

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA
SOUZA**

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE LINS PROF. ANTÔNIO SEABRA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS**

JONATHAN ELIAS VACCARI

MARIANA DE ALMEIDA FAUSTINO

E-COMMERCE: IMPLEMENTAÇÃO DE UMA LOJA VIRTUAL

LINS/SP

1º SEMESTRE/2021

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE LINS PROF. ANTÔNIO SEABRA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS**

JONATHAN ELIAS VACCARI

MARIANA DE ALMEIDA FAUSTINO

E-COMMERCE: IMPLEMENTAÇÃO DE UMA LOJA VIRTUAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Tecnologia de Lins para obtenção do Título de Tecnólogo(a) em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador: Prof. Me. Anderson Pazin.

LINS/SP

1º SEMESTRE/2021

Vaccari, Jonathan Elias
V114e E-commerce: implementação de uma loja virtual / Jonathan Elias
Vaccari e Mariana de Almeida Faustino. – Lins, 2021.
55 f.: il.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso de Tecnologia em
Análise e Desenvolvimento de Sistemas) – Faculdade de Tecnologia de
Lins Professor Antônio Seabra, 2021.

Orientador: Prof. Me. Anderson Pazin

1.E-commerce. 2.Desenvolvimento. 3.Sistema. 4.Loja. I.Faustino,
Mariana de Almeida. II.Pazin, Anderson. III.Faculdade de Tecnologia de
Lins Prof. Antônio Seabra. IV.Título.

CDD 004.21

Ficha elaborada pela Biblioteca da Faculdade de Tecnologia de Lins

Rosicler Sasso Silva – CRB 8/5631

JONATHAN ELIAS VACCARI
MARIANA DE ALMEIDA FAUSTINO

E-COMMERCE: IMPLEMENTAÇÃO DE UMA LOJA VIRTUAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Tecnologia de Lins, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Tecnólogo(a) em Análise e Desenvolvimento de sistemas sob orientação do Prof. Me. Anderson Pazin.

Data de aprovação: 15/06/2021.

Prof. Me. Anderson Pazin

Prof. Me. Alciano Gustavo Genovez Oliveira

Prof. Me. Marcel Santos Silva

Dedico a Deus por me iluminar em meus caminhos e escolhas e à minha família e amigos que me apoia e incentiva em todos os momentos.

Jonathan Elias Vaccari

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me iluminar diante de todas as barreiras que enfrentei.

Agradeço a minha família, por ser minha âncora e me apoiar e incentivar para a realização deste projeto.

Agradeço a minha namorada por me ajudar e abrir minha mente quando a inspiração me faltou.

Agradeço aos meus professores por todo conhecimento compartilhado durante todos estes anos, ao meu orientador Anderson Pazin que me guiaram neste projeto.

Jonathan Elias Vaccari

Dedico este trabalho à minha família,
a qual é o maior presente que o Deus
me deu!

Mariana de Almeida Faustino.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, a qual sem ele não estaria aqui e não teria a possibilidade de realizar este trabalho.

Agradeço a minha família, pois são muito importantes na minha vida e por ter me dado total apoio e ajuda, possibilitando que eu chegasse até aqui.

Ao meu professor, orientador Anderson Pazin, que acreditou neste projeto. Nos ajudou nos erros e acertos; sempre nos apoiando.

Aos meus amigos, que sempre me alavancaram e me apoiaram em cada passo da minha trajetória.

E novamente, agradeço ao meu Senhor, Jesus Cristo, por se fazer presente em todos os instantes e momentos da minha vida, me conduzindo ao meu eterno lar.

“Mas os que esperam no Senhor renovarão as forças, subirão com asas como águias; correrão, e não se cansarão; caminharão, e não se fatigarão”. Isaías 40:31.

Mariana de Almeida Faustino

RESUMO

O trabalho tem como objetivo desenvolver um sistema online “e-commerce” que proporcione facilidade e comodidade ao usuário e por meio desta aplicação, visando sanar um problema existente em uma loja que atua vendendo suas mercadorias de forma online por meio dos aplicativos Instagram e WhatsApp. Dessa forma, o trabalho destaca o que é um e-commerce; identifica o principal problema enfrentado pela loja e como sanar as dificuldades através do desenvolvimento de um sistema de vendas online. Para o desenvolvimento do projeto foram utilizados HTML, PHP, Javascript, JQuery como linguagem de programação, Bootstrap para o desenvolvimento do *front-end*, banco de dados MySQL e o Composer para gerenciamento de dependências. Como resultado deste projeto obteve-se um sistema no qual permite que o usuário-cliente busque por produtos utilizando filtros, adicione produtos em um carinho de compras, realize consulta do valor do frete e escolha a forma de pagamento desejada. O e-commerce possui um ambiente administrativo, onde o administrador tem controle de todas as permissões do sistema, como por exemplo: cadastro de produtos, marcas, categorias de produtos, gerenciar pedidos e usuários. Ao final do projeto foi identificado que a implementação do e-commerce é de extrema importância para o crescimento da empresa e por sua vez pode trazer praticidade para o empreendedor em seu negócio. O projeto terá continuidade a fim de concluir todas as funcionalidades e realizar a hospedagem do mesmo com o intuito de atuar no mercado de vendas online.

Palavras-chave: E-commerce. Desenvolvimento. Sistema. Loja.

