



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS

---

**RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO –  
CONSEPE – Nº 16/2006**

Dispõe sobre a criação do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* “Produção de Bovinos de Leite”, no *Campus* de Araguaína

O Egrégio Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Consepe), da Fundação Universidade Federal do Tocantins – UFT, reunido em sessão no dia 1º de setembro de 2006, no uso de suas atribuições legais e estatutárias,

**RESOLVE:**

**Art. 1º** - Referendar a criação do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* “Produção de Bovinos de Leite”, no *Campus* de Araguaína, aprovada *ad referendum*.

Palmas, 1º de setembro de 2006

Prof. Alan Barbiero  
Presidente



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS**  
**CAMPUS DE ARAGUAÍNA**  
**ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA**

---

**PROPOSTA DE ESPECIALIZAÇÃO *LATO SENSU***

***“PRODUÇÃO DE BOVINOS DE LEITE”***

Coordenador  
Prof. Dr. José Neuman Miranda Neiva

Setembro 2006



## ESPECIALIZAÇÃO: *PRODUÇÃO DE BOVINOS DE LEITE*

### Área de Concentração:

- Manejo da produção

### Dados Básicos:

**Coordenação:** José Neuman Miranda Neiva

**Créditos para Titulação:** 27 créditos

Disciplinas – 25 créditos (375 horas-teórica)

Trabalho de conclusão – 2 créditos (60 horas-prática)

Equivalência hora aula / créditos – 15 horas(teórica) e 30 horas (prática)

Total de créditos: 27 créditos

Total de horas/aula: 435 horas

### Inscrição:

**Nº de vagas:** 50 (cinquenta)

**Periodicidade:** Única

**Período:** julho de 2006

#### **Requisitos Adotados:**

- *Curriculum Vitae* (Base Lattes-CNPq);
- Diploma de graduação;
- Documentos de identificação;
- Histórico escolar da graduação;
- Requerimento de inscrição.

### Seleção:

**Periodicidade:** única

**Período:** julho de 2006

#### **Procedimentos Adotados:**

- Análise do *Curriculum Vitae*;
- Avaliação da disponibilidade para dedicação aos estudos.

## **Introdução**

Em setembro de 2004 a Universidade Federal do Tocantins aprovou junto ao CNPq o projeto intitulado “Do *Campus* para o Campo: difusão de tecnologias para uso de resíduos agrícolas na produção de leite”, que, dentre as várias ações, propunha o treinamento de técnicos de nível superior.

O treinamento se daria através de 8 módulos de 40 horas, envolvendo várias áreas da cadeia produtiva do leite. Como o projeto foi amplamente discutido com os vários órgãos envolvidos na execução do projeto, foi sugerido que os módulos propostos fossem transformados em curso de Especialização *Lato Sensu*, para atender uma forte demanda dos órgãos públicos e privados da região.

O ponto mais relevante da proposta seria a disposição de todos os docentes ministrarem os módulos sem nenhuma remuneração, o que certamente permitiria a um número significativo de técnicos receberem treinamento em modernas técnicas para produção de leite a um custo muito baixo. Conforme poderá ser visto no orçamento apresentado em anexo, os custos para execução do curso são mínimos, além do fato do SEBRAE-TO aportar recursos ao projeto com a finalidade de proporcionar a vinda de especialistas de outras Instituições para ministrar segmentos nas disciplinas propostas.

## **Justificativa de Implantação**

A pecuária leiteira no Estado do Tocantins tem apresentado um forte crescimento. O número de animais saiu de 348 mil cabeças em 1996 para 538 mil cabeças em 2004, apresentando crescimento de 54% no efetivo de bovinos leiteiros. É importante destacar que o rebanho de bovinos leiteiros do Brasil aumentou apenas 13% no mesmo período, saindo de 29,9 milhões para 33,9 milhões de cabeças. Entretanto, é preocupante o fato da produção de leite no Tocantins ter crescido menos que o rebanho efetivo, uma vez que, no mesmo período (1996-2003), a produção anual de leite saiu de 144,1 milhões para 201 milhões de litros, crescendo apenas 36,5%. Esse dado é resultado principalmente da baixa produtividade por vaca, onde o rebanho do Tocantins, com média de 463 litros de leite por vaca/ano, ocupa o 18º lugar no *ranking* dos Estados do Brasil. Essa produtividade corresponde a um quinto da média do Estado de Santa Catarina, que é de 2.071 litros de leite por vaca/ano (Embrapa, 2005). Vale lembrar que o Tocantins figura em posição inferior a Estados com sérias limitações climáticas como o Ceará, Alagoas, Pernambuco e Rio Grande do Norte.

