



Unidades de conservação e médicos veterinários: um elo necessário.

Henrique Rocha Fonseca¹

Renata Bernardes Faria Campos²

Ana Clara Oliveira Godinho Nogueira³

Educação Ambiental

Resumo

A ausência da execução da Medicina Veterinária em áreas de preservação ambiental, é uma problemática que assola os dias atuais, dificultando assim, à proteção da fauna silvestre, e mesmo com leis que regem os médicos veterinários, como atuantes nesse determinado âmbito, a escassez dos mesmos é visível. O estudo foi submetido inicialmente à uma revisão bibliográfica, através do Portal de Periódicos Capes e Google Scholar, sendo utilizados os termos “veterinária” e “unidades de conservação”, em português e inglês, sendo as buscas classificadas pela sua relevância com o tema abordado, além de um balanço de documentos obtidos no site do IEF. Neste sentido, notou-se que o papel da Medicina Veterinária em unidades de conservação, é fundamental para que haja cooperação entre a equipe multidisciplinar que lida com essa área, como biólogos e engenheiros ambientais, e para a preservação da fauna silvestre.

Palavras-chave: médicos veterinários, unidades de conservação, fauna silvestre, PERD.

¹Estudante de Medicina Veterinária; LEAS/Univale – Laboratório Cidadão de Ecologia do Adoecimento e Saúde dos Territórios / Universidade Vale do Rio Doce, henrique.fonseca@univale.br

²Professora no Programa de Pós-Graduação em Gestão Integrada do Território; LEAS/Univale – Laboratório Cidadão de Ecologia do Adoecimento e Saúde dos Territórios / Universidade Vale do Rio Doce, renata.campos@univale.br

³Estudante de Medicina Veterinária; LEAS/Univale – Laboratório Cidadão de Ecologia do Adoecimento e Saúde dos Territórios / Universidade Vale do Rio Doce, ana.nogueira@univale.br

Realização





INTRODUÇÃO

Na atualidade, as questões ambientais ganham relevância, na mesma medida que a crise da biodiversidade se agrava em escala mundial. Desta forma, medidas para a conservação da fauna assumem status de lei e passam a integrar as políticas públicas, no campo da conservação (BOLETIM APAMVET, 2010). Entretanto, a ausência de mão de obra qualificada para atuar no campo, em projetos de conservação da fauna silvestre, é uma realidade agravada pela falta de incentivo, o que reflete a escassez de profissionais, incluindo aqueles com formação em medicina veterinária.

A Lei nº 5517/1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de médico veterinário, destaca que este profissional deve atuar na defesa da fauna, em especial, no controle da exploração das espécies animais silvestres, bem como dos seus subprodutos. Além disso, é possível que este profissional atue no monitoramento da fauna silvestre existente em ambientes urbanos, o que inclui realização de captura e implantação de sistemas de GPS e marcações, para o estudo de como aqueles animais vivem, visando a preservação da fauna e flora daquele local. Neste trabalho, consideramos as áreas verdes como espaços públicos essenciais para o bom funcionamento dos centros urbanos, sobretudo da saúde humana, sendo a presença da fauna imprescindível para a manutenção destes espaços. Entretanto, no Brasil, existem pouquíssimos veterinários treinados para atuar com a fauna de vida livre (BRESSAN, 2010).

A Instrução Normativa 169 de 20 de fevereiro de 2008 do IBAMA institui e normatiza categorias de uso e manejo da fauna silvestre em cativeiro no Brasil, descrevendo as atividades que competem a um centro de triagem autorizado pelo Instituto. Os CETAS são centros gerenciados pelo Ibama e outras instituições ambientais, com o objetivo de tratar e reintroduzir no meio ambiente os animais silvestres. Nestes centros os animais que necessitam, recebem cuidados referentes à nutrição, tratamento clínico e

Realização





cirúrgico, até estarem aptos a serem soltos novamente em seu habitat ou ao lugar onde viverão até o final da sua vida, caso não seja possível a reintrodução.

