

# ANUÁRIO MATA ATLÂNTICA 2012

**PANORAMA DO CUMPRIMENTO DAS METAS DE  
AICHI - CDB 2020 NA MATA ATLÂNTICA:**

**AVANÇOS, OPORTUNIDADES E DESAFIOS**











**PANORAMA DO CUMPRIMENTO DAS METAS DE AICHI-  
CDB 2020 NA MATA ATLÂNTICA:**

**AVANÇOS, OPORTUNIDADES E DESAFIOS**



## EQUIPE TÉCNICA

### COORDENAÇÃO GERAL

Clayton Ferreira Lino (*Presidente do Instituto Amigos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica*)

### COORDENAÇÃO EXECUTIVA

João Lucílio R. de Albuquerque (*Secretário Executivo do Instituto Amigos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica*)

### COORDENAÇÃO TÉCNICA

Heloisa Dias (*Coordenadora Técnica do Instituto Amigos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica*)

### CONSULTORIA TÉCNICA:

Wigold Bertolo Schaffer  
Miriam Prochnow  
Ícaro Cunha  
Rodrigo Bandeira  
Mario Oscar Cencig  
Patrícia Ferreira e Lima  
Nilson Máximo

### PROGRAMAÇÃO VISUAL E COMUNICAÇÃO

Felipe Sleiman Rizzatto  
Danilo Costa Silva

### APOIO TÉCNICO

Ana Lopez  
Bethania Fichino  
Marcelo Amaral  
Marcéu Pereira  
Pedro Castro  
Raquel Corrêa  
Fernando P. Santos  
Luan Vasco de Farias

### APOIO LOGÍSTICO E OPERACIONAL

Ângela Marta Candido  
Leiz da Silva Rosa  
Vitor Simões

### APOIO ADMINISTRATIVO- FINANCEIRO:

Fernando Cesar Capello (*Coordenador Administrativo Financeiro do Instituto Amigos da RBMA*)

## PONTOS FOCAIS E COLABORADORES DA REDE RBMA PARA O PROGRAMA ANUÁRIO MATA ATLÂNTICA

### Rio Grande do Sul

Alexandre Diehl Krob  
Joana Braun Bassi  
Maria Isabel Chiappetti

### Santa Catarina

Eduardo Mussatto

### Paraná

Mariese Cagnin Muchailh  
Paulo Pizzi

### Mato Grosso do Sul

Flavia Neri Moura  
Leonardo Tostes Palma

### São Paulo

Luis Alberto Bucci  
Rodrigo Castanho

### Rio de Janeiro

Ana Claudia Paraense  
Carol Marques  
Lara Montinho da Costa

### Espírito Santo

Iara Gardênia Moreira  
Roberta de Souza

### Minas Gerais

Ivan Seixas Barbosa  
Janaina Mendonça  
Manno Andrade  
Marcos Ortiz  
Simone Ribeiro

### Goias

Fabiano Rodrigues Melo

### Bahia

Jean Francois Timmers  
Milene Maia  
Renato Cunha

### Sergipe

Paulo Cesar Umbelino de Oliveira  
Valdineide Barbosa de Santana...

### Alagoas

Afrânio Menezes  
Alex Nazário  
Esdras Andrade

### Pernambuco

Bruno Paes  
Elba Borges  
Maria das Dores Melo  
Maria Vileide de Barros Lius

### Paraíba

Boisbaudran Imperiano  
Irecê Maria

### Rio Grande do Norte

Maria Fátima Rego  
Mary Sorage

### Ceará

Ednaldo Viera do Nascimento  
João Bosco Carbogin  
Leinad Carbogin  
Maria Teresa Farias de Menezes

### Piauí

Tânia Maria Martins Santos

### Região Marinha

Flavio Lima Silva  
Hudson T. Pinheiro  
João Batista Teixeira  
José Martins da Silva Jr.  
Kleber Grubel da Silva  
Roberto Sforza

### Membros do CN-RBMA

### Membros dos Colegiados Regionais

### Membros dos Comitês e Sub-comitês Estaduais

Execução:



Patrocínio:



Apoio:





Ao lançar a presente publicação na Rio+20, a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – RBMA, ao mesmo tempo em que comemora suas 2 décadas de contribuição à conservação, conhecimento e desenvolvimento desse fabuloso bioma, inicia uma nova fase de seu Programa Anuário Mata Atlântica.

O “Anuário Mata Atlântica” é um programa permanente da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, criado em 1999, com o objetivo de consolidar, atualizar e disponibilizar informações sobre o Bioma Mata Atlântica de forma sistemática e periódica. Pretende-se assim possibilitar análises comparativas (anuais e plurianuais) sobre os avanços e desafios na conservação, conhecimento científico e tradicional e o desenvolvimento sustentável na Mata Atlântica, subsidiando projetos e políticas públicas.

Para desenvolver esse processo permanente de avaliação e monitoramento o Programa Anuário Mata Atlântica da RBMA toma por base o texto e as metas da Convenção da Diversidade Biológica – CDB, aprovada na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), a Rio 92, e da qual o Brasil foi o primeiro signatário. A Convenção, que representa o mais abrangente e importante compromisso em escala global para a conservação, o uso sustentável e a repartição de benefícios oriundos da biodiversidade, é governada pela denominada Conferência das Partes (Conference of the Parties – COP) que congrega todos os países signatários e se reúne a cada dois anos.

Na reunião da COP 10, realizada no Japão em 2010, na cidade de Nagoya, província de Aichi, foi aprovado um Plano Estratégico com cinco objetivos e 20 metas, chamadas Metas de Aichi, a serem cumpridas por todos os países até 2020, cabendo a cada país adequá-las às suas realidades e estabelecer suas próprias metas nacionais. O que se espera é obter um dado comparativo e evolutivo em escala planetária, da aplicação da Convenção da Biodiversidade.

Dentre estas metas está, por exemplo, o compromisso de que até 2020 todos os países tenham pelo menos 17% de suas áreas terrestres e de águas continentais e 10% de áreas costeiras e marinhas conservadas por Áreas Protegidas efetivamente implantadas.

Outras metas são voltadas por exemplo ao uso sustentável de recursos pesqueiros, proteção à espécies ameaçadas, controle de espécies invasoras, restauração de áreas degradadas. O plano estabelece também que estas metas



devem ser implementadas e monitoradas de forma participativa.

Assim, a partir da Conferência de Nagoya, a RBMA definiu que o foco principal do seu Programa Anuário Mata Atlântica será o monitoramento e a divulgação dos resultados, do cumprimento ou não, das Metas de Aichi – CDB 2020 nesse que é um dos mais ameaçados e ricos biomas brasileiros.

Este é o maior desafio do Projeto Anuário Mata Atlântica: Monitoramento das Metas de Aichi - CDB 2020 iniciado em 2011, por meio da REDE RBMA, que envolve cerca de 250 Instituições, governamentais e não governamentais, em 17 estados brasileiros e de colaboradores e parceiros estratégicos.

Este projeto de maneira integrada com a política nacional, coordenada pelo Ministério do Meio Ambiente objetiva fazer,, o acompanhamento e a avaliação do cumprimento dessas metas, com um recorte biomático. Mais do que isso, pretende contribuir para criar mecanismos e fomentar ações, nacionais e subnacionais, no sentido de cumprir e implementar os Objetivos e Metas de Aichi no Domínio Mata Atlântica e em suas regiões marinhas adjacentes.

O ponto de partida para este monitoramento foi o documento de “Avaliação do Cumprimento das Metas 2010 da CDB para o bioma Mata Atlântica”, (Lino C.F. e Simões. L, 2010) elaborado pela parceria entre WWF e RBMA, contando com a colaboração de diversas instituições e pesquisadores atuantes neste território, apresentado na COP 10 e já disponibilizado no Site da RBMA.

Para desenvolver o presente estudo o Conselho Nacional da RBMA contou com a colaboração de 43 pontos focais da Rede RBMA nos 17 estados da Mata Atlântica, envolvendo membros dos Comitês Estaduais, Colegiados Regionais e consultores especializados nos diversos temas tratados. Assim, além do pioneirismo de ser o primeiro bioma no âmbito global a iniciar sua avaliação atendendo o Plano Estratégico de Metas da CDB para 2020, a Mata Atlântica passa a ter um documento realizado de maneira descentralizada e participativa, que servirá de referência para seu permanente monitoramento.

Com a esperada definição das “metas nacionais de biodiversidade” ainda este ano, a partir de 2013 o “Anuário Mata Atlântica passará a incluir também a avaliação a partir de indicadores padronizados em nível nacional, bem como, sempre que disponível, o monitoramento dessas metas igualmente em cada um dos 17 estados da Mata Atlântica.

Trata-se de uma construção coletiva que só foi possível pela colaboração dos membros e parceiros da RBMA, o importante patrocínio da VALE, o apoio da Fundação AVINA, bem como do Projeto “Proteção da Mata Atlântica II”, que conta com apoio técnico GIZ, apoio financeiro através do KfW, por encargo do Ministério do Meio Ambiente, da Proteção da Natureza e Segurança Nuclear da Alemanha (BMU). A todos reiteramos nossos agradecimentos.

CLAYTON FERREIRA LINO  
Presidente do Conselho Nacional da  
Reserva da Biosfera da Mata Atlântica



# SUMÁRIO

<b>CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA (CDB)</b> .....	<b>07</b>
<b>A MATA ATLÂNTICA</b> .....	<b>11</b>
<b>PANORAMA DO CUMPRIMENTO DAS METAS DE AICHI – CDB 2020 NA MATA ATLÂNTICA: AVANÇOS, OPORTUNIDADES E DESAFIOS</b> .....	<b>14</b>
<b>Objetivo Estratégico A</b> .....	<b>16</b>
A percepção da sociedade e do Governo sobre a biodiversidade.....	17
Risco de retrocesso.....	21
A sociedade na luta por avanços.....	22
Monitoramento e mapeamento mostram a realidade da Mata Atlântica.....	23
Produtos sustentáveis da Mata Atlântica.....	23
Acesso à informação ajuda a criar consciência sobre importância da conservação da biodiversidade.....	24
Conclusões e recomendações.....	25
<b>Objetivo Estratégico B</b> .....	<b>26</b>
Mapeamento e monitoramento.....	27
Vetores do desmatamento.....	30
A Mata Atlântica e a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas.....	30
A Certificação Florestal.....	31
A Mata Atlântica e a Zona Costeira e Marinha.....	32
Espécies exóticas invasoras.....	34
Conclusões e recomendações.....	36
<b>Objetivo Estratégico C</b> .....	<b>38</b>
Legislação Brasileira respalda os Objetivos e Metas da CDB na Mata Atlântica.....	40
A Biodiversidade da Mata Atlântica.....	42
Unidades de Conservação na Mata Atlântica.....	43
Conclusões e recomendações.....	49
<b>Objetivo Estratégico D</b> .....	<b>50</b>
A importância da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos.....	51
A restauração de APPS e Reservas Legais.....	52
A importância do trabalho das ONGs na restauração florestal.....	55
O trabalho dos estados na restauração florestal.....	55
O pagamento por serviços ambientais.....	55
Relação entre serviços ecossistêmicos e catástrofes.....	57
Acesso a recursos Genéticos e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados de sua utilização.....	56
Conclusões e recomendações.....	60
<b>Objetivo Estratégico E</b> .....	<b>62</b>
A biodiversidade e as políticas públicas.....	63
A participação dos estados na implementação da CDB.....	65
A importância do conhecimento científico.....	66
Os conhecimentos tradicionais e a biodiversidade.....	68
Mobilização de recursos nacionais e internacionais.....	69
Fundo de restauração da Mata Atlântica.....	70
Programa Nacional de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica.....	70
Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica.....	71
Conclusões e recomendações.....	72
<b>Referências Bibliográficas</b> .....	<b>78</b>
<b>Tabela de Siglas</b> .....	<b>84</b>



An aerial photograph showing a large, calm body of water in the foreground, surrounded by a dense, lush green forest. The water reflects the sky, and the forest extends to the horizon. The text is overlaid on the top left portion of the image.

# **CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA (CDB)**





**A** biodiversidade encontrada atualmente na Terra é o fruto de milhões de anos de evolução. Portanto, além de seu valor ou potencial para prover serviços e produtos ao homem, a diversidade de espécies, ecossistemas e genética apresenta um valor intrínseco de existência, que deve ser respeitado e conservado.

Para melhor cuidar da biodiversidade foi aprovada em 1992, durante a Rio-92, a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB). Como anfitrião do evento e país detentor da maior biodiversidade no Planeta, o Brasil foi o primeiro signatário da convenção, que foi ratificada pelo Congresso Nacional em 1994 e promulgada pelo Decreto 2.519 de 16 de março de 1998. A CDB é o arranjo de colaboração internacional assumido pelas nações, para a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, mediante, inclusive, o acesso adequado aos recursos genéticos e a transferência adequada de tecnologias pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias, e mediante o financiamento adequado (“Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB”, 1992).

A CDB é governada pela Convenção das Partes (ou Convention of the Parties – COP), que já se reuniu 10 vezes. A COP 6 realizada em Haia, Holanda, em maio de 2002, estabeleceu um primeiro conjunto de metas para o período 2002-2010, conhecida como a “Meta de 2010” que foi referendada pela Cúpula Mundial para o Desenvolvimento Sustentável, realizada em Johannesburgo, África do Sul, em setembro de 2002. A COP 6 também traçou um plano estratégico para guiar a implementação da “Meta de 2010” em nível nacional, regional e global com o objetivo de reduzir a perda da biodiversidade e assegurar a continuidade de seus benefícios e sua repartição equitativa, além de criar a Estratégia Global para Conservação de Plantas (GSPC), com o objetivo de deter, em longo prazo, a atual e contínua perda de diversidade de plantas por meio de um conjunto de dezesseis metas globais.



Em fevereiro de 2004 em Kuala-Lumpur/Malásia, a COP 7 aprovou o “Plano estratégico: avaliação futura de progresso” uma estrutura de metas e indicadores globais para orientar e monitorar a implementação da Meta da CDB para 2010. A CPO 8 realizada em Curitiba, Paraná/Brasil, em março de 2006, atualizou e complementou a estrutura de metas e indicadores.

Infelizmente, as avaliações apontam que o Plano Estratégico 2002-2010 não foi efetivo e, de acordo com o Panorama da Biodiversidade Global<sup>1</sup>, a meta acordada pelos governos do mundo não foi alcançada.

Ao contrário:

- as espécies antes apontadas com risco de extinção estão, em geral, mais próximas da extinção;
- a abundância de espécies de vertebrados, com base nas populações avaliadas, caiu quase um terço, entre 1970 e 2006, e continua caindo, especialmente nas regiões neotropicais;
- áreas de habitat naturais continuam a diminuir em extensão e integridade, apesar de alguns sucessos em diminuir o ritmo da destruição;
- a agrobiodiversidade continua sendo perdida;
- as cinco principais pressões que causam diretamente a perda de biodiversidade<sup>2</sup> continuam no mesmo nível ou estão ficando piores; e
- a pegada ecológica da humanidade, ou seja, os impactos ambientais sobre o Planeta continuam crescendo esponencialmente.

Com base nas metas globais da CDB, o Brasil definiu, em 2006, 51 metas nacionais de biodiversidade para 2010, algumas das quais mais ambiciosas que aquelas da Convenção. As metas nacionais foram aprovadas pela Comissão Nacional de Biodiversidade (CONABIO) em 2006, e publicadas por meio da Resolução CONABIO no 3. A CONABIO, é a instância colegiada de caráter deliberativo e consultivo que coordena a implementação dos compromissos assumidos pelo país no âmbito da Convenção sobre Diversidade Biológica bem como dos princípios e diretrizes da Política Nacional da Biodiversidade – PNB.

No geral, o alcance das metas brasileiras também teve problemas e muitas não foram alcançadas, apesar de ter havido avanços muito significativos, como o aumento

da área sob proteção de unidades de conservação e a queda do desmatamento. Das 51 metas nacionais para 2010, pelo menos 34 (67%) tiveram 25% ou menos de êxito (BRASIL/MMA, 2010). Tivemos duas metas totalmente alcançadas: redução de 25% dos focos de calor e disponibilização de listas de espécies em bancos de dados permanentes.

Na COP 10, realizada no Japão em outubro de 2010, foi assinado o Protocolo de Nagoya e foram estabelecidas as 20 Metas de Aichi, que são importante instrumento para avaliação do cumprimento do compromisso assumido pelos países. O Brasil teve um papel importante na definição das Metas de Aichi, as quais, mesmo sendo ambiciosas, tem uma preocupação com sua factibilidade.

O panorama de implementação das Metas de Aichi na Mata Atlântica é objeto desta publicação. Este panorama é desenvolvido no âmbito do Programa Anuário Mata Atlântica da Reserva da Biosfera da

1 SECRETARIADO DA CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA, 2010a, p. 8.

2 Perda de habitat, sobreexploração, poluição, espécies exóticas invasoras e as mudanças climáticas.





Mata Atlântica (RBMA), que definiu um projeto específico para o monitoramento das metas e indicadores contidos no Plano de Metas para 2020 no bioma. O monitoramento tem como estratégia envolver diretamente o sistema de gestão da RBMA que é descentralizado nos 17 estados abrangidos pela Mata Atlântica. O projeto espera motivar as instancias governamentais (Federal, Estaduais e Municipais), organizações não governamentais, empresas privadas e demais setores da sociedade



civil para ampliarem os avanços dos 5 objetivos e 20 metas compromissadas pelo Brasil, junto a Conveção da Biodiversidade (CDB) e para o cumprimento dos compromissos assumidos pelo Brasil na COP 10, realizada em outubro 2010 (Nagoya, Japão), para a Mata Atlântica e regiões costeiras e marinhas adjacentes.

O ponto de partida do projeto Anuário Mata Atlântica: Monitoramento das Metas de Aichi (CDB) 2011-2020 foi o documento de avaliação do cumprimento das Metas 2010 da CDB para o Bioma Mata Atlântica, elaborado em parceria entre o WWF e a RBMA<sup>3</sup> e o documento Metas de Aichi: Situação atual no Brasil<sup>4</sup>, elaborado pela UICN, WWF-Brasil e IPÊ em 2011.

3 Metas 2010 da CDB para o Bioma Mata Atlântica: LINO, Clayton F. SIMÕES, Luciana L. (orgs.). RBMA, 2010. <http://www.rbma.org.br/anuario/pdf/cdb2010.pdf>

4 Metas de Aichi: Situação atual no Brasil: Ronaldo Weigand Jr; Danielle Calandino da Silva; Daniela de Oliveira e Silva. Brasília, DF: UICN, WWF-Brasi e IPÊ, 2011.



# A MATA ATLÂNTICA







A Mata Atlântica, além de ser um dos mais importantes hotspots de biodiversidade do planeta, é reconhecida como “patrimônio nacional” pela Constituição Federal. É o segundo grande complexo de florestas tropicais em extensão da América do Sul e está localizada predominantemente no território brasileiro, alcançando também parte dos territórios da Argentina e do Paraguai. As diferentes formas de cobertura vegetal que a integram e sua área de abrangência são definidas pela Lei 11.428/2006 e pelo Decreto 6.660/2008, que estabelecem as condições para a conservação, a proteção, a regeneração e a utilização da vegetação contida na área delimitada como Mata Atlântica pelo mapa da “Área de Aplicação da Lei 11.428, de 2006”, do IBGE<sup>1</sup> (Figura 1). O arcabouço legal é complementado por Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que definem o que é vegetação primária e secundária e estabelecem os parâmetros técnicos para sua identificação. Segundo esses dispositivos legais, a Mata Atlântica cobre cerca de 1.306.421 de km<sup>2</sup>, ou 15% do território brasileiro, estendendo-se total ou parcialmente pelo território hoje ocupado por 3.517 municípios de 17 estados brasileiros, (Tabela 1), onde se concentram cerca de 120 milhões de habitantes e as maiores metrópoles do País.

Com distribuição ao longo de mais de 23 graus de latitude sul é composta por uma série de fitofisionomias (tipos de vegetação), o que proporcionou uma significativa diversificação ambiental e permitiu a evolução de um complexo biótico de natureza vegetal e animal altamente rico em diversidade de espécies, sendo considerado um dos mais ricos conjuntos de ecossistemas em diversidade biológica do mundo

1 Segundo o “Mapa da Área de Aplicação da Lei 11.428, de 2006” do IBGE, a Mata Atlântica contempla um conjunto de formações florestais e ecossistemas associados, bem como os enclaves florestais e brejos de altitude interioranos: 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 de altitude interioranos e enclaves 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; e vegetação nativa das ilhas costeiras e oceânicas.

O número de municípios foi calculado a partir do Mapa da Área de Aplicação da Lei 11.428/06, tomando como base dados do IBGE de 2009, e inclui todos os municípios que têm parte ou o todo de seus territórios incidentes nos limites da Mata Atlântica. Os estados são os seguintes: Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe.



O histórico da colonização europeia no Brasil, especialmente no bioma Mata Atlântica, a partir de 1.500, foi pautado pela apropriação predatória de recursos naturais. Num país de dimensões continentais e detentor de variados e exuberantes ecossistemas, o desenvolvimento econômico se implantou e se manteve por séculos sem qualquer preocupação ou cuidados ambientais. Todos os grandes ciclos econômicos como a exploração do pau-brasil, o cultivo da cana-de-açúcar e o início da mineração do ouro, seguidos dos ciclos do café e da industrialização, se valeram da lógica do maior ganho no curto prazo, resultando em forte conversão de ambientes naturais, fenômeno esse mais intenso ao longo do litoral, onde se instalaram os primeiros núcleos de colonização, espaços ocupados originalmente pela Mata Atlântica.

A região da Mata Atlântica é responsável atualmente, por cerca de 70% do PIB brasileiro, proveniente principalmente dos setores industriais, da agropecuária e de serviços. A Mata Atlântica abriga ainda centenas de comunidades tradicionais, incluindo cerca de 100 áreas indígenas e centenas

de comunidades tradicionais incluindo quilombos, comunidades tradicionais de pescadores, caiçaras e faxinalenses, entre outros, com uma rica cultura associada a essa sociodiversidade. Estas populações e os agricultores familiares utilizam diversos produtos florestais, principalmente não madeireiros, gerando trabalho e renda para suas famílias.

Tudo isso mostra a relevância da região da Mata Atlântica para conservação da biodiversidade e para a busca de um desenvolvimento sustentável que seja capaz de conservar os recursos naturais e os serviços ecossistêmicos, e com isso gerar desenvolvimento econômico e garantir qualidade de vida para esse grande contingente populacional.

A seguir será apresentado o panorama atual da Mata Atlântica em relação a cada um dos cinco objetivos e 20 metas da CDB para 2020 e, sem a pretensão de esgotar o tema, serão oferecidas algumas conclusões e recomendações para que esses objetivos e metas sejam realmente alcançados.

<b>Área original de Mata Atlântica por Unidade da Federação (UF)</b>			
<b>UF</b>	<b>Área UF em Km2</b>	<b>Área original de Mata Atlântica</b>	
		<b>Km2</b>	<b>%</b>
<b>AL</b>	<b>27.933</b>	<b>14.529</b>	<b>52,01</b>
<b>BA</b>	<b>567.295</b>	<b>177.924</b>	<b>31,36</b>
<b>CE</b>	<b>146.348</b>	<b>4.878</b>	<b>3,33</b>
<b>ES</b>	<b>46.184</b>	<b>46.184</b>	<b>100,00</b>
<b>GO</b>	<b>341.290</b>	<b>10.687</b>	<b>3,13</b>
<b>MS</b>	<b>358.159</b>	<b>51.536</b>	<b>14,39</b>
<b>MG</b>	<b>588.384</b>	<b>281.311</b>	<b>47,81</b>
<b>PB</b>	<b>56.585</b>	<b>6.743</b>	<b>11,92</b>
<b>PE</b>	<b>98.938</b>	<b>17.812</b>	<b>18,00</b>
<b>PI</b>	<b>252.379</b>	<b>22.907</b>	<b>9,08</b>
<b>PR</b>	<b>199.709</b>	<b>193.011</b>	<b>96,65</b>
<b>RJ</b>	<b>43.910</b>	<b>43.291</b>	<b>98,59</b>
<b>RN</b>	<b>53.307</b>	<b>3.298</b>	<b>6,19</b>
<b>RS</b>	<b>282.062</b>	<b>132.070</b>	<b>46,82</b>
<b>SE</b>	<b>22.050</b>	<b>7.153</b>	<b>32,45</b>
<b>SC</b>	<b>95.443</b>	<b>95.265</b>	<b>99,81</b>
<b>SP</b>	<b>248.809</b>	<b>197.823</b>	<b>79,51</b>
<b>Total</b>	<b>3.428.783</b>	<b>1.306.421</b>	<b>38,10</b>

*Tabela 1. Área de abrangência original da Mata Atlântica em cada um dos 17 estados*



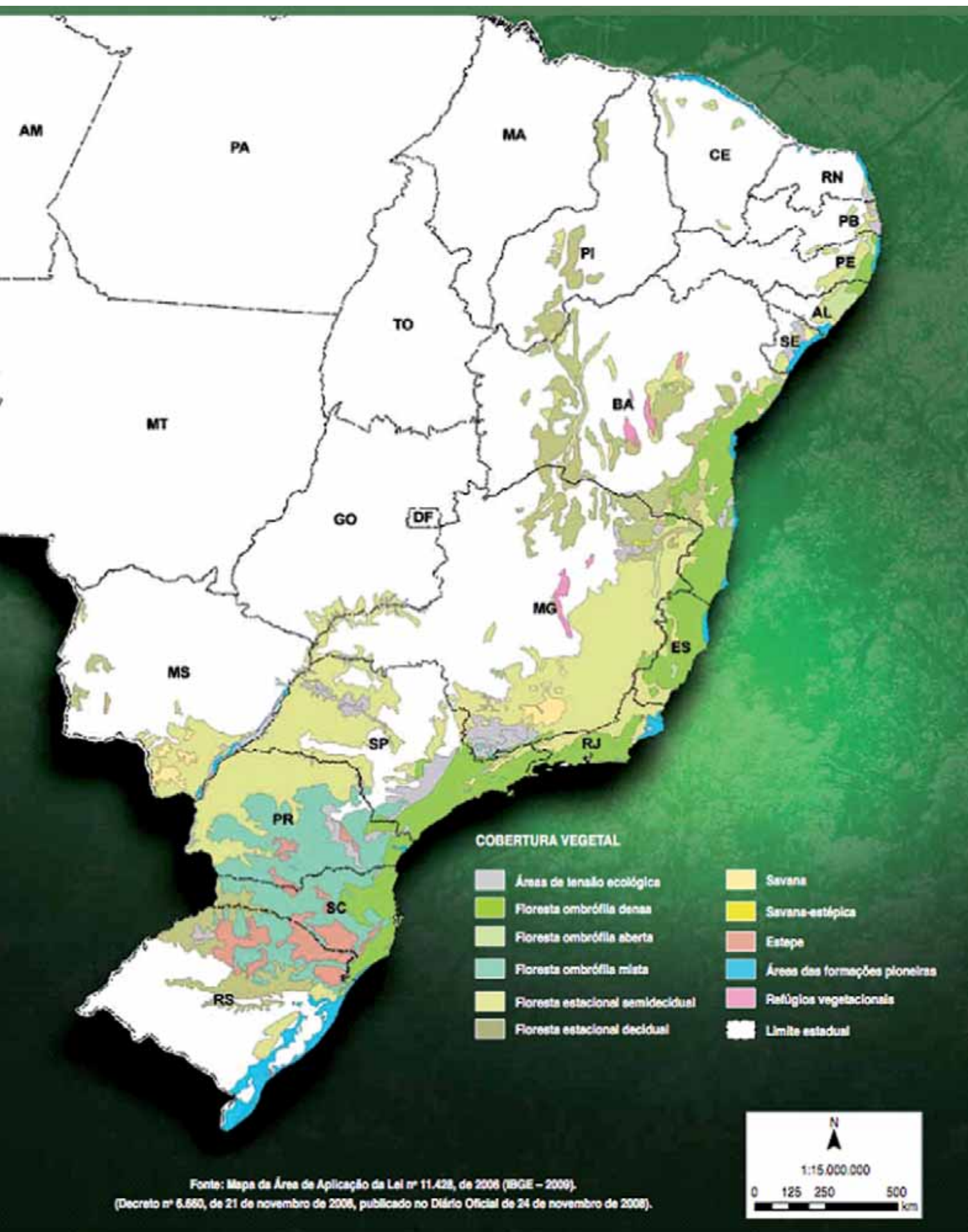


Figura 1. Mapa da Área de Aplicação da Lei 11.428 de 2006 do IBGE





# **PANORAMA DO CUMPRIMENTO DAS METAS DE AICHI- CDB 2020 NA MATA ATLÂNTICA:**

## **AVANÇOS, OPORTUNIDADES E DESAFIOS**







Como citado anteriormente o Plano de Metas de Aichi é composto por 5 objetivos e 20 metas globais as quais serão adequadas por cada país por meio da definição de Metas Nacionais de Biodiversidade. O Brasil está trabalhando neste sentido e as metas nacionais estarão estabelecidas ainda em 2012. Assim, no presente panorama focou-se nos Objetivos Estratégicos de Aichi e na análise sobre o quadro atual, tendências e desafios para seu cumprimento na Mata Atlântica brasileira.





**OBJETIVO ESTRATÉGICO A.** Tratar das causas fundamentais de perda de biodiversidade fazendo com que preocupações com biodiversidade permeiem governo e sociedade

- **Meta 1** - Até 2020, no mais tardar, as pessoas terão conhecimento dos valores da biodiversidade e das medidas que poderão tomar para conservá-la e utilizá-la de forma sustentável.
- **Meta 2** - Até 2020, no mais tardar, os valores da biodiversidade serão integrados em estratégias nacionais e locais de desenvolvimento e redução de pobreza e em procedimentos de planejamento, sendo incorporados em contas nacionais, conforme o caso, e sistemas de relatoria.
- **Meta 3** - Até 2020, no mais tardar, incentivos lesivos à biodiversidade, inclusive os chamados subsídios perversos, terão sido eliminados ou reformados, ou estarão em vias de eliminação visando minimizar ou evitar impactos negativos. Incentivos positivos para a conservação e uso sustentável de biodiversidade terão sido elaborados e aplicados, de forma consistente e em conformidade com a CDB e outros compromissos internacionais relevantes, levando em conta condições sócio-econômicas nacionais.
- **Meta 4** - Até 2020, no mais tardar, governos, setor privado e grupos de interesse em todos os níveis terão adotado medidas ou implementado planos de produção e consumo sustentáveis e terão conseguido restringir os impactos da utilização de recursos naturais dentro de limites ecológicos seguros.





Este objetivo trata da produção e disponibilização do conhecimento e da mobilização das forças nacionais, para que tanto o governo em sentido amplo, assim como a sociedade em geral, entendam a importância e o valor da biodiversidade e assumam compromissos nas políticas públicas e nas ações do dia-a-dia na busca do desenvolvimento sustentável.

