



<b>DISCIPLINA: Microbiologia II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2012/2	<b>Período letivo:</b> 5º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45h	<b>Código:</b> QUI.127
<b>Ementa:</b> A disciplina de microbiologia II desenvolve habilidades em amostragem e análises microbiológicas de produtos, abordando conteúdos referentes às técnicas assépticas de semeadura de microrganismos, contagem de microrganismos, colimetria, isolamento e identificação de microrganismos, descarte de resíduos, legislação e controle de qualidade.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução a Análise Microbiológica

- 1.1 Métodos fenotípicos, genotípicos e sorológicos
- 1.2 Métodos clássicos, rápidos e instrumentais

### UNIDADE II - Amostragem em Microbiologia

- 2.1 Planejamento, coleta, transporte e armazenamento de amostras
- 2.2 Amostragem por “swab” e esponja
- 2.3 Amostragem por lavagem superficial
- 2.4 Preparo e diluição de amostras
- 2.5 Descarte de amostras

### UNIDADE III - Contagem de Microorganismos

- 3.1 Métodos diretos
  - 3.1.1 Contagem em placas
    - 3.1.1.1 Contagem de microrganismos mesófilos aeróbios e anaeróbios facultativos viáveis
    - 3.1.1.2 Contagem de fungos
    - 3.1.1.3 Contagem de bactérias lácticas
  - 3.1.2 Contagem em câmara de Neubauer
- 3.2 Métodos indiretos
  - 3.2.1 Contagem pelo NMP
  - 3.2.2 Prova da redutase

### UNIDADE IV - Colimetria

- 4.1 Microrganismos indicadores de qualidade sanitária
- 4.2 Contagem de coliformes totais e termotolerantes pelo NMP
- 4.3 Contagem de coliformes totais e termotolerantes em placas
- 4.4 Contagem de coliformes pela técnica da membrana filtrante
- 4.5 Isolamento e identificação da *Escherichia coli*
- 4.6 Coliformes totais e termotolerantes em água - teste de presença/ausência (p/a)

### UNIDADE V - Determinação de Microorganismos

- 5.1 NMP de *Staphylococcus aureus*
- 5.2 Contagem em placas de *Staphylococcus aureus*
- 5.3 Pesquisa de *Salmonella* sp



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

5.4 Determinação de clostrídios sulfito redutores

5.5 Contagem de enterococos

5.6 Prova da lactofermentação

#### UNIDADE VI – Tópicos em Legislação

6.1 ANVISA - RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001

6.2 Portaria nº 451, de 19 de setembro de 1997

6.3 MS - Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011

6.4 CONAMA - Resolução nº 274 de 29 de novembro de 2000

6.5 ANVISA - RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004

6.6 ANVISA - RDC nº 481, de 23 de setembro de 1999

6.7 Emissão de resultados - certificado oficial de análise (coa)

#### UNIDADE VII - Controle de Qualidade em Microbiologia

7.1 BPLM (Boas Práticas de Laboratório de Microbiologia)

7.2 Programas de qualidade – ISO 17025

#### **Bibliografia básica**

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

SILVA, Neusely da; JUNQUEIRA, Valéria C.A.; SILVEIRA, Neliane F.A. **Manual de métodos de análises microbiológicas de alimentos e água**. São Paulo: Ed. Livraria Varela, 2010.

SIQUEIRA, Regina Silbva de. **Manual de microbiologia de alimentos**. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 1995.

#### **Bibliografia complementar**

FRANCO, Bernardete; LANDGRAF, Mariza. **Microbiologia dos alimentos**. 1. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2005. 196p.

FRAZIER, William. C.; WESTHOFF, Dennis. C. **Microbiologia de los alimentos**. Acibia, Zaragoza, 1993.

ABC - Assoc. Bras. de Cosmetologia - **Guia ABC de microbiologia de cosméticos**. São Paulo: Pharmabooks Editora, 2008.