

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DIRETORIA DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO
GRADE CURRICULAR

31/03/2000 16:14:52

Página: 1

CURSO: E001 PÓS-GRADUAÇÃO - LATO SENSU

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: 308 Produção de Ruminantes

BASE CURRICULAR: 199001

Presença de outra base?

CÓDIGO	DISCIPLINA	CHT	CHP	CRÉDITOS
--------	------------	-----	-----	----------

OBRIGATÓRIAS

DED320	METODOLOGIA DE ENSINO SUPERIOR	60	0	4
DZO321	FISIOLOGIA DA LACTAÇÃO	20	0	0
DZO322	FISIOLOGIA DIGESTIVA DOS ANIMAIS	40	0	0
DZO323	NUTRIÇÃO DE RUMINANTES	90	0	6
DZO324	FORRAGICULTURA	90	0	6
DZO325	BIOCLIMATOLOGIA	40	0	0
DZO330	FISIOLOGIA DA REPRODUÇÃO	20	0	0
DZO336	ALIMENTOS E ALIMENTAÇÃO	90	0	6
DZO337	BOVINOCULTURA DE CORTE	90	0	6
DZO338	BOVINOCULTURA DE LEITE	90	0	6

TOTAL DE CARGA HORÁRIA 630

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA
CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO POR TUTORIA À DISTÂNCIA**

PRODUÇÃO DE RUMINANTES

Coordenador do Curso : Prof. Antônio Soares Teixeira

LAVRAS – MG

2002



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU

ROTEIRO PARA PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1. Nome do Curso: Produção de Ruminantes	
1.2. Departamento(s) de vínculo do curso: Departamento de Zootecnia	
1.3. Chefe Departamento: Prof. Aloisio Ricardo Pereira da Silva	
1.4. Comissão Coordenadora do Curso: Prof. Antônio Soares Teixeira	
1.5. Modalidade:	
1.5.1 – A distância (X) a) Nível Especialização (X) b) Nível de Aperfeiçoamento ()	1.5.2 – Presencial () a) Nível Especialização () b) Nível de Aperfeiçoamento ()
1.6. Caracterização da Clientela/público: O candidato deverá ser portador de diploma de nível superior, conforme estabelece a Resolução CFE 12/83 de 27/10/83.	
1.7. Justificativa de Criação do Curso: A Tutoria à Distância é uma metodologia que foi implantada no Brasil atendendo a uma proposta da Coordenação de Treinamentos Não Convencionais da CAPES/MEC. Esta metodologia é bastante difundida, e com muito sucesso, em países da Europa e América do Norte.	
1.8. Objetivos Gerais e Específicos: O principal objetivo deste curso é atender à sua grande demanda e levar conhecimentos a um elevado número de professores de empresas públicas e privadas que atuam nas áreas de Zootecnia e correlatas. Estes profissionais atuam no mercado de trabalho em tempo integral, o que lhes impossibilita Ter acesso aos centros de especialização para reciclagem e aperfeiçoamento em áreas técnicas específicas, já que cursos de mestrados ou outros de especialização exigem dedicação em integral.	

2. VÍNCULOS

2.1. Parceria com outro(s) departamento(s) / Instituições:

Sim () (X) Não

Especificar:

Nome Depto/Instituição:

Nome responsável (eis):

2.2. Convênios:

() Sim (X) Não

Especificar:

3. METODOLOGIA DE OFERTA

Número de ofertas por ano: 02 vezes

Período de inscrição e seleção: 1º semestre – janeiro a março de cada ano. e 2º semestre – de junho a agosto de cada ano.

Número de Vagas: 80 por semestre.

No caso de seleção especificar prazos e critérios: Não tem seleção.

Carga horária total: 660 (Já incluída a carga horária da monografia que são 15 horas)

4. EXECUÇÃO

Periodicidade dos encontros: Após o primeiro e segundo períodos, serão realizados encontros na UFLA, com 05 dias de duração e 8 horas-aulas cada dia, num total de 80 horas-aulas e com presença obrigatória para os alunos.

Metodologia de oferecimento do curso: O curso será ministrado por Tutoria à Distância em dois períodos, com remessa de material bibliográfico para os alunos.

Os alunos poderão esclarecer suas dúvidas diretamente com os professores durante os dois encontros, ou através de correspondências escritas, telefone, fax e internet.

Critérios de avaliação de rendimento escolar: Será obrigatório um processo formal de avaliação, através de provas e/ou trabalhos práticos, a critério do professor responsável por cada disciplina e apresentação de monografia.

Conforme o artigo 5º da Resolução CFE 12/83 de 27/10/83. A instituição responsável pelo curso emitirá certificado de aperfeiçoamento ou especialização a que farão jus os alunos que tiverem tido frequência de pelo menos 85% (oitenta e cinco por cento) da carga horária prevista, além de aproveitamento aferido em processo formal de avaliação, equivalente a, no mínimo, 70% (setenta por cento).

5. DISCIPLINAS (Ementa e Conteúdo Programático em anexo)

Relação de Disciplinas	
Disciplina	Carga horária
Metodologia do Ensino Superior	60
Fisiologia da Reprodução e da Lactação	45
Fisiologia Digestiva dos Animais	45
Nutrição de Ruminantes	90
Forragicultura	90
Bioclimatologia	45
Alimentos e Alimentação dos Animais	90
Bovinocultura de Corte	90
Bovinocultura de Leite	90

6. EQUIPE TÉCNICA

Relação de Corpo Docente por Disciplina:			
Nome Professor	Disciplina	Titulação	Instituição de Vínculo
Lucimar Leão Silveira	Metodologia do Ensino Superior	MSc	UFLA
José Camisão de Souza	Fisiologia da Reprodução e da Lactação	PhD	UFLA
Júlio César Teixeira	Fisiologia Digestiva dos Animais	DSc	UFLA
Júlio César Teixeira	Nutrição de Ruminantes	DSc	UFLA
José Egmar Falco	Bioclimatologia	MSc	UFLA
Gudesteu Porto Rocha	Forragicultura	DSc	UFLA
Antônio Ricardo Evangelista	Forragicultura	DSc	UFLA
Antônio Soares Teixeira	Alimentos e Alimentação dos Animais	DSc	UFLA
Carlos Alberto Pereira de Rezende	Bovinocultura de Corte	MSc	UFLA
Ivo Francisco de Andrade	Bovinocultura de Corte	DSc	UFLA
Marcos Neves Pereira	Bovinocultura de Leite	PhD	UFLA

7. METODOLOGIA DE OFERTA DO CURSO

Sistema de Seleção: O candidato deverá ser portador de diploma de nível superior, conforme estabelece a Resolução CFE 12/83 de 27/10/83.

Estrutura do Curso: Metodologia do Ensino Superior (carga horária 60), Fisiologia da Reprodução e da Lactação (carga horária 45 horas), Fisiologia Digestiva dos Animais (carga horária 45 horas), Nutrição de Ruminantes (carga horária 90 horas), Bioclimatologia (carga horária 45 horas), Forragicultura (carga horária 90 horas), Alimentos e Alimentação dos Animais (carga horária 90 horas), Bovinocultura de Corte (carga horária 90 horas) e Bovinocultura de Leite (carga horária 90 horas).

Crerios para avaliação: Conforme o artigo 5º da Resolução CFE 12/83 de 27/10/83. A instituição responsável pelo curso emitirá certificado de aperfeiçoamento ou especialização a que farão jus os alunos que tiverem tido frequência de pelo menos 85% (oitenta e cinco por cento) da carga horária prevista, além de aproveitamento aferido em processo formal de avaliação, equivalente a, no mínimo, 70% (setenta por cento).

Cronograma: **Primeiro Período** – Metodologia do Ensino Superior, Fisiologia da Reprodução e da Lactação, Fisiologia Digestiva dos Animais, Nutrição de Ruminantes e Bioclimatologia.

Segundo Período – Forragicultura, Alimentos e Alimentação dos Animais, Bovinocultura de Corte e Bovinocultura de Leite.

8. DETALHAMENTO DA ESTRUTURA A SER ADOTADA

Espaço Físico:

- 1) Centro de treinamento
- 2) Salas de aulas amplas
- 3) Secretaria para atendimento ao curso (equipada com xerox, telefone, etc.)

