

Triagem e reabilitação de fauna silvestre apreendida

Daniel Ambrózio da Rocha Vilela

1. Introdução

O comércio ilegal de animais silvestres ocorre em todo o mundo, e o Brasil, por causa de sua rica biodiversidade, é considerado um dos principais alvos dos traficantes (RENTAS, 2002). Assim, a retirada de animais silvestres dos ecossistemas brasileiros para comércio interno ou internacional ocorre desde a colonização, mas pouco se conhece, qualitativa e quantitativamente, sobre os animais traficados em nosso país, existindo apenas dois estudos de abrangência nacional (RENTAS, 2002; VILELA, 2012) e vários outros com abordagens estaduais ou regionais. Verifica-se que, de maneira geral, as principais vítimas do tráfico no país são as aves, a seguir os répteis e os mamíferos.

Desde a criação da Lei nº 5.197 em 1967 (BRASIL, 1967), existe a proibição do comércio clandestino de animais silvestres e, conseqüentemente, as ações de fiscalização e combate aos crimes contra a fauna geravam um contingente de animais que precisava de cuidados e destinação adequados. Até meados da década de 1980 os animais

eram soltos imediatamente após as apreensões ou destinados aos poucos zoológicos existentes. Contudo, a limitada capacidade de recebimentos dos zoológicos e a ocorrência de apreensões de animais fora de sua área de distribuição natural, que não podiam ser liberados no local da infração, passaram a constituir entraves para as ações fiscalizatórias desses ilícitos.

Os centros de triagem de animais silvestres (CETAS) se apresentaram como solução para apoiar as ações de fiscalização e combate ao tráfico de animais, permitindo maior eficácia na identificação, manejo, reabilitação e destinação dos espécimes apreendidos. À medida que foram se estabelecendo, os CETAS também foram se tornando essenciais para atender animais recolhidos em ambientes urbanos ou entregues voluntariamente pela população.

2. Biodiversidade brasileira

Os ecossistemas florestais, embora correspondam a menos de 10% da superfície da terra, são os mais ricos em espécies, podendo abranger 90% da biodiversidade do planeta. Atualmente se tem notícia de mais ou menos 1 milhão e 800 mil espécies; no entanto, estima-se que existam mais de 14 milhões de espécies em todo o mundo (IUCN, 2011).

Esses organismos vivos realizam e contribuem para uma grande diversidade de funções ambientais, como a regulação da composição gasosa da atmosfera, proteção de zonas costeiras, equilíbrio de ciclos hidrológicos e do clima, geração e conservação de solos férteis, dispersão e decomposição de resíduos, polinização de várias plantas e a absorção de poluentes. Muitos desses serviços não foram avaliados adequadamente em termos econômicos; no entanto, estima-se que o valor dos serviços prestados pelos ecossistemas varie entre US\$ 16 e 54 trilhões por ano (COSTANZA *et al.*, 1997).

Apesar de sua grande relevância para o planeta, a biodiversidade global está decrescendo a uma velocidade sem precedentes (BALMFORD *et al.*, 2003). Nas últimas três décadas, a redução e a extinção de espécies tornaram-se questões de extrema importância. A taxa de extinção atual é centenas ou milhares de vezes acima da taxa observada nos processos naturais de extinção dos longos períodos geológicos (PIMM *et al.*, 1995). De 1970 até 2000 foram extintas 58 espécies de peixes, nove de aves e uma de mamífero (LEWINSOHN; PRADO, 2002). Por outro lado, estimativas baseadas em fósseis sugerem que a taxa de extinção anterior de mamíferos e pássaros era a de uma espécie perdida a cada 500 a 1.000 anos (MAY *et al.*, 1995).

Os maiores responsáveis por essa mudança são a perda de *habitat*, as mudanças climáticas, a poluição, a exploração não sustentável dos recursos naturais e a introdução de espécies exóticas (SALA *et al.*, 2000).

O Brasil é um dos países com maior biodiversidade no mundo. Estima-se que, das mais de 103 mil espécies animais e 43 mil espécies de plantas descritas no planeta, 15% a 20% ocorram no país. Ainda, verifica-se aqui a maior cobertura de floresta tropical do mundo (LEWINSOHN; PRADO, 2002; BRANDON *et al.*, 2005). São conhecidas atualmente no Brasil cerca de 10% (658) de todas as espécies de mamíferos do planeta, 18% (1.800) das aves, 46% (680) dos répteis, 13% (800) dos anfíbios e 21% (3.000) dos peixes. Soma-se a estes uma riqueza não contabilizada de invertebrados. Em média, 1.500 novas espécies animais são reconhecidas por ano no Brasil e, ainda assim, estima-se que foram descritas menos de 10% de nossa biodiversidade (LEWINSOHN, PRADO, 2002; BRASIL, 2010).

Apesar de sua megadiversidade biológica, o número de espécies da fauna silvestre brasileira consideradas ameaçadas de extinção aumentou consideravelmente de 218, em 1989 (IBAMA, 1989; IBAMA, 1992; IBAMA, 1997) para 627, em 2003 (BRASIL, 2003; BRASIL, 2004; BRASIL,

2005). Além de uma maior pressão sobre os táxons, esse fato deve ser analisado considerando também o avanço do conhecimento científico sobre a fauna do país, o que permitiu ampliar a base de estudo e sua qualidade e incluir grupos taxonômicos que não haviam sido avaliados na lista anterior, como é o caso dos peixes (BRASIL, 2008).

Dentre as principais causas relacionadas ao processo de extinção de animais silvestres no Brasil, destacam-se a perda e destruição de *habitats* naturais, a introdução de espécies exóticas invasoras, a caça, captura ou perseguição e a pesca predatória (BRASIL, 2008).

