

Documento de Requisitos do Sistema

SGS - Sistema de Gerenciamento de Supermercado

Versão 2.0

Histórico de Alterações

Data	Versão	Descrição	Autor
28/05/2025	1.0	Criação do esboço inicial do documento, com a primeira lista de requisitos macro.	Rafael Jotta Sobrinho
03/06/2025	1.1	Definição completa do escopo inicial, com os três perfis de usuário e listagem dos requisitos funcionais e não funcionais.	Rafael Jotta Sobrinho
10/06/2025	1.2	Detalhamento dos casos de uso do PDV, incluindo os requisitos de [RF016] a [RF023].	Rafael Jotta Sobrinho
12/06/2025	2.0	Revisão final, correção de texto e formatação do documento para o padrão ABNT. Versão candidata para entrega.	Rafael Jotta Sobrinho

Conteúdo

1. INTRODUÇÃO
2. DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA
3. REQUISITOS FUNCIONAIS (CASOS DE USO)
4. REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS
5. REFERÊNCIAS

1. Introdução

Este documento especifica os requisitos do sistema **SGS - Sistema de Gerenciamento de Supermercado**, fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para o projeto, implementação, e testes do sistema.

2. Descrição geral do sistema

O sistema **SGS** é uma ferramenta desktop para o processo de gestão de um supermercado. Fornece uma maneira intuitiva para gerenciar produtos, estoque, vendas e usuários. O usuário **Gerente** poderá cadastrar produtos, fornecedores, categorias, controlar o estoque, gerenciar os outros usuários e extrair relatórios. O usuário **Caixa** poderá focar nas operações de ponto de venda (PDV).

3. Requisitos funcionais (casos de uso)

3.1 Autenticação e Segurança

[RF001] Autenticar Usuário

Descrição do caso de uso:	Este caso de uso permite que um usuário acesse o sistema fornecendo suas credenciais.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	O usuário fornece "Login" e "Senha".
Saídas e pós-condição:	O usuário é autenticado e direcionado para a tela principal do seu perfil. Se a autenticação falhar, uma mensagem de erro é exibida.

[RF002] Efetuar Logout

Descrição do caso de uso:	Permite que o usuário logado encerre sua sessão de forma segura.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	Um usuário deve estar logado no sistema.
Saídas e pós-condição:	A sessão do usuário é encerrada e o sistema retorna para a tela de login.

3.2 Gerenciamento de Usuários

[RF003] Listar Usuários

Descrição do caso de uso:	Permite ao Gerente visualizar todos os usuários cadastrados no sistema.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	O usuário logado deve ter o perfil "Gerente".
Saídas e pós-condição:	Uma tela exibe uma lista de usuários com seus dados (nome, login, perfil, status).

[RF004] Cadastrar Novo Usuário

Descrição do caso de uso:	Permite ao Gerente criar uma nova conta de usuário no sistema.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	O Gerente acessa a funcionalidade de cadastro e fornece nome, login, senha e perfil.
Saídas e pós-condição:	Um novo registro de usuário é criado e armazenado no banco de dados.

[RF005] Alterar Usuário Existente

Descrição do caso de uso:	Permite ao Gerente alterar dados de um usuário já cadastrado.
Prioridade:	<input type="checkbox"/> Essencial <input checked="" type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	O Gerente seleciona um usuário da lista e informa os novos dados (nome, perfil, status).
Saídas e pós-condição:	As informações do usuário selecionado são atualizadas no banco de dados.

[RF006] Ativar/Desativar Usuário

Descrição do caso de uso:	Permite ao Gerente controlar o status de acesso de uma conta de usuário.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	O Gerente seleciona um usuário e escolhe a opção para ativar ou desativar. O sistema não deve permitir a desativação do último gerente ativo.
Saídas e pós-condição:	O status "ativo" do usuário é modificado no banco de dados.

3.3 Gerenciamento de Produtos e Cadastros

[RF007] Cadastrar Produto

Descrição do caso de uso:	Permite ao Gerente adicionar um novo item ao catálogo de produtos do supermercado.
Prioridade:	■ Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	O Gerente fornece todos os dados necessários do produto (nome, preços, estoque, etc.).
Saídas e pós-condição:	Um novo produto é cadastrado no sistema.

[RF008] Alterar Produto

Descrição do caso de uso:	Permite ao Gerente alterar os dados de um produto existente.
Prioridade:	■ Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	O Gerente seleciona um produto e informa os novos dados.
Saídas e pós-condição:	Os dados do produto são atualizados no sistema.

[RF009] Listar Produtos

Descrição do caso de uso:	Permite ao Gerente visualizar todos os produtos cadastrados.
Prioridade:	■ Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	O Gerente acessa a funcionalidade de gerenciamento de produtos.
Saídas e pós-condição:	O sistema exibe uma lista de produtos, permitindo busca e filtro.

