

AValiação DO USO DE MANEQUINS PARA COLHEITA DE SANGUE DE AVES E PEQUENOS MAMÍFEROS

Mariana da Fonsêca de Paula^{1*}, Sofia Gabriela Drumond Colen¹, Paula Signorine Vieira¹, Jessica Sasaki Resende¹ e Lucas Belchior Souza de Oliveira²

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: marianaafonse27@gmail.com

²Docente do Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A prática de utilizar animais em estudos científicos e como recurso educacional tem origem desde o século V a.C., mas seu uso significativo se intensificou a partir do século XIX. Muitos avanços no entendimento científico, especialmente na área da saúde, foram alcançados por meio dessas práticas. Desde o estabelecimento do ensino de medicina veterinária no Brasil, em 1914, disciplinas que envolvem o uso de animais para vários propósitos educacionais são ministradas em diferentes instituições¹. O uso de animais no ensino é permitido somente em instituições de Ensino Superior e estabelecimentos de educação profissional técnica de nível médio da área biomédica², sendo resguardado pela Lei Arouca n.º 11.794/2008, que regulamenta, em âmbito federal, a vivisseção e estabelece procedimentos para o uso científico de animais¹⁰. Entretanto, a regulação da utilização de animais vivos é uma preocupação contínua na comunidade acadêmica devido a fatores éticos e de impacto ao bem-estar dos indivíduos¹. Os procedimentos com o uso de animais podem variar desde práticas laboratoriais como aplicação de medicamentos, coletas de materiais biológicos, dissecação de cadáveres e necropsias, até procedimentos altamente invasivos realizados em organismos vivos. Dessa forma, alguns procedimentos, quando realizados por estudantes sem experiência prévia, podem ocasionar sofrimento e níveis de dor excessivos nos animais, assim como lesões e acidentes³.

A implementação de modelos e manequins como método alternativo para substituir ou minimizar essa problemática é uma opção tecnológica que garante ao estudante liberdade para treinamentos com o objetivo de obter confiança e consolidar a técnica, para futura realização em animais vivos como um profissional mais capacitado e confiante⁴.

Diante do exposto, esta pesquisa teve como objetivo avaliar a eficiência e aceitação dos estudantes de Medicina Veterinária diante da implantação de modelos substitutivos de manequins de pelúcia aos animais vivos em aulas práticas.

METODOLOGIA

Os manequins têm como principal objetivo auxiliar no ensino prático de contenção física e colheita de sangue em animais silvestres e domésticos, proporcionando um convívio mais frequente deste tipo de prática aos estudantes da graduação em Medicina Veterinária. Foram empregados modelos de espécies distintas, como canídeos (5a), aves (5b) e roedores (5c), para abranger, igualmente e comparativamente, as peculiaridades entre animais. Para a confecção, cujo custo foi de R\$26,90 por manequim (não considerando o valor do manequim), utilizou-se bonecos de pelúcia (5), tubo de látex para garrote (1), sangue artificial (4), seringas (3) e plug adaptador PRN (2), de modo a simular os vasos sanguíneos e a pressão neles encontrada.

Os manequins foram utilizados durante as aulas práticas entre os meses de outubro a dezembro de 2023 da Unidade Curricular de Meio Ambiente e Medicina de Animais Silvestres, do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Belo Horizonte – UniBH. Após as atividades práticas, uma pesquisa, por meio de questionário virtual, foi enviada aos alunos visando avaliar a percepção do corpo discente a respeito da utilização dos manequins de coleta fornecidos durante as aulas práticas.

Assim, por meio desse modelo, foram exemplificadas as vias de coleta mais comuns na rotina clínica veterinária: a veia jugular (em canídeos, aves e roedores), a veia cefálica (em canídeos e roedores), a basilica (apenas em aves), e, a veia cava cranial (em canídeos e roedores). O emborrachado transcorre por entre o tecido dos animais de pelúcia e situa-se nas localizações de coleta, fixado por linhas de costura, o qual suas extremidades ficam à mostra e, por fim, são vedados pelas seringas e PRN, de modo que o sangue artificial possa ser acrescentado durante o uso.

Para avaliação dos manequins, 64 alunos foram aleatoriamente escolhidos para participar da pesquisa. Destes, 26% responderam o

questionário de avaliação sobre o manuseio, localização e pressão das vias e as verossimilhanças entre os modelos e a realidade das coletas. Todos os participantes preencheram o aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a divulgação dos dados coletados.



Figura 1: Materiais usados para confecção dos manequins. (1): Tubo de látex, (2): Plug adaptador PRN, (3): Seringas, (4): Sangue Artificial, (5a): Pelúcia do canídeo, (5b): Pelúcia da ave, (5c): Pelúcias de roedores.

