

ANAIS DO

I SIMPÓSIO ABRAVAS DE
MEDICINA E
CONSERVAÇÃO
DE ANIMAIS
SELVAGENS

DE 22 A 24 DE JULHO DE 2010
VILA VELHA - ESPÍRITO SANTO



**Instituto de Ensino Pesquisa e Preservação Ambiental
Marcos Daniel**

Presidente

Marcelo Renan de Deus Santos

Secretária

Anna Claudia Dias Peyneau

Tesoureira

Liliane Batista de Deus

Conselho Fiscal

Valéria de Deus Santos

Marcos Daniel de Deus Santos

Alexandre Marçal Pereira



Associação Brasileira de Veterinários de Animais Selvagens

Presidente

Roberto Silveira Fecchio

Vice-Presidente

Adauto Luis Veloso Nunes

1° secretário

Bruno Petri

2° secretário

Zalmir Cubas

1° tesoureiro

Lauro Soares

2° tesoureiro

Adriano Bauer

Diretor Científico

João Rossi Jr

Diretor Social

Lilian Catenacci

Diretor de Divulgação

Erica Couto

Diretor de Patrimônio

Gustavo Bauer



Anais do I Simpósio ABRAVAS de Medicina e Conservação de Animais Selvagens

Revisão Técnica

Marcelo Renan de Deus Santos

Design Gráfico - capa

Leonardo Magalhães - email: focaop@hotmail.com

www.imd.org.br

imd@imd.org.br

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UVV

S612a Simpósio ABRAVAS de Medicina e Conservação de Animais Selvagens
(1. : 2010 : Vila Velha, ES)

Anais [do] I Simpósio ABRAVAS de Medicina e Conservação de Animais Selvagens, 22 a 24 de julho de 2010 / organização Associação Brasileira de Veterinários de Animais Selvagens. – Vila Velha : Instituto de Ensino, Pesquisa e Preservação Ambiental Marcos Daniel, 2010.

60 p. : il.

1. Animais selvagens – Proteção - Congressos. 2. Vida selvagem – Conservação - Congressos. I. Associação Brasileira de Veterinários de Animais Selvagens. II. Título.

Comissão Organizadora

Coordenador Geral

Marcelo Renan de Deus Santos, M.Sc.

Comissão Científica

João Luiz Rossi, D.Sc.

Roberto Fecchio, M.Sc.

Flaviana Lima Guião Leite, D.Sc.

Bruno Petri, MV

Comissão Organizadora

Marcelo Renan de Deus Santos

João Luiz Rossi

Flaviana Lima Guião Leite

Valdívia Rocha Ferreira

Equipe de Apoio

Marcillo Altoé Boldrin

Eduardo Lázaro Silva

A veracidade das informações apresentadas nos textos é de responsabilidade dos autores. O instituto Marcos Daniel e a ABRAVAS não se responsabilizam pelas informações fornecidas por terceiros.

Sumário

| | Página |
|---|--------|
| Apresentação | 7 |
| Instituições Organizadoras | 9 |
| Associação Brasileira de Veterinários de Animais Selvagens | 9 |
| Instituto de Ensino Pesquisa e Preservação Ambiental Marcos Daniel | 10 |
| Programação | 12 |
| Resumos das Palestras | 14 |
| O papel do médico veterinário de animais selvagens nos trabalhos em Medicina da Conservação. | 14 |
| Estudo de doenças e atropelamento de Fauna em rodovias | 18 |
| Atendimento a animais selvagens na clínica veterinária | 28 |
| Papel do médico veterinário frente ao tráfico de animais selvagens | 33 |
| Conservação “ <i>ex-situ</i> ” de aves de rapina | 28 |
| Abordagem prática para monitoramento e conservação da onça-pintada e do puma em escala de paisagem e ecossistema. | 43 |
| Mercado de Trabalho: Conflitos com fauna em empreendimentos. O papel do médico-veterinário | 48 |

Apresentação

O I Simpósio ABRAVAS de Medicina e Conservação de Animais Selvagens é um simpósio de âmbito regional para tratar de temas relacionados à medicina veterinária e à conservação de animais selvagens. O evento contou com a participação de palestrantes de renome nacional que ministraram um ciclo com 7 palestras, 1 mesa redonda e 1 visita técnica. O simpósio ocorreu nos dias 22 e 23 de julho de 2010, seguido de visita técnica ao CERFIAS – Centro de Estudos e Reintrodução de Animais Silvestres, e à base do Projeto TAMAR/ICMBio de Regência, município de Linhares.

O manejo de animais selvagens tem ganhado espaço na medida em que o ambiente natural vem sendo progressivamente substituído pelo ambiente necessário ao homem e à produção de alimentos. Com isso, o contato deste com os animais vem ocorrendo com maior frequência nas mais diversas circunstâncias. O desenvolvimento econômico do Brasil e do Espírito Santo, gera situações nas quais a atuação do médico veterinário de animais selvagens é necessária, sendo o único profissional legalmente habilitado para atuar nesta atividade. Por outro lado, o trabalho com animais selvagens demanda equipes multidisciplinares integrando biólogos e zootecnistas, além dos médicos veterinários. Como exemplo, citamos a implantação de empreendimentos como a exploração petrolífera, mineração e extração de rochas ornamentais, hidroelétricas, represas, estradas, ferrovias, gasodutos e oleodutos, linhas de transmissão que demandam o resgate de fauna ou o monitoramento através da captura e avaliação dos animais silvestres. As compensações ambientais destes empreendimentos muitas vezes incluem a proteção da fauna através de

projetos de conservação, além das iniciativas privadas de proteção da fauna já existentes. Zoológicos, criadouros comerciais, científicos e conservacionistas. Cada vez mais os animais silvestres são criados em cativeiro como animais de estimação e com fins comerciais, representando uma alternativa econômica para a atividade pecuária.

Estas atividades dependem da atuação do médico veterinário que seja capaz de realizar a captura e imobilização do animal, o manejo e os cuidados com a saúde, minimizando os riscos para o animal e para a equipe de trabalho. Os animais selvagens também podem representar risco para a saúde pública uma vez que podem ser hospedeiros de inúmeras doenças que podem ser transmitidas ao homem e vice versa, o que demanda um conhecimento epidemiológico específico. Sendo assim, a motivação e a capacitação de profissionais médicos veterinários para atuarem nestas situações é de suma importância para suprir a demanda por estes serviços que contribuem para a promoção do desenvolvimento sustentável no Espírito Santo e no Brasil.

Com a realização do Simpósio ABRAVAS de medicina e conservação de animais selvagens, pretende-se complementar a formação dos participantes, aprofundando os conhecimentos dos estudantes e profissionais. A atualização permite ao participante uma melhor inserção no mercado de trabalho, sendo uma ferramenta também de educação continuada. A visita técnica motiva os participantes e ampliam a visão e o interesse pela conservação da fauna, fazendo com que mais pessoas se envolvam nesta causa. Capacitando tecnologicamente e motivando pessoas, esperamos contribuir para a promoção do desenvolvimento sustentável no Brasil.

Instituições Organizadoras

A Associação Brasileira de Veterinários de Animais Selvagens (ABRAVAS) foi criada em 23 de agosto de 1991, sendo oficialmente estabelecida em 2 de setembro de 1995. É uma associação civil sem fins lucrativos, de caráter científico-cultural, que tem por missão congregar médicos veterinários e estudantes interessados em animais selvagens, de modo a promover a integração entre os sócios, o aprimoramento profissional, o bem-estar animal e a conservação da biodiversidade. A ABRAVAS presta um grande serviço ao desenvolvimento da medicina veterinária de animais selvagens no país. Diferentemente de outras associações, congrega profissionais de diversas especialidades, mas que compartilham dos mesmos ideais, estabelecidos em sua missão. Uma contribuição relevante para o progresso da ciência é o incentivo que a Associação dá à pesquisa. Em 1999 foi instituído o PRÊMIO ABRAVAS, em reconhecimento aos trabalhos científicos que mais se destacaram em congressos. Com esse mesmo propósito, foi criado em 2004 o PRÊMIO ABRAVAS JOVEM PESQUISADOR, destinado a estudantes cientistas. Primeira associação de classe de Medicina veterinária a receber o Prêmio Top Business Nacional. Este prêmio é um reconhecimento de 19 anos de história, trabalhando em prol da classe de Médicos Veterinários atuantes em Medicina de Animais Selvagens e Conservação da Biodiversidade.

Informações em



www.abravas.com.br

Instituto de Ensino Pesquisa e Preservação Ambiental

Marcos Daniel

O Instituto Marcos Daniel de Ensino de Ensino, Pesquisa e Preservação Ambiental é uma associação sem fins lucrativos, reconhecida pelo Ministério da Justiça como Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) - Lei 9790/99, criado em maio de 2004.

O Instituto atua na área ambiental com ações voltadas para a capacitação, divulgação científica, projetos de pesquisa em conservação de biodiversidade e educação ambiental. Dentre as ações realizadas destacam-se os cursos de capacitação de



I Curso de Captura e Contenção de Animais Selvagens - Agosto 2009.

curta duração em conservação da natureza do programa ReAção em Cadeia, os eventos científicos como o I e II Encontro Internacional de Medicina da Conservação o Simpósio Capixaba de Áreas Protegidas.

Através de parceria com o Projeto TAMAR/ICMBio, executa estudos relacionados à saúde de tartarugas marinhas. Em 2007 concluiu o projeto Morcegos Urbanos, que identificou as espécies de morcegos em áreas urbanas no município de Vitória e suas relações ecológicas em parceria com a UFES. Em 2010 inicia o Projeto Pró-Tapir, de monitoramento de antas em unidades de conservação no norte do Espírito Santo.

O Instituto busca criar oportunidades para que pessoas com capacidade científica comprovada desenvolvam projetos nas áreas de atuação do IMD, através da viabilização de projetos junto a fontes financiadoras e instituições parceiras privadas ou públicas. Promove a geração de recursos próprios através de cursos de capacitação profissional, cursos de especialização, consultoria científica e prestação de serviços em meio ambiente.

