

Manual de Capacitação para a Elaboração e Implementação dos Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica

RS / SC / PR / MS





RPPN MIRA-SERRA e vista parcial do Vale do Rio Padilha, São Francisco de Paula, RS
Lisiane Becker

MIRA-SERRA

**MANUAL DE CAPACITAÇÃO PARA A ELABORAÇÃO E
IMPLEMENTAÇÃO DOS PLANOS MUNICIPAIS DE CONSERVAÇÃO
E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA**

Rio Grande do Sul (RS), Santa Catarina (SC), Paraná (PR), Mato Grosso do Sul (MS)

Porto Alegre (RS)

2012

Coordenação Geral do Projeto

MIRA - SERRA

Coordenação Técnica

LISIANE BECKER

Parceiros

ANAMMA - Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente

APREMAVI - Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida

CERBMA/RS - Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica/RS

FAMURS - Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul

FUJAMA - Fundação Jaraguense de Meio Ambiente

IASB - Instituto das Águas da Serra da Bodoquena

MATER NATURA - Instituto de Estudos Ambientais

RMA - Rede de Organizações Não Governamentais da Mata Atlântica

SEMA/RS - Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul

Apoio Financeiro

PDA, GIZ, KfW, Ministério do Meio Ambiente, Governo Federal

Publicação

On Mídia Comunicação Integrada

Projeto Editorial e Edição

Gelcira Teles

Diagramação

Heron Aguiar

Mapa

IBGE

Fotos

Acervo Mater Natura, Acervo MMA/ICMBio Acervo ATRATUR,

Carolina Schaffer, Jefferson L.T. Silvério, Lisiane Becker, Miriam Prochnow

Fotos da Capa

RPPN Mira-Serra, RS (Lisiane Becker), APA da Serra da Esperança, PR (Acervo Mater Natura,) Campo do Padre, SC (Carolina Schaffer), Cachoeira Boca da Onça e Rio Salobra, MS (Acervo ATRATUR)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M294 Manual de capacitação para a elaboração e implementação dos planos municipais de conservação e recuperação da Mata Atlântica : RS, SC, PR, MS / [Coordenação geral do projeto] Mira-Serra. – Porto Alegre : Mira-Serra, 2012. 86 p. : il. color. ; 21 x 30 cm.

ISBN 978-85-66433-00-5.

Coordenação técnica: Lisiane Becker.

Projeto editorial e edição: Gelcira Teles.

Acompanha CD.

Possui ilustrações de mapas e fotos.

1. Ecologia. 2. Mata Atlântica – Plano municipal. 3. Floresta tropical. 4. Recuperação ambiental – Plano municipal. 5. Preservação permanente – Plano municipal. 6. Reserva legal. 7. Fauna. 8. Flora. 9. Conservação ambiental – Plano municipal. I. Mira-Serra. II. Becker, Lisiane. III. Teles, Gelcira

CDU 613.2

Ficha Catalográfica elaborada pela bibliotecária Deisi Hauenstein CRB 10/1479

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
CAPÍTULO 1	
O QUE É O PDA?.....	9
Como a Mira Serra se insere no PDA.....	10
CAPÍTULO 2	
O QUE É A MATA ATLÂNTICA?.....	11
Biodiversidade e Reconhecimento Internacional	13
Tipos de Vegetação da Mata Atlântica	15
Remanescentes da Mata Atlântica na Abrangência do Projeto da Mira-Serra: MS, PR, RS, SC.....	19
Mato Grosso do Sul.....	21
Paraná.....	23
Rio Grande do Sul.....	25
Santa Catarina.....	27
CAPÍTULO 3	
ROTEIRO METODOLÓGICO PARA A ELABORAÇÃO DOS PLANOS MUNICIPAIS DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA.....	29
Introdução.....	29
Organização do processo de elaboração do Plano Municipal da Mata Atlântica.....	30
Elaboração do Diagnóstico da Situação Atual.....	30
Definição da Situação Futura Desejada.....	39
Formulação do Plano de Ação.....	40
CAPÍTULO 4	
CONSOLIDAÇÃO DOS CONSELHOS MUNICIPAIS DE MEIO AMBIENTE.....	46
Sistema Nacional do Meio Ambiente – Sisnama – Descentralização e Integração.....	46
Os Conselhos Municipais de Meio Ambiente – CMMA.....	47
O que faz um Conselho Municipal?.....	47
Quem compõe o Conselho Municipal?.....	48
Quantos membros têm o Conselho Municipal?.....	48
Fortalecimento dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente.....	48
A elaboração e tramitação dos Planos Municipais para a Mata Atlântica nos Conselhos Municipais de Meio Ambiente.....	49
CAPÍTULO 5	
PROCESSOS PARTICIPATIVOS.....	51
Curso.....	51
Ferramentas para atividades participativas.....	52
Métodos e atitudes para facilitar reuniões participativas.....	52
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	56
ANEXO I - MAPA DA ÁREA DE APLICAÇÃO DA LEI Nº 11.428 DE 2006	
ANEXO II - DEFINIÇÃO DA VISÃO DE FUTURO	
ANEXO III - MODELO DE APRESENTAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA	
ANEXO IV - BASES LEGAIS PARA A CONSERVAÇÃO E A RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA	
ANEXO V - BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA PARA A ELABORAÇÃO DOS PLANOS MUNICIPAIS DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA	

LISTA DE SIGLAS

APPs - Áreas de Preservação Permanente

ANAMMA - Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente

APREMAVI - Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida

ARESUR - Áreas Especiais de Uso Regulamentado

ATRATUR - Associação dos Atrativos Turísticos de Bonito e Região

CDB - Convenção sobre Diversidade Biológica

CERBMA-RS - Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica/RS

CI - Conservação Internacional

CMMA - Conselhos Municipais do Meio Ambiente

CNUC - Conselho Nacional de Unidades de Conservação

CONABIO - Comissão Nacional de Biodiversidade

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

CONSEMA - Conselho Estadual do Meio Ambiente

DEFAP/RS - Departamento de Florestas e Áreas Protegidas

EA - Educação Ambiental

EIA - Estudo de Impacto Ambiental

EMD - Equipe Multidisciplinar da Mira-Serra

FAMURS - Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul

FAO - Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

FUNAI - Fundação Nacional do Índio

FUNDESPA - Fundação de Estudos e Pesquisas Aquáticas

FUJAMA - Fundação Jaraguense de Meio Ambiente

G7 - Grupo dos Sete e a Rússia, mais conhecido como G8. É um grupo internacional que reúne os sete países mais industrializados e desenvolvidos economicamente do mundo: Estados Unidos, Japão, Alemanha, Reino Unido, França, Itália e o Canadá (antigo G7).

GAMBÁ - Grupo Ambientalista da Bahia

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit

GTA - Grupo de Trabalho Amazônico

GTZ - Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit - Agência de Cooperação Alemã

IAP - Instituto Ambiental do Paraná

IASB - Instituto das Águas da Serra da Bodoquena

IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação de Biodiversidade

ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

ISA - Instituto Socioambiental

ITR - Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural

KfW - Kreditanstalt für Wiederaufbau Bankengruppe Entwicklungsbank

MaB - Man and the Biosphere - Programa Homem e Biosfera

MMA - Ministério do Meio Ambiente

FAO - Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

PADEQ - Projeto Alternativas ao Desmatamento e às Queimadas

PCMARS - Projeto Conservação da Mata Atlântica no Rio Grande do Sul

PDA - Projetos Demonstrativos do MMA. O PDA Mata Atlântica tem o objetivo de apoiar projetos que gerem conhecimento sobre a Mata Atlântica.

PDOT - Plano Diretor de Ordenamento Territorial

PDP - Plano Diretor Participativo

PIB - Produto Interno Bruto

PMSB - Planos Municipais de Saneamento Básico

PNAP - Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas

PNC - Política Nacional de Meio Ambiente

PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental

PNRH - Política Nacional de Recursos Hídricos

PNMC - Política Nacional sobre Mudança do Clima

PNSB - Parque Nacional da Serra da Bodoquena

POC - Plano Operacional de Controle

PROBIO - Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica

PPG7 - Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais

PRODEFLO - Programa Estadual de Desenvolvimento Florestal

RBMA - Reserva da Biosfera da Mata Atlântica

RL - Reserva Legal

RMA - Rede de ONGs da Mata Atlântica

RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural

SEMA - Secretaria do Meio Ambiente do RS

SERFLOR - Sistema Estadual de Reposição Florestal Obrigatória

SEUC - Sistema Estadual de Unidades de Conservação

SISLEG - Sistema de Manutenção, Recuperação e Proteção da Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente

SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

SOSMA - Fundação SOS Mata Atlântica

UC - Unidade de Conservação

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

ZEIS - Zonas Especiais de Interesse Social

Observação: Siglas utilizadas neste manual e nas apresentações dos palestrantes do curso.

APRESENTAÇÃO

Lisiane Becker

Selecionada na chamada 9 dos Projetos Demonstrativos (PDA) do Ministério do Meio Ambiente (MMA), a Mira-Serra se qualifica para realizar a Capacitação para Elaboração e Implementação de Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, assim como para a elaboração de quatro Planos nos municípios escolhidos, nos estados do Rio Grande do Sul (RS), Santa Catarina (SC), Paraná (PR) e Mato Grosso do Sul (MS), de forma participativa com os próprios municípios e integrada com as entidades parceiras da instituição.

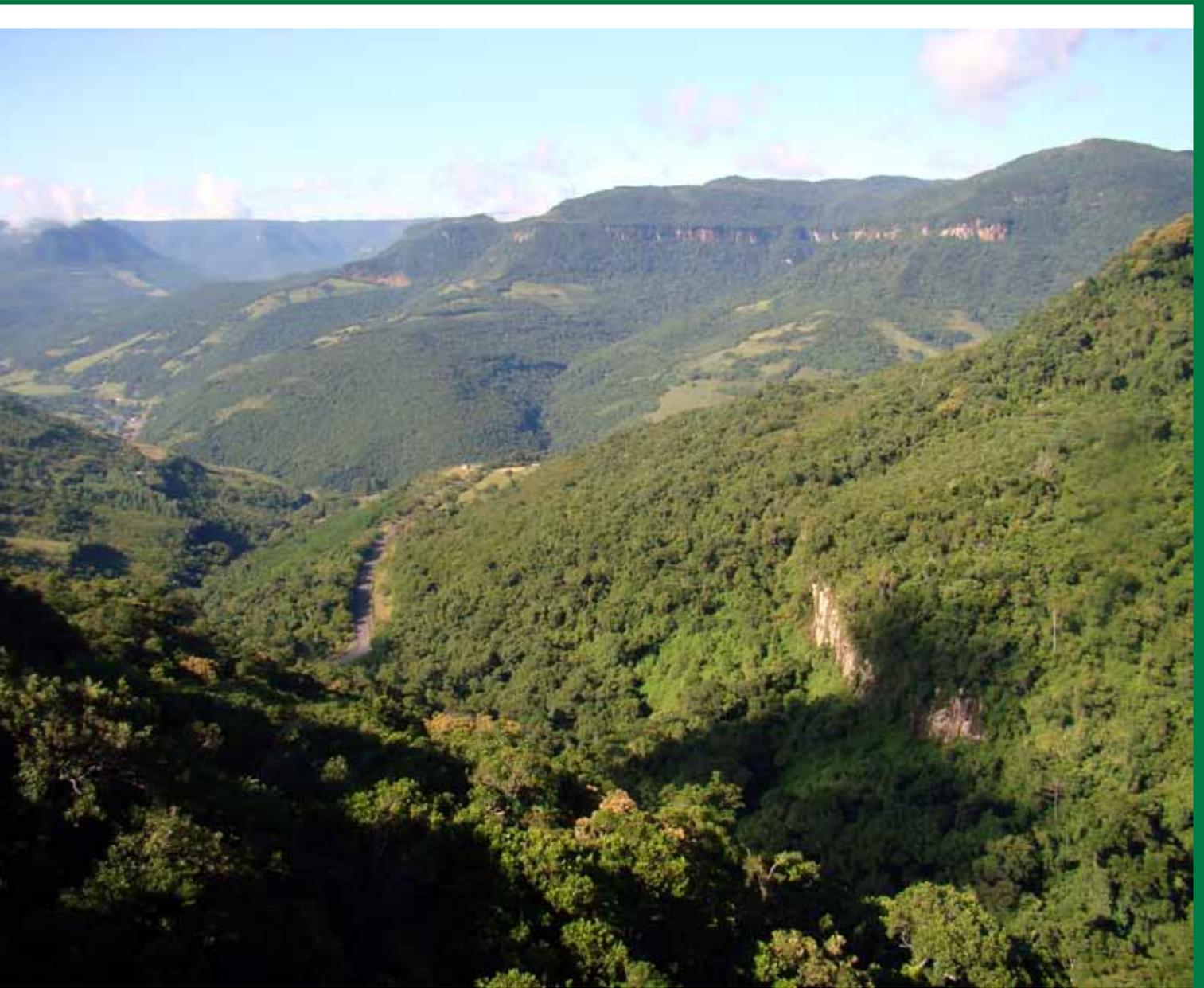
Este manual se destina à capacitação de técnicos de prefeituras e conselheiros municipais ambientais para elaboração dos Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica. Organizado pela Mira-Serra, traz subsídios fornecidos pelo MMA, Rede de ONGs da Mata Atlântica (RMA) e Projeto Conservação da Mata Atlântica do Rio Grande do Sul (PCMARS), contendo um breve histórico sobre o Bioma, as bases legais e os critérios técnicos para a preparação dos Planos, bem como para criação ou fortalecimento dos Conselhos Municipais do Meio Ambiente.

O Capítulo 1 traça um resumo sobre as atividades do PDA e como a Mira-Serra se insere no projeto. O Capítulo 2 contém informações gerais sobre a Mata Atlântica. De maneira objetiva, os subsídios para a elaboração e a aprovação do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica nos municípios são abordados no Capítulo 3. O Capítulo 4 traz dicas práticas para a consolidação de um Conselho Municipal de Meio Ambiente. O Capítulo 5 apresenta um pouco do histórico dos processos participativos no País, bem como as ferramentas e os métodos para conduzi-los. Nos anexos, o leitor pode visualizar o mapa da Lei da Mata Atlântica, um modelo de plano, as bases legais para a conservação e a recuperação do Bioma e as fontes de consulta de bibliografia.

É fundamental esclarecer que somente após 14 anos de tramitação no Congresso Nacional, a Lei nº 11.428 – Lei da Mata Atlântica - foi sancionada em 22 de dezembro de 2006. A lei instituiu o Fundo de Restauração do Bioma Mata Atlântica, “destinado ao financiamento de projetos de restauração ambiental e de pesquisa científica”, possibilitando que municípios inseridos no Bioma recebam recursos do Fundo, desde que possuam um Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente. O Decreto nº 6.660, de 21 de novembro de 2008, regulamentou dispositivos da Lei da Mata Atlântica, estabelecendo em seu artigo 43 os itens mínimos para a implantação do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica. Também há legislação estadual e municipal que protege o Bioma.

A Mata Atlântica tem importância vital para 123 milhões de pessoas - 61% da população brasileira, que vivem em 3.400 municípios de 17 estados brasileiros, o que corresponde a 58% dos existentes no Brasil. Destes, 1.211 estão localizados nos estados do RS (496), SC (323), PR (405) e MS (40). (SOS MATA ATLÂNTICA/INPE, 2005-2008).

Neste contexto que se insere o projeto da Mira-Serra e este manual. Pela sua biodiversidade, beleza paisagística, serviços ambientais relacionados à produção de recursos hídricos e ao equilíbrio climático, pelo fato de representar 70% do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil, é imprescindível que os municípios priorizem a conservação e preservação da Mata Atlântica em seus territórios, com o planejamento de práticas que contribuam para o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida da população, conforme estabelece a legislação e demanda a sociedade.



APA Rota do Sol, RS
Lisiane Becker

1. O QUE É O PDA

O Subprograma Projetos Demonstrativos (PDA) foi criado em 1995, e implantado em 1996, ano em que se iniciou o apoio aos primeiros projetos. O PDA resultou de uma negociação entre o Governo Brasileiro, organismos de cooperação internacional representando os países do G7, Grupo de Trabalho Amazônico (GTA) e Rede de ONGs da Mata Atlântica (RMA).

Implementado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) no âmbito do Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais (PPG7), recebe apoio principalmente da Cooperação Internacional Alemã e tem como principais desafios demonstrar por meio de experiências inovadoras a possibilidade efetiva de construção, em bases socioambientais, de estratégias de promoção do desenvolvimento sustentável e, a partir dos aprendizados produzidos por estas experiências, estimular a formulação de políticas públicas que contribuam para a difusão e incorporação destas estratégias por outras comunidades, organizações e instituições governamentais.

Com essa orientação, têm sido apoiadas iniciativas na Amazônia, na Mata Atlântica e em seus ecossistemas associados. Em sua primeira fase (1995 a 2003), o PDA apoiou 194 projetos, sendo 147 na Amazônia e 47 na Mata Atlântica. Os projetos desenvolveram ações nas áreas de sistemas agroflorestais e recuperação ambiental, manejo de recursos florestais, manejo de recursos aquáticos e preservação ambiental.

O PDA entende que está na sociedade civil e nos movimentos sociais grande parte de inovações socioambientais, base para a construção de desenvolvimento pautado em novos paradigmas.

Em 2000, primeiros cinco anos do PDA, os 29 projetos finalizados ou em fase de finalização foram visitados e avaliados por uma equipe de consultores independentes contratados em parceria com o Banco Mundial e a Agência de Cooperação Alemã (GTZ - Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit). Essa avaliação resultou num seminário em maio de 2000, em Brasília (DF), o qual contou com a participação de executores dos projetos, das redes de ONGs, integrantes do PPG7 e de órgãos do

Governo Federal que discutiram os relatórios das avaliações, as experiências, acertos e debilidades identificados.

Os resultados deste balanço foram compilados na publicação "PDA 5 Anos: Uma Trajetória Pioneira", que juntamente com a Avaliação de Meio Termo do PDA, os estudos da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), os resultados das oficinas de intercâmbio realizadas em 1998 envolvendo executores de projetos (na Amazônia e Mata Atlântica) e a Revisão de Meio Termo do PPG7 forneceram uma base consistente para se visualizar as experiências do PDA e repensar o seu futuro.

Entre 2002 e 2003, foram realizados dois estudos: da Mata Atlântica e da Amazônia. Foram visitados 12 projetos na Mata Atlântica e 21 projetos na Amazônia, tendo sido realizadas monitorias e avaliações em campo. Nesses estudos e visitas foi possível verificar que a maioria dos projetos obteve êxito no alcance de seus objetivos e deseja ampliar ou continuar suas experiências.

A primeira fase do PDA foi marcada pelo esforço em viabilizar os projetos, estabelecer as regras, formar as instâncias do Subprograma, avaliar as primeiras propostas, rever os formulários e o manual, estabelecer um sistema de monitoramento e superar juntamente com os executores as inevitáveis inseguranças.

As avaliações até agora realizadas indicam também alguns pontos de estrangulamento dos projetos apoiados, dentre os quais destacam-se: a) a insuficiente sistematização dos resultados; b) a falta de estratégias claras de disseminação por parte dos projetos; c) a carência de assistência técnica qualificada; d) o período de duração (três anos) insuficiente para gerar resultados em projetos de caráter socioambiental. Os pontos de estrangulamento assinalados indicam desafios e os próximos passos a serem dados pelo PDA.

O PDA construiu uma grande rede de projetos de desenvolvimento sustentável, que constituem uma chance única de consolidar experiências por meio da sistematização e disseminação dos resultados e de avançar aprendendo com os

acertos e falhas, sem repetir os mesmos erros em lugares diferentes. Especialmente na Amazônia, muitas iniciativas de base comunitária sofrem com um certo isolamento. Para que haja um melhor aproveitamento do potencial dessas experiências é necessário a sua integração através de mecanismos de informação e intercâmbio, possibilitando a formação de massa crítica e qualificando cada vez mais pessoas para assumir os desafios do desenvolvimento sustentável.

A partir de 2004, o PDA iniciou uma nova fase que levou em conta todo o acúmulo de aprendizados gerado, as orientações da política ambiental e o papel da sociedade civil. Atualmente, são apoiados projetos por meio de três componentes: a) o Projeto Alternativas ao Desmatamento e às Queimadas (Padeq), com 49 projetos contratados nos estados do Pará, Mato Grosso, Rondônia, Roraima e Tocantins; b) o Consolidação, que visa fortalecer as experiências anteriormente apoiadas pelo PDA, de forma mais integrada, da sustentabilidade ambiental, econômica, social e institucional. Atualmente apóia 31 grandes projetos, sendo 12 na Mata Atlântica e 19 na Amazônia; c) Ações de Conservação da Mata Atlântica, envolvendo 99 projetos aprovados, entre grandes e pequenos, distribuídos por quase todos os estados onde este bioma está presente.

Depois da definição dos cenários das experiências apoiadas pelo PDA (com o encerramento das chamadas do Padeq, Consolidação e Mata Atlântica), hoje o principal foco é a construção de instrumentos que contribuam para o fortalecimento das estratégias de geração de conhecimento, monitoramento, sistematização, comunicação e negociação de políticas públicas, promovendo o protagonismo das organizações parceiras, objetivos centrais do Subprograma.

1.1 Como a Mira-Serra se insere no PDA

A Mira-Serra se integra ao PDA, ao ter selecionado seu projeto “Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica”, na chamada 09 - Ações de Conservação da Mata Atlântica - item III – Capacitação para Elaboração e Implementação de Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica. Este projeto objetiva a elaboração participativa de quatro Planos Demonstrativos de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica na Região

Sul do Brasil, para um município em cada Estado (RS, SC, PR e MS), de forma integrada com as entidades parceiras. Para este fim, o trabalho inclui a capacitação de técnicos de prefeituras e de conselheiros municipais ambientais, visando a elaboração e aprovação de planos municipais de conservação e recuperação da Mata Atlântica, com conseqüente fortalecimento dos Conselhos Municipais do Meio Ambiente, bem como a edição de um manual de capacitação específico para a Região Sul do País.

O período de execução é de 18 meses - entre março de 2011 e agosto de 2012.

As entidades parceiras do projeto são: Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente (ANAMMA), Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida (APREMAVI), Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (CERBMA-RS), Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul (FAMURS), Fundação Jaraguense de Meio Ambiente (FUJAMA), Instituto das Águas da Serra da Bodoquena (IASB), Mater Natura - Instituto de Estudos Ambientais, Rede de Organizações Não Governamentais da Mata Atlântica (RMA), Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul (Sema/RS).

Mais informações estão disponíveis em www.miraserra.org.br.



Pinhas de *Araucaria angustifolia*, Bom Jesus, RS
Lisiane Becker

2. O QUE É MATA ATLÂNTICA



APA Rota do Sol, RS
Lisiane Becker

Em 1500, o Bioma Mata Atlântica cobria 15% do território brasileiro, área equivalente a 1.300.000 km², abrangendo integralmente ou parcialmente 17 estados do país: Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe.

A Mata Atlântica está distribuída da Região Nordeste à Região Sul do Brasil. A partir do Decreto Federal nº. 750, de 10 de fevereiro de 1993, passaram a ser consideradas Mata Atlântica todas as formações florestais e seus ecossistemas associados inseridos no Domínio da Mata Atlântica, com as respectivas delimitações estabelecidas pelo Mapa de Vegetação do Brasil: Floresta Ombrófila Densa Atlântica, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Estacional Decidual, Manguezais, Restingas, Campos de Altitude, Brejos Interioranos e Encraves Florestais no Nordeste (IBGE, 1988).

Embora conhecido como tal, o Bioma não se restringe ao litoral brasileiro, pois é composto por um conjunto de tipos de vegetação, estabelecido pelo artigo 2º da lei 11.428/2006 e pelo artigo 10º do decreto no 6660/2008. Inclui desde as faixas litorâneas do Atlântico – com manguezais e restingas, florestas de baixada, de tabuleiro e de encosta da Serra do Mar –, até as florestas interioranas, as matas de araucárias, os campos de altitude e os encraves florestais no Sudeste, no Centro-Oeste e no Nordeste. Ultrapassa as fronteiras do Brasil nas regiões Sul e Sudeste, abrangendo parte do território da Argentina e do Paraguai. Veja ANEXO I.

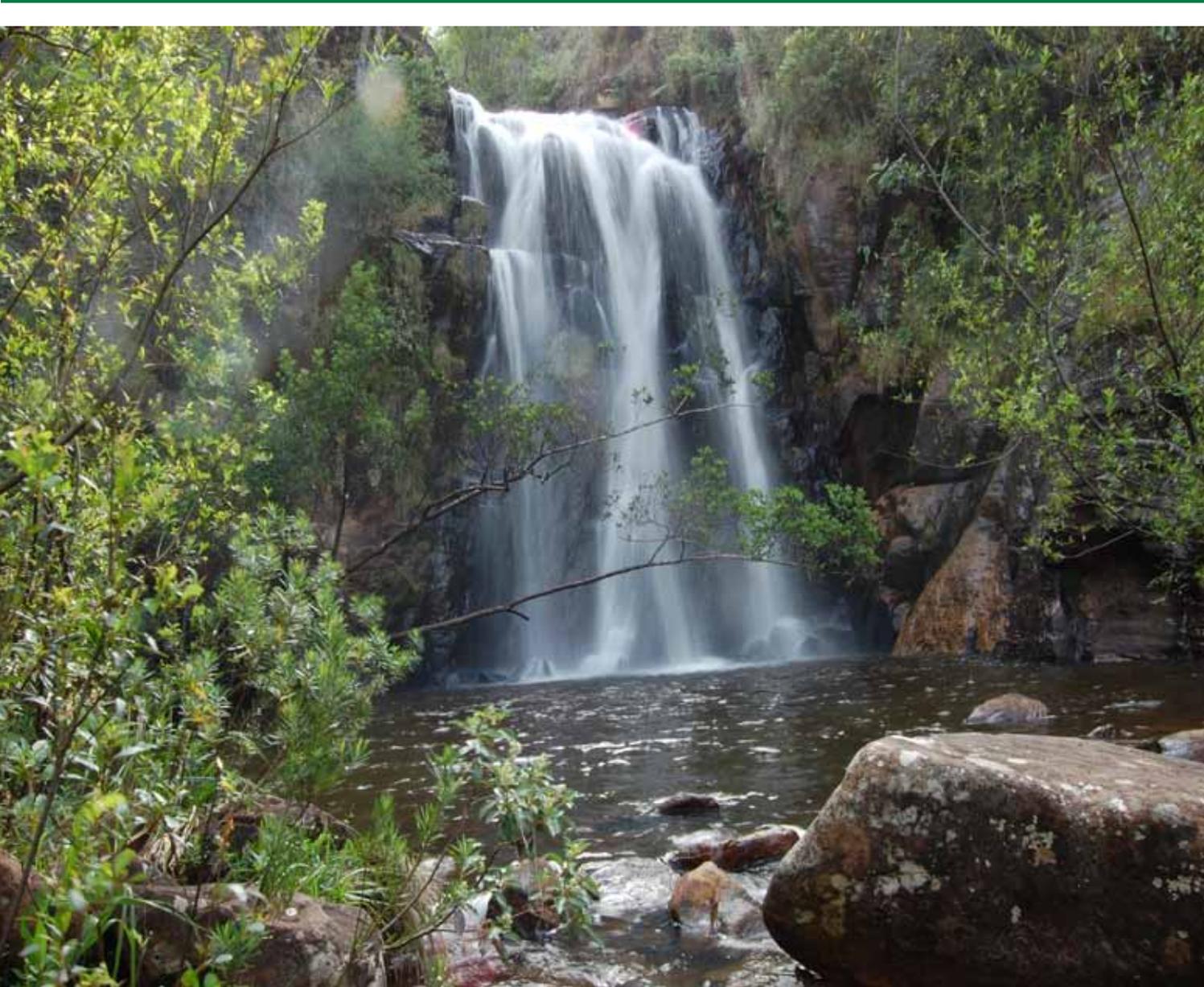
Hoje, existem aproximadamente 27% de remanescentes, incluindo vários estágios de regeneração em todas as fisionomias: florestas, campos naturais, restingas, manguezais e outros tipos de vegetação nativa (PROBIO/MMA, 2007). No entanto, segundo o último levantamento realizado pela Fundação SOS Mata Atlântica e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), o percentual de remanescentes bem conservados é de apenas 7,26%, ou 97.596 km² com área superior a 100 hectares (SOS MATA ATLÂNTICA/INPE, 2008).

Em relação à flora, estima-se que a Mata Atlântica possua cerca de 20 mil espécies vegetais - cerca de 40% das espécies existentes no Brasil, das quais, 8.000 endêmicas, ou seja, espécies que não existem em nenhum outro lugar do Planeta.

Levantamentos à cerca da fauna indicam que o Bioma abriga 849 espécies de aves, 370 espécies de anfíbios, 200 espécies de répteis, 270 espécies de mamíferos e cerca de 350 espécies de peixes. Na Mata Atlântica, também há uma significativa quantidade de espécies endêmicas.

Muitas das espécies animais e vegetais do Bioma estão ameaçadas de extinção, inclusive o pau-brasil (*Caesalpinia echinata*), árvore cuja cor de “madeira vermelha” em Tupi inspirou o nome do País.

Na lista oficial de espécies ameaçadas estão 276 vegetais, entre elas o pinheiro brasileiro ou do Paraná (*Araucaria angustifolia*) e várias orquídeas e bromélias. Entre os animais terrestres, são 185 vertebrados, dos quais 118 aves, 16 anfíbios, 38 mamíferos e 13 répteis.



RPPN Rancho Sonho Meu, PR
Jefferson L. T. Silvério

2.1 Biodiversidade e Reconhecimento Internacional

A Mata Atlântica é considerada a segunda biorregião mais rica em biodiversidade e, por outro lado, a mais ameaçada de extinção no mundo. Sua biodiversidade é oito vezes maior que a da Amazônia, constituindo um dos últimos refúgios para diversas espécies da fauna e da flora ameaçadas de extinção. É um dos 25 Hotspots selecionados em todo o Planeta pela organização não-governamental Conservação Internacional (CI), isto é, áreas que perderam pelo menos 70% de sua cobertura vegetal original, mas que juntas, abrigam mais de 60% de todas as espécies terrestres da Terra (CÂMARA, GALINDO-LEAL, 2005).

