

MODELO ALTERNATIVO EM SUBSTITUIÇÃO AO USO DE ANIMAIS NO ENSINO PRÁTICO DO TESTE DE TUBERCULINIZAÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA

ALTERNATIVE MODEL REGARDING THE SUBSTITUTION IN THE USE OF ANIMALS IN PRACTICAL TEACHING OF THE TUBERCULINIZATION TEST: EXPERIENCE REPORT

Paula Regina Barros de Lima¹, Kalina Maria de Medeiros Gomes Simplício¹, Ana Cláudia Campos¹, Roseane Nunes de Santana Campos¹; Armando de Amorim Oliveira¹, Emily Santos Pereira¹

¹ Núcleo de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe/ Campus do Sertão, Nossa Senhora da Glória, Sergipe.

1. Introdução

A utilização de animais para fins didáticos vem sendo questionada tanto pela sociedade civil, quanto pelo meio acadêmico e de pesquisa. Em todo o mundo, tem-se ressaltado a importância da substituição do uso de animais por técnicas que se baseiem em considerações éticas, metodológicas, psicológicas e ambientais (GREIF & TRÉZ, 2000).

Para PAIXÃO (2008), as instituições de ensino superior devem nortear políticas educacionais, especialmente as inerentes à humanização do futuro profissional, desenvolvendo novos métodos eficientes de ensino-aprendizagem que assegurem níveis adequados de bem-estar animal. A necessidade de implantar alternativas ao uso de animais, que estejam de acordo com o princípio dos 3Rs e que primem pela redução do sofrimento animal deve ser considerada prioridade em nosso país (BONES & MOLENTO, 2012). Neste contexto, a disposição dos alunos pela substituição do uso de animais tem ganhado impulso e a ideia da criação de um banco de métodos alternativos institucional vem sendo bem aceita (RODRIGUES et al., 2011).

Segundo a Resolução nº 3 de 15 de agosto de 2019, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina Veterinária, diz que o referido curso deve estabelecer, dentre outras ações pedagógicas, o desenvolvimento de condutas com responsabilidade técnica e social, tendo como princípios o respeito ao bem-estar animal, a sustentabilidade ambiental, a observância da ética e o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício de suas atividades. A Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), também tem demonstrado preocupação com a formação de médicos veterinários e a sustentabilidade dos métodos de ensino (OIE, 2012).

Além dos diversos aspectos positivos inerentes à ética, moral, integridade psicológica e social dos discentes, os métodos humanitários podem trazer para a universidade economia considerável e envolvimento multidisciplinar entre profissionais. Ainda, a avaliação da eficiência destes métodos vem demonstrando que o aprendizado é tão bom quanto o tradicional e apresenta a vantagem de tornar os estudantes sensíveis ao sofrimento animal, desvinculando a ideia de que o animal é um mero objeto de estudo, descartável como qualquer outro recurso didático (TOLEDO & HERMOSILLA, 2008; ZANETTI, 2009).

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), no regulamento técnico do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal (PNCEBT), preconiza o Teste Cervical Comparativo (TCC), por meio da tuberculinização intradérmica para diagnóstico indireto da tuberculose bovina, avaliando-se o grau da reação de hipersensibilidade tardia gerada. São injetadas tuberculinas sintéticas, derivados protéicos purificados de *Mycobacterium bovis* e *M. avium*. Essa administração é tarefa exclusiva de médicos veterinários habilitados em curso específico em instituições reconhecidas pelo MAPA (BRASIL, 2017). Esse treinamento

requer o uso de bovinos previamente sensibilizados com inóculos inativados de *Mycobacterium*, visando a demonstração dos diversos resultados possíveis aos participantes.

No entanto, é importante que, ainda na graduação, alunos de medicina veterinária se familiarizem com essa técnica diagnóstica. Isso requer do docente a elaboração prévia de plano de aula robusto, infraestrutura na universidade para manutenção de animais e equipamentos, controle rigoroso e recursos para aquisição de tuberculinas e inóculos inativados, bem como dedicação para registros em relatórios mensais ao Serviço Veterinário Oficial (SVO). Outro inconveniente reside em ter que se deslocar com os alunos mais de uma vez a fazenda, sendo uma para a inoculação e a outra para leitura e interpretação do resultado, 72 horas depois. Caso os testes fossem realizados em parceria com outras propriedades rurais, haveria, além do estresse causado pela contenção dos animais, o sacrifício de bovinos positivos após a notificação obrigatória ao SVO, o que restringiria o acesso posterior da universidade nessa e em outras propriedades cientes do fato.

