



INSTITUTO FEDERAL

Farroupilha

Campus Uruguaiana

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EZEQUIEL FERRAZ CAMARGO

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ESTOQUE

URUGUAIANA

2025

EZEQUIEL FERRAZ CAMARGO

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ESTOQUE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do *Campus* Uruguaiana do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha como requisito parcial para a obtenção do título de Técnico em Informática.

Orientadores:

Thiago Cassio Krug

Michel Michelin

URUGUAIANA

2025

Ferraz Camargo, Ezequiel.

Sistema de Gerenciamento de Estoque / Ezequiel Ferraz Camargo. — 2025.

[qtd. de folhas] 44.

Trabalho de Conclusão de Curso Técnico – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, Uruguaiana, 2025.

1. Estoque. 2. Gerenciamento. 3. Sistema de Gerenciamento de Estoque.

CDD [número da CDD].

EZEQUIEL FERRAZ CAMARGO

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ESTOQUE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do *Campus* Uruguaiana do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha como requisito parcial para a obtenção do título de Técnico em Informática.

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em DD/MM/AAAA.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ms. Thiago Cassio Krug
Orientador

Prof. Ms. Michel Michelon
Co-Orientador

Prof. Ms. Natthan Ruschel Soares
Avaliador

Prof. Ms. Douglas Reis
Avaliador

Dedico este trabalho aos meus pais, por
estarem ao meu lado em todos os
momentos e por acreditarem em mim.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço aos meus pais, que sempre me apoiaram, incentivaram e estiveram ao meu lado durante todo o período do curso, mesmo nos momentos mais difíceis.

Agradeço ao meu orientador Thiago Cassio Krug, pela paciência, orientação e pelas dicas que ajudaram muito no desenvolvimento deste trabalho. Também agradeço ao meu co-orientador Michel Michelin, pelo apoio, explicações e contribuições ao longo do projeto.

Aos professores das disciplinas técnicas, deixo meu agradecimento por todo o conhecimento transmitido, que foi fundamental para a realização deste trabalho e para minha formação durante o curso.

Agradeço ao IFFar *Campus* Uruguaiana, pela estrutura oferecida e pela oportunidade de aprendizado ao longo do ensino médio integrado.

Por fim, agradeço aos meus colegas e amigos de curso, que compartilharam dificuldades, aprendizados e bons momentos, tornando essa caminhada mais leve e significativa.

“Deixe o futuro dizer a verdade, e avaliar cada um de acordo com seus trabalhos e suas conquistas.”

NIKOLA TESLA

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso teve como objetivo o desenvolvimento de um sistema *web* de controle de estoque voltado para pequenas e médias empresas. A ideia surgiu ao observar que muitos estabelecimentos ainda fazem esse controle de forma manual, o que pode gerar erros, perdas de produtos e dificuldades na organização. O sistema foi criado utilizando PHP e HTML, com banco de dados MySQL, buscando oferecer uma solução prática e acessível. A metodologia usada é a pesquisa qualitativa, pois o foco está na compreensão das necessidades reais dos usuários, observando o funcionamento prático do estoque e propondo melhorias por meio da tecnologia. Trata-se também de uma pesquisa aplicada, já que o projeto resultou em um sistema funcional, pronto para ser usado na prática. O sistema desenvolvido permite realizar operações de cadastro, edição, listagem e exclusão (CRUD) de usuários, produtos, categorias e fornecedores. Além disso, possui um controle de movimentações (entradas e saídas de mercadorias) e um histórico de ações que registra, por exemplo, qual usuário realizou determinada ação, como cadastrar um produto ou excluir um item, incluindo a data da atividade. Essa funcionalidade melhora a rastreabilidade e a segurança do sistema. Todo o desenvolvimento foi feito em ambiente local (WampServer), com base em conhecimentos adquiridos ao longo do curso e em pesquisas sobre sistemas semelhantes. O projeto mostra, na prática, como um sistema simples e bem estruturado pode contribuir para a organização e eficiência da gestão de estoque.

Palavras-chave: Controle de estoque; Sistema web; Desenvolvimento de software.

ABSTRACT

This Final Course Project aims to develop a web-based inventory control system designed for small and medium-sized businesses. The idea arose from observing that many establishments still manage their inventory manually, which can lead to errors, product losses, and organizational difficulties. The system was developed using PHP and HTML, with a MySQL database, seeking to provide a practical and affordable solution. The methodology used is qualitative research, as the focus is on understanding the real needs of users, observing the practical operation of inventory management, and proposing improvements through technology. It is also an applied research project, since the work resulted in a functional system ready for real-world use. The developed system allows performing CRUD operations (Create, Read, Update, and Delete) for users, products, categories, and suppliers. In addition, it features movement control (goods entries and exits) and an action history that records, for example, which user performed a specific task, such as registering a product or deleting an item, including the date of the activity. This functionality enhances traceability and system security. All development was carried out in a local environment (WampServer), based on knowledge acquired throughout the course and research on similar systems. The project demonstrates, in practice, how a simple and well-structured system can contribute to better organization and efficiency in inventory management.

Keywords: inventory control; web system; Software development.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Interface do sistema Bling	20
Figura 2 – Interface do sistema Tiny ERP	21
Figura 3 – Interface do sistema MarketUP	22
Figura 4 – Diagrama de casos de uso	26
Figura 5 – Modelo Lógico de Banco de Dados	32
Figura 6 – Tela de Login	33
Figura 7 – Menu Inicial do Administrador	33
Figura 8 – Tela de Cadastro de Produtos	34
Figura 9 – Tela de Listagem de Produtos	34
Figura 10 – Tela de Cadastro de Categorias	35
Figura 11 – Tela de Listagem de Categorias	35
Figura 12 – Tela de Cadastro de Fornecedores	36
Figura 13 – Tela de Listagem de Fornecedores	36
Figura 14 – Tela de Cadastro de Usuários	37
Figura 15 – Tela de Listagem de Usuários	37
Figura 16 – Tela de registro de Movimentação	38
Figura 17 – Tela de Listagem das Movimentações	38
Figura 18 – Tela de Listagem das Ações dos Usuários	39
Figura 19 – Menu Inicial do Operador	39

LISTA DE TABELAS

Quadro 1 – Procedimentos Metodológicos	16
Quadro 2 – Quadro Comparativo	22
Quadro 3 – [RF001] Realizar login	24
Quadro 4 – [RF002] Manter usuário	24
Quadro 5 – [RF003] Manter produto	24
Quadro 6 – [RF004] Registrar movimentação	24
Quadro 7 – [RF005] Visualizar movimentação	24
Quadro 8 – [RF006] Manter categoria	25
Quadro 9 – [RF007] Manter fornecedor	25
Quadro 10 – [RF008] Visualizar ações dos usuários	25
Quadro 11 – [UC001] Realizar login	26
Quadro 12 – [UC002] Manter usuário	27
Quadro 13 – [UC003] Manter produto	28
Quadro 14 – [UC004] Registrar movimentação	28
Quadro 15 – [UC005] Visualizar movimentação	29
Quadro 16 – [UC006] Manter categoria	29
Quadro 17 – [UC007] Manter fornecedor	30
Quadro 18 – [UC008] Visualizar ações dos usuários	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CRUD	Create Read Update Delete
HTML	HyperText Markup Language
IFFar	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha
PHP	Hypertext preprocessor

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 JUSTIFICATIVA.....	14
1.2 OBJETIVOS.....	14
1.2.1 Objetivo Geral.....	14
1.2.2 Objetivos Específicos.....	15
1.3 METODOLOGIA.....	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
2.1 TRABALHOS RELACIONADOS.....	18
2.2 SISTEMAS SEMELHANTES.....	19
3 DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA.....	24
3.1 REQUISITOS FUNCIONAIS.....	24
3.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO.....	25
3.3 MODELAGEM DE QUADRO DE CASOS DE USO.....	26
3.4 MODELO LÓGICO DE BANCO DE DADOS.....	32
3.5 INTERFACES.....	32
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
REFERÊNCIAS.....	42

1 INTRODUÇÃO

Segundo Madeira e Silva (2004):

Estoques são todos os bens e materiais mantidos por uma organização para suprir demandas futuras. Podem ser encontrados na forma de matéria-prima, produto em processo, produto acabado, materiais e embalagens, e produtos necessários para manutenção, reparo e suprimentos de operações, não necessariamente utilizados no processo de fabricação.