3. O comércio de fauna silvestre

O comércio de vida silvestre, legalizado ou clandestino, ocorre em todo o planeta e representa a principal forma de subsistência de aproximadamente 200 milhões de pessoas, principalmente nas regiões mais pobres do mundo (RIVALAN *et al.*, 2007).

Considerando-se apenas o comércio autorizado de animais vivos, Theile *et al.* (2004) verificaram que foram vendidos para a União Européia aproximadamente seis

milhões de aves (65 mil *Amazona amazonica*), 1,5 milhões de répteis, 53 mil mamíferos, 40 mil anfíbios e 2 milhões de invertebrados entre os anos de 1996 e 2002.

Os Estados Unidos importaram legalmente 1,5 milhões de aves, 215 mil mamíferos, 6,7 milhões de répteis e 24 milhões de anfíbios durante os anos de 2000 a 2004. Somando-se a estes números os espécimes de peixes e invertebrados, verifica-se que mais de um bilhão de animais entraram nos EUA nesse período, procedentes quase exclusivamente de países em desenvolvimento como Cingapura, Tailândia, Indonésia, Taiwan, México, Colômbia e Peru. O Brasil contribuiu com aproximadamente 25 milhões de espécimes para esse total, principalmente por meio da venda de peixes ornamentais (DW, 2011).

O comércio ilegal de animais silvestres e seus subprodutos ameaça aproximadamente um terço dos mamíferos e aves em todo o mundo (BAILLIE *et al.*, 2004). No entanto, apesar da forte pressão que exerce sobre a biodiversidade, existem poucos dados confiáveis sobre o tráfico de animais no planeta, principalmente pelo fato de o comércio clandestino de fauna silvestre ser, por sua própria natureza, obscuro.

Estima-se que o comércio clandestino seja de proporções semelhantes ao comércio autorizado. Nesse sentido, THEILE *et al.* (2004) registraram que, apenas entre os anos de 2000 e 2002, foram apreendidos mais de 120 mil animais silvestres em aeroportos de nove países membros da União Europeia.

A Organização Internacional de Polícia Criminal (Interpol) estima que o contrabando de vida selvagem movimenta cerca US\$ 10 bilhões por ano em todo o mundo, sendo dominado por redes bem organizadas de caçadores, atacadistas, distribuidores e varejistas (CEC, 2005). Segundo Moyle (1998), os animais e seus subprodutos entram nessa cadeia pelas mãos dos caçadores, e seus preços vão se elevando a cada etapa. O fluxo desse comércio é quase sempre das nações em desenvolvimento, ricas em biodiversidade, para a Europa e os Estados Unidos.

Herrera e Maillard (2011), por meio de investigações realizadas em feiras de comércio ilegal de animais silvestres na Bolívia, estimaram que aproximadamente 22 mil psitacídeos, principalmente das espécies *Amazona aestiva*, *Myopsitta monachus* e *Forpus xanthopterygius*, são comercializados anualmente naquele país. Esses autores identificaram ainda algumas espécies exclusivamente

brasileiras e sugeriram que a Bolívia talvez represente uma escala para o tráfico internacional de animais silvestres procedentes do Brasil.

Fortes evidências sugerem que a maioria absoluta dos animais silvestres comercializados ilegalmente no Brasil é destinada ao mercado interno, para atender a demanda da sociedade em manter animais silvestres em residências, como *pet*, ou para ornamentação. O perfil das espécies mais apreendidas, geralmente de baixo valor comercial, e o pequeno percentual de animais confiscados nas fronteiras, portos e aeroportos corroboram essa informação. Acredita-se que o tráfico internacional priorize espécies raras ou ameaçadas de extinção, que provavelmente alcancem altos valores e justifiquem o maior risco (RENCTAS, 2002; GODOY, 2006).

O estudo em caráter nacional, elaborado pela Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres – Renctas (2002), avaliou os dados de animais apreendidos pelo IBAMA durante os anos de 1992 a 2000, quando foram contabilizados cerca de 264 mil animais apreendidos, sendo 41% na região Nordeste, 31% na Noroeste, 13% na Centro-Oeste, 11% na Sudoeste e 4% na região Sul. Assim, a Renctas aponta como principal rota de tráfico no

Brasil a saída de animais das regiões Noroeste, Nordeste e Centro-Oeste para as regiões Sul e Sudeste e sugere ainda que os animais são capturados por pessoas humildes, que vivem nas zonas rurais, visando complementação da baixa renda familiar para a sobrevivência. Ainda segundo a Renctas (2002), o transporte clandestino de fauna é realizado por motoristas de ônibus, ambulantes, barqueiros ou pessoas que transitam entre os ambientes urbanos e rurais e os principais destinos desses animais são as residências de pessoas que os mantêm como *pet*, além de alguns criadouros e zoológicos. Entretanto, em relação às rotas de tráfico, Vilela (2012), por meio de comparação dos *habitats* das espécies mais apreendidas em todas as regiões do Brasil, sugere que esse perfil de fluxo do tráfico, com os animais saindo das regiões Noroeste e Nordeste para as regiões Sul e Sudeste não corresponde à realidade do tráfico de animais em nosso país e sugere que os animais, em sua grande maioria, são comercializados e mantidos de forma clandestina na própria região de captura.

Pelos relatos mais recentes de apreensões regionais (FERREIRA, GLOCK, 2004; VIDOLIN *et al.*, 2004; BORGES *et al.*, 2006; BASTOS *et al.*, 2008), pode se estimar que dezenas ou centenas de milhares de animais são retirados ilegalmente do ambiente natural por ano para atender o

mercado nacional. Os impactos da retirada dessa imensa biomassa da natureza, em longo prazo, são imprevisíveis, mas as extinções recentes, tanto em escala regional quanto nacional, de várias espécies de aves como a ararinha-azul (*Cyanopsitta spixii*) e a arara-azul-pequena (*Anodorhynchus glaucus*) são fortes indicativos do que poderá ocorrer com outras espécies caso esta pressão não seja controlada.

