

## DO ESQUELETO AO MOVIMENTO: ANATOMIA DO EQUINO NA PRÁTICA

BIANCA VOIGT AIRES<sup>1</sup>; OTÁVIO CRIZEL LEAL<sup>2</sup>; ANA LUÍSA SCHIFINO VALENTE<sup>3</sup>;

TONY SILVEIRA<sup>4</sup>:

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – biancavoigtaires@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – otavioleal018@gmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas – schifinoval@hotmail.com*

<sup>4</sup>*Universidade Federal de Pelotas – silveira.tlr@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

A anatomia veterinária representa um dos pilares fundamentais tanto da formação médica veterinária quanto da zootecnia, sendo indispensável para a compreensão da estrutura e função dos sistemas corporais dos animais. De acordo com Greene, Ross e Houston (2015), a participação em um pré-curso de anatomia veterinária resultou em uma melhoria significativa no desempenho dos alunos em avaliações e provas subsequentes. Além disso, os estudantes que participaram avaliaram o pré-curso de forma bastante positiva. Dentro desse campo, a osteologia (estudo dos ossos), a artrologia (estudo das articulações) e a miologia (estudo dos músculos) são áreas essenciais para entender a biomecânica e a funcionalidade locomotora dos animais domésticos, como os equinos, por exemplo (GETTY, 1986; CLAYTON, 2016).

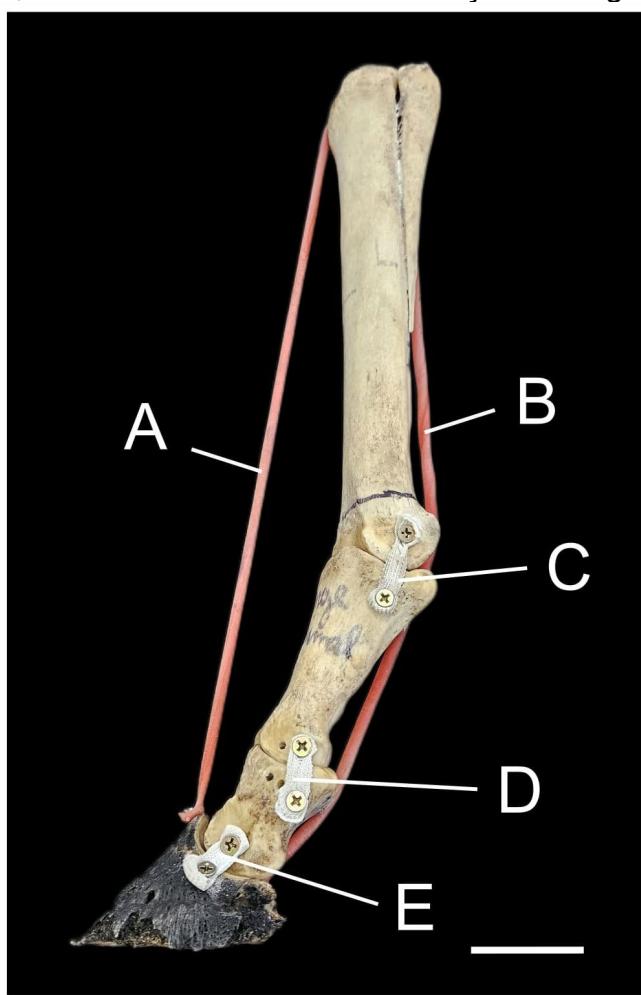
Este trabalho tem como objetivo explorar a osteologia, a artrologia e a miologia de forma integrada, utilizando peças anatômicas reais e representações práticas para demonstrar a importância dos ligamentos e facilitar o entendimento anatômico por parte dos estudantes. A proposta surgiu no contexto da monitoria de anatomia animal, onde se percebeu a dificuldade da visualização tridimensional por parte dos alunos, principalmente no que se refere aos acidentes ósseos e à função dos ligamentos na estabilização articular.

### 2. ATIVIDADES REALIZADAS

A proposta foi desenvolvida com o intuito de criar uma abordagem mais visual e palpável da artrologia e miologia geral, tendo como modelo prático a mão do equino e alguns ossos que percebeu-se maior dificuldade de entendimento por parte dos alunos. Inicialmente, foram escolhidos segmentos ósseos da mão de um equino, incluindo metacarpo, falanges proximais, médias e distais, além de estruturas anexas como sesamoides proximais e osso navicular. O material ósseo provém de um equino macho castrado com aproximadamente 20 anos de idade que morreu de causas naturais e que foi doado a pedido da autora. O material foi utilizado como base para a montagem de demonstrações tridimensionais, em que ligamentos como, o ligamento suspensório do boleto e os ligamentos colaterais foram representados com elásticos e borrachas fixados aos ossos (Figura 1). Para tanto os ossos foram furados com auxílio de furadeira Stihl acoplada a uma broca de numeração 3. Após, os elásticos e borrachas foram fixados com parafusos para madeira 4,0 x 20. Também foram indicadas as principais articulações envolvidas, como a metacarpofalângica (do boleto), interfalângicas proximal (da quartela) e

distal (da úngula). Todas essas classificadas como sinoviais e do tipo gínglimo quanto sua função.

