada. Para tanto, foram inicialmente desenvolvidos estudos e análises das diferentes ferramentas de avaliação de efetividade de unidades de conservação já existentes. Em paralelo, foram realizados estudos sobre os processos de criação e os diferentes estágios de estruturação e implementação de vários mosaicos, contando com a contribuição de especialistas e análise de documentos, como atos de criação, portaria, atas de reunião, entre outros. A partir destas etapas foi elaborada uma matriz hierárquica estruturada em âmbitos, princípios, critérios e indicadores de efetividade da gestão dos mosaicos no Brasil. Associados a esta matriz foram propostos procedimentos para o processo de avaliação dos indicadores, os quais, em conjunto com a matriz, compõem o Protocolo de Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas. A matriz dos indicadores foi submetida à análise de 11 (onze) especialistas em mosaicos de áreas protegidas para avaliação da pertinência dos indicadores. Os dados assim coletados foram tabulados, sendo que dos 26 (vinte e seis) indicadores originalmente propostos, 10 (dez) permaneceram sem alterações, 15 (quinze) foram readequados, 01 (um) foi retirado e 06 (seis) novos indicadores foram desenvolvidos. Da mesma forma, objetivando aprimorar o protocolo, contou-se com a participação de um especialista em ferramentas de avaliação de efetividade para a validação da estrutura do protocolo. Após estas etapas foi possível estruturar e construir a versão final do Protocolo de Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas. Considera-se que a existência de um instrumento que auxilie na identificação das limitações da gestão dos mosaicos e na priorização de medidas voltadas à sua implementação seja uma importante contribuição para o fortalecimento do mecanismo de governança do sistema de gestão integrada e participativa de territórios especialmente protegidos.

Palavras chave: áreas protegidas, mosaicos, avaliação de efetividade, protocolo.



## ABSTRACT

The founding of conservational entities is one of the principal strategies for in situ biodiversity conservation. One of the more promising strategies for strengthening their implementation and improving the management of these entities in Brazil are the Protected Area Mosaics. This dissertation aims to consolidate a Protocol of Effectiveness Assessment for Protected Area Mosaics in Brazil, contributing to their ongoing development. As such, initial studies and analysis have been developed on the different devices for effectiveness assessments of existing conservational entities. In parallel, studies have been made based on the creation process as well as the different stages of structuring and implementation of various existing mosaics. They include interviews with managers and analysis of documentations such as legal acts of mosaic foundations, meeting minutes, reports and diagnostics. From there onwards, a structured hierarchical head office was drawn up and structured in scope, principles, criteria and where indicators of effectiveness were elected. Procedures associated with this head office were proposed to aggregate the assessment process, of which, in conjunction with this head office, composes the Protocol of Effectiveness Assessment for Protected Area Mosaics. The head indicators were submitted to analysis carried out by 11 (eleven) specialists in the area of protected area mosaics for the purpose of validating their pertinence. The data collected was tabulated, being that 26 (twenty-six) of the original proposed indicators, 10 (ten) remained unchanged, 15 (fifteen) were repositioned, 01 (one) was withdrawn and 6 (six) new indicators were established. Similarly, aiming to improve the protocol, one specialist in effectiveness assessment techniques was engaged for the purpose of validating the structure and steps indicated in the protocol proposal. After these steps were taken, it became possible to structure and consolidate the final version of the Effectiveness Assessment Protocol for Protected Area Mosaics. It is considered that the existence of such an instrument which assists in identifying managerial limitations within these mosaics, as well as in the prioritization of measures aimed towards their implementation, may become a huge contribution to strengthening this important mechanism of governance, integral managing and participation in specially protected territories.

Key words: protected areas, mosaics, effectiveness, protocol.

## 1. INTRODUÇÃO

As principais ameaças à diversidade biológica do planeta são a perda e a fragmentação de habitats, que impedem o fluxo de genes e movimentação da biota, necessários à manutenção das espécies e ecossistemas. O estabelecimento de unidades de conservação é uma estratégia de conservação vêm agregar esforços para manter a sociobiodiversidade do planeta através do delineamento conectividade entre as áreas de conservação, proporcionando o desenvolvimento e a construção da identidade territorial como elementos qualificadores da governança destes territórios (Delelis et al, 2010).

No Art. 2.º do SNUC a unidade de conservação é definida como espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (Brasil, 2000).

Metzger (2001) afirma que para compatibilizar uso da terra e promover a sustentabilidade ambiental, social e econômica de determinado espaço geográfico é necessário planejar a ocupação e a conservação da paisagem como um todo. A ecologia da paisagem tem discutido as melhores formas de planejamento de áreas de conservação para a proteção da diversidade biológica, a fim de se compreender a influência da composição da estrutura das paisagens nos processos ecológicos (Metzger, 2003).

Para a manutenção da biodiversidade são necessárias grandes extensões de ecossistemas naturais que sustentam importantes processos ecológicos e evolutivos (BRASIL, 2006). Ela depende, entre outros aspectos, do fluxo de genes, da troca genética e da movimentação da biota (Wilson e Macrthur, 1967) e quanto maior forem às áreas protegidas, maiores serão as possibilidades neste sentido (Nogueira-Neto, 2004).

Atualmente o Brasil possui um dos maiores e mais importantes sistemas de áreas protegidas do mundo e a partir da aprovação da Lei n.º 9.985 de 2000 foram incorporados novos instrumentos para facilitar sua gestão. O estabelecimento dessas áreas protegidas é considerado a melhor estratégia para conservar in situ a biodiversidade em longo prazo (Primack e Rodrigues, 2002), porém depende diretamente dos padrões de distribuição destas áreas ao longo da paisagem (Fonseca, 1997).

Apesar da importância estratégica das áreas protegidas para a manutenção





da sociobiodiversidade, as limitações impostas para a sua implementação têm representado uma constante ameaça para o cumprimento de seus objetivos (Marinelli e Lederman, 2007).

A necessidade de melhorar o manejo das unidades de conservação como forma de garantir sua conservação efetiva foi identificada no III Congresso Mundial de Parques celebrado em Bali, em 1982. Já no IV Congresso Mundial de Parques, em 1992, em Caracas, identificou-se a importância da elaboração de ferramentas para o monitoramento da gestão de unidades de conservação (Courreau, 1999).

Para Faria (2004) a efetividade de gestão estimula os técnicos e as organizações a buscarem soluções para os problemas identificados nos processos de avaliação, principalmente vislumbrar a factibilidade de se alcançar um nível mais elevado de qualidade.

Os parâmetros utilizados nos instrumentos de avaliação da efetividade de manejo de áreas protegidas são baseados em princípios, critérios e indicadores. Esta estruturação permite a hierarquização dos mesmos, indicando que um parâmetro se cumpre na medida em que os de nível inferior a ele se cumpriram (Padovan, 2004).

Hockings et al. (2008) relata que as informações oriundas da aplicação das ferramentas de avaliação, na maioria dos casos, podem orientar o órgão gestor da áreas protegidas e/ou do sistema como um todo na tomada de decisão, quanto à alocação mais eficiente de recursos, de instrumentos de gestão, de pessoal, e ainda na priorização de processos intrínsecos à gestão de áreas protegidas (como proteção, pesquisa e monitoramento). Podem contribuir, também, para identificar lacunas de capacidade técnica, traçar diretrizes de fortalecimento institucional, além da possibilidade de ser utilizadas como um meio para a negociação de apoio técnico, financeiro e político.

O termo mosaico é usado para representar um modelo de gestão integrada das áreas protegidas, assim contribuindo para o ordenamento territorial e a valorização da identidade regional (Lino, 1992).

Os mosaicos são assim definidos pela Lei n.º 9.985 de 2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, Artigo 26: "quando existir um conjunto de unidades de conservação de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas, e outras áreas protegidas públicas ou privadas, constituindo um mosaico, a gestão do conjunto deverá ser feita de forma integrada e participativa, considerando-se os seus distintos objetivos

de conservação, de forma a compatibilizar a presença da biodiversidade, a valorização da sociobiodiversidade e o desenvolvimento sustentável no contexto regional (Brasil, 2000).

Os mosaicos são instrumentos de gestão integrada do território, que surgem para proporcionar maior efetividade de governança das áreas protegidas, e promover estratégias de ações de conservação da biodiversidade através da organização integrada e sistêmica das áreas protegidas na escala biorregional de planejamento e gestão (Pinheiro, 2010).

Tambellini (2007) identificou que os mosaicos correm o risco de ficarem apenas no papel e terem o mesmo destino de muitas unidades de conservação que são criadas, mas não implementadas. A mesma autora sugere a criação de uma ferramenta para análise deste modelo de gestão integrada das áreas protegidas como uma alternativa positiva e imperiosa para observar os efeitos e resultados das diferentes práticas de gestão, problemas e conflitos que perpassam as áreas protegidas no Brasil.

Para fortalecer o mosaico como uma ferramenta da gestão integrada de áreas protegidas e para o desenvolvimento sustentável do território é importante que se apliquem instrumentos de planejamento estratégico e operacional, e que sejam definidos e implementados sistemas de avaliação pautados em indicadores específicos para avaliar a efetividade da gestão integrada de mosaicos (Pinheiro, 2010).

Outro instrumento de gestão territorial é o corredor ecológico, que de acordo com o SNUC (2000), define seu conceito como, uma porção de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação com o objetivo de possibilitar o fluxo gênico e o movimento da biota, facilitar a dispersão de espécies, a recolonização de áreas degradadas e a manutenção de populações que demanda para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais.

Os Mosaicos de Áreas Protegidas, diferentes dos corredores ecológicos, já instituídos, apesar de serem fruto de um instrumento ainda recente em termos de política pública, reúnem uma rica experiência, graças à sua implementação em diferentes dimensões, esferas governamentais, regiões e ecossistemas. Espera-se que a permanente avaliação e aprimoramento dessas experiências resultem futuramente em marcos regulatórios e roteiros metodológicos para criação e implantação de mosaicos, bem como para o monitoramento de sua efetividade (Lino e Dias, 2010).



Padovan (2004) considera que a aplicação de procedimentos para avaliação da gestão de unidades de conservação tem demonstrado que estas ferramentas podem ser valiosas não só na caracterização da situação geral da unidade e dos seus aspectos críticos, como também, na identificação dos avanços da gestão a partir da sua avaliação sistemática.

Apesar de existirem inúmeras ferramentas para a avaliação da efetividade de gestão de áreas protegidas, nenhuma delas é direcionada a um sistema de gestão integrada e participativa caracterizado pelos mosaicos de áreas protegidas.

Esta dissertação apresenta a construção de uma ferramenta de avaliação de efetividade de mosaicos de áreas protegidas, considerando a grande variação nos padrões de qualidade de gestão, a incidência de problemas e ameaças determinantes, o envolvimento e participação da sociedade e os fatores que orientam os objetivos da gestão integrada.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1. Efetividade de Áreas Protegidas

As áreas naturais sofrem uma diversidade de problemas que mudam com as situações e culturas de cada país (UICN, 1998), sendo a fragmentação um dos mais graves e que afeta a grande maioria (Miller, 1997). A causa básica da degradação da biodiversidade é a destruição de habitat que resulta da ampliação das populações humanas e de suas atividades (Erllich, 1997).

A disposição espacial de áreas naturais condiciona o funcionamento da paisagem. E para tentar frear os efeitos da fragmentação e conseqüente destruição da biodiversidade, a humanidade se empenhou em criar áreas naturais protegidas, que têm sido a pedra fundamental da conservação biológica global (UICN, 2000). Por isso, representam um dos primeiros esforços da sociedade para assegurar a sustentabilidade in situ dos recursos naturais dos quais nossa sobrevivência e bem-estar não podem prescindir (Horowitz, 2003).

Para Mcneely et al. (1990), a conservação in situ é indispensável, pois mantém os processos ecológicos essenciais para o funcionamento dos ecossistemas naturais; preservam a diversidade de espécies e as suas variações genéticas; protegem o patrimônio natural e cultural de danos irreversíveis; garantem a capacidade produtiva dos ecossistemas; guardam a integridade de habitats críticos e frágeis e resguardam a estabilidade ambiental das áreas circundantes, reduzindo as inundações, as secas, a erosão dos solos e as adversidades do clima local.

Um dos objetivos principais das áreas protegidas é proteger as espécies raras, ameaçadas e endêmicas, habitats e ecossistemas representativos. Mantendo a funcionalidade dos ecossistemas, as espécies podem manter seus processos evolutivos e, portanto, se conservam melhor (Lévêque, 1999).

Além de proteger os componentes bióticos no próprio local e conservar a variedade dos ecossistemas, das espécies e dos genes, as áreas protegidas têm a capacidade de preservar as interações biológicas e os processos cíclicos naturais e evolutivos imprescindíveis à vida. Configuram, portanto, um patrimônio imensurável que beneficia as gerações presentes e futuras (Miller, 1997). Por essas razões, a Convenção sobre a Diversidade Biológica evidencia a necessidade de consolidar as áreas protegidas existentes e de estender sua rede para abranger, em proporções representativas, todos os ecossistemas (Horowitz, 2003).



A Convenção da Diversidade Biológica - CDB, aprovada em junho de 1992, durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, especificou área protegida como “área definida geograficamente que é destinada, ou regulamentada e administrada para alcançar objetivos específicos de conservação”.

A UICN (1994) define as áreas protegidas como uma porção, de ambientes terrestre, aquático ou marinho, geograficamente delimitada, de domínio público ou privado, onde medidas legais e outros instrumentos estabelecem o seu manejo com o objetivo de proteger e manter a diversidade biológica, os recursos naturais e culturais associados. Podem ser desde florestas tropicais a savanas ou áreas marinhas, ou qualquer outro tipo de ecossistema natural ou parcialmente modificado (UICN, 1998).

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação, por sua vez, conceitua as unidades de conservação como sendo um “espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, à qual se aplicam garantias adequadas de proteção” (Brasil, 2000).

No Brasil, o conceito de áreas protegidas que permeia o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (Decreto Nº 5.758/2006) estabeleceu uma distinção entre unidades de conservação, e outros tipos de áreas protegidas, tais como áreas de preservação permanente e reservas legais, Terras Indígenas, Terras de Quilombo e outras porções privadas do território como estratégias complementares de conservação, com objetivo de consolidar a dimensão regional do planejamento e a gestão das áreas protegidas (Barros, 2004).

Maciel (2007) relata que o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP é um instrumento político, estratégico e permanente, adotado pelo governo brasileiro, que visa nortear o planejamento da gestão de uma política integrada para as áreas protegidas. Este instrumento define princípios, diretrizes, objetivos e estratégias para o estabelecimento, até 2015, de um sistema abrangente de áreas protegidas, ecologicamente representativas e efetivamente manejado, integrado a áreas terrestres e marinhas mais amplas.

Os benefícios aportados por uma ou mais áreas protegidas podem ser os de caráter biológico, econômico e sócio-cultural, mas eles somente são percebidos se estas áreas forem geridas com padrões de excelência e os usos a que estão submetidas forem compatíveis com a categoria de manejo e seus objetivos de conservação (Moore e Ormazabal, 1988).

Para Maciel (2007), o Sistema Nacional de Unidades de Conservação não está solidificado, não só em razão dos vazios ecológicos existentes, mas também pela falta do que se têm chamado de “efetividade de manejo”, isto é em quanto às áreas protegidas possuem os requerimentos e desenvolvem as atividades mínimas visando o atendimento dos objetivos para os quais foram criadas.

A efetividade de manejo é um termo moderno oriundo de estudos desenvolvidos dos últimos 20 anos, mas surgido no início de 1990 juntamente com as técnicas de avaliação quantitativas do manejo; pressupõe a existência de níveis diferenciados de qualidade de gestão, diferente do termo estanque “parques de papel”, popularmente conhecido para designar os parques não implantados ou mal resolvidos (Douroujeanni e Jorge Pádua, 2001).

Uma série de problemas aflige os gestores dos sistemas de áreas protegidas no mundo, os quais precisam superar sérios obstáculos para se consolidar. Para Horowitz (2003), as agências administradoras das áreas protegidas são vulneráveis a pressões sociais e econômicas e não gozam de respaldo político junto aos governos, sofrem com ausência de recursos e não conseguem executar um manejo eficiente da área protegida.

No Brasil, a gestão precária de grande parte das unidades de conservação também é justificada e explicada por vários fatores, como falta de vontade política, ausência de recursos financeiros e humanos, falta de instrumentos de planejamento adequados, entre outros. Entretanto, a existência destes recursos não garante automaticamente um bom desempenho (Araujo e Pinto-Coelho, 2004).

Dentre as diversas limitações para o cumprimento dos objetivos das unidades de conservação, a falta de planejamento, baixa capacidade institucional, falta de pessoal qualificado, pouco conhecimento sobre a área, conflitos de posse de terras, falta de apoio legal e financeiro, são problemas que estão diretamente relacionados com um manejo deficiente (Terborgh e Van Schaik, 2002; Milano, 2000).

Para Cifuentes et al. (2000) manejo é o conjunto de ações de caráter político, legal, administrativo, de pesquisa, de planejamento, de proteção, coordenação, promoção, interpretação e educação, entre outras, que resultam no melhor aproveitamento e a permanência de uma área protegida e o cumprimento de seus objetivos.

Já o SNUC em seu artigo 2.º inciso VII define manejo como “todo e qualquer procedimento que vise assegurar a conservação da diversidade biológica e



dos ecossistemas” (Brasil, 2000).

Atualmente, utiliza-se o termo “gestão” das áreas protegidas para englobar todas as ações voltadas ao cumprimento de seus objetivos. Sua definição está voltada ao planejamento ambiental, ordenamento do espaço a ser gerenciado, para manter e garantir os resultados ou fatores a serem controlados e os índices de desempenho esperados para o espaço gerenciado (Macedo, 1994).

Rodriguez (2000) define gestão como a condução, direção, controle e administração do uso dos sistemas ambientais através de determinados instrumentos, regulamentos, normas, financiamento e disposições institucionais e jurídicas, considerado como um processo de articulação de ações de diferentes agentes sociais e atores econômicos que interatuam em um espaço físico e temporal.

