

O PAPEL DO MÉDICO VETERINÁRIO NA PRESERVAÇÃO DE ANIMAIS SILVESTRES

VETERINARIAN'S CONTRIBUTIONS IN WILD ANIMALS PRESERVATION

Ariana Oliveira Andrade Ferreira Bulsoni¹

Margarete do Valle Werneck²

RESUMO: A Medicina da Conservação, denominada assim por objetivar preservar as espécies silvestres e não apenas elas, estuda a interação entre a Saúde Ambiental, a Saúde Animal e a Saúde Humana, a fim de chegar a uma Saúde Ecológica. Fatores como a translocação, a manipulação ecológica, a invasão de animais domésticos e de vida livre, a intensificação da agricultura e a invasão humana a *habitats* animais possibilitam alterações na estrutura populacional de espécies, na comunidade e na ecologia comportamental. O aumento de doenças pode ser expressivo, devido a fatores genéticos, estresse crônico e a contaminação por substâncias tóxicas que agravam estes casos. Tendo isso em vista, este artigo objetivou demonstrar o papel do médico veterinário em ambientes e situações de manejo que auxiliem na reintrodução de espécies em extinção, aumentando sua população ou controlando espécies em grande número, seja pela captura ou soltura. Concluiu-se que, devido à predisposição de situações como essas acontecerem, o médico veterinário é uma peça chave para a contenção de doenças, tanto para os animais quanto para os humanos, auxiliando em sua preservação e estabilidade natural.

Palavras - chave: Conservação. Medicina Veterinária. Animais Silvestres.

ABSTRACT: Conservation Medicine aims to preserve not only wild species also studies interactions between Environmental Health, Animal Health and Human Health, in order to reach an Ecological Health. Translocations, ecological manipulation, wild habitat invasion by domestic and wild exotic animals, intensification of agriculture, and human encroachment lead to changes on species population structure, community, and behavioral ecology. Such disturbs may increase extinction risk due to diseases, genetic factors, accentuated stress and contamination by waste substances. This article demonstrate the role of the veterinarians in management environmental tasks such as reintroduction of endangered species, keep exotic animals popullations under control. Despite their more common role in caring for domestic animals, Veterinarians also work in preserving the integrity of wild animals, such as demonstrated on this paper.

Keywords: Conservation. Veterinary Medicine. Wild Animals.

¹Acadêmica da Faculdade Sudamérica, 8º Período do Curso de Medicina Veterinária - email: arianaoandrade@hotmail.com

² Docente da Faculdade Sudamérica – email:margarete@sudamerica.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, com as mudanças climáticas ocorridas na superfície terrestre e, conseqüentemente, nos diversos biomas que integram o território brasileiro, a quantidade de animais silvestres afetados é extraordinária. Segundo WWF (2018), as temperaturas médias do mundo aumentaram cerca de 2°C, causando a dispersão dos animais, fazendo-os adaptar-se a locais inadequados para sua sobrevivência, predando animais que anteriormente não faziam parte de sua cadeia alimentar. O aumento das pressões externas como caça ilegal, colheitas insustentáveis, tráfico animal, entre outros, também afetam a biodiversidade, vitimizando esses animais e tornando-os mais suscetíveis a ações humanas inconseqüentes, a doenças e mortes precoces.

Sendo assim, os esforços para a preservação do meio ambiente e, conseqüentemente dos animais e humanos, são essenciais. Dentro desse contexto, o médico veterinário possui um importante papel como mediador dessa demanda, tendo o poder de avaliar as situações de vulnerabilidade animal, estudando a fauna, compreendendo-a e protegendo-a baseado nas possibilidades de apoio técnico.

Dessa forma, o objetivo desse artigo foi demonstrar o papel do médico veterinário em ambientes e situações de manejo que auxiliem na triagem, na reabilitação e na educação ambiental, ora reintroduzindo espécies em extinção ora realizando o controle biológico de espécies que são potenciais causadoras de desequilíbrio ambiental.

A metodologia utilizada neste artigo foi a revisão bibliográfica, buscando recursos em artigos científicos, cadernos técnicos, *sites*, legislações, jornais, manuais, dissertações, teses e TCCs, através de plataformas de pesquisa da internet como Scielo e Google Acadêmico.