O veterinário desempenha várias funções nos CETAS, entre as quais destacam-se 1 - Realiza acompanhamento e avaliação clínico veterinária; 2 - Prescreve de medicamentos e exames; 3 - Realiza procedimentos emergenciais; 4 - Realiza orientações gerais sobre necessidades de equipamentos, medicamentos e de procedimentos veterinários; 5 - Identifica, avalia, recupera, reabilita e destina animais silvestres; 6 - Coordena projetos de soltura; 7 - Participa de programas de manejo e conservação de fauna em vida livre; 8 - Realiza a supervisão a estagiários; 9 - Planeja e executa o programa nutricional dos animais alojados; 10 - Realiza programas de bem-estar e enriquecimento ambiental. Apesar de ser um recurso humano fundamental, os médicos veterinários são escassos na maioria dos CETAS do Brasil (CETAS BH, 2023.).

Fato é que grande parte dos médicos veterinários têm atuado na área clínica cuidando de pets ou animais de produção refletindo também na grade curricular do curso superior de Medicina Veterinária. Pfuetzenreiter e Wanzuita, (2007) avaliam que a concepção voltada para a Clínica Veterinária é inserida no currículo a partir do segundo ano, apresentando-se com maior carga horária em relação aos demais campos de atuação. Entretanto uma das áreas que mais cresce é justamente, voltada para pets silvestres e exóticos. Este panorama também traz à tona a preocupação com o tráfico de animais silvestres, uma vez que cerca de 38 milhões de espécimes são retirados de nossas florestas a cada ano (RENCTAS, 2001). Além disso, também é preocupante o abandono de pets e a soltura de fauna exótica, dado que apenas uma ínfima porcentagem de indivíduos é recuperada e destinada à soltura com o devido rigor técnico. Apesar dos aspectos positivos que a aproximação das pessoas com animais silvestres pode trazer, a conservação in situ é cada vez mais imperativa.

Realização





O conhecimento veterinário sobre a fauna silvestre é essencial para que medidas de conservação sejam efetivas, sobretudo em relação às espécies que se encontram em risco de extinção ou que estejam sendo afetadas pelas atividades humanas. Assim, urge a atuação de profissionais veterinários nas Unidade de Conservação (UC), ou seja, áreas naturais passíveis de proteção por suas características especiais (BRASIL, 2000). Estes profissionais podem contribuir para o conhecimento dos animais silvestres que habitam tais áreas, particularmente no que diz respeito à múltiplas interações e inter-relações possíveis entre os agentes etiológicos, os hospedeiros, o ambiente e, conseqüentemente, as doenças, auxiliando na definição de medidas efetiva para a manutenção da biodiversidade nas unidades de conservação das mais diversas categorias.

É possível imaginar que estas pesquisas podem ser feitas por biólogos, dado que os mesmos trabalham com coleta e análise de dados ecológicos e populacionais das espécies. Por outro lado, o veterinário, em campo, é essencial para determinados grupos de animais, dado que é ele quem se responsabiliza 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 deve fazer a interlocução com os laboratórios de análises das amostras biológicas e interpretação dos resultados e cruzamento das informações com os dados coletados em campo.

Existem 12 modalidades de UC divididas em dois grandes grupos, quais sejam as UC de uso sustentável e UC de proteção integral (Quadro 1). Até 2009 havia um número maior de UC de proteção integral do que de uso sustentável em Minas Gerais, sendo a modalidade Parque a mais numerosa dentre as 12 existentes. O Parque Estadual do Rio Doce (PERD) foi a primeira UC criada no estado e é, atualmente, a mais pesquisada,

Realização



Eventos Especiais
a gente faz sucesso em eventos



INSTITUTO FEDERAL
Sul de Minas Gerais
Campus Muzambinho



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Sul de Minas Gerais



motivo pelo qual será tomada como recorte no presente trabalho. Além disso, a mesma encontra-se em situação de destaque no que diz respeito ao turismo. Desta forma o objetivo do presente ensaio é discutir a atuação dos médicos veterinários na conservação da biodiversidade, tendo como foco as unidades de conservação.

Quadro 1 – Categorias de Unidades de Conservação em cada um dos dois grupos existentes:

GRUPO	CATEGORIAS	QUANTIDADE
PROTEÇÃO INTEGRAL	Parque	27
	Estação Ecológica	10
	Reserva Biológica	9
	Refúgio da Vida Silvestre	2
	Monumento Natural	1
	<i>Sub total</i>	<i>49</i>
USO SUSTENTÁVEL	Área de Proteção Integral	12
	Floresta Extrativista	2
	Reserva de Desenvolvimento Sustentável	1
	<i>Sub Total</i>	<i>15</i>
	Total	64

Fonte: Adaptado de Drumond et al, 2009

METODOLOGIA

O presente estudo teve início com uma revisão bibliográfica realizada no Portal de Periódicos Capes e no Google Scholar. Para a busca foram utilizados os termos “veterinária” e “unidades de conservação”, e variações destas expressões em português e

Realização





inglês. Os resultados das buscas foram triados pela pertinência em relação ao objetivo do trabalho, sendo descartados todos aqueles que, apesar de conterem as expressões de busca, não tratavam da relação entre a atuação dos médicos veterinários em unidades de conservação.

