



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Instituto de Ciências Biomédicas

Av. Pará 1720 - Bairro Umuarama, Uberlândia-MG, CEP 38400-902

Telefone: 34 3225-8482 - Bloco 2B - Sala 2B221



## PLANO DE ENSINO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Prática da Ciência do Bioterismo				
Unidade Ofertante:	Instituto de Ciências Biomédicas				
Código:	ICBIM 39019	Período/Série:			Turma:
Carga Horária:					Natureza:
Teórica:	30	Prática:	15	Total:	45
Professor(A):	Profa. Dra. Thaise Lara Teixeira			Ano/Semestre:	2025/2
Observações:					

### 2. EMENTA

Aspectos da anatomia, fisiologia, genética e manipulação de pequenos roedores. Desenvolvimento de senso crítico para escolha dos diferentes modelos de pequenos roedores para os protocolos experimentais. Diferentes modelos animais mimetizando doenças conhecidas. Técnicas experimentais específicas (analgesia e anestesia, coleta de materiais, contenção e eutanásia) para as diferentes espécies. Contribuição dos animais de laboratório para a saúde e o bem-estar do homem e o desenvolvimento das áreas básicas e aplicadas das ciências biológicas. Princípios éticos da pesquisa em animal de experimentação. Elaboração de protocolos experimentais com animais vivos.

### 3. JUSTIFICATIVA

A disciplina Prática da Ciência do Bioterismo se faz necessária a medida que tenta capacitar os futuros pesquisadores sobre complexos conceitos envolvidos no uso de animais em Pesquisa. Nesse sentido, a disciplina abordará os conceitos éticos envolvidos no uso de animais, bem como, as obrigações dos pesquisadores e as possíveis penalidades envolvidas no uso de animais em Pesquisa e Ensino. Além disso, também trará aspectos importantes sobre a fisiologia, manejo, reprodução e analgesia dos principais roedores utilizados como animais em experimentação, trazendo mais profissionalismo e consciência para o manuseio correto desses animais. Durante o curso, será discutido ainda, aspectos tecnológicos e modelos alternativos para o uso de animais, uma tendência mundial na razoabilidade do uso dos animais apenas em experimentos estritamente necessários. Com base nessas informações, a disciplina se justifica pelo aspecto do conhecimento em pesquisa pré-clínica, necessário àqueles pesquisadores que pretendem utilizar animais em seus estudos.

### 4. OBJETIVO

#### Objetivo Geral:

A disciplina visa propiciar ao aluno conhecimentos sobre Ciência em Animais de Laboratório, com ênfase em roedores utilizados em protocolos experimentais nas mais diversas áreas de conhecimento.

### **Objetivos Específicos:**

- Transmitir aos discentes informações sobre formas éticas e legais da utilização de animais em pesquisa;
- Aspectos ligados às características fisiológicas, comportamentais, reprodutivas, nutricionais de roedores;
- Aplicações de biotecnologias no uso e desenvolvimento de modelos experimentais in vivo.

## **5. PROGRAMA**

- 1- Conceito de ética e modelos animais
- 2- Legislação para uso de animais em pesquisa e ensino
- 3- Biossegurança em biotérios
- 4- Classificação de modelos animais: genética e sanitária.
- 5- Controle genético dos animais
- 6- Fisiologia básica de roedores
- 7- Manejo e reprodução de animais de laboratório
- 8- Anestesia e Analgesia em roedores
- 9 - Biotecnologia aplicada no desenvolvimento de modelos animais
- 10- Modelos alternativos ao uso de animais

## **6. METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas e argumentativas, utilizando projetor data-show, quadro e giz. Ao longo do curso teremos seminários e debates sobre temas importantes para o desenvolvimento crítico dos alunos e conscientização dos mesmos sobre o uso correto de modelos animais em Pesquisa e Ensino. Além disso, fiz uma parceria com o Rebir/UFU, no qual a veterinária Mariane Marques da Guarda Pinto fará uma visita técnica com os alunos e uma aula teórica-prática sobre técnicas de manutenção das matrizes animais, enriquecimento, manejo, contenção e analgesia de roedores.

### **Cronograma de aulas:**

23/10 - Apresentação da disciplina. Definição de modelos animais, ética e bem-estar animal.

