

# PROPOSTAS CONSERVACIONISTAS PARA A MATA ATLÂNTICA<sup>1</sup>

Alan Bastos Viana, Cinthia Lemos Reial de Sousa, Débora Auster Maciel e Emili Chris da Silva Barreto<sup>2</sup>

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil é um País de dimensões continentais, permitindo que em seu território existam diversas paisagens de formações completamente avessas umas as outras. Estas variações são oriundas da grande diversidade de biomas e ecossistemas existentes no País. Um bioma é um “agrupamento de fisionomia homogênea e independente da composição florística” (DAJOZ, 1983). Já um ecossistema é “qualquer unidade (biosistema) que abranja todos os organismos que funcionam em conjunto (comunidade biótica) numa dada área, integrando com o ambiente físico” (ODUM, 1983). Portanto um Bioma pode conter vários ecossistemas. Os biomas que constituem o Brasil são o Cerrado, a Caatinga, o Pantanal, a Floresta Amazônica e a Floresta Atlântica, sendo esta última constituída de diversos ecossistemas como Manguezais, Restingas, Campos de Altitude, Matas Ripárias (PARAGUASSU, 1993), Florestas das Araucárias (SICK, 1997) e Florestas de Pinheirais (NASCIMENTO, 1993). Nas áreas de Mata Atlântica as barreiras de dispersão dos organismos não são tão nítidas, havendo zonas de contato entre diferentes tipologias vegetacionais (ecótonos), o que possibilita o fluxo gênico em todos os níveis taxonômicos. A preservação destas várias tipologias associadas poderá garantir a real conservação da diversidade florística e faunística neste expressivo e variado bioma também designado como Domínio da Mata Atlântica.

As florestas tropicais são as maiores detentoras de diversidade biológica, sendo que o Brasil possui a maior extensão contínua de biomas florestais do planeta. A maior e mais significativa destas está representada pela Amazônia. No entanto, o Brasil possui um bioma florestal bastante prioritário: a Mata Atlântica. Mais de 70% da Amazônia ainda se encontra em bom estado de conservação, enquanto a Mata Atlântica foi reduzida a menos de 8% de sua extensão original. De acordo com regras biogeográficas básicas, a persistir essa situação, podemos esperar que metade da diversidade biológica desse bioma, extremamente rico em espécies de plantas e animais, desapareça no próximo século. Atestando esse fato, mais de 70% de todas as espécies consideradas oficialmente ameaçadas no Brasil desapareceram da Mata Atlântica. O pau-brasil (*Caesalpinia echinata*) hoje, é quase uma relíquia. Na Bahia podemos encontrá-lo na altura de Ilhéus, mas, atualmente, é mais fácil encontrá-lo como exemplares cultivados ou como fragmentos de caule em peças de museus (FERRI, 1980). De acordo com o renomado conservacionista, Alm. Ibsen de Gusmão Câmara, considera-se como Mata Atlântica, as áreas primitivamente ocupadas pela

"[...] totalidade da Floresta Ombrófila Densa, do Rio Grande do Sul ao Ceará; as Florestas Estacionais Deciduais e Semideciduais do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo; as Florestas Estacionais Semideciduais de Mato Grosso do Sul (vales dos rios Paranaíba, Grande e afluentes), Minas Gerais e Bahia (vales dos rios Paraíba do Sul, Jequitinhonha, rios intermediários e afluentes) e de regiões litorâneas limitadas do Nordeste, contíguas às florestas ombrófilas; a totalidade da Floresta Ombrófila Mista e os enclaves de Araucária nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais; as formações associadas (manguezais, vegetação de restingas e das ilhas litorâneas); os enclaves de cerrados, e campos de altitude compreendidos no interior das áreas acima; as matas de topo e de encostas do Nordeste (“brejos e chãs”), particularmente as do estado do Ceará, com ênfase nas da Serra de Ibiapaba

<sup>1</sup> Trabalho de pesquisa de revisão bibliográfica vinculada à disciplina Ecologia Geral, orientado pelo Professor Anderson Abbehusen Freire de Carvalho.

