

CAPÍTULO 10

IMPORTÂNCIA DAS CIÊNCIAS ANATÔMICAS NO APRENDIZADO DA MEDICINA VETERINÁRIA



<https://doi.org/10.22533/at.ed.9611125180310>

Data de aceite: 16/06/2025

Maria Julia Fernandes Nunes

Giuliana Miranda de Paiva

<http://lattes.cnpq.br/5533709939873782>

Maria Ariadne Rocha

<http://lattes.cnpq.br/1918586224839024>

Isabela Rondão de Souza

<http://lattes.cnpq.br/5497095047471583>

Isabella Celina Silvério Klempe

<http://lattes.cnpq.br/7333993487090449>

Yasmin Guimarães de Lima

<https://lattes.cnpq.br/9725655389066984>

Maria Eduarda Firmino Lima

<http://lattes.cnpq.br/0571948503474429>

Esthefany Trigolo Moreira

<http://lattes.cnpq.br/1364447770498798>

Marcos Augusto Pinheiro Carvalho

https://wwws.cnpq.br/cvlattesweb PKG_MENU.menu?f_cod=239E9

Ana Paula Millet Evangelista dos Santos

<http://lattes.cnpq.br/3766558738366221>

RESUMO: A anatomia é essencial para a medicina, permitindo o entendimento dos

sistemas e órgãos, fundamentais para cirurgias e desenvolvimento de fármacos. A conservação das peças anatômicas mantém suas características, como coloração e flexibilidade, por meio de técnicas de preservação. O estudo prático da anatomia proporciona uma compreensão mais detalhada das estruturas biológicas e evolutivas, utilizando peças preservadas em laboratórios para ensino e pesquisa. Este trabalho é um projeto de pesquisa que relata a dissecação e conservação de peças anatômicas de diferentes animais para estudo dos alunos de medicina veterinária e agronomia na Universidade Estadual do Norte do Paraná - UENP/CLM.

INTRODUÇÃO

Medicina e anatomia são conceitos distintos, mas interdependentes. A anatomia é fundamental para a prática médica, permitindo o entendimento dos sistemas e órgãos, essencial para cirurgias, exames e desenvolvimento de fármacos, promovendo uma boa prática médica (ARDILES; PALMAS, 2021; CALDAS et al.,2022). A conservação das peças

anatômicas visa manter a morfologia e características dos tecidos, como consistência, coloração e flexibilidade. Atualmente, existem diversas técnicas para preservar esses tecidos para estudo (KIMURA; CARVALHO, 2010). O estudo prático da anatomia permite ao aluno entender aspectos tridimensionais, texturas, tamanhos, colorações, características evolutivas e de espécies, que refletem em um conhecimento mais profundo dos indivíduos estudados. Normalmente, nos laboratórios de anatomia utilizam peças anatômicas, preservadas por métodos que mantêm suas características morfológicas. Para prolongar o tempo de utilização dos materiais biológicos, preparados para o ensino ou pesquisa, são aplicados métodos de fixação e preservação, com diversas técnicas disponíveis para a conservação de tecidos animais (WEIGLEIN, 2002).

MATERIAIS E MÉTODOS

Os materiais usados foram cadáveres de animais que foram a óbito no Hospital Veterinário ou na Fazenda Escola da UENP/CLM, que foram doados ao Laboratório de Anatomia Animal, pra serem utilizados por discentes do Curso de Medicina Veterinária e de Agronomia do CLM, para maior aprofundamento no estudo dos diversos órgãos e sistemas, dos animais domésticos. Animais ou regiões destes foram dissecados visando o estudo dos grupos musculares, dos nervos, articulações, bem como dos diversos órgãos e sistemas. Durante as dissecções foram utilizados equipamentos de proteção individual (EPIs) necessários. *As atividades do projeto começaram no segundo semestre de 2023 no Laboratório de Anatomia Animal, focando no treinamento em dissecação.*