Fonte: Mariana da Fonsêca.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, os alunos foram interrogados sobre gênero, período e experiências prévias com a coleta em animais vivos. Quanto ao perfil dos respondentes, 88% eram do sexo feminino, e, 47% encontravam-se abaixo do meio período do curso de medicina veterinária. Enquanto à vivência, 82% afirmaram possuir algum tipo de convívio nesta atividade prática com animais vivos, em especial com animais domésticos.

No que tange os manequins, foi abordado a facilidade do manuseio, localização e pressão dos vasos durante a flebotomia, como demonstrado na figura 2. No final da pesquisa, 53% dos participantes acharam excelente o uso das ferramentas, e 29% muito bom. 35% conseguiram identificar a localização das vias com excelência, enquanto 41% votaram muito bom. Já no quesito de pressão, 35% votaram como bom e 35% acharam muito bom.

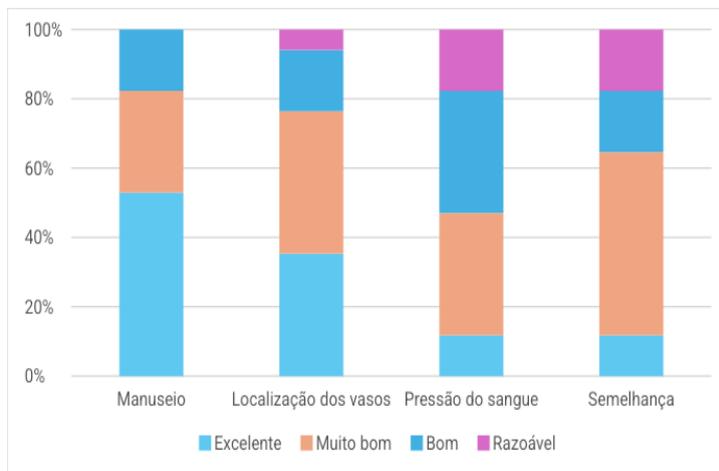
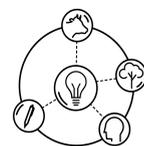


Figura 2: Percentual de respostas quanto ao manuseio, localização dos vasos, pressão de colheita do sangue, e, semelhança, dos participantes do projeto.



O último aspecto indagado diz respeito à verossimilhança entre as coletas realizadas nos manequins e aquelas na rotina clínica. De todos os participantes, 53% acham muito similar, principalmente o canídeo, que recebeu 64% dos votos, e a ave, que acumulou 29% dos votos (Figura 3).

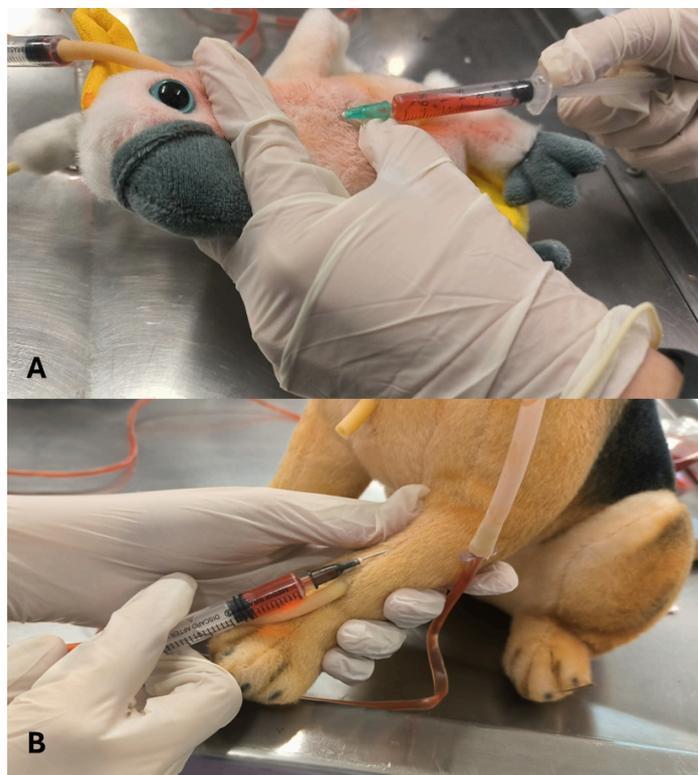


Figura 3: Uso dos manequins por um aluno – A) ave demonstrando coleta de sangue pela via semelhante a veia jugular; B) cão demonstrando a coleta de sangue pela via semelhante a veia cefálica.

Fonte: Lucas Belchior.