ABSTRACT

The work has the objective to develop an online system "e-commerce" that provides ease and convenience to the user and through this application, aiming to solve an existing problem in a store that sells online through the Instagram and WhatsApp apps. In this way, the work highlights what an e-commerce is; identifies the main problem faced by the store and how to solve the difficulties by developing an online sales system. For the project development it was used HTML, PHP, Javascript, JQuery as programming language, Bootstrap for the front-end development, MySQL for database and was used Composer for dependency management. As a result of this project, a system was obtained which allows the user-customer to search for products through filters, add products to a shopping cart, check shipping and choose the desired payment method. E-commerce has an administrative environment, where the administrator has control of all system permissions, such as: product registration, brands, product categories, managing orders and users. At the end of the project, it was identified that the implementation of e-commerce is extremely important for the company's growth and, in turn, bring practicality to the entrepreneur in his business. The project will continue in order to complete all features and host it in order to operate in the online sales market.

Keywords: E-commerce. Development. System. Store.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura.1.1 – Tela loja Instagram.....	16
Figura 1.2 – Tela inicial Mercado Livre.....	18
Figura 1.3 – Cadastro Mercado Livre	18
Figura 1.4 – Login Mercado Livre.....	19
Figura 1.5 – Carrinho de compra Mercado Livre.	19
Figura 1.6 – Tela Inicial Amazon	20
Figura 1.7 – Menu Amazon	20
Figura 1.8 – Login Amazon	21
Figura 1.9 – Carrinho de compras Amazon.....	21
Figura 2.1 – Diagrama de caso de uso das funcionalidades da aplicação.....	23
Figura 2.2 – Diagrama de caso de uso login	24
Figura 2.3 – Diagrama de caso de uso buscar produtos	25
Figura 2.4 – Diagrama de caso de uso gerenciar carrinho.....	26
Figura 2.5 – Diagrama de caso de uso forma de pagamento	27
Figura 2.6 – Diagrama de caso de uso cadastrar produtos.....	28
Figura 2.7 – Diagrama de caso de uso consulta/edição de usuário	29
Figura 2.8 – Diagrama de caso de uso cadastrar permissões	30
Figura 2.9 – Diagrama de caso de uso gerenciamento sistema.....	31
Figura 3.1 – Mapeamento de entidade e relacionamento - MER.....	33
Figura 3.2 – Diagrama de Classe do projeto.....	34
Figura 3.3 – Diagrama de atividades cadastro usuário cliente	35
Figura 3.4 – Diagrama de atividades login cliente/administrador	36
Figura 3.5 – Diagrama de atividades efetuar compra.....	37
Figura 3.6 – Diagrama de atividade cadastro de produtos/editar	38

Figura 3.7 – Diagrama de atividade consulta usuário(administrador)	39
Figura 3.8 – Diagrama de atividade cadastrar produtos / editar	40
Figura 3.9 – Diagrama de atividade permissão usuário editar /excluir	41
Figura 4.1 – Tela principal	42
Figura 4.2 – Login	43
Figura 4.3 – Categorias	44
Figura 4.4 – Destaques/ Produtos promocionais/ Melhores produtos.	44
Figura 4.5 – Tela carrinho de compra	45
Figura 4.6 – Tela pagamento PayPal	46
Figura 4.7 – Tela forma de pagamento PayPal	46
Figura 4.8 – Tela de finalização de compra	46
Figura 4.9 – Pedidos	47
Figura 4.10 – Página principal	48
Figura 4.11 – Tela permissões	48
Figura 4.12 – Cadastro de permissões	49
Figura 4.13 – Editar/Excluir permissões	50
Figura 4.14 - Tela editar/excluir categorias	51
Figura 4.15 – Tela Marcas	51
Figura 4.16 - Tela Páginas	52
Figura 4.17 – Tela Listagem de Usuários	52

TABELAS

Tabela 1.1 - Comparação dos aplicativos existentes no mercado descrição.22

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

API - Application Programming Interface

HTML - HyperText Markup Language

MVC – Model View Controller

PHP - Hypertext Preprocessor

SQL - Structure Query Language

VS Code - Visual Studio Code

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1 ANÁLISE DE NEGÓCIO	16
1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA.....	16
1.2 PROPOSTA DE SOLUÇÃO	17
1.3 ANÁLISE DE MERCADO	17
1.3.1 Mercado Livre.....	17
1.3.2 Amazon	19
1.4 ANÁLISE COMPARATIVA DAS FUNCIONALIDADES	21
2 ANÁLISE DE REQUISITOS	23
2.1 DIAGRAMA DE CASO DE USO.....	23
2.2 ESPECIFICAÇÕES DE CASO DE USO	24
2.2.1 Diagrama de caso de uso Cadastro Usuário(cliente).....	24
2.2.2 Diagrama de caso de uso buscar produtos	25
2.2.3 Diagrama de caso de uso gerenciar carrinho.....	26
2.2.4 Diagrama de caso de uso Forma de Pagamento	26
2.2.5 Diagrama de caso de uso Cadastrar Produtos.....	27
2.2.6 Diagrama de caso de uso Editar Usuário	28
2.2.7 Diagrama de caso de uso Cadastrar Permissões	29
2.2.8 Diagrama de caso de uso Cadastrar Permissões	30
3 ANÁLISE E DESIGN	32
3.1 DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO	32
3.2 DIAGRAMA DE CLASSES.....	34
3.3 DIAGRAMA DE ATIVIDADES	35
3.3.1 Diagrama de atividade cadastro usuário	35
3.3.3 Diagrama de atividades efetuar compra.....	36
3.3.4 Diagrama de atividade cadastro de produtos/editar	37
3.4.5 Diagrama de atividade consulta usuário(administrador).....	38
3.4.6 Diagrama de atividade cadastrar produtos/ editar.....	39
3.4.7 Diagrama de atividade permissão usuário editar/excluir	40
4 MANUAL DO USUÁRIO.....	42
4.1 TELA HOME.....	42