4. Centros de Triagem de Animais Silvestres (CETAS)

As ações de fiscalização e combate ao tráfico de animais e os conflitos envolvendo a fauna silvestre urbana e a sociedade geram um contingente de animais que precisa ser tratado adequadamente. Para este fim, foram instituídos os Centros de Triagem de Animais Silvestres (CETAS).

Apesar de já existirem em algumas unidades do IBAMA desde a década de 1980, apenas em 2008 os CETAS foram institucionalmente criados por meio da Instrução Normativa nº 169 (IBAMA, 2008a). Essa IN define como CETAS “todo empreendimento autorizado pelo IBAMA, somente de pessoa jurídica, com finalidade de: receber, identificar, marcar, triar, avaliar, recuperar, reabilitar e destinar animais silvestres provenientes da ação da fiscalização, resgates ou entrega voluntária de particulares”.

Segundo a IN 169, os CETAS são divididos em três categorias (A, B e C), de acordo, principalmente, com a quantidade de animais recebidos por ano e a infraestrutura disponível, sendo classificado como A o que recebe acima de 800 animais por ano, possui pelo menos 4 tratadores, 1 biólogo e 1 médico veterinário. O CETAS B recebe abaixo de 800 animais e o CETAS C apresenta estrutura menor, com instalações simples, exclusivas do IBAMA. Essa classificação tem se mostrado incompatível com a realidade dos centros de triagem brasileiros e deve ser revista em uma próxima edição da instrução normativa, pois algumas estruturas classificadas inicialmente como B recebem e cuidam de milhares de animais anualmente. A IN 169 estabelece ainda os procedimentos para implantação e operacionalização dos centros de triagem por outras instituições privadas ou públicas.

Por meio da IN 169 também foram criados os centros de reabilitação de animais silvestres (CRAS), que são empreendimentos autorizados pelo IBAMA, somente de pessoa jurídica, com finalidade de reabilitar espécimes da fauna silvestre nativa para fins de programas de reintrodução no ambiente natural (IBAMA, 2008a).

Além dos animais apreendidos pela fiscalização do IBAMA, também são encaminhados para os CETAS animais provenientes de ações de outros integrantes do SISNAMA, como das unidades das Polícias Militares de Meio Ambiente (PMMA), Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal, Polícia Civil, entre outros.

Apesar dos significativos investimentos na estruturação e manutenção dos CETAS pelas instituições brasileiras, pouco se conhece sobre a fauna recebida e destinada nesses locais distribuídos pelo Brasil. Atualmente encontram-se disponíveis na literatura apenas estudos pontuais que descreveram a composição da fauna recebida por unidades isoladas em determinados anos.

A análise dos animais recebidos pelo CETAS da Paraíba em 2006 indicou que 88% pertencem ao grupo das aves, 9% aos mamíferos e 3% aos répteis. Do grupo de aves, 84% foram provenientes de apreensões, 9% de recolhimento e 7% de entrega voluntária, sendo as ordens Passeriformes, Columbiformes e Psittaciformes as mais frequentes com 79%, 7% e 5% do total, respectivamente (PAGANO *et al.*, 2009).

Estudo realizado no CETAS do IBAMA em Juiz de Fora/MG, que analisou os recebimentos de aves dos anos de 2002 a 2004, demonstrou que as famílias Emberezidae, Thraupidae, Icteridae e Psittacidae foram as mais frequentes (GOGLIATH *et al.*, 2010).

Em relação às instituições mantenedoras dos centros de triagem no mundo, verifica-se que o formato atual de gestão e operacionalização dos CETAS brasileiros, com participação predominante, quase exclusiva, do poder público, não é frequentemente observado nos demais países. Nos Estados Unidos, pessoas físicas ou ONGs são cadastradas como reabilitadores voluntários de fauna silvestre. Apenas no Estado de Colorado, durante os anos de 1998 a 2002, 53.000 animais silvestres foram cuidados pelos 177 reabilitadores que se encontravam licenciados no período. Na grande maioria dos casos, tratava-se de animais urbanos ou periurbanos que necessitavam de cuidados, sendo aproximadamente 70% aves, 28% mamíferos e apenas 2% de répteis. Cerca de 35% desses animais morreram ou foram submetidos à eutanásia, e o restante foi liberado no ambiente natural após a recuperação. Entre os principais problemas sanitários observados nos animais recebidos nos centros de reabilitação dos Estados Unidos, estão em ordem de importância as fra-

turas, a desidratação, os traumas na cabeça, os ferimentos, os distúrbios neurológicos e os problemas nutricionais (CASEY; CASEY, 2005).

No Estado australiano de Victoria, onde atualmente existem mais de 700 reabilitadores de animais silvestres voluntários cadastrados, foram cuidados mais de 7.000 animais por ano, aproximadamente 100 por unidade. Naquele país, o governo fornece suporte financeiro, por meio de fundos específicos, para a melhoria da infraestrutura e aquisição de equipamentos para os reabilitadores que apresentam os melhores resultados (DSE, 2011).

Wimberger *et al.* (2010) verificaram que na África do Sul o procedimento de reabilitação de animais silvestres é realizado por 63 centros particulares, que recebem, em média, 418 animais por ano cada. As aves constituíram o grupo mais frequente, com 83%, seguido pelos mamíferos com 12% e pelos répteis com 4%.

