

©Copyright, 2006. Todos os direitos são reservados. Será permitida a reprodução integral ou parcial dos artigos, ocasião em que deverá ser observada a obrigatoriedade de indicação da propriedade dos seus direitos autorais pela INTERFACEHS, com a citação completa da fonte. Em caso de dúvidas, consulte a secretaria: interfacehs@interfacehs.com.br

**DESCENTRALIZAÇÃO DA GESTÃO E MANEJO DA FAUNA SILVESTRE: O CASO DA
DIVISÃO TÉCNICA DE MEDICINA VETERINÁRIA E MANEJO DA FAUNA SILVESTRE
DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO.**

**DECENTRALIZED MANAGEMENT OF WILD FAUNA: THE CASE OF THE TECHNICAL
DIVISION OF VETERINARY MEDICINE AND WILD FAUNA MANAGEMENT IN THE
MUNICIPALITY OF SÃO PAULO**

Angela Maria Branco¹

Helena Ribeiro²

¹ Mestre em Saúde Pública, área de concentração Saúde Ambiental, pela Universidade de São Paulo; Médica Veterinária da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente da Prefeitura de São Paulo. Rua José de Almeida Soares, 89, apartamento 23 – Jardim Taboão. 05742-120 – São Paulo – SP – Brasil.

angelabranco@uol.com.br

² Geógrafa, Professora Titular do Departamento de Saúde Ambiental, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

lana@usp.br

RESUMO

A pressão antrópica provoca grandes alterações no ambiente que compromete a fauna, porém, poucos trabalhos são realizados para subsidiar a gestão e o manejo de animais silvestres vitimados no ecossistema urbano. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a gestão descentralizada da fauna silvestre pelo Município de São Paulo, por meio da Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre (DEPAVE-3), da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. A metodologia empregada baseou-se em referências bibliográficas e dados obtidos a partir do atendimento de animais que passaram pelo serviço no período de 1993 a 2007. A pesquisa demonstrou que o DEPAVE-3 está estruturado para fazer o atendimento médico veterinário e biológico de animais silvestres, visando sua recolocação na natureza. A pesquisa avaliou e descreveu a estrutura física e operacional, as atribuições relacionadas ao manejo de animais, a investigação de zoonoses, o inventário da fauna, além dos dados informatizados empregados na tomada de decisões. Como conclusão a pesquisa demonstrou que a

gestão bem sucedida da fauna, realizada pelo Município de São Paulo, decorre da existência de um serviço voltado ao atendimento de animais vitimados na região e recomenda que esse modelo seja implantado também em outros grandes centros urbanos.

Palavras-chave: gestão da fauna silvestre; manejo de animais silvestres; gestão descentralizada; biodiversidade; tráfico de animais; fauna urbana; DEPAVE-3.

ABSTRACT

Anthropogenic pressure causes significant changes in the environment that affect the fauna. However, few studies have been conducted to support management and handling of wild animals victimized in urban ecosystem. The purpose of this study was to evaluate the decentralized management of wildlife by the Municipality of São Paulo, through the Technical Division of Veterinary Medicine and Wild Fauna Management (DEPAVE-3), of Municipal Secretariat for Environment. The methodology was based on references and data obtained from the care of animals that passed through the service in the period 1993 to 2007. The research showed that the DEPAVE-3 is structured to make the veterinary medical and biological support for wild animals, seeking their replacement in nature. The study evaluated and described the physical structure the physical structure and operational assignments related to the handling of animals, the investigation of zoonoses, the inventory of fauna, in addition to data used in decision making. In conclusion, the study showed that the successful management of wildlife, held by the Municipality of São Paulo, stems from the existence of a service aimed at serving victimized animals in the region and recommends that this model be also implemented in other major urban centers.

Keywords: Wildlife management; wild fauna, decentralized management; biodiversity; animal trafficking; urban fauna; DEPAVE-3; São Paulo Municipality.

FAUNA SILVESTRE NO AMBIENTE URBANO

A pressão antrópica nas cidades compromete a sobrevivência das espécies silvestres, tanto da flora como da fauna, e apesar do recente avanço da legislação que contempla medidas de preservação ambiental, poucos órgãos governamentais estão preparados para inserir ações voltadas à proteção da biodiversidade no planejamento urbano, nas diferentes esferas de governo.

Segundo SOBRAL (1996), o ambiente urbano não é o mesmo que o ecossistema natural, onde há uma interação entre seus diversos elementos como a temperatura, as águas, a vegetação, o tipo de solo, entre outros. “Nas cidades o homem e suas construções mudaram drasticamente o funcionamento desses elementos, rompendo o equilíbrio que antes havia. As cidades são as maiores propulsoras dos impactos que o homem causa na natureza e onde mais se alteraram os recursos naturais: terra, água, ar e organismos” (p. 11).

No Brasil, estudos voltados para as espécies ameaçadas de extinção revelam que 639 espécies animais encontram-se listadas no processo de extinção², sendo que, 627 encontram-se ameaçadas, 2 foram consideradas extintas na natureza e 10 extintas por não existir registro da espécie há mais de 50 anos (MMA, 2007). O Brasil também ocupa o 2º lugar mundial em número de espécies de aves ameaçadas.

O Brasil comporta um dos maiores contingentes de espécies silvestres do planeta e situa-se entre os maiores do mundo em biodiversidade. Apesar desta posição privilegiada, o que se tem constatado é o rápido declínio das populações animais e o crescente risco de extinção de espécies em decorrência da redução de habitats e da crescente ocupação humana e exploração econômica (BRANCO, 2002, p. 237).

Fatores como a supressão da vegetação, o comprometimento dos recursos hídricos, a caça e pesca predatórias, o comércio ilegal de animais silvestres e a introdução de espécies silvestres invasoras no meio natural podem ser destacados como os principais responsáveis pelo processo de extinção de espécies. Com a extinção de uma espécie também se perde sua história genética, que não pode ser recriada, e ainda, deve ser considerado que as espécies não evoluíram de forma independente e possuem relações intra e interespecíficas com o meio, muitas vezes desconhecidas, e que atuam na complexidade e equilíbrio dinâmico dos ecossistemas.

Na cidade de São Paulo, os principais fatores responsáveis pelo declínio das populações de animais silvestres são decorrentes da urbanização, dos desmatamentos, da degradação ambiental, apanha e caça.