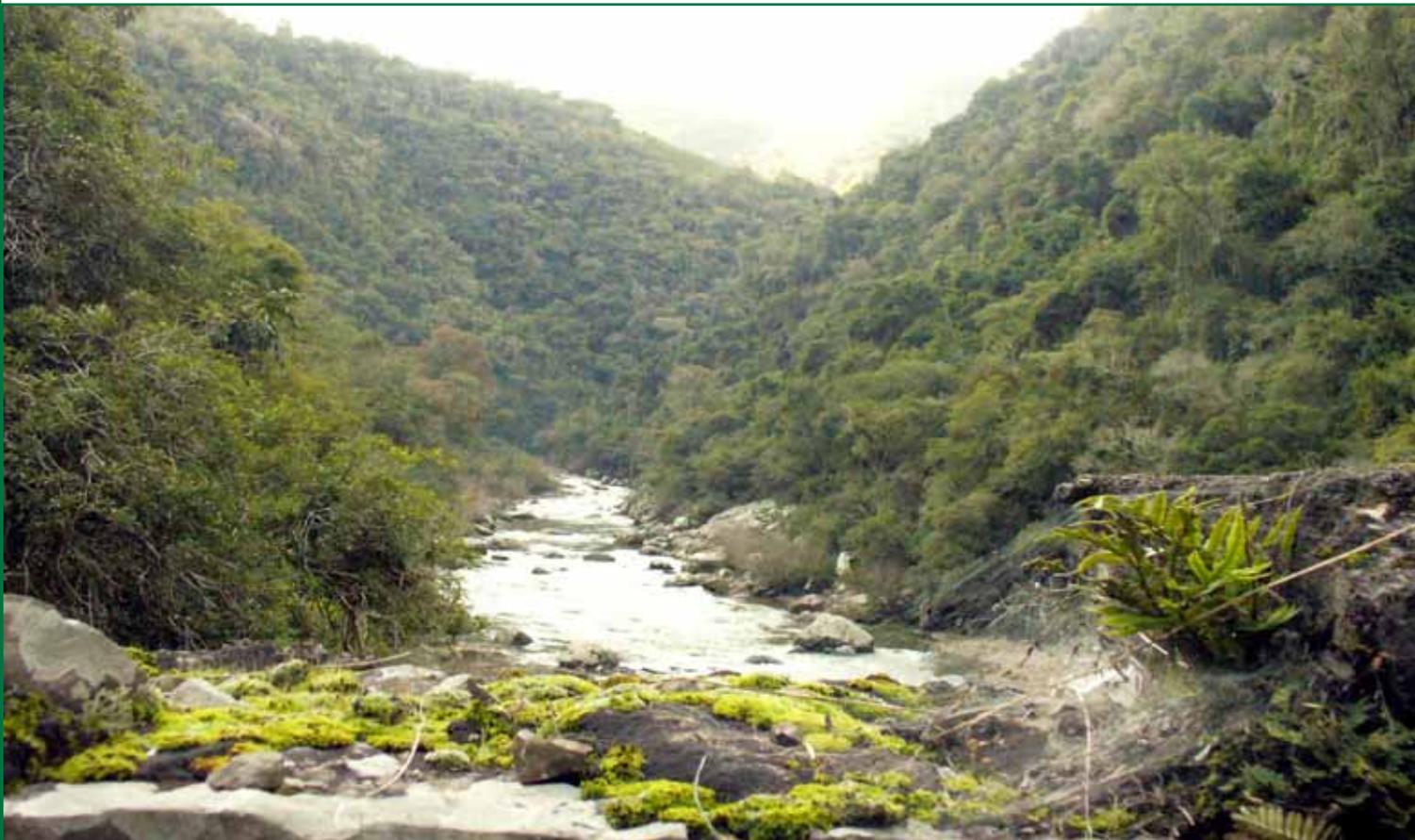
O fato da Mata Atlântica constituir um Hotspot colabora para que o Brasil seja o campeão em megadiversidade do mundo, ou seja, com a maior quantidade de espécies vegetais e animais em relação a qualquer outro país.

A existência de espécies endêmicas que, consequentemente, são mais vulneráveis à extinção,

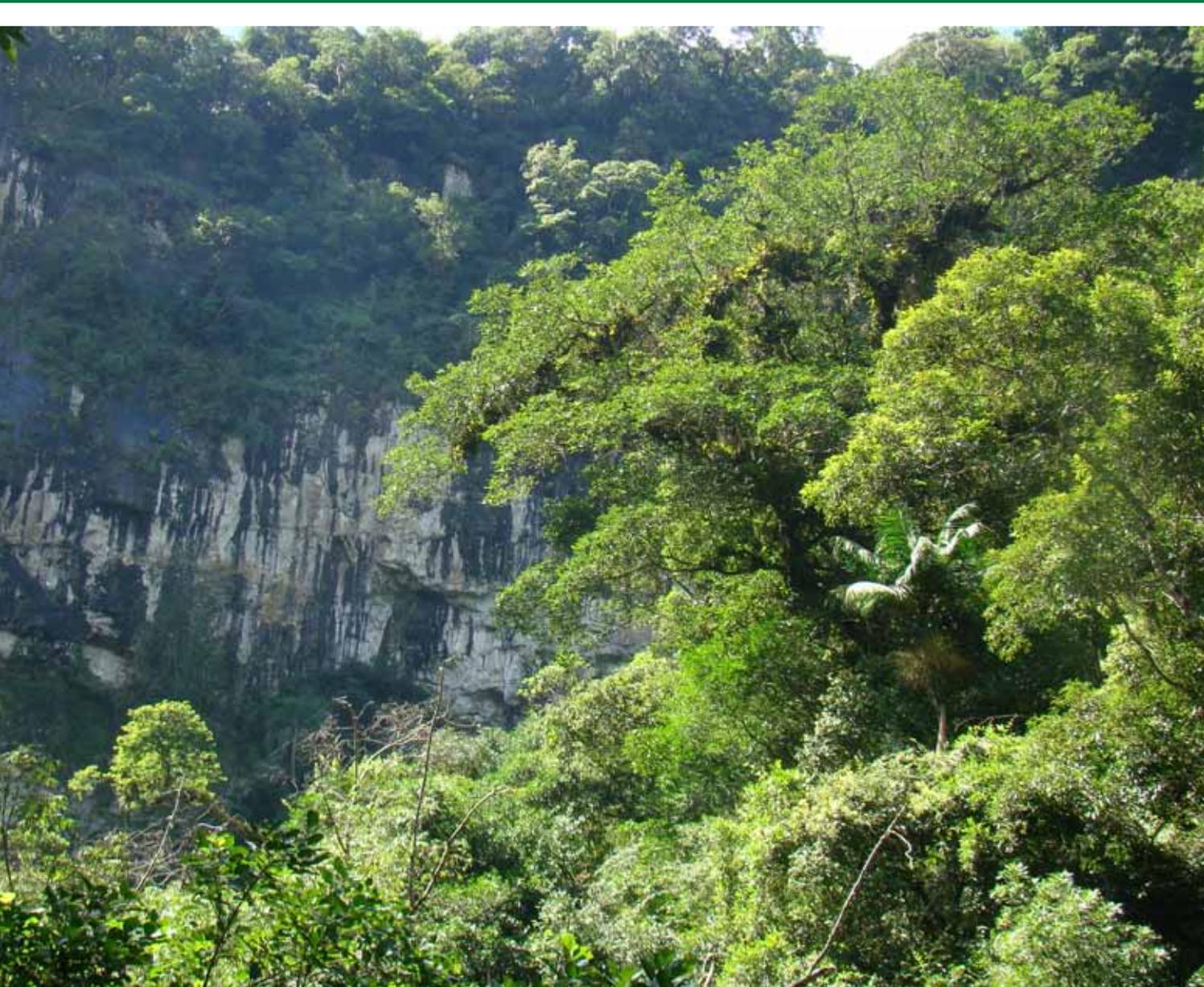
é o principal critério utilizado para escolher um Hotspot. Também são consideradas as biorregiões onde mais de 75% da vegetação original já tenha sido destruída. A Mata Atlântica possui menos de 8% de remanescentes bem conservados em relação à sua área original.

Além da Mata Atlântica, a CI também inclui o Cerrado na relação de Hotspots do Brasil.

O Bioma Mata Atlântica tem reconhecimento nacional e internacional como área de proteção, possuindo valor inestimável além das fronteiras brasileiras. A Mata Atlântica é considerada Patrimônio Nacional pela Constituição Federal Brasileira (1988) e reconhecida pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) como Reserva da Biosfera, desde 1994. No Brasil, a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA) atinge por volta de 11% da área territorial.



Rio Caí, entre Caxias do Sul e Gramado, RS
Lisiane Becker



APA Rota do Sol, RS
Lisiane Becker

2. 2 Tipos de Vegetação da Mata Atlântica

Os tipos de vegetação da Mata Atlântica nos estados do MS, PR, RS e SC, que inclui diferentes formações florestais e ecossistemas associados, foram detalhados pelo artigo 1º do Decreto nº 6660, de 2008, e delimitados no Mapa da Área de Aplicação da Lei nº 11.428, de 2006, publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Assim, a Mata Atlântica no Brasil “contempla a configuração original das seguintes formações florestais nativas e ecossistemas associados: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; Floresta Estacional Decidual; campos de altitude; áreas das formações pioneiras, conhecidas como manguezais, restingas, campos salinos e áreas aluviais; refúgios vegetacionais; áreas de tensão ecológica; brejos interioranos e encraves florestais, representados por disjunções de Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Estacional Decidual; áreas de estepe, savana e savana-estépica”.

Os tipos de vegetação da Mata Atlântica que ocorrem nos estados de abrangência do projeto da Mira-Serra estão descritos a seguir. É importante que os técnicos e conselheiros municipais ambientais conheçam este Bioma para poder preservá-lo e protegê-lo.

Floresta Ombrófila Densa

Esta fitofisionomia é caracterizada por temperaturas altas (médias de 25°C) e precipitação elevada e bem distribuída ao longo do ano, o que justifica o emprego do termo “ombrófila”, sinônimo de pluvial. Esta tipologia florestal também é conhecida como Floresta Tropical Atlântica ou Mata Pluvial (Leite e Klein, 1990). As elevações costeiras funcionam como agente ascensional das massas de ar carregadas de umidade. Estas condensam-se e precipitam-se em copiosas chuvas, mantendo a umidade relativa do ar e o índice geral de umidade dos diversos ambientes elevados durante o ano todo.

A diversificação ambiental, resultante da interação de múltiplos fatores, é importante aspecto desta região fitoecológica, com ponderável influência sobre a dispersão e crescimento da flora e da fauna. Permite o desenvolvimento de várias formações, cada uma com inúmeras comunidades e associações, constituindo a formação florestal mais heterogênea e complexa da Região Sul (Leite e Klein, 1990).

A Floresta Ombrófila Densa é formada, majoritariamente, por extratos de grandes árvores (25 a 30m), perenifoliadas e densamente dispostas, destacando-se em termos fisionômicos espécies como a canela-preta (*Ocotea catharinensis*), laranjeira-do-mato (*Sloanea guianensis*), peroba-vermelha (*Aspidosperma ovilaceum*), canela-sassafrás (*Ocotea odorifera*), canela-amarela (*Nectandra lanceolata*) e o palmiteiro (*Euterpe edulis*). Adicionalmente, Klein (1980) destaca a importância fisionômica das epifitas (Bromeliaceae, Cactaceae e Orchidaceae) e das lianas (Araceae).

Floresta Ombrófila Mista

A Floresta Ombrófila Mista, também conhecida como “mata-de-araucária” ou “pinheiral”, ocorre exclusivamente no Planalto Meridional Brasileiro (Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná) e em algumas áreas isoladas nas partes elevadas da Serra do Mar e da Serra da Mantiqueira, em terrenos acima de 500-600 metros de altitude. Essa formação florestal ocorre em região de clima ombrófilo, com temperatura média de 18°C, sendo registradas, no inverno, médias inferiores a 15°C (IBGE, 1997). Caracteriza-se pela coexistência de representantes da flora de Coniferales e Laurales, e pela área de dispersão natural do pinheiro-brasileiro (*Araucaria angustifolia*) (Leite e Klein, 1990).

A área mais típica e representativa da Floresta Ombrófila Mista, como aqui se conceitua, é aquela das altitudes superiores aos 800 metros. Sob estas condições climáticas e de acordo com a diversificação de outros parâmetros ambientais, pode-se determinar dois grupos distintos de comunidades: 1) onde a *Araucaria angustifolia* se distribui de forma esparsa por sobre bosque contínuo, no qual aparecem de forma significativa a imbuia (*Octoea porosa*), a canela-amarela (*Nectandra megapotamica*), a guabirobeira (*Campomanesia xanthocarpa*) e a erva-mate (*Hex paraguariensis*); 2) onde a *Araucaria angustifolia* forma estrato superior bastante denso composto, basicamente, por: canela-lageana (*Ocotea pulchella*), canela-amarela (*Nectandra lanceolata*), canela-guaica (*Ocotea puberula*), pinheiro-bravo (*Podocarpus lambertii*), pimenteira (*Capsicodendron dinisii*), e diversas espécies de Myrtaceae e Aquifoliaceae.

Floresta Estacional Semidecidual (Subcaducifolia)

A Floresta Estacional Semidecidual ocorre em regiões de terrenos suaves, com altitude que chegam até cerca de 500/600 metros. Esse tipo de formação florestal é caracterizado pela queda de árvores do estrato superior em um determinado período do ano. A caducifolia, que atinge entre 20% a 50% do conjunto florestal (IBGE, 1997), parece estar mais relacionada a alterações hormonais das plantas e a processos evolutivos pelos quais essas plantas passaram do que à presença de um período marcadamente seco. Embora possa ocorrer um período curto de seca na região de Floresta Estacional Semidecidual do Estado do Paraná, este período geralmente é ausente e o clima dessa região é caracterizado pela ocorrência de um mês com temperatura média igual ou menor do que 15°C. No Rio Grande do Sul, esse tipo de vegetação ocorre em regiões de clima caracterizado pela ausência de período seco, mas com quatro meses ao ano de média inferiores a 15°C.

Apesar de ser uma formação florestal exuberante, com árvores de até 35 metros de altura, a Floresta Estacional Semidecidual apresenta um estrato superior bastante descontínuo e constituído por um reduzido número de espécies quando comparado ao estrato superior das Florestas Ombrófilas da Região Sul. Por outro lado, a Floresta Estacional Semidecidual é uma das formações florestais mais ricas do Brasil em termos de volume de madeira por unidade de área (Leite e Klein, 1990).

De modo geral, a Floresta Estacional Semidecidual apresenta estrato emergente constituído predominantemente, por peroba-rosa (*Aspidosperma polyneuron*), ipê-roxo (*Handroanthus heptaphyllus*), pau-marfim (*Balfourodendron riedelianum*), canafistula (*Peltophorum dubium*) e louro-pardo (*Cordia trichotoma*).

Floresta Estacional Decidual (Caducifolia)

A Floresta Estacional Decidual, caracterizada pela decidualidade praticamente integral do estrato superior, ocorre em região com bastante intensidade e regularidade pluviométrica, não apresentando, dessa forma, um período seco. Embora o clima seja quente-úmido durante a maior parte do ano, há um período marcadamente frio, com médias iguais ou inferiores a 15°C, em que as espécies caducifólias perdem suas folhas. Assim como na Floresta Estacional Semidecidual, a queda foliar parece ocorrer em virtude de alterações hormonais, que são consequência de um processo de adaptação das espécies às condições ecológicas históricas. Uma das principais diferenças entre a Floresta Estacional Semidecidual e a Decidual é a ausência da espécie *Apuleia leiocarpa*, conhecida como grápia, na primeira. A grápia é uma das grandes responsáveis pela fisionomia caducifolia da

Floresta Decidual (Leite e Klein, 1990).

Segundo Klein (1978), cinco estratos podem ser diferenciados na Floresta Estacional Decidual. O estrato emergente é composto quase integralmente por árvores caducifólias de até 30m de altura, dispostas descontinuamente com ocorrência da grápia (*Apuleia leiocarpa*), angico-vermelho (*Parapiptadenia rigida*), louro-pardo (*Cordia trichotoma*), maria-preta (*Diatenopteryx sorbifolia*), pau-marfim (*Balfourodendron riedelianum*) e canafistula (*Peltophorum dubium*). No segundo estrato, há predomínio de árvores perenifoliadas com cerca de 20 metros, densamente agrupadas. O terceiro estrato é composto por arvoretas dispostas de forma adensada e pertencentes a poucas espécies, algumas próprias deste estrato e outras em processo de desenvolvimento para os estratos superiores. Os demais estratos que formam esse tipo de formação florestal são o arbustivo e o herbáceo.

Savana

A savana ocorre predominantemente na Região Centro-Oeste, mas suas disjunções estão presentes no Sul do País, em partes do Planalto Meridional (IBGE, 1997). As savanas da Região Sul estão submetidas a um período frio que dura de três a oito meses, com temperatura médias iguais ou inferiores a 15°C, e um período quente de até três meses, com temperaturas médias iguais ou superiores a 20°C. É possível distinguir três formações distintas na Savana do Sul: Arbórea Aberta, Savana-Parque e Gramínea-Lenhosa. As florestas-de-galeria e os capões, que se desenvolvem a partir das nascentes e dos riachos e formam povoados florestais irregulares, são elementos importantes dessa Savana (Leite e Klein, 1990).

Savana Estépica

Savana Estépica ocorre em quatro áreas distintas do Brasil: na Caatinga do Sertão Árido Nordestino, no Pantanal Mato-Grossense, nos Campos de Roraima e na Campanha gaúcha. Como parte da Campanha Gaúcha, a Savana Estépica está localizada na região Sul-Sudoeste do Rio Grande do Sul, encravada entre a Savana e a Estepe (IBGE, 1997). No Sul, essa formação florestal está submetida à dupla estacionalidade, caracterizada por um período de seca fisiológica decorrente das chuvas fracas que ocorrem durante três meses frios e um período chuvoso com um mês de déficit hídrico (IBGE, 1992). Em termos gerais, a Savana Estépica apresenta um tapete gramíneo e um estrato lenhoso entremeado de plantas espinhosas, incluindo cactáceas. Da mesma forma que a Savana, a Savana Estépica pode ser diferenciada em três tipos de formações: a Savana Estépica Arbórea Aberta, a Savana Estépica Parque e a Savana Estépica Gramíneo-Lenhosa, que se distinguem, principalmente, pela estrutura da vegetação lenhosa (arbórea, arbustiva e subarbustiva) (Leite e Klein, 1990).

Estepe

A Estepe ocorre em região do relevo plano e ondulado, sendo que essa uniformidade da paisagem condiciona a formação Gramíneo-Lenhosa típica, destituída de agrupamentos arbustivo-arbóreos significativos (Leite e Klein, 1990). Na região da Campanha Gaúcha, área núcleo da Estepe brasileira, a vegetação é essencialmente campestre. Já na região do Planalto Meridional, a Estepe é um pouco diferenciada em virtude da presença da *Araucaria angustifolia* nas florestas-de-galeria, sendo conhecida como Campos Gerais. Na Estepe, as plantas estão submetidas a um clima estacional caracterizado por um período de frio, com temperaturas médias inferiores a 15°C, geadas e ventos frios de velocidade moderada, e por um curto período de déficit hídrico (IBGE, 1997).

Formações Pioneiras

O termo “Formações Pioneiras” é usado para designar um tipo de cobertura vegetal formado por espécies colonizadoras de novos ambientes por meio de um processo natural de expansão, sem interferência antrópica, já que em áreas antropizadas ocorre outro tipo de formação vegetal, denominado formação secundária (Leite e Klein, 1990). As Formações Pioneiras podem ser classificadas em três grupos de acordo com o ambiente em que se desenvolvem:

1) as de influência marinha (restinga), que compreendem a vegetação da faixa de praia, das dunas instáveis e fixas, dos cordões litorâneos, e de outras áreas sob influência direta do mar; 2) as de influência fluvial, que se desenvolvem em áreas de acumulação dos cursos de água, lagoas e assemelhados, sujeitas, ou não, a inundações periódicas; e 3) as de influência fluviomarina, conhecidas como mangue, que ocorrem em ambientes salobros da desembocadura dos cursos de água no mar (IBGE, 1997).

Refúgio Vegetacional

Comunidade vegetal que difere e se destaca do contexto da vegetação clímax regional, apresentando particularidades florísticas, fisionômicas e ecológicas. Em geral constitui uma comunidade relictual que persiste em situações muito especiais, como é o caso daquelas situadas em altitudes acima de 1.800 metros.

Áreas de Tensão Ecológica

As áreas de contato entre dois ou mais tipos de vegetação são denominadas áreas de Tensão Ecológica, as quais podem ser diferenciadas em

ecótonos e encraves. Os ecótonos correspondem às áreas de Tensão Ecológica em que ocorre mistura entre as espécies das diferentes formações vegetacionais que estão em contato. Os encraves, por sua vez, ocorrem quando os tipos vegetacionais não se misturam nas áreas de Tensão Ecológica (IBGE, 1997).

Na Região Sul, foram mapeadas áreas de Tensão Ecológica entre os seguintes tipos de vegetação: Savana/Estepe, Savana/Floresta Ombrófila, Savana/Floresta Estacional, Savana/Savana Estépica, Savana/Floresta Ombrófila Mista e Floresta Ombrófila Densa/Floresta Ombrófila Mista (Leite e Klein, 1990).

Uso Atual do Solo

Com o intenso processo de exploração dos recursos naturais na Região Sul, iniciado já no período de ocupação pelos europeus, a cobertura vegetal do Sul do País encontra-se extremamente fragmentada, com redução de grande parte de sua área original.

Atualmente a Região Sul é a maior produtora de cereais, leguminosas e oleaginosas (representados principalmente pelo arroz, milho e soja, contribuindo com 42,8% da produção nacional).

A participação destacada da Região Sul no setor agropecuário brasileiro teve como consequência a substituição em larga escala da vegetação nativa por outras formas de ocupação da terra. A área de Floresta Ombrófila Mista foi quase toda convertida em área de produção de alimento, principalmente de grãos, e reflorestamentos com espécies do gênero *Pinus*. As áreas de Floresta Estacional Semidecidual, embora não apresentem características para atividades agrícolas e pastoris, foram amplamente utilizadas para o desenvolvimento dessas atividades, o que provocou intensa degradação de seus solos e perda substancial de sua flora e fauna. A maior parte da área de Floresta Estacional Decidual também foi convertida em área de produção de culturas cíclicas, sobretudo milho, trigo e soja, ou áreas de pastagens. O trigo e a soja também invadiram grande parte das áreas de savanas, juntamente com espécies dos gêneros *Pinus* e *Eucalyptus*.

Texto extraído de: CORADIN, Lidio; SIMINSKI, Alexandre; REIS, Ademir. Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial para o futuro - Região Sul. Brasília: MMA, 2011. 934 p.



Parque Nacional da Serra da Bodoquena, MS
Acervo do MMA/ICMBio

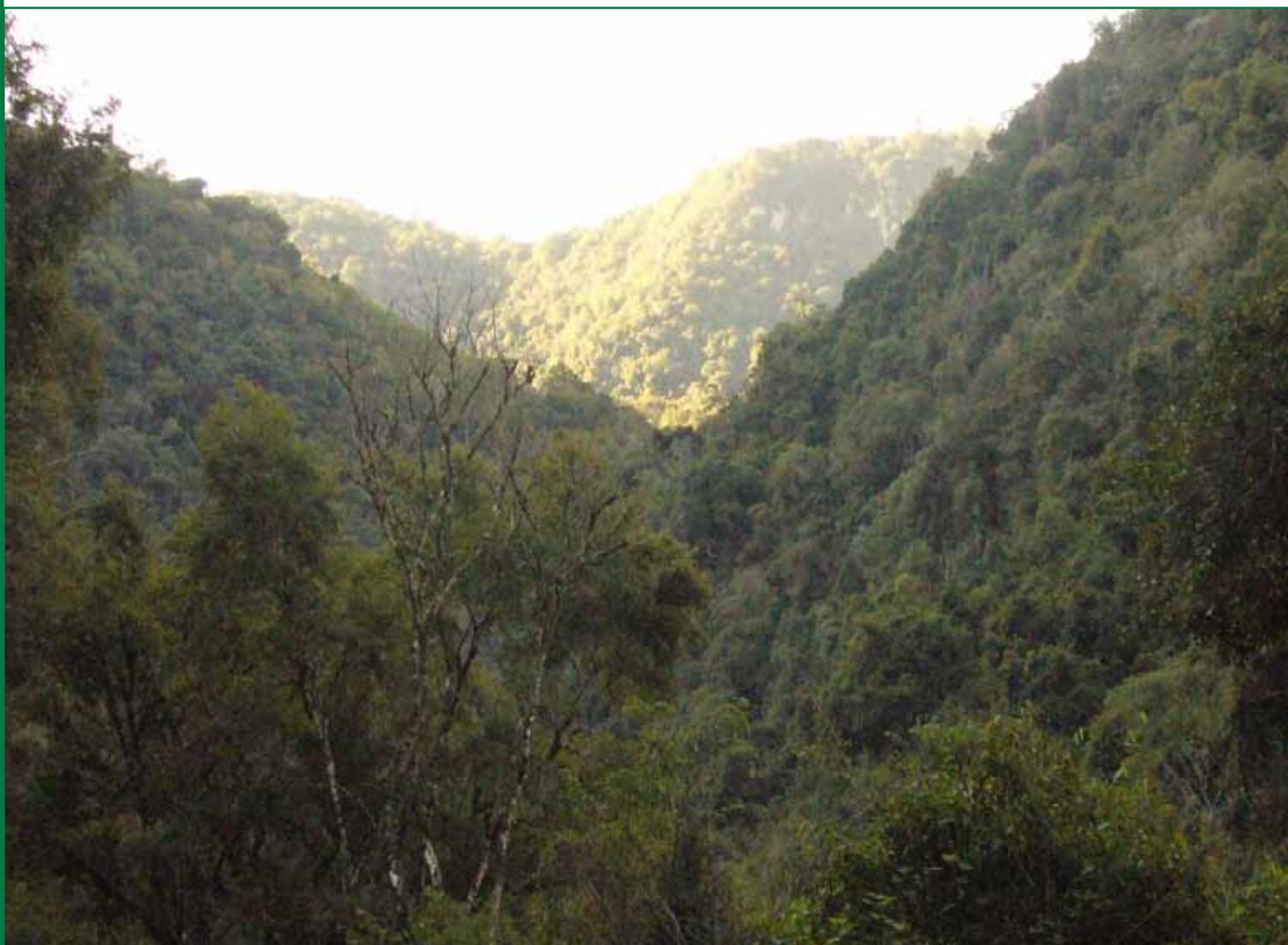
2.3 Remanescentes da Mata Atlântica na Abrangência do Projeto da Mira-Serra: MS, PR, RS, SC

Os dados abordados até aqui demonstram que a devastação e a fragmentação da Mata Atlântica constituem uma ameaça à manutenção de sua biodiversidade. Trata-se, portanto, de um desafio para gestores, entidades da iniciativa privada e do terceiro setor sua conservação e recuperação.

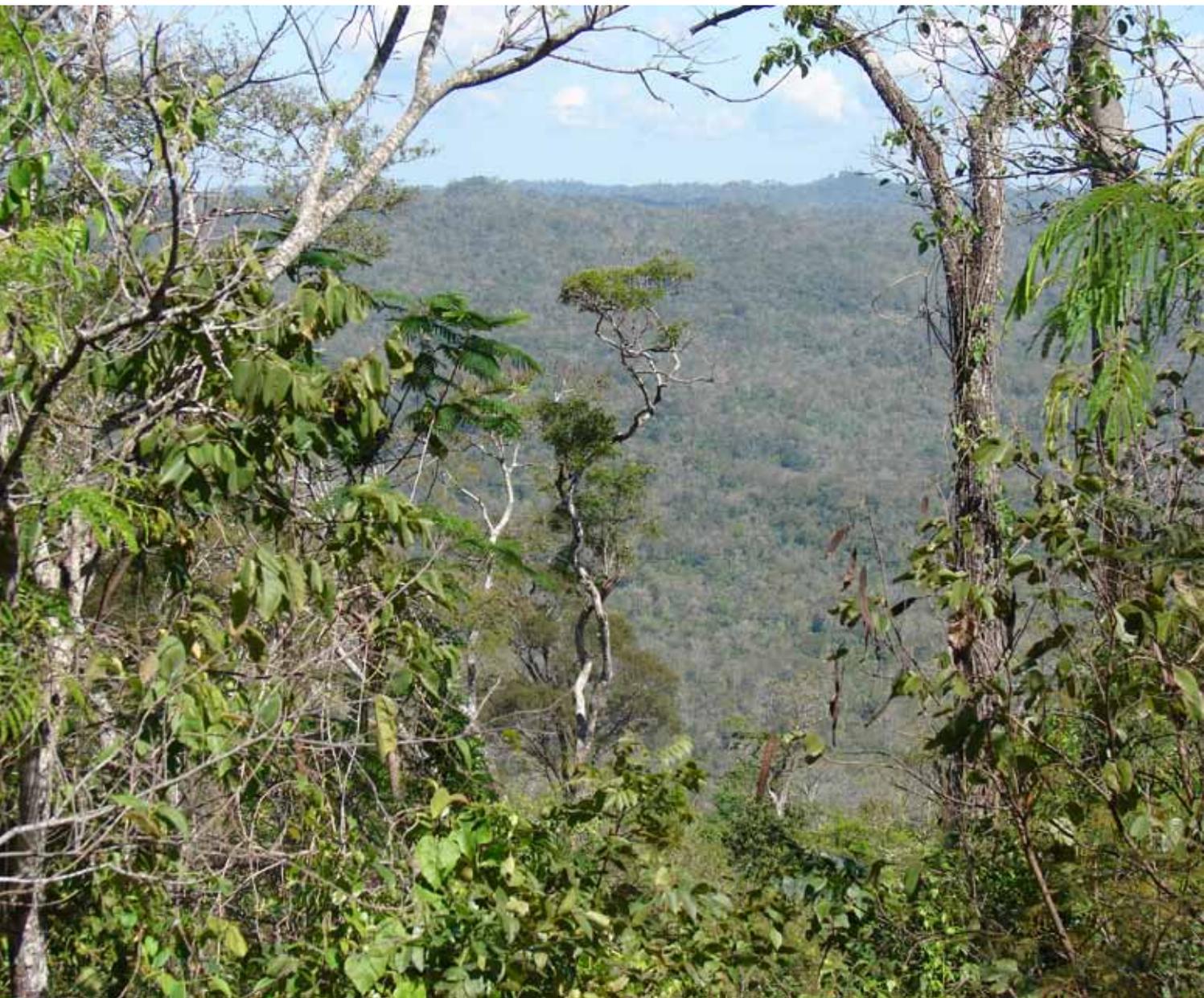
Em termos de devastação, vemos que na área de abrangência da Capacitação para Elaboração e Implementação de Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica da Mira-Serra, um dos objetivos deste manual, os estados apresentaram os seguintes índices e colocações, nos dois períodos:

UF	Deflorestamento 2005-2008 (ha) - 3 anos	Colocação	Deflorestamento 2008-2010 (ha) - 2 anos	Colocação
MS	2.215 ha	4º lugar	117 ha	4º lugar
PR	9.978 ha	3º lugar	3.248 ha	3º lugar
RS	3.117 ha	2º lugar	1.824 ha	2º lugar
SC	25.953 ha	1º lugar	3.701 ha	1º lugar

Fonte: Apresentação Atlas Fundação SOS Mata Atlântica (SOSMA), 2011



Vale do Cai, à montante da bacia hidrográfica, RS
Lisiane Becker



Parque Nacional da Serra da Bodoquena, MS
Acervo MMA/ICMBio

Mato Grosso do Sul

A Mata Atlântica ocupa 16,67% do território do Mato Grosso do Sul e abrange total ou parcialmente 48 municípios, com população de 1.883.698 habitantes. Restam 18,87% de remanescentes, área equivalente a 1.123.429,65 ha (11.234,30 km²). Segundo o Levantamento da Cobertura Vegetal Nativa do Bioma Mata Atlântica (MMA/Probio, 2006), os remanescentes incluem os vários estágios de regeneração em todas as fisionomias.

As formações vegetais de Mata Atlântica no Mato Grosso do Sul são representadas pelas florestas estacional decidual e estacional semi-decidual, áreas de savana e áreas de transição entre savana e floresta estacional, contando ainda com formações pioneiras nas margens do Rio Paraná.

Juntos, o Parque Nacional da Serra da Bodoquena (PNSB), o Parque Nacional Ilha Grande e o Parque Estadual do Ivinhema somam aproximadamente 85 mil hectares de vegetação nativa da Mata Atlântica, protegida por unidades de conservação de proteção integral no Estado. O PNSB, com 76.481 ha, está parcialmente inserido na Mata Atlântica e tem o maior remanescente de floresta estacional decidual submontana do Mato Grosso do Sul. No total, 11,58% da área de Mata Atlântica no Estado está protegida por unidades de conservação federais e estaduais.

A Serra da Bodoquena tem uma diversidade de ecossistemas cuja proteção não pode se restrin-

gir ao parque. A ocupação do solo em torno da unidade é significativa, mas a área apresenta possibilidades de preservação de recursos hídricos, manutenção de mosaicos de reservas legais e formação de corredores ecológicos.

O PNSB é uma zona de transição entre distintos tipos de vegetação, que pode resguardar espécies novas e endêmicas desconhecidas pela ciência. Na região, foi feito o primeiro registro de gavião real (*Harpia harpyja*) no Mato Grosso do Sul.

O Levantamento da Cobertura Vegetal Nativa do Bioma Mata Atlântica (MMA/Probio, 2006) identificou a necessidade de intervenções em 949.516,09 ha, consideradas prioritárias para ações, como a criação de áreas protegidas, incluindo unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável; a realização de inventário; a recuperação e a criação de corredores e mosaicos.

