



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

IDENTIFICAÇÃO	
<b>CURSO</b>	<b>CIÊNCIA ANIMAL</b>

PROGRAMA GERAL DA DISCIPLINA	
<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA</b>
<b>PCA0004</b>	BIOCLIMATOLOGIA E AMBIÊNCIA
<b>PROFESSOR</b>	
DÉBORA ANDRÉA EVANGELISTA FAÇANHA	

TEÓRICA	PRÁTICA	TEÓRICA-PRÁTICA	TOTAL	Nº DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA TOTAL
				<b>4</b>	<b>60</b>

OBJETIVOS
Fornecer aos discentes o embasamento teórico para discussões acerca da adaptabilidade dos animais de interesse zootécnico ao ambiente tropical, bem como avaliação deste ambiente e técnicas de manejo ambiental e climático visando melhorar os índices produtivos e o desempenho dos animais.

EMENTA
Efeitos do clima sobre o desempenho animal. Mecanismos de transferência térmica entre animal e ambiente. Termorregulação. Fisiologia do estresse. Adaptação. Métodos de avaliação da adaptação. Índices de adaptação e conforto térmico. Ambiências em instalações para animais domésticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
Nº DA UNIDADE	UNIDADE	Nº de HORAS		
		T	P	T-P
<b>UNIDADE 1</b>	Introdução ao estudo da bioclimatologia animal; aspectos históricos e atualidades; conceitos relacionados.	4		
<b>UNIDADE 2</b>	O Ambiente térmico: componentes e classificação; atmosfera e clima - conceito de clima tropical; fatores e elementos climáticos; instrumental de medidas meteorológicas; os climas da terra e do Brasil; microclimas.	4	4	

<b>UNIDADE 3</b>	Efeitos do clima tropical sobre o desempenho dos animais; ingestão de alimentos e água; reprodução, Crescimento e engorda, Produção de leite, de ovos, de lã; comportamento dos animais.	4	4	
<b>UNIDADE 4</b>	Mecanismos de transferência de energia térmica; radiação, condução, convecção e evaporação.	8	4	
<b>UNIDADE 5</b>	Atributos físicos e fisiológicos de termorregulação; conceitos relacionados; termogênese e termólise: mecanismos de controle; adaptação e características cutâneas: estruturadofolículo piloso, glândulas sudoríparas, pigmentação da epiderme e do pelame; trocas térmicas através da capa externa.	4	4	
<b>UNIDADE 6</b>	Índices de adaptação e de conforto térmico; Índices baseados em medidas ambientais: temperatura operativa; Índice de temperatura e umidade, Índice de temperatura de globo e umidade, Índice de conforto térmico para ovinos, temperatura equivalente para vacas; Índices baseados em medidas ambientais: Índice de Ibéria. Índice de Rauschembach-Yerokhin; Índice de Bonsma.	4	4	
<b>UNIDADE 7</b>	Métodos especiais de avaliação da adaptabilidade dos animais ao ambiente tropical; espessura da capa externa; Pêlos: amostragem, densidade, comprimento, inclinação, diâmetro e modulação; epiderme: amostragem, pigmentação, melanócitos ativos, avaliação histológica e funcional das glândulas sudoríparas, estimativa da taxa de sudação, termólise evaporativa.	2	4	
<b>UNIDADE 8</b>	Manejo ambiental para melhoria do conforto térmico. Sombreamento e ambiência em instalações para os animais domésticos.	4	2	
Total				60

<b>MÉTODOS</b>		
<b>TÉCNICAS</b>	<b>RECURSOS DIDÁTICOS</b>	<b>INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO</b>
Aulas Teóricas Aulas Práticas Visitas Técnicas	Áudio-visuais: data show Didáticos: livros, artigos científicos e artigos publicados na Internet. Transportes para as aulas práticas.	Provas escritas Seminários

<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>
-----------------------------------

BAÊTA, F. C., SOUZA, C. F. *Ambiência em edificações rurais: Conforto animal*. Viçosa, UFV: Imprensa Universitária, 1997, p.61-75.

CUNNINGHAM, J.G. *Tratado de fisiologia veterinária*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994, 454 p.

DOWLING, D.F. The significance of the coat in heat tolerance of cattle. *Aust J. Agric Res*, Melbourne, v.10, n.5, p.744-748, 1959.

HAFEZ, E. S. E. *Adaptation of domestic animals*. 2. ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1968, p.61-215.

LEE, D. H. K. *Manual of field studies on heat tolerance of domestic animals*. Roma: FAO, 1953. 161 p.

MÜLLER, R. P. *Bioclimatologia aplicada aos animais domésticos*, 3.ed., Porte Alegre: Sulina, 1989, 262 p.

NÄÄS, I. A. *Princípios de conforto térmico na produção animal*. São Paulo: Icone, 1989, 183p.

RANDALL, D., BURGREN, W., FRENCH, K. *Animal Physiology: mechanisms and adaptations*. 4 ed. New York: H. W. Freeman and Company. 727 p, 1997.

SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BIOCLIMATOLOGIA ANIMAL NOS TRÓPICOS: PEQUENOS E GRANDES RUMINANTES, I, 1986. Fortaleza, CE. Anais...Sobral, EMBRAPA-CNPC, p.113-114.

SILVA, R. G. *Introdução à Bioclimatologia Animal*. São Paulo: Nobel, 450 p. 2000.

VIANA, J. A. C. Desafios e potencialidades da produção animal nos trópicos e subtropicais: reflexões provocativas. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. REUNIÃO ANUAL, XXVII. Campinas, SP. Anais...Campinas. 1990. P.639-679.

WHITTOW, G. C. *Comparative physiology of thermoregulation – V.II – Ungulates*. New York: Academic Press, p.192-281, 1971.

YOUSEF, M. K. *Stress physiology in livestock*. v.2 - Ungulates. Flórida: Boca Raton, 1985, 171p.

**APROVAÇÃO**

**PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO**

Nº DA REUNIÃO / / DATA

COORDENADOR DO PPGCA.

**CONSELHO DE ENSINO E PESQUISA**

Nº DA REUNIÃO / / DATA

ASS. DA SECRETÁRIA DO CONSEPE.