Outro aspecto importante a ser destacado é que, se o Estado do Tocantins atingir o consumo de leite *per capita* do Brasil (122,6 Litros), terá que importar 95,6 litros de leite por habitante/ano, uma vez que o seu rebanho produz apenas 27 litros de leite por habitante. Essa deficiência na produção de leite faz com que recursos governamentais, como os da merenda escolar, não circulem no Estado. Esses recursos são enviados para outros Estados, como Goiás e Pará, que são os vendedores de leite no Tocantins.

Assim sendo, fica patente que há necessidade premente de ações junto aos produtores para se melhorar a produção de leite no Estado do Tocantins. Segundo Bressan e Vilella (2000) as restrições institucionais são severas, destacando-se o modelo de extensão rural ineficiente, pouca capacitação dos técnicos, mão-de-obra pouco qualificada dos produtores, conflito de políticas municipal, estadual e federal e malha viária e de energia elétrica insuficiente.

Desta forma, a proposta em questão pretende contribuir com a pecuária de leite do Tocantins, no sentido de melhorar a capacitação dos técnicos. Nesse propósito, a coordenação do Curso de Zootecnia, via coordenação do projeto aprovado pelo CNPq intitulado “Do *Campus* para o Campo: tecnologias para a produção de leite”, vem propor a criação do Curso de Especialização Lato Sensu em Produção de Bovinos de Leite, o qual atenderá à demanda reprimida de formação de técnicos especialistas nessa área.

## **Objetivos**

Os objetivos do Curso de Especialização em Produção de Bovinos de Leite podem ser resumidos como a seguir:

1 - Permitir aos profissionais da área de Ciências Agrárias da região, e outras Instituições, melhoria na sua capacitação profissional tanto nas suas atividades profissionais, como nas atividades de docência e pesquisa.

2 - Propiciar aos alunos do Programa o desenvolvimento da capacidade de crítica e de compreensão do desenvolvimento da produção agropecuária ao longo do tempo, o que propicia a melhoria do sistema produtivo e o surgimento de novas fontes para o aprimoramento da qualificação profissional e de Pesquisa para o Estado do Tocantins.

3 - Despertar o interesse e propiciar a prática por metodologias profissionais que aumente a produção animal, porém respeitem o meio social, a conservação ambiental e acima de tudo a qualidade profissional.

4 - Contribuir para a capacitação de profissionais que atuam na área de Produção Animal, para que usando os recursos da ciência e da técnica possam aprimorar seus conhecimentos, tendo em vista aumentar a quantidade, qualidade e a eficiência na produção animal.

5 - Treinar profissionais de empresas, extensionistas, futuros professores e pesquisadores em menor espaço de tempo, aprimorando conhecimentos e infundindo independência e originalidade.

## **Infraestrutura**

### **Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal do Tocantins**

Já estão disponíveis para a Universidade Federal do Tocantins recursos no total de R\$ 1.125.000,00 (um milhão e cento e vinte mil reais) para estruturar os setores de gado de leite e corte, bem como alguns laboratórios existentes. O projeto número 23.101.001117/2004-83, intitulado “Centro Tecnológico de Bovinos”, contará com a seguinte estrutura:

- **Setor de Gado de Leite**

30 vacas girolandas, 10 hectares de pastagens em sistemas de lotação intermitente, 10 hectares de capim elefante, 5 ha de cana-de-açúcar, estábulo e sala de ordenha, brete e tronco para manejo sanitário e reprodutivo. Descongelador de sêmen DS03, pinça 25 cm, termômetro de mercúrio (2 unidades), sêmen Holandês malhado de preto (50 doses, Sêmen Gir Leiteiro), botijão de nitrogênio líquido (armazenamento de sêmen), aplicador universal importado, carroça de tração animal, cavalo para tração, resfriador de leite 2000 litros.

- **Laboratório de Microbiologia e Imunologia:**

01(um) Estufa 320°, 01(um) Balança analítica digital, 03(três) Condicionadores de ar, 01(um) Centrífuga, 01(um) Destilador, 01(um) Microondas, 01(um) Autoclave, 10(dez) Microscópios Binocular, 01(um) Bomba de vácuo, 03(três) Geladeira Biplax 410, 01(um) Liquidificador, 01(um) Lupa e 02(duas) Estufas 60°.