O controle de estoque é algo fundamental para qualquer empresa que trabalha com produtos, seja na área de comércio, indústria ou até na prestação de serviços que envolvem materiais. O estoque garante que a empresa tenha produtos disponíveis para atender seus clientes e manter suas operações funcionando normalmente (Silva; Rabelo, 2017).

Muitas micro e pequenas empresas ainda realizam o controle de seus estoques de forma manual, recorrendo a anotações em papéis ou cadernetas e, em alguns casos, sem manter qualquer registro formal. De acordo com Oliveira (2022), essa prática compromete a organização das informações, favorecendo a perda de dados, o retrabalho e decisões pouco precisas sobre compras e vendas. Ainda assim, muitas empresas acabam aplicando intuitivamente o método PEPS (Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair), ao priorizarem a venda dos itens com vencimentos mais próximos.

Sem um bom controle, é muito fácil enfrentar problemas como falta de mercadorias, excesso de produtos parados, desperdícios, perdas por vencimento ou danos e, conseqüentemente, prejuízos financeiros. Além disso, a má gestão do estoque pode gerar impactos diretos na satisfação do cliente, na credibilidade da empresa e na sua competitividade no mercado.

Pensando nisso, cada vez mais empresas, inclusive as menores, estão buscando soluções tecnológicas para organizar e acompanhar seus estoques com mais precisão. Um sistema informatizado de controle de estoque ajuda a registrar todas as entradas e saídas, identificar produtos que vendem mais ou menos e até avisar quando algo está acabando. Isso evita erros comuns, como comprar demais ou deixar faltar.

1.1 JUSTIFICATIVA

Muitas organizações, principalmente de pequeno e médio porte, ainda utilizam métodos manuais ou ferramentas limitadas, como planilhas, para controlar o estoque, o que pode resultar em erros, desperdícios e falta de informações precisas para tomada de decisões.

Diante desse cenário, investir em ferramentas que automatizam o controle de estoque se torna uma necessidade. Com um sistema adequado, é possível ter informações mais precisas sobre entradas, saídas, produtos disponíveis e estoque mínimo, facilitando a organização e o dia a dia da empresa.

Pensando nisso, este trabalho propõe o desenvolvimento de um sistema de gerenciamento de estoque, que auxilie na automatização desse processo, tornando-o mais prático, rápido e confiável.

A escolha desse tema vem justamente da necessidade que muitas empresas têm de melhorar sua organização interna, otimizar seu tempo, reduzir desperdícios e garantir que seus produtos estejam sempre disponíveis quando o cliente precisar. Assim, a realização desta pesquisa justifica-se pela necessidade de entender e solucionar as dificuldades enfrentadas por empresas no gerenciamento de seus produtos. Através dessa investigação, é possível projetar uma solução mais adequada à realidade das empresas, aumentando a eficiência no controle, reduzindo perdas e otimizando processos.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver uma ferramenta simples e eficiente para auxiliar empresas no controle de estoque de seus produtos.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Conduzir uma revisão sistemática na bibliografia a fim de compreender o estoque e a relevância e dificuldades relacionadas ao controle do mesmo pelas empresas;
2. Realizar uma análise comparativa de diferentes ferramentas para basear a construção do sistema;
3. Desenvolver um sistema de controle de estoque informatizado, focado em recursos como atualização em tempo real, controle de entradas e saídas, além de geração de relatórios.
4. Testar o sistema desenvolvido na prática, avaliando sua funcionalidade e verificando se atende às necessidades previstas.

1.3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho é a pesquisa qualitativa, pois o objetivo principal não é obter dados numéricos, mas compreender, de forma prática, como funciona um sistema de controle de estoque e como ele pode ser útil no dia a dia de uma empresa. A abordagem qualitativa permite observar, descrever e interpretar situações reais de uso, considerando as necessidades dos usuários e os problemas enfrentados na gestão de estoques.

Este trabalho também é classificado como uma pesquisa aplicada, já que busca resolver um problema prático por meio do desenvolvimento de um sistema funcional. A proposta é criar um sistema *web* que permita o controle de estoque de maneira eficiente, com funcionalidades como cadastro de produtos, entrada e saída de mercadorias, relatórios e gerenciamento de usuários com diferentes níveis de permissão (administrador e operador).

Para tal, o desenvolvimento do trabalho foi realizado conforme as etapas descritas no Quadro 1, a fim de cumprir com os objetivos do trabalho.

Quadro 1: Procedimentos Metodológicos

Objetivo	Etapa	Execução e Análise dos Resultados
Conduzir uma revisão sistemática na bibliografia a fim de compreender o estoque e a relevância e dificuldades relacionadas ao controle do mesmo pelas empresas;	1. Revisão da Bibliografia	Procurar artigos que debatam sobre o estoque e sua importância institucional. Além disso, buscar quais são os principais procedimentos e tipos de controle de estoque e as dificuldades que as empresas encontram.
Realizar uma análise comparativa de diferentes ferramentas para basear a construção do sistema;	2. Análise de Trabalhos Relacionados	Procurar trabalhos acadêmicos que falem sobre controle de estoque, tanto no aspecto técnico quanto teórico. A análise ajuda a trazer ideias e evitar erros já conhecidos.
	3. Comparativo de Sistemas Semelhantes	Criar uma tabela comparando os pontos positivos e negativos de cada sistema estudado, para entender o que pode ser mantido ou evitado no desenvolvimento do sistema proposto.
Desenvolver um sistema de controle de estoque informatizado, focando em recursos como atualização em tempo real, controle de entradas e saídas, além de geração de relatórios;	4. Levantamento de requisitos	identificação das funcionalidades essenciais para o sistema.
	5. Modelagem do Sistema	Elaboração de diagramas e estrutura do funcionamento interno do sistema, como casos de uso e fluxos das funcionalidades.
	6. Casos de Uso	Descrição das ações que cada tipo de usuário poderá realizar no sistema, como cadastrar produtos, listar itens, registrar movimentações e visualizar histórico de ações.

	7. Construção da Base de Dados	Criar a estrutura de um banco de dados, que permita guardar e acessar de forma eficiente as informações sobre os itens do estoque, movimentações, fornecedores, categorias e históricos de transações.
	8. Codificação do Sistema	Desenvolver o sistema utilizando PHP e HTML, e MySQL para o banco de dados. Implementar todas as funcionalidades e integrar com o banco de dados.
Garantir que tudo está funcionando corretamente e que o sistema cumpre o que foi proposto.	9. Validação e testes	Testar todas as funcionalidades, identificar e corrigir erros, e verificar se os resultados atendem aos objetivos definidos no início do projeto.

Fonte: autoria própria.

