

# CAPÍTULO 15

## A IMPORTÂNCIA DA OSTEOLOGIA NA MEDICINA VETERINÁRIA



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

*Data de aceite: 18/02/2025*

**Giuliana Miranda de Paiva**

**Ana Paula Millet Evangelista dos Santos**

**Taísa 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 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 (aramo galvanizado n°18). 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.

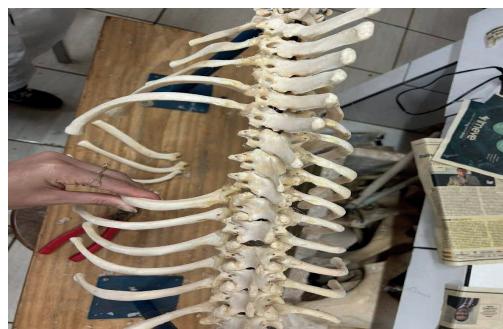


Figura 3 – Articulação das costelas com o auxílio de cola termoplástica.

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.; RIGOGLIO, N. N. **Morphological studies of the green-turtle's hyoid bone composition (*Chelonia mydas*) found in Peruíbe, 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**. 5<sup>a</sup> ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. 2v.