Este mesmo autor afirma que embora o termo manejo seja mais utilizado na América Latina, entende-se que o mesmo condiz principalmente com a manipulação dos recursos naturais renováveis que são levados a cabo em determinados setores sócio-econômicos ou tipos específicos de sistemas ambientais como manejo da vegetação, manejo da fauna, manejo de solos, manejo integrado de pragas, entre outros exemplos. Todavia, na bibliografia sobre o tema os termos manejo e gestão são ainda, muitas vezes, utilizados como sinônimos ou similares.

Faria (2004) construiu uma definição para a gestão de unidades de conservação como sendo a equilibrada coordenação dos componentes técnicos e operacionais (recursos humanos, materiais, financeiros) e os diversos atores sociais que incidem sobre o desenvolvimento da área, de maneira tal a obter-se a eficácia requerida para se alcançar os objetivos para os quais a unidade foi criada e a manutenção da produtividade dos ecossistemas abrangidos.

Como indicado anteriormente, a necessidade de se melhorar o manejo e a gestão das unidades de conservação como forma de garantir sua conservação efetiva foi identificada no III Congresso Mundial de Parques celebrado em Bali, em 1982. A Comissão Mundial de Parques (WCPA/UICN) esboçou um primeiro questionário de avaliação de manejo de áreas protegidas em meados da década de 1980. Em 1992, em Caracas, no IV Congresso Mundial de Parques, identificou-se a importância da elaboração urgente de estudos sistemáticos e programas de monitoramento (Courreau, 1999).

No entanto, somente em 1995 foi criado o Grupo de Trabalho da Comissão Mundial de Áreas Protegidas (CMAPI/UICN) para avaliar a efetividade de ma-

nejo, e amadurecer métodos para alcançar o que foi recomendado em Caracas. Este grupo propôs um quadro que se fundamenta no ciclo de gestão e avaliação, e tem como base a definição de visão, metas e objetivos, tanto da área protegida como da finalidade da própria avaliação. E que para a avaliação da efetividade da gestão de áreas protegidas, considera-se importante contextualizá-las quanto as suas características biológicas e socioeconômicas e suas vulnerabilidades, uma vez que o processo de gestão é influenciado pela significância das áreas e pelas pressões e oportunidades a elas relacionadas (Hockings et al 2000).

O desenvolvimento de metodologias para avaliação da qualidade de gestão das áreas protegidas ganhou impulso com as recomendações da UICN e, em 2003, durante o primeiro Fórum sul-americano de Áreas Protegidas realizado em Buenos Aires, nas quais se mencionou a importância da troca de experiências e acompanhamento da gestão das áreas protegidas (UICN, 2003).

No Segundo Congresso Latinoamericano de Parques Nacionais e outras Áreas Protegidas, em 2007, houve recomendações para se promover e aplicar avaliações de efetividade de manejo nas áreas protegidas como mecanismo de reduzir as ameaças que estas enfrentam e como ferramenta para melhorar a gestão tanto de áreas protegidas individuais como de sistemas e subsistemas nacionais de áreas protegidas (UICN et al., 2007).

Para Hockings et al. (2000) a expressão efetividade de manejo de áreas protegidas inclui três elementos: desenho individual das áreas, processos e sistemas de manejo e entrega de resultados que orientam o cumprimento dos objetivos da área protegida.

A efetividade de gestão é o conjunto da análise dos seguintes elementos: planejamento, insumos, processos e resultados. No planejamento, são analisados os objetivos da unidade de conservação, amparo legal e desenho; em insumos são os recursos humanos, meios de comunicação/informação, infraestrutura e os recursos financeiros existentes que serão analisados; em processos são analisados mecanismos de avaliação, monitoramento e pesquisa; e nos resultados são os produtos e serviços específicos realizados pelos funcionários e gestores da unidade de conservação, voluntários e membros da comunidade que devem ser avaliados (IBAMA, 2007).

Para Cifuentes et al. (2000) não basta simplesmente que exista uma gestão para se produzir resultados positivos, mesmo porque pode haver vários níveis de qualidade para o ato de gerir algum objeto, e o que se deseja é a eficácia de gestão, que pode então ser definida como sendo o conjunto de ações que



permitted to fulfill satisfactorily the function for which the protected area was created.

Padovan (2003) considers that the evaluation of management conditions is an important part of the management of protected areas, allowing, thus, to improve the strategies of planning with criteria of priorities. Lederman (2010) emphasizes that the analysis of the effectiveness of management is only possible when there is clarity of the objectives to be achieved by the conservation units.

In this context, it is important to stress that the effectiveness of management is given when the efficiency of management results in a positive impact on conservation. The evaluation of the effectiveness of management of protected areas is a process used for multiple purposes: to determine successes, to identify strengths and weaknesses, to understand if the efforts are progressing, to share experiences, to promote responsibility and, above all, to promote an adaptive management (IUCN, 2006). The evaluation must be oriented towards the sustainability of the conservation units (Padovan, 2003).

The results of monitoring and evaluation of the management of protected areas interest various segments, such as managers of the evaluated area, to understand if the actions were carried out according to the objectives; the community interested in the results of threats or of critical questions for conservation; the communities in general that want to know if their interests are included in the management or strategic plans and, primarily, to the government, as the administrator of public protected areas interested in understanding the commitment of financial resources invested in specific places (Hockings et al. 2000).

The evaluation of protected areas is important to identify the greatest threat; to identify opportunities for improvement in the areas individually and in the system as a whole; to assist in the prioritization of efforts and investments for conservation; to accompany the performance of the conservation goals, such as those established in the National System of Conservation Units (Hockings et al., 2000; Terborgh and Davenport, 2002).

There are different types of evaluation of conservation units. The evaluation of design provides parameters to evaluate if the design of a conservation unit or of a system of conservation units is appropriate and seeks to provide criteria for the creation of new areas. The evaluation of management processes evaluates a large number of elements of the management. And

the evaluation of ecological integrity evaluates aspects such as integrity, viability of species, ecological processes and threats and pressures to which the conservation unit is subjected (Lederman, 2010).

There are various tools, methods and instruments that were developed, adapted and applied in Latin America referring to the evaluation of the effectiveness of management of protected areas, such as, for example, the method "Medición de logros" of The Nature Conservancy, the tool "Tracking Tool" of the Forest Alliance of the World Bank and the WWF, the MEMS (Methodology of Evaluation of Effectiveness of Management) of the National Service of Protected Areas of Bolivia, the tool "Medición da Efetividade de Manejo de Áreas Protegidas" of Cifuentes et al., among others. Many of these have become important bases for the definition of the Reference Framework of the World Commission on Protected Areas (IUCN, 2006).

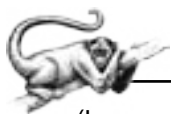
For Courreau (1999) the tools must have simplicity, low cost, speed in the generation of data to help in the decision-making process, application in diverse areas of management, to promote excellence and contribute to continuous improvement. Being able to improve and evolve are characteristics important to a methodology of evaluation of the effectiveness of management.

The construction of evaluation tools must obey a hierarchical scheme, where a broad and complex objective is divided into parameters that can be monitored and evaluated and that serve as a base for the reporting of the systematization (Lammerts van Bueren and Blom, 1997). The parameters are then organized into principles, criteria and indicators, and each one has a specific function within the scheme, as explained below.

Lammerts Van Bueren and Blom (1997) define the principles as rules or fundamental laws that serve as a base for the taking of actions. The principles have as a characteristic to be a relevant and indispensable condition to reach the objective and reflect the desired state (Pedroni and De Camino, 2001).

The criteria characterize the essential elements or the set of conditions through which one can evaluate the management in order to reach the principle to which it is related (FSC, 1996). The criteria are at a hierarchical level immediately inferior to the principles and have as a function to demonstrate the degree of adherence to the principle to which it is related (Cohdefor, 1997).

The indicators allow the measurement of the criteria since these cannot be measured directly (Padovan, 2003). An indicator is a quantitative and qualitative parameter that serves to verify the fulfillment of a criterion



(Lammerts Van Bueren e Blom, 1997). Os indicadores estão num nível hierárquico inferior aos critérios e evidenciam as mudanças das condições do sistema a ser avaliado (Gutiérrez-Espeleta, 1998).

Indicadores são fatos de ordem qualitativa ou quantitativa, observáveis e mensuráveis, que refletem as características dos produtos e dos processos organizacionais, sendo utilizados para o controle da qualidade e do desempenho ao longo do tempo (Almeida, 1989; Takaschima e Flores, 1997). Não importando a área de seu emprego, os indicadores devem ser selecionados considerando-se critérios de importância e/ou incidência real sobre o objetivo avaliado; simplicidade e clareza; abrangência; acessibilidade dos dados; comparabilidade a referenciais apropriados; baixo custo dos dados de avaliação; credibilidade e capacidade de mensuração (Galera e Hernandez, 1997; Gandara e Kageyama, 1998; Takaschima e Flores, 1997).

Grandes organizações internacionais ambientalistas, tais como a UICN, a TNC, o WWF e o Centro Agronômico Tropical de Investigación y Enseñanza – CATIE iniciaram a formulação de instrumentos mais criteriosos dirigidos ao diagnóstico da eficácia de gestão das áreas protegidas (Faria, 2004).

O Programa Floresta para a Vida do WWF em consonância com as recomendações do Grupo de Trabalho da Comissão Mundial de Áreas Protegidas criou um método para Avaliação Rápida e Priorização do Manejo de áreas protegidas - RAPPAM. O RAPPAM tem como finalidade a identificação dos pontos fortes e fracos do manejo, a análise do espoco, a severidade, a predominância e a distribuição das diversas ameaças e pressões; identificar áreas de alta importância ecológica e social e vulnerabilidade; indicar a urgência e a prioridade de conservação de unidades de conservação individuais, ajudar no desenvolvimento e na priorização de intervenções políticas adequadas e dos passos seguintes de acompanhamento para melhorar a efetividade de manejo de unidades de conservação. Nesta ferramenta, os gerentes das unidades de conservação participam plenamente na avaliação e análise dos resultados e identificam os próximos passos e as prioridades.

Durante os anos de 2005 a 2007, o IBAMA, em parceria com o WWF-Brasil, realizou o estudo Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação Federais do Brasil (IBAMA e WWF-BRASIL, 2007), quando foram analisadas 246 unidades de conservação federais, ou seja, 84,82%, do número total de unidades de conservação (290) existentes e geridas pelo IBAMA naquele período (WWF-BRASIL, 2009).

Muitos Estados brasileiros já vem adotando a avaliação de efetividade em

suas diferentes categorias de unidades de conservação, como por exemplo: Mato Grosso, Rio de Janeiro, Paraná, São Paulo, Pernambuco, Santa Catarina, Minas Gerais, Espírito Santo, Amazonas.

No Estado do Acre a avaliação abrangeu 17 unidades de conservação estaduais e federais, e ao final constatou-se que as unidades de conservação estaduais e federais, do Acre tem efetividade de 50%. No Estado do Amazonas abrangeu 54 unidades de conservação estaduais e federais, teve como resultado que a média da efetividade de gestão das unidades de conservação do Amazonas, tanto estaduais como federais, é de 43%. No Estado do Amapá, contemplou 11 unidades de conservação, ao final da avaliação constatou-se que a efetividade das unidades de conservação estaduais e federais do Amapá é de 41%. No Estado do Mato Grosso, contemplou 42 unidades de conservação estaduais e federais, e teve como resultado a efetividade baixa (não citando porcentagem). Em Rondônia, foi aplicada a avaliação em 53 unidades de conservação, e constatou que média da efetividade de gestão das unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia é de 32%, considerada baixa. (WWF, 2011)

Corrales (2000), com a finalidade de consolidar os esforços de monitoramento nos países da América Central, a partir de um workshop reunindo vários especialistas, apresentou uma versão que, além de proporcionar resultados por área protegida, fornece também resultados por região florestal, categoria de manejo ou informações de todo o Sistema de Áreas Protegidas de um país. O método consta de 42 indicadores agrupados em 18 fatores e estes, por sua vez, em 05 âmbitos. Aos indicadores são atribuídos valores (1, 2, 3, 4 e 5) que são obtidos através de avaliações de campo. Tais valores correspondem a uma porcentagem (0, 25%, 50%, 75%, 100%, respectivamente), permitindo posterior comparação entre os indicadores.

Cifuentes et al, (2000) utilizando como base a metodologia de Faria (1993) produziram o manual *Medición de la Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas*, apresentando uma diversidade de indicadores já testados em campo agrupados nos diferentes âmbitos da gestão. Hockings (2000) enfatiza que esta metodologia foi considerada a mais detalhada e sofisticada dos procedimentos que utilizam indicadores e scores e provavelmente a mais utilizada até o momento.

Hockgins et al. (2000) desenvolveram um marco de referência para guiar a avaliação de efetividade de manejo de áreas protegidas da Comissão Mundial de Áreas Protegidas da UICN em que propõe três componentes da efetividade de manejo a serem considerados: 1) idoneidade do desenho da área



protegida; 2) idoneidade dos sistemas e processos de manejo e 3) sistema de alcance dos objetivos pelos quais a área foi criada.

Padovan (2001) visando contribuir nos processos de avaliação da gestão das unidades de conservação desenvolveu uma metodologia dirigida à certificação da gestão destas áreas e das ações empresariais visando a conquista de novos mercados. Recentemente surgiram rotinas metodológicas dirigidas à certificação da gestão das unidades de conservação, temática todavia nos primórdios de uma discussão mais séria e abrangente tendo em vista ser um processo voluntário a ser conduzido por pessoal externo, como auditores, o que certamente envolve um custo alto, que parece ainda distante da realidade brasileira.

Padovan (2003) elaborou o Guia para Avaliação do Manejo em Unidades de Conservação que tem como objetivo subsidiar o trabalho dos avaliadores, dos técnicos das instituições, chefes de unidades de conservação e demais atores envolvidos. No Brasil, este guia foi utilizado na avaliação do manejo da Floresta Nacional do Tapajós, Pará e de treze unidades de conservação no Estado do Espírito Santo.

A UICN e TNC desenvolveram um projeto de fortalecimento da efetividade de manejo de áreas protegidas nos Andes e uma das recomendações mais importantes é que haja maior interação entre os atores vinculados às áreas protegidas na região andina (TNC, 2006).

No Estado do Amazonas, a Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas – SDS desenvolveu uma metodologia para medição da efetividade de implementação de suas unidades de conservação, que vem sendo utilizada desde 2005 (SDS/AM, 2006). De acordo com Marinelli e Lederman (2007), esta metodologia possibilita uma interpretação mais aproximada da realidade regional.

O Estudo Global (Leverington et. al. 2007) apresentou uma síntese completa das experiências e resultados da aplicação de ferramentas de avaliação da efetividade de manejo de áreas protegidas. Este trabalho identificou mais de 40 diferentes métodos de medição das condições do manejo de áreas protegidas em diversos países, sendo que mais de 20 métodos foram utilizados na América Latina e Caribe. Este estudo enfatiza a importância da diversidade de métodos, pois muitos foram criados e adaptados para realidades locais e situações regionais e que devido aos distintos objetivos, parâmetros e processos de medição, não é possível comparar os resultados no contexto global.

## 2.2. Mosaicos de Áreas Protegidas

Cerqueira et al. (2003) comparam o mundo a um mosaico, já que este possui uma composição heterogênea, formada por diferentes tipos de solo, relevo, clima, vegetação, fauna, flora, água, entre outros elementos.

Metzger (2001) refere-se à paisagem como um mosaico heterogêneo formado por unidades interativas, sendo esta heterogeneidade existente para pelo menos um fator, segundo um observador e numa determinada escala de observação. O mesmo autor conclui que para compatibilizar uso das terras e sustentabilidade ambiental, social e econômica, é necessário planejar a ocupação e a conservação da paisagem como um todo. Para isso a maneira integrada de ver a paisagem, como mosaico, facilita o entendimento das modificações estruturais, e, portanto funcionais, trazidas pelo homem no mosaico, incorporando de forma explícita toda a complexidade das inter-relações espaciais de seus componentes, tanto naturais quanto culturais.

Considerando os objetivos de conservação adotados em um país, será necessário um conjunto de categorias de manejo que, cumprindo individualmente conjuntos específicos de objetivos deverá também, em conjunto, alcançar os objetivos nacionais de conservação (Milano, 1999). E neste contexto, Davey (1998) afirma que para se obter uma efetiva conservação nenhuma área protegida poderá ser gerenciada isoladamente, considerando que existem conexões biológicas, sociais e econômicas entre diferentes lugares e diferentes componentes do sistema, integrando-as então no ao processo dinâmico de planejamento do sistema, que vai além da simples soma das partes integrantes.

Lino e Dias (no prelo) relatam que a proposta original de criação de mosaicos de áreas protegidas surgiu em 1994 da experiência concreta da busca de gestão integrada de quatro áreas protegidas estaduais, sendo Parque Estadual Turístico Alto do Ribeiro (PETAR), Parque Estadual Intervales, Parque Estadual Carlos Botelho e Estação Ecológica Xitués que formam um grande contínuo de Mata Atlântica no Vale do Ribeira em São Paulo. Sua inserção na economia regional através do ecoturismo, a busca de resolução de conflitos com moradores do entorno e a necessidade de promover sua gestão de forma participativa, levaram a incluir na proposta conceitual os princípios de integração entre conservação, cultura, sociedade, desenvolvimento e também da gestão colegiada estabelecidos nas funções e no sistema de gestão da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica - RBMA. Essas premissas se consubstanciaram posteriormente no Artigo 26 da Lei n.º 9.985 de 2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação.



Os mosaicos foram concebidos originalmente como Instrumentos de Gestão Integrada e Participativa de Áreas Protegidas e seus principais mecanismos são aqueles destinados a promover a articulação interinstitucional e a participação de gestores, usuários e outros envolvidos na sua gestão, sendo este o papel central dos Conselhos Gestores e seus sistemas, incluindo Secretarias Executivas, Câmaras Técnicas, Grupos de Trabalho e outros (Lino e Dias, no prelo).