Dessa forma, a metodologia adotada visa não apenas o desenvolvimento técnico do sistema, mas também a compreensão de como ele pode ser útil na prática, tornando-se uma solução acessível e funcional para pequenas empresas que precisam melhorar o controle de seus estoques.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TRABALHOS RELACIONADOS

Segundo Silva e Rabelo (2017) a gestão de estoques é uma parte fundamental para o bom funcionamento das empresas. Ela ajuda a manter o equilíbrio entre a oferta e a demanda, evita perdas com produtos parados ou obsoletos e ainda contribui para a redução dos custos operacionais. Este artigo analisa como o controle de estoques, que envolve desde matérias-primas até produtos prontos para venda impacta diretamente a eficiência da cadeia produtiva e a satisfação dos clientes.

O estudo também mostra a importância da contabilidade nesse processo de tomada de decisões, trazendo uma visão mais clara sobre custos, lucros e análises que ajudam na gestão. No fim das contas, o trabalho reforça que cuidar bem dos estoques é uma das chaves para conquistar uma vantagem competitiva e manter a saúde financeira das empresas nos dias de hoje.

Segundo Fernandes, Pena e Pantojo (2023), a gestão de estoques é fundamental para empresas do setor comercial, pois permite acompanhar o que está disponível, o que já foi vendido e o que precisa ser repostado. Este artigo tem como objetivo apresentar uma solução para os problemas de controle de estoque, por meio de um estudo de caso na Ferraluz, uma empresa do ramo de materiais de construção.

A análise desses autores identificou, ainda, falhas na forma como o estoque vem sendo gerenciado, o que acaba afetando diretamente a saúde financeira da empresa. Como proposta de melhoria, será aplicada a ferramenta Curva ABC, que ajuda a identificar quais produtos são mais importantes e precisam de maior atenção. Atualmente, a empresa enfrenta dificuldades para saber quanto comprar e o momento certo de repor os produtos. A utilização da Curva ABC pode ajudar a organizar melhor esse processo e tornar o controle mais eficiente. O estudo é relevante porque pode não só melhorar a gestão da Ferraluz, mas também servir de referência para outras empresas e pesquisas sobre o tema.

Segundo Achy, Sperandio e Kuehne Junior (2017), muitas empresas, especialmente as do setor educacional, enfrentam dificuldades para manter um controle de estoque eficiente. Entre os principais desafios estão o armazenamento, a movimentação e a distribuição de materiais. Para melhorar seus processos

logísticos e oferecer um serviço mais ágil e preciso, essas organizações têm buscado aprender mais sobre gestão de estoque e adotar práticas mais eficazes, mesmo que ainda sejam baseadas em métodos mais tradicionais.

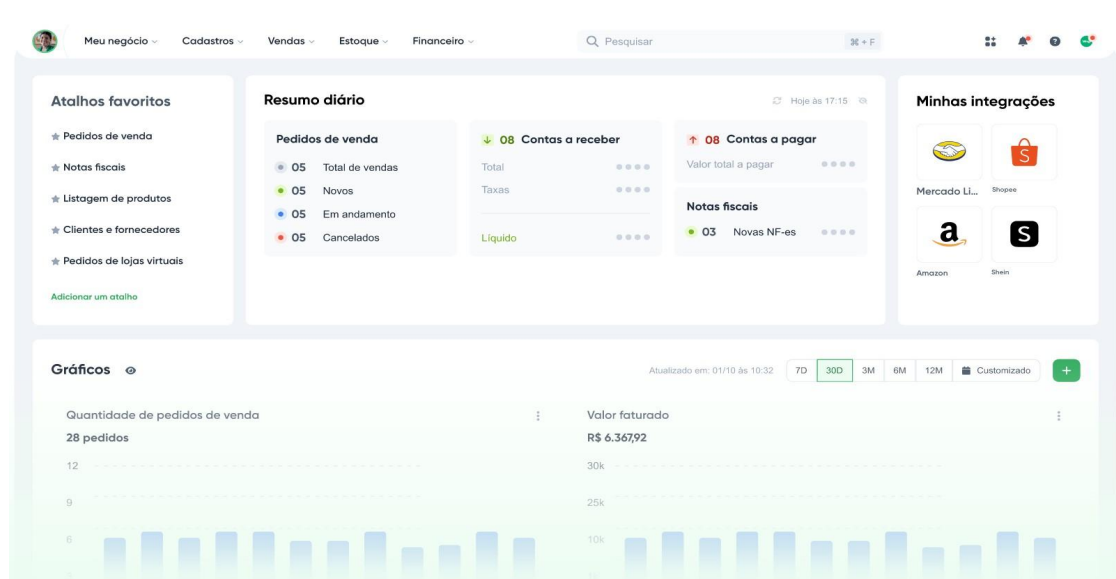
Com isso em mente, o trabalho em questão tem como objetivo investigar de que forma a gestão de estoque pode contribuir para o bom desempenho das atividades de uma empresa, analisando tanto os obstáculos enfrentados quanto as ferramentas e técnicas aplicadas para superá-los. Como exemplo prático, foi escolhida uma empresa do Sistema S. Apesar de serem prestadoras de serviço e nem sempre associadas à logística, esse tipo de organização também depende de um controle de estoque eficiente para melhorar seus resultados e garantir mais organização no dia a dia.

2.2 SISTEMAS SEMELHANTES

Três sistemas semelhantes foram escolhidos para este estudo por serem amplamente utilizados por micro, pequenas e médias empresas no Brasil, especialmente aquelas que buscam melhorar seus processos de gestão de forma prática, acessível e eficiente. Esses sistemas se destacam por oferecer soluções completas de controle de estoque, aliadas a outras funcionalidades importantes, como emissão de notas fiscais, integração com plataformas de vendas e recursos financeiros.

O **Bling** é um sistema de gestão empresarial (ERP) bastante conhecido no Brasil, voltado principalmente para pequenas e médias empresas. Como pode-se ver na Figura 1, ele oferece diversas funcionalidades integradas, como controle de estoque, emissão de notas fiscais eletrônicas, vendas, compras, financeiro e até integração com marketplaces e plataformas de e-commerce.

Figura 1 – Interface do sistema Bling



Fonte: www.bling.com.br.

Como pontos positivos, pode-se citar que o Bling permite o cadastro completo de produtos, controle de entrada e saída, geração automática de relatórios e alertas de estoque mínimo, o que ajuda a evitar rupturas. Apesar de ser uma ferramenta paga, o Bling tem planos acessíveis e se destaca pela confiabilidade e pela quantidade de recursos.

Tiny ERP é outra solução de gestão voltada principalmente para micro e pequenas empresas. O sistema oferece um controle de estoque completo, que permite ao usuário cadastrar produtos, definir estoque mínimo, acompanhar entradas e saídas e acessar relatórios detalhados sobre movimentações.

