



## **CRIODESIDRATAÇÃO COMO TÉCNICA DE CONSERVAÇÃO DE MEMBRO PÉLVICO EQUINO PARA FINS DIDÁTICOS**

**Théo ANDRADE<sup>1</sup>; Edivaldo A. N. MARTINS<sup>2</sup>; Fernanda F. COSTA<sup>3</sup>**

### **RESUMO**

A experiência foi vivenciada no Laboratório de Anatomia Veterinária do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - Campus Muzambinho, e foi realizada a dissecação e aplicação da técnica de criodesidratação para preparação de um membro pélvico de equino. A experiência vivenciada proporcionou o conhecimento aplicado ao executor e a possibilidade de manuseio da peça pelos estudantes e visitantes do Museu de Anatomia Veterinária do IFSULDEMINAS, Campus Muzambinho.

**Palavras-chave:** Anatomia; Dissecção; Preservação; Técnica.

### **1. INTRODUÇÃO**

A anatomia animal é um ramo da Medicina Veterinária que estuda a morfologia voltada para a forma, estrutura, topografia e interação funcional dos tecidos e órgãos que compõem o corpo (Konig, 2016). Para melhor compreensão é importante dividir o estudo por sistemas, que seriam órgãos ou tecidos com a mesma origem embriológica e consequentemente função semelhante. A reunião desses sistemas nos leva aos aparelhos do corpo, e todos esses sistemas em um organismo vivo não patológico trabalham sinergicamente por um objetivo em comum: a locomoção.

A dissecação de cadáveres de animais em laboratórios ainda é um dos métodos mais importantes e eficientes para compreender a anatomia (Konig, 2016). A preocupação quanto a conservação de peças anatômicas existe há mais de 5 mil anos, pois o uso de peças cadavéricas naturais são indispensáveis para o ensino e é um método utilizado em todo o mundo. A conservação tem como objetivo preservar da maneira mais próxima possível, a morfologia e características das peças como são nos animais vivos, tal como consistência, coloração e flexibilidade. Na atualidade, podemos contar com uma grande variedade de técnicas que auxiliam na preservação dos tecidos animais para estudo. Entre as diversas técnicas de conservação, pode-se citar a técnica de glicerinação, formolização, injeção de látex e a técnica que será abordada neste relato de experiência, a criodesidratação (Cury, 2013).

<sup>1</sup>Acadêmico do curso de Medicina Veterinária do IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, Muzambinho, MG. E-mail: [theo.andrade@alunos.ifsuldeminas.edu.br](mailto:theo.andrade@alunos.ifsuldeminas.edu.br)

<sup>2</sup>Docente do curso de Medicina Veterinária do IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, Muzambinho, MG. E-mail: [edivaldo.martins@muz.ifsuldeminas.edu.br](mailto:edivaldo.martins@muz.ifsuldeminas.edu.br)

<sup>3</sup>Supervisora do laboratório de anatomia veterinária do curso de Medicina Veterinária do IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, MG. E-mail: [fernanda.florio@muz.ifsuldeminas.edu.br](mailto:fernanda.florio@muz.ifsuldeminas.edu.br)

A técnica de Criodesidratação consiste em desidratar as peças para serem utilizadas em sala de aula, essa técnica surgiu na tentativa de solucionar o problema da conservação e manutenção de peças anatômicas em formol, pois independente da concentração é uma solução extremamente desagradável quanto ao odor que também desencadeia uma grande irritação a garganta, pulmões, olhos, nariz e até mesmo ao entrar em contato com a pele. Isso traz uma limitação considerável no estudo da anatomia, sendo um fator de desestímulo aos estudantes, professores e até mesmo aos funcionários de laboratório.

A retração dos tecidos é uma característica inevitável na técnica de criodesidratação devido a total perda de água da peça utilizada, porém não é considerado um fator de grave influência durante o estudo pelos alunos (Freitas et al. 2009). Além da vantagem de não ser necessário manter as peças anatômicas em soluções fixadoras, a perda total de água das mesmas faz com que fiquem extremamente mais leves, tornando o transporte mais simples (Taylor e Van Dyke 1995).

O objetivo deste trabalho é relatar a experiência vivenciada durante a preparação de uma peça anatômica pela técnica de criodesidratação.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho foi realizado no Laboratório de Anatomia Animal do curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Campus Muzambinho. Parecer CEUA número 9A/ 2015, de 02 de junho de 2015.

