

Vida silvestre: o estreito limiar entre preservação e destruição



Diagnóstico do Tráfico de Animais Silvestres na Mata Atlântica - Corredores Central e Serra do Mar

Vida silvestre: o estreito limiar entre preservação e destruição

Diagnóstico do Tráfico de Animais Silvestres na Mata Atlântica - Corredores Central e Serra do Mar

Vida Silvestre: o estreito limiar entre preservação e destruição
Diagnóstico do Tráfico de Animais Silvestres na Mata Atlântica - Corredores Central e Serra do Mar

Realização

Renctas - Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres

Coordenação e organização

Angela Maria Branco

Supervisão

Raulff Ferraz Lima

Textos

Regina Macedo

Angela Maria Branco

Edição

Regina Macedo

Estatística

Fernão Dias de Lima

Pedro Manoel dos Santos

Site e banco de dados

Arcplan Geoprocessamento

Assistente técnico

Rosana Silva Pinto

Revisão

Aléssio Venturelli Gonçalves

Projeto gráfico e editoração

Paulo J. Celestino

Foto da capa

Saira-sete-cores (*Tangara seledon*) Fotógrafo: Zig Koch

Capa

Paulo J. Celestino

Impressão e acabamento

Dupligráfica

1ª Edição

Brasília, 2007

Vida silvestre: o estreito limiar entre preservação e destruição

Diagnóstico do Tráfico de Animais Silvestres na Mata Atlântica - Corredores Central e Serra do Mar

Execução:



Patrocínio:

CRITICAL | **ECOSYSTEM**
PARTNERSHIP FUND

Apoio:



Sumário

6 - APRESENTAÇÃO

Capítulo 1

9 - O PROJETO

10 - Unindo esforços e conhecimentos.
Assim se combate o tráfico
de animais silvestres.

Capítulo 2

19 - CORREDORES, ESPERANÇA PARA A MATA E SUA FAUNA

20 - Os Corredores de Biodiversidade - mudando
a escala da conservação da biodiversidade.

34 - Diversidade e ameaça na Mata Atlântica

44 - O tráfico de animais silvestres

Capítulo 3

50 - CORREDOR CENTRAL: PERFIL DOS MUNICÍPIOS COM OCORRÊNCIA DE TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES

Capítulo 4

78 - QUADROS, GRÁFICOS, ANÁLISES

80 - Lacunas nas informações refletem a
realidade da fiscalização

82 - Um olhar detalhado sobre o quadro

86 - Interagindo com o site

89 - Números, índices, indicadores, repletos de
divergências.

118 - Com as instituições enfraquecidas,
a fauna sofre as conseqüências.

125 - Quando se trata da fauna silvestre,
falta tudo.

Sumário

Capítulo 5

131 - WORKSHOP

133 - Em meio a tantas dificuldades, como proteger a fauna?

Capítulo 6

160 - BANCO DE DADOS

163 - Instrumento é fundamental

164 - Informações precisas, uma arma poderosa.

166 - Mergulhando no emaranhado de normas legais

168 - Fauna é recurso ambiental. Deve ser protegida.

172 - Breve histórico do Ibama

174 - O que determina o Regimento Interno

179 - Os recursos do Banco de Dados

186 - Espécies online, suporte à fiscalização.

Capítulo 7

188 - PLANO ESTRATÉGICO

196 - AGRADECIMENTOS

APRESENTAÇÃO

*“Eu fui aparelhado para gostar de passarinhos.
Tenho abundância de ser feliz por isso.
Meu quintal é maior do que o mundo.”*

(Manuel de Barros)

O sentido de pertencimento que me invade quando percorro matas, rios, montanhas, vales, florestas, nascentes, biomas dos mais diversos, é indescritível. Os animais em vida livre me fascinam, me encantam. E quando me vejo entre eles, em seus *habitats*, e percebo o poder que cada um de nós possui de preservar a vida, ou destruí-la - na maioria das vezes, por meio de um simples gesto - reafirmo minha opção de atuar e lutar pela conservação.

As ameaças à biodiversidade são tantas e tão complexas, que em certos momentos me pergunto por que centrar esforços pessoais, sociais, nacionais e internacionais para combater somente uma dessas ameaças: o tráfico de animais silvestres. Mas a resposta vem fácil e traz com ela mais certeza de minha missão pessoal, e da missão da Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres, a Renctas, ONG da qual sou coordenador geral: de todas as agressões à natureza, a violência contra a frágil vida animal é uma das mais absurdas, e infelizmente, uma das menos combatidas pela população, pela sociedade civil organizada e até mesmo pelas autoridades constituídas.

A fragilidade de uma ave assustada dentro de um alçapão, o olhar perdido e o desespero de um primata engaiolado, o urro surdo de um felino capturado e amarrado, a dor dessas vidas que se perdem para a natureza não pode mais ser ignorada, inclusive porque quanto mais espécies são extintas ou encontram-se em ameaça de extinção, mais pobre se torna a própria vida humana na Terra. E para estancar um dano à natureza, ele precisa ser conhecido. A informação é uma arma poderosa, sobretudo quando se trata do combate ao tráfico de silvestres, um crime que movimenta milhões de dólares anualmente e possui redes cada dia mais sofisticadas.

Assim, a Renctas realizou o 1º Relatório Nacional sobre o Tráfico de Animais Silvestres, em 2001; e agora, mergulhou num dos biomas mais preciosos e mais ameaçados do mundo, a Mata Atlântica, para produzir o Diagnóstico do Tráfico de Animais Silvestres na Mata Atlântica - Corredores Central e Serra do Mar.

Não poderia concluir essa breve apresentação sem expressar minha profunda gratidão à médica veterinária Angela Branco, que coordenou, com extremo senso de maestria e responsabilidade, esse magnífico trabalho, ao lado da jornalista ambiental Regina Macedo, da médica veterinária Rosana Silva Pinto e do designer gráfico Paulo Celestino. Também não poderia deixar de registrar meus agradecimentos ao coordenador Executivo da Renctas, Raulff Lima, e a todos da equipe da instituição.

No mais, observo que a introdução de meu texto fala dos passarinhos com a maravilhosa sensibilidade de Manuel de Barros. Quis reverenciar não somente o poeta, mas as aves que formam perto de 90 por cento dos animais retirados do tráfico, em apreensões. Mas, devo lembrar que nossa defesa se estende a todos os animais, de insetos a grandes felinos, passando pelas cobras, sapos, peixes e jabutis. Afinal, não existe animal feio ou bonito, só existe vida.

Dener Giovanini
coordenador geral da Renctas



1

O PROJETO

Conhecer o tráfico de animais silvestres nos corredores da Mata Atlântica e traçar diretrizes para combater este crime ambiental. Tarefas que a Renctas - Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres - resolveu abraçar, ao elaborar o *Projeto Diagnóstico do Tráfico de Animais Silvestres nos Corredores Central e Serra do Mar da Mata Atlântica e a Implicação dessa Atividade para a Conservação do Bioma*. Tal empreendimento viabilizou-se com financiamento do CEPF - Critical Ecosystem Partnership Fund - e o apoio da Aliança para a Conservação da Mata Atlântica.

Unindo esforços e conhecimentos. Assim se combate o tráfico de animais silvestres.

A biodiversidade não está igualmente distribuída ao redor da Terra. Estudos recentes apontam que 25 ecossistemas concentram 60% de toda a diversidade de vida do planeta, em apenas 1,4% de sua superfície. Esses ecossistemas, chamados de *hotspots* da biodiversidade, são as regiões mais ricas e também as mais ameaçadas do mundo. A Mata Atlântica, com mais de 6 mil espécies de plantas endêmicas (que só ocorrem nessa região), e reduzida a menos de 8% de sua extensão original, está entre os cinco *hotspots* mais críticos, o que faz dela uma prioridade mundial para conservação. E entre as estratégias de conservação, estão os Corredores de Biodiversidade.



O Corredor de Biodiversidade é como um mosaico de usos e ocupação da terra. Ele integra parques e reservas (públicas ou privadas), áreas de cultivo e pastagem, terras indígenas, propriedades com sistemas agroflorestais ou ecoturismo, centros urbanos e atividades industriais, responsabilizando todos os cidadãos pela conservação da natureza. O objetivo é reconectar os fragmentos de floresta, que garantem a sobrevivência das espécies, o equilíbrio dos ecossistemas e o bem-estar humano. É uma tentativa de evitar a perda de riquezas naturais insubstituíveis, que o tempo não irá repor sem nossa ajuda.



Pingo-de-ouro (*Brachycephalus ephippium*) - Foto: Ricardo J. Sawaya

Cada espécie de vida tem sua função no planeta e sua posição na cadeia alimentar. O desaparecimento de uma espécie quebra esse elo harmônico e traz prejuízo a vários serviços ambientais. Em relação à fauna silvestre, a redução de uma população ou sua extinção pode refletir negativamente em eventos naturais como: polinização, controle de pragas e vetores de doenças, ciclo de nutrientes (água, nitrogênio, carbono), contenção de encostas, equilíbrio da temperatura e umidade do ar, entre outros.

Uma das agressões ambientais que traz mais prejuízos à fauna silvestre e provoca a extinção de espécies, contribuindo para o declínio da biodiversidade, é a captura de espécimes em áreas naturais, praticada, sobretudo, para alimentar o grande negócio ilegal do tráfico de seres vivos. Portanto, conhecer e combater essa atividade deve ser tarefa fundamental entre as tantas ações desenvolvidas nos Projetos Corredores, dentro da estratégia de conservação da fauna e do bioma.

Assim nasceu o *Projeto Diagnóstico do Tráfico de Animais Silvestres nos Corredores Central e Serra do Mar da Mata Atlântica e a Implicação dessa Atividade para a Conservação do Bioma*, idealizado pela Renctas - Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres - com patrocínio do CEPF (Critical Ecosystem Partnership Fund) e apoio da Aliança para a Conservação da Mata Atlântica. O objetivo principal da versão inicial do projeto era buscar informações detalhadas sobre o tráfico de animais silvestres, nos municípios localizados na área de abrangência dos Corredores de Biodiversidade Central e da Serra do Mar da Mata Atlântica.

ESBARRANDO NA FALTA DE INFORMAÇÕES

Os trabalhos começaram pelos estados do Espírito Santo e da Bahia, nas áreas de abrangência do Corredor Central da Mata Atlântica. Logo no início, foi possível constatar que ambos os estados não possuem informações específicas a respeito da apanha, comércio ilegal e esforços de combate a estes crimes ambientais nos municípios integrantes do Corredor. Dessa forma, a busca de informações dentro do projeto precisou ser redirecionada para o âmbito estadual, junto aos órgãos responsáveis pelo licenciamento, fiscalização, controle e manejo da fauna, na região.

Assim, ocorreram os primeiros workshops no Espírito Santo e na Bahia, para que de maneira integrada e participativa, as instituições pudessem contribuir com informações para o desenvolvimento e consolidação dos seguintes produtos, dentro do Projeto Diagnóstico:

- 1) A construção de um website, com informações sobre o tráfico de animais silvestres na Mata Atlântica;
- 2) A criação de um banco de dados contendo informações dos autos de infração de crimes contra a fauna, emitidos pelos órgãos de fiscalização integrantes do Sisnama - Sistema Nacional do Meio Ambiente;
- 3) A publicação de um diagnóstico sobre o tráfico de animais silvestres nos Corredores Central e Serra do Mar da Mata Atlântica; acompanhado de um plano estratégico para o combate ao tráfico de animais silvestres nesses corredores.

PARA PRESERVAR A FAUNA, FERRAMENTAS E ESTRATÉGIAS

Os workshops propiciaram a definição das linhas gerais de conteúdo do site do Projeto Diagnóstico (www.diagnostico.org.br) e geraram discussões em torno da criação do banco de dados sobre a fauna. Assim, foram definidas quais informações deveriam compor o banco e como as mesmas poderiam ser acessadas, processadas e pesquisadas.

O site tornou-se o meio para disponibilizar informações que fossem prioritárias em ações de fiscalização, contemplando dados sobre a legislação, cadastro das espécies animais, listas das espécies ameaçadas de extinção, notícias, informações relativas ao andamento do projeto, além de um mapa georreferenciado apontando os municípios de compra e venda de animais, e as rotas do tráfico. Já o banco de dados foi destacado como uma ferramenta indispensável para um “trabalho de inteligência” e implementação de ações integradas voltadas à repressão do tráfico de animais, e à proteção da fauna.

DEFINIDA A LINHA, HORA DE AMPLIAR O TRABALHO

A partir das definições estabelecidas nos primeiros encontros estaduais, o projeto foi estendido para o Corredor da Serra do Mar, com a realização de workshops nos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo.

A cada evento, foram agregadas e consolidadas as contribuições fornecidas pelos representantes das instituições parceiras como: Ibama, Ministério Público Federal e Estadual; polícias Federal, Rodoviária, Ambiental e Civil, secretarias estaduais e municipais de Meio Ambiente, universidades, institutos de pesquisa e entidades não governamentais.

Somente ao final dos cinco workshops, foi possível consolidar o banco de dados e dimensioná-lo em toda sua importância. O que seria, a princípio, um instrumento para obtenção de dados a serem consolidados no presente documento, acabou ganhando a dimensão de ferramenta inédita no combate ao tráfico.

Mas, para que este banco pudesse ser utilizado para a consolidação de um diagnóstico do tráfico de animais, principalmente na esfera dos municípios que integram os Corredores, seria necessário abastecê-lo durante um determinado tempo, o que não haveria diante do andamento do projeto. A solução encontrada foi buscar informações junto aos órgãos responsáveis diretamente pela fiscalização da fauna nos estados - polícias ambientais e Ibama - por meio da aplicação de um questionário que pudesse retratar as ações de combate e controle do tráfico de animais silvestres, ao menos nos estados, frente à impossibilidade de obter informações focadas nos municípios.

O questionário utilizado foi o mesmo que serviu de base para a elaboração do 1º Relatório Nacional sobre o Tráfico de Fauna Silvestre, publicado pela Renctas em 2001.

Sanhaço-de-fogo (Piranga flava) - Foto: Zig Koch





CAMINHO SINUOSO EM BUSCA DO DIAGNÓSTICO

A sede nacional do Ibama, em Brasília, foi a primeira instituição a receber o questionário, mas não o respondeu. Por isso, o mesmo questionário foi enviado às superintendências do Ibama nos cinco estados envolvidos no Projeto Corredores, bem como aos comandos estaduais das polícias ambientais.