Um corredor de biodiversidade - Miranda - Serra da Bodoquena - vem sendo implantado desde 2004 pela Conservação Internacional, em parceria com a Fundação Neotrópica do Brasil, com ações para a ampliação do conhecimento sobre a biodiversidade e socioeconomia regional, a mobilização da sociedade, o incentivo à conservação em áreas públicas e privadas e à gestão ambiental nos municípios. A principal ameaça ao Bioma no MS é a especulação imobiliária.

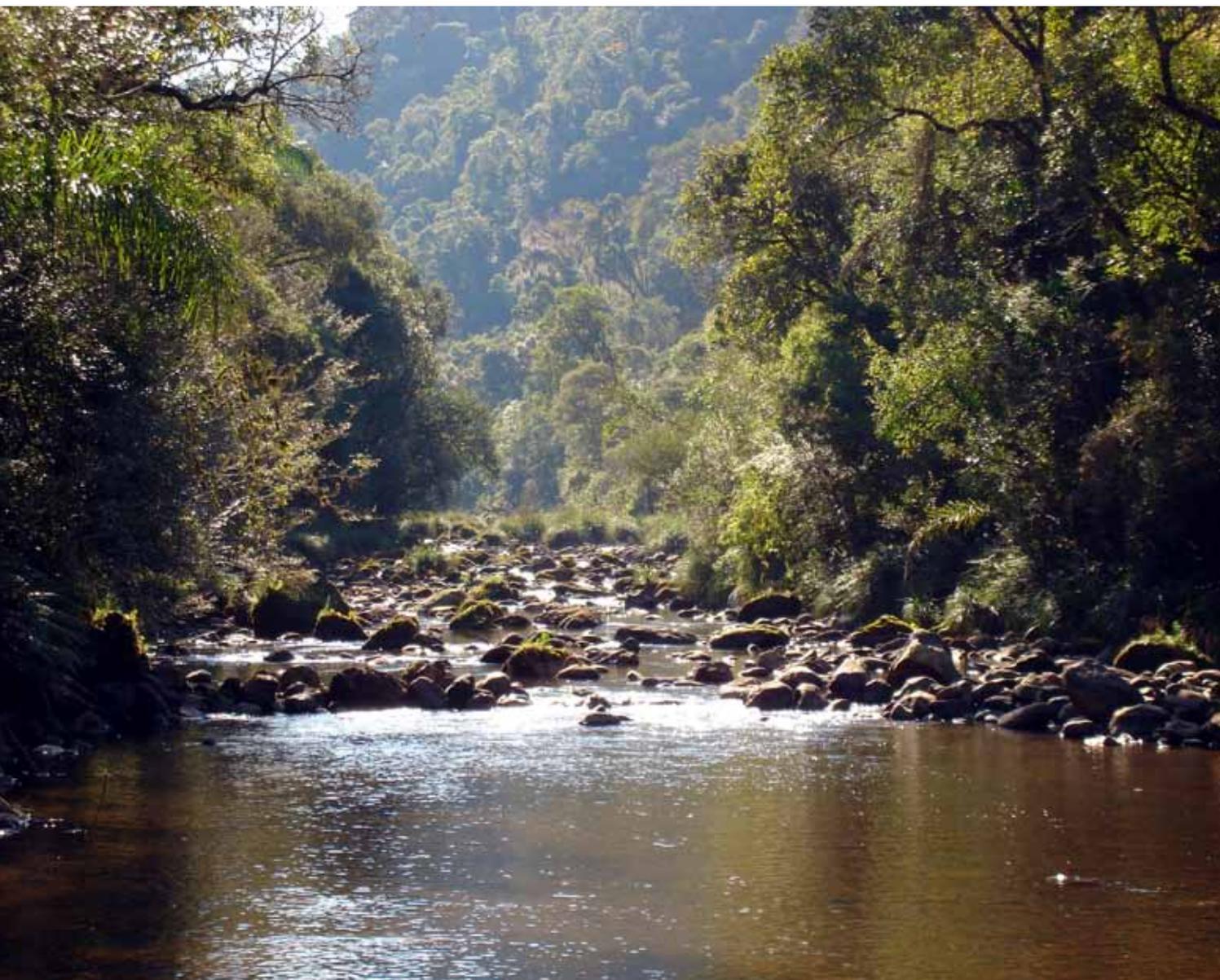
Área do estado na Mata Atlântica (em hectares - ha)*	Porcentagem em relação à área total do estado**	Remanescentes de vegetação nativa (em ha)***	Porcentagem de remanescentes****
5.952.283,75	16,67%	1.123.429,65	18,87%

* Lei no 11.428, de 22 de dezembro de 2006.

** IBGE

*** MMA/Probio, 2000

**** Em relação à área do Estado na Mata Atlântica



APA da Serra da Esperança, região de Mallet, PR
Acervo Mater Natura

Paraná

Segundo o Levantamento da Cobertura Vegetal Nativa do Bioma Mata Atlântica (MMA/Probio, 2006), o Estado possui 23,54% de remanescentes de vegetação nativa da Mata Atlântica, ou 4.601.912,14 ha (46.019,12 km²), incluindo os vários estágios de regeneração em todas as fisionomias. O Bioma abrange 98,10% do Estado, distribuídos em 399 municípios, com uma população de quase 6,5 milhões de pessoas. É constituído por florestas estacional semidecidual, ombrófila mista (floresta com araucárias) e ombrófila densa, estepe (campos de altitude), áreas de tensão ecológica nas transições entre os diferentes tipos vegetacionais e formações pioneiras, como as restingas e manguezais.

No entanto, estudo realizado pela SOS Mata Atlântica/INPE (2008) aponta que restavam 9,90% (19.476 km²) de cobertura florestal no Estado, considerando apenas florestas em bom estado de conservação, no ano de 2005. Segundo o mesmo levantamento, em 2008, restavam 19.376 km². Isto é, foram desmatados 100 km² num período de três anos.

Completado em 2001, um estudo realizado com apoio do MMA e da Fundação de Pesquisa e Estudos Florestais, ligada à Universidade Federal do Paraná (UFPR), indicou que apenas 0,8% de áreas da floresta ombrófila mista do Paraná, origi-

nalmente formada por cerca de 8 milhões de hectares, ainda estavam no estágio avançado de conservação.

Hoje o Estado tem 8,11% de sua área de Mata Atlântica protegida em unidades de conservação federais e estaduais, mas essas unidades não estão distribuídas de forma equilibrada entre os diferentes tipos de vegetação que ocorrem no Paraná.

O MMA identificou no Estado a necessidade de intervenções em 2.396.181,33 ha, consideradas prioritárias para ações, como a criação de áreas protegidas, incluindo a criação de unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável; o fomento para o uso sustentável; a realização de inventários; a recuperação e a criação de mosaicos e corredores de biodiversidade.

Entre as principais ameaças à Mata Atlântica no Paraná estão: a especulação imobiliária; a fusicultura (o estado é responsável por 15% da produção brasileira de fumo); a exploração madeireira clandestina e predatória de espécies ameaçadas e o avanço da agricultura, representada pelos sistemas monocultores de produtos, como a soja e a cana, cujo plantio extensivo promove o desmatamento dos últimos remanescentes da Mata Atlântica.

Área do estado na Mata Atlântica (em hectares - ha) *	Porcentagem em relação à área total do estado**	Remanescentes de vegetação nativa (em ha)***	Porcentagem de remanescentes****
19.552.527,20	98,10%	4.601.912,14	23,54%

* Lei no 11.428, de 22 de dezembro de 2006.

** IBGE

*** MMA/Probio, 2006

**** Em relação à área do Estado na Mata Atlântica



Rio Pelotas, divisa RS/SC
Lisiane Becker

Rio Grande do Sul

Conforme o Levantamento da Cobertura Vegetal Nativa do Bioma Mata Atlântica (MMA/Probio, 2006), existem 31,57% de remanescentes, ou 4.283.494,94 ha (42.834,95 km²), incluindo os vários estágios de regeneração em todos os tipos de vegetação existentes da Mata Atlântica no Estado. O Bioma está representado em 496 municípios, que abriga uma população de mais de 6 milhões habitantes. A Mata Atlântica é constituída por diferentes tipos de vegetação no Rio Grande do Sul: estepe (campos de altitude) e florestas estacional decidual, estacional semidecidual, ombrófila mista (floresta com araucárias), uma pequena área de ombrófila densa e formações pioneiras, como restingas. Além da Mata Atlântica (planalto serrano e região lagunar), o Estado é abrangido pelo Bioma Pampa.

Até 2005, entre as ameaças à Mata Atlântica estava a caça, pois o Rio Grande do Sul era o único estado brasileiro onde a caça amadora, para algumas espécies, era permitida. Naquele ano, uma sentença judicial suspendeu a temporada de caça para proteger as aves de banhado. Também há pressão no Estado para a supressão ou conversão de vegetação nativa da Mata Atlântica para plantios de soja, pinus e eucalipto, que ameaçam principalmente as matas de araucária e os campos de altitude. Pequenos produtores desmatam para aumentar a área "produtiva" ou para usar a madeira como lenha. Serrarias continuam a explorar florestas nativas e empreendimentos de infraestrutura como estradas e barragens são construídas em áreas com remanescentes de florestas e campos naturais.

Entre os impactos provocados por grandes empreendimentos está o lago da Usina Hidrelétrica de Barra Grande, formado em 2005, na divisa dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, entre os municípios de Anita Garibaldi (SC) e Pinhal da Serra (RS), cuja barragem foi construída sob um Estudo de Impacto Ambiental (EIA) que

não informou a real dimensão das matas que seriam alagadas. Foram submersos aproximadamente 3.000 hectares de Floresta de Araucária primária e outros 3.000 hectares de floresta em estágio médio e avançado de regeneração, além de áreas de campos de altitude. O local era abrigo das três últimas populações conhecidas em território brasileiro da bromélia *Dyckia distachya* e de animais raros e ameaçados, como algumas aves de rapina.

O Rio Grande do Sul ainda é responsável por 50% da produção de tabaco no País. O Brasil é o primeiro exportador mundial de fumo, com uma produção estimada em 850 mil toneladas por ano. Saliente-se que o Brasil faz parte da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco, que prevê a substituição gradativa das lavouras de fumo até sua completa erradicação. As áreas prioritárias para a conservação da Mata Atlântica no Rio Grande do Sul foram inicialmente identificadas pelo Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (Probio, 1999), e reconhecidas pelo Decreto Federal 5.092, de 2004.

Em 2006, o MMA promoveu a atualização das Áreas Prioritárias. No Rio Grande do Sul, foram identificados 3.246.903,65 há, que deveriam ser alvo de intervenções com ações de criação de áreas protegidas e unidades de conservação (proteção integral e de uso sustentável); implantação de mosaicos e corredores; fomento ao desenvolvimento sustentável; realização de inventários e recuperação florestal, educação ambiental, entre outros. Atualmente, as unidades de conservação criadas pelo Estado totalizam 25, e 24 são as constituídas pelos municípios, além das unidades de conservação federais, uma RPPN estadual e 22 RPPNs federais, entre as quais a RPPN Mira-Serra, co-gerenciada pela ONG Mira-Serra - autora deste projeto.

Área do estado na Mata Atlântica (em hectares - ha) *	Porcentagem em relação à área total do estado**	Remanescentes de vegetação nativa (em ha) ***	Porcentagem de remanescentes****
13.568.224,15	48,16%	4.283.494,94	31,57%

* Lei no 11.428, de 22 de dezembro de 2006.

** IBGE

*** MMA/Probio, 2006

**** Em relação à área do Estado na Mata Atlântica



Parque Nacional das Araucárias, SC
Miriam Prochnow

Santa Catarina

Santa Catarina tem todos os seus 293 municípios, com seus 9.163.509 habitantes, em área de Domínio da Mata Atlântica. De acordo com o Levantamento da Cobertura Vegetal Nativa do Bioma Mata Atlântica (MMA/Probio, 2006), atualmente existem 37,01% de remanescentes de vegetação nativa no Estado, ou seja, 3.525.470,80 ha (35.254,71 km²), incluindo os vários estágios de regeneração em todos os tipos de vegetação existentes no Estado. Integram a Mata Atlântica em Santa Catarina as áreas de floresta estacional decidual, floresta ombrófila densa, floresta ombrófila mista (floresta com araucárias), formações pioneiras (manguezais e restingas) e estepe (campos de altitude). A maior extensão coberta por florestas em Santa Catarina é representada por fragmentos de floresta ombrófila densa, com 38,94% dos remanescentes. Já a floresta ombrófila mista (floresta com araucárias), que constituía a formação florestal predominante do Estado, encontra-se ameaçada. Hoje seus remanescentes bem preservados estão fragmentados e não perfazem 5% da área original, segundo dados do MMA (2000).

Entre as principais ameaças à Mata Atlântica no Estado estão: a especulação imobiliária, principalmente no litoral, e a construção de grandes obras de infraestrutura, como as hidrelétricas. O manejo florestal na Mata Atlântica também contribuiu para o empobrecimento qualitativo e genético das florestas. Assim como em outros estados brasileiros, a grande maioria dos projetos de reforma agrária até agora realizados em áreas cobertas com florestas, acabaram em destruição. Historicamente, a extração de espécies florestais nobres em Santa Catarina foi realizada de forma predatória. Como resultado, constam da lista de espécies da flora ameaçadas de extinção a canela-preta, a canela-sassafrás, a araucária, a imbuia e o palmito. Segundo produtor nacional de fumo, com mais de 30% da produção brasileira do setor, Santa Catarina tem na fumicultura um dos

principais responsáveis pelo desmatamento de suas florestas nativas. Ainda há pressão para a supressão dos remanescentes da Mata Atlântica para plantios de soja e reflorestamento com espécies exóticas, como pinus ou eucalipto.

As áreas prioritárias para a conservação da Mata Atlântica foram identificadas pelo Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (Probio, 1999), e reconhecidas pelo Decreto Federal 5.092, de 2004. O MMA promoveu a atualização das Áreas Prioritárias em 2006. Em Santa Catarina foram identificados 3.580.552,07 ha, que deveriam ser alvo de intervenções com ações de criação de áreas protegidas, incluindo unidades de conservação de proteção integral e de uso sustentável; implantação de mosaicos e corredores; fomento ao uso sustentável; realização de inventários; recuperação de áreas degradadas e educação ambiental. Atualmente, 2,81% do estado estão protegidos por unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável, federais e estaduais. Até o final de 2009, o Projeto de Proteção à Mata Atlântica de Santa Catarina, coordenado pelo Governo do Estado e financiado com recursos do KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau Bankengruppe), desenvolve ações para preservar a Mata Atlântica, como a gestão das unidades de conservação estaduais, parcerias com outras instituições governamentais e não-governamentais, criação e disponibilização de banco de dados. Outras ações são desenvolvidas por organizações não-governamentais e a iniciativa privada, como o Programa Matas Legais, parceria da Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida (Apremavi) com a Klabin S/A, cujo objetivo é desenvolver e estimular atividades de conservação, educação ambiental e fomento florestal que ajudem a preservar e recuperar os remanescentes florestais nativos, melhorem a qualidade de vida da população e minimizem os impactos da produção florestal, levando em consideração o planejamento de propriedades e paisagens.

Área do estado na Mata Atlântica (em hectares - ha) *	Porcentagem em relação à área total do estado**	Remanescentes de vegetação nativa (em ha) ***	Porcentagem de remanescentes****
9.534.618,10	100%	3.525.470,80	37,01%

* Lei no 11.428, de 22 de dezembro de 2006.

** IBGE

*** MMA/Probio, 2006

**** Em relação à área do Estado na Mata Atlântica



Rio Iapó, Canyon do Guartelá, PR
Jefferson L.T. Silvério

3. ROTEIRO METODOLÓGICO PARA A ELABORAÇÃO DOS PLANOS MUNICIPAIS DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA

Introdução

Este Roteiro Metodológico tem o propósito de orientar os Municípios sobre as etapas e procedimentos a serem desenvolvidos para a elaboração dos Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica.

A formulação e a implementação dos Planos de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica fundamentam-se nas seguintes premissas principais:

- A preservação e a conservação dos remanescentes de vegetação nativa da Mata Atlântica não podem prescindir do envolvimento dos Municípios, tanto da parte do Poder Público como da sociedade local, representada pelas organizações da sociedade civil;
- A conscientização e o comprometimento da população e dos representantes da sociedade local são elementos fundamentais, indicando a necessidade de serem adotados procedimentos de participação social;
- Os Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica são complementares a outros planos e programas eventualmente existentes no Município e, nesse sentido, devem ser elaborados e implementados de forma articulada com os referidos Planos e com as diretrizes e mecanismos das políticas públicas municipais;
- O marco legal instituído pela Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, regulamentada pelo Decreto no 6.660, de 2008, representa importante avanço para o envolvimento dos Municípios na gestão ambiental e na proteção da Mata Atlântica, sendo fundamental que os Planos Municipais indiquem os mecanismos e forneçam os insumos necessários à sua efetiva implementação.

Os Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica devem retratar a realidade de cada Município, servindo de orientação para as ações públicas e privadas, bem como para a atuação de entidades acadêmicas, de pesquisa e das organizações da sociedade, empenhadas em promover a preservação e a conservação dos remanescentes de vegetação nativa e da biodiversidade. Nesse sentido, as indicações e procedimentos contidos neste documento são, sobretudo, indicativos, cabendo

a cada Município adequá-los às suas necessidades e características, desde que sejam observados os objetivos gerais do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, tal como expressos na legislação federal.

Ademais, em se tratando de um processo recente, o propósito deste documento é o de lançar as bases de uma proposta metodológica para a elaboração dos Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, a ser gradativamente enriquecida com as experiências dos Municípios que já elaboraram ou estão em vias de elaborá-lo, pois somente desta forma será possível delinear e sugerir medidas que venham, de forma efetiva e realística, atender ao objetivo maior do envolvimento dos Municípios na preservação, conservação e recuperação da Mata Atlântica.

Deve-se observar que, segundo a Lei Federal no 11.428/06, um dos principais objetivos do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica é o de indicar as estratégias e medidas a serem adotadas, traduzidas em programas, projetos e ações específicos, de forma a possibilitar o acesso a recursos do Fundo de Restauração da Mata Atlântica. Nesse sentido, o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica reveste-se de uma natureza essencialmente programática, ou seja, seus resultados devem conduzir à indicação de ações, da forma mais explícita possível, o que contribuirá, uma vez cumpridas as exigências técnicas e procedimentais, para sua viabilização financeira, via recursos do orçamento do Município, do Fundo e de outras fontes. O Plano deverá, igualmente, ser capaz de fornecer os subsídios ambientais a programas de ação, no âmbito dos Planos Municipais correlatos, tais como o Plano Diretor Municipal, o Plano Municipal de Saneamento Básico e o Plano de Bacia Hidrográfica.

Para efeito de simplificação, este documento passará a se referir ao Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica como Plano Municipal da Mata Atlântica.

A elaboração do Plano Municipal da Mata Atlântica contemplará as seguintes etapas:

I - Organização do processo de elaboração do Plano Municipal da Mata Atlântica

II - Elaboração do Diagnóstico da Situação Atual

III - Definição da Situação Futura Desejada

IV - Formulação do Plano de Ação, contendo Diretrizes, Ações e Programas

I - Organização do processo de elaboração do Plano Municipal da Mata Atlântica

A programação dos trabalhos de elaboração do Plano Municipal da Mata Atlântica deve constar de um Plano de Trabalho, a ser formulado pela entidade responsável pela condução do processo, em cada Município, estabelecendo as atribuições de cada um dos atores envolvidos, as etapas a serem desenvolvidas e um cronograma geral das atividades.

Um importante papel será o do Conselho Municipal de Meio Ambiente que poderá instituir uma comissão, ou um Comitê Gestor (composto, por exemplo, por parte de seus membros, por representantes da sociedade, de entidades de classe, de entidades e associações representantes de produtores rurais, entidades voltadas à proteção ambiental) responsável por acompanhar e subsidiar os trabalhos de elaboração do Plano Municipal da Mata Atlântica.

Na fase de organização dos trabalhos, devem, igualmente, ser adotadas medidas de conscientização e mobilização da sociedade local, promovendo-se, por exemplo, campanhas de esclarecimento dos objetivos do Plano, junto à comunidade, às escolas, ao setor empresarial, ao setor agrícola, entre outros.

Ao longo do processo de elaboração do Plano deverão ser promovidas reuniões e consultas com a sociedade, com setores produtivos, entidades de classe, de pesquisa e acadêmicas, assim como audiências públicas, quando se tratar de decisões julgadas relevantes para o envolvimento da sociedade e para seu efetivo engajamento quanto aos objetivos, propostas e ações contidas no Plano Municipal da Mata Atlântica.

II – Elaboração do Diagnóstico da Situação Atual

O Diagnóstico da Situação Atual deverá contemplar:

1. Caracterização do Município

Na maioria dos Municípios, grande parte das informações necessárias à sua caracterização, para fins do Plano Municipal da Mata Atlântica, poderá ser obtida consultando-se a documentação técnica elaborada como parte dos estudos de preparação do Plano Diretor Municipal. O Plano de Bacia Hidrográfica, se existente, constitui outra fonte importante de informação.

a) Localização e inserção regional e microrregional

Trata-se de uma breve caracterização do Município, de forma a indicar as relações de influência ou de interdependência com outros Municípios, inclusive em função da inserção nas bacias hidrográficas, da existência de Unidades de Conservação que extrapolem os limites municipais; contigüidade de remanescentes de vegetação nativa, entre outros aspectos. Esses elementos poderão vir a caracterizar a necessidade de serem adotadas diretrizes e medidas de caráter supra-municipal ou microrregional.

b) Núcleos Urbanos existentes no território municipal

A caracterização dos núcleos urbanos existentes no território municipal tem por objetivo indicar quais as áreas consideradas como de uso urbano, no território do Município. Além da cidade, que é a sede do Município, há os núcleos urbanos dos distritos, vilas e demais formas de assentamentos humanos que, segundo a legislação de cada Município, podem ter usos urbanos.

Esta indicação é relevante para o Plano Municipal da Mata Atlântica face ao que dispõe a Lei Federal nº 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica), pois as normas referentes à conservação, corte ou supressão são distintas, segundo se trate de regiões metropolitanas e áreas urbanas, consideradas em lei, ou área rural. Ademais, em perímetro urbano aprovado antes ou depois da vigência da referida Lei, poderá haver diferente tratamento, no que se refere à autorização

para supressão parcial de vegetação nos estágios médios e avançados de regeneração (artigos 30 e 31).

Assim sendo, é importante a indicação de quais são as áreas legalmente consideradas como rurais e urbanas no Município, a data de sua instituição e, se possível, transcrever essa indicação para a base cartográfica (ver item 6).

c) Estrutura fundiária e utilização da terra no Município

Trata-se de indicar predominância da estrutura fundiária – pequena, média ou grande propriedade de terra; a situação quanto à regularidade fundiária; a localização e área de imóveis de propriedade pública (União, Estado ou Município).

Informações precisas quanto à situação fundiária podem não ser de fácil obtenção, porém, cabe realizar, minimamente, uma avaliação qualitativa, através de consultas à Secretaria Municipal de Agricultura e escritórios locais do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) e do órgão de extensão rural.

d) Caracterização do meio físico

Descrição do meio físico, apontando, entre outros aspectos:

- Geomorfologia, relevo e declividade (Veja exemplo de mapa geomorfopedológico na apresentação de Marcos Reis Rosa - CD)
- Clima
- Rede hídrica - bacia hidrográfica (rios, córregos e ribeirões)
- Cobertura vegetal e biodiversidade – fauna e flora.

2. Principais atividades econômicas

Trata-se de indicar qual o perfil das atividades econômicas desenvolvidas no Município e se há atividades predominantes, por exemplo, se o Município tem base econômica essencialmente agrícola/pecuária, minerária, turística, industrial, entre outras.

Essas atividades não precisam ser detalhadas, quanto às suas características, importância econômica e demais aspectos intrínsecos à atividade, mas devem ser indicadas como elementos potencialmente indutores de processos de degradação ambiental ou vetores de desmatamen-

to, por exemplo.

As informações a serem levantadas poderão ser obtidas, entre outras fontes, nos estudos e propostas do Plano Diretor e demais planos setoriais do Município, como, eventualmente, em plano ou programa de desenvolvimento econômico (ver item 4 adiante).

3. Avaliação dos planos e programas existentes no Município

O conhecimento dos principais planos e programas, de âmbito federal, estadual, microrregional ou municipal, em execução ou em formulação, auxiliará na elaboração das propostas do Plano Municipal de Mata Atlântica, evitando que determinadas regiões que já possuam atividades de conservação ou recuperação planejada, sejam contempladas com uma duplicidade de atividades similares. Nestes casos, o Plano Municipal da Mata Atlântica poderá sugerir formas de potencializar as atividades de conservação já propostas, evitando a duplicação de esforços.

De interesse para o Plano Municipal da Mata Atlântica são os planos, programas e projetos que, direta ou indiretamente, tenham relação com a recuperação e conservação ambiental no Município e em que fase se encontram. Não se trata de promover uma avaliação exaustiva dos referidos planos e programas, mas avaliar em que medida podem ser considerados como convergentes e complementares com os objetivos do Plano Municipal da Mata Atlântica e, de igual sorte, em que medida as propostas do referido Plano podem complementar ou potencializar as ações previstas ou já em curso no Município.

Entre os planos e programas, mencionados neste item, ressaltam-se os seguintes que, reconhecidamente, possuem interfaces diretas com os objetivos do Plano Municipal da Mata Atlântica:

3.1. Plano Diretor Municipal

Por se tratar de plano extensivo a todo o território do Município, o Plano Diretor contém diretrizes e estratégias, além de indicações de programas e ações voltadas aos seguintes aspectos principais:

- Políticas de desenvolvimento econômico, social, cultural, meio ambiente, infraestrutura, desenvolvimento urbano, entre outros aspectos.
- Ordenamento do território municipal.
- Diretrizes e instrumentos de uso e ocupação do solo urbano.
- Sistema de planejamento, com indicação dos procedimentos de acompanhamento e controle.

A análise do Plano Diretor deverá possibilitar que sejam apontadas as **diretrizes, estratégias, programas e ações, além de normas, que possam ter relação com os objetivos do Plano Municipal da Mata Atlântica**, ou seja, os aspectos que repercutam ou interfiram na preservação ou conservação dos remanescentes de vegetação nativa e na biodiversidade.

Sendo o principal instrumento da política de desenvolvimento municipal, em seus vários aspectos, ao Plano Diretor devem se integrar as políticas setoriais e quaisquer medidas que impliquem em repercussão territorial. Nesse sentido dispõe o Estatuto da Cidade, Lei Federal no 10.257, de 10/07/2001.

É importante, portanto, verificar os dispositivos do Plano Diretor que tratam, especialmente, de programas e ações que, direta ou indiretamente, tenham relação com os objetivos do Plano Municipal da Mata Atlântica, de forma a buscar compatibilidade e complementaridade entre os dois Planos em termos das diretrizes e programas de ação.

De igual sorte, deve-se avaliar qual o ordenamento territorial contido no Plano Diretor - se foram estabelecidas Macrozonas, onde incidam normas específicas de uso e ocupação referentes ao território do Município como um todo; onde se localizam as áreas urbanas, as áreas de uso agrícola ou pecuário; as áreas de especial proteção ambiental, entre outros aspectos.

Há Planos Diretores que determinam um rol de programas e ações de natureza ambiental, incluindo ações referentes à proteção e conservação da vegetação. Nesse sentido, o Plano Municipal da Mata Atlântica poderá contribuir para a implementação de projetos e ações já previstos, ou adicionar outros complementares às diretrizes e estratégias contidas no Plano Diretor.

Além do Plano Diretor Municipal, deve-se averiguar se o Município conta com um zonea-

mento ambiental, por vezes elaborado de forma complementar ao Plano Diretor.

Caso o Município não conte com um Plano Diretor atualizado, será igualmente importante e estratégico, analisar a situação dos instrumentos de ordenamento territorial em vigor, tal como o Macrozoneamento que defina as áreas urbanas do Município e a Lei de Uso e Ocupação do Solo. Nesse sentido, o Plano Municipal da Mata Atlântica poderá dar subsídios e indicar diretrizes referentes à conservação e recuperação de áreas de Mata Atlântica, a serem consideradas na revisão do Plano Diretor Municipal (prevista, no Estatuto da Cidade, a ser realizada no prazo máximo de 10 anos) e na legislação municipal de ordenamento territorial e de uso e ocupação do solo.

3.2. Plano Municipal de Saneamento Básico

A Lei Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007) orienta os Municípios a implementarem suas políticas e a elaborarem os seus Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB).

A este instrumento de planejamento é dada grande importância na nova organização e estruturação da gestão dos serviços de saneamento. O conceito de saneamento básico apresentado pela Lei engloba os componentes: abastecimento de água; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

O PMSB, segundo as orientações emanadas do Ministério das Cidades deve abranger:

- a) O Diagnóstico integrado da situação local dos quatro componentes do saneamento básico;
- b) A definição de Objetivos e Metas de curto, médio e longo prazos para a universalização dos serviços de saneamento básico, com integralidade, qualidade e prestados de forma adequada à saúde pública, à proteção do meio ambiente e à redução das desigualdades sociais;
- c) O estabelecimento de sistema, instrumentos e mecanismos de gestão apropriados, bem como, programas, projetos e ações.

Dentre os programas e ações que compõem o PMSB, incluem-se algumas que possuem interface direta com a conservação e a recuperação da Mata Atlântica no Município, as quais devem

merecer uma análise criteriosa.

Cite-se, por exemplo, as ações destinadas a assegurar a proteção ambiental e a sustentabilidade dos mananciais de captação das águas para abastecimento; as ações para promover a gestão integrada e o manejo sustentável das águas urbanas, conforme as normas de uso e ocupação do solo e que incluem a minimização de áreas impermeáveis; o controle do desmatamento e dos processos de erosão e assoreamento; a criação de alternativas de infiltração das águas; e a recomposição da vegetação ciliar de rios urbanos.

3.3. Planos de Bacia Hidrográfica

A Política Nacional dos Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433/97) instituiu o Plano de Recursos Hídricos como um de seus principais instrumentos de gestão. Esses Planos, a serem elaborados por bacia hidrográfica, por Estado e para o País como um todo.

Os Planos Diretores de Recursos Hídricos têm por objetivo o planejamento dos usos múltiplos dos recursos hídricos de uma bacia hidrográfica, contemplando metas a serem alcançadas a partir da implementação de programas e projetos, que visem a compatibilização dos usos com a conservação dos recursos hídricos da bacia.

As legislações estaduais que criaram os Sistemas Estaduais de Recursos Hídricos em consonância com o estipulado na Lei nº 9.433/97 fazem distinção entre Plano de Recursos Hídricos (no âmbito estadual) e Plano de Bacia (o Plano de Recursos Hídricos desenvolvido para uma bacia hidrográfica específica). A Lei Federal nº 9.433/97, em seu artigo 7º, fixa o conteúdo mínimo destes Planos como a seguir:

- I - diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;
- II - análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;
- III - balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;
- IV - metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recur-

sos hídricos disponíveis;

V - medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;

VI - prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos;

VII - diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;

VIII - propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.

Os Planos de Bacia têm interface ampla com os Planos Municipais da Mata Atlântica, na medida em que diagnosticam o processo de expansão urbana e das atividades agropecuárias como importantes vetores que pressionam a quantidade e a qualidade dos recursos hídricos disponíveis nas bacias. Os Planos de Bacia, em geral, fixam metas e objetivam implementar programas destinados à conservação e recuperação da vegetação protetora de nascentes, APPs, zonas de recarga de aquíferos, e outras áreas consideradas prioritárias para a conservação dos recursos hídricos da bacia.

3.4. Planos de Manejo de Unidades de Conservação - UC

Caso o Município conte com Unidades de Conservação Federal, Estadual ou Municipal, os respectivos Planos de Manejo, caso já tenham sido elaborados, deverão ser analisados, buscando-se identificar principalmente os programas e ações preconizados para a parcela da Zona de Amortecimento da UC contida no território municipal. Tais programas e ações poderão contemplar atividades de conservação e recuperação da Mata Atlântica, cuja integração com o Plano Municipal da Mata Atlântica é necessária.



3.5. Estudos para criação de Unidades de Conservação, Mosaicos e Corredores Ecológicos

Devem ser avaliados os estudos existentes ou em andamento para criação de novas UCs, Mosaicos e Corredores Ecológicos, que abranjam áreas do Município, e em que fase se encontram.