Segundo Lino e Albuquerque (2007), para que ocorra a gestão integrada entre órgãos e a sociedade, algumas premissas e estratégias são necessárias, como a cooperação administrativa entre os diversos atores da região, a fim de garantir os processos ecológicos essenciais e de assegurar o uso sustentável dos recursos; a exigência de novas posturas administrativas para a integração das partes constituintes do mosaico, para aperfeiçoar as atividades, ajustando a escala dos programas de preservação e conservação; a necessidade de se ultrapassar os limites das unidades, planejando em conjunto a gestão do território, visando sempre a uma escala que englobe todo o ecossistema que deve ser preservado, e manejando-o de maneira sustentável; e a idéia de que os projetos devem ser compartilhados, tornando-os mais efetivos para que atinjam os objetivos de modo integral, ao alcance de toda a área pertencente ao mosaico.

O Capítulo III do Decreto n.º 4.340/2002, que regulamenta o SNUC, caracteriza os mosaicos de unidades de conservação com o objetivo de compatibilizar, integrar e aperfeiçoar as atividades desenvolvidas em cada unidade de conservação, tendo em vista, especialmente os usos na fronteira entre unidades, o acesso às unidades, a fiscalização, o monitoramento e avaliação dos Planos de Manejo, a pesquisa científica e a alocação de recursos advindos da compensação referente ao licenciamento ambiental de empreendimentos com significativo impacto ambiental, assim como estreitar a relação com a população residente na área do mosaico (Brasil 2002).

Os conselhos consultivos dos mosaicos não são hierarquicamente superiores aos demais conselhos das unidades de conservação; eles devem atuar como os aglutinadores de um sistema de governança que visa, além dos objetivos próprios, fortalecer os conselhos existentes e as iniciativas locais, sem sobrepor objetivos, nem burocratizar o processo; eles se diferenciam pelo caráter de articulador regional, ou seja, de mobilizador de redes sociais do território (governo, associações, ONGs, empresas, fóruns, conselhos) tendo em vista estabelecer ações numa escala ampliada (Pinheiro, 2010).

O mosaico é um fórum de relações institucionais que tem o potencial de for-

talear intercâmbios regionais, estabelecer trocas de experiências e fomentar mobilizações sem, no entanto, causar prejuízos à autonomia na gestão de cada área protegida (Delelis et al., 2010).

O termo mosaico é usado para representar um modelo de gestão integrada das áreas protegidas, assim contribuindo para o ordenamento territorial e a valorização da identidade regional (Lino, 1992), entretanto um dos maiores desafios para a governança dos mosaicos, no sentido de torná-los espaços de gestão territorial (Irving et al., 2006), é a criação de mecanismos de articulação das políticas públicas territoriais no nível horizontal, entre ministérios, secretarias e programas, e no nível vertical entre os entes federados, fortalecendo o Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA (MMA, 2010).

Considera-se que a gestão integrada resulte em ações de planejamento, capacidade executiva e permanente avaliação onde cada Mosaico tenha seu Planejamento Estratégico, Planos de Ação, Sistema de Monitoramento da efetividade de sua implementação e fortalecimento institucional, do todo e de cada um de seus componentes, assim possibilitando a implementação de objetivos mais abrangentes que não seriam atingidos sem esta parceria (Lino e Dias no prelo).

A Cooperação Técnica Brasil-França desenvolveu a noção de que os mosaicos de áreas protegidas – que objetivam a conservação da biodiversidade, a valorização da sociodiversidade e o desenvolvimento sustentável – possuem potencial para se constituir em um instrumento de governança e desenvolvimento territorial na escala regional, buscando, desta forma, caminhar para um paradigma integrador que prevê, a criação e manutenção de redes de áreas protegidas integradas ao contexto territorial onde se inserem, induzindo assim, a uma mudança de atitude e visão a respeito das dinâmicas socioecológicas no interior e no entorno das áreas protegidas (Delelis et al., 2010).

O Ministério do Meio Ambiente articulou a rede franco-brasileira e fomentou a implementação dos mosaicos em territórios definidos por meio de um edital do Fundo Nacional do Meio Ambiente que teve como objetivo selecionar propostas de criação de mosaicos nos biomas brasileiros e fomentar a elaboração de Planos de Desenvolvimento Territorial (Delelis et al., 2010). Este processo articulado através da rede franco-brasileira consiste em estabelecer formas de associação entre desenvolvimento e conservação, estabelecendo e fortalecendo cadeias produtivas e atividades econômicas conservacionistas geradas pela população e instituições locais (Maciel, 2007). Os resultados dessas experiências estão apresentados na publicação lançada em agosto de 2010 pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA: "Mosaicos de Áreas Protegi-





das – Reflexões e Propostas de cooperação franco-brasileira”.

Outra recente contribuição para mosaicos foi publicada em dezembro de 2010, “Recomendações para Reconhecimento e Implementação de Mosaicos de Áreas Protegidas”, resultado de iniciativas de diversas instituições e esforços em nível nacional, organizado pelo Fundo Mundial para a Natureza - WWF-Brasil e pela Agência de Cooperação Técnica Alemã - GIZ, em parceria com Conservação Internacional - CI, Reserva da Biosfera da Mata Atlântica - RBMA, Valor Natural - VN, Associação Mico-Leão-Dourado - AMLD, Cooperação França-Brasil e Escola Latino-Americana de Áreas Protegidas - ELAP. Estas recentes publicações trazem exemplos, resultados e orientações para técnicos, gestores e instituições para impulsionar e fortalecer os mosaicos como instrumento de governança territorial no Brasil.

Tem merecido destaque a necessidade de aprofundar os estudos para a aplicação de instrumentos econômicos como pagamento por serviços ambientais e aprimoramento de seus instrumentos de planejamento e monitoramento de efetividade, considerando que o desafio maior além da criação de novos mosaicos em todos os biomas e a consolidação dos existentes, está na consolidação, de forma participativa e consensuada, de um Marco Regulatório que, respeitando toda a diversidade de situações, potencialize e consolide os mosaicos como um dos principais instrumentos da política ambiental brasileira (Lino e Dias, no prelo).

Os mosaicos têm sido reconhecidos e implementados nos diversos biomas e em diferentes esferas governamentais (municipal, estadual e federal). Os primeiros mosaicos de áreas protegidas reconhecidos oficialmente e os que se encontram em discussão estão apresentados na Tabela 1 e Tabela 2:

**Tabela 1 - Lista dos Mosaicos de Áreas Protegidas Oficialmente reconhecidos até maio de 2012**

Número	Mosaico
01	Mosaico Lagamar
02	Mosaico Bocaina
03	Mosaico da Amazônia Meridional
04	Mosaico da Foz do Rio Doce
05	Mosaico do Extremo Sul da Bahia
06	Mosaico do Espinhaço: Alto Jequitinhonha – Serra do Cabral

07	Mosaico Baixo Rio Negro
08	Mosaico Mico-Leão-Dourado
09	Mosaico Capivara-Confusões
10	Mosaico Carioca
11	Mosaico Mantiqueira
12	Mosaico Grande Sertão Veredas-Peruaçu
13	Mosaico Mata Atlântica Central Fluminense
14	Mosaico Tucuruí
15	Mosaico Juréia-Itatins
16	Mosaico da Serra de São José
17	Mosaico das Ilhas e Áreas Marinhas Protegidas do Litoral Paulista
18	Mosaico Apuí
19	Mosaico do Manguezal da Baía de Vitória
20	Mosaico do Litoral Sul do Espírito Santo

Fonte: Adaptado de Pinheiro, 2010

**Tabela 2 - Lista dos Mosaicos de Áreas Protegidas em fase de reconhecimento**

Número	Mosaico
01	Mosaico Cipó-Independente
02	Mosaico da Serra do Espinhaço
03	Mosaico do Contínuo da Serra da Cantareira
04	Mosaico Porta de Torres
05	Mosaico Baixo Sul da Bahia
06	Mosaico do Médio Macaé
07	Mosaico Ibiapaba Sobral
08	Mosaico Itabira
09	Mosaico Recife de Coral
10	Mosaico do Litoral Norte do Espírito Santo
11	Mosaico oeste do Amapá e Norte do Pará
12	Mosaico Litoral Leste do Ceará
13	Mosaico da Calha Norte
14	Mosaico Nascentes de Rondônia



15	Mosaico Terra do Meio
16	Mosaico Oiapoque
17	Mosaico Quadrilátero Ferrífero
18	Mosaico Jaíba
Fonte: Adaptado de Pinheiro, 2010	

Pinheiro (2010) afirma que para fortalecer os mosaicos como uma ferramenta da gestão integrada do território é necessário definir e implantar sistemas de monitoramento pautados em indicadores específicos para avaliar a efetividade da gestão em mosaicos.

Assim, a presente dissertação propõe a criação de mecanismos que auxiliem na identificação das limitações dos mosaicos e na promoção de medidas para a sua implementação, contribuindo mediante um Protocolo de Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas, para o fortalecimento e permanente aprimoramento dos mosaicos de áreas protegidas como ferramenta de gestão integrada e participativa do território.

### 3. OBJETOS

#### 3.1. Geral

Construir um protocolo de avaliação de efetividade de gestão de mosaicos de áreas protegidas orientado a partir das experiências da gestão integrada em andamento nos diferentes biomas brasileiros.

#### 3.2. Específicos

- Caracterização dos processos em andamento em mosaicos reconhecidos no Brasil através da participação em diferentes eventos (reuniões, congressos, seminários, outros);
- Definir padrões para estruturar o protocolo de avaliação dos mosaicos através do estudo das ferramentas de avaliação de efetividade de gestão de áreas protegidas;
- Identificar âmbitos, princípios, critérios e indicadores para mosaicos de áreas protegidas;
- Promover uma análise ad hoc dos indicadores propostos para avaliação dos mosaicos e da estrutura do protocolo e sua aplicabilidade, com especialistas dos temas;



## 4. MATERIAL E MÉTODOS

Serviram de base para o presente estudo uma análise profunda das diferentes ferramentas de avaliação de efetividade de unidades de conservação e outras áreas protegidas e do referencial teórico e prático sobre mosaicos de áreas protegidas no Brasil.

A partir dessa análise o presente trabalho identificou potenciais âmbitos, princípios, critérios e indicadores bem como procedimentos metodológicos para a construção de um Protocolo de Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas no Brasil.

### 4.1. Análise das ferramentas de avaliação de efetividade de áreas protegidas

Conforme apontado anteriormente existe atualmente mais de 40 ferramentas destinadas para análise de efetividade de gestão de unidades de conservação no mundo, sendo que mais da metade foram utilizadas na América Latina e Caribe (Leverington et al, 2007). Apesar da atual existência de um grande número de ferramentas nenhuma é direcionada à avaliação de um modelo de gestão integrada como os mosaicos.

Para iniciar o desenvolvimento deste estudo foi realizada pesquisa bibliográfica destas metodologias e ferramentas de avaliação da efetividade, sendo que muitos objetivam o manejo, outras a gestão de unidades de conservação e outras a análise de um sistema de unidades de conservação. Objetivou-se compreender a formulação da estrutura destas ferramentas, bem como facilidades e dificuldades na aplicação.

Através da análise destas metodologias foram selecionadas 02 (duas) principais referências que contribuíram para o desenvolvimento da estrutura do protocolo de avaliação da efetividade de gestão de mosaicos de áreas protegidas: 1) Cifuentes et al. (2000). Medición de la efectividad del manejo de áreas protegidas (2000) e 2) Maria da Penha Padovan. Formulacion de un estandar y un procedimiento para la certificacion del manejo de áreas protegidas (2001).

Padovan (2001) além de contribuir com alguns indicadores foi importante referência para estabelecer a construção da matriz hierárquica dos âmbitos, princípios, critérios e indicadores. Esta ferramenta também reforçou a utilização das escalas de avaliação dos indicadores propostas na metodologia de

Cifuentes et al. (2000), absorvidas e adaptadas para a presente ferramenta de mosaicos de áreas protegidas.

O manual publicado por Cifuentes, Izureta e Faria (2000) serviu de referência para a construção do protocolo por ter um direcionamento de auto-avaliação; por ser aplicado pelos diretores e/ou técnicos de cada área protegida; e por contemplar uma ou um grupo de unidades de conservação. Outro detalhe interessante desta metodologia é que se utiliza de indicadores previamente selecionados, que quando avaliados proporcionam uma qualificação da eficácia de gestão.

Estas importantes características, como indicadores, estrutura de avaliação e tipos de processos de avaliação, diferenciadas das demais metodologias estudadas, vêm a corroborar com as idéias definidas para a construção do presente protocolo: auto-avaliação realizadas pelos gestores; indicadores selecionados de acordo com a gestão de mosaicos de áreas protegidas que avaliados resultaram na efetividade do mosaico.

### 4.2. Análise do referencial conceitual e prático sobre mosaicos de áreas protegidas

Para esta dissertação buscaram-se bibliografias referentes aos mosaicos visando identificar processos de gestão e exemplos consolidados, ou seja mosaicos com o conselho ativo. Objetivou-se realizar uma contextualização prática que permitisse compreender e identificar ações que de fato influenciam e proporcionam a efetividade da gestão integrada, foram considerados os mosaicos oficialmente reconhecidos e implementados até o maio de 2012.

Os mosaicos da Floresta Amazônica que serviram como base para análise deste trabalho são o Mosaico Baixo Rio Negro e o Mosaico Amazônia Meridional e na Mata Atlântica, os mosaicos de análise são o Mosaico Bocaina, Mosaico Jacupiranga, e o Mosaico Central Fluminense.

Destes mosaicos foram analisados diversos documentos, como, atos legais de criação dos mosaicos, regimento interno, diagnósticos, atas de reuniões, entre outros. Muitos destes materiais estão disponíveis na internet, e em alguns casos em páginas próprias dos mosaicos também foram considerados.

A consulta dos documentos abaixo listados trouxe subsídios para compreender como os atores nestes diferentes mosaicos estão se organizando e avançando na realização das ações integradas e participativas. A análise destes do-



cumentos foi importante para a identificação de âmbitos, princípios, critérios e indicadores da gestão integrada e participativa.

### **Os documentos analisados do Mosaico Baixo Rio Negro:**

- 1) Ata da Reunião do Projeto Mosaico de Unidades de Conservação – Baixo Rio Negro. Realizada em 05 de maio de 2007;
- 2) Apresentação do Projeto Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro. “Uma proposta de gestão e desenvolvimento territorial com bases sustentáveis”;
- 3) Programa MAP – Mosaicos de Áreas Protegidas (Cooperação Brasil-França). Apresentação no dia 12 de agosto de 2008. Oficina do Mosaico Baixo Rio Negro;
- 4) Ata da Reunião do Grupo de Gestores do Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro. Realizada no dia 08 de abril de 2009;
- 5) Apresentação da Oficina para formação do Conselho do Mosaico do Baixo Rio Negro. Novo Airão, 28 e 29 de outubro de 2009;
- 6) Ata da Reunião do Conselho do Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro. Realizada em 06 de maio de 2010;
- 7) Cronogramas de Capacitação do MBRN. Mosaico do baixo rio Negro. 1º. Módulo de capacitação de conselheiros. Áreas protegidas no baixo rio Negro: surgimento e novos cenários. Novo Airão, 03 de Junho de 2010. Canto da Peixada. Realização: IPÊ / FNMA;
- 8) II Oficina-Capacitação em Gestão de Mosaico de Áreas Protegidas. De 05 a 07 de agosto de 2010. Comunidade Tumbiras – RDS Rio Negro. Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro;
- 9) Relatório do III Módulo da Oficina-Capacitação dos Conselheiros do Conselho Consultivo do Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro. Local: Canto da Peixada – Novo Airão. Dias 20 a 23 de outubro de 2010.

### **Os documentos analisados do Mosaico Amazônia Meridional:**

- 1) Relatório da I Oficina do Mosaico da Amazônia Meridional, realizado de 08 a 10 de setembro de 2008;

2) Relatório da II Oficina do Mosaico da Amazônia Meridional, realizado de 28 a 29 de novembro de 2008;

3) Relatório da III Oficina do Mosaico da Amazônia Meridional, realizado de 26 a 28 de maio de 2009;

4) Relatório da VI Oficina do Mosaico da Amazônia Meridional, realizado de 10 a 12 de agosto de 2009;

5) Portaria de Reconhecimento;

### **Os documentos analisados do Mosaico Bocaina:**

1) Caracterização das Unidades de Conservação do Mosaico Bocaina. Apoio a criação de Mosaicos de unidades de conservação da Serra do Mar. RBMA/CEPF;

2) Projeto Mosaicos no Corredor da Serra do Mar (IA-RBMA / CEPF). Relatório da Oficina Regional I do Mosaico Bocaina. Realizada de 17 a 18 de abril de 2006 na Sede da Associação Cairuçu - Parati, RJ;

3) Projeto Mosaicos no Corredor da Serra do Mar (IA-RBMA / CEPF). Ajuda Memória da Reunião do GT do Mosaico Bocaina, realizado em 30 de maio de 2006;

4) Projeto Mosaicos no Corredor da Serra do Mar (IA-RBMA / CEPF). Relatório da Oficina Regional II do Mosaico Bocaina. Realizada de 12 a 13 de setembro de 2006 na Sede do Parque Nacional da Serra da Bocaina;

5) Projeto: “Apoio A Criação de Mosaicos de Unidades de conservação no Corredor da Serra do Mar”. Contrato: Instituto Amigos Reserva da Biosfera da Mata Atlântica/ Critical Ecosystem Partnership Fund (IA-RBMA / CEPF). Realizado em novembro de 2006;

6) Portaria N.º 349, de 11 de dezembro de 2006. Reconhecimento do Mosaico Bocaina;

7) Ata da Reunião de Posse dos Membros do Conselho Gestor do Mosaico Bocaina. Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Picinguaba - SP, 12 de fevereiro de 2007;

8) Carta do I Encontro de Comunidades Tradicionais e Áreas Protegidas do Mosaico Bocaina. Realizado 24 a 26 de outubro 2008;



- 9) Fortalecimento dos Mosaicos de Unidades de Conservação do Corredor da Serra do Mar. Diagnóstico sobre o Mosaico Bocaina, realizado em fevereiro 2009;
- 10) Ata Reunião da Câmara Temática de Populações Tradicionais do Mosaico Bocaina. Quilombo do Campinho, Paraty, RJ. Realizado em 03 de Maio de 2010;
- 11) Projeto Fortalecimento do Mosaico Bocaina. Estruturação, Comunicação e Levantamento de Práticas Sustentáveis no Território do Mosaico. Sub Projeto: Formulação de Parâmetros para um Plano de Gestão de Práticas Sustentáveis do Uso dos Recursos Naturais. Encontro sobre Práticas Sustentáveis do Mosaico Bocaina, realizado em 08 de junho de 2010.
- 12) Ata da Reunião do Conselho Gestor do Mosaico Bocaina. Parque Estadual Serra do Mar – Núcleo Santa Virgínia – São Luiz do Paraitinga, SP - 29 de Abril de 2011;
- 13) Projeto Mosaicos do Corredor da Serra do Mar. Dossiê Mosaico Bocaina;
- 14) Projeto Mosaicos do Corredor da Serra do Mar. Justificativa Mosaico Bocaina;
- 15) Aprendizados e Desafios para a Gestão em Mosaicos. A Experiência do Mosaico Bocaina;
- 16) Minuta do Plano de Ação do Mosaico Bocaina;
- 17) Plano de Comunicação do Mosaico Bocaina;

#### **O documento analisado do Mosaico Jacupiranga:**

- 1) Caderno Nº 37 - Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga. Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Clayton Ferreira Lino. São Paulo, Maio de 2009.