Recursos Humanos:

- 1) Professores qualificados
- 2) Auxiliares administrativos (secretários)

Material Permanente:

- 1) Retroprojctor
- 2) Projctor de Slide
- 3) Data Show


9. METODOLOGIA DE MINISTRAÇÃO E NORMAS DE FUNCIONAMENTO DO CURSO

- 1) Envio de textos acadêmicos
- 2) Informações técnicas e comunicação
- 3) Emissão de certificado
- 4) Elaboração e Defesa de Monografia


10. ANEXOS

- (X) Ofício de encaminhamento à PRPG
- (X) Cópia da(s) ata(s) da(s) reunião(ões) departamental(is) na(s) qual(is) o curso foi aprovado
- (X) Ementa de Disciplina
- (X) Conteúdo Programático
- (X) Declaração dos professores de comprometimento em preparar o material e ministrar a disciplina (Termo de Compromisso)
- (X) Parecer da Comissão Coordenadora LS do(s) departamento(s) envolvidos


Data: 23 / setembro / 2002


Assinatura/carimbo do Coordenador do Projeto

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DIRETORIA DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EMENTAS DE DISCIPLINAS

DISCIPLINA		CR	CARGA HORÁRIA		
CÓDIGO ANO/SEMESTRE	DENOMINAÇÃO		CHT	CHP	TOTAL
DZO 321 Semestral	FISIOLOGIA DA REPRODUÇÃO E DA LACTAÇÃO	3	45	0	45
DEPARTAMENTO		PROFESSOR (ES)			
PÓS-GRADUAÇÃO <i>LATO SENSU</i> EM PRODUÇÃO DE RUMINANTES		JOSÉ CAMISÃO DE SOUZA			
					
CHEFE DO DEPARTAMENTO		ALOÍSIO RICARDO PEREIRA DA SILVA			
EMENTA: (Síntese do Conteúdo)					
Fundamentos anatomo-fisiológicos do trato reprodutivo com ênfase no controle endócrino da reprodução em fêmeas e estudo de práticas de manejo que afetam a reprodução de bovinos. Estudo de técnicas auxiliares da reprodução como a inseminação artificial e a transferência de embriões assim como introdução à técnicas com potencial de aplicabilidade futura na exploração de ruminantes. Fundamentos anatomo-fisiológicos da glândula mamária e do controle endócrino de seu desenvolvimento e secreção de leite. Revisão de estudos aplicados relacionados à técnicas de ordenha e manejo dos animais e seu efeito sobre a fisiologia e aspectos sanitários da glândula mamária.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
Hafez, E S E. Reproduction in Farm Animals. Lea & Febiger, Philadelphia 1990. 627 p					
Larson, L B. Lactation. The Iowa Universty Press. Ames, Iowa 1985. 276 p					
Souza, J.C. Fundamentos da Fisiologia Reprodutiva e da Lactação de Bovinos. Edições UFLA/FAEPE, 1998 (em fase de preparação)					

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DIRETORIA DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EMENTAS DE DISCIPLINAS

DISCIPLINA		CR	CARGA HORÁRIA		
CÓDIGO ANO/SEMESTRE	DENOMINAÇÃO		CHT	CHP	TOTAL
DZO321 Semestral	FISIOLOGIA DA REPRODUÇÃO E DA LACTAÇÃO	3	45	0	45
DEPARTAMENTO		PROFESSOR (ES)			
PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM PRODUÇÃO DE RUMINANTES		JOSE CAMISÃO DE SOUZA			
					
CHEFE DO DEPARTAMENTO		ALOÍSIO RICARDO PEREIRA DA SILVA			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
<p>Introdução : Breve relato sobre a história do estudo da reprodução (descobertas relevantes ao longo da história) a importância médica, ecológica e econômica de seu conhecimento e controle.</p> <p>Revisão: Embriologia do sistema genital, diferenciação sexual e determinação do sexo Anatomia macroscópica e histologia do sistema genital(Byskov and Hoyer, 1994)</p> <p>Foliculogênese e ovogênese (Pré- e pós-antral)(Eppig <i>et al.</i>, 1996; Erickson, 1966a)° Dinâmica</p> <p style="padding-left: 40px;">Fetal Pós natal</p> <p style="padding-left: 40px;">Controle endócrino(Price and Webb, 1988)(Spicer and Echterkamp, 1995b) Eixo Hipotalâmico-hipofisário Gonadal</p> <p>Puberdade(Evans and Rawlings, 1995; Hopper <i>et al.</i>, 1993) Teorias Controle endócrino Fatores que afetam a idade à puberdade</p>					

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O Ciclo Estral(Sunderland *et al.*, 1994)(Ireland *et al.*, 1979)

Definição(Fortune, 1994)

Características(Britt *et al.*, 1986)

Fases

Ovulação(Engelhardt *et al.*, 1989)(Britt, 1975)

O Corpo Lúteo

Fertilização(Visconti and Kopf, 1998)(Yanagimachi, 1988)

Gestação(Helmer *et al.*, 1992)(Lamming, 1995)

Reconhecimento Materno da Gestação

Implantação

A Placenta

Desenvolvimento Fetal

Gestação Gemelar

Incidência

Fre-martinismo

O Parto (First, 1979)

Mecanismo

Procedimentos obstétricos básicos

Distúrbios do parto

Distocias

Retenção de Placenta

Involução Uterina (Britt, 1991)

Senescência Reprodutiva(Erickson, 1966b)

O Controle da Reprodução

Sanitário

Nutrição(Spicer and Francisco, 1998)(Beam and Butler, 1998)

Melhoramento

Acasalamento(Dransfield *et al.*, 1998)

Monta ou inseminação natural

Monta ou inseminação natural controlada

Inseminação artificial

Sincronização do cio

Falhas de fertilidade

Medidas de Eficiência Reprodutiva

Perspectivas futuras da Reprodução

Transferência de Embriões(Desaulniers *et al.*, 1995)(DeSouza *et al.*, 1996)

Fertilização *in vitro*(Harada *et al.*, 1997)

Clonagem(Kuiper *et al.*, 1996)

Animais transgênicos(Robertson *et al.*, 1986)

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Fisiologia da Lactação(Tucker, 1986)

A Glândula Mamária

Introdução

Revisão anátomo-fisiológica

Desenvolvimento

Dinâmica e controle endócrino(Bauman and Vernon, 1993; Kahl *et al.*, 1995)

Aspectos nutricionais, metabólicos e de meio ambiente que afetam a lactação(Collier, 1985)(Stevenson and Britt, 1979)

Biossíntese e secreção celular do leite(Rothman and Orci, 1996)(Larson, 1985)

Composição do leite(Jenness, 1985)

Colostro

Controle Endócrino da Secreção do Leite

Ordenha(Heald, 1985)

Mamite(Guidry, 1985)

BIBLIOGRAFIA

- Bauman, D.E. and Vernon, R.G. (1993). Effects of exogenous bovine somatotropin on lactation. *Annual Review of Nutrition* 13, 437-461.
- Beam, S.W. and Butler, W.R. (1998). Energy balance, metabolic hormones, and early postpartum follicular development in dairy cows fed prilled lipid. *Journal of Dairy Science* 81, 121-131.
- Britt, J.H. (1991). Impacts of early postpartum metabolism on follicular development and fertility. *Bovine Practitioner* 24, 39-43.
- Britt, J.H. (1975). Ovulation and endocrine response after LH-RH in domestic animals. *Annals of Biology Animal Biochemical Biophysics* 15, 221-231.
- Britt, J.H., Scott, R.G., Armstrong, J.D. and Whitacre, M.D. (1986). Determinants of estrous behaviour in lactating holstein cows. *Journal of Dairy Science* 69, 2195-2202.
- Byskov, A.G. and Hoyer, P.E. (1994) Embryology of mammalian gonads and ducts. *In*: E.K.a.J.D. Neill (ed.), *The Physiology of Reproduction*. Vol. 1, pp. 467-540, Raven Press, Ltd, New York.
- Collier, R.J. (1985) Nutritional, metabolic, and environmental aspects of lactation. *In*: B.L. Larson (ed.), *Lactation*, pp. 80-128, The Iowa State University Press, Ames, Iowa.
- Desaulniers, D.M., Lussier, J.G., Goff, A.K., Bousquet, D. and Guilbault, L.A. (1995). Follicular development and reproductive endocrinology during and after superovulation in heifers and mature cows displaying contrasting superovulatory responses. *Theriogenology* 44, 479-497.
- DeSouza, J.C., Cushman, R.A., Hedgpeth, V.S. and Britt, J.H. (1996). Effect of long-term treatment with recombinant bovine somatotropin (rbST) and estradiol (E2) on hormone concentrations and ovulatory response of superovulated cattle. *Journal of Animal Science* (Suppl. 1) 74, 239 (abstract # 530).
- Dransfield, M.B.G., Nebel, R.L., Pearson, R.E. and Warnick, L.D. (1998). Timing of insemination for dairy cows identified in estrus by a radiotelemetric estrus detection system. *Journal of Dairy Science* 81, 1874-1882.
- Engelhardt, H., Walton, J.S., Miller, R.B. and King, G.J. (1989). Estradiol-induced blockage of ovulation in the cow: effects of luteinizing hormone release and follicular fluid steroids. *Biology of Reproduction* 40, 1287-1297.
- Eppig, J.J., O'Brien, M. and Wigglesworth, K. (1996). Mammalian oocyte growth and development in vitro. *Molecular Reproduction and Development* 44, 260-273.
- Erickson, B.H. (1966a). Development and Radio-Response of the Prenatal Bovine Ovary. *Journal of Reproduction and Fertility* 10, 97-105.