Além da bibliografia encontrada foi feita a análise de documentos obtidos no site do IEF buscando evidências da atuação dos médicos veterinários em Unidades de Conservação. Buscou-se, sempre que possível, estabelecer relações entre a bibliografia encontrada, os documentos analisados e a situação do PERD. A escolha deu-se por este parque ter sido a primeira unidade de conservação criada no estado de Minas Gerais e conter o maior remanescente de Mata Atlântica de Minas Gerais, além de apresentar um grande complexo lacustre que possibilitam a existência de uma fauna diversa composta por muitas espécies ameaçadas de extinção. Para esta análise também foram considerados o plano de manejo (IEF, 2002), posts existentes no perfil do parque no Instagram e o documento de caracterização do parque (IEF, 2023).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No contexto atual, os veterinários são atores-chave valiosos no planejamento, implementação e eficácia auxiliando projetos de conservação in-situ e ex-situ (FERNANDES E PINTO, 2019). Em parques e zoológicos jardins, grandes objetivos agora ganham prioridade: a conservação da fauna e flora mundiais e a proteção do bem-estar animal. Hoje, médicos veterinários podem avaliar o bem-estar animal cientificamente para determinar a qualidade de vida dos indivíduos.

Entretanto, vários trabalhos mostram que, em muitos casos, a contribuição do médico veterinário se resume à educação ambiental (p.e. OLIVEIRA ET AL, 2021, DOS SANTOS ET AL, 2021) ainda que sua ação como fiscal também seja citada. Além disso, estudos que revelam a causa da morte dos animais também podem contribuir sobremaneira para o monitoramento das consequências do estresse ambiental, contato com substâncias tóxicas a animais domésticos (HUTCHINS ET AL 1991) com desdobramentos para ações voltadas para a conservação.

Realização





Na perspectiva da medicina da conservação que liga seres humanos e animais com a saúde do ecossistema e a mudança ambiental global, Aguirre e Gómez (2009) enfatizavam fenômenos generalizados e sinérgicos que são o resultado das crescentes pressões humanas sobre o planeta. Estes autores defendiam a inclusão desta temática na formação de veterinários, para que se tornassem capazes de formar equipes interdisciplinares, sobretudo, para que os mesmos pudessem avaliar e monitorar a saúde ecológica.

Fato é que, de longa data, os esforços de conservação da vida selvagem são confrontados com o declínio, superlotação ou populações fragmentadas, contaminação ambiental e a introdução de novas espécies de competidores ou patógenos (KARESH E COOK, 1995). Tal qual apontado por estes autores ocorre no PERD, onde a introdução de espécies exóticas ameaça a diversidade do maior complexo lacustre do sudeste do Brasil e terceiro maior do país.

Outras demandas de atenção e monitoramento já apontadas pelos pesquisadores supracitados também são evidentes no PERD, onde a fauna está cada vez mais sob o risco de contato com substâncias tóxicas. Isso porque a pavimentação da rodovia LMG 760, que liga o Vale do Aço ao acesso direto a portos no litoral do sudeste do Brasil e margeia grande parte do parque, vem ocasionando o aumento do tráfego e consequente passagem de variados tipos de substâncias que podem deixar resíduos na margem de grande parte da UC.

Além disso, a pavimentação desta rodovia, impulsionou um imenso processo de especulação imobiliária e a construção de muitas edificações na zona de amortecimento do PERD. Este processo, além de trazer diversas fontes de estresse para a fauna local, como o barulho, risco de atropelamento e passagem constante de turistas e praticantes de atividades em ambientes naturais, aumenta grandemente o contato da fauna que habita o parque com os animais domésticos trazidos por moradores e turistas que passam pela zona de amortecimento.