[RF010] Gerenciar Categorias

Descrição do caso de uso:	Permite ao Gerente administrar as categorias de produtos.
Prioridade:	<input type="checkbox"/> Essencial <input checked="" type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	O Gerente acessa a tela de gerenciamento de categorias.
Saídas e pós-condição:	O Gerente pode criar, editar ou remover categorias.

[RF011] Gerenciar Fornecedores

Descrição do caso de uso:	Permite ao Gerente administrar os fornecedores de produtos.
Prioridade:	<input type="checkbox"/> Essencial <input checked="" type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	O Gerente acessa a tela de gerenciamento de fornecedores.
Saídas e pós-condição:	O Gerente pode criar, editar ou remover fornecedores.

3.4 Controle de Estoque

[RF012] Ajustar Estoque Manualmente

Descrição do caso de uso:	Permite ao Gerente realizar um ajuste manual na quantidade de um produto em estoque.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	O Gerente seleciona um produto e informa a nova quantidade e o motivo do ajuste.
Saídas e pós-condição:	A quantidade do produto em estoque é atualizada e a movimentação é registrada.

[RF013] Registrar Entrada de Mercadoria

Descrição do caso de uso:	Permite ao Gerente registrar a entrada de produtos no estoque.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	O Gerente informa os produtos e as quantidades que estão entrando no estoque.
Saídas e pós-condição:	O estoque dos produtos selecionados é incrementado e a movimentação é registrada.

[RF014] Registrar Baixa de Produto

Descrição do caso de uso:	Permite ao Gerente registrar a baixa de um produto por perda, dano ou vencimento.
Prioridade:	<input type="checkbox"/> Essencial <input checked="" type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	O Gerente seleciona um produto, a quantidade a ser baixada e um motivo.
Saídas e pós-condição:	O estoque do produto é decrementado e a movimentação é registrada.

[RF015] Consultar Histórico de Movimentações

Descrição do caso de uso:	Permite ao Gerente visualizar o histórico de todas as movimentações de estoque de um produto específico.
Prioridade:	<input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input checked="" type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	Recebe como entrada o produto a ser consultado.
Saídas e pós-condição:	O sistema exibe uma lista com todas as entradas e saídas do estoque do produto.

3.5 Ponto de Venda (PDV)

[RF016] Abrir Sessão de Caixa

Descrição do caso de uso:	Permite ao Caixa iniciar uma nova sessão de trabalho.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	Recebe o valor do fundo de troco inicial. O Caixa não deve ter outra sessão aberta.
Saídas e pós-condição:	Uma nova sessão é criada para o Caixa com o status "aberta".

[RF017] Adicionar Produto à Venda

Descrição do caso de uso:	Permite ao Caixa adicionar um item a uma venda em andamento.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	Uma venda deve estar em andamento. O Caixa informa o produto (via código de barras ou busca) e a quantidade.
Saídas e pós-condição:	O produto é adicionado à lista de itens da venda e os totais são recalculados.

[RF018] Remover Produto da Venda

Descrição do caso de uso:	Permite ao Caixa remover um item de uma venda em andamento.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	Recebe o item a ser removido da lista da venda atual.
Saídas e pós-condição:	O item é removido e os totais da venda são recalculados.

[RF019] Aplicar Desconto na Venda

Descrição do caso de uso:	Permite ao Caixa aplicar um desconto no valor total da venda.
Prioridade:	<input type="checkbox"/> Essencial <input checked="" type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	Uma venda deve estar em andamento com pelo menos um item. Recebe o valor ou percentual do desconto.
Saídas e pós-condição:	O valor do desconto é aplicado e o total líquido é recalculado.

[RF020] Finalizar Venda e Processar Pagamento

Descrição do caso de uso:	Permite ao Caixa concluir a venda e registrar o pagamento.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	Uma venda deve estar em andamento. Recebe a forma de pagamento e o valor pago pelo cliente.
Saídas e pós-condição:	A venda é marcada como "concluída", o estoque dos produtos é atualizado, e um comprovante é gerado.

[RF021] Cancelar Venda

Descrição do caso de uso:	Permite ao Caixa cancelar uma transação que está em andamento.
Prioridade:	<input type="checkbox"/> Essencial <input checked="" type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	Uma venda deve estar em andamento.
Saídas e pós-condição:	A venda atual é marcada como "cancelada" e seus itens são descartados. O estoque não é afetado.

[RF022] Consultar Preço

Descrição do caso de uso:	Permite ao Caixa realizar uma consulta rápida do preço de um produto.
Prioridade:	<input type="checkbox"/> Essencial <input checked="" type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	Recebe o código de barras ou nome do produto a ser consultado.
Saídas e pós-condição:	O sistema exibe o nome e o preço de venda do produto.

