



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS – CSHNB  
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO**

**PLANO DE ENSINO – 2021.1 REMOTO**

**DISCIPLINA:** MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS

**CÓDIGO:** CHN0577

**BLOCO DE OFERTA:** IV **CRÉDITOS:** 3.2.0

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 75 HORAS

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 5 HORAS

**PERÍODO LETIVO:** 2021.1

**DOCENTES RESPONSÁVEIS:** Dra. Nara Vanessa dos Anjos Barros

**I – EMENTA**

Introdução à microbiologia de Alimentos. Fatores que condicionam a vida e morte de microrganismos de alimentos. Fontes gerais de microrganismos e suas vias de transmissão aos alimentos. Estudo e análise microbiológica dos diversos tipos de alimentos e sua conservação. Microrganismos deteriorantes, patogênicos, benéficos e indicadores em alimentos. Estudo das doenças transmitidas por alimentos.

**II – OBJETIVO GERAL**

Proporcionar aos alunos a compreensão dos diversos tipos de microrganismos com importância em alimentos, abordando suas fontes, vias de transmissão, sua repercussão nos alimentos e saúde humana, bem como os métodos de conservação existentes.

**III – OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar os principais tipos de microrganismos e sua importância nos alimentos.
- Compreender a influência de fatores intrínsecos e extrínsecos no desenvolvimento e multiplicação microbiana nos alimentos.
- Conhecer as fontes e vias de contaminação dos alimentos.
- Reconhecer as alterações químicas e sensoriais promovidas por microrganismos nos alimentos de origem animal e vegetal.
- Realizar os métodos e critérios microbiológicos para avaliação da qualidade de alimentos.
- Conhecer as principais medidas de controle do desenvolvimento microbiano em alimentos.
- Caracterizar as principais doenças de origem alimentar quanto aos microrganismos causadores, formas de diagnóstico e prevenção.
- Realizar os procedimentos de investigação de surto de origem alimentar.

**IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

## **UNIDADE I**

### **Introdução à microbiologia dos alimentos**

- Noções gerais sobre a microbiologia de alimentos.
- Importância dos microrganismos nos alimentos.
- Fontes de contaminação e vias de transmissão de microrganismos aos alimentos.
- Fatores que condicionam a vida e a morte dos microrganismos.
- Controle do desenvolvimento microbiano.
- Alterações químicas causadas por microrganismos.

## **UNIDADE II**

### **Estudo microbiológico de alimentos de origem animal e vegetal**

- Contaminação, deterioração e conservação de alimentos de origem animal:
  - Carnes e derivados.
  - Aves e derivados.
  - Ovos e derivados.
  - Pescados e derivados.
  - Leites e derivados.
- Contaminação, deterioração e conservação de alimentos de origem vegetal:
  - Cereais e derivados.
  - Frutas e hortaliças.
  - Açúcares.
  - Alimentos enlatados.

## **UNIDADE III**

### **Microrganismos indicadores, patogênicos e doenças transmitidas por alimentos (DTA)**

- Microrganismos indicadores: conceituação e importância.
- Doenças transmitidas por alimentos.
- Investigação de surto de doenças de origem alimentar.
- Microrganismos patogênicos de importância em alimentos.

## **V – PROCEDIMENTOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

### **1. Técnicas Educacionais**

- Aula expositivo – dialogada em sala virtual
- Discussão em grupos
- Leitura, análise e discussão de artigos científicos

### **2. Atividades práticas**

As atividades práticas serão realizadas em sala de aula virtual ou salas de apoio com o uso de imagens e vídeos que serão projetadas e discutidas ponto a ponto com os discentes. Além disso, também serão realizados grupos de discussão e estudos dirigidos.

## **VI – RECURSOS DIDÁTICOS**

- Notebook;

- Textos de apoio (artigos científicos);
- Internet;
- Plataforma *Google Meet*;
- Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA)

Será utilizado ambiente virtual de aprendizagem como mídia principal, complementado com material impresso, audiovisual, *webconferências*, vídeo aulas, conteúdos organizados em plataformas virtuais de ensino e aprendizagem, correio eletrônico. Todos os materiais utilizados para as aulas não produzidos diretamente pelo docente responsável pela atividade curricular deverão conter a respectiva fonte, com a indicação de autoria, respeitados os direitos autorais assegurados pela Lei nº 9.610/98.