2. ANIMAIS SILVESTRES E A MEDICINA VETERINÁRIA DA CONSERVAÇÃO

Os animais silvestres, por definição, são todos aqueles que pertencem a espécies migratórias, nativas, entre outras qualificações, sejam eles aquáticos ou terrestres, os quais tenham suas vidas ocorrendo de modo natural no território

brasileiro (FIG. 1 e 2). Não são domesticados e, mesmo cativos, mantêm seus instintos aguçados (FREITAS, 2011).

Figura 1 – Registro noturno de *Puma concolor* (onça-parda), de vida livre, por câmera *trap*, em Leopoldina/MG



Fonte: Arquivo pessoal, 2022

Figura 2 – Registro diurno de *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), de vida livre, a uma distância segura, em área rural de Leopoldina/MG



Fonte: Arquivo pessoal, 2022

Sua conservação pode ser realizada pelo médico veterinário de inúmeras formas, tudo a depender do modo em que se encontra este animal, se em cativeiro ou não, se filhote ou não, entre outros aspectos. Por “conservação”, entende-se como acondicionar um ambiente ou lugar, visando preservar o bem-estar físico, mental e social da espécie, não apenas como indivíduo, mas também como população e parte integrante do ecossistema (FREITAS, 2011).

Para isso, um ramo da medicina veterinária foi criado, denominando-se de Medicina Veterinária da Conservação e, conforme Furtado et al, 2018, nesta ciência multidisciplinar, estuda-se a interação entre a Saúde Ambiental, a Saúde Animal e a Saúde Humana, a fim de chegar a uma Saúde Ecológica, ou seja, trata-se da saúde natural, envolvendo a diversidade das pesquisas científicas, das práticas de gestão, das políticas públicas voltadas à manutenção da saúde de todas as comunidades biológicas e de seu meio ambiente.

A expressão "medicina da conservação" foi proposta por Koch em 1996, levando-o a concluir que a saúde de quaisquer espécies depende dos processos ecológicos que a regem. Por esta razão, o que difere a medicina da conservação das demais ciências é que foca na intersecção entre o meio ambiente, os seres humanos como hospedeiros e os agentes patogênicos, exigindo integração e cooperação multidisciplinar entre vários especialistas, como os médicos veterinários (SILVEIRA; D'ELIA, 2014).

Sob este ponto de vista, o médico veterinário trabalha de forma profilática para objetivar a preservação da biodiversidade e, portanto, a qualidade de vida dos animais silvestres, a fim de manter um ambiente saudável e promover a saúde dos ecossistemas e seus componentes (FURTADO et al, 2018).

O surgimento desta área, então, deu-se pela emergência de doenças causadas por processos ecológicos devido a mudanças ambientais, as quais aumentaram a taxa de contato entre as espécies, incentivando o surgimento de patógenos, como parasitas, vírus, fungos e bactérias, em diversos locais do planeta, até mesmo os mais inusitados (Fig. 3). Então, essa ameaça que as doenças emergentes representam para a vida humana e a vida silvestre é um indicador assombroso da saúde ambiental. Por isso, a Medicina Veterinária da Conservação tem uma visão para além das espécies, por considerar os ecossistemas em sua totalidade já que os humanos, os animais e as plantas convivem em um mesmo ambiente (SILVEIRA; D'ELIA, 2014).

O Brasil lançou suas primeiras iniciativas em medicina da conservação no início dos anos 2000, sendo criado em 2004, o Instituto Brasileiro de Medicina da Conservação (IBMC-Tríade) (SILVEIRA; D'ELIA, 2014).

Figura 3 – Coleta de carcaça de *Leopardus pardalis* (jaguatirica), no interior de residência rural não habitada em Leopoldina/MG



Fonte: Arquivo pessoal, 2021

A aproximação entre animais (domésticos e silvestres) e o homem possibilita a persistência de um ciclo ininterrupto, interespecífico, de agentes etiológicos com variados graus de patogenicidade. Esses patógenos aproveitam-se dos fatores antropogênicos para se adaptarem a novos hospedeiros e a novas situações desafiadoras, disseminando-se no ambiente através de dois processos chamados de *spill-over* e *spill-back* (SILVEIRA; D'ELIA, 2014).