Alguns questionários não retornaram; outros apresentaram respostas em branco ou incompletas. Esse processo acabou trazendo à tona detalhes das estruturas das instituições encarregadas de proteger a fauna e também responsáveis por diversas outras atribuições na área ambiental.

Os questionários foram minuciosamente processados e analisados, e os resultados disponibilizados na presente publicação. Mesmo assim, ainda, era necessário reunir mais informações, visando consolidar os dados e traçar diretrizes para a elaboração de um plano estratégico de combate ao tráfico de animais. O próximo passo foi a realização de um workshop, reunindo representantes das principais instituições dos cinco estados e Distrito Federal, que vinham participando do desenvolvimento do projeto. O encontro aconteceu nos dias 30 de novembro e 1º de dezembro de 2006, na Cidade de São Paulo.

Os participantes foram divididos em dois grupos - Corredor Central e Corredor da Serra do Mar. O trabalho foi norteado por 30 questões apresentadas aos grupos, que foram exaustivamente debatidas. As

respostas foram discutidas numa plenária, ao final do encontro, resultando num precioso documento aqui publicado. A dinâmica também contou com a participação e contribuições de representantes de instituições da esfera federal em Brasília, como o Ministério do Meio Ambiente e a Polícia Federal.

Apesar de todo esforço empreendido na busca de respostas, a definição a respeito da instituição que deve administrar o banco de dados ficou pendente, apesar das evidências apontarem para o Ibama.

Além de todos os documentos e ferramentas já citados, renomados pesquisadores e colaboradores contribuíram com artigos para situar ou inteirar os leitores sobre a temática da Mata Atlântica; Corredores Ecológicos ou de Biodiversidade e tráfico de animais silvestres. Esses artigos demonstram a importância e necessidade premente da implementação de políticas públicas voltadas à gestão da fauna silvestre e à proteção do Bioma.

Deve ser salientado que todos os produtos decorrentes da execução deste projeto só foram concretizados devido à participação, contribuição e compromisso de cerca de 200 pessoas, muitas delas representantes de importantes instituições do País, que têm por missão zelar pela fauna.

PRESERVAR A BIODIVERSIDADE, UMA TAREFA PLANETÁRIA

Para dimensionarmos a importância e abrangência do Projeto Diagnóstico, é interessante conhecermos um pouco mais a respeito da Renctas e de seus parceiros neste empreendimento.

RENCTAS - A Renctas é uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público brasileira, sem fins lucrativos, que tem como missão combater o comércio ilegal de animais silvestres, contribuindo para a preservação da biodiversidade. Entre as suas principais estratégias estão, a educação ambiental, o apoio aos órgãos de controle e fiscalização, o incentivo à criação de políticas públicas e a implementação de projetos destinados à pesquisa e conservação da fauna silvestre. Tendo como orientações principais a credibilidade, a transparência e o estabelecimento de parcerias, vem desenvolvendo um trabalho inovador, que aglutina diversos setores do governo, da iniciativa privada e de organizações do terceiro setor. Fundada em 1999, destaca-se como uma das mais atuantes organizações ambientais do Brasil, merecendo inclusive o reconhecimento do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP), como um modelo a ser adotado por outros países.



Lambari (Deuterodon langiei) - Foto: Zig Koch

CEPF - O Critical Ecosystem Partnership Fund (CEPF), no Brasil chamado de Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos, é um fundo de 150 milhões de dólares destinado ao financiamento de projetos para a conservação dos hotspots de biodiversidade mundiais.

Fruto de uma aliança entre o Banco Mundial, Fundo Mundial para o Meio Ambiente (GEF), Governo do Japão, Conservation International e Fundação MacArthur, o CEPF procura engajar a sociedade civil na conservação da biodiversidade e promover parcerias de trabalho entre grupos comunitários, organizações não-governamentais, instituições de ensino e o setor privado. A reunião das capacidades de diversos grupos e setores elimina a duplicação de esforços, tornando-os mais efetivos e abrangentes.

O CEPF complementa mecanismos de financiamento já existentes, provê fundos de maneira ágil e flexível, presta auxílio a organizações não-governamentais e outras entidades do setor privado. Busca tanto apoiar ações de conservação já em andamento, como incentivar novas iniciativas. Esse fundo é gerenciado de forma inovadora: financia a proteção de “áreas biológicas”, independentemente das fronteiras políticas, e utiliza como base o conceito de corredores de biodiversidade.

ALIANÇA - Diante do que já foi perdido e do grande valor natural das áreas que ainda restam, duas das maiores ONGs atuantes na Mata Atlântica - a SOS Mata Atlântica e a Conservação Internacional Brasil - resolveram unir esforços, visando maximizar a eficiência e servir de modelo para outros

hotspots ao redor do mundo. Assim, nasceu a Aliança para Conservação da Mata Atlântica. A SOS Mata Atlântica e a CI-Brasil uniram-se sem perder sua identidade e trabalham com igual nível de decisão e responsabilidade em torno de uma estratégia comum. A Aliança foi inspirada na visão do “Desmatamento Zero”, campanha desenvolvida pela Rede de ONGs da Mata Atlântica, e busca dar um passo adicional: incluir a proposta da “perda de biodiversidade zero” e reverter o atual processo de destruição e extinção de espécies no qual se encontra esse bioma.

UM PROCESSO EM CURSO. AINDA HÁ MUITO O QUE FAZER.

Cabe salientar, por fim, que o projeto inicial gerou bem mais do que um documento pontual, centrado nos municípios que compõem os Corredores. Transformou-se em uma arma poderosa no combate do tráfico, voltada não somente aos cinco estados onde estão estabelecidos os Corredores, mas sim, para todo o País, que é justamente o banco de dados e todo restante do suporte disponibilizado no site do Projeto Diagnóstico. E a presente publicação complementa o trabalho, com informações relevantes a respeito do comércio ilegal de animais silvestres, das dificuldades por que passam as instituições responsáveis pela preservação da fauna e, sobretudo, aponta diretrizes para combater o tráfico.

Por tratar-se de um processo, ainda há muito que fazer. E tudo deve ser realizado em curto espaço de tempo, pois os processos naturais desenvolvem-se em milhares ou milhões de anos, mas o desequilíbrio e a destruição irremediável dos biomas e de sua rica biodiversidade ocorrem velozmente.



CORREDORES, ESPERANÇA PARA A MATA E SUA FAUNA

2

Uma das regiões mais ricas do Planeta em termos de biodiversidade e endemismo é a Mata Atlântica. Toda esta riqueza sempre atraiu a cobiça humana, o que tornou este bioma tão ameaçado a ponto de ser considerado uma das áreas mundiais prioritárias para a conservação (*hotspots*). Neste sentido, o Projeto Corredores de Biodiversidade é fundamental. Mas, não bastam projetos e mobilização da sociedade civil; a vontade política em todos os níveis governamentais é imprescindível, no sentido de realmente barrar a destruição acelerada da Mata Atlântica e de sua rica biodiversidade. A fauna é um dos recursos mais ameaçados: sofre com o desmatamento e, mesmo nas áreas mais preservadas, acaba vítima do tráfico e da caça. Nos artigos a seguir, conheça mais sobre o Projeto Corredores, a situação crítica da fauna e o crime ambiental chamado tráfico de silvestres.

Os Corredores de Biodiversidade – mudando a escala da conservação da biodiversidade.

Luiz Paulo Pinto*

A situação brasileira, no que tange à conservação de biodiversidade, é considerada uma das mais graves e desafiadoras no mundo. Possuímos uma das biotas mais notáveis do mundo, mas os biomas brasileiros têm perdido a cobertura da vegetação nativa de forma dramática através do desmatamento para o avanço da agricultura, pastagens e outras formas de uso da terra, além do processo dinâmico da urbanização (Brandon *et al.*, 2005).

Como consequência, a última revisão da fauna brasileira ameaçada de extinção indicou uma lista de 633 espécies, sendo 126 criticamente em perigo, ou seja, com populações extremamente reduzidas e próximas da extinção, se medidas concretas de conservação não forem tomadas (Machado *et al.*, 2005).

**Luiz Paulo Pinto é biólogo e mestre em Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre, pelo Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Atualmente, ocupa o cargo de diretor do Programa da Mata Atlântica da Conservação Internacional.*

Uma das formas mais reconhecidas e utilizadas para garantir a proteção dessas espécies e de ecossistemas, é a criação de unidades de conservação, ou seja, parques nacionais, reservas biológicas, reservas extrativistas e outras.

Conforme o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), as unidades de conservação são espaços territoriais, com características naturais relevantes, legalmente instituídas pelo Poder Público, com objetivos de conservar a biodiversidade e outros atributos naturais nelas contidas, com o mínimo de impacto humano. Existem mais de 100 mil unidades de conservação distribuídas em mais de 130 países em todo mundo (Chape *et al.*, 2003).

O Brasil possui um sistema relativamente extenso, contando com mais de 1.600 unidades de conservação públicas e privadas (Rylands & Brandon, 2005). Destas, 56% são unidades de conservação públicas (federal e estadual) e 44% privadas (RPPN¹ federal e estadual), totalizando cerca de 112 milhões de hectares.

¹ As Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), estabelecidas desde 1990, são reconhecidas como parte do sistema nacional de unidades de conservação. A RPPN é uma categoria de área protegida instituída em áreas de domínio privado, por iniciativa de seu proprietário e mediante reconhecimento do Poder Público (Costa, 2006).

Esses números impressionam, mas ao examinarmos com detalhes, veremos que o sistema brasileiro ainda é deficiente e que não protege adequadamente a enorme biodiversidade do País. Considerando somente as unidades de conservação de proteção integral, ou seja, unidades que em virtude das restrições de uso constituem-se naquelas de maior relevância para a conservação da biodiversidade, cerca de 4% da superfície do território brasileiro encontra-se dedicada oficialmente a esse objetivo.

Deve ser ressaltado que essa porção do território brasileiro em unidades de conservação não se encontra distribuída segundo critérios de representatividade ao longo das diferentes regiões do País, resultando em grandes lacunas no sistema de proteção. Essa limitação é agravada pela alta diversidade biológica contida nos diferentes biomas brasileiros - somos considerados um país de megadiversidade (Mittermeier *et al.*, 1997) -, e as distorções geográficas do sistema de unidades de conservação no país são claras (Fonseca *et al.*, 1997).

A região Amazônica possui cerca de 19% do número de unidades de conservação brasileiras, mas concentra mais de 80% do total da área protegida do Brasil (Fonseca *et al.*, 1997; Rylands *et al.*, 2005). Já a Mata Atlântica, um dos biomas mais ameaçados do planeta, considerado um dos *hotspots*² mundiais, abriga quase a metade do número total de unidades de conservação, mas é responsável por apenas 8% da extensão territorial protegida no País.

A Mata Atlântica possui menos de 2% do seu território protegido em unidades de conservação, ou seja, 98% do espaço apresenta outras formas de uso da terra (agricultura, cidades, estradas, hidrelétricas, remanescentes florestais etc.), e o tamanho médio das unidades é de cerca de 10 mil hectares, o que não é suficiente para proteger a biodiversidade a longo prazo (Pinto *et al.*, 2006).

Ainda tomando a Mata Atlântica como exemplo, a dinâmica da destruição foi bastante acentuada, resultando em alterações severas

para os ecossistemas que compõem este bioma, especialmente pela alta fragmentação do *habitat* e perda da cobertura florestal, hoje estimada em menos de 7% da situação original (Hirota, 2003). Como consequência dessa situação, a vasta maioria (60%) dos animais e plantas ameaçada de extinção do Brasil são encontrados na Mata Atlântica, e a paisagem predominante no bioma está hoje fortemente dominada pelo homem (Machado *et al.*, 2005). Essa situação exige medidas de conservação urgentes, planejadas, e em uma escala bem maior do que tem sido aplicado até hoje.

Não só a diversidade biológica do País, das regiões como a Mata Atlântica ou dos estados pode decrescer em função da degradação de ecossistemas naturais, mas também as comunidades e espécies protegidas em unidades de conservação reconhecidas pelos governos, irão experimentar um processo de perda, devido ao crescente isolamento ou “ilhamento” desses espaços protegidos.

² Os *hotspots* de biodiversidade são áreas que apresentam uma diversidade biológica única, com grande riqueza de espécies endêmicas (pelo menos 1.500 espécies endêmicas de plantas vasculares), ou seja, que ocorrem somente em uma determinada área, e que, ao mesmo tempo, sofrem graves ameaças de destruição, tendo perdido pelo menos 75% da cobertura de vegetação natural original. Em todo o mundo, foram reconhecidos 34 *hotspots* (Mittermeier *et al.*, 2004).



Se o grau de exposição da reserva ao ambiente circundante é muito alto, o seu tamanho efetivo será progressivamente reduzido pela deterioração do *habitat*, a partir de suas margens externas. Nesse contexto, a ciência hoje reconhece que as unidades de conservação não conseguirão sozinhas garantir a proteção da biodiversidade a longo prazo (50, 100, 200 anos ou mais). Portanto, será necessária a incorporação, nas estratégias de conservação, das áreas influenciadas diretamente pelo homem. Ou seja, as diferentes formas de uso da terra no território devem permitir a sobrevivência das espécies e dos processos ambientais (ciclagem de água, nutrientes, polinização, dispersão de sementes e indivíduos etc.) em complemento às unidades de conservação (Ayres *et al.*, 2005; Fonseca *et al.*, 1997; Fonseca *et al.*, 2006).

As pesquisas mostram que várias espécies são capazes de se deslocar ao longo de ambientes já perturbados pela atividade humana. A efetiva proteção dessas espécies ao longo de áreas

estratégicas, localizadas entre unidades de conservação ou grandes blocos de *habitat* propícios à sua sobrevivência, se constituiria em um mecanismo mais eficiente e menos oneroso do que buscar-se conectar fisicamente os milhares de fragmentos florestais dispersos no território (Fonseca *et al.*, 2004).