Frente aos delitos ambientais envolvendo diretamente animais silvestres, normalmente, os órgãos de fiscalização atuam o infrator e apreendem os animais que necessitam ser rapidamente

alojados, alimentados e receber cuidados médicos veterinário, em decorrência de maus tratos e manejo a que foram submetidos.

Além de apreensões realizadas pelos agentes ambientais, também policiais do corpo de bombeiros, agentes de centros de controle de zoonoses³ e cidadãos resgatam animais silvestres feridos ou doentes. Esses animais normalmente são vítimas de atropelamentos, eletrocussões, incêndios, caçadas, desmatamentos, perda dos pais, ou ainda, considerados invasores de domicílios.

De acordo com a Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, os animais apreendidos devem ser libertados em seu hábitat ou entregues a jardins zoológicos, fundações ou entidades assemelhadas, desde que fiquem sob a responsabilidade de técnicos habilitados. Animais que são apreendidos ou resgatados, quando procedentes da natureza, têm muitas chances de serem recolocados em seu habitat natural após receberem assistência médica veterinária, acompanhamento biológico e nutricional, e passarem por um processo de reabilitação (BRANCO, 2002).

Internacionalmente, as instituições que recebem animais vitimados e que desenvolvem trabalhos com a finalidade de libertá-los são conhecidas como “centros de resgate de fauna”, e a maioria é gerida por entidades não governamentais. JIMÉNEZ-PÉREZ (1999, p. 68) define como centro de resgate “aqueles estabelecimentos públicos ou privados que contam com instalações capacitadas para receber, alojar e reabilitar exemplares da fauna silvestre provenientes de apreensões, doações, ou encontrados acidentados”.

Para DREWS (1999, p. 470), “um centro de resgate e ou reabilitação de fauna silvestre é um lugar onde se recebe animais silvestres com a finalidade de habilitá-los novamente para regressarem ao seu hábitat natural”. E ainda para SOORAE e PRICE (1999), os centros de resgates “são estabelecidos principalmente para tratar indivíduos feridos ou confiscados” (p. 63).

Segundo JIMÉNEZ-PÉREZ (1999), algumas críticas direcionadas aos centros de resgate não dizem respeito propriamente às práticas nele realizadas, mas sim, questionam o verdadeiro papel desempenhado para a conservação da biodiversidade.

Por essa razão, a Prefeitura da Cidade de São Paulo foi objeto de pesquisa por dispor de um serviço com atribuições precípuas voltadas ao atendimento de animais silvestres vitimados provenientes da região, visando a sua reintegração na natureza, mas principalmente por ter criado políticas públicas que garantem a gestão e o manejo da fauna silvestre nativa na região (BRANCO 2008).

A pesquisa realizada foi um estudo de caso sobre a Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre (DEPAVE-3), do Departamento de Parques e Áreas Verdes (DEPAVE), da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA), da Prefeitura da Cidade de São Paulo (PMSP).

A pesquisa teve como principal objetivo avaliar a política pública e a gestão da fauna silvestre nativa, adotada pela Prefeitura de São Paulo, a fim de verificar se as mesmas poderiam se prestar como modelo descentralizado para outros órgãos ambientais.

O método empregado foi do tipo descritivo e qualitativo, considerando que o principal objetivo da pesquisa era fazer a avaliação de um serviço público por meio da descrição e análise de sua constituição e atribuições.

A pesquisa foi desenvolvida em três fases:

A primeira, de revisão bibliográfica, contou com poucos estudos relativos ao tema que se concentravam no final da década de 1990, quando a questão sobre fauna nativa resgatada foi foco de discussões internacionais.

A segunda, que abordou o conteúdo tratado no estudo de caso, foi realizada a partir de documentos institucionais como relatórios de atividades anuais; diários oficiais e publicações institucionais. Também foram consultadas diferentes unidades da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA), que disponibilizaram informações e dados por elas gerenciados.

A terceira, de apresentação e análise de dados, contou com uma ferramenta de informações, o Sistema de Informações da Fauna (SISFAUNA)⁴. Esse sistema armazena informações relativas aos animais atendidos, e nele encontram-se os registros de entrada e de destinação.

A pesquisa revelou que a Prefeitura de São Paulo criou, por meio de leis municipais, tanto uma Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre (DEPAVE-3), como o Centro de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS) e o Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS), com atribuições que garantem a gestão e o manejo da fauna silvestre na cidade.

HISTÓRICO, ATRIBUIÇÕES E ESTRUTURA

A Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre (DEPAVE-3), do Departamento de Parques e Áreas Verdes (DEPAVE), da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA), foi criada pela Lei Municipal nº 11.426, de 18 de outubro de 1993, a partir de um “Projeto para a Criação do Serviço Médico Veterinário, Biologia e de Manejo de Fauna no Departamento de Parques e Áreas Verdes”, iniciado em 03 de janeiro de 1989, na Secretaria de Serviços em Obras da Prefeitura de São Paulo⁵.

O Centro de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS) foi instituído pela Portaria nº 044/SVMA.G/95, que definiu sua localização e atribuições. Somente em 9 de maio de 1996 foi publicada a Lei Municipal nº 12.055, que autorizou a implantação no Parque Anhanguera do CRAS e do Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS), como Seções Técnicas do DEPAVE-3.

Dentre suas atribuições, o DEPAVE-3:

- Recebe animais resgatados e presta atendimento hospitalar clínico-cirúrgico, com suporte laboratorial;
- Presta assistência biológica e nutricional aos animais recebidos;
- Reabilita e destina os animais atendidos;
- Responde pela manutenção do acervo faunístico dos parques municipais;
- Realiza o inventário faunístico na cidade de São Paulo;

As informações e procedimentos são registrados em fichas que compõem o prontuário dos animais atendidos, e parte delas é lançada no SISFAUNA.

Com relação aos recursos humanos, o DEPAVE-3 contava, no final de 2007 com 59 funcionários, sendo: 28 técnicos de nível superior (17 médicos veterinários e 11 biólogos), 11 tratadores de animais e 20 operacionais (vigias e auxiliares de limpeza). Além do corpo efetivo de funcionários, a Divisão também contava com 21 universitários (10 de Biologia e 11 de Medicina Veterinária) contratados como estagiários por 1 ou 2 anos⁶.

