

[Nome do Sistema: Sistema de Estoque para Confeitaria]

[Sigla do Sistema: SEC]

## **Especificação de Regras de Negócio - Gerenciamento de Produtos**

Data: 10 de junho de 2025

### **1. Objetivo**

O objetivo desta Especificação de Regras de Negócio é detalhar as políticas, condições e restrições aplicáveis ao caso de uso "Gerenciamento de Produtos" dentro do **Sistema de Estoque para Confeitaria (SEC)**. Este documento serve como guia para a implementação da funcionalidade de **cadastro, consulta, alteração e exclusão** de produtos e ingredientes, garantindo a conformidade com as regras de negócio da padaria/confeitaria.

### **2. Manter Produtos**

Esta seção descreve as regras de negócio para a funcionalidade de "Manter Produtos", que abrange o ciclo de vida dos produtos e ingredientes no sistema de estoque.

#### **2.1. Regras de Apresentação de Atributos**

##### **2.1.1. Regras de Visualização**

Ao acessar a funcionalidade de "Gerenciamento de Produtos", o sistema deve exibir:

- O cabeçalho "Lista de Produtos Cadastrados".
- Logo abaixo, deve ser exibida uma lista paginada com todos os produtos e ingredientes cadastrados, onde para cada um devem ser exibidos os seguintes dados:
  - **Nome do Produto:** Nome descritivo do item (conforme RN-GP01 deste artefato).
  - **Unidade de Medida:** Unidade padrão do produto (ex: kg ou mg) (conforme RN-GP02 deste artefato).
  - **Peso/Volume:** Valor numérico do peso ou volume do produto.
  - **Estoque Atual:** Quantidade disponível do produto no momento.
  - **Nível Mínimo:** Nível de estoque definido para o produto (**conforme RN-GP04 deste artefato**).
  - **Validade:** Data de validade para produtos perecíveis (**conforme RN-GP02 deste artefato**).
  - **Preço de custo:** Preço pelo qual o produto foi comprado.
  - **Categoria:** Categoria do produto.

- Para cada item na lista, devem ser apresentadas as seguintes opções de ação:
  - **Visualizar:**
    - Opção para visualizar os detalhes completos do Produto.
    - Esta opção somente deve estar disponível caso o ator tenha perfil que permita "Visualizar Registros", conforme definido na regra de negócio **RN-MRG01: Acesso por Perfil do artefato SEPC-ERN-Geral.**
  - **Alterar:**
    - Opção para Alterar as informações do Produto.
    - Esta opção somente deve estar disponível caso o ator tenha perfil que permita "Alterar Registros", conforme definido na regra de negócio **RN-MRG01: Acesso por Perfil do artefato SEPC-ERN-Geral.**
    - Esta opção deve estar de acordo também com a seção **2.3.2. Regra de Alteração** deste documento
  - **Excluir:**
    - Opção para Excluir o Produto.
    - Esta opção somente deve estar disponível caso o ator tenha perfil que permita "Excluir Registros", conforme definido na regra de negócio **RN-MRG01: Acesso por Perfil do artefato SEC-ERN-Geral.**
    - Esta opção deve estar de acordo com as regras de negócio **RN-MEX01: Confirmação de Ação**, além disso deve seguir as regras definidas na seção **2.1.3** deste documento.
- Se não existirem Produtos cadastrados, deve ser exibido apenas o cabeçalho da lista com uma mensagem informativa como "Nenhum produto cadastrado".

### 2.1.2. Parâmetros de Inclusão/Alteração

Para a inclusão ou alteração de um Produto, serão exibidas as seguintes informações no formulário:

Informação	Tipo	Tamanho	Observações
Nome do Produto	Alfanumérico	100	Deve ser um nome único para cada produto
Unidade de Medida	Lista de opções	-	Caixa de seleção que tem como opções as unidades de medida definidas
Peso/Volume	Numérico		Unidade numérica de peso/volume do produto, terá sua unidade especificada no campo "Unidade de medida"
Perecível	Booleano	-	Campo de seleção (checkbox). Se marcado como "Sim", o campo "Data de Validade" é habilitado e se torna obrigatório.
Data de Validade	Data	-	Apenas habilitado se "Perecível" for "Sim".
Nível Mínimo Estoque	Numérico	10	Define o estoque mínimo desejado para o produto.
Preço de Custo	Numérico	10 (2 decimais)	Preço pelo qual o produto foi comprado
Quantidade	Numérico	10	-
Categoria	Alfanumérico	100	Define a categoria do produto (ex.: laticínios, frios, massas, legumes e verduras, etc...).

- Na inclusão, todos os campos (exceto "Data de Validade" se "Perecível" for "Não") deverão estar habilitados, caso o ator tenha perfil que permita "Incluir Registros", conforme definido na regra de negócio **RN-MRG01: Acesso por Perfil do artefato SEC-ERN-Geral**.
- Na alteração, o campo "Estoque Inicial" não estará disponível. O campo "Data de Validade" estará habilitado apenas se o produto for marcado como "Perecível".

