

<b>COMPONENTE CURRICULAR: QUALIDADE APLICADA A EMPRESAS DE PANIFICAÇÃO</b>	
<b>CURSO:</b> TÉCNICO EM PANIFICAÇÃO (PROEJA)	
<b>SÉRIE:</b> 2º ANO	
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 100 HORAS (80 HORAS PRESENCIAIS / 20 HORAS NÃO PRESENCIAIS)	
<b>DOCENTE:</b> LUCIANA TRIGUEIRO DE ANDRADE	
<b>EMENTA</b>	
Introdução à Microbiologia aplicada à panificação. Condições para o desenvolvimento microbiano. Ambientes para o desenvolvimento microbiano. Classificação dos microrganismos. Principais microrganismos contaminantes dos alimentos: bactérias, fungos, vírus, parasitos. Desenvolvimento microbiano. Fatores intrínsecos para o desenvolvimento microbiano. Fatores extrínsecos ao desenvolvimento microbiano. Introdução e aplicação da teoria dos obstáculos. Introdução à análise microbiológica. Padrões microbiológicos para produtos de panificação. Resolução-RDC Nº 12/2001. Introdução ao controle de qualidade. Importância da gestão de qualidade para as empresas de panificação. Principais programas de qualidade aplicados a empresas de panificação.	
<b>OBJETIVOS DE ENSINO</b>	
<p><b>GERAL</b></p> <p>Compreender como os tipos específicos de microrganismos podem contribuir para a produção de produtos da panificação ou para a decomposição do alimento ou para a transmissão de doenças, enfatizando-se a importância da implantação e execução dos programas de qualidade obrigatórios e opcionais às empresas de panificação, para minimizar os perigos relacionados à segurança alimentar.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Reconhecer os tipos de microrganismos importantes para os produtos da panificação.</li> <li><input type="checkbox"/> Distinguir potenciais ambientes favoráveis ao desenvolvimento microbiano.</li> <li><input type="checkbox"/> Indicar fatores que interferem na multiplicação dos microrganismos de importância para os alimentos.</li> <li><input type="checkbox"/> Reconhecer as formas de prevenção do desenvolvimento dos principais microrganismos relacionados à deterioração dos alimentos e transmissão de doenças.</li> <li><input type="checkbox"/> Reconhecer a importância da gestão da qualidade para as empresas de panificação.</li> <li><input type="checkbox"/> Identificar os potenciais perigos à segurança alimentar que podem ocorrer em empresas de panificação.</li> <li><input type="checkbox"/> Compreender o funcionamento dos programas de qualidade.</li> <li><input type="checkbox"/> Saber implantar os programas de qualidade na empresa de panificação.</li> <li><input type="checkbox"/> Saber preencher as planilhas de controle de qualidade.</li> <li><input type="checkbox"/> Elaborar manuais de qualidade.</li> </ul>	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> O que são, o que precisam para se multiplicar e onde são encontrados os microrganismos?</li> <li><input type="checkbox"/> O que fazem os microrganismos nos produtos de panificação?</li> <li><input type="checkbox"/> Microrganismos que podem contaminar os alimentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bactérias: características, desenvolvimento;</li> <li>○ Fungos: características, desenvolvimento;</li> <li>○ Vírus: características, desenvolvimento;</li> <li>○ Parasitos: características, desenvolvimento.</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Curva de multiplicação microbiana;</li> <li><input type="checkbox"/> Fatores intrínsecos (noções de atividade de água, pH, potencial redox, conteúdo de nutrientes, estruturas biológicas e constituintes antimicrobianos) e extrínsecos (noções de temperatura, umidade relativa e presença de gases no meio) para o desenvolvimento microbiano: exemplos da aplicação na conservação dos produtos de panificação.</li> <li><input type="checkbox"/> Fundamentos da análise microbiológica de produtos de panificação.</li> <li><input type="checkbox"/> Interpretação dos padrões microbiológicos brasileiros (IN 60/2019).</li> <li><input type="checkbox"/> Definição de Qualidade e Controle de Qualidade: Importância para as empresas de</li> </ul>	

panificação

- ❑ Programas e ferramentas de qualidade aplicadas a empresas de alimentos:
  - Ciclo PDCA
  - Programa 5S
  - Programa de Boas Práticas de Fabricação (BPF)
  - Identificação dos potenciais perigos alimentares
  - Principais itens controlados pelas BPF
  - Elaboração de Instruções de Trabalho e PPHO
  - Elaboração de Manual de BPF
  - Sistema APPCC (Princípios do Sistema/ Elaboração do Plano APPCC/ Preenchimento de planilhas).

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- ❑ Aulas expositivas dialogadas, ilustradas com recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, etc).
- ❑ Estudo de caso para consolidar os conhecimentos teóricos.
- ❑ Estudos de grupos e apresentações orais.
- ❑ Aulas práticas.
- ❑ Visitas técnicas;
- ❑ Utilização de Ambientes Virtuais Aprendizado (AVA) para disponibilização de material didático, atividades e comunicação entre docente e alunos para as atividades de ensino não presenciais.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

As avaliações serão contínuas e ocorrerão por *feedback*, através de perguntas realizadas no decorrer da aula, exercícios teóricos ao final de cada conteúdo programático ministrado, além de discussões, estudo de caso, relatórios de aulas práticas e de visitas técnicas, apresentações de trabalhos em grupo e palestras.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- ❑ Projetor multimídia, quadro branco e pincéis.
- ❑ Textos, apostilas e material fotocopiado para distribuição entre os alunos.
- ❑ Vídeos.
- ❑ Televisão.
- ❑ Laboratório de análises microbiológicas.
- ❑ Laboratório de informática.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

##### BÁSICA

FRANCO, B. D. G. de M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2008. 182 p.

GERMANO, P. M. L.; GRMANO, M. I. S. **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos**. 4ª edição. Editora: Manole. 2011. 1088 p.

PEREIRA, L.; PINHEIRO, A. N.; SILVA, G. C. **Boas Práticas na Manipulação de Alimentos**. Rio de Janeiro: SENAC, 2013. 94 p.

##### COMPLEMENTAR

BRASIL, Ministério da saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Resolução RDC nº 12 de 02 de janeiro de 2001. Regulamento Técnico Sobre Os Padrões Microbiológicos para Alimentos. **Diário Oficial**. Brasília, DF. 10 de janeiro de 2011.

JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p.

SANTOS JUNIOR, C. J. dos. **Manual de Segurança Alimentar: boas práticas para os serviços de alimentação**. 2a ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2013. 214 p.

VERMELHO, A. B. et al. **Práticas de Microbiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 239 p.

TONDO, E. C.; BARTZ, S. **Microbiologia e sistemas de gestão de segurança de alimentos**. Porto Alegre: Sulina, 2014. 263 p.