



DISSECÇÃO DA FACE DE BOVINO PARA O ENSINO DA ANATOMIA TOPOGRÁFICA

LAURA DE ANDRADE SANTOS; LUCIANA RODRIGUES SOUZA; MANUELLE CANONICO E SILVA VALLADARES; CAMILA DE OLIVEIRA PORTO; LEANDRO LUIS MARTINS

RESUMO

O estudo da anatomia existe desde o Egito antigo e o estudo de cadáveres através da dissecção para a visualização e compreensão das estruturas anatômicas, também. No campo veterinário, é possível perceber uma crescente relação nos estudos anatômicos com áreas profissionalizantes como a clínica cirúrgica. O presente trabalho tem como objetivos evidenciar estruturas da cabeça de bovinos para o ensino de anatomia topográfica e atualizar as peças anatômicas utilizadas no laboratório de Anatomia do Departamento de Anatomia Animal da Universidade Estadual de Londrina (UEL) que foram degradadas pelo tempo prolongado no formol e pelo manuseio dos alunos da universidade, tanto dos cursos de medicina veterinária quanto de zootecnia. Durante o processo de dissecção, a pele e o tecido subcutâneo foram removidos, o que permitiu a visualização e a identificação de estruturas anatômicas importantes, como músculos, nervos e vasos sanguíneos. Para a realização do trabalho, foram utilizados materiais de dissecção, como cabos de bisturi número 4, lâminas número 23 e número 24, porta agulhas, pinças anatômicas e pinças dente de rato, bem como recursos didáticos e a orientação de professores e técnicos da disciplina de anatomia. Este trabalho se estendeu por um período de cerca de 5 meses e foi realizado dentro do laboratório. Teve um impacto positivo no acervo do laboratório, contribuindo com a substituição de peças danificadas ou deterioradas e, ao mesmo tempo, aprimorando os conhecimentos práticos dos alunos dos cursos de medicina veterinária e zootecnia da UEL, que puderam aprofundar sua compreensão e aprendizado da anatomia da face dos bovinos.

Palavras-chave: anatomia animal; ensino; manutenção; ruminantes; topografia;

1 INTRODUÇÃO

A evolução do estudo da anatomia se iniciou nos registros do papiro Ebers no Egito antigo e se estende até os avanços mais recentes da medicina. No início, encontramos os primeiros registros de estudos feitos no Egito, Índia, China e Grécia por figuras importantes da anatomia, tais como Aristóteles, Hipócrates e Claudio Galeno. Nesse período, houve avanços significativos e mudanças nas metodologias práticas (SOUZA, 2011).

No Egito os registros eram baseados na observação dos processos de mumificação, na Índia eram feitos registros após a maceração da pele, na China a dissecção de cadáveres era proibida por lei e por isso as teorias anatômicas nasciam de especulações e, na Grécia, Aristóteles conduziu pesquisas por meio de dissecções e as registrou em sua obra *História Animalium* e, apesar de suas observações fossem, em sua maioria, incompletas, contribuíram consideravelmente para a compreensão da relação entre forma e função. (SOUZA, 2011)

Durante a Idade Média, devido à oposição da Igreja, os avanços no estudo da anatomia

foram limitados, mas durante a Renascença a dissecação de cadáveres humanos não era mais considerada um tabu. Por esse motivo, houve uma renovação no estudo anatômico humano e animal, principalmente na Itália, com artistas como Leonardo da Vinci e Michelangelo que produziram diversas obras exaltando as características anatômicas com o auxílio da dissecação para o estudo do corpo humano. (SOUZA, 2011)

A dissecação animal foi crucial para o estudo da anatomia e durante os períodos de proibição da dissecação de cadáveres humanos, a anatomia humana se baseava em descobertas e observações feitas em animais. (KÖNIG & LIEBICH, 2021)

Já no campo veterinário, desde o século XVII, o interesse no estudo da anatomia dos animais cresceu significativamente, culminando na publicação de manuais e livros-texto sobre esse assunto. A compreensão anatômica detalhada das estruturas do corpo dos animais e a comparação entre espécies possibilita compreender as diferenças e semelhanças entre elas, colaborando com o sucesso no atendimento prático da clínica. Além disso, técnicas modernas como radiografia e tomografia ampliaram ainda mais o estudo da anatomia animal topográfica e seccional, proporcionando uma nova direção na pesquisa e no ensino. (KÖNIG & LIEBICH, 2021)

Ademais, o número de universidades que ofertam medicina veterinária como curso de graduação tem aumentado no Brasil e a anatomia animal compõe a grade curricular básica desse curso de graduação assim como outros com vertentes biológicas. O uso de peças anatômicas nas aulas práticas é essencial para a fixação dos conteúdos aprendidos na aula teórica e visualização e identificação das estruturas (MORAES, 2016).