Figura 2 – Interface do sistema Tiny ERP

Vendas

☰

👁 CRM

📄 PDV

📁 Propostas Comerciais

✉ Pedidos de Venda

📄 Notas Fiscais

☆ Comissões

📄 Notas Fiscais Consumidor

📊 Performance de Vendas

💰 Custos do e-commerce

📍 Google Shopping

🔗 Separação

📦 Expedição

🔍

Pesquise por cliente ou número

🔍

📅 por período

🔼 filtros

todos

88

● em aberto

14

● aprovado

01

● preparando envio

68

● faturado

05

● pronto para enviar

00

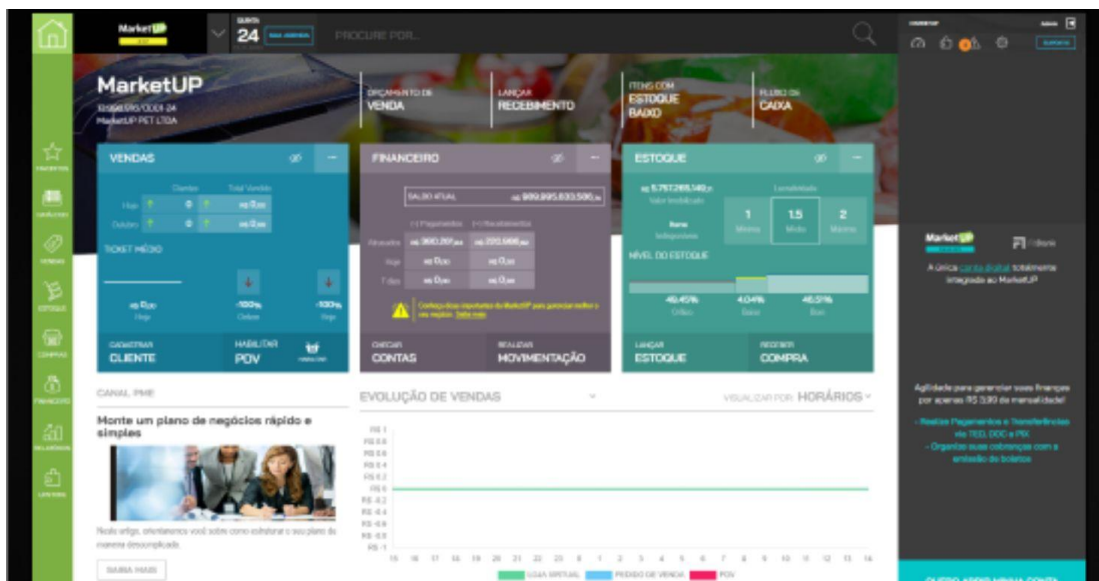
☐	Nº	Data	Cliente	Total
☐	113	30/05/2023	Consumidor Final	1.200,00
☐	112	01/02/2023	Consumidor Final	80,00
☐	111	31/01/2023	Consumidor Final	80,00
☐	110	16/12/2022	Consumidor Final	1.000,00
☐	109	12/12/2022	Consumidor Final	1.200,00
☐	108	01/12/2022	Consumidor Final	1.200,00
☐	107	01/12/2022	Consumidor Final	290,90
☐	106	01/12/2022	Consumidor Final	10,90
☐	105	28/11/2022	Consumidor Final	99,90

Fonte: tiny.com.br.

Além disso, o Tiny ERP facilita a harmonia de dados entre vendas e estoque, evitando erros manuais e promovendo maior controle sobre os produtos armazenados. Ele também oferece funcionalidades como integração com lojas virtuais, emissão de boletos e notas fiscais, e suporte a múltiplos usuários com diferentes níveis de permissão, o que aumenta a segurança e a organização interna.

MarketUP é um sistema de gestão online, criado para atender pequenos negócios e empreendedores que precisam de uma ferramenta prática e acessível para controlar seu estoque e demais setores. O MarketUP oferece recursos robustos, como cadastro de produtos com variações (cores, tamanhos, etc.), controle de entrada e saída de mercadorias, relatórios de movimentações, integração com PDV (ponto de venda), emissão de notas fiscais e controle financeiro.

Figura 3 – Interface do sistema MarketUP



Fonte: propagounegocios.com.br.

Sua principal vantagem é a gratuidade e a facilidade de uso, permitindo que empresas com poucos recursos possam digitalizar seus processos. Por ser uma plataforma baseada na nuvem, os dados ficam acessíveis de qualquer lugar, o que facilita muito o gerenciamento remoto.

De forma mais detalhada, o Quadro 3 apresenta uma análise comparativa entre três sistemas de gestão de estoque amplamente utilizados no mercado: Bling, Tiny ERP e MarketUP. Essa comparação tem como objetivo identificar quais funcionalidades podem servir de base para o desenvolvimento do sistema proposto neste trabalho, bem como quais limitações devem ser evitadas no projeto.

Quadro 2 – Quadro Comparativo

Sistema	Pontos positivos (para manter no projeto)	Pontos negativos (para evitar no projeto)
Bling	Integração com lojas online (ex: Mercado Livre, Shopee); Relatórios completos como DRE, fluxo de caixa, vendas por período	Funções como emissão automática de boletos ou integrações premium só estão disponíveis nos plano pagos;
Tiny ERP	Controle de múltiplos estoques;	Interface pode parecer carregada, com muitos ícones;

		Recursos mais avançados exigem plano pago;
MarketUP	Gratuito; Simples de usar; Integração com máquinas como PagSeguro e emissão de nota fiscal eletrônica direto pelo sistema;	Pode ficar instável(lentidão ou travamentos);

Fonte: Autoria própria.

O quadro destaca, de maneira organizada, os principais pontos positivos (recursos que agregam valor e podem ser incorporados) e os pontos negativos (aspectos que dificultam a usabilidade, aumentam custos ou reduzem o desempenho), permitindo uma visão clara das vantagens e desvantagens de cada plataforma.

3 DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

3.1 REQUISITOS FUNCIONAIS

Abaixo são listados os requisitos funcionais do sistema.

Quadro 3 – [RF001] Realizar login

[RF001] Realizar login	
Descrição:	Este requisito funcional permite que o usuário realize login no sistema.
Prioridade:	☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Fonte: Autoria própria.

Quadro 4 – [RF002] Manter usuário

[RF002] Manter usuário	
Descrição:	O administrador realiza o cadastro de um novo usuário, altera e exclui um usuário cadastrado no sistema e lista todos os usuários cadastrados no sistema.
Prioridade:	☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Fonte: Autoria própria.

Quadro 5 – [RF003] Manter produto

[RF003] Manter produto	
Descrição:	O usuário realiza o cadastro de um novo produto, altera e exclui um produto cadastrado no sistema e lista todos os produtos cadastrados no sistema.
Prioridade:	☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Fonte: Autoria própria.

Quadro 6 – [RF004] Registrar movimentação

[RF004] Registrar movimentação	
Descrição:	Este requisito funcional permite que o usuário registre uma nova movimentação no sistema.
Prioridade:	☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Fonte: Autoria própria.

Quadro 7 – [RF005] Visualizar movimentação

[RF005] Visualizar movimentação	
Descrição:	Este requisito funcional permite que o usuário visualize as movimentações registradas no sistema.

Prioridade:	☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável
-------------	--

Fonte: Autoria própria.

Quadro 8 – [RF006] Manter categoria

[RF006] Manter categoria	
Descrição:	O administrador realiza o cadastro de uma nova categoria, altera e exclui uma categoria cadastrada no sistema e lista todas as categorias cadastradas no sistema.
Prioridade:	☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Fonte: Autoria própria.

Quadro 9 – [RF007] Manter fornecedor

[RF007] Manter fornecedor	
Descrição:	O administrador realiza o cadastro de um novo fornecedor, altera e exclui um fornecedor cadastrado no sistema e lista todos os fornecedores cadastrados no sistema.
Prioridade:	☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Fonte: Autoria própria.

Quadro 10 – [RF008] Visualizar ações dos usuários

[RF008] Visualizar ações dos usuários	
Descrição:	Este requisito funcional permite que o administrador visualize as interações dos usuários com o sistema.
Prioridade:	☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Fonte: Autoria própria.