Para tratar das causas fundamentais da perda de biodiversidade o conhecimento e a conscientização sobre a sua importância e valor é fundamental. As pessoas bem informadas são capazes de mobilizar e influenciar decisões individuais e coletivas, das pequenas escolhas de consumo às grandes decisões sobre investimentos e políticas públicas. Supõe-se que um maior conhecimento sobre os valores da biodiversidade levará a melhores decisões, apesar de sabermos que o conhecimento não é o único fator a influenciar as decisões, e até mesmo os valores individuais, já que as pessoas tendem a ter valores consistentes com seus interesses. Até mesmo o conhecimento tem seu potencial transformador limitado pela prioridades individuais, que tendem a valorizar as informações que reforçam seus interesses e negar as informações cujo reconhecimento possa lhes causar prejuízos ou, ainda que aparentemente, reduzir benefícios. Assim, a conservação da biodiversidade depende também de um encadeamento de interesses na sociedade que reforce, de forma positiva, a interdependência entre as pessoas e a biodiversidade<sup>1</sup>.

### **A PERCEÇÃO DA SOCIEDADE E DO GOVERNO SOBRE A BIODIVERSIDADE**

Atualmente há uma certa unanimidade no discurso ambiental e até os maiores degradadores usam em público o discurso de que são a favor de preservar o meio ambiente. No entanto, na prática do dia-a-dia, um grande número de pessoas acha que preservação do meio ambiente é importante desde que não afete o seu território, comprometa seus benefícios ou o lucro dos seus negócios. A alteração desta postura passa portanto por uma profunda transformação nos campos da cultura, da economia e do quadro jurídico institucional de forma a que sejam reduzidos os atuais estímulos ao uso predatório do território e seus recursos, ao consumo irresponsável e, ao mesmo tempo valorizado o conceito e a prática da

<sup>1</sup> UICN, WWF-BRASIL e IPÊ. Metas de Aichi: Situação atual no Brasil. Ronaldo Weigand Jr; Danielle Calandino da Silva; Danielade Oliveira e Silva. Brasília, DF: UICN, WWF-Brasil e IPÊ, 2011.



sustentabilidade. Neste quadro é fundamental que se disponha de informação sobre a importância da Biodiversidade e dos serviços ambientais por ela gerados e conhecimento sobre os efeitos nefastos da degradação e do mau uso dos ecossistemas e do território para a sociedade como um todo.

Um exemplo de interdependência mal compreendida e mal resolvida em muitas áreas da Mata Atlântica é a relação causa/efeito da ocupação de áreas frágeis e de risco, áreas essas sujeitas a enchentes e deslizamentos. Grande parte das pessoas que moram nesses locais não compreendem ou não aceitam (por interesse ou necessidade) que enquanto continuarem morando nessas áreas vão continuar sujeitas às perdas econômicas e até da própria vida. O mais grave é que nos momentos de tragédias, os governantes, na maioria dos casos, se colocam como “salvadores”, liberando verbas e realizando obras meramente paliativas e, sem atacar as verdadeiras causas. Da mesma forma, na maioria dos casos, a imprensa que cobre tais tragédias trata a questão com superficialidade sem apontar a causa do problema, que é a ocupação indevida, na maioria das vezes

ilegal, dessas áreas. O Jurista e atual Ministro do Superior Tribunal de Justiça, Antonio Hermann Benjamin, chama atenção para essa questão e diz que “a ocorrência de chuvas torrenciais e a consequente elevação do nível de água dos riachos e rios é natural, sempre existiu e sempre existirá. Ou seja, onde houve enchente uma vez, mais cedo ou mais tarde haverá novamente. Se sabemos que é assim e sempre foi, o comportamento mais inteligente – e barato – é prevenir. Não há fórmula mais eficiente do que respeitar as áreas de risco e deixar de ocupá-las”<sup>2</sup>.

Pesquisas de opinião nacional mostram que os brasileiros, em geral, estão informados sobre a biodiversidade e sobre os principais problemas ambientais da atualidade. Na pesquisa “O que os brasileiros pensam sobre a biodiversidade?”, uma iniciativa do Ministério do Meio Ambiente, em parceria com WWF-Brasil, Funbio (Fundo Nacional para a Biodiversidade), Natura e realizada em 2006 pelo Instituto Vox Populi com coordenação do ISER (Instituto de Estudos da Religião), a destruição das

2 Mata Atlântica - Patrimônio Nacional dos Brasileiros - Prefácio. MMA, 2010

## Destruição das Florestas

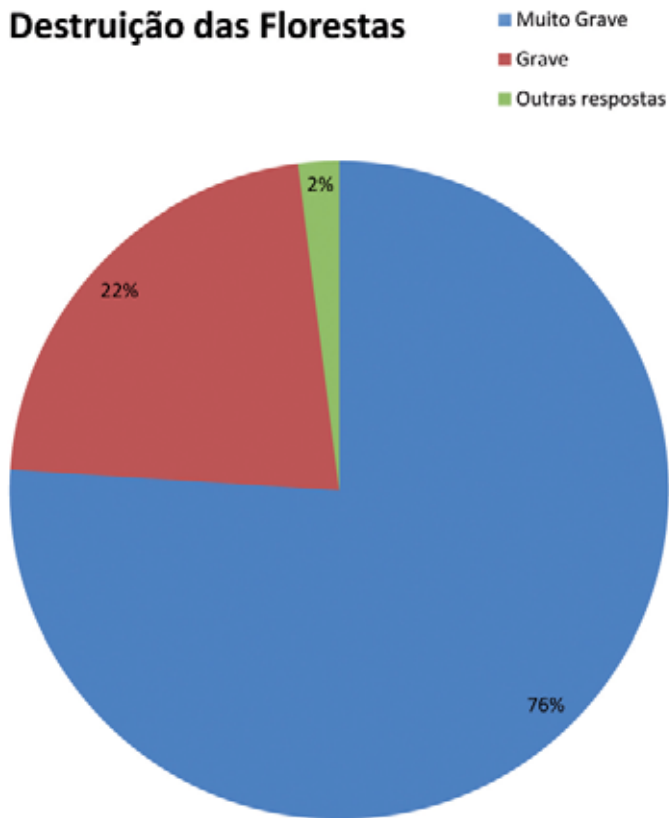


Figura 2. Gráfico demonstrativo a respeito do conhecimento dos brasileiros sobre a destruição das florestas

## Principal problema ambiental do Brasil

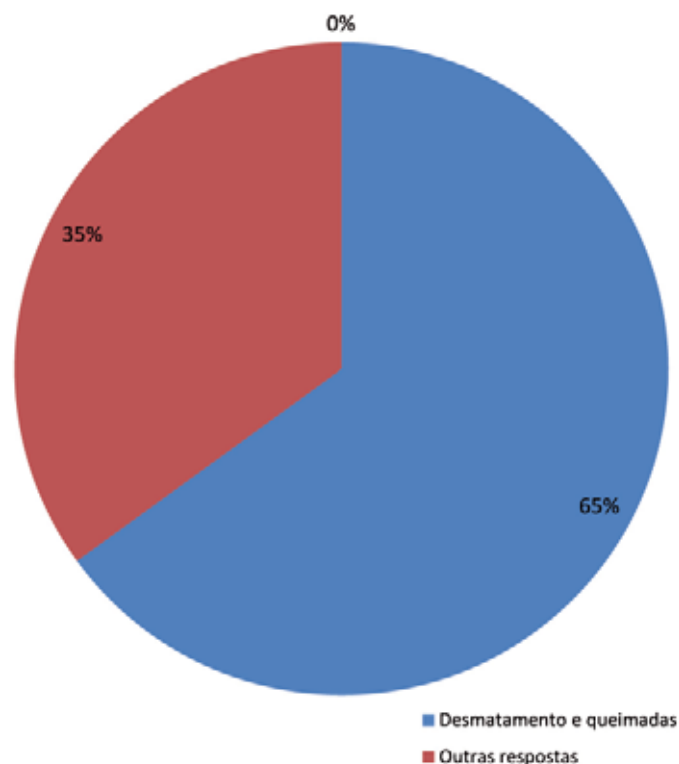


Figura 3. Gráfico demonstrativo do principal problema ambiental do Brasil, segundo a pesquisa “O que os brasileiros pensam sobre a biodiversidade” (MMA, WWF, Funbio, Natura, Instituto Vox Populi e ISER)



florestas foi apontada como “muito grave para o Brasil” por 76% dos 2.200 entrevistados (Figura 2 ) (com mais de 16 anos, moradores de áreas urbanas e rurais). Quando esse percentual é somado aos que avaliaram o problema como “grave”, este índice sobe para 98%. Desmatamento e queimadas apareceram como o principal problema ambiental do Brasil, com 65% das citações (Figura 3), seguidos de poluição/contaminação de rios, lagos e lagoas, com 43%. Entre os biomas mais ameaçados, surgem Amazônia (38%) e Mata Atlântica (18%). Mudanças climáticas, que em 2001 apareciam como “problema que afeta grande parte do mundo” para apenas 23% dos entrevistados, chegaram a 43% em 2006. O problema é considerado grave ou muito grave por 76% dos brasileiros.

A pesquisa de 2006 foi focada na biodiversidade, mas apresentou um extenso painel sobre opinião, conhecimento e atitude da população brasileira perante temas correlatos. Sobre o conceito de biodiversidade, ele era conhecido por 43% dos entrevistados. Entre esses, o nível de familiaridade chega a 84% entre pessoas com nível superior. Pesquisas mais recentes mostram que tal

conscientização vem crescendo junto à opinião pública brasileira integrando a conservação das florestas à crescente preocupação com as mudanças climáticas.

Pesquisa CNI/Ibope “Retratos da Sociedade Brasileira: Meio Ambiente” , divulgada em 04.05.2012, apontou que 65% da população considera a mudança do clima como um problema muito grave e que deve ser enfrentado urgentemente. Em 2009, o índice foi de 47% (Figura 4). A maioria (79%) associa o problema às ações realizadas pelo homem e apenas 16% dizem que se deve a um processo natural da terra. O percentual da população que se preocupa com o meio ambiente de uma forma geral também aumentou de 80%, em 2010, para 94%, em 2011 (Figura 5). Para 44% dos entrevistados, a preservação deve ter prioridade sobre o crescimento econômico, enquanto 40% dizem que é possível conciliar os dois.

3 RETRATOS DA SOCIEDADE BRASILEIRA: MEIO AMBIENTE  
<http://www.cni.org.br/portal/data/pages/FF80808136AD2BEA01371940B71E-74DB.htm#Conteudo>

**Mudanças Climáticas - Problema muito grave a ser enfrentado urgentemente**

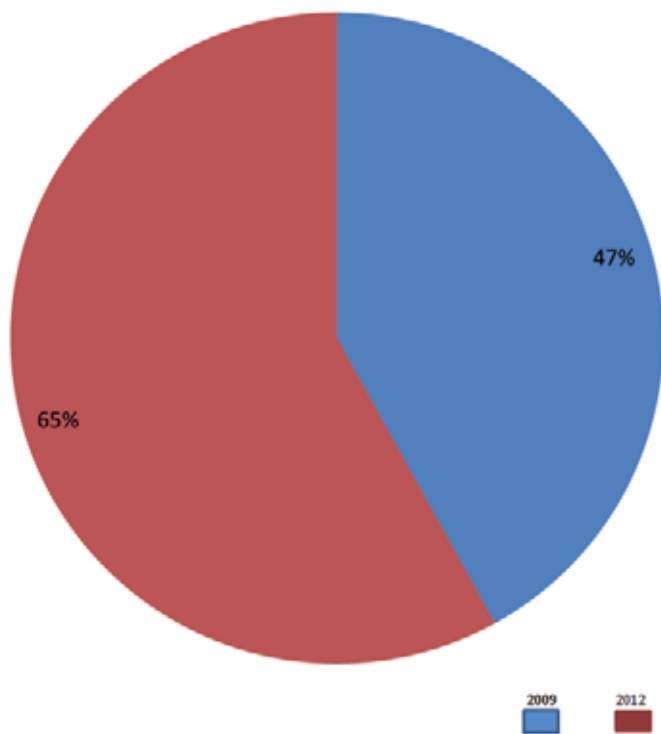


Figura 4. Gráfico demonstrativo do problema ambiental a ser enfrentado urgentemente pelos brasileiros, segundo pesquisa CNI/Ibope.

**Preocupação da população com o meio ambiente**

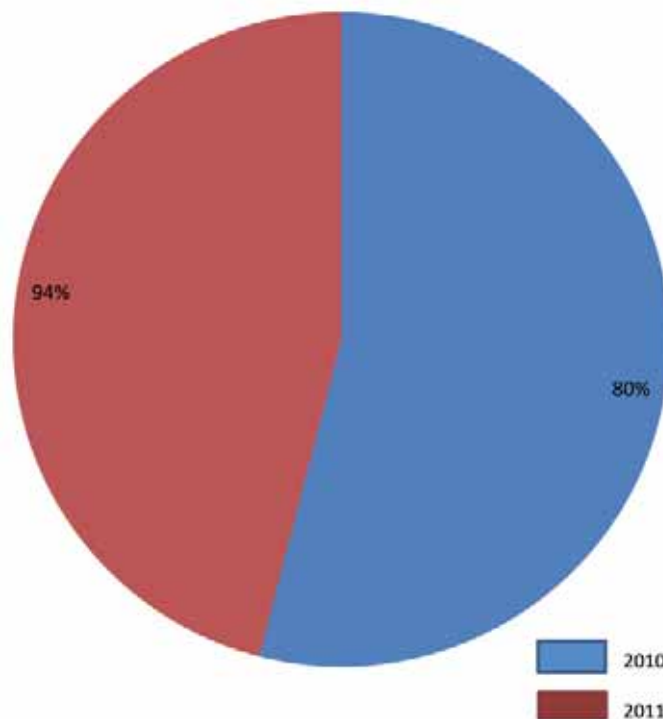


Figura 5. Gráfico demonstrativo da evolução do percentual da população que se preocupa com o meio ambiente.



O desmatamento é o problema mais preocupante para 53% dos entrevistados. Em seguida está a poluição das águas, citada por 44%, e as mudanças climáticas, com 30%. Contudo, mais de 40% dizem que as iniciativas em prol da preservação do meio ambiente se mantiveram inalteradas, seja por parte do governo, das empresas ou mesmo da população.

Do total, 71% afirmam evitar o desperdício de água e 58% procuram economizar energia. Embora a maioria (52%) diz estar disposta a pagar mais caro por produtos ambientalmente corretos, apenas 18% dão prioridade a produtos “verdes” ou embalagens recicláveis. Mais da metade da população (59%) separa algum tipo de lixo e 67%

<b>Pesquisa (CNI/Ibope) – Retratos da sociedade Brasileira: Meio Ambiente</b>		
<b>Mudança Climática</b>	<b>Acham que as Mudanças Climáticas são causadas por problemas relacionados pelas ações realizadas pelo homem</b>	<b>79%</b>
	<b>Acham que as Mudanças Climáticas são causadas por processo natural</b>	<b>16%</b>
<b>Preservação Ambiental e crescimento econômico</b>	<b>Acham que a preservação ambiental deve ter prioridade sobre o crescimento econômico</b>	<b>44%</b>
	<b>Acham que é possível conciliar os dois</b>	<b>40%</b>
<b>Preservação Ambiental e conscientização</b>	<b>Desmatamento é o problema que mais preocupa</b>	<b>53%</b>
	<b>Poluição das águas é o problema que mais preocupa</b>	<b>44%</b>
	<b>Mudanças climáticas é o problema que mais preocupa</b>	<b>30%</b>
	<b>Acham que as iniciativas em prol da preservação do meio ambiente se mantiveram inalteradas nos últimos anos</b>	<b>40%</b>
	<b>Evitam desperdício de água</b>	<b>71%</b>
	<b>Economizam energia</b>	<b>58%</b>
	<b>Tem disposição de pagar mais caro por produtos ambientais corretos</b>	<b>52%</b>
	<b>Priorizam produtos “verdes” ou embalagens recicláveis</b>	<b>18%</b>
	<b>Separam lixo</b>	<b>59%</b>
	<b>Consideram a reciclagem muito importante</b>	<b>67%</b>
	<b>Não tem acesso a coleta seletiva de lixo</b>	<b>48%</b>

Tabela 2. Conhecimento da população sobre meio ambiente e problemas ambientais



consideram a reciclagem muito importante para o meio ambiente. No entanto, 48% afirmam não ter acesso à coleta seletiva de lixo (Tabela 2).

Os resultados dessas pesquisas mostram que de maneira geral a população já tem informações sobre a importância do meio ambiente e da biodiversidade e, além de estar preocupada e mais consciente, a maioria da população também está disposta a fazer a sua parte para a solução dos problemas. Cabe destacar que a grande maioria dos entrevistados nestas pesquisas de caráter nacional são moradores da área da Mata Atlântica onde se concentra cerca de 2/3 da população brasileira.

## RISCO DE RETROCESSO

Se por um lado a Sociedade tem mostrado uma crescente preocupação e mobilização em relação à conservação da biodiversidade e do ambiente em geral, por outro, os poderes executivos e legislativo parecem andar na contramão da opinião da maioria dos brasileiros. Documento lançado em 06.03.2012, por um conjunto de ONGs e Movimentos Sociais<sup>4</sup>, organizações essas que apoiam o desenvolvimento não destrutivo e estão preocupadas com a preservação do equilíbrio socioambiental no país, entre elas o ISA, WWF, SOS Mata Atlântica, Imazon e Ipam, aponta que “o Brasil vive um retrocesso sem precedentes na área socioambiental, o que inviabiliza a possibilidade do país continuar avançando na direção do desenvolvimento com sustentabilidade e ameaça seriamente a qualidade de vida das populações atuais e futuras”.

O documento aponta que tem havido prejuízos para as atribuições de órgãos como o CONAMA e a redução dos poderes do IBAMA na fiscalização e licenciamento. Outro problema apontado, que reflete diretamente na conservação da Mata Atlântica foi a extinção do Núcleo Mata Atlântica do Ministério do Meio Ambiente, criado no ano 2000 e que desde então tratava dos assuntos relacionados ao bioma, além de organizar anualmente a Semana Nacional da Mata Atlântica em conjunto com a Rede de ONGs da Mata Atlântica e a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Entre os retrocessos e problemas

apontados no documento das ONGs destaca-se também a proposta de alteração do Código Florestal.

Entre os retrocessos e problemas apontados no documento destacam-se a discussão sem participação da sociedade, inclusive dos cientistas, da proposta de alteração do Código Florestal.

O texto de Código Florestal aprovado no Congresso Nacional e sancionado com vetos parciais pela Presidente da República, desfigura a legislação de proteção às florestas, concedendo anistia ampla para desmatamentos irregulares cometidos até julho de 2008 e instituindo a impunidade que estimulará o aumento do desmatamento. Além de anistiar a recuperação da Reserva Legal para imóveis com até 4 módulos fiscais, para completar o retrocesso, a Presidente editou a Medida Provisória 571/2012 anistando também a recuperação de Áreas de Preservação Permanente (matas ciliares) em até 80% em relação aos parâmetros anteriores (30 a 500 metros em cada margem do rio a depender de sua largura) passando-os para 5 a 100 metros em cada margem dos rios em todo o País. A Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, que substituiu o Código Florestal de 1965, afronta estudos técnicos de muitos dos melhores cientistas brasileiros, que se manifestam chocados com o desprezo aos alertas feitos sobre os erros grosseiros e desmandos evidentes da proposta aprovada e sancionada. As mudanças aprovadas no Código Florestal são particularmente nefastas para a Mata Atlântica pois colocarão em risco as possibilidades de recuperação.

Nota pública sobre o novo Código Florestal Brasileiro, divulgada em 28.05.2012, pelo Comitê Brasil em Defesa das Florestas e do Desenvolvimento Sustentável, que reúne mais de 160 instituições socioambientalistas, além da CNBB, CUT, OAB, Fórum de ex-Ministros do Meio Ambiente, instituições de pequenos agricultores e comunidades tradicionais<sup>5</sup>, avalia que “o governo brasileiro perdeu a

4 RETROCESSOS DO GOVERNO DILMA NA AGENDA SOCIOAMBIENTAL  
- [http://www.socioambiental.org/banco\\_imagens/pdfs/SOBRE\\_OS\\_RETROCESSOS\\_DO\\_GOVERNO\\_DILMA\\_final\\_6mar2012.pdf](http://www.socioambiental.org/banco_imagens/pdfs/SOBRE_OS_RETROCESSOS_DO_GOVERNO_DILMA_final_6mar2012.pdf)

5 O Comitê em Defesa das Florestas e do Desenvolvimento Sustentável é coordenado por: ABONG; CNBB; Coalizão SOS Floresta (Amigos da Terra - Amazônia; APREMAVI; FLORESPI; Fundação O Boticário; Greenpeace; ICV; IMAFLORA; IPAM; ISA; SOS Mata Atlântica; WWF-Brasil; Sociedade Chauá; SPVS); Comissão Brasileira de Justiça e Paz – CBJP; CNS; Comitê Inter-Tribal; CONIC; CUT; FETRAF; FNRU; FASE; FBOMS; FETRAF; Fórum de Mudança Climática e Justiça Social; Fórum ex-Ministros Meio Ambiente; GTA; IDS; INESC; Instituto Ethos; Jubileu SUL; OAB; Rede Cerrado; Rede Mata Atlântica; REJUMA; Via Campesina (ABEEF, CIMI, CPT, FEAB, MAB, MMC, MST, MPA, MPP e PJR).



oportunidade de não ceder à pressão ruralista e apontar para o desenvolvimento sustentável e social". A edição da MP 571/2012 devolveu ao Congresso Nacional a decisão sobre o futuro das florestas, o que será feito apenas após a Rio+20, quando os setores mais atrasados certamente vão querer reduzir ainda mais a proteção. Neste sentido, o Comitê Brasil em Defesa das Florestas alerta que "a mobilização da sociedade deve continuar a pressionar o Congresso e o Governo Federal contra a anistia aos desmatadores".

A forte ameaça à legislação ambiental construída nas últimas décadas e o enfraquecimento institucional das instâncias responsáveis pela articulação da proteção, uso sustentável e restauração da Mata Atlântica reflete o atual descompasso entre a mobilização da sociedade e as políticas públicas a nível federal. Este descompasso é o fato de maior relevância no que tange à conservação da Mata Atlântica e demais biomas brasileiros nestes dois últimos anos, comprometendo o desejado avanço no cumprimento dos objetivos da CDB.

A paralisia depois de seguidos avanços, na agenda das mudanças climáticas também preocupa. Entre 2005 e 2010 o Brasil vinha dando passos decisivos ano após ano para avançar a agenda de enfrentamento das mudanças climáticas no cenário nacional e internacional. Esse esforço culminou, em 2009, com a acertada definição de metas para redução de gases de efeito estufa incorporadas na Lei da Política Nacional de Mudanças Climáticas que pautaram a virada de posição das economias emergentes. A regulamentação da lei em 2010 determinou a construção dos planos setoriais para redução de emissões em 2011. Porém o que se viu em 2011 foi uma forte retração da agenda e nenhum dos planos setoriais previstos foi finalizado e levado à consulta pública.

## **A SOCIEDADE NA LUTA POR AVANÇOS**

Para evitar os retrocessos atualmente em curso e buscar avanços nas políticas públicas a participação e pressão da sociedade é fundamental. Como exemplo bem sucedido nas últimas duas décadas pode-se apontar a luta da Rede de ONGs da Mata Atlântica em conjunto com entidades como a Fundação SOS Mata Atlântica e a Reserva da

Biosfera da Mata Atlântica, entre outras, em busca do aprimoramento da legislação. Estas entidades elegeram como uma de suas principais bandeiras a aprovação de uma lei específica para a Mata Atlântica., finalmente sancionada em 2006. A Rede, Criada durante a Rio-92, representando hoje mais de 300 ONGs filiadas, também é a principal protagonista da permanente campanha pelo Desmatamento Zero na Mata Atlântica. No âmbito regional, merecem destaque entre outras, a atuação da Associação de Proteção da Mata Atlântica do Nordeste – AMANE e a campanha da Rede Ambiental do Piauí (Reapi), que juntamente com a Rede de ONGs da Mata Atlântica e outras instituições vem promovendo a anos a campanha em defesa da Serra Vermelha, última grande floresta do Nordeste, ameaçada por grileiros e carvoeiros a serviço das siderúrgicas, visando transformá-la em um Parque Nacional. O mesmo ocorre nas regiões sul, sudeste e centro-oeste com dezenas de ONGs e também instituições governamentais e acadêmicas desenvolvendo projetos e campanhas em defesa da Mata Atlântica.

Pode-se observar alguns exemplos de campanhas e projetos realizados, como:

- Campanhas Fauna das Gerais (A Gerencia de Proteção à Fauna, Flora e Bioprospecção do Instituto Estadual de Florestal de Minas Gerais);
- Projeto de Adequação socioeconômica e ambiental de propriedades rurais – SEAPA-MG;
- Instalação de Centros de Educação para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica (Murici – AL/Serra do Urubu – PE);

Recentemente a Rede de ONGs da Mata Atlântica, a Fundação SOS Mata Atlântica e a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, juntamente com outras redes socioambientais e instituições de âmbito nacional como as citadas anteriormente, vem concentrando esforços no impedimento do demanche da legislação ambiental, especialmente o Código Florestal e a Lei da Mata Atlântica. Isto reflete um grande envolvimento e mobilização da sociedade que vive na região da Mata Atlântica na valorização e proteção da biodiversidade brasileira. Pode se destacar também nos ultimos dois anos o trabalho de organização e reconhecimento das Redes de Mosaicos de Áreas Protegidas que vem trabalhando para a difusão e a implementação deste instrumento de gestão integrada do território.



Outras redes sociais voltadas à gestão de áreas protegidas na Mata Atlântica e ecossistemas associados vem sendo organizadas e implementadas a exemplo da Rede de Gestores de Unidades de Conservação do Corredor Central do Mata Atlântica, a Rede de Gestores das UCs das Regiões Nordeste e Sul, a Rede Mangue da Mata Atlântica, os Colegiados Regionais e Comitês Estaduais da RBMA, a Coalização Abrolhos e o Grupo Conexão Abrolhos-Trintade vinculado a RBMA, que vem trabalhando para a conservação e uso sustentável da região costeira-marinha.

## **MONITORAMENTO E MAPEAMENTO MOSTRAM A REALIDADE DA MATA ATLÂNTICA**

No final da década de 1980, a Fundação SOS Mata Atlântica, o INPE e o IBAMA selaram um acordo para realizar o primeiro mapeamento sobre a situação dos remanescentes florestais da Mata Atlântica utilizando imagens de satélites. Desde aquela época, vem sendo alcançados avanços importantes do ponto de vista da análise da paisagem e monitoramento da evolução da cobertura vegetal nativa da Mata Atlântica.

Esse trabalho<sup>6</sup>, que vem sendo sistematicamente atualizado e também melhorado em termos de escala, vai ser melhor abordado no Objetivo 2.

No âmbito governamental, o Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira<sup>7</sup>, mapeou todos os biomas brasileiros na escala 1:250.000 com imagens do ano 2000 (PROBIO 2007).

O contínuo monitoramento da cobertura vegetal da Mata Atlântica há mais de 20 anos e o

6 As duas edições do Atlas da Evolução dos Remanescentes Florestais e Ecossistemas Associados no Domínio da Mata Atlântica, correspondentes aos períodos de 1985-1990 e 1990-1995, apresentaram os primeiros mapeamentos realizados nesta região, a partir de análises de imagens TM/Landsat, em dez estados abrangidos pela Mata Atlântica, da Bahia ao Rio Grande do Sul, respectivamente nas escalas 1:1.000.000 e 1:250.000. A Fundação SOS Mata Atlântica e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais lançaram, ainda outros quatro Atlas, com o mapeamento na escala 1:50.000, referentes aos anos de 1995-2000, 2000-2005, 2005-2008 e 2008-2010.

7 O mapeamento realizado pelo Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (Probio), foi uma iniciativa da Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente, o escala utilizada no mapeamento foi 1:250.000.

aperfeiçoamento da qualidade das imagens de satélite e dos métodos de análise tem permitido a geração de informações fundamentais para a melhor definição de estratégias de conservação. Nesta direção, por iniciativa da Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente, encontra-se em execução pela Funcate/INPE um novo projeto de mapeamento de todos os remanescentes de vegetação nativa primária e secundária (florestais e não florestais) em toda a área delimitada no Mapa da Área de Aplicação da Lei 11.428, de 2006. Este trabalho, na escala 1:50.000, com base em imagens de resolução espacial de 2,5 e 10 metros, está mapeando todos os fragmentos de vegetação nativa superiores a 3 ha e deverá estar concluído no segundo semestre de 2012.

## **PRODUTOS SUSTENTÁVEIS DA MATA ATLÂNTICA**

Esforços também têm sido feitos para quantificar, nacionalmente, a contribuição da biodiversidade para a economia como, por exemplo, o estudo desenvolvido pelo MMA e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) sobre a contribuição econômica das unidades de conservação para a economia nacional (MEDEIROS, R. et al., 2011). Disponibilizando informações como por exemplo que as unidades de conservação do Brasil impedem a emissão de carbono equivalente as R\$ 96 bilhões, por ano.

Outro exemplo é o Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Valor dos Produtos da Sociobiodiversidade – PNPSB do qual participam MMA, MDA, MDS e CONAB como principais gestores além de parceiros como governos dos estados, SEBRAE, a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e integrantes das cadeias de valor nas regiões de atuação do Plano. A idéia é fortalecer as cadeias de valor dos principais produtos da sociobiodiversidade brasileira por meio de fomento a Arranjos Produtivos Locais e de ferramentas como garantia de preço mínimo, aquisição de alimentos pelo Governo e inserção destes produtos na alimentação escolar (mercados institucionais).

A inserção da Mata Atlântica se deu pela inclusão da piaçava, explorada no litoral da Bahia, nas dez cadeias prioritárias do Plano Nacional e, mais tarde,

pela identificação de outras três cadeias de grande importância, tanto do ponto de vista econômico como da conservação da biodiversidade: a polpa da juçara, o pinhão e a erva mate. Atualmente estão sendo fomentados Arranjos Produtivos Locais que trabalham com estes produtos e, ao mesmo tempo, estão sendo elaboradas as diretrizes para o manejo sustentável de cada um deles para assegurar que o apoio governamental de fato resulte em conservação da biodiversidade pelas populações que deles dependem para sobreviver.

Para reforçar o uso sustentável e o consumo de produtos sustentáveis da Mata Atlântica foi criado, no âmbito da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica o Programa Mercado Mata Atlântica que visa cadastrar e colocar em evidência produtos sustentáveis da biodiversidade da Mata Atlântica e aumentar a renda dos empreendimentos que deles vivem. Este programa tornou-se referência do PNPSB para as cadeias de valor da Mata Atlântica e ajuda a identificar empreendimentos que possam se beneficiar de oportunidades de comunicação e comercialização por meio da inserção da Praça da Sociobiodiversidade em eventos e feiras nacionais e internacionais.