O laboratório de anatomia animal da Universidade Estadual de Londrina, acomoda dezenas de alunos de graduação em medicina veterinária e zootecnia todos os anos, desta forma, foi percebido um desgaste das peças causado pelo tempo de armazenamento e, principalmente, o manuseio das peças pelos alunos em aulas práticas e monitorias no decorrer dos anos.

Sendo assim, o objetivo do presente trabalho foi preparar novas peças para estudo da anatomia que substituam peças antigas já deterioradas pelo tempo de armazenamento e manuseio por parte dos alunos; colaborando com o estudo da anatomia veterinária e evidenciar estruturas importantes na face de bovinos através da dissecação.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi realizado usando a cabeça de um bovino (*Bos taurus*), oriunda de doação da Fazenda Escola da Universidade Estadual de Londrina (UEL) para o departamento de anatomia animal da UEL, fixada em formol 10% e depois mantida em solução salina.

O trabalho foi realizado no laboratório de anatomia animal da UEL com o uso de um kit de dissecação (figura 1) contando com materiais próprios como tricótomo, cabo de bisturi número 4, lâmina de bisturi número 24, porta-agulha, pinças dente de rato, pinças anatômicas e tesoura íris, além de materiais didáticos que auxiliaram na localização e identificação das estruturas como o Atlas Colorido de Anatomia de Grandes Animais (MCCRACKEN, T; KAINER, R e SPURGEON, T, 2004), o livro Atlas Colorido de Anatomia Veterinária dos Ruminantes (ASHDOWN & DONE, 2011) e o livro Anatomia dos Animais Domésticos: Texto e Atlas Colorido (KÖNIG & LIEBICH, 2021).

Na dissecação, foi retirada a pele e rebatido o subcutâneo da face do animal, depois foi retirada a gordura para a melhor visualização e identificação das estruturas presentes na área.

Fig. 1 Kit de dissecação utilizado para a realização do trabalho

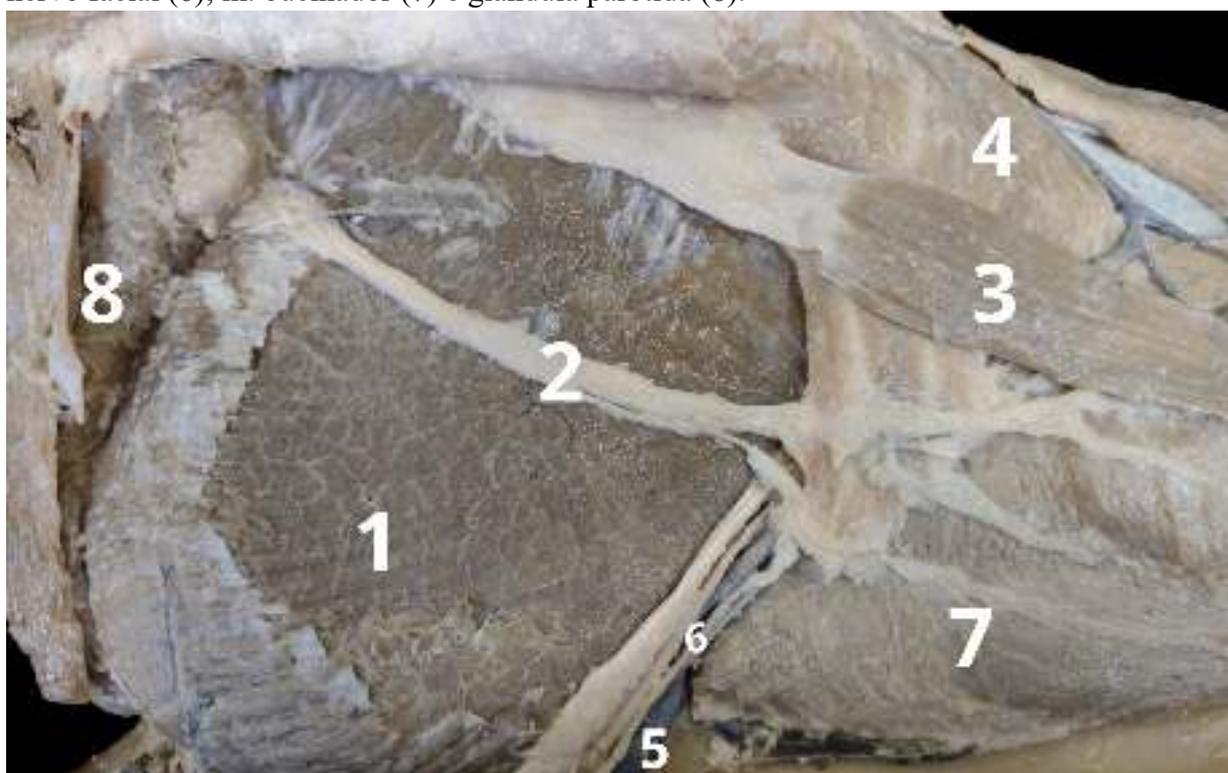


Fonte: O próprio autor.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A dissecação possibilitou a visualização de estruturas anatômicas como os músculos: m. malar, m. zigomático, m. bucinador, m. levantador nasolabial, m. masseter, m. levantador do lábio superior, m. depressor do lábio superior, m. canino. Também foi possível visualizar os nervos: facial, o ramo bucal dorsal do nervo facial, ramo bucal ventral do nervo facial, além de vasos sanguíneos como a v. angular do olho e a v. linguofacial e da glândula parótida (figura 2).