[RF023] Fechar Sessão de Caixa

Descrição do caso de uso:	Encerra o turno de trabalho do Caixa e permite a conferência de valores.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	O Caixa deve ter uma sessão aberta. O Caixa informa o valor total contado na gaveta.
Saídas e pós-condição:	A sessão é marcada como "fechada", e o sistema exibe um relatório comparando o valor apurado pelo sistema com o valor informado pelo Caixa.

3.6 Relatórios

[RF024] Gerar Relatório de Vendas

Descrição do caso de uso:	Permite ao Gerente visualizar um relatório de vendas realizadas.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	Recebe um intervalo de datas como filtro.
Saídas e pós-condição:	O sistema exibe um relatório com o total de vendas, número de transações e valor total vendido no período.

[RF025] Gerar Relatório de Estoque Baixo

Descrição do caso de uso:	Permite ao Gerente identificar produtos que precisam de reposição.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	Não tem.
Saídas e pós-condição:	O sistema exibe uma lista de todos os produtos cuja quantidade em estoque é menor ou igual ao estoque mínimo definido.

[RF026] Gerar Relatório de Produtos Mais Vendidos

Descrição do caso de uso:	Permite ao Gerente visualizar os produtos mais populares.
Prioridade:	<input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input checked="" type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	Recebe um intervalo de datas como filtro.
Saídas e pós-condição:	O sistema exibe uma lista dos produtos mais vendidos por quantidade no período.

[RF027] Validar Unicidade de Código de Barras

Descrição do caso de uso:	O sistema garante que cada código de barras seja único no catálogo de produtos.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	Tentativa de salvar um novo produto ou de alterar o código de barras de um produto existente.
Saídas e pós-condição:	O sistema impede a operação e informa ao Gerente caso o código de barras informado já esteja em uso.

[RF028] Impedir Exclusão de Itens com Vínculos

Descrição do caso de uso:	O sistema protege a integridade dos dados históricos.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	Tentativa de excluir uma categoria, fornecedor ou produto que já foi utilizado em uma venda.
Saídas e pós-condição:	A operação é bloqueada. O sistema deve sugerir a desativação do item em vez da exclusão.

[RF029] Decrementar Estoque Após Venda

Descrição do caso de uso:	O sistema mantém o controle de estoque atualizado automaticamente.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	Uma venda é finalizada com sucesso.
Saídas e pós-condição:	A quantidade em estoque de cada produto vendido é decrementada.

[RF030] Gerar Comprovante de Venda

Descrição do caso de uso:	Fornece um recibo da compra para o cliente.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Entradas e pré-condições:	Uma venda foi finalizada com sucesso.
Saídas e pós-condição:	Os detalhes da venda são exibidos em formato de comprovante na tela, prontos para visualização ou impressão.

4. Requisitos não-funcionais

[RNF001] Usabilidade

Descrição:	A interface com o usuário deve ser intuitiva. O módulo do Caixa deve ser otimizado para agilidade, permitindo o uso predominante do teclado. O módulo do Gerente deve ser organizado e claro. O sistema deve fornecer feedback visual para ações do usuário (sucesso, erro, processando).
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável

[RNF002] Desempenho

Descrição:	As operações críticas do PDV (adicionar item, finalizar venda) devem ser concluídas em menos de 2 segundos. Abertura de telas de listagem com até 1000 registros deve ocorrer em menos de 4 segundos.
Prioridade:	<input type="checkbox"/> Essencial <input checked="" type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável

[RNF003] Hardware e Software

Descrição:	O sistema deve ser desenvolvido em Java 21+ e JavaFX. O banco de dados deve ser MySQL 8+. O sistema deve rodar em máquinas com no mínimo 4GB de RAM e em sistemas operacionais Windows 10+, macOS ou Linux recentes com suporte à JRE correspondente.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável

[RNF004] Segurança

Descrição:	O acesso às funcionalidades deve ser rigorosamente controlado pelo perfil do usuário. A comunicação com o banco de dados em rede deve ser configurada para ser segura, se aplicável.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável

[RNF005] Confiabilidade

Descrição:	O sistema deve garantir a integridade dos dados através de transações de banco de dados, especialmente durante as vendas. Em caso de falha de conexão com o banco, o sistema deve informar o usuário e tentar restabelecer a conexão sem travar.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável

[RNF006] Manutenibilidade

Descrição:	O código-fonte deve ser modular, seguindo a arquitetura em camadas (Model, DAO, Service, Controller), e deve ser bem documentado para facilitar futuras manutenções.
Prioridade:	<input type="checkbox"/> Essencial <input checked="" type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável

5. Referências

- Kruchten, P. *The Rational Unified Process – An introduction*. Addison-Wesley, 1998.
- Documentação Oficial do JavaFX.
- Documentação Oficial do MySQL.
- Furlan, J. D. *Modelagem de Objetos através da UML*. São Paulo, Makron Books, 1998.