BIBLIOGRAFIA

- Erickson, B.H. (1966b). Developmental and senescence of the postnatal bovine ovary. *Journal of Animal Science* 25, 800-805.
- Evans, A.C.O. and Rawlings, N.C. (1995). Effects of treatment with LH and FSH between 8 and 12 weeks of age on ovarian follicular development and puberty in heifers. *Theriogenology* 44, 725-740.
- First, N.L. (1979). Mechanisms controlling parturition in farm animals. *In: H.W. Hawk (ed.), Beltsville Symposia in Agricultural Research*. Vol. 3, pp. 215-257, Allanheld, Osman & Co. Publishers Inc, Beltsville, Md.
- Fortune, J.E. (1994). Ovarian Follicular Growth and Development in Mammals. *Biology of Reproduction* 50, 225-232.
- Guidry, A.J. (1985) Mastitis and the immune system of the mammary gland. *In: B.L. Larson (ed.), Lactation*, pp. 229-262, The University of Iowa Press, Ames.
- Harada, M., Miyano, T., Matsumura, K., Osaki, S., Miyake, M. and Kato, S. (1997). Bovine oocytes from early antral follicles grow to meiotic competence in vitro: Effect of FSH and Hypoxanthine. *Theriogenology* 48, 743-755.
- Heald, C.W. (1985) Milk collection. *In: B.L. Larson (ed.), Lactation*, pp. 198-228, The University of Iowa Press, Ames, Iowa.
- Helmer, S.D., Hansel, P.J., Anthony, R.V., Thatcher, W.W., Bazer, F.W. and Roberts, R.M. (1992). Identification of bovine trophoblast protein-1, a secretory protein immunologically related to ovine trophoblast protein-1. *Journal of Reproduction and Fertility* 79, 83-91.
- Hopper, H.W., Silcox, R.W., Byerley, D.J. and Kiser, T.E. (1993). Follicular development in prepuberal heifers. *Animal Reproduction Science* 31, 7-12.
- Ireland, J.J., Coulson, P.B. and Murphree, R.L. (1979). Follicular development during four stages of the estrous cycle of beef cattle. *Journal of Animal Science* 49, 1261-1269.
- Jenness, R. (1985) Biochemical and nutritional aspects of milk and colostrum. *In: B.L. Larson (ed.), Lactation*, pp. 164-197, The University of Iowa Press, Ames, Iowa.
- Kahl, S., Capuco, A.V., Binelli, M., Vanderkooi, W.K., Tucker, H.A. and Moseley, W.M. (1995). Comparison of growth hormone-releasing factor and somatotropin: thyroid status of lactating, primiparous cows. *Journal of Dairy Science* 78, 2150-2158.
- Kuiper, G.G.J.M., Enmark, E., Peltö-Huikko, M., Nilsson, S. and Gustafsson, J.-A. (1996). Cloning of a novel estrogen receptor expressed in rat prostate and ovary. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 93, 5925-5930.

BIBLIOGRAFIA

Lamming, G.E. (1995). Local action of trophoblast interferons in suppression of the development of oxytocin and oestradiol receptors in ovine endometrium. *Journal of Reproduction and Fertility* 105, 165-175.

Larson, B.L. (1985) Biosynthesis and cellular secretion of milk. *In: B.L. Larson (ed.), Lactation*, pp. 129-163, The Iowa University Press, Ames, Iowa.

Price, C.A. and Webb, R. (1988). Steroid control of gonadotropin secretion and ovarian function in heifers. *Endocrinology* 122, 2222-2231.

Robertson, E., Bradley, A., Kuehn, M. and Evans, M. (1986). Germ-line transmission of genes introduced into cultured pluripotential cells by retroviral vector. *Nature* 323, 445-448.

Rothman, J.E. and Orci, L. (1996). Budding vesicles in living cells. *Scientific American* 274, 70-75.

Spicer, L.J. and Echternkamp, S.E. (1995b). The ovarian insulin and insulin-like growth factor system with an emphasis on domestic animals. *Domestic Animal Endocrinology* 12, 223-245.

Spicer, L.J. and Francisco, C.C. (1998). Adipose obese gene product, leptin, inhibits bovine ovarian theca cell steroidogenesis. *Biology of Reproduction* 58, 207-212.

Stevenson, J.S. and Britt, J.H. (1979). Relationships among luteinizing hormone, estradiol, progesterone, glucocorticoids, milk yield, body weight and postpartum ovarian activity in holstein cows. *Journal of Animal Science* 48, 570-577.

Sunderland, S.J., Crowe, M.A., Boland, M.P., Roche, J.F. and Ireland, J.J. (1994). Selection, dominance and atresia of follicles during the oestrus cycle of heifers. *Journal of Reproduction and Fertility* 101, 547-555.

Tucker, H.A. (1986). Quantitative estimates of mammary growth. *Journal of Dairy Science* 70, 1958-1966.


Visconti, P.E. and Kopf, G.S. (1998). Regulation of protein phosphorylation during sperm capacitation. *Biology of Reproduction* 59, 1-6.

Yanagimachi, R. (1988) Mammalian fertilization. *In: E.K.a.J. Neill (ed.), The Physiology of Reproduction*. Vol. 1, pp. 135-185, Raven Press, Ltda, New York.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DIRETORIA DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EMENTAS DE DISCIPLINAS

DISCIPLINA		CR	CARGA HORÁRIA		
CÓDIGO ANO/SEMESTRE	DENOMINAÇÃO		CHT	CHP	TOTAL
DZO – 322 semestral	FISIOLOGIA DIGESTIVA DOS ANIMAIS		40	0	40
DEPARTAMENTO		PROFESSOR (ES)			
PÓS GRADUAÇÃO LATO SENSU EM PRODUÇÃO DE RUMINANTES		JÚLIO CÉSAR TEIXEIRA			
					
CHEFE DO DEPARTAMENTO		ALOÍSIO RICARDO PEREIRA DA SILVA			
EMENTA: (Síntese do Conteúdo)					
<p>Digestão e absorção no trato gastro-intestinal de animais ruminantes. Controle nervoso e hormonal do trato gastro-intestinal. Processos fisiológicos relacionados com a apreensão, mastigação, insalivação, deglutição, digestão e absorção estomacal e intestinal. Controle da ingestão de alimentos por ruminantes.</p>					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<p>TEIXEIRA, J.C. Fisiologia Digestiva dos Animais Ruminantes. Edições UFLA/FAEPE, 1997, 260 p.</p>					

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DIRETORIA DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE DISCIPLINAS

DISCIPLINA		CR	CARGA HORÁRIA		
CÓDIGO ANO/SEMESTRE	DENOMINAÇÃO		CHT	CHP	TOTAL
DZO – 322 semestral	FISIOLOGIA DIGESTIVA DOS ANIMAIS		40	0	40
DEPARTAMENTO		PROFESSOR (ES)			
PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM PRODUÇÃO DE RUMINANTES		JÚLIO CÉSAR TEIXEIRA			
					
CHEFE DO DEPARTAMENTO		ALOÍSIO RICARDO PEREIRA DA SILVA			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
<p>Introdução ao estudo da fisiologia da digestão: principais fatos históricos relacionados com o estudo da digestão animal; o processo de digestão; partes constituintes do aparelho digestivo; fatores responsáveis pela digestão; funções do aparelho digestivo; digestão em ruminantes.</p> <p>Desenvolvimento do sistema digestivo dos animais ruminantes: desenvolvimento epitelial; fatores que afetam o desenvolvimento dos pré-estômagos; influência da dieta no desenvolvimento do aparelho digestivo.</p> <p>O processo de apreensão de alimentos pelos diferentes grupos genéticos de ruminantes.</p> <p>O processo de mastigação: efeito da mastigação na passagem da partícula no trato gastro-intestinal, tamanho da partícula, processo de redução do tamanho da partícula.</p>					

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Saliva: secreção das glândulas salivares; tipos de glândulas e secreções, quantidade e composição da saliva; formação e secreção da saliva; fatores que afetam a secreção da saliva.

Características da parede do trato gastro-intestinal; movimentação do aparelho digestivo.

Controle nervoso e hormonal do trato gastro-intestinal.

O processo de deglutição dos alimentos.

Estômago dos ruminantes: funções e motilidade; o processo de ruminação; eventos associados a ruminação e eructação; fatores diversos que afetam a motilidade estomacal; digestão no estômago dos ruminantes.

Intestino delgado: estrutura, células, suco intestinal e suco entérico, desenvolvimento pré-natal, características do fluxo da digesta, controle neuro-hormonal.

Fígado e formação da bile; produção e secreção, vesícula biliar, funções do sistema biliar, circulação entero-hepática, características da secreção em ruminantes.

Secreção pancreática: anatomia do pâncreas, fluidos e mecanismos de secreção, enzimas, regulação da secreção.

Digestão no trato gastro-intestinal dos animais ruminantes, digestão no estômago e intestino delgado, digestibilidade real e aparente.