No Canadá, Dubois e Fraser (2003), por meio de pesquisa realizada na Columbia Britânica com 11 centros de reabilitação, verificaram o recebimento médio de 270 animais por ano por cada unidade, sendo 82% de aves e 17% de mamíferos. Em relação à destinação, observaram que 40%

foram reintroduzidos no ambiente, 35% submetidos à eutanásia e 21% morreram durante os cuidados. Os autores ressaltam que a maioria das eutanásias foi realizada para abreviar o sofrimento dos espécimes ou quando se tratava de espécie exótica.

Existem poucos estudos que abordam os fatores relacionados aos óbitos ocorridos nos CETAS do Brasil. Sanches (2008) identificou como principal causa de morte dos Passeriformes provenientes do tráfico e encaminhados a um CETAS de São Paulo a ocorrência de doenças infecciosas, principalmente infecções mistas por bactérias e fungos. Nas aves procedentes de vida livre, a mesma autora identificou como *causa mortis* predominante os processos não infecciosos, principalmente traumatismos. Godoy (2006) também identificou as causas infecciosas como responsáveis pelo maior número de óbitos (79%) de Passeriformes em um CETAS de São Paulo, onde as infecções virais foram mais frequentes (38%), seguidas pelas fúngicas (23%) e pelas parasitárias (18%).

4.1. Triagem de animais silvestres

O processo de triagem de animais é constituído basicamente por quatro etapas: a) identificação, b) avaliação clínica, c) avaliação física e d) avaliação comportamental.

A identificação científica e correta dos espécimes deve ser realizada logo no recebimento, sendo fundamental para subsidiar várias das ações posteriores, e depende de conhecimento taxonômico especializado, pois com a expressiva biodiversidade brasileira e a grande similaridade entre as espécies de alguns grupos, como o das aves, esta pode não ser uma tarefa simples. Centenas de espécies de animais são encaminhadas para os CETAS do Brasil anualmente, sendo que, muitos destes exemplares são procedentes de regiões geográficas e *habitats* distintos dos locais onde são apreendidos. Assim, a identificação exata dos animais influencia diretamente a destinação, principalmente quando se tratar de devolução de animais ao ambiente.

A avaliação clínica representa uma etapa complexa, pois ainda são pouco conhecidas as enfermidades que podem afetar a fauna silvestre. No entanto, é crescente o interesse das universidades e centros de pesquisa pelos estudos envolvendo as doenças que acometem os animais na natureza e em cativeiro. A Instrução Normativa do IBAMA, IN nº 179/2008 (IBAMA, 2008b), dispõe sobre os protocolos a serem adotados em relação à avaliação sanitária da fauna silvestre. Apesar da IN 179 ser acentuadamente rigorosa e de difícil aplicação na rotina dos CETAS, ela é útil como referência. Os gestores dos centros de triagem devem

envidar esforços a fim de realizar os exames de saúde solicitados para gerar conhecimento técnico para uma futura revisão desta instrução. No entanto, algumas doenças com registros relativamente recentes em aves silvestres no Brasil, como a doença dos bicos e das penas, causada por um circovírus, e a doença da dilatação proventricular, causada por um bornavírus (ARAÚJO, 2011; DONATTI, 2012), entre outras, que não constam nos anexos da IN 179, podem oferecer maior risco à fauna silvestre que doenças já estabelecidas nas populações de vida livre, como a doença de Pacheco e clamidiose. Animais doentes devem ser tratados conforme as recomendações específicas antes de serem agrupados ou colocados em recintos coletivos. A prevenção e profilaxia devem permear todas as ações dos técnicos que trabalham em um CETAS.

A avaliação física representa etapa essencial para definir o destino dos animais, se cativeiro ou retorno ao ambiente natural. Somente animais considerados aptos no exame físico podem ser incluídos em um programa de reabilitação para tentativa de posterior reintrodução. O exame físico contempla tanto a avaliação da integridade anatômica quanto a capacidade funcional dos espécimes. É comum encontrar aves com plenas condições físicas, mas com baixa capacidade funcional para certas atividades,

como o voo, por passarem muitos anos aprisionadas em gaiolas ou recintos pequenos. A manutenção temporária destes espécimes em recintos especializados para a reabilitação física, com um programa de treinamento, pode reverter esse quadro de atrofia do sistema musculoesquelético e recuperar as condições para retorno à vida livre.

A avaliação comportamental é feita por meio da observação do repertório das respostas dos animais aos diferentes agentes externos. Comportamentos de automutilação são frequentemente observados em animais mantidos isolados em cativeiro clandestino, que, por via de regra, são inadequados para atender às necessidades dos animais silvestres. O comportamento de aproximação ao humano, frequentemente verificado em papagaios, araras e alguns primatas, também é indesejável quando se propõe a realizar a destinação para o ambiente; no entanto, observa-se que alguns animais com grau de amansamento elevado podem apresentar sucesso em programa de reintrodução, desde que a área de soltura seja devidamente protegida contra as ações de capturadores de animais. O que se observa, no entanto, é que a maioria dos animais encaminhados para os centros de triagem são procedentes do ambiente natural, capturados adultos (exceto psitacídeos), e possuem conhecimento dos comportamentos

e habilidades necessárias para a sobrevivência em liberdade, mesmo tendo passado um período em cativeiro, e necessitam principalmente de treinamento físico.

5. Destinação de animais silvestres

A destinação adequada dos animais silvestres apreendidos constitui desafio especial para as instituições que administram os centros de triagem e de reabilitação de animais silvestres. Determinações legais, aspectos socio-culturais e as condições econômicas influenciam as decisões sobre os destinos da fauna recebida. Considerando-se o contexto de conservação da biodiversidade, os animais podem ser destinados para programas de reintrodução, para criadouros devidamente registrados ou podem ser submetidos à eutanásia (IUCN, 2002).

