

ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL PROF. ARMANDO JOSÉ FARINAZZO
CENTRO PAULA SOUZA

Arisvaldo Araújo de Sena
Carlos Augusto Gonçalves Mercês
Tamires Vitória Freitas Zanete

SGC COMERCY

Fernandópolis
2024

Arisvaldo Araújo de Sena
Carlos Augusto Gonçalves Mercês
Tamires Vitória Freitas Zanete

SGC COMERCY

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de Técnico em **Informática**, do Eixo Tecnológico de **Informação e Comunicação**, à Escola Técnica Estadual Professor Armando José Farinazzo, sob orientação do Professor **Luiz Henrique Balbo**.

Fernandópolis
2024

Arisvaldo Araújo de Sena
Carlos Augusto Gonçalves Mercês
Tamires Vitória Freitas Zanete

SGC COMERCY

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de Técnico em **Informática**, do Eixo Tecnológico de **Informação e Comunicação**, à Escola Técnica Estadual de Fernandópolis, sob orientação do Professor **Luiz Henrique Balbo**.

Examinadores:

Luiz Henrique Balbo

Mateus de Souza Silva

Silvio Cesar Lopes

Fernandópolis
2024

DEDICATÓRIA

Agradecemos a Deus e aos nossos familiares por ter nós apoiado nessa etapa muito importante de nossas vidas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos nossos familiares, amigos e professores, pelo apoio e incentivo.

EPÍGRAFE

“A maior invenção do mundo não é a minha tecnologia! É a morte! pois através dela, o velho sempre dará lugar para o novo!”

Steve Jobs

RESUMO

Atualmente, segundo estimativas, existem 15 milhões de microempreendedores individuais no Brasil. No entanto, muitos deles enfrentam muitas dificuldades com a gestão de processos, dentro de sua empresa, devido à falta de apoio adequado para a execução dos serviços. O fato de não usarem os meios tecnológicos ou a falta de conhecimento de como utilizá-los para gerir os seus negócios tornam tudo ainda mais difícil. Em resposta a esta realidade, o sistema SGC COMERCY pretende suprir às necessidades destes novos microempreendedores, oferecendo um sistema com uma interface gráfica simples, fácil de utilizar e que acabe por automatizar as tarefas do dia a dia.

Palavras-chave: Interface, microempreendedor, processos, serviços.

ABSTRACT

Currently, according to estimates, there are 15 million individual micro-entrepreneurs in Brazil. However, many of them face many difficulties with process management within their company, due to the lack of adequate support to carry out services. The fact that they don't use technological means or lack knowledge of how to use them to manage their businesses makes everything even more difficult. In response to this reality, the SGC COMERCY system aims to meet the needs of these new micro-entrepreneurs by offering a system with a simple graphic interface that is easy to use and ultimately automates day-to-day tasks.

Keywords: Interface, micro-entrepreneur, processes, services.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - DataVale	18
Figura 2 - Infosis.....	19
Figura 3 - Ascont.....	20
Figura 4 - Logomarca	21
Figura 5 - Análise SWOT.....	22
Figura 6 - Diagrama de Atores do Sistema	30
Figura 7 - Lista de Casos de Uso	31
Figura 8 - Diagrama de Casos de Uso Geral - Visão Usuário	32
Figura 9 - Diagrama de Casos de Uso Geral - Visão do Administrador	33
Figura 10 - Diagrama Entidade Relacionamento.....	35
Figura 11 - Página inicial do software	36
Figura 12 - Tela de login do Usuário	37
Figura 13 - Tela de login do Administrador.....	37
Figura 14 - Tela de Controle de Estoque.....	38
Figura 15 - Tela de cadastro de produtos.....	38
Figura 16 - Tela de Processo de Vendas	39
Figura 17 - Tela de Autenticação do Relatório	39
Figura 18 - Tela de Relatório dos Produtos Cadastrados	40
Figura 19 - Ferramentas auxiliares do projeto.....	41
Figura 20 - Tecnologias utilizada para documentação	42
Figura 21 - Tecnologia utilizada para programação	43
Figura 22 - Questionário online (Microsoft Forms)	47

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.....	25
Gráfico 2.....	25
Gráfico 3.....	26
Gráfico 4.....	26
Gráfico 5.....	27
Gráfico 6.....	27
Gráfico 7.....	28
Gráfico 8.....	28

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Cores utilizadas na Logomarca SGC comercy.....	21
Quadro 2 - Dicionário de Mensagens do software.	34

LISTA DE SIGLAS

SGC - Sistema De Gerenciamento de Comercio

SWOT - Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

ERP - Enterprise Resource Planning

DER - Diagrama Entidade Relacionamento

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
CAPÍTULO I.....	14
1. Fundamentação Teórica.....	14
1.1 Pesquisas Relacionadas	16
1.1.1 O que é CISS	16
1.2. Pesquisa de Softwares Similares	17
1.2.1 DATAVALE.....	17
1.2.2 INFOSIS	18
1.2.3. ASCONT	19
1.3 Identidade visual	20
1.3.1 Cores	21
CAPÍTULO II.....	24
2. Levantamento de Requisitos.....	24
2.1 Questionário de viabilidade de software.....	24
CAPÍTULO III.....	29
3. Modelagem de Requisitos.....	29
3.1. Diagrama de Atores do Sistema	29
3.1.2 - SGC Comercy.....	30
3.1.3 - Administrador.....	30
3.1.4 - Usuário.....	30
3.2 Lista de Casos de Uso	31
3.3 Diagrama de Casos de Uso Geral.....	32
3.4 Dicionário de Mensagens	33
3.5 Diagrama Entidade Relacionamento	34
CAPÍTULO IV	36
4. Protótipos de Telas	36
CAPÍTULO V	41
5. Tecnologias Utilizadas	41
5.1 Tecnologias utilizadas para documentação.....	42
5.2 Tecnologias utilizadas para programação	43
CONCLUSÃO	44
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
APÊNDICE A – Questionário Online	47
GLOSSÁRIO.....	50

INTRODUÇÃO

Na rotina diária de empresas que possuem um estoque, vem sendo comum enfrentar dificuldades na gestão, problemas relacionados com o acesso a documentos e ineficiências no gerenciamento de estoque. Uma questão recorrente é a falta de conferência no recebimento de insumos, exigindo uma verificação rigorosa para garantir a conformidade com os pedidos. Diante dessa realidade, a implementação de sistemas de qualidade surge como um tema crucial no desenvolvimento de projetos empresariais, exigindo atenção redobrada.

A adoção de software de gerenciamento se destaca como uma solução integral para centralizar dados, documentos, áreas e atividades de um negócio, promovendo maior controle e eficiência nas operações. Desde o processamento de pagamentos até o controle de estoque, tais ferramentas automatizam processos, reduzem erros e proporcionam uma gestão mais precisa e ágil.

Este trabalho propõe o desenvolvimento de um software abrangente, contemplando funcionalidades como funil de vendas, histórico de relacionamento com clientes, cadastro de contatos e um painel de controle com estatísticas relevantes. Destinado a empresas e comércios em geral, a solução visa atender às demandas crescentes por sistemas tecnológicos que otimizem a rotina empresarial. Com foco principal na parte administrativa, o sistema de gerenciamento de comércio oferece uma gama de recursos, desde controle de estoque até relatórios financeiros, adaptando-se a diferentes setores e contribuindo para a otimização das operações comerciais. A importância desse sistema, é na melhoria do desempenho empresarial e na obtenção de vantagens competitivas.

CAPÍTULO I

1. Fundamentação Teórica

Nos últimos anos, o avanço da tecnologia tem desempenhado um papel crucial no aprimoramento das operações comerciais, abrangendo negócios de diversos tamanhos, desde micro empreendimento até grandes corporações.

"As empresas bem-sucedidas sabem que a excelência não é um destino final, mas sim uma jornada contínua de aprendizado, adaptação e melhoria constante."(COLLINS, 2001, pg.191). Contudo a gestão eficiente de estoque e vendas tem emergido como um fator determinante para o sucesso empresarial. Nesse contexto, os sistemas de gerenciamento de comércio têm sido reconhecidos como ferramentas indispensáveis para otimizar as operações e maximizar os lucros das organizações.

