

## CONHECIMENTOS A RESPEITO DE BIOTERISMO E EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL PARA O CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

LETÍCIA DEVANTIER KRÜGER<sup>1</sup>; DIANER NORNBERG STRELOW<sup>2</sup>; TAÍS DA SILVA TEIXEIRA RECH<sup>3</sup>; WELLINGTON DA SILVA<sup>2</sup>; ANELIZE DE OLIVEIRA CAMPELLO FELIX<sup>4</sup>; CRISTIANI FOLHARINI BORTOLATTO<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,5</sup> Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – Laboratório de Bioquímica e Neurofarmacologia Molecular (LABIONEM) – [leticiadevantier@hotmail.com](mailto:leticiadevantier@hotmail.com); [dianer\\_strelow@hotmail.com](mailto:dianer_strelow@hotmail.com); [wellingtondasilva.ws@gmail.com](mailto:wellingtondasilva.ws@gmail.com); [taisteixeira.r@gmail.com](mailto:taisteixeira.r@gmail.com); [cbortolatto@gmail.com](mailto:cbortolatto@gmail.com).

<sup>3,5</sup> Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – Programa de Pós-graduação em Bioquímica e Bioprospecção (PPGBBio) - [taisteixeira.r@gmail.com](mailto:taisteixeira.r@gmail.com); [cbortolatto@gmail.com](mailto:cbortolatto@gmail.com).

<sup>4</sup> Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – Biotério Central - [anelize.felix@ufpel.edu.br](mailto:anelize.felix@ufpel.edu.br);

### 1. INTRODUÇÃO

A experimentação animal refere-se a qualquer metodologia que utilize de animais para realização de experimentos que visam, dentre tantos objetivos, testar hipóteses, demonstrar teorias já conhecidas e compreender efeitos ainda desconhecidos. A utilização desta prática possibilita grandes avanços na pesquisa científica, principalmente na área da saúde, que vão da descoberta até a cura de doenças. Um exemplo atual sobre a importância da experimentação animal é a utilização de animais para pesquisa de vacinas e agentes terapêuticos para o Sars-Cov-2 (MENDES e SOUZA, 2017; SAMPAIO et al, 2021).

Atrelado à utilização de animais em práticas de ensino e/ou pesquisa, a atuação de um profissional médico veterinário torna-se indispensável. Desde o ano de 2017 por meio da Resolução nº 1178, do Conselho Federal de Medicina Veterinária, a responsabilidade técnica de um biotério, local destinado à criação, manutenção e experimentação de animais, é privativa do médico veterinário (BRASIL, 2017). Assim, este profissional é responsável por prover a assistência necessária a estes animais de experimentação com o objetivo principal de prezar pela saúde e bem-estar dos mesmos. Para que isso aconteça, é importante a constante atualização profissional, que deve agir sempre de acordo com as normas e legislações vigentes. Dentre estas, destaca-se uma das mais importantes, a Lei Arouca de nº 11.794, de 2008 que normatiza a experimentação animal no país (BRASIL, 2008).

Atualmente, o currículo do curso de medicina veterinária da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) não contempla este assunto. Desta forma, avaliando a relevância do médico veterinário na experimentação animal, o objetivo deste trabalho foi apresentar conhecimentos básicos sobre o tema aos alunos do curso de medicina veterinária da UFPel a fim de colaborar para a formação acadêmica desses alunos.

### 2. METODOLOGIA

Devido a atual situação de pandemia de COVID-19 que perdura desde o início do ano de 2020, mesmo ano de início do projeto “Bioterismo e Experimentação animal: abordagens didáticas para o curso de medicina veterinária”, este vêm sendo realizado de forma remota, utilizando plataformas virtuais para a propagação dos conteúdos. Este método foi adotado visando tornar o projeto mais atrativo e facilitar o acesso por meio de uma rede social e,

assim, transmitir às informações de uma forma mais informal e esquemática, e com o cuidado de não causar sobrecarga de informações.

Para a realização das atividades, foi escolhida como plataforma virtual o Facebook, com a intenção de promover uma maior proximidade de interação entre a equipe, os conteúdos elaborados e os alunos participantes do projeto. Foi criado então um perfil no Facebook com o nome de “Bioterismo Experimentação” e, a partir deste, um grupo privado intitulado como “Bioterismo e Experimentação Animal na Medicina Veterinária”. No grupo privado foram disponibilizadas palestras de forma gravada sobre o tema e no perfil do projeto são realizados periodicamente *posts* relacionados ao assunto de experimentação animal.

Para a elaboração dos materiais, incluindo palestras e *posts*, foi realizada uma consulta bibliográfica em livros, artigos, legislações, guias do Conselho Nacional de Controle e Experimentação Animal (CONCEA) e sites confiáveis. Todas as publicações são elaboradas pela aluna bolsista do projeto com a colaboração dos demais integrantes e sob supervisão da orientadora.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o presente momento foram disponibilizadas no grupo do Facebook três palestras. A primeira relacionada a conceitos básicos sobre biotérios, a segunda referente à ética e legislação, e a última sobre a atuação do médico veterinário na área de experimentação animal com ênfase na sua atuação como responsável técnico de um biotério.