Nesse sentido, a ênfase regional para conservação ganhou força como uma estratégia essencial para garantir a proteção da biodiversidade em longo prazo. Essa nova abordagem tem como foco central na implementação dos chamados “Corredores de Biodiversidade”, e implica no desenvolvimento de ações de conservação em diferentes escalas, desde a local até a regional, assegurando seleção de porções estratégicas e suficientemente grandes de ambientes naturais, buscando-se representar diferentes ecossistemas e também manter ou incrementar os níveis de conectividade entre as diferentes áreas, sobretudo das unidades de conservação (Ayres *et al.*, 2005; Sanderson *et al.*, 2005).

Obs.: O termo “Corredor de Biodiversidade” é aqui utilizado para designar essa nova abordagem para a conservação da diversidade biológica e representa uma unidade de planejamento territorial.

Com a promulgação da Lei do SNUC, os corredores ecológicos passaram a ser referidos como “porções de ecossistemas naturais ou semi-naturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais” (artigo 2o item XIX do SNUC).

O estabelecimento de corredores de ligação entre populações isoladas seria uma das possíveis estratégias de minimização dos riscos de extinção de espécies dentro

de um corredor de biodiversidade. Mas, como mencionado anteriormente, vale ressaltar que a ausência de zonas de contato físico entre fragmentos não significa que não exista a troca de animais e plantas entre estes (Fonseca *et al.*, 2004). Um conjunto de pequenos fragmentos isolados, porém próximos, pode efetivamente proporcionar vias de acesso para a fauna e flora, o que amplia a forma e estratégias de atuação para a proteção da biodiversidade.

Existem atualmente várias iniciativas de conservação no Brasil utilizando a abordagem dos corredores de biodiversidade (Arruda, 2006). Uma das propostas mais recentes para criação e implementação de corredores de biodiversidade pode ser encontrada no desenho do Projeto “Corredores Ecológicos”, que visa o estabelecimento dessa estratégia na Amazônia e na Mata Atlântica, no âmbito Ministério do Meio Ambiente e do Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais Brasileiras (PPG-7)(Ayres *et al.*, 2005).

Os corredores não são unidades políticas ou administrativas, mas sim extensas áreas geográficas, definidas a partir de critérios biológicos para fins de planejamento e conservação. Um dos requerimentos dessa abordagem é que os corredores sejam implantados em áreas importantes para conservação da biodiversidade, considerando a riqueza de espécies, a ocorrência de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, comunidades e fenômenos naturais únicos, o número e o tamanho das unidades de conservação etc.

Na Mata Atlântica, por exemplo, já foram identificados alguns corredores de biodiversidade, tais como: o Corredor do Nordeste (entre o Rio Grande do Norte e Alagoas); o Corredor Central da Mata Atlântica (sul da Bahia e Espírito Santo); o Corredor da Serra do Mar (Rio de Janeiro, Serra da Mantiqueira - no sudeste de Minas Gerais; a Floresta Ombrófila Densa do Estado de São Paulo; e a região de Guaraqueçaba, no norte do Paraná) e outros (Pinto *et al.*, 2006). Todas essas regiões são

especiais e destacam do restante do bioma, por possuírem elevada riqueza da fauna e flora e grande número de espécies endêmicas, ou seja, espécies que só ocorrem nessas regiões e em nenhum outro lugar do planeta (Silva *et al.*, 2004).

O planejamento dos corredores deve incorporar intervenções em diferentes escalas espaciais (de uma unidade de conservação a uma bacia hidrográfica e todo um estado) e temporais (ações imediatas, de médio prazo e ações previstas para durarem dezenas de anos), buscando-se alternativas para uma forma mais abrangente, gradual, descentralizada e participativa de conservação da biodiversidade (Fonseca *et al.*, 2006). Enquanto nos *hotspots* (Mata Atlântica e Cerrado) o objetivo é ampliar a conectividade entre os ambientes naturais, nas grandes regiões naturais³ (Amazônia e Pantanal), procura-se planejar e disciplinar a utilização do território e a manutenção da cobertura de vegetação natural ainda existente.

³ Para ser classificada como uma Grande Região Natural, a área deve ter mais de 10.000 km² com, pelo menos, 70% de sua vegetação original intacta e baixa densidade populacional, com menos de 5 pessoas por km². Excluindo os grandes centros urbanos, as 37 Regiões Naturais cobrem 46% da superfície terrestre, percorrendo todos os continentes (Mittermeier *et al.*, 2002).



Besouro cor - Ubatuba - Foto: André Camilli Dias

Outras atividades importantes para a implementação de um Corredor de Biodiversidade são: o combate à caça ilegal; a criação de novas unidades de conservação públicas e privadas; o estímulo à conservação de áreas florestais estrategicamente situadas; o incentivo à regeneração natural ou induzida de florestas; a mudança nos padrões de uso da terra; o desenvolvimento de atividades econômicas compatíveis com a conservação da biodiversidade, seguindo critérios claros de sustentabilidade no uso dos recursos naturais; e também a criação de corredores ecológicos entre remanescentes de vegetação nativas. Não existe, no entanto, uma forma definida para chegar a esses resultados. Portanto, cada corredor tem suas características específicas e exigirá uma articulação própria entre as políticas públicas e as comunidades atuantes em sua área.

Para a implantação dos corredores, são necessárias ações coordenadas que visem o fortalecimento, à expansão e à conexão do sistema de áreas protegidas e que incentivem uma paisagem

onde se conservem e/ou recuperem as Áreas de Preservação Permanente - APP's e as de Reserva Legal - RL's, na forma da lei, e onde se incentive o uso adequado e sustentável dos solos e dos recursos naturais renováveis.

Desde a sua concepção, os corredores de biodiversidade vêm sendo adotados por várias organizações públicas (Governo Federal e estados) e pelas organizações não governamentais como estratégia de conservação (MMA, 2006; Arruda, 2006). O sucesso na implementação dos corredores de biodiversidade requer um elevado grau de envolvimento e cooperação entre as diversas instituições governamentais, empresas privadas e organizações da sociedade civil que atuam na região alvo. Ou seja, a estratégia busca também a reconexão das pessoas ao ambiente natural, assim como a conexão ou reconexão entre as instituições.

A implementação de um corredor de biodiversidade pode ser considerada um projeto ambicioso, porém, a dinâmica da ameaça

Ninho - ES - Foto: André Camilli Dias



também possui uma magnitude sem precedente. Espera-se que essa abordagem traga uma contribuição nova e promissora para um manejo dinâmico e integrado do território, e que, com isso, se ampliem as conquistas e se consolidem os resultados de conservação da biodiversidade no Brasil e no mundo.

Alguns corredores já estão sendo implementados, e contam com um processo de trabalho similar, mas contém atores e contextos diversos: no Corredor de Biodiversidade do Amapá (9.500.000 hectares), o governo estadual coordena um dos maiores corredores florestais do mundo em cooperação com as ONGs; no Corredor de Biodiversidade Emas-Taquari (9.800.000 hectares), municípios, setor privado e ONGs compartilham a estratégia de conexão entre o Cerrado e o Pantanal; já o Corredor Central da Mata Atlântica (12.000.000 hectares) apresenta uma estrutura mais complexa, envolvendo uma ampla articulação das diferentes esferas da administração pública - Governo Federal e estados da Bahia

e Espírito Santo, ONGs através do Comitê da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e o setor privado - corporações e proprietários de RPPNs (CI & IESB, 2000; Prado *et al.*, 2003; Fonseca *et al.*, 2006; MMA, 2006).

Se bem sucedidos os projetos, as regiões-alvo dos corredores de biodiversidade, em sua maioria, irão se constituir em mosaicos de áreas naturais compostas por unidades de conservação protegidas da influência humana, juntamente com a totalidade da paisagem circundante sob diferentes formas de uso da terra, determinadas pelas práticas de manejo mais apropriadas à realidade sócioeconômica local. Por fim, os corredores de biodiversidade têm um grande potencial para servir de estímulo para a atuação em rede e para a gestão ambiental integrada e de forma participativa em áreas estratégicas, proporcionando mais chances para conservação da biodiversidade em longo prazo.



Tamanduá-mirim filhote (Tamandua tetradactyla) - Foto: André Camilli Dias

Bibliografia

- Arruda, M.B. (Org.) (2006). *Gestão Integrada de Ecossistemas Aplicada a Corredores Ecológicos*. Ministério do Meio Ambiente. Brasília.
- Ayres, J.M., Fonseca, G.A.B., Rylands, A.B., Queiroz, H.L., Pinto, L.P., Masterson, D. & Cavalcanti, R.B. (2005). Os corredores ecológicos das florestas tropicais do Brasil. Sociedade Civil Maminaurá (SCM). Belém, PA.
- Brandon, K., Fonseca, G.A.B., Rylands, A.B. & Silva, J.M.C. (2005). Conservação brasileira: desafios e oportunidades. *Megadiversidade* 1(1): 7-13.
- Chape, S., Blyth, S., Fish, L., Fox, P. & Spalding, M. (2003). 2003 United Nations List of Protected Areas. IUCN - The World Conservation Union and UNEP World Conservation Monitoring Centre. Gland, Switzerland.
- Conservation International (CI) e Instituto de Estudos Sócio-Ambientais do Sul da Bahia (IESB). (2000). *Planejando Paisagens Sustentáveis*. Conservation International, Belo Horizonte.
- Costa, C.M.R. (2006). Costa, C.M.R. (2006). RPPN Mata Atlântica - potencial para implantação de políticas de incentivos às RPPNs. *Conservação Internacional, Fundação SOS Mata Atlântica e The Nature Conservancy*. Belo Horizonte.
- Fonseca, G.A.B., Pinto, L.P.S. e Rylands, A.B. (1997). Biodiversidade e unidades de conservação. Anais do Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Vol. I - Conferências e Palestras. pp. 189-209. Curitiba, 15 a 23 de novembro de 1997. Universidade Livre do Meio Ambiente, Rede Pró-Unidades de Conservação & Instituto Ambiental do Paraná, Curitiba.
- Fonseca, G.A.B., Pinto, L.P.S. e Rylands, A.B. (1997). Biodiversidade e unidades de conservação. Anais do Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Vol. I - Conferências e Palestras. pp. 189-209. Curitiba, 15 a 23 de novembro de 1997. Universidade Livre do Meio Ambiente, Rede Pró-Unidades de Conservação & Instituto Ambiental do Paraná, Curitiba.
- Fonseca, G.A.B., Alger, K., Pinto, L.P., Araújo, M. & Cavalcanti, R. (2004). Corredores de Biodiversidade: o Corredor Central da Mata Atlântica. Em: *Corredores Ecológicos: uma abordagem integradora de ecossistemas no Brasil* (Arruda, M.B. & Sá, L.F.S.N., orgs.). pp. 47-65. Ibama. Brasília.
- Fonseca, G., Silva, J.M.C., Dutra, G., Pinto, L.P., Harris, M., Pereira, P.G.P. & Machado, R.B. (2006). Corredores de Biodiversidade como instrumento de planejamento para a conservação. Anais do Congresso Mineiro de Biodiversidade (COMBIO). Publicação em CD-ROM. Secretaria de Estado do meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD. Belo Horizonte.
- Hirota, M.M. (2003). Monitoring the Brazilian Atlantic Forest cover. In: C. Galindo-Leal & I.G. Câmara (eds.). *The Atlantic Forest of South America: biodiversity status, threats, and outlook*. p. 60-65. Center for Applied Biodiversity Science and Island Press. Washington, D.C.

- Machado, A.B.M., Martins, C.S. & G.M. Drummond (ed.). (2005). Lista da fauna brasileira ameaçada de extinção - incluindo as listas das espécies quase ameaçadas e deficientes em dados. Fundação Biodiversitas. Belo Horizonte.
- Mittermeier, R.A., Robles-Gil, P. & Mittermeier, C. (eds.) (1997). Megadiversity: Earth's Biologically Wealthiest Nations. CEMEX and Agrupación Sierra Madre, México.
- Mittermeier, R.A., Mittermeier, C.G., Robles-Gil, P., Pilgrim, J., Fonseca, G.A.B., Brooks, T. & Konstant, W.R. (eds.) (2002). Wilderness: earth's last wild places. CEMEX and Agrupación Sierra Madre, México.
- Mittermeier, R.A., Gil, P.R., Hoffmann, M., Pilgrim, J., Brooks, J., Mittermeier, C.G., Lamourux, J. & Fonseca, G.A.B. (eds.) (2004). *Hotspots Revisited: Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions*. Cemex. Washington, DC.
- MMA (Ministério do Meio Ambiente). (2006). O Corredor Central da Mata Atlântica: uma nova escala de conservação da biodiversidade. Ministério do Meio Ambiente, Conservação Internacional e Fundação SOS Mata Atlântica. Brasília.
- Pinto, L.P., Bedê, L., Paese, A., Fonseca, M., Paglia, A. & Lamas, I. (2006). Mata Atlântica Brasileira: os desafios para conservação da biodiversidade de um *hotspot* mundial. Em: *Biologia da Conservação: Essências*. (C.F.D. Rocha, H.G. Bergallo, M.V. Sluys & M.A.S. Alves, eds.). Pp. 91-118. RiMa Editora. Rio de Janeiro.
- Prado P.I., Landau E.C., Moura R.T., Pinto L.P.S., Fonseca G.A.B., Alger K. (orgs.) (2003). Corredor de Biodiversidade na Mata Atlântica do Sul da Bahia. CD-ROM II. Ilhéus, IESB/CI/CABS/UFMG/UNICAMP. (CD-ROM)
- Rylands, A. & Brandon, K. (2005). Unidades de conservação brasileiras. *Megadiversidade* 1(1): 27-35.
- Rylands, A. B., Fonseca, M. T. da, Machado, R. B., Pinto, L.P.S. & Cavalcanti, R. B. (2005). Brazil. In: *The World's Protected Areas: Status, Values and Prospects in the 21st Century*, M. Spalding, S. Chape & M. Jenkins (eds.). University of California Press, Davis. Website: <http://valhalla.unep-wcmc.org/wdbpa/sowpr/contents.cfm>. Acessado em 18 de dezembro de 2006.
- Sanderson, J., Alger, K., Fonseca, G.A.B., Galindo-Leal, C., Inchausti, V.H. & Morrison, K. (2003). Biodiversity conservation corridors: planning, implementing, and monitoring sustainable landscapes. Conservation International. Washington, DC.
- Silva, J.M.C., Sousa, M.C. & Casteleti, C.H.M. (2004). Areas of endemism for passerine birds in the Atlantic Forest. *Global Ecology and Biogeography* 13: 85-92.