4.2 TELA LOGIN	43
4.3 ÁREA DO CLIENTE	43
4.3.1 Tela Pesquisa de produtos.....	43
4.3.2 Tela carrinho de compra.....	45
4.4 ÁREA DO ADMINISTRADOR	47
4.4.1 Tela Dashboard	47
4.4.2 Tela Permissões.....	48
4.4.3 Tela Categorias	50
4.4.4 Tela Marcas.....	51
4.4.5 Tela Páginas	52
4.4.6 Listagem de usuários	52

INTRODUÇÃO

O e-commerce tem a capacidade de integrar o físico e o virtual por meio de soluções técnicas para proporcionar a melhor experiência ao usuário. (SCHALLENBERGER; SCHINAIDER, 2020)

A fidelização de consumidores por meio das redes sociais é uma estratégia para alavancar as vendas, pois são plataformas mundiais com acesso facilitado, porém, de certa forma limitada.

Um ambiente de comércio eletrônico, com políticas de segurança, transmite uma maior confiabilidade, pois o usuário acompanha sua compra e escolhe uma forma de pagamento com total segurança, sem riscos de fraude ou vazamento de informações.

Segundo Mendonça (2016), com o desenvolvimento da tecnologia e da Internet, o comércio de compra e venda está passando por constantes evoluções. O comércio eletrônico "eletronic commerce", abreviado como E-commerce ganhou espaço e força neste meio, sendo positivo por apresentar flexibilidade de negócios. O Autor ainda conclui que:

O e-commerce faz com que os consumidores façam transações eletronicamente a qualquer momento independente do dia, horário e lugar. Sua expansão exponencial acontece a cada dia desde a sua criação e futuramente pode alcançar e até mesmo ultrapassar a venda convencional. O incrível desse formato de negócio é que ele permite que pequenos comerciantes atendam a uma quantidade grande de consumidores perto ou longe de sua localidade. Uma loja física não conseguiria abranger tantos consumidores se não houvesse o meio eletrônico de comércio. (MENDONÇA, 2016, p.241.)

O software deste projeto contém uma área administrativa, onde o dono do negócio terá acesso total ao sistema, podendo cadastrar vários tipos de produtos, editá-los e ver todos os pedidos de compra. Já o usuário somente poderá navegar no site ver informações sobre a loja e poderá realizar e acompanhar seus pedidos.

Para o desenvolvimento foram utilizados vários programas diferentes nos quais são: Editor e desenvolvedor de código fonte (VS Code) utilizado para programar, MYSQL Workbench foi usado para o banco de dados, servidor Xampp para emular o servidor, Composer para facilitar a instalação de bibliotecas de terceiros e pôr fim a biblioteca Bootstrap com o intuito de desenvolver componentes de interface do site,

melhorando assim a experiência do usuário. Para programação, foram utilizadas as linguagens de programação: HTML, PHP, Javascript e JQuery.

Foi adotado um padrão de projeto para o desenvolvimento do sistema no qual é a estrutura MVC que é bastante utilizada para o reuso do código, sua estrutura parte do conceito de dividir a implementação em 3 camadas interconectadas nas quais são: camada usuário(view), camada de manipulação dos dados(model) e a camada de controle(controller). Para a segurança dos usuários do sistema foi implementado o token MD5 no qual é gerado automaticamente.

O objetivo deste trabalho é desenvolver um e-commerce para facilitar a interação com clientes e microempreendedor, e por sua vez ter um crescimento do negócio com segurança e facilidade.

Desta forma o trabalho tem a seguinte estrutura: no primeiro capítulo é realizada a análise de negócio, no segundo capítulo é realizada a análise de requisitos com os diagramas de caso de uso, no terceiro e quarto capítulo, são realizadas a análise de design e a apresentação do site desenvolvido com o manual do usuário que tem por objetivo apontar as funcionalidades do sistema e por fim, seguem as conclusões adquiridas com o desenvolvimento deste trabalho.

1 ANÁLISE DE NEGÓCIO

O principal objetivo desse capítulo é efetuar a análise de negócios, a qual pode envolver a elaboração detalhada do estudo do processo de negócios para o qual a solução foi desenvolvida.

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

Foi realizada uma análise da loja virtual, que hoje atua somente na plataforma Instagram, onde o proprietário quer obter o crescimento de sua empresa, atender um público maior e ter mais praticidade para realizar suas vendas.

As vendas dos produtos da empresa analisada são realizadas somente por WhatsApp ou pela aba de troca de mensagens que a plataforma Instagram oferece para seus usuários (Direct). Para realizar a venda a empresa requer uma demanda maior de tempo devido ao fato de o serviço prestado pela empresa ser complexo pois requer uma demanda maior de tempo para efetuar as vendas, sendo preciso realizar todo o processo de forma manual, desde o atendimento até a forma de pagamento e frete. A figura 1.1. mostra a loja virtual no Instagram a qual utiliza a plataforma para divulgar os produtos.