Absorção no trato gastro intestinal dos animais ruminantes, absorção de AGVs no rúmen-retículo, absorção de amônia, absorção de nutrientes: aminoácidos, ácidos graxos, monossacarídeos e minerais.

Sistema de transporte de nutrientes nos animais ruminantes.

Intestino grosso: motilidade, processo fermentativo no intestino grosso.

O processo de defecação nos animais ruminantes.


Fisiologia digestiva em pré-ruminantes: evolução do sistema digestivo em bezerros, goteira esofágica, atividades enzimáticas, absorção de imunoglobulinas,

Fisiopatologia do trato gastro intestinal dos animais ruminantes.


BIBLIOGRAFIA

- 1- BALDWIN, R.L. & BYWATER, A.C. Modeling ruminant and metabolism. 1984, 138 p.
- 2- BEAUMONT, W. Experiments and observations on the Gastric Juice and the physiology digestion. Dover Publications Inc., New York, 1^a ed., 1959 (republication of the original ed., 1933), 280p.
- 3- BICKEL, H. & SCHUTZ, Y. Digestion and Absorption of Nutrients. Hans Huber Publi., 1983, 94p.
- 4- CHURCH, D.C. The ruminant Animal. Digestive Physiology and nutrition. O & B Books, Inc., 2^a ed., Vol. I, 1988, 564p.
- 5- CZERKAWSKI, J.W. An introduction to rumen studies. Pergamon Press. 1986, 236p.
- 6- DE ANGELIS, R.C. Fisiologia da nutrição. EDART, 1^a ed., Vol. I e II, 1977, 320p.
- 7- DOBSON, A. & DOBSON, M.J. Aspects of Digestive Physiology in Ruminants. Comstock Pub. Ass., 1988, 311p.
- 8- FORBES, J.M. The voluntary food intake of farm animal. Butterworth e Co., 1986, 265p.
- 9- FRADSON, R.D. Anatomy and Physiology of Farm Animals. 5th ed. Lea & Febiger, 1992, 572p.
- 10- JOHNSON, L.R. Gastrointestinal physiology. 3^a ed., The Mosby Company, 1985, 232p.
- 11- MARTIN, D.W.; MAYES, P.A. & RODWELL, V.W. Hoper's Review of Biochemistry, 18th ed. Lange Medical Publications, 1981, 614p.
- 12- MOOG, F. The lining of the small intestine. Scientific American, 245(5): 116-125, 1981.
- 13- OWENS, F.N. Feed intake by beef cattle. Oklahoma State University, 1987, 399p.
- 14- STEVENS, C.E. Comparative physiology of the digestive system. In: Duke's Physiology of Domestic Animal. Ed. M. SWENSON, Cornell University Press, 1977, 450p.
- 15- TAYLOR, R.E. & BOGART, R. Scientific Farm Animal Production - An Introduction to Animal Science. 3th ed. Macmillan Publishing Co., 1988, 618p.
- 16- VAN SOEST, P.J. Nutritional Ecology of the ruminant; O & B Books, Inc., 1^a ed., 1982, 374p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DIRETORIA DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EMENTAS DE DISCIPLINAS

DISCIPLINA		CR	CARGA HORÁRIA		
CÓDIGO ANO/SEMESTRE	DENOMINAÇÃO		CHT	CHP	TOTAL
DZO – 323 Semestral	NUTRIÇÃO DE RUMINANTES	6	90	0	90
DEPARTAMENTO		PROFESSOR (ES)			
PÓS-GRADUAÇÃO <i>LATO SENSU</i> EM PRODUÇÃO DE RUMINANTES		JÚLIO CÉSAR TEIXEIRA			
CHEFE DO DEPARTAMENTO		 ALOÍSIO RICARDO PEREIRA DA SILVA			
EMENTA: (Síntese do Conteúdo)					
<p>Evolução e importância da nutrição de ruminantes. Ecossistema ruminal. Microbiologia do rúmen e do intestino. Estudos da fermentação ruminal e no ceco. Metabolismo de água, carboidratos, proteínas, compostos nitrogenados, lipídeos, minerais e vitaminas. Aspectos práticos da nutrição de ruminantes.</p>					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<p>TEIXEIRA, J. C. Nutrição de Ruminantes. Ed. FAEPE, 1992, 231 p.</p>					

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DIRETORIA DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE DISCIPLINAS

DISCIPLINA		CR	CARGA HORÁRIA		
CÓDIGO ANO/SEMESTRE	DENOMINAÇÃO		CHT	CHP	TOTAL
DZO – 323 Semestral	NUTRIÇÃO DE RUMINANTES	6	90	0	90
DEPARTAMENTO		PROFESSOR (ES)			
PÓS-GRADUAÇÃO <i>LATO SENSU</i> EM PRODUÇÃO DE RUMINANTES		JÚLIO CÉSAR TEIXEIRA			
CHEFE DO DEPARTAMENTO		 ALOÍSIO RICARDO PEREIRA DA SILVA			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
<p>Introdução ao estudo da Nutrição de ruminantes. História da evolução da nutrição de ruminantes. Aspectos importantes na fisiologia digestiva de ruminantes</p> <p>Ecosistema ruminal: importância e funções Microbiologia do rúmen e do intestino. Inter-relação entre microorganismos.</p> <p>Metabolismo de carboidratos no rúmen e no organismo animal. Carboidratos estruturais e não estruturais. Carboidratos como fonte energética para os microorganismos do rumen.</p> <p>Fermentação ruminal: Produção de AGVs. Importância dos AGVs no metabolismo dos ruminantes.</p>					

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Metabolismo de proteína no rúmen e no organismo animal.
Importância dos aminoácidos e compostos nitrogenados no metabolismo dos ruminantes.

Metabolismo dos compostos nitrogenados não proteicos no rúmen e no organismo animal. Uréia e amônia no metabolismo animal.

Metabolismo de lipídeos no rúmen e no organismo animal.
Lipídeos e ácidos graxos de cadeia longa como fonte energética para os animais.

Metabolismo de minerais no rúmen e no organismo animal.
Cálculo de mistura mineral e múltipla para animais a pasto.

Metabolismo de vitaminas no rúmen e no organismo animal.
Síntese de vitaminas no rumen. Importância das vitaminas como co-fatores em reações metabólicas.

Metabolismo da água. Importância e funções da água. Fatores indispensáveis para águas de qualidade na nutrição de ruminantes.

Nutrição aplicada: nutrição x crescimento; nutrição x reprodução; nutrição x doenças Metabólicas.

BIBLIOGRAFIA

- 1- BALDWIN, R.L. & BYWATER, A.C. Modeling ruminant and metabolism. 1984, 138 p.
- 2- CHURCH, D.C. The ruminant Animal. Digestive Physiology and nutrition. O & B Books, Inc., 2^a ed., Vol. I, 1988, 564p.
- 3- CZERKAWSKI, J.W. As introduction to rumen studies. Pergamon Press. 1986, 236p.
- 4- DOBSON, A. & DOBSON, M.J. Aspects of Digestive Physiology in Ruminants. Comstock Pub. Ass., 1988, 311p.
- 5- FORBES, J.M. The voluntary food intake of farm animal. Butterworth e Co., 1986, 265p.
- 6- OWENS, F.N. Feed intake by beef cattle. Oklahoma State University, 1987, 399p.
- 7- SILVA, J.F.C. & LEÃO, M.I. Fundamentos da Nutrição de Ruminantes., Livroceres, 1979, 452 p.
- 8- TAYLOR, R.E. & BOGART, R. Scientific Farm Animal Production - An Introction to Animal Science. 3th ed. Macmillan Publishing Co., 1988, 618p.
- 9- VAN SOEST, P.J. Nutritional Ecology of the ruminant; O & B Books, Inc., 1^a ed., 1982, 374p.
- 10- VAN SOEST, P.J. Nutritional Ecology of the ruminant; O & B Books, Inc., 2^a ed., 1994, 374p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DIRETORIA DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EMENTAS DE DISCIPLINAS

DISCIPLINA		CR	CARGA HORÁRIA		
CÓDIGO ANO/SEMESTRE	DENOMINAÇÃO		CHT	CHP	TOTAL
DZO-324 Semestral	FORRAGICULTURA	6	90	0	90
DEPARTAMENTO		PROFESSOR (ES)			
PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM PRODUÇÃO DE RUMINANTES		ANTONIO RICARDO EVANGELISTA GUDESTEU PORTO ROCHA 			
CHEFE DO DEPARTAMENTO		ALOISIO RICARDO PEREIRA DA SILVA			
EMENTA: (Síntese do Conteúdo)					
BOTÂNICA DE GRAMINEAS E LEGUMINOSAS, CARACTERÍSTICAS DE PLANTAS FORRAGEIRAS, NUTRIÇÃO MINERAL E ADUBAÇÃO DE PASTAGENS E CAPINEIRAS, FATORES DE PRODUÇÃO DE PLANTAS FORRAGEIRAS, MANEJO DE PASTAGENS, PASTAGENS CONSORCIADAS E BANCO DE PROTEÍNAS E CONSERVAÇÃO DE FORRAGENS.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
EVANGELISTA, A.R.; ROCHA, G.P. Forragicultura. Lavras. Ufla/Facpe.1997. 246p.					