## 2.2. Regra de Negócio de Gerenciamento de produtos

- **RN-GP01: Nomes** de produtos devem ser **únicos** para cada produto.
- **RN-GP02:** Para registrar se o produto é perecível ou não, a opção **"Perecível?"** deve ser marcada (em caso de confirmação) ou ignorada (em caso de negação).
- **RN-GP03: Padronização de Unidades:** A confeitaria opera com unidades de medida padronizadas para todos os seus produtos e ingredientes (mg, g e kg para sólidos, ml e L para líquidos).
- **RN-GP04: Nível mínimo:** Deve ser definido uma quantidade mínima do produto no momento que ele for cadastrado.

### 2.2.1. Regras de validação para Inclusão/Alteração

As seguintes regras devem ser aplicadas para a validação das informações dos Produtos:

Informação	Regras de Validação	Mensagem de Erro
Nome do Produto	<ul style="list-style-type: none"><li>● Obrigatório.</li><li>● Tamanho máximo de 100 caracteres.</li><li>● Deve ser único para produtos ativos (conforme RN-GP01 deste artefato).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ "Informe o nome do produto."</li><li>❖ "Nome do produto já cadastrado."</li></ul>
Unidade de Medida	<ul style="list-style-type: none"><li>● Obrigatório.</li><li>● Deve ser uma opção válida de um conjunto de opções (conforme RN-GP03: Padronização de Unidades deste artefato ).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ "Selecione uma unidade de medida."</li></ul>
Peso/Volume	<ul style="list-style-type: none"><li>● Obrigatório.</li><li>● Deve ser um número inteiro maior que zero.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ "Informe o peso/volume"</li><li>❖ "Inválido, Deve ser maior que zero"</li></ul>
Data de Validade	<ul style="list-style-type: none"><li>● Obrigatório se "Perecível" for "Sim" (conforme RN-GP02 deste artefato).</li><li>● Não pode ser uma data anterior à data atual do sistema.</li><li>● Deve ser a padronização determinada na seção 4.3 "Validação de datas" do artefato SEPC-ERN-Geral.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ "Informe a data de validade."</li><li>❖ "Data de validade não pode ser no passado."</li></ul>
Nível Mínimo Estoque	<ul style="list-style-type: none"><li>● Obrigatório.</li><li>● Deve ser um número inteiro maior ou igual a zero.</li><li>● conforme RN-GP04 deste artefato</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ "Informe o nível mínimo de estoque."</li><li>❖ "Nível mínimo deve ser um número inteiro e positivo."</li></ul>

Preço de Custo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obrigatório.</li> <li>• Deve ser um número positivo com até duas casas decimais (conforme seção 4.4 "Validação de Preços" do artefato SEPC-ERN-Geral).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ "Informe o preço de custo."</li> <li>❖ "Preço de custo inválido."</li> </ul>
Quantidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obrigatório.</li> <li>• Deve ser um número inteiro maior ou igual a zero (conforme seção 4.2 "Validação de Quantidades" do artefato SEPC-ERN-Geral).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ "Informe o estoque inicial."</li> <li>❖ "Estoque inicial inválido."</li> </ul>
Categoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obrigatório</li> <li>• Tamanho máximo de 100 caracteres.</li> <li>• Deve conter apenas letras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ "Informe a categoria do produto"</li> <li>❖ "Entrada inválida"</li> </ul>

## 2.3. Regras de Inclusão/Alteração/Exclusão

### 2.3.1 Regra de Inclusão/Cadastro de novo produto

Apenas **supervisores** podem realizar o cadastro de novos produtos, conforme a regra de negócio **RN-MRG01: Acesso por Perfil**.

### 2.3.2. Regra de Exclusão

Apenas **supervisores seniores** podem realizar exclusão de produtos, conforme a regra de negócio **RN-MRG01: Acesso por Perfil**.

Para efetuar uma **exclusão física** de um Produto, o sistema deve:

- **Deve haver uma relação entre um produto e a receita a ele vinculada.**
- **Verificar se o produto está vinculado à receitas ativas. Se sim, a exclusão DEVE SER IMPEDIDA** com a mensagem "Não é possível excluir permanentemente este produto, pois ele está vinculado a pedidos ativos ou receitas em uso. Remova as dependências antes de tentar excluir." (conforme **RN-MRG03: Impacto na Exclusão do artefato SEC-ERN-Geral**).
- **Se não houver dependências que impeçam a exclusão física**, solicitar confirmação através da seguinte mensagem: "Confirma a exclusão permanente do produto [Nome do Produto]? Esta ação é irreversível." (conforme **RN-MEX01: Confirmação de Ação do artefato SEPC-ERN-Geral**).

### 2.3.3. Regra de Alteração

**Funcionários comuns** podem apenas **editar** as **quantidades** de um produto, seu acesso é delimitado conforme a regra de negócio **RN-MRG01: Acesso por Perfil**.

Para efetuar uma alteração nas informações de um Produto, o sistema deve:

- Solicitar confirmação através da seguinte mensagem: "Confirma a alteração das informações do produto [Nome do Produto]?" (**conforme RN-MEX01: Confirmação de Ação do artefato SEPC-ERN-Geral**).