- **Laboratório de Bioquímica:**

01(um) Estufa 300°C, 01(um) Balança Mettler Precisão 0,01g; 03(três) Agitadores magnético, 02(dois) Chapa aquecedora, 01(um) Centrífuga Refrigerada, 01(um) Geladeira 280, 01(um) condicionador de ar, 01(um) Destilador, 05(cinco) Balanças de precisão, 01(um) Freezer, 02(dois) Banho Maria 56°, 01(um) Ph-metro, 02(um) Espectrofotômetros 400 a 700nm, 01(um) Centrífuga elétrica, 01(um) Ventilador e 01(um) Ar-condicionado.

- **Laboratório de Nutrição Animal:**

01(um) Moinho tipo Willye, 01(um) Estufa com ventilação e renovação de ar, 01(um) Estufa de secagem e esterilização, 01(um) Balança Analítica quatro casas decimais, 02(dois) Balança Max 15 Kg Min 125g, 01(um) Potenciômetro (PH-metro), 01(um) Aparelho para fechar embalagens plásticas, 01 (um) Mufla, 02(dois) Geladeiras, 01(um) Freezer, 02 (dois) Micromputadores, 01(um) Capela, 01(um) Destilador de Nitrogênio, 01(um) Determinador de Fibra Tecnal e 01(um) Determinador de Proteína.

- **Laboratório de Solos:**

01(um) Estufa com circulação e renovação de ar, 01(um) Balança Analítica três casas decimais, 01(um) Altímetro/Barometro, 01(um) Nível, 01(um) Micromputador, 01(um) Peneira para análise granulométrica 25 unidades e 01(um) Gps 12 canais.

- **Laboratório de Microbiologia de Alimentos:**

02(um) Geladeiras Biplax 01(um) Lupa, 01 (um) Estufa de secagem, 02(dois) Microscópios Binocular, 01(um) Balança digital (5kg), 01(um) Banho Maria 120°, 01(um) Freezer, 01(um) Equipamento para pasteurização rápida de leite e líquidos em geral (250 l/h), 01(um) Equipamento para elaboração de queijos (150kgde capacidade), 01(um) Equipamento para homogeneização de amostras sólidas, 01(um) pH-metro eletrônico, 01(um) Autoclave vertical cap. 18 litros, 01(um) Estufa microbiológica microprocessada, 01(um) Banho-maria, 01(um) Contador de colônias e 01(um) Ar condicionado.

- **Laboratório de Reprodução:**

03(três) Microscópios Binocular, 01 (um) Lupa, 01(um) Eletroejaculador, 01(um) Contador de células, 01(um) Espectro vaginal, 01(um) Mesa térmica, 01(um) Agitador magnético, 01(um) Aplicador de sêmen, 01(um) Geladeira 280lt, 01(um) Ar condicionado, 01(um) Banho Maria, 01 (um) Microcomputador, 01(um) Freezer 310 e 01(um) Microscópio invertido.

- **Laboratório de Informática:**

01(um) TV 29", 01(um) DV, 01(um) Datashow, 01(um) amplificador, 02(dois) CX SOM , 02 (dois) Videos K7, 01(um) TV 20", 01(um) Roteador Cisco 800, 01(um) Modem Parks, 01(uma) Câmara TC, PC Cards, 01(um) Microfone Aethra e 31(trinta e um) Microcomputadores.

- **Hospital Veterinário:**

02 (dois) Focos cirúrgicos, 01 (um) Anestesia Inalatório, 02(dois) Calhas cirúrgicas para pequenos, 01(um) Geladeira 280l, (01) Estufa retilínea, 01(um) Megatoscópio 110 x 50 (2un), 01(um) Tanque para revelação de RX 80 x 60, 01(um) Carrinho-mesa, 03(três) Porta-bandejas (2un), 04 (quatro) Suportes para soro, 01(um) Foco cirúrgico para grandes, 01(um) Colchão cirúrgico para grandes, 05 (cinco) Condicionadores de ar, 02(um) Mesas cirúrgicas em aço, 01(um) Aparelho de RX VetX, 01(uma) Maca da sala de RX, 01(um) Capote de aço (3 un), 01(uma) Balança de pé 190kg e 01(um) Megatoscópio 50 x 40.