Foi utilizado um membro pélvico de equino com procedência ética do Hospital Veterinário do IFSULDEMINAS. A peça foi desarticulada ao nível dos ossos do tarso e toda a porção distal até o casco foi utilizada para aplicação da técnica de criodesidratação. Para a criodesidratação, a peça foi lavada a fim de retirar o máximo de sujidades e matéria orgânica, e após esse procedimento foi realizada a dissecação da pele com bisturi. Em seguida, a peça foi fixada em solução de formaldeído a 10% e mantida no formol por seis meses. Passado o período de formolização, a peça anatômica foi submetida ao método de salinização a 30% para iniciar as dissecações necessárias para isolar e demonstrar didaticamente os ligamentos e tendões. Com a peça bem dissecada ela passou por doze processos, de congelamento em freezer a aproximadamente -15°C por 48 horas, e descongelamento em temperatura ambiente, na sombra, por um período de 24 horas. Após esse processo, foi aplicado verniz a fim de melhor apresentação da peça, que foi exposta no Museu de Anatomia Veterinária (MUSV) do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho.

## **3. RELATO DE EXPERIÊNCIA**

A ideia de preparar a peça anatômica do membro pélvico equino surgiu durante as atividades da monitoria do Museu de Anatomia Veterinária (MUSV). A monitoria possibilitou o

aprendizado sobre a anatomia de diversos animais, como também a realização do preparo de algumas peças anatômicas. A oportunidade de preparar essa peça despertou o entusiasmo em aprender mais sobre a Medicina Veterinária, assim como o gosto pela espécie equina. O estudo do aparelho locomotor equino é complexo, por isso, a preparação da peça poderia beneficiar a aquisição de novos conhecimentos, além de facilitar os estudos de outros estudantes que vão frequentar o Museu. As atividades foram realizadas no Laboratório de Anatomia Veterinária (LAV) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Campus Muzambinho, local onde ocorrem as aulas de anatomia veterinária. A escolha em trabalhar com a técnica de criodesidratação foi por ser uma técnica que apresenta bons resultados e facilidade de manejo pelos acadêmicos em Medicina Veterinária. No início do processo, durante a dissecação do membro equino, houve insegurança na manipulação da peça anatômica, tendo em vista que era uma experiência nova, e havia o receio de perdê-la por algum erro, mas no decorrer dos dias, com o estudo anatômico e a melhoria na habilidade técnica, o resultado foi um sucesso. Após dias estudando a anatomia e dissecando a peça, a fim de expor as estruturas anatômicas desejadas, realizando sucessivos processos de congelamento e descongelamento, bem como o preparo para a apresentação final, chegou o momento tão esperado de expor a peça no museu. Momento de felicidade e gratidão por parte do aluno, não só pela entrega dessa peça, mas também pelo processo. Agradecimentos ao curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Campus Muzambinho.

#### 4. CONCLUSÃO

Com este trabalho, pode-se concluir que a criodesidratação é uma técnica eficaz para a conservação de peças anatômicas e menos tóxica para os colaboradores que trabalham com a anatomia. A peça preparada não apresentou odor, além de reduzir os riscos à saúde ocasionados pela exposição constante aos produtos químicos, como o formaldeído 10%. Facilitou a exposição da peça no Museu de Anatomia Veterinária e possibilitou a manipulação pelos visitantes, contrariamente ao que acontece com peças preparadas com formaldeído.

#### REFERÊNCIAS

CURY, Fabio Sergio; CENSONI, Julia Barrionuevo; AMBRÓSIO, Carlos Eduardo. Técnicas anatômicas no ensino da prática de anatomia animal. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 33, n. 5, p. 688-696, 2013. DOI: 10.1590/s0100-736x2013000500022.

FREITAS I.B; SOUZA A.M; SANTOS R.M.B. Técnica anatômica aplicada na conservação de cortes segmentares em *Canis familiaris* e *Decapterus macarellus* IX Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão, UFRPE, Recife, p.1-3.2009.

KÖNIG, Horst Erich; LIEBICH, Hans-Georg. **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido**. 6. ed. Tradução: Régis Pizzato; Revisão técnica: Luciana Silveira Flôres Schoenau, Marleyne José Afonso Accioly Lins Amorim. Porto Alegre: Artmed, 2016.

TAYLOR W.R; VAN DIKE G.C. Revise procedures for staining and clearing small fishes and others vertebrates for bone and cartilage study. **Cybium**, v. 9, p. 107-119, 1985.

---