


A IMPORTÂNCIA DA OSTEOLOGIA NA MEDICINA VETERINÁRIA

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9611125180315>

Data de aceite: 18/0/2025

Giuliana Miranda de Paiva

Ana Paula Millet Evangelista dos Santos

Táisa de Andrade Rocha

Maria Julia Fernandes Nunes

Larissa Kosiol de Souza

Julia Serra Neves de Azevedo

Isabela Viscardi

Giovana de Oliveira Batista

Isabela Pereira Furlaneto

Mileny Saemi Ito

e diagnósticos, que nortearão a conduta clínica do Médico Veterinário.

PALAVRAS-CHAVE: ossos, esqueleto apendicular, esqueleto axial, sistema locomotor.

INTRODUÇÃO

A osteologia é a ciência que estuda as diferentes estruturas, formas e desenvolvimento dos ossos e das articulações nas diferentes espécies. O conhecimento anatômico e o fisiológico são uníssonos e permitem ao médico veterinário atuar com excelência na profissão (Sisson; Grossman, 1986). As funções dos ossos variam de estrutural até a manutenção da homeostase e armazenamento de minerais (König; Liebich, 2011). Além disso, os ossos apresentam formatos variados, não somente entre diferentes espécies, mas no mesmo indivíduo. Essas características ósseas são determinadas pela genética, mas influências estáticas e dinâmicas desempenham um papel importante (König; Liebich, 2011).

RESUMO: Anatomia Veterinária é o ramo da ciência morfológica voltado para o estudo da forma, da estrutura, da topografia e interação funcional dos tecidos e órgãos que compõem o corpo das diferentes espécies animais. Dentre as áreas abrangidas no estudo anatômico, a osteologia, que trata do estudo dos ossos e cartilagens, presentes nas articulações, demonstra-se uma área de grande importância na medicina veterinária, devido as diversas correlações com a formação inicial, atuação

O estudo anatômico das particularidades das diversas espécies animais é fundamental para garantir aos discentes conhecimentos e habilidades importantes na atuação do Médico Veterinário. Diante disso, a osteologia se torna uma ferramenta de estudo para auxiliar estudantes, além de se obter possíveis noções sobre hábitos, adaptações, postura e locomoção do animal (Lopes et al., 2019).

Portanto, o presente trabalho teve como objetivo demonstrar a importância da osteologia veterinária, estudando-se o sistema osteolocomotor de suíno, desde o preparo dos ossos até a articulação completa do esqueleto, aprimorando assim o conhecimento anatômico da espécie.

MATERIAL E MÉTODOS

O projeto deu início com a coleta de um esqueleto da espécie suína, por doação, e o andamento das atividades ocorreu no Laboratório de Anatomia no Campus Luiz Meneghel, em Bandeirantes, Paraná. O trabalho foi dividido em duas fases com seis etapas.

Na primeira fase, foram realizadas três etapas. A primeira envolveu a coleta do animal. Na segunda, o esqueleto foi desarticulado com o auxílio de alicate para remover arames nas articulações. Em seguida, foi necessário remover resíduos de cola de silicone, utilizando bisturi e faca, preparando o esqueleto para as próximas etapas.



Figura 1 – Desarticulação de um esqueleto suíno.

Fonte: Paiva (2024).

Na terceira etapa, o esqueleto passou por um processo de limpeza. Utilizou-se de materiais como luvas, jaleco, bisturi, detergente neutro, sabão em pó, escova plástica e Peróxido de Hidrogênio de 120 Volumes. Os ossos foram submetidos à cocção para desengorduramento, seguida de limpeza mecânica para remover resíduos. Depois, foram imersos em solução de Peróxido de Hidrogênio por aproximadamente de 3 a 4 horas para clarificação e limpeza interna. Por fim, o esqueleto foi exposto e seco em uma mesa de inox.torácico e cauda, passando pelo processo de maceração em fervura.



Figura 2 – Os ossos separados em redes pela divisão de crânio, coluna vertebral, membros pélvico e Fonte: Paiva (2024).

Após, iniciaram-se as atividades da segunda fase, que foi dividida em três etapas sendo elas: a organização das peças ósseas, articulação e fixação, e envernização do esqueleto. Na primeira etapa, os ossos foram reorganizados, sendo dividido em duas partes: o esqueleto axial composto por crânio, vértebras (15), costelas (15), esterno e o osso hioide; e esqueleto apendicular formado pelos ossos dos membros pélvicos: fêmur, tibia, fíbula, ossos do tarso, metatarso, falanges, ossos acessórios e sesamoides; membros torácicos: escápula, úmero, rádio, ulna, ossos do carpo, metacarpo, falanges e ossos acessórios e ossos da pelve: ílio, ísquio e púbis.