## VII – SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO E FREQUÊNCIA

A nota final da disciplina será a média aritmética das **03 (três) notas parciais (NP)** descritas abaixo:

**1ª NP:** Avaliação escrita com questões objetivas e/ou subjetivas onde serão abordados os conteúdos ministrados nas aulas teóricas e práticas (10,0).

**2ª NP:** Avaliação escrita com questões objetivas e/ou subjetivas onde serão abordados os conteúdos ministrados nas aulas teóricas e práticas (10,0).

**3ª NP:** Seminário + atividade prática (10,0).

Considerando as normas de funcionamento dos cursos de graduação, contidas na resolução 177/2012 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão-CEPEX, de onde se destacam os seguintes artigos:

Art. 110 Será aprovado por média o aluno que obtiver média parcial igual ou superior a 7,0 (sete) [...]

Art. 111 Será considerado aprovado no componente curricular o aluno que:

I – Obter frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular e média aritmética igual ou superior a 7 (sete) nas avaliações parciais;

II – Submetido ao exame final, obtiver média aritmética igual ou superior a 6 (seis) resultante da média aritmética das avaliações parciais e da nota do exame final.

Art. 112 Será considerado reprovado o aluno que se incluir em um dos três itens:

I – Obter frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular;

II – Obter média aritmética inferior a 4 (quatro) nas avaliações parciais;

III – Obter média aritmética inferior a 6 (seis) resultante da média aritmética das avaliações parciais e da nota do exame final.

Art. 113 É reprovado no componente curricular o aluno cuja média final for menor que 4,0 (quatro). Neste caso o aluno não se poderá submeter ao exame final. [...]

Art. 116 O aluno cuja média parcial for maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor que 7,0 (sete) e que satisfaça os requisitos de assiduidade definidos no Artigo 117 terá direito à realização do exame final.”

O exame final constará de prova contemplando todo o conteúdo programático, devendo ser realizado 05 (cinco) dias após a divulgação do resultado da média das verificações parciais, observado o Calendário Universitário.

Os critérios de realização da segunda chamada baseiam-se na resolução 177/2012 – CEPEX:

§ 1º O aluno poderá requerer exame de segunda chamada por si ou por procurador legalmente constituído. O requerimento dirigido ao professor responsável pela disciplina, devidamente justificado e comprovado, deve ser protocolado à chefia do Departamento/Curso a qual o componente curricular esteja vinculada no prazo de 03 (três) dias úteis, contado este prazo a partir da data da avaliação não realizada.

§ 2º Consideram-se motivos que justificam a ausência do aluno às verificações parciais e/ou ao exame final: a) doença; b) doença ou óbito de familiares diretos; c) Audiência Judicial; d) Militares, policiais e outros profissionais em missão oficial; e) Participação em congressos, reuniões oficiais ou eventos culturais representando a Universidade, o Município ou Estado; f) Outros motivos que, apresentados, possam ser julgados procedentes.

§ 3º O professor ou professores do componente curricular terão um prazo máximo de dois dias úteis, a partir do recebimento do requerimento, para julgá-los e marcar uma data de realização da verificação de segunda chamada.

§ 4º A realização da verificação de segunda chamada obedecerá ao prazo de até 05 (cinco) dias após o deferimento do pedido do aluno, observando o Calendário Acadêmico.

§ 5º A avaliação de segunda chamada deverá contemplar o mesmo conteúdo da verificação parcial ou exame final a que o aluno não compareceu.

§ 6º Ao aluno que não participar de qualquer avaliação, não tendo obtido a permissão para fazer outra, é atribuída a nota 0 (zero).

A definição de instrumentos avaliativos, durante todo o processo de 2021.1, irá mensurar qualitativa e quantitativamente o desenvolvimento do aprendizado do estudante, segundo as normas previstas na Resolução nº 101/2021 - CEPEX, que estabelece a retomada do período 2021.1.