Ainda segundo a *International Union for Conservation of Nature* – IUCN (2002), a destinação para os criadouros é quase sempre a melhor opção, mas também pode apresentar problemas: a) encontrar locais apropriados para os diversos animais é demorado e cuidar destes por tempo indeterminado apresenta altos custos e grandes instalações; b) cuidar de animais silvestres por longos períodos requer manejo e cuidados nutricionais especializados,

nem sempre disponíveis; c) a transferência dos animais apreendidos para instituições ou pessoas físicas pode suscitar discussões éticas e legais difíceis de serem resolvidas. Além disso, a presença de animais em cativeiro domiciliar ou criadouros pode estimular o interesse em manter espécies silvestres como animais de estimação (IUCN, 2002).

Atualmente, segundo a IN 169/2008 (IBAMA, 2008a), existem no Brasil cinco modalidades de criadouros de fauna silvestre. Todos são empreendimentos que precisam ser autorizados pela instituição ambiental competente e podem pertencer a pessoa física ou jurídica, exceto o criadouro científico para fins de pesquisa, que somente pode ser mantido por pessoa jurídica.

O criadouro comercial tem como finalidade criar e reproduzir espécimes da fauna silvestre em cativeiro, para fins de alienação de espécimes, partes, produtos e subprodutos, ao passo que o Jardim Zoológico é constituído de coleção de animais silvestres mantidos vivos em cativeiro ou em semiliberdade e expostos à visitação pública, para atender a finalidades científicas, conservacionistas, educativas e socioculturais. O mantenedor de fauna silvestre possui a finalidade de criar e manter espécimes da fauna silvestre em cativeiro, sendo proibida a reprodução (IBAMA, 2008a).

Existem duas modalidades de criadouro científico: o de conservação e o de pesquisa. O primeiro tem como finalidade subsidiar programas de conservação, enquanto o segundo se propõe a subsidiar pesquisas científicas, ensino e extensão em instituições reconhecidas. Em ambos é permitida a reprodução de espécimes (IBAMA, 2008a).

Além dos criadouros, a resolução CONAMA 457 (BRASIL, 2013) criou o termo de depósito de animal silvestre (TDAS), que possibilita às instituições fiscalizadoras, integrantes do SISNAMA, manter com o próprio autuado, em caráter provisório, os animais silvestres apreendidos que não puderem ser destinados, conforme determinação legal, no momento da fiscalização. Essa resolução também criou o termo de guarda de animais silvestres (TGAS), que possibilita a um interessado que não detém animais silvestres em cativeiro, e sem registros de infração ambiental contra a fauna nos últimos cinco anos, cadastrar-se no órgão ambiental competente para receber, também de forma provisória, animais silvestres para guarda doméstica.

A devolução dos animais à natureza consiste numa ação complexa que, apesar de apresentar ampla aceitação pela sociedade, pode proporcionar prejuízos. Dentre os riscos, destacam-se: i) morte dos animais soltos em decorrência

do despreparo para a sobrevivência no ambiente natural após o período em cativeiro; ii) a soltura de animais fora de sua área de distribuição natural ou com padrão genético desconhecidos pode causar alterações deletérias na constituição gênica da população residente; iii) a introdução de patógenos, juntamente com o indivíduo, que podem desencadear doenças nos animais liberados, e potencialmente nos animais de vida livre, incluído o homem, causando um problema irreversível. Uma detalhada revisão sobre o risco de doenças de animais silvestres recebidos em CETAS serem transmitidas para animais em vida livre foi feita por Godoy (2006); e iv) ocorrência de disputas e conflitos com outros animais silvestres de vida livre em razão dos quase sempre escassos recursos naturais disponíveis (IUCN, 2002; HOEGH-GULDBERG *et al.*, 2008; MUELLER; HELLMANN, 2008).

Para a IUCN (2002), um programa de reintrodução deve ser motivado por justificativas conservacionistas, ou seja, é necessário que seja comprovado que as populações livres necessitam do incremento populacional. Os animais precisam ser avaliados em relação ao repertório comportamental e condição sanitária e devem ser de origem conhecida ou com constituição gênica adequada ao local da soltura.

De maneira geral, um programa de reintrodução bem conduzido apresenta custos elevados e só se justifica para espécies raras ou ameaçadas de extinção. Já se sabe que as chances de sucesso de uma reintrodução são maiores quando a população usada como fonte é selvagem, quando um grande número de animais é solto ($n > 100$), quando o *habitat* está preservado e quando a causa do declínio populacional original é suprimida (GRIFFITH *et al.*, 1989; ARMSTRONG e SEDDON, 2008; JULE *et al.*, 2008).

Considerando os riscos da reintrodução para as espécies em vida-livre, a destinação para o cativeiro apresenta a vantagem de: i) os animais poderem ser utilizados em programas de educação ambiental, enfocando nos prejuízos do tráfico de animais para a sociedade e a biodiversidade; ii) desde que de origem conhecida, a fauna em cativeiro também pode servir de matriz para programas de reintrodução de animais nascidos em cativeiro, e iii) permitir o uso dos espécimes para pesquisas científicas direcionadas à conservação (IUCN, 2002).

A eutanásia pode ser considerada como alternativa de destinação de animais, pois elimina o risco genético, eco-

lógico e outros da liberação dos animais no ambiente, afasta o risco de dispersão de doenças e apresenta custo reduzido. Entretanto, a realização de eutanásia de espécies nativas saudáveis não é socialmente aceita e somente deve ser realizada quando esgotadas todas as demais opções de encaminhamentos (IUCN, 2002).