Essas informações podem ser obtidas junto aos órgãos responsáveis: ICMBIO/MMA, órgão estadual, Secretaria do Meio Ambiente do Município.

3.6. Programas e atividades de Educação Ambiental

Devem ser levantados os programas e atividades referentes à educação ambiental existentes no Município, relacionadas à conservação e recuperação da Mata Atlântica, que podem estar contidos nos Planos Diretores, Agenda 21 Local, entre outros.

4. Avaliação da capacidade de gestão

4.1. Gestão ambiental no Município

A avaliação da gestão ambiental do Município deverá indicar não só os recursos disponíveis, na Administração Municipal, mas também sua capacidade de estabelecer parcerias com entidades da sociedade civil, de natureza acadêmica, de associações de proprietários rurais, entre outros. Trata-se, portanto, de avaliar a possibilidade de serem sugeridas, pelo Plano Municipal da Mata Atlântica, medidas de implementação conjunta de programas e projetos a serem financiados com os recursos do Fundo de Restauração do Bioma Mata Atlântica.

Deve-se apontar a estrutura e os recursos administrativos disponíveis, a exemplo da existência de Secretaria Municipal de Meio Ambiente, de Conselho do Meio Ambiente, a participação em órgãos de gestão de bacia hidrográfica, entre outros aspectos.

O propósito desta avaliação é verificar a capacidade do Município administrar e implementar as propostas e diretrizes que advirão do Plano Municipal da Mata Atlântica e com que recursos poderá contar. Esses recursos dizem respeito, entre outros, à existência de técnicos qualificados, de sistema adequado de dados e informações

(entre os quais uma atualizada cartografia) e à capacidade de elaborar projetos (através de quadros próprios ou em parceria com entidades privadas ou não governamentais), com vistas à solicitação de recursos junto ao Fundo de Restauração do Bioma Mata Atlântica. Eventuais dificuldades existentes, na estrutura administrativa do município, deverão ser apontadas.

A avaliação dos recursos administrativos também inclui uma breve avaliação do sistema de planejamento e gestão municipal, pois não basta que o Plano Municipal da Mata Atlântica seja elaborado e aprovado pelas instâncias responsáveis pelas questões ambientais, mas suas diretrizes e propostas deverão ser internalizadas pelas demais áreas da Prefeitura, sobretudo as que tratam das políticas de ordenamento territorial e de desenvolvimento urbano, de obras e infra-estrutura, de desenvolvimento rural, entre outras.

De igual sorte, deve ser indicada a capacidade das organizações da sociedade civil atuantes no Município e que papel poderiam desempenhar como parceiras no processo de elaboração e implementação das propostas do Plano Municipal da Mata Atlântica. Municipal da Mata Atlântica e com que recursos poderá contar. Esses recursos dizem respeito, entre outros, à existência de técnicos qualificados, de sistema adequado de dados e informações (entre os quais uma atualizada cartografia) e à capacidade de elaborar projetos (através de quadros próprios ou em parceria com entidades privadas ou não governamentais), com vistas à solicitação de recursos junto ao Fundo de Restauração do Bioma Mata Atlântica. Eventuais dificuldades existentes, na estrutura administrativa do município, deverão ser apontadas.

A avaliação dos recursos administrativos também inclui uma breve avaliação do sistema de planejamento e gestão municipal, pois não basta que o Plano Municipal da Mata Atlântica seja elaborado e aprovado pelas instâncias responsáveis pelas questões ambientais, mas suas diretrizes e propostas deverão ser internalizadas pelas demais áreas da Prefeitura, sobretudo as que tratam das políticas de ordenamento territorial e de desenvolvimento urbano, de obras e infra-estrutura, de desenvolvimento rural, entre outras.

De igual sorte, deve ser indicada a capacidade das organizações da sociedade civil atuantes no

Município e que papel poderiam desempenhar como parceiras no processo de elaboração e implementação das propostas do Plano Municipal da Mata Atlântica. Municipal da Mata Atlântica e com que recursos poderá contar. Esses recursos dizem respeito, entre outros, à existência de técnicos qualificados, de sistema adequado de dados e informações (entre os quais uma atualizada cartografia) e à capacidade de elaborar projetos (através de quadros próprios ou em parceria com entidades privadas ou não governamentais), com vistas à solicitação de recursos junto ao Fundo de Restauração do Bioma Mata Atlântica. Eventuais dificuldades existentes, na estrutura administrativa do município, deverão ser apontadas.

A avaliação dos recursos administrativos também inclui uma breve avaliação do sistema de planejamento e gestão municipal, pois não basta que o Plano Municipal da Mata Atlântica seja elaborado e aprovado pelas instâncias responsáveis pelas questões ambientais, mas suas diretrizes e propostas deverão ser internalizadas pelas demais áreas da Prefeitura, sobretudo as que tratam das políticas de ordenamento territorial e de desenvolvimento urbano, de obras e infra-estrutura, de desenvolvimento rural, entre outras.

De igual sorte, deve ser indicada a capacidade das organizações da sociedade civil atuantes no Município e que papel poderiam desempenhar como parceiras no processo de elaboração e implementação das propostas do Plano Municipal da Mata Atlântica.

4.2. Avaliação do quadro legal em vigor no Município

Trata-se de elaborar breve descrição e avaliação da legislação em vigor no Município, para promover a aplicação das normas de proteção e conservação da Mata Atlântica.

Além das leis federais e estaduais que regem as florestas e a biodiversidade, deve-se apontar eventuais leis municipais que possam ter interface com a matéria, a exemplo da Lei Orgânica Municipal (ao tratar das questões ambientais), da legislação de uso e ocupação do solo urbano (leis de zoneamento e de parcelamento do solo urbano), do Código de Meio Ambiente do Município, entre outras.

Deve-se apontar, no caso da Lei Orgânica, qual

o procedimento exigido para a aprovação dos planos municipais, pois, em muitos Municípios, essa atribuição cabe ao Poder Legislativo, o que significa que, após a aprovação pelo Conselho de Meio Ambiente, a que se refere a Lei Federal da Mata Atlântica, o Plano Municipal da Mata Atlântica terá que ser submetido a esse procedimento, para ter validade legal.

Observe-se que não se trata de fazer uma análise exaustiva do quadro legal em vigor, mas, como se trata de elaborar um diagnóstico da situação atual, apenas mencionar as condicionantes e eventuais medidas orientadoras para a elaboração e implementação das diretrizes e propostas do Plano Municipal da Mata Atlântica.

Uma listagem detalhada da legislação poderá ser contemplada em Anexo ao Diagnóstico.

5. Mapeamento e Caracterização dos Remanescentes de Vegetação Nativa da Mata Atlântica

Entre os objetivos deste Mapeamento, podem ser citados os seguintes:

- Promover melhor conhecimento da situação da Mata Atlântica, no âmbito municipal, de forma a favorecer a implementação das medidas de controle e fiscalização do cumprimento da legislação ambiental;
- Dotar o Município de informações de qualidade para cumprir seu papel, como ator privilegiado no controle da degradação dos remanescentes florestais e da biodiversidade;
- Evidenciar, no território do Município, a existência de remanescentes e áreas a serem objeto de medidas de preservação e conservação;
- Evidenciar a situação atual da Mata Atlântica, de forma a conscientizar os atores sociais a respeito das medidas a serem adotadas e a estimular sua participação ativa na obtenção dos resultados do Plano da Mata Atlântica.

Para atingir esses propósitos, e para viabilizar a elaboração do Plano Municipal da Mata Atlântica, o mapeamento dos remanescentes de vegetação nativa é da maior relevância. De fato, a compreensão das questões mais importantes relativas à conservação e à recuperação da Mata Atlântica requer a localização, no território

municipal, dessas áreas e remanescentes de vegetação nativa.

A maior dificuldade a ser enfrentada, neste tópico, é a inexistência de levantamentos cartográficos atualizados, em todas as regiões do País. Todavia, há que se ter em mente que o objetivo do levantamento cartográfico é o de sistematizar informações, referenciando-as a uma base cartográfica comum, não sendo necessário promover a elaboração de vários e distintos mapeamentos.

O mapeamento da vegetação nativa existente da Mata Atlântica conterà:

5.1. Indicação das formações vegetais e ecossistemas associados que cobriam originalmente a área do Município

Estas informações podem ser obtidas no Mapa da Área de Aplicação da Lei nº 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica) disponível nos sítios eletrônicos do IBGE e do MMA (<http://www.mma.gov.br>). Informações complementares poderão ser obtidas nas cartas de vegetação do IBGE na escala 1:1.000.000 (Projeto RADAMBRASIL) e no Manual Técnico da Vegetação Brasileira – IBGE, 1992 (disponível no sítio eletrônico do IBGE – <http://www.ibge.gov.br>)

5.2. Mapeamento dos remanescentes na escala 1: 50.000 ou maior

Como já mencionado, um dos aspectos mais relevantes para o Plano Municipal de Mata Atlântica é, certamente, a espacialização, a localização exata dos remanescentes de vegetação nativa, de forma a que sejam adotadas as medidas cabíveis e, que, sobretudo, sejam identificadas, no terreno, as áreas objeto dessas medidas.

Na medida do possível, deve-se buscar o mapeamento de todos os tipos de vegetação (fitofisionomias) da Mata Atlântica existentes no território do Município.

Uma fonte de informação é o Atlas dos Remanescentes da Mata Atlântica (SOS Mata Atlântica/Inpe/Arcplan), atualizado em 2010. Ele é disponibilizado, por Município, na escala de 1: 50.000. Nos sites da SOS e do INPE ele pode ser obtido em formato .pdf, mas os municípios dotados de sistema de informações geográficas,

poderão obtê-lo em formato .shp ou obter a imagem de satélite georreferenciada.

Outra fonte que pode ser utilizada é o levantamento da cobertura vegetal nativa feito pelo Ibama, com base nos dados do Probio, ou outros que venham ser disponibilizados.

Atualmente também existem ferramentas de livre acesso na internet, a exemplo do Programa Google Earth, que oferece imagens de satélite de alta resolução da maioria dos municípios. Essas imagens representam um excelente subsídio para a elaboração dos mapeamentos em escala compatível com as necessidades do Plano.

O mapeamento, quando houver disponibilidade de informações cartográficas e imagens de alta resolução, deveria ser realizado em escala de detalhe (1:25.000 ou 1:10.000), de forma a possibilitar que se identifique a localização exata dos remanescentes, indicando se estão em áreas urbanas ou rurais.

É relevante que o mapeamento dos remanescentes esteja referenciado a outros mapeamentos, como os realizados para identificação de áreas de risco, para delimitação do macrozoneamento municipal ou pelo plano de gerenciamento de recursos hídricos.

O mapeamento dos remanescentes também deverá possibilitar a verificação da existência de corredores a serem preservados, no âmbito dos limites do Município, ou da existência de áreas de vegetação nativa integradas com Municípios vizinhos.

Para subsidiar o mapeamento, devem ser buscados os eventuais levantamentos já realizados no Município (Defesa Civil, Mapeamento de riscos, etc) de diversas origens, sendo importante que seja feita uma busca, nos órgãos estaduais, municipais ou federais que possam contribuir para esse fim. O objetivo final é dotar o Município de um sistema de informações geográficas que concentre todas as informações.

O mapeamento dos remanescentes de vegetação nativa do Município, de vez que se trata de insumo essencial para o efetivo planejamento e para a adoção de ações concretas visando à conservação e recuperação de áreas na Mata Atlântica, é parte essencial do Plano Municipal, mesmo que seja feito apenas com base em

mapeamentos já realizados em menor grau de detalhamento que o desejável.

5.3. Mapeamento das Áreas de Preservação Permanente - APP no Município, destacando as áreas que estão cobertas atualmente por vegetação nativa e aquelas que necessitam de recuperação

A avaliação da situação das Áreas de Preservação Permanente (APPs) é muito importante para a adoção de medidas voltadas à sua conservação e recuperação. (Veja exemplo de mapa de aplicação das APPs na apresentação de Marcos Reis Rosa - CD)

O mapeamento deve considerar os vários tipos de APPs, destacando as que se encontrem em meio urbano, de vez que essas áreas, normalmente, são as que concentram as maiores pressões por ocupação ilegal, tais como as áreas de encostas, topo de morros, margens de rios, entre outras.

É importante que o Plano Municipal de Mata Atlântica determine, com precisão e espacializado, o que, em cada Município, é efetivamente Área de Preservação Permanente.

Cabe, portanto, ao Plano Municipal de Mata Atlântica essa importante função de apontar onde estão as APPs, sua localização em áreas urbanas ou rurais, e o nível de preservação, comprometimento ou ocupação indevida dessas áreas.

5.4. Mapeamento e caracterização das Unidades de Conservação Federais, Estaduais, Municipais e das RPPNs

As Unidades de Conservação, criadas pela União, Estado ou Município, de acordo com sua categoria específica, devem ser localizadas e mapeadas, assim como indicadas áreas onde já se localizam eventuais RPPNs.

Neste item também se inclui a identificação de Mosaicos, Corredores Ecológicos e Zonas de Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, eventualmente existentes no Município.

No caso das Unidades de Conservação, também é relevante identificar:

a) as respectivas zonas de amortecimento;

b) se os Planos de Manejo foram ou não elaborados e implementados;

c) se foram criadas as instâncias de gestão participativa das UCs.

Ademais, é importante identificar áreas de interesse para a criação de novas Unidades de Conservação, Mosaicos e Corredores Ecológicos. Para tanto, deve-se buscar informações no ICMBIO/MMA, no órgão estadual e na Secretaria do Meio Ambiente do Município, bem como junto à Federação dos Proprietários de RPPN.

Deve-se levar em consideração que o Brasil é um dos países signatários da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), tendo assumido o compromisso de proteger no mínimo 17% da Mata Atlântica por meio de Unidades de Conservação e outras áreas protegidas até 2020.

Sugere-se consultar as metas estabelecidas na CDB e Conabio, o levantamento das categorias das Unidades de Conservação no Município e a situação quanto ao enquadramento das mesmas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e a inscrição no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC).

5.5. Indicação das terras indígenas, quilombolas e de outras comunidades tradicionais

Este levantamento deverá ser feito com base no Decreto nº 6.040/07, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.

A localização de terras indígenas pode ser realizada com auxílio dos registros da Fundação Nacional do Índio (Funai). Para as terras quilombolas, pode ser solicitado auxílio da Fundação Palmares, do Ministério da Cultura, ou do respectivo órgão estadual. Sobre as demais populações tradicionais pode ser consultado o acervo do Projeto "Nova Cartografia Social dos Povos e Comunidades Tradicionais do Brasil" que publica fascículos e mapas, na Mata Atlântica, por exemplo, dos povos dos faxinais, dos fundos de pasto, dos cipozeiros, ilheiros, pescadores artesanais, entre outros. - http://www.novacartografiasocial.com/pub_fasciculos.asp

5.6. Levantamento e indicação cartográfica das terras da União e devolutas

Este levantamento e possível indicação, na base cartográfica, têm por objetivo priorizar a destinação de terras devolutas para fins de conservação, conforme determina o artigo 43 da Lei Federal que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

As informações relativas às terras devolutas da União podem ser obtidas em consulta à Secretaria do Patrimônio da União - SPU, órgão ligado ao Ministério do Planejamento e mediante decisão final das ações discriminatórias, na esfera administrativa e judicial.

5.7. Levantamento das áreas de risco e o estado de conservação ou de degradação no Município

O levantamento das áreas de risco, avaliando seu estado de conservação, deverá ser promovido de forma articulada com os órgãos responsáveis, como a Defesa Civil, Secretaria de Meio Ambiente e demais órgãos estaduais ou federais que tenham levantamentos já efetuados ou em vias de realização. Não havendo levantamentos e mapeamento adequados, devido à importância da matéria, deve ser priorizada como programa a ser objeto de obtenção de recursos.

5.8. Levantamento e indicação cartográfica das áreas verdes urbanas (praças, jardins e áreas vazias cobertas por cobertura florestal) e dos atrativos turísticos e das belezas cênicas situados no Município

Para tanto, devem ser consultados o Plano Diretor Municipal e a legislação municipal pertinente, ambiental e urbanística.

5.9. Indicação de árvores nativas relevantes como matrizes para coleta de sementes e indicação de viveiros existentes no Município

Este mapeamento pode ser importante para o desenho das futuras ações de obtenção de sementes de qualidade para os trabalhos de recuperação de áreas degradadas e de áreas de risco.

5.10. Mapeamento e caracterização dos recursos hídricos e mananciais do Município

Esta caracterização deverá estar de acordo com o Plano de Bacia Hidrográfica, quando houver.

5.11. Indicação da existência de áreas identificadas como prioritárias para conservação

Para tanto, deve-se considerar o Mapa de Áreas Prioritárias, disponibilizado pelo Ministério do Meio Ambiente no site: www.mma.gov.br/portalmio, bem como possíveis mapeamentos e indicações de áreas prioritárias feitos pelos Estados ou Municípios, sobretudo os constantes de planos municipais.

Devem ser atribuídas classes de prioridade de ação: a) extremamente alta; b) muito alta; e c) alta, para cada área.

6. Avaliação da situação atual dos remanescentes de vegetação nativa, indicando os principais vetores de desmatamento ou degradação

A Avaliação da Situação Atual, ou Diagnóstico, com base nos levantamentos, análises e estudos realizados nas etapas precedentes, fará, como conclusão, **uma avaliação qualitativa da situação atual dos remanescentes de vegetação nativa existente no Município**, com base, entre outros aspectos, nos processos de desenvolvimento municipal, no impacto das atividades econômicas sobre os recursos ambientais, no processo de uso e ocupação do solo urbano, entre outras questões.

Esta Avaliação da Situação Atual dos remanescentes apresenta duas abordagens distintas, a saber:

- **caracterização dos remanescentes e das áreas degradadas, tal como se revelam atualmente** (“retrato” atual), descrevendo-se seu grau de conservação e degradação. A caracterização dos remanescentes deve conter informações sobre a tipologia vegetal, sua localização, existência de espécies da fauna e da flora raras e sobre espécies endêmicas ou ameaçadas de extinção no Município.

• **determinação dos principais vetores de desmatamento e de degradação de áreas e ameaça à biodiversidade.** Esta abordagem tem como objetivo detectar quais são os processos econômicos e sociais, além das principais demandas por espaço, no território do Município, causadoras de pressão por desmatamento da Mata Atlântica, ou pela degradação de áreas.

III - Definição da Situação Futura Desejada

Uma vez conhecida a **Situação Atual** dos remanescentes, assim como os **processos e principais vetores de degradação ambiental**, inicia-se a fase de avaliação estratégica, quando se deverá obter uma **visão prospectiva da situação a que se pretende chegar**, com a adoção do Plano Municipal da Mata Atlântica. Veja ANEXO II

Para tanto, deve-se buscar a Definição da Situação Futura Desejada para a recuperação e conservação desses remanescentes de vegetação nativa. A definição da Situação Futura Desejada deve ter como pressuposto a indicação de áreas prioritárias, de vez que se trata de exigência da Lei Federal sobre a Mata Atlântica.

É importante levar em consideração:

- a compatibilização entre a situação desejada e os recursos humanos e financeiros disponíveis para alcançá-la, particularmente no caso dos Municípios menores que, via de regra, contam com equipes pequenas que ainda são substituídos com frequência;
- a extensão territorial dos remanescentes a serem protegidos que não se restringem às divisões territoriais dos Municípios, o que poderá exigir esforços de articulações intermunicipais;
- as competências concorrentes e complementares, das distintas esferas de governo e a multiplicidade e interdependência de instrumentos de planejamento e gestão propostos (Plano Diretor, Agenda 21 Local, Plano Estratégico de Desenvolvimento, Cidades Sustentáveis, **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica**).

Na definição da Situação Desejada é importante que sejam utilizados procedimentos participativos, de forma que se obtenha o maior compro-

metimento possível dos atores sociais na preservação e recuperação da Mata Atlântica.

Ampla divulgação e reuniões envolvendo a comunidade, os representantes da sociedade organizada e do Poder Público serão relevantes para que, de um lado, seja conhecida a real situação da Mata Atlântica no Município (através do conhecimento da situação atual, ilustrada pelo Diagnóstico e pelo mapeamento realizado) e, de outro lado, seja construída a visão de futuro que se pretende alcançar.

A Situação Futura Desejada poderá ser mais bem entendida quando colocados, lado a lado, os elementos positivos e negativos da Situação Atual, de forma que a Situação Futura seja visualizada com base no rebatimento daqueles aspectos que devam ser fortalecidos, e os que, por serem danosos, devam ser enfraquecidos.

Assim sendo, como procedimento a ser adotado, na busca da Situação Futura Desejada, podem ser confrontadas duas séries de constatações:

1. Identificação das Ameaças para a Conservação da Mata Atlântica no Município

A avaliação da Situação Atual descrita no item 6 apontará os fatores de pressão sobre os remanescentes de vegetação nativa que constituem as denominadas Ameaças à conservação da Mata Atlântica no Município. As Ameaças podem já se fazer presentes, em maior ou menor escala, ou serem previsíveis no horizonte futuro.

Dentre os fatores de pressão tipicamente encontrados nos Municípios que abrigam fragmentos significativos de Mata Atlântica, e que se constituem em Ameaças reais ou potenciais, destacam-se os seguintes:

- Expansão urbana sobre áreas contendo remanescentes florestais e outras formas de vegetação nativa;
- Expansão de aglomerados urbanos informais em áreas de APP e áreas de risco;
- Expansão das atividades agropastoris;
- Atividades minerárias e de extração de areia em leitos de rios;

- Expansão das atividades de turismo e lazer sobre áreas rurais;
- Projetos e obras de infraestrutura;
- Captura e tráfico de animais silvestres e plantas nativas;
- Exploração de espécies ameaçadas de extinção;
- Desmatamentos clandestinos.

Esta análise deverá permitir a construção de uma síntese das Ameaças para a conservação da Mata Atlântica no Município, na medida do possível apoiada sobre o mapeamento no território municipal das principais ocorrências e concentração dos fatores de pressão analisados.

2. Identificação das Oportunidades para a Conservação da Mata Atlântica no Município

Os elementos analisados no Diagnóstico da Situação Atual deverão permitir a identificação das Oportunidades que se apresentam no Município para a materialização de ações de conservação dos remanescentes florestais.

Tipicamente, as Oportunidades para a conservação da biodiversidade decorrem das seguintes situações:

- Existência de Áreas significativas com vocação para criação de UCs públicas e privadas (RPPNs);
- Existência de fragmentos de vegetação nativa com possibilidades de formação de corredores ecológicos;
- Existência de Áreas/atrativos naturais com potencial para as modalidades de turismo da natureza (ecoturismo, aventura, rural);
- Atividades e usos de recursos naturais sustentáveis existentes ou potenciais compatíveis com a conservação da biodiversidade;
- Existência de demandas sociais locais em prol da conservação;
- Demanda de empresas por reflorestamento em programas de neutralização de emissões de Carbono;
- Demanda de empresas por reflorestamento como compensação ambiental no licenciamento de projetos de infraestrutura e outros;
- Programas de proteção/recuperação de florestas fomentados por Comitê de Bacia.

Do cotejo entre as Ameaças e Oportunidades, será obtida a pretendida Situação Futura Desejada, que servirá de subsídio para a formulação do Plano de Ação, a seguir descrito.

IV - Formulação do Plano de Ação, contendo as Diretrizes, Áreas e Ações Prioritárias:

O Plano de Ação deve visar à transformação da Situação Atual, tal como caracterizada no Diagnóstico, na Situação Futura Desejada, dentro de um horizonte temporal determinado. Ou seja, a Situação Futura Desejada é onde se quer chegar e o Plano de Ação é como fazer para atingir esse objetivo, seja mediante indicação de:

1. Diretrizes
2. Indicação de áreas prioritárias para conservação e recuperação da Mata Atlântica
3. Ações preventivas aos desmatamentos ou destruição da vegetação nativa.

1. Diretrizes

O Plano de Ação estabelecerá as Diretrizes a serem observadas, de forma a possibilitar que sejam minimizadas as Ameaças e valorizadas as Oportunidades detectadas nas etapas anteriores. Estas Diretrizes devem ser observadas durante o processo de planejamento e implementação do Plano da Mata Atlântica:

- a) Para a implementação do Plano da Mata Atlântica deve se promover a articulação com outras políticas e ações municipais, tais como o licenciamento de loteamento e edificações, de forma que estas não contribuam para processos de degradação dos remanescentes de vegetação nativa;
- b) O Plano da Mata Atlântica deverá dotar os órgãos municipais envolvidos com informações relevantes e periodicamente atualizadas para que possam implementar os dispositivos legais contidos na Lei da Mata Atlântica, especialmente mediante a localização da vegetação a ser protegida;
- c) O Plano da Mata Atlântica deve, além de ações corretivas, contemplar ações preventivas aos desmatamentos ou destruição da vegetação nativa;
- d) A partir do plano deve se divulgar periodicamente a situação de conservação, e a necessidade de restauração dos remanescentes de vegetação nativa do Município;
- e) O Plano pode propor mecanismos de compensação a serem oferecidos aos que conservem os recursos ambientais no Município.

2. Indicação das áreas prioritárias para a conservação e recuperação da vegetação nativa

O Plano de Ação fará a indicação das áreas prioritárias para a conservação e recuperação da vegetação nativa. Essas áreas serão contempladas com ações específicas, atendendo à sua relevância para a Mata Atlântica.

Devem ser considerados os aspectos já apontados no Mapa de Áreas Prioritárias para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira, publicado pelo MMA, bem como possíveis mapeamentos de áreas prioritárias feitos pelos estados e municípios. Para cada Área Prioritária deverá ser atribuída uma Classe de Prioridade de Ação: a) extremamente alta; b) muito alta; e c) alta. Devem também ser indicados os atores e parceiros para a realização da ação especificada, bem como um cronograma para sua execução.

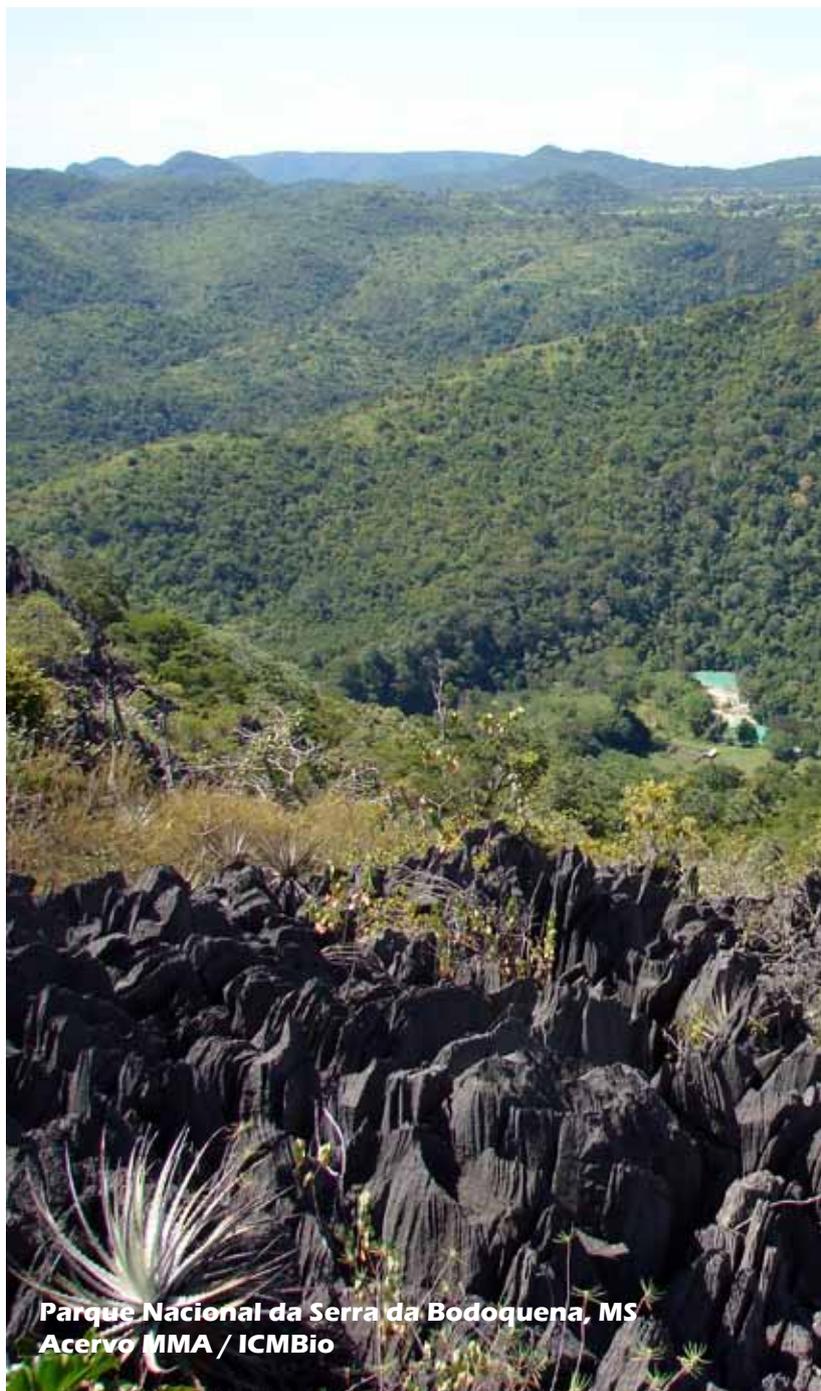
As áreas prioritárias poderão ser determinadas, em cada Município, consoante outros critérios a seguir listadas, à guisa de exemplificação.

Critérios para identificação de áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade

- Áreas com remanescentes de vegetação que abriguem espécies endêmicas da Mata Atlântica, da região ou do município, raras ou ameaçadas de extinção;
- Áreas de vegetação nativa bem conservada;
- Áreas de beleza cênica;
- Áreas de mananciais de abastecimento público;
- Áreas que possam funcionar como corredores ecológicos, ampliando a conectividade entre os remanescentes;
- Áreas de Preservação Permanente (APPs);
- Áreas com potencial extrativista sustentável;
- Áreas com potencial turístico sustentável;
- Áreas que possuam matrizes de boa qualidade, para coleta de sementes;
- Áreas favoráveis a implantação de Unidades de Conservação;
- Áreas favoráveis a implantação de corredores ou mosaico(s) de Unidades de Conservação.

Critérios para identificação de áreas prioritárias para a recuperação da biodiversidade

- Áreas de preservação permanente (APPs), tais como matas ciliares, encostas de morros, topos de morro, entorno de nascentes, etc.;
- Recuperação em ZEIS (Zonas Especiais de Interesse Social);
- Áreas de mananciais de abastecimento público;
- Áreas de Reserva Legal (RL);
- Áreas relevantes para a conservação de espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção.



Parque Nacional da Serra da Bodoquena, MS
Acervo MMA / ICMBio

3. Ações preventivas aos desmatamentos ou destruição da vegetação nativa e de conservação e utilização sustentável da Mata Atlântica no Município

A partir do diagnóstico, o Plano de Ação deve elencar as ações prioritárias que o Município pretende adotar para chegar na situação futura desejada. Cada ação deverá explicitar os **prazos** para sua implementação, os **atores** cuja participação é necessária, **os principais beneficiados**, as oportunidades que podem contribuir para o bom resultado e os possíveis riscos, além dos recursos disponíveis.

Para ações de maior escala pode ser interessante estabelecer Programas Municipais, pois o maior grau de oficialização pode facilitar o provimento das ações com recursos do orçamento do Município.