30/10 - Lei Arouca – legislação no uso de animais. Atividade - Entrega do resumo do artigo (talking point) "Animal research: a moral science", publicado no periódico EMBO Reports. **Pontuação: 10 pontos**

06/11 - Biossegurança em biotérios (roedores), Controle Sanitário e Instalações Animais.

13/11 - Classificação dos modelos animais - **Estudo Dirigido: 10 pontos**

27/11 - Prova 1 - **30 pontos**

04/12 - **Apresentação de artigos: 10 pontos**

11/12 - Origem e Biologia dos roedores - parte 1

18/12 - Origem e Biologia dos roedores - parte 2

05/02 - Analgesia, Anestesia e Eutanásia

12/02 - Tecnologias utilizadas para edição de modelos animais

19/02 - Modelos alternativos ao uso de animais

26/02 - Prova 2 - **30 pontos**

05/02 - Aula biotério - Entrega do Relatório de aula prática: **10 pontos**

12/03 - Prova recuperação

19/03 - Encerramento da Disciplina

## 7. **AVALIAÇÃO**

Diferentes instrumentos de avaliação serão utilizados:

1- Resumo de artigo previamente selecionado sobre ética na utilização de animais. Os alunos deverão ler e entregar o resumo escrito à mão com o conteúdo abordado no artigo de forma resumida.

**Pontuação: 10 pontos.**

2- Apresentação e discussão de artigos previamente selecionados. Os critérios de avaliação serão: participação, entendimento do assunto, capacidade de síntese e análise crítica dos resultados. **Pontuação:**

**10 pontos** (2 pontos por critério).

3- Estudo dirigido: os alunos deverão apresentar uma proposta de projeto com uso alternativo de modelos animais. **Pontuação: 10 pontos.**

4- Provas: duas provas objetivas sem consulta serão aplicadas. **Pontuação: 30 pontos cada, totalizando 60 pontos.**

5- Relatório da aula no biotério. **Pontuação: 10 pontos.**

Conforme a Resolução COLCOBME Nº2 - Avaliação de recuperação: Os alunos poderão realizar uma prova de recuperação objetiva sem consulta, valendo 100 pontos, abordando todo o conteúdo do curso, caso cumpram as exigências de frequência (75%), realização de 50% das provas e nota menor que 60 nas atividades propostas, conforme determinado pela resolução.

## 8. **BIBLIOGRAFIA**

### **Básica**

- ANDRADE, A.; PINTO, S.C.; OLIVEIRA, R.S. Animais de laboratório: criação e experimentação. Editora FIOCRUZ, 2006. <https://doi.org/10.7476/9788575413869>
- FOX, J.G.; ANDERSON, L.C.; OTTO, G.M.; PRITCHETT-CORNING, K.R.; WHARY, M.T. Laboratory Animal Medicine. 3rd Edition, Academic Press, 2015. <https://www.sciencedirect.com/book/9780124095274>
- LAPCHIK, V. B. V.; MATTARAIA, V. G. M.; KO, G. M. (or.). Cuidados e manejo de animais de laboratório. Rio de Janeiro: Atheneu, 2009.
- MAJEROWICZ, J. Boas práticas em biotérios e biossegurança. Rio de Janeiro: Interciênciia, 2008.

### **Complementar**

- Animal Models and Experimental Medicine. <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/25762095>
- 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. Brasília, DF, 2008. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11794.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11794.htm). Acesso em:

15 de outubro 2025.

- Journal of the American Association for Laboratory Animal Science (JAALAS). <https://www.aalas.org/publications/jaalias>
- Lab Animal. <https://www.nature.com/labanimal/>
- MASTROENI, M. F. Biossegurança aplicada a laboratórios e serviços de saúde. Rio de Janeiro: Atheneu, 2004.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA EM ANIMAIS DE LABORATÓRIO. SBCL: Sociedade Brasileira de Ciência em Animais de Laboratório. [S. I.], 2020. Disponível em: <https://www.sbcal.org.br/>. Acesso em: 15 de outubro maio 2025.

## 9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenação do Curso de Graduação: \_\_\_\_\_



Documento assinado eletronicamente por **Thaise Lara Teixeira, Professor(a)** **Visitante do Magistério Superior**, em 05/11/2025, às 09:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site  
[https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **6830707** e o código CRC **B387474C**.

---

**Referência:** Processo nº 23117.070554/2025-29

SEI nº 6830707