

## **PROJETO G BIOTEC: AÇÕES EXTENSIONISTAS DA DISCIPLINA DE BIOTERISMO E EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL**

THALIA BECKER DE CANDIA<sup>1</sup>; KAYLANE PIEPER VASCONCELOS<sup>2</sup>;  
PRISCILA MARQUES MOURA DE LEON<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [thaliaabecker123@gmail.com](mailto:thaliaabecker123@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [kaylanepvasconcelos@gmail.com](mailto:kaylanepvasconcelos@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [primleon@gmail.com](mailto:primleon@gmail.com)

### **1. INTRODUÇÃO**

A experimentação animal é um tema polêmico, gerando controvérsias na sociedade, além de ser alvo de muitas informações equivocadas em geral, mesmo sendo fundamental para o avanço do conhecimento (PAIXÃO et al., 1999). A utilização de animais na experimentação é uma prática milenar que contribuiu para avanços no meio científico (SILVA et al., 2023). Sabe-se que essa prática surgiu por volta de 300 a.C, onde existem registros de que pesquisadores gregos, como Aristóteles (384 – 322 a.C.), realizavam experimentos em animais para conhecimentos de anatomia e fisiologia (BENCHIMOL, 1990). Séculos mais tarde, descobertas de grande relevância, como a insulina em 1921, também foram possíveis graças ao uso de cães como modelo experimental por Frederick Banting e Charles Best (VECCHIO et al., 2018). Essa conquista ganha ainda mais relevância diante da atualidade do tema, já que o diabetes é uma das doenças crônicas mais prevalentes e impacta milhões de pessoas no mundo.

No entanto, a sociedade nem sempre reconhece que esse avanço só foi possível graças ao uso de animais, que tiveram papel fundamental nas pesquisas, tanto para entendimento da doença quanto para estabelecimento do tratamento. Nesse cenário, a biotecnologia se destaca como área estratégica, pois permitiu a transição da insulina extraída de pâncreas animais para a produção de insulina humana recombinante, aumentando a eficácia e a segurança do tratamento. Tal descoberta ilustra a importância do uso ético de animais no progresso científico e no enfrentamento de desafios de saúde pública (VECCHIO et al., 2018).

No Brasil, a utilização de animais em ensino e pesquisa é regulamentada pela Lei nº 11.794/2008 (Lei Arouca), que define critérios para o uso em instituições de ensino técnico e superior. A disciplina de Bioterismo e Experimentação Animal, da Graduação em Biotecnologia (G-Biotec), é de extrema importância para a formação profissional, pois proporciona conhecimento sobre legislação, bioética e boas práticas no manejo de animais de laboratório. Onde o aluno se capacitará para atuar de forma ética e responsável em biotérios, laboratórios de pesquisa e indústrias biotecnológicas, promovendo o entendimento dos “3Rs” (Substituir, Reduzir, Refinar), princípio básico estabelecido por Russell e Burch em 1959.

A partir destes fundamentos, o presente trabalho tem por objetivo descrever a ação extensionista proposta na disciplina de Bioterismo e Experimentação Animal, na sua oferta 2025-1, através da campanha educativa “Ciência Ética: Você sabe como os animais são usados em pesquisa?”. Descrevendo os jogos interativos elaborados com o propósito de informar a sociedade sobre os

princípios éticos e de bem-estar animal em biotérios, desmistificando ideias equivocadas sobre o uso de animais na ciência e na Biotecnologia.

## 2. METODOLOGIA

As atividades de extensão foram realizadas na disciplina de Bioterismo e Experimentação Animal, ofertada em caráter obrigatório para os alunos do terceiro semestre da G-Biotec, com carga de 54 horas teóricas e 18 horas de extensão. Antes do início do semestre 2025-1, as monitoras e a docente responsável realizaram uma reunião para definir o cronograma e discutir sobre as atividades extensionistas que seriam elaboradas. A partir de uma preocupação com a efetividade em levar a informação até o público alvo (sociedade em geral), surgiu a possibilidade de elaborar materiais que pudessem ser apresentados na Feira Nacional do Doce de Pelotas (FENADOCE), no estande da UFPel. E, visando tornar a temática "Experimentação Animal" mais lúdica e interativa, surgiu a ideia de atribuir aos alunos a tarefa de elaborar jogos que contemplassem o tema de uma campanha educativa: "Ciência Ética: Você sabe como os animais são usados em pesquisa?". Para a execução dessa atividade, a turma foi dividida em cinco grupos, com cerca de cinco alunos em cada.

No dia 18 de julho, os grupos apresentaram em sala de aula um protótipo do material. Cada grupo apresentou sua atividade extensionista já impressa, com objetivo de mostrar na prática como funcionaria a interação com os visitantes da feira, e também para que pudessem opinar e fazer sugestões. Na proposta elaborada pelo Grupo 1, "Missão dos 3 R's - entre bichos e ciência", foi criado um jogo de tabuleiro onde cada casa indicaria uma carta, ao qual seriam feitas perguntas sobre um dos três "R's", curiosidades sobre o tema, e ainda, mitos e verdades sobre a experimentação animal (figura 1A). Já o Grupo 2, "Saltos para ciência, bioterismo com coelhos" (figura 1 B), propôs um jogo de tabuleiro com cartões aos quais continham questões sobre bioterismo. E conforme os participantes acertassem, podiam progredir com os peões pelo tabuleiro. O Grupo 3, propôs um quiz através de um jogo online (figura 1 C).

