



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Melhoramento Genético Animal	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Medicina Veterinária		SIGLA: FAMEV
CH TOTAL TEÓRICA: 45 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. **OBJETIVOS****Geral:**

- Adquirir compreensão teórica e prática dos princípios biológicos e conceitos genéticos que influenciam diretamente os programas de melhoramento genético animal, além de estimular a reflexão e desenvolver atitude crítica diante do desafio de acelerar as mudanças genéticas visando o aumento da produtividade, rentabilidade e sustentabilidade dos rebanhos.

Específicos:

- Entender como seleção genética promove mudanças genéticas nos rebanhos;
- Aprender conceitos básicos de seleção;
- Conhecer os métodos de seleção, sistemas de acasalamento e estratégias de cruzamento;
- Entender as diferenças entre os programas de melhoramento genético em diferentes espécies;
- Explorar os avanços recentes no melhoramento genético animal.

2. **EMENTA**

Introdução ao melhoramento genético animal por meio de aulas teóricas e práticas sobre conceitos básicos de genética de população e genética quantitativa, bem como métodos seleção, sistemas de acasalamento, estratégias de cruzamento e o uso de novas tecnologias.

3. **PROGRAMA****TEÓRICO:**1. **Introdução ao Melhoramento Genético Animal:**

- 1.1. Breve histórico do melhoramento genético;
- 1.2. Melhoramento genético e o meio;
- 1.3. Impacto do melhoramento genético na produção animal.

2. **Temas de Genética Mendeliana e Genética de Populações:**

- 2.1. Leis de Mendel e modos de ação dos genes;

- 2.2. Constituição genética das populações: avaliação e alteração.
3. **Temas de Genética Quantitativa:**
 - 3.1. Base genética da variação;
 - 3.2. Causas e medidas da variação;
 - 3.3. Análise de (co)variância: herdabilidade, repetibilidade e correlação;
 - 3.4. Endogamia e parentesco: método tabular de Wright.
4. **Métodos de Melhoramento Genético Animal:**
 - 4.1. Princípios de seleção;
 - 4.2. Métodos de seleção: individual e parentes;
 - 4.3. Seleção múltiplas características;
 - 4.4. Sistemas de acasalamento;
 - 4.5. Estratégias de cruzamento;
 - 4.6. Avaliação genética: ajustes e BLUP;
 - 4.7. Sumários de avaliação genética.
5. **Melhoramento Genético Animal Aplicado:**
 - 5.1. Melhoramento genético dos diferentes animais domésticos;
 - 5.2. Recentes avanços no melhoramento genético: marcadores genéticos e outras ômicas;
 - 5.3. Situação das pesquisas em melhoramento genético;
 - 5.4. Tendências atuais e futuras do melhoramento genético.

PRÁTICO:

O programa prático aborda o treinamento em cálculos e suas interpretações, de diferentes situações práticas, envolvendo os temas teóricos lecionados.

6. **Constituição genética da população:**
 - 6.1. Mecanismos de alteração e avaliação das propriedades genéticas da população.
7. **Base genética da variação:**
 - 7.1. Causas e medidas da variação;
 - 7.2. Análises de variâncias e de (co)variâncias;
 - 7.3. Esperança do quadrado médio, esperança do produto médio;
 - 7.4. Componente de variância entre indivíduos e dentro de indivíduo;
 - 7.5. Componente de (co)variância entre indivíduos e dentro de indivíduo.
8. **Coefficiente de herdabilidade.**
9. **Coefficiente de repetibilidade.**
10. **Coefficientes de correlações genéticas, ambientes e fenotípicas.**
11. **Diferencial de seleção.**
12. **Ganho ou progresso genético anual e por geração.**
13. **Uso de observações repetidas como auxílio à seleção:**
 - 13.1. Capacidade provável de produção;
 - 13.2. Capacidade provável de transmissão.
14. **Coefficiente de parentesco.**

15. **Coefficiente de endogamia.**
16. **Cruzamentos, determinação da composição racial e retenção de heterose.**
17. **Avaliação genética de reprodutores e matrizes (DEP, PTA, ACC, REL).**

4. **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BOURDON, R. M. **Understanding animal breeding**. 2nd ed. Harlow: Pearson Education, 2014. 513 p.

FALCONER, D. S.; MACKAY, T. F. C. **Introduction to quantitative genetics**. 4th ed. Harlow: Prentice Hall, 1996. 464 p.

PEREIRA, J. C. C. **Melhoramento genético aplicado à produção animal**. Belo Horizonte: FEPMVZ Ed., 2012. 758 p.

5. **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BAZER, F. W.; LAMB, G. C.; WU, G. **Animal Agriculture: sustainability, challenges and innovations**. San Diego: Academic Press, 2019. 558 p.

CRUZ, C. D. **Princípios de genética quantitativa**. Viçosa: Ed. da UFV, 2005. 394 p.

GAMA, L. T. **Melhoramento genético animal**. Lisboa: Escolar, 2002. 306 p.

GARRICK, D. J.; RUVINSKY, A. **The genetics of cattle**. 2. ed. Boston: CABI Publishing, 2014. 1275 p.

GIANNONI, M. A. **Genética e melhoramento de rebanhos nos trópicos**. São Paulo: Nobel, 1983. 463 p.

NICHOLAS, F. W. **Introdução à genética veterinária**. Porto Alegre: Artmed, 2011. 347 p.

RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C.A.B.P. **Genética na agropecuária**. 5. ed. Lavras: Editora da UFLA, 2012. 565 p.

SIMM, G.; POLLOTT, G.; MRODE, R. A.; HOUSTON, R.; MARSHALL, K. **Genetic improvement of farmed animals**. Boston: CABI Publishing, 2020. 496 p.

6. **APROVAÇÃO**

KÊNIA DE FÁTIMA CARRIJO
Coordenadora do Curso de Graduação em Medicina
Veterinária

CIRILO ANTÔNIO DE PAULA LIMA
Diretor da Faculdade de Medicina
Veterinária



Documento assinado eletronicamente por **Kenia de Fatima Carrijo, Coordenador(a)**, em 15/02/2022, às 06:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cirilo Antonio de Paula Lima, Diretor(a)**, em 15/02/2022, às 09:25, 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, informando o código verificador **3017464** e o código CRC **82323AED**.