Dentre as ações que o plano deverá apontar, quando couber, estão:

- Medidas preventivas às ameaças a vegetação nativa, como educação ambiental, capacitação de pessoal técnico, monitoramento e fiscalização de desmatamentos;
- Criação de Unidades de Conservação Municipais, fomento à criação de UCs particulares (RPPN) e proposição e acompanhamento da criação de Unidades de Conservação estaduais e federais; Apoio à adequação ambiental dos imóveis rurais do Município, enfatizando averbação de reserva legal, buscando a melhor localização para maximizar os efeitos de conectividade, e recuperação de Reservas Legais e de áreas de preservação permanente;
- Formação de Corredores Ecológicos;
- Proteção de áreas frágeis e de risco de enchentes, deslizamentos ou desbarrancamentos;
- Proteção e valorização das belezas cênicas e paisagísticas;
- Proteção e recuperação de mananciais e de áreas de recarga hídrica;
- Instituição de mecanismos de pagamento por serviços ambientais de conservação da água e da biodiversidade;
- Fomento ao uso sustentável dos recursos naturais e apoio a populações tradicionais;
- Fomento a atividades de ecoturismo;
- Monitoramento da cobertura vegetal e fiscalização integrada;

- Apoio a inventários e pesquisas da biodiversidade;
- Investigação da vulnerabilidade da vegetação nativa à mudança do clima e medidas de adaptação.

O Plano de Ação também deverá trazer justificativas, metas, prazos, atores envolvidos, principais beneficiados e a previsão de recursos para o desenvolvimento de cada ação apresentada para conservação ou para recuperação da Mata Atlântica. A seguir é apresentado um exemplo do conjunto de informações para caracterizar uma ação de um Plano da Mata Atlântica:

Ação	Revitalização do rio X: plantio de mudas para recuperar mata ciliar no manancial
Grau de prioridade	Alta, Curto prazo
Justificativas	O rio X é o principal rio que fornece água para o abastecimento público do município
Metas	Plantar N mudas de espécies nativas da Mata Atlântica da região, em áreas de mananciais e margens no rio X no período
Prazos	6 meses
Atores envolvidos	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, ONGs, proprietários de terra na região dos mananciais
Principais beneficiados	Os munícipes
Previsão de recursos e fontes	Orçamento do Município, Governo do Estado, empresários, Fundo de Restauração da Mata Atlântica
Exigências legais	Art. 2º Código Florestal; Lei de Recursos Hídricos; CONAMA nº 357/2005 e 97/2008

IV - Acompanhamento e monitoramento das ações e atualização periódica do Plano Municipal da Mata Atlântica

Desde a fase de preparação do Plano da Mata Atlântica devem ser estabelecidos os mecanismos de monitoramento das ações para verificar se estão sendo alcançadas as metas que levarão a situação futura desejada. Como se trata de um plano complexo que atua dentro da realidade do município que, por sua vez, é dinâmica, o Plano da Mata Atlântica deve ser formalmente revisto e atualizado num período não inferior a 10 anos. Para estas revisões periódicas devem ser adotadas as mesmas metodologias participativas que estão sendo preconizadas para a primeira elaboração do Plano. Veja ANEXO III.

V – Orientações para o monitoramento das ações, avaliação dos resultados e atualização do Plano Municipal da Mata Atlântica

Os mecanismos de monitoramento e de avaliação, necessários para que o processo de planejamento e gestão seja efetivo e apresente resultados satisfatórios, são criados a partir da construção e/ou seleção de indicadores que possibilitem a observação objetiva de diferentes momentos do processo, favorecendo a verificação da ocorrência, ou não, de mudanças na realidade local.

É recomendável que se faça essa observação antes e durante o processo, para os eventuais ajustes e correções, com as ações ainda em curso. Além disso, deve ser feita uma primeira avaliação, logo após o término das ações programadas, com vistas a avaliar os resultados, e outra, algum tempo depois, que permitirá medir os impactos resultantes das ações implementadas.

As formas, os indicadores e os momentos deste monitoramento e avaliação devem ser definidos em função dos objetivos específicos de cada ação ou estratégia.

O Sistema de Monitoramento é formado por um conjunto de indicadores e de procedimentos destinados ao conhecimento da evolução e ao acompanhamento da implementação dos planos, de forma a possibilitar a tomada de decisões para correções de rumo, e para a avaliação de resultados e impactos deles decorrentes.

O Sistema de Monitoramento deve fazer parte de um Sistema de Informações Municipais, com dados e informações sobre os diferentes aspectos da dinâmica municipal, a ser usado pelos vários órgãos da Administração Municipal e passível de ser acessado pelo setor privado e pela sociedade, subsidiando a tomada de decisões, orientando investimentos, simplificando processos e dando transparência à gestão.

Os indicadores definidos para o Monitoramento devem ser construídos ou selecionados a partir do Sistema de Informações Municipais. É necessário que as informações necessárias cheguem ao usuário de forma oportuna e confiável. É preciso que o monitoramento seja:

- O projetado para um usuário, finalidade ou plano específico;
- Tenha informações específicas, referidas a um processo particular;
- Seja referido, em geral, a uma informação que deve ser recebida em tempo eficaz;
- Contenha as informações necessárias para acompanhar, corrigir ou dar “alarme” sobre uma ação em andamento.

O Sistema de Monitoramento deve cobrir, basicamente, o acompanhamento de projetos específicos, utilizando indicadores que meçam o **resultado** da execução ou projeto e o **desempenho operacional**, ou seja, o estágio de execução das ações.

1. Indicadores de resultados:

- **Indicador de resultado intermediário/parcial** – refere-se ao impacto das ações propostas pelo plano, medido sobre as causas da situação objeto da ação do plano/projeto;
- **Indicador de resultado final** - refere-se à mudança da situação que motivou a formulação do projeto, em função das ações desenvolvidas; deverá ser definido, *a priori*, antes do início da implementação/implantação, de forma a garantir sua eficácia;

2. Indicadores de desempenho operacional

- a. indicador de execução física** - mede o andamento da execução física das ações propostas pelo plano;
- b. indicador de execução orçamentária** - estabelece a relação entre o orçamento executado e o programado para as ações propostas pelo plano em um determinado período de tempo;
- c. Indicador de eficiência** - que mede a relação entre os produtos das ações propostas pelo plano e os insumos empregados para obtê-los;

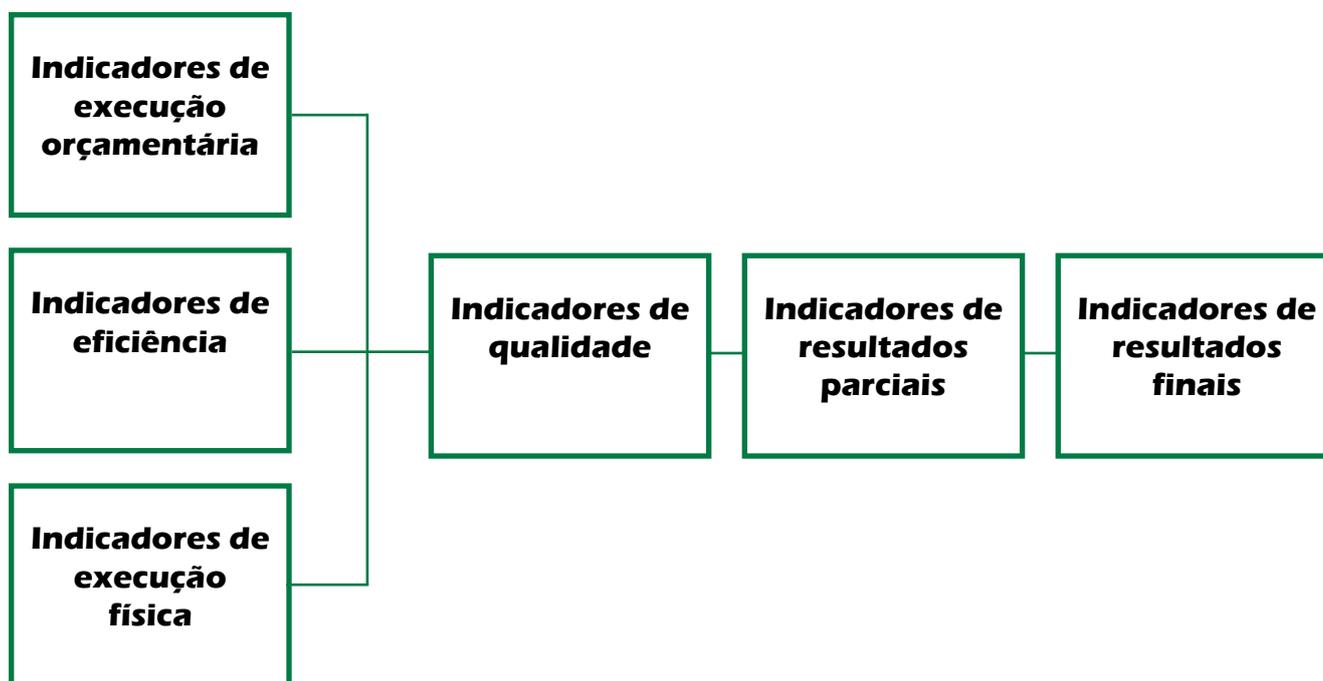
ATENÇÃO

Eficiência = (produto obtido / recurso utilizado) x 100, que resulta um coeficiente que se compara com algum indicador de referência.

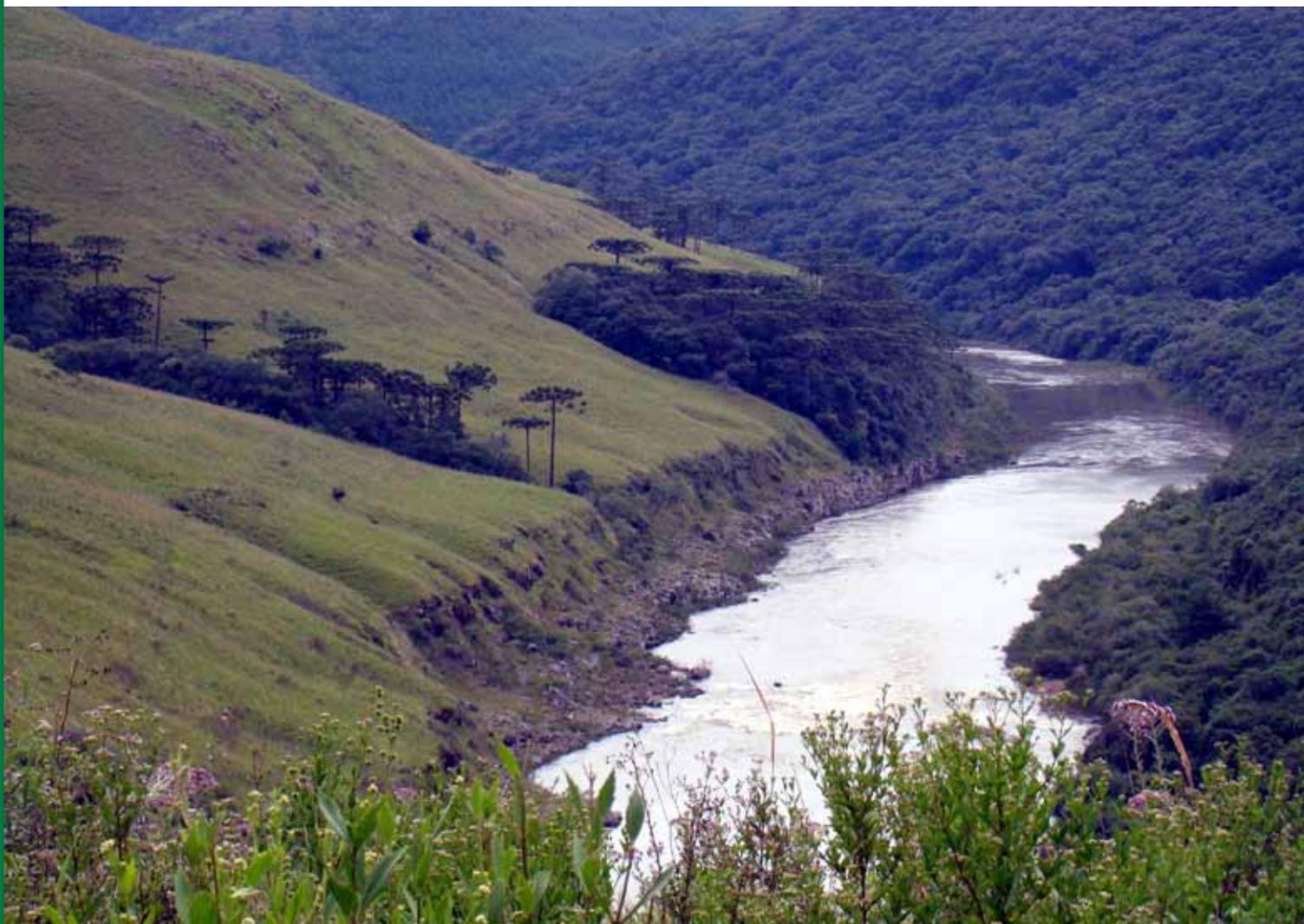
d. Indicador de qualidade:

d.1. do produto - mede o grau de satisfação dos beneficiários com o produto das ações propostas pelo plano; e

d.2. do processo - refere-se à forma como se realizam as ações propostas, permitindo medir e controlar os erros e corrigi-los durante o processo de implantação. Muitas vezes os indicadores de qualidade ajudam a explicar os desvios nos resultados da execução física. O fluxograma a seguir explicita a forma de produção dos indicadores.



O monitoramento e a avaliação servem, ainda, para indicar as ocasiões recomendáveis para a revisão e atualização do PMMA, em função das alterações verificadas na realidade, resultantes das ações implementadas ou da própria dinâmica municipal. Como se trata de um plano complexo, o Plano Municipal da Mata Atlântica deve ser formalmente revisto e atualizado num período não superior a 10 anos. Para estas revisões periódicas devem ser adotadas as mesmas práticas participativas preconizadas para a primeira elaboração do Plano.



Rio Pelotas, divisa RS/SC
Lisiane Becker

4. CONSOLIDAÇÃO DOS CONSELHOS MUNICIPAIS DE MEIO AMBIENTE

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, estabelece que cabe ao poder público e a coletividade o dever de defender o meio ambiente equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida. Uma maneira eficiente de a sociedade participar deste processo de defesa do bem comum é por meio da criação e acompanhamento dos Conselhos Municipais do Meio Ambiente – CMMA. Um CMMA deve ter participação ativa da sociedade. A mobilização social é importantíssima para garantir a composição democrática do Conselho e possibilitar que todas as vozes sejam ouvidas. Por outro lado, é fundamental que a gestão do meio ambiente seja feita por pessoas competentes e comprometidas com o bem comum.

E o conselho é, por excelência, um fórum de debates e de construção de conhecimento sobre o meio ambiente local. É também um espaço mais adequado para administrar conflitos, propor acordos e construir uma proposta de gestão que busca compatibilizar interesses econômicos, sociais e ambientais locais. Por isso, o conselho deve reunir representantes legítimos de todos os segmentos da sociedade local interessados na qualidade ambiental e no desenvolvimento ecologicamente sustentável. (MMA - <http://www.mma.gov.br/port/conama/conselhos/conselhos.cfm>)

A mesma constituição afirma que as três esferas do governo (Federal, Estadual e Municipal) podem e devem exercer papel proativo nesta tarefa. O Artigo 30 da constituição estabelece competência aos municípios para legislar sobre assuntos de interesse local.

As leis ambientais poderão ser tratadas na Lei Orgânica Municipal, que é a principal lei na esfera do Município. Também é possível ter um Código Ambiental específico. Entretanto, o mais comum é que as leis ambientais estejam dispersas, uma vez que o meio ambiente interfere (e é interferido) por quase todas as ações humanas dentro de uma cidade. Segundo o IBGE, aproximadamente a metade dos municípios brasileiros possuem alguma norma ambiental. No entanto, apenas 17% daqueles municípios que tem alguma lei ambiental possuem Código Ambiental.

4. 1 Sistema Nacional do Meio Ambiente - Sisnama Descentralização e Integração

A Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938 de 1981) instituiu o Sisnama. Na prática, trata-se de um modelo de gestão ambiental que pretende formar uma rede de organizações que lidam com a questão ambiental nas esferas Federal, Estadual e Municipal. A idéia central por trás do Sisnama é a de que cada uma das organizações depende das outras e, ao mesmo tempo, as complementa.

Por exemplo, uma câmara de vereadores tem autonomia para criar leis ambientais específicas para um determinado município. No entanto, tais leis devem estar de acordo com a legislação federal e estadual, não podendo em hipótese alguma ser mais permissivas ou flexíveis. Assim, a lei municipal integrará um sistema maior, complementando localmente as leis das esferas superiores. Cria-se uma estrutura descentralizada, porém integrada.

De acordo com a lei nº 6.938/81, que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente, o Sisnama é composto de (PNC):

- Conselho de Governo – Órgão superior do sistema. Reúne todos os ministérios e a Casa Civil da Presidência da República na função de formular a política nacional de desenvolvimento do País, levando em conta as diretrizes para o meio ambiente.
- Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) – É o órgão consultivo e deliberativo, formado por representantes dos diferentes setores do governo (em âmbitos federal, estadual e municipal), do setor produtivo e da sociedade civil. Assessora o Conselho de Governo e tem a função de deliberar sobre normas e padrões ambientais.
- Ministério do Meio Ambiente (MMA) – Órgão central, com a função de planejar, supervisionar e controlar as ações referentes ao meio ambiente em âmbito nacional.
- Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) – Encarrega-se de executar e fazer executar as políticas e

as diretrizes nacionais para o meio ambiente. É o órgão executor.

- Órgãos Seccionais - Entidades estaduais responsáveis pela execução ambiental nos estados, ou seja, as secretarias estaduais de meio ambiente, os institutos criados para defesa ambiental.
- Órgãos locais ou entidades municipais responsáveis pelo controle e fiscalização ambiental nos municípios.

Pode-se dividir assim o papel de cada um no Sisnama:

- Os órgãos federais têm o papel de coordenar e criar normas a serem aplicadas em todo o país. São responsáveis pela fiscalização e licenciamento das atividades que impactam mais de um Estado da federação.
- Os órgãos estaduais têm o mesmo papel, porém restringido ao âmbito do Estado. As leis e normas criadas nesta esfera incidem tão somente dentro dos limites do Estado e, jamais, podem ser menos restritivas que as leis e normas federais. A fiscalização e o licenciamento de atividades que causam impacto a mais de um município devem ser responsabilidade dos órgãos Estaduais.
- Seguindo o mesmo modelo, os órgãos municipais são responsáveis pelas atividades dentro do município. Isso inclui criação de leis, monitoramento, fiscalização e licenciamento, desde que tenham instrumentos legais e capacidade técnica para tanto.

Dentro dos municípios, são basicamente três os componentes do Sisnama: a) O órgão executivo (Secretaria, diretoria, departamento ou seção); b) o Fundo Municipal de Meio ambiente e, c) o Conselho Municipal de Meio Ambiente, que é o órgão superior do Sistema no âmbito do município.

4.2 Os Conselhos Municipais de Meio Ambiente – CMMA

A Política Nacional de Meio Ambiente prevê, sabiamente, uma participação efetiva dos municípios no sistema de gestão ambiental. Afinal, é no âmbito dos municípios que o dia-a-dia das pessoas acontece. As fábricas produzem, as crianças vão à escola, obras públicas são edificadas. Todas essas atividades socioeconômicas afetam direta ou indiretamente o meio ambiente. O município deve estar preparado para lidar com

essas questões, pois a qualidade de vida de seus habitantes deve ser preservada.

É importante que a população em geral participe da gestão ambiental de seus municípios. De fato, isso vem ocorrendo nas últimas décadas. O Conselho Municipal de Meio Ambiente é o órgão criado para possibilitar a gestão conjunta e a participação de todos os setores da sociedade na busca pelo desenvolvimento sustentável.

4.3 O que faz um Conselho Municipal?

Cada município vive uma realidade distinta, e cada Conselho Municipal deve se adequar a essa realidade. Os conselhos têm certa autonomia para estabelecer suas competências, mas, é possível encontrar objetivos comuns que caracterizam as atividades de um Conselho Municipal de Meio Ambiente. Segundo o Ministério do Meio Ambiente, cabe ao CMMA adaptado do PNC e MMA: <http://www.mma.gov.br/port/conama/conselhos/conselhos.cfm>):

- propor a política ambiental do município e fiscalizar o seu cumprimento;
 - analisar e, se for o caso, conceder licenças ambientais para atividades potencialmente poluidoras em âmbito municipal, respeitadas as competências legais dos estados e da União, através de seus órgãos ambientais competentes.
 - promover a educação ambiental;
 - analisar recursos quanto a aplicação de multas e outras penalidades;
 - aprovar ou referendar o uso de recursos destinados ao meio ambiente, fiscalizando sua alocação, bem como as ações do Fundo Municipal de Meio Ambiente;
 - acompanhar a implementação de unidades de conservação no município;
 - propor a criação de normas legais, bem como a adequação e regulamentação de leis, padrões e normas municipais, estaduais e federais. –
- Atenção:** Embora possa sugerir, o Conselho Municipal não tem competência para criar leis, o que cabe à Câmara de Vereadores. O limite legislativo do município é a legislação federal e estadual. Assim, a legislação municipal em matéria ambiental jamais poderá ser mais permissiva que as normas estaduais e federais. Podem, ao contrário, ser mais exigentes, em razão das características locais;
- opinar sobre aspectos ambientais de políticas estaduais ou federais que tenham impactos sobre o município;

- receber e apurar denúncias feitas pela população sobre degradação ambiental, sugerindo à Prefeitura as providências cabíveis. – **Atenção:** o Conselho Municipal não tem poder de polícia. Ele deve encaminhar questões relativas à fiscalização ao poder executivo, que tomará as providências necessárias;
- opinar e assessorar a Prefeitura (suas secretarias e o órgão ambiental municipal) nas questões relativas ao meio ambiente;
- discutir e aprovar os Planos Municipais para a Mata Atlântica e/ou outros planos estratégicos de âmbito municipal.

Os Conselhos Municipais de Meio Ambiente também funcionam como um fórum de debate entre os diferentes segmentos da sociedade. Ele pode tomar decisões relativas às questões ambientais, tendo caráter deliberativo (preferencialmente), consultivo e normativo.

4.4 Quem compõe o Conselho Municipal?

É na Lei de criação que se define quais os membros que o compõem. Entretanto, para que o CMMA funcione satisfatoriamente, é fundamental que seja composto por representantes dos diversos setores da sociedade, de forma paritária. Tal representatividade leva em consideração a igualdade numérica entre os setores participantes. O Ministério do Meio Ambiente sugere:

- Composição “bipartite – poder público (municipal, estadual e federal) e outros segmentos (empresarial, sindical, academia, entidades ambientalistas etc.); ou
- Composição tripartite – (1) poder público, (2) setor produtivo (empresarial e sindical) e (3) entidades sociais e ambientalistas.

Os conselheiros podem ser indicados ou eleitos, e trabalham voluntariamente para o Conselho. Geralmente, os conselheiros são representantes de dos seguintes tipos de instituições:

- Secretarias municipais de saúde, educação, meio ambiente, obras, planejamento e outras cujas ações interfiram no meio ambiente,
- Sindicatos,
- Entidades ambientalistas,
- Grupos de produtores rurais e suas organizações,
- Instituições de defesa do consumidor,
- Associações de bairros,

- Grupos de mulheres, de jovens e de pessoas da terceira idade,
- Entidades de classe (arquitetos, engenheiros, advogados, professores etc.),
- Entidades representativas do empresariado,
- Instituições de pesquisa e de extensão,
- Movimentos sociais e de minorias que sejam importantes para o município.

4.5 Quantos membros têm o Conselho Municipal?

Não existe regra definida, mas, geralmente, os conselhos são proporcionais ao número de habitantes do município, de acordo com a tabela abaixo:

População do Município (Número de Habitantes)	Número de Conselheiros
Menos de 20 mil	10
20 mil a 50 mil	12
50 mil a 100 mil	14
100 mil a 200 mil	16
200 mil a 500 mil	18
Mais de 500 mil	20

4.6 Fortalecimento dos Conselhos Municipais De Meio Ambiente

Muitos municípios que já possuem CMMA, mas ainda não conseguiram fazer com que sua atuação seja efetiva. Primeiramente, é importante que o Conselho se reúna com regularidade. Recomenda-se que sejam previstas reuniões ordinárias mensais ou trimestrais.

Um conselho fortalecido é aquele que consegue interagir e interferir positivamente na gestão ambiental do município, dentro de suas atribuições legais. Para atingir este ponto, o CMMA deve estar em sintonia com os poderes executivo, legislativo e, sobretudo, com as comunidades do Município.

Algumas ações estratégicas podem fomentar esta sintonia e, conseqüentemente, o fortalecimento do CMMA:

- Criar comunicação direta com a sociedade. Uma página na internet pode ser um bom começo. Os interessados também podem e devem ter acesso livre, participando como ouvintes das reuniões do Conselho;
- O CMMA deve estar atento às demandas da

sociedade, acompanhar as denúncias recebidas, bem como as discussões relevantes para o meio ambiente do município;

- Ficar atento às ações do executivo não só para prever ações danosas ao meio ambiente e discuti-las com antecedência, também debater as ações que se tornaram um problema depois de iniciadas, procurando soluções satisfatórias;
- Criar câmaras técnicas temáticas para acompanhar assuntos relevantes para o município;
- O CMMA deve ter acesso às informações. É um dever da prefeitura proporcionar isso. É importante que o município tenha um órgão municipal qualificado com apoio administrativo e técnico;
- O CMMA deve cobrar do poder executivo local o cumprimento de suas decisões, de modo que se torne um efetivo instrumento de promoção da qualidade ambiental no município.

4.7 A elaboração e tramitação dos Planos Municipais para a Mata Atlântica nos Conselhos Municipais de Meio Ambiente

O Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica poderá ser elaborado em parceria com instituições de pesquisa ou organizações da sociedade civil, devendo ser aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente. Ou seja, o poder público municipal poderá constituir parcerias com instituições acadêmicas públicas e com Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIPIs) e outras instituições que atuem na conservação, restauração e pesquisa da Mata Atlântica, para a elaboração do Plano.

A estrutura operacional para a elaboração do Plano Municipal não precisa ser permanente, podendo ser formada pelos próprios técnicos do órgão ambiental ou através de parcerias e contratações para consultorias específicas.

É necessário que os envolvidos na elaboração do plano tenham capacidade técnica, incluindo conhecimento da realidade local, para coordenar ou participar do processo. Uma vez elaborado o Plano, o Executivo Municipal deve encaminhá-lo ao CMMA para discussão e aprovação.

O CMMA é um dos órgãos municipais responsáveis pelo assessoramento, estudo e proposição

de diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais. Entre diversas outras atribuições que lhe podem ser instituídas (vide Capítulo 3), possui competência legal para aprovar o plano municipal de conservação e recuperação da Mata Atlântica, conforme determina o art. 38 da Lei 11.428, de 2006.

Importante recordar que a Prefeitura deve fornecer todas as condições para o funcionamento do Conselho Municipal de Meio Ambiente. O apoio e assessoramento do conselho pode se dar através de órgão ambiental municipal, pré-existente ou criado para esse fim. O órgão deve ser dotado de corpo técnico, jurídico e administrativo suficiente para atender à demanda de funcionamento do CMMA.

Conforme visto nos capítulos anteriores, o artigo 36 da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, instituiu o Fundo de Restauração do Bioma Mata Atlântica, destinado ao financiamento de projetos de restauração ambiental e de pesquisa científica.

Nos termos do artigo 38, do mesmo diploma legal, serão beneficiados com recursos do Fundo de Restauração do Bioma Mata Atlântica os projetos que envolvam conservação de remanescentes de vegetação nativa, pesquisa científica ou restauração de áreas, implementados em Municípios que possuam plano municipal de conservação e recuperação da Mata Atlântica, devidamente aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente.

O Decreto Federal nº 6.660, de 21 de novembro de 2008, regulamentou dispositivos referentes ao plano municipal de conservação e recuperação da Mata Atlântica, estabelecendo, em seu artigo 43, conteúdo mínimo, nos seguintes termos (vide Capítulo 2 para maior detalhamento):

- I - diagnóstico da vegetação nativa contendo mapeamento dos remanescentes em escala de 1:50.000 ou maior;
- II - indicação dos principais vetores de desmatamento ou destruição da vegetação nativa;
- III - indicação de áreas prioritárias para conservação e recuperação da vegetação nativa; e
- IV - indicações de ações preventivas aos desmatamentos ou destruição da vegetação nativa e de conservação e utilização sustentável da Mata Atlântica no Município.



PDA - Curso de Capacitação - Outubro de 2011 - Porto Alegre
Lisiane Becker

5. PROCESSOS PARTICIPATIVOS

A partir da década de 1980, com o processo de redemocratização do país, o termo participação passou a ser utilizado como palavra-chave, especialmente para dar legitimidade às ações realizadas por organizações e instituições políticas e sociais, assim como outras, em seu devido tempo, passou a ser utilizada como palavra mágica (SOUZA, 2009).

O conceito de participação, no âmbito dos processos de diagnósticos e planejamentos participativos, pressupõe divisão de poder no processo decisório, passando pelo controle das partes sobre a execução e a avaliação dos resultados pretendidos. Ou seja, participar, neste caso, é tomar parte das decisões e ter parte dos resultados (GOMES et al, 2001).

A democratização do processo de elaboração e implantação do Plano busca alcançar a participação efetiva da sociedade civil não só durante a fase de elaboração do Plano; tal comprometimento e nível de corresponsabilidade devem ser mantidos com a implantação e o monitoramento do Plano durante as gestões municipais (HENRIQUES e MATTOS, 2008).

Por isso é fundamental a ação estruturada de mobilização social, como assinala o Ministério das Cidades no manual para elaboração do Plano Diretor Participativo (PDP) pelos municípios e cidadãos, com “a instituição de canais de participação, com implementação de processos contínuos, integrados e descentralizados”. Ainda segundo o guia, a participação pode ocorrer em três níveis quanto ao envolvimento com o processo: o Núcleo Gestor, os multiplicadores e a população como um todo (BRASIL, 2004).

A mobilização deve ser iniciada com a articulação e integração das diversas áreas da administração municipal e entidades da sociedade, identificando as lideranças locais e promovendo a suas qualificação para comporem o Núcleo Gestor. Esta preparação deve ser estendida, no desenrolar do processo, para as demais esferas de participação, a começar pelos multiplicadores – lideranças locais, associações e entidades – por meio de ampla disponibilidade de informações e visibilidade da causa até alcançar a população. Desta forma, o Núcleo Gestor, além de suas

atribuições de conduzir e monitorar o processo de elaboração do Plano deve instituir um processo de comunicação capaz de divulgar o Plano e chamar a população a participar de todas as etapas do processo – da concepção ao monitoramento. Segundo Henrique e Matos (op.cit) esta participação deve ser estimulada “para além dos instrumentos participativos e deliberativos previstos no Estatuto da Cidade, como conferências e audiências públicas”, sendo estritamente necessário, alterar as ferramentas do diálogo e trabalhar com outras linguagens - simbólicas, lúdicas e corporais - que coadunem com as múltiplas faces culturais pertinentes aos vários segmentos de públicos.

Entre as diversas ferramentas que podem ser utilizadas para a mobilização das comunidades, buscando sua participação no processo de elaboração dos planos, pode-se citar: rádio, teatro, redes sociais na internet.

5.1 Curso

Vinte e dois municípios de quatro estados do País participaram do Curso de Capacitação para Elaboração de Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, entre os dias 4 e 6 de outubro de 2011, na FAMURS, em Porto Alegre, RS.

Promovido pela Mira-Serra, cujo projeto foi aprovado em edital do PDA/MMA, o curso teve participação das entidades parceiras: ANAMMA, APREMAVI, CERBMA-RS, FAMURS, IASB, MATER NATURA e SEMA-RS. O apoio financeiro é do PDA/MMA, GIZ e KfW.

Prestigiaram o evento representantes das ONGs Grupo Ambientalista da Bahia (Gambá) e Instituto Socioambiental (ISA/SP), que também foram selecionados no edital do PDA/MMA, em suas respectivas regiões, Nordeste e Sudeste.

O curso iniciou com o Seminário “Bioma Mata Atlântica” - legislação, ecossistemas, conselhos. A relações públicas Ivy Wiens, do ISA e coordenadora geral da RMA, falou sobre os Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica. A explanação sobre a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica ficou por conta da

geógrafa Maria Isabel Stumpf Chiappetti, presidente do CERBMA-RS. O engenheiro Valtemir Bruno Goldmeier, ex-presidente do CONSEMA e ex-coordenador de Meio Ambiente da FAMURS, apresentou os planos ambientais do RS. Paulo Roberto Castella, geógrafo, ex-secretário do Meio Ambiente do Paraná, do IAP/PR, discorreu sobre as fitofisionomias do Bioma na região do projeto e o geógrafo Marcos Reis Costa, da Arcplan/SP, expôs dados sobre georreferenciamento e mapeamentos, de vital importância nos planos municipais. Como convidado, o advogado Beto Moesch, vereador e ex-secretário do Meio Ambiente de Porto Alegre, palestrou sobre a Lei Federal nº 11.428/06, que dispõe sobre o Bioma Mata Atlântica.