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Etapa 1: Foi realizada a dissecação de um ruminante ovino, da raça Dorper, doado pela Fazenda Escola do Campus Luiz Meneghel. O trabalho começou pela cabeça do animal, com a separação da pele e músculos, preparando o crânio para estudo osteológico. A dissecação foi feita com precisão, dividindo a cabeça em hemisférios e removendo cuidadosamente a pele. Após a retirada, a cabeça foi acondicionada em um recipiente com solução de formaldeído 10% diluído em água. Após 15 dias de imersão nessa solução, a peça anatômica foi lavada em água corrente por uma hora, permitindo a separação dos principais músculos da cabeça. Depois da dissecação, o crânio passou por uma cocção em água com detergente para desengorduramento, seguido de limpeza mecânica com escova plástica e bisturi. A clarificação dos ossos foi feita com peróxido de hidrogênio em concentração de 120 volumes por 3 a 4 horas. Após a clarificação, o crânio foi armazenado para secagem e envernização. Com a peça pronta ficaram evidentes para o estudo os ossos do crânio.

Etapa 2: A segunda fase das atividades, visou-se dissecar e estudar os órgãos e sistemas da espécie suína, haja visto que o Laboratório de Anatomia Animal do CLM

(UENP) já possuía todo o conjunto de órgãos do animal em questão, preservado em solução de formolaldeído 10%, cuja origem também era proveniente da Fazenda Escola do Campus Luiz Meneghel. Decidiu-se dissecar e estudar o conjunto de órgãos relacionados ao sistema respiratório de suíno, da raça Pietran separando-se todo o conjunto de órgãos e estruturas. Para a dissecação e estudo, foram utilizados: lâmina de bisturi nº 21 e pinça dente de rato. A peça foi retirada do formol um dia antes da limpeza e colocada em água corrente, por uma hora, para lavagem e, posterior, manipulação. Em seguida, realizou-se a limpeza da peça, com o uso do bisturi, retirando a gordura adjacente dos órgãos do sistema respiratório do animal e isolando-se cada parte importante do sistema respiratório, para melhor visualização. Após o término da limpeza, a peça foi colocada junto às outras numa caixa fechada e arejada, estando pronta para o estudo de anatomia.

Etapa 3: Foi realizada a dissecação do sistema reprodutor masculino de um bovino, que foi doado ao Laboratório de Anatomia Animal para estudo. A peça estava congelada antes da dissecação, então foi feito o descongelamento em um balde com água para começar o trabalho. Após o descongelamento, foi dissecada a bolsa testicular com bisturi nº 21 e pinça dente de rato, sendo feita a dissecação da pele e então expondo os testículos. A partir da dissecação, os testículos foram retirados, um deles com a túnica vaginal preservada e outro somente com a albugínea, para ter dois modelos diferentes de estudo. Uma vez retirados os testículos, foi feita a dissecação do pênis, retirando todo o tecido adiposo e preservando o músculo retrator do pênis, a glande do pênis, o corpo do pênis e o prepúcio. Após a dissecação as peças foram preservadas no formaldeído 10% e expostas para estudo no Laboratório de Anatomia Animal.

Etapa 4: Foi realizada a dissecação do sistema reprodutor feminino de um bovino, na peça estavam preservadas algumas estruturas interligadas como a bexiga e o reto, a peça foi doada ao Laboratório de Anatomia Animal para estudo, também estava congelada. Após o descongelamento a dissecação foi iniciada retirando todo o tecido adiposo presente com bisturi nº 21 e auxílio de uma pinça dente de rato. Não houve nenhuma separação de estruturas nessa peça, ela foi preservada com os ovários, vagina, os cornos uterinos, tubas uterinas, o útero, a vagina, a vulva, a bexiga e o reto. Depois da limpeza mecânica feita com o bisturi de todo o tecido adiposo, a peça foi conservada em formaldeído 10% e exposta para estudo no Laboratório de Anatomia Animal.

Etapa 5: Foi utilizado nessa etapa do trabalho um cadáver de canino de médio porte, que já fazia parte da coleção de peças anatômicas do Laboratório de Anatomia Animal, para fazer o estudo de vasos da grande circulação. A peça já estava conservada em formaldeído 10% e com a cavidade torácica e abdominal já abertas para estudo, o objetivo dessa etapa foi realizar uma dissecação que ficassem mais visíveis os principais vasos. Com o bisturi nº 21 foi feita a retirada da pleura parietal, evidenciando os vasos que saem do coração e irrigam todo o corpo.