<sup>2</sup> Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Católica do Salvador – UCSal.

e de Baturité, e Chapada do Araripe; e as formações vegetais nativas da Ilha de Fernando de Noronha" (FELDMANN, 1996).

O ambiente costeiro é acompanhado por uma importante cadeia de montanhas desde o nordeste do Rio Grande do Sul até o sul do estado da Bahia. Em São Paulo a sua altitude chega ao redor de 900 metros e é conhecida como Serra do Mar. Os ventos úmidos que sopram do mar em demanda do interior, ao subirem resfriam e não podem mais conter toda umidade que possuem; o excesso se precipita formando nevoeiros ou chuvas. Assim, estes ambientes contêm bastante umidade para sustentar as florestas costeiras, densas, com árvores de 20-30 metros de altura, típicas da Mata Atlântica. Graças à densidade da vegetação arbórea, o sub-bosque é escuro, mal ventilado e úmido. Por isso mesmo aí se encontra um grande número de plantas higrófilas e epífitas. Como no solo há muita serrapilheira, que origina abundante húmus, existem microorganismos de vários grupos, os quais decompõem a matéria orgânica que se incorpora ao solo, de onde é retirada, pelas raízes, retornando ao solo quando as plantas ou suas partes (ramos, folhas, flores, frutos e sementes) caem. Fecha-se assim, o ciclo planta-solo, que exemplifica a manutenção de florestas exuberantes, em solos nem sempre férteis, às vezes paupérrimos (FERRI, 1980). As características deste bioma assemelham-se muitas vezes às da Floresta Amazônica, devido a um corredor que unia essas duas formações (SICK, 1997), porém, a Mata Atlântica possui peculiaridades únicas. A Mata Atlântica possui "*espécies-bandeira*", que simbolizam a região e são utilizadas em campanhas de conscientização para a proteção desse ecossistema. Dentre elas, algumas espécies de primatas endêmicos, como os mico-leões (gênero *Leontopithecus*) (KINZEY, 1997) e as duas espécies de muriquis (gênero *Brachyteles*), têm ajudado a popularizar essa floresta no Brasil e no mundo. O muriqui, por exemplo, é o maior macaco das Américas e também o maior mamífero endêmico do Brasil. No passado, essa espécie foi a principal fonte de proteína dos exploradores da região costeira.

Vêm-se demonstrando que espécies freqüentes e típicas da composição florística da Floresta Ombrófila Densa distribuem-se também em formações como Florestas Ombrófila Mista, Estacional Decidual e Semidecidual e de Restingas (por exemplo, o palmito *Euterpe edulis*), fortalecendo assim a visão do Domínio da Mata Atlântica. Portanto, é extremamente importante que se tenha com clareza o fato de que, no momento em que as populações destas espécies fiquem sujeitas à dizimação, aquelas que habitam a Floresta Ombrófila Densa certamente também estarão ameaçadas. Principalmente no Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, encontramos especialmente diversos tipos de campos e de matas, inclusive as matas que contêm o Pinheiro-do-Paraná (*Araucária angustifolia*), um conjunto vegetacional que assume o aspecto inconfundível de um grande guarda-sol, e que se associa bem com uma planta muito conhecida e de importância econômica - o mate (*Ilex paraguariensis*). O gênero *Araucária* está ameaçado de extinção (FERRI, 1980).

O que distingue nitidamente as estações, na Mata Atlântica, é a diferença de temperaturas: inverno e verão apresentam variações típicas das temperaturas máxima e mínima. Embora de dia, no inverno possa ser muito quente durante curto tempo, as temperaturas mínimas podem ser muito baixas. Fortes geadas, às vezes neve, são comuns, especialmente à noite. No verão, as altas temperaturas são muito mais freqüentes e perduram mais tempo, o que dá, como média das máximas, valores bem mais elevados. O Domínio de Mata Atlântica, na sua formação original, apresentava-se disposto em toda costa brasileira, desde a região nordeste até o sul, espalhando-se indefinidamente em direção ao interior do País. Este Domínio representava 12% do território nacional, o que equivaleria a um pouco mais de 1.000.000 de km<sup>2</sup>, estando hoje reduzido a meros 6% de sua área original (PARAGUASSU, 1993).