#### **Os documentos analisados do Mosaico Central Fluminense:**

- 1) Caracterização das Unidades de Conservação do Mosaico Central Fluminense. Apoio a criação de Mosaicos de unidades de conservação da Serra do Mar. RBMA/CEPF;

- 2) Projeto Mosaicos de unidades de conservação no Corredor da Serra do Mar (IA-RBMA/CEPF). Relatório da I Oficia Regional de Articulação do Mosaico Central Fluminense. Realizada de 11 a 12 de maio de 2006 no Parque Nacional Serra dos Órgãos. Teresópolis-RJ;
- 3) Projeto Mosaicos de unidades de conservação no Corredor da Serra do Mar (IA-RBMA/CEPF). Relatório da II Oficia Regional de Articulação do Mosaico Central Fluminense. Realizada de 11 a 19 de setembro de 2006 no Parque Estadual dos Três Picos. Cachoeiras de Macacu-RJ;
- 4) Projeto: "Apoio a Criação de Mosaicos de unidades de conservação no Corredor da Serra do Mar". Proposta de Reconhecimento do Mosaico da Mata Atlântica Central Fluminense. Contrato: Instituto Amigos Reserva da Biosfera da Mata Atlântica/ Critical Ecosystem Partnership Fund (IA-RBMA / CEPF). Novembro de 2006;
- 5) Portaria de Reconhecimento Nº 350, de 11 de dezembro de 2006 do Mosaico de unidades de conservação da Mata Atlântica Central Fluminense;
- 6) Ata da Reunião de Posse dos Membros e Instalação do Conselho Gestor do Mosaico Mata Atlântica Central Fluminense. Rio de Janeiro – RJ, 14 de fevereiro de 2007;
- 7) Fortalecimento dos Mosaicos de unidades de conservação do Corredor da Serra do Mar. Diagnóstico sobre o Mosaico Mata Atlântica Central Fluminense. Dezembro de 2008;
- 8) Planejamento Estratégico do Mosaico Central Fluminense, realizado em dezembro de 2010;
- 9) Projeto Mosaicos de unidades de conservação no Corredor da Serra do Mar (IA-RBMA/CEPF). Dossiê;
- 10) Projeto Mosaicos de unidades de conservação no Corredor da Serra do Mar (IA-RBMA/CEPF). Justificativa de Criação;
- 11) Plano de Ação do Mosaico Central Fluminense;

Outras referências foram imprescindíveis para a compreensão e desenvolvimento deste trabalho, sendo o primeiro "Mosaicos de Áreas Protegidas – Reflexões e Propostas de cooperação franco-brasileira" (Delelis et al, 2010), e o segundo que é resultado de iniciativas de diversas instituições - "Recomenda-



ções para Reconhecimento e Implementação de Mosaicos de Áreas Protegidas” (Pinheiro, 2010).

Outros trabalhos, como dissertações de mestrado sobre a temática dos mosaicos desenvolvidos pelos autores Bruno de Almeida Maciel e Manuela Torres Tambellini com os respectivos títulos: “Mosaicos de unidades de conservação: uma estratégia de conservação para a mata atlântica” e “Mosaico como modelo de gestão de áreas protegidas: análise conceitual e processos de implantação”, também foram fundamentais no entendimento e na contextualização dos mosaicos no Brasil.

### 4.3. Participação em Eventos

Para melhor compreensão da prática da gestão integrada em diferentes contextos a autora também participou de reuniões do Conselho Gestor do Mosaico Bocaina, realizado no dia 29 de março de 2011 na sede do Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Santa Virgínia (São Luiz do Paraitinga-SP) e do Mosaico Jacupiranga, realizado 10/05/2011 (Cajati-SP).

A autora participou ainda de outros eventos ligados ao tema, como o Primeiro Curso de Mosaicos de Áreas Protegidas promovido pelo ICMBio em agosto de 2011, na ACADEBIO (Ipanema-SP) e o V Simpósio de Áreas Protegidas e Inclusão Social (novembro de 2011, Manaus-AM), onde foi realizado um Workshop sobre a Valorização da Identidade Territorial pela Rede de Mosaicos de Áreas Protegidas.

A participação nestes eventos foi de extrema importância para conhecer a realidade e contextualizar as experiências práticas e, principalmente participar de discussões acerca das dificuldades e limitações dos gestores de mosaicos de áreas protegidas. A análise destas informações possibilitou identificar processos importantes da gestão integrada de áreas protegidas, de forma a incorporá-los no desenvolvimento da ferramenta de avaliação da efetividade de gestão de mosaicos proposto por este estudo.

### 4.4. Elaboração da proposta do Protocolo de Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas

Os processos anteriores, definição de metodologias de referência, estudo de documentos dos mosaicos, identificação de âmbitos, princípios, critérios e indicadores e participação de eventos, subsidiaram a construção de um esque-

ma hierárquico de avaliação de efetividade de gestão de mosaicos de áreas protegidas, estruturado em um protocolo com princípios, critérios e indicadores, e com etapas diferenciadas para a realização da avaliação da efetividade de mosaicos de áreas protegidas.

Para a elaboração da proposta preliminar do protocolo procurou-se atentar para a construção de uma ferramenta de fácil aplicação que permita aos diversos atores dos mosaicos o acesso e participação. Também se objetivou que a ferramenta seja ampla a fim de contemplar as diferentes especificidades territoriais dos mosaicos brasileiros, como tamanho, composição e localização. O protocolo desenvolvido permite gerar análises quantitativas e qualitativas.

Optou-se por apresentar os âmbitos, princípios, critérios e indicadores na forma de uma matriz hierárquica por ser uma forma acessível e organizada de visualização. A construção da estrutura desta matriz foi inspirada na metodologia de referência publicada por Padovan (2001).

A formulação das etapas para a aplicação do protocolo foram inspiradas na metodologia publicada por Cifuentes et al, (2000), por gerar análises quantitativas e qualitativas. Tanto a matriz hierárquica como as etapas de aplicação foram adaptadas para o objetivo deste projeto, avaliação de efetividade de gestão dos mosaicos de áreas protegidas. Orientações para a aplicação do protocolo foram desenvolvidas com o objetivo de facilitar a utilização da ferramenta.



## 5. RESULTADOS

### 5.1. Resultados preliminares

O conhecimento adquirido através da participação de reuniões e eventos agregados ao estudo de documentos dos mosaicos permitiu reunir informações importantes sobre os processos de gestão de mosaicos. Esta base sobre os mosaicos foi importante para fazer uma reflexão sobre as estruturas e etapas dos sistemas de avaliação de efetividade de unidades de conservação. O estudo destas metodologias foram importantes para compreender como estas estão organizadas e estruturadas. Estas etapas de desenvolvimento do trabalho permitiram identificar e selecionar âmbitos, princípios, critérios e indicadores referentes a gestão dos mosaicos

#### 5.1.1. Seleção de âmbitos, princípios, critérios e indicadores

A seleção e o agrupamento dos âmbitos, princípios, critérios e indicadores incidentes na gestão integrada das áreas protegidas, além de ser um requerimento hierárquico metodológico é uma maneira de facilitar a análise sobre o grau de implementação do mosaico. No presente caso os indicadores foram estabelecidos pela pesquisadora, que procurou ajustá-los e ordená-los aos objetivos da presente pesquisa tomando por base, principalmente, análises de material bibliográfico, as contextualizações da prática sobre o universo dos mosaicos de áreas protegidas (trabalhos referenciados no item 4.2.1.) e as diferentes ferramentas de avaliação de efetividade de áreas protegidas (trabalhos referenciados no item 4.2.2.).

Padovan (2001) traz em seu trabalho boas indicações de âmbitos, como “ambiental”, “social”, “econômico” e “institucional” e princípios como “integração dos atores na gestão das unidades de conservação”, “recursos financeiros” e “mecanismos de planejamento”; e critérios como “mecanismo de gestão financeira”. Estes elementos foram absorvidos e adaptados pelo presente estudo para entender a abrangência das atividades dos mosaicos.

Deste modo, para avaliar a efetividade de gestão dos mosaicos de áreas protegidas foram definidos preliminarmente os seguintes “âmbitos” de análise: 1) Institucional com 02 princípios, 08 critérios e 12 indicadores; 2) Operacional com 01 princípio, 02 critérios e 06 indicadores e 3) Socioambiental com 01 princípio, 02 critérios e 08 indicadores.

Não existe uma ordem de importância entre os âmbitos ou mesmo entre os indicadores pertencentes a diferentes âmbitos, haja vista que esta importância é relativa e interdependente, pois na falta de algum a gestão falha ou não acontece (Cifuentes, 1992 apud Faria, 2004).

A matriz hierárquica preliminar dos âmbitos, princípios, critérios e indicadores está apresentada na Tabela 3:

**Tabela 3 - Matriz hierárquica preliminar dos âmbitos, princípios, critérios e indicadores identificados para avaliação de efetividade de gestão de mosaicos de áreas protegidas**

Âmbito	Princípio	Critério	Indicador
Institucional	1. O mosaico possui mecanismos para promover uma efetiva gestão integrada e participativa	1.1. O mosaico tem conselho constituído que se dedica a sua gestão	1.1.1. Regimento interno orienta na operacionalização das ações do conselho do mosaico
			1.1.2. Reuniões regulares permitem atender adequadamente a pauta de temas e discussões do mosaico
		1.2. O conselho do mosaico possui estrutura de apoio à gestão	1.2.1. Secretaria executiva assegura o funcionamento do conselho, mobilização, acompanhamento das ações e comunicação do mosaico
			1.2.2. Existência de grupos e/ou comissões que discutem, encaminham e resolvem temas prioritários do mosaico
		1.3. O conselho do mosaico é representativo	1.3.1. Populações tradicionais, setor empresarial, universidades, ONGs, setor turístico, setor agro-silvipastorial e setor governamental entre outros representados envolvidos na gestão do mosaico
		1.4. Conselho do mosaico promove a integração com os diversos atores do território	1.4.1. O conselho do mosaico integra os diversos atores do território nas ações e nas tomadas de decisões
1.5. Os órgãos gestores das áreas protegidas apóiam a gestão do mosaico	1.5.1. Existem documentos legais (acordos bilaterais, termos de cooperação, convênios, entre outros) entre os entes do mosaico que facilitam a relação para a execução das ações integradas		
1.6. O mosaico possui mecanismos adequados para comunicação e divulgação de suas ações	1.6.1. Plano de comunicação adequado e funcional possibilita a comunicação interna e divulgação de informações sobre a gestão do mosaico para a sociedade interessada		



Institucional	2. As ações do mosaico são planejadas de forma integrada e efetiva	2.1. Equipes de áreas protegidas são comprometidas com a gestão do mosaico	2.1.1. Gestores das áreas protegidas se reúnem para discutir o mosaico quando necessário, além das reuniões do conselho		
			2.1.2. Equipes das diferentes áreas protegidas integram ações do mosaico		
		2.2. Mecanismos de planejamento de ações no mosaico são adequados	2.2.1. Plano de ação anual do mosaico construído coletivamente		
			2.2.2. Planejamento estratégico do mosaico construído coletivamente orienta a execução das ações integradas no mosaico		
Operacional	3. O mosaico conta com recursos financeiros e operacionais necessários para realizar as ações	3.1. Os mecanismos financeiros do mosaico são adequados	3.1.1. Existência de outras fontes de captação de recursos financeiros auxilia nas demandas do mosaico		
			3.1.2. Ações integradas do mosaico são incorporadas nos instrumentos de planejamento individual de cada unidade de conservação que compõe o mosaico		
		3.2. Os mecanismos operacionais do mosaico são adequados	3.2.1. Ações integradas do mosaico são incorporadas nos instrumentos de planejamento individual de cada unidade de conservação que compõe o mosaico		
			3.2.2. Funcionários das unidades de conservação são compartilhados para ações integradas no mosaico		
			3.2.3. Infra-estruturas das unidades de conservação são compartilhadas para ações integradas do mosaico		
			3.2.4. Equipamentos das unidades de conservação são compartilhados para ações integradas do mosaico		
		Social/ Ambiental	4. O mosaico contribui para a conservação da sociobiodiversidade e o ordenamento do território	4.1. O mosaico contribui para a conservação da sociobiodiversidade de forma efetiva	4.1.1. Existência de ações integradas de educação ambiental estimula a conservação dos recursos naturais e culturais do mosaico
					4.1.2. Existência de ações integradas de ecoturismo contribuem com atitudes de conservação dos recursos naturais e culturais do mosaico
4.1.3. Mosaico promove produtos da sociobiodiversidade					
4.1.4. Valorização da identidade territorial agrega valor em ações culturais, ambientais e econômicas do mosaico					
4.1.5. Mosaico promove a valorização da cultura e de técnicas tradicionais					

Social/ Ambiental	4. O mosaico contribui para a conservação da sociobiodiversidade e o ordenamento do território	4.2. O mosaico possui mecanismos que contribuem para o ordenamento do território	4.2.1. As áreas protegidas e seus órgãos gestores contribuem para o ordenamento do território do mosaico através de mecanismos para solucionar conflitos relacionados com o uso da terra e dos recursos naturais em seu interior e em suas zonas de entorno
			4.2.2. Existe integração entre o planejamento estratégico do mosaico e planos diretores municipais
			4.2.3. Ações de incentivo as atividades econômicas sustentáveis e valorização dos produtos e serviços locais promovem o desenvolvimento territorial do mosaico

### 5.1.2. Elaboração preliminar do Protocolo de Avaliação da Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas

A partir da análise das informações das diferentes fontes, como o estudo das várias ferramentas, a contextualização das experiências dos mosaicos e a construção do esquema hierárquico através da identificação de âmbitos, princípios, critérios e indicadores, foi possível também elaborar uma série de procedimentos recomendados para o processo de avaliação e que já compuseram a versão preliminar do Protocolo de Avaliação da Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas.

Recomendações para utilização do Protocolo de Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas:

Para a aplicação desta ferramenta são recomendados alguns procedimentos e etapas:

**Quando** – Recomenda-se que a avaliação seja realizada uma vez no início do mandato do conselho gestor (geralmente bianual). Desta forma, os novos membros poderão considerar os resultados da avaliação, identificar e definir ações prioritárias para elaboração de um Plano de Ação para o Mosaico. Compreende-se que alguns indicadores necessitam de um tempo maior para mudar de status, porém consideramos o conjunto por ser um processo dinâmico. Entretanto, fica a critério do grupo decidir qual o melhor momento para realizar a avaliação.

**Quem** - Indica-se que a condução da avaliação do mosaico seja realizada pelos membros do conselho do mosaico (auto-avaliação). Sugere-se a participação de interessados e/ou demais envolvidos na gestão do mosaico desde que suficientemente informados sobre o funcionamento do mosaico e, por-





tanto, capacitados para utilização do protocolo.

**Onde** - A princípio sugere-se que a aplicação do protocolo ocorra na sede de alguma área protegida que compõem o mosaico. Entretanto fica aberto para outras possibilidades. Lembrar que a idéia é que seja de baixo custo a realização desta avaliação.

**Duração** – O tempo necessário para a aplicação deste protocolo é de um (01) dia.

**Foco** – Adequação e integração entre os 03 (três) âmbitos: institucional, operacional e socioambiental.

**Composição** – 03 (três) âmbitos; 04 (quatro) princípios; 12 (doze) critérios e 26 (vinte e seis) indicadores.

**Sugestão** – Esta ferramenta pode ser aplicada simultaneamente em mais de um mosaico, permitindo uma análise comparativa e evolutiva da efetividade e avanço na gestão.

**5.1.3. Versão preliminar das Etapas da Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas:**

A aplicação do Protocolo de Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaico é dividida em três (03) etapas:

- 1) Avaliação dos indicadores
- 2) Avaliação da Efetividade de Gestão dos Mosaicos de Áreas Protegidas
- 3) Interpretação da Avaliação da Efetividade de Gestão dos Mosaicos de Áreas Protegidas:

**1) Avaliação dos indicadores:**

Para avaliação dos indicadores é proposta uma escala de pontuação que varia de 0 (zero) a 3 (três), conforme Quadro 1 abaixo. Considerando a especificidade de cada mosaico que venha a ser avaliado, espera-se que o resultado da avaliação de cada indicador seja resultado da decisão da maioria adotado pelos membros do conselho.

**Quadro 1 - Versão Preliminar da Pontuação para Avaliação dos Indicadores**

Pontuação	Avaliação da ação
0	Sem efetividade
1	Pouco efetiva
2	Mediamente efetiva
3	Efetiva

Considerando a Tabela 3 apresentada anteriormente, para proceder com a avaliação, deve ser inserida uma coluna ao lado da coluna dos indicadores para a pontuação. O cabeçalho da tabela de avaliação está apresentado a seguir:

Âmbito	Princípio	Critério	Indicador	Pontuação
Institucional	O mosaico possui mecanismos para promover uma efetiva gestão integrada e participativa	O mosaico tem conselho constituído que se dedica a sua gestão	Regimento interno orienta o conselho na operacionalização de suas ações do conselho do mosaico	3

**2) Avaliação da Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas:**

Para obter o resultado da Avaliação da Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas basta efetuar a média aritmética da avaliação de todos os indicadores apresentados na Tabela 3.