Atualmente, no Brasil as diretrizes e procedimentos para destinação da fauna silvestre encaminhada para os CETAS do IBAMA estão contidas na Instrução Normativa 179/2008 (IBAMA, 2008b). Segundo ela, os espécimes da fauna silvestre deverão ser destinados para: i) retorno imediato à natureza, quando for recém-capturado na natureza, houver comprovação do local de captura, a espécie ocorrer naturalmente no local de captura e não apresentar problemas que impeçam sua sobrevivência ou adaptação em vida livre; ii) cativeiro, desde que o empreendimento esteja devidamente autorizado pelo IBAMA, e iii) programas de soltura, desde que mediante aprovação de projeto, que deve conter, entre outros aspectos, avaliações pré-soltura da área, com foco no inventário da fauna residente e dos riscos da soltura para os animais e o ambiente, avaliação dos animais que serão soltos (comportamental, gené-

tica e sanitária), metodologia de soltura e programas de monitoramento pós-soltura.

Estudo da Renctas (2002) verificou que a principal forma de destinação dos animais apreendidos, no biênio 1999-2000, foi a soltura, com 78% dos animais confiscados devolvidos à natureza. Apenas 9% dos animais foram encaminhados para os CETAS, 4% foram destinados para pessoas físicas (TDDP), 2% para criadouros científicos, 1% para zoológicos e 1% veio a óbito. O percentual de animais encaminhados para soltura foi diferente entre os grupos taxonômicos: 83% quando se considera apenas répteis, 74% para aves e 49% para mamíferos.

Considerando-se apenas os animais confiscados nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais no ano de 2005, verificou-se que dos mais de 50.000 espécimes apreendidos, aproximadamente 40% dos animais foram encaminhados para os centros de triagem e 32% para solturas (Renctas, 2007).

Segundo o IBAMA, embora grande parte dos animais que chegam aos CETAS seja devolvida ao ambiente, a maioria das solturas ainda é realizada com poucos critérios, e nenhuma informação é fornecida sobre a taxa de sobre-

vivência e o impacto desses espécimes sobre os demais indivíduos e o meio ambiente (IBAMA, 2005).

6. Desafios e propostas em relação à triagem e reabilitação de animais silvestres no Brasil

A literatura disponível informa que apenas cerca de 40% dos animais são encaminhados para os CETAS (Renctas, 2007). Mesmo nas cidades onde estão presentes os CETAS, o excesso populacional observado em algumas unidades decorre, na maioria dos casos, do recebimento de grande contingente de animais e das dificuldades de destinação dos espécimes mais comumente recebidos. Verifica-se, assim, a urgência do estabelecimento de novos CETAS, que contemplem de maneira mais homogênea as regiões com maior número de apreensões.

Existem poucos trabalhos que abordam a recepção, triagem e destinação de fauna silvestre em outros países. A nosso conhecimento, em nenhum outro país a fauna silvestre apreendida ou recolhida é tratada como no Brasil, onde os centros de triagem são implantados e geridos quase exclusivamente por instituição pública federal. Assim, os governos estaduais, municipais, universidades, ONGs e a iniciativa privada precisam contribuir de mais

efetivamente na difícil missão de gerenciar os recursos faunísticos de maneira responsável.

Estratégia interessante seria envolver a sociedade civil, organizada ou não, e clínicas veterinárias no trabalho de cuidado da fauna silvestre vítima de conflitos urbanos, à semelhança do que ocorre na maioria dos países do mundo. A implantação do sistema de reabilitador voluntário no Brasil permitiria maior distribuição e significativos avanços na qualidade do atendimento emergencial de animais feridos ou filhotes recolhidos. A criação de fundos específicos, com aportes financeiros provenientes dos próprios infratores, poderia representar um estímulo extra às ações de recepção, triagem, tratamento, reabilitação, soltura e monitoramento dos animais silvestres brasileiros desenvolvidas por particulares ou organizações não governamentais.

Uma rede mais ampla de CETAS proporcionará diversos benefícios. Quanto menor o deslocamento de um espécime apreendido, tanto menor será o risco de problemas sanitários, genéticos e populacionais, se ele for solto. Menor será também o tempo entre a apreensão e o destino e, conseqüentemente, mais rápida será a recuperação do espécime e menores serão os gastos das ins-

tituições com alimentação, combustível, manutenção, diárias, entre outros.

Alternativa também interessante seria a implantação de CETAS com finalidade exclusiva de receber apenas determinados grupos taxonômicos, como, por exemplo, psitacídeos, primatas, quelônios, felinos ou rapinantes. Os gestores e técnicos dessas unidades poderiam especializar-se melhor no grupo, desenvolver e implantar recintos mais apropriados e conhecer mais sobre os aspectos taxonômicos, sanitários, nutricionais e comportamentais dos animais. Além disso, os custos seriam menores do que os dos CETAS do modelo atual e, com uma pequena rede de estruturas complementares, a maioria das espécies animais seria contemplada por esses CETAS especializados.

A criação de novos CETAS com a finalidade de acolher e destinar os animais silvestres apreendidos no comércio e na guarda doméstica ilegal é fundamental, mas não constitui solução para o combate ao tráfico (GODOY, 2006). A ação prioritária, mas raramente desenvolvida com eficiência, deve objetivar a não retirada da fauna silvestre de seu *habitat*. Responsabilizar a situação socioeconômica pela apanha e venda de animais nativos já não pode ser uma justificativa aceitável, da mesma forma que não se

tolera o tráfico de drogas em regiões carentes. A educação ambiental e a repressão precisam caminhar juntas, bem como a implantação de projetos de incentivo a atividades geradoras de renda para as comunidades que não impliquem usos indevidos dos recursos naturais. Ecoturismo e safáris fotográficos podem representar alternativas que, com mínima interferência, tragam o retorno econômico da presença dos animais na natureza (RENCTAS, 2007).