Atualmente, cerca de 50% da população do País está localizada na área onde se encontravam as grandes extensões deste Domínio, são cerca de 80 milhões de pessoas distribuídas pelos grandes centros urbanos e indústrias do Brasil (NASCIMENTO, 1993). Devido a essa grande ocupação, o Domínio de Mata Atlântica vem sendo considerado uma das florestas tropicais mais ameaçadas do mundo, já que a sua ocupação representa a perda de áreas apontadas como as de maior biodiversidade do mundo, como o extremo sul do estado da Bahia (HADAD, 1993). Este domínio

apresenta um elevado grau de endemismo tanto para flora quanto para a fauna, ao ponto que 50% de suas árvores são exclusivas (são 454 e 476 espécies de árvores e arbustos em um único hectare), e dentre as palmeiras e epífitas essa exclusividade atinge números próximos a 70% de endemismo, sendo considerado por alguns a maior biodiversidade do mundo em riqueza vegetal, com mais árvores por hectare que na Amazônia. Entre os mamíferos, 73 das 261 espécies são endêmicos segundo a Conservation International do Brasil. O que mais minou o poder deste Domínio foi o uso desordenado de seus recursos desde a época do descobrimento, com a exploração de madeiras nobres, principalmente pau-brasil (*Caesalpinia echinata*), seguido pelas lavouras e mineração. Isso também acontece com os mangues que estão sendo ameaçados pela grande urbanização da costa do País e pela emissão de afluentes sem tratamento nos oceanos. O maior problema para a restinga é o crescimento populacional costeiro, já que este se concentra justamente sobre esta região (NASCIMENTO, 1993). O atual panorama deste bioma vem demonstrando uma necessidade de estudos a respeito do status de conservação de sua fauna e flora, fazendo-se necessário, também, o conhecimento do histórico de sua ocupação e dos fenômenos edafoclimáticos que o regulam. A partir do conhecimento de tal problemática, sugerimos medidas conservacionistas para que a Mata Atlântica revele por muito mais tempo e de forma sustentável suas importâncias econômica, ecológica e cultural, como também uma possível estratégia de preservação futura.

## **2. METODOLOGIA**

Para elaboração deste estudo foi realizada uma revisão bibliográfica a respeito do tema em questão. Esta revisão foi realizada com auxílio de publicações científicas como artigos científicos de revistas e livros especializados no assunto. Além destes materiais, foram consultados também endereços eletrônicos governamentais e não-governamentais com respaldo científico no dado assunto. Em vista da grande quantidade de material obtido foram realizadas cinco reuniões para discussão e elaboração do estudo propriamente dito.

## **3. RESULTADO E DISCUSSÃO**

Segundo Fábio Feldmann, Presidente da Associação Brasileira de Entidades de Meio Ambiente – ABEMA, na Constituição Federal de 1988, o capítulo que trata do meio ambiente, reconheceu a importância da conservação da Mata Atlântica, declarando-a patrimônio nacional. As Portarias Nº. 218 e 438 foram os primeiros dispositivos legais a disciplinar a exploração da vegetação nativa da Mata Atlântica e a incluir definições oficiais quanto a sua delimitação. O Decreto 750/93, entre outros avanços, definiu e regulamentou a área de abrangência da Mata Atlântica, bem como os critérios para sua supressão e exploração. A regulamentação do Decreto 750/93 foi concretizada através do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que criou a Câmara Técnica Temporária para Assuntos da Mata Atlântica (CTTAMA) para este fim. Posteriormente, a regulamentação geral do Decreto 750/93 foi publicada através da Resolução do CONAMA Nº. 10/outubro de 1993, seguida de regulamentações específicas para cada estado da Federação inserido no Domínio da Mata Atlântica, a partir da Resolução do CONAMA Nº. 01 de 31 de janeiro de 1994. Um aspecto conflitante da Lei é a falta de um dispositivo mais claro sobre a proteção dos ecossistemas associados à Mata Atlântica, como os manguezais e as formações de restingas, já que são mencionados como formações vegetais no mesmo nível daquelas consideradas como encaves na Floresta Ombrófila Densa.