Contamos com a colaboração de empresas e pessoas que queiram participar com a doação de recursos, habilidades, tempo e idéias. O instituto se beneficia

da agilidade de repasse de recursos governamentais para projetos, e da possibilidade de receber doações de empresas dedutíveis do imposto de renda até o limite de 2% do lucro operacional bruto.

Esperamos que através de nossas ações possamos contribuir para um mundo cada vez melhor, agindo localmente, mas pensando globalmente.

Instituto Marcos Daniel: “Ensinando a viver preservando a vida!”

Representante legal: Marcelo Renan de Deus Santos

www.imd.org.br

R. Fortunato Ramos, 123. Santa Lúcia, Vitória, ES. 29055-290

imd@imd.org.br , Telefone: 27 33573737



Mesa de abertura do II EIMC –
Recife, PE

Programação:

| Horário | 22/07/2010 |
|---------|---|
| 08:00 | Abertura |
| 08:30 | O papel do médico veterinário de animais selvagens nos trabalhos em Medicina da Conservação. Marcelo Renan de Deus Santos |
| 09:30 | Café com prosa |
| 10:00 | Estudo de doenças e atropelamento de Fauna em rodovias. Tayse Domingues de Souza |
| 11:30 | Momento ABRAVAS |
| 13:30 | Atendimento a animais selvagens na clínica veterinária Mônica Alvarenga Feijó |
| 15:00 | Café com prosa |
| 15:30 | Momento UVV |
| 16:00 | Papel do médico veterinário frente ao tráfico de animais selvagens: Gustavo Athayde |

| Horário | 23/07/2010 |
|----------------|--|
| 08:00 | Apresentação de Falcoaria |
| 09:00 | Falcoaria e conservação de aves de rapina: Samuel Ferreira |
| 10:00 | Café com prosa |
| 10:30 | Abordagem prática para monitoramento e conservação da onça-pintada em escala de paisagem e ecossistema: Marcelo Mazzolli |
| 13:00 | Mercado de trabalho – conflitos com fauna em empreendimentos. O papel do médico veterinário: Herlandes Tinoco |
| 15:00 | Café com prosa |
| 16:00 | Mesa redonda Oportunidades de trabalho com fauna: João Luiz Rossi Júnior, Vinícius de Seixas Queiroz, Bruno Petri |
| 18:00 | Encerramento |

| | 24/07/2010 |
|----------|--|
| 8 as 17h | Visita técnica ao projeto CEREIAS e projeto TAMAR |

Resumos das Palestras

O Papel do Médico Veterinário em Trabalhos de Medicina da Conservação

Marcelo Renan de Deus Santos
Presidente do Instituto Marcos Daniel
Professor de Medicina da Conservação
do Centro Universitário Vila Velha
imd@imd.org.br

A Medicina da Conservação é uma ciência nova que surgiu em meio ao contexto de degradação ambiental em que vivemos na transição do século XX para o XI, como o aquecimento global, alterações climáticas, perda de biodiversidade, disseminação de espécies exóticas e suas doenças. É uma ciência que examina as relações existentes entre a saúde animal, humana e ambiental. A medicina da conservação é baseada na re-conexão de disciplinas há muito separadas pelo tempo e pela tradição, na evolução intelectual que nos levou a especialização. Esta evolução nos fez perder uma série de habilidades solucionadoras de problemas pela falta da visão interdisciplinar. A medicina da conservação examina as relações entre: a) mudanças no habitat e no uso da terra; b) emergência e reemergência de agentes infecciosos, parasitas e contaminantes ambientais; c) manutenção da biodiversidade e das funções dos ecossistemas que sustentam a saúde das comunidades vegetais e animais, incluindo o homem.

Conceitualmente a medicina da conservação está na interseção da saúde humana, saúde animal e ambiental numa abordagem

transdisciplinar. Por exemplo, a febre maculosa é uma riquetsiose transmitida por carrapatos do gênero *Amblyoma sp.* ou *Rhipicephalus sp.*, que dentre os hospedeiros está a capivara (*Hidrochoerus hidrochoeri*). O homem pode adquirir a doença quando entra em contato com carrapatos infectados por parasitarem capivaras infectadas. Numa abordagem unilateral, poder-se-ia pensar em soluções isoladas como a eliminação dos hospedeiros, a eliminação do vetor ou a remoção das pessoas das áreas de ocorrência do hospedeiro. Estas soluções isoladas certamente estariam fadadas ao fracasso ou à promoção de danos ambientais ou sociais maiores do que decorrentes da inclusão do homem no contexto natural da doença. Problemas multifatoriais têm que ser tratados com soluções transdisciplinares, que tratem do problema em si e dos fatores sociais e ecológicos que o envolvem, bem como da sua prevenção. Portanto, em primeiro lugar, não cabe a nenhuma profissão específica a execução isolada ou o domínio sobre a medicina da conservação. A medicina da conservação se volta para buscar soluções integradas para estes problemas, que busquem a melhor maneira de evitar as doenças e restabelecer a biodiversidade e o equilíbrio ecológico que mantém as doenças sob controle. Há que se considerar, no entanto que tais soluções passam pela melhor definição dos problemas ambientais, suas inter-relações, causas e conseqüências. Com esse objetivo, o desenvolvimento de métodos não invasivos de monitoramento fisiológico e biológico, a adaptação de técnicas biomédicas e moleculares, o monitoramento de doenças em nível populacional, a criação de abordagens de ecossistemas e espécies sentinelas, e a adaptação de técnicas de vigilância ambiental adequadas a países em desenvolvimento são ferramentas importantes no estudo dos problemas ambientais. Isso tudo tornará possível detectá-los antes que suas

conseqüências tornem-se visíveis, permitindo uma ação preventiva. Portanto, dentro desta tão abrangente missão, é importante que diferentes profissões se unam em busca de soluções para os problemas. No Brasil os médicos veterinários tem se destacado pois inicialmente a MC foi introduzida dentro do contexto dos veterinários de animais selvagens, através do instituto IPÊ (SP) e da ABRAVAS . Esta nova ciência era o cimento que faltava para dar liga nas ações isoladas que inúmeros médicos veterinários empreendiam, especialmente aquelas ligadas a epidemiologia e estudo de zoonoses e epizootias. Em pouco tempo surgiram instituições como o Instituto Brasileiro de Medicina da Conservação - Tríade e o Instituto Marcos Daniel, que têm dentro dos seus objetivos principais a divulgação e realização de pesquisas baseados nos princípios da medicina da conservação. Estas instituições têm sido responsáveis por projetos em medicina da conservação com a presença maciça de médicos veterinários. Em 2007 o IMD realizou em Vitória, ES, o I Encontro Internacional de Medicina da Conservação (I EIMC), e depois, em 2009, Recife, PE, sediou o segundo encontro. Em ambos os eventos a necessidade de agregar profissionais de outras áreas, especialmente biólogos, ecólogos e profissionais de saúde pública foi enfatizada. Isso se mostrou visível com a maior participação de profissionais não veterinários no II Encontro.

Uma das diretrizes da Carta de Vitória, que foi resultante do I EIMC, tratava da divulgação da MC entre profissionais das diversas áreas ligadas à saúde ambiental. Esta meta será alcançada na medida em que novos projetos surgirem englobando equipes multidisciplinares.

Medicina da Conservação e os médicos veterinários brasileiros

O Brasil é referência na América Latina quando se pensa em Medicina da conservação e isso é devido aos médicos veterinários

brasileiros. A WCS Wildlife Conservation Society (<http://www.oneworldonehealth.org>) criou um fundo financeiro para projetos em medicina da conservação no Brasil, o que demonstra o reconhecimento deste trabalho. Inúmeros projetos vêm sendo desenvolvidos no Brasil. Como exemplo, temos o monitoramento de aves migratórias, de encalhes de tartarugas marinhas realizado pelo Projeto TAMAR/ICMBio e o Centro Universitário Vila Velha – UVV, do qual participamos, em Fernando de Noronha, o programa de controle da população de espécies exóticas domésticas e selvagens envolvendo a captura e controle reprodutivo de cães e gatos e estudos com espécies selvagens.

No Rio de Janeiro, um estudo sobre o levantamento das zoonoses transmitidas por sagüi no Parque Nacional da Tijuca, entre outros.

Estes são alguns exemplos que mostram o potencial de ação dos médicos veterinários brasileiros na elaboração e execução de projetos de medicina da conservação. Em todos estes projetos, visualiza-se a relação transdisciplinar e interinstitucional que deve permear a busca de soluções para problemas de saúde com complexos aspectos ecológicos.

Concluindo, a MC não se restringe a uma única profissão ou grupo de profissionais, portanto, não faz sentido entendê-la como atribuição exclusiva, mas, no Brasil, destaca-se a atuação dos médicos veterinários e torna-se muito importante a agregação de mais profissionais de outras áreas para que os projetos baseados na MC alcancem os seus objetivos.

Estudo de doenças e atropelamento de Fauna em rodovias

Tayse Domingues de Souza
Centro Universitário Vila Velha – UVV
tayse@uvv.br

O atropelamento de um animal silvestre pode ser visto por diversas perspectivas: do animal, que perdeu sua vida, do motorista, que tem perdas financeiras, ou pior, da espécie, de seus parasitas e conteúdo alimentar, da flora, de suas presas e de seus predadores, da administradora da rodovia ou até mesmo do governo ou do IBAMA.

Do ponto de vista socioeconômico, representa o *crescimento*, tão cobiçado pelos governos do mundo inteiro. Para os políticos, a abertura de estradas e o aumento no número de veículos consumindo combustíveis, transportando cargas e consumidores, representam maior PIB e melhores índices de desenvolvimento.

Pela perspectiva do pesquisador da vida selvagem, o atropelamento da fauna tradicionalmente significa impacto ambiental, a ser lastimado e, se possível, evitado. Mas como?

A mitigação dos impactos ambientais pode ser realizada de forma direta e indireta: protegendo diretamente o organismo e/ou ecossistema impactado, ou beneficiando-os através da ampliação dos conhecimentos a seu respeito (dos aspectos ecobiológicos) que irão alicerçar planos de manejo a longo prazo.

