



IMPORTÂNCIA DOS ESTUDOS APLICADOS DE ANATOMIA ANIMAL PARA A PRESERVAÇÃO DE ANIMAIS SILVESTRES

FERRERA, Ethiane Alvares¹; EBONE, Christian²; BRITO, Matheus Cândano³; WILGES, Carlos Henrique de Mello⁴; SILVA, Aline Alves⁴, MARTINEZ-PEREIRA, MalconAndrei⁵

Palavras-Chave: Anatomia. Animal. Preservação. Animais silvestres.

INTRODUÇÃO

Lewinsohn e Prado (2006) estimam que, considerando as possíveis necessidades de revisão taxonômica, existam 1.359.400 animais conhecidos no mundo e pelo menos 103.870 espécies ocorrem no Brasil. Dentre os mamíferos atualmente descritos, em torno de 524 espécies são encontradas em território brasileiro, representando 13% da mastofauna do mundo, e embora, haja preocupação com sua conservação e preservação, tais espécies continuam sendo significativamente dizimadas, direta ou indiretamente, pela ação do homem. Neste sentido, é notório que a sobrevivência de animais silvestres depende de atividades compensatórias, destacando-se o papel de pesquisas e trabalhos cujos resultados possam ser utilizados na área de Medicina Veterinária de Animais Silvestres.

Os incidentes com mamíferos nativos envolvem atropelamentos (OLIVEIRA, 2012), o contágio de doenças provenientes de animais domésticos (DEEM, 2001) a perseguição dos carnívoros por atacar criações (DOTTO, 2001), ou a caça por esporte e devido a cultura de consumo de carne exótica e o envenenamento por pesticidas.

No tocante as aves nativas, os incidentes incluem a sua captura para criação em cativeiro ou tráfico, dada a vistosa plumagem destes animais (BARREITO, 2012; REDE NACIONAL DE COMBATE AO TRÁFICO DE ANIMAIS, 2001), ou a caça esportiva ou para consumo (REDE NACIONAL DE COMBATE AO TRÁFICO DE ANIMAIS, 2001; 2002).

¹Estudante Ensino Médio, Escola Venâncio Aires, Bolsista PIBIC- EM/ CNPq/UNICRUZ e-mail: ethianealvares_@hotmail.com

²Acadêmico Curso Medicina Veterinária – Universidade de Cruz Alta (Unicruz), Bolsista PIBIC-UNICRUZ. e-mail: christian.ebone94@hotmail.com

³Acadêmicos Curso Medicina Veterinária, CCSA, UNICRUZ, Bolsistas Voluntários PIBIC-UNICRUZ. e-mail:

⁴Docentes Curso Medicina Veterinária, CCSA, UNICRUZ, e-mail: cwilges@unicruz.edu.br, asilva14@unicruz.edu.br

⁵Docente Curso Medicina Veterinária, Coordenador Projeto, CCSA, UNICRUZ, e-mail: malpereira@unicruz.edu.br



Já os répteis, apesar de sua importância no controle de pragas, são indiscriminadamente abatidos, devido algumas espécies representarem uma provável ameaça ao homem (RODRIGUES, 2008; MARTINS, 2006). Ainda, a morfologia e anatomia dos répteis é verdadeiramente única, diferindo de muitos modos da anatomia e fisiologia dos mamíferos (SCHUMACHER, 1996).

REVISÃO DE LITERATURA

A anatomia animal, apesar de constituir uma disciplina do ciclo básico de formação do Médico Veterinário, constitui uma importante ferramenta na elaboração do diagnóstico e no sucesso da escolha da conduta clínica e cirúrgica (DYCE; SACK; WENSING, 2010). Esta disciplina tem como base o estudo macro e microscópico do corpo, que subsidiam as análises descritivas de uma espécie e/ou para comparação entre espécies que apresentem semelhanças morfológicas (DiDIO, 1999).

