



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

Disciplina: Microbiologia de Alimentos	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária Total: 73,33 h	Código: BG_ALI.9
Ementa: Introdução à microbiologia de alimentos. Compreensão das fontes de contaminação microbiana de Alimentos. Estudo dos principais gêneros de micro-organismos de importância em microbiologia de alimentos. Fatores intrínsecos e extrínsecos que controlam o desenvolvimento microbiano. Caracterização de micro-organismos deteriorantes, indicadores, patogênicos e starters. Diferenciação de intoxicações, infecções e toxinfecções transmitidas pelos alimentos. Descrição de formas para o controle microbiano em alimentos. Estudo de padrões microbiológicos e análises microbiológicas.	

Conteúdos

UNIDADE I - Importância dos Micro-organismos nos Alimentos

- 1.1 Aspectos históricos
- 1.2 Fontes de contaminação
- 1.3 Curva de crescimento de micro-organismos

UNIDADE II - Micro-organismos de Interesse em Alimentos

- 2.1 Bactérias Gram-positivas e Gram-negativas
- 2.2 Bolores
- 2.3 Leveduras

UNIDADE III – Fatores Intrínsecos e Extrínsecos que Controlam o Desenvolvimento Microbiano nos Alimentos

- 3.1 Fatores Intrínsecos
 - 3.1.1 Atividade de água
 - 3.1.2 Acidez (pH)
 - 3.1.3 Potencial de Oxi-redução
 - 3.1.4 Composição química
 - 3.1.5 Fatores antimicrobianos naturais
 - 3.1.6 Estrutura biológica
- 3.2 Fatores Extrínsecos
 - 3.2.1 Temperatura ambiente
 - 3.2.2 Umidade relativa
 - 3.2.3 Composição gasosa
 - 3.2.4 Interações entre micro-organismos



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

3.3 Obstáculos de Leistner

UNIDADE IV- Grupos Microbianos

4.1 Micro-organismos deteriorantes

4.1.1 Alterações em alimentos causadas por micro-organismos

4.1.2 Deterioração microbiana em alimentos

4.2 Micro-organismos indicadores

4.2.1 Coliformes totais, termotolerantes e Escherichia coli

4.2.2 Bactérias heterotróficas

4.3 Micro-organismos patogênicos de importância em alimentos

4.3.1 Intoxicações, infecções e toxinfecções

4.4 Micro-organismos starter

4.4.1 Culturas starters na produção e alimentos fermentados

4.4.2 Biopreservação de alimentos

UNIDADE V - Critérios Microbiológicos para Avaliação da Qualidade de Alimentos

5.1 Normas de trabalho e de higiene em laboratório de microbiologia.

5.2 Preparo de amostras

5.3 Planos de amostragem

5.4 Metodologias para análises microbiológicas

5.5 Padrões e normas (Legislação)

Bibliografia básica

FRANCO, B. D. G.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2008.

TONDO, E. D.; BARTZ, S. **Microbiologia e sistemas de gestão de segurança de alimentos**. Porto Alegre: Sulina, 2012.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.



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

Bibliografia complementar

CRUZ, A. G. **Microbiologia, higiene e controle de qualidade**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2019.

JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

JORGE, A. O. C. **Microbiologia: atividades práticas**. 2. ed. São Paulo: Santos, 2011.

SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A.; TANIWAKI, M. H.; GOMES, R. A. R.; OKAZAKI, M. M. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. Editora Blucher, 2017. (Biblioteca virtual).

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V.; CLARK, D. P. **Microbiologia de Brock**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.