Figura.1.1 - Tela loja Instagram



Fonte: Instagram, 2021.

1.2 PROPOSTA DE SOLUÇÃO

A proposta de solução para o projeto é o desenvolvimento de um sistema (e-commerce) tendo como intuito principal melhorar o engajamento da loja, proporcionar facilidade para o vendedor no momento de realizar uma venda, além de fornecer mais comodidade aos clientes para realização de compras online e oferecer um produto com segurança, de forma que quando o usuário for acessar sua conta no sistema, será gerado um Token automaticamente, no qual ele é encarregado de deixar apenas uma pessoa logado no mesmo usuário.

O site possui a opção de o usuário escolher o produto desejado, selecionar e adicionar ao carrinho quantos desejar, com a possibilidade de excluir quaisquer produtos. Permite que o usuário faça um login previamente criado, e se caso ele não possua, será necessário realizar um cadastro com seus dados. Dando continuidade à compra, o usuário por sua vez poderá escolher a forma de pagamento, boleto ou cartão de crédito. O cliente poderá indicar um endereço de entrega, e quando necessário poderá informar outro endereço. Será possível calcular o frete através do endereço de entrega, assim, dando conclusão ou o cancelamento da compra, e por fim, poderá acompanhar e rastrear o pedido por meio de um código de rastreio fornecido pelo administrador do sistema.

1.3 ANÁLISE DE MERCADO

A análise foi realizada tendo como base de estudo dois e-commerce, os quais foram primordiais para comparar as funcionalidades e diferenças deles com o sistema abordado neste trabalho. Portanto, pode-se dizer que a análise de mercado é um mecanismo essencial quando o assunto é trazer novidades e soluções com intuito de ter segurança e por sua vez comodidade para os usuários do software.

1.3.1 Mercado Livre

“O Mercado Livre fundada em 02 de agosto de 1999, é uma empresa argentina de tecnologia que oferece soluções de comércio eletrônico para que pessoas e empresas possam comprar” (MERCADOLIVRE, 2020). Oferece ao cliente a possibilidade de adquirir produtos de inúmeras categorias; possibilita também o cliente

escolher a forma de pagamento, o endereço para a entrega, possibilidade de parcelar a compra no cartão de crédito, acompanhar o pedido pelo código de rastreio fornecido pelo sistema e por fim possui um espaço de atendimento ao cliente. Por meio das figuras de 1.2 a 1.5 é possível observar algumas interfaces que fazem parte do sistema do Mercado Livre.

Figura 1.2 - Tela inicial Mercado Livre

Fonte: Mercado Livre, 2020.

Figura 1.3 – Cadastro MercadoLivre

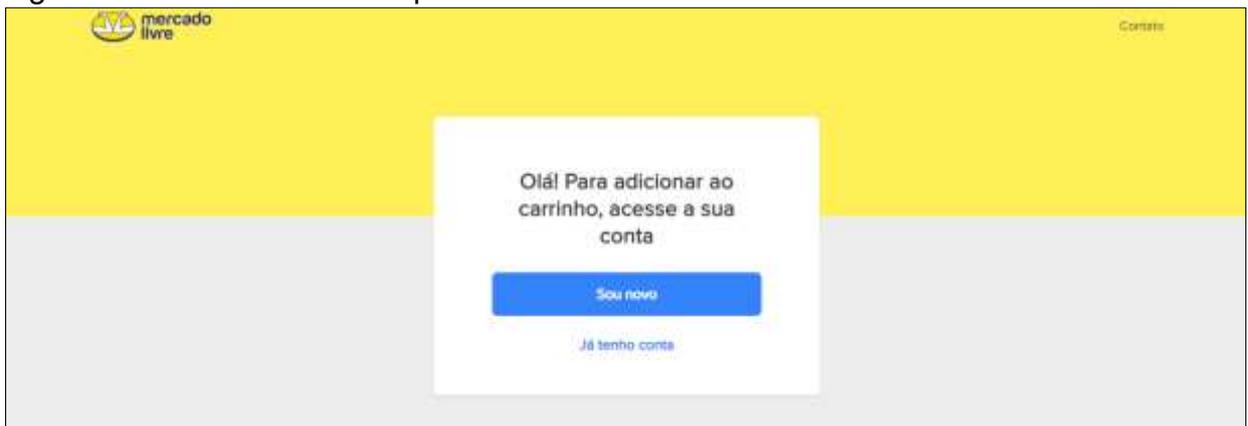
Fonte: Mercado Livre, 2020.

Figura 1.4 – Login Mercado Livre



Fonte: Mercado Livre, 2020.

Figura 1.5 - Carrinho de compra Mercado Livre.



Fonte: Mercado Livre, 2020.