No seu planejamento estratégico, o Programa Mercado Mata Atlântica relaciona os seus objetivos aos “Objetivos e às Metas de Aichi”, especialmente ao Objetivo A - Meta 1 - Conscientizar as pessoas sobre o valor da biodiversidade, Meta 2 - Integrar os valores da biodiversidade no desenvolvimento e Meta 4 - Produção e consumo sustentáveis; ao Objetivo C - Meta 13 - Conservação da agrobiodiversidade e ao Objetivo E - Meta 18 - Respeito às populações e conhecimentos tradicionais. Em 2011 o Programa já atendia a mais de 3000 empreendimentos e, em 2012 tem início a certificação dos primeiros 20 produtos com o Selo Mercado Mata Atlântica.

Pode-se notar a existência de várias atividades voltadas a utilização sustentável dos recursos naturais e geração de renda em alguns estados abrangidos pela Mata Atlântica, como por exemplo o Ceará com o cultivo e beneficiamento sustentável de algas marinhas nos municípios de Icapuí e Trari, realizado pela Fundação Brasil Cidadão/Terramar; e a implantação de sistemas agroflorestais e arranjos produtivos do Mel, Flores tropicais e Café de Floresta, realizado pela Secretaria Estadual de

Desenvolvimento Agrário/CEPEMA, Cooperativa CONCAFÉ e Associação APEMB.

Entre essas atividades podemos destacar também o projeto para a geração de renda apoiado pelos Postos Avançados da RBMA em Alagoas, o qual possibilitou o desenvolvimento de 55 projetos, beneficiando 5.534 famílias vinculadas às associações e cooperativas, assegurando renda mínima mensal de R\$ 500,00 (quinhentos reais) por família.

### **Acesso à informação ajuda a criar consciência sobre importância da conservação da biodiversidade**

Um aspecto fundamental para promover a importância e o valor da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos junto aos governantes e à sociedade em geral é a produção de materiais de divulgação em linguagem acessível. Neste sentido, com regularidade vem sendo lançadas diversas publicações para auxiliar na compreensão da importância da conservação da biodiversidade, além de mostrar formas e métodos de recuperação ambiental da Mata Atlântica. Dentre as mais recentes podem-se destacar, pelo Ministério do Meio Ambiente: a) Mata Atlântica - Patrimônio Nacional dos Brasileiros, 408p, 2010; b) Mata Atlântica - Manual de Adequação Ambiental, 91p, 2010; c) Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios, 272p, 2011.

Dentre as diversas publicações realizadas pelos governos dos estados abrangidos pela Mata Atlântica e devidamente referenciados na bibliografia, pode-se destacar: Livro Biota Minas – Diagnóstico da Conhecimento sobre a biodiversidade no Estado de Minas Gerais; Checklist Flora de Alagoas; Inventário dos remanescentes florestais de Alagoas; Áreas e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica no Estado do Espírito Santo. A publicação “Caderno de Indicadores - Dimensão Ambiental”, do Programa Biota-MS que contemplou áreas protegidas, recursos hídricos, animais ameaçados de extinção, espécies exóticas invasoras, queimadas e incêndios florestais para todo o estado, incluindo ecossistemas da Mata Atlântica.



Também diversas ONGs, instituições acadêmicas, redes institucionais e empresas contribuíram recentemente com importantes publicações e material de divulgação sobre a Mata Atlântica. A título de exemplo pode-se citar a Série Cadernos da RBMA que, desde 1994 trata de temas diversos de conservação, conhecimento e desenvolvimento sustentável no bioma, as publicações do Pacto pela Restauração da Mata Atlântica e do Diálogo Florestal.



## CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

É inequívoco que no Brasil, e em particular na Mata Atlântica, houve significativos avanços, nas últimas décadas, no aumento e na consolidação do conhecimento sobre a biodiversidade e também na implementação de ações para a sua proteção, conservação e recuperação, graças à ação de inúmeras universidades, centros de pesquisa, órgãos governamentais, Ministério Público, empresas, imprensa, ONGs e movimentos sociais. Esse avanço se reflete inclusive nos resultados das pesquisas de opinião pública nacional citadas.

As instituições de ensino e pesquisa, empresas, igrejas, movimentos populares, organizações sociais, imprensa, Ministério Público, Judiciário e ONGs socioambientais têm papel fundamental, tanto na cobrança de coerência e ações proativas do governos, quanto na disseminação do conhecimento sobre a biodiversidade para a população em geral.

O crescimento da Internet e das redes sociais aponta para um papel decisivo desses meios de comunicação nos próximos anos. Um exemplo da força dessas novas ferramentas de comunicação foi a Campanha "VetaTudoDilma" pedindo o veto total do Código Florestal aprovado no Congresso, que virou um fenômeno nas redes sociais. Embora a Presidência da República tenha feito apenas vetos parciais e complementado as medidas por meio de polémica medida provisória, que segundo vários analistas consolida retrocessos na área ambiental brasileira, o tema ganhou repercussão nacional e certamente será pauta política importante nas próximas eleições uma vez que apontou uma grande defazagem entre o que pensa a sociedade e o que decidem os políticos que a representa. O que é indiscutível é o fato de que com o advento das redes sociais conta-se com novos instrumentos para a informação, conscientização e mobilização da sociedade em defesa de um desenvolvimento mais sustentável.

É necessário cada vez mais fortalecer a interdependência entre desenvolvimento e biodiversidade, aumentando sua valorização e levar informações sobre o que fazer, como fazer, quando e onde cada cidadão pode atuar para dar sua parcela de contribuição na defesa, conservação ou restauração da biodiversidade e dos recursos naturais.

## **OBJETIVO ESTRATÉGICO B.** Reduzir as pressões diretas sobre biodiversidade e promover o uso sustentável.

- **Meta 5** - Até 2020, a taxa de perda de todos os habitats nativos, inclusive florestas, terá sido reduzida em pelo menos a metade e, na medida do possível, levada a perto de zero, e a degradação e fragmentação terão sido reduzidas significativamente.
- **Meta 6** - Até 2020, o manejo e captura de quaisquer estoques de peixes, invertebrados e plantas aquáticas serão sustentáveis, legais e feitos com aplicação de abordagens ecossistêmicas, de modo a evitar a sobrexploração, colocar em prática planos e medidas de recuperação para espécies exauridas, fazer com que a pesca não tenha impactos adversos significativos sobre espécies ameaçadas e ecossistemas vulneráveis, e fazer com que os impactos da pesca sobre estoques, espécies e ecossistemas permaneçam dentro de limites ecológicos seguros.
- **Meta 7** - Até 2020, áreas sob agricultura, piscicultura e silvicultura serão manejadas de forma sustentável, assegurando a conservação da biodiversidade.
- **Meta 8** - Até 2020, a poluição, inclusive resultante de excesso de nutrientes, terá sido reduzida a níveis não prejudiciais ao funcionamento de ecossistemas e da biodiversidade.
- **Meta 9** - Até 2020, espécies exóticas invasoras e seus vetores terão sido identificadas, espécies prioritárias terão sido controladas ou erradicadas e medidas de controle de vetores terão sido tomadas para impedir sua introdução e estabelecimento.
- **Meta 10** - Até 2015, as múltiplas pressões antropogênicas sobre recifes de coral e demais ecossistemas impactados por mudanças de clima ou acidificação oceânica terão sido minimizadas para que sua integridade e funcionamento sejam mantidos.





Este objetivo trata da redução da pressão sobre a biodiversidade e ao mesmo tempo da promoção do uso sustentável. Neste item serão abordadas questões relacionadas ao mapeamento e monitoramento da evolução da cobertura vegetal nativa da Mata Atlântica, os principais vetores da destruição na atualidade e a sua interação com a zona costeira e marinha.

## MAPEAMENTO E MONITORAMENTO

A Mata Atlântica é a ecorregião brasileira mais alterada em razão da drástica redução da sua área original. Levantamento incluindo todos os tipos de vegetação e também todos os remanescentes (estágios inicial, médio e avançado de regeneração e vegetação primária) realizado em 2008 pelo Centro de Sensoriamento Remoto do IBAMA, apontou a existência de 26,5% de remanescentes de vegetação nativa, sendo 21,6% de fisionomias florestais e 4,9% de não-florestais, incluindo algumas áreas de contato com floresta (CSR/IBAMA 2010). Outro levantamento, realizado pela Fundação SOS Mata Atlântica e INPE, indica a existência de meros 7,90% da área original em remanescentes de mata (manguezal, restinga e florestas) bem conservados com extensão acima de 100 hectares (um quilômetro quadrado)<sup>1</sup>, distribuídos em 18.397 polígonos (Figura 6).

Esses dados apontam que a fragmentação da vegetação nativa da Mata Atlântica é um processo extremamente crítico, em seus vários ecossistemas, com fragmentos predominantemente dispersos, não raramente distantes uns dos outros, comprometendo o fluxo gênico e, por conseguinte, a manutenção de sua diversidade biológica. Parte dos remanescentes se encontra em propriedades privadas, localizadas em regiões serranas e de difícil acesso para aproveitamento agropecuário, principalmente no Sul e Sudeste do País. Essa dificuldade de acesso dificultou o desenvolvimento de atividades agropecuárias e contribuiu para conservação dessas áreas.

O monitoramento da evolução da cobertura vegetal nativa da Mata Atlântica, realizado sistematicamente

<sup>1</sup> Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica, 2010-2011: [http://webcall.riweb.com.br/sos/29052012/material/290512\\_atlas2010-2011\\_sintese.pdf](http://webcall.riweb.com.br/sos/29052012/material/290512_atlas2010-2011_sintese.pdf) - "Este número de (7,90%) totaliza os fragmentos acima de 100 hectares, ou 1 km<sup>2</sup>, e têm como base remanescentes florestais de 16 dos 17 Estados onde ocorre (AL, PE, SE, RN, CE, PB, BA, GO, MS, MG, ES, RJ, SP, PR, SC e RS).

desde 1985 pela Fundação SOS Mata Atlântica em conjunto com o INPE, aponta redução de desmatamento para todos os períodos analisados em relação aos períodos anteriores (Tabela 3). No entanto, o desmatamento zero definido pela CONABIO para 2010 ainda não foi alcançado.

Segundo dados da SOS Mata Atlântica/INPE<sup>2</sup>, em média, no período 2008-2010, a taxa anual de desmatamento apresentou uma queda de 21%

2 ATLAS DOS REMANESCENTES FLORESTAIS DA MATA ATLÂNTICA PERÍODO 2008-2010 ([http://mapas.sosma.org.br/site\\_media/download/atlas\\_2008-10\\_relatorio%20final\\_versao2\\_julho2011.pdf](http://mapas.sosma.org.br/site_media/download/atlas_2008-10_relatorio%20final_versao2_julho2011.pdf)) O mapeamento da SOS/INPE não inclui os remanescentes florestais em estágio inicial de regeneração e os remanescentes de alguns ecossistemas associados à Mata Atlântica como os campos de altitude e os refúgios vegetacionais.

Período	Desmatamento - hectares
1985-1990	466.937
1990-1995	500.317
1995-2000	445.952
2000-2005	174.828
2005-2008	102.938
2008-2010	31.195
2010-2011	13.312
<b>Total</b>	<b>1.735.479</b>

Tabela 3. Evolução do desmatamento da Mata Atlântica  
 FONTE: SOS Mata Atlântica/INPE (Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica, 2010-2011: [http://webcall.riweb.com.br/sos/29052012/material/290512\\_atlas2010-2011\\_sintese.pdf](http://webcall.riweb.com.br/sos/29052012/material/290512_atlas2010-2011_sintese.pdf))

em relação ao período anterior do estudo (2005 – 2008). Este levantamento, que incluiu áreas de 9 estados (GO, MG, ES, RJ, SP, MS, PR, SC, RS) apontou o desmatamento de 31.195 hectares de remanescentes florestais, vegetação de restinga e de manguezal e mostrou que alguns estados continuam desmatando mais que outros.

Em alguns estados houve uma significativa redução do desmatamento, em outros o incremento foi muito pronunciado. Os casos mais graves identificados foram os dos Estados de Minas Gerais, Paraná e Santa Catarina. O Estado de Minas Gerais perdeu uma área equivalente à de 12,5 mil campos de futebol – aumento de 15% em relação aos dados de 2005 a 2008. Ainda em Minas Gerais, o município Porto dos Volantes, no Vale do Jequitinhonha, registrou sozinho 3,2 mil hectares de desmatamento, mais que o dobro da devastação somada dos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Espírito Santo e Goiás no mesmo período. Já no período 2010-2011, a SOS Mata Atlântica e o INPE apontam um total desmatado de 13.212 hectares, indicando nova queda no desmatamento. No total houve uma queda 18% em relação ao levantamento de 2010, quando o desmatamento atingiu 31.195 hectares. É entretanto alarmante o fato de que apenas dois estados, o de Minas Gerais (com 6.339 hectares) e o da Bahia (com 4.686 hectares), responderem juntos por 83% de todos os desmatamentos da Mata Atlântica no período (Tabela 4).

UF	Área UF	Área Original do Bioma	% UF	Remanescentes Florestais		Decremento (período 2010-2011)
				2010	2011	
1º	MG	58.697.565	27.235.854	46%	3.087.045	6.339
2º	BA*	56.557.948	18.875.099	33%	2.408.648	4.493
3º	MS	36.193.583	6.366.586	18%	969.684	588
4º	SC	9.591.012	9.591.012	100%	2.322.891	568
5º	ES	4.614.841	4.614.841	100%	512.590	364
6º	SP	24.873.203	16.918.918	68%	2.642.468	216
7º	RS	28.403.078	13.759.380	48%	1.132.084	111
8º	PR	20.044.406	19.667.485	98%	2.429.652	71
9º	RJ	4.394.507	4.394.507	100	861.086	92
10º	GO	34.127.082	1.051.422	3%	33.617	33

\* Estado parcialmente avaliado

Tabela 4. Desflorestamento no período de 2010-2011 (em ha)  
 FONTE: SOS Mata Atlântica/INPE (Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica, 2010-2011: [http://webcall.riweb.com.br/sos/29052012/material/290512\\_atlas2010-2011\\_sintese.pdf](http://webcall.riweb.com.br/sos/29052012/material/290512_atlas2010-2011_sintese.pdf))



## Remanescentes de Vegetação Nativa da Mata Atlântica

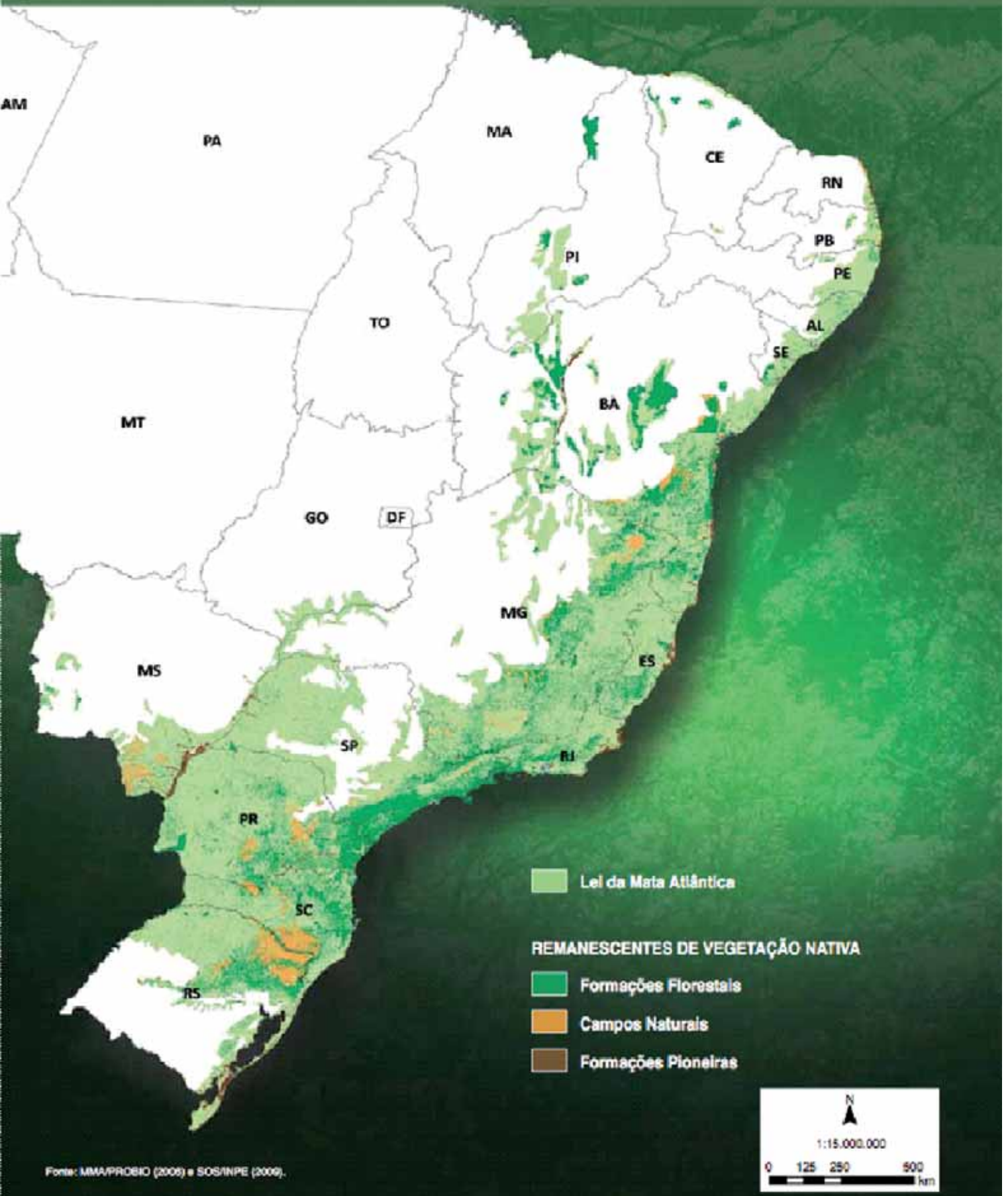


Figura 6. Mapa dos remanescentes de vegetação nativa da Mata Atlântica

A queda constante no ritmo de desmatamento é resultado da legislação específica mais rigorosa para a Mata Atlântica (Decreto 750/93 e atualmente a Lei da Mata Atlântica – Lei 11.428/06 e o Decreto 6.660/08) e uma atuação mais firme de órgãos de fiscalização e do Ministério Público, além de inúmeras campanhas de educação ambiental por parte de ONGs e órgãos públicos.

## **VETORES DO DESMATAMENTO**

Segundo o Ministério do Meio Ambiente<sup>3</sup>, mesmo que o ritmo geral de desmatamento tenha diminuído de forma consistente, os números do desmatamento ainda são alarmantes e totalmente injustificáveis se considerado o grau de destruição já atingido pela Mata Atlântica. São diversos os fatores que ainda impactam e contribuem com a degradação da Mata Atlântica. Um deles é o avanço das cidades sem que haja um planejamento e à mercê da especulação imobiliária, especialmente nas cidades ao longo do litoral. A consequência disso é a destruição de ecossistemas e desastres socioambientais com loteamentos inteiros sendo atingidos por deslizamentos de terra das encostas com alta declividade ou sofrendo com inundações, por terem se instalado em áreas de preservação permanente nas margens dos rios.

Há também grandes obras e empreendimentos como as hidrelétricas, que ainda são planejadas sem considerar devidamente a importância dos ecossistemas naturais preservados. Um exemplo recente é a hidrelétrica de Barra Grande na bacia do Rio Uruguai, na divisa de Santa Catarina com o Rio Grande do Sul, cujo lago inundou mais de 6.000 hectares de Mata Atlântica, sendo aproximadamente 3.000 hectares de floresta primária. Outro exemplo, que ainda pode ser evitado, é o conjunto de hidrelétricas previstas para a bacia do rio Ribeira de Iguape, na divisa de São Paulo com o Paraná.

Outra atividade impactante principalmente no Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, nas regiões Nordeste é a carcinicultura, criação de camarão em cativeiro, que muitas vezes é implantada em áreas de manguezais e restingas, suprimindo o

ecossistema natural e limitando a atuação da população tradicional, que vive da catação de caranguejos.

Existem ameaças também vindas das atividades de mineração, especialmente na região sul de Santa Catarina e áreas de Minas Gerais e Espírito Santo, que causam impactos ambientais negativos e muitas vezes suprimem remanescentes florestais e ecossistemas associados à Mata Atlântica. O avanço de monoculturas extensivas agrícolas e de árvores exóticas ainda vem sendo feito sem o devido cuidado ambiental e planejamento em algumas regiões, especialmente na Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais, promovendo desmatamento. Nos estados de Santa Catarina, Paraná e Bahia, ainda ocorre a exploração madeireira seletiva de espécies ameaçadas de extinção, mesmo sendo essa uma atividade ilegal. Na Bahia, existe um verdadeiro industriato (indústria do artesanato) que usa como matéria-prima, espécies ameaçadas de extinção.

Outro vetor importante de destruição é o desmatamento ou corte da vegetação nativa para a produção de carvão vegetal, utilizado nas siderúrgicas. Essa atividade ilegal tem suprimido remanescentes dos encaves de florestas estacionais decíduas e semidecíduas, principalmente no interior de Minas Gerais, Bahia e Piauí. Tal atividade muitas vezes conta com a complacência dos órgãos ambientais federais e estaduais.

Por fim, não se pode deixar de mencionar que a Mata Atlântica ainda não está livre da captura e do tráfico de seus animais silvestres e da caça indiscriminada em algumas regiões, problemas estes de difícil controle.

## **A MATA ATLÂNTICA E A MITIGAÇÃO DOS EFEITOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

O auge da exploração irracional e conversão de ecossistemas naturais da Mata Atlântica para outros usos do solo aconteceu no século XX. Recente estudo publicado na revista *Global Biogeochemical Cycles* e realizado por Marcos Costa, do Departamento de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Viçosa (UFV), e por Christiane Leite, também da

3 Mata Atlântica - Patrimônio Nacional dos Brasileiros (MMA, 2010).



UFV, Britaldo Soares Filho e Letícia Hissa, do Centro de Sensoriamento Remoto da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)<sup>4</sup> estima que o Brasil emitiu 17,2 bilhões de toneladas de carbono (Gt-C) por esse motivo entre 1940 e 1995, período no qual, segundo eles, a área ocupada pela agropecuária mais do que dobrou, de 106 milhões para 219 milhões de hectares. A maior parte dessas emissões foi produzida pela ocupação e destruição da Mata Atlântica (43%) e do Cerrado (29%). A Amazônia aparece com 25% do total emitido no período (Tabela 5).

<b>Emissões históricas de carbono produzidas pela ocupação e destruição das florestas no Brasil</b>	
<b>Biomias</b>	<b>%</b>
<b>Mata Atlântica</b>	<b>43%</b>
<b>Cerrado</b>	<b>29%</b>
<b>Amazônia</b>	<b>25%</b>

Tabela 5. Emissões históricas de carbono produzidas pela ocupação e destruição das florestas no Brasil.

A queda no ritmo do desmatamento a partir dos anos 1990, mostra que é possível reverter essa tendência de emissão de carbono. Além da queda do desmatamento, em alguns estados, no mesmo período começou um processo de regeneração da floresta, especialmente em locais onde a mecanização para a agricultura é inviável como nas regiões montanhosas da Serra Geral e Serra do Mar. Nesses locais as florestas começaram a reocupar espaços. Dados do Inventário Florestal da Vegetação Natural do Estado de São Paulo, realizado pelo Instituto Florestal de São Paulo, indicaram que, no período de 1991 a 2001, a área de Mata Atlântica na região do Litoral paulista aumentou 2%, passando de 1.176.565,63 para 1.200.229,16 hectares<sup>5</sup>. Fenômeno semelhante vem ocorrendo nos estados do RS, SC, PR, RJ e ES.

Dados do Inventário Florístico Florestal de Santa

4 Das emissões históricas do País, 72% vieram da Mata Atlântica e do Cerrado (<http://www.estadao.com.br/noticias/impresso,das-emissoes-historicas-do-pais-72-vieram-da-mata-atlantica-e-do-cerrado-,869192,0.htm>)

5 Instituto Florestal aponta aumento da área de Mata Atlântica no Litoral de SP ([http://www.cetesb.sp.gov.br/Noticentro/2006/09/25\\_mata.pdf](http://www.cetesb.sp.gov.br/Noticentro/2006/09/25_mata.pdf))

Catarina<sup>6</sup> apontam que o estado, integralmente inserido na Mata Atlântica, possui atualmente 36,8% de cobertura florestal e que as florestas secundárias em estágio sucessional médio e avançado de regeneração representam 90% desses remanescentes. Esse dado é relevante do ponto de vista de inversão da curva de carbono, visto que a captura de carbono é maior na vegetação secundária em regeneração em razão do crescimento mais acelerado das árvores. Já do ponto de vista da biodiversidade os dados do mesmo Inventário apontam que as florestas abrigam ainda grande número de espécies mas com baixa frequência de indivíduos por espécie, principalmente daquelas que exigem boas condições ambientais, onde cerca de 32% das espécies estão com menos de 10 indivíduos amostrados no estado (Sevegnani & Reis, 2011).

## A CERTIFICAÇÃO FLORESTAL

A certificação florestal deve garantir que a madeira utilizada em determinado produto é oriunda de um processo produtivo manejado de forma ecologicamente adequada, socialmente justa e economicamente viável, e no cumprimento de todas as leis vigentes. Na Mata Atlântica tem merecido destaque os processos de certificação de florestas plantadas, que tem orientado as atividades da silvicultura e com isso diminuído o impacto sobre as áreas de florestas nativas.

A certificação é uma garantia de origem que serve também para orientar o comprador atacadista ou varejista a escolher um produto diferenciado e com valor agregado, capaz de conquistar um público mais exigente e, assim, abrir novos mercados. Ao mesmo tempo, permite ao consumidor consciente a opção de adquirir produtos que não degradam o meio ambiente e contribuem para o desenvolvimento social e econômico das comunidades florestais. Para isso, o processo de certificação deve assegurar a manutenção da floresta, bem como o emprego e a atividade econômica que a mesma proporciona.

No Brasil os padrões mais utilizados para a certificação são os do FSC (Conselho de Manejo

6 [http://www.iff.sc.gov.br/images/stories/pdf/IIISeminario/Lucia\\_mauricio\\_sintese.pdf](http://www.iff.sc.gov.br/images/stories/pdf/IIISeminario/Lucia_mauricio_sintese.pdf)

Florestal) e do CERFLOR (Certificação Florestal). O FSC está discutindo e pretende aprovar até o final de 2012 os padrões de certificação para plantios florestais em pequena escala (Padrão SLIMF), o que irá incluir milhares de pequenos proprietários na rede de certificação, ampliando em muito o alcance dos seus benefícios.

## **A MATA ATLÂNTICA E A ZONA COSTEIRA E MARINHA**

Quando se trabalha com recorte territorial, neste caso a região da Mata Atlântica conforme definido no “Mapa da Área de Aplicação da Lei 11.428, de 2006” do IBGE, é importante compreender as inter-relações entre os diversos biomas, seja na existência de ecótonos e zonas de transição, seja na funcionalidade ecológica entre eles, ou ainda nas implicações derivadas da utilização/ocupação que um gera no outro. Conforme informações disponibilizadas no Caderno nº 40 da Série RBMA - Conservação Marinha e Ordenamento Pesqueiro, a zona costeira e marinha do Brasil se estende por mais de 8.500 km, abrangendo 17 estados, 14 dos quais - 6.750 km, do PI ao RS integram a Mata Atlântica, e mais de quatrocentos municípios, distribuídos desde a região equatorial ao norte até os mares temperados do sul do país. Parte significativa deste vasto território brasileiro, integra a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, principalmente após sua redelimitação consolidada na Fase VI.

A diversidade de condições climáticas e oceanográficas resulta na existência de uma grande variedade de ecossistemas e ambientes, cobrindo a faixa costeira, o mar territorial e a zona econômica exclusiva. Os manguezais, estuários e marismas, os campos de dunas, restingas, praias arenosas, costões rochosos e lagoas costeiras, os recifes de corais, de algas calcárias, cânions submarinos e os diferentes tipos de fundos marinhos, de lamosos a biodetríticos, abrigam inúmeras espécies de flora e fauna, muitas endêmicas, outras compartilhadas internacionalmente, tendo, no entanto, um número significativo destas ameaçadas de extinção.

O tamanho do litoral brasileiro e a variedade de ecossistemas e espécies existentes levaram ao equivocado senso comum de um potencial inesgotável para exploração dos recursos e à adoção de políticas de desenvolvimento dissociadas das premissas de sustentabilidade, resultando, por exemplo, na atual situação de sobreexploração para cerca de 80% de seus recursos pesqueiros.

Nesta vasta e diversificada região do território brasileiro coexistem, na maioria das vezes de forma não harmônica, inúmeras atividades econômicas e sociais baseadas no uso e apropriação dos recursos naturais e dos espaços territoriais. Inúmeros empreendimentos têm sido anunciados e estão em processo de implantação ao longo do litoral, reunindo estruturas portuárias offshore, terminais ferroviários e aeroviários, pátios logísticos na





retroárea para armazenamento de cargas diversas e processamento e transbordo de minérios e a delimitação de espaços para a implantação de plantas siderúrgicas e usinas térmicas.

A implantação de empreendimentos hoteleiros e residenciais em áreas com potencial turístico sem levar em consideração a preservação dos recursos naturais, tem implicações tanto na substituição de ambientes naturais por áreas com paisagens alteradas e destinadas ao uso de visitantes e veranistas, quanto na transformação da estrutura social e fundiária de comunidades litorâneas. Estas, em muitos casos, são deslocadas das proximidades do litoral para localidades mais interioranas, implicando em dificuldades de acesso ao mar e a sua fonte original de sustento, no caso dos pescadores e marisqueiros.

A carcinicultura, têm gerado a supressão de áreas de manguezais, a contaminação das águas por efluentes e a intensificação de conflitos sociais entre pescadores, marisqueiros e empreendedores. Estas situações atingiram níveis críticos nos estados da região nordeste, com consequências sociais e ambientais graves.

Na plataforma continental e região oceânica, a exploração e produção de óleo e gás natural tem sido objeto de grande expansão na última década. Por meio dos leilões de blocos petrolíferos pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP, vastas áreas têm sido concedidas para empresas nacionais e internacionais, em todas as bacias sedimentares marinhas, desde o Rio Grande do Sul até o Amapá. Algumas dessas áreas já se transformaram em campos de produção, com a instalação de plataformas petrolíferas e sistemas de escoamento por gasodutos interligados as estações de tratamento de gás e por meio de oleodutos ou navios aliviadores, que destinam a produção de óleo para refinarias no continente ou para a exportação. Os blocos exploratórios, por sua vez, demandam inúmeras atividades de perfuração de poços e levantamentos de dados sísmicos marítimos para a prospecção de reservatórios de óleo e gás. Com a descoberta das jazidas localizadas na chamada camada do pré-sal, a perspectiva é de grande incremento dessas atividades no médio e longo prazos.