Assim, objetivando minimizar os efeitos negativos que envolvem o ensino-aprendizagem do teste cervical comparativo nos cursos de graduação, os docentes do Núcleo de Medicina Veterinária do Campus do Sertão da Universidade Federal de Sergipe elaboraram protótipos artesanais da região cervical de bovinos para que os discentes treinassem a realização da técnica, desde a tricotomia até a tomada de decisão do médico veterinário frente a um resultado positivo para tuberculose bovina.

2. Metodologia

Foram confeccionadas regiões cervicais laterais de bovino, em tecido, preenchido por manta acrílica e com elevações circulares simulando reações alérgicas intradérmicas, as quais, propositalmente promoviam valores de dobra da pele em milímetros capazes de promover resultados negativos, inconclusivos e positivos ao teste. Os animais eram numerados com brincos de identificação individual e suspensos em um suporte de madeira para facilitar o manuseio pelos discentes. A tricotomia era substituída por feltro, objetivando demonstrar as distâncias entre os locais de aplicação das tuberculinas (Figuras 1A e 1B). O cutímetro era utilizado para medir a dobra da pele e duas seringas multidose automáticas utilizadas para simularem a inoculação, ressaltando a importância do local correto de aplicação de cada tuberculina.



Figura 1. A. Protótipos da região cervical lateral de bovinos; B. Verificação de detalhes importantes durante a execução da prova de tuberculinização, como identificação dos animais, área a ser tricotomizada e distância entre sítios de aplicação das tuberculinas; C. Leitura dos resultados com cutímetro.

Na ocasião da interpretação dos resultados, o aluno desenvolvia também a habilidade de explicar ao produtor o destino dos animais, os procedimentos a serem adotados no estabelecimento e o fluxo da notificação ao SVO para as providências cabíveis de acordo com o resultado do teste.

3. Resultados

Durante a aula prática, os alunos se concentraram meticulosamente nos pontos importantes da técnica, como: espaço entre as áreas a serem tricotomizadas; ordem de inoculação das tuberculinas; manuseio e leitura do cutímetro; preenchimento correto dos formulários oficiais e interpretação dos resultados.

Evidências de aprendizagem foram verificadas pelos docentes em todas as etapas da prática de módulo, onde depoimentos dos alunos revelaram satisfação com o método substitutivo do uso de animais no ensino, inclusive ressaltando que se não tivesse sido empregada dessa forma, talvez não tivessem a oportunidade de vivenciar a prática durante a graduação.

4. Conclusões

O protótipo criado contribuiu no processo didático, permitindo que os objetivos de aprendizagem da aula prática sobre o Teste Cervical Comparativo fossem atingidos com mais facilidade. Estimulou ainda, o interesse de professores e alunos para desenvolver métodos substitutivos ao uso de animais, contribuindo com o ensino de forma ética e priorizando o bem-estar animal.

Referências bibliográficas

- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 10, de 03 de março de 2017. Art. 1º **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, n 116, 20 jun. 2017. Seção 1, p. 4.
- BRASIL. Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. Resolução nº 3 de 15 de agosto de 2019. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina Veterinária. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 16 ago. 2019. Seção 1, p. 199.
- OIE. World Organisation for Animal Health. **Recommendations on the Competencies of graduating veterinarians ('Day 1 graduates') to assure National Veterinary Services of quality**. Paris: OIE, 2012. Disponível em: https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Support_to_OIE_Members/Vet_Edu_AHG/DAY_1/DAY_ONE-B-ang-vC.pdf. Acesso em: 02 maio 2020.
- PAIXÃO. R.L. Métodos substitutivos ao uso de animais vivos no ensino: repensando o que aprendemos com os animais no ensino. *In: I CONGRESSO BRASILEIRO DE BIOÉTICA E BEM-ESTAR ANIMAL E I SEMINÁRIO NACIONAL DE BIOSSEGURANÇA E BIOTECNOLOGIA ANIMAL*, 2008, Pernambuco. **Anais [...]**. Recife: Conselho Federal de Medicina Veterinária, 2008.
- RODRIGUES, G.S.; SANDERS, A.; FEIJÓ, A.G.S. Estudo exploratório acerca da utilização de métodos alternativos em substituição aos animais não humanos. **Revista Bioética**, v.19, p. 577-596. 2011.
- TOLEDO, M.; HERMOSILLA, L. ESGB – ferramenta para o estudo do sistema gástrico bovino utilizando técnicas de realidade virtual. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária** v.7, n.10, 2008. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/WrDNvCtfUSTAUCI_2013-5-28-10-58-56.pdf. Acesso em: 29 abr. 2020.
- ZANETTI, M. B. F. O uso experimental de animais como instrumento didático nas práticas de ensino no curso de Medicina Veterinária. *In: ENCONTRO SUL BRASILEIRO DE PSICOPEDAGOGIA*, 3., 2009, Curitiba. **Anais [...]** Curitiba: PUC-PR, 2009. p. 8.570-8.582.