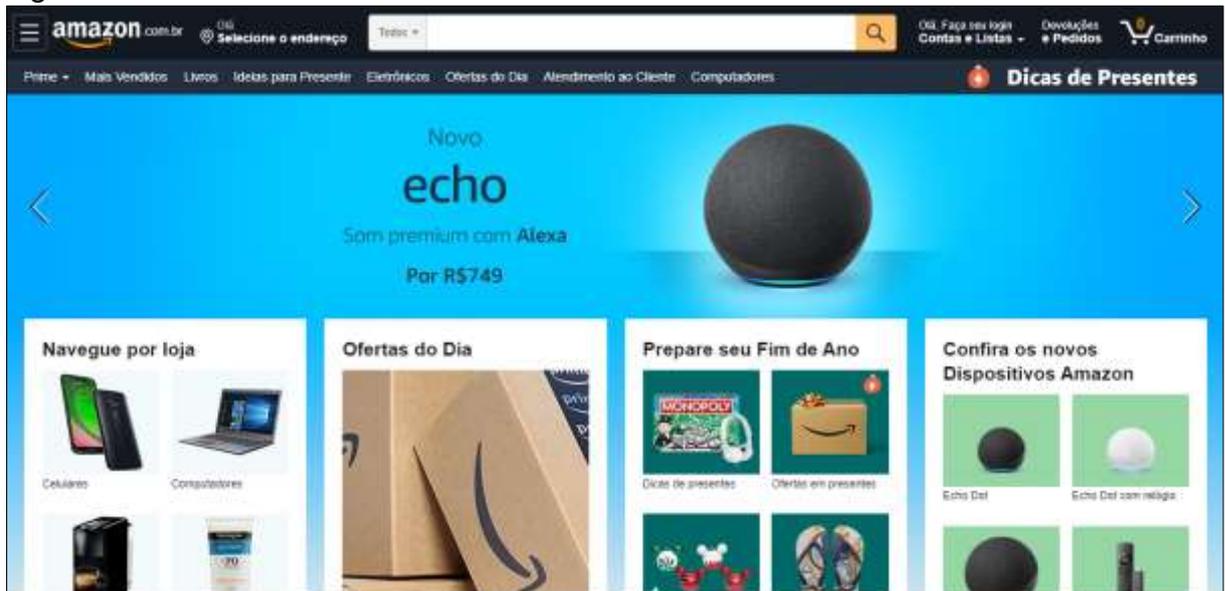
1.3.2 Amazon

“A Amazon é uma plataforma de tecnologia digital fundada em 5 de julho de 1994, Bellevue, Washington, EUA, onde o cliente realiza compras de todas as partes do planeta, com comodidade e segurança.” (AMAZON, 2020).

É possível que o usuário escolha e o produto que deseja e coloque no carrinho de compras, havendo a possibilidade de adicionar ou excluir qualquer produto do carrinho. É possível ver fotos e a descrição do produto desejado. O usuário faz login ou um cadastro caso não tenha. É possível escolher, tanto à forma pagamento quanto o endereço de entrega. E, o usuário pode acompanhar e rastrear o pedido por meio de um código de rastreamento fornecido pelo sistema. Por fim, através da central de

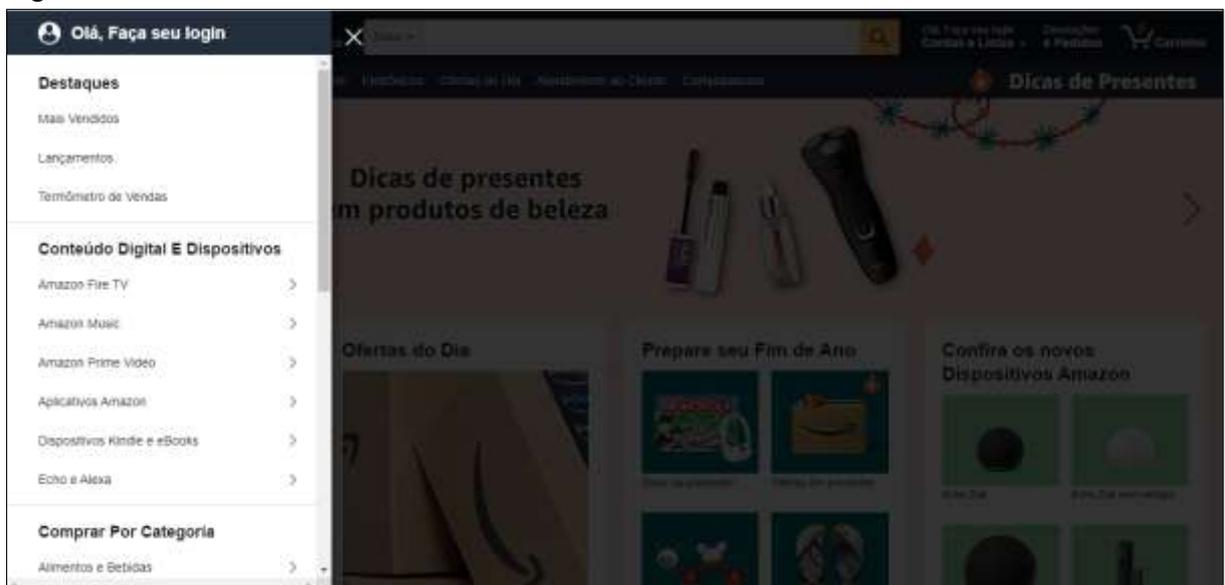
relacionamento, o usuário poderá entrar em contato com o administrador ou com o vendedor caso tenha alguma dúvida ou adversidade, como pode ser visualizado por meio das figuras de 1.6 a 1.9.

Figura 1.6 - Tela Inicial Amazon



Fonte: Amazon, 2020.

Figura 1.7 – Menu Amazon



Fonte: Amazon, 2020.

Figura 1.8 – Login Amazon



Fonte: Amazon, 2020.

Figura 1.9 - Carrinho de compras Amazon



Fonte: Amazon, 2020.