Dentre os 11 biólogos, 03 deles possuíam doutorado, 04 mestrado, e 02 pós-graduação; enquanto que, dentre os 17 médicos veterinários, 03 deles possuíam mestrado e 11 pós-graduação.

A equipe técnica também elabora material para publicação, realiza cursos relacionados à fauna, presta atendimento telefônico para pessoas que procuram o serviço para sanar dúvidas, além de acompanhar visitas técnicas monitoradas pela sede do DEPAVE-3.

Não foi possível determinar o valor dos recursos financeiros empregados na gestão da fauna pelo DEPAVE-3, uma vez que, apesar de possuir uma dotação orçamentária própria, essa é destinada apenas para a compra de equipamentos e materiais e a contratação de serviços voltados diretamente para os animais.

Como estrutura física, o DEPAVE-3 conta com duas sedes, uma no Parque Ibirapuera e outra no Parque Anhanguera, onde estão instalados o CRAS e o CETAS.

A capacidade de suporte para internação de animais é bastante variada, dependendo das espécies alojadas. Segundo o DEPAVE-3⁷, no dia 05 de fevereiro de 2007, havia 585 animais internados em ambas as sedes, sendo: 429 aves; 86 mamíferos e 70 répteis.

Um problema enfrentado pela equipe diz respeito a sua estrutura física, tanto no Parque Ibirapuera como no Anhanguera, que não condizem com as exigências do serviço. A construção de uma nova sede denominada de “Centro de Manejo e Preservação da Fauna Silvestre – SP Fauna Silvestre do Parque Anhanguera”⁸ está em andamento para melhor atender as demandas, principalmente aquelas relacionadas aos procedimentos hospitalares.

BIODIVERSIDADE FAUNÍSTICA

Outra atribuição do DEPAVE-3, iniciada oficialmente em 1993, é o “Projeto Inventariamento Faunístico em Áreas Verdes do Município de São Paulo”.

No período de 1993 a 2006, a Prefeitura de São Paulo publicou diversos resultados do projeto⁹. Em 2006, foram pesquisadas 48 áreas verdes representativas da cidade. Nela foi registrada a ocorrência de 429 espécies de animais vertebrados, sendo: 285 pertencentes ao grupo das aves, 58 dos mamíferos, 37 dos répteis, 40 dos anfíbios e 09 dos peixes, além de 06 espécies de animais invertebrados (SÃO PAULO, 2006).

Com relação às aves, das 285 espécies foram registradas 19 diferentes ordens, 53 famílias e 233 gêneros. Quanto aos mamíferos, das 58 espécies foram registradas 10 diferentes ordens, 22 famílias e 49 gêneros.

Dentre as 435 espécies de animais inventariadas, 73 espécies são endêmicas da Mata Atlântica e 14 espécies estão provavelmente ameaçadas de extinção no Estado de São Paulo, segundo o Decreto Estadual nº 42.838/98 (SÃO PAULO (Município), 2006).

Merece destaque no inventário da fauna da cidade de São Paulo a ocorrência da onça-parda (*Puma concolor*), considerada uma espécie vulnerável à extinção no Estado de São Paulo (SÃO PAULO (Município), 1998). Essa espécie também se encontra ameaçada de extinção na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (2003); no apêndice II da CITES (2006); e como quase ameaçada na Lista Vermelha Mundial da IUCN (IUCN, 2006).

Em 2010, o inventário da fauna foi atualizado, com os registros obtidos no período de 1993 a 2010, e catalogou 700 espécies em 81 áreas pesquisadas. Merece destaque a ocorrência do mono-carvoeiro ou muriqui-do-sul (*Brachyteles arachnoides*), uma das espécies mais ameaçadas de extinção das Américas, documentada na região sul do Município (SÃO PAULO (Município), 2010).

Esse inventário da fauna da Cidade, único do País realizado por poder público, cumpre papéis fundamentais (CBD, 2008):

- Respalda as solturas de animais realizadas pelo DEPAVE-3;
- Subsídia a elaboração de estudos e relatórios de impacto ambiental no Município;
- Direciona projetos de manejo de áreas verdes do Município;
- Gera indicadores ambientais;
- Orienta políticas públicas locais;
- É fonte de informações para publicações como o Atlas Ambiental do Município de São Paulo, GEO Cidade de São Paulo, Fauna Silvestre da Cidade;
- Contribui na catalogação da biodiversidade do Estado de São Paulo.

MANEJO DE ANIMAIS SILVESTRES

Outra atribuição refere-se ao manejo de animais silvestres realizado pelo DEPAVE 3 e que compreende todos os procedimentos realizados com os animais durante o processo de sua internação, como: captura, contenção, transporte, marcação, atendimento médico veterinário, atendimento biológico, ambientação no recinto, alimentação, reabilitação, soltura. Isso implica que, desde o momento da entrada do animal no serviço, até que o mesmo seja solto ou entregue para uma outra instituição, ele estará submetido ao constante manejo por parte da equipe de trabalho (BRANCO, 2002).

Nesse sentido, o DEPAVE-3 conta com um protocolo, elaborado pela própria equipe, contendo as normas de procedimentos que descreve de maneira detalhada as rotinas das diferentes unidades da Divisão, tanto na esfera técnica, como na administrativa e operacional¹⁰.

Na entrada, os animais recebem atendimento médico veterinário clínico e cirúrgico e dependendo do histórico, são colhidos materiais biológicos como sangue, urina e fezes para uma avaliação do estado de saúde, além da pesquisa de doenças infecciosas e parasitárias, em especial as zoonoses, a exemplo dos mamíferos onde é pesquisada a raiva e a toxoplasmose (SILVA et al., 2000), a leptospirose (CORRADO, 2001) entre outras, dependendo da espécie. Esse procedimento auxilia no tratamento de doenças dos animais internados e propicia a detecção de zoonoses que acometem a população humana que reside na cidade.

Os animais que vêm a óbito, também dependendo do histórico e espécie, são submetidos ou encaminhados para exame de necropsia para detecção da *causa mortis*. Em alguns casos é aproveitada a pele ou o esqueleto para compor o acervo de peças biológicas da própria Divisão ou doação para museus.