• **Estação Climatológica:**

01(um) Barômetro, 01(um) Micro-barógrafo, 01(um) Termômetro seco, 01(um) Termômetro úmido, 01(um) Termômetro de máxima, 01(um) Termômetro de Mínima, 01(um) Termômetro de solo – 2 cm, 01(um) Termômetro de solo – 5 cm, 01(um) Termômetro de solo – 10 cm, 01(um) Termômetro de solo – 20 cm, 01(um) Termômetro de solo – 30 cm, 01(um) Termo-higrógrafo, 01(um) Anemômetro totalizador (tanque), 01(um) Pluviômetro, 01(um) Pluviógrafo, 01(um) Evaporímetro de piche, 01(um) Tanque de evaporação (Classe A), 01(um) Heliógrafo, 01(um) Abrigo meteorológico, 01(um) Poço tranquilizador e 01(um) Micrômetro.

### **Avaliação e Rendimento Escolar**

Para avaliação do rendimento escolar do estudante, a critério do professor, poderão ser aplicados trabalhos de revisão, apresentação de seminários, avaliação de conhecimento escrita, avaliação de conhecimento oral ou outra forma sugerida pelo docente e aprovada pelo coordenador do curso.

O rendimento escolar de cada estudante será expresso em notas e conceitos, de acordo com a seguinte escala, constante nas normas gerais de Pós-Graduação da Universidade Federal do Tocantins:

De 90 a 100: A (Excelente)

De 80 a 89: B (Ótimo)

De 70 a 79: C (Bom)

De 60 a 69: D (Regular)

De 40 a 59: E (Fraco)

De 0 a 39: F (Rendimento nulo)

O estudante que obtiver conceito inferior a D mais de uma vez na mesma ou em diferentes disciplinas será desligado do curso.

### **Controle Acadêmico**

Como documento das atividades, é necessário que o professor entregue à coordenação, um relatório contendo a seguinte estrutura:

- Plano de ensino, que contenha os objetivos, conteúdos, metodologia, ementário e bibliografia abordada;
- Relato das atividades desenvolvidas e eventuais mudanças no planejamento;



- Observações do professor com relação à turma de alunos, aos grupos, ao que o professor conseguir perceber de alguns alunos individualmente;
- Eventuais sugestões de leituras de textos específicos aos grupos e/ou alunos cuja necessidade ou interesse foram diagnosticados pelo professor;
- Críticas e sugestões a respeito dos vários aspectos do Programa.

### Corpo Docente

<b>DOCENTE</b>	<b>ESPECIALIDADE</b>	<b>Titulação e regime de trabalho</b>
Antonio Clementino dos Santos	Manejo, Conservação e Fertilidade do Solo	Doutor, 40h/DE, Adjunto II
Ana Claudia Gomes R. Neiva	Economia Rural	Mestre, 40/DE, Assistente I
Gerson Fausto da Silva	Nutrição Animal	Doutor, 40DE, Adjunto I
Rubens Fausto da Silva	Extensão Rural	Mestre, 40/DE, Assistente II
José Neuman Miranda Neiva	Produção animal	Doutor, 40h/DE, Adjunto IV
Elcivan Bento da Nóbrega	Forragicultura	Mestre, 40/DE, Assistente II
Severino Delmar J. Villela	Nutrição animal (Ruminantes)	Doutor, 40h/DE, Adjunto I
Tânia Vasconcelos Cavalcante	Reprodução Animal	Doutora, 40h/DE, Adjunto II
Helciléia Dias Santos	Parasitologia	Mestre, 40/DE, Assistente II
Tarso da Costa Alvim	Tecnologia de Lácteos	Doutor, 40h/DE, Adjunto II
Tadeu Vinhas Voltolini	Produção animal	Doutor/Professor Visitante
<b>DOCENTES CONVIDADOS<sup>(*)</sup></b>		
Aziz Galvão Silva Júnior-UFV	Agronegócio	Doutor, 40h/DE, Adjunto III
Iran Borges-UFMG	Nutrição Animal	Doutor, 40h/DE, Adjunto IV
Magno J. Duarte Cândido-UFC	Manejo de Pastagens	Doutor, 40h/DE, Adjunto I

(\*) A vinda dos docentes convidados será custeada pelo SEBRAE-TO, conforme declaração em anexo.