1.4 ANÁLISE COMPARATIVA DAS FUNCIONALIDADES

Após a análise dos aplicativos descritos nas seções anteriores, foram levantadas as principais funcionalidades de cada um e comparadas com os demais. O objetivo dessa atividade é identificar as funcionalidades presentes na maioria das plataformas digitais.

Na Tabela 1.1 foram identificadas as funcionalidades presentes nos diversos aplicativos, possibilitando assim uma melhor visualização das funções presentes em

cada um. As colunas da tabela são identificadas por letras, que representam os respectivos e-commerces: A – MERCADOLIVRE, B- AMAZON e, C – E-commerce proposto neste trabalho.

Tabela 1.1 - Comparação dos aplicativos existentes no mercado descrição.

Descrição	A	B	C
Consultar produtos	X	X	X
Consultar status do produto	X	X	X
Consultar clientes	X	X	X
Gerenciar frete	X	X	X
Alterar preços	X	X	X
Realizar cadastro	X	X	X
Consultar frete	X	X	X
Efetuar compras	X	X	X
Buscar produtos	X	X	X
Diversas formas de pagamento	X	X	X
Consulta produtos em estoque	X	X	X
Adiciona produtos no carrinho	X	X	X
Exclui produtos do carrinho	X	X	X

Fonte: Elaborada pelos autores, 2020.

Com a comparação entre as plataformas, é possível concluir que o sistema que foi desenvolvido possui e abrange diversas funcionalidades das plataformas apresentadas acima. Com isso nota-se que a utilização do sistema é viável, pois o sistema oferece as principais funcionalidades que uma loja virtual requer, para ter seu funcionamento correto, atendendo todas as necessidades de seus usuários.

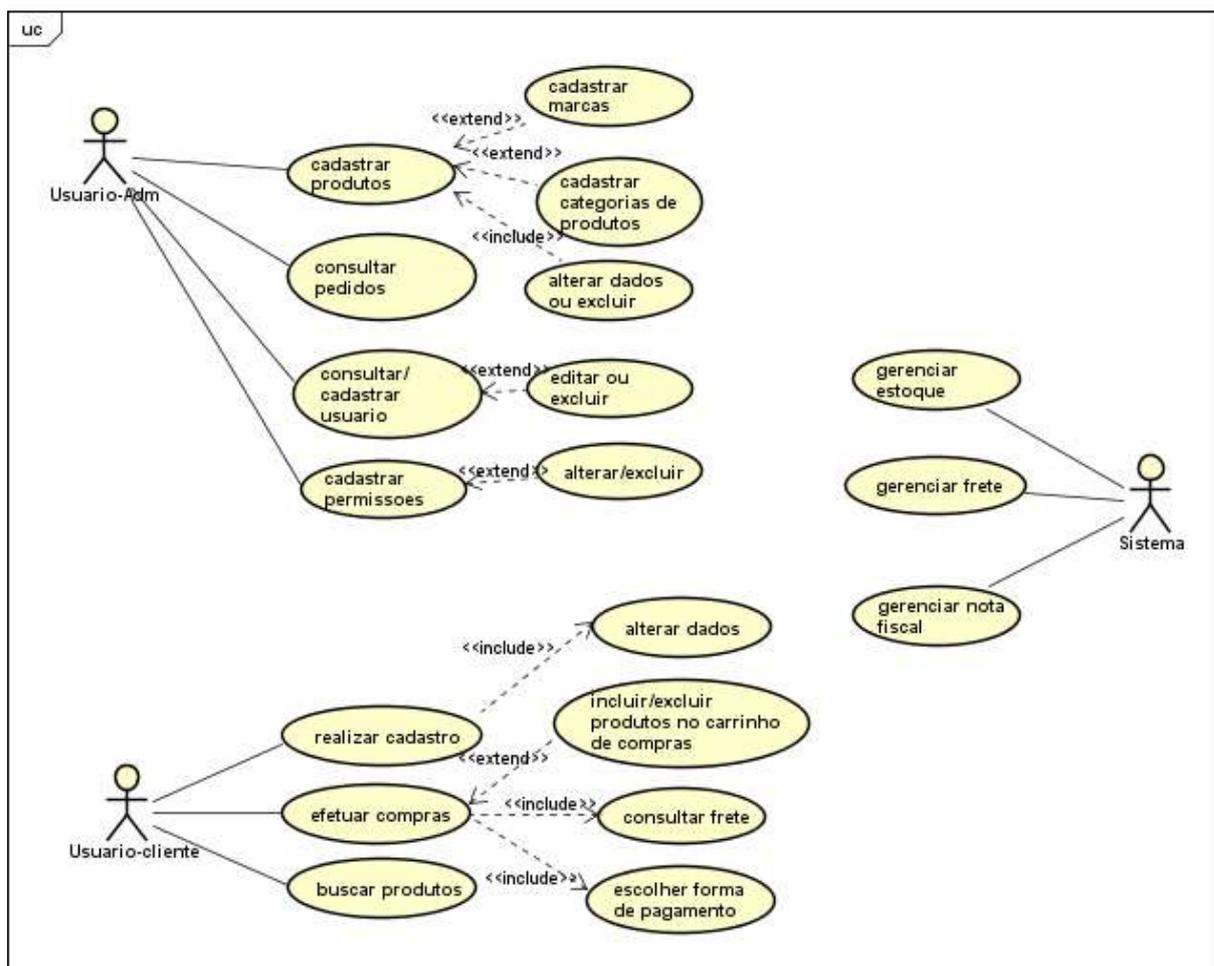
2 ANÁLISE DE REQUISITOS

O principal objetivo da Análise e Design é demonstrar a arquitetura proposta para a solução em desenvolvimento. A arquitetura de uma solução demonstra a estrutura e o comportamento desta solução.

