

## PLANO DE ENSINO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

**Curso: Agronomia**

**Componente Curricular: Bovinocultura Leiteira**

**Fase: 7**

**Ano/Semestre: 2014/II**

**Numero de Créditos: 4**

**Carga horária - Hora Aula: 72**

**Carga horária - Hora Relógio: 60**

**Professor: Jorge Luiz Berto**

**Aulas: 18 dias, quartas-feiras, 8:20 a 11:50 h a partir de agosto de 2014 a 17 dezembro de 2014.**

### 2. OBJETIVOS GERAIS DO CURSO

Formar engenheiros Agrônomos que utilizem conceitos e princípios ecológicos, visando o planejamento, a construção e o manejo de agroecossistemas ambientalmente sustentáveis, economicamente viáveis e socioculturalmente aceitável com sólidos conhecimentos técnico-científicos e compromisso social.

### 3. EMENTA

Contextualização da bovinocultura de leite. Etologia e bem-estar. Raças e melhoramento genético. Instalações, equipamentos, manejo alimentar, manejo reprodutivo, morfologia do sistema mamário e manejo da ordenha, princípios de saúde animal e segurança alimentar, manejo sanitário e profilaxia. Avaliação do desempenho a partir da observação e análise de indicadores zootécnicos, econômicos, ambientais e sociais. Planejamento e gestão da produção. Licenciamento ambiental.

### 4. JUSTIFICATIVA

A partir dos anos 80 a atividade leiteira no Oeste Catarinense se torna uma importante atividade para sustentação econômica na agricultura familiar regional. Nos últimos anos o crescimento tem sido expressivo e há um parque industrial bem estruturado na região, o que tornou essa atividade um importante fator de desenvolvimento regional. Dessa forma, o agrônomo que pretende atuar na região estará seguidamente envolvido com essa atividade agrícola e, por isso, deverá ter sólida formação para que possa auxiliar no desenvolvimento sustentável da agricultura e da região.

### 5. OBJETIVOS

#### 5.1. GERAL:

Capacitar o acadêmico a planejar, avaliar, orientar e gerir sistemas de criação de bovinos leiteiros segundo as formas de produção e nas suas diversas fases de criação.

#### 5.2. ESPECÍFICOS:

Possibilitar que o acadêmico aprenda alguns dos aspectos técnicos e científicos e suas bases teóricas envolvidos na atividade de criação de bovinos leiteiros.

Desenvolver competências e habilidade para que o acadêmico possa avaliar os sistemas de

criação de bovinos leiteiros;

Desenvolver competência e habilidade para que o acadêmico possa elaborar projetos e propostas técnicas para superar as dificuldades observadas nos sistemas de criação e atingir os objetivos do sistema produtivo agrícola com maior grau de sustentabilidade.

Desenvolver competência e habilidade para que o acadêmico gerencie e oriente sistemas de criação de bovinos leiteiros com maior grau de sustentabilidade.

## **6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Evolução e situação atual da cadeia do leite: evolução e cenários mundial, nacional e regional.
2. Manejo dos animais em crescimento: noções de fisiologia do desenvolvimento – tecidos e glândula mamária, noções de anatomia e fisiologia do desenvolvimento do trato digestivo, noções sobre a evolução do sistema imunológico; comportamento e manejo do bezerro no periparto, manejo da fase de dieta líquida, manejo da de recria e crescimento; bem-estar, instalações e equipamentos.
3. Manejo das vacas e novilhas em produção/reprodução: comportamento, noções sobre anatomia e fisiologia da lactação, distúrbios metabólicos em vacas leiteiras, manejo no período seco, manejo do período periparto (fase de transição), manejo da fase inicial de produção leiteira, manejo da fase média e final de produção leiteira, bem-estar, instalações e equipamentos;
4. Manejo alimentar – avaliação e proposições;
5. Noções sobre manejo sanitário e de higiene do rebanho: principais casuísticas em bovinos e noções sobre controles, calendário de vacinas, mamite – ordenha, sanitização, higiene, manejo;
6. Raças, seleção de bovinos leiteiros, cruzamentos, noções sobre genética quantitativa, Modelo animal misto.
7. Manejo reprodutivo: noções sobre anatomia e fisiologia da reprodução, monta natural e inseminação artificial.
8. Sistema agrosilvipastoril e sistemas orgânicos de produção leiteira.
9. Planejamento de sistemas leiteiros.
10. Sistemas de produção agrícolas com bovinos leiteiros: observação, avaliação e aconselhamento técnico.
11. Noções sobre licenciamento ambiental da atividade leiteira

### Parte prática

1. Visita técnica a um sistema produtivo para observar, avaliar e prospectar

Enquete e observação

Descrição e avaliação

Diagnóstico e elaboração de proposições

2. Visita técnica sobre:

Classificação linear de vacas leiteiras  
Escore de condição corporal em vacas leiteiras  
Estrutura, funcionamento e avaliação dos pontos críticos de um sistema de ordenha  
Comportamento de animais em situação de pastejo – ingestão, estresse por calor  
Avaliação do desenvolvimento de bovinos leiteiros em crescimento  
Avaliação da qualidade dos alimentos fornecidos.