Este tipo de situação evidencia que as ciências veterinárias podem contribuir para programas de conservação em uma gama de ações que vão muito além da imobilização de animais e monitoramento da saúde das populações selvagens (KARESH E COOK, 1995)

Realização





(Quadro 2). Em um mundo onde o número de ameaças e espécies ameaçadas cresce cada vez mais, a importância de atenção da medicina veterinária para a conservação de animais silvestres é cada vez maior.

Quadro 2 - Possíveis contribuições das ciências veterinárias para programas de conservação

Possíveis contribuições das ciências veterinárias para programas de conservação:

- 1 Identificar fatores de saúde que tenham ou possam ter um impacto significativo na vida selvagem
- 2 Fornecer dados objetivos para uso na avaliação e monitoramento de populações.
- 3 Fornecer diretrizes para monitorar e mitigar o impacto das interações de humanos, gado doméstico e vida selvagem.
- 4 Melhorar a amostragem e o manejo dos animais metodologia e reduzir o tempo de início do projeto.
- 5 Maximizar as informações aprendidas sobre uma espécie ou população quando os animais são manuseados para outros fins.
- 6 Demonstrar consideração pelo bem-estar da vida selvagem consistente com os objetivos gerais do projeto.
- 7 Abordar as obrigações regulatórias relativas à pesquisa em animais.
- 8 Treinamento de pessoal de campo para expandir as capacidades para lidar com questões de saúde da vida selvagem.

Fonte: Karesh e Cook (1995).

Se 30 anos atrás a especialidade restringia-se aos cuidados, à cura e ao manejo de animais de zoológico, que tinham por objetivo prioritário a exposição ao público, nos dias atuais a área de atuação do médico de animais selvagens cresce constantemente. Isso também é impulsionado pela abertura de criadouros, mas o presente artigo destaca a preocupação com o futuro das espécies em ambientes naturais, ameaçadas ou não de extinção.

Em estudo recente Macedo et al (2021), reafirmam que as populações silvestres são constantemente ameaçadas devido a motivos já conhecidos que se agravaram ao longo do

Realização



tempo. Segundo estes autores, estudos hematológicos, bioquímicos, toxicológicos e parasitológicos vêm sendo utilizados para o entendimento do estado de saúde de muitas espécies silvestres. Em sua pesquisa eles concluem que a comunidade científica deveria trabalhar em conjunto com a sociedade organizada, a fim de incentivar a criação e a aplicação de políticas públicas de conservação, no sentido de manter a biodiversidade e a continuidade dos seus processos ecológicos.

Diante do exposto, verifica-se a necessidade de mais acessibilidade à capacitação de profissionais que estão nos diferentes ramos da medicina veterinária, e que querem se qualificar para atuar no setor ambiental. Para isso, reiteramos o que Scholten (2012) já sugeria três décadas atrás, como a abertura de mais cursos que deem ênfase à área ambiental dentro da medicina veterinária e a educação continuada para adequada capacitação.

CONCLUSÕES

Ao longo das últimas décadas a medicina da conservação tem sido evidenciada por pesquisadores diversos que apontam também a importância da formação de médicos veterinários capazes de atuar em equipes multi e transdisciplinares. A atuação destes profissionais pode contribuir sobremaneira para a conservação de espécies ameaçadas e não ameaçadas. A bibliografia revela que há décadas os pesquisadores chamam atenção para a importância das contribuições de veterinários para a conservação da fauna silvestre. Além disso, propostas de atuação de profissionais, em parceria com a sociedade civil organizada têm sido destacadas como meio importante para a manutenção da biodiversidade. A bibliografia encontrada neste estudo mostra uma relação inversamente proporcional entre a importância destes profissionais e sua presença nas unidades de conservação que, assim como o PERD, abrigam uma fauna rica e ameaçada.

Realização



Eventos Especiais
a grão de noz em evento



INSTITUTO FEDERAL
Sul de Minas Gerais
Campus Muzambinho



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Sul de Minas Gerais



AGRADECIMENTOS

IEF, Capes, PIBIC/Univale.

REFERÊNCIAS

SANTOS, Agry; BOTELHO, Alec; CARDOSO, Felipe; FREITAS, Isabelly; SILVEIRA, Janaina; NETO, Pedro; BORGES, Daniela. **O PAPEL DO MÉDICO VETERINÁRIO NOS PROJETOS DE CONSERVAÇÃO DE ANIMAIS SILVESTRES AMEAÇADOS DE EXTINÇÃO**. Scientia Generalis, [S. l.], v. 2, n. Supl.1, p. 125–125, 2022. Disponível em: <http://scientiageneralis.com.br/index.php/SG/article/view/320>. Acesso em Julho de 2023.

