



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Biometeorologia Animal	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Medicina Veterinária		SIGLA: FAMEV
CH TOTAL TEÓRICA: 30 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 45 horas

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

- Possibilitar que o estudante conheça sobre a termoregulação dos animais homeotérmicos de interesse na produção animal, as mudanças autônomas e comportamentais quando criados fora da zona de termoneutralidade, suas consequências no desempenho e no bem-estar animal, conhecer as maneiras para proporcionar um ambiente de conforto térmico aos animais. Além disso, conhecer as características de adaptabilidade ao ambiente tropical.

Específicos:

- Conhecer sobre a termorregulação de animais homeotérmicos de interesse na produção animal;
- Caracterizar a zona de termoneutralidade, as temperaturas ambientais críticas e os índices de estresse térmico;
- Aprender a quantificar os fatores do ambiente térmico que influenciam no desempenho e no bem-estar;
- Compreender os efeitos do estresse térmico na produção de leite, de ovos, de suínos e de frangos de corte assim como na reprodução de machos e fêmeas;
- Definir estratégias de intervenção no ambiente térmico que possibilitam explorar, na plenitude, a potencialidade genética de cada espécie animal de interesse econômico;
- Conhecer sobre a adaptação dos animais ao ambiente tropical.

2. **EMENTA**

Introdução ao estudo da biometeorologia animal. Termorregulação. Zona de termoneutralidade. Fatores e elementos ambientais e sua medição. Adaptação e características cutâneas. Biometeorologia aplicada à produção de leite, reprodução, produção de frangos de corte, ovos e suínos. Índices de estresse térmico.

3. **PROGRAMA****TEÓRICO**1. **Introdução ao estudo da Biometeorologia Animal:**1.1. **Definição;**

- 1.2. Histórico;
- 1.3. Atualidades e relação com outras ciências.
2. **Mecanismos de transferência térmica:**
 - 2.1. Conhecer os mecanismos de condução, convecção, radiação e evaporação.
3. **Termorregulação:**
 - 3.1. Conceituar termogênese, termólise e os mecanismos de controle térmico;
 - 3.2. Métodos de determinar a temperatura retal, frequência respiratória e temperatura corporal superficial.
4. **Zona de termoneutralidade (ZTN) ou de conforto térmico:**
 - 4.1. Definir e determinar ZTN para as diversas espécies zootécnicas.
5. **Fatores do ambiente térmico e sua medição:**
 - 5.1. Quantificar os fatores do ambiente térmico que interferem na fisiologia térmica.
6. **Adaptação e características cutâneas:**
 - 6.1. Superfície cutânea;
 - 6.2. Pigmentação da epiderme e do pelame;
 - 6.3. Glândulas sudoríparas;
 - 6.4. Estrutura do folículo piloso;
 - 6.5. Trocas térmicas através da capa.
7. **Medida da taxa de sudação em bovinos:**
 - 7.1. Conhecer a técnica de Schleger e Turner (1965).
8. **Efeitos do estresse por calor e a vaca leiteira:**
 - 8.1. Necessidades térmicas da vaca leiteira;
 - 8.2. Respostas fisiológicas;
 - 8.3. Alterações na produção e na qualidade do leite.
9. **Alternativas para amenizar os efeitos prejudiciais do estresse por calor em vacas leiteiras**
 - 9.1. Modificação do ambiente: sombreamento natural e artificial, resfriamento direto e indireto;
 - 9.2. Manejo nutricional.
10. **Efeitos do estresse por calor sobre a reprodução de fêmeas.**
11. **Efeitos do estresse por calor na reprodução de machos.**
12. **Biometeorologia aplicada à produção de frangos de corte:**
 - 12.1. Efeito do ambiente térmico na primeira semana de vida;
 - 12.2. Reações fisiológicas sob estresse por calor;
 - 12.3. Consequências no crescimento, no ganho de peso e na qualidade da carcaça;
 - 12.4. Medidas para amenizar os efeitos deletérios.
13. **Efeitos do estresse por calor na produção de ovos:**
 - 13.1. Respostas fisiológicas;
 - 13.2. Consequência na produção e qualidade de ovos;
 - 13.3. Medidas para amenizar os efeitos deletérios.

14. **Biometeorologia aplicada à produção de suínos:**
- 14.1. Temperaturas de conforto térmico conforme idade;
- 14.2. Mecanismos comportamentais e fisiológicos sob frio e calor;
- 14.3. Maneiras de amenizar os efeitos negativos do frio e do calor.
15. **Índices de estresse térmico:**
- 15.1. Índices baseados em medidas ambientais;
- 15.2. Índices baseados em medidas nos animais.

PRÁTICO:

16. Visitas técnicas em propriedades de criação de animais de produção com a finalidade de conhecer instalações e equipamentos de aquecimento e de resfriamento; medir as variáveis termofisiológicas (temperatura retal, frequência respiratória, temperatura corporal superficial) de diferentes espécies animais. Determinar as variáveis de pelame relacionadas com a adaptação ao ambiente tropical (espessura do pelame, densidade, comprimento e inclinação de pelos) e quantificar a taxa de sudação em bovinos.

4. **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- SILVA, R. G. **Biofísica Ambiental: os animais e seu ambiente**. Jaboticabal: FUNEP, 2008. 393 p.
- SILVA, R. G. **Introdução a bioclimatologia animal**. São Paulo: Nobel, 2000. 286 p.
- SILVA, R. G.; MAIA, S. C. **Principles of animal biometeorology**. New York: Springer, 2013. 261 p.

5. **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- ALBINO, L. F. T. *et al.* **Galinhas poedeiras: criação e alimentação**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2014. 376 p.
- BAÊTA, F. C. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. 2. ed. Viçosa: Ed. da UFV, 2010. 269 p.
- FERREIRA, R. A. **Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos**. 3. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2016. 528 p.
- FERREIRA, R. A. **Suinocultura: manual prático de criação**. 3. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2020. 464 p.
- SILVA, I. J. O. **Ambiência e qualidade na produção industrial de suínos**. Piracicaba: FEALQ, 1999. 247 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 08:03, 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 **3018861** e o código CRC **F062E72D**.

Referência: Processo nº 23117.047600/2021-62

SEI nº 3018861