



<b>DISCIPLINA: Microbiologia de Alimentos</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> VG_TEC.137
<b>Ementa:</b> Estudo da morfologia e da citologia dos principais micro-organismos de interesse em alimentos. Conhecimento das principais fontes de contaminações de alimentos. Conhecimento, caracterização e compreensão do efeito dos fatores intrínsecos e extrínsecos que influenciam no desenvolvimento dos micro-organismos em alimentos. Estudo e caracterização das principais deteriorações provocadas pelos micro-organismos nos alimentos. Estudo e identificação dos principais micro-organismos responsáveis pelas doenças transmitidas por alimentos, as ocorrências, seus principais sintomas e métodos de controles. Conhecimento, estudo e execução das normas de segurança em laboratório de microbiologia. Conhecimento e compreensão dos principais métodos de análises microbiológicas utilizadas em alimentos. Preparo de amostras para exames microbiológicos. Identificação, exame e interpretação acerca das principais análises microbiológicas para alimentos. Conhecimento, aplicação e interpretação da legislação microbiológica vigente em controle de qualidade de produtos e alimentos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I - Noções de Microbiologia

- 1.1 Importância dos micro-organismos
- 1.2 Morfologia e citologia dos principais grupos de interesse em alimentos: bactérias, fungos filamentosos e leveduras
- 1.3 Principais fontes de contaminação de alimentos

### UNIDADE II - Efeito do Ambiente sobre o Crescimento Microbiano

- 2.1 Curva de crescimento dos micro-organismos
- 2.2 Fatores intrínsecos
- 2.3 Fatores extrínsecos
- 2.4 Teoria dos obstáculos de Leitsner

### UNIDADE III - Deterioração Microbiana de Alimentos

- 3.1 Leite e derivados
- 3.2 Carne e derivados
- 3.3 Aves
- 3.4 Ovos
- 3.5 Pescados
- 3.6 Alimentos envasados ou enlatados
- 3.7 Vegetais
- 3.8 Cereais

### UNIDADE IV – Principais Gêneros de Micro-organismos Relacionados com as Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA's)

- 4.1 Agentes causadores
- 4.2 Ocorrências
- 4.3 Sintomatologia
- 4.4 Medidas de controle

UNIDADE V - Normas de Segurança e de Higiene em Laboratório de Microbiologia

- 5.1 Normas de segurança e trabalho em laboratório de microbiologia
- 5.2 Técnicas de assepsia e desinfecção
- 5.3 Esterilização de materiais e amostras

UNIDADE VI - Métodos de Análises Microbiológicas de Alimentos

- 6.1 Métodos convencionais
- 6.2 Métodos rápidos

UNIDADE VII - Preparo de Amostras para Exames Microbiológicos

- 7.1 Técnica de amostragem, diluentes, diluições e tipos de soluções

UNIDADE VIII - Metodologia e Técnicas de Análises em Alimentos

- 8.1 Principais materiais, utensílios e equipamentos de laboratório de microbiologia
- 8.2 Principais meios de cultura utilizados para análises microbiológicas em alimentos
- 8.3 Técnicas de semeadura
- 8.4 Contagem padrão de bactérias aeróbicas mesófilas
- 8.5 Contagem de enterobactérias
- 8.6 Número mais provável (NMP)
- 8.7 Contagem de bactérias lácticas, contagem de fungos e leveduras
- 8.8 Interpretação das análises microbiológicas

### **Bibliografia básica**

- FRANCO, Bernadette; MELO, Dora Gombossy de. **Microbiologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
- JAY, James. **Microbiologia de alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- MASSAUGUER, Pilar Rodrigues. **Microbiologia dos processos alimentares**. São Paulo: Ed. Varela, 2006.

### **Bibliografia complementar**

- SILVA, Neusely; JUNQUEIRA, Valéria Christina Amstalden; SILVEIRA, Neilane Ferraz de Arruda. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos**. 4. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2010.
- GAVA, Altamir Jaime. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Ed. Nobel, 2008.
- PELCZAR, Michael; REID, Roger; CHAN, E. C. S. **Microbiologia**. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1981. 2 v.
- ALTERTHUM, Flavio; TRABUSLI, Luiz Rachid (Ed.). **Microbiologia**. 5. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

FORSYTHE, Stephen J. **Microbiologia da segurança alimentar**. Porto Alegre,  
RS: Artmed, 2002. 424 p.