As atividades petrolíferas, além dos impactos diretos sobre os fundos marinhos e biota associada em decorrência das instalações de plataformas e sistemas de extração e escoamento do óleo e gás, dos impactos sobre espécies ameaçadas e recursos pesqueiros resultantes dos levantamentos de dados sísmicos e da intensificação do tráfego naval, implicam ainda em impactos e conflitos significativos de ordem social. Estes se manifestam na área marinha pela apropriação de espaços originalmente utilizados pelas atividades pesqueiras, com maior intensidade sobre as pescarias artesanais e de pequena escala, em função da limitada capacidade de deslocamento e da maior dependência de pesqueiros tradicionais. Na zona costeira, e por consequência na Mata Atlântica, as implicações decorrem da implantação de estruturas portuárias e plantas de processamento e tratamento de óleo e gás, que resultam na supressão e transformação de ambientes naturais e na alteração da estrutura social e econômica das populações costeiras, com efeitos negativos mais intensos naquelas comunidades tradicionais e dependentes da conservação dos ambientes naturais.

Algumas ações vem sendo implementadas para reduzir o impacto sobre a biodiversidade nas áreas costeiro/marinhas. O Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP) prevê o uso de áreas de exclusão da pesca dentro ou fora de Unidades de Conservação como um dos componentes de um sistema representativo de áreas protegidas. Esse instrumento de gestão pesqueira é geralmente aplicado pelas 18 Reservas Extrativistas (RESEX) marinhas federais em partes estratégicas de suas áreas, bem como pelas Áreas de Proteção Ambiental marinhas.

O Brasil também criou algumas áreas protegidas com áreas vedadas à pesca, continua a monitorar e fiscalizar a produção pesqueira, e aumentou seus esforços de monitoramento por satélite das grandes embarcações pesqueiras. O Ministério do Meio Ambiente publicou em 2004 uma Instrução Normativa listando as espécies ameaçadas e sobre-explotadas de invertebrados aquáticos e peixes e exigiu a preparação e implementação de planos de recuperação. Entretanto, os relatórios sobre esforço de captura indicam que os estoques pesqueiros continuam em declínio. Embora a pesca marinha

contribua com 63% da produção pesqueira anual total do país, pelo menos 80% desses recursos estão atualmente sobreplotados ou esgotados (REVIZEE, 2006)

Na revisão delimitação e zoneamento da RBMA – Fase VI atenção especial foi dada aos ecossistemas costeiros e marinhos, ampliando em 20% (16 mil km<sup>2</sup>) seu território marinho e aprovando a criação do Colegiado Mar RBMA e o Programa Costa e Mar, que centra sua atuação no processo de criação de unidades de conservação, mosaicos de áreas protegidas e políticas públicas de conservação marinha e ordenamento pesqueiro.

Destacam-se também iniciativas estaduais para proteger os estoques pesqueiros, tais como a do Estado de São Paulo, que criou três APAs Marinhas em 2008 e na Bahia o convênio entre o Ministério da Pesca, CI-Brasil e a ONG Ecomar que vem trabalhando no Programa de Monitoramento Pesqueiro da RESEX Corumbau, Canavieiras e Cassurubá, além do entorno do PARNAM dos Abrolhos, tendo como objetivo monitorar a produção pesqueira nestas unidades.

Alguns estudos realizados por pesquisadores do Brasil e exterior com apoio da Conservação Internacional (CI-Brasil) e financiado pelo Programa “Ciências para a Gestão de Áreas Marinhas Protegidas” na região de Abrolhos, BA e ES, comprovam a importância da preservação e conexão entre manguezais e recifes de corais, que são essenciais para o ciclo de vida de espécies de alto valor comercial.

Com vistas a promover a conservação e o uso sustentável desses recursos costeiros e marinhos, bem como a proposição de diversas áreas protegidas, várias iniciativas ganharam força nos últimos anos. Neste sentido destacam-se a formação da “Coalizão Abrolhos”, que reúne diversas ONGs e cientistas e o Grupo Conexão Abrolhos – Trindade (CAT) formado por iniciativa da RBMA e constituído por organizações governamentais e não governamentais dos estados da Bahia e do Espírito Santo, com a finalidade de promover a conservação e uso sustentável de toda a biota associada à cadeia montanhosa submersa existente entre Abrolhos, Vitória e Arquipélago de Trindade-Martim Vaz, consubstanciada na proposta da primeira Reserva da Biosfera Marinha no Brasil.

Existem muitas outras iniciativas regionais como o Programa de Proteção da Lagosta no Ceará, o qual tem como objetivo respeitar o período de defeso, cultivo e manejo sustentável do Banco de Alga Mainhas – Fundação Brasil Cidadão- Icapuí.

## ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

As espécies exóticas invasoras são atualmente consideradas a segunda maior causa de perda de diversidade global, só perdendo para a supressão de habitats.

As espécies exóticas invasoras são espécies que, pelo processo de contaminação biológica, se tornam dominantes, alterando a fisionomia e a função dos ecossistemas naturais, levando as populações nativas à perda de espaço e ao declínio genético (BECHARA, 2003) <sup>7</sup>.

Um diagnóstico das espécies exóticas invasoras atuais e potenciais, realizado pelo PROBIO em 2005 com base em entrevistas com profissionais de meio ambiente, agricultura e áreas relacionadas, registrou 171 dessas espécies, das quais 63 (37%) são espécies animais e 108 (63%) são espécies vegetais (Brasil/MMA, 2010).

Das 171 espécies exóticas invasoras identificadas, 76% foram introduzidas propositalmente no país (ou em um bioma diferente de sua distribuição original), na maior parte com objetivos econômicos. Exemplos dessas espécies são o caramujo gigante africano (*Achatina fulica*), javali (*Sus scrofa*) e o capim anone (*Eragrostis plana*) (PROBIO, 2005, citado por Brasil/MMA, 2010). A importação de plantas de uso ornamental e de animais de estimação é a principal causa de introdução de espécies exóticas (24%). Programas de melhoramento genético de forrageiras foram responsáveis por 13% de espécies invasoras, e os de uso florestal por 9% (PROBIO, 2005, citado por Brasil/MMA, 2010). No ambiente marinho, em 2008 Brasil/MMA (2008) identificou 58 espécies exóticas, sendo nove espécies (16%) consideradas invasoras, 21 (36%) estabelecidas e 28 (48%) detectadas no ambiente natural.

7 RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA DE RESTINGAS CONTAMINADAS POR PINUS NO PARQUE FLORESTAL DO RIO VERMELHO, FLORIANÓPOLIS, SC - <http://www.ipef.br/servicos/teses/arquivos/bechara,fc-m.pdf>





Uma das espécies florestais que apresentam problemas de invasão em algumas das tipologias vegetais da Mata Atlântica, principalmente nas restingas e campos de altitude é o Pinus. Segundo a ONG The Nature Conservancy, o gênero Pinus é um dos principais gêneros de plantas invasoras e as espécies mais problemáticas são: *P. elliottii* Engelm., *P. taeda* L., *P. radiata* D. Don, *P. pinea* L., *P. patula* Schl. & Cham., *P. rigida* Mill. e *P. thunbergii* Parl. (TNC, 2001).

Os danos causados à biodiversidade e às paisagens pela invasão do Pinus são particularmente graves quando atingem as unidades de conservação localizadas em regiões de campos nativos ou nas restingas.

Ainda são poucas as ações concretas de controle e erradicação das espécies exóticas invasoras. Um exemplo é o “Programa do estado do Paraná para Espécies Exóticas Invasoras”, constituído por quatro componentes: Coordenação e Integração; Prevenção, Erradicação, Controle e Monitoramento; Capacitação Técnica e Informação Pública e Base Legal e Políticas Públicas. Editou em 2007, com revisão em 2009, a “Lista de Espécies Exóticas Invasoras do Paraná”. Além disso, editou normas com políticas para prevenção e controle de Espécies Exóticas Invasoras no estado (Portarias 192/05 e 125/09).

Na Região Nordeste foi realizado pela AMANE (Associação para a Proteção da Mata Atlântica do Nordeste) o diagnóstico de espécies exóticas invasoras da Estação Ecológica de Murici - Alagoas, Parque Estadual de Dois Irmãos e Estação Ecológica de Caetés – Pernambuco, visando erradicar, controlar e prevenir espécies exóticas invasoras.

Há em outros estados levantamentos e pesquisas de espécies exóticas invasoras, como por exemplo, na Bahia, no relatório técnico sobre espécies invasoras no Corredor Central da Mata Atlântica, que avaliou em 2011 problemas relacionados a espécies exóticas invasoras, no Parque Nacional do Descobrimento, Parque Nacional do Pau Brasil, Parque Nacional do Alto Cariri, Reserva Biológica de Una, Reserva Particular Nova Angélica – Una e Parque Estadual Serra do Conduru.

Foi realizada pela Universidade Federal da Bahia uma



pesquisa sobre macrofauna bentônica introduzida no Brasil, que além de realizar a compilação dos registros de organismos bentônicos exóticos no país, estudou sua origem e distribuição atual. Este estudo resultou na identificação da presença de espécies exóticas em 24 estados brasileiros, especialmente naqueles onde estão localizados grandes portos.

No caso do Rio de Janeiro, por exemplo, estado totalmente incluído na Mata Atlântica, foram listadas 432 espécies exóticas das quais 109 consideradas invasoras, permitindo o avanço na elaboração de uma minuta de regulamentação para o controle dessas espécies.

## CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os dados sobre a redução sistemática dos índices de desmatamento nos últimos 20 anos, apontam o grande acerto de algumas políticas públicas adotadas no Brasil nas últimas décadas. No entanto, ainda há diversos vetores de desmatamento que precisam ser controlados. Os dados da queda do desmatamento mostram uma relação direta com o aprimoramento da legislação que regula o uso e conservação da Mata Atlântica, que culminou na aprovação da Lei da Mata Atlântica (Lei 11.428/06), a qual protegeu todos os remanescentes de vegetação primária e de vegetação secundária em estágio inicial, médio e avançado de regeneração.





A legislação, além de contribuir decisivamente na redução dos índices de desmatamento, está dando uma chance, em função da proibição da supressão e exploração florestal generalizada, para os fragmentos de vegetação nativa remanescentes recuperarem sua estrutura e biodiversidade.

Além da implementação eficiente da legislação que regula a conservação e uso da Mata Atlântica, para reduzir a taxa de perda de todos os habitats nativos, incluindo as florestas e outras formas de vegetação nativa, é também fundamental que o Brasil cumpra imediatamente as Metas de Aichi (CDB)2020 para a criação de áreas protegidas, ampliando-as significativamente de forma representativa em



todos os ecossistemas terrestres e na zona costeira e marinha. Da mesma forma é importante que o país elabore os zoneamentos com a definição de aptidão de áreas, em consonância com as fragilidades dos ecossistemas e relevância dos serviços ambientais prestados, de forma a potencializar a conservação e os usos sustentáveis e minimizar as perdas da diversidade biológica e social.

De forma complementar à legislação e aos programas de educação ambiental, algumas iniciativas voluntárias como a certificação florestal ajudam a criar uma consciência de produção e consumo sustentável no seio da sociedade. Tais iniciativas são importantes e devem ser apoiadas e estimuladas em outros setores da economia.

A discussão dos danos causados à biodiversidade pelas espécies exóticas invasoras é relativamente nova no Brasil. Da mesma forma, ainda são poucas as ações concretas de controle e erradicação dessas espécies. O controle e erradicação das espécies exóticas invasoras deve tornar-se uma prioridade para os gestores de unidades de conservação. Além disso, esse tema deve ser tratado de forma interinstitucional, envolvendo os governos, instituições de pesquisa, iniciativa privada e ONGs e deve fazer parte dos planos nacionais, estaduais e municipais de meio ambiente.

Os avanços já alcançados apontam para perspectivas de mudanças significativas nos hábitos de consumo e no padrão de uso dos recursos naturais. Por isso é fundamental que a proteção das florestas, a redução dos desmatamentos, o controle de espécies exóticas invasoras, a criação e implementação de unidades de conservação terrestres e marinhas, o desenvolvimento de novas tecnologias que reduzam a emissão de poluentes e a adoção de fontes alternativas e limpas de energia entrem efetivamente na ordem do dia e nas políticas públicas.

**Objetivo estratégico C:** Melhorar a situação de biodiversidade protegendo ecossistemas, espécies e diversidade genética

- **Meta 11** - Até 2020, pelo menos 17% de áreas terrestres e de águas continentais e 10% de áreas marinhas e costeiras, especialmente áreas de especial importância para biodiversidade e serviços ecossistêmicos, terão sido conservados por meio de sistemas de áreas protegidas, geridas de maneira efetiva e eqüitativa, ecologicamente representativas e satisfatoriamente interligadas e por outras medidas espaciais de conservação, e integradas em paisagens terrestres e marinhas mais amplas.
- **Meta 12** - Até 2020, a extinção de espécies ameaçadas terá sido evitada e sua situação de conservação, em especial daquelas sofrendo maior declínio, terá sido melhorada.
- **Meta 13** - Até 2020, a diversidade genética de plantas cultivadas, de animais criados e domesticados e de variedades silvestres, inclusive de espécies de valor socioeconômico e ou cultural, terá sido mantida e estratégias terão sido elaboradas e implementadas para minimizar a perda de variabilidade genética.





Neste objetivo será abordada a importância e a necessidade de legislação nacional para dar efetividade às metas assumidas internacionalmente. Outro tema que será tratado neste item é a riqueza da biodiversidade de fauna e flora e as espécies ameaçadas de extinção. Será também abordada a situação das áreas protegidas e das espécies ameaçadas de extinção, dois temas totalmente interligados, visto que proteger áreas é a estratégia mais efetiva de garantir a proteção das espécies de flora e fauna e sua variabilidade genética no longo prazo.

Os objetivos e metas da CDB são um importante balizador, mas sua efetividade depende sempre de legislação interna nos países, para ser atingida. No caso da Mata Atlântica, as metas da CDB já encontram respaldo em um conjunto de normas legais que podem garantir o seu efetivo cumprimento. A Constituição Federal em 1988 consolidou alguns princípios já antecipados pelo Código Florestal de 1965, determinando, no artigo 225, que todos têm o direito fundamental a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, cabendo ao Estado e à sociedade, em regime de cooperação, preservá-lo para as presentes e futuras gerações, o que deverá ser efetuado da seguinte forma: a) preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais e promoção do manejo ecológico dos ecossistemas; b) preservação da diversidade e integridade do patrimônio genético; c) criação em todas as unidades da Federação, de espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos; e) promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e também através da conscientização pública para a preservação do meio ambiente; e) proteção da fauna e flora, vedando as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

Os espaços territoriais especialmente protegidos incluem as Unidades de Conservação preconizadas pela Lei 9.985/2000 que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), além de outras categorias de áreas protegidas, como as Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente previstas no Código Florestal<sup>1</sup>, as Terras Indígenas, os Quilombos e, no caso da Mata Atlântica, todos os remanescentes de vegetação nativa protegidos pela Lei 11.428/2006. Este conjunto de áreas, se bem implementado, poderá garantir o cumprimento

<sup>1</sup> A redução da proteção e a dispensa de recuperação de APPs e RL trazidas pela Lei 12.651/12 e pela MP 571/12, constituem sério risco à conservação da biodiversidade e cumprimento das metas da CDB-2020.

das metas da CDB e, por conseguinte, a proteção da biodiversidade e do fluxo gênico, dos serviços ecossistêmicos e a mitigação das mudanças climáticas, além de oferecer qualidade de vida e bem-estar para a população.

## **LEGISLAÇÃO BRASILEIRA RESPALDA OS OBJETIVOS E METAS DA CDB NA MATA ATLÂNTICA**

Uma das primeiras normas de proteção ambiental no Brasil surgiu com o Decreto Federal 23.793, de 1934, que instituiu o Código Florestal brasileiro, elaborado com a colaboração de diversos naturalistas, preocupados, já naquela época, com a conservação das funções básicas dos ecossistemas naturais e cientes da importância de se conservar todos os tipos de vegetação nativa e não apenas aquelas que pudessem oferecer lenha ou madeira para a indústria madeireira.

Uma das maiores inovações do Código Florestal<sup>2</sup> de 1934 foi a criação de um regime diferenciado para as florestas e demais formas de vegetação nativa do País, que foram elevadas à condição de “bens de interesse comum a todos os habitantes”, condicionando o exercício do direito de propriedade à sua utilização racional. No âmbito do Código Florestal de 1934 foi instituído o Conselho Florestal Federal, órgão que teve papel relevante na criação de vários parques nacionais. No mesmo ano de 1934 a Constituição incumbiu o Estado de proteger “as belezas naturais e monumentos de valor histórico ou artístico” (artigo 10), trazendo assim a base legal para a criação de unidades de conservação no Brasil (Urban 1998 e Araújo 2007). Nos cinco anos seguintes foram criados os primeiros parques nacionais brasileiros: Itatiaia, em 1937, e Iguaçu e Serra dos Órgãos, em 1939, todos protegendo ecossistemas da Mata Atlântica.

Entre 1945 e 1964, uma lista de importantes áreas protegidas federais foi criada, a maior parte das quais na Mata Atlântica, incluindo reservas destinadas à conservação de espécies ameaçadas, como o primeiro refúgio de vida silvestre, em Sooretama, no Espírito Santo (Drummond 1997). São elas: a Floresta Nacional do Araripe-Apodi e o

Parque Nacional de Paulo Afonso, ambas na região Nordeste; os parques nacionais de Aparados da Serra (RS e SC), Ubajara (CE), Caparaó (MG e ES), Sete Cidades (PI)<sup>3</sup>, São Joaquim (SC), Tijuca (RJ), Sete Quedas (PR) e Monte Pascoal (BA) (Araújo 2007)<sup>4</sup>. Ainda na década de 1950 surgiram também os primeiros parques estaduais, especialmente no Estado de São Paulo, à exemplo do Parque estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR) e o P.E. Carlos Botelho conservando importantes áreas de Mata Atlântica e diversas espécies ameaçadas de extinção.

Em 1962, foi formado um grupo de trabalho no âmbito do Ministério da Agricultura para elaborar uma proposta de “novo” Código Florestal, que finalmente foi sancionado em 1965, através da Lei Federal 4.771, vigente até 25.05.2012, quando foi substituído pela Lei 12.651/12 e pela MP 571/12. O então “Novo Código Florestal” manteve os pressupostos e objetivos do Código de 1934 e contemplou a criação de parques e florestas nacionais como medida de manejo das fisionomias florestais e instituiu as áreas de preservação permanente, que inclui espaços situados nas margens de corpos d’água, em topos de morro, encostas íngremes, entre outros. Nessas áreas é proibida a supressão da vegetação, exceto nos casos de utilidade pública, interesse social ou para atividades eventuais de baixo impacto. Além das áreas de preservação permanente instituiu-se a reserva legal referente a uma porcentagem dos imóveis rurais que devem manter a vegetação nativa. Na Mata Atlântica, esse índice é de 20%. A Lei de Proteção à Fauna (Lei 5.197/1967) proibiu a caça no país e previu a criação de reservas biológicas, abrindo importante frente para a proteção da fauna silvestre.

O impacto político da Conferência de Estocolmo, em 1972, levou o governo brasileiro a criar a Secretaria Especial de Meio Ambiente (Sema) que, atuando paralelamente ao Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), estabeleceu novas categorias de áreas protegidas: as estações ecológicas, as reservas ecológicas, as áreas de proteção ambiental e as áreas de relevante interesse

3 A Floresta Nacional do Araripe-Apodi e o Parque Nacional Sete Cidades (PI), são os únicos fora da região da Mata Atlântica.

4 O Parque Nacional de Paulo Afonso acabou sendo extinto pelo governo militar, em 1968, para a construção da usina hidrelétrica de mesmo nome, instalada no rio São Francisco e o P.N. de Sete Quedas teve posteriormente o mesmo fim para a construção da Hidrelétrica de Itaipú..



ecológico. Entre 1969 e 1974, um novo lote de parques e reservas federais foi decretado, três dos quais na Mata Atlântica: os Parques Nacionais da Serra da Bocaina (RJ) e da Serra da Canastra (MG) e a Reserva Biológica de Poço das Antas (RJ) (Araújo 2007). Paralelamente, estados como São Paulo, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande do Sul decretaram importantes unidades de conservação estaduais ao longo das décadas de 1970 e 1980, dentre os quais o P.E. da Serra do Mar, em São Paulo, a maior UC de Mata Atlântica no Brasil, com mais de 310.000 hectares..

A Lei 6.938/1981 estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente, seus objetivos e instrumentos e constituiu o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), tendo como órgão superior o Conselho de Governo e órgão consultivo e deliberativo o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Os órgãos executores são o Ministério do Meio Ambiente e suas instituições vinculadas a nível federal e os órgãos e entidades de meio ambiente dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, bem como as fundações de meio ambiente instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental.

A Constituição Federal em 1988 considerou a Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira como patrimônio nacional, e determinou que sua utilização seja feita dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, desencadeou um amplo processo de construção de consensos em torno de compromissos globais com a conservação dos recursos naturais, deflagrando processos nacionais para a construção de políticas de proteção e uso da biodiversidade. A adesão do governo brasileiro à Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), durante a Rio-92, ensejou a criação do Programa Nacional da Diversidade Biológica (PRONABIO), sob o qual foram executados diversos projetos visando a conservação, o uso sustentável e a repartição de benefícios advindos da biodiversidade<sup>5</sup>.

Em 1998, foi sancionada a Lei de Crimes Ambientais (Lei 9.605), tratando das penas aplicáveis às condutas lesivas ao meio ambiente. No ano 2000 foi sancionada a Lei 9.985, instituindo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), e, em 2006, após 14 anos de tramitação, a Lei da Mata Atlântica (Lei 11.428), dispoendo sobre a utilização e proteção das diferentes formações florestais e ecossistemas associados<sup>6</sup>.

A primeira norma legal específica para a Mata Atlântica foi o Decreto 99.547/90, que proibiu toda e qualquer supressão de vegetação nativa nesta ecorregião, substituído em 1993 pelo Decreto 750. Esse Decreto definiu legalmente o domínio da Mata Atlântica, incluindo diversas e diferentes formações florestais e ecossistemas associados, e determinou a proteção dos remanescentes da vegetação primária nativa, bem como da vegetação secundária em regeneração.

A Lei Federal 11.428, conhecida como Lei da Mata Atlântica, aprovada após 14 anos de tramitação no Congresso Nacional e sancionada em 22 de dezembro de 2006, tem por objetivo maior preservar os remanescentes de vegetação nativa

5 O Programa Nacional de Diversidade Biológica (PRONABIO) foi criado em 1994 no âmbito do Ministério do Meio Ambiente e obteve recursos do Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF), administrado pelo Banco Mundial, destinados à execução do Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO). O PROBIO visa dar efetividade aos compromissos contidos na CDB, entre os quais, o estabelecimento de áreas protegidas para promover a conservação in situ dos recursos biológicos existentes em território nacional

6 Dispositivos da Lei 11.428/06 foram regulamentados pelo Decreto 6.660/08 e a área de Mata Atlântica foi delimitada pelo Mapa da Área de Aplicação da Lei 11.428/06, do IBGE.



da Mata Atlântica no país e criar meios para que a floresta e os ecossistemas associados voltem a crescer onde hoje estão praticamente extintos.

O Decreto 6.660, de 21 de novembro de 2008, regulamentou a Lei 11.428/06, consolidando, assim, a legislação protetora da Mata Atlântica ao estabelecer “o que”, “como” e “onde” pode haver intervenção ou uso sustentável nos remanescentes de vegetação nativa. O Decreto 6.660/08 também detalhou quais são as formações florestais nativas e ecossistemas associados que integram a Mata Atlântica. Todas as tipologias de vegetação protegidas pela Lei da Mata Atlântica são delimitadas no “Mapa da Área de aplicação da Lei 11.428 de 2006”, do IBGE. O arcabouço de normas protetoras da Mata Atlântica é complementado por um conjunto de resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que definem a vegetação primária e secundária e estabelecem os parâmetros técnicos para sua identificação.

A Lei da Mata Atlântica ampliou a proteção além dos limites estritos das áreas de preservação permanente e reserva legal estabelecidas pelo Código Florestal, vinculando essa proteção aos remanescentes de vegetação nativa, com graus variáveis em função do estágio em que se encontra a vegetação. Essa Lei regula a conservação, proteção, regeneração e utilização não apenas dos remanescentes de vegetação nativa no estágio primário, mas também nos estágios secundário inicial, médio e avançado de regeneração.

Como já citado anteriormente nos últimos anos houve no Brasil uma clara mudança de rumos na política de desenvolvimento priorizando-se o crescimento econômico em detrimento de uma visão de sustentabilidade que se refletia até então na legislação brasileira e cujos avanços colocaram o país na liderança mundial no campo socioambiental. Tal mudança foi especialmente notável na fragilização das instituições federais de meio ambiente e no claro retrocesso da legislação ambiental. O caso emblemático desse processo foi o do Código Florestal alterado e desfigurado no Congresso Nacional.

A Lei 12.651/12 daí resultante e a Medida Provisória 571/12 que modificaram o Código Florestal, em linhas gerais, mantiveram os parâmetros anteriores

de Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal apenas para áreas ainda conservadas. Inovam, para pior, em relação às chamadas áreas de ocupação já consolidada, anistiando a recuperação de Reserva Legal para os imóveis que com até 04 módulos fiscais que tenham sido desmatados antes de junho 2008, e, da mesma forma, anistiam em até 80% a recuperação de Áreas de Preservação Permanente desmatadas até 22 de junho de 2008. Essas mudanças no Código Florestal são particularmente nefastas para a Mata Atlântica, pois como apontam as principais instituições científicas do país colocarão em risco as possibilidades de recuperação e interligação dos milhares de fragmentos isolados, aumentando o efeito de borda, comprometendo a biodiversidade, o fluxo gênico das espécies e aumentando o risco de extinção. Afetam também a qualidade de vida das pessoas, pois aumentam os riscos de erosão, enchentes, desbarrancamentos e diminuem a oferta de serviços ecossistêmicos essenciais como a proteção da água e do clima.

## **A BIODIVERSIDADE DA MATA ATLÂNTICA**

Apesar da intensa destruição e da reduzida área de remanescentes de vegetação nativa, estima-se que a Mata Atlântica ainda acolha cerca de 20 mil espécies vegetais, o que representa, aproximadamente, 40% das espécies identificadas no país e número superior ao total encontrado na Europa (12.500 espécies) e América do Norte (17.000 espécies). Estudos realizados na Serra do Conduru, no sul da Bahia, nos anos 1990, apontaram a existência de 454 espécies de árvores por hectare (Jardim Botânico de Nova York e CEPLAC), número superior ao recorde registrado na Amazônia peruana em 1986, de 300 espécies por hectare – dado que eleva a Mata Atlântica à condição de região que detém a maior diversidade de árvores em todo o mundo por unidade de área (LINO et al., 2008).

No entanto, essa imensa riqueza de espécies ainda sofre ameaças e corre riscos de extinção. A Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção (MMA, 2008)<sup>7</sup>, relaciona 472 espécies, quatro vezes mais que a lista anterior de 1992. Das 472 espécies da flora da Lista Oficial, 276 espécies (mais de 50%) são da Mata Atlântica, incluindo



aquelas que ao longo do tempo foram as mais exploradas economicamente, como o pau-brasil (*Caesalpinia echinata*), o palmito-juçara (*Euterpe edulis*), a araucária (*Araucaria angustifolia*), o jequitibá (*Cariniana ianeirensis*), o jaborandi (*Pilocarpus jaborandi*), o xaxim (*Dicksonia sellowiana*), o jacarandá-da-bahia (*Dalbergia nigra*), o jacarandá (*Machaerium obovatum*), o jacarandá-branco (*Swartzia pickelii*), a canela-preta (*Ocotea catharinensis*), a canela-sassafrás (*Ocotea odorifera*), a imbuia (*Ocotea porosa*) e várias orquídeas e bromélias. A Lista Oficial apresenta ainda 1.079 espécies consideradas com deficiência de dados, cuja maioria também é da Mata Atlântica, muitas das quais igualmente foram objeto de intensa exploração econômica insustentável ao longo do tempo.

Em relação à fauna os levantamentos disponíveis indicam que as diferentes fitofisionomias vegetais da Mata Atlântica abrigam 849 espécies de aves, 370 espécies de anfíbios, 200 espécies de répteis, 270 de mamíferos e 350 espécies de peixes. Vários componentes dessa diversidade de fauna encontram-se ameaçados de extinção. É o caso de 185 vertebrados, dos quais 118 espécies de aves, 16 de anfíbios, 38 de mamíferos e 13 de répteis. Estima-se, ainda, a existência de 59 espécies de peixes ameaçados nas bacias hidrográficas do leste brasileiro, entre a foz do rio São Francisco e o norte de Santa Catarina.

Alguns estados possuem lista de espécies da fauna e flora ameaçadas de extinção, a exemplo de Minas Gerais que em 2010 revisou a lista de espécies da fauna ameaçada publicada na Deliberação Normativa Copam no 147.

A Mata Atlântica também se destaca pela diversidade de espécies endêmicas – isto é, espécies que se desenvolvem apenas em uma determinada região em todo o planeta. É o caso das 73 espécies de mamíferos, entre as quais, 21 espécies e subespécies de primatas – incluindo dois gêneros de primatas ameaçados, os mico-leões e os muriquis (Rylands, A.B., Fonseca, G.A.B., Leite, Y.L.R. & Mittermeier, R.A., 1996). A situação dos endemismos é especialmente crítica, por se tratar de espécies únicas que habitam áreas restritas apenas nessa região. Espécies próprias de ambientes singulares da zona costeira e marinha, como os recifes de coral, mangues e restingas, estão

seriamente ameaçadas face à degradação causada por atividades urbanas e industriais (MMA 2010).

Por isso, a Mata Atlântica integra atualmente a lista dos 25 hotspots de biodiversidade reconhecidos no mundo – regiões que perderam ao menos 70% de sua cobertura vegetal original, mas que abrigam juntas, mais de 60% de todas as espécies terrestres do planeta (Galindo-Leal & Câmara 2005).

## UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA MATA ATLÂNTICA

A perda de habitat é a causa mais importante que leva as espécies ao estado de ameaça de extinção. A situação atual de redução de habitat e fragmentação da Mata Atlântica torna o quadro especialmente grave. Isso reforça a importância dos investimentos do Brasil no aumento significativo do número e extensão de áreas protegidas em todos os biomas<sup>8</sup>. Apesar da existência de um adequado arcabouço de legislação, infelizmente na Mata Atlântica ainda estamos longe de atingir a meta de 17% de áreas efetivamente protegidas em Unidades de Conservação (UCs), preconizada pela Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB.

Estimativas feitas pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e parceiros<sup>9</sup>, apontam que 10.029.712 hectares (7,6%) da área original da Mata Atlântica estão inseridos em unidades de conservação, incluindo as de uso sustentável (Tabela 6). O dado preocupante é que meros 2,6% da área original (3.486.343 ha) da Mata Atlântica estão inseridos em categorias de unidades de conservação do grupo de proteção integral. As UCs de uso sustentável somam 6.543.369, dos quais 6.380.172 estão em Áreas de Proteção Ambiental (APAs), categoria menos restritiva ao uso direto. O baixo grau de restrição ao uso em APAs pode ser facilmente observado visto que apenas 41,6% da área total das APAs ainda está coberta com vegetação nativa nos diversos estágios de regeneração, o restante são áreas convertidas para agricultura, pecuária, silvicultura ou outros

8 Quarto relatório nacional para a convenção sobre diversidade biológica: Brasil /Ministério do Meio Ambiente. Brasília: MMA, 2011.

