

DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO DINÂMICO REPRESENTATIVO DO SISTEMA URINÁRIO PARA SUBSTITUIÇÃO DE ANIMAIS VIVOS EM AULAS PRÁTICAS DE FISIOLOGIA ANIMAL

CONRAD, Marta Luciane Hertz¹; SCHERER, Fabiana Santos¹; JUSTO, Bruna Mengue¹; BONES, Vanessa Carlí²;

INTRODUÇÃO

A reflexão sobre o uso de animais não humanos vem ganhando espaço cada vez maior na sociedade, que começa a aceitar que os mesmos devem ser respeitados. Seu bem-estar, sua sensibilidade e seu status moral devem ser considerados e no caso de animais em laboratórios, para fins de ensino, por exemplo, é proibido utilizá-los se existem métodos alternativos (Lei 9605/98, BRASIL). O trabalho proposto tem como objetivo apresentar um método alternativo desenvolvido pelos autores capaz de demonstrar o funcionamento do sistema renal e assim substituir animais vivos para aulas práticas da disciplina de fisiologia animal.

METODOLOGIA

O presente trabalho é parte de um projeto desenvolvido na disciplina de Fisiologia Animal II, no âmbito Curso de Medicina Veterinária da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul- Unijuí. Para desenvolver o modelo representativo do sistema urinário foi utilizado um recipiente plástico para simular o acúmulo do sangue que posteriormente seria filtrado pelos rins. A este foram acopladas mangueiras transparentes e um motor de CD-ROM que transporta e impulsiona o líquido até seu destino final, respectivamente. Ao mesmo recipiente foi acoplado um modelo de rim feito de massa de biskuit através do qual se colocou três pedaços de mangueira transparente para simular artéria e veia renal, bem como ureter. Do ureter o líquido é transportado para a bexiga formada por um balão de látex. O sistema urinário foi escolhido para ser representado em forma de um modelo dinâmico, assim demonstrando a sua fisiologia e anatomia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trabalho foi baseado na proposta de substituir a utilização de animais vivos em aulas práticas no ensino superior, em especial em disciplinas de fisiologia. A partir do modelo desenvolvido foi possível demonstrar o funcionamento do sistema urinário dos animais vivos, enfatizando a anatomia e a fisiologia. Alguns exemplos de métodos substitutivos citados por Engh e Smith (2001) são modelos animais feitos de plásticos, adequados para fases iniciais de

¹Aluna do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da UNIJUÍ, atram.hertz@hotmail.com

¹Aluna do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da UNIJUÍ, fabyanascherer@hotmail.com

¹Aluna do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da UNIJUÍ, brunamengue@hotmail.com

²Professora Doutora em Medicina Veterinária, curso de Medicina Veterinária do Departamento de Estudos Agrários (DEAg), da UNIJUÍ, vanessa.bones@unijui.edu.br

aprendizado; materiais audiovisuais; programas de computador; métodos bioquímicos e imunológicos de análise e testes em organismos menores substituindo o uso de mamíferos. Com base nos exemplos citados é possível determinar que o modelo desenvolvido, representativo do sistema urinário de animais domésticos é um método substitutivo, especialmente aplicável ao ensino de medicina veterinária.

Segundo Bones e colaboradores (2015), uma das vantagens da implantação de métodos alternativos refere-se aos custos. Tal trabalho foi desenvolvido no cenário do uso de animais para diagnóstico da raiva, mas pode ser utilizado como norteador em outras áreas de conhecimento. Seus resultados mostram que a utilização de animais vivos tem maiores custos do que os métodos alternativos *in vitro*. De forma semelhante, Rosário e colaboradores (2014) demonstram que o uso de animais para o ensino em medicina veterinária custa mais que o uso de métodos alternativos. Além dos custos é importante que em trabalhos futuros o aproveitamento e o aprendizado dos alunos sejam mensurados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do desenvolvimento deste trabalho acredita-se que em aulas práticas meramente demonstrativas em cursos como medicina veterinária, os animais vivos podem ser substituídos por materiais não sencientes. Também foi possível observar a necessidade de discutir sobre o bem-estar animal no meio acadêmico e científico e a partir daí proporcionar maior qualidade de vida aos animais em vários cenários.

PALAVRAS-CHAVE: Alternativas ao uso de animais; Bem-estar animal; Ensino de Medicina Veterinária; Ética no uso de animais.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a colaboração de Andressa Phillipsen, Michelle Piccinini e Régis Brigo na elaboração do modelo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BONES, V. C.; GAMEIRO, A. H; CASTILHO, J. G.; MOLENTO, C. F. M.; Comparative Cost of the Mouse Inoculation Test (MIT) and Virus Isolation in Cell Culture (VIICC) For use in Rabies Diagnosis in Brazil. ATLA 43, 81-85, 2015.

BRASIL. Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Disponível em: Acesso em: 10 out. 2007.

ENGH, E.; SMITH, A. Alternatives to the use of animals in experimentation. In: SMITH, A. Laboratory Animal Sciences. Oslo, 2001. p.90-94. Disponível em: . Acesso em: 07 jul. 2008.

ROSÁRIO, B. C. do; MOLENTO, C.F.M.; BONES, V. C.; CAPILÉ, K. V.; STEDILE, S. T. O.; Estudo comparativo de custos entre três recursos didáticos

para a prática de sondagem uretral em cadelas no ensino da Medicina Veterinária. 22^a Evento de Iniciação Científica (EVINCI), 2014.