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DIRETORIA DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EMENTAS DE DISCIPLINAS

DISCIPLINA		CR	CARGA HORÁRIA		
CÓDIGO ANO/SEMESTRE	DENOMINAÇÃO		CHT	CHP	TOTAL
DZO-324 Semestral	FORRAGICULTURA	6	90	0	90
DEPARTAMENTO		PROFESSOR (ES)			
PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM PRODUÇÃO DE RUMINANTES		ANTONIO RICARDO EVANGELISTA GUSTEYU PORTO ROCHA 			
CHEFE DO DEPARTAMENTO		ALOÍSIO RICARDO PEREIRA DA SILVA			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
<p>Características de plantas forrageiras, gramíneas, leguminosas.</p> <p>Nutrição mineral e adubação de pastagens e capineiras, aplicação de calcário em pastagens e capineiras, necessidade e aplicação de macronutrientes em solo para forrageiras, necessidade e aplicação de micronutrientes em solos para forrageiras, considerações sobre correção e adubação de solos para forrageiras, perdas de nutrientes do solo e das plantas.</p> <p>Fatores de produção de plantas forrageiras, fatores genéticos e melhoramento, fatores ecológicos, o fator solo, fatores fisiológicos. Manejo de pastagens, relação entre o número de animais na área e a forragem disponível, aspectos de manejo em relação às estações de produção de forragem, sistemas de manejo, disponibilidade e qualidade em pastagens tropicais.</p> <p>Pastagens consorciadas e bancos de proteínas, leguminosas indicadas, ciclo e transferência do nitrogênio, produção animal em pastagens consorciadas, persistência de leguminosas, bancos de proteína. Conservação de forragem, silagem, fenação.</p>					


BIBLIOGRAFIA

- ALCÂNTARA, P.B. & BUFARAH, G. Plantas forrageiras: gramíneas e leguminosas. São Paulo, Livraria Nobel S.A., 1982. 150p.
- BOGDAN, A.V. Tropical pasture and fodder plants, New York, 1976. 475p.
- COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Recomendações para uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais; 3a aproximação. Belo Horizonte, EPAMIG, 1978. 80 p.
- DOBEREINER, J. Fixação de nitrogênio em gramíneas. Revista Brasileira de Ciências do Solo, 1:1(1-9). São Paulo. 1977.
- ESCUDEIR, C.J. Utilização e manejo das pastagens tropicais. In: Informe Agropecuário. Belo Horizonte. 6 (70): 63-70. 1980.
- EVANGELISTA, A.R. Formação e manejo de pastagens tropicais, In: Apoio ao produtor rural. Boletim da coordenadoria de extensão. Ufla. Lavras. Ano IV. 59. 1995. 35p.
- EVANGELISTA, A.R.; ROCHA, G.P. Conservação de forragem- Fenação. Boletim Técnico da Ufla. 3 (único). 1982. 12p.
- EVANGELISTA, A.R.; ROCHA, G.P.; ARRUDA, N.G. Silagem, Ensilagem, Tipos de silos. Boletim Técnico da Ufla. (único). 1981. 17p.
- FARIA, V.P.; CORSI, M. Atualização em produção de forragens. Piracicaba, SP. 1986. 76p.
- GOMIDE, J.A. Fisiologia e manejo de plantas forrageiras. Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia. 1(2):17-26, 1973.
- JAMES, B.J.F. Utilización Intensiva de Pasturas. Buenos Aires, Ed. Hemisfério Sul. 1974. 198p.
- MALAVOLTA, E. Nutrição de plantas e fertilidade do solo. In: Manual de química agrícola. Ceres. São Paulo. 1976. 528p.
- PUPO, N.I.H. Manual de pastagem e forrageiras: Formação conservação e utilização. Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1980. 343p.
- ROCHA, G.P. Forragicultura e pastagem. Apostila. Departamento de Zootecnia. Lavras-MG. 1977. 173p.
- SOUZA, J.R.de. Implantação e recuperação de pastagens. 177p.
- TOSI, H. Conservação de forragem como consequência do manejo. Anais. Esalq. Piracicaba-SP. 1973.
- WILKINS, R.J. Conservação de forrajes. Zaragoza, Acriba, 1970.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DIRETORIA DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EMENTAS DE DISCIPLINAS

DISCIPLINA		CR	CARGA HORÁRIA		
CÓDIGO ANO/SEMESTRE	DENOMINAÇÃO		CHT	CHP	TOTAL
DZO – 325 Semestral	BIOCLIMATOLOGIA		40	0	40
DEPARTAMENTO		PROFESSOR (ES)			
PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM PRODUÇÃO DE RUMINANTES		JOSE EGMAR FALCO			
					
CHEFE DO DEPARTAMENTO		ALOISIO RICARDO PEREIRA DA SILVA			
EMENTA: (Síntese do Conteúdo)					
Ação do meio ambiente sobre os Animais Domésticos. Comportamento Animal sob Condições de estresse climático. Produção Animal nos Trópicos.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ul style="list-style-type: none"> - FALCO, J.E. Bioclimatologia. ESAL – FAEPE Lavras, 1991, 60p. - HAFEZ, E.S.E. Adaptacion de los Animales domesticos. Editorial Lobos, Barcelona, 1973, 563p. - MULLERM, P.B. Bioclimatologia Aplicada aos Animais Domésticos Sulina. Porto Alegre. 1985. 170p. 					

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DIRETORIA DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EMENTAS DE DISCIPLINAS

DISCIPLINA		CR	CARGA HORÁRIA		
CÓDIGO ANO/SEMESTRE	DENOMINAÇÃO		CHT	CHP	TOTAL
DZO – 325 Semestral	BIOCLIMATOLOGIA		40	0	40
DEPARTAMENTO		PROFESSOR (ES)			
PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM PRODUÇÃO DE RUMINANTES		JOSE EGMAR FALCO			
					
CHEFE DO DEPARTAMENTO		ALOÍSIO RICARDO PEREIRA DA SILVA			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
<p>1 – INTRODUÇÃO</p> <p>1.1. Bioclimatologia</p> <p>1.2. Bioclimatologia como Ciência</p> <p>1.3. Fatores e elementos climáticos</p> <p>2 – ATRIBUTOS ANATOMO-FISIOLÓGICOS DA ADAPTAÇÃO</p> <p>2.1. Mecanismos de regulação térmica de superfície</p> <p>2.2. Sistemas de regulação térmica</p> <p>3 – ADAPTAÇÃO DE RUMINANTES</p> <p>3.1. Pele</p> <p>3.2. Pelos</p> <p>3.3. Aparelho Sudoríparo</p> <p>3.4. Técnicas determinações sudorese</p> <p>3.5. Distribuição de glândulas sudoríparas</p> <p>4 – MEDIDAS DE ADAPTABILIDADE</p> <p>4.1. Provas de campo</p> <p>4.2. Provas modernas</p> <p>4.3. Câmaras climáticas</p>					

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO


5 – EFEITOS DO AMBIENTE TROPICAL

- 5.1. Reprodução
- 5.2. Crescimento
- 5.3. Produção de leite


BIBLIOGRAFIA

1. BRODY, S.; 1945. Bionergéticos and Growth New York, Pub. Corp. 1023p.
2. DOMINGUES, O. 1968. Introdução à Zootecnia. 3a. ed., Rio de Janeiro, S.I.A.M.A. 394p.
3. DUKES, H.H. 1977. Dukes Physiology of domestic animal, 9 th ed., Revised. Comstock Publishing Associates. Cornell University Press, Ithaca. 914p.
4. FALCO, J.E. 1979. Reações de vacas leiteiras mantidas à sombra ao sol e em ambiente Parcialmente sombreado. Viçosa, U.F.V. Imprensa Universitária. 69p. (Tese de M.S.).
5. HAFEZ, E.S.E. Adaptacion de los Animales domesticos. Editorial Lobos, Barcelona, 1973, 563p.
6. KOLB, E. Fisiologia Veterinária. 4 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1984. 612p.
7. McDOWEL, R.E. Bases biológicas de la producion animal en zonas tropicalis. Zaragoza, Acibia, 1974, 692p.
8. MULLERM, P.B. Bioclimatologia aplicada aos animais domésticos. Liv. Ed. PALLOTTI, Santa Maria, 176p
9. SANTOS, J.M. e VILLANOVA, N.A. 1976. Construções zootécnicas nos trópicos. Piracicaba, ESALQ. 14p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DIRETORIA DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EMENTAS DE DISCIPLINAS

DISCIPLINA		CR	CARGA HORÁRIA		
CÓDIGO ANO/SEMESTRE	DENOMINAÇÃO		CHT	CHP	TOTAL
DZO – 336 Semestral	Alimentos e Alimentação dos animais	6	90	0	90
DEPARTAMENTO		PROFESSOR (ES)			
PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU		Antonio Soares Teixeira			
					
CHEFE DO DEPARTAMENTO		ALOÍSIO RICARDO PEREIRA DA SILVA			
EMENTA: (Síntese do Conteúdo)					
<p>Nomenclatura, classificação, e medidas do valor nutritivo dos alimentos. Estudo dos principais alimentos. Estudos das principais proteínas, carboidratos e gorduras e seu uso nas rações. Estudo dos aditivos e dos fatores anti-nutricionais presentes nos alimentos. Formulação de ração para bovinos leiteiros e de corte, suínos e aves. Preparo e mistura de rações concentrados.</p>					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1 - Alimentos e Alimentação dos animais - Antonio Soares Teixeira 2 - Alimentos e alimentação dos animais – Vol. II. Tabelas de composição dos alimentos e exigências nutricionais – Antonio Soares Teixeira. 3 - Tabelas de exigências nutricionais do National Academy of Science 4 - Manual de cálculos de rações para animais domésticos - Narciso Islabão 5 - Composição de alimentos e exigências nutricionais de aves e suínos – Horácio S. Rostagno e outros. 					