RECURSOS ILUSTRATIVOS



Figura 01- Fotografias demonstrando as etapas da dissecação da cabeça de ovino da raça Dorper. A) cabeça desarticulada do esqueleto axial; B) Secção da pele para exposição dos tecidos subcutâneos; C) dissecção mais adiantada da pele da região frontal; D) Retirada total da pele da cabeça, com manutenção dos tecidos subcutâneos. Peça anatômica pronta para ser conservada em solução de formolaldeído 10% e para a retirada muscular, visando o estudo dos ossos do crânio; E) Crânio invernizado e pronto para o estudo anatômico de todos os ossos que compõem o crânio ovino. (NUNES, 2024)

Figura 1 – Etapas da dissecação da cabeça de ovino.



Figura 02- Fotografia da vista dorsal das estruturas anatômicas do sistema respiratório compreendido de glote e epiglote aos pulmões, de suíno da raça Pietran. Peça anatômica conservada em solução de formolaldeído 10% (NUNES, 2024)

Figura 2 – Fotografia da vista dorsal das estruturas anatômicas do sistema respiratório de suíno, da raça Pietran.



Figura 01- Conjunto completo de aparelho reprodutor antes da dissecação. Figura 2 – Testículo direito (D), somente com a túnica albugínea preservada e testículo esquerdo (E), com a túnica vaginal preservada, dissecados. Figura 3 – Pênis bovino dissecado com preservação do músculo retrator do pênis.

Figura 3 – Etapas da dissecação do sistema reprodutor masculino de bovino.

Fonte: (NUNES, 2024).



Figura 1: Peça de sistema reprodutor feminino bovino completo antes da dissecação. Figura 2: Útero, ovários, vagina, cornos uterinos e bexiga preservados e dissecados.

Figura 4 – Etapas da dissecação do sistema reprodutor feminino.

Fonte: (NUNES, 2024).



Figura 01- Cadáver de canino de médio porte, que já fazia parte da coleção de peças anatômicas do Laboratório de Anatomia Animal. Figura 2 – Cavidade torácica e abdominal já abertas para estudo, sem evidenciação dos grandes vasos. Figura 3 – Cavidade torácica aberta com pleura retirada e vasos cardíacos evidenciados: artéria aorta abdominal e veia cava abdominal apontados por uma pinça dente de rato.

Figura 5 – Etapas da exposição dos vasos

Fonte: (NUNES, 2024).

DISCUSSÃO

A anatomia é uma das disciplinas na qual os discentes apresentam uma maior dificuldade de correlação e assimilação dos assuntos. A correlação de conteúdos didáticos pode motivar os alunos, além de contribuir para melhorar a relação ensino-aprendizagem (TEODORO; VASCONCELOS, 2005). Ao deixar o ensino da anatomia prático e dinâmico nota-se um diferencial para os acadêmicos estarem mais preparados às disciplinas de cunho cirúrgico, por exemplo, e também para o âmbito profissional. Nesse contexto sabe-se que muitos autores apontam a importância da interação de áreas básicas da graduação como pilar para as disciplinas profissionalizantes, tais como a clínica médica e cirúrgica (LAZINHO et al., 2004).

Esta metodologia aplicada nas aulas práticas permite aos alunos o treinamento no manuseio de alguns instrumentais cirúrgicos. Principalmente no porte correto do cabo com lâmina de bisturi para proceder, por exemplo, ao ato de diérese (incisão e divulsão), um dos princípios básicos de uma cirurgia, como também relatado por PILECCO et al. (2014). Bem como também possibilita ao discente observar como procederia, em certas situações na clínica cirúrgica, visto a exemplificação a alguns casos clínicos durante as aulas, gerando uma aprendizagem significativa e motivadora (LAZINHO et al., 2004). Capacitando assim o mesmo para que em uma situação real de trabalho este não proceda de forma incorreta, tendo em vista que a falta de experiência de um cirurgião iniciante implica em submeter o animal a um maior tempo anestésico e cirúrgico, levando assim a uma recuperação tardia ou até mesmo podendo acarretar o óbito ao paciente (NETO et al., 2013).