A primeira palestra sobre conceitos básicos de um biotério visou apresentar esse espaço aos alunos, com as suas definições, classificações, os tipos de biotérios existentes e as barreiras sanitárias exigidas em cada um. Neste mesmo momento, foi possível apresentar o Biotério Central da UFPEL bem como sua direção e a médica veterinária responsável técnica por este local.

A palestra sobre preceitos éticos e legislação abordou as principais questões éticas que norteiam a experimentação, destacando-se principalmente o Princípio dos 3 Rs. Alinhado a isso, foram apresentadas também as principais legislações vigentes com maior atenção à Lei Arouca e à Resolução N°1178, do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV).

Quanto à atuação do médico veterinário como responsável técnico em um biotério, demonstrou-se a sua importância principalmente com a função de minimizar o sofrimento e garantir respeito e bem-estar ao animal que é submetido a experimentos, pois este é o único profissional que detém de conhecimentos necessários para este propósito. As palestras foram importantes para trazer uma base de conhecimentos e familiarizar os alunos ao tema e, a partir de então, despertar o interesse e a curiosidade por parte dos mesmos a uma de suas possíveis áreas de atuação.

Em sua maioria, às informações passadas por meio do projeto são baseadas em *posts* realizados semanalmente ou a cada quinze dias, variando conforme o período do semestre. Estes *posts* trazem curiosidades e informações adicionais em relação às informações já disponibilizadas em palestras, bem como dicas de eventos relacionados à área e atualizações que venham a surgir em relação à experimentação animal.

Até o presente momento foram realizados aproximadamente 30 *posts* no Facebook do projeto, isso mostra a variedade de conteúdos pesquisados e passados a diante de forma didática, interativa e atrativa.

### 3.1 Principais assuntos abordados na forma de *posts*

Dentre os diversos *posts*, pode-se destacar como um dos assuntos mais abordados, a questão do bem-estar dos animais. Para esse fim, foram elaborados materiais referentes às Cinco Liberdades que permite avaliar de forma qualitativa os aspectos físicos, mentais e naturais do bem-estar.

A avaliação da saúde do animal é um dos componentes chave para ter um bom nível de bem-estar e, para isso, é importante garantir que os animais estejam livres e confortáveis para exibir seus comportamentos naturais. Sabendo disso, questões como o enriquecimento do ambiente demonstra grande relevância. Ainda, pode-se incluir a importância de controlar os fatores que geram estresse ao animal. Neste caso, é necessário avaliar diversos fatores tais como as gaiolas, o espaço disponível, as condições climáticas no ambiente interno e externo, bem como a manipulação correta.

Ainda pensando no bem-estar dos animais, mais *posts* foram realizados tratando de assuntos como ponto final humanitário, avaliação de efeitos adversos sobre o bem-estar de animais utilizados na experimentação, graus de invasividade, a utilização de métodos alternativos e o princípio humanitário da experimentação que consiste no Princípio dos 3 Rs (do inglês, *refinement, reduction, replacement*).

Outro assunto indispensável quando se trata de experimentação animal e, principalmente, de grande relevância aos profissionais que trabalham nessa área, é o conhecimento referente aos conselhos e comissões que regulamentam a utilização dos animais. Por este motivo, foram elaborados conteúdos referentes ao CONCEA. Esse dispõe de resoluções que regulamentam a experimentação animal e também sobre as Comissões de Ética no Uso de Animais (CEUA) por onde todos os protocolos de pesquisas que envolvam a utilização de animais são avaliados.

Para preparar e submeter um projeto que envolva o uso de animais é necessário, antes de tudo, saber qual o modelo animal mais adequado a ser utilizado. Em muitos estudos são utilizados principalmente roedores; por isso, as linhagens produzidas pelo Biotério Central da UFPel foram apresentadas. Porém, além dos roedores, outros modelos também podem ser utilizados como, por exemplo, diferentes espécies de peixes, com destaque ao peixe-zebra.

Independentemente do modelo animal ou espécie, para garantir que os animais recebam atenção necessária e garantia de saúde e bem-estar, desde o início do projeto foram propostas publicações referentes às legislações vigentes, como a já citada Lei Arouca. É indispensável que o médico veterinário que trabalhe na área de experimentação animal tenha conhecimento quanto a estas leis e, assim, coloque-as em prática no dia a dia para garantir a integridade dos animais e também a confiabilidade nos resultados experimentais.

## 4. CONCLUSÕES

A partir do exposto, conclui-se que o projeto vem cumprindo seu objetivo de proporcionar aos alunos do curso de medicina veterinária da UFPel conhecimentos básicos sobre a experimentação animal. Desta forma, incentiva a busca por informações sobre uma das possíveis áreas de atuação do médico veterinário, a qual ainda não consta em sua grade curricular, e ressalta a sua relevância neste campo.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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. [S. l.], 9 out. 2008.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA. Dispõe sobre a responsabilidade técnica em estabelecimentos que criem ou utilizem animais em atividades de pesquisa ou ensino. Resolução Nº 1.178, de 17 de outubro de 2017.

MENDES, M. P. G; SOUZA, C. A. G. Aplicação de modelos animais na pesquisa biomédica experimental. **Revista de Saúde da Fiaciplac**, Brasília, v.4, n.2, p.41-57, 2017.

SAMPAIO, F. M. S; MACIEL, W. N. S; SILVA, A. M. A, et al. Animais utilizados em pesquisas de SARS-COV-2. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.3, p. 9647-9663, 2021