Todos os animais permanecem internados até o momento da destinação, sendo que, durante esse período recebem acompanhamento biológico onde são realizadas a identificação, biometria e marcação, além da orientação quanto à dieta e adequação do recinto de internação para o espécime, sempre na dependência da espécie.

A partir dos dados do SISFAUNA foi constatado que as espécies de aves mais atendidas no DEPAVE-3, no período de 1991 a 2003 foram: rolinha (*Columbina talpacoti*), corujinha-do-mato (*Otus choliba*), sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*), bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), coruja-orelhuda (*Rhinoptynx clamator*) e periquito-rico (*Brotogeris tirica*). Para *Columbina talpacoti*, o principal motivo de entrada foi o recolhimento de filhotes em fase de aprendizado de voo. Para a *Otus choliba* e *Rhinoptynx clamator*, 24,6% das entradas foram de filhotes e outros 24% foram devidos a traumas diversos. O *Brotogeris tirica* freqüentemente é recebido com lesões provocadas por linhas de pipa (ALMEIDA et al., 2003).

Quanto aos animais apreendidos pelos agentes de fiscalização, encontram-se principalmente as aves canoras, como o canário-da-terra (*Sicalis flaveola*), galo-da-campina (*Paroaria dominicana*), cardeal (*Paroaria coronata*), e várias espécies de *Sporophila* como os coleirinhos e bigodinhos. Também, é comum o recebimento de psittaciformes como araras, papagaios e periquitos; primatas como sagüis e macacos-prego; e répteis como jabutis e cágados.

Os bugios (*Alouatta guariba clamitans*), que habitam fragmentos de remanescentes da Mata Atlântica do Município, são bons exemplos de animais vitimados pela pressão humana. Dados do DEPAVE-3 revelam que, de um total de 138 animais recebidos para tratamento no período de janeiro de 1992 a janeiro de 2006, 61,6% vieram da Zona Norte, e 27,5% da Zona Sul. A entrada desses animais no serviço revela alguns impactos sobre a fauna, causados pela pressão urbana, como: eletrocussões provocadas por fios de alta tensão; ataques por cães; atropelamentos; além do recebimento de filhotes órfãos (SUMMA et al., 2006).

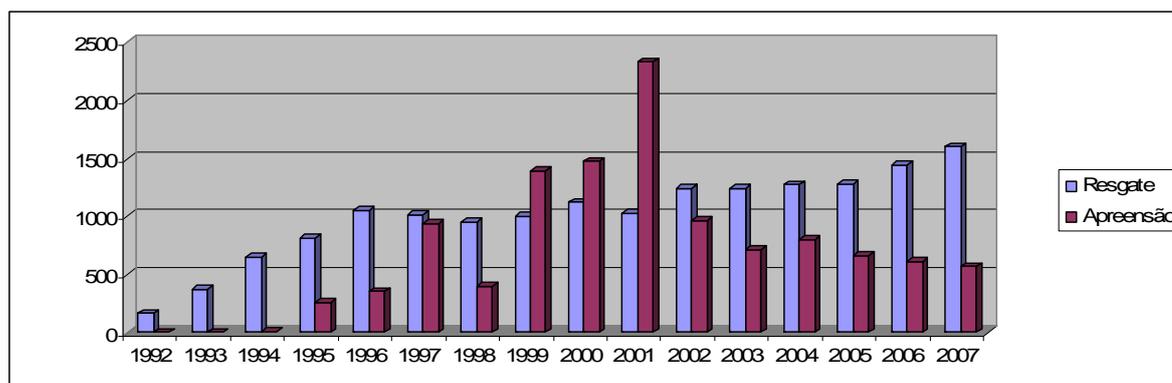
Desde a implantação do serviço em dezembro de 1991, até o mês de agosto de 2010, foram atendidos 40.630 animais no DEPAVE-3.

Apesar de se tratar de um serviço voltado ao atendimento de animais da fauna silvestre nativa, também atende outras demandas envolvendo animais silvestres exóticos e até domésticos que, direta ou indiretamente, convivem com a fauna silvestre nativa na cidade.

Durante o período de 1992 a 2007, o DEPAVE 3 prestou atendimento a 27.779 animais pertencentes somente à fauna silvestre nativa e que foram encaminhados para o serviço por terem sido resgatados ou apreendidos. Dentre esses, 21.070 pertenciam ao grupo das aves, 5.036 dos mamíferos e 1.673 dos répteis.

As entradas por resgates se devem a diversos motivos, principalmente quando os animais são provenientes da região, porém, um grande número corresponde a animais que foram apreendidos pelos órgãos de fiscalização (figura 1).

Figura 1 - Número de animais silvestres nativos que deram entrada no DEPAVE-3, segundo o ano e o motivo da entrada, no período de janeiro de 1992 a dezembro de 2007.



Fonte: DEPAVE -3, 2008.

Notas:

Resgate - Animais de vida livre ou do acervo dos parques municipais.

Apreensão: Polícias (Militar e Civil) e IBAMA.

Dos 27.779 animais silvestres nativos atendidos durante o período de 1992 a 2007, 16.269 (58,57%) haviam sido resgatados, enquanto que 11.510 (41,43%) haviam sido apreendidos por órgãos de fiscalização.

Nota-se que, apesar do número total de animais resgatados ser maior do que o dos apreendidos, apenas durante o período de 1999 a 2001 ocorreu uma inversão, não devido a diminuição dos resgatados, mas pelo aumento significativo do número de apreensões, época em que a discussão sobre o tráfico de animais silvestres estava em evidência no cenário nacional, principalmente devido à promulgação da Lei de Crimes Ambientais n° 9.605/98, regulamentada em 1999.

Durante os procedimentos de manejo dos animais e mediante a necessidade, materiais biológicos como sangue, fezes, urina, raspados de pele são colhidos para exame na própria unidade, ou encaminhados para pesquisadores e laboratórios especializados. A colheita do material atende um protocolo, previamente estipulado. Os exames laboratoriais realizados nos materiais colhidos dos

animais internados ou que tiveram óbito visam diagnosticar doenças, inclusive inaparentes. Esse procedimento conta com a participação de pesquisadores, institutos de pesquisas e universidades, além de laboratórios particulares.

