



Vista da Mata  
Atlântica - RJ

Foto:  
Raimundo  
Bandeira de Mello

# Conservação da biodiversidade da Mata Atlântica, no Estado do Rio de Janeiro: condições atuais e propostas de estratégias e ações

Marta Bebianno Costa<sup>1</sup>, Marcos Antonio Santos<sup>1</sup>, Rachel Saldanha de Alencar<sup>1</sup>, Antonio Carlos R. Cozzolino<sup>1</sup>, Carlos Frederico D. Rocha<sup>2</sup>, Helena G. Bergallo<sup>2</sup>, Maria Alice S. Alves<sup>2</sup>, Monique Van Sluys<sup>2</sup>, Mariella C. Uzêda<sup>3</sup>, Elaine C. Fidalgo<sup>4</sup>, Thomaz C. e Castro da Costa<sup>5</sup>



Brasil possui a maior cobertura florestal do planeta e, aliado à sua grande extensão territorial, abriga uma imensa diversidade biológica. Para proteger este patrimônio, o Ministério do Meio Ambiente definiu áreas e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade dos Biomas Brasileiros (MMA/SBF 2002). Estas áreas foram classificadas em quatro níveis de importância biológica e passaram então a ser definidas as estratégias de conservação.

<sup>1</sup> Fundação Cide - Centro de Informações e Dados do Rio de Janeiro; <sup>2</sup> Instituto Biomas e Departamento de Ecologia - UERJ, <sup>3</sup> Embrapa Agrobiologia e Instituto BioAtlântica; <sup>4</sup> Embrapa Solos; <sup>5</sup> Embrapa Milho e Sorgo.

Embora restrita a aproximadamente 8% de sua cobertura original, a Mata Atlântica é uma das áreas de maior concentração de biodiversidade do mundo e está sujeita a elevada pressão antrópica, sendo considerada um *hotspot* (Meyer et al., 2000 e Galindo-Leal & Câmara, 2005). Sua conservação depende de planejamento e ordenamento territorial. Implementar corredores de biodiversidade foi um dos mecanismos adotados, que resultou na proposição de três corredores: Nordeste, Central e Serra do Mar (Aguilar et al., 2005; Pinto et al., 2006).

Quase que integralmente compreendido dentro do Corredor da Serra do Mar, o território que abrange o Estado do Rio de Janeiro, além da elevada biodiversidade, destaca-se pelo também elevado endemismo de diversos grupos animais e vegetais, o que levou o Ministério do Meio Ambiente a considerar várias de suas áreas como de "Extrema Importância Biológica" (MMA/SBF 2002).

O planejamento sustentável da paisagem, no contexto de corredores de biodiversidade, considera as relações espaciais no uso do solo, a biodiversidade local e as dinâmicas dos fragmentos florestais, buscando sua compatibilização com áreas urbanas, assentamentos rurais, áreas agrícolas, industriais e a infra-estrutura (Sanderson et al., 2003).

Esse tipo de planejamento depende da integração e disponibilidade de informações, para a formação de um sólido alicerce voltado à informação da sociedade civil e à geração de políticas públicas bem fundamentadas.

Até recentemente, as estratégias desenvolvidas para a conservação da Mata Atlântica baseavam-se apenas em elementos da fauna e flora, carecendo de uma análise mais ampla e sistêmica do cenário atual.

No projeto "Estratégias e Ações para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro"<sup>1</sup>, foi utilizada uma nova metodologia que prioriza a consolidação de territórios sustentáveis, de forma a manter tanto a dinâmica dos processos ecológicos, quanto o desenvolvimento socioeconômico. Quatro iniciativas principais compõem esta metodologia: a) levantamento e mapeamento de espécies endêmicas e ameaçadas da

**...o território que abrange o Estado do Rio de Janeiro, além da elevada biodiversidade, destaca-se pelo também elevado endemismo de diversos grupos animais e vegetais, o que levou o Ministério do Meio Ambiente a considerar várias de suas áreas como de "Extrema Importância Biológica."**

flora e fauna; b) levantamento e mapeamento das características socioeconômicas, geomorfológicas e do uso do solo; c) definição de áreas prioritárias para a conservação e de diretrizes do uso do solo; d) consolidação e disseminação das informações geográficas, biológicas, socioeconômicas e geomorfológicas, em um banco de dados interativo.

Tendo em vista a diversidade socioeconômica e ambiental do Estado, o projeto definiu nove regiões com características socioeconômicas, políticas e ambientais semelhantes (Figura 1), com vistas à proposição de medidas de conservação e manejo destinadas a dar suporte às ações do Poder Público.