9 As análises foram feitas com base na Área de Mata Atlântica delimitada pelo Mapa da Área de Aplicação da Lei 11.428/06, na escala de 1:1.000.000, tomando como base as cartas de vegetação do Projeto RADAM Brasil (escalas 1:1.000.000 e 1:250.000).

usos. Essas estimativas foram feitas considerando as unidades de conservação federais, estaduais e municipais devidamente inscritas no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) até 04 de abril de 2012.

Segundo essas estimativas, há cerca de 24 milhões de hectares de remanescentes de Mata Atlântica localizados fora de unidades de conservação, número muito superior ao total protegido em UCs que é de cerca de 5,8 milhões de hectares. Considerando que ainda ocorrem atividades que desmatam ou degradam essa vegetação, sem desmerecer a proteção conferida por outras categorias de áreas protegidas como terras indígenas, áreas de preservação permanente e reserva legal, é urgente que os governos federal, estaduais e municipais criem novas unidades de conservação, principalmente de proteção integral, como parques, que tem se mostrado uma forma eficiente de proteger esses raros remanescentes (91% da área dos parques da Mata Atlântica são cobertos por remanescentes de vegetação nativa) e ainda podem ter o uso público, fomentando assim a economia regional com o ecoturismo.

Apesar de estar claro que a criação de novas unidades de conservação é extremamente importante e urgente, a atual conjuntura aponta para um caminho inverso, tanto no nível federal, quanto na maioria dos estados e municípios. No ano de 2011 não foi criada nenhuma nova unidade de conservação federal e, numa atitude inédita, o executivo editou e o Congresso Nacional aprovou (em 29 de maio de 2012) a Medida Provisória nº 558 que excluiu 86 mil hectares de sete Unidades de Conservação federais na Amazônia para abrigar canteiros e reservatórios de quatro grandes barragens, nos rios Madeira e Tapajós. Além de não ter havido prévia realização de estudos técnicos e debate público sobre as hidrelétricas do Tapajós, a Constituição Federal estabelece que a alteração e supressão de áreas protegidas só poderia se dar através de lei, o que levou a Procuradoria Geral da República a impetrar Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) junto ao Supremo Tribunal Federal contra o uso de Medida Provisória pela Presidente.

As grandes obras de infraestrutura têm contribuído

<b>Número e área de unidades de conservação na Mata Atlântica por categoria</b>			
<b>Categoria</b>	<b>Número de UCs</b>	<b>Área na Mata Atlântica (hectares)</b>	<b>% sobre área total de UCs</b>
<b>Proteção integral</b>			
<b>Estação Ecológica</b>	<b>38</b>	<b>265.127</b>	<b>2,6</b>
<b>Monumento Natural</b>	<b>13</b>	<b>35.917</b>	<b>0,4</b>
<b>Parque Nacional (Estadual e Municipal)</b>	<b>155</b>	<b>2.887.048</b>	<b>28,8</b>
<b>Reserva Biológica</b>	<b>25</b>	<b>221.675</b>	<b>2,2</b>
<b>Refúgio de Vida Silvestre</b>	<b>23</b>	<b>76.576</b>	<b>0,8</b>
<b>Subtotal</b>	<b>254</b>	<b>3.486.343</b>	<b>35,0</b>
<b>Uso sustentável</b>			
<b>Área de Proteção Ambiental</b>	<b>155</b>	<b>6.380.172</b>	<b>63,6</b>
<b>Área de Relevante Interesse Ecológico</b>	<b>17</b>	<b>22.271</b>	<b>0,2</b>
<b>Floresta Nacional (Estadual)</b>	<b>25</b>	<b>34.602</b>	<b>0,4</b>
<b>Reserva de Desenvolvimento Sustentável</b>	<b>7</b>	<b>19.430</b>	<b>0,2</b>
<b>Reserva Extrativista</b>	<b>13</b>	<b>75.320</b>	<b>0,8</b>
<b>Reserva Particular do Patrimônio Natural</b>	<b>57</b>	<b>11.574</b>	<b>0,1</b>
<b>Subtotal</b>	<b>274</b>	<b>6.543.369</b>	<b>65,2</b>
<b>Total (PI+US)</b>	<b>528</b>	<b>10.029.712</b>	<b>100</b>

Fonte: MMA 2012

Tabela 6. Número e área de unidades de conservação na Mata Atlântica



também de forma significativa para a extinção de espécies. Muitas vezes essa extinção acontece por falta de informações, mas nem sempre. No caso da Mata Atlântica pode-se citar o caso da bromélia *Dyckia distachya*, que foi extinta da natureza pelo lago da Hidrelétrica de Barra Grande (construída no rio Pelotas na divisa entre SC e RS), mesmo com todos os estudos apontando que isto iria acontecer, ou seja foi uma extinção “autorizada”.

No entanto algumas iniciativas positivas podem ser destacadas em alguns Estados que tem se empenhado na criação de novas unidades de conservação. Em Minas Gerais, por exemplo, nos anos de 2010/2011 foram criadas 15 Unidades de Conservação Estaduais (Tabela 7), aumentando a proteção da Mata Atlântica inclusive nos encraves de florestas estacionais (Mata Seca) e do Cerrado. Ainda em 2010/2011 foram instituídas 27 RPPNs, totalizando 353.662,13 ha de áreas protegidas em unidades de conservação de uso sustentável e de proteção integral. As Reservas Particulares do Patrimônio Natural refletem a articulação do Estado com parceiros privados e a co-responsabilidade destes na conservação ambiental. No ano de 2011 a criação do P.E. da Mata do Limoeiro, M.N.E. Várzea do Lageado e Serra do Raio e da APA Alto Mucuri foram resultados de intensas manifestações populares em prol da criação destas unidades de conservação. Cabe ressaltar ainda que dentro das metas do Projeto Estruturador “Conservação do Cerrado e Recuperação da Mata Atlântica”, a criação de áreas protegidas excedeu a meta estipulada pelo

mesmo, sendo que a área criada em 2011 totalizou em 346.188,69 ha.

O Estado realiza também pesquisa sobre a efetividade da proteção dos biomas por Unidades de Conservação, considerando as Metas da CDB e as Metas do Índice de Desempenho de Política Pública de Meio Ambiente (IDPA).

Outro exemplo positivo de criação de áreas protegidas para proteção de espécies ameaçadas de extinção é a das unidades de conservação na Floresta com Araucárias, nos anos de 2005 e 2006, em Santa Catarina e no Paraná. Em outubro de 2005 foram criadas na região oeste de Santa Catarina a Estação Ecológica da Mata Preta com 6.563,00 ha e o Parque Nacional das Araucárias com 12.841,00 hectares. No Paraná foram criadas a Reserva Biológica das Araucárias com 14.919,42 hectares, a Reserva Biológica das Perobas com 8.716,00 hectares, o Refúgio de Vida Silvestre dos Campos de Palmas com 16.582,00 hectares e o Parque Nacional dos Campos Gerais com 21.286,00 hectares. A criação dessas UCs foi resultado de uma ação específica para tratar da proteção dos últimos remanescentes da Floresta Ombrófila Mista e dos campos de altitude associados, que estão entre as fitofisionomias mais ameaçadas da Mata Atlântica.

A título de exemplo, no caso das espécies ameaçadas de extinção, cabe destacar que as 10 Florestas Nacionais existentes na região da Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Araucárias) nos

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO CRIADAS EM 2010 E 2011				
UCs	Quantidade	Área (ha)	% MG	Total UCs
<b>PROTEÇÃO INTEGRAL</b>				
Estação Ecológica	1	1.157,86	0,00	
Parque Estadual	4	8.974,85	0,02	
Refúgio de Vida Silvestre	1	9.750,40	0,02	
Monumento Natural	8	5.151,71	0,01	
Total (ha)		25.034,81	0,04	14
<b>USO SUSTENTÁVEL</b>				
RPPN	27	3.478,43	0,01	
APA	1	325.148,88	0,55	
Total (ha)		328.627,31		28
Total Geral		353.662,13		42

Tabela 7. Unidades de Conservação criadas em Minas Gerais nos anos de 2010 - 2011

estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, criadas a partir da década de 1940 com o objetivo de implantar reflorestamentos de araucária para suprir o mercado madeireiro, cumprem hoje um papel importantíssimo da conservação dessa fitofisionomia florestal e, principalmente, na conservação de espécies ameaçadas de flora e fauna e na conservação da variabilidade genética dessas espécies.

No contexto atual da Floresta com Araucárias, este conjunto de Florestas Nacionais representa espaços vitais para a conservação e sobrevivência da biodiversidade regional no longo prazo, incluindo diversas espécies ameaçadas de extinção da flora como o pinheiro-brasileiro (*Araucaria angustifolia*), canela-preta (*Ocotea catharinensis*), canela-sassafrás (*Ocotea odorifera*), palmito (*Euterpe edulis*), xaxim (*Dicksonia sellowiana*) e a imbuia (*Ocotea porosa*) e espécies de valor comercial como a erva-mate (*Ilex paraguariensis*), entre muitas outras espécies deste ecossistema. As Flonas também oferecem refúgio e abrigo a inúmeras espécies de animais, tais como o bugio-ruivo (*Alouatta clamitans*), sapinho-narigudo-de-barriga-vermelha (*Melanophryniscus dorsalis*), suçuarana (*Puma concolor*), lontra (*Lutra longicaudis*), morcego-borboleta-avermelhado (*Myotis ruber*), macuco (*Tinamus solitarius*), gavião-pombo-grande (*Leucopternis polionotus*), além de dezenas de outras espécies, muitas delas ameaçadas de extinção, raras ou endêmicas. Esse exemplo mostra a importância de se proteger e recuperar áreas nas várias categorias de manejo. No caso dessas flonas é necessário que os pinus nelas plantados (3.517 ha) sejam cortados o quanto antes e os recursos advindos da comercialização sejam destinados a um fundo em benefício da recuperação dessas áreas com espécies nativas e para a manutenção das próprias flonas e demais unidades de conservação do SNUC.

No Rio de Janeiro em abril de 2011 foi criado o Parque Estadual da Costa do Sol, juntamente com a portaria definitiva de criação de 15 RPPN estaduais, resultando em 10 mil hectares de área protegida no estado, sendo apenas no grupo de proteção integral. O Programa de apoio a Unidade Municipais de Conservação – Pro-UC da Secretaria de Estado do Ambiente, resultou na criação de sete APAs Municipais (38.420 ha) e oito UCs municipais de proteção integral (16.459 ha).

A Associação Asa Branca no Estado do Ceará ajudou a criar 04 Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) na Mata Atlântica, contribuindo para o aumento das áreas protegidas nesse bioma através do Projeto “Criação de uma rede de reservas privadas no Maciço de Baturité”, apoiado pela SOS Mata Atlântica. As RPPNs criadas são: Reserva da Cultura Permanente - Aratuba/CE – área de 7,62ha; Sitio Passaredo – Pacoti/CE – área de 3,61ha; Belo Monte – Mulungu/CE – área de 15,70ha e Gália – Guaramiranga/CE – área de 55,98ha.

Segundo levantamento das Unidades de Conservação (UCs) da Mata Atlântica realizado pela Rede de Gestores de UCs do Centro de Endemismo Pernambuco, conta-se hoje com 158 Unidades criadas nos estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas e treze novas áreas estão em processo de criação nos quatro estados (ALMEIDA, 2012), que cobrem ao todo uma área de aproximadamente 490.000 ha.

Em São Paulo também foram criadas importantes Unidades de Conservação recentemente, a exemplo do Parque Estadual de Itaberaba, Parque Estadual de Itapetinga, Floresta Estadual de Atibaia, Floresta Estadual de Guarulhos, Parque Estadual Restinga de Bertiooga e da Área de Relevante Interesse Ecológico Itaguapé, além de cerca de 100.000 hectares de remanescentes estão sendo estudados para a criação de novas Ucs estaduais e municipais na Mata Atlântica, algumas em fase final como o P.E. Nascentes do Paranapanema com mais de 25.000 hectares.

A Tabela 9, mostra os estudos para criação de novas unidades de conservação federais em andamento no ICMBio/MMA. Alguns estudos estão concluídos há anos e aguardam apenas a assinatura do Decreto presidencial de criação, como é o caso do Refúgio de Vida Silvestre do Rio Tibagi (PR), o Refúgio de Vida Silvestre do Rio da Prata (SC), o Refúgio de Vida Silvestre do Rio Pelotas (SC/RS) e o Parque Nacional do Campo dos Padres (SC), entre outros. A grande maioria dos estudos realizados ou em andamento prevê a criação de UCs de Proteção Integral. Isso, se concretizado, ampliaria significativamente o percentual de áreas protegidas em categorias com maior restrição de uso, hoje insuficientemente representadas no SNUC.

Também importante para a efetiva conservação e uso sustentável do Domínio Mata Atlântica é a



UCs com Estudos concluídos e consultas públicas realizadas	Categoria	Estado	Proposta Hectares
REBIO Bom Jesus/Serra da Custódia	REBIO	PR	34.178
PARNA Guaricana / Rio Arraial	PARNA	PR	35.000
RVS do Rio Tibagi	RVS	PR	23.152
REBIO União – ampliação	REBIO	RJ	7.000
RVS do Rio Pelotas	RVS	SC e RS	258.276
RVS do Rio da Prata	RVS	SC e RS	33.591
PARNA Descobrimento - ampliação	PARNA	BA	1.549
PARNA Campo dos Padres	PARNA	SC	52.152
Litoral Sul de Sergipe ou Mangabeiras	RESEX	SE	30.000
Serra do Gandarela	PARNA	MG	39.391
Sub-total			514.289
<b>UCs com Estudos concluídos aguardando realização de consultas públicas:</b>			
Restingas Pratigi / Jataipeba	RVS	BA	6.784
Serras do Baixão e Bonita	RVS	BA	37.169
Serras do Itamarajú, Guaratinga, Jucuruçú	MONA	BA	197.033
Wenceslau Ubaíra	MONA	BA	41.838
Santo Antônio Belmonte	PARNA	BA	60.719
Serra Geral de Santa Catarina	RVS ou MONA	SC	68.750
Praia da Pipa	MONA	RN	11.103
Serra dos Poncianos	PARNA	SP e MG	25.000
Sub-total			342.902
<b>UCs com estudos em andamento</b>			
Banhado do Maçarico e cordões litorâneos	RVS	RS	68.435
Butiazal de Tapes e Lagoa do Casamento	RVS	RS	53.412
Dunas e Lagoas de Cidreira	PARNA	RS	47.357
Guaritas/Palmas e Rincão do Inferno	RVS e MONA	RS	239.872
Parques de Pau-Ferro	Não definida	RS	77.595
Santo Antônio Belmonte	RDS	BA	39.131
Massarandupió	Não definida	BA	8.115
Sítio do Conde, Costa Azul, Mata do Umbú	RESEX	BA	21.500
Mangue Seco	RVS	BA	29.066
Cordeiros Piripá	Não definida	BA	63.272
Bandeira / Pedra Azul	RVS	MG	13.935
Bandeira / Mamoneira (Limoeiro)	REBIO estadual	MG	19.121
Quadrado Pedra Azul, Mamoneira	Não definida	MG	187.052
Bandeira /Entufado baiano	PARNA/REBIO	BA / MG	27.072
Bandeira / Itambé	RVS	BA	35.338
Bandeira / Gravatazeiro (Complexo Santana Itapebi)	RVS	BA / MG	89.887
Jequié	Não definida	BA	66.086
Serra Jibóia	RVS	BA	10.993
Taquara	REBIO	BA	2.717
Sub-total		1.099.956	
<b>Total Geral</b>		<b>1.957.147</b>	

Tabela 9. Unidades de Conservação federais em estudo para criação na Mata Atlântica

criação de áreas protegidas nas zonas costeiras e marinhas adjacentes, campo no qual o Brasil está especialmente deficitário.

Neste sentido o Colegiado Mar da RBMA, ONGs, Coalizão Abrolhos e outras Redes Sociais se mobilizaram e reivindicam dos governos federal, estaduais e municipais, maior empenho e prioridade para criar e ampliar também as unidades de conservação costeiras e marinhas, visando cumprir as metas assumidas internacionalmente pelo governo brasileiro. Estes ecossistemas são os menos protegidos do Brasil e estão entre os primeiros a sentir efeitos das mudanças climáticas globais, seja pelo aquecimento ou pela acidificação da água do mar. No ICMBio, entre as unidades de conservação cujos processos de criação encontram-se em estágio muito avançado e dependem de empenho por parte do governo federal e estaduais para se tornar realidade, destacam-se: REVIS Peixe Boi (Ceará); APA Litoral Leste (Ceará); REVIS Praia do Forte (Bahia); REVIS Arembepe (Bahia); Ampliação do PARNAM dos Abrolhos (Bahia); APA dos Abrolhos (Bahia/ Espírito Santo); REVIS da Baleia Jubarte (Espírito Santo); RDS Foz do Rio Doce (Espírito Santo); PARNA + APA Ilha do Francês (Espírito Santo) e REVIS Babitonga (Santa Catarina). A criação das unidades de conservação acima citadas elevará de 1,57% para aproximadamente 4,3% a área protegida da Zona Econômica Exclusiva Brasileira, atingindo 43% da meta estabelecida pelo Brasil junto à Convenção da Diversidade Biológica.

É importante mencionar que o Mapa de Áreas Prioritárias para Conservação e Uso sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira (Decreto nº 5092/2004), elaborado com ampla participação das instituições acadêmicas de pesquisa, das organizações não governamentais, dos diversos setores da economia e dos órgãos públicos nos diversos níveis, tem sido uma importante ferramenta de apoio à criação de novas unidades de conservação. Outros documentos estaduais são também importantes a exemplo do Atlas da Fauna em Unidades de Conservação - executado pelo IEF de Minas Gerais, o Projeto Biota/SP que identificou áreas prioritárias para criação de Ucs no Estado de São Paulo, o Projeto RS Biodiversidade no Rio Grande do Sul, o Projeto Corredor Ecológico Central da Mata Atlântica na Bahia e Espírito Santo.





## CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Não resta dúvida de que a queda dos índices de desmatamento e o início da regeneração da Mata Atlântica está diretamente relacionado ao grande aprimoramento da legislação ambiental no Brasil, que começou com o Código Florestal, passando pela Constituição de 1988 até chegar à Lei da Mata Atlântica (Lei 11.428/06). A Lei da Mata Atlântica complementou o Código Florestal que protegia as áreas de preservação permanente e exigia uma reserva legal mínima de 20%, passando a proteger todos os remanescentes de vegetação primária e de vegetação secundária em estágio inicial, médio e avançado de regeneração, ainda existentes. O uso e supressão de vegetação primária ficou restrito apenas para obras e atividades de utilidade pública, práticas preservacionistas e pesquisa científica, ainda assim somente em casos em que não haja alternativa técnica e locacional. Na vegetação secundária em estágio avançado de regeneração o uso e a supressão também ficou restrito a obras e atividades de utilidade pública, práticas preservacionistas e pesquisa científica, além de loteamentos e edificações e atividades minerárias e somente em casos em que não haja alternativa técnica e locacional. Nos estágios inicial e médio há também algumas hipóteses de supressão e uso por interesse social e para atender necessidades básicas de populações tradicionais e pequenos produtores rurais. Em todos os casos de supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio e avançado, exceto supressão de estágio médio para pequenos produtores e populações tradicionais, terá que ser feita a compensação mediante destinação, de forma perpétua, de área equivalente à desmatada para proteção. Outro aspecto de grande acerto da Lei da Mata Atlântica foi a proibição definitiva de toda e qualquer exploração madeireira com finalidade comercial (aí incluídas as espécies ameaçadas de extinção) nos remanescentes de vegetação nativa em estágio avançado e primário e, com exceção de espécies pioneiras, também no estágio médio de regeneração. A legislação, além de contribuir decisivamente na redução dos índices de desmatamento, está dando uma chance, em função da proibição da exploração florestal generalizada, para os fragmentos de vegetação nativa remanescentes recuperarem sua estrutura e biodiversidade.

Desta forma, as normas legais já existentes para a Mata Atlântica são capazes de garantir a efetividade dos objetivos e metas da CDB. Mesmo assim, ainda estamos longe de garantir a proteção efetiva de pelo menos 17% de áreas terrestres e de águas continentais e 10% de áreas marinhas e costeiras em sistemas de áreas protegidas.

Neste sentido, para melhorar a situação da proteção da biodiversidade de fauna e flora e da diversidade genética das espécies, de acordo com o objetivo C da CBD, algumas estratégias e ações são extremamente importantes e urgentes:

- a) ampliação do SNUC com a criação de novas Unidades de Conservação, públicas (federais, estaduais e municipais) e privadas, representativas de todos os ecossistemas;
- b) efetiva implementação da Lei da Mata Atlântica e do Código Florestal com a conservação e recuperação das áreas de preservação permanente e reserva legal, bem como a intensificação da fiscalização para cessar as ações de degradação ou desmatamento;
- c) implementação e fortalecimento da gestão das Unidades de Conservação existentes e das novas a serem criadas;
- d) estabelecimento de estratégias comuns de gestão de áreas protegidas como a criação e efetivação de mosaicos de UCs, a gestão compartilhada de UCs entre poder público e organizações da sociedade, entre outras;
- e) estabelecimento de fundos permanentes, administrados fora da conta única do tesouro, que garantam recursos básicos para a implementação e gestão das UCs;
- f) ampliação significativa dos recursos provenientes do tesouro nacional para garantir a efetividade da aplicação da legislação e a implementação, inclusive a regularização de áreas, das unidades de conservação.

**Objetivo estratégico D:** Aumentar os benefícios de biodiversidade e serviços ecossistêmicos para todos.

- **Meta 14** - Até 2020, ecossistemas provedores de serviços essenciais, inclusive serviços relativos a água e que contribuem à saúde, meios de vida e bem-estar, terão sido restaurados e preservados, levando em conta as necessidades de mulheres, comunidades indígenas e locais, e de pobres e vulneráveis.
- **Meta 15** - Até 2020, a resiliência de ecossistemas e a contribuição da biodiversidade para estoques de carbono terão sido aumentadas através de ações de conservação e recuperação, inclusive por meio da recuperação de pelo menos 15% dos ecossistemas degradados, contribuindo para mitigação e adaptação à mudança climática e para o combate à desertificação.
- **Meta 16** - Até 2015, o Protocolo de Nagoya sobre Acesso a Recursos Genéticos e a Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios Derivados de sua Utilização terá entrado em vigor e estará operacionalizado, em conformidade com a legislação nacional.





Neste objetivo serão discutidas as formas de aumentar nos benefícios da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos para todos, através da restauração de áreas degradadas, pagamento por serviços ambientais e prevenção de catástrofes provocadas por eventos climáticos adversos. Também será abordado o potencial da região da Mata Atlântica na mitigação dos efeitos das mudanças climáticas através da regeneração e restauração de áreas, especialmente as Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reservas Legais irregularmente ocupadas no passado. Serão também discutidos os aspectos relacionados ao acesso aos recursos genéticos e a repartição dos benefícios derivados de sua utilização.

### **A IMPORTÂNCIA DA BIODIVERSIDADE E DOS SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS**

Os serviços ecossistêmicos são prestados pela natureza de forma silenciosa, gratuita e continuamente e trazem uma série de benefícios ao homem, mesmo que a maioria das pessoas sequer note ou saiba disso.

Entre os serviços prestados pela natureza estão:

- A regulação do clima, amenizando desastres como enchentes, secas e tempestades;
- A manutenção do ciclo hidrológico, absorvendo, filtrando e promovendo a qualidade da água;
- A prevenção da erosão do solo, mantendo sua estrutura e estabilidade;
- A produção de oxigênio;
- O provimento de espaços para moradia, cultivos, recreação e turismo;
- A manutenção da biodiversidade, da qual o homem retira elementos essenciais para a melhoria da agricultura, produção de medicamentos e cosméticos;
- A manutenção de processos que a tecnologia humana não domina e nem substitui como a polinização, a fotossíntese e a decomposição de resíduos;
- A regulação da composição química dos oceanos.

Mesmo diante da drástica redução, os recursos naturais da Mata Atlântica ainda representam uma riqueza incomparável em termos de biodiversidade e serviços ambientais, contribuindo para a manutenção da base de sustentação e desenvolvimento econômico e da qualidade de vida e bem-estar das aproximadamente 120 milhões de pessoas que vivem em seus domínios. A Mata Atlântica protege os solos e encostas da erosão, regula o clima nas cidades e no campo, fornece polinizadores para

a agricultura, protege nascentes e rios que fornecem água potável para milhões de brasileiros, além de abrigar pela rara beleza cênica e diversidade de suas paisagens, 60 dos 96 polos de ecoturismo do Brasil com atrativos naturais e culturais (MMA, 2010)<sup>1</sup>.

Apesar do reconhecimento científico da sua riqueza biológica, inclusive internacionalmente, e de sua relevância socioeconômica para o país, a Mata Atlântica está em situação crítica, exigindo ações urgentes que envolvam os diversos segmentos da sociedade com vistas a assegurar a proteção efetiva dos remanescentes e a recuperação de parte de sua cobertura original. As ações de conservação e recuperação devem ser feitas em escala mais ampla, ao nível da paisagem, de forma a promover a conexão entre fragmentos menores a áreas maiores, como por exemplo as unidades de conservação, utilizando as reservas legais e áreas de preservação permanente como corredores para o trânsito das espécies. Para isso, além das ações federais, a participação de proprietários particulares, populações tradicionais, pequenos produtores e do poder público estadual e municipal é fundamental.

## **A RESTAURAÇÃO DE APPS E RESERVAS LEGAIS**

Entre as áreas que mais provêm serviços essenciais entre aqueles listados acima estão as “áreas de preservação permanente” (APPs), definidas segundo o Código Florestal<sup>2</sup>. Essas áreas, localizadas ao longo dos corpos d’água, nas encostas íngremes e topos de morro são “especialistas” no provimento dos serviços ecossistêmicos essenciais. Estudo de SPAROVEK et al. (2011), que mapeou a extensão total das APPs no Brasil (103 milhões de hectares) e a comparou com sua cobertura vegetal, identificando um déficit de 44 milhões de hectares, ou 43%. Segundo esse mesmo estudo a área degradada de reservas legais e de áreas de preservação permanente somam 87 milhões de hectares, cerca de 10% do território nacional. A região mais degradada é a Mata Atlântica, seguida da Caatinga e do Cerrado. Se pelo menos 15% dessas áreas fossem recuperadas

até 2020, representariam 13,5 milhões de hectares. Além disso, a recuperação é imprescindível para a conexão de fragmentos florestais, ligação entre unidades de conservação e recomposição de áreas protegidas. A redução da proteção e a dispensa de recuperação de até 80% das APPs trazidas pela Lei 12.651/12 e pela MP 571/12, consituem sério risco à conservação da biodiversidade e cumprimento das metas da CDB-2020.

Restaurar APPs e Reservas Legais é uma das estratégias mais efetivas para enfrentar o problema da fragmentação da Mata Atlântica, contribuindo ao mesmo tempo com a mitigação das mudanças climáticas, através da captura de carbono, e também para a mitigação dos efeitos dos eventos climáticos extremos como secas e enchentes. A recuperação de tais áreas permite a conexão dos fragmentos através de formação de corredores ecológicos e é vital para a conservação da biodiversidade e o restabelecimento do fluxo gênico das espécies.

Uma das iniciativas mais significativas nesse sentido é a proposta do Pacto pela Restauração da Mata Atlântica, lançado em abril de 2009, que tem como meta a restauração florestal de 15 milhões de hectares até o ano de 2050. Com mais de 200 membros, entre organizações da sociedade civil, empresas, centros de pesquisa e órgãos governamentais, o Pacto pretende integrar esforços para restaurar a Mata Atlântica em larga escala e com qualidade, promovendo simultaneamente conservação da biodiversidade, geração de trabalho e renda, adequação legal das atividades agropecuárias e provisão de serviços ambientais críticos para o desenvolvimento econômico e para o bem estar de mais de 120 milhões de pessoas (Figura7).

Iniciativas como o Pacto têm mostrado que a formação de parcerias é fundamental para o alcance das metas estabelecidas. Como exemplo, citamos dois setores da economia, o madeireiro e o agropecuarista, que enfrentam problemas e que poderiam se beneficiar mutuamente com a restauração florestal. O setor madeireiro alega que está com falta de matéria prima florestal e falta de espaço para plantar florestas. Parte significativa do setor agropecuarista está com passivo ambiental e tem obrigação legal e terra suficiente para plantar

1 Campanili, M.; Schaffer, W. B. Mata Atlântica - Manual de Adequação Ambiental. - Brasília - DF : MMA/SBF, 2010.

2 UICN, WWF-BRASIL e IPÊ. Metas de Aichi: Situação atual no Brasil. Ronaldo Weigand Jr; Danielle Calandino da Silva; Danielade Oliveira e Silva. Brasília, DF: UICN, WWF-Brasi e IPÊ, 2011.



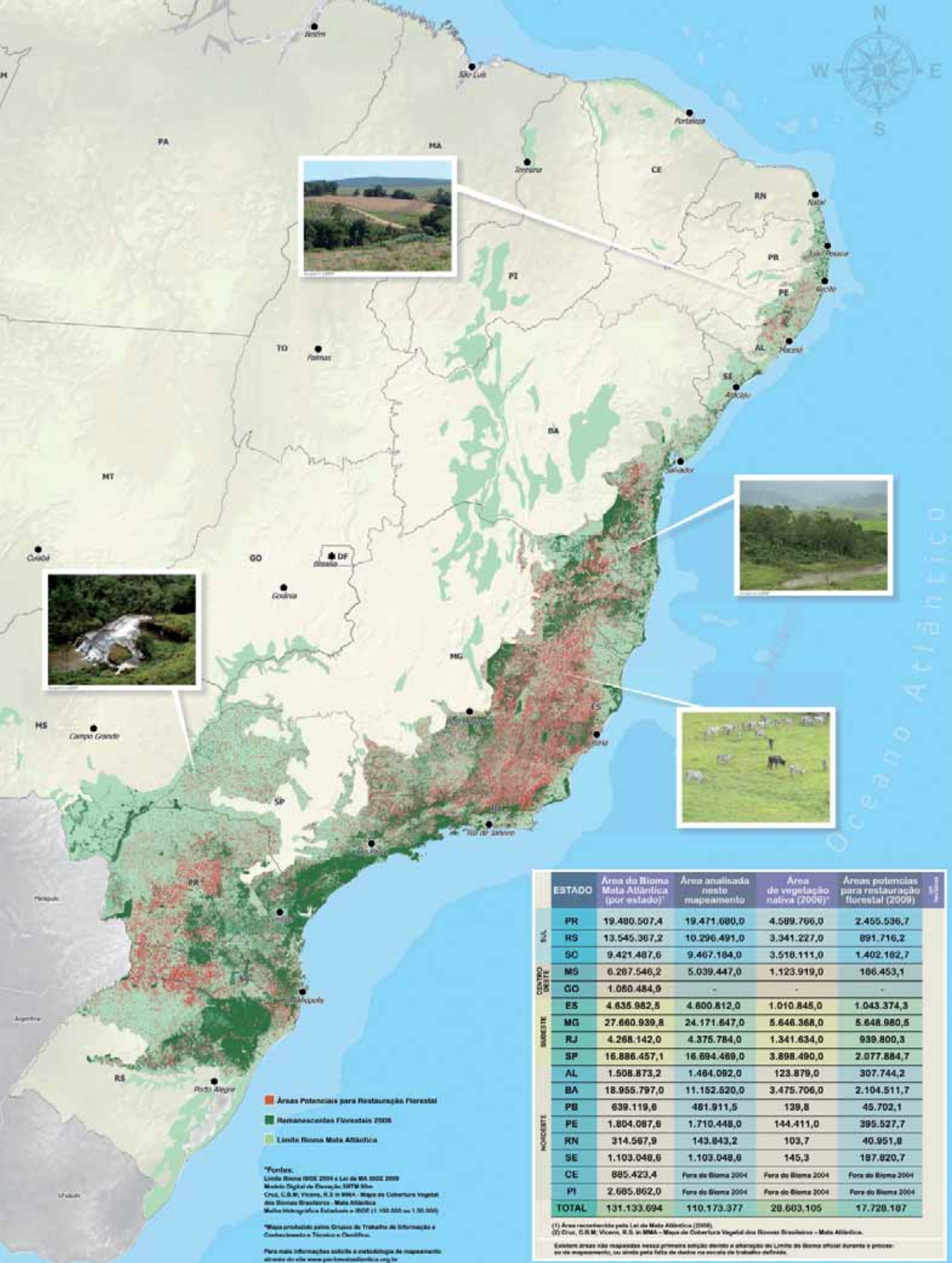


Figura 7. Áreas potenciais para restauração florestal- Pacto pela restauração da Mata Atlântica

florestas, muitas vezes terra subutilizada e com nenhuma ou baixa produção pecuária ou agrícola.