Os tipos de exames realizados normalmente são os sorológicos, hemograma, parasitológico, histopatologia, necropsia, cariótipo. Dentre os exames sorológicos, está incluída a pesquisa de doenças como a raiva, leptospirose, toxoplasmose, arbovirose, hepatite, malária, e nos parasitológicos os exames para pesquisa de endo e ecto- parasitas. Além de exames laboratoriais, outros exames como raios X e ultrasonografia também são realizados, mediante a necessidade do caso clínico.

A realização de exames laboratoriais está voltada tanto visando à saúde dos animais como a do homem, uma vez que a maioria dos animais que chega ao serviço foi manipulada por pessoas que desconhecem os riscos de transmissão de doenças. Também é considerado o fato que os animais vivem em áreas urbanas, próximos de animais domésticos e da população humana.

Como exemplo de risco, destaca-se a comprovação da ocorrência da raiva em morcegos doentes, resgatados de parques urbanos localizados na Cidade de São Paulo e encaminhados pelo DEPAVE-3 para pesquisa da raiva, no Centro de Controle de Zoonoses (CCZ), da Prefeitura de São Paulo¹¹.

Simultaneamente à assistência médica e laboratorial, os animais recebem acompanhamento biológico voltado à sua recuperação e reabilitação, para que possam ser recolocados na área de procedência, desde que sejam atendidos os critérios técnicos preconizados pela equipe de trabalho.

Os reflexos desse trabalho podem ser avaliados pelos números apontados em um estudo realizado pelos técnicos do DEPAVE-3. Entre 1992 e 2006, foram recebidos 24.692 animais, de 333 espécies, dos quais 12.579 foram soltos em áreas de procedência ou ocorrência da espécie. Assim, 51% dos animais atendidos foram recolocados em seu ambiente natural. Os animais que não preencheram os quesitos de soltura foram destinados para zoológicos e outras instituições legalizadas¹².

Dentre os critérios de soltura adotados pelo DEPAVE-3, BRANCO (2002) destaca que, para que um animal seja recolocado no seu hábitat natural é necessária à observância da legislação e o cumprimento dos seguintes critérios:

- O animal deve ser solto na área de procedência do espécime, e dependendo da espécie, na área de sua ocorrência;
- Deve estar confirmada a ocorrência da espécie na área de soltura;
- Deverão ser realizados exames laboratoriais específicos para a espécie, com a finalidade de se detectar e investigar doenças inaparentes;
- O animal deve estar com a saúde, anatomia e fisiologia recuperadas;
- O animal deve estar identificado por método de marcação preconizado para a espécie;
- As solturas devem ser monitoradas, sempre que houver esta possibilidade.

A adoção desses critérios é justificável, pois, solturas realizadas de maneira indevida podem comprometer as espécies que já vivem na localidade e provocar desequilíbrio ambiental, devido aos riscos de:

- Introdução de uma espécie animal que não ocorre na área de soltura;
- Introdução de uma nova doença no meio silvestre.

Além desses riscos, outro problema que normalmente ocorre é a morte do animal que foi solto sem condições físicas, ou sem aprendizado de sobrevivência na natureza. Também é verificada se a área onde o animal se encontrava, quando foi resgatado, apresenta sinais recentes de degradação que impeça que a soltura seja realizada.

Os animais com procedência conhecida são recolocados no local onde foram resgatados, ou próximo dele, mesmo que seja na Região Metropolitana de São Paulo, e, nesse caso, mediante a expedição de guia de transporte pelo IBAMA. Já aqueles provenientes de apreensões sem procedência, dependendo da espécie, são soltos em áreas de ocorrência natural da espécie, confrontando os dados das listas do inventário da fauna e consultas bibliográficas.

Porém, mesmo que os animais sejam procedentes da região, se não preenchem os critérios para soltura, são destinados ao cativeiro e encaminhados, com autorização do IBAMA, para zoológicos ou criadouros. O mesmo destino é dado para os animais pertencentes a espécies que não ocorrem na região de abrangência do serviço.

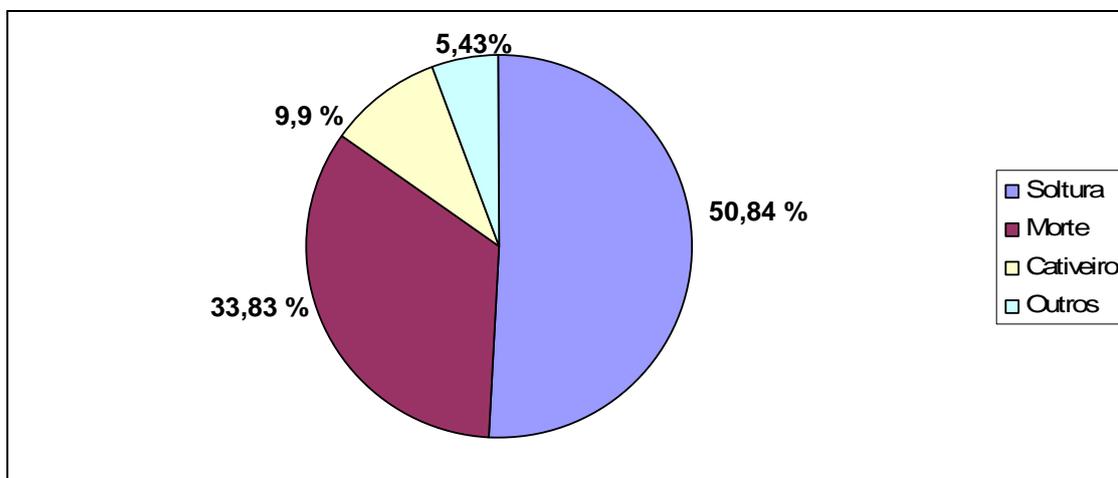
Quando observados os critérios de soltura adotados pelo DEPAVE-3, pode ser concluído que a maioria dos animais reintegrados é aquela vitimada por acidentes. Esses animais, quando recuperados, têm grande chance de reintegração, pois sua procedência é conhecida.

Uma situação mais complexa envolve animais apreendidos pelos órgãos de fiscalização, vítimas do tráfico. Nas apreensões, normalmente não é possível registrar o histórico de procedência ou origem dos animais, e, dependendo da espécie, a falta de informações impossibilita sua recolocação na natureza. Esses acabam sendo destinados ao cativeiro, mesmo destino dado para os animais silvestres com características de domesticação.