3.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

A Figura 4 apresenta o diagrama de casos de uso do Sistema de Controle de Estoque, que tem como objetivo ilustrar, de forma clara e visual, as principais interações entre os usuários (administrador e operador) e o sistema.

Figura 4 – Diagrama de casos de uso



Fonte: autoria própria

3.3 MODELAGEM DE QUADRO DE CASOS DE USO

A seguir está a documentação dos casos de uso do Sistema de Controle de Estoque, que descreve de forma detalhada o comportamento do sistema em diferentes situações de interação com o usuário.

Quadro 11 - [UC001] Realizar login

CASO DE USO	[UC001] Realizar login
Atores	Administrador e Operador.
Pré-Condições	Um administrador ou operador cadastrado no sistema.
Pós-Condições	Um administrador ou operador logado no sistema.
FLUXO PRINCIPAL	
1.O administrador ou operador informa o seu email e senha e solicita o acesso. 2.O sistema verifica os dados informados. 3.O sistema identifica o tipo de usuário e redireciona para a página principal. 4.O sistema exibe a interface conforme o nível de acesso do usuário.	

FLUXOS ALTERNATIVOS
2.a Não há usuários cadastrados 2.a.1. O sistema verifica que não há usuários cadastrados e exibe uma mensagem informando que não há usuários cadastrados.
FLUXO DE EXCEÇÃO
2.a. Problema ao verificar dados 2.a.1. O sistema verifica que houve um problema ao verificar os dados e informa o usuário.

Fonte: Autoria própria.

Quadro 12 - [UC002] Manter usuário

CASO DE USO	[UC002] Manter usuário
Atores	Administrador.
Pré-Condições	Um usuário cadastrado no sistema, o administrador deve estar logado.
Pós-Condições	Um usuário cadastrado, alterado, excluído ou listado no sistema.
FLUXO PRINCIPAL	
Cadastrar usuário C1. O administrador solicita o formulário de cadastro de usuário. C2. O sistema exibe o formulário de cadastro C3. O administrador informa os dados do usuário solicita o registro C4. O sistema registra o usuário e informa o administrador.	
Alterar usuário A1. O administrador seleciona um usuário e solicita o formulário de usuário. A2. O sistema exibe o formulário com os dados do usuário selecionado. A3. O administrador altera as informações e solicita o registro do usuário. A4. O sistema registra as alterações e informa o administrador.	
Excluir usuário E1. O professor seleciona um usuário e solicita sua exclusão. E2. O sistema exibe uma mensagem de confirmação de exclusão. E3. O administrador confirma a exclusão. E4. O sistema exclui o usuário e informa o administrador.	
Listar usuário L1. O administrador solicita a listagem dos usuários. L2. O sistema lista os usuários cadastrados no sistema	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
L2.a. Sem usuários L2.a.1. O sistema verifica que não há usuários cadastrados e informa que não há usuários cadastrados.	
FLUXO DE EXCEÇÃO	
C4, A4, L2 Erro ao manter as informações A1. O sistema verifica que aconteceu um erro ao manter as informações do usuário e informa o administrador.	

Fonte: Autoria própria.

Quadro 13 - [UC003] Manter produto

CASO DE USO	[UC003] Manter produto
Atores	Administrador e operador.
Pré-Condições	Um produto cadastrado no sistema, o administrador ou operador deve estar logado.
Pós-Condições	Um produto cadastrado, alterado, excluído ou listado no sistema.
FLUXO PRINCIPAL	
Cadastrar Produto C1. O usuário solicita o formulário de cadastro de produto. C2. O sistema exibe o formulário de cadastro. C3. O usuário preenche os dados do produto e solicita o registro. C4. O sistema salva o produto no banco de dados e confirma o cadastro ao usuário. Alterar Produto A1. O usuário seleciona um produto e solicita sua edição. A2. O sistema exibe o formulário com os dados do produto preenchidos. A3. O usuário faz as alterações desejadas e solicita o registro. A4. O sistema atualiza os dados do produto e confirma a alteração. Excluir Produto E1. O usuário seleciona um produto e solicita sua exclusão. E2. O sistema exibe uma mensagem de confirmação. E3. O usuário confirma a exclusão. E4. O sistema exclui o produto e informa o usuário. Listar Produto L1. O usuário solicita a listagem de produtos. L2. O sistema exibe todos os produtos cadastrados, com opções de editar ou excluir.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
L2.a. Sem produtos L2.a.1. O sistema verifica que não há produtos cadastrados e informa que não há produtos cadastrados.	
FLUXO DE EXCEÇÃO	
C4, A4, L2 Erro ao manter as informações A1. O sistema verifica que aconteceu um erro ao manter as informações do produto e informa o administrador ou operador.	

Fonte: Autoria própria.

Quadro 14 - [UC004] Registrar movimentação

CASO DE USO	[UC004] Registrar movimentação
Atores	Administrador e operador.

Pré-Condições	Um produto cadastrado no sistema, o administrador ou operador deve estar logado.
Pós-Condições	Uma movimentação de entrada ou saída será registrada no sistema.
FLUXO PRINCIPAL	
1. O usuário acessa a opção de registrar movimentação. 2. O sistema exibe o formulário de movimentação. 3. O usuário escolhe o produto, seleciona o tipo da movimentação (entrada ou saída), informa a quantidade e envia. 4. O sistema atualiza o estoque do produto conforme o tipo da movimentação e exibe uma mensagem.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
3.a.Quantidade maior que o estoque (no caso de saída) 3.a.1. O sistema impede a movimentação e exibe uma mensagem de erro solicitando revisão da quantidade.	
FLUXO DE EXCEÇÃO	
2.a. Problema ao verificar dados 2.a.1. O sistema verifica que houve um problema ao verificar os dados e informa o administrador ou operador.	

Fonte: Autoria própria.

Quadro 15 - [UC005] Visualizar movimentação

CASO DE USO	[UC005] Visualizar movimentação
Atores	Administrador e Operador.
Pré-Condições	Uma movimentação registrada no sistema, o administrador ou operador deve estar logado.
Pós-Condições	O usuário terá acesso à lista de movimentações com detalhes como produto, tipo(entrada/saída), quantidade, data e responsável.
FLUXO PRINCIPAL	
1. O usuário acessa a opção de visualizar movimentações. 2. O sistema consulta o banco de dados e exibe a lista de movimentações realizadas. 3. O usuário pode visualizar os detalhes de cada movimentação, como: produto, tipo, quantidade, data e responsável.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
2.a. Nenhuma movimentação registrada 2.a.1. O sistema informa que ainda não há movimentações cadastradas.	
FLUXO DE EXCEÇÃO	
2.a. Problema ao verificar dados 2.a.1. O sistema verifica que houve um problema ao verificar os dados e informa o administrador ou operador.	

Fonte: Autoria própria.

Quadro 16 - [UC006] Manter categoria

CASO DE USO	[UC006] Manter categoria
Atores	Administrador.
Pré-Condições	Uma categoria cadastrada no sistema, o administrador deve estar logado.
Pós-Condições	Uma categoria cadastrada, alterada, excluída ou listada no sistema.
FLUXO PRINCIPAL	
Cadastrar Categoria C1. O administrador solicita o formulário de cadastro de categoria. C2. O sistema exibe o formulário de cadastro. C3. O administrador preenche o nome da categoria e envia. C4. O sistema salva a categoria no banco e confirma o cadastro. Alterar Categoria A1. O administrador seleciona uma categoria e solicita sua edição. A2. O sistema exibe o formulário com os dados da categoria preenchidos. A3. O administrador altera o nome e confirma. A4. O sistema salva as alterações e exibe uma mensagem de sucesso. Excluir Categoria E1. O administrador seleciona uma categoria e solicita sua exclusão. E2. O sistema exibe uma mensagem de confirmação. E3. O administrador confirma. E4. O sistema remove a categoria e exibe confirmação. Listar Categoria L1. O administrador solicita a listagem de categorias. L2. O sistema mostra todas as categorias cadastradas.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
L2.a. Sem categorias L2.a.1. O sistema verifica que não há categorias cadastradas e informa que não há categorias cadastradas.	
FLUXO DE EXCEÇÃO	
C4, A4, L2 Erro ao manter as informações A1. O sistema verifica que aconteceu um erro ao manter as informações da categoria e informa o administrador.	