Esta escala é uma proposta adaptada do modelo original de Faria (1993), o qual objetivou avaliar a efetividade de manejo de unidades de conservação. Nesta adaptação a variação da escala de valoração apresenta as seguintes medidas no Quadro 2:

**Quadro 2 - Versão Preliminar da Escala de valoração da Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas**

Valoração	% da efetividade	Avaliação
0	< 35	Sem Efetividade



1	36-50	Baixo Grau de Efetividade
2	51-75	Médio Grau de Efetividade
3	76-100	Ótimo Grau de Efetividade

### 3) Interpretação da Avaliação da Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas:

A interpretação do resultado proporciona uma visão geral sobre a gestão do mosaico de áreas protegidas. O valor final é alcançado pela interpretação da efetividade que se apresenta em 04 (quatro) níveis definidos. Esta parte foi adaptada do modelo original proposto por Cifuentes et.al. (2000):

**< 35% ou Sem Efetividade:** Indica que o mosaico carece de recursos mínimos necessários para sua gestão e, portanto, não garante sua viabilidade em longo prazo. Com as condições atuais não é possível alcançar os objetivos pelos quais foi reconhecido.

**36-50% ou Baixo Grau de Efetividade:** Indica que o mosaico possui mecanismos mínimos para sua gestão, mas que ainda não alcança o mínimo aceitável. As condições das áreas que compõe o mosaico ou a falta de efetividade em um ou mais âmbitos de gestão fragilizam a realização de ações integradas e podem comprometer a viabilidade e o cumprimento dos objetivos do mosaico.

**51-75% ou Médio Grau de Efetividade:** Indica que o mosaico possui certos mecanismos que são indispensáveis à sua gestão, apresenta razoável efetividade na aplicação de alguns deles, mas ainda apresenta deficiências que não permitem estabelecer a gestão integrada de forma plena e em caráter permanente.

**76-100% ou Ótimo Grau de Efetividade:** Indica que os mecanismos existentes garantem a realização de atividades de gestão de forma adequada. O mosaico possui os mecanismos necessários para promover ações integradas e participativas, proporcionando uma gestão efetiva e garantindo os objetivos de conservação e sustentabilidade socioambiental do território.

Após a aplicação da avaliação da efetividade de gestão de mosaicos de áreas protegidas e já de posse de seus resultados, recomenda-se que o grupo gestor do Mosaico elabore um Plano de Ação que contemple a correção ou reestruturação dos pontos fracos e propostas para manutenção e/ou incremento

do que se verifica como satisfatório, de forma a incluir mecanismos permanentes de acompanhamento do desempenho das ações, visando a melhoria gradual da avaliação de cada indicador e da efetividade do mosaico em seus vários âmbitos de gestão.

### 5.2. Validação dos indicadores e da estrutura do Protocolo de Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas

Com o objetivo de validar os indicadores elaborados na etapa anterior e realizar ajustes metodológicos na estrutura do protocolo foram realizadas algumas etapas complementares.

O primeiro momento de validação foi realizado com os próprios orientadores, no qual a autora encaminhava o material produzido e após o envio de considerações e recomendações eram realizados os devidos ajustes.

A etapa seguinte consistiu em validar os indicadores com outros especialistas, ou seja, profissionais que trabalham com mosaicos de áreas protegidas no Brasil. Estes especialistas são representantes de organizações não governamentais, como o Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, WWF, IPÊ e CI; representantes de órgãos do Governo Federal, como MMA e ICMBio e representantes órgãos estaduais. Objetivou-se validar a pertinência de cada indicador através da experiência e considerações destes especialistas. Foram identificados 16 (dezesesseis) especialistas e para todos foi encaminhado via correio eletrônico uma breve explicação da metodologia e solicitação de manifestação de interesse em participar da pesquisa. Após o comunicado de interesse foi encaminhado via correio eletrônico a matriz hierárquica para validação dos indicadores, com colunas destinadas a análise do indicador, conforme modelo abaixo:

Âmbito	Princípio	Critério	Indicador	Pertinência do indicador S (sim) ou N (não)	Para N (não) deixe seus comentários:
--------	-----------	----------	-----------	---	--------------------------------------

À direita da coluna dos indicadores foram inseridas outras duas colunas, sendo uma delas para avaliação do indicador, onde o especialista pode manifestar sua posição frente ao indicador com o preenchimento de S para sim ou N para não quanto à sua avaliação frente à pertinência do indicador. A outra coluna estava destinada às observações do especialista, especialmente nos casos em que o indicador foi avaliado como não pertinente na forma apresentada.



### 5.2.1. Validação da versão preliminar dos indicadores de efetividade de gestão de mosaicos de áreas protegidas

Com o objetivo de validar os indicadores e realizar ajustes metodológicos na estrutura do protocolo contou-se com algumas etapas importantes.

Nesta etapa 11 (onze) especialistas participaram da pesquisa, sendo eles: Fernando Lima (MMA), Allan Crema (ICMBio), Ana Flávia Ceregatti Zingra (ICM-Bio), Caroline Delelis (IPE), Marcos Pinheiro (Autônomo), Nilson Máximo (CNR-BMA), Heloisa Dias (CNRBMA), Ivana Lamas (CI), Rosan Fernandes (Associação Mico Leão Dourado), Maximiliano Rancolleta (WWF) e Samuel Tararan (WWF). Na medida em que foram encaminhadas as considerações, os dados foram tabulados e, dependendo da contextualização, as recomendações foram acatadas e com isto alguns indicadores sofreram modificações, outros foram eliminados e outros foram desenvolvidos.

Segue abaixo resultado da avaliação da pertinência de cada indicador por especialistas, bem como alguns comentários direcionados.

1.1.1. Regimento interno orienta na operacionalização das ações do conselho do mosaico		
Votos sim: 10	Votos não: 01	Comentários: 04
Não. Acredito que a função do Regimento Interno é orientar a condução do Conselho. A operacionalização das ações consta no Plano de Ação (ao menos no caso do MBRN – Mosaico Baixo Rio Negro);		
Sim. Regimento interno orienta na organização e operacionalização das ações do conselho do mosaico;		
Sim. Acho que o tema da compensação ambiental merecia um indicador (destaque). Algo como: este conselho orienta os investimentos de compensação ambiental que ocorrem no mosaico?		
Sim. Vale destacar uma diferença entre conselho de mosaico e conselho compartilhado entre unidades de conservação. São conselhos que tratam de objetivos diferentes, um (do mosaico) aborda ações mais estratégicas com uma visão mais ampla e não exclui a existência dos conselhos individuais de cada UC. O outro, conselho em comum para duas ou mais unidades de conservação que não são mosaicos formalizados, tratam de aspectos mais operacionais, além dos estratégicos;		

Proposta final do indicador. Houve readequação: Regimento interno orienta a organização e operacionalização das ações do conselho do mosaico
--

1.1.2. Reuniões regulares permitem atender adequadamente a pauta de temas e discussões do mosaico		
Votos sim: 10	Votos não: 01	Comentários: 04
Não. É interessante para avaliar as discussões das reuniões ocorrem em consonância com os objetivos do Mosaico, mas não enfoca a gestão integrada. Poderia ser “as reuniões ordinárias contam com a participação freqüente de todos os gestores das unidades de conservação, e os temas discutidos são consonantes com os objetivos do Mosaico”.		
Sim. Como é feita a mobilização e o registro das reuniões.		
Sim. Poderia ter mais outro indicador sobre eficiência de comunicação extra reuniões (como e-mail etc.) para atender a demandas urgentes.		
Sim. É uma pergunta relevante, contudo pode conter outro aspecto. Existem conselhos que não conseguem se reunir com tanta freqüência (no máximo 2 ou 3 vezes ao ano) devido a questões de outras demandas. Outros conselhos se reúnem até 04 ou 05 vezes. Cada caso é um caso, principalmente se tratando de Amazônia.		
Proposta final do indicador. Houve readequação: Reuniões ordinárias contam com a participação freqüente de todos os gestores das unidades de conservação, e os temas são consonantes com os objetivos do mosaico		

1.2.1. Secretaria executiva assegura o funcionamento do conselho, mobilização, acompanhamento das ações e comunicação do mosaico		
Votos sim: 11	Votos não: 00	Comentários: 01
Sim. No caso do MBRN - Mosaico Baixo Rio Negro, não temos Secretaria Executiva, e sim um colegiado, que inclui a participação do presidente. Por isso, sugiro usar um termo mais genérico do que secretaria executiva.		
Proposta final do indicador. Houve readequação: Estrutura de apoio (secretaria executiva/colegiado, entre outros) assegura o funcionamento do conselho, mobilização, acompanhamento das ações e comunicação do mosaico		



<b>1.2.2. Existência de grupos e/ou comissões que discutem, encaminham e resolvem temas prioritários do mosaico</b>		
Votos sim: 10	Votos não: 01	Comentários: 03
Sim. Acho que poderia ser mais específico dizendo os gestores das áreas protegidas aos invés de entes.		
Sim. O tema (o critério) é muito pertinente, mas acho que o indicador pode ser mais amplo, sem ser vinculado exclusivamente a instrumentos legais. Pode haver o apoio do órgão sem documentos legais.		
Não. Eu entendo que a própria portaria do mosaico já representa o documento legal que confere respaldo institucional para a gestão integrada entre áreas protegidas.		
Proposta final do indicador. Houve readequação: Grupos e/ou comissões resolvem temas prioritários do mosaico		

<b>1.3.1. Populações tradicionais, setor empresarial, universidades, ONGs, setor turístico, setor agrosilvipastoril e setor governamental entre outros representados envolvidos na gestão do mosaico</b>		
Votos sim: 10	Votos não: 01	Comentários: 05
Sim. Acho que deveria tirar setores turísticos e Agrosilvopastoril, que já estão representados em governo, empresa ou terceiro. Se for especificar, precisaria colocar muitos outros. Acho que poderia colocar um indicador de paridade – governo versus sociedade civil		
Sim. É pertinente, mas nem sempre todos os setores listados no indicador fazem parte da constituição do Mosaico. Uma coisa interessante que estamos observando é a riqueza de setores quando convidamos pessoas para as reuniões, que não são conselheiros.		
Sim. Acho pertinente, mas a meu ver deveria ser o indicador 1.1.3, já que o critério 1.1 que trata do conselho.		
Sim. O conselho de mosaicos tem variado de paritário (meio sociedade e meio governo) e alguns tripartite, envolvendo a iniciativa privada como um terceiro elemento. Talvez a resposta deste indicador fosse na forma de porcentagem.		
Sim. Verificar a participação dos diversos setores nas reuniões. Podem estar previsto na composição, mas não participarem.		

Proposta final do indicador. Houve readequação: Populações tradicionais, setor empresarial, universidades, ONGs, setor turístico, setor agrosilvipastoril e setor governamental entre outros representados envolvidos na gestão do mosaico.
--

<b>1.4.1. O conselho do mosaico integra os diversos atores do território nas ações e nas tomadas de decisões</b>		
Votos sim: 09	Votos não: 02	Comentários: 05
Não. Vai ser difícil ser medido. Se o próprio conselho já é representativo, ele automaticamente promove a integração dos atores (conselheiros) que representam os seus setores.		
Não. Rever a formulação.		
Sim. Acho que poderia separar e fazer dois, um para integrar nas ações e outro para integrar na tomada de decisões. Nem todos os atores ajudam a decidir, mas podem participar das ações.		
Sim. Acho que o indicador precisa ser re-escrito, pois ele repete o texto do critério, acredito que o indicador deve dizer COMO esta integração possa acontecer.		
Sim. Porém nem todas as ações necessitam ou demandam tomada de decisões de atores que não fazem parte do conselho. O conselho já deve ser representativo, pergunta anterior (1.3.1).		
Proposta final do indicador. Houve readequação: O conselho do mosaico integra os diversos atores do território nas ações e nas tomadas de decisões		

<b>1.5.1. Existem documentos legais (acordos bilaterais, termos de cooperação, convênios, entre outros) entre os entes do mosaico que facilitam a relação para a execução das ações integradas</b>		
Votos sim: 10	Votos não: 01	Comentários: 03
Não. Eu entendo que a própria portaria do mosaico já representa o documento legal que confere respaldo institucional para a gestão integrada entre áreas protegidas.		
Sim. Acho que poderia ser mais específico dizendo os gestores das áreas protegidas ao invés de entes.		



Sim. O tema (o critério) é muito pertinente, mas acho que o indicador pode ser mais amplo, sem ser vinculado exclusivamente a instrumentos legais. Pode haver o apoio do órgão sem documentos legais. E também pode faltar o apoio mesmo com.

Proposta final do indicador. Houve readequação: Existem documentos legais (acordos bilaterais, termos de cooperação, convênios, entre outros) entre os gestores de áreas protegidas do mosaico que facilitam a relação para a execução das ações integradas.

**1.6.1. Plano de comunicação adequado e funcional possibilita a comunicação interna e divulgação de informações sobre a gestão do mosaico para a sociedade interessada**

Votos sim: 11      Votos não: 00      Comentários: 02

Sim. Seria interessante ter um indicador para saber se a comunicação é efetiva; se há alguma forma de monitoramento do plano de comunicação, ou outra forma de medir (pesquisa, p. e.x) junto ao público.

Sim. Talvez um indicador visando a capturar a integração das pesquisas também seria interessante.

Proposta original do indicador:  
Plano de comunicação adequado e funcional possibilita a comunicação interna e divulgação de informações sobre a gestão do mosaico para a sociedade interessada de forma efetiva

**2.1.1. Gestores das áreas protegidas se reúnem presencial ou virtualmente para discutir o mosaico quando necessário, além das reuniões do conselho**

Votos sim: 11      Votos não: 00      Comentários: 02

Sim. Sugiro trocar o reunir por interagir, pois a interação não precisa ser necessariamente por meio de reuniões.

Sim. Eu acho que você deveria incluir um indicador sobre a participação dos gestores de áreas protegidas no conselho do mosaico. Acredito que eficiência do mosaico está diretamente relacionada com a participação dos gestores como membro do conselho. O recomendado é que todos os gestores participem do conselho. Mas nem sempre isso tem acontecido, gerando uma fragilidade na autonomia de decisões do conselho.

Proposta final do indicador. Houve readequação: Gestores das áreas protegidas interagem presencial ou virtualmente para discutir o mosaico quando necessário, além das reuniões do conselho

**2.1.2. Equipes das diferentes áreas protegidas integram ações do mosaico**

Votos sim: 10      Votos não: 01      Comentários: 04

Não. Entendo que isto já contemplado no indicador anterior.

Sim. Repetição com indicador mais abaixo.

Sim. Pensando no caso MBRN - Mosaico Baixo Rio Negro: ICMBio e Estado estão bem integrados, o gestor da unidade de conservação municipal não. As unidades de conservação estaduais e federais representam cerca de 90% do território. O fato de um dos gestores não estar integrado, significa que o indicador está ruim?

Sim. Mas muito similar ao 3.2.2.

Proposta original do indicador:  
Equipes das diferentes áreas protegidas integram ações do mosaico

**2.2.1. Plano de ação anual do mosaico construído coletivamente**

Votos sim: 08      Votos não: 03      Comentários: 06

Não. O mosaico pode ter escolhido outra forma e outro prazo para funcionar que um plano de ação anual.

Não. Acredito que o 2.2.2 já engloba bem essa questão, visto que plano de ação anual é uma opção de ferramenta do Conselho. Se julgar que o plano grande, para vários anos, for suficiente, esse indicador não será pertinente.

Não. O Plano de Ação deve ser bianual e a avaliação anual, deve ser das atividades contidas neste Plano.

Sim. A maioria que conheço tem plano bianual.

Sim. Acho que um plano de ação deve ser sim anual, mas um mosaico deve ter plano de mais médio e longo prazo. Não sei com você enxerga isto.

Sim. Sugiro: Plano de trabalho/operativo anual do mosaico construído coletivamente.

Proposta final do indicador. Houve readequação:  
Plano de trabalho operativo do mosaico construído coletivamente



<b>2.2.2. Planejamento estratégico do mosaico construído coletivamente orienta a execução das ações integradas no mosaico</b>		
Votos sim: 10	Votos não: 01	Comentários: 04
Não. Não seriam mecanismos de planejamento e sim: ferramentas de planejamento.		
Sim. Sugiro propor um prazo para este planejamento estratégico		
Sim. Fiquei pensando em outro ponto: adiantaria de o plano fosse construído coletivamente, mas as responsabilidades de execução fossem de apenas 01 ator? Poderia ter algum indicador "A diversidade de atores envolvidos na responsabilidade pela execução do planejamento estratégico/plano de ação reflete a diversidade de atores na região"		
Sim. Trocar planejamento por plano.		
Proposta final do indicador. Houve readequação: Plano estratégico do mosaico construído coletivamente orienta a execução das ações integradas no mosaico		

<b>3.1.1. Planejamento de cada uma das áreas protegidas do mosaico incorpora recursos financeiros para atender as demandas do mosaico</b>		
Votos sim: 11	Votos não: 00	Comentários: 00
Não houve comentários.		
Proposta original do indicador: Planejamento de cada uma das áreas protegidas do mosaico incorpora recursos financeiros para atender as demandas do mosaico		

<b>3.1.2. Existência de outras fontes de captação de recursos financeiros auxilia nas demandas do mosaico</b>		
Votos sim: 11	Votos não: 00	Comentários: 03
Sim. Fontes: Acho que poderia substituir por "formas". Mosaico: Poderia ter um terceiro item sobre existência de grupo específico para captação e mobilização de recursos.		
Sim. Só daria o foco maior em "Ocorre à articulação do Mosaico por outras fontes de captação de recursos que auxiliam..", também para enfatizar mais a integração no indicador.		