Os aspectos teóricos e práticos do Roteiro Metodológico para Elaboração dos Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica e os processos participativos ficaram sob a responsabilidade da socióloga Renata Florentino, consultora da Holon Soluções Integrativas.

No curso, foram apresentados os critérios de seleção para a escolha dos municípios que receberão o auxílio de consultoria para a elaboração de seu plano de Mata Atlântica, e anunciados os quatro municípios, que deverão entregar uma carta de compromisso da Prefeitura e outra do Conselho Municipal do Meio Ambiente, para efetivar o processo. São eles: Igrejinha (RS), Dona Emma (SC), Curitiba (PR) e Jardim (MS). Também foi destacado que todos os municípios, presentes no curso, poderão contar com a equipe multidisciplinar deste projeto para auxiliá-los na elaboração de seus planos municipais.

Destacamos a seguir alguns tópicos da apresentação de Renata Florentino, sobre a condução de processos participativos.

No que se refere ao Roteiro Metodológico, abordado no Capítulo 3, com modelo de plano constante no Anexo III, Renata inseriu uma ferramenta para o diagnóstico com a participação da população:

O Mapa Verde:

- Identifica conflitos socioambientais;
- Permite a identificação de elementos de relevância ambiental, cultural, social, econômica, política etc. de áreas definidas, no caso a escola e seu entorno;
- Ferramenta para mapear recursos ecológicos;

culturais e cívicos significativos localizados em suas comunidades;

- Foi utilizado para o atlas da Bacia Hidrográfica dos rios Sorocaba e Médio Tietê, além da Conferência Infante Juvenil pela Baixada Santista (ONG 5 Elementos).

Renata também comentou sobre a importância da utilização das ferramentas disponíveis em redes sociais como: Facebook, Twitter e Skype, entre outras, para informação e participação dos públicos envolvidos.

5.1.1 Ferramentas para atividades participativas

- Exemplo de atividade participativa;
- Exemplo de atividade não-participativa;
- O que torna uma atividade participativa?

Porquê usar?

Vantagens comunitárias

- Entendimento dos problemas complexos enfrentados pelas pessoas;
- A população local pode analisar os resultados e tomar decisões, com base nos dados que ela mesma produziu;
- Pode-se mobilizar e organizar a comunidade em torno de temas que eles mesmos consideram relevantes para seu próprio desenvolvimento;
- Permite à comunidade apoderar-se do processo de identificação, análise e solução de seus problemas;
- Tem um papel importante no desenvolvimento e resgate da auto-estima, sistematizando e revalorizando as experiências e o conhecimento local.

Escala de participação

- 1. Coerção** - Há utilização de força, física ou psicológica, para conseguir chegar a um objetivo.
- 2. Manipulação** - É uma forma de indução, ou seja, a preocupação não é a de ouvir o que a pessoa tem a dizer e sim manipular a informação.
- 3. Cooptação** - Supostamente envolvida no processo decisório, a população é levada a tomar uma posição que beneficia interesses de um agente que já tem uma posição prévia.
- 4. Informação** - Consiste em fornecer informação para as pessoas de forma clara, mas o fluxo comunicativo é unidirecional não sendo construído nada em conjunto.
- 5. Consulta** - Os participantes são consultados

sobre uma decisão e podem ou não ter suas opiniões consideradas.

6. Delegação - O poder de decisão sobre determinada ação é delegado aos participantes, havendo co-responsabilização pelos resultados da decisão, mas não há envolvimento coletivo na ação.

7. Parceria - A comunidade e os agentes externos compartilham informações, decidem juntos sobre uma ação e coletivamente a realizam.

8. Auto-gestão - Os beneficiários de uma ação são envolvidos diretamente e tem autonomia para decisão, o interesse de um agente externo tem que interligar com o interesse comunitário.

Quando vale participar?

- Quais os custos da participação?
- Quais os benefícios da participação?
- Quais os limites da participação?

Como ponderar?

- Por qual motivo a instituição gostaria de realizar essa atividade?
- Quem, dentro da instituição, solicitou a atividade?
- Qual o tema a ser tratado?
- Quais os resultados esperados dessa atividade?
- Qual o impacto esperado dessa atividade?
- Qual o tempo disponível para a realização da atividade?
- Qual o local de realização da atividade?
- Qual o perfil do grupo?
- Como foi escolhida a composição do grupo?
- Existem conflitos dentro do grupo?
- Qual o poder de decisão do grupo?

Técnicas para encontros participativos

Ubuntu: "Sou humano porque eu pertencço; eu participo; eu compartilho." Arcebispo Desmond Tutu (Prêmio Nobel da Paz, 1984)

- Mapa Verde (diagnóstico);
- Oficina de futuro (diagnóstico e plano);
- Elaboração de Cenários Possíveis (plano);
- World Café (criação de idéias, diretrizes, percepção de desafios).

Técnicas de visualização - Tarjeta

1. Promover a participação geral, pois todos têm a oportunidade de expressar sua idéia através da escrita.
2. Respeita a igualdade de opinião: as tarjetas não são identificadas e não possuem hierarquia.

3. Contribui para a identificação do grupo com o seu trabalho: a partir do momento que a tarjeta é afixada no painel, a tarjeta deixa de ser a idéia de um participante e passa a ser do grupo todo.

4. Estimula a reflexão e capacidade de síntese: o tamanho da tarjeta limita o tamanho das respostas e obriga o participante a refletir para tornar sua idéia mais clara e sintética.

5. Contribui para o acompanhamento de todo o processo: ficam afixadas de modo que a qualquer momento possa ser visualizada.

6. Colabora no ordenamento da discussão.

Como utilizar tarjetas?

Para a utilização das tarjetas, existem regras a serem seguidas durante a escrita:

- Escreva somente uma idéia por tarjeta;
- Escreva frases auto-explicativas, completas com sujeito, verbo e predicado;
- Escreva com letras grandes e legíveis;
- Não ultrapasse três linhas por tarjeta.

Ambientação do espaço:

- Frases estrategicamente espalhadas pelo local podem colaborar na ambientação das conversas, de acordo com o perfil do grupo. Exemplos:
- Ouça com atenção;
- Fale com intenção;
- Esteja com dedicação;
- Radicalize com moderação;
- Cuide da disposição das cadeiras.

Procedimentos de moderação:

- Explicitar as regras do jogo e inclusive propor novas normas de funcionamento em concordância com o grupo – para agilizar os trabalhos no decorrer da atividade. Exemplo: não interromper a fala do outro.
- Manter a discussão em torno do tema e evitar a dispersão e/ou tendência dos participantes para se apegarem a detalhes e/ou discussões que não interferem no resultado final.
- Controlar o tempo da discussão e adequá-lo ao andamento dos trabalhos, ou seja, ampliar os prazos - caso seja necessário, informar os participantes quando o tempo está se esgotando etc.
- Relembrar as regras das escritas em tarjetas e insistir na necessidade de formulações claras e completas.
- Aprofundar o debate de questões polêmicas e sempre buscar o consenso e quando não é

possível, deve-se explicitar a divergência.

Oficina de elaboração de cenários:

Objetivos:

- Envolver segmentos diferentes em torno do mesmo debate (metodologia possibilita enxergar contribuição de cada um).
- Criar e visualizar cenários possíveis para os impactos das políticas públicas escolhidas nos próximos anos.
- Identificar forças motrizes que estão ao alcance dos atores de serem alteradas.

Metodologia de elaboração de cenários:

- Evita fragmentação e “groupthink/pensamento de grupo”.
- Aumenta compreensão e confiança.
- Cria espaço coletivo para aprendizagem.
- Gera e testa opções.
- Possibilita estratégias mais inovadoras.

Qual será o cenário da preservação da Mata Atlântica nos próximos 30 anos?

- Imagine o melhor cenário possível (5min, individualmente).
- Imagine o pior cenário possível (5min, individualmente).
- Grupo escolhe o melhor e o pior cenário possível (15min).
- Quais são as forças motrizes que definem cada cenário?

Matriz de forças motrizes

(Veja gráficos na apresentação do CD.)

Metodologia de elaboração de cenários:

- Atitude adaptativa: Nós não conseguimos influenciar o nosso mundo, então precisamos adaptar.
- Atitude ativista: Nós queremos influenciar e melhorar nosso mundo.

Roteiro:

- Criação de cenários: com maquetes, lego, facilitação gráfica. Pode ocorrer individualmente, num primeiro momento, e depois em grupos. Escolhe-se o melhor e o pior cenário possível.
- A partir dos piores e melhores cenários, identifica-se quais variáveis e forças motrizes definem o acontecimento de cada um.

Metodologia de elaboração de cenários:

1. Identificar a decisão estratégica principal.
2. Especificar as principais forças do ambiente local.
3. Identificar e analisar as forças motrizes.
4. Hierarquizar por importância e incerteza.
5. Selecionar e estabelecer a lógica dos cenários.
6. Detalhar os cenários.
7. Interpretar as implicações dos cenários.
8. Selecionar os indicadores e sinais de aviso.

World Café / Café do Mundo:

- Sabedoria de grupo grande;
- Intimidade de grupo pequeno - ferramenta que abre possibilidades;
- Tema previamente dado;
- Uniformiza conhecimento do grupo;
- Dissolve relações de poder;
- Questão: como sair da teoria e ir para a prática?
- Como acontece:
- Grupos pequenos, de 4 a 6 pessoas em volta de mesa.
- Várias rodadas são feitas. Grupo gira, mas anfitrião permanece com registro.
- Cada rodada em uma mesa, para ideias circularem e gerarem novas.

Roteiro básico para grupo focal

- Quais as implicações para a comunidade?
- Quais seriam as preocupações centrais?
- Quais obstáculos poderiam se colocar no caminho para o sucesso do projeto?
- Quais as forças que poderiam ajudá-lo a funcionar?
- Quais as razões por trás das preferências das pessoas?

O que é uma boa pergunta?

- É simples e clara;
- É provocativa e inquietante;
- Foca a investigação;
- Abre novas possibilidades;
- Estimula novas perguntas.

5.1.2 Métodos e atitudes para facilitar reuniões participativas

Facilitação

- Fazer com que uma reunião atinja seus objetivos adotando métodos apropriados para garantir

processo de diálogo.

- É usada para organizar encontros, mediar conflitos e auxiliar tomadas de decisão.
- Às vezes, sem perceber, pessoas fazem comentários e adotam posturas que inibem a participação de outros. A facilitação se propõe a reduzir esse fenômeno e amenizar seu impacto, promovendo um processo que deve buscar ser justo, inclusivo e aberto.

Papel do facilitador

- Está a serviço do grupo.
- Não advoga pela opinião de apenas parte dos participantes.
- Faz sugestões de encaminhamentos durante o processo de discussão
- Ajuda o grupo a definir uma agenda e cumprí-la ao longo dos trabalhos.
- Mantém o grupo no mesmo ritmo, com atividades comuns.
- Estabelece um clima cooperativo.
- Protege os indivíduos de ataques pessoais.
- Busca equilibrar a participação.
- Esclarece, resume e verifica consensos sobre acordos.

Grupos Participativos	Grupos Convencionais
Todos participam, não apenas quem ganha no "grito".	Pequeno grupo monopoliza espaços de fala.
Pessoas se abrem a idéias de outros (não precisam concordar, mas respeitam).	Pessoas interrompem as falas de outros participantes todo o tempo.
Diferenças são pautadas e se conversa sobre elas.	Toda diferença é vista como problema que deve ser resolvido.
Críticas são feitas abertamente.	Críticas são feitas pelas costas

Dificuldades práticas a serem superadas:

- Nós realmente nos apegamos a nossas idéias.
- Nós perdemos o foco com detalhes.
- Nós nos dispersamos em longas discussões.
- Muitas vezes é difícil perceber questões centrais de um debate caloroso.
- Muitas vezes a criatividade se manifesta de maneira caótica.

Princípios de Processos Participativos:

- Qualificar o tipo de participação exercida.
- Não fomentar acirramento de disputas.

- Construir limites a atitudes autoritárias.
- Não perder o foco do processo.

Construindo uma atividade:

- Deve-se ter claro a finalidade a ser atingida.
- É importante planejar o tamanho do encontro: quantas pessoas devem estar presentes.
- Além do objetivo geral, podem haver outros menores, que também devem ser divulgados.
- Montando a pauta:
 - Deve-se definir as ETAPAS da reunião e TEMAS a serem discutidos.
 - É importante preparar as PERGUNTAS-CHAVE para conduzir o debate.
 - Prever tempo estimado para cada etapa (há margem para atrasos?)
 - Definir quando as pessoas convidadas devem estar presente (todo o tempo?).
 - Não se deve criar FALSAS EXPECTATIVAS nos participantes.

Atribuições da equipe organizadora:

- Preparar o ambiente da atividade.
- Manusear os equipamentos de som e luz.
- Receber os/as participantes.
- Entregar material de apoio.
- Explicar os objetivos e a pauta.
- Fazer as perguntas.
- Encarregar-se do "leva-e-traz" do microfone.
- Coordenar/facilitar a conversa da plenária.
- Sistematizar os conteúdos da conversa.
- Marcar o tempo.
- Fazer ata ou relatório.

Não definir claramente "a quem cabe o que" numa equipe pode provocar sérios problemas em qualquer reunião:

- Conflitos entre coordenadores.
- Desorganização.
- Um ou alguns coordenadores centralizando o poder.
- Sobrecarga de funções.
- Ineficiência da reunião.

Materiais de apoio para facilitar registro e visualização de idéias:

- Papel pardo,
- Flip chart / Cavalete,
- Canetão – de várias cores para diferenciar conteúdo,
- Fita crepe,
- Tarjetas.

Registro aberto do debate:

- Coloque o cavalete onde pode ser visto por todos os participantes.
- Verifique sua visibilidade de todas as partes da sala antes do encontro
- Certifique-se que você não vai tapar a visão de ninguém enquanto estiver facilitando.
- Utilize dois ou mais flip charts se quiser que os participantes possam comparar por contraste ideias ou informação. Escreva claramente, em letras maiúsculas (nunca mais de uma idéia por tarjeta).
- Use poucas palavras, seja sempre claro e breve.
- Use várias canetas coloridas para diferenciar propostas com a marcação (diagnóstico em azul e solução em verde, por exemplo).
- Realce de palavras-chave com círculos, caixas, sublinhando, setas, asteriscos, ou de cores contrastantes.
- À medida que você completa uma folha, tire do cavalete e afixe em uma parede.

Ambientação do espaço:

- Frases estrategicamente espalhadas pelo local podem colaborar na ambientação das conversas, de acordo com o perfil do grupo. Exemplos:
 - Ouça com atenção
 - Fale com intenção
 - Esteja com dedicação
 - Radicalize com moderação
- Cuide da disposição das cadeiras.

Abrindo os trabalhos:

- Logo no começo do encontro, sugira um acordo de convivência entre todos, englobando o que se espera de cada um (pontualidade, respeito às falas, clareza na expressão etc.), a pauta do encontro e o roteiro de trabalho.
- Uma síntese do acordo pode ficar exposta a todos, para que seja lembrado quando preciso.
- É importante assegurar que as pessoas se apresentem, na forma de atividade adequada ao perfil do encontro, para que elas se sintam recepcionadas e participantes da agenda.

Cuidados ao conduzir os debates:

- Se tiver que distribuir algum material aos participantes no meio dos trabalhos (textos, adesivos, tarjetas etc.), anuncie previamente, para se evitar desconcentração com pessoas se perguntando "Para que serve isso? Vamos utilizar como?"

- Se tiver que dividir as pessoas em subgrupos, primeiro passe o roteiro de trabalho ainda com todos juntos.
- Depois, avise em que grupo cada pessoa está, para evitar que estejam todos se levantando e empurrando cadeiras na hora de ouvir as explicações sobre o que devem fazer.
- Evite frases como "Alguém discorda?", que podem inibir pessoas de se posicionarem.
- "Podemos encaminhar assim?" é uma alternativa.
- Ao se trabalhar com grandes grupos, uma boa estratégia é subdividi-lo para dar chance a que todos se manifestem.
- Pode iniciar por trios e depois ir agrupando pessoas/ideias, tendo cuidado apenas com o tempo.

O que é uma boa pergunta?

- É simples e clara.
- É provocativa e inquietante.
- Foca a investigação.
- Abre novas possibilidades.
- Estimula novas perguntas.

Frases de alerta dos participantes:

- "A gente não tá conseguindo avançar"
- "Paramos nesse ponto"
- "A gente tá perdendo tempo"
- "Mas esse não é o foco"

Como prevenir conflitos desnecessários:

- Sugira que os participantes não interrompam falas e que tentem adiar seu julgamento de ideias apresentadas no grupo. Procurem evitar "morte precoces de ideias".
- Deixe claro que para muitas questões não há uma única resposta/solução possível.
- Cuide para que as pessoas evitem desqualificar falas de outros.
- Estimule as pessoas a extrapolar seus interesses individuais.

Custa muito pouco levar e pode fazer a diferença:

- Remédios à base de paracetamol (analgésico e anti-inflamatório).
- Aspirina ou outro de mesmo princípio ativo, o ácido acetil-salicílico (analgésico e anti-inflamatório).
- Remédios à base de butilbrometo de escopolamina

ou dipirona (para cólicas).

- Band-aid ou outra espécie de curativo.
- Pilhas (em especial para microfones).

Técnicas para encontros participativos:

- Mapa Verde.
- Oficina de futuro.
- Elaboração de Cenários Possíveis.
- Projetos de Escuta / Entrevista / Diálogo.
- Diálogo por meio de histórias.

Para promover conversas significativas:

- Tenha uma boa pergunta.
- Convide os outros a ouvir.
- Colha algo útil.
- Tome uma decisão coletiva sábia.
- Aja.
- Trabalhe com seus companheiros.
- Esteja presente.

Roteiro básico para grupo focal

- Quais as implicações para a comunidade?
- Quais seriam as preocupações centrais?
- Quais obstáculos poderiam se colocar no caminho para o sucesso do projeto?
- Quais as forças que poderiam ajudá-lo a funcionar?
- Quais as razões por trás das preferências das pessoas?

SMART

S = Specific

M = Measurable

A = Attainable

R = Realistic

T = Timely



Bugio-ruivo - *Alouatta clamitans* (Cabrera, 1940, revisão do gênero realizada por Gregorin, 2006) Lisiane Becker



Flor de maracujá - *Passiflora* sp. Lisiane Becker

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- CÂMARA, Ibsen de Gusmão. GALINDO-LEAL, Carlos (editores). **Mata Atlântica – Biodiversidade, Ameaças e Perspectivas**. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica/Conservação Internacional, 2005.
- CAMPANILI, Maura; PROCHNOW, Miriam (Org.). **Mata Atlântica: Uma rede pela floresta**. Brasília: RMA, 2006. 322 p.
- COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE - CEPAL; ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO - OIT; PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. 2008. **Emprego, desenvolvimento humano e trabalho decente: A Experiência brasileira recente**. Disponível em <http://www.pnud.org.br/pobreza_desigualdade/reportagens/index.php?id01=3039&lay=pde>. Acesso em: dez. 2009.
- CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL; SOS MATA ATLÂNTICA; THE NATURE CONSERVANCY (RJ). Rodrigo Alvarez (Org.). **Programa de Incentivo às RPPNs da Mata Atlântica: Programa de Fortalecimento Institucional - Capacitação em Mobilização e Captação de Recursos**. Rio de Janeiro, 2010.
- CORADIN, Lidio; SIMINSKI, Alexandre; REIS, Ademir. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial para o futuro - Região Sul**. Brasília: MMA, 2011. 934 p.
- FLORENTINO, Renata, **Processos Participativos**. Holon Soluções Integrativas. São Paulo: 2011.
- FORZZA, R.C. et al. (Ed.). **Catálogo de plantas e fungos do Brasil**. Rio de Janeiro. Andrea Jakobsson Estúdio: Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010. (v. 2. p. 879-1699).
- FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA; INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS - INPE. **Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica - Período 2008-2010**. São Paulo; 2011.
- FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. **Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica**. São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.sosma.org.br>>. Acesso em: 05 jan. 2009.
- FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA; INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS - INPE. **Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica - Período 2000-2005**. São Paulo; 2008. 157p.
- GIZ, KfW, FUNBIO, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA (Org.). **Roteiro metodológico para a elaboração dos planos municipais de conservação e recuperação da Mata Atlântica**. Brasília: MMA, 2011. 25 p.
- GOMES, M. A. O. et al. **Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) como mitigador de impactos socio-econômicos negativos em empreendimentos agropecuários**. In: BROSE, M. Metodologia participativa: uma introdução a 29 instrumentos. Porto Alegre: Tomo Editorial, p. 63-78, 2001.
- GUBERT FILHO, F. A. **Levantamento de Áreas de Relevante Interesse Ecológico no Estado do Paraná**. Anais do II Congresso Florestal do Paraná - Instituto Florestal do Paraná, 136 -160, Curitiba, 1988.
- HENRIQUES, M. S e MATTOS, L. B de. **Mobilização Social na Rede: Internet como Ferramenta de Mobilização Social para o Plano Diretor Participativo**. In: HERRMANN, M. L. de P.; ROSA, R. de O. Relevô. In: IBGE, Geografia do Brasil: Região Sul. Rio de Janeiro: IBGE - Diretoria de Geociências, 1990. p. 55-84. (vol. 2)
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. 2010a. **Estados**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatística/agropecuária/lspa/lspa_201006comentarios.pdf>. Acesso em: ago. 2010.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. 2010b. **Levantamento sistemático da produção agrícola**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/>>. Acesso em: ago 2010.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira - 2009**. Rio de Janeiro: IBGE-Coordenação de População e Indicadores Sociais. 2009. 252p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Mapa da Área de Aplicação da Lei Nº 11.428 de 2006**. Brasília, 2008.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Recursos naturais e meio ambiente: uma visão do Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE - Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 1997. 208p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE - Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. 1992. 92p. (Manuais Técnicos em Geociências - n.º. 1).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Mapa de vegetação do Brasil**. Rio de Janeiro, 1988.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. 2009. **Políticas Sociais: acompanhamento e análise - Vinte Anos da Constituição Federal - Anexo Estatístico n.º 17**. Disponível em: <http://www.ipe.gov.br/082/08201002.jsp?ttCD_CHAVE=3128> Acesso em: ago. 2010.

JUSTUS, J. de O. **Hidrografia**. In: **IBGE. Geografia do Brasil: Região Sul**. Rio de Janeiro: IBGE - Diretoria de Geociências, 1990. p. 189-218. (vol. 2).

KLEIN, R. M. **Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí**. Sellowia, Itajaí. SC, v.32 p. 164-369, 1980.

KLEIN, R. M. **Mapa fitogeográfico do Estado de Santa Catarina**. In: KLEIN, R. M. (Ed.). Itajaí, SC: Flora ilustrada catarinense, 24p. 1978.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Plano Diretor Participativo. Guia para elaboração pelos municípios e cidadãos**. Brasília, 2004.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica - PMMA. Definição da Visão de Futuro**. 2012. Brasília: Ministério do Meio Ambiente.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. **Subprograma Projetos Demonstrativos (PDA)**: Apresentação. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=51&idConteudo=9844&idMenu=10419>>. Acesso em: 15 out. 2011.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA – **Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos**. Conservation International do Brasil, Fundação SOS Mata Atlântica, Fundação Biodiversitas, Instituto de Pesquisas Ecológicas, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, Sema/ Instituto Estadual de Florestas-MG, Brasília, MMA, SBF, 2000.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica - PMMA. Definição da Visão de Futuro**. 2012. Brasília: Ministério do Meio Ambiente.

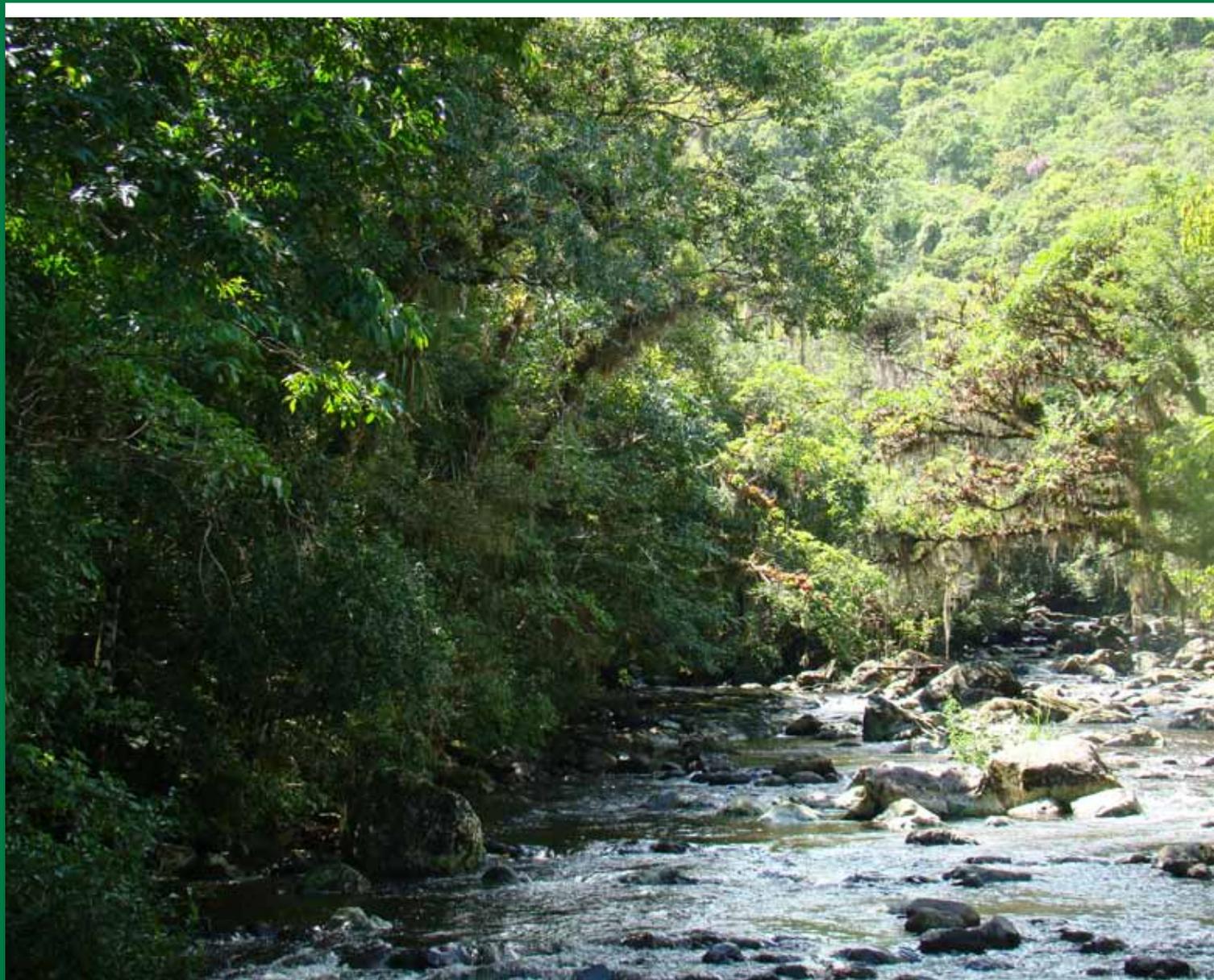
PROCHNOW, M. & SCHÄFFER, W. B. (Org.). **A Mata Atlântica e Você: como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira**. 2002. Brasília: APREMAVI.

REDE DE ONGS DA MATA ATLÂNTICA – RMA (Org.). **Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica**. Brasília: RMA, 2010. 55 p.

SCHÄFFER, W. B. & CAMPANILI, M. **Mata Atlântica: Manual de adequação ambiental**. 2010. Brasília: MMA / SBF. (Série Biodiversidade, 35)

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO RIO GRANDE DO SUL - SEMA. **Projeto Conservação da Mata Atlântica no Rio Grande do Sul - PCMARS**. Porto Alegre: SEMA, 2009. 66 p.

SOUZA, M.M. O. de. **A utilização de metodologia de diagnóstico e planejamento participativo em assentamentos rurais: o diagnóstico rural / rápido participativo (DRP)**. Em Extensão. Uberlândia, v. 8, p.34-47. 2009.



APA Rota do Sol, RS
Lisiane Becker

ANEXO II

1. INTRODUÇÃO

O Roteiro Metodológico para a Elaboração de Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica - PMMA adota os princípios do planejamento estratégico, que demanda uma visão prospectiva para estabelecer, a partir da situação atual objetivamente identificada, o futuro a ser atingido por meio de estratégias e ações claramente definidas. Tal futuro deverá ser:

- desejável pelos diferentes atores envolvidos;
- plausível, em função das potencialidades e restrições verificadas, bem como dos recursos disponíveis para valorizar as primeiras e neutralizar as segundas.

Assim, após a conclusão do **Diagnóstico**, correspondente a uma visão realista da situação atual, discutida e ratificada pelos atores envolvidos, o Roteiro Metodológico recomenda, como etapa seguinte, a definição de uma Visão de Futuro (ou cenário futuro), a servir de referência para nortear as demais etapas do trabalho.

A presente nota técnica propõe-se a orientar a equipe encarregada da formulação dos Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica - PMMA quanto ao estabelecimento dessa **Visão de Futuro**.

2. OBJETIVO

“A Prospectiva é uma reflexão sistemática que visa orientar a ação presente à luz dos futuros possíveis.” (*Michel Godet – Méthode des Scénarios in Futuribles – 1993*)

Há cerca de seis ou sete décadas têm sido despendidos esforços no sentido de se criarem e aprimorarem métodos e técnicas de previsão do futuro, com vistas à obtenção de melhores resultados no processo de planejamento e gestão. Dentre eles, merece destaque a análise prospectiva, por sua eficácia. Ela parte do princípio de que “*o futuro é incerto e indeterminado e que a humanidade tem, diante de si, múltiplas alternativas*”. Assume que o futuro é resultante da prática social, construído pelos homens em segmentos organizados, com projetos, vontades, conflitos e, principalmente, com uma determinada visão dos futuros prováveis.

A análise prospectiva vale-se do método dos **cenários**, com diferentes modelos e processos, tido atualmente como o mais completo e rico processo de antecipação do futuro. O cenário é a descrição de um futuro possível, imaginável ou desejável para um determinado sistema (cidade/município, região etc.), considerado o seu contexto, e da trajetória a ser percorrida a partir da situação inicial desse sistema e contexto. Tratando-se de uma ferramenta que possibilita lidar com as incertezas (característica inerente ao futuro), os cenários devem ter a capacidade de construir visões globais que contemplem os aspectos político-institucionais, econômicos, sociais, tecnológicos, culturais e físico-ambientais de um determinado sistema ou região.

O cenário não pretende predizer o futuro e, sim, organizar, sistematizar e delimitar as incertezas, explorando os pontos de mudança ou de manutenção de rumos para uma determinada evolução de situações. Não é uma realidade futura e, sim, um meio de orientar a ação presente à luz de futuros possíveis ou desejáveis. Assim, um cenário bem construído não só explicita como uma situação pode vir a ocorrer, mas identifica alternativas de ações, em diferentes momentos, para cada ator participante do processo evolutivo do sistema ou região em análise, a fim de se alcançar a situação desejada no futuro.

Diversos são os procedimentos para a construção de cenários. Todos eles, entretanto, podem ser agrupados em dois tipos, segundo o ponto de partida adotado para o exercício prospectivo.

- **Exploratórios** - partem da evolução histórica, do passado até a situação presente, e tentam indagar/simular como ela se desdobrará em direção ao futuro, seja na forma de prolongamento das tendências, seja com alterações de rumo sem grandes mudanças qualitativas ou, ainda, com a proposição de rupturas para as trajetórias de futuro;

- **Antecipatórios** – partem de visões prováveis de futuro e especulam sobre as medidas a serem adotadas para o estabelecimento das trajetórias da situação atual até esses futuros imaginados. Dentre os cenários definidos como antecipatórios, destaca-se o cenário normativo, que define um futuro como objetivo a ser atingido e estabelece as estratégias e ações necessárias para seu alcance.