Com trabalho em parceria e colaboração mútua, poderá ser resolvido o problema de falta de matéria-prima do setor madeireiro e o passivo ambiental do setor agropecuarista, e ao mesmo tempo a conservação da biodiversidade, a mitigação das mudanças climáticas e o provimento de serviços ambientais essenciais à sociedade. Para isso, é necessário vontade de dialogar e de buscar a solução mais adequada para cada região, de forma que todos saiam ganhando, pois plantar florestas é um ótimo negócio, não apenas para os madeireiros, agricultores ou pecuaristas, mas também para a economia como um todo e para a população das cidades, que teria os serviços ambientais vitais garantidos.

Existem vários métodos para a promoção da recuperação de áreas. A forma mais simples é interromper o uso agrícola ou pecuário da área e permitir ou conduzir a regeneração natural das espécies nativas. Outra forma é através do plantio de espécies nativas ou ainda, através do plantio e da condução simultânea das espécies provenientes de regeneração espontânea. Na Resolução CONAMA 429/2011, que dispõe sobre a metodologia de recuperação das áreas de preservação permanente, foram estabelecidos os procedimentos metodológicos para a restauração e recuperação dessas áreas. As mesmas metodologias podem ser aplicadas na recuperação e restauração da reserva legal.

## **A IMPORTÂNCIA DO TRABALHO DAS ONGS NA RESTAURAÇÃO FLORESTAL**

A Rede de ONGs da Mata Atlântica, que atualmente congrega mais de 300 ONGs, teve papel fundamental na aprovação e regulamentação da Lei da Mata Atlântica e também no acompanhamento das políticas públicas federais e estaduais. Diversas ONGs filiadas à Rede também desenvolvem trabalhos de capacitação e restauração de áreas degradadas de Mata Atlântica. A Apremavi<sup>3</sup> em Santa Catarina, possui viveiro de mudas nativas desde 1987, onde produz aproximadamente 700

mil mudas/ano de mais de 100 espécies nativas, utilizadas na recuperação de áreas de preservação permanente e reservas legais nos estados de Santa Catarina e Paraná. Em Minas Gerais o Instituto Terra<sup>4</sup>, fundado em 1999 por Lélia Deluiz Wanick Salgado e Sebastião Salgado, implantou um Centro de Educação e Recuperação Ambiental que capacita professores, alunos e pessoas da comunidade, além de produzir mudas nativas e promover a recuperação de áreas degradadas. Na Bahia o Grupo Ambientalista da Bahia (Gambá)<sup>5</sup> realiza trabalhos de acompanhamento das políticas públicas, capacitação e recuperação de áreas de Mata Atlântica. No Rio de Janeiro o Instituto Terra de Preservação Ambiental (ITPA)<sup>6</sup> trabalha desde 1998 em favor de desenvolvimento sustentável e pela conservação de áreas em unidades de conservação e na restauração de áreas degradadas. Em Pernambuco a Associação para a Proteção da Mata Atlântica do Nordeste - AMANE<sup>7</sup> desenvolve o Projeto Energia Verde, que realiza restauração de áreas degradadas e fez a caracterização florística no principal fragmento do Complexo Florestal da Serra do Urubu, área tida como prioritária para conservação e utilização sustentável de biodiversidade naquela região. Em São Paulo o Instituto de Pesquisas Ecológicas - Ipê<sup>8</sup> desenvolve os projetos "Abraço verde" e "Formação de Corredores Ecológicos", na região do Pontal do Paranapanema. Ainda em São Paulo, a Fundação SOS Mata Atlântica desenvolve há mais de 10 anos o Programa Clickarvore que já implantou 1300 projetos de restauração e cadastrou 36 viveiros de mudas nativas, contemplando 350 municípios em 10 estados. Além do Clickarvore a SOS Mata Atlântica<sup>9</sup> também desenvolve o programa Florestas do Futuro que já plantou mais de 2.300.000 mudas. Também existem projetos desenvolvidos por comunidades tradicionais como o Projeto de Gestão Ambiental Participativa e Desenvolvimento Econômico no Quilombo de Ivaporunduva, em parceria com o Instituto Socioambiental (ISA)<sup>10</sup>, que promoveu o repovoamento de 200 ha de floresta com palmito jussara, além de desenvolver

3 <http://www.apremavi.org.br/>

4 <http://www.institutoterra.org/>

5 <http://www.gamba.org.br/>

6 <http://www.itpa.org.br/>

7 <http://www.amane.org.br/>

8 <http://www.ipe.org.br/>

9 <http://www.sosmatatlantica.org.br/>

10 <http://www.socioambiental.org/>



atividades de produção de banana orgânica e turismo étnico-cultural. Além dos exemplos citados, inúmeras outras ONGs realizam bem sucedidos trabalhos de recuperação e restauração florestal na Mata Atlântica.

## **O TRABALHO DOS ESTADOS NA RESTAURAÇÃO FLORESTAL**

Existem também iniciativas estaduais como o Projeto de Proteção da Mata Atlântica (PROMATA) do Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais, que conta com apoio da cooperação alemã para o desenvolvimento e que tem realizado experiências de pagamento a proprietários rurais que conservem suas florestas. Um dos trabalhos é no município de Baependi, localizado na região da Serra da Mantiqueira, no Sul do Estado, onde existem três importantes unidades de conservação: o Parque Estadual da Serra do Papagaio, o Parque Nacional do Itatiaia e a Área de Proteção Ambiental da Mantiqueira. Desde 2007, foram recuperados cerca de 2,9 mil hectares de áreas de florestas em cerca de 240 áreas utilizando cerca de 2,3 milhões de mudas produzidas nos viveiros familiares implantados na região. Em 2010/2011, cerca de R\$ 270 mil foram destinados ao pagamento de 93 proprietários rurais da região. A iniciativa inspirou a Lei da Bolsa Verde, aprovada pela Assembléia Legislativa de Minas Gerais em 2008. O Programa Bolsa verde concede incentivo financeiro aos proprietários e posseiros, com objetivo apoiar a conservação da cobertura vegetal nativa em Minas Gerais, mediante pagamento por serviços ambientais aos proprietários e posseiros que já preservam ou que se comprometem a recuperar a vegetação de origem nativa em suas propriedades ou posses.

O Governo de Minas Gerais diante do desafio de internalizar o Plano Estratégico para a Biodiversidade 2011-2020 propôs a elaboração do Plano Estadual de Proteção à Biodiversidade que é um dos sub-projetos que compõem o projeto estratégico Conservação da Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga sob coordenação do Instituto Estadual de Florestal.

No Paraná o Programa de Recuperação de ambientes Degradados (Programa Mata Ciliar) coordenado pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMA e executado

pelo Instituto Ambiental do Paraná em parceria com os Municípios, Secretarias de Estado da Agricultura e do Planejamento e com forte inserção da iniciativa privada já plantou mais de 3,8 milhões de mudas e promoveu a regeneração natural através do abandono de áreas de mais de 1.800 hectares. As áreas recuperadas são principalmente nascentes e margens de rios. (Fonte: [www.iap.pr.gov.br](http://www.iap.pr.gov.br))

Estes são apenas alguns exemplos de iniciativas em andamento e que demonstram a viabilidade da restauração da Mata Atlântica.

## **O PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS**

Um dos mais importantes e modernos incentivos positivos para a conservação e recuperação da biodiversidade é o pagamento por serviços ambientais ou ecossistêmicos. Uma das primeiras normas legais neste sentido veio em 2000, com a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que instituiu a contribuição financeira para as UCs a ser paga pelas companhias de distribuição de água e geração de energia, ou por outras companhias que usem água fornecida por unidades de conservação. Esta é uma fonte potencial de renda para as UCs, mas ainda necessita da regulamentação da lei para sua futura aplicação.

Atualmente, no Brasil, as iniciativas de pagamento por serviços ambientais se multiplicam rapidamente, sejam eles privados: coordenados e financiados com recursos de empresas e ONGs; ou públicos: impulsionados e financiados por governos em seus diversos níveis (municipal, estadual e federal). Estudo do Ministério do Meio Ambiente publicado no livro Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios (MMA, 2011), apontou a existência de 41 projetos de PSA relacionados com água, 33 com carbono e 5 com biodiversidade.

No campo da proteção da água já existem programas de pagamento dos proprietários, a exemplo do município de Extrema, Minas Gerais, onde a prefeitura remunera produtores rurais que mantém ou recuperam as Áreas de Preservação Permanente (APPs) nas microbacias do município. Outro exemplo está na Região Metropolitana de São Paulo, onde a Fundação O Boticário tem projeto que





beneficia quem preserva a Mata Atlântica nas propriedades na área de mananciais.

O Sistema Ambiental Paulista, por meio de seus diversos órgãos, como a Secretaria de Estado do Meio Ambiente, tem promovido, no âmbito da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde, ações de criação e manutenção de incentivos positivos, para a conservação e recuperação da biodiversidade, com incentivos financeiros como Pagamento por Serviços Ambientais (Projeto Mina d'água), Projeto de Recuperação de Matas Ciliares, entre vários outros programas, projetos e ações existentes na agenda ambiental paulista que estão em andamento. O Projeto Município Verde e Azul também é outra iniciativa do Estado, bastante importante, pois além de promover incentivos para a proteção e uso sustentável da biodiversidade nos municípios do Estado de São Paulo, também trabalha a integração e articulação entre os órgãos das esferas estaduais e municipais.

No Paraná a Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS), desenvolve projeto em parceria com a organização não-governamental The Nature Conservancy (TNC) e com empresas do setor elétrico e de automóveis, através do qual foi adquirida uma área de aproximadamente 19.000 hectares na região da Serra do Mar, que está sendo conservada. Além da captura de carbono, que contribui para a minimização dos efeitos das mudanças climáticas, as áreas protegidas pela SPVS geram diversos outros serviços ambientais, dentre os quais se destacam: a manutenção da diversidade biológica de plantas e animais; a manutenção da qualidade de ecossistemas e dos processos ecológicos da região; o fornecimento de água de qualidade para abastecimento da população urbana de Antonina (18 mil pessoas) e comunidades de Ilha Rasa (600 pessoas), que captam água nas reservas da SPVS.

No Rio de Janeiro o Pagamento por Serviços Ambientais promovido pela Agência da



Bacia do Rio Paraíba (AGEVAP), possibilitou que 39 proprietários rurais, escolhidos por licitação, recebessem mensalmente o valor de R\$10,00 a R\$ 60,00 por hectare, para que mantivessem áreas plantadas em suas propriedades.

Já existem, também, formas de pagamento pela conservação da biodiversidade em outros estados como a iniciativa de Minas Gerais, do Programa Bolsa Verde instituído pela Lei 17.727, de 13 de agosto de 2008, e regulamentada pelo Decreto 45.113, de 05 de junho de 2009 apoia a conservação da cobertura vegetal nativa mediante pagamento por serviços ambientais aos proprietários e posseiros que já preservam ou que se comprometem a recuperar a vegetação de origem nativa em suas propriedades ou posses. O incentivo financeiro é proporcional à dimensão da área preservada. Recebe mais quem preservar mais até o limite de hectares correspondente a quatro módulos fiscais em seu respectivo município. Em 2010, seu primeiro ano de operacionalização, o Programa Bolsa Verde destinou mais de 5 milhões de reais e contemplou 869 proprietários que receberam cada uma a sua parcela depositada em conta corrente.

A conservação da beleza cênica da Mata Atlântica também começa a ser valorizada como serviço ambiental, como no sul da Bahia, onde o Instituto Floresta Viva e o Txai Resort desenvolvem um projeto que remunera agricultores que conservam fragmentos da Mata Atlântica, reconhecendo-os como atrativos para incrementar o turismo.

Ainda em âmbito estadual o programa de pagamentos por serviços ambientais do Espírito Santo é um dos primeiros em todo o Brasil, com base no Fundágua – Fundo Estadual de Recursos Hídricos do ES, constituído por 3% dos recursos dos royalties de petróleo e gás natural recebidos pelo estado. Há dois projetos regionais em andamento: Produtores de Água e Florestas para Vida, executados pelo Instituto Estadual de Meio Ambiente (IEMA), e um programa mais amplo em nível estadual, Reflorestar, lançado em 2011 ainda em fase inicial de execução, que conta com diversas entidades parceiras, entre elas IEMA e o INCAPER.

Em âmbito nacional, vem sendo discutido o Projeto de Lei no 792/2007, que visa instituir uma Política

Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, criar um programa nacional e um fundo de PSA. Embora a política nacional ainda esteja sendo discutida no âmbito federal, diversos estados e municípios já aprovaram leis específicas para o PSA. É o caso Santa Catarina que aprovou a lei estadual sobre Pagamento por Serviços Ambientais (Lei 15.133/10) que estabeleceu o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais com o objetivo de implementar o pagamento das atividades humanas de preservação, conservação, manutenção, proteção, restabelecimento, recuperação e melhoria dos ecossistemas que geram serviços ambientais. Tais pagamentos se darão por meio de três subprogramas: unidades de conservação, formações vegetais e água.

## **RELAÇÃO ENTRE SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS E CATÁSTROFES**

Para garantir os serviços ecossistêmicos é necessário proteger ou recuperar as áreas que protegem nascentes e fontes d'água, controlam a erosão, evitam desbarrancamentos, entre outras. As áreas de preservação permanente, especialmente aquelas situadas nas margens dos cursos d'água e nas encostas e topos de morro, montes, montanhas e serras, geralmente são coincidentes com áreas que prestam relevantes serviços ecossistêmicos e ao mesmo tempo são ambientalmente vulneráveis e de risco, cuja ocupação com atividades agropecuárias ou com edificações compromete os serviços ecossistêmicos e a segurança da população residente. O bem-estar das populações humanas somente estará assegurado se estas populações não estiverem sujeitas aos riscos de enchentes, desbarrancamentos, falta d'água, poluição ou outros desequilíbrios ambientais e puderem desfrutar de uma paisagem harmônica e equilibrada.

Isso só é possível se as áreas vulneráveis e de risco não estiverem ocupadas com edificações ou atividades agropecuárias, e ao mesmo tempo, estiverem com a vegetação nativa devidamente preservada e protegida.

Está fartamente comprovado que mesmo os pequenos riachos, principalmente aqueles

## **ACESSO A RECURSOS GENÉTICOS E A REPARTIÇÃO JUSTA E EQUITATIVA DOS BENEFÍCIOS DERIVADOS DE SUA UTILIZAÇÃO**

desprovidos da proteção da vegetação ciliar, transbordam por ocasião de chuvas torrenciais e, da mesma forma os morros e encostas antropizadas (ocupadas por atividades agropecuárias, obras de infraestrutura ou cidades) são as mais suscetíveis a desbarrancamentos e deslizamentos, atingindo as pessoas que eventualmente moram ou ocupam áreas de preservação permanente. Exemplos não faltam, basta analisar os casos de catástrofes como a que se abateu sobre a região serrana do Rio de Janeiro, no início de 2011, ou sobre o Vale do Itajaí, em Santa Catarina, no final de 2008.

O jurista e atual ministro do Superior Tribunal de Justiça, Antonio Hermann Benjamin (Campanili & Schaffer, 2010) nos ensina que a melhor forma de prevenir os riscos é não ocupar essas áreas. "A única maneira de evitar os prejuízos socioeconômicos, inclusive a perda de vidas humanas, provocadas por enchentes e deslizamentos, é não ocupar ou morar em encostas com declividade acentuada e nas margens de riachos e rios. Isso, que parece óbvio, infelizmente é ignorado por significativa parcela da população (e não se trata apenas da população pobre), por grande parte das autoridades e também por meios de comunicação que cobrem tais tragédias. Ainda há gente que acredita que canalizar rios previne e evita enchentes, quando na realidade arma verdadeiras bombas relógio que vão explodir mais adiante".

A título de exemplo, estudo do Ministério do Meio Ambiente realizado na área atingida pela tragédia que se abateu sobre a região serrana do Rio de Janeiro, em janeiro de 2011 (Schaffer et al., 2011), constatou que 92% das áreas atingidas pelos deslizamentos tinham alguma interferência antrópica, seja na vertente, no sopé ou no topo do morro. O estudo também apontou que o número de deslizamentos ocorridos em áreas com vegetação nativa bem conservada representou apenas 8% do total, sendo significativamente menor do que nas áreas antropizadas (áreas agrícolas, pastagens, áreas povoadas). Da mesma forma, das áreas atingidas pelas enchentes mais de 70% estavam dentro das faixas de preservação permanente preconizadas pelo Código Florestal em vigor à época.

O Brasil tem sido pioneiro na promoção dos direitos das populações tradicionais em relação aos produtos gerados a partir de seu conhecimento, conforme previsto no artigo 8j da CDB. A Medida Provisória (MP) 2.186-16/2001, reconhece que o conhecimento tradicional associado é parte do patrimônio cultural brasileiro e estabelece direitos às comunidades indígenas e locais. A citada MP estabelece que o acesso ao patrimônio genético do país só poderá acontecer com autorização da União e que é ilegal utilizar o conhecimento tradicional associado sem a autorização daqueles que o detém e do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN)<sup>11</sup>.

Desde o seu estabelecimento, o CGEN publicou diversas Orientações Técnicas e 34 Resoluções para a implementação adequada da Medida Provisória, todas disponíveis eletronicamente em [www.mma.gov.br/cegen](http://www.mma.gov.br/cegen). Até meados de 2009, mais de 200 projetos solicitando acesso ao patrimônio genético e/ou conhecimentos tradicionais associados foram aprovados pelo Conselho. As instituições que recebem licenças de acesso são obrigadas a apresentar relatórios anuais ao CGEN e estão sujeitas à suspensão da licença e sanções legais se o mau uso for identificado.

Apesar da legislação significativa, o Brasil tem como desafio efetivá-la e garantir ao mesmo tempo o acesso aos recursos genéticos e os direitos das populações tradicionais e povos indígenas. "As regras para a repartição de benefícios foram definidas pela Medida Provisória 2.186-16/2001. Entretanto, como as regras para o cumprimento da

---

11 O CGEN é um órgão colegiado, formado por MMA, Ministério da Ciência e Tecnologia, Ministério da Saúde, Ministério da Justiça, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Ministério da Defesa, Ministério da Cultura, Ministério das Relações Exteriores, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, IBAMA, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro; Conselho Nacional de Pesquisas Tecnológicas, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Embrapa, Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Evandro Chagas, Fundação Nacional do Índio, Instituto Nacional de Propriedade Intelectual, e Fundação Cultural Palmares. Além disso, o CGEN incluiu a participação de outros setores, como comunidades indígenas, comunidades locais, ONGs sócio-ambientais, setor privado (empresas), setor acadêmico e Ministério Público Federal.



Nome Comum/Inglês	Nome Científico	Valor em U\$\$/Gramas
jararaca/jararaca	<i>Bothrops jararaca</i>	433
Urutu/urutu	<i>Bothrops altermatus</i>	1,835
Surucucu-pico-de-jaca/ bush master	<i>Lachesis muta muta</i>	3,200
Cora-verdadeira/coral snake	<i>Micrurus frontalis</i>	31,300
Aranha-marrom/ brown spider	<i>Loxosceles sp.</i>	24,570
Escorpião/yellow scorpion	<i>Tilyus serralatus</i>	14,890

Fonte RENTAS 2002

Tabela 10. Valor do mercado internacional do grama de substâncias extraídas de alguns animais brasileiros

legislação são complexas e de difícil implementação, a repartição de benefícios ainda é incipiente. Desde 2002, ano do início do funcionamento do CGEN, foram firmados e anuídos 25 contratos de repartição de benefícios” (BRASIL/MMA, 2010).

As deficiências nos sistemas de controle e fiscalização permitem ainda um intenso processo de biopirataria envolvendo espécies da flora e fauna, muitas delas da Mata Atlântica.

Estudos realizados pela RENTAS (Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres) sobre tráfico de animais brasileiros mostram que várias espécies de serpentes aranhas, escorpiões, alguns insetos e anfíbios, tem alto valor de mercado para estudos biomédicos devido aos princípios ativos existentes em seus venenos e em outras substâncias deles extraídas.

É importante ressaltar que nem todo o tráfico de animais e seus produtos são biopirataria, mas toda biopirataria é tráfico. Esta modalidade movimenta altos valores. O veneno de aranhas-armadeiras, *Phoneutria sp.*, está sendo estudado para dar origem a um eficiente analgésico, e poderá valer US\$ 4,000 o grama quando se tornar um medicamento (Coutinho, 2001).

A Tabela 10 mostra o alto valor no mercado internacional do grama de substâncias extraídas de alguns animais brasileiros, todos eles encontrados na Mata Atlântica.

As cobras venenosas como as jararacas, (*Bothrops sp.*), são de grande valor para o mercado biomédico (vide tabela). A Jararaca-ilhoa, *Bothrops insularis*, criticamente em risco de extinção, por ser endêmica da Ilha da Queimada Grande no Estado de São

Paulo, tem como uma de suas principais ameaças o comércio ilegal, com demanda para criação em cativeiro e estudos de seu veneno (Faria, 1999).


Dentre os casos relatados para recursos da Mata Atlântica pode-se citar o veneno da Jacaraca (*Bothrops jararaca*) cuja ação contra a hipertensão foi comprovada por uma pesquisa desenvolvida no Brasil na década de 1970, e que deu origem à droga Captopril, patenteada pelo laboratório Squibb.

Dentre as plantas estão o Jaborandi (*Pilocarpus pennatifilius*) exclusiva do Brasil, que teve sua patente registrada pela indústria alemã Merk em 1991, e a Espinheira Santa (*Maytenus ilicifolia*), típica das regiões sudeste e sul da Mata Atlântica e que teve um remédio que utiliza seu extrato patenteado pela empresa japonesa Nippon Mektron em 1996.

O caso da Espinheira Santa é exemplar para demonstrar não apenas o processo de biopirataria e patenteamento de uma espécie sem consentimento do país de origem, como também de desrespeito ao conhecimento tradicional associado, uma vez que seu chá é um remédio popular para tratar de problemas estomacais, qualidade esta demonstrada cientificamente desde a década de 1920 por pesquisa que comprovou a ação da planta contra úlcera.

Foi também a partir do uso tradicional de uma espécie típica da Mata Atlântica, a erva-baleeira (*Cordia verbenacea*) que foi produzido o primeiro medicamento fitoterápico totalmente desenvolvido no país a partir de planta nativa, o inflamatório Acheflan, comercializado pelo laboratório brasileiro Aché desde 2005.

Neste caso houve pagamento pelos serviços dos



pesquisadores envolvidos (Universidade Federal de Santa Catarina), mas não existe previsão de nenhum pagamento de Royalty para eles ou repartição de benefício para qualquer comunidade cujo conhecimento tradicional seja associado ao uso da planta medicinal.

Algumas normas legais e programas de governo têm contribuído para reforçar os direitos comunitários sobre recursos genéticos, como o Decreto 6.047/2007 que estabelece a “Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais”, o “Programa de Agrobiodiversidade” coordenado desde 2008 pelo MMA em conjunto com o MDA, o MDS, a CONAB e a EMBRAPA, bem como a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (2006), que estabeleceu as diretrizes e prioridade para garantir o uso seguro e racional desses produtos no país.

Nos últimos anos também foram criadas diversas Resex e RDS na Mata Atlântica, mas ainda não existe um trabalho sistemático de identificação, mapeamento e reconhecimento formal das comunidades tradicionais. O reconhecimento dessas culturas, sua relação com o território e seus recursos naturais é questão-chave para a conservação da biodiversidade e atingimento das metas de repartição de benefícios previstos neste componente.

Para minimizar a perda da variabilidade genética, tanto de plantas cultivadas, animais criados, domésticos e silvestres, se faz necessário a implementação e criação de técnicas inovadoras que possibilitem a criação de bancos de germoplasma vegetal e bando de germoplasma animal. Sabendo-se da importância da variabilidade genética, está previsto no Ceará a instalação do primeiro banco de germoplasma ativo de essências florestais do estado, no Parque Bitânico de Ceará, unidade em processo de adequação ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC).

## CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O pagamento por serviços ambientais ou ecossistêmicos é um dos incentivos positivos que podem contribuir muito para a proteção e recuperação de ecossistemas, especialmente na restauração das áreas de preservação permanente (APPs) e Reservas Legais. No caso da Mata Atlântica a recuperação de APPs e RLs é fundamental para re-conexão dos milhares de fragmentos de vegetação nativa e poderá contribuir ao mesmo tempo com a mitigação das mudanças climáticas, através da captura de carbono, a conservação da biodiversidade e o restabelecimento do fluxo gênico das espécies, além da mitigação dos efeitos dos eventos climáticos extremos como secas e enchentes.

A redução em até 80% das faixas de APPs de matas ciliares preconizada pela Lei 12.651 e pela MP 571 de 25 de maio de 2012, passando de 30-500 metros para 5-100 metros em cada margem (dependendo da largura do rio), coloca em risco a proteção da biodiversidade, os recursos hídricos e o bem-estar das populações humanas que dependem dos serviços ecossistêmicos dessas áreas.

É fundamental reverter esse retrocesso legislativo e apoiar e implementar programas de restauração ambiental em parceria entre entidades públicas e privadas, universidades, empresas florestais, organizações sociais, produtores rurais e outros, a exemplo das propostas do Pacto pela Restauração da Mata Atlântica.

Os dados também mostram que a região da Mata Atlântica, de vilã na emissão de carbono no passado, tem hoje grande potencial de se tornar uma das principais soluções para a correta equação desse problema no Brasil. Para isso é necessário manter o rigor da legislação e implementá-la, principalmente zerar o desmatamento, aumentar significativamente a área protegida em unidades de conservação representativas de todos os





exploração madeireira comercial nos remanescentes e, ao mesmo tempo, exigir a recuperação das Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais irregularmente degradadas e ocupadas com atividades agropecuárias ou quaisquer outras.

Também é necessário apoiar a pesquisa e ampliar a assistência técnica visando a geração de novos conhecimentos e tecnologias, a exemplo dos sistemas agroflorestais, para os diferentes ambientes usando espécies nativas com boa qualidade genética e fisiológica inclusive para produção econômica. Outro aspecto relevante é ampliar e aperfeiçoar as linhas de crédito existentes e os programas de pagamento por serviços ambientais, para o fomento às atividades restauração com espécies nativas e sistemas agroflorestais voltados para produção e recuperação ambiental.

O trabalho das ONGs na capacitação e difusão de informações sobre práticas ambientalmente corretas e também na ação direta, seja na restauração de áreas, pesquisa e mobilização de parcerias é de extrema relevância e deve ser apoiado e fortalecido.

Os estados e os municípios devem atuar cada vez mais de forma proativa na conservação da biodiversidade, ampliando e impementando sistemas estaduais de municipais de unidades de conservação representativos dos seus territórios, além de prestarem auxílio aos proprietários de imóveis na adequação ambiental, especialmente

menos uma unidade de conservação por município deve ser uma meta a ser atingida até 2020.

Para isso, em âmbito nacional, é necessário discutir e aprovar o Substitutivo ao Projeto de Lei no 792/2007, que visa instituir uma Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais e criar um programa nacional e um fundo de PSA.

Quanto aos recursos genéticos, dentre as estratégias prioritárias para o atingimento das metas relativas ao acesso e repartição de benefícios da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados destacam-se: a) a busca de um regime jurídico "suigeneris" de proteção aos conhecimentos tradicionais que reconheça o pluralismo jurídico e os sistemas de representação peculiar dos povos indígenas e tradicionais e b) a delimitação de terras indígenas e a criação de Áreas Protegidas de Uso Sustentável, especialmente Reservas Extrativistas - RESEX e Reservas de Desenvolvimento Sustentável - RDS, onde se identificam os recursos genéticos do território, as comunidades detentoras do conhecimento tradicional associado e se dispõe de formas jurídicas mais simplificados para assegurar o consentimento do acesso aos recursos e conhecimentos associados, bem como para o estabelecimento de procedimentos justos de repartição de benefícios do uso desse Patrimônio.

**Objetivo estratégico E:** Aumentar a implementação por meio de planejamento participativo, gestão de conhecimento e capacitação.

- **Meta 17** - Até 2015, cada Parte terá elaborado, adotado como instrumento de política e começado a implementar uma estratégia nacional de biodiversidade e um plano de ação efetiva, participativo e atualizado.
- **Meta 18** - Até 2020, os conhecimentos tradicionais, inovações e práticas de comunidades indígenas e locais relevantes à conservação e uso sustentável da biodiversidade, e a utilização consuetudinária de recursos biológicos terão sido respeitados, de acordo com a legislação nacional e os compromissos internacionais relevantes, e plenamente integrados e refletidos na implementação da CDB com a participação plena e efetiva de comunidades indígenas e locais em todos os níveis relevantes.
- **Meta 19** - Até 2020, o conhecimento, a base científica e tecnologias ligadas à biodiversidade, seus valores, funcionamento, situação e tendências, e as conseqüências de sua perda terão sido melhorados, amplamente compartilhados, transferidos e aplicados.
- **Meta 20** - Até 2020, no mais tardar, a mobilização de recursos financeiros para a implementação efetiva do Plano Estratégico da Biodiversidade 2011-2020, oriundos de todas as fontes e em conformidade com o processo consolidado e acordado na Estratégia de Mobilização de Recursos, deverá ter aumentado substancialmente em relação aos níveis atuais. Essa meta estará sujeita a alterações decorrentes das avaliações da necessidade de recursos a serem elaboradas e relatadas pelas Partes.