Por solicitação do Governo brasileiro, a UNESCO reconheceu, entre 1991 e 1993, uma larga parcela dos remanescentes de Mata Atlântica como uma ampla Reserva da Biosfera, que se estende do Ceará ao Rio Grande do Sul. Esse é o mais alto reconhecimento que pode ser alcançado por uma área com essas qualificações em nível internacional (FELDMANN, 1996). Hadad (1993), durante a divulgação dos resultados obtidos no “Workshop da Mata Atlântica e Campos Sulinos” em 1993,

afirmou que este bioma apresenta a maior biodiversidade do mundo e é classificado como de extrema importância para conservação. Reafirmando esta constatação, a Conservation International coloca a Mata Atlântica entre as sete áreas prioritárias para conservação (hotspots). Isto implica em uma necessidade mais prática do que teórica das autoridades competentes, já que existem projetos como “Corredores Ecológicos da Mata Atlântica” que visam gerar áreas de intercâmbio de material genético entre os fragmentos de mata ainda existentes e funcionais, um plano de ótima estrutura teórica, porém com muitos empecilhos. O problema da exploração seletiva de madeira em fragmentos menores, que não estão sendo corretamente combatidos, devido a vários motivos como o próprio fato destes fragmentos se encontrarem em propriedades particulares sem interesse em conservação, acabam sendo utilizados de maneira errada, pois na maioria das vezes estes se tornam pastos, plantações ou complexos turísticos de luxo. Em vista destes fatos, já é possível visualizar um dos maiores problemas ocorridos neste bioma, o elevado número de espécies animais e vegetais ameaçadas de extinção. Foram identificadas 182 áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica e Campos Sulinos, destas, 99 tiveram indicação de áreas de extrema importância biológica, 35 de muito alta importância, 26 de alta importância e 22 áreas insuficientemente conhecidas, mas de provável importância biológica. Das 17 áreas prioritárias com maiores sobreposições de indicações dos grupos temáticos (igual ou maior que seis indicações), 12 estão na região Nordeste. São áreas caracterizadas pela ocorrência de espécies ameaçadas de extinção e endêmicas do sul da Bahia, e por um dos maiores índices de riqueza de plantas lenhosas registrados no mundo.

Os resultados valorizam também a Serra do Mar como área de extrema importância biológica, em quase toda sua extensão, mostrando a relevância de se conservar o maior trecho contínuo de Mata Atlântica e com alto nível de integridade ambiental. Importantes trechos de florestas de araucárias e florestas semidecíduais também foram indicados como áreas prioritárias para a conservação da Mata Atlântica. A região de Iguaçu representa um dos maiores remanescentes de floresta estacional semidecidual e possui grande potencial para a formação de corredores de biodiversidade com a Mata Atlântica da Argentina e Paraguai. Nos Campos Sulinos vale ressaltar duas áreas de máxima prioridade: a Campanha gaúcha e a Planície costeira. A primeira área, indicada por cinco grupos temáticos, caracteriza-se pela grande diversidade de habitats (banhados, várzeas, matas ripárias e areais), flora peculiar e elementos faunísticos provenientes do Uruguai e Argentina. A Planície Costeira ocupa extensa área de vegetação de restinga, com a ocorrência de banhados salinos no Estuário da Laguna dos Patos, ambientes únicos no Brasil, além de populações numerosas de aves aquáticas e migratórias. Iniciativas, como este estudo, fornecem um dos mais completos diagnósticos sobre a Mata Atlântica e Campos Sulinos, e direciona as políticas ambientais para níveis regionais, agilizando as implementações das medidas consideradas necessárias para garantir a conservação em longo prazo dos biomas brasileiros (CONSERVATION INTERNATIONAL, 2003).