A construção de cenários, tanto exploratórios quanto antecipatórios, é feita em diferentes etapas. A diferença é o ponto de partida a ser tomado, após a conclusão dos estudos para conhecimento da situação atual.

3. DEFINIÇÃO DA VISÃO DE FUTURO

Feita a partir das conclusões do Diagnóstico, a definição da **Visão de Futuro** deve levar em conta as aspirações sociais, as tendências e as alternativas plausíveis de desenvolvimento.

São as seguintes as etapas para a definição da **Visão de Futuro**:

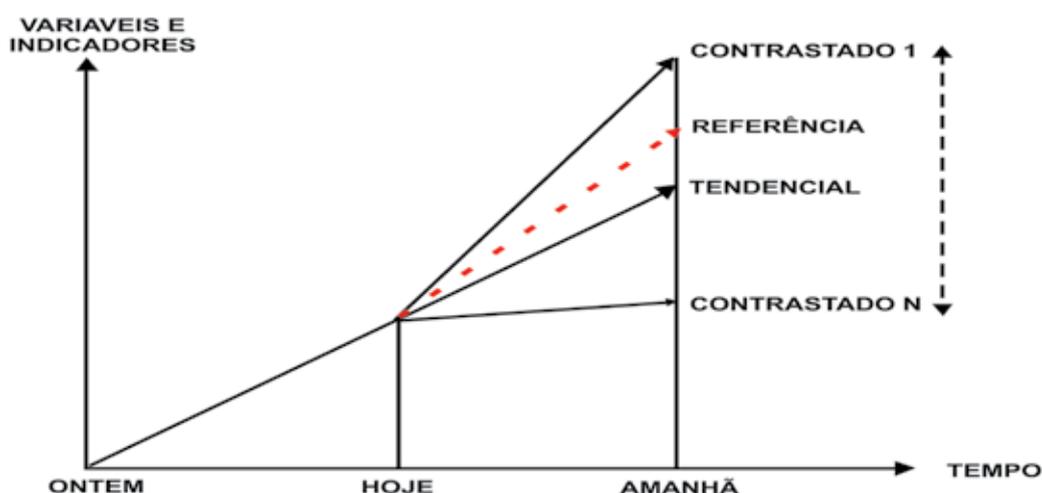
3.1 Construção de Cenários Futuros Alternativos

As diferentes combinações das variáveis positivas ou negativas, tanto internas quanto externas ao sistema ou região em análise, observadas como determinantes ou de influência significativa para o desenvolvimento sustentável, possibilitam a construção de cenários futuros alternativos, em um horizonte temporal determinado. Tais cenários poderão ser mais ou menos atrativos ou viáveis, dependendo das combinações feitas entre os diferentes fatores ou variáveis. Os cenários informam a situação vivida atualmente, onde se quer chegar e os caminhos a serem percorridos.

De um modo geral, são formulados:

a) Cenário Tendencial, no qual são mantidas as características de crescimento (demográfico, econômico, sociocultural, físico-ambiental) havidas até a situação atual, ou seja, com as mesmas tendências de evolução já experimentadas;

b) Cenários Contrastados, que ampliam o leque de possibilidades do futuro, por introduzir rupturas nas trajetórias evolutivas observadas até a situação atual. Representam futuros plausíveis ou prováveis, qualitativamente distintos, com maior ou menor grau de probabilidade de ocorrência.



3.2 Seleção da Visão de Futuro

Para essa seleção, os cenários construídos deverão ser submetidos a uma avaliação estratégica em relação a seus eventuais impactos, com vistas à seleção daquele mais interessante, razoável e viável, com reais possibilidades de ser alcançado, que passa a ser entendido como a **Visão de Futuro**, por possibilitar o estabelecimento de um **novo modelo de desenvolvimento**, no qual será possível reforçar os efeitos positivos e reduzir os negativos. Tal cenário servirá de referência para a formulação das propostas de estratégias e ações do plano em elaboração.

4. CONSTRUÇÃO DOS CENÁRIOS PARA O PLANO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA

O processo de construção dos cenários e seleção da **Visão de Futuro**, via de regra, é longo e custoso, além de demandar a participação de um número significativo de atores sociais envolvidos com o desenvolvimento do sistema em estudo. Entretanto, os prazos e recursos para a elaboração dos PMMA não possibilitam procedimentos prolongados ou muito onerosos.

Assim, como forma de simplificação do processo, propõe-se a adoção dos **cenários exploratórios**, que se adaptam ao escopo do trabalho do Plano Municipal da Mata Atlântica e se ajustam às condições para a sua elaboração. Tais cenários devem ser construídos a partir do conhecimento da situação atual, por meio da análise de diferentes combinações dos elementos positivos e negativos dessa situação e das oportunidades e ameaças aos remanescentes da Mata Atlântica. Devem ser entendidos como alternativas futuras e indicar caminhos a serem percorridos para se alcançar a situação futura considerada. A análise de consistência dos vários cenários deve levar em conta as condições locais e regionais, bem como os recursos disponíveis para eventuais transformações da realidade, a fim de verificar a maior ou menor probabilidade de consecução de cada cenário.

A combinação das variáveis – elementos positivos e negativos, oportunidades e ameaças aos remanescentes da Mata Atlântica – pode ser feita de diversas maneiras que possibilitem o seu cruzamento para se detectarem as maiores vantagens e os principais problemas a serem tratados nas propostas de planejamento, seja para garantir a manutenção ou incremento das vantagens, seja para enfrentamento dos problemas. Ferramentas como árvore de problemas e árvore de objetivos, identificação e hierarquização ou priorização de problemas, matriz de forças motrizes, matriz SWOT podem ser utilizadas para a combinação das variáveis e a construção dos cenários.

Sugere-se que a equipe técnica examine os cenários mais prováveis e faça uma pré-seleção do cenário desejável, apresentando aos atores envolvidos, para discussão, apenas dois cenários:

- **o cenário tendencial**, que significa a manutenção das tendências já observadas e pode servir de parâmetro de “alerta” para o processo a ser implementado, uma vez que a não execução das estratégias e ações propostas pode levar a esse cenário que, ao fim e ao cabo, significa “mais do mesmo”;
- **o cenário desejável**, a ser ratificado ou alterado pelos atores sociais, com os ajustes e complementações considerados importantes para se chegar à situação de proteção sustentável dos remanescentes da Mata Atlântica, de forma articulada com o adequado ordenamento territorial do Municípios.

4.1 Questões a Serem Analisadas

Na construção dos cenários prospectivos para o PMMA, será necessário considerar os fatores externos, no nível internacional, nacional e regional, bem como aqueles internos ou locais, que possam afetar ou impactar a proteção dos remanescentes da Mata Atlântica no município em questão.

Com base nas informações constantes do Diagnóstico, podem ser feitas, dentre outras, à guisa de exemplo, algumas especulações para as quais é preciso tentar encontrar a resposta, tais como:

a) no âmbito internacional

- Mudanças climáticas podem afetar os remanescentes da Mata Atlântica? (exemplos: elevação do nível do mar, agravamento de eventos extremos de tempo, elevação da temperatura média)
- Pressões internacionais para a conservação de reservas florestais afetam a proteção dos remanescentes?
- Investimentos externos podem ameaçar áreas de remanescentes?

b) no âmbito nacional

- Políticas ambientais e legislação ambiental podem ter conseqüências sobre os remanescentes?
- A pouca capacidade de investimento das diferentes esferas de governo pode impactar os remanescentes?
- Em que medida os programas sociais e investimentos planejados podem avançar sobre remanescentes da Mata Atlântica ou dificultar a recuperação de áreas já degradadas?

c) no âmbito regional

- O desenvolvimento dos demais municípios da região favorece ou dificulta a proteção dos remanescentes de Mata Atlântica? De que forma?
- Até que ponto a integração/complementaridade com os municípios vizinhos pode favorecer a proteção dos remanescentes de Mata Atlântica?
- Até que ponto o Município pode suportar o crescimento demográfico regional sem que surjam novos problemas ambientais?

d) no âmbito local

- Em que medida a ocupação das Áreas de Preservação Permanente pode afetar a qualidade ambiental no Município?
- Quais problemas ambientais podem ser causados pelas dificuldades para a regularização territorial no Município?
- O processo de gestão urbana favorece ou dificulta o ordenamento territorial e a proteção dos remanescentes da Mata Atlântica?
- Como as pressões por demanda habitacional afetam a proteção dos remanescentes da Mata Atlântica?
- Até que ponto as atividades produtivas tendem a comprometer a conservação dos remanescentes da Mata Atlântica?
- Até que ponto a falta de bases cartográficas dificulta a gestão municipal?
- O atual nível de participação manifestado pela população do Município facilita ou dificulta o processo de desenvolvimento sustentável?

ANEXO III

MODELO DE APRESENTAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA

1. Diagnóstico Municipal da Mata Atlântica

1.1 - Conservação da Mata Atlântica no Município

1.1.1 - Indicação e descrição das Unidades de Conservação;

1.1.2 - Caracterização dos remanescentes de vegetação nativa;

1.1.3 - Indicação das principais espécies de Fauna e Flora;

1.1.4 - Indicação das Reservas Legais e APPs;

1.1.5 - Indicação das Áreas já identificadas como prioritárias para conservação ou recuperação:

1.1.6 - Indicação dos Recursos Hídricos:

1.2 - Recuperação da Mata Atlântica no município

1.2.1 - Recuperação de Áreas de preservação permanentes (APPs), tais como matas ciliares, encostas de morros, topos de morro, entorno de nascentes, etc;

1.2.2 - Recuperação de ZEIS (Zonas Especiais de Interesse Social);

1.2.3 - Recuperação de Áreas de mananciais de abastecimento público;

1.2.4 - Recuperação de Áreas de Reserva Legal;

1.2.5 - Recuperação de Áreas Degradadas;

1.2.6 - Outros.

1.3 - Conclusões.

2. Objetivo

Qual a motivação da elaboração do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica?

3. Diretrizes Estratégicas para a Conservação e Recuperação da Mata Atlântica

Para todos os critérios apresentados, elaborar as Atividades Propostas para cada tipo de Ação Prevista.

Critério	Ação Prevista	Atividades Propostas
3. Recuperação de Áreas Degradadas	Revitalização de áreas de mananciais	Revitalização do rio X: plantio de mudas para recuperação da mata ciliar no manancial

Definir as justificativas as metas, os prazos, os atores envolvidos, os principais beneficiados, e a previsão de recursos para o desenvolvimento de cada proposta apresentada para conservação ou para recuperação da Mata Atlântica no município.

Critério	3. Recuperação de Áreas Degradadas
Ação Prevista	Revitalização de áreas de mananciais
Atividade Proposta	Revitalização do rio X: plantio de mudas para recuperação da mata ciliar no manancial
Grau de prioridade	Curto prazo
Justificativas	O rio X é o principal rio que fornece água para o abastecimento público do município
Metas	Plantar N mudas de espécies nativas da Mata Atlântica da região, em áreas de mananciais e margens no rio X no período T
Prazos	6 meses
Atores envolvidos	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, ONGs, proprietários de terra na região dos mananciais.
Principais beneficiados	Os munícipes
Previsão de recursos e fontes	Orçamento do Município, Governo do Estado, empresários, Fundo de Restauração da Mata Atlântica
Exigências legais	Art. 2º Código Florestal; Lei de Recursos Hídricos; CONAMA nº 357/2005 e 97/2008

5. Anexos

São anexos típicos dos Planos Municipais da Mata Atlântica: mapas, imagens de satélite, lista de espécies, tabelas etc.

O Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica deve apresentar um mapa que retrate a situação dos remanescentes de vegetação nativa existentes no município, no momento de sua elaboração, permitindo assim o monitoramento e avaliação da execução de todas as propostas nele contidas.

6. Participantes

Deve conter a relação das instituições e participaram na elaboração do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica.

7. Referências Bibliográficas

Relação da bibliografia utilizada na elaboração do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica.

O Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica será elaborado em consonância com o disposto na legislação ambiental federal e estadual.

Também deverão ser observadas as normas constantes da legislação municipal, em especial o que dispõem a Lei Orgânica do Município, as leis ambientais, consolidadas ou não nos Códigos municipais de meio ambiente, a lei que institui o Plano Diretor e demais leis urbanísticas relativas ao parcelamento e ao uso e ocupação do solo urbano, entre outras. É importante observar que a legislação federal prevalece sobre a estadual e municipal e a legislação estadual prevalece sobre a municipal em caso de conflitos legislativos. A título de exemplo, leis estaduais e municipais não podem estabelecer parâmetros de APPs inferiores aos estabelecidos no Código Florestal (Lei nº 4.771/65).

Demais leis que estabelecem planos territoriais e normas de zoneamento, como o zoneamento ambiental, além de planos e normas setoriais também deverão ser avaliadas, a exemplo de eventuais planos de saneamento ambiental, de controle de riscos, de habitação, entre outros.

O levantamento dessa documentação será extremamente útil, uma vez que as propostas do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica deverão ser elaboradas de forma articulada e, tanto quanto possível, complementar as ações e normas já em vigor no Município.

ANEXO IV

BASES LEGAIS PARA A CONSERVAÇÃO E A RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA

A legislação brasileira sobre áreas protegidas do Brasil, em geral, e da Mata Atlântica, em particular, é bastante extensa. A seguir são listadas as principais leis, decretos, resoluções e portarias em nível estadual e federal, bem como as ratificações de convenções internacionais que, de alguma maneira, relacionam-se com a conservação e recuperação da Mata Atlântica, e que podem ser citadas e utilizadas como subsídios técnicos e argumentos legais para Elaboração e Implementação de Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica.

Decretos e Leis Federais

- **Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965** - Institui o Código Florestal.
- **Lei Federal nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967** - Dispõe sobre a Proteção à Fauna, e dá outras providências.
- **Lei Federal nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979** - Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências.
- **Decreto Federal nº 84.017, de 21 de setembro de 1979** - Aprova o Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros.
- **Lei Federal nº 6.902, de 27 de abril de 1981** - Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental, e dá outras providências.
- **Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981** - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
- **Decreto Federal nº 7.347, de 24 de julho de 1985** - Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico, e dá outras providências.
- **Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988.**
- **Decreto Federal nº 98.830, de 15 de janeiro de 1990** - Dispõe sobre a coleta, por estrangeiros, de dados e materiais científicos no Brasil, e dá outras providências.
- **Decreto Federal nº 99.274, de 6 de junho de 1990** - Regulamenta as Leis 6.902/81 e 6.938/81.
- **Lei Federal nº 8.078, de 11 de setembro de 1990** - Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.
- **Decreto Federal nº 8.617, de 4 de janeiro de 1993** - Dispõe sobre o mar territorial, a zona contígua, a zona econômica exclusiva e a plataforma continental brasileiros, e dá outras providências.
- **Decreto Federal nº 750, de 10 de fevereiro de 1993** - Dispõe sobre o corte, a exploração e a supressão da vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica, e dá outras providências.
- **Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997** - Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.
- **Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998** - Lei de Crimes Ambientais. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
- **Decreto Federal nº 2.519, de 16 de março de 1998** - Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992.
- **Decreto Federal nº 2.661, de 8 de julho de 1998** - Regulamenta o parágrafo único do Art. 27 da Lei Federal nº 4.771, de 15/09/1965, mediante o estabelecimento de normas de precaução relativas ao emprego do fogo em práticas agropastoris e florestais, e dá outras providências.

- **Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999** - Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
- **Decreto de 21 de setembro de 1999** - Dispõe sobre a Comissão Brasileira para o Programa “O Homem e a Biosfera” - COBRAMAB, e dá outras providências.
- **Lei Federal nº 9.790, de 23 de março de 1999** - Dispõe sobre a qualificação de pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, institui e disciplina o Termo de Parceria, e dá outras providências.
- **Decreto Federal nº 3.100, de 30 de julho de 1999** - Regulamenta a Lei no 9.790, de 23 de março de 1999, que dispõe sobre a qualificação de pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, institui e disciplina o Termo de Parceria, e dá outras providências.
- **Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho 2000** - Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) - Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.
- **Medida Provisória nº 2.080-60, de 22 de fevereiro de 2001** - Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências.
- **Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001** - Lei do Estatuto das Cidades - Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.
- **Decreto Federal nº 4.339, de 22 de agosto de 2002** - Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade.
- **Decreto Federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2002** - Regulamenta artigos da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências.
- **Lei Federal nº 10.650, de 16 de abril de 2003** - Dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do Sisnama.
- **Decreto Federal nº 4.703, de 21 de maio de 2003** - Dispõe sobre o Programa Nacional da Diversidade Biológica - PRONABIO e a Comissão Nacional da Biodiversidade, e dá outras providências.
- **Lei Federal nº 10.711, de 5 de agosto de 2003** - Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças e dá outras providências.
- **Decreto Federal nº 5.092, de 21 de maio de 2004** - Define regras para identificação de áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade, no âmbito das atribuições do Ministério do Meio Ambiente.
- **Lei Federal nº 11.105 de 24 de março de 2005** - Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB, revoga a Lei no 8.974, de 5 de janeiro de 1995, e a Medida Provisória no 2.191-9, de 23 de agosto de 2001, e os arts. 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10 e 16 da Lei no 10.814, de 15 de dezembro de 2003, e dá outras providências.
- **Lei Federal nº 11.284, de 2 de março de 2006** - Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro - SFB; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF; altera as Leis nos 10.683, de 28 de maio de 2003, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, 4.771, de 15 de setembro de 1965, 6.938, de 31 de agosto de 1981, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973; e dá outras providências.
- **Decreto Federal nº 5.758, de 13 de abril de 2006** - Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências.

- **Lei Federal Nº 11.326, de 24 de julho de 2006** - Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.
- **Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006** - Lei da Mata Atlântica - Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.
- **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007** - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.
- **Decreto Federal nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007** - Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.
- **Decreto Federal nº 6.514, de 22 de julho de 2008** - Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.
- **Decreto Federal nº 6.660, de 21 de novembro de 2008** - Regulamenta dispositivos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica.
- **Decreto Federal nº 6.666, de 27 de novembro de 2008** - Institui, no âmbito do Poder Executivo federal, a Infra-Estrutura Nacional de Dados Espaciais - INDE, e dá outras providências.
- **Decreto Federal nº 6.698, de 27 de dezembro de 2008** - Declara as águas jurisdicionais marinhas brasileiras Santuário de Baleias e Golfinhos do Brasil.
- **Decreto Federal nº 6.848, de 14 de maio de 2009** - Altera e acrescenta dispositivos ao Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, para regulamentar a compensação ambiental.
- **Decreto Federal nº 7.029, de 10 de dezembro de 2009** - Institui o Programa Federal de Apoio à Regularização Ambiental de Imóveis Rurais, denominado "Programa Mais Ambiente", e dá outras providências.
- **Lei Federal nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009** - Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências.
- **Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010** - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

Instruções Normativas, Portarias, Resoluções Federais

- **Resolução do Conama nº 20/1986** - Estabelece a classificação das águas, doces, salobras e salinas do Território Nacional.
- **Resolução Conama nº 04/1987** - Declara diversas unidades de conservação como sítios ecológicos de relevância cultural.
- **Resolução Conama nº 10/1987** - Sobre ressarcimento de danos ambientais causados por obras de grande porte.
- **Resolução Conama nº 11/1988** - Proteção às Unidades de Conservação.
- **Resolução Conama nº 13/1990** - Proteção dos Ecossistemas do entorno das Unidades de Conservação.
- **Resolução do Conama nº 10/1993** - Estabelece os parâmetros para análise dos estágios de sucessão da Mata Atlântica;
- **Portaria do MMA nº 216/1994** - Aprova o Regimento Interno do Conselho Nacional de Unidades de Conservação – CNUC.
- **Resolução do Conama nº 02/1994** - Define formações vegetais primárias e estágios sucessoriais de vegetação secundária, com finalidade de orientar os procedimentos de licenciamento de exploração da vegetação nativa no Estado do Paraná.
- **Resolução do Conama nº 04/1994** - Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no Estado de Santa Catarina.
- **Resolução do Conama nº 030/1994** - Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no Estado do Mato Grosso do Sul.

- **Resolução do Conama nº 033/1994** - Define estágios sucessionais das formações vegetais que ocorrem na região de Mata Atlântica no Estado do Rio Grande do Sul, visando viabilizar critérios, normas e procedimentos para o manejo, utilização racional e conservação da vegetação natural.
- **Resolução Conama nº 02/1996** - Reparação de danos ambientais causados pela destruição de florestas e outros ecossistemas.
- **Resolução do Conama nº 03/1996** - Define vegetação remanescente de Mata Atlântica, com vistas à aplicação de Decreto nº 750, de 10 de fevereiro de 1993.
- **Resolução do Conama nº 09/1996** - Define “corredor de vegetação entre remanescentes” como área de trânsito para a fauna.
- **Resolução do Conama nº 237/1997** - Dispõe sobre licenciamento ambiental.
- **Resolução do Conama nº 339/1997** - Convalida a Resolução Conama nº 033/1994 que define Estágios Sucessionais da Mata Atlântica no RS.
- **Resolução do Conama nº 261/1999** - Aprova parâmetro básico para análise dos estágios sucessivos de vegetação de restinga para o Estado de Santa Catarina.
- **Resolução do Conama nº 278/2001** - Dispõe sobre corte e exploração de espécies da flora ameaçadas de extinção.
- **Resolução do Conama nº 302/2002** - Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno.
- **Resolução do Conama nº 303/2002** - Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de APPs – Áreas de Preservação Permanentes.
- **Instrução Normativa do MMA nº 03/2003** - Reconhece como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção, aquelas constantes da lista anexa à presente Instrução Normativa.
- **Instrução Normativa do MMA nº 05/2004** - Reconhece como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção, aquelas constantes da lista anexa à presente Instrução Normativa.
- **Portaria nº 518/GM/Ministério da Saúde/2004** - Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências.
- **Instrução Normativa do Ibama nº 62/2005** - Estabelece critérios e procedimentos administrativos referentes ao processo de criação de Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN.
- **Resolução do Conama nº 357/2005** - Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
- **Resolução do Conama nº 369/2006** - Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente.
- **Resolução do Conabio nº 03/2006** - Dispõe sobre Metas Nacionais de Biodiversidade para 2010.
- **Resolução do Conabio nº 04/2006** - Dispõe sobre os ecossistemas mais vulneráveis às mudanças climáticas, ações e medidas para sua proteção.
- **Portaria MMA nº 09 de 23/1/2007** - Áreas Prioritárias para Conservação Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira.
- **Resolução do Conama nº 338/2007** - Dispõe sobre a convalidação das resoluções que definem a vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica para fins do disposto no art. 4º § 1º da Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006.
- **Portaria do MMA nº 09/ 2007** - Reconhece áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira.
- **Instrução Normativa do ICMBIO nº 05/2008** - Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de estudos técnicos e consulta pública para a criação de unidade de conservação federal.
- **Instrução Normativa do MMA nº 06/2008** - Reconhece Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção.
- **Resolução do Conama nº 396/2008** - Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.

- **Resolução do Conama nº 423/2010** - Dispõe sobre parâmetros básicos para identificação e análise da vegetação primária e dos estágios sucessionais da vegetação secundária nos Campos de Altitude associados ou abrangidos pela Mata Atlântica.
- **Resolução do Conama nº 425/2010** - Dispõe sobre critérios para a caracterização de atividades e empreendimentos agropecuários sustentáveis do agricultor familiar, empreendedor rural familiar, e dos povos e comunidades tradicionais como de interesse social para fins de produção, intervenção e recuperação de Áreas de Preservação Permanente e outras de uso limitado.
- **Resolução do Conama nº 428/2010** - Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), de que trata o § 3º do artigo 36 da Lei Federal nº 9.985 de 18 de julho de 2000, bem como sobre a ciência do órgão responsável pela administração da UC no caso de licenciamento ambiental de empreendimentos.
- **Resolução Conama nº 429/2011** - Dispõe sobre a metodologia de recuperação das Áreas de Preservação Permanente - APPs.

Legislação Estadual

Na elaboração dos Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, tem que ser considerada a seguinte legislação estadual:

- Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza - SEUC;
- Lei Estadual de Meio Ambiente;
- Lei Florestal;
- Outras leis pertinentes ao meio ambiente no Estado.

Legislação Municipal

- Plano diretor;
- Lei orgânica do Município;
- Código Municipal de Meio Ambiente;
- Identificação dos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) no município, com caracterização e composição do Conselho Municipal do Meio Ambiente.

Mato Grosso do Sul

- **Lei Municipal de Bonito nº 636/1993** - Institui na Rede Municipal de Ensino a Disciplina de que trata do Meio Ambiente e dá outras providências.
- **Lei Estadual nº 1.871, de 15 de julho de 1998** - Estabelece a forma de conservação da natureza, proteção do meio ambiente e defesa das margens nas áreas contíguas aos Rios da Prata e Formoso, e dá outras providências.
- **Lei Estadual nº 2.043, de 7 de dezembro de 1999** - Dispõe sobre a apresentação de projetos de manejo e conservação de solos e dá outras providências.
- **Decreto Estadual nº 11.408, de 23 de setembro de 2003** - Disciplina o licenciamento ambiental dos empreendimentos e atividades localizados nas áreas de preservação permanente, e dá outras providências.
- **Lei Estadual nº 989, de 9 de dezembro de 2003** - Estabelece limitações ambientais como forma de conservação de natureza, Proteção do Meio Ambiente e defesa das margens nas áreas das bacias hidrográficas dos Rios Formoso, Prata e Peixe, no município de Bonito-MS.
- **Decreto Estadual nº 11.577, de 6 de abril de 2004** - Dispões sobre licenciamento ambiental da propriedade rural no Estado de Mato Grosso do Sul, seus mecanismos de controle e monitoramento e da outras providências.
- **Decreto Estadual nº 11.700, de 8 de outubro de 2004** - Institui o Sistema de Recomposição, Regeneração e Compensação da Reserva Legal no Estado do Mato Grosso do Sul.
- **Portaria IMAP/MS nº 27, de 20 de julho de 2005** - Dispõe sobre a inscrição profissional no Instituto de Meio Ambiente - Pantanal para a execução e apresentação dos trabalhos de geor-

referenciamento das áreas de interesse ambiental e dos imóveis rurais

- **Portaria IMAP/MS nº 28, de 1º de agosto de 2005** - Aprova a Norma Técnica de Georreferenciamento de Áreas de Interesse Ambiental e outras providências.
- **Portaria IMAP/MS nº 29 de 9 de agosto de 2005** - Disciplina os procedimentos relativos a implantação do Sistema de Recomposição, Regeneração e Compensação da Reserva Legal no Estado do Mato Grosso do Sul e dá outras providências.
- **Decreto Estadual nº 5.746, de 5 de abril de 2006** - Regulamenta o art. 21 da Lei Federal no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

Paraná

- **Constituição do Paraná, de 5 de outubro de 1989.**
- **Lei Estadual nº 9.491/1990** - ICMS ecológico
- **Lei Complementar Estadual nº 59, de 1º de outubro de 1991** - Dispõe sobre a repartição de 5% do ICMS, a que alude o art.2º da Lei 9.491/90, aos municípios com mananciais de abastecimento e unidades de conservação ambiental, assim como adota outras providências.
- **Decreto Estadual nº 4.262, de 21 de novembro de 1994** - Criação da categoria de manejo de unidade de conservação denominada Reserva Particular do Patrimônio Natural no território do estado do Paraná.
- **Lei Estadual nº 11.054, de 11 de janeiro de 1995** - Dispõe sobre a Lei Florestal do Estado do Paraná.
- **Portaria SUDERHSA nº 044/1996** - GAB - Estabelece critérios para cálculo do fator ambiental de mananciais
- **Decreto Estadual nº 1.940, de 3 de junho de 1996** - Regulamenta a Lei n.º 10.155 de 1.º de dezembro de 1992 e a Lei nº 11.054 de 11 de Janeiro de 1995, no que diz respeito à Reposição Florestal Obrigatória no Estado do Paraná.
- **Decreto Estadual nº 3.446, de 14 de agosto de 1997** - Cria no Estado do Paraná, as Áreas Especiais de Uso Regulamentado - ARESUR
- **Resolução Sema nº 28, de 17 de agosto de 1998** - Implementa, no Estado do Paraná, o Programa de Substituição de Florestas Homogêneas com Espécies Exóticas por Florestas Heterogêneas com Espécies Nativas.
- **Decreto Estadual nº 387, de 3 de março de 1999** - Institui o Sistema de Manutenção, Recuperação e Proteção da Reserva Florestal Legal e Áreas de Preservação Permanente, integrado ao Programa de Conservação da Biodiversidade (Rede da Biodiversidade), Sistema Estadual de Reposição Florestal Obrigatória (SERFLOR), Programa Estadual de Desenvolvimento Florestal (PRODEFLO) e Programa Florestas Municipais.
- **Lei Estadual nº 12.726, de 26 de novembro de 1999** - Política Estadual de Recursos Hídricos.
- **Decreto Estadual nº 3.320, de 12 de julho de 2004** - Aprova os critérios, normas, procedimentos e conceitos aplicáveis ao Sistema de manutenção, recuperação e proteção da reserva legal e áreas de preservação permanente – SISLEG, instituído pelo Decreto nº 387/99, visando aperfeiçoar a sua gestão para o Estado do Paraná.
- **Portaria IAP nº 233, de 26 de novembro de 2004** - Aprova os mecanismos de operacionalização aplicáveis ao Sistema de Manutenção, Recuperação e Proteção da Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente – SISLEG, no âmbito do IAP, para o Estado do Paraná.
- **Lei Estadual nº 4.582, de 22 de dezembro de 2004** - Altera o art. 7º da Lei nº 11.054, de 11 de janeiro de 1995. (Lei Florestal).
- **Portaria IAP nº 192, de 2 dezembro de 2005** - Normatiza o processo de eliminação e controle de espécies vegetais exóticas.
- **Resolução Conjunta SEMA/IAP/SUDERHSA nº 01, de 21 de agosto de 2006** - Estabelece requisitos, critérios técnicos e procedimentos para a impermeabilização de áreas destinadas a implantação de Aterros Sanitários, visando à proteção e a conservação do solo e

das águas subterrâneas.

- **Lei Municipal de Curitiba nº 12.080, de 19 de dezembro de 2006** - Cria a reserva particular do Patrimônio Natural Municipal - RPPNM.
- **Orientação Técnica IAP/DIBA, de 8 de janeiro de 2007** - Orientação sobre os procedimentos de averbação no SISLEG de área averbada antes da criação do SISLEG. Instrução Técnica IAP/DIBAP nº 02, de 8 de janeiro de 2007 - Orientação referente à isenção de taxas para o SISLEG.
- **Lei Estadual nº 15.608, de 16 de agosto de 2007** - Artigos 23, 24 e 25 - Estabelecem normas sobre licitações, contratos administrativos e convênios no âmbito dos Poderes do Estado do Paraná.
- **Decreto Estadual nº 1.529, de 2 de outubro de 2007** - Dispõe sobre o Estatuto Estadual de Apoio à Conservação da Biodiversidade em Terras Privadas no Estado do Paraná, atualiza procedimentos para a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPNs.
- **Resolução Conjunta IBAMA/SEMA/IAP nº 07, de 18 de abril de 2008** - Regulamenta a exploração eventual de espécies arbóreas nativas em remanescentes de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, em ambientes agropastoril e em áreas urbanas.
- **Portaria IAP nº 19, de 17 de janeiro de 2009** - Institui o Comitê Estadual para implementar o Programa do Estado do Paraná para Espécies Exóticas Invasoras.
- **Portaria IAP nº 125, de 7 de agosto de 2009** - Reconhece a Lista Oficial de Espécies Exóticas Invasoras para o Estado do Paraná, estabelece normas de controle e dá outras providências.
- **Instrução Técnica IAP/DIBAP nº 02, de 21 de agosto de 2009** - Necessidade de padronizar os procedimentos referentes a recomposição de áreas de reserva legal e de preservação permanente perante o SISLEG.
- **Portaria IAP nº 158, de 10 de setembro de 2009** - Aprova a Matriz de Impactos Ambientais Provocáveis por Empreendimentos/ Atividades potencial ou efetivamente impactantes, respectivos Termos de Referência Padrão e dá outras providências.
- **Resolução Conjunta SEMA/IAP nº 05, de 29 de setembro de 2009** - Estabelece e define o mapeamento das Áreas Estratégicas para a Conservação e a Recuperação da Biodiversidade no Estado do Paraná e dá outras providências.
- **Orientação Técnica IAP/DIBAP nº 04, de 17 de novembro de 2009** - Com o objetivo de complementar a base de informações digitais de uso de solo dos imóveis submetidos a processos de SISLEG define-se a partir da publicação desta Instrução Técnica os requisitos para os mapas de uso do solo de imóveis submetidos a processos de SISLEG no formato impresso e no formato digital.
- **Resolução Conjunta SEMA/IAP nº 01, de 7 de janeiro de 2010** - Altera a metodologia para a gradação de impacto ambiental visando estabelecer critérios de valoração da compensação referente a unidades de proteção integral em licenciamentos ambientais e os procedimentos para a sua aplicação.
- **Portaria IAP nº 38, de 3 de março de 2010** - Estabelece critérios para composição e qualificação de Equipe Técnica Multidisciplinar de Consultores e Empresas de Consultoria Ambiental, responsáveis pela elaboração de Estudos Prévios de Impacto Ambiental e Relatórios de Impacto sobre o Meio Ambiente.