Porém, CARVALHO (2007, p. 279) relata o caso de um gavião-carijó (*Rupornis magnirostris*) recebido no DEPAVE-3, em julho de 2002, trazido no ombro, e que apresentava bom estado nutricional, com as penas desgastadas pelo cativeiro. Após o tratamento e reabilitação para vôo e caça, a ave foi solta em novembro de 2002. Em junho de 2004, ela foi recuperada demonstrando o sucesso na sua adaptação à vida livre, por 1 ano e 7 meses.

Após a realização de todos os procedimentos indicados para recuperar cada animal recebido, o mesmo é transferido para o CETAS, responsável por sua destinação. Os 27.779 animais silvestres nativos atendidos durante o período de 1992 a 2007 tiveram diversas destinações, sendo que 14.124 foram recolocados na natureza. (figura 2).

Figura 2 - Percentual do número de animais silvestres nativos que saíram do DEPAVE-3, segundo o motivo, no período de janeiro de 1992 a dezembro de 2007.



Fonte: DEPAVE- 3, 2008.

Nota:

Outros: Repatriamento, perdas; envio para o CCZ, pesquisa, ou ainda internados.

Nota-se que a soltura, seja por recolocação ou translocação, tem sido o destino dado à maioria dos animais recebidos, mesmo o DEPAVE-3 atendendo um grande número de animais apreendidos de outras regiões do País que não podem ser soltos. Isso reflete no número de animais que são destinados ao cativoiro, morrem ou têm outro destino.

Chama a atenção o elevado número de óbitos, demonstrando que mesmo quando assistidos por um serviço especializado, os animais chegam em péssimas condições de saúde decorrentes de lesões ou maus tratos, transporte realizado de maneira imprópria, além do stress que sofrem durante os procedimentos de manejo, mesmo que esses sejam voltados à recuperação da saúde do animal.

AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO

Para a avaliação de solturas, o monitoramento é uma ferramenta indispensável, porém, ele normalmente não é realizado pelas instituições por exigir equipamentos sofisticados e onerosos, e equipe de campo especializada.

O DEPAVE-3 adotou o sistema de monitoramento de aves silvestres com anilhas do Centro Nacional de Pesquisa para a Conservação das Aves (CEMAVE), de 1998 a 2004. A partir desse ano, passou a utilizar anilhas confeccionadas para a Prefeitura de São Paulo, que são empregadas nas aves que são recolocadas na natureza. O anilhamento permitiu que a equipe aprimorasse o monitoramento das solturas e a obtenção de dados sobre a sobrevivência dos animais.

Entre outubro de 1998 a maio de 2005, foram anilhadas e soltas 3.854 aves. A taxa de recuperação foi de 2,2%, das quais 52,4% eram rapinantes, ou seja, corujas, gaviões e falcões. Os outros 47,6% foram, na grande maioria, passeriformes, seguidos por anseriformes, ciconiformes,

psitaciformes, caprimulgiformes, coraciformes, piciformes, gruiformes, columbiformes, cuculiformes e apodiformes. (CARVALHO e NAMBA, 2006); (CARVALHO, 2007).

Para as outras classes de animais são adotados outros sistemas de marcação para monitoramento, a partir de métodos preconizados para a espécie, como no caso dos mamíferos onde são empregados tatuagem e implantação de *microchip*.

Para o bugio (*Alouatta guariba clamitans*), desde 1996 está sendo desenvolvido um projeto específico de recolocação. Nove grupos de bugios, totalizando 24 indivíduos, foram soltos nas áreas remanescentes de Mata Atlântica no Município de São Paulo. Uma das evidências da contribuição do projeto para a sobrevivência da espécie traduz-se em 10 nascimentos ocorridos em cativeiro e outros dois nascimentos em vida livre (SUMMA et al., 2006). Atualmente, está sendo adotado o sistema de radiotelemetria para o monitoramento da espécie.

O monitoramento é a etapa final do processo que teve início com a entrada do animal no serviço e que permite verificar se houve sucesso no manejo dos animais, realizado durante o período de internação.

COMUNICAÇÃO DE RESULTADOS

Na área da comunicação, o DEPAVE-3 tem disseminado informações sobre os animais silvestres, tanto para o público em geral como para os profissionais da área técnica, em forma de matérias para a imprensa radiotelevisiva e escrita, publicações, palestras, cursos de capacitação, merecendo destaque os resultados decorrentes da produção de trabalhos acadêmicos e científicos¹³.

Pode-se verificar que as informações e dados gerados pelo DEPAVE-3 vem sendo empregados por empreendedores, órgãos ambientais e principalmente pela própria Secretaria do Verde e do Meio Ambiente na avaliação de Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA), processos de licenciamento de obras, fiscalização e implantação de parques e unidades de conservação. Dessa forma, a municipalidade pode contar com mais informações e dados acerca dos impactos sobre fauna silvestre, a saúde dos animais, os riscos de zoonoses e a biodiversidade faunística urbana para subsidiar a gestão ambiental e o planejamento da cidade.

CONCLUSÃO

Com relação aos dados gerados pelos setores de clínica médica e medicina preventiva, esses podem estar diretamente ligados à saúde da população. Os exames para diagnóstico de doenças como a raiva, leptospirose, toxoplasmose, hantavirose, malária, revelam que os animais silvestres que dão entrada no serviço podem ser portadores de agentes causadores de zoonoses, que podem afetar drasticamente a saúde do homem. Nesse sentido, vários trabalhos de pesquisa estão sendo realizados a partir de materiais colhidos dos animais recebidos para atendimento e encaminhados para instituições de pesquisa.

Devido às características do serviço, tanto os profissionais como os estagiários que atuam no serviço têm a oportunidade de aprendizado a partir do manejo de animais silvestres de diferentes espécies, com diferentes problemas de saúde, e que exigem um grande esforço da equipe para o sucesso do tratamento e da reabilitação, expressos principalmente no ato de soltura.

Como resultados da gestão e do manejo da fauna silvestre podem ser considerados os benefícios para os espécimes animais atendidos; o avanço na área de pesquisa médica a partir da análise de materiais biológicos coletados; e o conhecimento gerado durante a realização das práticas de manejo com os animais.