Neste contexto, para a ampliação e manutenção da Rodovia do Sol, ES 060, foi feita a concessão das obras e da exploração das praças de pedágio a empresa Rodosol S.A. Novos trechos foram abertos e as

margens originais da antiga Rodovia foram ampliadas, suprimindo áreas de vegetação nativa e gerando fragmentação em alguns trechos, inclusive em áreas de proteção ambiental (APA), como a APA de Setiba. Para a mitigação dos impactos, foram estabelecidas condicionantes que incluíram o monitoramento do atropelamento de fauna, a assistência aos animais debilitados encontrados ao longo da Rodovia, e a criação de sistemas de proteção a fauna e de prevenção dos atropelamentos.

O programa de monitoramento dos atropelamentos teve início em maio de 2001, com o recolhimento de animais silvestres mortos encontrados na Rodovia, ao longo de 67 Km da ES 060, sua classificação taxonômica, biometria e catalogação dos dados com anotação de data, hora e local da coleta. Os cadáveres eram então congelados para eventual uso em taxidermia ou repasse a Instituições de ensino e pesquisa. Diante desta perspectiva, os animais silvestres congelados passaram a ser vistos também como uma oportunidade de pesquisa e beneficiamento indireto às espécies e ecossistemas impactados pela Rodovia. Detalhes do PROGRAMA DE PROTEÇÃO A FAUNA SILVESTRE DA RODOVIA DO SOL, podem ser obtidos no 23º RELATÓRIO DO MONITORAMENTO DOS ANIMAIS ATROPELADOS AO LONGO DA RODOVIA DO SOL / ES-060, realizado em cumprimento a condicionante 27 da Licença de Operação 03/03.

A metodologia estabelecida pela Concessionária Rodosol fornece uma amostragem da fauna local, representada por indivíduos que fizeram uso da estrada presente em seu ambiente, num determinado momento espaço-temporal, em que foram surpreendidos por um veículo automotor, em diferentes locais ao longo dos 67 Km monitorados, e

durante cada uma das estações, o ano todo, por anos seguidos. A coleta de todos os mais de 1.600 vertebrados, representados por 43,487% espécimes de Aves (N=717), 29,84% de Mamíferos (N=492), 22,86% de Répteis (N=377) e 3,82% de Anfíbios Anuros (N=63), ao longo de mais de oito anos de monitoramento, seria inimaginável em uma pesquisa convencional, que demandasse a captura e eutanásia de animais silvestres de vida livre. Os custos seriam impagáveis, e o licenciamento injustificável.

Diante desta oportunidade, mediante registro do Projeto de Pesquisa e obtenção de autorização do IBAMA para a realização das necropsias e análises, iniciaram-se os exames dos animais silvestres no Laboratório de Patologia Animal do Hospital Veterinário Professor Ricardo Alexandre Hippler. As necropsias e coletas de material biológico, assim como as análises posteriores, foram realizadas por equipes multidisciplinares e com a cooperação de Professores, Bolsistas de Iniciação Científica e Estagiários dos Cursos de Medicina Veterinária e Ciências Biológicas do Centro Universitário Vila Velha, com a cooperação técnica de diversas Instituições. Os animais silvestres mortos por atropelamento e congelados no Laboratório de Fauna da Rodosol S.A. foram repassados com os dados de local, data e hora da coleta. Após o descongelamento, foi realizado exame externo e exame interno detalhados, com a colheita de material biológico diverso para a investigação de aspectos ecobiológicos como: a idade e o sexo dos indivíduos que se expuseram na estrada, o momento reprodutivo, hábitos alimentares, condição corporal e de saúde em geral, como parasitoses e doenças bacterianas.

A partir de novembro de 2004 foram realizadas mais de 150 necropsias de animais silvestres disponibilizados pela Rodosol S.A., incluindo mamíferos, aves e répteis.

Cerdocyon thous, os cachorros-do-mato, representam a espécie de mamíferos mais freqüente na lista de ocorrências do RELATÓRIO DO MONITORAMENTO DOS ANIMAIS ATROPELADOS, seguido pelo *Didelphis aurita* (gambá). Espécimes de mamíferos menos frequentes são os *Procyon cancrivorus* (mão-pelada), *Tamandua tetradactyla* (tamanduá-mirim), e *Puma yagouaroundi* (gato mourisco). Os achados anatomopatológicos aliados às informações de local, data e hora de coleta, viabilizaram os resultados descritos a seguir.

No período compreendido entre novembro de 2004 e abril de 2007, foram necropsiados um total de 55 cachorros-do-mato, dos quais 92,7% apresentavam boa condição corporal e ausência de lesões significativas. Foram identificados quatro indivíduos acometidos por sarna generalizada, caracterizada por alopecia, hipotricose, crostas, escoriações e descamação em pele, além de abundante secreção ceruminosa ou purulenta em orelha externa, e baixo peso corporal verificado em dois indivíduos. Microscopicamente, observaram-se: severa hiperplasia da epiderme, atrofia de anexos cutâneos e presença de ácaros parasitas na camada córnea. Verificou-se também a ocorrência de glomerulonefrite linfoplasmocitária nos animais acometidos por sarna. Os raspados de pele demonstraram a presença de ácaros em diferentes estágios de desenvolvimento, parasitas de corpo arredondado e patas curtas, pertencentes a família Sarcoptidae. O exame direto do cerúmen revelou ácaros da família Psoroptidae, de corpo oval e patas longas. Estes resultados indicam a ocorrência da

sarna mista possivelmente associada a enfermidade infecciosa sistêmica, demonstrada pela presença da glomerulonefrite. Em um levantamento ainda em desenvolvimento em parceria com a Universidade de São Paulo, um dos indivíduos com sarna foi diagnosticado com Sarcocystose, e um outro, com Hepatozoonose, mediante exames moleculares. A investigação dos pontos de coleta dos espécimes demonstrou sua ocorrência em dois focos: três indivíduos (um em 2004 e dois em 2005) provenientes do trecho entre o Km 40 e 41, e um indivíduo (2005) no trecho entre o Km 46 e 47, locais que caracterizam-se limites de áreas naturais preservadas adjacentes a zonas periurbanas, de recente influência antrópica. Apesar da ocorrência de lesões significativas ter sido observada em um número reduzido de animais (4 = 7,3%) em comparação ao total de espécimes examinados, eles representaram 50 a 75% dos indivíduos provenientes de seus trechos de coleta. Concluiu-se que a sarna em cachorros-domato apresentou ocorrência restrita a um pequeno trecho ao longo da Rodovia do Sol entre os anos de 2004 e 2005.

A necropsia revelou que dos 55 animais, 26 indivíduos eram machos e 29 eram fêmeas. Dentre os 18 machos com testículos avaliados histologicamente, apenas dois não apresentavam produção espermática comprovada pelo exame histológico, considerados pré-púberes (jovens), constatando-se que 16 eram machos púberes (adultos), com espermatozóides no epidídimo. O útero e ovários de seis fêmeas não puderam ser examinados devido a predação na rodovia. Ao exame macro e microscópico da genitália de 23 fêmeas, verificou-se que havia 2 gestantes; 2 lactantes; 9 em proestro; 1 em estro; 3 em diestro; 2 filhotes, 1 jovem (pré-púberes) e 3 fêmeas adultas em anestro. De 20 fêmeas adultas examinadas, 17 (85%) encontravam-se

em momentos ativos do ciclo reprodutivo. De acordo com as datas dos atropelamentos, verificou-se que as fêmeas em atividade reprodutiva apresentaram desenvolvimento folicular (proestro e estro) de abril a setembro, enquanto gestantes e lactantes foram coletadas entre agosto e novembro. Dos 35 animais examinados radiograficamente, 6 (17,1%) eram jovens, indicando que a inexperiência pode não ser um fator de risco para o atropelamento. Os resultados obtidos demonstram que a época de reprodução em cachorros-do-mato nesta região pode se estender de abril até novembro e sugerem que a fase reprodutiva pode representar um fator de risco para o atropelamento de fêmeas. As fêmeas se expõem mais na rodovia durante os períodos reprodutivos. O uso da Rodovia pelo cachorros do mato não parece ser um evento aleatório, mas uma estratégia da espécie. Entretanto, desconhece-se o real impacto dos atropelamentos na população estudada.

Análises parasitológicas identificaram em 19 hospedeiros da espécie *Cerdocyon thous*: *Oncicola canis*, *Ancylostoma caninum*, *Gnathostoma sp.* e *Dilepididae*. Os helmintos encontrados foram identificados em parceria com a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e analisados estatisticamente utilizando-se de descritores ecológicos do parasitismo, tais como: prevalência, intensidade média e abundância média de infecção. O padrão de distribuição de cada espécie de parasito nas amostras de hospedeiros foi obtido através do Índice de Dispersão. O helminto de maior abundância foi o *O. canis*, representado por 79 espécimes, coletados em sete hospedeiros (36,84%), com índice de dispersão de 57,847; *A. caninum* com 77 espécimes, coletados em sete hospedeiros (36,84%) e índice de dispersão de 19,536; *Gnathostoma sp.* com 28 espécimes, coletados em cinco hospedeiros (26,31%), tendo índice de dispersão de 8,777; e

Dilepididae com um espécime, coletado em somente um hospedeiro (5,26%) e índice de dispersão de 1,0. Esperava-se uma maior riqueza de espécies, já que o *Cerdocyon thous* é um canídeo selvagem onívoro, que coabita muitas vezes com animais domésticos. A abundância e a riqueza encontradas foram abaixo do esperado. Todos os helmintos encontrados em *Cerdocyon thous* foram anteriormente descritos para mamíferos selvagens. Porém, não haviam sido descritas nesta espécie de hospedeiro, somente em outros canídeos.