Sim. Fontes de captação existem varias. O que se quer saber é se existem outros doadores. Então acho que o enunciado pode ser mais direto.
Proposta final do indicador. Houve readequação: Existência de outras formas de captação de recursos financeiros auxilia nas demandas do mosaico

<b>3.2.1. Ações integradas do mosaico são incorporadas nos instrumentos de planejamento individual de cada unidade de conservação que compõe o mosaico</b>		
Votos sim: 11	Votos não: 00	Comentários: 03
Sim. Esse é ótimo! Reflexo de que o Mosaico funciona.		
Sim. Gestão integrada, que é o tema da sua pesquisa, não ocorre somente em Mosaicos constituídos na estrutura que você está apresentando. Existem planejamentos promovidos por NGIs – Núcleo de Gestão Integrada que já são integrados para unidades de conservação que operam com gestão integrada, ou seja, não tem um planejamento individual e outro compartilhado, mas apenas um integrado.		
Sim, mais incompleto. Podemos pensar, por exemplo, em ações de fiscalização integrada, restauro e conectividade.		
Proposta original do indicador: Ações integradas do mosaico são incorporadas nos instrumentos de planejamento individual de cada unidade de conservação que compõe o mosaico		

<b>3.2.2. Funcionários das unidades de conservação são compartilhados para ações integradas no mosaico</b>		
Votos sim: 11	Votos não: 00	Comentários: 02
Sim. Mas é similar ao 2.1.2. Sugiro deixar em um lugar apenas, pois está avaliando a mesma coisa duas vezes.		
Sim. Como assim compartilhados? Do jeito que está escrito, parece que os órgãos vão emprestar seus funcionários.		
Proposta final do indicador. Houve readequação: Funcionários das unidades de conservação participam de ações integradas no mosaico		

**3.2.3. Infra-estruturas das unidades de conservação são compartilhadas para ações integradas do mosaico**

Votos sim: 11	Votos não: 00	Comentários: 02
Sim. Fundamental.		
Sim. O 3.2.3 e 3.2.4. não poderiam ser unificados?		
Proposta original do indicador: Infra-estruturas das unidades de conservação são compartilhadas para ações integradas do mosaico		

**3.2.4. Equipamentos das unidades de conservação são compartilhados para ações integradas do mosaico**

Votos sim: 11	Votos não: 00	Comentários: 01
Sim. São otimizados. Não sei se compartilhados é a palavra certa. Fica parecendo, por exemplo, que o ICMBio vai emprestar um carro para uma OEMA e vice-versa. A idéia é otimizar os bens materiais por estarem sendo utilizados para objetivo em comum das instituições. Tudo gira em torno de eixos comuns de trabalho.		
Proposta original do indicador: Equipamentos das unidades de conservação são otimizados em ações integradas do mosaico		

**4.1.1. Existência de ações integradas de educação ambiental estimulam a conservação dos recursos naturais e culturais do mosaico**

Votos sim: 10	Votos não: 01	Comentários: 03
Não. Questão de avaliação, necessidade de dividir num conjunto e indicadores.		
Sim. Acho que não só ações de educação ambiental, mas também de fiscalização são importantes.		
Sim. E questões relativas ao licenciamento de impactos ambientais? A manifestação coletiva das unidades de conservação por meio do mosaico fortalece muito a análise e negociação junto a instituições responsáveis pelos empreendimentos e órgão licenciados. Isso contribui com a conservação e ordenamento. Veja por exemplo o caso do Mosaico Central Fluminense em relação à COMPERJ.		

Proposta original do indicador:  
Existência de ações integradas de educação ambiental estimulam a conservação dos recursos naturais e culturais do mosaico

**4.1.2. Existência de ações integradas de ecoturismo contribuem com atitudes de conservação dos recursos naturais e culturais do mosaico**

Votos sim: 09	Votos não: 02	Comentários: 06
Não. Substituir "ecoturismo" por turismo eco cultural.		
Não. Questão de avaliação, necessidade de dividir num conjunto e indicadores.		
Sim. Ações de proteção integrada também podem contribuir.		
Sim. Imagino que possa haver mosaicos em que o ecoturismo não seja um fator importante a ser tratado, ou que os atributos culturais e técnicas tradicionais não são o forte. Para esses casos pode-se deixar uma opção tipo "não se aplica". Os indicadores deste critério pesaram mais para o "sócio" e ficou faltando o "bio". Senti falta aqui de indicadores que avaliem a conservação da biodiversidade propriamente dita. Qual a contribuição da gestão integrada para a proteção das espécies, para a integridade dos ecossistemas, e para a manutenção dos serviços ambientais		
Sim se for melhorado. Se forem colocar ações de ecoturismo, seria importante abordar outras ações produtivas também, como manejo florestal, extrativismo, pesca, etc.		
Sim. Acho que deveria ter outro indicador sobre existência de ações integradas de recuperação ambiental no Mosaico.		
Proposta original do indicador: Existência de ações integradas de ecoturismo contribuem com atitudes de conservação dos recursos naturais e culturais do mosaico		

**4.1.3. Mosaico promove produtos da sociobiodiversidade**

Votos sim: 09	Votos não: 02	Comentários: 03
Não. Sociobiodiversidade é um termo bonito para contextualizarmos ações e práticas, mas tecnicamente muito difícil de criar indicadores.		
Não. Substituir "promove" por valoriza.		
Sim. Detalhar melhor.		



Proposta original do indicador:  
Mosaico promove produtos da sociobiodiversidade

**4.1.4. Valorização da identidade territorial agrega valor em ações culturais, ambientais e econômicas do mosaico**

Votos sim: 08      Votos não: 03      Comentários: 05

Não. Também é muito amplo.

Não. Identidade territorial é tratada no sistema de certificação ECO regional, e isto não objetiva agregar valor, mas sim reconhecer, diferenciar, dar identidade a uns produtos, não a uma coisa que tem “valor” cultural por ex. achei que ficou confuso.

Não. Parece-me muito subjetivo, sem condições de avaliação na prática

Sim. Pela hierarquia, o 4.1.5 não viria antes? Porque o Mosaico promove a valorização, e se surtir efeito, haverá agregação de valor ao produto.

Sim. Acho que o indicador aqui seria: o mosaico contribui para a construção da identidade territorial

Proposta final do indicador. Houve adequação:  
O mosaico contribui para a construção da identidade territorial

**4.1.5. Mosaico promove a valorização da cultura e de técnicas tradicionais**

Votos sim: 09      Votos não: 02      Comentários: 04

Não. Também é muito amplo.

Não. Este não é papel do mosaico. O mosaico deve manter a paisagem, que indiretamente deverá trazer benefícios para questões culturais.

Sim. Nesse, qual seria a diferença do 4.1.3?

Sim. Veja comentário do item 4.1.2

Proposta original do indicador:  
Mosaico promove a valorização da cultura e de técnicas tradicionais

**4.2.1. As áreas protegidas e seus órgãos gestores contribuem para o ordenamento do território do mosaico através de mecanismos para solucionar conflitos relacionados com o uso da terra e dos recursos naturais em seu interior e em suas zonas de entorno**

Votos sim: 09      Votos não: 02      Comentários: 05

Não. Também é muito amplo.

Não. Acrescentar: “e em suas zonas de entorno e corredores ecológicos.

Sim. Aqui acho também importante saber se o mosaico, numa visão ampliada do território orienta a criação de novas áreas protegidas ou corredores ecológicos.

Sim. Mas acho que é o contrário, é o Mosaico que contribui com as áreas protegidas pelo ordenamento territorial na região. Ou é Zona de Amortecimento ou Entorno.

Sim. Importante enfatizar obras dentro do mosaico.

Proposta final do indicador. Houve adequação:  
O mosaico possui mecanismos que auxiliam as áreas protegidas a solucionar conflitos relacionados com o uso da terra e dos recursos naturais que contribuem com o ordenamento territorial

**4.2.2. Existe integração entre o planejamento estratégico do mosaico e planos diretores municipais**

Votos sim: 10      Votos não: 01      Comentários: 05

Não. Em geral, Planos Diretores estão relacionados ao Planejamento Urbano. Penso que seria melhor a relação do Mosaico com Macrozoneamentos ou ZEE's.

Sim. Acho que poderia ter um indicador sobre fiscalização integrada entre os entes com poder para tal.

Sim. Mas como considerar todos os casos, visto que o Plano Diretor não é uma ferramenta obrigatória a todos os municípios? (tem aquela questão de número de habitantes)

Sim. Existe integração entre o planejamento estratégico do mosaico e outros planos territoriais, como planos diretores municipais, planos de bacias hidrográficas, etc. Devemos pensar que pode não haver a integração propriamente dita, mas os planos podem ser convergentes ou compatíveis. Acho que merece escrever o enunciado de forma que contemple estes casos.

Sim. E o ZEE seria um indicador macro. Acredito eu!





Proposta final do indicador. Houve adequação: Existe integração entre o planejamento estratégico do mosaico e outros planos territoriais, como planos diretores municipais, planos de bacias hidrográficas, entre outros

<b>4.2.3. Ações de incentivo as atividades econômicas sustentáveis e valorização dos produtos e serviços locais promovem o desenvolvimento territorial do mosaico</b>		
Votos sim: 06	Votos não: 05	Comentários: 04
Não. Também é muito amplo.		
Não. Talvez se dividir o indicador possa ficar mais fácil de entender.		
Não. Este indicador me parece o mesmo que o 4.1.4. Acho que no fundo vamos analisar a mesma questão nesses 02 indicadores.		
Não. Não acho que esteja bem formulado. Reconheço a importância do indicador, mas creio que ele tenha que ser mais claro e objetivo.		
Indicador não pertinente. Retirado.		

A participação dos 11 (onze) especialistas de mosaicos de áreas protegidas proporcionou uma avaliação qualitativa dos indicadores, sendo que dos 26 (vinte e seis) indicadores existentes, 10 (dez) permaneceram sem alterações, 15 (quinze) foram readequados, 01 (um) foi retirado devido à sua avaliação de não pertinência.

As considerações dos especialistas foram importantes para o desenvolvimento de 06 (seis) novos indicadores:

1. Articulação dos atores do mosaico junto a empreendimentos e órgãos licenciadores contribui para evitar e reduzir pressões sobre a biodiversidade e promover o ordenamento territorial;
2. Ações integradas de fiscalização e proteção auxiliam na conservação da biodiversidade e dos recursos naturais do mosaico
3. O mosaico em seu planejamento propõe medidas conjuntas entre as áreas protegidas para a proteção e recuperação de espécies ameaçadas
4. O mosaico contribui para a criação de novas áreas protegidas
5. O mosaico favorece o estabelecimento de corredores ecológicos

6. O mosaico contribui para a proteção dos mananciais de abastecimento de sua região de ocorrência

### 5.2.2. Validação da versão preliminar da estrutura do Protocolo de Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas

Objetivando aprimorar a estrutura do protocolo, este foi encaminhado para 02 (dois) especialistas em construção e desenvolvimento de ferramentas de avaliação de efetividade. Foi encaminhada uma breve contextualização via correio eletrônico junto com a solicitação de manifestação de interesse. Foram recebidas 02 (duas) manifestações de interesse, porém apenas 01 (um) especialista, sendo o Msc. Carlos Eduardo Marinelli, encaminhou suas contribuições. Em se tratando de uma consulta aberta o especialista explorou diferentes pontos do protocolo julgando o que era mais interessante ou pertinente. Estas considerações foram analisadas pontualmente e muitas delas absorvidas, proporcionando modificações qualitativas na estrutura do protocolo.

### 5.2.3. Descrição dos âmbitos, princípios, critérios e indicadores

#### Âmbito Institucional

Este âmbito está relacionado à capacidade que assegura a articulação institucional e a participação social através da constituição de fóruns participativos de discussão e decisão em diversas instâncias. Refere-se inicialmente à constituição do conselho do mosaico, que atua em diferentes áreas como instância de gestão integrada das áreas protegidas que o compõem e de sua articulação com seu entorno. Refere-se à organização e planejamento das ações, visando estabelecer mecanismos que assegurem a realização das atividades de interesse comum, ou seja, os órgãos e gestores comprometidos com o mosaico e compartilhando esforços para ações integradas e participativas em seu território. O âmbito institucional é caracterizado basicamente pelos mecanismos administrativos e organizacionais e pela articulação política, necessários para a gestão integrada das áreas protegidas.

Neste âmbito foi identificado apenas um princípio, com 05 critérios e 08 indicadores que seguem descritos:

Princípio



1. O mosaico possui mecanismos para promover uma efetiva gestão integrada e participativa: Aqui foi considerada basicamente a existência e efetividade de mecanismos legais e institucionais que assegurem a organização, suporte, comunicação e realização participativa das ações do mosaico, e que também garantam a participação, representatividade e integração dos diversos atores do território, muitas vezes através da formalização de acordos complementares ao ato de reconhecimento do mosaico e a institucionalização de seu conselho.

#### Critério

1.1. O mosaico tem conselho constituído que se dedica a sua gestão

#### Indicador:

1.1.1. Regimento interno orienta na operacionalização das ações do conselho do mosaico

1.1.2. Reuniões regulares permitem atender a pauta de temas do mosaico

1.1.3. Os gestores de unidades de conservação participam de reuniões ordinárias

#### Critério:

1.2. O conselho do mosaico possui estrutura funcional de apoio à gestão

#### Indicador:

1.2.1. Estrutura de apoio (Secretaria executiva/colegiado entre outros) assegura o funcionamento do conselho, mobilização, acompanhamento das ações e comunicação do mosaico

1.2.2. Grupos e/ou comissões resolvem temas prioritários do mosaico

#### Critério

1.3: O conselho do mosaico é representativo

1.3.1. Populações tradicionais, indígenas, quilombolas, setor empresarial, universidades, ONGs, setor turístico, setor agrossilvipastoril, setor governamental entre outros representados no conselho do mosaico

#### Critério

1.4. O conselho do mosaico promove a integração com os diversos atores do

território

#### Indicador:

1.4.1. O conselho do mosaico integra os diversos atores do território nas ações

#### Critério:

1.5. O mosaico possui mecanismos para comunicação e divulgação de suas ações

#### Indicador:

1.5.1. Plano de comunicação possibilita a comunicação interna e divulgação de informações sobre a gestão do mosaico para a sociedade interessada

### Âmbito Operacional

Está relacionado à capacidade das instituições para gerir o mosaico, o que depende diretamente dos instrumentos e componentes como recursos financeiros, recursos humanos e sua qualidade, equipamentos em geral, infraestrutura, procedimentos administrativos e organizacionais. Este âmbito integra as ações de planejamento e execução do mosaico como instrumentos de gestão e está organizado em 2 princípios, descritos a seguir:

#### Princípio:

2. As ações do mosaico são planejadas e executadas de forma integrada: Existência de mecanismos que asseguram a participação e comprometimento dos responsáveis pela gestão do mosaico através de diretrizes de planejamento que orientam a realização de ações integradas. Para este princípio 02 critérios e 05 indicadores foram estruturados, descritos a seguir:

#### Critério:

2.1. Equipes de áreas protegidas são comprometidas com a gestão compartilhada do mosaico

#### Indicador:

2.1.1. Gestores das áreas protegidas interagem presencial ou virtualmente para discutir o mosaico quando necessário, além das reuniões do conselho

2.1.2. Equipes das diferentes áreas protegidas integram ações conjuntas no



## mosaico

2.1.3. Articulação dos atores do mosaico junto a empreendimentos e órgãos licenciadores contribui para evitar e reduzir pressões sobre a biodiversidade e promover o ordenamento territorial

### Critério:

2.2. O mosaico conta com instrumentos de planejamento construídos de forma integrada e participativa

### Indicador:

2.2.1. O Plano de trabalho operativo do mosaico é construído e executado coletivamente

2.2.2. Planejamento estratégico do mosaico construído coletivamente orienta a execução das ações integradas no mosaico

### Princípio:

3. O mosaico conta com recursos financeiros e operacionais necessários para realizar as ações: Existência de mecanismos que assegurem recursos financeiros, humanos e materiais de infra-estrutura e equipamentos para realizar as ações integradas do mosaico. Para este princípio 02 critérios e 06 indicadores foram estruturados, descritos a seguir:

### Critério:

3.1. Os mecanismos financeiros atendem as necessidades do mosaico

### Indicador:

3.1.1. Planejamento de cada uma das áreas protegidas do mosaico incorpora recursos financeiros para atender as demandas do mosaico

3.1.2. O mosaico conta com formas diversificadas de captação de recursos financeiros para atender as demandas

### Critério:

3.2. Os mecanismos operacionais atendem as demandas do mosaico

### Indicador:

3.2.1. Ações integradas do mosaico são incorporadas nos instrumentos de

planejamento individual de cada área protegida

3.2.2. Documentos (acordos bilaterais, termos de cooperação, convênios, entre outros) entre os gestores de áreas protegidas do mosaico facilitam a relação para a execução das ações integradas

3.2.3. Infraestruturas das unidades de conservação são compartilhadas para ações integradas no mosaico

3.2.4. Equipamentos das unidades de conservação são otimizados para ações integradas do mosaico

## Âmbito Socioambiental

Este âmbito reflete as ações integradas do mosaico, como fiscalização, educação ambiental, conservação e proteção da biodiversidade, dos recursos naturais e de aspectos culturais. É importante ressaltar que estas ações também devem fortalecer as cadeias produtivas/econômicas sustentáveis que têm, como base, os produtos e serviços gerados pelas atividades da população e das instituições locais. O fortalecimento das cadeias de produtos e serviços gerados a partir dos recursos da sociobiodiversidade é fundamental para possibilitar a integração da conservação e uso sustentável dos ecossistemas ao desenvolvimento econômico, mantendo as paisagens bioculturais e fortalecendo a identidade territorial. Os instrumentos de planejamento e gestão que incidem sobre o território devem ser considerados, como os planos diretores dos municípios, os planos de gestão de bacias hidrográficas e o zoneamento ecológico-econômico dos estados. Deve-se estabelecer uma articulação entre conservação, manutenção de modos de vida (culturas) tradicionais e desenvolvimento. Neste âmbito foram definidos: 01 princípio, 02 critérios e 12 indicadores a seguir relacionados:

### Princípio:

4. A sociobiodiversidade e o ordenamento do território são estimulados: Existência de mecanismos que auxiliem na articulação entre o desenvolvimento sustentável e a conservação dos recursos da sociobiodiversidade. As ações proporcionam um ordenamento e conservação do território.