Com um serviço específico voltado à fauna, o governo possui instrumentos para tomada de decisões que vão desde a avaliação sobre a criação de uma unidade de conservação, assim como a implantação de empreendimentos impactantes para o meio, e até o posicionamento com relação a questões como: controle de espécies invasoras; abate de manejo; caça; venda de animais silvestres como *pet*. Atualmente, as discussões sobre essas questões são norteadas ora por visões humanitárias, ora utilitaristas, devido à falta de informações.

A Prefeitura de São Paulo, ao criar o DEPAVE-3, passou a:

- Cumprir a legislação ambiental referente à fauna;
- Disponibilizar um serviço público para atendimento de demandas sobre fauna silvestre;
- Assumir a responsabilidade na gestão da fauna;
- Conhecer a fauna do seu território;
- Obter informações e dados importantes para a gestão ambiental e planejamento da cidade;
- Conhecer as doenças presentes na fauna silvestre de vida livre;
- Desenvolver técnicas para a recolocação de animais vitimados na natureza;
- Contribuir com material para pesquisa;
- Formar profissionais especializados no manejo de animais silvestres;
- Publicar os resultados decorrentes dos trabalhos realizados.

O fato da Prefeitura de São Paulo ter criado um serviço voltado prioritariamente ao atendimento de animais silvestres vitimados em seu território, e não de animais apreendidos pelos órgãos de fiscalização, permite que, com a adoção de critérios técnicos, os animais possam ser reintegrados na natureza. Com isso, liberam espaço para novos atendimentos, até para animais não procedentes da região, vítimas do tráfico ou comércio ilegal.

Outra característica do serviço é estar estruturado para realizar o inventário da fauna e o manejo de animais silvestres, uma vez que, os critérios adotados para a recolocação dos animais resgatados na natureza exigem o conhecimento do meio, tanto das espécies que ocorrem na localidade como das doenças, além das condições ambientais.

A pesquisa revela que a gestão da fauna não deve ser entendida como um trabalho de caráter protecionista, voltado à solução de problemas de alguns espécimes de animais vitimados, e sim, como um serviço estratégico para orientar o planejamento e as ações voltadas à conservação e preservação de áreas naturais e implantação de áreas verdes. Dessa forma, podem garantir a presença de maior

biodiversidade no ambiente urbano, além de possibilitar o controle do estado de saúde dos animais e o conhecimento das zoonoses que podem acometer a população humana.

Considerando a legislação vigente, os problemas relativos à fauna silvestre e os resultados obtidos pelo serviço prestado pela Prefeitura de São Paulo, através do DEPAVE-3, a pesquisa demonstra que o Estado, nas suas diferentes esferas de governo, deve ser aparelhado para fazer a gestão e o manejo da fauna silvestre nativa, em seu território.

Além do mais, deve-se considerar que:

- Assumir a gestão da fauna silvestre requer da instituição uma capacidade financeira para arcar com os custos do serviço que, frente à alta complexidade, é bastante oneroso, principalmente quanto às instalações, equipamentos e pessoal necessários;
- É necessário contar com instituições de pesquisa e ensino próximas ao serviço e buscar formalizar parcerias com essas instituições;
- É imprescindível que o serviço de gestão e manejo da fauna, independente da denominação, seja instituído por política pública que garanta a sua estruturação, operação e continuidade.

Dessa forma, conclui-se que a gestão e o manejo da fauna silvestre exigem um grande compromisso do poder público, que pode ser revertido para a saúde e o bem estar da população, a conservação de áreas verdes, e a preservação de remanescentes florestais, refletindo na saúde ambiental.

CONTRIBUIÇÃO

Como contribuição, a pesquisa recomenda que as capitais de estado e as principais cidades do País, integrantes do SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente), criem políticas públicas e assumam a gestão da fauna silvestre nativa de seu território, criando serviços voltados ao manejo de animais silvestres resgatados na região, a exemplo do Município de São Paulo. Essa medida possibilitaria que um maior número de animais vitimados, também pelo comércio ilegal, fosse reintegrado ao meio natural, quando repatriados ao estado de origem.

NOTAS

¹ Resultado da dissertação de Mestrado de Angela Maria Branco, defendida na Faculdade de Saúde Pública da USP, na área de concentração Saúde Ambiental, sob orientação da Professora Helena Ribeiro, em 2008.

² A IN MMA nº 003, de 28.05.2003 e IN MMA nº 005 Anexo 1, de 26.05.2004 + Portaria nº 52 de 08.11.2005 acrescentou na lista de 2003 as espécies de peixes e invertebrados aquáticos.

³ Zoonose é toda doença ou infecção naturalmente transmissível dos animais vertebrados aos seres humanos. As zoonoses podem ser bacterianas, virais, ou parasitárias, ou ainda podem envolver agentes não convencionais, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS).

Também é definida como enfermidade que se transmite dos animais vertebrados ao homem, e as comum ao homem e aos animais ACHA (1977).

⁴ O SISFAUNA – Sistema de Informações da Fauna foi desenvolvido pelo Analista de Sistemas Natal Saito e pelas médicas veterinárias Angela Maria Branco e Maria Eugênia Laurito Summa, para o DEPAVE-3, em 1993.

⁵ O “Projeto para a Criação do Serviço Médico Veterinário, Biologia e de Manejo de Fauna no Departamento de Parques e Áreas Verdes”, iniciado em 03 de janeiro de 1989 na Secretaria Municipal de Serviços em Obras, foi tratado no Processo PMSP – SSO/DEPAVE nº 02.003.176-92*66.

⁶ Informações fornecidas pela Coordenadoria de Estágios da Divisão de Desenvolvimento Pessoal da SVMA, em 2007.

⁷ Dados obtidos no Relatório de Atividades do DEPAVE-3, referente ao ano de 2007, encaminhado para o IBAMA.

⁸ Informação publicada do Diário Oficial da Cidade de São Paulo, 19 de jun. 2008, v. 53, n.107, p. 73.

⁹ Capítulo sobre o Projeto em SILVA, et al. (1993) e publicação de quatro listas da fauna inventariada na cidade: SÃO PAULO (1998^a) ; SÃO PAULO, (1999^a); SÃO PAULO, (2000); SÃO PAULO, (2006).