A espécie responsável pelo segundo maior índice de atropelamentos de mamíferos foi o *Didelphis aurita*, o gambá-de-orelha-preta. Dentre os 21 animais necropsiados, houve um maior número de machos (14) em relação às fêmeas (7), o que diferiu do observado em *C. thous*, quanto ao sexo, indicando que os momentos ativos do ciclo estral não aumentam a exposição das fêmeas de *D. aurita* ao atropelamento. Apenas uma das fêmeas apresentava filhotes no marsúpio, coletada em maio de 2005. Com relação ao perfil etário, apenas um indivíduo, coletado em março de 2005, era filhote, indicando que, assim como em *C. thous*, os jovens e filhotes não se expõem à Rodovia tanto quanto os adultos. Constatou-se também que os animais necropsiados apresentaram um bom escore corporal. Foi encontrado em um indivíduo um cisto intramuscular semelhante à *Sarcocystis* sp. Os helmintos identificados, por abundância, foram *Cruzia* sp. com 767 espécimes, coletados em 11 hospedeiros; *Aspidodera raillieti* com 736 espécimes, coletados em sete hospedeiros; *Trichuris* sp. com 86 espécimes, coletados em cinco hospedeiros; *Oncicola canis* com 18 espécimes, coletados em três hospedeiros; *Physaloptera* sp. com 13 espécimes, coletados em três hospedeiros; *Oligacanthorhynchidae* com oito espécimes, coletados em dois hospedeiros; *Acanthocephala* gen. sp. 1

com quatro espécimes, coletados em um hospedeiro; *Gongylonema sp.* com um espécime, coletado em um hospedeiro. A abundância e a riqueza de espécies parasitas encontradas superaram as descritas na literatura, ao contrário do verificado para os *C. thous*. Todos os helmintos encontrados já haviam sido descritos para esse hospedeiro, com exceção de *O. canis*, relatada aqui pela primeira vez em *D. aurita*.

No período entre 25 de maio de 2001 e 25 de maio de 2007, foram registradas 25 ocorrências de atropelamento de *P. cancrivorus* na Rodovia do Sol, entre os Km 12,5 e 61,9, predominando na estação quente (72%), especialmente durante o mês de fevereiro (36%). Foram necropsiados um total de 9 indivíduos, coletados entre abril de 2005 e março de 2007, sendo 5 machos e 4 fêmeas. Todas as fêmeas examinadas encontravam-se em anestro. Apenas um indivíduo necropsiado foi classificado como jovem. Verificou-se a ocorrência de criptorquidismo em um indivíduo, que apresentava o testículo direito localizado no subcutâneo da região inguinal, pesando 0,43g, enquanto o testículo esquerdo estava localizado na bolsa escrotal, pesando 1,27g, caracterizando criptorquidismo testicular unilateral direito. De todos os machos examinados, o menor peso testicular direito foi 1,58g e o maior foi 3,81g; o menor peso testicular esquerdo foi 1,88g e o maior 3,97g, sendo o peso médio testicular direito de 2,62g e para o testículo esquerdo de 2,92g. A ocorrência de criptorquidismo desperta a atenção pela possibilidade de relação com endogamia ou interferência de contaminantes ambientais. Ao exame histopatológico, foi observado, em um indivíduo, a presença de cisto parasitário intramuscular em masseter, com morfologia compatível com *Sarcocystis sp.* Através do exame parasitológico dos conteúdos intestinais foram identificadas 5 diferentes espécies de helmintos, com carga parasitária variando entre

0 e 606 parasitas por hospedeiro. A maior riqueza de espécies de helmintos por hospedeiro foi verificada em dois machos, com duas espécies de helmintos cada. A espécie de helminto mais abundante, com 606 parasitas, foi encontrada em uma fêmea.

Análises do conteúdo alimentar de *Cerdocyon thous* e *Athene cunicularia* mortos por atropelamento foram também realizadas e estudos odontológicos em diferentes espécies de mamíferos estão em desenvolvimento e representarão interessantes indicadores da qualidade de vida neste ambiente.

Sugere-se que a avaliação periódica da abundância e riqueza da helmintofauna parasitária possibilitaria a verificação de alterações nas relações hospedeiro-parasita neste ecossistema, assim como modificações no uso de recursos alimentares.

A continuidade da realização das necropsias e coletas sistemáticas possibilitaria o monitoramento e maior compreensão das ocorrências de sarna em cachorros-do-mato e do criptorquidismo em mão-pelada, e a indicação de necessidade de intervenção e manejo em caso de surtos.

Mais estudos sobre a fase reprodutiva no momento do atropelamento possibilitariam melhor compreensão sobre a ecologia das espécies regionalmente e indicação de novas estratégias de proteção e prevenção dos atropelamentos.

Análises para a determinação da idade dos animais atropelados permitirão compreender a dinâmica populacional dos animais que utilizam a Rodovia, monitorar modificações no perfil etário dos

indivíduos ao longo do tempo, e ampliar a compreensão das formas de uso que os animais silvestres fazem da Rodovia, viabilizando estratégias de proteção que respeitem a necessidade de dispersão e fluxo gênico.

Conclui-se que a realização de necropsias em cadáveres de animais silvestres mortos por atropelamento pode proporcionar diversas informações sobre a ecologia e a saúde dos indivíduos daquele ambiente, com uma amplitude amostral pouco comum em estudos com animais de vida livre, e a um custo operacional e ambiental menor quando comparado a pesquisas convencionais que pressupõem a captura e a eutanásia.

Atendimento a Animais Selvagens na Clínica Veterinária

MV Mônica de Alvarenga Feijó

Instituto de Cirurgia Veterinária

icvetmonica@yahoo.com.br

1. Grade dilema – tratar ou não tratar?

30% pessoas têm ou já tiveram animais silvestres em casa (IBOPE);

60 milhões de animais silvestres fora de seu habitat natural;

Quase sempre o atendimento é uma urgência médica, com o paciente requerendo pronto atendimento, e as clínicas veterinárias particulares são a primeira opção. O clínico se vê diante de uma questão ética de tratar ou não aquele paciente, quando este é fruto de tráfico e de posse ilegal.

Declaração Universal dos Direitos dos Animais

“todos os animais têm o mesmo direito à vida, ao respeito e à proteção do homem, dentre outros”

art 1º: todos são iguais perante a vida e têm os mesmos direitos à existência.

art 2º, i 3: “todo o animal tem o direito à atenção, aos cuidados e à proteção do homem”.

- Sansões legais – ter em sua guarda, cativo ou depósito (Lei 9605/98);
- Dever do Estado (?!?) – Cuidar e proteger, mas será que isso realmente acontece, em todos os casos em que um indivíduo requer atendimento?
- Linha fina – Cabe ao médico veterinário cumprir a legislação:
 - Informar ao detentor do animal a lei;
 - Registrar os dados do detentor e do prontuário;
 - Comunicar aos órgãos competentes.

2. E quem paga o frango-d’água?

Dados pessoais, com base nos atendimentos prestados em 15 anos do Instituto de Cirurgia Veterinária (ICV):

- 30% proprietários particulares, geralmente um indivíduo ou criadouros.
- 60 % Instituições Governo como IBAMA, IEMA, Parques Estaduais, Polícia Militar, Bombeiros.
- 10% outros (abandonados, instituições, colégios, condomínios, etc.)

Desses, apenas os proprietários particulares chegam a pagar pelo custo do procedimento, já que ainda não há um convênio formal para o atendimento clínico entre o Estado e clínicas particulares, sendo esta prestação de serviço, uma atitude voluntária por parte dos servidores dos órgãos públicos e do clínico.

Os animais chegam, em sua maioria, extremamente machucados, debilitados, com traumas os mais diversos, normalmente de origem desconhecida. São fraturas de membros, feridas traumáticas e perfuro-cortantes, queimaduras, mordeduras, entre outros. Esses traumas são geralmente frutos de acidentes em seu habitat natural ou devido ao contato humano, como atropelamento por veículos automotores, choques elétricos em fios de alta tensão, envenenamento com rodenticidas, mordidas de cachorro, feridas por armas de fogo, e outros atos de crueldade, como pedradas, necroses por materiais de contenção inapropriados, como correntes, cintas e o que mais uma imaginação irresponsável possa gerar.

3. Como valorar a consulta e os procedimentos?

“Mas, *dotô*, a consulta tá mais cara que o preço que eu paguei no bicho!?” Esta é uma constatação que freqüentemente parte de um proprietário de animais selvagens, diante dos valores dos honorários veterinários apresentados. Especialmente os de baixo valor econômico ou de fácil aquisição. Não são poucas as vezes em que este desiste, procurando outros meios de resolver a questão, ou simplesmente abandonando o animal à sua própria sorte.

Proprietários de animais exóticos de maior valor econômico, no entanto, comportam-se de maneira mais parecida com os de animais domésticos, sendo freqüentes na clínica, mesmo para procedimentos não emergenciais, como prevenção e tratamento de doenças dermatológicas, endócrinas, periodontais, entre outras. Dentre eles destacam-se os furões.

Cabe ao clínico usar o bom senso e uma boa capacidade de persuasão, informando a severidade do caso, as conseqüências da evolução do quadro clínico e o prognóstico em caso de não intervenção médica. Nesta hora, escambos não são raros.

4. Complicações típicas...

Avaliação clínica – anamnese – história! Esses dados normalmente não estão presentes, diante de um animal socorrido de natureza, o que dificulta toda a condução do caso clínico e interfere de forma negativa no prognóstico.

- De onde veio?
- Desde quando?
- Como começou?
- O que aconteceu?
- E como?
- Quem é você mesmo???
- Prognóstico !?!

Outras complicações são decorrentes da própria característica dos pacientes e sua diversidade biológica. Fontes de informações, referências, pesquisas precisam ser uma arma freqüente do médico veterinário.

- Variedade de spp - biologia;
- Cativeiro x vida livre;
- Doenças próprias;
- Conhecimento história, antepassados, antigos hábitos;
- Estado nutricional (!?!)
- Pessoal especializado
- Instalação
- Material e suporte

Hospitalização

- Crítico – atender requerimentos nutricionais e ambientais;
- Longe de cães e gatos;
- Recintos seguros - fuga;
- Dispositivos específicos – baratos e disponíveis;
- Pessoal treinado – traumas pacientes e manipuladores

“Se correr o bicho pega, se ficar, o bicho come!” Quanto mais crítico o estado de um paciente, mais este requer manipulação e menos tolerante ele se torna. É preciso bom senso e coerência para se evitar morte precoce por excesso de zelo.