Essas medidas visam conservar a biodiversidade da Mata Atlântica e subsidiar ações para a criação de conectividade entre remanescentes de florestas, recomposição de áreas de floresta, proteção dos recursos hídricos e sua utilização racional.

Visam também contribuir com dados, para a efetiva implementação das Unidades de Conservação (UCs) já existentes e o estabelecimento de novas, bem como subsidiar diretrizes para um apropriado uso do solo.

A análise do estado em que se encontram os remanescentes de Mata Atlântica, no Rio de Janeiro, foi desenvolvida em três vertentes: Pressão Antrópica – presente e prevista no curto ou médio prazo; Estado Físico e Biótico – situação atual do ambiente e dos recursos naturais; e Capacidade Atual de Resposta – capacidade instalada para responder às pressões antrópicas e atuar na conservação dos recursos naturais e na preservação dos remanescentes de Mata Atlântica. A partir da nova regionalização proposta e tomando como principal unidade de referência espacial o Município, a análise dos dados se deu de forma integrada, segundo um processo de síntese e agregação.

Os dados obtidos mostram que o Estado do Rio de Janeiro é, atualmente, coberto por vegetação em 20,3% de sua área, em uma paisagem consi-

<sup>1</sup> Projeto coordenado pelo Instituto Biomas, em parceria com a Fundação Cide, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Embrapa Solos, Embrapa Milho e Sorgo, Embrapa Agrobiologia e Instituto BioAtlântica. Este projeto teve apoio do Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos – CEPF e da Aliança para a Conservação da Mata Atlântica (Conservação Internacional e SOS Mata Atlântica). Também prestaram apoio: Fundação Carlos Chagas de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj), Petrobras, Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (Feema), Superintendência Estadual de Rios e Lagoas (Serla), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), Ministério do Meio Ambiente e Fundação Biodiversitas.

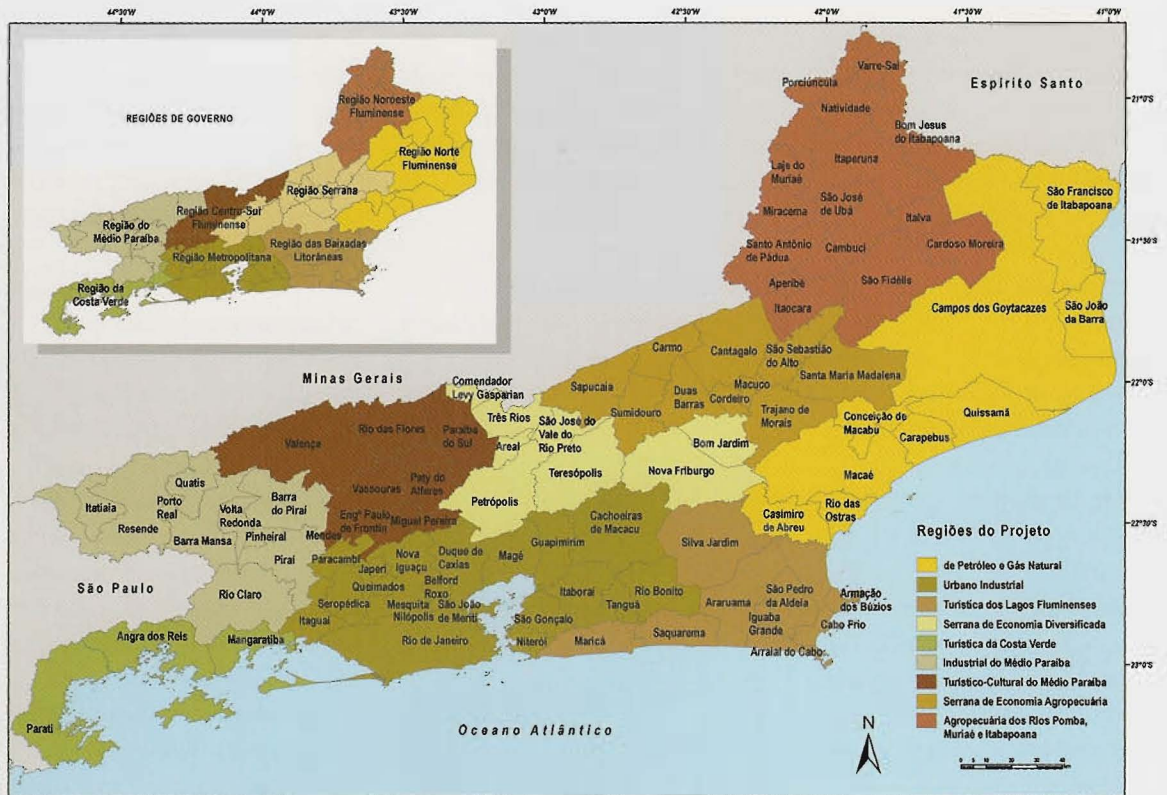


Figura 1 - Mapa do Estado do Rio de Janeiro, definindo a nova regionalização utilizada no projeto. No quadro menor, as Regiões de Governo oficiais, atualmente em vigor.