Rio Grande do Sul

- **Decreto Estadual nº 2.312/1947** - Cria o Parque Estadual do Turvo.
- **Decreto Estadual nº 658/1949** - Cria o Parque Estadual Espigão Alto.
- **Decreto Estadual nº 22.535/1973** - Parque Estadual do Itapuã.
- **Decreto Estadual nº 23.798/1975** - Cria Parques Estaduais e Reservas Biológicas, e dá outras providências. Parque Estadual do Espinilho, Parque Estadual do Camaquã, Parque Estadual do Ibiritá, Parque Estadual do Podocarpus, Parque Estadual do Tainhas, Reserva Biológica do Mato Grande, Reserva Biológica de São Donato, Reserva Biológica do Scharlau.
- **Lei Estadual nº 12.371/1979** - Cria o Parque Estadual Delta do Jacuí.
- **Decreto Estadual nº 30.645/1982** - Cria o Parque Estadual de Rondinha.
- **Decreto Estadual nº 30.788/1982** - Cria a Reserva Biológica Estadual da Serra Geral.

- **Constituição do Estado do Rio Grande do Sul, de 3 de outubro de 1989.**
- **Lei Estadual nº 9.519, de 21 de janeiro de 1992** - Institui o Código Florestal Estadual.
- **Decreto Estadual n.º 34.256, de 2 de abril de 1992** - Cria o Sistema Estadual de Unidades de Conservação e dá outras providências.
- **Edital da Secretaria Estadual da Cultura, de 21 de julho de 1992** - Tombamento da Mata Atlântica e seus Ecossistemas Associados.
- **Decreto Estadual nº 34.550, de 23 de novembro de 1992** - Regulamenta o Fundo de Desenvolvimento Florestal e dá outras providências.
- **Decreto Estadual nº 34.573, de 16 de dezembro de 1992** - Aprova o Regulamento dos Parques do Estado do Rio Grande do Sul.
- **Lei Estadual nº 9.850, de 20 de abril de 1993** - Dispõe sobre a participação de município com mananciais hídricos de abastecimento e unidades de conservação ambiental no produto da arrecadação do ICMS.
- **Decreto Estadual nº 34.712/1993** - Cria o Horto Florestal do Litoral Norte.
- **Lei Estadual nº 10.116, de 23 de março de 1994** - Institui a Lei do Desenvolvimento Urbano, que dispõe sobre os critérios e requisitos mínimos para a definição e delimitação de áreas urbanas e de expansão urbana, sobre as diretrizes e normas gerais de parcelamento do solo para fins urbanos, sobre a elaboração de planos e de diretrizes gerais de ocupação do território pelos municípios e dá outras providências.
- **Lei Estadual nº 10.330, de 27 de dezembro de 1994** - Dispõe sobre a organização do Sistema Estadual de Proteção Ambiental, a elaboração, implementação e controle da política ambiental do Estado e dá outras providências.
- **Lei Estadual nº 10.350, de 30 de dezembro de 1994** - Institui o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, regulamentando o artigo 171 da Constituição do Estado do Rio Grande do Sul.
- **Decreto Estadual nº 36.636, de 3 de maio de 1996** - Delimita a área da Mata Atlântica a que se refere o art. 38 da Lei nº 9.519 de 21/01/1992 e regulamenta a Lei Estadual nº 10.688/96, definindo a Poligonal da Mata Atlântica.
- **Lei Estadual nº 10.688/1996** - Delimita a área de Mata Atlântica imune ao corte no RS.
- **Lei Estadual nº 11.038, de 14 de novembro de 1997** - Dispõe sobre a parcela do produto da arrecadação do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transportes Interestadual e Intermunicipais e de Comunicação (ICMS) pertencentes aos municípios, com medidas de incentivo a práticas ecológicas (art. 1º, III; art. 9, LXXXV, XCIV, XXVII, CVII; art. 10, VI e Ato Declaratório nº 2000/91).
- **Decreto Estadual nº 37.346/1997** - Cria a Área de Proteção Ambiental Estadual Rota do Sol.
- **Decreto Estadual nº 38.355, de 1º de abril de 1998** - Estabelece as normas básicas para o manejo dos recursos florestais nativos do Estado do Rio Grande do Sul de acordo com a legislação vigente.
- **Decreto Estadual nº 38.814, de 26 de agosto de 1998** - Regulamenta o Sistema Estadual de Unidades de Conservação - SEUC e dá outras providências.
- **Decreto Estadual nº 38.971/1998** - Cria a Área de Proteção Ambiental do Banhado Grande.
- **Decreto Estadual nº 38.972/1998** - Cria a Reserva Biológica Estadual Mata Paludosa.
- **Lei Estadual nº 11.520, de 3 de agosto de 2000** - Institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências.
- **Decreto Estadual nº 42.009/2002** - Cria o Parque Estadual Itapeva.
- **Decreto Estadual nº 42.010/2002** - Aprova o Regulamento dos Parques do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências.
- **Lei Estadual nº 12.371/2005** - Cria a Área de Proteção Ambiental Estadual Delta do Jacuí.
- **Decreto Estadual nº 44.186/2005** - Cria o Parque Estadual da Quarta Colônia.
- **Resolução Consema nº 011/2005**
- **Resolução Consema nº 102/2005**
- **Resolução Consema nº 110/2005**
- **Instrução Normativa/Sema nº 001/2006** - Dispõe sobre as normas para a regularização da coleta de folhas (frondes) da samambaia-preta (*Rumohra adiantiformis* (G. Forst) Ching).

- **Resolução Consema nº 167/2007**
- **Resolução Consema nº 168/2007**
- **Portaria Sema nº 029, de 7 de maio de 2008** - Institui o Plano Operacional de Controle – POC.
- **Decreto Estadual nº 46.519, de 22 de julho de 2009** - Regulamenta artigos da Lei nº 11.520, de 3 de agosto de 2000, e dispõe sobre a Reserva Particular do Patrimônio Natural Estadual - RPPN Estadual – como Unidade de Conservação da natureza, estabelece procedimentos para a sua criação, apoio para a sua implementação, institui o Programa Estadual de RPPN Estaduais e determina outras providências.

• **Santa Catarina**

O Código Estadual do Meio Ambiente de Santa Catarina, instituído pela lei 14.675, de 13 de abril de 2009, foi questionado por Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI 4252), protocolada pelo procurador geral da República, Antonio Fernando Souza, no Supremo Tribunal Federal (STF), em 16/6/2009, com pedido de medida cautelar.

A legislação ambiental de Santa Catarina está disponível em www.fatma.sc.gov.br.

Ratificação de Convenções Internacionais

- **Convenção para a Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas dos Países da América.** Washington, de 12 de outubro de 1940. Decreto Legislativo nº 03, de 13 de fevereiro de 1948; e Decreto nº 58.054, de 23 de março de 1966.
- **Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e da Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção.** Washington, de 3 de março de 1973. Decreto Legislativo nº 54, de 24 de junho de 1975, e Decreto nº 76.623, de 17 de novembro de 1975, alterado, em seu art. 11, § 3º, a, pelo Decreto Legislativo nº 21, de 1º de outubro de 1985, e Decreto nº 133, de 24 de maio de 1991; e em seu art. 21 pelo Decreto Legislativo nº 35, de 5 de dezembro de 1985, e Decreto nº 92.446, de 7 de março de 1986.
- **Convenção sobre Áreas Úmidas de Importância Internacional, especialmente como habitats de aves aquáticas, de 2 de fevereiro de 1971.** Decreto Legislativo nº 33, de 16 de junho de 1992.
- **Convenção sobre Diversidade Biológica. Rio de Janeiro, 5 de junho de 1992.** Decreto Legislativo nº 02, de 3 de fevereiro de 1994.



Guarda do Embaú, Parque Estadual da Serra do Tabuleiro, SC
Miriam Prochnow



APA da Serra da Esperança, PR
Acervo Mater Natura

ANEXO V

BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA PARA A ELABORAÇÃO DOS PLANOS MUNICIPAIS DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA

Espécies Ameaçadas

FONTANA, C. S.; BENCICE, G. A. & REIS, R. E. (orgs.). **Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul**. 2003. Porto Alegre: EDIPUCRS.

IBAMA. **Lista oficial da Flora Ameaçada de extinção**. <http://www.ibama.gov.br/flora/extincao.htm>

MACHADO, A. B. M.; DRUMOND, G. M. & TAGLIA, A. P. (editores). Ministério do Meio Ambiente. **Livro Vermelho da Fauna ameaçada de extinção**. 2008. Brasília: MMA; Belo Horizonte: Fundação Biodiversitasl. Vol. I e II.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE/SECRETARIA DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS. **Espécies da fauna ameaçada de extinção – recomendação para o manejo e políticas públicas**. 2010. Brasília: MMA.

MIKICH, S.B. & BÉRNILS, R.S. (Ed.téc.). **Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção no Estado do Paraná**. 2004. Curitiba: instituto de Estudos Ambientais.

SECRETARIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE - RS. **Espécies ameaçadas de extinção no Rio Grande do Sul**. RS Biodiversidade. <http://www.sema.rs.gov.br>.

Espécies Exóticas Invasoras

LEVER, C. **Naturalized Animals: the ecology of successfully introduced species**. 1994. T& A.D. Poyser Ltd.: London. 354p.

LOPES, R. M. (et.al.). **Informe sobre as espécies exóticas invasoras marinhas do Brasil**. Ministério do Meio Ambiente. 2009. Brasília: MMA / SBF.

WILLIANSON, M. **Biological Invasions**. 1996. Chapman&Hall: London. 244p.

ZALBA, S.M., SCOROLI, A.L. y FIORI, S.M (ed). 1999. **Manejo de Invasiones Biológicas y Conservación de Biodiversidad**. Conclusiones del Taller Nacional. Bahía Blanca, 6 al 8 de julio de 1998. GEKKO - Grupo de Estudios en Conservación y manejo. Departamento de Biología, Bioqímica y Farmacia. Universidad Nacional del Sur. 74p.

Fauna

Anfibios e Répteis

DEIQUES, C. H. (et. al). **Guia ilustrado - Anfíbios e Répteis do Parque Nacional de Aparados da Serra, Rio Grande do Sul/ Santa Catarina**. Brasil. 2007. Pelotas: USEB.

KWET, A. & DI-BERNARDO, M. **Pró-Mata - Anfíbios. Amphibien. Amphibians**. ISBN 85-7430-074-8. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1999 107p.

LEMA, T. de. **Os répteis do rio Grande do Sul: atuais e fósseis - biogeografia - ofidismo**. 2002. Porto Alegre: EDIPUCRS.

MARQUES, O. A. V. **Serpentes da Mata Atlântica: guia ilustrado para a Serra do Mar**. 2001. Ribeirão Preto: Holos.

Aves

BENCKE, G. A. **Lista de referência das aves do Rio Grande do Sul**. 2001. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica.

BWLTON, W. Trad. Teresinha T. Roberts. **Aves do Rio Grande do Sul: distribuição e biologia**. 1994. São Leopoldo: Ed. UNISINOS.

FRISCH, J. D. **Aves brasileiras**. 1981. São Paulo: Dalgas – Escoltec Ecologia Técnica. Vol I.

NAROSKY, T. & YZURIETA, D. **Guia para la identificación de las aves: Argentina y Uruguay**. 1993. 2º Ed. Argentina: Vazques Mazzini Editores.

NEVES, T. (et.al). National **Plano faction for the conservation os albatrosses and petreis**. 2006. Brasília: IBAMA. Threatened species series Nº 2.

PEÑA, M. R. de La & RUMBOLL, M. **Birds of southern south America and Antartica**. 1998. London: Harper Collins Publishers.

SICK, H. **Ornitologia brasileira**. 1997. Rio de Janeiro: Nossa Fronteira.

SIGRIST, T. **Aves do Brasil Oriental**. 2007. São Paulo: Avis brasilis.

VOOREN, C. M. **Guia de Albatrozes e Petréis do Sul do Brasil**. 1989. Porto Alegre: Sagra.

Mamíferos

CANEVARI, M. **100 Mamíferos argentinos**. 2003. Buenos Aires: Albatros.

OLIVEIRA, G. de O. & CASSARO, K. **Guia de campo dos felinos do Brasil**. 2006. São Paulo: Instituto Pró-Carnívoros; Fundação Parque Zoológico de São Paulo, Sociedade de Zoológicos do Brasil, Pró-Vida Brasil.

SILVA, F. **Guia para determinação de morcegos: Rio Grande do Sul**. 1985. Porto Alegre: Martins Livreiro – Ed.

Flora

CARAUTA, I. P. P. & DIAZ, B. E. **Figueiras no Brasil**. 2002. Rio de Janeiro: UFJR.

CORDAZZO, C. V. **Guia ilustrado da vegetação costeira do extremo sul do Brasil**. 1995. Rio Grande: FURS.

LONGHI, R. A. **Livro das árvores e arvoretas do Sul**. 1995. Porto Alegre: L & PM.

LORENZI, H.; BACHER, L.; LACERDA, M. & SARTORI, S. **Frutas brasileiras e exóticas cultivadas**. 2006. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora.

RAMBALDI, D. M.; OLIVEIRA, D. A. S. (orgs.). **Fragmentos de ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas**. 2003. Brasília: MMA / SBF. Biodiversidade. Vol. 6.

REITZ, R.; KLEIN, R. M. & REIS, A. **Projeto Madeira do Rio Grande do Sul**. /d. Porto Alegre: CORAG.

SANOQUETTA, C. R. WATZLAWCK, L. F., CÔRTE, A. P.; FERNANDES, L. de A. V. & SIOQUEIRA, J. D. P. **Inventários florestais: planejamento e execução**. 2009. 2º Ed. Curitiba: Multi-Graphic Gráfica e Editora.

Gestão de Áreas Degradadas e Recuperação Florestal

ALMEIDA, D. S. de. **Recuperação ambiental de Mata Atlântica**. 2000. Ilhéus: Editus.

ARAUSTO, G. H., ALMEIDA, J. R. de & GUERRA, A. J. T. **Gestão Ambiental de Áreas Degradadas**. 2005. Rio de Janeiro. Bertheand. Brasil.

DIAS, L. E., MELLO, J. W. V. de. (editores). **Recuperação de áreas degradadas**. 1998. Viçosa: UFV.

GALVÃO, P. M. A. & MEDEIROS, A. C. de S. (editores). **Restauração da Mata Atlântica em Áreas de sua primitiva ocorrência**. 2002. Colombo. Embrapa Florestas.

GALVÃO, P. M. A. & MEDEIROS, A. C. de S. (editores). **Restauração Florestal: Fundamentos e Estudos de Caso**. 2005. Colombo: Embrapa Florestas.

GHODOS, S. M.; TORRES, F. S. & FRANK, B. **Caderno de Recuperação de Matas Ciliares: orientação para os grupos de trabalho municipais: Projeto Piava**. 2009. Blumenau: Fundação Agência de Água do Vale do Itajaí.

MARQUES, J. F.; SKORUPA, L. A. & FERRAZ, J. M. G. **Indicadores de sustentabilidade em agroecossistemas**. 2003. Jaguariúma, SP: Embrapa Meio Ambiente.

RIO GRANDE DO SUL. SECRETARIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. **Diretrizes ambientalistas para restauração de Matas Ciliares**. 2007. Porto Alegre: SEMA.

RODRIGUES, R. R. & LEITÃO, FILHO, H. de F. (editores). **Matos Ciliares: conservação e recuperação**. 2000. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: FAPESP.

RODRIGUEZ, R. R.; BRANCALION, P. H. S. & ISERNHAGEN, I. **Pacto pela restauração da Mata Atlântica: Referencial dos conceitos e Ações de Restauração Florestal**. 2009. São Paulo: LERF / ESALO: Instituto Bio Atlântico.

Mata Atlântica

BECKER, F.G.; RAMOS, R. A. & MOURA, C. de A. (org.). **Biodiversidade. Regiões da Lagoa do Casamento e dos Butiazais de Tapes, planície costeira do Rio Janda do Sul**. 2006. Brasília: MMA / SBF.

BOLDRIN, I. I. (org.). **Biodiversidade dos campos do planalto das araucárias**. 2009. Brasília: MMA.

BOND – BUCKUP, G. (org.). **Biodiversidade dos Campos de Cima da Serra**. 2008. Porto Alegre: Libretos.

CARRERE, R. Trad. Silvia Pérez Amato, Maria Isabel Sanz. **Plantações não são florestas**. 2003. Movimento Mundial pelas Florestas Tropicais.

CNRBMA, SOS MATA ATLÂNTICA, IMAFLORA, IESB (Cartilha). **Recursos florestais da Mata**

Atlântica: manejo sustentável e certificação. 2003. São Paulo.

CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA. Caderno N° 14 - **Recuperação de áreas florestais degradadas.**

CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA. Caderno N° 21 - **Estratégias e Instrumentos para a conservação, recuperação e desenvolvimento.**

CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA. Caderno N° 27 - **Águas e florestas da Mata Atlântica: por uma gestão integrada sustentável na Mata Atlântica.**

CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA. Caderno N° 31 - **A fisionomia do Rio Grande do Sul.**

CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA. Caderno N° 38 - **Reserva da Biosfera da Mata Atlântica** – Fase VI / 2009.

CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA. Caderno N° 39 - **Gestão sustentável e qualificação profissional em meios de hospedagem.**

CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA. Caderno N° 40 - **Conservação Marinha e Ordenamento Pesqueiro.**

FEPAM (org.) / Programa de gerenciamento costeiro. **Diretrizes Ambientais para o desenvolvimento dos municípios do litoral Norte.** 2000. Porto Alegre: FEPAM.

GALINDO – CEAG, C., CÂMARA, I. DE G. Trad. Edna Reis Lamas. **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas.** 2005. SP: Fundação SOS Mata Atlântica – BH: Conservação Internacional.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Mapa da Área de Aplicação da Lei N° 11.428 de 2006. Brasília, 2008.**

MEDEIROS, J. de D., GONÇALVES, M. A., PROCHNOW, M. R. S., SCHÄFFER, W. B. **Floresta com araucárias: um símbolo da Mata Atlântica a ser salvo da extinção.** 2004. Rio do Sul: APREMAVI.

MONTEIRO, K.V. **Mata Atlântica: a floresta em que vivemos.** 2005. Porto Alegre: Núcleo Amigos da Terra.

PACTO PELA RESTAURAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA. **Mapa de áreas potenciais para restauração florestal.** 1º Ed. Atualizada - janeiro 2011.

PROCHNOW, M. & SCHÄFFER, W. B. (org.). **A Mata Atlântica e Você: como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira.** 2002. Brasília: APREMAVI.

PROCHNOW, M. (org.). **Matas Legais - planejando propriedades e paisagens.** 2008. Rio do Sul: APREMAVI.

PROCHNOW, M. **Barra Grande - a hidrelétrica que não viu a floresta. Rio do Sul** – SC: APREMAVI.

PROCHNOW, M. **Planejamento de Propriedades e Paisagens. 2005.** Rio do Sul: APREMAVI.

SCHÄFFER, W. B. & CAMPANILI, M. **Mata Atlântica: manual de adequação ambiental**. 2010. Brasília: MMA / SBF. (Série Biodiversidade, 35).

SIQUEIRA, L. P. & MESQUITA, C. A. B. **Meu pé de Mata Atlântica: experiência de recomposição florestal em propriedades particulares no corredor central**. 2007. RJ: Instituto Bio Atlântica.

TOHNASCA, A. **Ecologia e histórico natural da Mata Atlântica**. 2005. RJ: Interciência.

Planos de Bacia Hidrográfica

Mais informações em:

RS: www.sema.rs.gov.br

SC: www.aguas.sc.gov.br

PR: www.aguasparana.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=116

MS: I Congresso Aquífero Guarani. Jandaia Hotel, Campo Grande. 13 a 15 de dezembro de 2006. CD-ROM.

Processos Participativos

ASCHER, Petra; GUIMARÃES, Alice. **Elaboração de sistemas de monitoramento de impacto em projetos do Programa Piloto**. In: Monitoramento e avaliação de projetos: métodos e experiências. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. Série Monitoramento e Avaliação. Pp. 221-243.

BOJER, Marianne Mille et al. **Mapeando diálogos: ferramentas essenciais para a mudança social**. Rio de Janeiro: Instituto Noos, 2011. 163 p.

BUNKER, Barbara Benedict & ALBAN, Billie T.. **The Handbook of Large Group Methods: Creating Systemic Change in Organizations and Communities**. San Francisco: Jossey-Bass, 2006.

COLETTE, Maria Madalena. **Moderação**. In: Metodologia Participativa: uma introdução a 29 instrumentos. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001. Pp. 17-24.

COORDENADORIA DO ORÇAMENTO PARTICIPATIVO DA PREFEITURA DE SÃO PAULO. Eduardo Rombauer Van Den Bosch (Ed.). **Caderno de propostas: Métodos e atitudes para facilitar reuniões participativas**. São Paulo, 2002.

CORDIOLI, Sergio. **Enfoque Participativo no trabalho em grupo**. In: Metodologia Participativa: uma introdução a 29 instrumentos. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001. Pp. 25-40.

FRASSON, Ieda. **Tipos de Avaliação**. In: Critérios de eficiência, eficácia e efetividade adotados pelos avaliadores de instituições não-governamentais financiadoras de projetos sociais. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, 2001. Pp. 227-233.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Planejamento sistemático da conservação: material didático** / Coordenação de Zoneamento Ambiental. Brasília: Ibama, 2010.

KANER, Sam; LIND, Lenny; TOLDI, Catherine. **Facilitator's Guide to Participatory Decision-Making**. Second Edition. San Francisco: Jossey-Bass, 2007. 341 p.

Ministério do Meio Ambiente – MMA. **Elaborando o planejamento estratégico de unidades de conservação utilizando-se o Mapa Estratégico e o Balanced Scorecard**. In: Melhorando a efetividade da gestão de Unidades de Conservação: a experiência do Programa de Gestão para Resultados – PGR. Brasília: MMA, 2009. Pp. 24-32.

SCHUBERT, Klaus; NOGUEIRA, M. Flora. **As Perguntas. Curso de Formação de Moderadores: desenho e facilitação de processos de discussão grupal. Lego B3**. São Paulo: H&K, 1996.

SCHUBERT, Klaus; NOGUEIRA, M. Flora. **O Fio Lógico. Curso de Formação de Moderadores: desenho e facilitação de processos de discussão grupal. Lego B4**. São Paulo: H&K, 1996.

WWF Brasil. **Monitoramento e Avaliação de Projetos de Conservação e Desenvolvimento Sustentável: Sistematização de uma Experiência**. Dejanira Fialho (org). São Paulo: WWF Brasil, 2000.

VALARELLI, Leandro Lamas. **A Gestão de Projetos e a Construção e o Uso de Indicadores**. MMA: Rio de Janeiro, 2005.

Unidades de Conservação e Áreas Protegidas

ARAÚJO, M. A. R. **Unidades de conservação no Brasil: da República à gestão de classe mundial**. 2007. Belo Horizonte: SEGRAC.

BENCKE, A. G.; MAURÍCIO, G. N. DEVELEY, P. F. & GOERCK, J. M. (orgs.). **Áreas importantes para a conservação das Aves no Brasil. Parte I- Estados do Domínio da Mata Atlântica**. 2006. São Paulo: Save Brasil

BRITO, F. **Corredores Ecológicos: uma estratégia integrada de gestão de ecossistemas**. 2006. Florianópolis: Ed. da UFSC.

CAMPOS, J. B.; TOSSULINO, M. DE G. P.; MÜLLER, C. R. C. (orgs.). **Unidades de Conservação: ações para valorização da Biodiversidade**. 2006. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná.

DOUROJEAN, M. J. & PÁDUA, M. I. J. **Biodiversidade: a hora decisiva**. 2007. Curitiba: UFPR.

GTZ. **Áreas de consevación municipal: uma oportunidade para La conservación de La biodiversidad y el dejaroollo local**. Reflexiones y esperiencias desde América Latina. 2010.

HERCOWITZ, M. **O que eu faço com este mato?** 2009. São Paulo: Instituto Sócio Ambiental.

MEDEIROS, R.; SILVA, H. P. da & IRVING, M. de A. (editores). **Áreas Protegidas e Inclusão Social: tendências e perspectivas**. 2009. RJ: vol. 4. Nº 1.

MEDEIROS, R. et al. **Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional**. Brasília: UNEP-WCMC, 2011.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE; SECRETARIA DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS, DEPARTAMENTO DE ÁREAS PROTEGIDAS. **Diretrizes para visitação em Unidades de Conservação**. 2006. Brasília: Ministério do Meio Ambiente.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE; SECRETARIA DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS, DEPARTAMENTO DE ÁREAS PROTEGIDAS. **Áreas prioritárias para a conservação, uso sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira**: Atualização – Portaria MMA Nº 09, de 23 de janeiro de 2007. Brasília: MMA. 2006. (série Biodiversidade, 31).

OLIVEIRA, B. de O; PAGLIA, A.P; FONSECA, M. & GUIMARÃES, E. **RPPN e Biodiversidade: o papel das Reservas Particulares na Proteção da Biodiversidade da Mata Atlântica**. 2010. Belo Horizonte: Conservação Internacional – São Paulo: SOS Mata Atlântica – Curitiba: The Nature Conservancy.

PINHEIRO, R.M. (org.). **Recomendação para Reconhecimento e Implementação de Mozaicos de Áreas Protegidas**. 2010. Brasília, DF, GTZ.

RICARDO, F. (org.). **Terras indígenas & unidades de conservação da natureza: o desafio das sobreposições**. São Paulo: Instituto sócio ambiental, 2004.

RIO GRANDE DO SUL. SECRETARIA ESTADUAL DO AMBIENTE. **Mata Atlântica Sul: Projeto de Conservação da Mata Atlântica no Rio Grande do Sul, PCMARS**. Porto Alegre: SEMA, 2009.

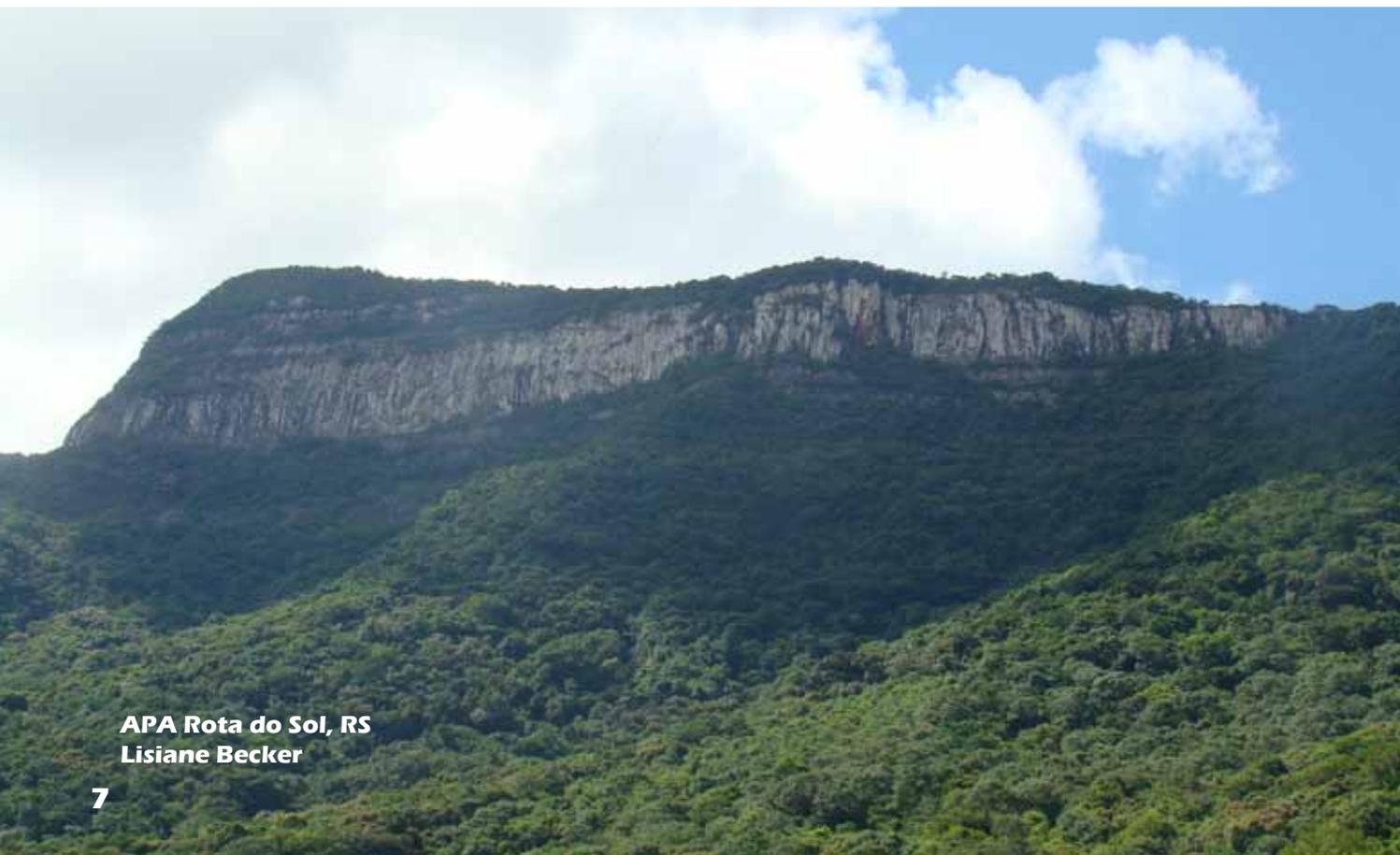
RIO GRANDE DO SUL. SECRETARIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. **Diretrizes para a atividade de silvicultura por unidade de paisagem**.

SOARES, M. C. C. (coord.); BENSUAN, N. & FERREIRA NETO, P. S. **Entorno de Unidades de conservação: estudo de experiências com Unidades de Conservação de Proteção Integral**. 2002. RJ: FUNBIO

STUMPF, L. F. & KOLLING, G. **Ferrabraz, reserva da biosfera: estudo sobre a criação da unidade de conservação na área núcleo da reserva da biosfera dos contrafortes – bacia dos Sinos e Caí**. 2008. Porto Alegre: JÁ editores.

TERBOGH, J.; SCHAHC, C. van; DAVENPORT, L. & RAO, M. (orgs.). **Tornando os parques eficientes estratégias para a conservação da natureza dos trópicos**. 2002. Curitiba: Ed. Fundação o Boticário.

ZARIN, D. I.; ALAVALAPAT, J. R. R.; PUTZ, F. E. & SCHMINK, M. (orgs.). **As florestas produtoras nos neotrópicos: conservação por meio de um manejo sustentável?** 2005. São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: IEB.





**Microbacia do rio Padilha, onde está situada a RPPN MIRA-SERRA, São Francisco de Paula, RS
Lisiane Becker**

Parceiros - Apoio Técnico



Apoio Financeiro



Ministério do Meio Ambiente



Realização