5. Mutilado – e aí?

Uma questão importante fica diante de animais socorridos de vida livre, que depois de tratados não terão condição de retornar à natureza. Os mais raros e ameaçados normalmente têm destino garantido, mas aqueles que lotam os recintos das instituições de conservação são uma difícil situação a ser resolvida. Mais uma vez, a ética e o bom senso devem ser as diretrizes na escolha a ser feita, além de um franco e continuado contato entre o clínico veterinário e os órgãos governamentais de defesa ao ambiente.

6. O que não fazer – ciladas e roubadas do dia-a-dia

- Microchipar e anilhar para “esquentar” a posse ilegal;
- Compactuar com criadores ilegais ou proprietários cruéis;
- Se comprometer com um encargo maior que suas pernas;
- Tratar os animais de vida livre como *pets*;
- Permitir contato entre animais selvagens e domésticos – contágio - bilateral;
- Manipular e manter contato com os animais sem proteção mínima de luvas, jalecos, botas e outros.

7. Até aonde ir, pra salvar uma vida?

- Conseguir alimento: cupins, baratas, pintos, pequenos mamíferos, em mercados, feiras, etc.
- Horas de sono despendidas sozinhas com o paciente;
- Ambiente adequado dificultando a hospitalização e manejo;
- Tomar decisões com base em extrapolações de outras situações e outras espécies;
- Ter conhecimento de cálculos alométricos;
- Vale perturbar o professor, estagiário, cunhado... Tio...
- Entrar em lugares e em contato com perigo em potencial – até humano!
- Arriscar a saúde da equipe com doenças desconhecidas ou ignoradas.
- Priorizar o bem-estar do animal, buscando especialização ou encaminhando casos difíceis.

8. Referência Bibliográfica

CHURCH, R. R. The impact of diet on the dentition of the domesticated ferret.

Exotic DVM: a practical resource for clinicians, v. 9, n. 2, p. 30-44, 2007.

CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. **Tratado de animais selvagens** – Medicina Veterinária. São Paulo, ed. Roca, 2006.

LABONDE, J. Reptile Medicine and Surgery - **Laboratory medicine: avian and exotic pets**. Elsevier Health Sciences, 2000 - Medical – 486p.

MADER, D. R.; **Reptile medicine and surgery** – Califórnia, ed. Saunders, 536p, 1996.

PAPEL DO MÉDICO VETERINÁRIO FRENTE AO TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES

Gustavo Castro Athayde

Núcleo de Fauna, Superintendência do IBAMA no Espírito Santo

Combate ao tráfico

Atualmente o tráfico de animais silvestres é tido como a 3ª maior atividade ilícita do mundo, ficando atrás somente do tráfico de drogas e de armas. De acordo com os dados já obtidos, presume-se que esta atividade movimenta cerca de 10 a 20 bilhões de dólares, sendo que se estima que o Brasil contribua com 1 a 2 bilhões, ou seja, 10% deste mercado. Em relação à quantidade de animais envolvidos, imagina-se que há a transação de aproximadamente 38 milhões de espécimes por ano, sendo que no Brasil seriam retirados das matas cerca de 12 milhões de exemplares!

Estas estimativas, embora pareçam alarmismo e exagero, tomam outra dimensão quando analisamos de outra forma:

- as estimativas se baseiam basicamente no que é apreendido. Ou seja, não são levados em conta os animais que ainda estão mantidos em cativeiro clandestinamente;
- a taxa de mortalidade é altíssima. Isso obriga os traficantes a capturar e oferecer sempre uma grande quantidade de animais, sendo que poucos são efetivamente comercializados. Segundo as estatísticas, de cada 10 animais traficados, 9 morrem durante a captura e transporte;
- o aumento da população mundial. Traz também um aumento do consumo e ocupação de áreas preservadas.

Portanto, analisado sobre estes aspectos, pode-se afirmar que os números do tráfico apresentados acima estão subestimados.

O tráfico de animais silvestres pode ser dividido em 3 categorias:

1. Tráfico para colecionadores particulares e zoológicos: é a modalidade que mais movimenta recursos e a mais danosa às espécies, pois prioriza os animais mais ameaçados.
2. Tráfico para fins científicos (Biopirataria): é a modalidade especializada em extrair substâncias químicas para a pesquisa científica e para a produção de medicamentos.
3. Tráfico para pet shops: é a modalidade que mais incentiva o tráfico de animais, pois se destina à utilização de animais para companhia.

Conseqüências da aquisição de um animal silvestre de origem ilegal:

1. Privação da liberdade do animal (Condenação);
2. Contribui para a prática de maus-tratos (ex: perfuração de olhos, cortes de asas, quebra de membros, ingestão de drogas, privação de água e alimento, manutenção em ambientes insalubres, etc.);
3. Interferência ecológica (contribuição dos animais no processo de polinização das flores e na dispersão de sementes);
4. Desequilíbrio ambiental (relação presa x predador), gerando danos à agricultura e pecuária;
5. Exposição de familiares e amigos a possíveis zoonoses;
6. INCENTIVO AO TRÁFICO! O comprador está contribuindo para que outros animais sejam capturados.

Em 2008, o IBAMA e o Ministério do Meio Ambiente (MMA) lançaram a Campanha Nacional de Proteção à Fauna com o objetivo de combater o tráfico de animais silvestres. Com o slogan “Isso Acontece Porque **VOCÊ** Compra”, o material para divulgação contém fotos impactantes, com o objetivo de sensibilizar a sociedade quanto à problemática do tráfico e da manutenção de animais silvestres em cativeiro. O principal público que esta campanha visa atingir são as crianças e jovens, acreditando que estes podem ser os personagens que provocarão a mudança de atitude necessária seguindo o conceito de desenvolvimento sustentável do planeta.

POLÊMICA QUANTO AO ATENDIMENTO A ANIMAIS SILVESTRES EM CLÍNICAS VETERINÁRIAS:

Esta questão polêmica sustenta-se em duas bases principais: **Ética X Legalidade e Ética X Bem-Estar animal**

A) ÉTICA DO MÉDICO VETERINÁRIO X LEGALIDADE

Existe um conflito na legislação envolvendo as seguintes normas:

- Lei de Crimes Ambientais (Lei 9.605/98);
- Decreto que estabelece medidas de proteção à fauna (Decreto 24.645/34) (existem dúvidas jurídicas a respeito de sua validade);
- Lei que regulamenta o exercício da profissão de Medicina Veterinária (Lei 5.517/68);
- Código de Ética do Médico Veterinário (Resolução CFMV 722/02).

Na tentativa de esclarecer dúvidas sobre esta questão a ABRAVAS convidou o IBAMA a participar de uma mesa-redonda durante o VIII Congresso e XIII Encontro da Associação, realizado no ano de 2004. Após esta discussão e analisadas minuciosamente as legislações vigentes, foi elaborada uma Nota Técnica (NT 02/04 – CGFAU/LIC) pela então Coordenação Geral de Fauna do IBAMA, posteriormente aprovada pela Procuradoria Federal Especializada do IBAMA através do Parecer N° 028/2005 – PROGE/COEPA.

Esta Nota Técnica conclui que:

- a) O atendimento clínico-cirúrgico de animais silvestres — obtidos em discordância com a legislação vigente — não se caracteriza como crime ambiental ou infração administrativa previstos na Lei N° 9.605/98 e Decreto N° 3.179/99 (atual Dec. 6.514/08), ainda que envolva a internação dos animais para tratamento;
- b) O atendimento, de urgência ou emergência, por médico veterinário, de animais silvestres mantidos em criadouros — estabelecidos em discordância com a legislação vigente — não se caracteriza como crime ambiental ou

infração administrativa previstos na Lei Nº 9.605/98 e Decreto Nº 3.179/99 (atual Dec. 6.514/08);

c) A responsabilidade técnica por criadouros de animais silvestres estabelecidos em discordância com a legislação vigente, sujeita o médico veterinário às sanções previstas na Lei Nº 9.605/98 e Decreto Nº 3.179/99 (atual Dec. 6.514/08).

Posteriormente, considerando a atribuição do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV) de deliberar sobre as questões oriundas do exercício das atividades afins às de médico veterinário, foi encaminhada recomendação para se elaborar normativa relacionada ao tema. Assim posto, foi publicada a Resolução CFMV Nº 829/06 que disciplina o atendimento médico veterinário a animais silvestres/selvagens, contendo os seguintes artigos:

Art. 1º Os animais silvestres/selvagens devem receber assistência médica veterinária independentemente de sua origem.

Art. 2º Quando do atendimento a animais silvestres/selvagens os médicos veterinários deverão:

I – elaborar prontuário contendo informações indispensáveis à identificação do animal e de seu detentor;

II – informar ao detentor a necessidade de legalização dos animais e a proibição de manutenção em cativeiro dos animais constantes da Lista Oficial Brasileira da Fauna Silvestre Ameaçada de Extinção ou dos anexos I e II da CITES, quando este, não possuir autorização do órgão competente.

Art. 3º O médico veterinário deve encaminhar comunicado a Superintendência do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento e ao órgão executor da Defesa Sanitária Animal no Estado, quando do atendimento de doenças de notificação obrigatória.

Art. 4º O estabelecido nesta Resolução não prejudica o disposto no Código de Ética do Médico Veterinário.

Em resumo, considerou-se que tanto a Constituição Federal, a Lei nº 5.517/68 como o Decreto Federal nº 24.645/34 e a Lei nº 9.605/98 garantem o exercício

da profissão de médico veterinário, a assistência técnica e sanitária aos animais, e a defesa da fauna, não havendo distinção entre espécies domésticas ou silvestres. Assim, a assistência médica em questão requer juízo ético e não meramente legalista.