A perda da biodiversidade não ocorre apenas quando uma espécie é extinta. Cada indivíduo é uma entidade biológica, produto de um processo evolutivo de milhares de anos, e quando este deixa de participar dos ciclos ecológicos, toda a sua história genética desaparece. Uma série de relações intraespecíficas e interespecíficas e com o meio físico-químico também ficam comprometidas e influenciam negativamente o delicado equilíbrio dinâmico dos ecossistemas. O tráfico de animais é responsável pelo desaparecimento de dezenas de populações da fauna, razão pela qual se faz necessária a adoção de medidas efetivas a fim de combater essa prática em nosso país. É urgente a implementação de políticas públicas para a conservação da fauna nas esferas municipal, estadual e federal, com os respectivos instrumentos legais e a participação da sociedade civil. A educação ambiental deve ser

o foco das ações, com maciças campanhas publicitárias e programas permanentes que estimulem a preservação e a valorização dos animais silvestres em liberdade.

Referências

- ARAÚJO, A. V. Doença do bico e das penas: avaliação em psitacídeos nativos apreendidos em Minas Gerais. Dissertação (Mestrado) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.
- ARMSTRONG, D. P.; SEDDON, P. J. Directions in reintroduction biology. *Trends in Ecology et Evolution*, v. 23, n. 1, p. 20-25, 2008.
- BAILLIE, J. E. M.; HILTON-TAYLOR, C.; STUART, S. N. *IUCN Red List of Threatened Species*. Gland: IUCN, 2004.
- BALMFORD, A.; GREEN, R. E.; JENKINS, M. Measuring the changing state of nature. *Trends in Ecology et Evolution*, v. 18, p. 326–330, 2003.
- BASTOS, L. F.; LUZ, V. L. F.; REIS, I. J. *et al.* Apreensão de espécimes da fauna silvestre em Goiás – situação e destinação. *Revista de Biologia Neotropical*, v. 5, n. 2, p. 51-63, 2008.

BORGES, R. C.; OLIVEIRA, A.; BERNARDO, N. *et al.* Diagnóstico da fauna silvestre apreendida e recolhida pela Polícia Militar de Meio Ambiente de Juiz de Fora, MG (1998 e 1999). *Revista Brasileira de Zoociências*, v. 8, p. 23-33, 2006.

BRANDON, K.; FONSECA, G. A. B.; RYLANDS, A. B. *et al.* Conservação Brasileira: desafios e oportunidades. *Megadiversidade*, v. 1, p. 7-13, 2005.

BRASIL. Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. Disponível em: <http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%205.197-1967?OpenDocument>. Acesso em: 12 dez. 2011.

CASEY, A. M.; CASEY, S. J. *Wildlife rehabilitation demographics and caseload analysis*: Colorado 1998-2002. Colorado: Evergreen, 2005.

CEC. Commission for Environmental Cooperation (ed.). Montreal: Canada, 2005. Disponível em: <<http://www.cec.org/Page.asp?PageID=30101&ContentID=17247&SiteNodeID=504>>. Acesso em: 12 dez. 2011.

DEFENDERS OF WILDLIFE (DW). *Broken screens: the regulation of live animal imports in the United States*. 2007. Disponível em: <http://www.defenders.org/sites/default/files/publications/summary_of_broken_screens.pdf>. Acesso em: 9 dez. 2011.

DONATTI, R. V. Avaliação sanitária de Psittaciformes em cativeiro no estado de Minas Gerais, no período de 2010 a 2012. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária Preventiva) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

DSE. Department of Sustainability and Environment. Wildlife Rehabilitation. Disponível em: <<http://www.dse.vic.gov.au/plants-and-animals/native-plants-and-animals/wildlife-rehabilitation>>. Acesso em: 9 dez. 2011.

DUBOIS, S.; FRASER, D. Defining and measuring success in wildlife rehabilitation. *Wildlife Rehabilitation*, v. 20, p. 117-126, 2003.

FERREIRA, C. M.; GLOCK, L. Diagnóstico preliminar sobre a avifauna traficada no Rio Grande do Sul, Brasil. *Biociências*, v. 12, n. 1, p. 21-30, 2004.

GODOY, S. N. Patologia comparada de passeriformes oriundos do tráfico – implicações na soltura. Tese (Doutorado em Ecologia de Agroecossistemas) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2006.

GOGLIATH, M.; BISAGGIO, E. L.; RIBEIRO, L. B. *et al.* Avifauna apreendida e entregue voluntariamente ao Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) do Ibama de Juiz de Fora, Minas Gerais. *Atualidades Ornitológicas*, v. 154, p. 55-59, 2010.

GRIFFITH, B.; SCOTT, J. M.; CARPENTER J. W. *et al.* Translocation as a species conservation tool: status and strategy. *Science*, v. 245, p. 477-480, 1989.

HERRERA, M.; MAILLARD, O. Z. El tráfico de aves silvestres, una de las principales causas de su declinación poblacional en Bolivia. Disponível em: <<http://www.armonia-bo.org/spanish/recursos/boletines/>>. Acesso em: 9 dez. 2011.

HOEGH-GULDBERG, O.; HUGHES, L. O.; MCINTYRE, S. *et al.* Assisted colonization and rapid climate change. *Science*, v. 321, p. 345-346, 2008.

IBAMA. Instrução Normativa IBAMA nº 169, de 20 de fevereiro de 2008. Institui e normatiza as categorias de uso e manejo da fauna silvestre em cativeiro em território brasileiro. 2008a. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/sisbio/images/stories/instrucoes_normativas/IN%20n%20169%20manejo%20ex%20situ.pdf>. Acesso em: 9 dez. 2011.