O processo que utiliza cadastro de produtos constitui o alicerce de qualquer sistema de gerenciamento de comércio, permitindo a catalogação detalhada das mercadorias a serem comercializadas. Esse processo envolve a inserção de informações cruciais, como nome do produto, descrição, preço de venda, preço de custo, quantidade em estoque e dados do fornecedor. Um registro completo e preciso é essencial para garantir a integridade dos dados e facilitar outras operações do sistema, como vendas e análise de desempenho.

A funcionalidade de registro de produtos desempenha um papel fundamental na atualização contínua do estoque, refletindo as transações de entrada e saída de mercadorias. Quando novos produtos são adquiridos, eles são registrados no sistema juntamente com informações relevantes, como quantidade recebida e custo de aquisição. Da mesma forma, as vendas são registradas automaticamente, atualizando o estoque disponível e documentando os detalhes da transação.

O módulo de vendas simplifica o processo de transação entre a empresa e os clientes, permitindo a seleção de produtos, especificação de quantidades e registro eficiente das vendas. Por meio dessa funcionalidade, o sistema calcula automaticamente o total da venda com base nos preços estabelecidos, proporcionando uma experiência ágil e precisa. Além disso, recursos adicionais, como descontos e emissão de notas fiscais, podem ser integrados para aprimorar a experiência do cliente.

O relatório de produtos mais vendidos é uma ferramenta estratégica para a análise de desempenho e tomada de decisões no varejo. Ele oferece insights valiosos sobre os produtos que impulsionam a receita da empresa, permitindo ajustes no estoque de acordo com a demanda e o desenvolvimento de estratégias de marketing mais eficazes. Além disso, o acompanhamento do desempenho ao longo do tempo auxilia na identificação de oportunidades de crescimento e diversificação do portfólio de produtos.

"O verdadeiro propósito de um negócio é criar um cliente que crie mais clientes."(GERBER, 1986, p13). Em síntese, os sistemas de gerenciamento de comércio, ao integrarem funcionalidades como cadastro, registro e vendas, capacitam as empresas a otimizarem suas operações, aprimorar o atendimento ao cliente e maximizar os lucros. Ao adotar essas soluções tecnológicas, as organizações se posicionam competitivamente no mercado, estando preparadas para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades do cenário comercial contemporâneo.

Esse software tem também como finalidade ajudar e facilitar o novo negócio de um microempreendedor, ou seja, aqueles que estão chegando agora no mercado, e que não possui devida experiência com sistemas de gestão podendo também servir de grande ajuda para pequenos comércios, no qual o gerenciamento pode ser feito com um simples sistema de estoque.

1.1 Pesquisas Relacionadas

A pesquisa relacionada tem como finalidade compartilhar dados e informações sobre trabalhos acadêmicos, artigos, livros e até sites que possuam ideias semelhantes ao projeto ou trabalho proposto.

Sua função é sintetizar conhecimentos existentes com relação ao tema que está sendo estudado e é crucial ter uma pesquisa relacional para contextualizar o estudo, assim obtendo um entendimento geral sobre assunto.

Neste momento, será relacionada pesquisas referentes ao CISS, que compartilha ideias semelhantes ao SGC Comercy.

1.1.1 O que é CISS

A CISS é uma fábrica de software especializada no desenvolvimento de soluções em gestão para Supermercados, Lojas de Materiais para Construção, Atacarejos e Redes de Franquias. Seus produtos e serviços são inspirados nos desafios e oportunidades do setor varejista. (<https://ciss.com.br/>, 2024).

O sistema CISS utiliza o ERP, que significa "Enterprise Resource Planning" em inglês, ou "Planejamento de Recursos Empresariais" em português, que é um software que integra e gerencia os principais processos de negócios de uma organização em um único sistema, como por exemplo finanças, recursos humanos, logística, cadeia de suprimentos, vendas e marketing.

É uma empresa completa, pois abriga não somente o sistema, mas em conjunto, a gestão de negócios.

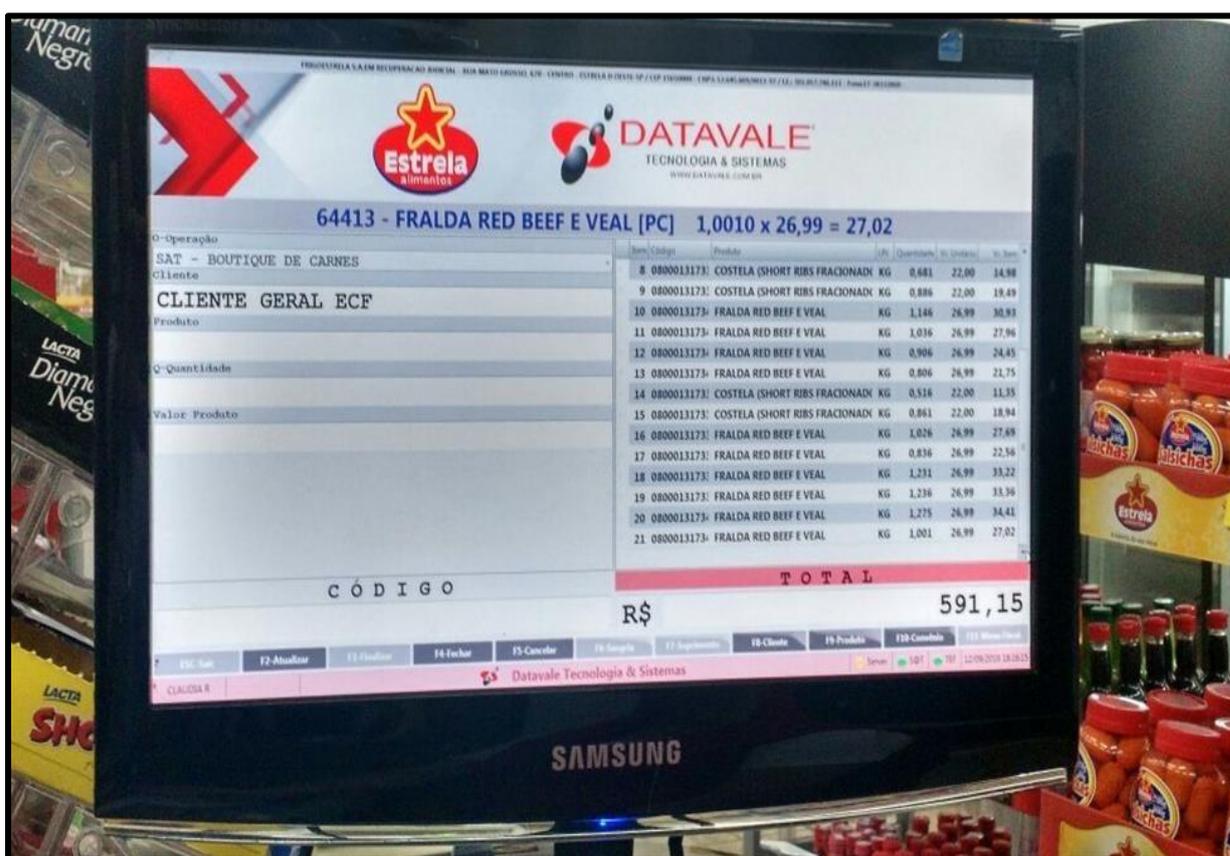
1.2. Pesquisa de Softwares Similares

Foram realizadas buscas em web sites com intuito de verificar se existe sistemas com funcionalidades parecidas ao proposto do projeto SGC Comercy. Nas próximas subseções estão listados três sistemas, que contêm semelhanças.

1.2.1 DATAVALE

Homologado PAF-ECF, TEF e agora com o SAT-CFe para o Estado de São Paulo o PDV Datavale agiliza o processo de venda com segurança, rapidez, controle e economia, pois conta com total integração junto ao ERP Datavale para os controles Financeiro, Estoque, Fiscal, além de permitir a leitura das etiquetas do módulo Industrial Datavale não necessitando assim de uma nova etiqueta em todos os produtos de produção própria e que são vendidos em kgs.