B) ÉTICA DO MÉDICO VETERINÁRIO X BEM-ESTAR ANIMAL

Alguns casos em particular podem causar conflitos entre a questão ética do médico veterinário em relação ao bem-estar animal, levando a uma discussão mais filosófica do assunto.

Considerando que o médico veterinário é o único profissional apto a identificar, caracterizar e elaborar laudos técnicos comprobatórios de maus-tratos a animais e, considerando que o atendimento a animais silvestres provenientes do tráfico apresentará quadros compatíveis com abusos e/ou maus-tratos, mesmo que seja em caso emergencial, o médico veterinário teria a obrigação moral, como qualquer cidadão, de denunciar o causador das injúrias.

Legalmente, essa situação pode ser sustentada pelas próprias normativas do CFMV:

- Resolução CFMV Nº 722/02 - Código de Ética do Médico Veterinário

Art. 2º - Denunciar às autoridades competentes qualquer forma de agressão aos animais e ao seu ambiente. (grifo nosso)

Art. 16 – Tomando por objetivo a preservação do sigilo profissional o médico veterinário não poderá:

*V - revelar fatos que prejudiquem pessoas ou entidades sempre que o conhecimento dos mesmos advenha do exercício de sua profissão, **ressalvados aqueles que interessam ao bem comum, à saúde pública, ao meio ambiente ou que decorram de determinação judicial.** (grifo nosso)*

- Resolução CFMV Nº 829/06

Art. 2º Quando do atendimento a animais silvestres/selvagens os médicos veterinários deverão:

I – elaborar prontuário contendo informações indispensáveis à identificação do animal e de seu detentor. (grifo nosso)

Dessa forma, entendemos que a conduta do médico veterinário no atendimento a animais silvestres deve ser realizada criteriosamente, sendo avaliadas, caso a caso, as condições em que os animais estão submetidos. Se o foco do atendimento buscar sempre a avaliação do bem-estar animal, o médico veterinário torna-se um parceiro fundamental no combate aos crimes cometidos contra a fauna, principalmente o tráfico de animais silvestres no Brasil.



Exemplos de cartazes utilizados na Campanha Nacional de Proteção à Fauna (IBAMA)

Outras fontes de informação:

www.ibama.gov.br

www.renctas.org.br

www.cfmv.org.br

www.abravas.org.br

FECCHIO IGNEZ, Atendimento clínico-cirúrgico de animais silvestres, 2009.
Disponível em: <http://www.webartigos.com>, acesso em: 13 de agosto de 2010.

Conservação “*ex-situ*” de Aves de Rapina

Samuel Ferreira

Projeto Aves Reabilitadas da Mata Atlântica

amar@amar.org.br

A conservação de aves de rapina em cativeiro possui várias vertentes e formas de serem feitas. Você pode ajudar na conservação de aves de rapina trabalhando com reabilitação, reproduzindo-as, usando-as em Educação Ambiental ou fazendo pesquisas de enriquecimento ou etologia.

Com relação à reabilitação, há uma gama de técnicas e metodologias que podem ser usadas. Dentre essas, a falcoaria é a melhor e mais eficiente delas. Contudo, é uma técnica cara. Um falcoeiro só consegue reabilitar em média uma ave por mês. Apenas com falcoaria a demanda de um CRAS – Centro de Reabilitação de Animais Silvestres não conseguiria resolver seu problema de reabilitação de aves de rapina.

Outras técnicas, como o fiador e viveiro de vôo são muito interessantes para aves buscadoras e oportunistas que não tem na perseguição de cauda sua maneira mais comum e eficiente de capturar suas presas. Essas aves são as mais comuns e podem ser reabilitadas rapidamente por estas técnicas, ajudando a resolver o problema de super lotação nos CETAS e CRAS.

Na técnica do fiador coloca-se dois braceletes na ave, duas correias de couro, um distorcedor e amarra-se aí um fiador de uns 30 – 40 metros. Leva-se a ave a um campo onde ela voa de um lado ao outro se

excitando. No viveiro de vôo o princípio é o mesmo. Contudo, o vôo é feito dentro do viveiro. Três vezes ao dia, alguém entra no recinto e faz com que ela voe e se movimente de um lado ao outro. Apenas o viveiro de vôo não resolve, pois as aves continuam sedentárias.

Outra ferramenta para se conservar aves de rapina em cativeiro, seria a reprodução. Aqui no CENAR – Centro Nacional da Ave de Rapina, temos trabalhado muito no desenvolvimento dessa tecnologia. Tentamos desenvolver técnicas para reprodução de aves de rapina “imprintadas” e aleijadas que não possuem condições para serem soltas. Nosso objetivo principal é o desenvolvimento dessa tecnologia e conseguindo essas reproduções, soltarmos os filhotes que conseguirmos reproduzir em locais com população deficiente.

A Educação Ambiental com demonstrações interpretativas é uma ferramenta poderosa de conservação. Usamos aves de rapina treinadas para realizarem seus comportamentos naturais em ambientes controlados para servir de modelo de aula em palestras. Isso tem um apelo lúdico fortíssimo com as crianças e nos permite usar esse “gancho” para debater problemas ambientais, despertando as crianças e adolescentes para a situação ambiental tão problemática de nosso planeta.

Trabalhos de enriquecimento também são importantes aqui na AMAR / CENAR. Pesquisamos principalmente as interações naturais das aves com o meio ao serem levadas a voar em ambiente natural todos os dias e ferramentas para enriquecermos a qualidade dos recintos onde essas aves vivem. Nenhuma ave nasce e vive em um quadrado de concreto.

Isso é um norte em nosso trabalho. Colocamos nos recintos árvores e arbustos além de outros objetos que as aves usam no seu dia a dia.

Trabalhos na área de etologia são também importantes. Estudamos a formação do “imprint”, os conceitos mentais que são formados nos primeiros dias de vida da ave e que vão estabelecer um padrão de comportamento delas para o resto da vida. Esses conceitos são principalmente: Conceito de pais, irmãos e ambiente.

A Falcoaria permeia todas essas atividades. Não é exclusiva de nenhuma, mas pode ajudar em todas, seja mantendo uma ave aleijada mais tranqüila em cativeiro, através do enriquecimento da qualidade de vida de uma ave ao ser levada a voar em ambiente natural, ou de uma outra forma qualquer.

Abordagem prática para monitoramento e conservação da onça-pintada e do puma em escala de paisagem e ecossistema.

Dr. Marcelo Mazzolli

Projeto Puma

marcelo_puma@yahoo.com

As espécies de felino no mundo todo estão desaparecendo de maneira inexorável, e tudo que vem sendo realizado para protegê-los não tem surtido efeito. Um exemplo disto é o tigre indiano: É o felino que mais recebe recursos para sua conservação, com gabinetes no governo indiano dedicado somente para este fim desde 1972 (Project Tiger, <http://projecttiger.nic.in>), com planos de ação elaborados pelos mais renomados cientistas, e apoiados por empresas como a Esso. O 'Project Tiger' injetou US\$ 153 milhões a partir de 2008 quando descobriu que o número de tigres havia sido reduzido pela metade.

Mesmo nas reservas mais icônicas da Índia, Ranthambhore e Sariska, os tigres estão reduzindo em número e sendo extintos (<http://www.telegraph.co.uk/travel/735203/Indian-tigers-extinct-in-15-years.html>). Até exemplos de recuperação de populações e outros felinos, tais como o puma no sul do Brasil (Mazzolli, 2005; 2007), são provisórias — Sofrem as conseqüências do 'gargalo de garrafa' em razão de desmatamentos no passado (Castilho, com. Pes.), e sofrerão com um futuro de ocupação desordenada e desintegração de seu hábitat.

A onça-pintada, assim como o puma, ainda distribui-se por uma vasta região de proporções continentais. Mas as previsões de desmatamento e perda de qualidade ambiental das florestas na América Latina mostram um panorama onde poucos são os locais onde poderá

sobreviver no futuro. A exemplo do tigre, quantos milhões o governo brasileiro (ou latino americano) injetou para conservação dos grandes felinos? Não me façam rir. A onça-pintada da Mata Atlântica está prestes a desaparecer (Mazzolli, 2009), e não há um centavo sendo investido para sua proteção.

Mas o que isto tem a ver com abordagem metodológica? Tudo! A única maneira de preservar os felinos, e isto inclui a onça-pintada em todas as regiões de sua ocorrência, é descentralizando as pesquisas e fontes de informação sobre a espécie. Atualmente os esforços para estudar e conservar a onça-pintada estão concentrados na mão de poucos pesquisadores, em pontos muito reduzidos de toda a sua distribuição para fazer alguma diferença. É preciso desmistificar que registrar e fazer algo para a conservação das onças não está ao alcance de todos, porque está.

Sem o envolvimento de vários pesquisadores e instituições de pesquisa ao longo da distribuição da onça pintada, que estejam engajados em fazer uma diferença na conservação da onça, teremos pouco sucesso de mudar o panorama atual de declínio populacional.

Muitos pesquisadores crêem que é caro fazer um projeto com onça, pelo fato de alguns projetos usarem equipamentos caros, especialmente os que envolvem captura e monitoramento por rádio-collar. Mas, no ritmo em que as onças estão desaparecendo, é possível e necessário monitoramentos indiretos mais populares, tais como aqueles por rastros e vestígios.

Dentre os métodos indiretos, o método de ocupação é o que têm a maior relação custo-benefício, e cujo emprego cobre a maior área em menor tempo (precisamos disto). O ideal é que haja um ponto de coleta de informações de onça em cada região de sua ocorrência.

A seguir, um resumo dos vários métodos indiretos de obtenção de dados sobre as onças.

Ocupação

Este método é o mais simples e também o que pode ser adotado de forma mais universal devido ao seu baixo custo. Uma das razões disto é ser desnecessário a identificação de indivíduos em uma população. A única informação que este método precisa é do registro de presença e ausência da espécie em uma célula ou quadrícula, ao longo do tempo, na forma de um histórico de captura. Isto pode ser obtido por rastros, por exemplo. É ideal portanto para cobrir grandes áreas ou para projetos-piloto. Outras formas auxiliares de detectar presença são o emprego de armadilhas fotográficas e registro de fezes, ou ainda captura, mas não são imprescindíveis. O fundamento teórico é a substituição de dados de densidade pelo de número de quadrículas ocupadas – a premissa é a de que quanto maior o número de quadrículas ocupadas, maior a população (MacKenzie et al., 2002). Este sistema tem sido adotado pelo projeto do Corredor do Tigre, no sul da Mata Atlântica costeira (Mazzolli & Hammer, 2008).

