

# MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÒGICAS COORDENAÇÃO DO CURSO DE NUTRIÇÃO DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA BÁSICA



## 2º semestre de 2024- setembro a dezembro Ficha 2 (variável)

Disciplina: Microbiologia de Alimentos						Código: <b>BP084</b>			
Natureza: ( X ) Obrigatória ( ) Optativa				(x) Semestral () Anual () Modular			Curso Nutrição		
Pré-requisito: -	Co-requisi	to:	Modalida	odalidade: ( x) Presencial ( ) Totalmen			te EaD () 6%EaD*		
CH Total: 45 CH semanal: 03	Padrão (PD):00	Laborató	rio (LB): 45	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (C	Prática Específica (PE): 0		
EMENTA (Unidade Didática)  Habilitar os alunos a executar e interpretar as etapas que envolvem o controle da qualidade microbiológico dos alimentos, de forma a possibilita-los reconhecer e diferenciar bactérias de fungos envolvidos em doenças transmitidas por alimentos explorando a legislação de vigilância sanitária de alimentos e contaminação de matérias prima, processo e produto acabado									
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)									
Avaliação da qualidade microbiológica do ar: isolamento de microrganismos do ar possibilitando diferenciar macromorfologicamente bactérias de fungos									
Coloração simples (método do azul de metileno): a partir das colônias de bactérias obtidas na avaliação microbiológica do ar reconhecer micromorfologicamente formas bacterianas									
Avaliação da qualidade microbiológica de objetos e superfícies: isolamento de microrganismos possibilitando diferenciação dos grupos microbianos implicados em contaminação e sua relação com a adoção de boas práticas e técnicas assépticas									
Coloração diferencial: método de Gram: reconhecer as bactérias Gram positivas ou Gram negativas correlacionando forma bacteriana com parede celular e grupos de interesse em alimentos									
<b>Microbiologia residente e transitória da pele:</b> isolar e identificar microrganismos que compõe a microbiota residente enfatizando <i>S.aureus</i> e microbiota transitória enfatizando <i>E.coli</i> e relaciona-los com adoção de boas práticas na manipulação de alimentos									
<b>Avaliação de indicadores da qualidade em alimentos</b> : noções de controle da qualidade com isolamentos de grupos de microrganismos que refletem a contaminação geral , contagem de bactérias mesófilas e contagem de bolores e e leveduras									
Avaliação de indicado a condição higiênico s									
Avaliação de microrş que envolvem a possib									
Avaliação de microra possibilidade de infecço como modelos									
<b>Expressão e interpretação de resultados microbiológicos:</b> A partir da seleção de artigos científicos, estudos de caso, elaboração de experimento prático e tomando como base conteúdo teórico e legislação, interpretar dados de forma a obter subsídios que assegurem a inocuidade dos alimentos									
				OBJETIVO G	ERAL				
-reconhecer a importância do controle da qualidade nos sistemas de garantia da qualidade de forma a garantir a									

**OBJETIVO ESPECÍFICO** 

-diferenciar bactérias de fungos

inocuidade e segurança dos mesmos



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÒGICAS COORDENAÇÃO DO CURSO DE NUTRIÇÃO DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA BÁSICA



### 2º semestre de 2024- setembro a dezembro Ficha 2 (variável)

executar as principais técnicas de controle microbiológico de alimentos previstas pela legislação brasileira
 conhecer a sistemática e patogenia dos principais agentes etiológicos de gastroenterites

#### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

-aulas práticas envolvendo técnicas de isolamento, contagem , pesquisa e identificação e classificação dos agentes etiológicos de origem bacteriana ou fúngica implicados em doenças transmitidas por alimentos, correlacionando com conteúdo teórico pertinente a interpretação dos dados

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO

- -avaliação teórico prática envolvendo execução de técnicas de isolamento, contagem e pesquisa de microrganismos com interpretações de resultados apoiados no conteúdo teórico
- -elaboração de um experimento analítico com redação de relatório e apresentação para a turma de forma a possibilitar a discussão dos resultados e interpretação dos mesmos

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)**

BARBOSA, Heloiza e TORRES, Bayardo. Microbiologia básica. São Paulo: Atheneu, 2005

BRASIL. Ministério da Saúde.ANVISA. Resolução 161 de 23 de dezembro de 2019.Brasília:Diário Oficial da União. 26/12/2019 www.anvisa.gov.br

FRANCO, B.G., LANDGRAF, M. Microbiologia de alimentos. 2. ed.; São Paulo: Atheneu, 2024, 312p.