Aguirre AA, Gómez A. **Essential veterinary education in conservation medicine and ecosystem health: a global perspective**. Rev Sci Tech. 2009 Aug;28(2):597-603. doi:

Realização





10.20506/rst.28.2.1902. PMID: 20128469. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20128469/>. Acessado em Junho de 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.9985, de 18 de Julho de 2000.** Institui o Código Civil. Diário Oficial da União - Seção 1, Brasília, DF, p. 1. 19 de jul. de 2000. PL 2892/1992. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acessado em Junho de 2023.

APAMVET (2010). **O papel da medicina veterinária na conservação da biodiversidade.** Boletim APAMVET, v. 1, n. 1 (2010). Disponível em:
<https://publicacoes.apamvet.com.br/Artigos/Details/1>. Acessado em Junho de 2023.

CETAS BELO HORIZONTE (2023). Centro de Triagem de Animais Silvestres. **Médicos Veterinários no CETAS.** (mimeo).

FERNANDES, Raquel; PINTO, Diana. **Veterinarian's Role in Conservation Medicine and Animal Welfare.** In: Rutland, Catrin et al. *Veterinary Anatomy and Physiology.* 2019. p 119-127. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/331102278_Veterinarian's_Role_in_Conservation_Medicine_and_Animal_Welfare. Acesso em Junho de 2023.

IEF. (2002). **Instituto Estadual de Florestas. Plano de Manejo do Parque Estadual do Rio Doce.** Disponível em: <http://www.ief.mg.gov.br/component/content/306?task=view>. Acessado em Julho de 2023.

IEF. (2023). Instituto Estadual de Florestas. **Caracterização Ambiental Oficina de Revisão do Plano de Manejo do Parque Estadual do Rio Doce.** (mimeo).

Karesh, W., & Cook, R. (1995). **Applications of veterinary medicine to in situ conservation efforts.** *Oryx*, 29(4), 244-252. doi:10.1017/S0030605300021232. Disponível em:
<https://www.cambridge.org/core/journals/oryx/article/applications-of-veterinary-medicine-to-in-situ-conservation-efforts/3A121EB0AAE1634ECE502794E8549C6D>. Acesso em Junho de 2023.

Realização



GSC
Eventos Especiais
a grão de noz em evento



INSTITUTO FEDERAL
Sul de Minas Gerais
Campus Muzambinho



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Sul de Minas Gerais



MACEDO, Gabriel Carvalho de *et al.* Saúde e conservação dos animais silvestres na natureza.: Health and the conservation of wildlife in nature.. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi.** , Belém, PA.: Editora Museu Goeldi., ed. 3, n. 16, p. 459-526, dez. 2021. Disponível em: [http://editora.museu-goeldi.br/bn/artigos/cnv16n3_2021/saude\(macedo\).pdf](http://editora.museu-goeldi.br/bn/artigos/cnv16n3_2021/saude(macedo).pdf). Acesso em Julho de 2023.

PFUETZENREITER, M. R.; WANZUITA, C. M. Os campos de atuação da Medicina Veterinária nos currículos dos cursos da região Sul do Brasil. *Revista de Ciências Agroveterinárias*, Lages, v. 6, n. 1, p. 44-53, 2007. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/agroveterinaria/article/view/5354>. Acesso em: 27 jul. 2023.

RENTAS. <https://rentas.org.br>. **1º Relatório Nacional sobre o Tráfico de Fauna Silvestre.** Brasília : RENTAS, 2001. Disponível em: https://rentas.org.br/wp-content/uploads/2014/02/REL_RENTAS_pt_final.pdf. Acesso em Julho de 2023.

SCHOLTEN, Cláudia. **Análise da percepção de estudantes e profissionais de Medicina Veterinária sobre sua atuação na área de saúde ambiental.** 2012. x, 74 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 2012. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/103798>. Acesso em Julho de 2023.

SEAL, Michael Hutchins, Tom Foose and Ulysses S.; FOOSE, Tom; SEAL, Ulysses S.. **The Role of Veterinary Medicine in Endangered Species Conservation.** *Journal of Zoo and Wildlife Medicine*, EUA: JSTOR, ed. 3, p. 277-281, set. 1991. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/20095159>. Acesso em Julho de 2023.

Realização