Rastros

Como mencionado acima, registros de rastros podem ser usados para calcular ocupação. Mas é possível também a identificação individual (Smallwood & Fitzhugh, 1993; Sharma et al., 2005), e portanto estimativas de densidade. É muito mais trabalhoso que a ocupação, pois demanda mais tempo obter bons registros de rastros, e portanto é impossível cobrir uma área tão grande quanto no primeiro método. O

terreno deve ser tal que permita o registro de uma seqüência de boas impressões de rastros, pois que devem ser replicados em número de no mínimo 5 amostras para cada membro do indivíduo (e.g., pata traseira direita).

Armadilhas fotográficas

As armadilhas podem ser usadas tanto para registrar ocupação, quanto para individualizar os espécimens com fins de estimativas de densidade. Para estimativa de densidade, no entanto, é recomendado o uso de câmaras fotográficas duplas, para capturar os dois lados de cada indivíduo (Karanth & Nichols, 1998).

Fezes

O registro de fezes pode ser também usado como registro de ocupação de território. Permite também obter informações de infestações parasitológicas, e preferências alimentares. Com o uso de PCR, é possível também individualizar espécimens, e descobrir parentescos. É preciso no entanto ter cautela, pois o DNA das fezes é muito mais difícil de amplificar do que outras fontes de DNA (e.g. sangue, pele).

Literatura citada

Karanth, K.U. & Nichols J.D. 1998. Estimation of tiger densities in India using photographic captures and recaptures. *Ecology* 79: 2852-2862.

Mackenzie, D. I.; Nichols, J. D.; Lachman, G. B.; Droege, S.; Royle, J. A.; Langtimm, C. A. 2002. Estimating site occupancy rates when detection probabilities are less than one. *Ecology*, 83 (8): 2248-2255.

Mazzolli, M. 2005. Efeito de gradientes de floresta nativa em sistemas agropecuários sobre a diversidade de mamíferos vulneráveis. Relatório WWF, Brasília.

Mazzolli, M. 2007. Projeto Puma: Studying and conserving puma and jaguar in Brazil. *Wild Felid Monitor* 1 (1): 15. Wild Felid Research and Management Association (WFA), Colorado.

Mazzolli, M. 2009. Loss of historical range of jaguars in southern Brazil. *Biodiversity and Conservation* 18 (6): 1715-1717.

Mazzolli, M. & Hammer, M.L.A. 2008. Qualidade de ambiente para a onça-pintada, puma e jaguatirica na Baía de Guaratuba, Estado do Paraná, utilizando os aplicativos Capture e Presence. *Biotemas* 21 (2): 105 – 117.

Sharma, S.; Jhala, Y.; Vishwas B. Sawarkar. 2005. Identification of individual tigers (*Panthera tigris*) from their pugmarks. *Journal of Zoology* 267: 9-18.

Smallwood, K. S. & Fitzhugh, E.L. 1993. A rigorous technique for identifying individual mountain lions *Felis concolor* by their tracks. *Biological Conservation* 65: 51-59.

**Mercado de Trabalho:
Conflitos com fauna em empreendimentos.
O papel do médico-veterinário.**

*Herlandes Penha Tinoco, MV
Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte
herlandes@pbh.gov.br*

1 - Introdução

Dentre os empreendimentos atuais, as Usinas Hidrelétricas (UHE) e as Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH) ocupam uma posição de destaque pela extensa área de supressão de vegetação causando um maior impacto ambiental. Outros projetos como implantação de linhas de transmissão, construção de rodovias e ferrovias e instalação de gasodutos e minerodutos também causam impacto ambiental, porém em menores proporções.

A primeira utilização de energia elétrica no Brasil ocorreu em 1883 em Diamantina onde foi instalada uma pequena usina de geração de energia para a movimentação de máquinas de jato para revolver o terreno em busca de diamantes. A partir da década de 50, com a interconexão do sistema, as PCH's, que produzem no máximo 30MW, foram substituídas por empreendimentos de grande potência, tornando-se obsoletas e pouco atrativas. Nos últimos anos, a potência instalada não acompanhou o crescimento da população; a falta de planejamento e equívocos na gestão do setor elétrico ocasionou crises energéticas. (FILHO, *et al.* 2010)

A produção de energia elétrica no país evoluiu de 43TWh, em 1970, para 340TWh, em 1998. Este grande crescimento foi decorrente da forte demanda no período, que pode ser exemplificada pelo

acréscimo de consumidores residenciais que praticamente quintuplicou no mesmo período, passando de 6,8 milhões para 37 milhões. Isto significa um crescimento médio de 6,2% ao ano, bem superior ao da população, cuja taxa média geométrica foi de 2,1% ao ano.(ELETROBRÁS, 1999)

No Brasil, atualmente, existem aproximadamente 150 grandes UHE's em operação, 18 em construção e outras 27 outorgadas. Se considerarmos apenas as com produção de energia abaixo de 30MW, este número sobe para 1.878 PCHs instaladas, sendo que 1.089 não tem o estado operacional conhecido, 428 estão abandonadas, sete estão em fase de reativação, três em reforma, 331 em operação e ainda outras 95 estão outorgadas.(FILHO, *et al.* 2010)

A construção de usinas hidrelétricas causa impactos ambientais inevitáveis (SILVA Jr. *et al.*, 2005). O reservatório criado pela barragem transforma ambientes terrestres em aquáticos, lóticos em lênticos, gerando assim significativa perturbação em um ambiente antes considerado "equilibrado", como o favorecimento de algumas espécies tanto da fauna quanto da flora em detrimento de outras, possibilitando o surgimento ou favorecimento de espécies exóticas, pragas, emergência ou re-emergência de doenças e alterações microclimáticas. ALHO *et al.* (2000) ressalta que a formação do lago provoca perda de habitat e desloca os animais silvestres de suas áreas naturais. Nessas situações, onde há comprometimento de recursos naturais, há sempre grandes expectativas voltadas à necessidade dos empreendimentos do setor energético realizarem estudos de qualidade com pelo menos dois objetivos: (1) contribuir para o conhecimento técnico-científico sobre o ambiente afetado pela obra e (2) servir de ferramenta para o

planejamento e a implementação de ações mitigadoras que compensem as possíveis perdas causada pelos danos ambientais do empreendimento, como recomenda a legislação (OLIVEIRA, 2008). Uma das medidas mitigadoras desses impactos é o resgate da fauna durante a fase de supressão de vegetação e enchimento do reservatório.

2 – Resgate de fauna

O planejamento das atividades de resgate da fauna inicia-se com os contatos institucionais com zoológicos e criatórios. São estas instituições que se encarregarão de receber animais vivos capturados que não tenham condições de serem realocados. Ainda, museus e universidades são consultados acerca da disponibilidade para recebimento dos animais encontrados mortos, que vierem a óbito ou forem eutanasiados durante o Resgate.

Os animais capturados aptos são encaminhados para as áreas de soltura, definidas previamente com base em critérios específicos: proximidade com o empreendimento para minimizar o estresse dos animais durante o transporte; fitofisionomia semelhante à da área a ser desmatada ou inundada, e disponibilidade de fonte de água, alimento e abrigo para os animais realocados.

Segundo o Art. 13 da IN IBAMA 146, o Programa de Resgate de Fauna deverá conter:

1 - descrição da estrutura física, incluindo croqui das instalações relacionadas ao Programa de Resgate, suas localizações e vias de

acesso. Quando necessária, deverá estar prevista a instalação de centro de triagem, onde os animais ficarão temporariamente alojados;

II - descrição e quantificação dos equipamentos utilizados;

III - composição das equipes de resgate, incluindo currículo dos responsáveis técnicos. Para a definição do número de equipes (incluindo equipe de apoio), deverão ser considerados os dados referentes à velocidade do desmatamento ou regime de enchimento do reservatório e acessos existentes. O número de equipes de resgate deverá ser compatível com a área total do ambiente a ser suprimido;

IV - programa do curso de capacitação pessoal para a equipe de resgate;

V - plano específico de desmatamento que deverá direcionar o deslocamento da fauna e auxiliar na execução do resgate, utilizando dispositivos que limitem a velocidade de desmatamento e favoreçam a fuga espontânea da fauna.

VI - destinação pretendida para cada grupo taxonômico da fauna resgatada, prevendo a remoção dos animais que poderão ser relocados para áreas de soltura previamente estabelecidas de acordo com o art. 9º, inciso V ou encaminhados para centros de triagem, zoológicos, mantenedouros, criadouros ou ainda destinados ao aproveitamento do material biológico em pesquisas, coleções científicas ou didáticas;

VII - detalhamento da captura, triagem e dos demais procedimentos a serem adotados para os exemplares coletados, vivos ou mortos,

informando o tipo de identificação individual (marcação duradoura consagrada na literatura científica), registro e biometria.

3 - O papel do médico veterinário

Treinamento e capacitação da equipe

Antes do início das atividades de supressão da vegetação deverá ser realizada a capacitação dos trabalhadores que atuarão no desmatamento. Nesta etapa serão realizados encontros diários com cada frente de trabalho, antes do início das atividades, a fim de explicitar os procedimentos a serem adotados durante a supressão da vegetação. Os temas propostos são: direcionamento e velocidade do corte e identificação de locais de refúgio ou nidificação. A presença do médico-veterinário responsável é benéfica no sentido de orientar os trabalhadores quanto aos procedimentos a serem adotados quando for localizado algum animal até a equipe de resgate realizar a captura e acondicionamento deste e alertá-los em relação às zoonoses existentes na região.