_____. Instrução Normativa IBAMA nº 179, de 25 de junho de 2008. Define as diretrizes e procedimentos para destinação dos animais da fauna silvestre nativa e exótica apreendidos, resgatados ou entregues espontaneamente às autoridades competentes. 2008b. Disponível em: <<http://www.mprs.mp.br/ambiente/legislacao/id4757.htm>>. Acesso em: 9 dez. 2011.

_____. Portaria nº 1.522, de 19 de dezembro de 1989. Dispõe sobre a Lista Oficial de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/179/_arquivos/lista_1989.pdf>. Acesso em: 9 dez. 2011.

_____. Portaria nº 45-N, de 27 de abril de 1992. Incluir no item 1.0 Mammalia, sub-item 1.2 Primates, da Portaria 1.522, de 19 de dezembro de 1989. Disponível em: <<http://faolex.fao.org/docs/texts/bra44557.doc>>. Acesso em: 9 dez. 2011.

_____. Portaria nº 062/97, de 17 de junho de 1997. Inclui morcegos na Lista Oficial de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Disponível em: <http://www.redeprofauna.pr.gov.br/arquivos/File/legislacao/port_62_97.pdf>. Acesso em: 9 dez. 2011.

_____. Projeto CETAS-Brasil. Brasília, 2005. Disponível em: <www.ibama.gov.br>. Acesso em: 12 ago. 2011.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES (IUCN). IUCN Guidelines for the placement of confiscated animals. IUCN/SSC Re-introduction Specialist Group. Disponível em: <<http://iucnsscrg.org/images/download/EnglishConfGlines.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2011.

IUCN; WWF-BRASIL; IPÊ. Biodiversidade Brasileira: análise de situação e oportunidades, documento-base. Brasília, DF: UICN, WWF-BRASIL e IPÊ, 2011.

LEWINSOHN, T. M.; PRADO, P. *Biodiversidade Brasileira: síntese do estado atual do conhecimento*. São Paulo: Editora Contexto, 2002.

MACHADO, A. B.; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, G. M. (Ed.) *Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. Departamento de Conservação da Biodiversidade. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008.

MAY, R. M.; LAWTON, J. H.; STORK, N. E. Assessing extinction rates. In: LAWTON, J. H.; MAY, R. M. May (ed.). *Extinction rates*. Oxford: Oxford University Press, 1995.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *4º Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica*. Série Áreas Protegidas do Brasil n. 7. Brasília, DF: Secretaria de Biodiversidade e Florestas. 2010.

_____. Instrução Normativa MMA nº 05/2004 – Espécies de insetos aquáticos e peixes ameaçados de extinção. 2004.

_____. Instrução Normativa MMA Nº 003, de 26 de maio de 2003. Espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção. 2003.

_____. Instrução Normativa Nº 52/2005 - Altera as espécies constantes da Instrução Normativa MMA nº 05/2004. 2005.

_____. Resolução CONAMA nº 457 de 25 de junho de 2013. Dispõe sobre o depósito e guarda provisória de animais apreendidos. 2013.

MOYLE, B. The Bioeconomics of Illegal Wildlife Harvesting: An Outline of the Issues. *Journal of International Wildlife Law and Policy*, v. 1, n. 1, p. 95–112, 1998.

MUELLER, J., M.; HELLMANN, J. J. An Assessment of Invasion Risk from Assisted Migration. *Conservation Biology*, v. 22, p. 562–567, 2008.

PAGANO, I. S. A.; SOUSA, A. E. B. A.; WAGNER, P. G. C. *et al.* Aves depositadas no Centro de Triagem de Animais Silvestres do IBAMA na Paraíba: uma amostra do tráfico de aves silvestres no estado. *Ornithologia*, v. 3, n. 2, p. 132-144, 2009.

PIMM, S. L.; RUSSELL, G. J.; GITTLEMAN, J. L. *et al.* The Future of Biodiversity. *Science*, v. 269, p. 347–350, 1995.

RENTAS. Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres. *1º Relatório Nacional sobre o Tráfico de Fauna Silvestre*. Brasília: Rentas, 2002.

_____. *Vida silvestre, o estreito limiar entre a preservação e a destruição*. Diagnóstico do tráfico de animais silvestres na mata atlântica - Corredores central e Serra do Mar. Brasília: Renctas, 2007.

RIVALAN, P.; DELMAS, V.; ANGULO, E. *et al.* Can bans stimulate wildlife trade. *Nature*, v. 443, p. 529-530, 2007.

SALA, O. E.; CHAPIN, F. S.; ARMESTO, J. J.; *et al.* Global biodiversity scenarios for the year 2100. *Science*, v. 287, p. 1770-1774, 2000.

SANCHES, T. C. *Causas de mortes em passeriformes: comparação entre aves de vida livre residentes na região metropolitana de São Paulo e aves oriundas do tráfico*. (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

THEILE, S.; STEINER, A.; KECSE-NAGY, K. *Expanding borders: New challenges for wildlife trade controls in the European Union*. Brussels, Belgium: TRAFFIC Europe, 2004.

VIDOLIN, G. P.; MANGINI, P. R.; MOURA-BRITTO, M.; MUCHAILH, M. C. Programa estadual de manejo de fauna silvestre apreendida, Estado do Paraná, Brasil. *Cadernos da Biodiversidade*, v. 4, n. 2, p. 37-49, 2004.

VILELA, D. A. R. *Diagnóstico de situação dos animais silvestres recebidos nos CETAS brasileiros e Chlamydophila psittaci em papagaios (Amazona aestiva) no CETAS de Belo Horizonte, MG*. Tese (Doutorado) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2012.

WIMBERGER, K.; DOWNS, C. T.; BOYES, R. S. A survey of wildlife rehabilitation in South Africa: is there a need for improved management? *Animal Welfare*, v. 19, p. 481-499, 2010.