Diversidade e ameaça na Mata Atlântica

Adriano Paglia*

A pesar da devastação acentuada, a Mata Atlântica ainda abriga uma parcela significativa de diversidade biológica do Brasil, com altíssimos níveis de endemismo e mais de 2.300 espécies de vertebrados. Dessas, estima-se que aproximadamente 740 espécies são endêmicas, o que representa 32% do total de vertebrados que ocorrem no bioma (Tabela 1). Para alguns grupos essa unicidade é ainda mais acentuada. Cerca de 80% das 24 espécies de primatas da Mata Atlântica não ocorrem em nenhum outro lugar do planeta. Alguns gêneros de primatas, tais como *Leontopithecus* e *Brachyteles*, são endêmicos do bioma.

Adriano Paglia é biólogo, mestre em Ecologia e analista de Biodiversidade do Programa da Mata Atlântica da Conservação Internacional

O nível de diversidade e endemismo de plantas é ainda mais impressionante. São estimadas 20 mil espécies, das quais cerca de 8 mil são endêmicas. O alto nível de riqueza de espécies e endemismo, associado com a elevada pressão antrópica sobre o bioma, colocam a Mata Atlântica brasileira entre um dos 5 hotspots mundiais mais ameaçados do planeta.

Tabela 1 - Total de espécies, endemismo e número de espécies ameaçadas de vertebrados e plantas na Mata Atlântica brasileira

Taxa	Total de espécies na Mata Atlântica	Endêmicas da Mata Atlântica	Ameaçadas (IUCN 2006)	Ameaçadas (IBAMA 2003)
Aves	992	188	83	101
Mamíferos	270	90	43	41
Répteis	197	60	14	13
Anfíbios	372	340	6	16
Peixes	350	133	6	-
Subtotal Vertebrados	2181	811	152	171
Árvores e arbustos	~20.000	~8.000	~200	28
Total	~21.181	~8.811	~355	199

O status de ameaça do bioma se reflete nos exercícios de indicação das espécies ameaçadas de extinção a nível regional e global. A União Internacional para a Conservação da Natureza, IUCN, indica, em seu Livro Vermelho de 2006, um total de 355 espécies da fauna brasileira em alguma categoria de ameaça. Avaliando a distribuição geográfica dessas espécies, nota-se que 187 delas, mais de 52%, ocorrem na Mata Atlântica (Tabela 2). Os níveis de ameaça são ainda mais elevados quando se considera a Lista Oficial do IBAMA, divulgada em 2003. Mais de 60% das 627 espécies da lista brasileira ocorrem na Mata Atlântica (Tabela 2).

Em termos da fauna total de vertebrados da Mata Atlântica, algo em torno de 6 a 8% dela é considerada ameaçada de extinção. Esses números podem ser na realidade bem maiores, já que sabemos muito pouco sobre aspectos biológicos e ecológicos de muitas espécies de vertebrados, principalmente anfíbios e répteis, e esse pouco que sabemos, muitas vezes apenas uma única localidade de ocorrência da espécie, não é suficiente para indicarmos mais precisamente qual o status de ameaça.

Tabela 2 - Número de espécies da fauna da Mata Atlântica brasileira indicadas como ameaçada de extinção pela Lista Oficial do IBAMA e pela Lista da IUCN. As categoria de ameaça indicadas na tabela são: CR= Criticamente em Perigo; EN = Em Perigo; VU= Vulnerável; EW= Extintas na Natureza e EX = Extintas.

GRUPOS	IUCN 2006						IBAMA 2003					
	CR	EN	VU	EW	EX	TOTAL	CR	EN	VU	EW	EX	TOTAL
Mamíferos	8	9	21	0	0	38	9	6	25	0	0	40
Aves	14	19	1	41	0	75	12	32	53	1	2	100
Répteis	3	2	9	0	0	14	5	2	6	0	0	13
Anfíbios	4	6	10	0	1	21	7	3	3	0	1	14
Peixes	0	0	0	6	0	6	24	18	38	0	0	80
Invertebrados	8	9	13	0	3	33	26	42	63	0	2	133
Mata Atlântica	37	45	100	4	4	187	83	103	188	1	5	380
Brasil	60	79	209	1	6	355	125	163	330	2	7	627



Pela Lista Oficial das Espécies Brasileiras Ameaçadas de Extinção, promulgada pelo Ibama em março de 2003, sete espécies foram consideradas extintas no Brasil. Entre elas, quatro ocorriam na Mata Atlântica. Para citar apenas duas, há mais de 50 anos não temos registro da Perereca *Phrynomedusa fimbriata*, nem da Arara-azul-pequena *Anodorhynchus glaucus*. De acordo com os critérios da IUCN, que foram adotados na revisão da Lista oficial do Ibama, uma espécie é considerada extinta se, reconhecidamente, sabe-se que o último indivíduo da espécie morreu, ou se apesar dos esforços intensivos de coleta, a espécie não é mais encontrada na sua área de distribuição.

A condição que antecede à indicação de extinta é a categoria “Criticamente em Perigo” (CR), portanto atenção especial deve ser dada às espécies que aparecem listadas nessa categoria.

Na Mata Atlântica, considerando a lista oficial do Ibama, são 83 táxons, sendo 26 invertebrados e 57 vertebrados. Um ponto importante é que boa parte dos vertebrados da Mata Atlântica

listados como Criticamente em Perigo são endêmicos do bioma. Esse é o caso de cinco das sete espécies de anfíbios, nove das 12 espécies de aves, sete das nove espécies de mamíferos e de todas as cinco espécies de répteis da Mata Atlântica, enquadradas nessa categoria. Dentre os nove mamíferos Criticamente em Perigo, sete são primatas, dentre eles o Muriqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*) e o Macaco-prego-do-peito-amarelo (*Cebus xanthosternos*), duas das espécies de primatas mais ameaçadas do planeta, e que ocorrem no Corredor Central da Mata Atlântica.

Também na categoria “Criticamente em Perigo” aparecem 13 espécies de aves, tais como a Saíra-apunhalada (*Nemosia rourei*) e o Bigodudo-baiano (*Merulaxis stresemanni*), dois pássaros que só ocorrem no Corredor Central da Mata Atlântica: o primeiro, no Estado do Espírito Santo, e o segundo, na Bahia.

Já no Corredor da Serra do Mar, ocorrem pelo menos 16 espécies de vertebrados Criticamente em Perigo. Alguns exemplos são o Mico-leão-caissara (*Leontopithecus caissara*), que ocorre na Ilha de Superagui,

no litoral norte do Estado do Paraná; os pássaros Formigueiro-do-litoral (*Formicivora littoralis*) e Anambé-mirím (*Calyptura cristata*), endêmicos do Estado do Rio de Janeiro; e os animais endêmicos de ilhas oceânicas, como a Perereca (*Scinax alcatraz*), a Jararaca de Alcatrazes (*Bothrops alcatraz*) e a Jararaca-ilhoa (*Bothrops insularis*), da Ilha de Queimada Grande, ambas as ilhas no litoral do Estado de São Paulo.

Talvez a medida mais prioritária para a conservação dessas espécies Criticamente em Perigo seja assegurar que todas elas estejam protegidas em Unidades de Conservação de Proteção Integral. Infelizmente esse não é o caso para muitas dessas espécies. Além disso, nosso conhecimento sobre a distribuição geográfica dessas espécies ainda é incipiente, ou está difuso.

Parte da estratégia é a compilação, estruturação e consolidação de um Banco de Dados, com os registros de ocorrência das espécies de vertebrados ameaçados da Mata Atlântica. Esse banco fornece o subsídio para a identificação das Áreas-Chave para a Biodiversidade (*KBAs*) no bioma.

Áreas-chave para a conservação da biodiversidade são manchas de *habitat* (como os remanescentes de mata) ou conjuntos de manchas de *habitat* capazes de manter populações viáveis no longo prazo (Eken *et al.* 2004). Elas são indicadas pela presença confirmada de espécies globalmente ameaçadas, espécies de distribuição restrita e por grande número de indivíduos de uma mesma espécie, que se reúnem, durante alguma etapa do seu ciclo de vida, para a reprodução, alimentação etc.

A Conservação Internacional, em um trabalho feito em parceria com a Birdlife International, identificou 553 áreas-chaves para biodiversidade na Mata Atlântica, utilizando a informação sobre a ocorrência de 143 espécies de vertebrados terrestres (36 mamíferos, 73 aves, 14 répteis e 18 anfíbios). Do total de áreas identificadas, 81 áreas (14,65%) são Unidades de Conservação, públicas ou privadas, de Proteção Integral ou Uso Sustentável. O restante, 472 (85%), não se encontra sob nenhuma forma de proteção legal. São áreas pequenas (menores do que 1000ha) e isoladas, muitas vezes localizadas no interior de propriedades particulares.



Gavião-pombo-grande (*Leucopternis pollionota*) - Foto: André Camilli Dias

Ações integradas de manejo de espécies conservação e proteção dos remanescentes, recuperação florestal e planejamento da paisagem, envolvendo vários setores da sociedade, são medidas necessárias para garantir a manutenção destas áreas, de importância global para a conservação da biodiversidade no longo prazo. Nesse sentido, a estratégia dos Corredores de Biodiversidade é fundamental para o sucesso de conservação.

Os Corredores de Biodiversidade representam uma abordagem regional no planejamento para a Conservação. Um corredor de biodiversidade contém uma rede de áreas protegidas, entremeada por áreas com variáveis graus de ocupação humana, na qual o manejo é integrado para ampliar a possibilidade de sobrevivência de todas as espécies, a manutenção de processos ecológicos e evolutivos, e o desenvolvimento de uma economia regional baseada no uso sustentável dos recursos naturais (Sanderson *et al.*, 2003).

A abordagem dos corredores de biodiversidade é utilizada para endereçar as diferentes escalas de proteção ambiental, desde a local

até a regional, buscando representar diferentes ecossistemas, manejar sistemicamente a rede de unidades de conservação e também manter ou incrementar os níveis de conectividade entre as diferentes áreas (Fonseca *et al.*, 2004).

Na Mata Atlântica, os Corredores de Biodiversidade foram definidos a partir da identificação dos centros de endemismos. Embora a extensão e localização das áreas de endemismo ainda sejam motivo de controvérsia, pelo menos cinco áreas podem ser reconhecidas com base em vertebrados terrestres (Müller, 1973; Kinzey, 1982; Costa *et al.*, 2000; Silva *et al.*, 2004), invertebrados (Tyler *et al.*, 1994) e plantas (Prance, 1982; Soderstrom *et al.*, 1988): Brejos Nordestinos, Centro de Pernambuco, Centro da Bahia, Costa da Bahia e Serra do Mar (ver Silva *et al.*, 2004).

Com base nesses centros de endemismo, três corredores de biodiversidade da Mata Atlântica foram definidos: o Corredor do Nordeste; o Corredor Central da Mata Atlântica e o Corredor da Serra do Mar. As estimativas indicam que, se adequadamente manejados,

esses corredores podem, coletivamente, proteger 75% das espécies ameaçadas da Mata Atlântica e uma parcela significativa da biodiversidade total desse *hotspot*.

Muito do nosso atual esforço é para fornecer condições adequadas para a preservação dessas espécies em vias de extinção. A estratégia para reverter o quadro que se apresenta é aumentar a eficácia do nosso sistema de unidades de conservação, através da concepção inovadora dos Corredores de Biodiversidade, que busca integrar as áreas protegidas existentes com a paisagem no entorno e os remanescentes presentes, em terras particulares.

Só com muito trabalho e uma ampla conscientização de todos poderemos um dia retirar a Mata Atlântica da categoria de um dos cinco *hotspots* mais ameaçados do planeta, e garantir a preservação de um ecossistema único em diversidade e oportunidades.

Bibliografia

- Costa, L.P., Leite, Y.L.R., Fonseca, G.A.B. & Fonseca, M.T. 2000. *Biogeography of South American Forest Mammals: endemism and diversity in the Atlantic Forest*. Biotropica 32(4b): 872-881.
- Eken, G., Bennun, L., Brooks, T. M., Darwall, W., Fishpool, L. D. C., Foster, M., Knox, D., Langhammer, P., Matiku, P., Radford, E., Salaman, P., Sechrest, W., Smith, M. L., Spector, S. & Tordoff, A. 2004. *Key biodiversity areas as site conservation targets*. BioScience, 54(12): 1110-1118
- Fonseca, G.A.B., Alger, K., Pinto, L.P., Araújo, M. & Cavalcanti, R. 2004. Corredores de Biodiversidade: o Corredor Central da Mata Atlântica. Em: Corredores Ecológicos: uma abordagem integradora de ecossistemas no Brasil. Arruda, M.B. & Sá, L.F.S.N. (orgs.). Pp. 47-65. Ibama. Brasília.
- Kinzey, W.G. 1982. *Distribution of primates and forest refuges*. In: Prance, G.T. (ed.) *Biological Diversification in the Tropics*. Columbia University Press, New York, 455-482.
- Müller, P. 1973. *Dispersal centres of terrestrial vertebrates in the Neotropical*. Biogeographica 2: 1-244.
- Prance, G.T. 1982. *Forest Refuges: Evidence from woody angiosperms*. In: Prance, G. T. (ed). *Biological diversification in the Tropics*. Columbia University Press. New York, USA.
- Sanderson, J., Alger, K., Fonseca, G.A.B., Galindo-Leal, C., Inchausti, V.H. & Morrison, K. 2003. *Biodiversity conservation corridors: planning, implementing, and monitoring sustainable landscapes*. Conservation International. Washington, DC.
- Silva, J.M.C., Sousa, M.C. & Casteleti, C.H.M. 2004. *Areas of endemism for passerine birds in the Atlantic Forest*. Global Ecology and Biogeography 13: 85-92.
- Soderstrom, T.R., Judziewicz, E.J. & Clark, L.G. 1988. *Distribution patterns of Neotropical bamboos*. Proceedings of a Workshop on Neotropical distribution patterns (ed. By P.E. Vanzolini and W.R. Heyer), pp. 121-157. Academia Brasileira de Ciências. Rio de Janeiro.
- Tyler, H., Brown, K.S. Jr. & Wilson, K. 1994. *Swallowtail butterflies of the Americas. A study in biological dynamics, ecological diversity, biosystematics and conservation*. Scientific Publishers, Gainesville.