¹⁰ Normas de Procedimentos elaboradas pelos técnicos do DEPAVE-3, em 2001.

¹¹ Animais encontrados no Parque Municipal Tenente Siqueira Campos e Parque Estadual Alberto Loefgreen, e que foram encaminhados para exame de diagnóstico da raiva, no Centro de Controle de Zoonoses da Prefeitura da Cidade de São Paulo, nos anos de 1997 e 2001.

¹² Informações contidas na publicação *São Paulo Biodiversity Report -2008*.

¹³ Informações retiradas dos Relatórios Anuais da Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre, no período de 1993 a 2003, e pesquisa na *internet*.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. F. et al. Levantamento da avifauna da Região Metropolitana de São Paulo atendida pela Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre. **Boletim CEO**, São Paulo, n. 15, p. 17-26, 2003.

BRANCO, A. M. Centro de Manejo de Animais Silvestres. In: GIOVANINI, D. (Org.). **Animais silvestres: vida à venda**. Brasília, DF: Dupligráfica, 2002. p. 235-253.

BRANCO, A. M. **Políticas públicas e serviços públicos de gestão e manejo da fauna silvestre nativa resgatada. Estudo de caso: Prefeitura da Cidade de São Paulo.** [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2008.

CARVALHO, M. A. S. Relatos de aves silvestres recuperadas e monitoradas em área de soltura. In: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. **Fauna silvestre: quem são e onde vivem os animais na metrópole paulistana.** São Paulo, 2007. p. 278-281.

CARVALHO, M. A. S.; NAMBA, S. Solturas e Estudos preliminares de monitoramento da avifauna na região metropolitana de São Paulo e outras regiões. In: IBAMA. **Encontro de ASM – Áreas de Soltura e Monitoramento de animais silvestres - Estado de São Paulo.** São Paulo, 2006. p. 15-17. Relatório de Atividades.

CBD - CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. **City of Sao Paulo, Brazil.** Disponível em: <<https://www.cbd.int/authorities/casestudy/saopaulo.shtml>> . Acesso em: 22 fev. 2008.

CORRADO, M. J. Prevalência de anticorpos anti- *Leptospira interrogans* em répteis silvestres encaminhados ao DEPAVE-3 (São Paulo-SP) no período de janeiro de 1998 a março de 2001. In: CONGRESSO E ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ANIMAIS SELVAGENS, 5, 2001, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ABRAVAS, 2001. p. 65.

DREWS, C. Simpatía y empatía hacia a la fauna: las raíces de tenencia de mascotas silvestres. In: _____ (Ed.). **Rescate de fauna em el Neotrópico.** Heredia: Euna, 1999. p. 31-52.

JIMÉNEZ-PÉREZ, I. Los centros de rescate de fauna silvestre como herramientas de conservación. In: DREWS, C. (Ed.). **Rescate de fauna em el Neotrópico.** Heredia: Euna, 1999. p. 65-88.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Lista nacional das espécies da fauna ameaçadas de extinção.** Brasília, 2007. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sbf/fauna/>>. Acesso em: 17 nov. 2009.

SÃO PAULO (Município). Lei Municipal nº 11.426, de 18 de outubro de 1993. Dispõe sobre a criação da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente – SVMA; cria o Conselho Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – CADES; e dá outras providências. **Diário Oficial do Município de São Paulo.** São Paulo, 22 out. 1993. v. 38, n.199, p. 1-5.

SÃO PAULO (Município). Lei Municipal nº 12.055, de 9 de maio de 1996. Autoriza o Executivo a implantar no Parque Anhanguera, o Centro de Triagem de Animais Silvestres e o Centro de Reabilitação de Animais Silvestres. **Diário Oficial do Município de São Paulo.** São Paulo, maio 1996. p. 1.

SÃO PAULO (Município). Decreto Municipal nº 37.653 de 25 de setembro de 1998. Regulamenta a Lei nº 12.055, de 9 de maio de 1996, que dispõe sobre a implantação do Centro de Triagem de Animais Silvestres e o Centro de Reabilitação de Animais Silvestres, no Parque Anhanguera, e dá outras providências. **Diário Oficial do Município de São Paulo**. São Paulo, 26 set. 1998. v. 43, n. 183, p.1.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. Inventário da Fauna do Município de São Paulo: resultados preliminares. **Diário Oficial do Município de São Paulo**. São Paulo, 30 dez. 1998. v. 43, n. 246, p. 27-35.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. Inventário da Fauna do Município de São Paulo: resultados preliminares. **Diário Oficial do Município de São Paulo**. São Paulo, 24 ago. 1999. v. 44, n. 159, p. 41-56,

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. Inventário da Fauna do Município de São Paulo: resultados preliminares. **Diário Oficial do Município de São Paulo**. São Paulo, 21 mar. 2000. v. 45, n. 53, p. 42-60.

SÃO PAULO (Município). Inventário da fauna do Município de São Paulo. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. **Diário Oficial da Cidade de São Paulo - Suplemento**, São Paulo, 3 Jun. 2006. v. 51, n. 104, p. 1- 47.

SÃO PAULO (Município). Inventário da fauna do Município de São Paulo. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. **Diário Oficial da Cidade de São Paulo - Suplemento**, São Paulo, 21 Maio 2010. Ano 55, n. 94, p. 1- 114.

SILVA, J. C. R. et al. Anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em animais silvestres encaminhados ao DEPAVE-3 (São Paulo-SP) no período de abril de 1995 a março de 1999. In: CONGRESSO E ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ANIMAIS SELVAGENS, 2000, São Pedro. **Anais....** São Paulo: ABRAVAS, 2000. p. 22.

SOBRAL, H. R. **O meio ambiente e a cidade de São Paulo**. São Paulo: Makron Books, 1996.

SOORAE, P. S.; PRICE, M. R. S. Animales confiscados vivos: Qué opciones hay para su ubicación? In: **Manejo y conservación de fauna silvestre em América Latina**. La Paz: Instituto de Ecología, 1999. p. 63-68.

SUMMA, M. E. L. et al. O bugio *Alouatta guariba clamitans* (Primates – Atellidae) como indicador da pressão ambiental na Região Metropolitana de São Paulo. In: **Resumos do VII Congresso internacional sobre manejo de fauna silvestre**, Ilhéus, 2006.