Por toda a extensão da Mata Atlântica, a ação antrópica se faz sentir em maior ou menor intensidade, especialmente pela ocupação humana, exploração de madeiras e essências nativas, atividades de mineração, especulação imobiliária, construção de rodovias, barragens etc. A legislação em vigor não tem evitado a degradação ambiental da Mata Atlântica e dos demais ecossistemas do País. Existem limitações devido à heterogeneidade destes instrumentos entre os diferentes estados da Federação, a fragilidade política e a precariedade técnica e operacional dos órgãos ambientais do governo, além da inexistência de uma política ambiental objetiva para a Mata Atlântica.

#### **4. CONCLUSÕES**

Para que seja verdadeiramente útil um plano de conservação da Mata Atlântica é preciso que os problemas político-sociais sejam solucionados. Com análise destes dados, consideramos para a efetiva conservação da Mata Atlântica, a necessidade da implantação e consolidação de um sistema

de unidades de conservação da Mata Atlântica, que proteja efetivamente suas diferentes fisionomias vegetais; a prioridade na recuperação de áreas degradadas (corredores florestais, nascentes e mananciais, áreas de interesse turístico, controle de erosão, matas ciliares etc.); ampliação da pesquisa científica, em especial nas unidades de conservação, através da criação de um programa específico envolvendo universidades, institutos de pesquisas, setor privado e organizações não-governamentais; o estímulo à participação dos estados, municípios, organizações não-governamentais e comunidades locais na implantação das unidades de conservação e de outras atividades de proteção da Mata Atlântica; implantação de um amplo programa de divulgação visando sensibilizar a sociedade para a importância de sua conservação; criação de novos mecanismos para propiciar incentivos fiscais ao setor privado para a conservação e recuperação de remanescentes florestais; manutenção de um sistema permanente de monitoramento, com ampla divulgação de seus resultados; a integração entre órgãos ambientais e de reforma agrária a fim de compatibilizar os assentamentos com a conservação ambiental; a necessidade de integração das políticas públicas com a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e, ainda, programas curriculares de educação ambiental em todos os níveis de escolaridade, inclusive universitário. A importância da conservação da biodiversidade alcançou destaque mundial durante a ECO-92, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Desde então, foram consolidados fundos mundiais voltados especificamente para a conservação e cresceram os investimentos de agências e fundações privadas ligadas ao meio ambiente. Porém, de nada adiantará uma lei, um decreto ou qualquer outro dispositivo legal, se o governo, o setor privado e a sociedade civil organizada não se engajarem em um trabalho conjunto, na busca de instrumentos e condutas mais sustentáveis sobre o uso da terra e da biodiversidade, que possam permitir a conservação do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida da população.

## 5. REFERÊNCIAS

- DAJOZ, R. **Ecologia Geral**. Editora Vozes, p. 472, il., Petropolis, Rio de Janeiro, 1983.
- FELDMAN, F. Workshop Científico sobre a Mata Atlântica. MG, Belo Horizonte, janeiro de 1996.
- FERRI, M. G. **Vegetação Brasileira**. Belo Horizonte: Ed Itatiaia, 1980, p. 157. Il.
- HADDAD, C. F. B. et al. Workshop da Mata Atlântica e Campos Sulinos. Anfíbios e Répteis. Departamento de Zoologia I. B. UNESP. Rio Claro, SP, 1993.
- KINZEY, W. G. New World Primates. Ecology, Evolution and Behavior. Ed. Aldine de Gruyter, p. 436, N.Y. 1997.
- NASCIMENTO, D. A. C. do. Reserva da biosfera da Mata Atlântica. Análise e Dados. Qualidade Ambiental. Salvador, Ba. Secretaria de Planejamento, Ciências e Tecnologia, junho, 1993, pp. 58-61,. Il.
- ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 1988. 434 p.il.
- PARAGUASSU, L. A. A. Levantamento florístico e fitosociológico das nascentes do Rio dos Mangues, Porto Seguro, Bahia. Salvador, Ba. Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, 1999.
- SICK, H. **Ornitologia Brasileira**. Rio de Janeiro:Ed. Nova Fronteira, 1997.

## **Referências Eletrônicas**

[www.sosmatatlantica.org.br/](http://www.sosmatatlantica.org.br/) acesso em 20 mar. 2003

[www.conservation.org.br](http://www.conservation.org.br) Acesso em: 27 mar. 2003