2.1 DIAGRAMA DE CASO DE USO

O diagrama de casos de uso demonstra o conjunto de funcionalidades da solução e o conjunto de agentes externos (atores) que interagem diretamente com a solução proposta, além de definir o esboço do projeto, como pode ser visto na Figura 2.1.

Figura 2.1 - Diagrama de caso de uso das funcionalidades da aplicação.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

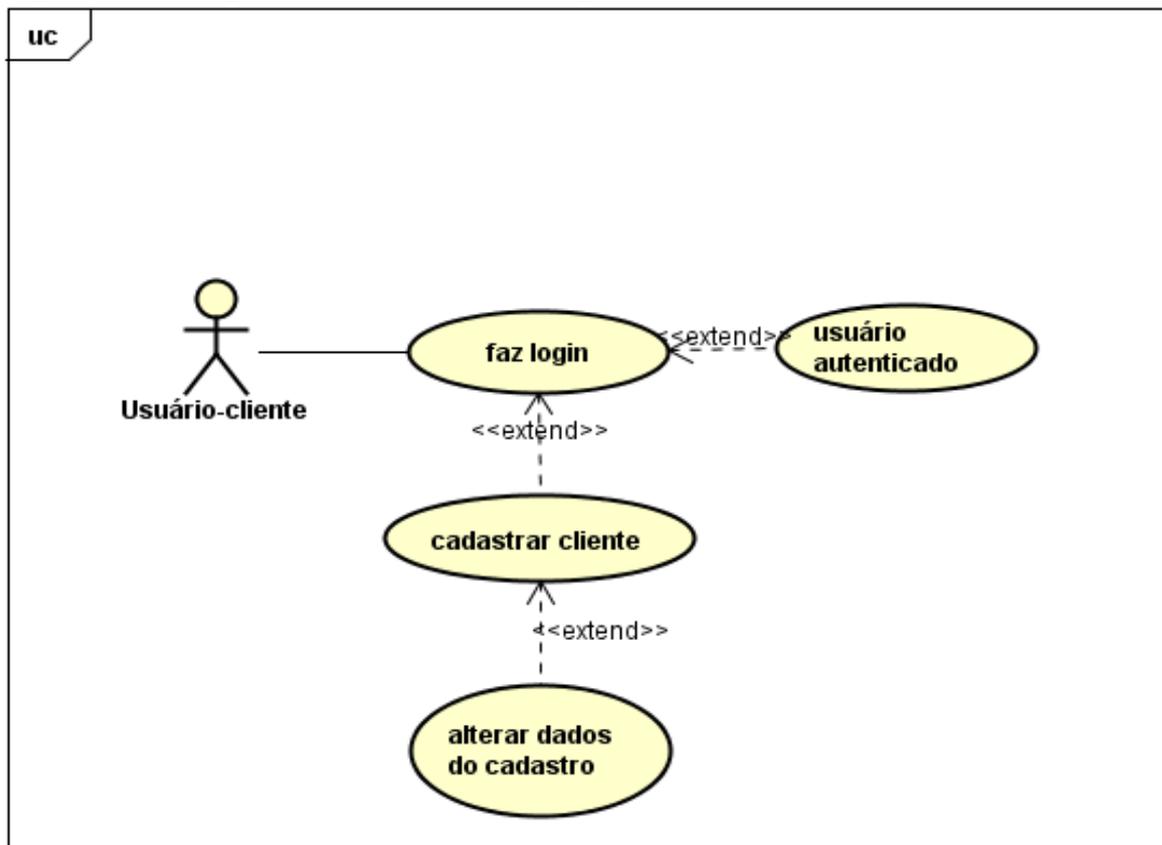
2.2 ESPECIFICAÇÕES DE CASO DE USO

Os próximos subcapítulos apresentam algumas das principais funcionalidades do sistema.

2.2.1 Diagrama de caso de uso Cadastro Usuário(cliente)

O diagrama apresentado a seguir, é executado quando o usuário(cliente) deseja realizar um cadastro ou alterar dados de um cadastro já existente.

Figura 2.2 - Diagrama de caso de uso login



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

Caso de uso: login

Fluxo básico:

Fb1: o usuário faz login

Fb2 usuário realiza um cadastro.

Fb3: o usuário altera dados do cadastro.