deravelmente fragmentada (Figura 2). Os grandes fragmentos (> 1.000 hectares) concentram-se na Região Sul e Serrana Central do Estado; mas a maioria dos fragmentos é de pequeno tamanho (50 a 250 hectares) e está dispersa no território do Estado (Fidalgo et al., 2007). O conhecimento biótico concentra-se em poucas regiões de fácil acesso. Existem extensas manchas de solos frágeis, sub-bacias com alto índice de vulnerabilidade e grandes extensões de atividade pecuária pouco produtiva e com grande êxodo rural. Muitas Unidades de Conservação do Estado não possuem plano de manejo ou conselho gestor, o que restringe ainda mais a sua capacidade de conservação. Os dados também indicaram que as ações de conservação não devem ser implementadas de forma homogênea para o Estado, como um todo, ou com base apenas em aspectos biológicos.

A base de dados gerada pelo pro-

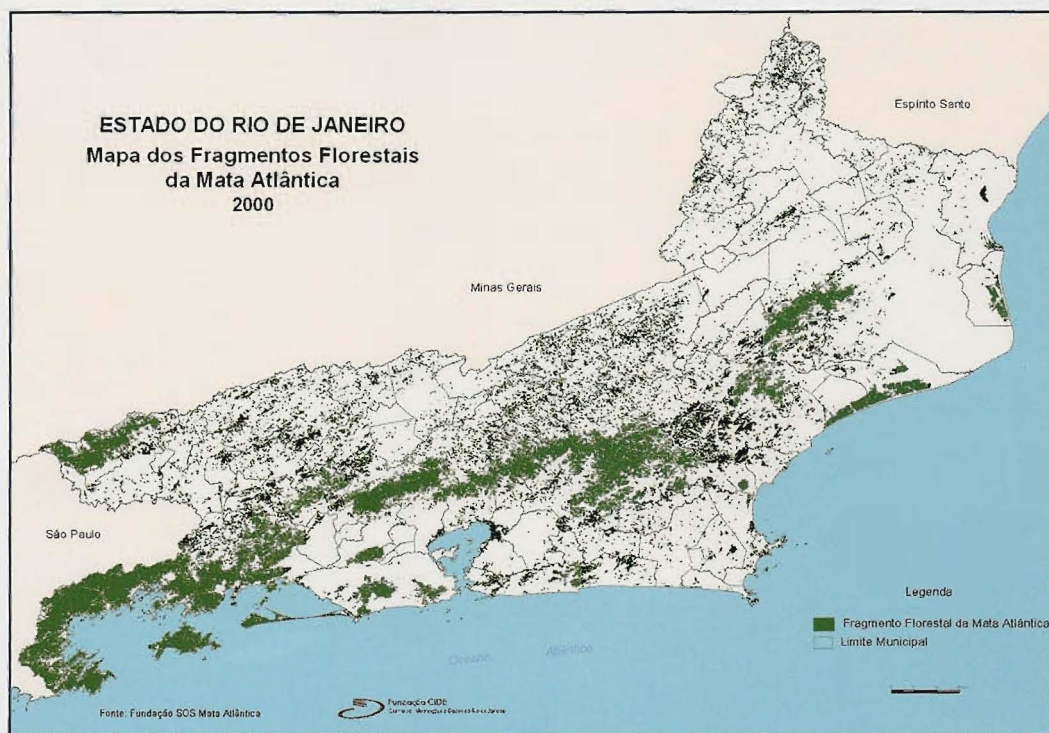
jeto, acrescida de outros dados cedidos por pesquisadores e instituições – e suas respectivas análises – foram levados a um *workshop*. Ali, 110 especialistas de diferentes áreas propuseram estratégias e ações de conservação adequadas a cada uma das nove regiões criadas. Essas estratégias passaram então a ser discutidas, considerando-se a distribuição dos fragmentos, a relevância biológica, a vulnerabilidade ambiental, o tipo de pressão antrópica na região e o potencial de sucesso das ações propostas. Tudo isso baseado na medida em que sociedade e governo estão respondendo às mudanças e questões ambientais.