De acordo com Aversi-Ferreira *et al.* (2005), o método de dissecação é o mais direto para a observação das estruturas corpóreas. As preparações anatômicas possibilitam a exposição de músculos, vasos e nervos, sendo possível o acompanhamento de origens, distribuições e segmentação. Assim, segundo DiDio (2000), em anatomia e cirurgia, segmento é um território de um órgão que possui irrigação e drenagem sanguínea e inervação independentes, separada dos demais ou separável e removível cirurgicamente e que seja identificável morfolologicamente, desempenhando a mesma função do órgão ao qual pertence. Assim, segmentos anátomo-cirúrgicos são porções independentes de órgão parenquimatosos ou, mesmo, estendido às paredes de órgãos ocos. Ainda, o estudo anatômico permite a determinação das relações de sintopia e esqueletoptia dos órgãos, facilitando as interpretações radiográficas, bem como o diagnóstico das lesões (AVERSI-FERREIRA *et al.*, 2005).

Vários aspectos da ecologia, reprodução e padrões nutricionais de animais silvestres são encontrados na literatura (DOTTO, 2001; OLIVEIRA; CASSARO, 1997; TAVARES, 2014), no entanto, a maiorias das características anatômicas são descritas de forma generalista ou permanecem desconhecidas. Neste sentido, os dados obtidos por intermédio de abordagens anatômicas, macro ou microscópicas, podem auxiliar no conhecimento e na determinação de características espécie-específicas, ou mesmo de subgrupos, da grande diversidade que é a fauna brasileira. Ainda, estes podem servir de referência às áreas de: cirurgia, clínica e reabilitação animal, evitando que erros corriqueiros ocorram devido às frequentes homologies com animais domésticos (AVERSI-FERREIRA *et al.*, 2005).



Na região de inserção da Universidade de Cruz Alta não são incomuns os incidentes envolvendo espécies nativas, sendo uma das mais atingidas o graxaim (*Cerdocyon thous* e *Pseudalopex gymnocercus*) (LORENZÃO et al., 2014; 2015ab; EBONE et al., 2014). Nos últimos anos, foi possível obter informações importantes sobre a segmentação anátomo-cirúrgica em várias espécies nativas da região, tais como o graxaim (*Cerdocyon thous* e *Pseudalopex gymnocercus*), urutu cruzeira (*Rinocerophis alternatus*, LORENZÃO et al., 2013) e onça-parda (*Puma concolor*), ainda outras espécies vem sendo incluídas nestas pesquisas, tais como o gambá-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris*). No tocante ao graxaim, estes dados permitiram inferir que apesar de pertencerem à mesma família, estes animais diferem em alguns aspectos do canino doméstico (LORENZÃO et al., 2014; 2015ab; EBONE et al., 2014). Com isso, reafirma-se a premissa de que é necessária a verificação das diferenças anatômicas encontradas na literatura para animais domésticos e a realidade com a qual o Médico Veterinário se depara durante o atendimento aos animais silvestres.

CONCLUSÕES

Apesar da importância destes estudos, há um crescente dilema para obtenção de material cadavérico fresco, visto que muitos dos espécimes chegam ao Laboratório de Anatomia Animal em péssimo estado, devido a maior parte das causas de morte serem os atropelamentos ou pelo estado avançado de decomposição cadavérica. Cabe salientar, que estes devem ser estudos contínuos de coleta de dados sobre a anatomia destes animais e que dada a demanda e as lacunas nos conhecimentos sobre os mesmos exige maior período de execução. Desta maneira, visando aumentar as chances de sobrevivência destes animais, é que são necessários estudos objetivando estabelecer um padrão, compreendendo dados sistemáticos, acerca destes modelos biológicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVERSI-FERREIRA T.A., SILVA M.S.L.S., PEREIRA-de-PAULA J., GOUVEA-e-SILVA L.F. & PENHA-SILVA N. Anatomia comparativa dos nervos do braço de *Cebus apella*: descrição do músculo dorsoepitrocLEAR. **Acta Sci. Biol. Sci.** 27:291-296, 2005.

BARRIETO, C. S; DUARTE, S. A. Conscientização para educação e planejamento de soltura de aves silvestres aplicados à população do bairro do Jardim Cumbica, Município de Guarulhos-SP. **Monografias Ambientais, REMOA-UFSM**, 2012.



DEEM, S.L; KARESH, W.B; WEISMAN, W. Putting theory into practice: Wildlife health in conservation. **Cons Biol**, 2001.

DI DIO, L.J.A. **Tratado de anatomia aplicada**. São Paulo: Póluss, 2000. V. 1, p.83-5. 2000. V. 2, p.453-58.