## **ESTRUTURA CURRICULAR**

### **1- A cadeia agroindustrial do leite**

**Duração: 30 horas, 2 créditos**

**EMENTA:**

O Agronegócio – conceito; sistemas agroindustriais; importância do agronegócio. Importância do agronegócio do leite. A produção de leite no mundo; A produção de leite no Brasil; A produção de leite no Estado do Tocantins – produção e produtividade; A cadeia produtiva do leite - segmentos: produção, industrialização e comercialização: No Brasil, no Tocantins. Principais entraves à cadeia produtiva do leite no Estado do Tocantins

### **2- Controle Zootécnico e econômico na pecuária leiteira**

**Duração: 30 horas, 2 créditos**

**EMENTA:**

Índices zootécnicos no sistema de produção de leite. - Planejamento e gestão na atividade agropecuária. Controle zootécnico como ferramenta de gestão estratégica. Gestão do fluxo de informações para formação dos custos de produção. Análise econômica na pecuária leiteira – aspectos financeiros e de investimentos. Influência dos índices zootécnicos na rentabilidade da pecuária leiteira.

### **3- Formação de pastagens e Produção de Volumosos**

**Duração: 30 horas, 2 créditos**

**EMENTA:**

Introdução;. Formação de pastagens; Solos dominantes do Tocantins; Avaliação da área; Escolha da espécie forrageira; Correção do solo e adubação; Preparo do solo; Semeadura e plantio; Manejo de formação. Recuperação e renovação de pastagens degradadas; Métodos para recuperação e renovação de pastagens: Direto - sem lavoura, Indireto - com lavoura. Principais Forrageiras Tropicais para Produção de Volumosos: milho, sorgo, capim elefante, cana-de-açúcar. Variedades utilizadas, implantação de canaviais, Utilização do Capim Elefante como Volumoso: Formação de capineiras, manejo de capineiras, capacidade de produção. Aproveitamento de Restos de Culturas e da Agroindústria como Volumoso: Principais produtos utilizados para tratamento de alimentos grosseiros, limitações nutricionais, processamento, armazenamento e utilização.

### **4- Manejo de Pastagens e Conservação de Forragem**

**Duração: 45 horas, 3 créditos**

**EMENTA:**

Manejo de Pastagens: Componentes do fluxo de biomassa em pastagens; Métodos de pastejo; Condições básicas para uso da lotação rotativa; Manejo do pastejo baseado na morfofisiologia da forrageira; Frequência de pastejo, Intensidade de pastejo Dimensionamento de um módulo sob lotação rotativa; Ajustes na pressão de pastejo; Novas perspectivas do manejo intensivo de pastagens; Técnicas de Produção de Silagens: Bioquímica e microbiologia das silagens, influencia da água e do oxigênio na ensilagem, perdas na ensilagem e aditivos para silagem. Processo de ensilagem, tipos de silos, avaliação da qualidade das silagens. Técnicas de Produção de Feno: O processo de fenação (corte, secagem, enfardamento e armazenamento), características desejáveis em forrageiras para fenação, forrageiras para fenação, avaliação da qualidade dos fenos. Utilização da Cana-de-Açúcar como Volumoso.

### **5-Cria e Recria de Bovinos Leiteiros**

**Duração: 30 horas, 2 créditos**

#### **EMENTA:**

Final da gestação – ganho de peso fetal, formação do colostro. Maternidade - instalações (piquetes e baias) dieta de transição. Parto – cuidados com a vaca e o bezerro. Colostro – qualidade do colostro, métodos de fornecimento do colostro e importância do fornecimento imediato. Dieta líquida após colostro – importância da qualidade da dieta líquida e opções de dieta líquida. Desenvolvimento do rúmen – papel dos concentrados e volumosos Bezerreiro – instalações piquetes, casinhas etc. Dieta de transição – desaleitamento, saída do bezerreiro para lotes coletivos. Recomendações para alojamento e alimentação de bezerras pós desaleitamento. Recria de novilhas: Suplementação a pasto. Criação de novilhas em ritmo acelerado: vantagens e desvantagens. Acasalamento de novilhas leiteiras: parâmetros utilizados.