O tráfico de animais silvestres

Raulff Lima*

A grande riqueza de espécies e o alto nível de endemismos transformam a Mata Atlântica num alvo dos contrabandistas internacionais, que fazem dos crimes contra a fauna, uma atividade altamente lucrativa.

De todas as formas de agressão que vêm sofrendo a biodiversidade brasileira, o tráfico de animais silvestres é a mais cruel e um dos fatores responsáveis pela extinção das espécies. O comércio ilegal da vida selvagem é o terceiro maior negócio ilícito do planeta, superado apenas pelo tráfico de armas e o de drogas. Acredita-se que, anualmente, esta atividade movimentada entre 10 a 20 bilhões de dólares no mundo e o Brasil participa com cerca de 10%. Informações recentes apontam que 38 milhões de animais brasileiros são retirados de seus *habitats* para abastecer este mercado ilegal.

Raulff Lima é coordenador Executivo da Renctas.

A maioria dos animais traficados, provenientes da Mata Atlântica, é enviada para as cidades do Rio de Janeiro e de São Paulo, onde são vendidos em feiras livres ou lojas especializadas. Muitos desses animais são exportados através dos portos e aeroportos dessas cidades e das regiões onde elas se localizam para os Estados Unidos, alguns países da Europa e o Japão. A lógica do tráfico é cruel: quanto mais ameaçada de extinção for a espécie, maior será o valor que ela alcançará no mercado ilegal.

A cadeia social envolvida no tráfico de animais silvestres é composta basicamente por três grupos com características bastante distintas: os fornecedores, os intermediários e os consumidores.

Entre os fornecedores, incluem-se pessoas das camadas mais pobres do interior do país, desprovidas de recursos e sem acesso à educação. Caçam para se alimentar e descobriram no comércio da fauna uma fonte de renda complementar. Nessa categoria, encontram-se também algumas comunidades

tradicionais, que são corrompidas e estimuladas pelos traficantes a explorarem os recursos naturais.

Os intermediários transitam entre as zonas rurais e os centros urbanos. São barqueiros que percorrem principalmente as regiões Norte e Nordeste, fazendeiros, caminhoneiros, motoristas de ônibus e ambulantes. Na seqüência, pequenos e médios traficantes fazem a conexão com as grandes organizações criminosas, que atuam dentro e fora do país.

O contrabando de maior porte envolve comerciantes brasileiros, ou estrangeiros familiarizados com todas as formas de corrupção, e que se movem rapidamente de um país para o outro quando se sentem ameaçados. O tráfico internacional é sofisticado e inclui táticas como subornos, fraudes e falsificação de documentos, além de contar com a participação de alguns pesquisadores que possuem acesso aos esquemas internacionais de tráfico. Calcula-se que do volume total de animais envolvidos no tráfico, cerca de 60%

sejam comercializados no País; os outros 40% são destinados ao mercado internacional.

São muitas as pessoas que mantêm animais silvestres como bichos de estimação. Estes consumidores estão divididos em quatro modalidades ou destinos, que caracterizam o tráfico da fauna silvestre brasileira, seja no mercado nacional ou internacional.

Os colecionadores particulares e zoológicos ilegais são os que mais movimentam recursos e, seguramente, é o mais cruel dos tipos de tráfico da vida selvagem, pois prioriza as espécies mais ameaçadas. Entre elas, estão o mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia*) e o papagaio-de-cara-roxa (*Amazona brasiliensis*), que alcançam altos valores no mercado internacional.

A indústria química e farmacêutica utiliza a nossa fauna na pesquisa científica e para a produção de medicamentos. É uma modalidade que vem aumentando, devido à intensa incursão de pesquisadores ilegais no território brasileiro, em busca de novas

Galo-de-campina (Paroaria dominicana) - Foto: Vincent Kurt Lo





substâncias. Só o mercado mundial de hipertensivos movimenta cerca de US\$ 500 milhões por ano: um dos princípios ativos é extraído do veneno da jararaca (*Bothrops jararaca*) e comercializado a US\$ 433 o grama. Outras espécies da Mata Atlântica, como besouros, sapos e aranhas, também são alvos deste tráfico que abastece o mercado científico internacional.

O comércio de animais nos pet shops é a modalidade que mais incentiva o tráfico dentro do Brasil, devido à grande procura de espécimes para serem mantidos como animais de estimação. Os preços praticados dependem da espécie e da quantidade encomendada. As mais procuradas para este tipo de tráfico são a jibóia (*Boa constrictor*), o tigre d'água (*Trachemys dorbygnyi*), o papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*) e o sagüi-de-tufo-branco (*Callithrix jacchus*).

Para os traficantes, o animal é apenas uma mercadoria e a natureza um grande depósito. Todos os animais sofrem maus-tratos no esquema do tráfico, no qual se incluem

práticas como dopá-los ou embriagá-los, queimar as córneas, serrar e arrancar seus dentes e garras, cortar as penas das asas, entre outras. De cada dez animais traficados, apenas um sobrevive.

Existem mais de 180 tipos de enfermidades comuns aos animais e aos humanos. Denominadas de zoonoses, algumas delas podem levar o homem à morte ou causar sérios prejuízos à saúde. As crianças e os idosos correm maior risco, devido ao constante contato com os animais silvestres, que potencialmente podem transmitir várias doenças, como por exemplo: os primatas transmitem a raiva, febre amarela, hepatite A, tuberculose; os répteis são portadores de salmoneloses, verminoses e micoses; as aves são transmissoras da ornitose e da toxoplasmose, entre outras zoonoses.

Em termos econômicos, essa atividade clandestina é igualmente devastadora. Primeiro, porque recruta pessoas carentes para trabalhar em uma atividade ilícita como uma

fonte alternativa de renda. Depois, é preciso lembrar a importância dos animais que se alimentam de insetos e fazem o controle biológico de pragas que prejudicam a lavoura. Além disso, a fauna também pode ser um grande atrativo para o ecoturismo. Quanto às consequências ecológicas, são óbvias, pois quando se elimina uma espécie, morre com ela toda sua história genética, que jamais poderá ser recriada.

O País perde muitas divisas com o tráfico da fauna silvestre, pois esta atividade ilegal não gera empregos nem impostos. Este comércio possui como base o aliciamento de comunidades menos favorecidas que recebem um valor irrisório pelos animais capturados, pois somente os grandes traficantes obtêm altas quantias. Além disso, são muitos os riscos à saúde que o comprador pode submeter a si próprio e a sua família, pois o controle sanitário simplesmente não existe quando se trata do tráfico de animais, sendo estes potenciais transmissores de doenças graves e até mesmo desconhecidas, acarretando sérias consequências para a saúde pública no Brasil e para os países que importam animais silvestres ilegalmente.

A grande extensão geográfica e fronteira do País impede o combate eficiente do comércio ilegal da fauna. O problema se torna maior devido à precariedade de recursos humanos e financeiros, o que leva a um impasse: enquanto novas espécies são descobertas pela ciência a cada dia, o tráfico por sua vez, sofisticando suas estratégias de operação. A questão do meio ambiente precisa ser tratada de forma integrada, havendo comunicação e parceria entre as instituições. As informações devem ser analisadas, sistematizadas e divulgadas de modo eficaz pelos órgãos ambientais, objetivando a ampliação do conhecimento, tanto por parte de entidades ambientalistas como da população. Além disso, é necessário o fortalecimento das ações de conservação da biodiversidade e a repressão aos crimes ambientais.

Apesar de ainda tímidos, os resultados que o Brasil alcançou no combate ao tráfico de animais têm merecido grande destaque no País e junto à comunidade internacional. Entre eles, podemos citar a Campanha Internacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres, lançada em 2006

pelo Ministério das Relações Exteriores, em conjunto com o Ministério do Meio Ambiente, e o trabalho de repressão que o Ministério da Justiça vem realizando, através de sua divisão de combate aos delitos ambientais da Polícia Federal. Sem claro, esquecer do incansável trabalho que as polícias ambientais têm desempenhado em seus estados. Na maioria das vezes, sem apoio e recursos, os policiais conseguem conquistar grandes resultados e, por isso, são considerados os verdadeiros “Guardiões da Fauna”.

Bibliografia

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA e REDE NACIONAL DE COMBATE AO TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES (RENCTAS). União pela fauna silvestre. São Paulo: SOS Mata Atlântica, 2006. 110 p.

GIOVANINI, D. (Org). Animais silvestres: vida à venda. Brasília (DF): Renctas, 2003. 260 p.

RENCTAS. 1º Relatório Nacional sobre o Tráfico de Fauna Silvestre. 1 ed. Brasília: Renctas, 2001, 108p.

3

CORREDOR CENTRAL: PERFIL DOS MUNICÍPIOS COM OCORRÊNCIA DE TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES

As agressões à fauna, entre elas, a apanha de animais na natureza, não vêm merecendo destaque nos estudos e ações oficiais em áreas dos Corredores Ecológicos da Mata Atlântica. Já as instituições que têm a missão de conservar a fauna não dispõem de dados focados nos municípios. Assim, o presente estudo utiliza documentos oficiais, inclusive do Ministério do Meio Ambiente, para obter informações pontuais sobre caça e apanha e tentar relacionar a precária situação econômica em algumas cidades ao mal uso dos animais silvestres. Mas isso só foi possível nos estados que possuem áreas no âmbito do Corredor Central, pois não existem estudos nem dados mais aprofundados em relação às ameaças contra a fauna nas regiões do Corredor da Serra do Mar da Mata Atlântica.



Introdução

Rogério Rodrigues Ribeiro*

Ao verificarmos os objetivos postulados pelo Projeto Corredores Ecológicos do Ministério do Meio Ambiente - Amazônia e Mata Atlântica (reverter os índices de fragmentação das matas, proteção da biodiversidade e o uso sustentável das áreas rurais), constatamos que a apanha de animais silvestres nas práticas da caça, comércio de subprodutos ou para abastecimento do tráfico, é um elemento complicador e comprometedor dos resultados finais esperados.



**Rogério Rodrigues Ribeiro é geógrafo, mestre em Geociências pelo Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo e especialista em Engenharia de Controle da Poluição Ambiental pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.*

Sem dúvida, a retirada de animais do meio ambiente natural é um fenômeno - definido assim pela sua complexidade e alta dinâmica - merecedor de constantes análises e deve ser focado em qualquer projeto que vise à proteção florestal. Infelizmente, este fenômeno não vem obtendo o destaque devido na maior parte dos referidos projetos e ações, conforme constatamos ao pesquisar documentos oficiais para a realização da presente análise.

Para identificar alguns dos fatores de indução a essa atividade, faz-se necessária uma caracterização sócioeconômica e ambiental, bem como a espacialização geográfica dos municípios envolvidos com a apanha, caça e o tráfico de animais silvestres. Com este propósito, focamos o interior do Corredor Ecológico Central da Mata Atlântica, que abrange o Estado do Espírito Santo e o Sul da Bahia.

Para tanto, criamos uma metodologia de trabalho que consistiu, primeiramente, na consulta dos seguintes

documentos: 1) Projeto Corredores Ecológicos (associado ao Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil - PPG7); 2) "Síntese dos Encontros Regionais Realizados com os Municípios do Estado do Espírito Santo" (Seama, 2005) e 3) Renctas (2001). Num segundo momento, foram identificadas e espacializadas geograficamente as áreas focais e as regiões com os respectivos municípios envolvidos na prática da caça e do tráfico de animais silvestres. Por último, reunimos informações complementares referentes aos estados da Bahia e do Espírito Santo, sendo a principal fonte o IBGE.

Crises econômicas, desestruturação da agricultura, desagregação familiar, baixa escolaridade e má distribuição de renda, são fatores que estimulam a apanha, a caça e o tráfico de animais silvestres na natureza, como complementação da renda familiar das comunidades carentes. É o que pretendemos verificar com a análise dos muitos aspectos deste fenômeno no presente trabalho.

Áreas Focais do Corredor Central

A identificação de municípios integrantes do Corredor Central da Mata Atlântica, marcados pela ocorrência de atividades de caça e de tráfico de animais, foi realizada a partir dos dados do “Documento Base para a Elaboração das Diretrizes Operacionais - 2ª Versão” (MMA, no prelo). Este documento, ainda inédito, foi gerado pelo Ministério do Meio Ambiente, em conjunto com as instituições colaboradoras, grupo viabilizador e equipe executora. Tal identificação foi complementada por informações de outro documento oficial: “Síntese dos Encontros Regionais Com os Municípios do Estado do Espírito Santo” (Seama, 2005).

Através desses documentos, o Ministério do Meio Ambiente definiu as áreas focais e regiões nas quais serão desenvolvidas ações específicas, visando reduzir ou eliminar pressões sobre a biodiversidade, bem como ações que visem o estabelecimento de conectividade no corredor ecológico (MMA, no prelo). Infelizmente, no rol de tais ações não encontramos o combate à apanha, à caça nem ao comércio ilegal de animais silvestres.

Para termos uma idéia da complexidade dos trabalhos que geraram os documentos citados, vamos conhecer, resumidamente, a metodologia desenvolvida pelo Ministério do Meio Ambiente no processo de seleção das áreas focais. O primeiro passo foi a consulta de documentos básicos, onde eram apontadas áreas de interesse para a conservação da biodiversidade. Essas áreas de interesse foram caracterizadas e analisadas pela equipe executora do documento base, a partir de documentos e informações disponibilizadas pelas instituições e pesquisadores envolvidos. Esta caracterização e análise resultaram em um quadro sinóptico, onde as informações foram dispostas segundo sua natureza, em atributos relativos à biodiversidade, conservação, administrativos, institucionais e socioeconômicos. Também foram analisadas as principais ameaças e oportunidades que cada área de interesse abrigava.

A partir desse quadro sinóptico e após realização de duas reuniões técnicas (uma na Bahia e outra no Espírito Santo), os representantes das diversas instituições envolvidas

redesenham as áreas de interesse - sob a ótica do projeto Corredores Ecológicos -, e as priorizaram, resultando em 11 áreas focais, sendo seis no Estado do Espírito Santo, quatro na Bahia e uma que une os dois estados.