Vale lembrar que:

- Fica estabelecido, excepcionalmente para a oferta relativa ao Período Letivo 2021.1, que o controle de frequência será realizado por meio da participação dos estudantes nas atividades indicadas pelo docente no plano de curso da disciplina.
- 1º O registro de frequência nas disciplinas ofertadas no Período Letivo 2021.1 não atestará a presença física dos discentes na IES.
- A frequência mínima exigida será de 75%, conforme preconizado pela Resolução 177/2012 - CEPEX/UFPI.
- A avaliação do rendimento acadêmico será feita por meio do acompanhamento contínuo do desempenho do aluno, sob forma de prova escrita, oral ou prática, trabalho de pesquisa, individual ou em grupo, seminário, ou outros instrumentos constantes no plano de disciplina.
- O direito à segunda chamada segue o previsto no Art. 108, da Resolução 177/2012 - CEPEX/UFPI. O discente procederá com a solicitação de 2ª chamada mediante solicitação por e-mail à chefia do departamento, à chefia/coordenação do curso ou ao professor ao qual o componente curricular esteja vinculado.

- Para a integralização dos Componentes Curriculares cursados por meio de atividades não presenciais serão considerados tanto o tempo despendido para as atividades síncronas, quanto o tempo dedicado às atividades assíncronas.

## VIII – REGULAMENTO DA DISCIPLINA

É expressamente proibida a filmagem e gravação de áudio das aulas, e ainda sua divulgação em qualquer meio de comunicação, sem autorização prévia, por escrito do(a) professor(a) da disciplina.

## IX – BIBLIOGRAFIA

### **Básica:**

- 1) FRANCO, B.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo, Atheneu, 2003.
- 2) JAY, J. M. **Microbiologia dos Alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- 3) FORSYTHE, F. J. **Microbiologia da segurança alimentar**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- 4) RIEDEL, G. **Controle sanitário dos alimentos**. São Paulo: Loyola, 1987.
- 5) SILVA, N. da et al. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos**. 3. ed. São Paulo: Varela, 2007. 536p.
- 6) MASSAGUER, P. R. **Microbiologia dos processos alimentares**. São Paulo: Varela, 2005. 258p.
- 7) MOSSEL, D. A. A.; STRUIJK, C. B.; MORENO G. B. **Microbiologia de los alimentos: fundamentos ecologicos para garantizar y comprobar la integridad (inocuidad y calidad) microbiologica de los alimentos**. 2. ed. Zaragoza: ACRIBIA, 2006. 704p.

### **Complementar:**

- 1) FIGUEIREDO, R. M. **Armadilhas de uma cozinha**. Barueri, SP: Manole, 2003. 228p.
- 2) TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 718.
- 3) PELCZAR JR., M.J.; CHAN, E.C.S (Colab.); KRIEG, N. R. (Colab.) **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.
- 4) ELCZAR J. R.; M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.
- 5) VIEIRA, R. H. S. F. **Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática**. São Paulo: Varela, 2003. 380p.
- 6) SILVA JÚNIOR, E. A. **Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos**. 2. ed. São Paulo: Varela, 1995.
- 7) GERMANO, P. M. **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos**. São Paulo: Varela, 2001.
- 8) MONTES, A. L. **Microbiologia de los alimentos – Curso teórico e prático**. São Paulo: Resenha Universitária, volumes I e II, 1997.
- 9) FIGUEREDO, R. M. **DVA: guia prático para evitar DVA**. São Paulo: Manole, volume II, 2002.
- 10) HAJDENWURCEL, J. R. **Atlas de Microbiologia de Alimentos. Volume I**. São Paulo: Fontes Comunicações e Editora, 2004.

## SUBMISSÃO AO COLEGIADO DO CURSO

Data de aprovação: 21/07/2021

Nara Vanessa dos Anjos Barros

---

Profa. Dra. Nara Vanessa dos Anjos Barros

Artemiza Francisco de Sousa  
Prof.ª Dra. Artemiza Francisco de Sousa  
CHEFE DO CURSO DE NUTRIÇÃO  
SIAPE: 2724744 CSNND - UFPI  
CRM: 5443  
CPF: 656.047.093-87

---

Presidente do Colegiado