Figura 1 - DataVale



Fonte: http://www.datavale.com.br/noticias/13-pdv_datavale

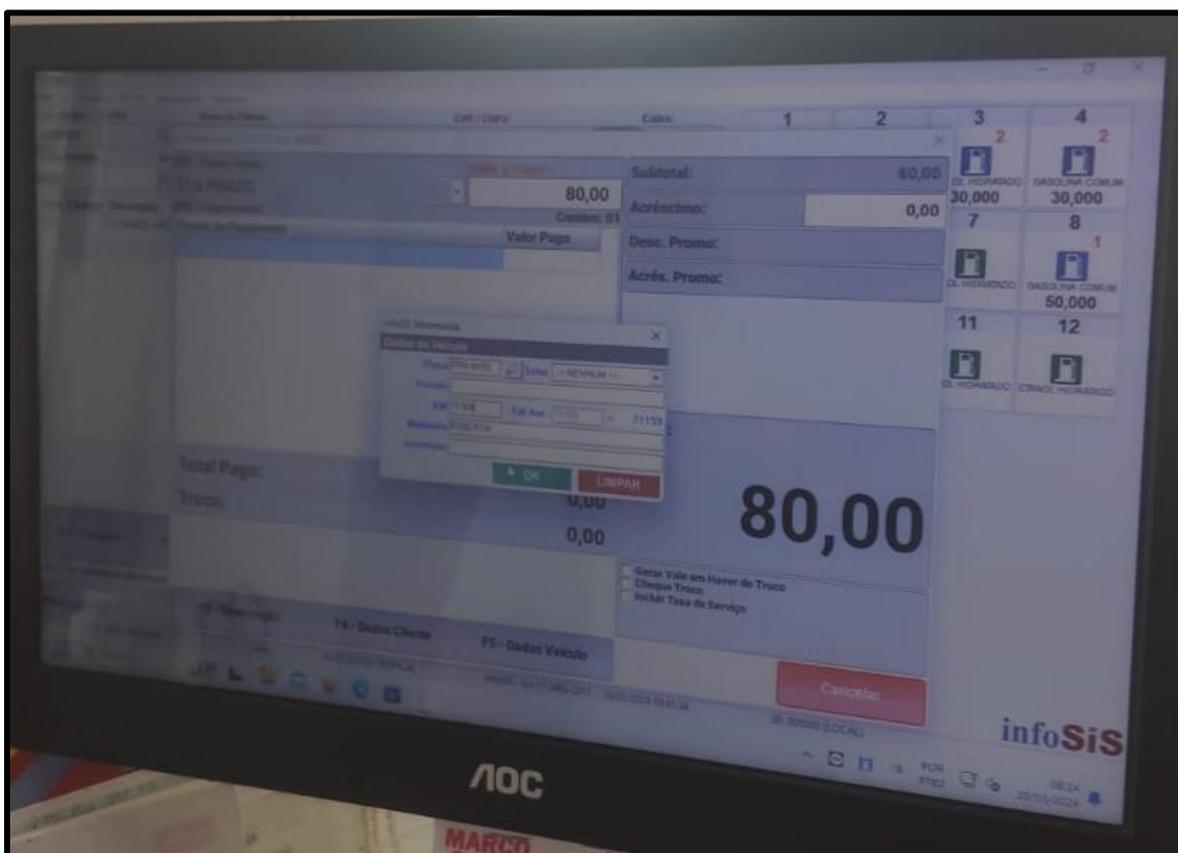
1.2.2 INFOSIS

Ótimo para agilizar as vendas de pequenos itens que são comuns em conveniências.

Software completo para gerenciamento integrado de redes de postos de combustíveis. Controle de produção, da fase inicial até o produto final.

Possui emissão de receitas, controle de receituário agrônomo e vacinas, aplicativos para gerenciamento de vendas externas, controle de estoque, Smart POS (Terminal TEF integrado ao sistema), geração de etiquetas, controle de recebimentos simples e fácil, controle de estoque.

Figura 2 - Infos



Fonte: Comércio Local

1.2.3. ASCONT

Todos os projetos da Ascont Sistemas & Web, são desenvolvidos com o conceito de aplicação de tecnologia e na alavancagem de negócios onde o desenvolvimento dos sistemas é feito de modo completo, desde a criação até as diversas formas de promovê-lo no ramo comercial/empresarial que será destinado, utilizando para isso as tecnologias MySQL, PHP, Firebird, embarcadero, Microsoft, Soluções Fiscais.

Figura 3 - Ascont



Fonte: Comércio Local

1.3 Identidade visual

Identidade visual é o conjunto de vários elementos gráficos e visuais que comunicam alguma mensagem. Ainda que de forma indireta, ela pode expressar os valores da marca, sua personalidade e nicho de atuação.

A identidade visual é uma estratégia de marca, que ajuda a gerar sensações no consumidor. Quando bem planejada, provoca experiências positivas, fazendo com que ele faça associações favoráveis, cada vez que se relaciona com a empresa (<https://br.hubspot.com/blog/marketing/identidade-visual>, 2022).

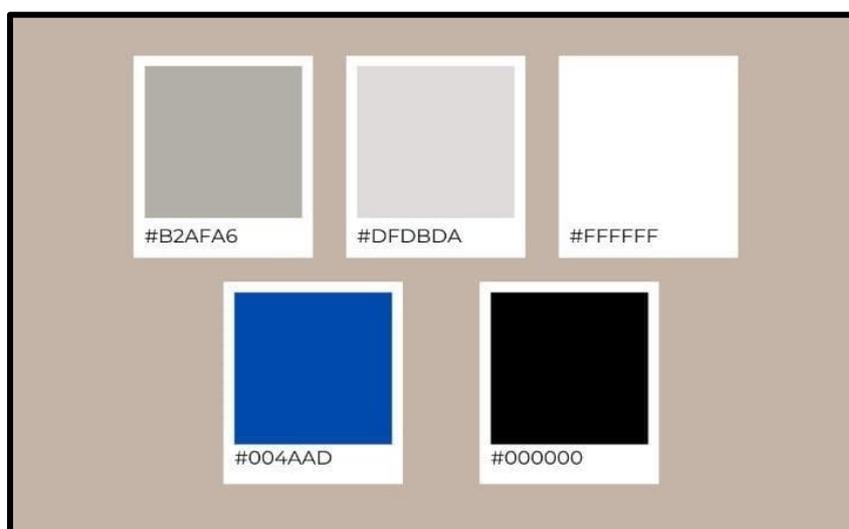
Figura 4 - Logomarca



Fonte: Dos próprios autores, 2024

1.3.1 Cores

Quadro 1 - Cores utilizadas na Logomarca SGC Comercy



Fonte: Dos próprios autores, 2024

1.3.2 Análise SWOT (FOFA)

Uma análise SWOT é uma técnica usada para identificar forças, oportunidades, fraquezas e ameaças para a uma empresa ou até para um projeto específico.

Apesar de simples, a análise SWOT é uma ferramenta poderosa para identificar oportunidades de melhoria frente à concorrência.

Figura 5 - Análise SWOT



Fonte: Dos próprios autores, 2024

Na etapa de forças, o SGC Comercy tem como princípio servir de grande valia aos comércios ou empresas de pequeno porte, ou seja, aqueles que estão entrando agora no mercado e não possui total domínio com sistemas de gestão.

Já as fraquezas, se trata o fato deste sistema não ter tantos recursos, impedindo de acompanhar uma empresa que busca a evolução constante, pois trabalha com ferramentas simples, assim fica inviável operar em grandes empresas ou comércios.

Em oportunidades, na área da T.I existe uma vasta gama de empresas que trabalham ou possuem softwares semelhantes o que proporcionará boas parcerias na implementação de novos recursos.

Já no quesito ameaças, o principal problema seria a concorrência acirrada, uma vez que a área de T.I. vem avançando a cada dia e como resultado surgem novas tecnologias e recursos, portanto, se o SGC Comercy não acompanhar esta evolução, ficará obsoleto e conseqüentemente abandonado.

CAPÍTULO II

2. Levantamento de Requisitos

Segundo Fabio Frossard (2017) fundamentação teórica de um projeto de pesquisa nada mais é do que um apartado que traz uma explicação teórica, baseada em ideias relacionadas ao nosso tema de estudo. Em outras palavras, é a revisão crítica dos elementos teóricos que servem como marco de referência em uma pesquisa. Esta revisão crítica permite determinar quais são as variáveis que devem ser medidas e qual é a relação existente entre elas, ao mesmo tempo em que se determina a resposta à pergunta de pesquisa do projeto.

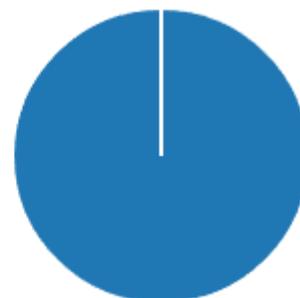
2.1 Questionário de viabilidade de software

Para termos uma visão melhor de como seria a implementação e a viabilidade do protótipo software SGC Comercy será realizado pesquisas para saber se realmente o público passara uma visão sobre a utilidade do software. As questões serão aplicadas através de E-mails institucionais, utilizando a plataforma Google *Forms*, sendo possível ser respondido por alunos e professores da Escola Técnica Estadual Professor Armando José Farinazzo.