Nomeada de "Ética animal importa! Você conhece os 3Rs?", a atividade teve por objetivo central perguntas sobre os 3Rs e a ética em animais usados como modelo em biotérios. Após finalizada a dinâmica, os participantes recebiam em agradecimento adesivos elaborados pelos alunos. Enquanto o Grupo 4, apresentou uma atividade interativa ao qual o participante precisava montar uma gaiola da espécie modelo da forma mais refinada possível, com o foco no bem-estar animal - "Bem-estar animal: a gaiola perfeita" (figura 1D). Os participantes ainda ganhavam um papercraft de rato e card com curiosidades e balas em agradecimento. E por fim, o Grupo 5 (figura 1 E), desenvolveu um jogo da memória, intitulado "Memória animal", com um grupo de cartas com imagens dos biomodelos mais utilizados na ciência e outras cartas com frases que remetiam a curiosidades e aspectos fisiológicos dos animais. Neste jogo o público também recebia doces em agradecimento. Os jogos da atividade extensionista podem ser vistos na Figura 1.

Figura 1. Jogos elaborados para a campanha educativa “Ciência Ética: Você sabe como os animais são usados em pesquisa?” (A) “Missão dos 3 R’s - entre bichos e ciência”; (B) “Saltos para ciência, bioterismo com coelhos”; (C) “Ética animal importa! Você conhece os 3Rs?”; (D) “Bem-estar animal: a gaiola perfeita”; (E) “Memória animal”.



Fonte: acervo pessoal, 2025

### 3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS

No dia 1 de agosto, as atividades elaboradas para a campanha educativa “Ciência Ética: Você sabe como os animais são usados em pesquisa?” foram levadas até o estande da UFPel na Fenadoce, a fim de interagir com o público visitante da feira. Os jogos e quiz tinham como objetivo central levar conhecimento sobre Bioterismo e o uso dos animais na ciência para a comunidade. Neste momento foi ressaltado o princípio dos “3Rs” e a importância do cuidado com o manejo dos animais em biotérios. No estande montado pela equipe da UFPel, foram colocadas as atividades em exposição e cada aluno integrante ficou responsável por uma atividade em específico no jogo, e o restante dos alunos revezavam para a abordagem aos visitantes.

Para avaliar a eficácia da ação extensionista, e com objetivo de registrar as percepções dos participantes, foi elaborado um questionário, ao qual foi aplicado logo após a interação com os graduandos. Para isso, foram utilizadas três perguntas, sendo estas: “Esses jogos lhe ajudaram a entender sobre Bioterismo e a sua relação com a Biotecnologia?”; “Você aprendeu algo novo com os jogos?” e “O quanto você gostou dos jogos propostos?”. Ainda, no formulário foi disponibilizado um espaço para registrar sugestões e comentários.

A aplicação da atividade extensionista reuniu cerca de 30 famílias, com um total de 30 formulários respondidos. A coleta de dados permitiu avaliar o nível de compreensão e o impacto das atividades realizadas. E conforme os dados registrados, os resultados indicaram que houve uma interação muito positiva e proveitosa entre os futuros Biotecnologistas e os visitantes da FENADOCE. Pois

89,7% dos participantes marcaram que os jogos auxiliaram a entender sobre bioterismo e sua relação com a Biotecnologia; 86,2% dos participantes indicaram que aprenderam algo novo com as propostas; e 96,6% indicaram que gostaram das atividades realizadas na feira.

#### **4. CONSIDERAÇÕES**

Com isso, concluímos que a atividade extensionista desenvolvida demonstrou grande relevância, tanto para a comunidade externa quanto para os universitários. Pois possibilitou a aproximação entre conhecimento acadêmico e a sociedade, favorecendo a reflexão crítica e a conscientização sobre um tema sensível como a experimentação animal. Para as monitoras, representou uma oportunidade de vivenciar a prática extensionista, compreendendo diferentes percepções e ampliando a experiência em comunicação científica. Já para os alunos matriculados, a atividade contribuiu significativamente para o aprendizado, estimulando não apenas a construção de saberes técnicos, mas também a responsabilidade social inerente à formação do Biotecnologista. Para as próximas ofertas, consideramos a estratégia como pertinente, podendo-se aprimorá-la com novos formatos e abordagens que ampliem ainda mais o alcance da comunidade.

#### **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BENCHIMOL, J. Linha do tempo: breve histórico da prática no Brasil e no mundo. Disponível em:  
<https://agencia.fiocruz.br/linha-do-tempo-breve-historico-da-pratica-no-brasil-e-no-mundo>, 2013.

BRASIL. Lei nº 11.794, de 08 de outubro de 2008. Dispõe sobre a criação e a utilização de animais em atividades de ensino e pesquisa científica, em todo o território nacional. Disponível em:  
[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11794.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11794.htm).  
Acesso em: 20/08/2025.

PAIXÃO, R. Ética e experimentação animal: o que está em debate?, Scielo.br, 1999. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/csp/a/ZBC4sh7csJxZcwK3GBKSNkt/?format=html&lang=>.

SILVA, R. Available Estudo métrico de pesquisa sobre bioterismo no Brasil no período de 2013 a 2023, 2023. Researchgate, p. 148-155, 2023.

VECCHIO, I, Tornali C, Bragazzi NL, Martini M. The Discovery of Insulin: An Important Milestone in the History of Medicine. Front Endocrinol (Lausanne). 2018.