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DIRETORIA DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE DISCIPLINAS

DISCIPLINA		CR	CARGA HORÁRIA		
CÓDIGO ANO/SEMESTRE	DENOMINAÇÃO		CHT	CHP	TOTAL
DZO – 336 Semestral	Alimentos e Alimentação dos animais		90	0	90
DEPARTAMENTO		PROFESSOR (ES)			
		Antonio Soares Teixeira			
PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU					
CHEFE DO DEPARTAMENTO		ALOÍSIO RICARDO PEREIRA DA SILVA			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Evolução da nutrição e do uso de alimentos e nutrientes -----1 h 2. Linguagem da nutrição animal: glossário de alguns termos -----1 h 3. O animal e sua alimentação -----1 h 4. Medidas do valor nutritivo dos alimentos -----3 h 5. As proteínas na alimentação animal -----3 h 6. Carboidratos na alimentação animal -----3 h 7. Uso de gorduras nas rações -----3 h 8. Avaliação da energia dos alimentos -----3 h 9. Nomenclatura e classificação dos alimentos -----2 h 10. Água -----4 h 11. A uréia na alimentação de ruminantes -----2 h 12. Aditivos às rações animais -----6 h 					

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

13. Alimentos mais comuns para alimentação animal ----- 15 h
14. Fatores anti-nutricionais presentes nos alimentos -----3 h
15. Seleção econômica de ingredientes para rações -----3 h
16. Normas e padrões de alimentação -----2 h
17. Métodos de formulação de ração -----4 h
18. Alimentação do gado leiteiro -----8 h
19. Alimentação do gado de corte -----8 h
20. Alimentação das aves -----6 h
21. Alimentação dos suínos ----- 6 h
22. Preparo e mistura de rações concentradas ----- 3 h

BIBLIOGRAFIA

Alimentos e Alimentação dos animais – Antonio Soares Teixeira

Alimentos e alimentação dos animais – Vol. II. Tabelas de composição dos alimentos e exigências nutricionais – Antonio Soares Teixeira

Manual de cálculos de rações para animais Domésticos – Narciso Islabão

Composição de alimentos e exigências nutricionais de aves e suínos – Hóracio S. Rostagno e outros

Alimentacion Cientifice de Las Galineas, H. W. TITUS

Alimentos e Alimentação dos Animais, F. B. MORRISON

Anais da Sociedade Brasileira de Zootecnia.

Arquivos da Escola da veterinária da UFMG.

Agronomy Journal.

Boletim da Indústria Animal.

Bromatologia Zootecnia Y Alimentacion Animal. L.R. GONZALÉZ

Composição de Alimentos e exigências Nutricionais de Aves Suínos. H. S. ROSTAGNO e outros

Feedstuffs.

Feed Formulation. T. W. PERRY. Handbook.

Feed Managemant.

Informe Agropecuário.

Journal of Animal Science.

Normas e Padrões de Alimentação Animal. J.M. ANDRIGUETTO e outros.

Nutrient Requirements of Poultry. N.A.S./N.R.C.

Nutrient Requirements of Swine. N.A.S./N.R.C.

BIBLIOGRAFIA

Nutrient Requirements of Dairy Cattle. N.A.S./N.R.C.

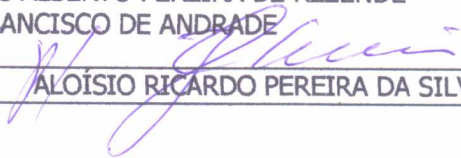
Nutrient Requirements of Beef Cattles. N.A.S /N. R.C.

Poultry Science.

Revista da Sociedade Brasileira da Zootecnia.

Vitamin Compendium. Laboratórios Roche.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DIRETORIA DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EMENTAS DE DISCIPLINAS

DISCIPLINA		CR	CARGA HORÁRIA		
CÓDIGO ANO/SEMESTRE	DENOMINAÇÃO		CHT	CHP	TOTAL
DZO – 337 Semestral	BOVINOCULTURA DE CORTE	6	90	0	90
DEPARTAMENTO		PROFESSOR (ES)			
PÓS-GRADUAÇÃO <i>LATO SENSU</i> EM PRODUÇÃO DE RUMINANT		CARLOS ALBERTO PEREIRA DE REZENDE IVO FRANCISCO DE ANDRADE			
CHEFE DO DEPARTAMENTO		 ALOÍSIO RICARDO PEREIRA DA SILVA			
<p>EMENTA: (Síntese do Conteúdo)</p> <p>Tem por objetivo discutir as fases de cria, recria e terminação dentro de uma visão de negócio, onde o lucro ou prejuízo, são as referências para a tomada de decisões tecnológicas.</p> <p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>					

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

AVALIAÇÃO:

. Prova - (100%)

BIBLIOGRAFIA

1. REVISTAS E PERIÓDICOS ESPECIALIZADOS

- Ciência e Agrotecnologia
 - Informe Agropecuário
 - Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia
 - Pesquisa Agropecuária Brasileira
 - Journal Animal Science
 - Revista DBO Rural
 - Revista Pecuária de Corte

2. LIVROS

- 2.1. CAMPOS, O.F. Alimentação de bezerros. Informe Agropecuário. Belo Horizonte, v. 13, n. 153/154, p.58-67. 1988.
- 2.2. ENSMINGER, M.E. Beef Cattle Science. The Interstate, Daanville, 1987. 1030p.
- 2.3. FIELDS, M.J. e SAND, R.S. Factors affecting calf crop. CRC Press, Boca Raton, 1994. 396p.
- 2.4. LASLEY, J.F. Genética do melhoramento animal. Fundação Calouste Gulbekian, Lisboa, 1977, 413p.
- 2.5. PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C. & FARIA, V.P. Bovinocultura de Corte: Fundamentos da exploração racional. FEALQ, Piracicaba, SP. 1986. 345p.
- 2.6. PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C. & FARIA, V.P. Nutrição de Bovinos - conceitos básicos e aplicados. FEALQ, Piracicaba, 1993. 526p.
- 2.7. REZENDE, C.A.P. Bovinocultura de corte. FAEPE, Lavras, 1991. 117p.
- 2.8. REZENDE, C.A.P. e ANDRADE, I.F. Bovinocultura de corte. FAEPE, Lavras, 1997. 100p.
3. CUNHA, T.J. Considerações sobre os recentes progressos em alimentação e nutrição de suínos. Publicação Técnica da Roche, 1972.
4. DUNNE, H.W. Enfermidade del Cerdo. UTEHA, México, 1967. 963 p.


BIBLIOGRAFIA

5. ENSMINGER, M.E. Produccion Porcina. Libreria El Ateneo Editorial, Buenos Aires, 1970. 540 p.
6. I.B.G.E. Monthly bulletin of Statistics, Anuário Estatístico do Brasil. 1997.
7. LAVORENTI, A. Manual Humus de Suinocultura. HUMUS Agrícola S/A. Ribeirão Preto, 1975. 79 p.
8. MACHADO, L.C.P. Os suínos. A Granja, Porto Alegre, 1976. 622 p.
9. NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. Nutrients Requeriment of Swine, 10 ed., Washington, D.c., N.A.S., 1998. 243 p.
10. POND, W.G. & MANER, J.H. Swine production in Temeperate and Tropical Environments. Freeman, San Francisco, 1974. 646 p.
11. POND, W.G. & MANER, J.H. Swine production and nutrition. Connecticut - USA, AVI Publishing Company, 1984. 937 p.
12. SWVERO, J.C.P. et al. Suinocultura. Manual Técnico. EMBRATER, Brasília, 1979.
13. SOARES, M.C. SUINOCULTURA. ESAL, Lavras, 1977. 398 p. (Apostila).
14. TORRES, A.D.P. Criação prática de suínos. Melhoramento, 5a. ed. São Paulo, 1968. 128 p.
15. THORNTON, K. Pratical Pig Production. IPSWICH, 2a. ed., Farming, 1974. 190 p.
16. VIANNA, A.T. Os Suínos. Criação Prática e Econômica, Nobel, São Paulo, 1970. 453 p.
17. COLE, D.J.A. & FOXCROFT, G.R. Control of Pig Reproduction. London, Buther Worth Scientific, 1982. 664 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DIRETORIA DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EMENTAS DE DISCIPLINAS