Neste objetivo serão tratados os temas relativos à transversalidade e os planos de ação relativos a conservação da biodiversidade no âmbito das diferentes políticas públicas e diferentes esferas administrativas. Também será abordada a importância do conhecimento científico ligado à biodiversidade e a seu compartilhamento. Além disso, serão discutidos os mecanismos de implementação das políticas públicas tais como fundos e programas e as fontes de financiamento.

## **A BIODIVERSIDADE E AS POLÍTICAS PÚBLICAS**

A Estratégia e Plano de Ação Nacionais de Biodiversidade para 2020 estão em fase de elaboração através dos Diálogos da Biodiversidade, um esforço que envolve órgãos governamentais e instituições não governamentais dos diversos setores da sociedade.

Atualmente, os principais indicadores de desenvolvimento (PIB e IDH) não incorporam os valores da biodiversidade. No entanto, pelo menos no papel, a Agenda Nacional de Desenvolvimento (AND), aprovada pelo Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social (CDES) preconiza que “a sustentabilidade ambiental e a proteção da biodiversidade são, também, pressupostos do projeto de desenvolvimento nacional e deverão presidir todas as ações e iniciativas governamentais, empresariais e da sociedade civil organizada” (BRASIL/CDES, 2007, p. 15).

Uma das diretrizes estratégicas da AND é “dotar o aparato público nacional de efetiva capacidade de fiscalizar o manejo, a conservação e a preservação dos recursos naturais e da qualidade ambiental. Mobilizar toda a capacidade de desenvolvimento científico e tecnológico nacional com vistas à produção de conhecimentos, concepções, métodos e tecnologias que possibilitem o manejo sustentado e a preservação dos nossos recursos naturais” (BRASIL/CDES, 2007, p. 20).

Entretanto, na prática, os esforços são incipientes, se não na direção oposta como apontam as avaliações das políticas públicas federais, e a biodiversidade continua sendo entendida como restrição, e não base do desenvolvimento.

Até mesmo a agenda do clima, que por meio da Lei da Política Nacional de Mudanças Climáticas – PNMC (BRASIL, 2009b), determinou a elaboração de planos setoriais que incorporem a redução das emissões de

gases de efeito estufa (GEE) sofre de paralisia. Além disso a integração entre a PNMC e a biodiversidade ainda é fraca: por exemplo, os planos setoriais da PNMC poderiam acomodar ações para a conservação e uso sustentável da biodiversidade. Assim, da mesma forma que o Ministério de Minas e Energia (MME), Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC), e o MAPA foram convocados a elaborar planos setoriais para reduzir as emissões de carbono, seria razoável que esses e outros ministérios se debruçassem sobre a questão da biodiversidade para a elaboração de planos setoriais para o desenvolvimento com reduzidas perdas de habitat, espécies e diversidade genética.

O próprio governo federal reconhece que:

A transversalização das questões ligadas à biodiversidade permanece como um dos maiores desafios. A Comissão Nacional de Biodiversidade (CONABIO) faz parte do esforço para facilitar o diálogo com outros setores e aumentar a consciência da importância da conservação da biodiversidade, mas a penetração das questões de biodiversidade discutidas por representantes da Comissão em outros setores é bem menos efetiva do que se esperava.

O projeto PROBIO II (Projeto Nacional de Transversalização da Biodiversidade e Consolidação Institucional), atualmente sendo implementado, é um dos principais instrumentos para colocar em prática a integração das questões da biodiversidade em outros setores. O projeto envolve 10 agências governamentais dos setores ambiental, de saúde, agrícola, e ciência e tecnologia, cada um com objetivos relativos à biodiversidade estabelecidos através do projeto (BRASIL/MMA, 2010).

Os incentivos econômicos podem se tornar fortes condutores da economia rumo à sustentabilidade. No Brasil, infelizmente, os incentivos econômicos positivos ainda são incipientes. Um exemplo é o ICMS<sup>1</sup> ecológico, uma estratégia que visa incentivar os municípios a aderirem à agenda da conservação. Privilegia os municípios com maior extensão de áreas protegidas com uma receita adicional de recursos oriundos do ICMS. Para alguns municípios, essa receita é significativa.

Baseado no art. 158 da Constituição, o Paraná foi pioneiro na criação do ICMS Ecológico como forma de “compensação”, aos municípios que possuíam grandes áreas ainda cobertas com vegetação nativa sobre as quais existiam diversas restrições legais para expandir suas atividades econômicas (clássicas). O pioneirismo do Paraná foi replicado em outros estados da Federação, que passaram a legislar no mesmo sentido, cada qual vinculando critérios de repasse que melhor atendessem aos interesses da população local e suas peculiaridades, tais como: existência de unidades de conservação, áreas de manancial para abastecimento público, saneamento ambiental, coleta seletiva de lixo, preservação de patrimônio histórico, reservas indígenas e assim por diante (“Histórico no Brasil - ICMS ecológico”, [S.d.]).

Em Minas Gerais o ICMS ecológico, instituído pela Lei n.º 12.040, de 28 de dezembro de 1995, conhecida como Lei Robin Hood, usa três subcritérios para repassar os recursos: saneamento básico; unidade de conservação e índice de Mata Seca. O subcritério unidades de conservação corresponde a 45,45% do percentual destinado ao meio ambiente, beneficiando os municípios que possuem em sua área unidades de conservação da natureza federais, estaduais ou municipais, de qualquer categoria de manejo de acordo com a Lei 9.985/2000 - SNUC, cadastradas pelo órgão competente. No ano de 2011 foram repassados aos municípios cadastrados para recebimento do ICMS Ecológico um total de R\$ 66 milhões.

No âmbito federal, exemplo interessante de incentivos positivos para a biodiversidade é o Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade (PNPSB)(BRASIL/MMA, [S.d.]; CONAB, [S.d.]). A PGPM está sob a tutela do MAPA e é operacionalizado pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). O acompanhamento e a análise das operações têm a participação de uma instância de decisão envolvendo o MMA, MAPA, MDA, Ministério da Fazenda (MF), Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) e a CONAB. Na Mata Atlântica quatro produtos estão inclusos na lista da CONAB: pinhão, juçara, piaçava e erva-mate.

O Plano Estratégico de Desenvolvimento da Cadeia Protutiva do Pescado no Mato Grosso do



Sul sistematiza a estratégia acordada no Território da Grande Dourados para o aumento da produção de pescado de maneira sustentável, estabelecendo assim um período de defeso, onde fica proibida a atividade de pesca nos rios de MS, no período de reprodução das principais espécies exploradas na pesca comercial e esportiva.

Quanto a incentivos que impactam negativamente a biodiversidade, pode-se mencionar que o crédito subsidiado do governo à economia, incluindo os empréstimos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e os recursos dos fundos constitucionais, pode ser danoso à biodiversidade quando não incorpora salvaguardas socioambientais. Mesmo o crédito normal, sem salvaguardas, pode ser um incentivo negativo.

Os principais bancos brasileiros aderiram aos "Princípios do Equador", uma série de salvaguardas ambientais que devem ser aplicadas a grandes projetos, mas o crédito agrícola, geralmente em valores menores, não está sujeito aos mesmos critérios. Por outro lado, o MMA e cinco bancos assinaram o Protocolo Verde: uma série de compromissos das instituições financeiras com a promoção de práticas sustentáveis nos empréstimos concedidos. No entanto, ainda que a Reserva Legal e as Áreas de Preservação Permanente tenham sido legalmente instituídas pelo Código Florestal de 1965, muitos proprietários rurais não as preservaram. A ausência de penalidades, decorrentes de seu não cumprimento, contribuiu para essa falta de adesão à norma. Quando, finalmente em 2008, através do Decreto 6.514, criou-se um prazo e penalidades para quem não tivesse a Reserva Legal averbada, os setores ruralistas mais retrógrados reagiram, forçando sucessivas prorrogações desse prazo, adiando assim, de 11.12.2008 para 11.06.2012 a entrada em vigor da exigência.

Enquanto isso forçaram a aprovação de modificações ao Código Florestal pelo Congresso Nacional, cujo texto contemplando ampla anistia aos passivos ambientais e estímulos para novos desmatamentos teve vetos parciais e edição da Medida Provisória 571/12. A MP, além de não resolver os problemas do texto aprovado no Congresso, trouxe mais flexibilizações, contemplou ampla anistia a todos os desmatamentos ilegais realizados antes de 22 de julho de 2008 e reduziu em até 80% a obrigação

de recuperar APPs em áreas "consolidadas" de ocupação agropecuária.

## **A PARTICIPAÇÃO DOS ESTADOS NA IMPLEMENTAÇÃO DA CDB**

Em âmbito estadual São Paulo é um dos estados mais avançados em termos de integração dos temas ligados à biodiversidade nos diferentes órgãos de governo. Para agilizar a gestão ambiental no estado, em 2007, foram criados 21 Projetos Ambientais Estratégicos, que trabalham agendas ambientais em diferentes áreas, como lixo mínimo, esgoto tratado, qualidade do ar e das águas superficiais e subterrâneas, ecoturismo, educação ambiental, descentralização da política ambiental em parceria com municípios, redução da queima da palha da cana-de-açúcar, recuperação das matas ciliares e licenciamento ambiental unificado. Para que estes projetos atinjam suas metas, a Secretaria do Meio Ambiente trabalha integrada com outros órgãos do governo do estado, além de firmar parcerias com prefeituras, setor privado, organizações não-governamentais e instituições de ensino e pesquisa.

Como instância regional, o Estado de São Paulo exerce papel pioneiro a exemplo dos Decretos 51.170/2005 e 53.336/2008, que instituíram a certificação dos programas e projetos da administração pública estadual. Além disso, também instituiu a Política Estadual de Mudanças Climáticas em 2009, impulsionando a promulgação da Política Nacional de Mudanças Climáticas. Nessa lei, o estado instituiu instrumentos como o Pagamento por Serviços Ambientais e a meta de redução de 20% dos índices de emissão de 2005. São Paulo também é pioneiro em estabelecer medidas de proteção dos ecossistemas marinhos através de um Zoneamento Marinho com áreas de exclusão de pesca.

Para permitir um monitoramento da situação da biodiversidade no Estado, a Secretaria do Meio Ambiente lançou em 2010 a publicação "Biodiversidade no Estado de São Paulo", mostrando os avanços já alcançados e um panorama da situação atual em relação aos objetivos e metas da CDB. Essa é uma importante iniciativa que deveria ser adotada por todos os demais estados da Mata Atlântica.

Outro exemplo de integração e trabalho em parceria vem de Santa Catarina, onde, sob a coordenação da APREMAVI e tendo como parceiros a Fundação do Meio Ambiente - FATMA e o ICMBio, desenvolve-se o projeto "Integração e Capacitação de Conselhos e Comunidades na Gestão Participativa de Unidades de Conservação (UCs) Federais e Estaduais – Oeste de SC e Centro Sul do PR", com apoio do Subprograma Projetos Demonstrativos - PDA Mata Atlântica do Ministério do Meio Ambiente. O projeto realiza a capacitação dos gestores e comunidades do entorno de 04 UCs federais e 02 estaduais, localizadas próximas geograficamente: Floresta Nacional de Chapecó, situada nos municípios de Chapecó e Guatambu (SC), Estação Ecológica Mata Preta em Abelardo Luz (SC), Parque Nacional das Araucárias em Passos Maia e Ponte Serrada (SC), Refúgio de Vida Silvestre dos Campos de Palmas localizado em Palmas e General Carneiro (PR), Parque Estadual das Araucárias em Galvão e São Domingos (SC) e Parque Estadual Fritz Plaumann, Concórdia (SC). Trabalhos nesta mesma linha são desenvolvidos também pelo Instituto de Pesquisas da Mata Atlântica – Ipema, no Espírito Santo e pelo Instituto Mater Natura, no Paraná.

### **A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO**

As instituições de ensino e pesquisa tem papel fundamental em produzir e transmitir conhecimento de qualidade para aumentar o grau de conscientização e incorporação das questões ambientais no dia-a-dia de cada cidadão. Por outro lado, a adoção de discursos e práticas na direção da sustentabilidade por parte dos governos em todos os níveis e nos diversos âmbitos de poder (Legislativo, Executivo, Judiciário e Ministério Público) é igualmente fundamental e imprescindível para a busca do desenvolvimento sustentável.

De acordo com a publicação "Avaliação do Estado do conhecimento da Biodiversidade Brasileira" (Lewinsohn, T.M., 2005) a Mata Atlântica é o conjunto de ecossistemas melhor conhecido e que tem o maior número dos táxons avaliados de plantas, vertebrados e invertebrados terrestres. Outro importante inventário geral é a "Lista de Espécies da Flora do Brasil", (MMA, 2010) com mais de 40.000 plantas dos diversos biomas nacionais.

O livro "Plantas da Mata Atlântica" (Stehmann et al, 2009) traz a listagem completa das 15.782 espécies da Mata Atlântica, distribuídas em 2.257 gêneros e 348 famílias, dos quais 132 gêneros (6%) e 7.155 espécies (45%) são considerados endêmicas da Mata Atlântica. Este conjunto representa cerca de 5% de toda a flora mundial estimada em aproximadamente 300.000 espécies (Judd et al, 2009). Dessas espécies, na Mata Atlântica foram descritas 14.522 plantas vasculares, das quais 6.933 espécies, quase metade (48%) do total conhecido, são consideradas endêmicas da região.

Apesar da Mata Atlântica se destacar por contemplar o maior número de pesquisas e conhecimento sua biodiversidade ainda está longe de ser plenamente conhecida. Exemplo disto é o fato de que mais de 1.000 novas espécies de angiospermas foram descobertas na Mata Atlântica nas duas últimas décadas o que representa 42% do total de angiospermas descritas no Brasil neste período (Sobral & Stehmann, 2009). Este último autor aponta ainda que apenas nos últimos três anos mais de 300 novas espécies desse grupo foram descritas para a Mata Atlântica, em sua grande maioria endêmicas da região.

O alto grau de endemismo da Mata Atlântica é superado apenas por outros cinco Hot Spots mundiais de biodiversidade (Andes, Sunda, Bacia do Mediterrâneo, Madagascar e Ilhas do Oceano





Indico) (Myers 2000; Mittermeier et al. 2004). Tal característica exige ainda mais um número elevado de especialistas e um alto grau de intercâmbio científico e de acessibilidade aos dados de referência.

Algumas iniciativas contribuem para a ampliação do conhecimento sobre a biodiversidade brasileira, a exemplo do Programa de Modernização das Coleções Biológicas, do Programa Nacional de Capacitação em Taxonomia, do Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBIO), do Programa de Identificação Molecular da Biodiversidade (BR-Bol), do Programa Nacional de Inventário Biológico e o Sistema Nacional de Informações em Biodiversidade e Ecossistemas (SIB BR), coordenadas ou apoiadas pelo Ministério de Ciências e Tecnologia (MCT) .

Dentre as iniciativas estaduais vale destacar o Programa Biota/FAPESP, do Estado de São Paulo, programa pioneiro que integra centenas de pesquisadores e que produziu o mais completo levantamento sobre a diversidade biológica de um Estado da Federação, em sua grande área incluída na Mata Atlântica. O Biota/FAPESP, que funciona como Instituto Virtual da Biodiversidade em São Paulo é o referencial para a criação do programa Biota/Brasil.

Outra importante iniciativa é o Projeto Inventário Florístico-Florestal de Santa Catarina, iniciativa do governo estadual, executado pela Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Rural (SAR), Universidade Regional de Blumenau (FURB), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI). Entre os anos de 2005 e 2010, o projeto realizou o inventário dos recursos florestais e o levantamento florístico da diversidade de todas as plantas vasculares existentes nas florestas catarinenses.

O desenvolvimento de pesquisas científicas básicas sobre a biodiversidade, como a identificação e descrição de espécies, realizado por institutos de pesquisa e universidades é apenas um lado da questão. Não menos importante, é o trabalho realizado por centenas de ONGs, escolas, imprensa, internet e órgãos públicos, de traduzir em linguagem acessível e levar o conhecimento produzido ao grande público. Esse trabalho vem contribuindo de forma decisiva para o aumento do conhecimento sobre a importância e o valor da biodiversidade da Mata Atlântica como desmonstram as pesquisas de opinião (vide Objetivo A).

Na instância federal o Instituto Jardim Botânico do Rio de Janeiro em aliança com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e a UICN, desenvolvem importante trabalho relacionado às espécies que compõem a flora e fauna da Mata Atlântica, que compreende<sup>2</sup>:

- avaliação, conservação e recuperação das espécies ameaçadas de extinção;
- elaboração e publicação de listas nacionais oficiais de espécies ameaçadas;
- elaboração e implementação dos planos de ação nacionais e busca de oportunidades de desenvolvimento de programas e projetos visando à conservação de espécies e áreas;
- capacitação e treinamento técnico nas metodologias da UICN, elaboração de guias e manuais;
- intercambio de experiências com a realização de estudos e pesquisas;
- elaboração de programas para a conservação da fauna e flora brasileira, incluindo a proposta de criação do Programa Nacional de Conservação da Flora – PROFLORA;

2 UICN, WWF-BRASIL e IPÊ. Metas de Aichi: Situação atual no Brasil. Ronaldo Weigand Jr; Danielle Calandino da Silva; Danielade Oliveira e Silva. Brasília, DF: UICN, WWF-Brasi e IPÊ, 2011.



Além disso, a UICN, ICMBio e JBRJ propõem-se a avaliar o estado de conservação e categorizar o risco de extinção de 10.000 espécies da fauna brasileira, envolvendo todos os vertebrados e parte dos invertebrados, e de 40.000 espécies de flora entre 2011 e 2014.

A título de exemplo pode-se citar ainda as seguintes iniciativas: Fundação Biodiversitas (Coordenação da Brazilian Alliance for Zero Extinction-BAZE); Fundação SOS Mata Atlântica (Atlas da Evolução dos Remanescentes Florestais e Ecossistemas Associados, em conjunto com o INPE); Conservação Internacional (Hot spots de Biodiversidade, Ecossistemas Críticos, Áreas prioritárias para Conservação da Biodiversidade Marinha, etc.); Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (cadeias da sociobiodiversidade e Mercado Mata Atlântica, Mosaicos de Áreas Protegidas, Conservação Costeira e Marinha); WWF- Brasil (planejamento sistemático da conservação); TNC (Restauração Florestal e Pagamento por Serviços Ambientais); IPÊ (Planejamento de Paisagem e Integração Sócio Ambiental); Associação para Proteção da Mata Atlântica do Nordeste – AMANE (Florestas Urbanas, Gestão participativa de UCs, Plano de Manejo de Espécies Exóticas Invasoras em UCs públicas em PE); Centro de Pesquisas Ambientais do Nordeste – CEPAN (Dossiê sobre Espécies Exóticas Invasoras nos estados do Nordeste, Brejos de Altitude em Pernambuco e Paraíba, Guia Prático para restauração na zona da mata nordestina com alta diversidade); ISA - Instituto Socioambiental (Áreas Indígenas e Quilombos); e SPVS - pesquisa de vida selvagem, proteção de áreas naturais para provisão de serviços ambientais de carbono e biodiversidade no PR.

No Nordeste o projeto “Corredor da Mata Atlântica do Nordeste”, coordenado pela SAVE e que tem a AMANE como parceira-executora local, vem articulando desde 2010 representantes de seis estados do nordeste (BA, SE, AL, PE, PB e RN) para discutir os limites do Corredor de Biodiversidade do Nordeste, além de propor estratégias para implementar ações locais, como os corredores ecológicos.

No Espírito Santo, o Instituto de Pesquisas da Mata

Atlântica - IPEMA, viabilizou publicação sobre as Áreas e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica e realizou diversos estudos para subsidiar a criação de unidades de conservação no estado do Espírito Santo.

O Mato Grosso do Sul desenvolve duas iniciativas na área de produção de conhecimento: Programa Biota-MS e Zoneamento Ecológico Econômico. O Programa Biota-MS, criado em dezembro de 2008 a partir de um convênio envolvendo a Superintendência de Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul e a FINEP, tem a missão de construir uma base integrada de conhecimento científico, tecnológico e de inovação no Mato Grosso do Sul para dar suporte a tomadas de decisão em gestão da biodiversidade. (Mais informações em <http://www.biota.ms.gov.br/Iniciativa>)

## **OS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS E A BIODIVERSIDADE**

Há pelo menos 231 povos indígenas no Brasil, com população total estimada em 600 mil pessoas. A maior concentração está na Amazônia. Na Mata Atlântica existem 120 Terras Indígenas, nas quais vivem aproximadamente 100.000 índios, de diferentes etnias. Sua contribuição para a sociobiodiversidade é impressionante. Os povos indígenas brasileiros falam mais de 180 línguas e dialetos e detêm um imenso e diversificado conhecimento tradicional, a maior parte do qual não está oficialmente documentado (BRASIL/MMA, 2010).

Além dos índios há centenas de comunidades quilombolas, caiçaras, faxinalenses, pomeranos e outros. Tal como a maioria dos povos indígenas, essas comunidades mantêm seus conhecimentos tradicionais originais incorporados em seus meios de vida, inclusive o uso da biodiversidade e dos recursos naturais (BRASIL/MMA, 2010).

A representação política dos povos indígenas e das comunidades tradicionais nos processos de elaboração de políticas públicas é um desafio. A enorme diversidade torna os processos complexos. Os processos de consultas são mais custosos que para outros setores com representação mais



hierarquizada. Para lidar com essa complexidade, um Decreto Federal de 13 de julho de 2003 criou a Comissão Nacional para o Desenvolvimento Sustentável das Comunidades Tradicionais, que oferece um canal de interlocução entre o governo federal e essas comunidades e “um fórum legítimo para proteger os interesses dessa população alvo” (Decreto 6.040 de 07 de fevereiro de 2007) (BRASIL/MMA, 2010). O desenvolvimento e a aprovação da Política Nacional para o Desenvolvimento Sustentável das Comunidades Tradicionais foi um dos principais resultados dessa Comissão.

Políticas como o Programa Piloto para a Conservação das Florestas Tropicais do Brasil (PPG7) apoiaram e fortaleceram as entidades representativas. A democracia tem permitido a organização das comunidades e sua familiarização com os processos de organização e representação. O desafio, quando o país procura se estruturar para erradicar a pobreza e realizar o potencial de crescimento com base nos seus recursos naturais, é não perder de vista nem deixar de valorizar essa tradição.

## MOBILIZAÇÃO DE RECURSOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS

Os recursos internacionais para a promoção da conservação, uso sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade têm sido direcionados ao Brasil por meio de fundos multilaterais, recursos de cooperação bilateral, doações privadas, entre outros. O fundo multilateral mais importante para a biodiversidade é o Global Environment Facility (GEF), e vem crescendo a importância da iniciativa

Lifeweb. Uma série de agências da ONU se dedica ao tema no Brasil, incluindo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), a Unesco, entre outras. Uma série de fundos e mecanismos nacionais também tem atuado de forma significativa, como é o caso do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio), e inicia-se a alocação de recursos internacionais por meio do Fundo Amazônia, gerido pelo BNDES. “Recursos para o meio ambiente” abrangem uma ampla gama de ações, desde saneamento até áreas protegidas. Embora, à primeira vista, biodiversidade seja um tema específico, quando analisamos as metas, verificamos que também é um tema relacionado com assuntos tão diversos quanto controle das fontes de poluição (parte de saneamento), áreas protegidas, conhecimento tradicional, entre outros. Expressando justamente o crescimento amplo (incluindo saneamento) dos gastos ambientais, vemos uma expansão em todas as esferas de governo na última década (Tabela 11).

Os recursos, embora estejam aumentando, não crescem na mesma proporção das responsabilidades. Um exemplo são “os valores disponíveis para unidades de conservação tanto no orçamento federal quanto nos estaduais têm-se mantido significativamente abaixo dos valores necessários estimados. Em 2008, as UCs federais receberam apenas R\$ 316 milhões do orçamento federal. Além disso, a rápida expansão da área do país sob proteção não está sendo acompanhada por um aumento no orçamento. Por exemplo, de 2001 a 2008 a porção do orçamento do Ministério

Gastos Ambientais por Entes Federados e sua Evolução			
ANO	Gastos Ambientais Federais*	Gastos Ambientais Estaduais - A*	Gastos Ambientais Municipais - A*
2000	2.595.989	2.068.137	453.808
2001	4.057.069	1.899.106	371.085
2002	2.049.708	6.715.498	4.075.746
2003	1.406.690	5.488.952	5.682.135
2004	1.583.045	5.079.516	4.906.301
2005	2.554.986	5.558.193	4.469.773
2006	1.838.812	6.163.383	6.357.657
2007	5.155.115	5.118.493	7.536.393
2008	5.420.525	6.463.239	8.187.035

\* Valores Constantes 2008 (IGP-DI) em R\$ 1.000,00 Fonte: MERICO (2009), partir de IBGE (IDS, 2008), MF/STN Contas Consolidadas da União (2009)

Tabela 11. Gastos ambientais por Entes Federados e sua evolução

do Meio Ambiente destinada às unidades de conservação federais aumentou 16,35%, enquanto que estas áreas aumentaram geograficamente 78,46% (BRASIL/MMA, 2010).

No caso da Mata Atlântica, nos últimos 20 anos, uma das mais significativas fontes de recursos e cooperação técnica tem sido o Governo Alemão, através da Agência de Cooperação Técnica Alemã (GIZ) e com a contribuição financeira do KfW Entwicklungsbank, que atualmente apoiam o Projeto "Proteção da Mata Atlântica II", que é coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente e administrado pelo Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio). Além disso, o Governo Alemão apoia o subprograma PDA Mata Atlântica, o Projetos Corredores Ecológicos na Bahia e Espírito Santo e alguns projetos bilaterais com estados brasileiros.

Exemplo estadual de mobilização de recursos é o Projeto "Conservação da Biodiversidade como Fator de Contribuição ao Desenvolvimento do Estado do Rio Grande do Sul/Brasil" – Projeto RS Biodiversidade – fruto de um acordo de doação do GEF, entre Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Banco Mundial, assinado em maio de 2010 e iniciado em fevereiro de 2011.

No Paraná, a Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) coordena o PROGRAMA BIOCLIMA PARANÁ cujo objetivo é a Conservação e Recuperação de Biodiversidade promovendo a mitigação e adaptação frente às mudanças climáticas, contribuindo para a melhoria na qualidade de vida da população. Este programa prevê atividades em planos de ação divididos nos seguintes projetos: 1) Conservação da Biodiversidade; 2) Recuperação da Biodiversidade; 3) Incentivos Econômicos para a Conservação; 4) Mitigação e Adaptação frente às Mudanças climáticas; 5) Educação Ambiental e Capacitação; 6) Pesquisa; 7) Monitoramento e Fiscalização. O programa prevê uma série de medidas inovadoras, como o BIOCRÉDITO e o Pagamento por Serviços Ambientais, encaminhados sob forma de Lei Estadual. Como resultado do esforço e envolvimento de diversos setores na construção do Programa, tendo como ênfase novos modelo de governança por meio de fundos públicos e privados (BIOCRÉDITO) é construído no Paraná uma rede de aliança intersetorial para

apoio ao programa BIOCLIMA PARANÁ. No Estado do Espírito Santo o BANDES SUSTENTÁVEL é uma linha de financiamento do banco estadual para apoiar investimentos de implantação, expansão, realocização, modernização, diversificação, desenvolvimento tecnológico e gerencial, que, por exemplo, proporcionem a redução das emissões de Gases de Efeito Estufa no meio-ambiente e a busca por melhor práticas de controle ambiental.

## **FUNDO DE RESTAURAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA**

O Fundo de Restauração do Bioma Mata Atlântica foi instituído pelo art. 36 da Lei 11.428, de 22 de dezembro de 2006, mas ainda está pendente de regulamentação. Trata-se de importante instrumento para a implementação das políticas de conservação e recuperação da Mata Atlântica. O Ministério do Meio Ambiente contratou um estudo sobre a importância do fundo e uma minuta de regulamentação ao Dr. Paulo Haddad, ex-Ministro da Fazenda. A minuta de Decreto, que atualmente está em negociação entre o MMA e a Casa Civil, propõe que o Fundo de Restauração do Bioma Mata Atlântica tenha natureza contábil e financeira e que seus recursos sejam aplicados através de duas modalidades: a) reembolsáveis e b) não-reembolsáveis. A minuta de Decreto propõe ainda que o Banco do Brasil seja o agente financeiro e executor e que o Fundo tenha um Conselho Deliberativo com a participação de órgãos governamentais e não-governamentais.

## **PROGRAMA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA**

O Programa Nacional de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica – PMA é outro importantíssimo instrumento de implementação que encontra-se pronto há anos e ainda não foi oficialmente implantado pelo Ministério do Meio Ambiente. O Programa, elaborado com a colaboração da Rede de ONGs da Mata Atlântica e outras organizações da sociedade civil, visa coordenar as principais políticas federais para a Mata Atlântica. Pela proposta, o programa será executado em parceria pelo Governo Federal, os governos dos estados, os municípios e entidades da sociedade civil organizada. O principal



objetivo do PMA é restabelecer pelo menos um terço da cobertura vegetal nativa original da Mata Atlântica e, com isso, garantir os serviços ambientais que ela presta ao país, como a manutenção da sua extraordinária biodiversidade, a garantia do abastecimento de água e a fixação de carbono e, com isto, promover a mitigação da mudança do clima, bem como a diminuição da pobreza rural. O Programa Mata Atlântica pretende contribuir para três grandes objetivos da política ambiental brasileira: a) conservação da biodiversidade in situ; b) mitigação da mudança do clima; e, diminuição da pobreza rural.

Para atingir estes objetivos, o PMA, terá duração prevista de 10 anos e os seguintes componentes temáticos e transversais:

- 1) Consolidação do Sistema de Unidades de Conservação;
- 2) Recuperação de áreas alteradas e pagamento por serviços ambientais;
- 3) Uso Sustentável dos recursos naturais não madeireiros;
- 4) Monitoramento ambiental, fiscalização e prevenção e combate a incêndios;
- 5) Fortalecimento institucional;
- 6) Gestão do Programa e arranjos financeiros;

## **PLANOS MUNICIPAIS DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA**

No caso da Mata Atlântica, a Lei 11.428/06 também instituiu os Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica que devem ser elaborados e implementados em cada um dos aproximadamente 3.500 municípios da região. Os Planos Municipais tem um aspecto inovador e de grande importância que é a municipalização da discussão a respeito da proteção e recuperação da Mata Atlântica, especialmente no que concerne a conservação e recuperação da Reserva Legal (RL), das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e a criação e implementação de Unidades de Conservação (UCs) municipais e outras ações proativas dos Municípios. A elaboração dos planos pode se dar por meio de parcerias que envolvam o poder público local, organizações da sociedade civil e instituições acadêmicas, devendo ser aprovados pelos Conselhos Municipais de Meio Ambiente. Neste sentido, o Plano Municipal de Conservação



e Recuperação da Mata Atlântica é mais um instrumento efetivo para alcançar o objetivo da CDB, pois se concretizado como exige a Lei, garante o planejamento participativo, implementação e também a capacitação e gestão de conhecimento por parte dos cidadãos.