Fonte: Autoria própria.

Quadro 17 - [UC007] Manter fornecedor

CASO DE USO	[UC007] Manter fornecedor
Atores	Administrador.
Pré-Condições	Um fornecedor cadastrado no sistema, o administrador ou deve estar logado.
Pós-Condições	Um fornecedor cadastrado, alterado, excluído ou listado no sistema.

FLUXO PRINCIPAL	
Cadastrar Fornecedor C1. O administrador solicita o formulário de cadastro. C2. O sistema exibe o formulário. C3. O administrador preenche os dados e envia. C4. O sistema registra o fornecedor e confirma o cadastro.	
Alterar Fornecedor A1. O administrador escolhe um fornecedor e solicita a edição. A2. O sistema exibe os dados preenchidos. A3. O administrador altera e envia. A4. O sistema atualiza os dados e exibe mensagem de sucesso.	
Excluir Fornecedor E1. O administrador seleciona o fornecedor e solicita exclusão. E2. O sistema mostra mensagem de confirmação. E3. O administrador confirma. E4. O fornecedor é excluído e o sistema confirma.	
Listar Fornecedor L1. O administrador solicita a listagem dos fornecedores. L2. O sistema exibe todos os fornecedores cadastrados.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
L2.a. Sem fornecedores L2.a.1. O sistema verifica que não há fornecedores cadastrados e informa que não há fornecedores cadastrados.	
FLUXO DE EXCEÇÃO	
C4, A4, L2 Erro ao manter as informações A1. O sistema verifica que aconteceu um erro ao manter as informações do fornecedor e informa o administrador.	

Fonte: Autoria própria.

Quadro 18 - [UC008] Visualizar ações dos usuários

CASO DE USO	[UC008] Visualizar ações dos usuários
Atores	Administrador.
Pré-Condições	Registros de ações dos usuários cadastrados no sistema, o administrador deve estar logado.
Pós-Condições	O administrador consegue visualizar o histórico de ações realizadas por todos os usuários do sistema.
FLUXO PRINCIPAL	
1. O administrador acessa a opção de visualizar histórico de ações. 2. O sistema exibe uma tabela com as ações realizadas por cada usuário, incluindo: nome do usuário, tipo de ação, detalhes e data.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	

L2.a. Sem ações

L2.a.1. O sistema verifica que não há ações cadastrados e informa que não há ações cadastrados.

FLUXO DE EXCEÇÃO**2.a. Problema ao verificar dados**

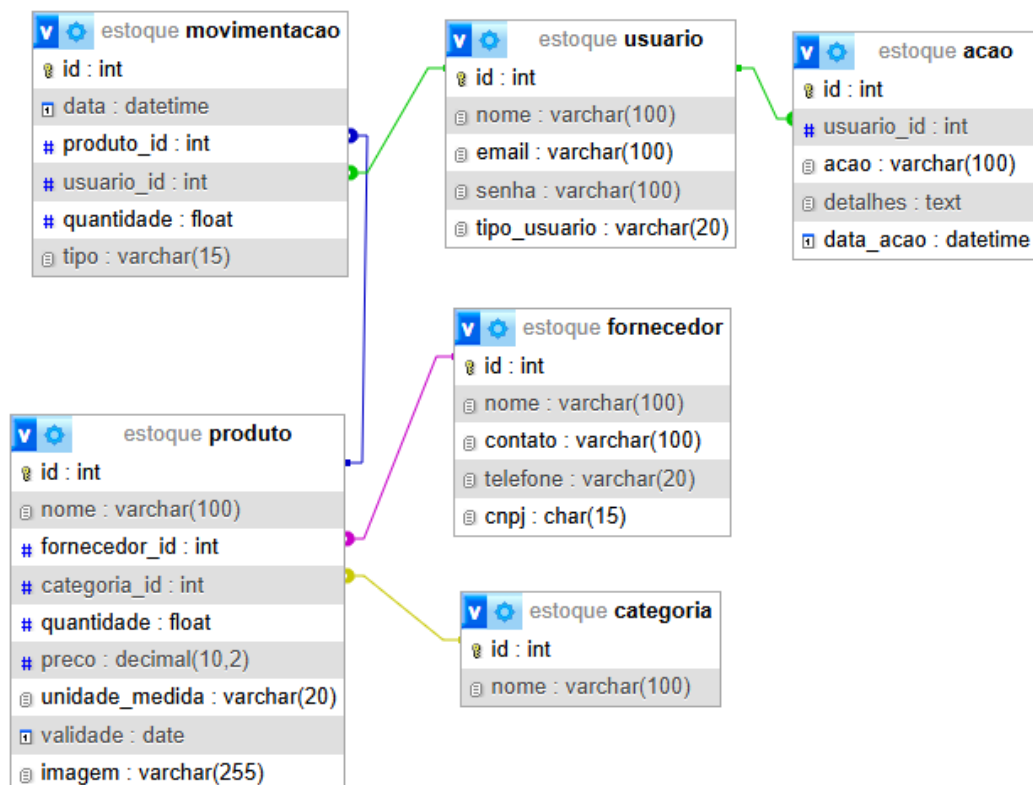
2.a.1. O sistema verifica que houve um problema ao verificar os dados e informa o administrador.

Fonte: Autoria própria.

3.4 MODELO LÓGICO DE BANCO DE DADOS

Abaixo está o modelo lógico de banco de dados do Sistema de Gerenciamento de Estoque.

Figura 5 – Modelo Lógico de Banco de Dados

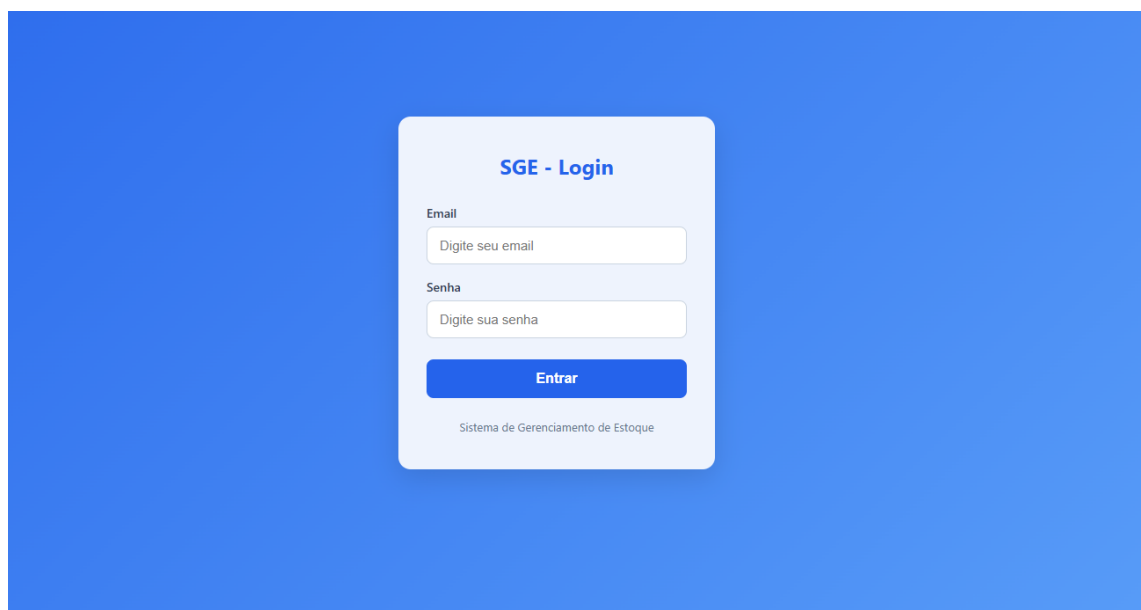


Fonte: Autoria própria.