Na segunda etapa, ocorreu a articulação dos ossos para a formação do esqueleto. A base da união dos ossos foram as vértebras, articulando uma vértebra na outra com o auxílio de cola termoplástica para garantir a angulação correta de cada articulação, seguida de fixação metálica (arame galvanizado nº18). Em seguida, prosseguiu-se para os membros anteriores e posteriores. Para articulação das costelas também foi utilizado cola e o esterno foi fixado no suporte da estrutura, no qual está fixado o esqueleto.



Figura 3 – Articulação das costelas com o auxílio de cola termoplástica.

Fonte: Rocha (2024).

Posteriormente, iniciou-se a terceira etapa da envernização. Para esse processo, foi retirado todo o excesso de cola que havia nos ossos e colocado o esqueleto na mesa de inox perto da janela para melhor ventilação e realizar a aplicação do verniz em todo o esqueleto.



Figura 4 – Esqueleto suíno totalmente articulado e envernizado.

Fonte: Paiva (2024).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O esqueleto axial dos mamíferos corresponde ao crânio, coluna vertebral, costelas e esterno, já o esqueleto apendicular é composto do sistema locomotor, sendo estes os membros torácicos e pélvicos. O esqueleto é composto por diversos fatores, entre eles os ossos, cartilagens e articulações, que em sua totalidade formam a estrutura do corpo, o sistema esquelético (König; Liebich, 2011).

Para alcançar um resultado satisfatório, é crucial definir previamente o destino dos materiais a serem preparados (Silveira; Teixeira; Oliveira, 2008). Para a articulação do esqueleto, foi necessário o estudo da literatura de Anatomia dos Animais Domésticos de Sisson/Grossman.

Os esqueletos são ferramentas fundamentais para a pesquisa científica e têm sido um elemento suficiente para responder aos hábitos particulares dos animais, fornecendo também informações confiáveis sobre as adaptações específicas dos vertebrados como postura e adaptações locomotoras (Auricchio; Salomão, 2002).

Segundo Lima; Ramos & Lima (2007), quando as estruturas são apresentadas na forma de osteotécnica, podendo-se visualizar as estruturas ósseas dos animais e fazer relações com as funções biológicas que desempenham, torna-se mais fácil a apreensão dessas noções de anatomia, agregando um poderoso recurso didático.

CONCLUSÕES

A desarticulação e posterior articulação da estrutura óssea suína contribuiu para uma melhor compreensão das particularidades anatômicas. A análise do esqueleto revelou diferenças notáveis nas características ósseas, que são essenciais para a adaptação funcional, destacando a importância de considerar a variabilidade anatômica num mesmo indivíduo. A integração de conhecimento teórico com habilidades práticas, juntamente com a capacidade de se adaptar às novas tecnologias e métodos, são essenciais para oferecer um conhecimento amplo ao discente de Medicina Veterinária e futuramente um atendimento de qualidade do Médico Veterinário.

REFERÊNCIAS

AURICCHIO, P.; Salomão, M. G., 2002. **Técnica de Coleta e Preparação de Vertebrados para Fins Científicos e Didáticos**. Editora Terra Brasilis, São Paulo, 350p.

KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H. G. **Anatomia dos animais domésticos. Texto e atlas colorido**. 4a ed, Porto Alegre: Artmed, 2011.

LIMA, T. A. G.; RAMOS, C. L.; LIMA, R. N. **O uso de osteotécnica como estratégia de educação ambiental**. In: VII Congresso de Ecologia do Brasil, Caxambu, MG, 23 p., 2007.

LOPES, E. Q.; MELO, L. F.; BRESSAN, M. J.; LIMA, T. G.; RICI, R. E. G.; FERREIRA, A. S.; RIGOGGIO, N. N. **Morphological studies of the green-turtle's hyoid bone composition (Chelonia mydas) found in Peruibe, Litoral Sul do Brasil, Mosaico de Unidades de Conservação-Jureia-Itatins**. International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS), (6), Issue-9, Sept., 2019.

SILVEIRA, M.J.; TEIXEIRA, G.M.; OLIVEIRA, E.F. **Análise de processos alternativos na preparação de esqueletos para uso didático**. Acta Scientiarum. Biological Sciences, Universidade Estadual de Maringá, v. 30, n. 4, p. 465-472, 2008

SISSON, S.; GROSSMAN, J. D. **Anatomia dos animais domésticos**. 5ª ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. 2v.