Com base em todas as informações, concentramos nosso trabalho nas áreas focais e regiões com os respectivos municípios envolvidos com a caça e o tráfico de animais silvestres, cruzando ainda tais dados com informações contidas no Relatório Nacional sobre o Tráfico de Fauna Silvestre (Renctas, 2001).

Sabiá-do-campo (Mimus saturninus) - Foto: Vincent Kurt Lo



ÁREA FOCAL	MUNICÍPIOS	AMEAÇA
01 BA: CAMAMU CABRUCÁ CONDURU (*)	Almadina, Aurelino Leal, Barro Preto, Cairú, Camacan, Camamu, Coaraci, Gandu, Ibirapitanga, Igrapiúna, Ilhéus, Itacaré, Itajuípe, Itapé, Ituberá, Jussari, Marau, Nilo Peçanha, Piraí do Norte, Taperoá, Teolândia, Ubaitaba, Uruçuca, Valença.	Caça
02 BA: COMPLEXO BOA NOVA CONQUISTA (*)	Boa Nova, Poções, Planalto, Barra do Choça, Iguai, Itambé, Jequié, Encruzilhada, Vitória da Conquista	Tráfico e Caça para Consumo
03 BA: UNA - SERRAS (BAIXÕES e LONTRAS) (*)	Arataca, Buerarema, Camacan, Canavieiras, Ilhéus, Jussari, Mascote, Pau Brasil, Santa Luzia, Una	Caça
04 BA:DESCOBRIMENTO (*)	Belmonte, Guaratinga, Itamaraju, Jucuruçu, Porto Seguro, Prado, Santa Cruz Cabralia, Vereda	Tráfico
05 ES: COMPLEXO SOORETAMA (*)	Aracruz, Jaguaré, Linhares, São Mateus, Sooretama e Vila Valério	Caça predatória
06 ES: BURARAMA PACOTUBA CAFUNDÓ (*)	Cachoeiro de Itapemirim e Castelo	Caça
07 ES: COMPLEXO PINDOBAS (*)	Alfredo Chaves, Anchieta, Brejetuba, Cachoeiro do Itapemirim, Castelo, Conceição do Castelo, Domingos Martins, Guarapari, Iúna, Marechal Floriano, Muniz Freire, Vargem Alta e Viana.	Caça e Extração Ilegal da Fauna
08 ES:Região CAPARÁO(**)	Alegre, Irupi, Divino São Lourenço, Ibatiba, Ibitirama, Guaçu, Dolores do Rio Preto, São José do Calçado, Iúna, Muniz Freire e Jerônimo Monteiro.	Caça e Contrabando
09 ES:Região SUL(**)	Rio Novo do Sul, Cachoeiro de Itapemirim, Atilio Vivacqua, Muqui, Mimoso do Sul, Bom Jesus do Norte, Apicacá e Iconha.	Caça predatória
10 ES:Região CENTRO-NORTE SERRANA(**)	Aracruz, João Neiva, Ibiracu, Fundão, São Roque do Canaã, Santa Teresa, Santa Maria de Jetibá, Santa Leopoldina.	Caça
BA:Outros Municípios (***)	Itabuna e Itabela.	Venda
ES:Outros Municípios (***)	Afonso Cláudio, Cariacica, Conceição da Barra, Colatina, Pancas, Serra e Vila Velha.	Apanha e Venda

Fonte: * (MMA, no prelo) ** (Seama, 2005) *** (Renctas, 2001)

Figura 1 - Quadro contendo as áreas focais e regiões com os respectivos municípios envolvidos com a caça e o tráfico de animais silvestres, elaborada a partir da combinação dos trabalhos do MMA (no prelo), Seama (2005) e Renctas (2001).

Verifica-se na figura 1 que no estado da Bahia os municípios de Ilhéus, Jussari e Camacan são integrantes das áreas focais de Camamu e Una (MMA, no prelo). No Espírito Santo, a cidade de Aracruz é citada concomitantemente nas Áreas Focais Complexo Sooretama e Centro Norte Serrana (MMA, no prelo). O município capixaba Cachoeiro de Itapemirim participa das Áreas Focais Complexo Burarama, Complexo Pindombas (MMA, no prelo) e Região Sul (Seama, 2005).

A partir da figura 1, as áreas focais (e seus respectivos municípios) foram espacializadas geograficamente em mapas, com o objetivo de facilitar a caracterização sócioeconômica-ambiental e o levantamento dos prováveis fatores de indução à prática de tais ilícitos ambientais.

BAHIA

HISTÓRICO

Observando os dados do IBGE (censos 1991 e 2000) e os indicadores apresentados pelo Atlas de Desenvolvimento Humano Municipal (PNUD et al., 2006), podemos constatar graves problemas econômico-sociais neste Estado. Alcoforado (2003) destaca:

a) Do ponto de vista do desenvolvimento regional:

1. Concentração econômica excessiva na RMS – Região Metropolitana de Salvador;
2. Regressão no desenvolvimento da Região Cacaueira da Bahia; e
3. Subdesenvolvimento da Região Semiárida da Bahia.

b) Do ponto de vista econômico:

1. Baixas taxas de crescimento do PIB nas décadas de 1980 e 1990; e

2. Declínio da participação da Bahia no PIB do Brasil nas décadas de 1980 e 1990.

c) Do ponto de vista social:

1. Elevado nível de desemprego;
2. Má distribuição de renda; e
3. Pobreza extrema.

Observando ainda o trabalho de Alcoforado (*op cit.*), este relata que de 1980 a 1994, o Brasil enfrentou sérios problemas de hiperinflação, de agravamento de suas contas externas e de queda nos financiamentos internacionais. A partir de 1994, com a abertura da economia e a política de privatizações, os investimentos estrangeiros diretos cresceram. Com os recursos arrecadados com a venda de empresas estatais e a redução dos custos operacionais, o governo do Estado realizou alguns investimentos na área de infra-estrutura econômica e social, mas não o suficiente para atender às demandas da Bahia.

Conforme MMA (2006), na segunda metade do século XIX, o Sul e o extremo Sul da Bahia conheceram a expansão do café, que permitiu um importante desenvolvimento econômico para o estado. Na década de 80, a expansão da praga da “vassoura-de-bruxa” causou a queda do preço do cacau no mercado internacional, levando a região cacauzeira a uma importante crise. Na contramão desta, ocorre o desenvolvimento de grandes áreas de plantação de eucalipto (monoculturas), que vêm abastecendo a produção de papel e celulose. Tal expansão trouxe prejuízos ambientais e sociais, como o cerceamento de terras indígenas e de quilombolas, expulsão de produtores e o fim das parcerias com pequenos proprietários. Outras atividades do setor agropecuário também se expandem e trazem impactos, quer a pecuária extensiva, quer o padrão de produção modernizada.

CRISE NA AGRICULTURA FAMILIAR COMO INDUTORA DA CAÇA E DO TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES

A agricultura familiar possui forte representatividade na economia brasileira. Segundo Vezzali (2006a), cerca de quatro

milhões de pequenas propriedades rurais empregam 80% da mão-de-obra do campo e produzem 60% dos alimentos consumidos pela população brasileira.

Na Bahia, a economia rural está fundamentada principalmente na agricultura familiar. A participação desta na economia é expressiva: são 623 mil estabelecimentos familiares responsáveis por 40% do valor bruto da produção, além de ocupar 85% da mão de obra empregada em agricultura e pecuária no estado (Demeter, 2005).

Estudando a estrutura social do tráfico de animais (Renctas, 2001), observa-se a divisão da classe social envolvida nessa atividade em três grupos distintos: fornecedores, intermediários e consumidores. Conceitua-se fornecedores “as populações do interior do Brasil, humildes e pobres, sem acesso à educação e à saúde, possuindo qualidade de vida muito baixa. Essas pessoas, além de caçarem para se alimentar, descobriram no comércio da fauna uma fonte de renda complementar da economia doméstica”.



Em entrevistas realizadas na Reserva Biológica de Una e áreas adjacentes na Bahia (CEPF, 2001), 42% dos habitantes locais revelaram que caçam, e 66% relataram que os animais de caça têm se tornado menos abundantes na região. Os pequenos proprietários caçam com mais frequência, visto que suas necessidades de subsistência são maiores. A caça esportiva, apesar de não ser praticada em grande escala, também é um problema, já que contribui para a extinção das espécies locais.

Alcoforado (2003) associa a baixa renda média rural do Estado da Bahia à estrutura fundiária concentrada nas mãos de poucos proprietários e assentada sobre grandes extensões de terra, contrapondo-se à existência de vários minifúndios que mantêm um vínculo dos pequenos proprietários com o meio rural baiano. A implantação tardia dos pólos industriais e a existência de cidades de médio porte, bem como os lucros provenientes do agribusiness cacau, não foram suficientes para fomentar uma oferta de mão-de-obra capaz de atrair as populações rurais e para proporcionar uma melhoria na qualidade de vida dos trabalhadores.

BREVE PERFIL SÓCIOECONÔMICO-AMBIENTAL DAS ÁREAS FOCAIS DA BAHIA ENVOLVIDAS COM AS ATIVIDADES DE CAÇA E TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES

Conforme vimos no quadro da figura 1, na Bahia são quatro as áreas que apresentam ameaças à biodiversidade, por meio da caça e do tráfico de animais: Complexo Boa Nova, Camamu, Una-Serras e Descobrimento. As quatro áreas focais estão espacializadas na figura 2.

Com o intuito de traçar um breve perfil sócioeconômico e ambiental destas áreas, foram utilizados dados oriundos do IBGE (2000), MMA (no prelo) e do Atlas de Desenvolvimento Humano Municipal (PNUD et al., 2006), tais como Índice de Desenvolvimento Humano (IDH - que combina expectativa de vida, renda e nível de escolaridade) e atividade econômica.

●Complexo Boa Nova - Conquista

Segundo MMA (no prelo), nesta área focal ocorre especulação imobiliária, desemprego, derrubadas recentes



Figura 2 – Áreas focais e seus respectivos municípios contendo as ameaças de caça e/ou tráfico de animais silvestres, no Estado da Bahia. Mapa elaborado pelo autor. Fonte: MMA (no prelo) e Rentas (2001).

de vegetação em pequenas áreas localizadas nas cotas mais elevadas, ameaçando as áreas mais íntegras de florestas, entre outras ameaças. Trata-se de uma das regiões mais pobres da Bahia. Como atividades econômicas, há o predomínio agropecuário, com culturas de café, cacau, lavoura branca e pecuária.

A área focal está inserida em região com clima variante de subúmido a semiárido baiano, sendo também muito vulnerável às queimadas, que contribuem para a devastação da cobertura vegetal no local.

Possui baixos índices de IDH, sendo os municípios com os piores índices (0,521 a 0,613): Encruzilhada, Itambé, Barra do Choça, Planalto e Boa Nova. Melhor qualidade de vida está vinculada aos melhores índices, apresentados pelos municípios de Vitória da Conquista e Jequié (IDH 0,660-0,805), onde também a educação se faz mais presente, com os menores percentuais de adultos (pessoas de 25 anos ou mais) com menos de quatro anos de estudo (IDH 19,30 a 59,70%).

Para esta área focal, o MMA (no prelo) informa a existência do comércio de animais silvestres e a caça para consumo pela população de baixa renda ocorrente. Renctas (2001) indica a existência das atividades de venda no município de Jequié, e de apanha e venda, em Vitória da Conquista.

●Camamu - Cabruco - Conduru

Segundo MMA (no prelo), nessa área focal é possível encontrar atividades como: pesca, queimadas, desmatamentos em função da especulação imobiliária, retirada ilegal de madeira no interior das unidades de conservação, ampliação das áreas de pecuária, forte desemprego na zona rural, ampliação de empreendimentos turísticos, entre outras ameaças. Como principais atividades agrícolas, verificam-se o cacau, extração de borracha, lavoura branca e baixa ocupação de pastagem.

Observando a qualidade de vida dos municípios da área focal, vemos que os piores índices de desenvolvimento correspondem aos municípios de Aurelino Leal, Nilo Peçanha e

Itacaré (IDH 0,521 a 0,592), fazendo oposição aos municípios de Ilhéus, Itabuna (Renctas, 2001) e Valença, com melhor qualidade de vida (IDH 0,660 a 0,805). Aurelino Leal, Ibirapitanga, Maraú, Teolândia e Igrapiúna possuem entre 74,86 e 87,40 % de adultos (pessoas de 25 anos ou mais) com menos de quatro anos de estudo.

O MMA (no prelo) informa a existência de caça de animais silvestres nesta área focal. Renctas (2001) indica a existência das atividades de venda somente nos municípios de Valença, Ilhéus e Itabuna.

●**Una-Serras (Baixões e Lontras)**

Verifica-se nesta área focal a especulação imobiliária, falta de cooperativismo na comunidade, desemprego, substituição da lavoura cacauzeira tradicional (cabruca) por outras culturas, expansão de pastos, queimadas, criação de novos assentamentos, presença de posseiros, turismo, fraca fiscalização ambiental, entre outras (MMA, no prelo).

A maioria dos municípios tem como principal atividade econômica a cultura do cacau. Com menor intensidade, encontra-se o café, a borracha e o coco.

A qualidade de vida é menor nos municípios de Arataca, Santa Luzia, Mascote e Una (IDH 0,521 a 0,613), diferentemente de Ilhéus e Itabuna (IDH 0,660-0,805). Arataca e Una detêm a pior escolaridade da área com 70,47 a 87,40 % dos adultos (pessoas de 25 anos ou mais) com até quatro anos de estudo (IBGE, 2000). As cidades de Camacan, Jussari e Ilhéus são também municípios integrantes da Área Focal Camamu (MMA, no prelo).

Esta área focal apresenta problemas com a caça de animais silvestres (MMA, no prelo). Há a ocorrência das atividades de venda no município de Ilhéus e as de apanha e de venda em Mascote (Renctas, 2001).

●**Descobrimento**

Nesta área focal, observa-se a ocorrência do tráfico de animais

e plantas. As ameaças englobam, ainda, a monocultura de eucalipto provocando êxodo de pequenos agricultores para a periferia dos centros urbanos (promovendo o aumento da pobreza e poucas alternativas de renda na zona rural), ausência de fiscalização, destruição e invasão de áreas de floresta, manguezais e restingas (devido à urbanização desordenada e ao turismo de massa), assentamentos de reforma agrária em áreas de remanescentes, queimadas, pecuária e exploração de jazidas minerais. Além das monoculturas e empresas de celulose, em vários municípios, a agricultura contribui com o café, mamão, coco, borracha; e existe alto grau de ocupação por pastagens (MMA, no prelo).