DOTTO, J. P.C; FABIÁN, M. E; MENEGHETTI, J. O. Atuação de *Pseudalopex gymnocercus* (Fisher, 1814) e de *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766) (Mammalia, Canidae) como fator de mortalidade de cordeiros no sul do Brasil. **Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción**, 2001.

DYCE KM, SACK WO, WENSING CJG. **Tratado de Anatomia Veterinária**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

EBONE, C.; LORENZÃO, C.J.; CÔRTEZ, L.T.; SILVA, A.A.; MARTINEZ-PEREIRA, M. A. Sistematização da aorta abdominal, ramos colaterais parietais e viscerais e ramos terminais em graxaim-do-mato (*Cerdocyon thous*) e graxaim-do-campo (*Pseudalopex gymnocercus*): Dados preliminares. Anais do XIX Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, XVII Mostra de Iniciação Científica e XII Mostra de Extensão, Universidade de Cruz Alta, Cruz Alta, RS, 2014.

LEWINSOHN, T.M.; PRADO, P.I. **Síntese do Conhecimento Atual da Biodiversidade Brasileira**. In: T.M. Lewinsohn. (coord.). Avaliação do Estado do Conhecimento da Biodiversidade Brasileira. Vol. I. Brasília, Ministério do Meio Ambiente. (Série Biodiversidade, 15), p.21-109, 2006.

LORENZÃO, C.J., EBONE, C., NOVAKOSKI, E., SILVA, A.A., MARTINEZ-PEREIRA MA. Análise comparativa sobre a formação da veia porta hepática em cães, graxaim-do-mato (*Cerdocyon thous*) e graxaim-do-campo (*Pseudalopex gymnocercus*) e suas implicações clínico-cirúrgicas. Submetido 2015b.

LORENZÃO, C.J., ZIMPEL, A.V., NOVAKOSKI, E., MARTINEZ-PEREIRA, M.A. The spinal nerves of the brachial plexus, vascular blood supply of the thoracic limb and their distribution in pampas fox (*Pseudalopex gymnocercus*) and crab-eating fox (*Cerdocyon thous*). Submetido 2015a.

LORENZÃO, C.J., ZIMPEL, A.V., NOVAKOSKI, E., SILVA, A.A., MARTINEZ-PEREIRA MA. Comparison of the lumbosacral plexus nerves formation between the dogs, pampas fox (*Pseudalopex gymnocercus*) and crab-eating fox (*Cerdocyon thous*). Submetido em 2014.

LORENZÃO, C.J.; AGUIAR, P.F.V.; NOVAKOSKI, E.; MARTINEZ-PEREIRA M.A. Dados preliminares sobre as ramificações da aorta em serpentes urutu cruzeira (*Rinocerophis alternatus*). Anais do XVIII Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, XVI Mostra de Iniciação Científica e XI Mostra de Extensão, Universidade de Cruz Alta, Cruz Alta, RS, 2013.

MARTINS, M.; MOLINA, F. B. Panorama Geral dos Répteis Ameaçados do Brasil. *Apud*: MACHADO, A. B. M.; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008.



OLIVEIRA, D. S.; SILVA, V. M. Vertebrados silvestres atropelados na BR 158, RS, Brasil. **Biotemas** 25, 2012.

OLIVEIRA, T. G.; CASSARO, K. **Guia de identificação dos felinos Brasileiros**. Sociedade de Zoológicos do Brasil: Fundação Parque Zoológico de São Paulo. São Paulo, 1997.

REDE NACIONAL DE COMBATE AO TRÁFICO DE ANIMAIS. **1º Relatório nacional sobre o tráfico de animais silvestres**, 2001.

REDE NACIONAL DE COMBATE AO TRÁFICO DE ANIMAIS. **Animais silvestres: vida à venda. Dupligráfica**, Brasília, DF, 2002.

RODRIGUES, M. T. Conservação dos répteis brasileiros: os desafios para um país megadiverso. **Megadiversidade** 2006; 1: 87-94.

SCHUMACHER, J. **Reptiles and Amphibians** In: THUMON, J. C.; TRANQUILLI, W. J, BENSON, G. J. Lumb & Jones Veterinary Anesthesia. Baltimore: Williams & Wilkins, 1996.

TAVARES, H.L. **Alimentação e nutrição de animais silvestres**. Anais XXIV Congresso Brasileiro de Zootecnia, Vitória, Espírito Santo, 2014.