Com as mudanças comportamentais do ser humano perante o meio ambiente e com a implementação de legislações que protegem os animais, surge o questionamento sobre a ética ao utilizar outros seres vivos para meios de estudos. Vale lembrar, que segundo René Descartes, todas as outras espécies eram inerentes e desprovidas de qualquer dimensão espiritual, o que se trata de uma ciência com pensamento antropocêntrico e de dominação da natureza⁵.

Como resultado, no cenário atual, ainda se usufrui de seres vivos no desenvolvimento das pesquisas científicas, todavia, ocorrendo o monitoramento através de princípios bioéticos da experimentação animal, especialmente quanto ao princípio dos 3Rs: *replacement* (substituição por métodos alternativos na medida do possível); *reduction* (diminuição do número de animais através de análise estatística e delineamento experimental adequados); e *refinement* (aprimoramento de técnicas de intervenção e criação de linhagens mais específicas, como os isogênicos)⁶.

No que tange a dificuldade da implementação de novos métodos, pode-se exemplificar os modelos mais dispendiosos, mas que apresentam vantagens financeiras a longo prazo e o tradicionalismo dos docentes, embora os alunos tenham demonstrado receptividade às novas propostas⁷. Dessa forma, é necessário quebrar esse paradigma, principalmente considerando o papel de alunos, professores e pesquisadores como disseminadores de atitudes éticas para garantir o respeito à vida em todas as suas formas, priorizando assim, um ensino que respeite todas as fases de aprendizagem e as habilidades cinestésicas dos alunos⁸.

Assim, é de suma importância a implementação de métodos menos invasivos e expositivos de ensino para que, além de preservar o bem-estar dos animais manuseados, a frequência de experiências práticas durante o curso seja maior.

O desafio aumenta consideravelmente quando se trata de animais silvestres, já que são poucos exemplares de cadáveres para estudo em sala de aula e o uso desses animais vivos pode gerar sofrimento e limitações legais. Assim, é necessário compreender que o uso de animais vivos ainda se trata de uma didática indispensável e eficaz, sendo de extrema importância ser usada de forma ética, legal e humanitária⁹. Em contrapartida, faz-se urgente novas práticas que não comprometam o bem-estar dos animais, promova ensino de qualidade e forme estudantes conscientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o uso dos manequins propostos pode ser aprimorado e bem aceito por alunos dos cursos de medicina veterinária. A pesquisa encontra algumas limitações devido ao baixo retorno dos alunos quanto ao uso das ferramentas alternativas. Contudo, pelos resultados preliminares, observa-se que as habilidades cinestésicas podem ser práticas repetidamente, com baixo impacto ao bem-estar de um animal, e, favorecendo o manuseio mais adequado e certo pelo aluno, posteriormente ao lidar com um animal vivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. LIMA, F.T. et al. Veterinary medical students' perception on the use of animals as educational resource. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, 4(2), 2011–2029, 2021.
2. BRASIL. **Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008**. Regulamenta o inciso VII do § 1o do art. 225 da Constituição Federal, estabelecendo procedimentos para o uso científico de animais; revoga a Lei no 6.638, de 8 de maio de 1979; e dá outras providências. 2008.
3. SILVA, R.M. et al. Experimentação animal e ensino. **SaBios-Revista de Saúde e Biologia**, 11(1), 90–100, 2016.
4. RAYMUNDO, M.M. et al. **O uso de animais em pesquisas científicas**. 8 f. Curso de Biologia, HCPA, Porto Alegre.
5. BERMOND JUNIOR, J.L. et al. Bem-estar animal e a percepção dos alunos de medicina veterinária quanto ao uso de animais vivos em aulas práticas. **UNESC em Revista**, 1(2), 1–12, 2018.
6. DICTORO, V.P. et al. A relação ser humano e natureza a partir da visão de alguns pensadores históricos. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, 14, p. 159-169, 2019.
7. DINIZ, R. et al. Animais em aulas práticas: podemos substituí-los com a mesma qualidade de ensino? **Revista Brasileira de Educação Médica**, 30 (2), 31-40, 2006.
8. LIMA, K.E.C. et al. **Conflito ou convergência? percepções de professores e licenciandos sobre ética no uso de animais no ensino de zoologia**. 2008. 17 f. Monografia (Especialização) - Curso de Zoologia, Universidade Federal de Pernambuco – Ufpe, Pernambuco, 2008.
9. LIMA, F.T. et al. Veterinary medical students perception on the use of animals as educational resource. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, 4 (2), 2021
10. PASSERINO, A.S.M. et al. Aulas práticas com animais vivos. **Estudos de Biologia**, v. 36, p. 1-10, 2014.

APOIO:

Grupo de Estudos em Animais Silvestres do Centro Universitário de Belo Horizonte (GEAS UNIBH)

