



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

FICHA DE DISCIPLINA

**DISCIPLINA:** Inspeção e Tecnologia do Leite e Derivados

**CÓDIGO:**

**UNIDADE ACADÊMICA:** FAMEV

**PERÍODO:** 9º

**CH TOTAL  
TEÓRICA:**

**CH TOTAL  
PRÁTICA:**

**CH TOTAL:**

**OBRIGATORIA:** (X)

**OPTATIVA:** ( )

**60**

**30**

**90**

**OBS:**

**PRÉ-REQUISITOS:**

Microbiologia Veterinária

Bioquímica II

**CÓ-REQUISITOS:**

OBJETIVOS

Ao final da disciplina o aluno será capaz de:

- Atuar nas indústrias de laticínios, bem como no Serviço de Inspeção Federal, Estadual ou Municipal, garantindo a qualidade dos produtos e a saúde do consumidor.

EMENTA

**TEÓRICO/PRÁTICO**

Introdução; Características físico-químicas; Microbiologia do leite; Normas de produção de leite no Brasil Higienização nas indústrias; Processos de conservação do leite; Derivados do leite; Resíduos inibidores e de medicamentos em leite; Culturas lácticas; Aditivos, Ingredientes e Coadjuvantes; Controle microbiológico do leite e derivados; Avaliação do efeito térmico no leite processado; Análises físico-químicas; Pesquisa de substâncias estranhas; Visitas a Indústria de laticínios.

## DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

### TEÓRICO/PRÁTICO

#### 1. Introdução

- Conceitos: leite, leite de retenção, colostro
- Produção e consumo de leite e derivados no Brasil
- Composição do leite nas espécies
- Fatores que interferem na composição e/ou produção do leite
- Valor nutritivo

#### 2. Características físico-químicas

- Acidez
- Densidade
- Porcentagem de gordura
- Sólidos Totais e Desengordurados
- Ponto de Congelamento ou Crioscopia

#### 3. Microbiologia do leite

- Microrganismos no leite in natura e processado
- Legislação
- Principais contaminantes
- Higiene de obtenção

#### 4. Normas de produção de leite no Brasil

- Inspeção Industrial e Sanitária de leite e derivados: SIF, SIM
- Classificação dos estabelecimentos industriais
- Tipos de leites comercializados: A, B, C, leite de cabra, leite de búfala, esterilizado (UHT), aromatizado, reconstituído, leite em pó, modificados

#### 5. Higienização nas indústrias

- Principais agentes químicos
- Métodos de Higienização

#### 6. Processos de conservação do leite

- Coleta e transporte de leite a granel
- Aspectos da refrigeração e do congelamento
- Processos mecânicos de conservação
- Pasteurização
- Esterilização: UHT ou UAT
- Leites concentrados
- Ultrafiltração

#### 7. Derivados do leite

- Creme de leite: pasteurizado e esterilizado
- Manteiga
- Leites fermentados: iogurte, leites cultivados com probióticos
- Queijos
- Flans
- Sorvetes
- Farinhas lácteas

## **8. Resíduos inibidores e de medicamentos em leite**

- Classificação dos resíduos
- Problemas tecnológicos envolvidos
- Métodos de detecção

## **9. Culturas lácticas**

- Principais culturas industriais
- Métodos de cultivo e conservação

## **10. Aditivos, Ingredientes e Coadjuvantes**

## **11. Controle microbiológico do leite e derivados**

- Redução de corantes: Tempo de Redução do Azul de Metileno (TRAM)
- Contagem Padrão em Placas (UFC/mL)
- Número Mais Provável (NMP/mL) de Coliformes Totais e Termotolerantes
- Contagem de Bactérias Lácticas Totais em leites fermentados

## **12. Avaliação do efeito térmico no leite processado**

- Provas enzimáticas: Fosfatase Alcalina e Peroxidase

## **13. Análises físico-químicas**

- Aspectos organolépticos
- Provas rápidas: Alizarol, Álcool, Cocção
- Acidez: pH, graus Dornic, % Ácido láctico
- Densidade (g/mL): termolactodensímetro
- Porcentagem de Gordura
- Sólidos Totais (%): Gravimetria, Disco de Ackermann
- Sólidos desengordurados (%)
- Ponto de congelamento, Crioscopia ou Índice crioscópico

## **14. Pesquisa de substâncias estranhas**

- Conservantes: água oxigenada, antibióticos, formol, hipocloritos
- Reconstituintes: amido, cloretos, açúcar, urina
- Neutralizantes: Bicarbonato

## **15. Visitas a Indústrias de laticínios**

## **BIBLIOGRAFIA**

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INSPEÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL. **Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Pasteurizado.** Instrução Normativa N. 51, de 18 de setembro de 2002.

FURTADO, M. M. **A arte e a ciência do queijo**. São Paulo: Globo, 1991, 297p.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Nova Legislação Comentada de Produtos Lácteos**. Indústria de Laticínios, São Paulo, v.1, 2002, 327p.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA)**. Brasília, 1992.

SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A ; SILVEIRA, N. F. A. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos**. São Paulo: Varela, 2001, 317p.

TRONCO, V. M. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. Santa Maria: UFSM, 1997, 166p.

### APROVAÇÃO

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do Diretor da  
Unidade Acadêmica