Pergunta 1 - Você acredita que um software de gerenciamento de comércio seria útil para otimizar as operações de uma empresa?

Gráfico 1

● Sim	53
● Não	0



Fonte: Dos próprios autores, 2024.

Pergunta 2 - Quais são os principais desafios que as empresas podem enfrentar atualmente na gestão do comércio?

Gráfico 2

● Controle de estoque	25
● Gestão financeira	39
● Atendimento ao cliente	24

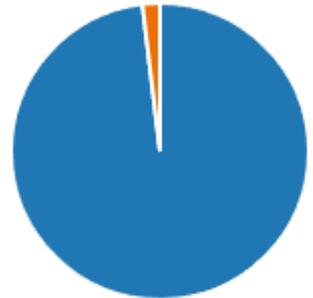


Fonte: Dos próprios autores, 2024.

Pergunta 3 - Você acredita que a implementação de um software de gerenciamento poderia ajudar a resolver esses desafios?

Gráfico 3

● Sim	52
● Não	1



Fonte: Dos próprios autores, 2024.

Pergunta 4 - Quais funcionalidades você considera que um software de gerenciamento de comercio para uma empresa?

Gráfico 4

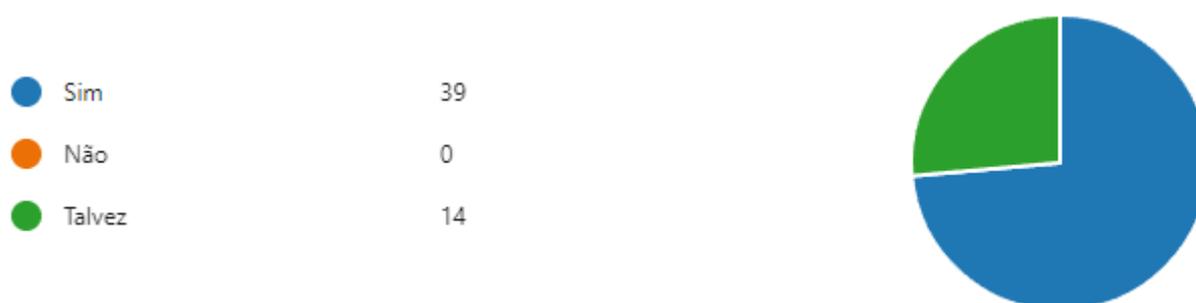
● Controle de estoque	30
● Gestão de vendas	34
● Relatórios financeiros	40



Fonte: Dos próprios autores, 2024.

Pergunta 5 - Você acha viável investir financeiramente na aquisição e manutenção de um software de gerenciamento de comércio, de baixo custo e que traga benefícios a empresa?

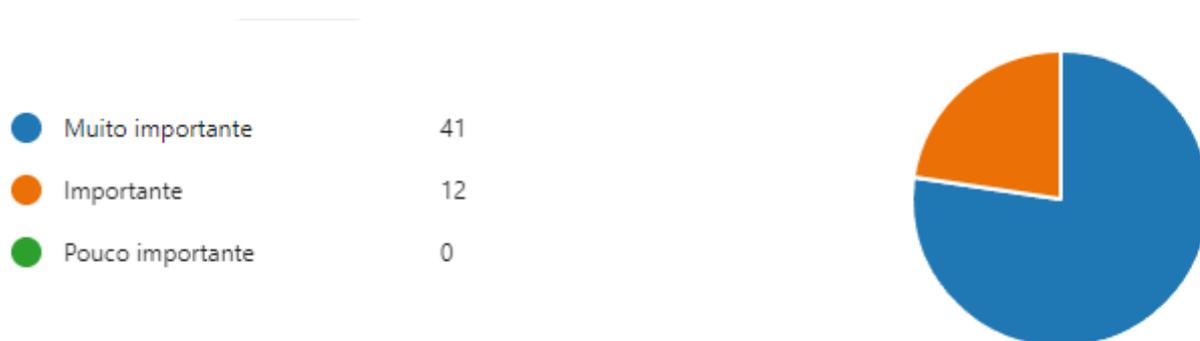
Gráfico 5



Fonte: Dos próprios autores, 2024.

Pergunta 6 - Como você avalia a importância da segurança dos dados para o seu negócio adotar um sistema?

Gráfico 6

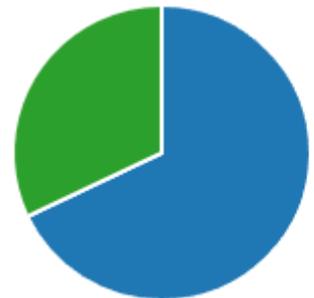


Fonte: Dos próprios autores, 2024.

Pergunta 7 - Você acredita que um software de gerenciamento de comércio poderia proporcionar competitividade com seus concorrentes?

Gráfico 7

● Sim	36
● Não	0
● Talvez	17

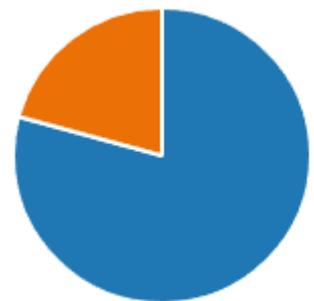


Fonte: Dos próprios autores, 2024.

Gráfico 8 - Caso utilize um software de gerenciamento de comércio, você considera que seja necessário e importante se fosse fácil de manusear e interativo?

Gráfico 8

● Sim	42
● Não	11



Fonte: Dos próprios autores, 2024.

CAPÍTULO III

3. Modelagem de Requisitos

Modelagem de requisitos é o processo de documentar, analisar e gerenciar requisitos. Os requisitos podem ser qualquer coisa que um cliente ou usuário queira em um sistema de software, eles podem incluir requisitos funcionais (o que o sistema deve fazer), requisitos não funcionais (com o desempenho, segurança etc.), bem como restrições (coisas que podem limitar o que o sistema pode fazer).

Segundo Sommerville (2011, p. 57), os requisitos do sistema são “descrição do que o sistema deve fazer, os serviços oferecem e as restrições ao seu funcionamento”. Os requisitos definem características, atributos, habilidade ou qualidade a ser resolvido pelo sistema que será desenvolvido.

3.1. Diagrama de Atores do Sistema

Segundo Ademilson Nogueira (2009). Atores são usuários e/ou outros meios externos que desenvolvem algum papel em relação ao sistema. Os meios externos são hardware e/ou software que, assim como os usuários, geram informações para o sistema ou necessitam de informações geradas a partir deste. Existem atores que podem desempenhar mais de um papel no sistema e quando se pensa em atores é melhor identificar seus papéis ao invés de pensar como se fosse pessoas, cargos e máquinas. No sistema os usuários têm diferentes permissões, para isso é necessário criar um ator para cada uma delas.

3.1.2 - SGC Comercy

O ator SGC Comercy irá fornecer manutenções e atualizações contínuas no sistema para corrigir bugs e adicionar novos recursos conforme necessário e o fornecimento de suporte técnico aos usuários do sistema.

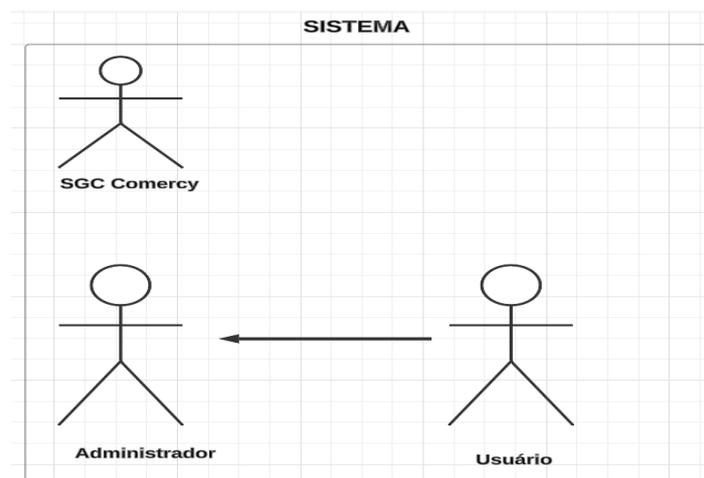
3.1.3 - Administrador

O Administrador será responsável por adquirir o sistema e solicitar, quando necessário, futuras manutenções no software.