No município de Porto Seguro, a expansão da monocultura de eucalipto já pressiona o entorno dos Parques Nacionais de Monte Pascoal e do Pau-Brasil, que também sofrem com as diversas queimadas (Santos *et al.*, 2004).

Boa parte dos municípios dessa área focal possui índice desenvolvimento humano entre 0,660-0,805. Os municípios

com menor desenvolvimento são Guaratinga, Vereda e Jucuruçu (IDH - 0,521 a 0,613). Apresentam também os piores percentuais de educação, que variam entre 74,86 e 87,40 % dos adultos (pessoas de 25 anos ou mais) com até quatro anos de estudo (IBGE, 2000). Dentre os municípios com melhores IDH, observa-se Eunápolis, Santa Cruz Cabrália, Porto Seguro, Itamaraju, Prado e Teixeira de Freitas.

Além das ameaças do tráfico de animais silvestres e plantas (MMA, no prelo), Renctas (2001) indica a existência das atividades de apanha no município de Guaratinga, venda nos municípios de Eunápolis, Itamaraju, Prado e Itabela e de apanha e venda em Porto Seguro e Teixeira de Freitas.

Quanto às rodovias, estas são importantes instrumentos utilizados na atividade de tráfico de animais. A BR 116, que corta a área focal do Complexo Boa Nova, é a principal rota de granéis agrícolas (GEIPOT, 1997). Muito trafegada por caminhoneiros, alcançam regiões metropolitanas como Belo Horizonte, Rio



Cigarras - Foto: André Camilli Dias

de Janeiro, São Paulo, entre outras cidades. Segundo Renctas (2001), 95 % do tráfico na Bahia dá-se por rodovias e 100 % no Estado do Espírito Santo. Outra importante rodovia, que passa ao longo das áreas focais de Camamu, Una-Serras e Descobrimento, é a BR 101, que corta a Bahia e interliga o Estado com outros importantes centros econômicos. A abertura da rodovia federal BR-101, em 1973, contribuiu fortemente para intensificar a devastação no sul da Bahia (CEPF, 2001).

ESPIRITO SANTO

HISTÓRICO

Conforme SEP (2006), o Estado do Espírito Santo passou por dois importantes ciclos econômicos distintos, sendo:

1 - Ciclo do Café.

O café chegou à região capixaba a partir de 1880, oriundo da Baixada Fluminense. No fim da década de 50, 75% dos

estabelecimentos rurais no Espírito Santo tinham o café como principal atividade e contribuíam diretamente com cerca de um terço da renda gerada no Estado (mais de 40% das suas receitas tributárias). As recorrentes crises de queda de preço na atividade cafeeira fizeram cair a renda de boa parte da população. O modelo de produção em pequenas propriedades familiares, que ocupavam o interior do estado, dificultava a substituição da cultura, em razão do caráter de subsistência de parte delas.

2 - O Ciclo da Industrialização

O ciclo de diversificação econômica pela via industrial tem início na década de 60 até meados dos anos 80. Quando a cafeicultura (predominantemente agroexportadora e centrada na produção cafeeira em pequena escala) sofreu forte redução em seu peso econômico no estado (com o programa de erradicação dos cafezais menos produtivos), a economia do Espírito Santo passou rapidamente a uma especialização secundário-exportadora centrada em commodities industriais de produção em larga escala, com escoamento da produção

pelo Porto de Tubarão. A implantação do Porto de Tubarão, em Vitória, pode ser encarada como o “divisor de águas” deste ciclo. Surge, nesse momento, a usina de pelotização de minério de ferro da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD).

A partir de 1975, a expansão industrial foi fomentada pelo grande capital estatal e estrangeiro. Essa etapa foi marcada pela instalação e expansão dos chamados “grandes projetos” - grandes unidades industriais focadas na produção de bens intermediários (commodities). Entre os setores que aumentaram sua participação na indústria de transformação, destacam-se: (I) o setor de papel e celulose (Aracruz Celulose S.A.), em 1979; (II) o setor de extração mineral (CVRD); e (III) o setor metalúrgico (Companhia Siderúrgica de Tubarão - CST), em fins de 1983. Na década de 90, o petróleo deu novo ânimo ao ciclo da industrialização ao instalar campos terrestres e marítimos. Na área rural, verifica-se a implantação de agroindústrias e a diversificação da agricultura. A população urbana começa a predominar em face de uma grande migração rural.

CONTEXTO ATUAL

Num contexto mais recente (1990 a 2003), o Espírito Santo passa por um processo de privatização das grandes empresas e estruturas portuárias, com uma política de abertura econômica de incentivo às exportações (Campos, 2004).

Nas áreas ambiental e social, observam-se alguns problemas relevantes. Spizlman, (1998) informa que no Espírito Santo, entre 1990 a 1995, foram derrubados aproximadamente 22.428 hectares ou 5,47% de Mata Atlântica. O problema é que a maior parte dos remanescentes encontra-se em propriedades privadas e as unidades de conservação no estado são muito pequenas para preservar a imensa biodiversidade da região.

Não muito diferente do já visto no Estado da Bahia, a agricultura sofre graves problemas, especialmente a agricultura familiar. A Seag (2005) aponta os principais problemas enfrentados pelos agricultores familiares: políticas públicas inadequadas, intempéries climáticas,

degradação da base natural dos recursos das unidades produtivas, pequena diversificação das atividades agrícolas, déficit tecnológico, estreitamento da base alimentar, baixa produtividade e falta de competitividade no mercado. Como conseqüências sociais, verificam-se o empobrecimento, a migração (sobretudo da população jovem e das mulheres) e o risco à segurança alimentar, tanto no campo quanto nas cidades.

Novamente, a monocultura de eucalipto (início na década de 80) causa problemas. No extremo Norte do Estado, já provoca o cerceamento de terras indígenas e quilombolas, expulsão de pequenos proprietários e a realização de parcerias com pequenos proprietários (MMA, no prelo). Tais parcerias começam a causar preocupação em relação à proteção da Mata Atlântica situada nas propriedades particulares. Oliveira *et al.* (2006), ao pesquisarem a atuação de empresas de fomento de atividades silvícolas, verificaram que a silvicultura, na composição de renda familiar dos proprietários rurais, pode chegar a contribuir com até 46%. Para alguns produtores, tal atividade passou a ser principal, relegando a

agricultura para segundo plano. A atividade da silvicultura permitiu o investimento variado na propriedade: em lavouras, máquinas, equipamentos, reforma de galpões, dívidas, lazer e até na educação para os filhos. Muitos proprietários afirmaram, em entrevistas, que deixam de investir na silvicultura por indisponibilidade de terras suficientes, por desconhecimento e por falta de contato com as agências fomentadoras.

Quanto ao tráfico de animais no Estado do Espírito Santo, 100 % ocorre por meio das rodovias. Já a caça é altamente seletiva e praticada em zonas pequenas e muito fragmentadas, o que representa uma grave ameaça para as pequenas populações animais (CEPF, 2001).

BREVE PERFIL SÓCIOECONÔMICO-AMBIENTAL DAS ÁREAS FOCAIS E REGIÕES DO ESPÍRITO SANTO ENVOLVIDAS COM AS ATIVIDADES DE CAÇA E DE TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES

As áreas focais e regiões definidas para o Estado do Espírito Santo são: Complexo Sooretama, Burarama-Pacotuba-Cafundó,

Complexo Pindombas, Região Caparaó, Região Sul e Região Norte-Serrana. Estas áreas focais e Regiões estão espacializadas na figura 3.

A seguir, a caracterização das áreas focais e regiões envolvidas com a caça e o tráfico de animais silvestres.

●Complexo Sooretama

Segundo MMA (no prelo), nesta área focal ocorre o avanço agressivo da pecuária, agricultura e plantio de eucalipto, alto índice de atropelamento de animais na BR 101, queimadas e incêndios florestais, turismo desordenado, pouca efetividade das unidades de conservação, entre outras ameaças à biodiversidade. Como atividades econômicas, observam-se grandes plantios de eucalipto (Aracruz e São Mateus), café (todos os municípios), cacau (Linhares), seringueira (maioria dos municípios), fruticultura (mamão e maracujá) e intensa ocupação com pastagens. A área contribui com aproximadamente 9,1 % do PIB do Estado (SEP, 2006).

Os municípios de Conceição da Barra, Sooretama, Vila Valério e Jaguaré possuem os menores IDH (0,659 a 0,719), como reflexo dos baixos indicadores educacionais, de baixa renda per capita e da distribuição irregular de renda. Os municípios de Aracruz e Linhares, com forte atuação das empresas de celulose e da monocultura de eucalipto, possuem os melhores IDH (0,739 a 0,856), corroborado pela melhor renda per capita e nível escolar. Entretanto, não escapam da forte concentração de renda. Esta área focal é cortada pela BR 101, representando a principal rota de tráfico.

MMA (No prelo) identificou a ameaça de caça predatória para a biodiversidade desta área focal. Renctas (2001) indica a existência das atividades de apanha nos municípios de Conceição da Barra e as de apanha e de venda em São Mateus, Sooretama e Linhares.

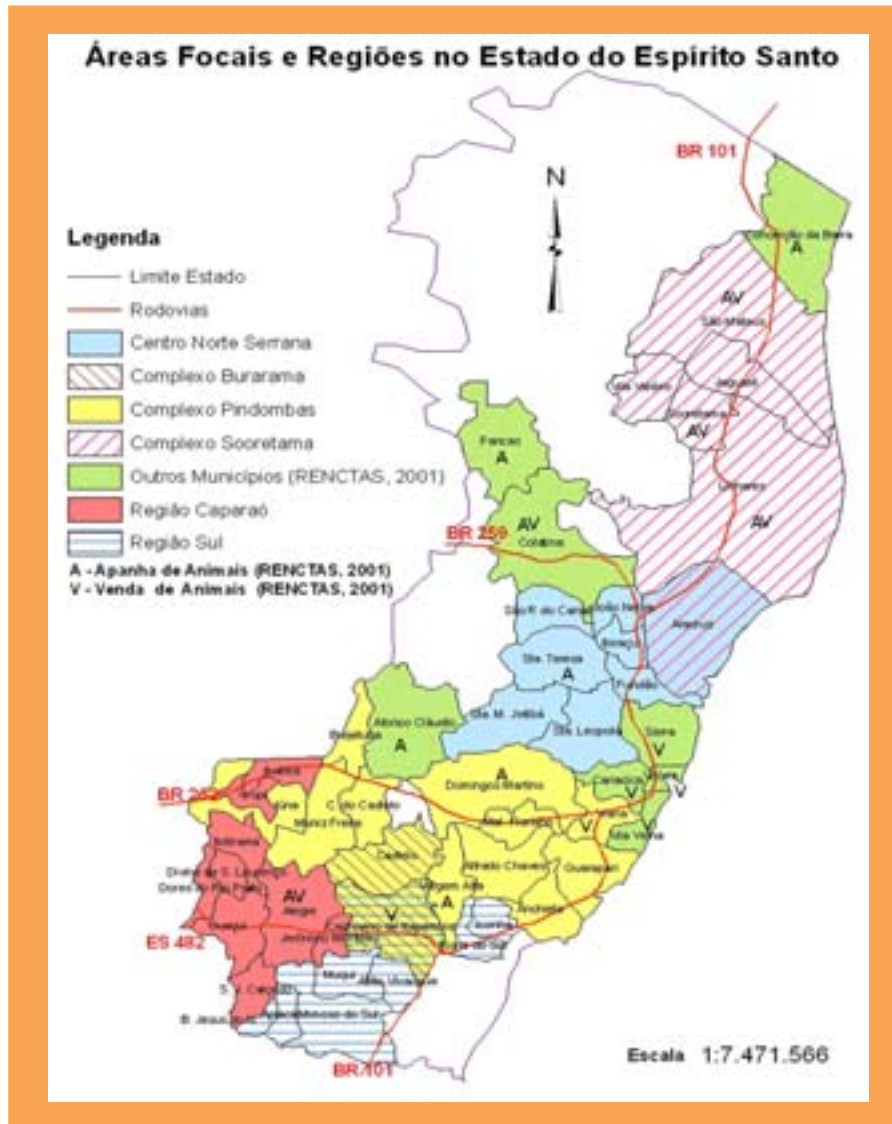


Figura 3 – Áreas Focais e Regiões com seus respectivos municípios contendo as ameaças de caça e/ou tráfico de animais silvestres, no estado do Espírito Santo. Mapa elaborado pelo autor. Fonte: MMA (no prelo), RENTAS (2001) e SEAMA (2005).

●Burarama-Pacotuba-Cafundó

Entre as ameaças à biodiversidade desta área focal, MMA (no prelo) ressalta as queimadas, retirada de lenha e a falta de assistência técnica para o desenvolvimento rural. Há o predomínio do plantio de café, abacate, palmito e forte ocupação com pastagens.

Os municípios de Castelo e Cachoeiro de Itapemirim possuem bons índices de desenvolvimento (IDH - 0,762 a 0,856), com boa renda per capita e educação. A má distribuição de renda também se faz presente nestas cidades. Cachoeiro de Itapemirim pode ser considerado uma centralidade regional (SEP, 2006), por possuir fortes ligações com vários municípios e com outros estados. Por seu território passam duas principais rodovias: a BR 101 e a ES 482.

●Complexo Pindombas

Segundo MMA (no prelo), observa-se nesta área, entre outras ameaças à biodiversidade, a caça e a extração ilegal da fauna, a especulação imobiliária agressiva, falta de política agrícola e

agrária, falta de capacitação profissional (agrícola, artesanal e turística) e baixa rentabilidade das lavouras.

As cidades de Afonso Cláudio, Brejetuba, Muniz Freire e Conceição do Castelo apresentam os menores IDH (0,659 a 0,738) da área, em face de problemas apresentados com educação, baixa renda per capita e má distribuição de renda. Os municípios de Castelo [participante da Área Burarama (MMA, no prelo)], Cachoeiro de Itapemirim [área focal Burarama (MMA, no prelo) e Região Sul (Seama, 2005)], Guarapari, Cariacica, Vitória, Vila Velha e Anchieta, possuem bons IDH (0,762 a 0,856). Com destaque para este último, que também é uma centralidade regional (SEP, 2006), com fortes ligações com outros municípios e estados.