Segundo Schloegel e Daszak, 2004 apud Silveira; D'Elia, 2014, o *spill-over* acontece quando um agente patogênico está adaptado a um determinado hospedeiro (o hospedeiro zero, inicial) e acaba infectando outro hospedeiro, por contato direto, durante a predação (FIG. 4), por exemplo, ou indireto, através de excretas (FIG. 5) e outros fômites, adaptando-se a ele. O *spill-back*, por outro lado, está associado ao retorno desse agente patogênico adaptado ao 2º hospedeiro para o 1º hospedeiro, formando, assim, um trânsito de patógenos entre diversos hospedeiros com consequências inesperadas a todos os envolvidos, devido às mutações genéticas sofridas ao longo do percurso, causando alterações, por sua vez, na patogenicidade e na virulência desses agentes etiológicos.

Figura 4 - Registro noturno de *Puma concolor*, de vida livre, por câmera *trap*, transportando uma presa (carneiro, seta vermelha), dentro de uma chácara, em perímetro urbano, em Leopoldina/MG



Fonte: Arquivo pessoal, 2022

Figura 5 – Registro de fezes de *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), em área rural (Leopoldina/MG). No local há animais domésticos em contato direto com os dejetos.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022

3. MANEJO E O PAPEL DO MÉDICO VETERINÁRIO

Para que os tópicos mencionados anteriormente não ocorram ou sejam administrados de maneira eficiente, o manejo sustentável é implementado. Segundo Moreira, 2012, o manejo é resumido em três objetivos: o aumento de populações em

declínio ou em extinção; redução da densidade populacional caso esteja acima do desejável; e a exploração de uma população para produções sustentáveis.

Para os manejos que visam a redução populacional, técnicas de remoção são aplicadas, considerando a espécie - alvo, o *habitat* dela (densidade vegetativa), período do ano em que será feita a retirada, respeitando as épocas de procriação, e os custos para estes feitos (MOREIRA, 2012).

Métodos de contagem direta, marcação e recaptura, índice e controle, contagem dupla e métodos de distâncias são exemplos eficazes de opções pré-manejo. Deve-se levar em consideração que, para avaliar-se o tamanho populacional, um monitoramento de longo período é feito, evitando erros de tendências e retirada populacional sem necessidade, o que poderia causar desequilíbrios e, até a extinção de uma espécie local (MOREIRA, 2012).

O mesmo aplica-se para o aumento populacional. O monitoramento é realizado e, apenas após determinar com precisão as necessidades da população, é que se captura ou insere-se um ou mais indivíduos para a procriação, controlada e assistida por profissionais adequados e capacitados.

O médico veterinário de animais silvestres trabalha, levando-se em conta os tópicos anteriormente discutidos, na produção animal, sua interferência na saúde e na economia humana, aplicando diretamente à medicina de conservação.

Explana-se:

O médico veterinário de animais selvagens executa seu mister de forma preponderante. Seu rol de atuação dentro da conservação da fauna ocorre *ex-situ*, nos zoológicos, aquários, criadouros, centros de reabilitação, como in situ, desenvolvendo e participando de projetos na natureza onde o fator doença ou a contenção farmacológica se fazem necessários, como nos processos de translocação de fauna. Sua ação visa impedir que enfermidades de natureza infecciosa ou infecto-contagiosa possam veicular entre os animais, protegendo a vida individual e coletiva, impedindo a propagação de agentes patogênicos no meio ambiente, zelando pelo bem-estar e pela ética na manutenção de fauna; impedindo que enfermidades de caráter zoonótico possam ser transmitidas às pessoas nos empreendimentos de fauna (técnicos, tratadores e ao público visitante) e por fim, salvaguardar a perenidade dos serviços públicos, impedindo ações judiciais trabalhistas devido manipulações insalubres de funcionários que ficam adequadamente protegidas por um sistema de medidas sanitárias protegendo o administrador e o erário público (ABRAVAS, 2015).