Os requisitos mínimos para a elaboração dos Planos Municipais estão previstos no Decreto 6660/08. As prioridades de conservação e recuperação da vegetação nativa e da biodiversidade definidas no Plano Municipal tem o objetivo de servir de base para a implementação de políticas públicas, programas, projetos e atividades sob a responsabilidade do município. Apesar de previsto em Lei desde 2006, até o início de 2012, dos 3.500 municípios total ou parcialmente inseridos na Mata Atlântica, apenas os municípios de João Pessoa (PB) e Maringá (PR), tinham elaborado e aprovado seus Planos Municipais. O MMA, com apoio da cooperação técnica e financeira do Governo Alemão e do Funbio está desenvolvendo quatro projetos regionais de mobilização e capacitação de prefeituras para a elaboração de Planos Municipais da Mata Atlântica e sete projetos pilotos de elaboração demonstrativa de Planos Municipais da Mata Atlântica, contemplando municípios das regiões Sul, Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste. Estes projetos piloto são parte de um processo de construção de conhecimento sobre a metodologia de elaboração e implementação dos Planos Municipais da Mata Atlântica. Esta metodologia será disponibilizada até final de 2012 pelo Ministério do Meio Ambiente, em forma de roteiro metodológico e de um manual prático de elaboração e implementação dos Planos Municipais da Mata Atlântica, a todos os municípios da região.

## CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A inserção das questões relativas à proteção, conservação, recuperação e uso sustentável da biodiversidade nas diferentes esferas de governo e nas diferentes políticas públicas é fundamental. Sem isso, torna-se difícil avançar concretamente rumo ao desenvolvimento sustentável. Para alcançar essa inserção ou a transversalidade no trato da questão nos diversos órgãos e níveis do setor público e também nos diversos setores da economia é necessário conhecimento, planejamento e vontade política, além dos imprescindíveis instrumentos legais e financeiros.

No caso da Mata Atlântica, como vimos no objetivo C, os instrumentos legais já existem, mas correm sérios riscos de sofrerem retrocessos. Também vimos no Objetivo A que a população está informada sobre a importância e urgência dos temas ambientais e disposta a fazer a sua parte. No entanto, um problema que ainda se constata é a falta de vontade política e insuficiência das estruturas de implementação. Os órgãos federais, assim como os estaduais têm carência de pessoal e de estrutura. Quanto aos municípios, o caso é mais grave, pois a absoluta maioria sequer tem Conselhos de Meio Ambiente e muito menos um órgão técnico executor de políticas ambientais em nível municipal.

O mais grave, porém, é que depois de décadas de avanços sistemáticos no aprimoramento das normas ambientais, os últimos anos tem se caracterizado por inúmeras iniciativas legislativas, com a complacência do executivo, que tentam enfraquecer ou até revogar as normas duramente conquistadas. O exemplo mais emblemático é o Código Florestal onde as duas casas do Congresso Nacional aprovaram textos totalmente diferentes e contraditórios, tendo, ao final prevalecido o texto da Câmara dos Deputados.

Os vetos parciais ao texto e a edição da Medida Provisória 571/12 pela Presidente da República infelizmente confirmaram os retrocessos, contrariando a voz de mais de 90% dos brasileiros que dizem não querer retrocessos ambientais. A MP 571/12, além de não resolver os problemas do texto aprovado no Congresso, trouxe mais flexibilizações, contemplou ampla anistia a todos os desmatamentos ilegais realizados antes de 22 de julho de 2008 e reduziu em até 80% a obrigação de recuperar APPs em áreas "consolidadas" de ocupação agropecuária. A edição de Medida Provisória também devolveu a discussão ao Congresso Nacional onde, pelo menos em tese, tudo pode sofrer alterações, inclusive o texto sancionado da Lei 12.651/12, mantendo assim a insegurança jurídica. Os ruralistas já avisaram que vão apresentar pelo menos 50 emendas, todas para flexibilizar e piorar ainda mais o já ruim texto sancionado.

No caso específico da Mata Atlântica tramita na Câmara dos Deputados o PL 2.441/07 que pretende modificar profundamente Lei da Mata Atlântica (Lei 11.428/06) reabrindo a possibilidade de supressão de vegetação primária e a exploração generalizada de madeira, inclusive das espécies ameaçadas de extinção, em toda a Mata Atlântica. No dia 28 de março de 2012, em virtude da mobilização das ONGs, do Governo e da bancada ambientalista da Câmara dos Deputados, a Comissão de Meio ambiente e Desenvolvimento Sustentável rejeitou o substitutivo apresentado pelo Deputado Irajá Abreu. Os ruralistas prometeram recorrer na Comissão de Constituição e Justiça e no Plenário da Câmara. Isso mostra que a mobilização da sociedade tem que continuar.

Outra iniciativa de retrocesso grave em andamento no Congresso é o Projeto de Emenda Constitucional (PEC 215), aprovado na Comissão de Constituição e Justiça









da Câmara dos Deputados em março de 2012, que pretende transferir ao legislativo (uma prerrogativa hoje do executivo) a demarcação de terras indígenas e também o reconhecimento de terras quilombolas e a criação de unidades de conservação.

Todas essas iniciativas tem origem na chamada “Bancada Ruralista” e tem como objetivo esvaziar a legislação para anistiar degradadores, perdoar multas de crimes ambientais, e permitir novos desmatamentos, além de inviabilizar a criação de unidades de conservação e o reconhecimento e demarcação de terras indígenas e quilombolas. Ou seja, caso alguma dessas iniciativas logre êxito, no caso da Mata Atlântica, não apenas trará dificuldades mas inviabilizará completamente o cumprimento das Metas da CDB para 2020.

No que tange ao conhecimento sobre a importância e valor da biodiversidade pode-se afirmar que na Mata Atlântica já existe um bom nível de estudos e pesquisas e inúmeras iniciativas em andamento, tanto nos setores públicos, quanto nas ONGs, instituições acadêmicas e também na iniciativa privada. Isso já se reflete na percepção geral que a sociedade tem sobre a biodiversidade e sobre a importância do meio ambiente, como vimos no Objetivo A. É claro que novos investimentos e novas iniciativas devem ser apoiadas para ampliar esse conhecimento.

Quanto aos Planos de Ação, já existem iniciativas importantes em nível federal como o mapa “Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira” reconhecido pelo Decreto 5.092/2004, a Agenda Nacional de Desenvolvimento (AND), o Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade (PNPSB) e a Estratégia e o Plano de Ação Nacional de Biodiversidade para as Metas de AICHI 2020, em elaboração.

No caso específico da Mata Atlântica um instrumento importante, elaborado com ampla participação mas ainda não institucionalizado, é o Programa Nacional de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica – PMA, que encontra-se em análise no Ministério do Meio Ambiente. Outro instrumento imprescindível é o Fundo de Restauração do Bioma Mata Atlântica foi instituído pelo art. 36 da Lei 11.428/2006, mas ainda não regulamentado. A proposta de Decreto também aguarda decisão do governo. O Fundo é de suma importância para a implantação do PMA e também para apoiar os municípios na elaboração e implementação dos Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, igualmente criados pela Lei 11.428/2006.

No âmbito dos estados existem diferentes níveis de implementação e de instrumentos. Alguns estados, a exemplo de São Paulo, já elaboraram planos de ação para as metas da CDB e outros ainda nem pensaram nisso. Diversos estados já tem legislação de ICMS-Ecológico e sobre Pagamento de Serviços Ambientais, mas quase todos carecem de estrutura de pessoal e recursos.

É recomendável que tanto os estados (aqueles que ainda não o fizeram) assim como os municípios, elaborem, de forma participativa, seus planos estaduais e municipais em relação às metas da CDB.

Quanto aos municípios da Mata Atlântica é recomendável que na elaboração dos Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica considerem as metas da CDB e estabeleçam ações e atividades para alcançá-las.













[WWW.RBMA.ORG.BR](http://WWW.RBMA.ORG.BR)



# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



AB`SABER, A. N. **Litoral do Brasil. Metalivros**, São Paulo, 2001.

ALBUQUERQUE, J. L.; LINO, C. F.; DIAS, M. **Mosaicos de Unidades de Conservação no Corredor da Serra do Mar**. São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2007.

ALMEIDA, L.; CASTELO-BRANCO, B.P.; MELO, M.D.V.C. **CADASTRO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. IN: SABERES E FAZERES DA MATA ATLÂNTICA DO NORDESTE: TECENDO UMA REDE DE GESTORES**. AMANE. RECIFE- PE, 69-92P, 2012.

ARAÚJO. M.A.R. **Unidades de conservação no Brasil: a história de um povo em busca do desenvolvimento e da proteção da natureza**. In: Unidades de Conservação no Brasil: da república à gestão de classe mundial. Belo Horizonte: Segrac, 2007.

BECHARA, F.C. **Restauração ecológica de restingas contaminadas por Pinus no Parque Florestal do Rio Vermelho, Florianópolis, SC**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 125p, 2003.

BRASIL/CDES. **Agenda Nacional de Desenvolvimento - AND**. Brasília (DF): Presidência da República, Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social – CDES, 2007.

BRASIL/MAPA. **Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas Visando à Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura/ Programa de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono/ Programa ABC**. Brasília (DF) (versão preliminar elaborada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), 2010.

BRASIL/MMA. **Quarto Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica: Brasil**. Brasília (DF): Ministério do Meio Ambiente/ Diretoria do Programa Nacional de Conservação da Biodiversidade - DCBio, 2010.

BRASIL. MMA. **Programa REVIZEE: avaliação do potencial sustentável dos recursos vivos na zona econômica exclusiva: relatório executivo**. MMA. Brasília. 280p.,2006.

CÂMARA. GUSMÃO.I. GALINDO-LEAL.C. **Mata Atlântica – Biodiversidade, Ameaças e Perspectivas**. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica/Conservação Internacional, 2005.

CAMPANILI, M. PROCHNOW. M. **Mata Atlântica – Uma Rede pela Floresta**. Brasília: Rede de ONGs da Mata Atlântica, 2006.

CAMPANILI, M.; BETO.R. **Almanaque Brasil Socioambiental 2008**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2007.

CAMPANILI, M.; Schaffer, W. B. **Mata Atlântica: Patrimônio Nacional dos Brasileiros. Biodiversidade 34**, MMA, Brasília, 2010.

CAMPANILI, M.; Schaffer, W. B. **Mata Atlântica: manual de adequação ambiental. Biodiversidade, 35**, Brasília: MMA/SBF, 2010

CAPOBIANCO, J.P. **Dossiê Mata Atlântica 2001**. São Paulo: Instituto Socioambiental, Rede de ONGs da Mata Atlântica e Sociedade Nordestina de Ecologia, 2001.

CAPOBIANCO, J.P. **Mata Atlântica: conceito, abrangência e área original. In: A Mata Atlântica e você: como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira**. Org: Wigold B. Schäffer e Miriam Prochnow. Brasília: Apremavi.





156 p.,2002.

DEAN, Warren. **A Ferro e Fogo – A História e a Devastação da Mata Atlântica Brasileira**. São Paulo: Cia das Letras, 1996.

DIAS, M.H; LINO, C.F. **Águas e Florestas da Mata Atlântica: Por uma Gestão Integrada**. São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica/Fundação SOS Mata Atlântica, 2003.

DIAS, M.H. [et al.]. **Conservação costeira e marinha e ordenamento pesqueiro** – São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, (Cadernos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Série 1: Conservação e áreas protegidas,40), 32p.,2010.

Fundação SOS Mata Atlântica, INPE e ISA. **Atlas da evolução dos remanescentes florestais e ecossistemas associados no domínio da Mata Atlântica no período 1990-1995**. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais e Instituto Socioambiental, 1998.

Galindo-Leal, C. & Câmara, I. **Status do hotspot Mata Atlântica: uma síntese**. In: **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas**. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica – Belo Horizonte: Conservação Internacional. 472 p.,2005.

GANEM, R. S. **Gestão Integrada da Biodiversidade: corredores, mosaicos e reservas da biosfera. Conservação da Biodiversidade: legislação e políticas públicas**. Brasília (DF): Camara dos Deputados. p. 384-414, 2010.

ESPINHA.A.M.L. [et al.]. **Gestão sustentável e qualificação profissional em meios de hospedagem: Estudo de caso Paraty/Rio de Janeiro** – São Paulo: Conselho Nacional da Reserva

da Biosfera da Mata Atlântica, (Cadernos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Série 4: Políticas Públicas; 39), 33p.,2010.

GONÇALVES . **Informações sobre a situação da gestão das UCs estaduais no bioma Mata Atlântica: Avaliação do potencial de manejo efetivo das áreas protegidas do bioma Mata Atlântica (relatório complementar para TNC)**. Não publicado. 28 p.,2008.

KRONKA, F. J.N. **Inventário Florestal da Vegetação Natural do Estado de São Paulo**. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente/Instituto Florestal, Imprensa Oficial, 2005.

LIMA, André. **Aspectos Jurídicos da Proteção da Mata Atlântica**, São Paulo: ISA, 2001.

LINO,C.F. [et al.].**Conservação da Diversidade Biológica- CDB: Metas de Aichi 2020: protocolo de Nagoya (acesso e repartição de benefícios do uso de recursos naturais)-** São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. (Cadernos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Série1: Conservação e áreas protegidas; 41), 64p.,2011.

LINO,C.F. [et al.]. **Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga** – São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. (Caderno da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.Série 1 Conservação e Áreas Protegidas; 34), 2009.

LINO,CF. [et al.]. **Mosaicos de Unidades de Conservação no Corredor da Serra do Mar-** São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. (Caderno da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Série 1 Conservação de Áreas Protegidas; 32), 2007.

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LEWINSOHN, T. M. **Avaliação do estado do conhecimento da biodiversidade brasileira** - volumes I e II. - Brasília: MMA, 520 p.,2005. MBG W3 Trópicos – Disponível em: < <http://www.tropicicos.org/>> Acesso em: 25 jun. 2008.

LINO, C.F. **Reservas da biosfera, sítios do patrimônio natural, sítios Ramsar e outras. Seminário Ano Internacional da Biodiversidade. Anais...** Brasília (DF): Câmara dos Deputados, 2010.

MEDEIROS, J. D. **A Biotecnologia e a extinção de espécies.** Revista Biotecnologia, Ciência e Desenvolvimento, v. 30, p. 109-113, 2003.

MEDEIROS, R.; YOUNG, C.E.F.; PAVESE, H.B.; ARAÚJO, F.F.S. **Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional.** Editores – Brasília: UNEP-WCMC, 2011.

LINO, C.F. SIMÕES, L. L. **Metas 2010 da CDB para o Bioma Mata Atlântica: RBMA,** 2010. <http://www.rbma.org.br/anuario/pdf/cdb2010.pdf>

MEDEIROS, J.D. **Campo dos Padres. In: Juan Rivas Beasley. Serra Catarinense: as montanhas do sul do Brasil.** Letras Brasileiras, Florianópolis, 2005.

MEDEIROS, R.; YOUNG, C. E. F.; PAVESE, H. B.; ARAÚJO, F. F. S. **Contribuição das Unidades de Conservação para a Economia Nacional:** Editores. UNEP-WCMC, 2011.

MERICO, L. F. K. **Gastos Públicos Ambientais no Brasil. Brasília** (DF): CEPAL, 2009.

MMA. **Panorama da Conservação dos ecossistemas costeiros e marinhos no Brasil.** Secretaria de Biodiversidade e Florestas/Gerência de Biodiversidade Aquática e Recursos Pesqueiros. Brasília: MMA/SBF/GBA. 148 p.,2010.

MMA. **Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios.** Org: Fátima Becker Guedes e Susan Edda Seehusen. Brasília: MMA. 272 p.,2011

MELO, T. **Sementes do Diálogo – Registros da Primeira Fase do Diálogo Florestal para a Mata Atlântica 2005-2007.** Rio de Janeiro: Instituto Bioatlântica, 2008.

MERCADANTE, M. **Uma década de debate e negociação: a história da elaboração da Lei do Snuc. In: Direito ambiental das áreas protegidas: o regime jurídico das unidades de conservação.** Coordenação: Antonio Herman Benjamin – Rio de Janeiro: Forense Universitária. 548 p., 2001.

MITTERMEIER, R.A.; GIL, P.R.; HOFFMANN, M.; PILGRIM, J.; BROOKS, T.; MITTERMEIER, C.G.; LAMOUREX, J. & FONSECA, G.A.B. **Hotspots Revisited. Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions.** Cemex, Washington, DC., 2004.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R.A.; MITTERMEIER, C.G.; FONSECA, G.A.B.; KENT, J. **Biodiversity hotspots for conservation priorities.** Nature 403: 853-858.,2000.

NOFFS, P. S.; GALLI, L.F.; GONÇALVES, J.C. **Recuperação de Áreas Degradadas da Mata Atlântica: Uma experiência da Companhia Energética de São Paulo.** Série Cadernos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (2ª edição). São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, CETESB - Companhia Estadual de Tecnologia de Saneamento Ambiental e CESP, Brasília: MMA. 48 p.,2000.

OLIVEIRA, P. P.; RAMBALDI, D. M. **Pequenas e Poderosas – ONGs ambientalistas do Corredor de Biodiversidade da Serra do Mar.** Rio de Janeiro:





Conservação Internacional, 2007.

Pacto pela restauração da mata atlântica: **Protocolo de monitoramento para programas/projetos de restauração florestal, 2011**. Disponível em: [http://www.pactomataatlantica.org.br/pdf/\\_protocolo\\_projetos\\_restauracao.pdf](http://www.pactomataatlantica.org.br/pdf/_protocolo_projetos_restauracao.pdf).

PÁDUA, J.A. **Natureza e Projeto Nacional: nascimento do ambientalismo brasileiro (1820-1920)**. In: **Ambientalismo no Brasil: Passado, presente e futuro**. Org: E. Svirsky e J.P. Capobianco – São Paulo: Instituto Socioambiental e Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. 112 p.,1997.

PÁDUA, J.A. **Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888)**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor.,2002.  
PINHEIRO, M.R (Org.) **Recomendações para reconhecimento e implementação de mosaicos de áreas protegidas**. Brasília, DF,GTZ. 82p.;il. color.:22cm, 2010.

STEHMANN, E.J.R.[et al] **Plantas da Floresta Atlântica** - Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 516p.,2009

PRATES, A. P. L. **Recifes de Coral e Unidades de Conservação Costeiras e Marinhas no Brasil: uma análise da representatividade e eficiência na conservação da biodiversidade**. Brasília (DF): Universidade de Brasília, 2003.

PREISKORN, G. M.; PIMENTA, D.; AMAZONAS, N. T.; NAVE, A. G.; GANDOLFI, S.; RODRIGUES, R.R.; BELLOTTO, A.; CUNHA, M.C.S. **Metodologia de Restauração para Fins de Aproveitamento Econômico (Reserva Legal e Áreas Agrícolas)**. In: Ricardo Ribeiro Rodrigues et al. **Pacto pela Restauração da Mata Atlântica: referencial dos conceitos e ações de restauração florestal**. LERF/ESALQ, Instituto BioAtlantica, São Paulo., 2009.

PROCHNOW, M. **Barra Grande – A hidrelétrica que não viu a floresta**. Santa Catarina: Apremavi, 2005.

PROCHNOW, M. **Matas Legais – Planejando Propriedades e Paisagens**. Santa Catarina: Apremavi, 2008.

REIS, L. V. S. **Cobertura florestal e custo de tratamento de águas em bacias hidrográficas de abastecimento público: caso do município de Piracicaba** (Tese de Doutorado). Piracicaba: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. 215p.,2004.

RIBEIRO, H. **Minha Terra Protegida – Histórias das RPPNs da Mata Atlântica**. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica/Conservação Internacional, 2007.

RODRIGUES, R.; BRANCALION, P. H.; ISERNHAGEN, I. **Pacto pela restauração da Mata Atlântica: referencial dos conceitos e ações de restauração florestal**. São Paulo: LERF/Esalq, 2009.

RYLANDS, A.B.; FONSECA, G.A.B.; LEITE, Y.L.R.; MITTERMEIER, R.A. **Primates of the Atlantic Forest – origin, distributions, endemism, and communities**. In: M.A. Norconk, A.L. Rosenberger and P.A. Garber (eds.). **Adaptive Radiations of Neotropical Primates**. Plenum Press. New York. pp. 21-51.,1996.

SCHÄFFER, W. PROCHNOW, M. **A Mata Atlântica e Você – Como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira**. Brasília: Apremavi, 2002.

SCHAFFER, W. B.; ROSA, M.R.; AQUINO, L.C.S. de; MEDEIROS, J.D. **Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação & Áreas de Risco. O que uma coisa tem a ver com a outra? Biodiversidade 41**, MMA, Brasília, 2011.

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SECRETARIADO DA CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA. **Panorama da Biodiversidade Global 3**. Brasília (DF): Ministério do Meio Ambiente/ Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2010.

TEIXEIRA, I. M. V. **Papel articulador: depoimento**. 2010.

THOMAS, C. D. CAMERON, A. GREEN, R. E. et al. **Extinction risk from climate change**. Nature, v. 427, n. 6970, p. 145-148, 8 de jan de 2004.

UICN, WWF-Brasil e Ipê. **Biodiversidade brasileira: análise de situação e oportunidades. Documento-base**. Brasília, UICN, WWF-Brasil e Ipê. 72 p.,2011.

URBAN, T. **Saudade do Matão: Relembrando a História da Conservação da Natureza no Brasil**. Curitiba: Editora da UFPR, 1998.

VIANNA, L.F.N.; SOUZA, J.M. **Relatório sobre o levantamento dos deslizamentos ocasionados pelas chuvas de novembro de 2008 no complexo do Morro do Baú, municípios de Ilhota, Gaspar e Luiz Alves**. Centro de Informações de Recursos Ambientais e de Hidrometeorologia de Santa Catarina. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A., Florianópolis, 2009.

WEIGAND Jr.; SILVA.R.; CALANDINO.D.; SILVA.O.D. **Metas de Aichi: Situação atual no Brasil**: Brasília, DF: UICN, WWF-Brasi e IPÊ, 2011.

WILSON, E. O. **Futuro da Vida: Um estudo da biosfera para a proteção de todas as espécies, inclusive a humana**. Editora Campus, Rio de Janeiro,2002.

ZILLER, S. R. A **Estepe gramíneo-lenhosa no**

**segundo planalto do Paraná: diagnóstico ambiental com enfoque à contaminação biológica**. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 268 p.,2000.

## SITES

CONAB. **Conab - Companhia Nacional de Abastecimento: Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade** - PNPSB. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1341&t=2>>.

**Histórico do Código Florestal** - <http://www.sosflorestas.com.br/historico.php>

**Histórico no Brasil - ICMS ecológico**. Disponível em: <[http://www.icmsecologico.org.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=52&Itemid=82](http://www.icmsecologico.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=82)>. Acesso em: 16 de jul. de 2011.

SECRETARIADO DA CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA. **Key Elements of the Strategic Plan 2011-2020, including Aichi Biodiversity Targets**. Disponível em: <<http://www.cbd.int/sp/elements/>>. Acesso em: 29 de jun. de 2011.

SPAROVEK, G. BARRETTO, A. KLUG, I.; BERNDES, G. **Considerações sobre o Código Florestal brasileiro. 2011**. Disponível em: <[http://www.imaflora.org/upload/repositorio/gerdspavorek\\_CF\\_junho.pdf](http://www.imaflora.org/upload/repositorio/gerdspavorek_CF_junho.pdf)>.

TERRA DE DIREITOS. **Boletim de avaliação e monitoramento do Programa Nacional de Agrobiodiversidade**. Disponível em: <<http://terradedireitos.org.br/wp-content/uploads/2011/04/Programa-Nacional-de-Conserva%C3%A7%C3%A3o-da-Agrobiodiversidade-INTERNET-1.pdf>>, 2011

VOX-POPULI; ISER; MMA. **O que os brasileiros pensam sobre a biodiversidade**. Apresentação PowerPoint. Disponível em: <<http://www.wwf.org.br/informacoes/biblioteca/?3640>>. Acesso em: 24 de jun. de 2011. 2006.





# TABELA DE SIGLAS



<b>ADI</b> - Ação Direta de Inconstitucionalidade	<b>FATMA</b> - Fundação do Meio Ambiente
<b>AGEVAP</b> – Agência da Bacia do Rio Paraíba do Sul	<b>FBC</b> - Fundação Brasil Cidadão
<b>AMANE</b> - Associação para Proteção da Mata Atlântica do Nordeste	<b>FINEP</b> - Financiadora de Estudos e Projetos
<b>AND</b> - Agenda Nacional de Desenvolvimento	<b>FSC</b> - Forest Stewardship Council
<b>ANP</b> - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis	<b>FUNBIO</b> - Funbio - Fundo Brasileiro para a Biodiversidade
<b>APA</b> - Área de Proteção Ambiental	<b>FUNCATE</b> - Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais
<b>APEMB</b> - Associação dos Produtores Ecológicos do Maciço de Baturité	<b>FURB</b> - Universidade Regional de Blumenau
<b>APP</b> - Área de Preservação Permanente	<b>Gambá</b> - Grupo Ambientalista da Bahia
<b>Apremavi</b> - Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida	<b>GEE</b> - Gases de efeito estufa
<b>BMU</b> - Ministério do Meio Ambiente, da Proteção da Natureza e Segurança Nuclear da República Federal da Alemanha	<b>GEF</b> - Global Environment Fund
<b>BNDES</b> - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social	<b>GIZ</b> - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
<b>CAT</b> - Grupo Conexão Abrolhos-Trindade	<b>GSPC</b> - The Global Strategy for Plant Conservation
<b>CDB</b> - Convenção sobre Diversidade Biológica	<b>IBAMA</b> - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
<b>CDES</b> - Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social	<b>IBDF</b> - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
<b>Cepan</b> - Centro de Pesquisas Ambientais do Nordeste	<b>IBGE</b> - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>CEPEMA</b> - Centro de Capacitação e Pesquisa em Meio Ambiente da Universidade de São Paulo	<b>IBOPE</b> - Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
<b>CEPLAC</b> - Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira	<b>ICMBio</b> - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
<b>CERFLOR</b> - Certificação Florestal	<b>ICMS</b> - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
<b>CGEN</b> - Conselho de Gestão do Patrimônio Genético	<b>IDH</b> - Índice de Desenvolvimento Humano
<b>CI-Brasil</b> - Conservação Internacional Brasil	<b>IDPA</b> - Índice de Desempenho de Política Pública de Meio Ambiente
<b>CNBB</b> - Conferência Nacional dos Bispos do Brasil	<b>IEMA</b> - Instituto Estadual de Meio Ambiente
<b>CNI</b> - Confederação Nacional da Indústria	<b>Imazon</b> - Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia
<b>CNUC</b> - Cadastro Nacional de Unidades de Conservação	<b>INCAPER</b> - Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural
<b>CONAB</b> - Companhia Nacional de Abastecimento	<b>INPE</b> - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
<b>CONABIO</b> - Comissão Nacional de Biodiversidade	<b>IPAM</b> - Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia
<b>CONAMA</b> - Conselho Nacional do Meio Ambiente	<b>IPÊ</b> - Instituto de Pesquisas Ecológicas
<b>CONCAFÉ</b> - Cooperativa dos Cafeicultores Ecológico	<b>IPEMA</b> - Instituto de Pesquisas da Mata Atlântica
<b>COP</b> - Convention of the Parties	<b>ISA</b> - Instituto Socioambiental
<b>COPAM</b> - Conselho Estadual de Política Ambiental	<b>ISER</b> - Instituto de Estudos da Religião
<b>CSR</b> - Centro de Sensoriamento Remoto	<b>ITPA</b> - Instituto Terra de Preservação Ambiental
<b>CUT</b> - Central Única dos Trabalhadores	<b>JBRJ</b> - Jardim Botânico do Rio de Janeiro
<b>EMBRAPA</b> - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	<b>KfW</b> – Kreditanstalt fuer Wiederaufbau
<b>EPAGRI</b> - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina	<b>M.N.E.</b> - Monumento Natural Estadual
	<b>MAPA</b> - Ministério da Agricultura, Pecuária





e Abastecimento

**MCT** - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

**MDA** - Ministério de Desenvolvimento Agrário

**MDIC** - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

**MDS** - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

**MMA** - Ministério do Meio Ambiente

**MME** - Ministério de Minas e Energia

**MONA** - Monumento Natural

**MP** - Medida Provisória

**MPOG** - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

**OAB** - Ordem dos Advogados do Brasil

**ONG** - Organização Não Governamental

**P.E.** - Parque Estadual

**PARNA** - Parque Nacional

**PARNAM** - Parque Nacional Marinho

**PDA** - Subprograma Projetos Demonstrativos

**PEC** - Projeto de Emenda Constitucional

**PGPM** - Política de Garantia de Preços Mínimos

**PIB** - Produto Interno Bruto

**PL** - Projeto de Lei

**PMA** - "Programa Nacional de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica – Programa Mata Atlântica "

**PNAP** - Programa Nacional de Formação em Administração Pública

**PNB** - Política Nacional de Biodiversidade

**PNMC** - Política Nacional de Mudanças Climáticas

**PNPSB** - Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade

**PNUD** - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

**PNUMA** - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

**PPBIO** - Programa de Pesquisa em Biodiversidade

**PPG7** - Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil

**PROBIO** - Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira

**PROFLORA** - Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas

**Promata** - Projeto de Proteção da Mata Atlântica em Minas Gerais

**PSA** - Pagamentos por Serviços Ambientais

**RBMA** - Reserva da Biosfera da Mata Atlântica

**RDS** - Reserva de Desenvolvimento Sustentável

**REAPI** - Rede Ambiental do Piauí

**REBIO** - Reserva Biológica

**RENTAS** - Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres

**RESEX** - Reserva Extrativista

**REVIS** e/ou **RVS** - Refúgio de Vida Silvestre

**REVIZEE** - Programa de Avaliação do Potencial Sustentável dos Recursos Vivos da Zona Econômica Exclusiva Brasileira

**RL** - Reserva Legal

**RPPN** - Reserva Particular do Patrimônio Natural

**SAVE** - Sociedade para a Conservação das Aves do Brasil

**SEAPA** - Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais

**SEBRAE** - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

**SEMA** - Secretaria Especial de Meio Ambiente

**Sisnama** - Sistema Nacional do Meio Ambiente

**SLIMF** - Small and Low Intensity Managed Forests

**SNUC** - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

**SPVS** - Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental

**TNC** - The Nature Conservancy

**UC** - Unidade de Conservação

**UFMG** - Universidade Federal de Minas Gerais

**UFSC** - Universidade Federal de Santa Catarina

**UFV** - Universidade Federal de Viçosa

**UICN** - International Union for Conservation of Nature

**WWF** - World Wide Fund for Nature













O "ANUARIO MATA ATLÂNTICA" é um programa permanente da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica com o objetivo de consolidar, atualizar e disponibilizar informações sobre o Bioma Mata Atlântica de forma sistemática e periódica, com vistas a possibilitar análises comparativas (anuais e plurianuais) sobre os avanços e desafios da conservação, conhecimento científico e tradicional, e o desenvolvimento sustentável da Mata Atlântica.

Execução:



Patrocínio:



Apoio:



Ministério do Meio Ambiente