Quanto ao tráfico de animais, Renctas (2001) identificou as atividades de apanha nas cidades de Afonso Cláudio, Domingos Martins e Vargem Alta, e de venda, nos municípios de Serra, Cachoeiro de Itapemirim, Cariacica, Vitória, Vila Velha e Viana. Pelo território desta última cidade passam as rodovias BR 101 e

a BR 262, que cortam a presente área focal, além de interligá-la a outras regiões metropolitanas, como Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo.

●Região Caparaó

Segundo Seama (2005), as ameaças à biodiversidade desta região mais significativas são: desmatamento, destruição de nascentes e mata ciliar, monocultura de café e eucalipto, queimadas descontroladas, uso indiscriminado de agrotóxicos, manejo inadequado na agropecuária, dificuldade de acesso ao crédito, e falta de planejamento direcionado à utilização dos recursos naturais.

Os municípios de Ibitirama, Irupi, Divino de São Lourenço e Jerônimo Monteiro são os que possuem baixos indicadores de educação e renda per capita, com reflexos no IDH (0,659 a 0,719) - ao contrário dos municípios de São José do Calçado, Guaçuí e Alegre, com IDH variando entre 0,739 a 0,761. Esta última cidade possui um dos maiores percentuais de analfabetismo na região.

A ameaça à biodiversidade desta Região, por meio da caça e do contrabando de animais silvestres, já foi constatada pelo MMA (no prelo). Foi identificada no município de Alegre a atividade de apanha e venda de animais (Renctas, 2001).

●Região Sul

As principais ameaças à biodiversidade desta região são: caça predatória, existência de monoculturas, falta de profissionais para educação ambiental, falta de incentivos para a criação de RPPN's, grandes extensões de pastagens - causando desgaste do solo -, fragmentação dos ecossistemas naturais, uso indiscriminado de agrotóxicos e indústrias no limite das áreas de preservação permanente (Seama, 2005).

A região é uma das que apresentam melhor equilíbrio nos índices de desenvolvimento humano, com destaque para Bom Jesus do Norte, Cachoeiro do Itapemirim (representante das Áreas do Complexo Pindombas e Complexo Burarama (MMA, no prelo) e Iconha (IDH 0,762 a 0,856). Alguns valores menores de renda per capita e alguns problemas fundiários podem ser encontrados, principalmente

nos municípios de Apiacá, Mimoso do Sul e Atilio Vivácqua.

Além da caça predatória nesta Região, somente foi identificada a atividade de venda na cidade de Cachoeiro de Itapemirim (Renctas, 2001).

●Região Centro-Norte Serrana

As principais ameaças à biodiversidade desta região configuram-se na caça, no crescimento familiar com divisão do módulo rural, desmatamento e não aproveitamento do potencial das espécies nativas, e a falta de incentivo para a criação de RPPN's (Seama, 2005).

A melhor qualidade de vida na região pode ser observada nos municípios de Ibirapu, Aracruz (também integrante do Complexo Sooretama - MMA, no prelo), João Neiva, Santa Teresa e Colatina (IDH 0,762 a 0,856). Esta última cidade é também considerada como centralidade regional (SEP, 2006), por possuir fortes ligações com vários municípios e com outros estados. Com mais dificuldades, encontram-se as cidades de Santa Maria de Jetibá e Santa Leopoldina, com índices educacionais e rendas per capita menores.

Nas cidades de Pancas e Santa Teresa ocorre a atividade de apanha de animais e na cidade de Colatina ocorre as de apanha e venda (Renctas, 2001). Como rodovias de suporte ao tráfico de animais, destacam-se a BR 101, que corta o território dos municípios de João Neiva, Ibirajú e Fundão, e a BR 259, que percorre o município de Colatina até o Estado de Minas Gerais.

SÍNTESE DOS MUNICÍPIOS DA BAHIA E DO ESPÍRITO SANTO

Apesar dos documentos básicos do presente trabalho (MMA, no prelo e Seama, 2005) indicarem a ocorrência da caça e do tráfico de animais nas áreas focais e regiões estudadas da Bahia e do Espírito Santo, os mesmos não esclarecem se estas ameaças à biodiversidade ocorrem, sem exceção, em todos os municípios. Também não detalham, para os municípios envolvidos, qual é a principal atividade danosa à fauna (apanha ou venda) em seu território.

A partir dos municípios e das atividades citadas no documento produzido pela Renctas (2001), e complementando com as informações sobre a existência de rota de tráfico, baixa

escolaridade, índice de desenvolvimento humano (em referência ao Estado da Federação), foram elaborados quadros sínteses por estado (figuras 4 e 5), na tentativa de identificar possíveis relações entre esses dados.

Municípios BA RENTCAS (2001)	Atividade	Rota Tráfico	IDH(Alto) (0,636-0,805)	IDH(Médio) (0,614-0,635)	IDH(Baixo) (0,521-0,613)	Escolaridade (Baixa)
Guaratinga	Apanha				*	*
Subtotal - 1					1	1
Jequié	Venda		*	*		
Valença			*	*		
Ilhéus			*	*		
Itabuna			*	*		
Eunápolis			*	*		
Prado				*		
Itamaraju			*	*		
Subtotal - 7			6	7		
Vitória da Conquista	Apanha e Venda		*	*		
Mascote			*		*	*
Porto Seguro					*	
Teixeira de Freitas				*	*	
Subtotal - 4			3	3	1	1
Total - 12			9	10	2	2

Figura 4: quadro síntese contendo os municípios do Estado da Bahia envolvidos no tráfico de animais (Rentcas, 2001) e suas ocorrências por atividade, rota de tráfico, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH-2000) e ocorrência de baixa escolaridade (2000). Org. pelo autor.

Municípios ES RENTCAS (2001)	Atividade	Rota Tráfico	IDH(Alto) (0,739-0,856)	IDH(Médio) (0,720-0,738)	IDH(Baixo) (0,659-0,719)	Escolaridade (Baixa)	
Conceição da Barra	Apanha	*			*	*	
Pancas				*	*	*	
Domingos Martins			*		*		
Vargem Alta			*				
Afonso Cláudio						*	*
Santa Teresa				*			
Subtotal - 6		3	1	2	3	3	
Cachoeiro de Itapemirim	Venda	*	*				
Serra			*	*			
Vitória			*	*			
Vila Velha			*	*			
Cariacica			*	*			
Viana			*		*		
Subtotal - 6		6	5	1			
São Mateus	Apanha e Venda	*		*			
Sooretama			*		*	*	
Linhares			*	*			
Colatina			*	*			
Alegre			*	*		*	
Subtotal - 5		5	3	1	1	2	
Total - 17		14	9	4	4	5	

Figura 5: quadro síntese contendo os municípios do Estado do Espírito Santo envolvidos no tráfico de animais (Rentcas, 2001) e suas ocorrências por atividade, rota de tráfico, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH-2000) e ocorrência de baixa escolaridade (2000). Org. pelo autor.

Analisando as figuras 4 e 5, verifica-se:

a) que apenas sete municípios desenvolvem a atividade de apanha de animais. Destes, quatro apresentam baixa qualidade de vida e de escolaridade, com a exceção de três municípios do Espírito Santo: Santa Teresa, Domingos Martins e Vargem Alta, que apresentam médio e alto IDH. Somente três municípios têm seu território cortado por rodovias consideradas rotas de tráfico de animais;

b) que treze municípios desenvolvem a atividade de venda de animais silvestres. Doze cidades possuem os melhores índices de qualidade de vida em relação ao estado de origem e estão na rota do tráfico;

c) que nove municípios desenvolvem as atividades de apanha e venda de animais. Oito destes estão na rota do tráfico e sete cidades possuem médio e alto IDH. Apenas dois municípios possuem baixa qualidade de vida (Mascote (BA) e Sooretama (ES)). Quanto aos baixos índices de escolaridade, além desses dois últimos municípios, soma-se a cidade de Alegre (ES).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio desse estudo pode-se afirmar que nem todos os municípios do Corredor Central da Mata Atlântica, com baixo índice de desenvolvimento humano, são locais onde ocorrem a atividade de apanha de animais, bem como nem todas as cidades que gozam de melhor qualidade de vida (ou que são cortadas por rodovias consideradas rotas de tráfico) desenvolvem as atividades de venda de animais silvestres. Entretanto, a má qualidade de vida, associada com a baixa escolaridade, potencializa a prática do tráfico de animais silvestres. Tráfico este que pode encontrar como potenciais pontos de venda as cidades com melhor qualidade de vida e servidas por importantes estradas e rodovias.

Os documentos do MMA (no prelo), da Seama (2005), entre outros documentos oficiais, não conseguem mapear e nem dar destaque corretamente ao fenômeno do tráfico de animais, em vários projetos e ações desenvolvidos. Falta um melhor estudo das classes sociais envolvidas nessas atividades, bem como uma integração dos bancos de dados dos órgãos ambientais responsáveis

pelo licenciamento e fiscalização das atividades potencialmente degradadoras do meio ambiente.

A apanha de animais silvestres na natureza, a caça, o tráfico seriam atividades atrativas para populações que vêem reduzidas suas fontes de renda e sobrevivência, devido a crises socioeconômicas que afetam as áreas onde vivem; desestruturação da agricultura familiar - sobretudo pela expansão de monoculturas; desagregação familiar causada pela migração; e má distribuição de renda. Combinadas com uma educação ambiental precária, quando inexistente, têm proporcionado o surgimento de várias gerações de pessoas carentes, desestimuladas e com baixo discernimento na tomada de decisões favoráveis à proteção de nossa biodiversidade. Esses fatores induzem ainda mais a retirada de fauna silvestre de seus *habitats*, quando aliados à facilidade do acesso a compradores, propiciada pela abertura de grandes rodovias.

A elaboração do presente tema só foi possível frente à valiosa oferta de informações e dados levantados a partir dos

trabalhos do Ministério do Meio Ambiente (MMA, no prelo) e da Seama (2005), desenvolvidos no âmbito do Corredor Central. Assim, para o conhecimento do perfil sócioeconômico e ambiental dos municípios do Corredor Ecológico da Serra do Mar, será necessária a continuidade destes pertinentes trabalhos de levantamento de dados e informações, junto aos estados componentes deste corredor ecológico, quais sejam, Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo.

Bibliografia

- ALCOFORADO, Fernando. Os condicionantes do desenvolvimento do Estado da Bahia. 2003. Tese (Doctorado en Planificación Territorial Y Desarrollo Regional) Universidad de Barcelona, Barcelona, 2003.
- BAHIA. Secretaria do Planejamento. Plano Plurianual da Administração Pública Estadual-período 2004-2007 (Lei Estadual nº 8.885, 17/11/2003). Bahia, 2003.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Documento base para a elaboração das diretrizes operacionais - 2ª Versão. Brasília: MMA. 2006. 120 p. No prelo.
- BRASIL. Ministério dos Transportes. GEIPOT-Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes. Corredores de transporte: proposta de ações para adequação da infra-estrutura e para racionalização de transporte de granéis agrícolas. Brasília. 1997. 145p.
- CAMPOS, Martha M. Vazios operativos da cidade: territórios interurbanos na Grande Vitória (ES). 2004. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2004.
- CRITICAL ECOSYSTEM PARTNERSHIP FUND (CEPF). Perfil do ecossistema - Mata Atlântica hotspot de biodiversidade - versão final. Brasil. 2001. 29 p.
- DEMETER, Paulo. Fase inicia ciclo de avaliações de 2005 - Fase Bahia. Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional. Rio de Janeiro. Disponível em http://www.fase.org.br/_fase/pagina.php?id=10. Acesso em 09/01/2007.
- ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado de Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca. Agricultura orgânica. Vitória (ES). 2005. Disponível em http://www.seag.es.gov.br/organica_caracterizacao.htm. Acesso em 09/01/2007.
- ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado de Economia e Planejamento. Espírito Santo 2025: plano de desenvolvimento. Vitória (ES). 2006. 156p.
- ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos; BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Síntese dos encontros regionais realizados com os municípios do estado do Espírito Santo - projeto Corredores Ecológicos. Cariacica. 2005. 52p.
- IBGE-INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema de contas nacionais, 1996, 1999, 2000, 2001, 2002. www.ibge.gov.br.
- OLIVEIRA, Paulo Rogério Soares de; VALVERDE, Sebastião Renato; COELHO, France Maria Gontijo. Aspectos de relevância econômica no fomento florestal a partir da percepção dos produtores rurais envolvidos. Revista Árvore, Viçosa, v.30, n.4, p.593-601, 2006.
- ONU. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO; INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Atlas de Desenvolvimento Humano Municipal. Brasília, 2006. Disponível em <http://www.pnud.org.br/atlas/oque/index.php>

REDE Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres - Renctas.
Relatório Nacional Sobre o Tráfico de Fauna Silvestre, 1. Brasília:
Renctas, 2001

SANTOS, Cláudia Santana; DA SILVA, José Luis Caetano. Os impactos do
plantio de eucalipto e da produção de celulose em comunidades
tradicionais no extremo sul baiano. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO
NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE E SOCIEDADE (ANPPAS),
2, 2004, Indaiatuba. Grupo de Trabalho...

SZPILMAN, Marcelo. A situação atual da Mata Atlântica. Instituto
Aqualung. Rio de Janeiro. Outubro/1998. Disponível em [http://
www.institutoaqualung.com.br/info_desmatamento28.html](http://www.institutoaqualung.com.br/info_desmatamento28.html) Acesso
em 11/01/2007.

VEZZALI, Fabiana (a) Especial latifúndio - concentração de terra
na mão de poucos custa caro ao Brasil. Repórter Brasil. Brasil.
11/07/2006. Disponível em [http://www.reporterbrasil.com.br/
exibe.php?id=654](http://www.reporterbrasil.com.br/exibe.php?id=654). Acesso em 09/01/2007.

VEZZALI, Fabiana (b) Agricultura familiar gera empregos mas recebe
pouco recurso. Repórter Brasil. Brasil. 10/08/2006. Disponível em
<http://www.reporterbrasil.com.br/exibe.php?id=692>. Acesso em
09/01/2007.



Cuica (Philander opossum) - Foto: André Camilli Dias