3.1.4 - Usuário

Ator Usuário é aquele que irá interagir com o sistema, realizando cadastro de produtos, atualização do estoque, efetuar venda, gerar relatório e realizar compras.

Figura 6 - Diagrama de Atores do Sistema



Fonte: Dos próprios autores, 2024.

3.2 Lista de Casos de Uso

Segundo Ivan Jacobson (2000), podemos dizer que um caso de uso é um "documento narrativo que descreve a sequência de eventos de um ator que usa um sistema para completar um processo".

Uma lista de caso de uso é uma técnica de modelagem utilizada para descrever o que um novo sistema deverá realizar. É construído através de um processo iterativo em que descreve as operações que o sistema deve cumprir para cada usuário, demonstrando as funcionalidades de cada processo que vai estar disponível no software, assim sendo possível ter o conhecimento para manusear o programa.

Figura 7 - Lista de Casos de Uso

N°	Autor	Entrada	Caso de Uso	Saída
01	Administrador	Dados login, senha	Logar no Sistema	Msg1/ Exibir Tela Inicial do Administrador
02	Administrador	—	Lista de Produtos	Dados dos Produtos Cadastrados
03	Administrador	Dados do Produto (código, fornecedor, data de validade, unidade de medida, descrição do produto, preço, peso, marca, quantidade estoque)	Cadastro de Produtos.	Msg2/ Cadastrado Produto
04	Usuário	Dados login, senha.	Logar no Sistema	Msg1/ Exibir Tela Inicial do Usuário
04	Usuário	Dados login, senha.	Logar no Sistema	Msg1/ Exibir Tela Inicial do Usuário
05	Usuário	Dados do Produto (código, fornecedor, data de validade, unidade de medida, descrição do produto, preço, peso, marca, quantidade estoque)	Gerencia de Produtos	Msg2/ Cadastrado Produto
06	Administrador	Seleciona Linha	Excluir Registro da Linha	Registros Excluídos
07	Usuário	Excluir Produto	Excluir Registros Id_produto	Registros Excluídos
08	Administrador	Excluir Produto	Excluir Registros Id_produto	Registros Excluídos
09	Administrador	Vendas	Realizar a Venda de Produtos	Msg3/ Msg4
10	Usuário	Vendas	Realizar a Venda de Produtos	Msg3/ Msg4
11	Administrador	Gerenciamento	Visualizar Vendas	Informações sobre os Produtos Vendidos

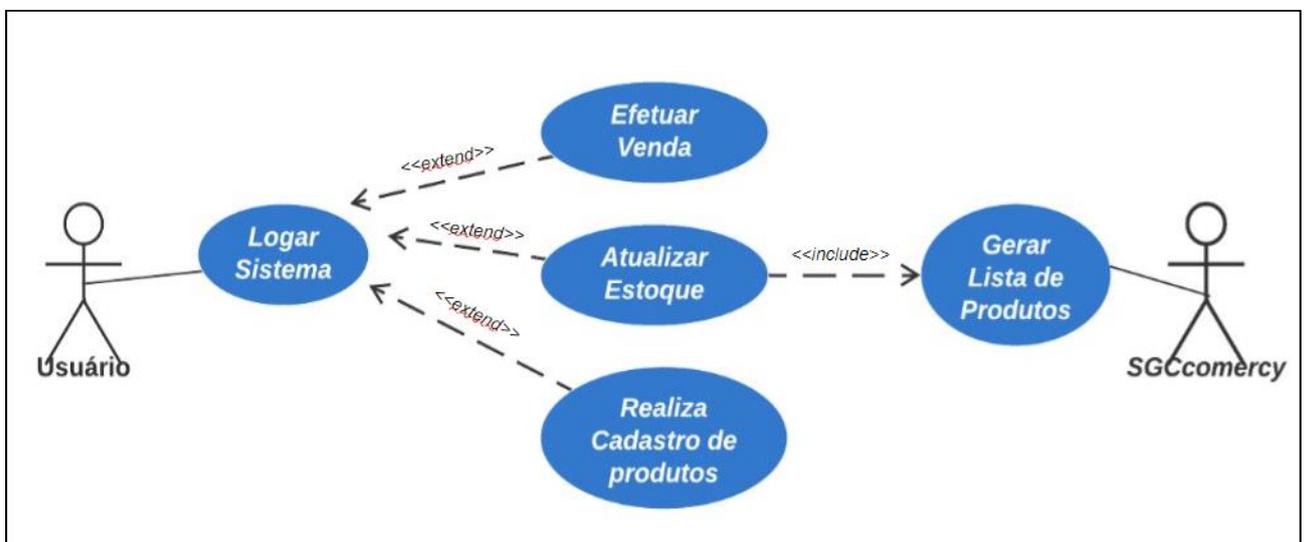
Fonte: Dos próprios autores, 2024.

3.3 Diagrama de Casos de Uso Geral

O diagrama de casos de uso geral é de uma ferramenta muito utilizada para visualizar com clareza a interação entre usuário e o sistema que está sendo estudado ou desenvolvido.

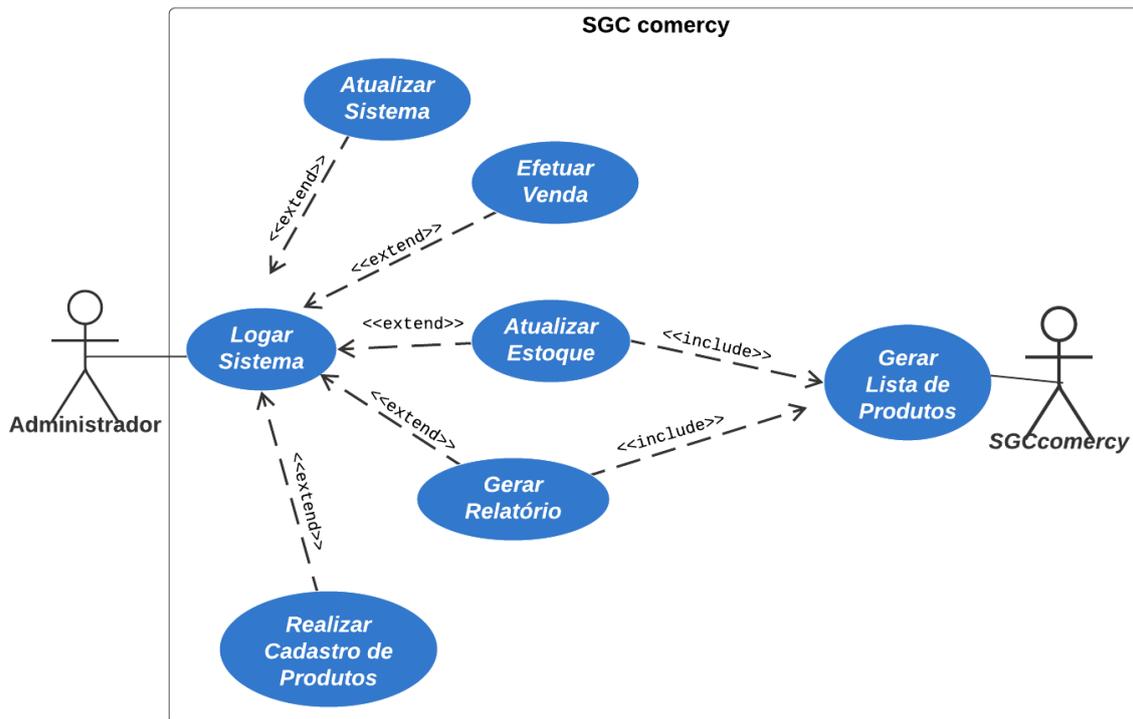
Ele tem como objetivo fornecer uma visão ampla e geral sobre as funcionalidades do sistema, também ajuda no entendimento de como os usuários interagem com ele para atingir seus objetivos.

Figura 8 - Diagrama de Casos de Uso Geral - Visão Usuário



Fonte: Dos próprios autores, 2024.

Figura 9 - Diagrama de Casos de Uso Geral - Visão do Administrador



Fonte: Dos próprios autores, 2024.