### Critério:

4.1. O mosaico contribui para a conservação da sociobiodiversidade

**Indicador:**

4.1.1. Ações integradas de educação ambiental estimulam a conservação dos recursos naturais e culturais do mosaico

4.1.2. Ações integradas de fiscalização e proteção auxiliam na conservação da biodiversidade e dos recursos naturais do mosaico

4.1.3. Ações integradas produtivas (como ecoturismo e cadeias produtivas) contribuem com atividades de conservação dos recursos naturais e culturais do mosaico

4.1.4. O mosaico em seu planejamento propõe medidas conjuntas entre as áreas protegidas para a proteção e recuperação de espécies ameaçadas

4.1.5. O mosaico promove produtos da sociobiodiversidade

4.1.6. O mosaico contribui para a construção da identidade territorial

4.1.7. Mosaico promove a valorização da cultura e de técnicas tradicionais sustentáveis de uso dos recursos naturais

**Critério:**

4.2. O mosaico possui mecanismos que contribuem para o ordenamento do território

**Indicadores**

4.2.1. O mosaico possui mecanismos que auxiliam as áreas protegidas a solucionar conflitos relacionados com o uso da terra e dos recursos naturais

4.2.2. O mosaico contribui para a criação de novas áreas protegidas

4.2.3. O mosaico favorece o estabelecimento de corredores ecológicos

4.2.4. O mosaico contribui para a proteção dos mananciais de sua região de ocorrência

4.2.5. Planejamento estratégico do mosaico articula-se com outros planos territoriais, como planos diretores municipais, planos de bacias hidrográficas, entre outros

**5.3. Resultado final**

Após as etapas descritas anteriormente, considerando as adequações e mo-

dificações realizadas apresentam-se os resultados finais com a descrição dos âmbitos, princípios, critérios e indicadores; bem como a versão aprimorada do Protocolo de Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas que estão apresentados a seguir:

**5.3.1. Versão final do Protocolo de Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas**

Segue aqui apresentado a versão final do protocolo após todas as modificações e readequações qualitativas realizadas através da participação dos especialistas. Houve modificações nos indicadores da matriz hierárquica, nas recomendações e nas etapas de avaliação do protocolo.

**Recomendações para utilização do Protocolo de Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas:**

**Quando** – Fica a critério do conselho decidir qual o melhor momento para realizar a avaliação. Entende-se que esta avaliação seja pauta de uma reunião ordinária como instrumento de gestão do mosaico. Entretanto, recomenda-se que a avaliação seja realizada duas vezes por mandato, sendo uma no início e outra no final, assim, desta forma, o conselho gestor compreenderá os avanços e a efetividade do mosaico. E por outro lado, os novos membros do conselho poderão assumir a gestão compreendendo melhor o papel do mosaico e, principalmente, como direcionar as ações. A avaliação dos membros que saem subsidia as decisões dos que entram. Estas decisões poderão embasar a elaboração de um Plano de Ação. A proposta é que seja um mecanismo de transferência de mandato responsável. Lembrar que normalmente os conselhos possuem mandato bianual.

**Quem** - Indica-se que a condução da avaliação do mosaico seja realizada pelos membros do conselho do mosaico como modelo de auto-avaliação. O conselho pode prever a participação de pessoas externas.

**Onde** – Fica a critério do conselho escolher e definir o melhor local para a realização da avaliação. Deve-se considerar as oportunidades de reuniões do conselho do mosaico ou qualquer outra ocasião que não seja onerosa.

**Duração** – O tempo necessário para a aplicação desta metodologia de avaliação é de um (01) dia completo de reunião.

**Foco** – Adequação e integração entre os 03 (três) âmbitos: institucional, operacional e socioambiental e as áreas protegidas que o compõem.



**Composição** – 03 (três) âmbitos; 04 (quatro) princípios; 11 (onze) critérios e 31 (trinta e um) indicadores.

Etapas da Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas:

A aplicação do Protocolo de Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaico é dividida em três (03) etapas:

- 1) Avaliação dos indicadores
- 2) Avaliação da Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas
- 3) Interpretação da Avaliação da Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas:

**1) Avaliação dos indicadores:**

Para avaliação dos indicadores é proposta uma escala de pontuação que varia de 0 (zero) a 3 (três) e a opção não se aplica, quando o indicador não for pertinente a realidade avaliada (ver Quadro 3). Considerando a especificidade de cada mosaico que venha a ser avaliado, o resultado da avaliação de cada indicador deve refletir o consenso dos membros do conselho.

**Quadro 3 - Pontuação para Avaliação dos Indicadores**

Pontuação	Avaliação
0	Sem efetividade
1	Pouca efetividade
2	Média efetividade
3	Alta efetividade
NA	Não se aplica

Após as análises dos especialistas a matriz hierárquica sofreu alterações qualitativas de sua estrutura e seus âmbitos, princípios, critérios e indicadores os quais estão apresentados na Tabela 4.

A Tabela 4 apresenta a versão final da matriz hierárquica dos âmbitos, princípios, critérios e indicadores para a Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas

**Tabela 4 - Matriz hierárquica dos Âmbitos, Princípios, Critérios e Indicadores para Avaliação de Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas**

Âmbito	Princípio	Critério	Indicador	Pontuação
Institucional	1. O mosaico possui mecanismos para promover a gestão integrada e participativa	1.1. O mosaico tem conselho constituído que se dedica a sua gestão	1.1.1. Regimento interno orienta o conselho na operacionalização de suas ações do conselho do mosaico	
			1.1.2. Reuniões regulares permitem atender a pauta de temas do mosaico	
			1.1.3. Os gestores de unidades de conservação participam de reuniões ordinárias	
		1.2. O conselho do mosaico possui estrutura funcional de apoio à gestão	1.2.1. Estrutura de apoio (secretaria executiva/colegiado, entre outros) assegura o funcionamento do conselho, mobilização, acompanhamento das ações e comunicação do mosaico	
			1.2.2. Grupos e/ou comissões resolvem temas prioritários do mosaico	
		1.3. O conselho do mosaico é representativo	1.3.1. Populações tradicionais, indígenas, quilombolas, setor empresarial, universidades, ONGs, setor turístico, setor agrosilvipastorial e setor governamental entre outros representados no conselho do mosaico	
		1.4. O conselho do mosaico promove a integração com os diversos atores do território	1.4.1. O conselho do mosaico integra os diversos atores do território nas ações	
		1.5. O mosaico possui mecanismos adequados para comunicação e divulgação de suas ações	1.5.1. Plano de comunicação possibilita a comunicação interna e divulgação de informações sobre a gestão do mosaico para a sociedade interessada	



Operacional	2. As ações do mosaico são planejadas de forma integrada	2.1. Equipes de áreas protegidas são comprometidas com a gestão compartilhada do mosaico	2.1.1. Gestores das áreas protegidas interagem presencial ou virtualmente para discutir o mosaico quando necessário, além das reuniões do conselho	
			2.1.2. Equipes das diferentes áreas protegidas integram ações conjuntas do mosaico	
			2.1.3. Articulação dos atores do mosaico junto a empreendimentos e órgãos licenciadores contribui para evitar e reduzir pressões sobre a biodiversidade e promover o ordenamento territorial	
Operacional	2. As ações do mosaico são planejadas de forma integrada	2.2. O mosaico conta com instrumentos de planejamento construídos de forma integrada e participativa	2.2.1. Plano de trabalho operativo do mosaico é construído e executado coletivamente	
			2.2.2. Planejamento estratégico do mosaico construído coletivamente orienta a execução das ações integradas no mosaico	
	3. O mosaico conta com mecanismos financeiros e operacionais necessários para realizar as ações	3.1. Os mecanismos financeiros atendem as necessidades do mosaico	3.1.1. Planejamento de cada uma das áreas protegidas do mosaico incorpora recursos financeiros para atender as demandas do mosaico	
			3.1.2. O mosaico conta com formas diversificadas de captação de recursos financeiros para atender as demandas	
		3.2. Os mecanismos operacionais atendem as demandas do mosaico	3.2.1. Ações integradas do mosaico são incorporadas nos instrumentos de planejamento individual de cada área protegida	
			3.2.2. Documentos (acordos bilaterais, termos de cooperação, convênios, entre outros) entre os gestores de áreas protegidas do mosaico facilitam a relação para a execução das ações integradas	
		3.2.3. Infra-estruturas das unidades de conservação são compartilhadas para ações integradas do mosaico		

Operacional			3.2.4. Equipamentos das unidades de conservação são otimizados para ações integradas do mosaico	
	Socioambiental	4. A socio-biodiversidade e o ordenamento do território são estimulados pelo mosaico	4.1. O mosaico contribui para a conservação da sociobiodiversidade	4.1.1. Ações integradas de educação ambiental estimulam a conservação dos recursos naturais e culturais do mosaico
4.1.2. Ações integradas de fiscalização e proteção auxiliam na conservação da biodiversidade e dos recursos naturais do mosaico				
4.1.3. Ações integradas produtivas como ecoturismo contribuem com atitudes de conservação dos recursos naturais e culturais do mosaico				
4.1.4. O mosaico em seu planejamento propõe medidas conjuntas entre as áreas protegidas para a proteção e recuperação de espécies ameaçadas				
4.1.5. Mosaico promove produtos da sociobiodiversidade (como por exemplo, açaí da palmeira juçassara)				
4.1.6. O mosaico contribui para a construção da identidade territorial				
4.1.7. Mosaico promove a valorização da cultura e de técnicas tradicionais sustentáveis de uso dos recursos naturais				
Socioambiental	4. A socio-biodiversidade e o ordenamento do território são estimulados pelo mosaico	4.2. O mosaico possui mecanismos que contribuem para o ordenamento do território	4.2.1. O mosaico possui mecanismos que auxiliam as áreas protegidas a solucionar conflitos relacionados com o uso da terra e dos recursos naturais	
			4.2.2. O mosaico contribui para a criação de novas áreas protegidas	



Socioambiental	4. A socio-biodiversidade e o ordenamento do território são estimulados pelo mosaico	4.2. O mosaico possui mecanismos que contribuem para o ordenamento do território	4.2.3. O mosaico favorece o estabelecimento de corredores ecológicos	
			4.2.4. O mosaico contribui para a proteção dos mananciais de abastecimento de sua região de ocorrência	
			4.2.5. Planejamento estratégico do mosaico articula-se com outros planos territoriais, como planos diretores municipais, planos de bacias hidrográficas, entre outros	

## 2) Avaliação da Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas:

Para obter o resultado da Avaliação da Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas é necessário que se calcule a média aritmética da avaliação dos indicadores, para cada um dos critérios e em seguida, para cada um dos princípios, e assim, se obtém a pontuação de cada âmbito. A medida da pontuação dos âmbitos traz um valor absoluto do resultado da avaliação, que deverá ser analisado de diferentes maneiras.

Esta pontuação se reflete em um escala de valores, que no caso desta metodologia é uma proposta adaptada do modelo original de Faria (1993) o qual objetivou avaliar a efetividade de manejo de unidades de conservação. Nesta adaptação a variação da escala de classificação apresenta as seguintes medidas:

**Quadro 4 - Escala de classificação da Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas**

Valoração	% da efetividade	Classificação
0	< 35	Sem Efetividade
1	36-50	Baixo Grau de Efetividade
2	51-75	Médio Grau de Efetividade
3	76-100	Ótimo Grau de Efetividade

## 3) Interpretação da Avaliação da Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas:

A interpretação do resultado proporciona uma análise qualitativa a partir de dados quantitativos. O valor final é alcançado pela média aritmética por âmbito e a média aritmética por princípio que se apresenta em 04 (quatro) níveis definidos de efetividade. A interpretação da avaliação horizontal dos âmbitos e princípios orienta o mosaico no seu caminhar para a efetividade, bem como das características e ações merecem foco e adaptação. Estes resultados orientam na construção do plano de ação decorrente da avaliação.

**< 35% ou Sem Efetividade:** Indica que o mosaico carece de recursos mínimos necessários para sua gestão e, portanto, não garante sua viabilidade em longo prazo. Com as condições atuais não é possível alcançar os objetivos pelos quais foi reconhecido.

**36-50% ou Baixo Grau de Efetividade:** Indica que o mosaico possui mecanismos mínimos para sua gestão, mas que ainda não alcança o mínimo aceitável. O âmbito institucional está se fortalecendo, mas a falta de efetividade no âmbito institucional e o socioambiental fragilizam a realização de ações integradas e podem comprometer a viabilidade e o cumprimento dos objetivos do mosaico.

**51-75% ou Médio Grau de Efetividade:** Indica que o mosaico possui certos mecanismos que são indispensáveis à sua gestão, apresenta razoável efetividade nos âmbitos institucional e operacional. Apresenta deficiências essenciais que não permitem estabelecer a gestão integrada de forma plena e em caráter permanente.

**76-100% ou Ótimo Grau de Efetividade:** Indica que os mecanismos existentes garantem a realização de atividades de gestão de forma adequada. O mosaico possui os mecanismos necessários para promover ações integradas e participativas, que perpassam os âmbitos institucional, operacional e socioambiental. Estas ações proporcionam uma gestão efetiva e garantindo os objetivos de conservação e sustentabilidade socioambiental do território.

A interpretação dos resultados da avaliação de efetividade deve ter foco para o resultado de cada âmbito, pois desta forma direciona a análise qualitativa do mosaico. A utilização desta ferramenta direciona o olhar para o âmbito que está mais fortalecido no mosaico. Também objetiva-se que avaliação possa revelar os âmbitos que necessitam ser trabalhados e aprimorados dentro da concepção do manejo adaptativo. Para tanto a avaliação deve ser direcio-



nada para a construção de estratégias de gestão.

Espera-se que o aprendizado e a avaliação de cada mosaico possa de fato orientar o trabalho de integração e de efetividade da conservação. E para tanto, após a aplicação da avaliação da efetividade de mosaicos de áreas protegidas de posse de seus resultados o grupo gestor do Mosaico tem informações relevantes que podem subsidiar a elaboração de um Plano de Ação que contemple a correção ou reestruturação dos pontos fracos e que inclua mecanismos permanentes de acompanhamento do desempenho das ações visando a melhoria gradual da avaliação de cada indicador e da efetividade do mosaico em seus vários âmbitos de gestão.

Por se tratar da construção de uma metodologia nova não há referências pra comparar e discutir. Este protocolo é inédito para avaliação de mosaicos. Sendo que este instrumento de gestão territorial é recente com poucos exemplos consolidados. Porém esta metodologia passou por importantes etapas de validação, seja primeiramente com o olhar criterioso dos orientadores ou, seja depois com o olhar mais apurado de especialistas em mosaicos de áreas protegidas. A estrutura e as etapas de avaliação do protocolo também passar por uma avaliação de um especialista em construção de metodologias de avaliação de efetividade.

Inicialmente pretendia-se aplicar o protocolo em mosaicos na Amazônia e na mata atlântica, mas o tempo foi relativamente curto para realizar viagens para os mosaicos. Concomitantemente, as reuniões do conselho dos mosaicos não coincidiram com o momento em que o protocolo já estava mais desenvolvido.

Sabe-se, ainda, que é de suma importância que o protocolo passe por um momento de teste de sua aplicabilidade em algum mosaico. Espera-se que ainda haja ajustes e adequações quando houver estes momentos.

## 6. CONCLUSÃO

Nesta dissertação discorremos que as áreas protegidas correspondem a uma das principais estratégias de conservação da biodiversidade e que a gestão integrada e participativa destas áreas representam uma das ferramentas mais promissoras no processo da proteção e do uso sustentável da natureza de forma associada com a valorização sociocultural e o ordenamento territorial.

A avaliação de efetividade de áreas protegidas é uma oportunidade para identificar pontos para melhoria e para auxiliar na priorização dos esforços e dos investimentos para a conservação.

A estratégia da gestão integrada de áreas protegidas é um instrumento inovador da conservação dos recursos naturais e do ordenamento do território. É um instrumento que proporciona um olhar em uma escala maior englobando todo o ecossistema a ser preservado e manejado de forma sustentável. Permite ultrapassar os limites das unidades de conservação e planejar a gestão em conjunto.

É inegável o acúmulo de experiência na utilização de ferramentas de avaliação de efetividade de áreas protegidas do Brasil.

Existem mais de 40 ferramentas no mundo para avaliação de efetividade de áreas protegidas e/ou do sistema de unidades de conservação, porém nenhuma destas ferramentas é direcionada a um modelo de gestão integrada de áreas protegidas como os mosaicos. Considerando este fato, é notória a importância de ter uma ferramenta para avaliação de efetividade de gestão de mosaicos, pois esta auxiliará os órgãos responsáveis, gestores de áreas protegidas e demais envolvidos no avanço e consolidação dos mosaicos como uma ferramenta de gestão territorial.

Trata-se de uma ferramenta inédita cuja utilização espera-se que seja útil para fortalecer e consolidar os mosaicos como instrumento de gestão integrada e participativa de territórios especialmente protegidos no Brasil.

As avaliações de efetividade de gestão de mosaicos devem contribuir para que a implementação dessa ferramenta de gestão do território colabore para o desenvolvimento da região por meio de um processo de gestão biorregional e adaptativa. Para tanto é importante avaliar e garantir o permanente aprimoramento dos mosaicos de áreas protegidas.

A relevância de manter os mosaicos sob monitoramento sistemático da efetividade de gestão está diretamente relacionada à manutenção ou recupe-





ração e valorização do Patrimônio Natural e Cultural dessas áreas em longo prazo.

A avaliação da efetividade de gestão de mosaicos será útil para auxiliar os atores a terem uma posição acerca da efetividade de suas ações frente ao alcance de metas e dos objetivos da gestão integrada, além de ser uma boa estratégia para promoção e divisão de responsabilidades entre os participantes do processo de gestão. Permite que as instituições interessadas conheçam as necessidades de mudanças nas estratégias e políticas, aspecto este imprescindível nos processos de planejamento e priorização de ações. Ajuda a visualizar o grau de implementação e/ou desenvolvimento das áreas protegidas, a eficiência do uso dos recursos disponíveis e a identificação das questões que necessitam maiores esforços.

Desta forma para avaliar a efetividade de mosaicos devemos considerar os aspectos institucional, operacional e socioambiental.