SILVA, Neusely; et al. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água. 5ª ed. São Paulo: Varela, 2017.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)** 

American Public Health Association (APHA). Compendium of methods for the microbiological examination of foods. 5ed. Washington, 2015

BRASIL. Ministério da Saúde.ANVISA. INSTRUÇÃO NORMATIVA - IN Nº 161, DE 1º DE JULHO DE 2022. www.anvisa.gov.br

FORSYTHE, S.J. Microbiologia da segurança alimentar. Porto Alegre: Artmed, 2013. 607p.

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

TONDO, Eduardo e BARTZ, Sabrina. Microbiologia e Sistemas de Gestão da Segurança de Alimentos. Porto Alegre : Editora Sulina , 2012

Professor da Disciplina: MARCIA REGINA BEUX								
Assinatura:								
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:								
Assinatura:								

APRESENTAR EM ANEXO O CRONOGRAMA DETALHADO DA DISCIPLINA:

<sup>\*</sup>OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÒGICAS COORDENAÇÃO DO CURSO DE NUTRIÇÃO DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA BÁSICA



### 2º semestre de 2024- setembro a dezembro Ficha 2 (variável)

### **CRONOGRAMA**

Disciplina: Microbiologia de Alimentos Código: BP084

Semana Período Conteúdo

1 02 e 03 de setembro Introdução a Disciplina . Normas de Uso do Laboratório

- 2 09 e 10 de setembro Avaliação da qualidade microbiológica do ar: isolamento de microrganismos do ar possibilitando diferenciar macromorfologicamente bactérias de fungos
- 3 16 e 17 de setembro Coloração simples (método do azul de metileno) : a partir das colônias de bactérias obtidas na avaliação microbiológica do ar reconhecer micromorfologicamente formas bacterianas
- 4 23 e 24 de setembro Avaliação da qualidade microbiológica de objetos e superfícies: isolamento de microrganismos possibilitando diferenciação dos grupos microbianos implicados em contaminação e sua relação com a adoção de boas práticas e técnicas assépticas
- 5 30 de setembro e 01 de outubro Coloração diferencial: método de Gram: reconhecer as bactérias Gram positivas ou Gram negativas correlacionando forma bacteriana com parede celular e grupos de interesse em alimentos
- 6 07 e 08 de outubro Bolores e leveduras : a partir das colônias obtidas na avaliação microbiológica do ar reconhecer leveduras e fungos filamentosos
- 7 14 e 15 de outubro 1ª nota avaliativa
- 8 21 e 22 de outubro Microbiologia residente e transitória da pele: isolar e identificar microrganismos que compõe a microbiota residente enfatizando S.aureus e microbiota transitória enfatizando E.coli e relacionalos com adoção de boas práticas na manipulação de alimentos
- 9 28 e 29 de outubro SEMANA ACADÊMICA
- 10 04 e 05 de novembro Avaliação de indicadores da qualidade em alimentos: noções de controle da qualidade com isolamentos de grupos de microrganismos que refletem a contaminação geral , contagem de bactérias mesófilas e contagem de bolores e e leveduras
- 11 11e 12 de novembro Avaliação de indicadores higiênico sanitarios em alimentos: identificação de microrganismos que refletem a condição higiênico sanitária mediante a contagem de coliformes totais, fecais e identificação de E.coli
- 18 e 19 de novembro Avaliação de microrganismos potencialmente patogênicos em alimentos: isolamento de microrganismos que envolvem a possibilidade de intoxicação por origem alimentar mediante contagem de S.aureus. Avaliação de microrganismos patogênicos em alimentos: isolamento de microrganismos que envolvem a possibilidade de infecção por origem alimentar mediante pesquisa de Salmonella sp como modelo
- 13 25 e 26 de novembro Expressão e interpretação de resultados microbiológicos: A partir da seleção de artigos científicos, estudos de caso, elaboração de experimento prático e tomando como base conteúdo teórico e legislação, interpretar dados de forma a obter subsídios que assegurem a inocuidade dos alimentos
- 14 02 e 03 de dezembro Experimento prático
- 15 09 e 10 de dezembro Apresentação do experimento -2ª nota avaliativa

16 e 17 de dezembro EXAME FINAL