Fig 2. Vista lateral esquerda. Visualização das estruturas: m. masseter (1); ramo bucal dorsal do nervo facial (2); m. zigomático (3); m. malar (4); v. linguofacial (5); ramo bucal ventral do nervo facial (6); m. bucinador (7) e glândula parótida (8).



Fonte: O próprio autor.

Segundo Ashdown e Done (2011), o exame da cabeça de ruminantes é de extrema importância para o diagnóstico de muitas doenças e distúrbios, que geralmente são percebidos na cabeça. A salivação excessiva também pode ser um sintoma observado após o envenenamento, uma vez que ruminantes são curiosos e comem todo o tipo de planta. A glândula parótida, observada na figura 2 na estrutura 8 é uma das glândulas responsáveis pela salivação, juntamente com as glândulas mandibular e sublingual. (OLIVEIRA, 2016)

O músculo masseter observado na figura 2 (1) é um músculo de extrema importância na mastigação, se os músculos dos dois lados atuem juntos, a mandíbula inferior e superior se une, caso atuem sozinhos, a mandíbula se move para o lado da contração, o que é importante para trituração que os herbívoros realizam. (KONIG & LIEBICH, 2021)

É possível observar ainda na figura 2 a veia linguofacial (5) que é responsável por drenar o sangue vindo da língua e da face, e na figura 3, a veia angular do olho (8). Na figura 2 os ramos bucais ventral (6) e dorsal (2) do nervo facial inervam músculos da face do animal.

Fig 3 Vista lateral direita. Visualização das estruturas: m. malar (1); m. zigomático (2); m. bucinador (3); m. levantador nasolabial (4); m. levantador do lábio superior (5); m. canino (6); m. depressor do lábio superior (7); v. angular do olho (8).



Fonte: O próprio autor.

Segundo König e Liebich (2021, p.120), os músculos observados na figura 3, são os músculos dos lábios e das bochechas (2 a 7), o m. zigomático, é responsável por retraindo o ângulo da boca, o m. bucinador, por estreitar o vestíbulo da bochecha, o m. levantador nasolabial eleva o lábio superior e alarga as narinas externas, o m. levantador do lábio superior eleva e retrai o lábio superior e o plano nasal, o m. depressor do lábio superior é responsável por abaixar o lábio superior, o m. canino alarga a narina externa e retrai o lábio superior. Esses músculos são inervados pelos ramos bucais do nervo facial. Já o músculo malar faz parte dos músculos extraorbitais das pálpebras e sua função é de baixar a pálpebra inferior.

4 CONCLUSÃO

Foi de extrema importância a dissecação e preparo de novas peças, promovendo a reposição do acervo do laboratório de anatomia animal da UEL. Também foi possível observar estruturas anatômicas de extrema importância em ruminantes como músculos, glândulas, nervos e vasos sanguíneos.

REFERÊNCIAS

ASHDOWN, R.; DONE, S. H. **Atlas Colorido De Anatomia Veterinária Dos Ruminantes**. London: Elsevier Health Sciences Brazil, 2011.

HORST ERICH KÖNIG; LIEBICH, H.-G. **Anatomia dos Animais Domésticos - 7.ed.** Cap 19. Artmed Editora, 2021.

MCCRACKEN, T. O.; KAINER, R. A.; SPURGEON, T. L. **Atlas colorido de anatomia de grandes animais: fundamentos**. 1. Ed. Seção 2, p. 36-37. Editora Guanabara Koogan, 2004

MORAES, G. N. B.; SCHWINGEL, P. A.; SILVA JÚNIOR, E. X. **Uso de roteiros didáticos e modelos anatômicos, alternativos, no ensino-aprendizagem nas aulas práticas de anatomia humana**. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 11, n. 1, p. 223–230, 2016. DOI: 10.21723/riaee. 2016. v11.n1.p223. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/7305>. Acesso em: 2 abr. 2024.

OLIVEIRA, B. C. et al. **Mapeamento Vascular de Glândulas Salivares de Bovinos Adultos Sem Raça Definida**. Salvador: XV SEPA - Seminário Estudantil de Produção Acadêmica, 2016.

SOUZA, S. C. (2011). **Anatomia: aspectos históricos e evolução**. Revista De Ciências Médicas E Biológicas, 10(1), 3–6. <https://doi.org/10.9771/cmbio.v10i1.5238>