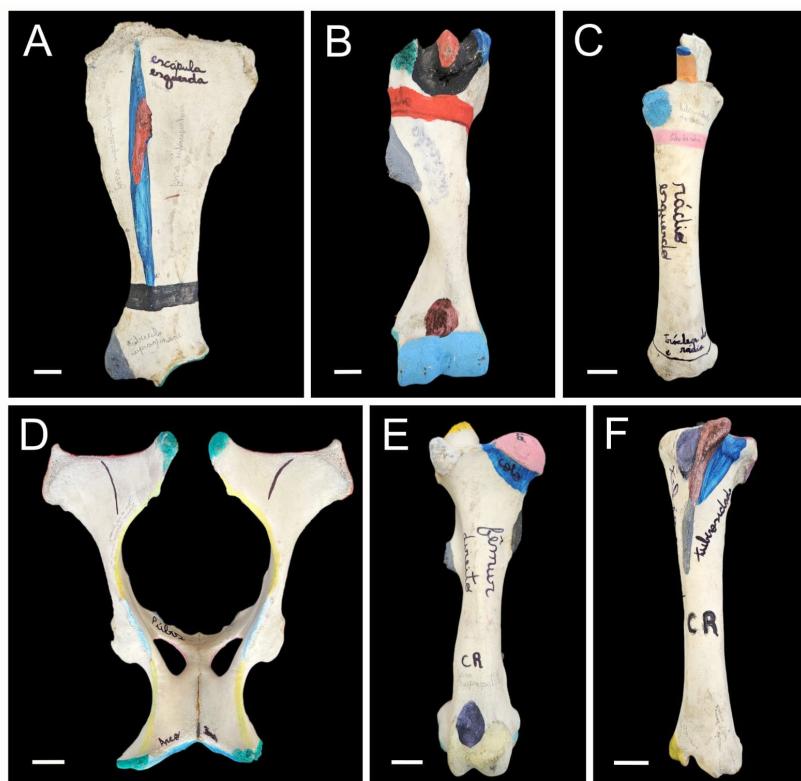
Figura 1. Mão de um equino (*Equus caballus*) parcialmente montada apresentando os ossos metacarpos e falanges. A: representação do músculo extensor comum dos dedos; B: representação do músculo flexor profundo dos dedos; C: ligamentos colaterais da articulação metacarpofalângica, também chamada de articulação do boleto; D: ligamentos colaterais da articulação interfalângica proximal, também conhecida como articulação da quartela; E: ligamentos colaterais da articulação interfalângica distal, também referida como articulação da úngula. Escala: 4 cm.



Fonte: os autores.

Quanto à miologia, foram representados os principais músculos extensores e flexores dos dedos, com ênfase nos tendões do músculo extensor digital comum e do músculo flexor digital profundo, demonstrando sua inserção nas falanges e o papel biomecânico na locomoção do equino. Por fim, completando a abordagem osteológica, foram selecionados alguns outros ossos do membro torácico, como escápula, úmero, rádio e ulna, além de alguns do membro pélvico, como coxal, fêmur e tibia, os quais foram pintados a fim de evidenciar seus acidentes ósseos. Para pintar os ossos, foi utilizada tinta guache, utilizando tanto as cores originais quanto misturando-as para criar diferentes tonalidades. Além disso, canetões pretos foram usados para demarcar algumas estruturas e também para escrever o nome das estruturas nos ossos (Figura 2).

Figura 2. Peças ósseas de equino (*Equus caballus*) referentes ao esqueleto apendicular. A: escápula esquerda (*scapula sinistra*); vista lateral, escala: 3 cm. B: úmero direito (*humerus dexter*); vista cranial, escala: 3 cm. C: rádio e ulna do membro esquerdo (*radius et ulna sinistri*); vista cranial, escala: 4 cm. D: ossos coxais (*ossa coxae*); vista caudodorsal, escala: 5 cm. E: fêmur direito (*femur dextrum*); vista cranial, escala: 4 cm. F: tíbia esquerda (*tibia sinistra*); vista cranial, escala: 4 cm.



Fonte: os autores.

Essa abordagem permitiu correlacionar teoria e prática, evidenciando a importância dos acidentes ósseos para formação de articulações e implantação de ligamentos e tendões, garantindo estabilidade articular. Toda essa temática possui relevância em situações como entorses, luxações e lesões de ligamentos frequentemente observadas em equinos atletas.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste trabalho evidenciou a eficácia de metodologias visuais e práticas na compreensão da artrologia e miologia dos animais domésticos, em especial na complexa estrutura da mão do equino. A montagem tridimensional utilizando peças reais e materiais simples possibilitou melhor visualização das relações anatômicas, especialmente dos ligamentos, cuja função muitas vezes é negligenciada pelos alunos em um primeiro contato teórico.

A atividade também contribuiu para destacar a função estabilizadora dos ligamentos articulares, sendo esses essenciais para a biomecânica do cavalo, principalmente em contextos esportivos onde há grande exigência sobre as articulações do membro torácico. Além disso, os alunos puderam compreender como alterações anatômicas ou traumas podem comprometer estruturas importantes da mão equina, reforçando a necessidade de uma base sólida em

anatomia para a futura atuação de médicos veterinários e zootecnistas. Por fim, essa experiência também reforçou a importância de estratégias didáticas adaptadas à realidade dos alunos e dos monitores facilitando a comunicação e transmissão de conhecimentos entre as partes.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GETTY, R. (ed.). **Sisson/Grossman: Anatomia dos Animais Domésticos**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. v. 1.

CLAYTON, H.M. Biomechanics of the exercising horse. *Journal of Animal Science*, Champaign, v.94, n.10, p.4076-4086, 2016.

GREENE, S.A.; ROSS, L.A.; HOUSTON, R.K. Impact of a pre-course in veterinary anatomy on student performance and perceptions. **Anatomical Sciences Education**, v.9, n.4, p.344-356, 2015.