



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

<b>DISCIPLINA:</b> Tecnologia de Cereais e Panificação	
<b>Vigência:</b> a partir de 2018/1	<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Carga horária total:</b> 66,66 h	<b>Código:</b> BG_ALI.22
<b>Ementa:</b> Introdução à tecnologia de cereais e panificação. Estudo dos principais cereais, sua estrutura e composição. Estudo do armazenamento de grãos de cereais, principais micro-organismos e pragas que afetam o armazenamento. Compreensão dos processos operacionais de moagem e beneficiamento de cereais e dos produtos e subprodutos de cereais. Compreensão dos amidos, suas fontes, características físicas e químicas, métodos de obtenção, modificações químicas e aplicações industriais. Estudo do processamento de pães, biscoitos, bolos e massas alimentícias, do seu controle de qualidade e legislação.	

## Conteúdos

### UNIDADE I - Introdução aos Cereais

- 1.1 Definição
- 1.2 Principais cereais para alimentação
  - 1.2.1 Trigo
  - 1.2.2 Arroz
  - 1.2.3 Milho
  - 1.2.4 Centeio
  - 1.2.5 Triticale
  - 1.2.6 Sorgo
  - 1.2.7 Aveia
  - 1.2.8 Cevada
- 1.3 Estrutura e composição química do grão
- 1.4 Importância tecnológica e econômica dos cereais
- 1.5 Valor econômico
- 1.6 Valor nutricional

### UNIDADE II - Armazenamento de Cereais

- 2.1 Fatores que afetam o armazenamento
  - 2.1.1 Umidade
  - 2.1.2 Secagem
  - 2.1.3 Aeração
- 2.2 Principais alterações provocadas nos grãos: micro-organismos, insetos e roedores

### UNIDADE III - Processos Operacionais de Beneficiamento

- 3.1 Beneficiamento do trigo
  - 3.1.1 Etapas do processo
  - 3.1.2 Classificação por dimensões
  - 3.1.3 Classificação por composição
- 3.2 Beneficiamento do arroz
  - 3.2.1 Obtenção de arroz branco polido



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

- 3.2.2 Obtenção de arroz integral
- 3.2.3 Obtenção de arroz parboilizado
- 3.3 Beneficiamento do milho
  - 3.3.1 Etapas para obtenção da farinha de milho
  - 3.3.2 Classificação por dimensão

#### UNIDADE IV - Amido

- 4.1 Estrutura do grânulo de amido
- 4.2 Gelatinização e retrogradação do amido
- 4.3 Métodos de extração
- 4.4 Diferentes fontes de amido
- 4.5 Utilização do amido na indústria de alimentos
- 4.6 Amido modificado

#### UNIDADE V - Panificação

- 5.1 Sistemas de panificação
- 5.3 Formação da massa
- 5.3 Fermentação
- 5.4 Moldagem, maturação e assamento
- 5.5 Qualidade da farinha de trigo para panificação
- 5.6 Defeitos e alterações

#### UNIDADE VI - Processamento de Biscoitos

- 6.1 Etapas de obtenção dos biscoitos moldados e laminados

#### UNIDADE VII - Processamento de Bolos

- 7.1 Etapas de produção
- 7.2 Principais ingredientes
- 7.3 Defeitos e alterações

#### UNIDADE VIII - Processamento de Massas Alimentícias

- 8.1 Etapas de obtenção

#### **Bibliografia básica**

BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F.O. **Química do Processamento de Alimentos**. São Paulo: Varela. 1999.  
CAUVAIN, S. P. **Tecnologia da Panificação**. 2. ed. Barueri: Manole, 2009.  
HOSENEY, R. C. **Princípios de química y tecnologia de cereales**. Zaragoza: Ed. Acribia, 1994.

#### **Bibliografia complementar**

CEREDA, M. **Propriedades gerais do amido**. v. 1. São Paulo: Fundação Cargil, 2001.  
PUZZI, D. **Abastecimento e armazenagem de grãos**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000.



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

ORDONEZ, J. **Tecnologia de alimentos**. Volume 1. Componentes dos Alimentos e processos. 1. ed. São Paulo: Ed. Artmed, 2005.