CONCLUSÕES

A prática da dissecação animal ofereceu maior conhecimento anatômico de diversas espécies, permitindo a observação direta de estruturas e suas inter-relações. As observações reforçaram a importância da anatomia para diagnósticos precisos e tratamentos eficazes, facilitando a identificação de patologias e as intervenções médicas e cirúrgicas. Essa experiência prática complementa a formação teórica e possibilita melhor cuidado e atendimento veterinário aos animais.

REFERÊNCIAS

- ARDILES, I.C.A.S.; PALMAS, M.B. **Estudo comparativo entre as técnicas de formolização e glicerinação para a conservação de peças anatômicas.** Trabalho de Conclusão de Curso, Graduação em Medicina Veterinária, Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, 2021.
- CALDAS, I. F.; DINIZ, J. M.; VITAL, M. V.; PASSOS, M. E. F.; RIBEIRO, M. M.; DE PAULA, C. I. A **evolução histórica do estudo da anatomia: uma revisão bibliográfica.** Revista de Saúde, 2022.
- KIMURA, A. K.; CARVALHO, W. L. **Estudo da relação custo x benefício no emprego da técnica de glicerinacão em comparação com a utilização da conservação por formol.** (Monografia) - Universidade Estadual Paulista, Julio de Mesquita Filho, Araraquara - São Paulo, 2010.
- LAZINHO, R. C.; MIGLINO, M. A.; FERREIRA, J. R. **Análise crítica e subjetiva dos conteúdos da anatomia topográfica ensinados na Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo e uma proposta de adequação baseada na realidade profissional contemporânea.** Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science, v. 41, p. 173-182, 2004.
- NETO, G. B. M.; SOUZA, L. M. DE; CORREIA, D. A. DE B.; MARQUES, N. DE B. **Uso de peças anatômicas nas aulas práticas de clínica cirúrgica veterinária.** In XIII Jornada de ensino, pesquisa e extensão (JEPEX) - UFRPE: Recife, 2013.
- PILECCO, B. M.; SOUZA JUNIOR, P. D.; SILVA, M. F. M.; CARVALHO, A. D. **Importância da Dissecção para o Ensino da Miologia Animal.** In Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão - Unipampa, 2014
- TEODORO, A.; VASCONCELOS, M.A. **Ensinar e aprender no ensino superior (por uma epistemologia da curiosidade na formação universitária).** São Paulo: Cortez, 2005.
- WEIGLEIN, A.H. **Preservation and Plastination. Clínical Anatomy.** Vol 15. Issue 6. 2002. Pg. 445.

3. PARTICIPAÇÃO DO BOLSISTA EM DIVULGAÇÕES CIENTÍFICAS E OUTRAS ATIVIDADES ACADÉMICAS

Esse trabalho foi premiado no XVII COVELM e apresentado oralmente para os ouvintes do congresso, além de ser exposto em banner.

**Seleção de trabalhos para
Apresentação oral na XVII
COVELM Entrada**

★

Centro Acadêmico 7 de out.
para mim ↗

Prezado(a) Autor(a),

Parabéns!! É com grande satisfação que comunicamos que o seu trabalho intitulado "[DISSECAÇÃO ANIMAL - IMPORTANTE FERRAMENTA NO APRENDIZADO DA MEDICINA]" foi selecionado para apresentação oral na XVII COVELM, que ocorrerá de 8 a 11 de outubro deste ano. Você apresentará seu trabalho no dia 11/10, na sala 1, a partir de 15h50. Felicitações pelo excelente trabalho!

Sua apresentação será uma oportunidade valiosa para compartilhar suas descobertas com os participantes do congresso. Você deverá utilizar o modelo anexo de slides e a duração da sua apresentação oral será de aproximadamente 20 minutos.

Agradecemos pela sua participação e contribuição acadêmica. Caso tenha alguma dúvida, não hesite em entrar em contato.

Atenciosamente,

Centro Acadêmico 9 de Setembro
Universidade Estadual do Norte do Paraná -
Campus Luiz Meneghel