## **7. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS (estratégias de ensino, equipamentos, entre outros)**

Aulas expositivas, com diálogos, saída de campo, seminários orientados e indicação de leituras.

Uso de data show e quadro branco.

Saídas de campo: são aulas práticas de visita orientada a unidades de produção de leite com o objetivo de desenvolver nos acadêmicos a capacidade de observar, entender, avaliar os processos produtivos e de propor alternativas factíveis na situação. Os estudantes deverão elaborar relatório descritivo e avaliativo do sistema, gerarem um diagnóstico da situação e elaborar algumas proposições sobre os problemas observados referente à atividade leiteira. Os principais elementos dos relatórios serão apresentados em seminários e tanto os relatórios como os seminários servirão como elementos avaliativos. A elaboração da entrevista aos agricultores e o processo de observação e a elaboração dos relatórios serão orientados pelo professor. Essas saídas de campo serão acompanhadas pelo professor e organizadas em sábados. Os estudantes se organizarão em grupos de estudos com três componentes e em cada sistema produtivo visitado irão dois desses grupos. Serão visitados 3 (três) estabelecimentos agrícolas com atividade leiteira durante o semestre.

## **8. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM**

Os instrumentos de avaliação empregados serão provas, revisão e seminários sobre temas de bovinocultura leiteira e um relatório de atividade. As provas serão marcadas com antecedência mínima de uma semana e poderão ser parciais ou cumulativas. O relatório de atividades será o resultado de um procedimento orientado para execução observação, descrever, entender, diagnosticar e elaborar proposições para sistemas de criação de leite.

O peso de cada prova, seminário e do relatório, na composição da nota final, será expresso no momento em que se definirem os temas inclusos no processo avaliativo. A soma do produto das notas pelo peso (varia de zero a um) da respectiva nota resulta na nota final do semestre.

Recuperação: quando o discente não obtiver nota final do semestre com valor igual ou superior a seis, poderá realizar uma avaliação de recuperação cumulativa ao final do semestre letivo em curso. A nota obtida na avaliação de recuperação será somada com a nota final do semestre e, essa soma, dividida por dois para dar o resultado final do discente no semestre.

O objetivo das avaliações é de acompanhar a capacidade do discente de compreender e empregar os conhecimentos tratados e de verificar se os procedimentos de ensino adotados são

adequados para o ensino do componente curricular.

Os critérios adotados para definir a nota de cada avaliação são o grau de domínios dos conceitos básicos, a capacidade de expressar a compreensão sobre o tema, a capacidade de empregar os conhecimentos para resolver questões pertinentes ao tema.

## 9. REFERÊNCIAS

### 9.1. BÁSICAS:

- BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de ruminantes**. Jaboticabal: FUNEP, 2011.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Manual de bovinocultura de leite**. Juiz de Fora: Embrapa - CNPGL, 2010.
- MADALENA, F. K. et al. **Produção de Leite e Sociedade** – Uma análise crítica da produção do leite no Brasil. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2001. 538 p.
- PEGORARO, L. M. C. (Ed. Técnico). **Noções sobre produção de leite**. 1. ed. Pelotas, RS: Embrapa clima temperado, 2009. 172 p.
- PEREIRA, E. S.; PIMENTEL, P. G.; QUEIROZ, A. C.; MIZUBUTI, I. Y. **Novilhas leiteiras**. Viçosa: UFV, 2010. 632 p.
- SANTOS, G. T. et al. **Bovinos de leite: Inovação tecnológica e sustentabilidade**. Maringá – PR: EDUEM, 2008. 310 p.

### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

### 9.2. COMPLEMENTARES

- BACCARI JR., F. **Manejo ambiental da vaca leiteira em climas quentes**. Londrina: Ed. UEL, 2001. 142 p.
- DOMINGUES, P. F.; LANGONI, H.; FERREIRA-JÚNIOR, R. S. **Manejo Sanitário Animal**. São Paulo: EPUB, 2001. 224 p.
- FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. **Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- GONSALVES, L. C. et al. **Alimentação de gado de leite**. Ed. Pedro Dias Sales Ferreira. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2009. 412 p.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Nutrient Requirements of Dairy Cattle**. Seventh Revised Edition. Washington: National Academy Press, 2001.
- REECE, W. O. **Dukes** – Fisiologia dos Animais Domésticos. 12. ed. Rio de Janeiro: GUANABARA KOOGAN, 2007. 954 p.
- SALOMON, Franz-Viktor; GEYER, Hans. **Atlas de Anatomia Aplicada dos Animais Domésticos**. 2. ed. Guanabara Koogan, 2006. 254 p.
- TEIXEIRA, V. H. **Instalações e ambiência para bovinos leiteiros**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2011. 125 p.
- VALADARES FILHO, S. et al. **Tabelas Brasileiras de Composição de Alimentos para Bovinos**. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2010. 502 p.