3.4 Dicionário de Mensagens

O dicionário de mensagens é responsável por exibir um conjunto de conceitos, frases e termos específicos utilizados em um sistema, essa ferramenta pode ser útil para os leitores entenderem de forma clara o vocabulário usado e garantir uma melhor compreensão, pois abriga juntamente suas definições e possíveis exemplos de usos.

Quadro 2 - Dicionário de Mensagens do software.

N°	Mensagens	Siglas
01	Informações Inválidas.	Msg1
02	Código do Produto Não Encontrado.	Msg2
03	Selecione Pelo Menos Um Produto Para Vender	Msg3
04	Produto(s) Vendido(s) Com Sucesso!	Msg4

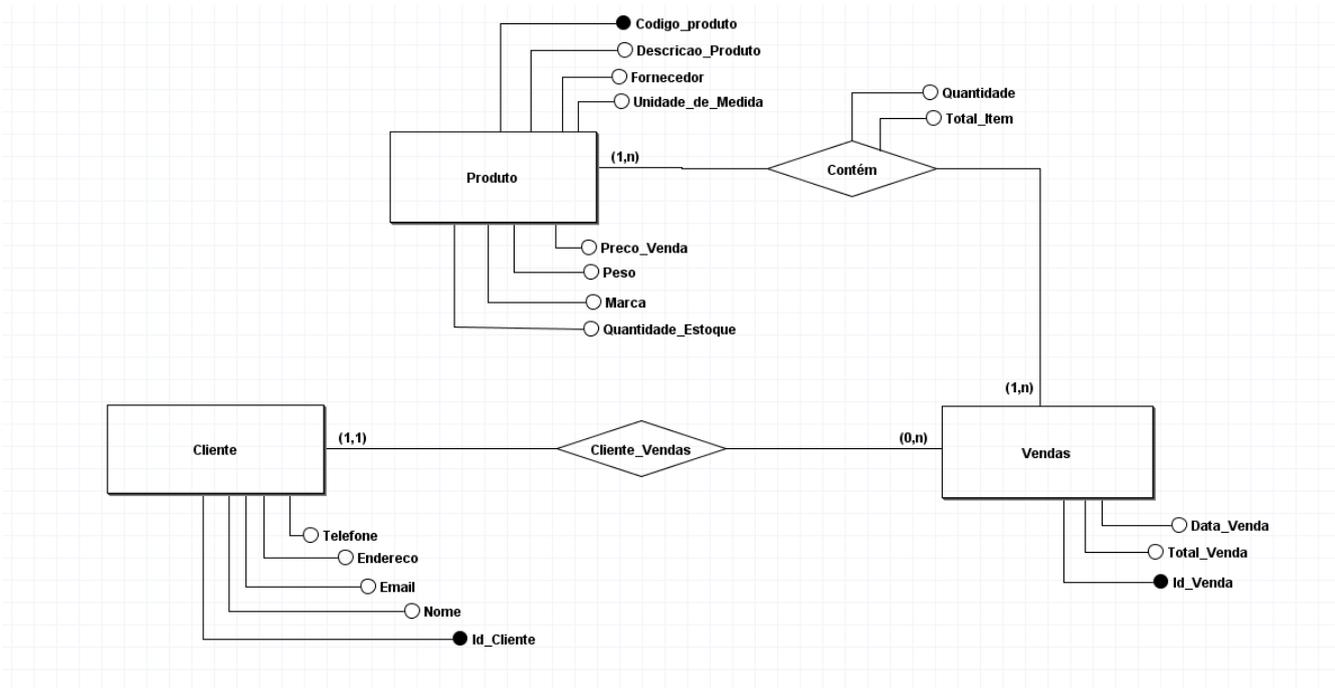
Fonte: Dos próprios autores, 2024.

3.5 Diagrama Entidade Relacionamento

Diagrama entidade relacionamento, se trata de uma ferramenta utilizada para demonstrar as entidades de um sistema e o relacionamento entre elas, normalmente é usada em softwares que possuem um banco de dados.

Uma maneira de representar, seria com um DER, que é composto por três principais elementos, entidades, relacionamentos e atributos, essas características ajudam facilitando o desenvolvimento de um banco de dados eficiente e bem estruturado.

Figura 10 - Diagrama Entidade Relacionamento



Fonte: Dos próprios autores, 2024.

Conforme visto a figura acima, nota-se que cada entidade tem sua relação com outra entidade, formando as cardinalidades, por exemplo, no caso de Produtos e Vendas, um produto pode estar presente em várias vendas (1 produto para muitas vendas), e muitas vendas podem ter o mesmo produto.

Já na situação entre Clientes e Vendas, um cliente pode fazer várias compras (1 cliente para muitas vendas), cada venda tem apenas um cliente.

CAPÍTULO IV

4. Protótipos de Telas

Os protótipos de tela têm como finalidade efetuar uma demonstração das partes visuais do sistema, exibindo em forma de imagens suas funcionalidades e design, assim, para seu melhor entendimento.

Já em nosso software, abaixo estão os protótipos das telas página inicial, tela de controle de estoque, tela de vendas, relatório dos produtos cadastrados e tela de cadastro de produtos.

Figura 11 - Página inicial do software



Fonte: Dos próprios autores, 2024.

Figura 12 - Tela de login do Usuário

Voltar Para Tela Inicial

SGC comercy

Bem Vindo (a) USUÁRIO (A)
Prazer em ve lô (ã) ☺

Digite seus dados corretamente para acessar o sistema.

Nome:

Senha:

Entrar **Limpar**

Fonte: Dos próprios autores, 2024.

Figura 13 - Tela de login do Administrador

Voltar Para Tela Inicial

SGC comercy

Bem Vindo (a) ADMINISTRADOR (A)
Prazer em ve lô (ã) ☺

Digite seus dados corretamente para acessar o sistema.

Nome:

Senha:

Entrar **Limpar**

Fonte: Dos próprios autores, 2024.

Figura 14 - Tela de Controle de Estoque



Fonte: Dos próprios autores, 2024.

Figura 15 - Tela de cadastro de produtos



Fonte: Dos próprios autores, 2024.

Figura 16 - Tela de Processo de Vendas

PROCESSO DE VENDAS
SGC.comercy

Digite o **CÓDIGO do PRODUTO** que deseja vender

Código do Produto*	Fornecedor*	Data de Validade*	Unidade de Medida*	Descrição do Produto*
1 JS-IMPORTS		23/02/2025	kg	Picanha - Carr
2 nike br		*	g	Camiseta
3 PUMA - ESPORTS		*	g	Chuteira Pum
4 Samsung		*	kg	Samsung TV -
5 Portobello		28/04/2025	kg	Saco de Cimer
6 Microsoft		*	kg	Monitor de PC
7 Nestle		07/09/2024	g	Barra de choc
8 Sony		*	kg	Playstation 5 -
9 Apple		*	g	Celular - Iph
10 Coca IMPORTS		23/04/2025	l	Coca cola 2 lit

Produtos Vendidos

Digite o **CÓDIGO do PRODUTO VENDIDO** que deseja encontrar

Código do Produto*	Descrição do Produto*	Preço de Venda*	Marca*

Fonte: Dos próprios autores, 2024.

Figura 17 - Tela de Autenticação do Relatório

Acesso Restrito Para Administrador (a)

Senha do administrador

Fonte: Dos próprios autores, 2024.