DISCIPLINA		CR	CARGA HORÁRIA		
CÓDIGO ANO/SEMESTRE	DENOMINAÇÃO		CHT	CHP	TOTAL
DZO-338 Semestral	BOVINOCULTURA DE LEITE	6	90	0	90
DEPARTAMENTO		PROFESSOR (ES)			
PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM PRODUÇÃO DE RUMINANTES		Marcos Neves Pereira Aloisio Ricardo Pereira da Silva 			
CHEFE DO DEPARTAMENTO		ALOÍSIO RICARDO PEREIRA DA SILVA			
EMENTA: (Síntese do Conteúdo)					
<p>Panorama da pecuária leiteira no Brasil e no mundo. O perfil da produção de leite no Brasil Central com ênfase na situação de Minas Gerais. Análise e definição de sistemas de produção e tamanho de operação. Utilização de planilhas e modelos de simulação. Definição e interpretação de planilhas para cálculo de custo total médio. Fatores fisiológicos e de meio determinantes da produção de leite. Controle zootécnico e identificação de animais. Instalações para animais em lactação e em recria. Classificação linear para tipo em vacas de leite. Correlação entre tipo e longevidade em vacas leiteiras. Manejo e eficiência reprodutiva em gado de leite. Controle e avaliação de incidência de mastite em rebanhos leiteiros. Manejo de ordenha manual e mecânica e funcionamento de ordenhadeiras. Importância e etiopatogênia de distúrbios de locomoção em sistemas intensivos de produção de leite. Efeito de stress calórico sobre o desempenho, as exigências nutricionais e a eficiência reprodutiva de vacas leiteiras. Avaliação de touros por desempenho da progênie – Interpretação de provas e direcionamento financeiro da compra de semen. Cruzamentos para produção de leite nos trópicos. Criação de bezerras e novilhas. Métodos de agrupamento de vacas em lactação. Bioquímica da silagem. Utilização do programa da Prodap para gerenciamento zootécnico e financeiro de rebanhos leiteiros.</p>					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
VAN HORN, H.H. & C.J. WILCOX. Large dairy herd management. American Dairy Science Association - Champaign. 1992. 826 p.					

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DIRETORIA DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EMENTAS DE DISCIPLINAS

DISCIPLINA		CR	CARGA HORÁRIA		
CÓDIGO ANO/SEMESTRE	DENOMINAÇÃO		CHT	CHP	TOTAL
DZO-338 Semestral	BOVINOCULTURA DE LEITE	6	90	0	90
DEPARTAMENTO		PROFESSOR (ES)			
PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM PRODUÇÃO DE RUMINANTES		Marcos Neves Pereira Aloisio Ricardo Pereira da Silva 			
CHEFE DO DEPARTAMENTO		ALOISIO RICARDO PEREIRA DA SILVA			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
<p>Panorama da pecuária leiteira no Brasil e no mundo: Importância da cadeia agroindustrial do leite no Brasil, parâmetros de produção e produtividade em países com tradição em pecuária leiteira, tendência de produção total, tamanho de rebanho e número de animais no mundo, consumo de lácteos no Brasil e no mundo, posição do Brasil no mercado internacional de leite, áreas do globo determinantes de preço de leite pago ao produtor, preço do leite pago ao produtor, posição do Brasil no Mercosul com relação a volume de leite produzido, número de animais e grau de tecnificação da pecuária leiteira, evolução da produção de leite no Brasil, sazonalidade do leite recebido pela indústria e seu efeito sobre o preço do produto ao produtor, principais formas de comercialização de leite fluido no Brasil, importância do mercado informal de leite, estratégias de manejo do rebanho visando adequação à política de pagamento do leite ao produtor, estatísticas da produção e da recepção industrial de leite no Brasil.</p> <p>O perfil da produção de leite no Brasil Central com ênfase na situação de Minas Gerais: Interpretação dos dados do censo agropecuário do IBGE relacionados à pecuária leiteira, perfil dos produtores e da produção de leite, distribuição geográfica das principais bacias leiteiras de Minas Gerais e as características da produção dentro de bacia, análise detalhada da estrutura de produção vigente no estado baseada no documento do Sebrae (1996), compreensão dos fatores determinantes da sobrevivência do pequeno produtor e tendências futuras de sistemas de produção de leite no Brasil.</p>					

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Análise e definição de sistemas de produção e tamanho de operação: Utilização do conceito de taxa de remuneração sobre o capital investido para definição de sistemas de produção com alta possibilidade de sucesso em regiões específicas, fatores determinantes da resposta em lucratividade a aumento na escala de produção.

Utilização de planilhas e modelos de simulação: Utilização de Excel e do programa de simulação STELLA para modelagem de sistemas de produção de leite.

Definição e interpretação de planilhas para cálculo de custo total médio: Definição de planilhas de custo total médio (custo de produção), interpretação de planilhas, utilização de planilhas em consultoria zootécnica e definição de metas, estudo das planilhas da Embrapa, da Argentina, americanas, e de fazendas comerciais em Minas Gerais.

Fatores fisiológicos e de meio determinantes da produção de leite: Efeito da duração do período seco sobre a produção de leite, eventos fisiológicos na glândula mamária durante o período seco, estudo de curvas de lactação, efeito do nível alimentar sobre a produção e a reprodução, efeito da ordem da lactação, efeito de tamanho entre animais e dentro de animal, efeito da gestação sobre a produção de leite na lactação vigente, efeito de desordens ao parto e incidência de desordens em bovinos de maior e menor aptidão para produção de leite, efeito do grupamento genético sobre a produção de leite, efeito do pai e sexo da cria sobre a produção na lactação vigente, efeito do ano de parição, efeito da estação de parição, efeito da condição corporal ao parto e ao longo da lactação, compreensão e normas para utilização de somatotropina.

Controle zootécnico e identificação de animais: métodos para escrituração zootécnica e identificação de animais com ênfase na interpretação e desenvolvimento de sistemas computadorizados.

Instalações para animais em lactação e em recria: Conceitos básicos em instalações para vacas leiteiras (sala de ordenha, curral de espera, curral de alimentação), tipos de sala de ordenha, tipos de instalações para confinamento total, dimensionamento de instalações, recomendações de instalações visando conforto térmico, sistemas de controle ambiental.

Classificação linear para tipo em vacas de leite: Compreensão das diferenças entre os sistemas brasileiro, americano e canadense.

Controle e avaliação de incidência de mastite em rebanhos leiteiros: Mastite de contágio e mastite ambiental, monitoramento de qualidade do leite e saúde da glândula mamária, contagem de placa, incidência de casos clínicos, contagem de células somáticas, uso de contagem de células somáticas para monitoramento de saúde de glândula mamária, cultura de tanque e por vaca, CMT e WMT.

Manejo de ordenha manual e mecânica e funcionamento de ordenhadeiras: Mecanismo de secreção e ejeção do leite, anatomia da glândula mamária, leite residual, frequência e intervalo entre ordenhas, rotina na ordenha mecânica, rotina na ordenha manual, avaliação do equipamento de ordenha.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Importância e etiopatogênia de distúrbios de locomoção em sistemas intensivos de produção de leite: Incidência de distúrbios de locomoção em sistemas de produção de leite confinado e à pasto, tipo de lesão e sua correlação com o tipo de sistema de produção, patogênese clássica de laminite em vacas de leite, pododermatite aséptica difusa, efeito da nutrição sobre a incidência de distúrbios de locomoção, sintomatologia de acidose clínica e subclínica em vacas de leite, papel do D-lactato na etiologia de distúrbios de locomoção em vacas de leite, distúrbios de queratinização como fator predisponente a distúrbios de locomoção, química de cascos normais e anormais, o provável papel do butirato na etiologia de distúrbios de locomoção, endotoxina e histamina em distúrbios de locomoção em bovinos, epidemiologia de distúrbio de locomoção em vacas leiteiras, controle e tratamento de problemas de casco em bovinos.

Efeito de stress calórico sobre o desempenho, as exigências nutricionais e a eficiência reprodutiva de vacas leiteiras: Partição energética, incremento calórico, calor de fermentação, fatores determinantes do ambiente térmico, balanço térmico, zona termoneutra, radiação, umidade, ventilação, precipitação, efeito de aspersão e ventilação sobre o desempenho de vacas leiteiras, hipertermia, efeito do stress calórico sobre a manifestação do cio, stress calórico e sobrevivência embrionária, esquemas de resfriamento estratégico de vacas leiteiras, efeito do stress calórico sobre a viabilidade do neonato.