3.5 INTERFACES

A seguir estão as interfaces do Sistema de Gerenciamento de Estoque, que foram desenvolvidas para permitir a interação do usuário com todas as funcionalidades do sistema.

Figura 6 – Tela de Login



A tela de login do SGE (Sistema de Gerenciamento de Estoque) apresenta um formulário centralizado sobre um fundo azul sólido. O formulário, com o título "SGE - Login", contém campos para "Email" e "Senha", ambos com o placeholder "Digite seu email" e "Digite sua senha" respectivamente. Abaixo dos campos, há um botão azul "Entrar". No rodapé do formulário, está escrito "Sistema de Gerenciamento de Estoque".

Fonte: autoria própria.

A tela de login é responsável por controlar o acesso ao sistema. Nela o usuário, cadastrado no sistema, informa seu email e senha para a liberação do acesso.

Figura 7 – Menu Inicial do Administrador



O menu inicial do administrador do SGE (Sistema de Gerenciamento de Estoque) é exibido sobre um fundo azul. No topo, há uma barra azul com o texto "SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ESTOQUE" e um botão "Sair" no canto superior direito. O conteúdo principal, em um cartão branco, começa com "Bem-vindo, Ezequiel!" e "Tipo de usuário: admin". Abaixo, o "Menu Sistema de Estoque" apresenta seis botões azuis: "Produto", "Movimentação", "Usuário", "Categoria", "Fornecedor" e "Listar Ações". No rodapé do cartão, há o texto "Sistema de Gerenciamento de Estoque" e uma barra de sessão que indica "Sessão: ID=1 — Usuário: Ezequiel — Tipo: admin".

Fonte: autoria própria.

O menu inicial do administrador é exibido para usuários com perfil administrativo. Essa interface reúne todas as funcionalidades do sistema, ou seja, o gerenciamento de produtos, categorias, fornecedores, usuários, movimentações e histórico de ações.

Figura 8 – Tela de Cadastro de Produtos

SGE

Sair

Menu

Produtos

Movimentações

Usuários

Categorias

Fornecedores

Ações

Cadastrar Produto

Nome do Produto

Categoria
Selecione

Fornecedor
Selecione

Quantidade

Unidade de Medida
Selecione

Preço

Validade
dd / mm / aaaa

Imagem
Escolher Arquivo Nenhum arquivo escolhido

Cadastrar Produto

Produtos Cadastrados

Pesquisar...

Buscar Limpar

Nenhum produto encontrado.

Fonte: autoria própria.

A tela de cadastro de produtos é responsável pelo gerenciamento dos itens do estoque. Nela, o usuário pode cadastrar produtos informando dados como nome, categoria, fornecedor, quantidade, unidade de medida, preço, validade e imagem.

Figura 9 – Tela de Listagem de Produtos

SGE

Sair

Menu

Produtos

Movimentações

Usuários

Categorias

Fornecedores

Ações

Validade
dd / mm / aaaa

Imagem
Escolher Arquivo Nenhum arquivo escolhido

Cadastrar Produto

Produtos Cadastrados

Pesquisar...

Buscar Limpar

Produto	Categoria	Fornecedor	Quantidade	Unidade	Preço	Validade	Ações
Calça Jeans	Roupa	Mercadão YZ	140	un	R\$ 127,00	-	Editar Deletar
Mouse gamer	Periféricos	Mercadão YZ	50	un	R\$ 249,99	-	Editar Deletar
Água Mineral 500ml	Bebida	Mercadão YZ	200	ml	R\$ 2,50	-	Editar Deletar
Coca-cola 2l	Bebida	Mercadão YZ	100	l	R\$ 10,00	20/12/2026	Editar Deletar

Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativar o Windows.

Fonte: autoria própria.

A tela de listagem dos produtos exibe todos os produtos cadastrados no sistema, permitindo edição, exclusão e pesquisa.

Figura 10 – Tela de Cadastro de Categorias

Fonte: autoria própria.

A tela de cadastro de categorias permite que o usuário administrativo possa cadastrar uma nova categoria, informando o nome.

Figura 11 – Tela de Listagem de Categorias

Nome	Ações
Brinquedo	Editar Excluir
Roupas	Editar Excluir
Periférico	Editar Excluir
Alimento	Editar Excluir
Bebida	Editar Excluir

Fonte: autoria própria.

A tela de listagem das categorias exibe todas as categorias cadastradas no sistema, permitindo edição, exclusão e pesquisa.

Figura 12 – Tela de Cadastro de Fornecedores

SGE

Sair

Menu

Produtos

Movimentações

Usuários

Categorias

Fornecedores

Ações

Cadastrar Fornecedor

Nome

Contato (E-mail)

Telefone
(DDD) XXXX-XXXX

CNPJ

Cadastrar

Fornecedores Cadastrados

Pesquisar...

Buscar

Limpar

Nenhum fornecedor encontrado.

Fonte: autoria própria.

A tela de cadastro de fornecedores possibilita o gerenciamento das empresas responsáveis pelo fornecimento dos produtos. Nessa interface, o usuário pode cadastrar um novo fornecedor informando dados essenciais como nome, CNPJ e telefone.

Figura 13 – Tela de Listagem de Fornecedores

SGE

Sair

Menu

Produtos

Movimentações

Usuários

Categorias

Fornecedores

Ações

Fornecedores Cadastrados

Pesquisar...

Buscar

Limpar

Nome	Contato	Telefone	CNPJ	Ações
Fornecedor K	fornek@gmail.com	55 999789065	08645456778756	Editar Excluir
Mercado YZ	merc@gmail.com	55 986479096	27653454556789	Editar Excluir
Alpha	alph@gmail	55 909875689	27579302809372	Editar Excluir
Loja IF	lojaif@gmail.com	55 6765675345	88976767527321	Editar Excluir

Fonte: autoria própria.

A tela de listagem dos fornecedores exibe todos os fornecedores cadastrados no sistema, permitindo edição, exclusão e pesquisa.

Figura 14 – Tela de Cadastro de Usuários

Cadastrar Usuário

Nome Email

Senha Tipo de Usuário Selecione ▼

Cadastrar

Usuários Cadastrados

Pesquisar usuário... Buscar Limpar

ID	Nome	Email	Tipo	Ações
1	Ezequiel	ezequiel@gmail.com	admin	Editar Excluir

Fonte: autoria própria.

A tela de cadastro de usuários é utilizada para gerenciar os usuários que têm acesso ao sistema. Por meio dessa interface, é possível cadastrar novos usuários e definir seus tipos de acesso.