Como exemplo, a Região Urbano-Industrial (Figura 1) é caracterizada por uma forte pressão urbana sobre os remanescentes florestais. Desse modo, as principais estratégias propostas visam: a implementação de Unida-

des de Conservação nos poucos remanescentes que se encontram fora de áreas protegidas; o fortalecimento das UCs já existentes, de forma a reverter o quadro de invasão (no Rio de Janeiro, por exemplo, a favelização na Floresta da Tijuca); e a implementação de mosaicos de UCs.

Na Região dos Lagos (Figura 1), o turismo é a grande fonte de pressão e acarreta degradação dos ambientes costeiros e marinhos. Devido à enorme pressão de grileiros e grandes empreendimentos para a construção de hotéis e resorts nas restingas, parte das estratégias e ações visa, justamente, a proteção deste ecossistema. Nas regiões litorâneas, foram propostas também estratégias e ações para os ambientes marinhos, criando-se um corredor para a união de ambos ecossistemas: marinho e costeiro.

Já a Região do Pomba, Muriaé e Itabapoana (Figura 1) é caracterizada



**Figura 2 - Mapa do Estado do Rio de Janeiro, mostrando os fragmentos florestais da Mata Atlântica, no ano 2000**

por um baixo Produto Interno Bruto (PIB) e êxodo da população; por solos desertificados, agropecuária extensiva e pouco produtiva; por pequenos remanescentes florestais (o maior tem 1.000 hectares) e um profundo desconhecimento sobre sua fauna e flora. Para esta região, as estratégias foram elaboradas no sentido de melhorar a conectividade entre os pequenos fragmentos, através de atividades econômicas que impliquem na melhoria da renda; aumentar a percepção ambiental

da população, por meio da educação ambiental; ampliar o conhecimento da biodiversidade na região, além de envolver a sociedade civil.

A opção metodológica do estudo propiciou o reconhecimento de que, à grande heterogeneidade do Estado do Rio de Janeiro – em termos de fragmentação e geomorfologia – soma-se uma grande heterogeneidade socioeconômica e cultural, assim como da capacidade instalada de resposta. Como decorrência, evidencia-se a ne-

cessidade de proposta de ações de conservação específicas para cada região que, ao mostrarem-se condizentes com a realidade local, terão possibilidade de maior sucesso na proteção dos remanescentes de Floresta Atlântica, no Estado.

Finalmente, a difusão da base de dados, através de uma página na internet, vai se constituir em sólido alicerce de informação e direcionamento, para as ações assumidas pela sociedade civil e pelo governo.

#### Referências bibliográficas

- Aguiar, A.P.; Chiarello, A.G.; Mendes, S.L.; & E.N. Matos. 2005. Os corredores Central e da Serra do Mar na Mata Atlântica Brasileira. In: C. Galindo-Leal & I.G. Câmara (Eds.). *Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas*, pp 117-132. Fundação SOS Mata Atlântica e Conservação Internacional.
- Fidalgo, E.C.C.; Uzêda, M.C.; Bergallo, H.G.; & T.C.C. Costa. 2007. Remanescentes da Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro: distribuição dos fragmentos e possibilidades de conexão. *Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*, pp. 3885-3892. INPE, Florianópolis, Brasil.
- Fundação SOS Mata Atlântica. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. 2002.

- Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica: período 1995-2000. São Paulo.
- Galindo-Leal, C. & I.G. Câmara. 2005. Status do hotspot Mata Atlântica: uma síntese. In: C. Galindo-Leal & I.G. Câmara (Eds.). *Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas*, pp 3-11. Fundação SOS Mata Atlântica e Conservação Internacional.
- Meyers, N.; Mittermeir, R.A.; Mittermeir, C.G.; Fonseca, G.A. B.; & Kent, J. 2000. *Biodiversity hotspots for conservation priorities*. *Nature*, 403: 853-85
- MMA/SBF. 2002. Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade

- nos biomas brasileiros. Ministério do Meio Ambiente e Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Brasília, 404 p.
- Pinto, L.P.; Bedê, L.; Paese, A.; Fonseca, M.; Paglia, A.; & I. Lamas. 2006. Mata Atlântica Brasileira: os desafios para conservação da biodiversidade de um hotspot mundial. In: C.F.D. Rocha; H.G. Bergallo; M. Van Sluys; & M.A.S. Alves. *Biologia da Conservação: Essências*, pp 91-118. Editora Rima, São Carlos.
- Sanderson, J.; Alger, K.; Fonseca, G.A.B.; Galindo-Leal, C.; Inchausti, V.H.; & K. Momson. 2003. *Biodiversity conservation corridors: planning, implementing and monitoring sustainable landscapes*. Conservation International, Washington, DC.