Tais medidas sanitárias são avaliadas a partir da

Identificação dos riscos biológicos mais prováveis, em função do possível táxon envolvido, considerando: fontes de exposição e reservatórios; vias de transmissão e de entrada; transmissibilidade, patogenicidade e virulência do agente; persistência do agente biológico no ambiente e estudos epidemiológicos ou dados estatísticos (ABRAVAS, 2015).

Planos de manejo *in situ* ou *ex situ* ainda podem estar no rol dos médicos veterinários, limitando os riscos de enfermidade em pessoas ou em determinadas espécies postas em risco, controlando sua proliferação (ABRAVAS, 2015).

Para que este controle seja realizado, uma equipe multiprofissional é acionada, composta pelo médico e por biólogos.

De forma resumida, os biólogos, trabalham com coleta e análise de dados ecológicos e populacionais da espécie, levantam informações sobre as interrelações da espécie com a população humana, os conflitos instalados, atuam também nos procedimentos de captura dos animais (realização de biometria, marcação e aparelhamento com coleira de monitoramento). Já o veterinário, em campo, responsabiliza-se pela contenção química, análises clínicas e coleta de materiais biológicos dos indivíduos capturados, e investiga toda e qualquer questão acerca do estado de saúde dele. Além disso, o veterinário faz a interlocução com os laboratórios de análises das amostras biológicas e interpreta os resultados, cruzando as informações com os dados coletados em campo (TORRES, 2020)

Se necessário, o animal é capturado e realocado com as devidas ferramentas, passando por um período de reabilitação em cativeiro, alterando ao mínimo a rotina do animal, causando um baixo impacto no mesmo (TORRES, 2020).

A soltura é feita de forma abrupta ou branda, a primeira para casos de animais já adultos, crescidos em floresta e que irão retornar a ela, não necessitando de um treinamento e a segunda para filhotes ou animais nascidos em cativeiro, os quais precisam de um período de adaptação (TORRES, 2020).

4. LEGISLAÇÃO

As legislações de proteção e conservação da fauna brasileira são de extrema importância para a preservação dos mesmos, sistematizando o uso do meio ambiente, o contato com a flora e fauna, patrimônios culturais e recursos naturais.

A Portaria 93 de 7 de julho de 1998 (BRASIL, 1998), define a fauna silvestre, explanando as diretrizes de importação e exportação de animais, seu transporte e

posse. Instalações seguras, manejo adequado, nota fiscal com a identificação da espécie, além de licenças devem ser devidamente documentados e apresentados ao IBAMA (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) periodicamente.

Outra Portaria, nº 117 de 15 de outubro de 1997 (BRASIL, 1997), fiscaliza os revendedores de animais vivos ou abatidos, sejam eles inteiros ou em partes. Produtos como couro e peles são policiados, assim como os jardins zoológicos.

A Lei 5197 de 3 de janeiro de 1967 delibera sobre a proteção à fauna, sendo a “utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha de espécimes da fauna silvestre [...] proibidas”,

a) com visgos, atiradeiras, fundas, bодоques, veneno, incêndio ou armadilhas que maltratem a caça; b) com armas a bala, a menos de três quilômetros de qualquer via térrea ou rodovia pública; c) com armas de calibre 22 para animais de porte superior ao tapiti (*Sylvilagus brasiliensis*); d) com armadilhas, constituídas de armas de fogo; e) nas zonas urbanas, suburbanas, povoados e nas estâncias hidrominerais e climáticas; f) nos estabelecimentos oficiais e açudes do domínio público, bem como nos terrenos adjacentes, até a distância de cinco quilômetros; g) na faixa de quinhentos metros de cada lado do eixo das vias férreas e rodovias públicas; h) nas áreas destinadas à proteção da fauna, da flora e das belezas naturais; i) nos jardins zoológicos, nos parques e jardins públicos; j) fora do período de permissão de caça, mesmo em propriedades privadas; l) à noite, exceto em casos especiais e no caso de animais nocivos; m) do interior de veículos de qualquer espécie (BRASIL, 1967).