Figura 15 – Tela de Listagem dos Usuários

Cadastrar Usuário

Nome Email

Senha Tipo de Usuário Selecione ▼

Cadastrar

Usuários Cadastrados

Pesquisar usuário... Buscar Limpar

ID	Nome	Email	Tipo	Ações
1	Ezequiel	ezequiel@gmail.com	admin	Editar Excluir
18	Usuário 2	us2@gmail.com	operador	Editar Excluir
19	Usuário 3	us3@gmail.com	admin	Editar Excluir
21	Usuário 1	us1@gmail.com	operador	Editar Excluir
22	Usuário 4	us4@gmail.com	admin	Editar Excluir

Fonte: autoria própria.

A tela de listagem de usuários exibe todos os usuários cadastrados no sistema, permitindo edição, exclusão e pesquisa.

Figura 16 – Tela de Registro de Movimentação

Fonte: autoria própria.

A tela de movimentação permite registrar as entradas e saídas de produtos. Nessa interface, o usuário seleciona o produto, informa a quantidade e o tipo de movimentação (entrada ou saída).

Figura 17 – Tela de Listagem das Movimentações

Produto	Usuário (ID)	Tipo	Quantidade	Preço Unitário	Data	Ações
 Cadeira Gamer	Ezequiel (1)	Saida	4	R\$ 299,99	14/12/2025 12:09:00	Excluir
 Arroz Branco 5kg	Ezequiel (1)	Entrada	8	R\$ 34,99	14/12/2025 12:08:44	Excluir
 Notebook Gamer	Ezequiel (1)	Saida	1	R\$ 5.499,00	14/12/2025 12:01:24	Excluir
 Coca-Cola 2l	Ezequiel (1)	Saida	5	R\$ 10,00	14/12/2025 11:47:34	Excluir

Fonte: autoria própria

A tela de listagem de movimentações apresenta as movimentações realizadas, exibindo o produto com sua imagem, o usuário responsável (nome e ID), o tipo de movimentação, a quantidade, o preço unitário e a data.

Figura 18 – Tela de Listagem das Ações dos Usuários

Usuário (ID)	Ação	Detalhes	Data e Hora	Ações
Ezequiel (1)	Registrar Movimentação	Movimentação de saída no produto 'Notebook Gamer' com quantidade 1.	14/12/2025 12:01:24	Excluir
Ezequiel (1)	Cadastrar Produto	Produto 'Arroz Branco 5kg' cadastrado (Qtd: 120 kg Preço: R\$ 34.99)	14/12/2025 11:46:53	Excluir
Ezequiel (1)	Cadastrar Categoria	Categoria 'Eletrônico' cadastrada.	14/12/2025 11:30:29	Excluir
Ezequiel (1)	Editar Produto	Produto 'Cadeira Gamer' (ID 39) atualizado.	14/12/2025 11:29:46	Excluir
Ezequiel (1)	Excluir Usuario	Usuário 'Tester' excluído.	13/12/2025 15:25:32	Excluir
Ezequiel (1)	Cadastrar Fornecedor	Fornecedor 'Mercado YZ' cadastrado.	13/12/2025 15:12:54	Excluir

Fonte: autoria própria

A tela de listagem de ações tem como objetivo registrar e exibir todas as ações realizadas no sistema pelos usuários. Nela são apresentadas informações como o usuário responsável (nome e ID), a ação executada, os detalhes da ação e a data e hora em que ocorreu.

Figura 19 – Menu Inicial do Operador



Fonte: autoria própria

O menu inicial do operador é a tela principal apresentada aos usuários com perfil de operador após a realização do login. Essa interface disponibiliza apenas as funcionalidades necessárias para a execução das atividades operacionais do sistema, como o registro de movimentações e a visualização de informações básicas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento do Sistema de Gerenciamento de Estoque, foi possível colocar em prática os conteúdos aprendidos durante o curso, principalmente na área de programação e banco de dados. O sistema atendeu ao objetivo proposto, permitindo o cadastro de produtos, categorias, fornecedores, usuários e o controle das movimentações de entrada e saída do estoque.

O sistema ajuda a organizar melhor as informações e facilita o controle do estoque, evitando erros que podem acontecer quando tudo é feito manualmente. A separação de usuários por tipo também deixa o sistema mais seguro, já que cada pessoa tem acesso apenas ao que precisa. Além disso, o registro das ações realizadas permite acompanhar o que foi feito no sistema.

Durante o desenvolvimento, surgiram algumas dificuldades, mas elas ajudaram a aprender mais e a entender melhor como funciona a criação de um sistema na prática. Como melhoria futura, o sistema pode receber alertas de estoque baixo e melhorias no visual.

Por fim, o trabalho mostrou a importância da tecnologia para ajudar no controle e na organização de informações, sendo uma boa experiência de aprendizado.

REFERÊNCIAS

ACHY, Edson; SPERANDIO, Juliana Taborda; KUEHNE JUNIOR, Mauricio. **O controle de estoque de uma empresa do Sistema S: uma análise a respeito de suas ineficiências**. *Memorial TCC – Caderno da Graduação*, Curitiba, v. ? (não informado), p. 210–224, 2017. FAE Centro Universitário. Disponível em: <https://memorialtcccadernograduacao.fae.edu/cadernotcc/article/view/188/82>. Acesso em: 8 jul. 2025.

BLING.COM.BR. Vendas Multicanal. Disponível em: <https://www.bling.com.br/vendas-multicanal>. Acesso em: 19 nov. 2025.

FERNANDES, Ana Clara dos Santos; PENA, Ana Luiza Rodrigues; PANTOJO, Patrícia Carbonari. **Gestão de estoque por meio da Curva ABC: estudo de caso em uma empresa de materiais de construção**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Técnico em Logística) – Centro Paula Souza (CEETEPS), Etec de São Sebastião, 2023. Disponível em: <https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/19213>. Acesso em: 8 jul. 2025.

MADEIRA, Geová José; SILVA, Kátia Beatriz Amaral da. **Gestão de estoques e lucro da empresa**. Anais do Congresso Brasileiro de Custos – ABC, 2004. Disponível em: <https://anaiscbc.abcustos.org.br/anais/article/view/2402/2402>. Acesso em: 8 jul. 2025.

OLIVEIRA, Eliel Ananias Bezerra de. **Ferramenta para gestão de estoque em uma empresa de veículos na cidade de João Pessoa-PB**. 2022. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, João Pessoa, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1929>. Acesso em: 24 out. 2025.

PROPAGOU NEGÓCIOS. MarketUP: plataforma de gestão gratuita do Sebrae. Propagou Negócios. Disponível em: <https://propagounegocios.com.br/empreender/marketup-plataforma-gestao-gratuita-sebrae/>. Acesso em: 19 nov. 2025.

SANCHES, Cássia Aparecida Moura. **Análise e controle de estoque em mercado de pequeno porte**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Técnico em Nutrição e Dietética) – Centro Paula Souza, Escola Técnica Estadual, 2024. Disponível em: https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/23053/1/tecnicoemnutricao_2024_1_cassiaaparecidamourasanche_analisecontroleestoquemercadopequeno.pdf. Acesso em: 8 jul. 2025.

SILVA, Mislene Gontijo; RABELO, Maria Helena Silva. **Importância do controle de estoques para as empresas**. *Revista Acadêmica Conecta FASF*, Monsenhor Parreiras, v. 2, n. 1, p. 238–254, 07 jun. 2017. Disponível em: <https://revista.fasf.edu.br/index.php/conecta/article/view/63>. Acesso em: 01 jul. 2025.

TINY.COM.BR. O que é ERP. Disponível em:
<https://tiny.com.br/recursos/o-que-e-erp>. Acesso em: 19 nov. 2025.