Figura 18 - Tela de Relatório dos Produtos Cadastrados

INFORMAÇÕES DETALHADAS SOBRE CADA PRODUTO						
Código do Produto*	Fornecedor*	Data de Validade*	Unidade de Medida*	Descrição do Produto*	Preço de Venda*	Peso*
1	J5-IMPORTS	23/02/2025	kg	Picanha - Carne Bovina	R\$100,00	1,5
2	nike.br	*	g	Camiseta	R\$200,00	1,5
3	PUMA - SPORTS	*	g	Chuteira Puma - Society	R\$340,00	200
4	Samsung	*	kg	Samsung TV - 50 plgds 4k	R\$2.000,00	10
5	Portobello	28/04/2025	kg	Saco de Cimento	R\$100,00	50
6	Microsoft	*	kg	Monitor de PC - 540hz	R\$1.100,00	5
7	Nestle	07/09/2024	g	Barra de chocolate - Nestle	R\$20,00	34
8	Sony	*	kg	Playstation 5 - Sony	R\$4.999,00	1
9	Apple	*	g	Celular - Iphone 13 pro max	R\$4.500,00	500
10	Coca.IMPORTS	23/04/2025	l	Coca cola 2 litros	R\$10,00	2
11	UMBRO Br	*	*	Camisa de Time - Tam GG - Santos 23/24	R\$150,00	*
12	OREO - Brazil	15/04/2025	g	Bolacha Oreo	R\$9,99	90
13	Havalanas BR	*	*	Chinelo Havalanas - Tam 43/44	R\$20,99	*
16	Multilaser	*	*	Mouse sem fio - Multilaser	R\$21,99	*
17	SAMSUNG brazil	*	*	Smartphone Samsung - Galaxy A80s	R\$3.100,00	*
18	NOVARTIS	08/02/2027	g	Diplrona - 50ml	R\$10,99	50
19	abc	23/03/33	g	Camisa branca	R\$200,00	98
20	ADIDAS - Br	*	*	Bolsa de Escola - ADIDAS	R\$210,00	87
21	Nivea IMPORTS	16/05/2024	kg	Hidratante Nivea	R\$20,99	200
22	Clima Cold BR	*	*	Ar condicionado Clima Cold - 580 btu	R\$3.100,00	*
14	Skol - IMPORTS	12/09/2025	ml	Cervja Skol lata - 350 ml	R\$6,99	350
15	Rexona BRAZIL	08/02/2025	g	Desodorante Rexona - Active Dry	R\$12,99	90

VOLTAR

Fonte: Dos próprios autores, 2024

CAPÍTULO V

5. Tecnologias Utilizadas

Para a realização do nosso projeto, foi utilizado diversas ferramentas, tanto para pesquisa e principalmente no desenvolvimento do software, ao todo, foi de bom uso o Canva, Chrome, RAD Studio, LucidChart, Word, Firebird / IBExpert e BrModelo.

Figura 19 - Ferramentas auxiliares do projeto



Fonte: Dos próprios autores, 2024.

5.1 Tecnologias utilizadas para documentação

As tecnologias Utilizadas para documentação, se trata de ferramentas digitais que tem como objetivo registrar e organizar os conteúdos do trabalho acadêmico, isso inclui softwares de processamento de texto, por exemplo o pacote Office da Microsoft como o Microsoft Word, no qual usamos.

Uma ferramenta também de grande suporte foi o Google Chrome, teve suma importância sua utilização, para auxílio nas pesquisas de elaboração do projeto.

Figura 20 - Tecnologias utilizada para documentação



Fonte: Dos próprios autores, 2024.

5.2 Tecnologias utilizadas para programação

Tecnologias utilizadas para programação, se trata das ferramentas que um determinado projeto ou sistema utiliza para realizar a programação de um software em questão, no caso da SGC Comercy, o desenvolvimento *back-end* e *front-end*, foi realizado com o RAD Studio utilizando a linguagem de programação Delphi.

Recorremos a utilizar essa plataforma, pois abriga o Object Pascal, se trata da programação orientada a objetos, na qual o desenvolvedor pode arrastar e soltar componentes visuais para criar interfaces de usuário e escrever código para a lógica do aplicativo, tornando uma ferramenta prática, versátil e eficiente.

Figura 21 - Tecnologia utilizada para programação



Fonte: Dos próprios autores, 2024.

CONCLUSÃO

O sistema SGC Comercy foi projetado para ser um software de gerenciamento simples, visando atender às necessidades básicas de pequenas e médias empresas tais como na organização e controle. Este sistema oferece uma solução que simplifica os processos administrativos, melhora a eficiência operacional e facilita na tomada de decisões.

No desenvolvimento foram utilizadas tecnologias de alta performance, que permitem ajustes e melhorias contínuas, garantindo assim que o sistema permaneça alinhado com os requisitos finais dos usuários.

Fica claro que o SGC Comercy não é apenas um software de gerenciamento, mas sim uma ferramenta poderosa para impulsionar o crescimento e o sucesso das pequenas empresas, com ferramentas eficientes e de fácil manuseio.

Que este projeto seja apenas o começo de uma jornada, que no futuro, proporcione a implementação de ferramentas necessárias para o que software atinja a devida visibilidade e notoriedade no mercado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A importância de um sistema de gestão comercial para empresas. Celcoin, 2023. Disponível em: < https://www.celcoin.com.br/news/a-importancia-de-um-sistema-de-gestao-comercial-para-empresas/?bot_cel_cash=1>. Acesso em: 29 fev. 2024.

BARBOSA, Carlos R. Dicas de Como Usar a Tecnologia Para Fazer um TCC. Meu Orientador. Disponível em: < <https://meuorientador.top/dicas-de-como-usar-a-tecnologia-para-fazer-um-tcc/> >. Acesso em: 17 abr. 2024.

Ciss. Ciss. Disponível em:< <https://ciss.com.br/>>. Acesso em: 13 mar. 2024.

COELHO, Beatriz. Fundamentação teórica: um passo a passo de como fazer. Mattzer, 2021. Disponível em: < <https://blog.mettzer.com/fundamentacao-teorica/> >. Acesso em: 21 fev. 2024.

COELHO, Beatriz. Tá difícil começar? Entenda de vez como fazer a introdução do TCC. Mattzer, 2017. Disponível em: < <https://blog.mettzer.com/introducao-tcc/> >. Acesso em: 21 fev. 2024.

Como fazer lista de ilustrações e tabelas nas normas da ABNT?. Mattzer. Disponível em: < <https://www.mettzer.com/funcao/lista-de-ilustracoes/> >. Acesso em: 15 maio 2024.

Como fazer um diagrama entidade relacionamento: O que você quer fazer com diagramas de entidade-relacionamento?. Lucidchart. Disponível em: < <https://www.lucidchart.com/pages/pt/como-fazer-um-diagrama-entidade-relacionamento> >. Acesso em: 10 abr. 2024.

Conceito: Modelo de Caso de Uso. Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região. Disponível em: < https://www.trt9.jus.br/pds/pdstr9/guidances/concepts/use_case_model_CD178AF9.html >. Acesso em: 10 abr. 2024.

Dicionário de mensagens de texto. Internet matters.org. Disponível em: < <https://www.internetmatters.org/pt/resources/text-dictionary/> >. Acesso em: 10 abr. 2024.

FERREIRA, Kellison. ENTENDA O QUE É PROTÓTIPO E SEUS USOS NOS TIMES DE PRODUTO E DESIGN. Tera Blog. Disponível em: < <https://blog.somostera.com/ux-design/o-que-e-prototipo> > . Acesso em: 17 abr. 2024.

Guia Completo de Delphi. DEVMEDIA. Disponível em: < <https://www.devmedia.com.br/guia/delphi/38186> >. Acesso em: 28 fev. 2024.

MARKETING, Bry. 5 tecnologias em gestão de documentos para adotar na sua empresa. Bry, 2022. Disponível em: < <https://www.bry.com.br/blog/gestao-de-documentos/> >. Acesso em: 17 abr. 2024.

MARQUES, Rogério. Como realizar o Levantamento de Requisitos no desenvolvimento de software. Cedrotech, 2018. Disponível em: < <https://www.cedrotech.com/blog/levantamento-de-requisitos-e-desenvolvimento-de-sofware/> >. Acesso em: 20 mar. 2024.

Motivos para ter um sistema de gestão na sua empresa. Intelidata. Disponível em: < <https://www.intelidata.inf.br/blog/sistemas-de-gestao-empresarial-2/> >. Acesso em: 29 fev. 2024.

O que é a Pesquisa de Viabilidade?. REDEsim, 2018. Disponível em: < <http://hom.portalredesim.receita.fazenda.gov.br/mobile/constitua-sua-pj/o-que-e-a-pesquisa-de-viabilidade> >. Acesso em: 20 mar. 2024.

OLIVEIRA, Rafael Camargo. Resumo. Uol. Disponível em: < <https://brasilecola.uol.com.br/redacao/resumo-texto.htm> >. Acesso em: 22 maio 2024.

RAEBURN, Alicia. Análise SWOT/FOFA: o que é e como usá-la (com exemplos). Asana, 2023. Disponível em: < <https://asana.com/pt/resources/swot-analysis> >. Acesso em: 27 mar. 2024.

RAMOS, Ana Júlia. Entenda o que é identidade visual e qual a sua importância para a estratégia do seu negócio. Rockcontent, 2019. Disponível em: < <https://rockcontent.com/br/blog/identidade-visual/> >. Acesso em: 20 mar. 2024.