Em consonância, a Lei de Crimes Ambientais (9605/98) (BRASIL, 1998), fornece uma lista de ações consideradas crimes contra a animais silvestres, enquadrando-se nela a danificação de ninhos, caça ilegal e, por consequência, abusos e maltratos, vendas sem licença, tanto de animais quanto de produtos derivados. A introdução de espécies exóticas em locais não permitidos também é abordada, conduzindo a penas que variam entre a reclusão, por um período médio de dois a quatro anos, multas ou trabalhos comunitários.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se com este trabalho que o médico veterinário é um profissional notável na atuação da preservação de animais silvestres em território brasileiro,

podendo atuar em projetos de reabilitação, manejo, prevenção de doenças, reprodução, nutrição e bem-estar desses animais, cuja atividade vem aumentando muito, conforme a necessidade de conservação de espécies e preocupação com o bem-estar animal associada aos cuidados com a saúde humana.

A medicina da conservação, englobando conceitos multidisciplinares dentro da veterinária, exerce também uma função importantíssima na preservação de animais silvestres, evitando sua extinção e uso ilegal, como venda de espécies e de produtos derivados, como couro, pele, dentes, entre outros artefatos.

Todas essas atividades são totalmente repudiadas por lei, principalmente pela Lei de Crimes Ambientais e a Lei de Preservação da Fauna Brasileira, as quais abordam as punições, multas e ações comunitárias que cada tipo de crime, dependendo de sua gravidade, irá receber.

O manejo é realizado pelos veterinários juntamente a uma equipe multiprofissional, analisando o comportamento animal durante um período de tempo, verificando quais são os fatores de pressão que se aplicam a essa população e, depois, coordenando uma ação conjunta de auxílio, seja por meio de reintegração de espécies ou por retirada de espécimes de seu *habitat*, reintroduzindo-os após a estabilização do ambiente ou pela necessidade da população.

A Saúde Animal, Vegetal e Humana integram um único sistema, um afetando o outro de forma direta ou indireta. Sendo assim, há a necessidade de se estudar cada vez mais essa interação, buscando evitar mudanças bruscas no meio ambiente, mantendo-o viável para a sobrevivência tanto humana quanto animal.

6. REFERÊNCIAS

ABRAVAS. **O médico veterinário de animais selvagens**. 2015. Disponível em: <https://www.abravas.org.br/conteudo.php?go=71&file=o-medico-veterinario-de-animais-selvagens.html#:~:text=M%C3%A9dicos%20veterin%C3%A1rios%20de%20selvagens%20podem,na%20prolifera%C3%A7%C3%A3o%20dos%20animais%2C%20utilizando>. Acesso em: 01 set. 2022.

BRASIL. Constituição (1998). Lei nº 9605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Brasília.

BRASIL. Constituição (1967). Lei nº 5197, de 03 de janeiro de 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. **Lei Nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967.** Brasília.

BRASIL. Constituição (1998). Portaria nº 93, de 07 de julho de 1998. **Portaria Ibama Nº 93, de 7 de julho de 1998.** Brasília.

FURTADO, Gil Dutra et al. Estudo do comportamento e a medicina veterinária da conservação. **Environmental Smoke**, v. 1, n. 2, p. 176-182, 2018.

FREITAS, Carlos Iberê Alves. **Animais Silvestres**: manejo, comportamento e noções de clínica terapêutica. Mossoró: Ufersa, 2011.

MOREIRA, José Roberto. **Manual de Curadores de Germoplasma: animal: conservação e uso de animais silvestres.** Brasília: Embrapa, 2012. 20 p.

SILVEIRA, Júlia Angélica Gonçalves da.; D'ELIA, Mirella Lauria. Medicina da conservação: a ciência da saúde do ecossistema. **Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, 2014, nº 72. FEPMVZ, p. 18-29.

TORRES, Wellington. **Entenda a participação de veterinários na preservação de silvestres.** 2020. Disponível em: <https://caesegatos.com.br/entenda-a-participacao-de-veterinarios-na-preservacao-de-silvestres/>. Acesso em: 01 set. 2022.

WWF. **Vida Selvagem em um mundo cada vez mais quente.** Inglaterra: WWF, 24 p.