O médico-veterinário auxilia no treinamento e orientação tanto da equipe técnica (coordenadores, biólogos e estagiários) como dos auxiliares e barqueiros sobre primeiros-socorros, prevenção de acidentes ofídicos e com animais perigosos, segurança do trabalho e correto manuseio dos equipamentos de contenção: captura manual protegida por luvas de couro para roedores e lagartos; o uso do puçá para pequenos mamíferos e o gancho e o laço de Lutz para serpentes. Durante este treinamento, realizam-se aulas teóricas/práticas sobre as técnicas de contenção física empregadas em Resgate de Fauna. Explicações básicas a respeito de estresse em animais selvagens e

medidas para minimizá-lo são discutidas. A forma correta de acomodação, fornecimento de fonte de água e transporte são expostas. Utiliza-se auxílio de material visual para ilustrar e exemplificar os animais encontrados na área e os métodos de captura.

Zoonoses

Dependendo de onde será instalado o empreendimento, o profissional precisa estar atento para as zoonoses encontradas na região. O contato próximo com roedores, marsupiais, répteis e aves podem predispor os trabalhadores a doenças que antes não ocorreriam naquela população, como por exemplo hantavirose, endêmica do Triângulo Mineiro, leishmaniose cutânea no norte do país, leptospirose, raiva, etc. As orientações envolvem cuidados no transporte das caixas com animais dentro de veículos fechados, uso de máscaras, repelentes de insetos, indicação de fornecimento de uniforme de mangas compridas para proteção dos braços e seleção de desinfetantes específicos. Cuidados especiais devem ser direcionados aos funcionários responsáveis pela limpeza das caixas visto que os animais geralmente urinam e defecam durante o transporte e estas secreções podem se tornar aerossóis e inaladas no processo de limpeza e desinfecção.

Clínica médica e cirúrgica

O médico-veterinário é responsável primariamente pela inspeção clínica de todos os animais que venham a ser transportados até o Centro de Triagem (CT), local autorizado e fiscalizado pelo Ibama destinado a receber, identificar, marcar, triar, avaliar, recuperar, reabilitar e destinar animais silvestres (IN169 IBAMA) onde os mesmos ficam temporariamente alojados (IN146 IBAMA). Constatando-se alguma

anormalidade durante a inspeção, o animal é contido para outros exames como auscultação, palpação, coleta de material, terapêutica ou intervenções cirúrgicas. Esta inspeção é feita também, diuturnamente nos animais que se encontram internados no CT em tratamento, cuidados parentais ou aguardando soltura.

Em empreendimentos onde a casuística de capturas não requer a instalação de um CT, o médico-veterinário pode ser alocado em uma unidade móvel de atendimento. Quando for preciso, o profissional se desloca até o local onde o animal está contido e realiza o procedimento a campo, com alta e soltura imediata. Estes procedimentos incluem pequenas suturas de pele, desde que não contaminadas e sem extensão adjacente, curativos superficiais e reposição de glicemia. Por exemplo, indivíduos de tapeti (*Sylvilagus brasiliensis*) possuem a pele muito fina e friável como uma defesa contra predadores, pois uma vez presos entre dentes ou garras, a pele se rompe e o animal tem a chance de escapar. Quando há alguma laceração cutânea sem maiores complicações nestes animais, o médico-veterinário pode lançar mão de um simples curativo com esparadrapo microporoso para unir as bordas da ferida após a limpeza, pois a pele não suporta uma sutura convencional sem uma contenção farmacológica e todos os riscos que ela implica. Este tipo de ação minimiza o tempo em cativeiro, estresse de transporte, dieta diferenciada àquela natural e o animal tem maiores probabilidades de sobrevivência. Em casos em que o animal precisará de intervenção mais incisiva, tratamentos mais prolongados ou intervenções cirúrgicas este é encaminhado à uma clínica veterinária ou Hospital localizado na cidade mais próxima do empreendimento, já acordado no início das atividades.

Contenção farmacológica

É prerrogativa exclusiva do médico-veterinário a contenção farmacológica de animais de acordo com a Lei 5517/68. Certos grupos de animais como felídeos, canídeos, xenartras, dentre outros, não permitem o acesso sem o emprego de fármacos anestésicos. Em alguns casos, um animal de grande porte ou que ofereça risco à equipe e a si próprio pode estar incapacitado de fugir da área do desmate/enchimento. O médico-veterinário é acionado e desloca-se até o local para avaliar a situação. Caso opte realmente pela anestesia geral/sedação este deve estar atento que se trata de procedimento de alto risco devido à falta de jejum para esvaziamento gástrico e todo o material de emergência deve estar facilmente disponível. Uma vez contido, o animal é acondicionado em uma caixa apropriada e transportado até o CT para diagnóstico, retorno anestésico e instituição do tratamento.

Outras demandas relacionadas com contenções farmacológicas ocorrem quando é prevista a colocação de rádios-colares em primatas de médio-porte (PRINTES & MALTA, 2007), em animais de difícil manipulação como ouriços-cacheiros ou implantação intra-abdominal de rádio-transmissores. Este último requer toda a preparação asséptica de uma laparotomia com exposição da cavidade o que pode ser uma dificuldade em campo. Todos os esforços devem ser direcionados para se oferecer ao profissional este ambiente controlado e na impossibilidade, o procedimento é adiado até que as condições mínimas sejam alcançadas.

Eutanásia

De acordo com a Resolução do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV) nº714 de 20 de junho de 2002, Art. 2º fica estabelecido que *“a eutanásia deve ser indicada quando o bem-estar do animal estiver ameaçado, sendo um meio de eliminar a dor, o distresse ou o sofrimento dos animais, os quais não podem ser aliviados por meio de analgésicos, de sedativos ou de outros tratamentos, ou, ainda, quando o animal constituir ameaça à saúde pública ou animal, ou for objeto de ensino ou pesquisa”*. O Parágrafo Único deste mesmo artigo diz que *“é obrigatória a participação do médico-veterinário como responsável pela eutanásia em todas as pesquisas que envolvam animais”*. Esta Resolução foi alterada em 2008 por meio da Resolução 876/2008 que no Art. 7º diz que *“os procedimentos de eutanásia, se mal empregados, estão sujeitos à legislação federal de crimes ambientais.”*

Portanto, sempre em situações onde houver indicação de eutanásia, o médico-veterinário deverá estar presente e conduzir o procedimento utilizando as técnicas e drogas indicadas pelas Resoluções acima exposta, de acordo com a espécie. A eutanásia é uma das práticas mais delicadas e difíceis com a qual se depara o médico veterinário e que não é dada a relevância que merece, delegando-se a responsabilidade a auxiliares não preparados. Há divergência de opinião no meio científico e fora dele sobre quais seriam os métodos verdadeiramente humanitários. Mesmo os métodos assim considerados podem causar sofrimento quando são praticados por indivíduos nervosos e não habilitados (CUNHA, 2008).

Exames necroscópicos

Quando um animal vem a óbito durante as atividades de Resgate de Fauna, é realizado um exame necroscópico detalhado para se determinar a *causa mortis* e programar medidas quando a morte decorreu de falha humana ou de metodologia. Durante a necrópsia, amostras de tecidos biológicos são coletadas e fixadas em formol a 10%, assim como espécimes de endo e ectoparasitas. Todas estas informações são compiladas em um laudo necroscópico e anexadas ao relatório final.

Referências bibliograficas

ALHO, C. J. R.; CONCEIÇÃO, P. N.; CONSTANTINO, R.; SCHLEMMERMEYER, T.; STRÜSSMANN, C.; VASCONCELLOS, L. A. S.; OLIVEIRA, D. M. M. & SCHNEIDER, M. (2000). *Fauna Silvestre da Região do rio Manso- MT*. Ministério do Meio Ambiente. Centrais Elétricas do Norte do Brasil. Edições IBAMA, Brasília, DF.

BRASIL, Lei nº5.517, de 23 de outubro de 1968

CONSELHO FEDERAL DE MINAS GERAIS. Resolução nº714, de 20 de junho de 2002.

CONSELHO FEDERAL DE MINAS GERAIS. Resolução nº876, de 15 de fevereiro de 2008.

CUNHA, A.C.L.B. *Eutanásia em animais não-domésticos*. Arraial d'Ajuda, 2008. Monografia (Especialização em Clínica Médica e Cirúrgica de Animais Selvagens e Exóticos) – Universidade Castelo Branco

ELETROBRÁS. O tratamento do impacto das hidrelétricas sobre a fauna terrestre - Rio de Janeiro. 1999.

FILHO, G.L.T., VIANA, A.N.C., GABETTA, J.H., GUEDES, A. *Avaliação do Potencial das PCH's no Mercado de Energia Elétrica Brasileiro*. Universidade Federal de Itajubá. Disponível em: <<http://www.cenergia.org.br/fontes/down/pchs.pdf>>. Acesso em: 10 de jul. 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Instrução normativa nº146, de 10 de janeiro de 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Instrução normativa nº169, de 20 de fevereiro de 2008.

OLIVEIRA, F. C.G. *Avaliação preliminar de impacto ambiental sobre a fauna de pequenos mamíferos e suas taxas de infecção por Trypanosoma cruzi e hantavírus na área de influência da Usina Hidrelétrica Espora, Aporé - GO*. Goiânia, 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Saúde) – Universidade Católica de Goiás.

PRINTES, R. C., MALTA, M.C.C. (2007) Translocação de duas fêmeas de bugio-preto (*Alouatta caraya* Humboldt, 1812) por ocasião da formação do lago da Hidrelétrica de Queimado, Minas Gerais, Brasil. *A Primatologia no Brasil*.10: 207-223.

SILVA JR., N. J.; SILVA, H. L. R.; RODRIGUES, M. T. U.; VALLE, N. C.; COSTA, M. C.; CASTRO, S. P; LINDER, E. T.; JOHANSSON, C. & SITES JR., J. W. (2005). *A Fauna de Vertebrados do Vale do Alto Rio Tocantins em Áreas de Usinas Hidrelétricas*. Estudos Vida e Saúde. Universidade Católica de Goiás. 32: 57-101.

REALIZAÇÃO



APOIO



PATROCÍNIO