Avaliação de touros por desempenho da progênie – Interpretação de provas e direcionamento financeiro da compra de semen: Conceitos básicos em genética quantitativa, seleção e resposta à seleção (diferencial e intensidade), definição de programas de melhoramento genético em gado de leite, número de características a melhorar, determinação do valor genéticos de reprodutores por avaliação de pedigree e por teste da progênie, conceitos em teste da progênie, interação genótipo-ambiente, bases genéticas fixas e móveis, utilização do sistema de percentiles para escolha de touros provados, a interpretação da confiabilidade da prova, PTA e STA, índices compostos utilizados em gado de leite, a prova do Interbull, teste de progênie no Brasil, os dados do arquivo zootécnico nacional.

Cruzamentos para produção de leite nos trópicos: Principais raças puras utilizadas para produção de leite, equilíbrio Hardy-Weinberg, estratégias de mudança genética, definição de programas de acasalamento, desempenho de genética especializada em produção de leite nos trópicos, quando utilizar cruzamentos, mecanismos de ação gênica, dominância a nível molecular, heterose e consaguinidade, diferença genética aditiva e de heterose entre *Bos taurus* e *Bos indicus*, raças sintéticas, mestiço leiteiro brasileiro, interpretação dos experimentos de avaliação de mestiços da Embrapa-CNPGL, cruzamento absorvente ou contínuo, produção contínua de F1, cruzamento rotacionado com duas raças, cruzamento rotacionado com três raças.

Criação de bezerras e novilhas: Fases do parto, distocia, manejo pós-parto, qualidade de colostro, fornecimento de colostro, técnicas de campo para avaliação do manejo pós-parto baseadas em concentrações séricas de imunoglobulinas nos bezerros, aleitamento artificial, qualidade de sucedâneo de leite, evolução anatômica do trato digestivo de bezerros, desmama, grupos de alimentação pós-desmama, taxa de crescimento e glândula mamária, técnicas alimentares para obtenção de idade ao primeiro parto inferior a 24 meses, efeito da luminosidade sobre o crescimento e desenvolvimento mamário de novilhas, parâmetros zootécnicos para avaliação da recria, tabelas de peso corporal em função da idade para raças leiteiras.

BIBLIOGRAFIA

- AMERICAN SOCIETY OF AGRICULTURAL ENGINEERS. Dairy systems for the 21st century. Proceedings of the third international dairy housing conference. 2-5 February 1994. Orlando, Florida. American Society of Agricultural Engineers - St. Joseph. 1994. 859 p.
- CUNNINGHAM, E.P., O. SYRSTAD. Crossbreeding *Bos indicus* and *Bos taurus* for milk production in the tropics. FAO Animal Production and Health Paper - Rome. 1987.90 p.
- EPAMIG. Recursos genéticos animais para a produção de leite. Informe Agropecuário v.16 n. 177. 1992
- TOUSSAINT RAVEN, E. Cattle footcare and claw trimming. Farming Press Books - Ipswich. 1989. 127 p.
- BRAMLEY, A.J., F.H. DODD, G.A. MEIN, J.A. BRAMLEY. Machine milking and lactation. Insight Books - Huntington. 1992. 435 p.
- HOLSTEIN ASSOCIATION. Sire summaries. (publicado 4 vezes por ano).
- FALCONER, D.S. Introduction to quantitative genetics. Longman Scientific & Technical - Essex. 1989. 438 p.
- GOMES, S.T. A economia do leite. EMBRAPA-CNPGL - Coronel Pacheco. 1996. 104 p.
- VAN HORN, H.H. & C.J. WILCOX. Large dairy herd management. American Dairy Science Association - Champaign. 1992. 826 p.
- KAY, R.D., W.M. EDWARDS. Farm management. 3ª ed. McGraw-Hill, Inc. - New York. 1994. 458 p.
- PEREIRA, M.N. Estudo da produção de leite e do desempenho reprodutivo de um rebanho Holandês puro por cruza, no sul do estado de Minas Gerais. Escola de Veterinária da UFMG - Belo Horizonte. 1992. 141 p. (Tese de mestrado).
- MARION, J.C. Contabilidade e controladoria em agribusiness. Editora Atlas - São Paulo. 1996. 222 p.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrient requirements of dairy cattle. National Academy Press - Washington. 1989. 157 p.
- NRAES. Silage: Field to feedbunk. Proc. From the Silage: Field to Feedbunk North American Conference. Hershey, Pennsylvania, 11-13 February, 1997. NRAES-99. 1997.467 p.
- McDONALD, P., A.R. HENDERSON, S.J.E. HERON. The biochemistry of silage. Chalcombe publications - Marlow. 1991. 340 p.
- CROWLEY, J., N. JORGENSEN, T. HOWARD, P. HOFFMAN, R. SHAVER. Raising dairy replacements. North Central Regional Extension Publication #205 - Madison. 1991. 62 p.
- HOLSTEIN ASSOCIATION. Linear classification system. Holstein Association - Brattleboro. 1992. 20 p.
- TRIMBERGER, G.W., W.M. Etgen, D.M. Galton. Dairy cattle judging techniques. Waveland Press, Inc. - Prospect Heights. 1987. 356 p.
- SEBRAE. Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais: Relatório de pesquisa/SEBRAE-MG. FAEMG - Belo Horizonte. 1996. 212 p.
- MWPS. Dairy housing and equipment handbook. Midwest Plan Service - MWPS-7. 1985. 120 p.
- RAES. Planning dairy stall barns. Northeast Regional Agricultural Engineering Service - NRAES/NDPC-37. 1988.22 p
- ESSLEMONT, R.J., J.H. BAILIE, M.J. COOPER. Fertility management in dairy cattle. Collins - London. 1985. 143 p

BIBLIOGRAFIA


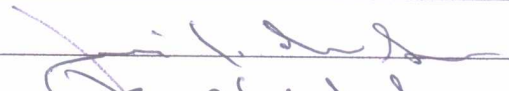
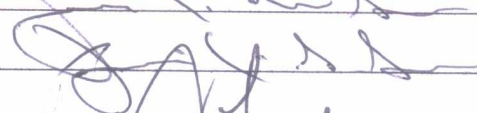



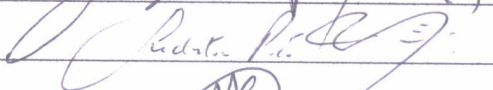




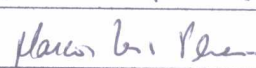
- HOLSTEIN ASSOCIATION. Linear classification system. Holstein Association - Brattleboro. 1992. 20 p.
- TRIMBERGER, G.W., W.M. Etgen, D.M. Galton. Dairy cattle judging techniques. Waveland Press, Inc. - Prospect Heights. 1987. 356 p.
- SEBRAE. Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais: Relatório de pesquisa/SEBRAE-MG. FAEMG - Belo Horizonte. 1996. 212 p.
- MWPS. Dairy housing and equipment handbook. Midwest Plan Service - MWPS-7. 1985. 120 p.
- NRAES. Planning dairy stall barns. Northeast Regional Agricultural Engineering Service - NRAES/NDPC-37. 1988. 22 p.
- ESSLEMONT, R.J., J.H. BAILIE, M.J. COOPER. Fertility management in dairy cattle. Collins - London. 1985. 143 p.
- CUNNINGHAM, E.P., O. SYRSTAD. Crossbreeding *Bos indicus* and *Bos taurus* for milk production in the tropics. FAO Animal Production and Health Paper - Rome. 1987.90 p.

Periódicos:

Journal of Dairy Science
Journal of Animal Science
Netherland Journal of Dairy Science
Journal of Dairy Research
Livestock Production Science
Journal of Agricultural Science
Theriogenology

TERMO DE COMPROMISSO

Nós, abaixo assinados, membros da equipe do projeto *Lato sensu* denominado “PRODUÇÃO DE RUMINANTES”, apresentado para apreciação da Pró-reitoria de Pós-graduação da Universidade Federal de Lavras, declaramos por meio desta, o nosso compromisso de preparar os módulos referentes aos encontros presenciais, conforme o cronograma de execução indicado no referido projeto.

NOME	DE ACORDO (Assinatura)
Lucimar Leão Silveira	
José Camisão de Souza	
José Camisão de Souza	
Júlio César Teixeira	
Júlio César Teixeira	
José Egmar Falco	
Gudesteu Porto Rocha	
Antônio Ricardo Evangelista	
Antônio Soares Teixeira	
Carlos Alberto Pereira de Rezende	
Ivo Francisco de Andrade	
Marcos Neves Pereira	



PRPG

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

RESOLUÇÃO CEPE Nº 009 DE 10 DE ABRIL DE 1997

O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Lavras, no uso de suas atribuições regimentais, e tendo em vista o que foi deliberado em sua reunião de 10/04/97,

RESOLVE:

Aprovar a regulamentação do Curso de Pós-Graduação - Lato Sensu por tutoria à distância "Produção de Ruminantes".

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fabiano Ribeiro do Vale', written over a horizontal line.

FABIANO RIBEIRO DO VALE
Presidente

013

=012