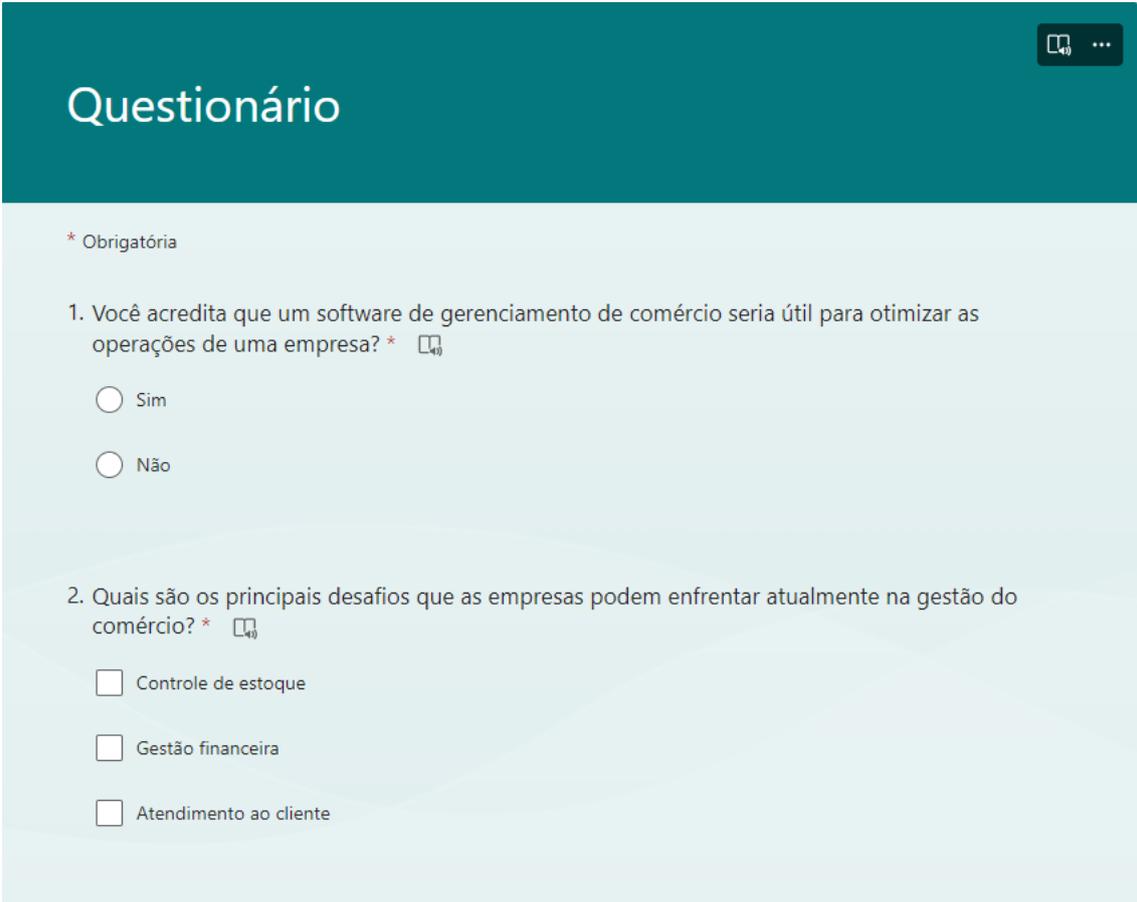
RIZZON, Matias José. REALIDADE AUMENTADA COMO FORMA DE PUBLICIDADE DIFERENCIADA NO RAMO IMOBILIÁRIO E DE CONSTRUÇÃO CIVIL. TCC II, 2010. Disponível em: < <https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/1274/TCC%20Matias%20Jose%20Rizzon.pdf?sequence=1&isAllowed=y> >. Acesso em: 15 maio 2024.

SANTOS, Diego. Identidade Visual: entenda o conceito e como desenvolvê-lo!. Hubspot, 2022. Disponível em: < <https://br.hubspot.com/blog/marketing/identidade-visual> >. Acesso em: 27 mar. 2024.

APÊNDICE A – Questionário Online

Com o objetivo de solucionar as dificuldades que os comerciantes têm em utilizar um sistema de software, aplicou – se um Questionário Online para os alunos dos Cursos Técnicos e do Ensino Médio da ETEC de Fernandópolis, por meio dos E-mails Institucionais. Foi elaborado com Microsoft Forms que disponibiliza a criação de questionário virtual. Foram obtidas 53 respostas:

Figura 22 - Questionário online (*Microsoft Forms*)



The image shows a screenshot of a Microsoft Forms online questionnaire. The title is "Questionário". The form contains two questions:

* Obrigatória

1. Você acredita que um software de gerenciamento de comércio seria útil para otimizar as operações de uma empresa? *

Sim

Não

2. Quais são os principais desafios que as empresas podem enfrentar atualmente na gestão do comércio? *

Controle de estoque

Gestão financeira

Atendimento ao cliente

3. Você acredita que a implementação de um software de gerenciamento poderia ajudar a resolver esses desafios? * 

Sim

Não

4. Quais funcionalidades você considera que um software de gerenciamento de comércio deva oferecer para uma empresa? * 

Controle de estoque

Gestão de vendas

Relatórios financeiros

5. Você acha viável investir financeiramente na aquisição e manutenção de um software de gerenciamento de comércio, de baixo custo, e que traga benefícios a empresa? * 

Sim

Não

Talvez

6. Como você avalia a importância da segurança dos dados para o seu negócio ao adotar um sistema? * 

Muito importante

Importante

Pouco importante

7. Você acredita que um software de gerenciamento de comércio poderia proporcionar competitividade com seus concorrentes? * 

Sim

Não

Talvez

8. Caso utilize um software de gerenciamento de comércio, você considera que o mesmo seja fácil de manusear e interativo? * 

Sim

Não

Enviar

Fonte: Dos próprios autores, 2024.

GLOSSÁRIO

Um glossário é uma lista de termos especializados ou palavras específicas de um determinado campo de estudo, obra ou contexto, acompanhadas de suas definições ou explicações, para que uma pessoa consiga compreender com clareza aquilo que está citado no documento.

Administrador: Pessoa responsável por adquirir o sistema, solicitar futuras manutenções e gerenciar permissões dos usuários.

Análise SWOT (FOFA): Técnica usada para identificar forças, oportunidades, fraquezas e ameaças para uma empresa ou projeto específico. Ajuda a identificar oportunidades de melhoria e a formular estratégias.

Caso de Uso: Documento narrativo que descreve a sequência de eventos de um ator que usa um sistema para completar um processo. Utilizado para descrever o que um novo sistema deve realizar.

CISS: Fábrica de software especializada no desenvolvimento de soluções em gestão para supermercados, lojas de materiais para construção, atacarejos e redes de franquias.

DER (Diagrama Entidade Relacionamento): Representação gráfica das entidades do sistema e seus relacionamentos.

Diagrama de Casos de Uso: Ferramenta que visualiza a interação entre usuário e sistema, fornecendo uma visão ampla e geral sobre as funcionalidades do sistema.

Diagrama de Atores do Sistema: Representação gráfica que mostra os diferentes atores (usuários e sistemas externos) que interagem com o sistema, ilustrando seus papéis e permissões.

Dicionário de Mensagens: Conjunto de conceitos, frases e termos específicos utilizados em um sistema, com definições e exemplos de uso.

ERP (Enterprise Resource Planning): Sistema de informação que integra todos os dados e processos de uma organização em um único sistema. Utilizado para gerenciar finanças, recursos humanos, logística, cadeia de suprimentos, vendas e marketing.

Identidade Visual: Conjunto de elementos gráficos e visuais que comunicam uma mensagem e expressam os valores, personalidade e nicho de atuação de uma marca.

Levantamento de Requisitos: Processo de documentar, analisar e gerenciar os requisitos de um sistema, que incluem requisitos funcionais, não funcionais e restrições.

Modelagem de Requisitos: Processo de criar uma representação abstrata dos requisitos de um sistema, que inclui a documentação e análise desses requisitos.

SGC Comercy: Sistema de Gerenciamento de Comércio que fornece manutenções e atualizações contínuas no sistema, corrigindo bugs e adicionando novos recursos conforme necessário.

SWOT: Acrônimo em inglês para Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats, correspondente à Análise FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas, Ameaças).

Usuário: Ator que interage com o sistema realizando cadastro de produtos, atualização de estoque, efetuar vendas, gerar relatórios e realizar compras.