### **6- Manejo alimentar de bovinos leiteiros**

**Duração: 30 horas, 2 créditos**

#### **EMENTA:**

Fatores que afetam o consumo de matéria seca. Alimentação de vacas a pasto .Suplementação estratégica para a seca (Abordagem principal → Cana e uréia, silagem de milho e suplementação protéica). Instalações e manejo geral do rebanho de produção (Será enfatizada a parte de divisão de lotes, Saleiros, Cochos...). Ferramentas de auxílio no manejo alimenta de vacas de leite (Abordagem sucinta sobre a utilização de BST e Ionóforos). Alimentação de vacas secas. Problemas mais frequentes observados no manejo alimentar de vacas de leite (serão abordados em um pequeno trecho: acidose, jejum forçado para secagem de vaca, problemas de casco, cetose, intoxicação por uréia, adição de sulfato de amônio a uréia.).

## **7- Formulação de dietas para bovinos de leite**

**Duração: 30 horas, 2 créditos**

### **EMENTA:**

Introdução: Importância da Nutrição, Efeito no custo. Sistemas de produção em pecuária Leiteira. Pasto: Variação na qualidade da forrageira. Confinamento. Exigências nutricionais, Ingestão de Matéria Seca. Fases da criação. Nutrientes: água, proteína, energia, minerais e vitaminas, Sistemas: NRC, AFRC, Cornell, trabalhos no Brasil, Tabelas: alguns exemplos. Métodos de formulação: Quadrado de Pearson, Método algébrico, Tentativa e erro, Uso de computadores, Programas comerciais. Alimentos: Conceitos importantes, Análises laboratoriais, Alimentos tradicionais, Alimentos alternativos, Controle de qualidade, Viabilidade econômica.

## **8- Manejo Reprodutivo de Gado de Leite**

**Duração: 30 horas, 2 créditos**

### **EMENTA:**

Introdução. Problemas de ciclicidade em vacas de leite a pasto. Importância de detecção correta de cio. Manejo da inseminação artificial. Protocolos de sincronização de estro. Principais problemas reprodutivos: retenção de placenta, infecção uterina, cisto, falhas na detecção de cio, aborto.

## **9- Manejo Sanitário de Gado de Leite**

**Duração: 45 horas, 3 créditos**

### **EMENTA:**

Introdução. Afecções podais. Mastite; Doenças respiratórias em Bezerros; IBR/BVD; Leptospirose; Tuberculose; Diarréias neonatais; Clostridioses; Tristeza parasitária bovina; Controle de Carrapatos, Moscas e Miiases; Controle de helmintoses; Brucelose; Raiva; Febre Aftosa; Coccidioses; Onfaloflebites; Campilobacteriose (vibriose);Tricomonose. Cuidados Higiénicos com instalações.

## **10- Ordenha e higiene do leite**

**Duração: 30 horas, 2 créditos**

### **EMENTA:**

Higienização: Princípios Básicos da higienização, Eficiência da higienização, Critérios para eleição do procedimento de higienização. Controle de Qualidade da Água: Aspectos físico-químicos de qualidade da água, Aspectos microbiológicos de qualidade da água, Tratamento convencional da água. Controle das Toxinfecções alimentares veiculadas pelo leite e pela água: Higiene e sanitização como prevenção das toxinfecções alimentares. Microrganismos como indicadores de condições higiênicas. Relação entre enterococos e qualidade higiênica dos alimentos, Formação e controle dos Biofilmes Bacterianos. Principais agentes detergentes e sanificantes: Principais agentes detergentes (usos e formulações) Principais agentes sanificantes (usos e formulações). Higienização de linhas de leite: Higienização na ordenha

manual, Higienização de ordenhadeiras mecânicas, Análises de Rotina para o Controle de qualidade de leite de consumo

### **11- Associativismo e cooperativismo para produção de leite**

**Duração: 30 horas, 2 créditos**

#### **EMENTA:**

Introdução: Abordagem geral sobre o tema, com ênfase sobre origem e a prática do associativismo e cooperativismo no setor da produção leiteira. Associativismo (Associação de Produtores). Associações enquanto estratégia para o desenvolvimento local, Aspectos legais, Organização para a realização de atividades produtivas. Cooperativismo: cooperativismo e desenvolvimento rural; A prática do cooperativismo para a produção de leite no Brasil e no Estado do Tocantins; O modelo brasileiro de cooperativa: Aspectos legais e de funcionamento de uma Cooperativa ligada ao setor de Produção de Leite.