No entanto, é preciso alertar que se por um lado a avaliação final, de caráter quantitativo, baseado em médias aritméticas das pontuações dadas aos indicadores cumpre seu papel de permitir a avaliação do mosaico em seus 03 âmbitos de maneira integrada, cabe, todavia aos gestores aprofundar a análise quantitativa e qualitativa individualizada de cada um dos critérios e seus indicadores de forma a aprimorar em caráter prioritário aqueles que sejam entendidos como os mais críticos para a efetividade do mosaico a curto, médio e longo prazo. Esta ferramenta também apresenta a oportunidade de comparação dos resultados da avaliação de efetividade de gestão entre outros mosaicos e principalmente o aprendizado e troca de experiência entre estes instrumentos.

Durante o desenvolvimento desta dissertação pode-se constatar o crescente interesse por este instrumento de gestão territorial, bem como o crescente número de profissionais envolvidos com este tema.

Ao longo do desenvolvimento desta pesquisa foram promovidos eventos sobre esta temática os quais serviram de importantes fóruns de discussão e conhecimento da prática da gestão dos mosaicos.

A participação de especialistas em mosaicos de áreas protegidas e do especialista em ferramentas de avaliação de efetividade de gestão enriqueceu as discussões e proporcionou um avanço qualitativo na elaboração dos indicadores e no protocolo.

Para a avaliação de efetividade de gestão de mosaicos de áreas protegidas

foram desenvolvidos 31 indicadores, os quais são a base de um sistema hierarquizado de análise e que, juntamente com indicações de procedimentos metodológicos constituem o Protocolo de Avaliação da Efetividade de Gestão de Mosaicos de Áreas Protegidas. Esta ferramenta permite realizar uma caracterização e uma análise comparativa e evolutiva da efetividade e avanço na gestão do mosaico; garante a participação de todos os atores interessados na gestão responsável; e orienta os próximos passos.

A aplicação do protocolo será útil para identificar indicadores que necessitam avançar em sua implementação. Para tanto, estes indicadores devem ser trabalhados e desenvolvidos objetivando o alcance da efetividade. A avaliação qualitativa da efetividade de gestão dos mosaicos permite identificar os pontos fortes e fracos. Esta análise dos indicadores de baixa efetividade poderá se transformar em um plano de ação, onde ações e decisões serão consideradas ao longo do período da gestão deste mandato. Esta é uma oportunidade preciosa para o mosaico avançar em sua implementação e efetividade de suas ações.

O protocolo ainda deve ser submetido a um teste de aplicabilidade em algum mosaico. Sabe-se que este instrumento ainda pode ser aprimorado e enriquecido através de outras experiências.



## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araujo, M. A. R. E Pinto-Coelho, R. M.. 2004. "Porque as unidades de conservação são precariamente geridas no Brasil?" In: Anais do IV Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Volume I, Trabalhos Técnicos. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza/ Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação.

Barros, A. C.. 2004. "A construção da política nacional de áreas protegidas: fortalecendo as estratégias de conservação, uso e repartição de benefícios da biodiversidade no Brasil". In IV Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. Anais, Volume II, Curitiba: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza.

Brasil, 1994. Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB). Decreto Legislativo n.º 2, de fevereiro de 1994.

Brasil. 2000. Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC: Lei 9.985, de 18 de julho de 2000. Brasília: MMA/SBF. 32p

Brasil. 2002. O decreto que regulamenta a Lei do SNUC N.º 4340, de 22 de agosto.

Brasil. 2006. Plano Nacional das Áreas Protegidas. Decreto N.º 5758 de 13 de abril. Brasília, MMA.

Brasil. 2007. Informe nacional sobre as áreas protegidas do Brasil. Brasília, MMA, Série Áreas protegidas do Brasil.

Cerqueira, R., Brant, A., Nascimento, M., Pardini, R.. 2003. Fragmentação: Alguns conceitos. IN: Fragmentação de Ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas/Marçal, D. R, (orgs). Brasília: MMA/SFB.

Cifuentes, M; Izurieta, A.; De Faria, H.. 2000. Medición de la efectividad de manejo de áreas protegidas. Serie Técnica n.º 2. Turrialba, Costa Rica: WWF; GTZ; UICN. Forest Innovations Project, 100p.

Cohdefor, SIG-PDBL II/AFE. 1997. Mapa de ubicación de Planes de Manejo en Bosque Comunal. Región Forestal Atlántida-AFE/COHDEFOR. La Ceiba, Honduras.

Corrales, L.. 2000. Método de Valoración Cuantitativo y Manual de Uso de La Base de Datos de La "Estrategia para El Monitoreo del Manejo de las Areas

Protegidas de Centroamerica": version para Honduras. TNC/PROARCA/CAPAS. 53 p.

Courreau, J. 1999. Estrategia de monitoreo de áreas protegidas de Centroamérica. PROARCA/CAPAS. Resultados del primer taller de monitoreo de áreas protegidas de Centroamérica, Tegucigalpa, Honduras. 51p.

Cracco, M., J. Calvopiña, J. Courrau, M.M. Medina, I. Novo, I. Oetting, J. Surkin, R. Ulloa Y P. Vásquez. 2006. Fortalecimiento de la efectividad de manejo de áreas protegidas en los Andes. Análisis comparativo de herramientas existentes. UICN. Quito, Ecuador.

Delelis, C. J.; Rehder, T.; Cardoso, T. M.. 2010. Mosaicos de áreas protegidas: reflexões e propostas da cooperação franco brasileira. Brasília: MMA – Ministério do Meio Ambiente; Embaixada da França no Brasil. CDS UNB. 148 p.

Deshler, J.. 1985. Economic use of tropical moist forests while maintaining biological, physical and social values. Dorchester, GB: IUCN. 29 p.

Dorojeanni, M. J. E Jorge Padua, M. T.. 2001. Biodiversidade: a hora decisiva. Curitiba, PR: Editora UFPR. Serie Pesquisa n.º 56. 308p.

Dudley, N.. 2008. Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas, UICN, Gland (Suiza).

Ehrlich, P. R.. 1997. "A perda da Diversidade – causas e conseqüências" In: Wilson, E. O. (org.); Biodiversidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

Faria, H. H.. 1993. Elaboración de un procedimiento para medir la efectividad de manejo de áreas silvestres protegidas y su aplicación en dos áreas protegidas de Costa Rica. Tese de Mestrado. CATIE, Turrialba, Costa Rica. 167p.

Faria, H. H. de.. 1997. Avaliação da Efetividade de manejo de unidades de Conservação: como proceder? IN: I Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, 15-21 de novembro de 1997, Curitiba PR. Anais... Curitiba, PR: Instituto Ambiental do Paraná. Universidade Livre de Meio Ambiente. Vol. I. p 478-499.

Faria, H. H.. 2004. Eficácia da Gestão de Unidades de Conservação Gerenciadas Pelo Instituto Florestal de São Paulo, Brasil. São Paulo. Tese de Doutorado. Universidade Estadual Paulista de Presidente Prudente.

Ferreira, L.V. Sá, R.L. Buschbacher, R.; Batmanian, G. Bensusan, N.R.; Costa, K.L.. 1999. Áreas protegidas ou espaços ameaçados. Informe sobre o grau de implementação e vulnerabilidade das unidades de conservação brasileiras. Bra-



sília, DF. WWF. 15 p.

Fonseca, G. A. B. Da; Pinto, L. P. De S.; Rylands, A. B.. 1997. Biodiversidade e Unidades de Conservação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 1, Curitiba. Anais... Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná, Universidade Livre do Meio Ambiente, Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação. 2 v. p. 262-285.

FSC, 1996. Principles and Criteria for Forest Stewardship.

Green, M. J. B. E Paine, J.. 1997. State of the World's Protected Areas at the end of the Twentieth Century. IN: World Commission on Protected Areas Symposium on "Protected Areas in the 21st Century: From Island to network". 24-29th November 1997, Albany, Australia. Paper. Gland, Switzerland: IUCN. 28p.

Gurgel, et. al. 2009. Unidades de conservação e o falso dilema entre conservação e desenvolvimento. Boletim do IPEA, 3, pp.109-119.

Gutiérrez-Espeleta, E.. 1998. Designing Environmental Indicators for Decision Makers. Invited Paper. Proceedings. Joint Conference of the International Association of Survey Statisticians and the International Association for Official Statistics. National Institute of Statistics, Geography and Informatics. Aguascalientes, México.

Hockings, M.. 2000. Evaluating effectiveness: a framework for assessing the management of protected areas. WCPA. (WWF/IUCN Forest Innovations Project). Best Practice Protected Area Guidelines Series no. 6.

Hockings, M., Stolton, S., and Dudley, N.. 2000. Evaluation effectiveness: A framework for Assessing the management of protected areas. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. X + 121pp.

Horowitz, C.. 2003. A sustentabilidade da biodiversidade em Unidades de Conservação de Proteção Integral: Parque Nacional de Brasília. Brasília: UNB/CDS. 329 p. Tese de Doutorado em Desenvolvimento Sustentável.

IBAMA. 2007. Efetividade de gestão das unidades de conservação federais do Brasil. IBAMA, WWF-Brasil. – Brasília: IBAMA.

Irving, M. A. E Matos, K.. 2006. Gestão de Parques Nacionais no Brasil: Projetando Desafios para a Implementação do Plano de Nacional Estratégico de Áreas Protegidas. Revista Floresta e Ambiente, V13, N°2, p.89-96.

Izurietta, A. 1997. 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. Tese de Mestrado. CATIE, Turrialba, Costa Rica. 126 p.

Lammert van Bueren, E. Y Blom E. M. 1997. Hierarchical Framework for the formulation of sustainable forest management standards. Principles criteria indicators. The Tropenbos Foundation. Holanda. 82 p.

Lederman, M. R.. 2010. Avaliação da Efetividade de Manejo em Unidades de Conservação. Apresentação para o Mestrado Profissionalizante em Gestão de Áreas Protegidas.

Leverington F., Hockings M., Pavese H., Costa K. L. E Courrau J.. 2007. Management effectiveness evaluation in protected areas – a Global Study. Overview of approaches and methodologies. Supplementary report No.1, The University of Queensland, TNC, WWF, IUCN, WCPA, Gatton.

Lévêque, C.. 1999. A Biodiversidade. Bauru/SP: EDUSP.

Lino, C.F. 1992. "Reserva Ecológica Integrada da Serra do Paranapiacaba, Vale do Ribeira, SP". Proposta técnica do Instituto Florestal de São Paulo.

Lino, C. F.; Albuquerque, J. L.; Dias, H. (Org.). 2007. Mosaicos de unidades de conservação no corredor da Serra do Mar. São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. 96 p.

Lino, C. F.; Albuquerque, J. L. (Org.). 2009. Mosaico de unidades de conservação do Jacupiranga. São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. 76p

Lino, C. F. E Dias, H.. 2011 "Mosaicos de Áreas Protegidas: Gestão Integrada e Participativa de Territórios na Mata Atlântica". Caderno da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Nº 40, no prelo.

Macedo, R. K.. 1994. Gestão Ambiental: os instrumentos básicos para a gestão ambiental de territórios e de unidades produtivas. Rio de Janeiro, RJ. Ed. ABES, 284p.

Maciel, B. A. 2007. Mosaicos de Unidades de Conservação: uma estratégia de conservação para a Mata Atlântica. Dissertação de Mestrado. Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília.

Mcneely, J. A.; Miller, K.; Reid, W.; Mittermeir, R.; Werner, T.. 1990. Conserving the world's biological diversity. Washington (DC): IUCN/WRI/WWF-US an



World Bank.

Marinelli, C. E. e Lederman, M. 2007. El Proceso de Implementación de La Reserva de Desarrollo Sostenible Uacari, Brasil: Un Modelo para Amazonia. II Congreso Latino-americano de Áreas Protegidas, em Bariloche.

Marinelli, C. E.. 2011. De olho nas unidades de conservação: Sistema de Indicadores Socioambientais para Unidades de Conservação da Amazônia Brasileira. São Paulo: Instituto Socioambiental.

Mesquita, C.A.B. 1999. Caracterización de las reservas naturales privadas en América Latina. Tesis Mag. Scientiae. CATIE, Turrialba, Costa Rica. 88 p.

Mesquita, C.A.B.. 2002. Efetividade de manejo de áreas protegidas: quatro estudos de caso em Reservas Particulares do Patrimônio Natural. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 3, 2002, Fortaleza. Anais. Fortaleza: Rede Pró-Unidades de Conservação, Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, Associação Caatinga. p. 500-510.

Metzger, J. P.. 2001. O que é ecologia da paisagem? Biota Neotropica. V.1, n.12.

Metzger, J. P.. 2003. Estrutura da Paisagem: o uso adequado de métricas. In: CULLEN JUNIOR, L.; RUDRAN, R.; Valladares-Padua, C. (Orgs.). Métodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre. Curitiba: Universidade Federal do Paraná. p. 423-453.

Metzger, J. P.. 2006. Como lidar com regras pouco óbvias para conservação da biodiversidade em paisagens fragmentadas. In: Natureza e Conservação, Vol 4, n.º 2.

Milano, M. S.. 1990. Estudos da paisagem na avaliação de impactos ambientais. Curitiba, 1990.

Milano, M. S.; Bernardes, A. T. E Ferreira, L. M.. 1993. Possibilidades alternativas para o manejo e o gerenciamento das unidades de conservação. Brasília, BR: IBAMA/PNMA. 123 p.

Milano, M. S.. 2000. Mitos no manejo de Unidades de Conservação no Brasil, ou a Verdadeira Ameaça. IN: II Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. 05 a 09 de novembro de 2000, Campo Grande, MS. Anais...Campo Grande, MS: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. Volume I. p. 11-25.

Miller, K.. 1997. Em busca de um novo equilíbrio: diretrizes para aumentar as

oportunidades de conservação da biodiversidade por meio do manejo biorregional. Brasília: IBAMA.

Moore, A. E Ormazabal, C.. 1988. Manual de planificación de sistemas nacionales de áreas silvestres protegidas em América Latina. Proyecto FAO/PNUMA. Santiago, Chile: FAO/PNUMA. 137p.

MMA. 2005. Mosaicos de Áreas Protegidas. Uma estratégia de Desenvolvimento Territorial com Base Conservacionista. FNMA – Funda Nacional do Meio Ambiente. Brasília-DF. Edital n.º 01.

Padovan, M.P.. 2001. Formulacion de un estandar y un procedimiento para la certificacion del manejo de áreas protegidas. Tese de Mestrado, CATIE, Turrialba, Costa Rica. 230p.

Padovan, M. P.. 2003. Certificação de Unidades de Conservação. São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Ministério do Meio Ambiente, UNESCO- MaB, Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo. 55p.

Pedroni L. Y De Camino Ronnie. 2001. Un marco lógico para la formulación de estándares de manejo forestal sostenible. CATIE. Turrialba, Costa Rica. 38 p. (Serie técnica. Informe técnico. No. 317. Colección Manejo Diversificado de Bosques Naturales. Publicación) Nº.19

Pinheiro, M. R. (Organizador). 2010. Recomendações para reconhecimento e implementação de mosaicos de áreas protegidas. Brasília, DF, GTZ. 82p.

Primack, R. B.; Rodrigues, E.. 2002. Biologia da conservação. 3. ed. Londrina: Editora Vida.

Pomeroy, R.S., Parks, J.E. Y Watson, L.M.. 2006. Cómo evaluar una AMP. Manual de Indicadores Naturales y Sociales para Evaluar la Efectividad de la Gestión de Áreas Marinas Protegidas. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido. xvi + 216 pp.

Rodriguez, J. M. M. planificación y gestión ambiental. Ministério de Educación Superior. Universidad de la Habana. Facultad de Geografía. Apostila de Curso. 2000. 53p.

SDS. 2006. Indicadores da Efetividade de Implementação de Unidades de Conservação estaduais do Amazonas. Série Técnica Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. SDS – Secretaria de Desenvolvimento Sustentável. Manaus. 63p.



Singh, S.. 1999. 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.

Tambellini, M.T.. 2007. Mosaico como modelo de gestão de áreas protegidas: análise conceitual e processos de implantação. Dissertação de Mestrado em Ciência Ambiental. Universidade Federal Fluminense.

TNC. 1998. Measuring success: the parks in peril consolidation scorecard. The Nature Conservancy. Draft 4/8/98. 19 p.

UICN. 1994. Guidelines for Protected Areas Management Categories. Cambridge, United Kingdom and Gland, Switzerland: IUCN, 1994. 29p.

UICN. 1998. Economic values of protected areas: guidelines for protected area managers. Switzerland: IUCN.

UICN. 2000. Evaluating Effectiveness. A Framework for Assessing the Management of Protected Areas. Org. by Hockings, M.; Stolton, S. E Dudley, N. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN. Working Group on Management Effectiveness. 121p.

UICN. 2003. Guía de los procedimientos relativos a las recomendaciones del V Congreso Mundial de Parques. V Congreso Mundial de Parques. Durban. UICN. 2003. 80 p.

UICN. 2006. Fortalecimiento de la efectividad de manejo de áreas protegidas en los Andes Análisis comparativo de herramientas existentes. Quito-Ecuador.

UICN et al. 2007. DECLARACIÓN DE BARILOCHE. II Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas. SAN CARLOS DE BARILOCHE. 13 pag.

WWF. 1999. Áreas Protegidas ou Espaços Ameaçados. Relatório do WWF sobre o grau de implementação e vulnerabilidade das Unidades de Conservação Federais Brasileiras de Uso Indireto. Série Técnica I. Brasília, DF: WWF. 18p.

WWF. 2003. Metodologia para avaliação rápida e priorização do manejo de Unidades de Conservação (RAPPAM). Gland, Suíça. 70 p.



## São 3 as principais funções da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica:

Proteção da Biodiversidade  
Desenvolvimento Sustentável  
Conhecimento Científico e Tradicional

### CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Rua do Horto, 931 - Instituto Florestal  
São Paulo/ SP - CEP: 02377-000  
Telefone: (011) 2231-8555 r.2044/2065 - Fax: 2232-5728  
Email: cnrbma@uol.com.br  
Site: www.rbma.org.br

Realização:



Apoio:



**inea** instituto estadual  
do ambiente