### **12- Monografia**

**60 horas, 2 créditos**

#### **EMENTA:**

Organização, redação, apresentação oral e discussão da monografia sobre tema ligado à produção de gado de leite.

**Quadro 1:** Disciplinas ofertadas e respectivos professores responsáveis

<b>Disciplina</b>	<b>Horas/aula</b>	<b>Docente responsável</b>
A cadeia agroindustrial do leite	30 horas	Ana Claudia G. Rodrigues Neiva
Formação de pastagens e Produção de Volumosos	30 horas	Antônio Clementino dos Santos
Manejo de Pastagens e Conservação de Forragem	30 horas	Elcivan Bento da Nóbrega
Controle Zootécnico e Econômico na pecuária leiteira	30 horas	Ana Claudia G. Rodrigues Neiva
Cria e Recria de Bovinos Leiteiros	30 horas	José Neuman Miranda Neiva
Formulação de dietas para bovinos de leite	30 horas	Severino Delmar J. Villela
Manejo alimentar de bovinos leiteiros	30 horas	Tadeu Vinhas Voltolini
Manejo reprodutivo de gado de leite	30 horas	Tânia Vasconcelos Cavalcante
Manejo Sanitário de gado de leite	45 horas	Helcileia Dias Santos
Ordenha e higiene do leite	30 horas	Tarso da Costa Alvim
Associativismo e cooperativismo para produção de leite	30 horas	Rubens Fausto da Silva
Monografia	60 horas	Gerson Fausto da Silva

**Planejamento Orçamentário**

Os custos para implantação do Curso de Especialização *Lato Sensu* em “Produção de Bovinos de Leite” será bastante reduzido, uma vez que não haverá remuneração do quadro docente. Os custos serão basicamente para edição de um livro, que dará suporte às aulas e para aquisição de equipamento de multimídia.

A seguir são apresentados os quadros com a previsão de receitas e despesas para a execução do Curso em questão.

**Quadro 2:** Valores obtidos com anuidade do Curso de Especialização *Lato Sensu* em Produção de Bovinos de Leite (valores expressos em R\$)

<b>Ítem</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor</b>	<b>Total de Receitas</b>
Anuidades	50 alunos	R\$ 500,00	25.000,00

**Quadro 3:** Despesas para execução do Curso de Especialização *Lato Sensu* em Produção de Bovinos de Leite (valores expressos em R\$)

<b>Ítems</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor unitário</b>	<b>Total</b>
Projeter multi-mídia	1	4.200,00	4.200,00
Edição de Livro Técnico	1000	12,00	12.000,00
Material de Escritório	500	10,00	5.000,00
Computadores	2	1.900,00	3.800,00
<b>Total geral</b>			<b>25.000,00</b>

# FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO - CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO

2006

## ESPECIALIZAÇÃO

### Produção de Bovinos de Leite

Anuidade: R\$ 500,00

INSCRIÇÃO: R\$ 40,00

#### DADOS REFERENTES AO CANDIDATO

Nome Completo: \_\_\_\_\_

Naturalidade: Nacionalidade: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: CPF: \_\_\_\_\_

Cédula de Identidade nº: Órgão Expedidor: \_\_\_\_\_

#### FORMAÇÃO UNIVERSITÁRIA

NÍVEL, CURSO, INSTITUIÇÃO e PERÍODO

- (G) GRADUAÇÃO (A) APERFEIÇOAMENTO (E) ESPECIALIZAÇÃO (M) MESTRADO (D) DOUTORADO

#### ATIVIDADE PROFISSIONAL OU SITUAÇÃO FUNCIONAL

Possui Vínculo Empregatício ( ) Sim ( ) Não

Cargo ou Função: \_\_\_\_\_

Nome da Instituição: \_\_\_\_\_

INFORMAÇÕES ADICIONAIS \_\_\_\_\_

#### ENDEREÇO COMPLETO PARA CORRESPONDÊNCIA

Rua: Nº Apto: \_\_\_\_\_

Cidade: Estado: \_\_\_\_\_

CEP: País: \_\_\_\_\_

Fone: e-mail: \_\_\_\_\_

#### DATA E ASSINATURA DO(A) CANDIDATO(A)

Araguaína, TO, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura

CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA

ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA

Br.153 – Km. 112 – Caixa Postal: 132 – CEP: 77.804.970 – Tel/Fax: 63-414.1597 – Araguaína-TO