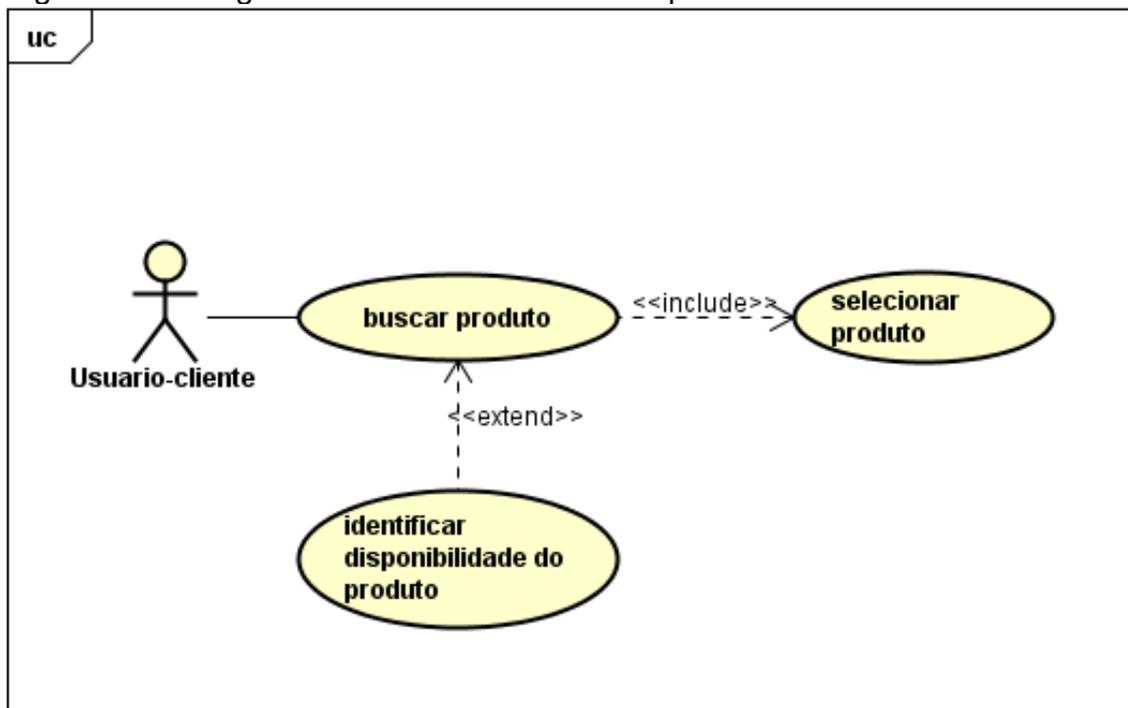
Fluxo alternativo:

Fa1: cadastro existente– no fluxo, o Fb2, caso o usuário não deseje realizar um cadastro pois já possui um. Retornar ao fluxo Fb3.

2.2.2 Diagrama de caso de uso buscar produtos

O diagrama apresentado a seguir, é executado quando o usuário(cliente) busca os produtos que deseja, o sistema exibe os produtos disponíveis no estoque.

Figura 2.3 – Diagrama de caso de uso buscar produtos



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

Caso de uso: Buscar produtos**Fluxo Básico:**

Fb1: o usuário busca o produto.

Fb2: o usuário verifica a disponibilidade do produto.

Fb3: o usuário seleciona o produto.

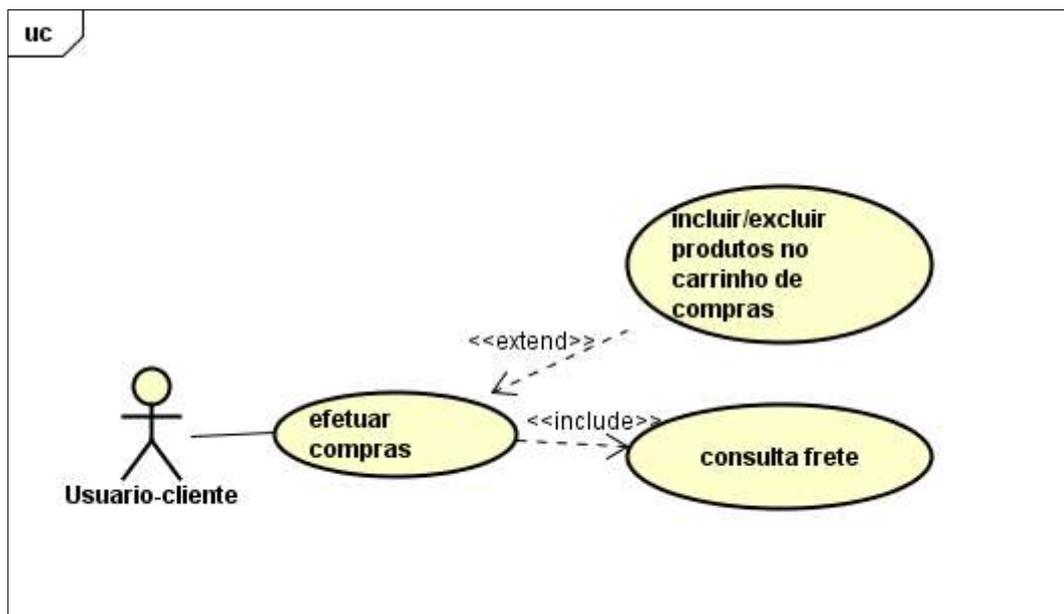
Fluxo Alternativo:

Fa1: produto não disponível no estoque – no fluxo básico, o Fb2, caso o produto não esteja disponível. Retornar ao fluxo Fb1.

2.2.3 Diagrama de caso de uso gerenciar carrinho

O diagrama apresentado a seguir, é executado quando o usuário deseja efetuar uma compra, tendo a opção de colocar os produtos no carrinho ou excluir o que não deseja mais.

Figura 2.4 – Diagrama de caso de uso gerenciar carrinho



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

Caso de uso: gerenciar carrinho

Fluxo básico:

Fb1: o usuário adiciona o produto desejado no carrinho.

Fb2: o usuário exclui o produto do carrinho.

Fb3: o usuário da continuidade a compra.

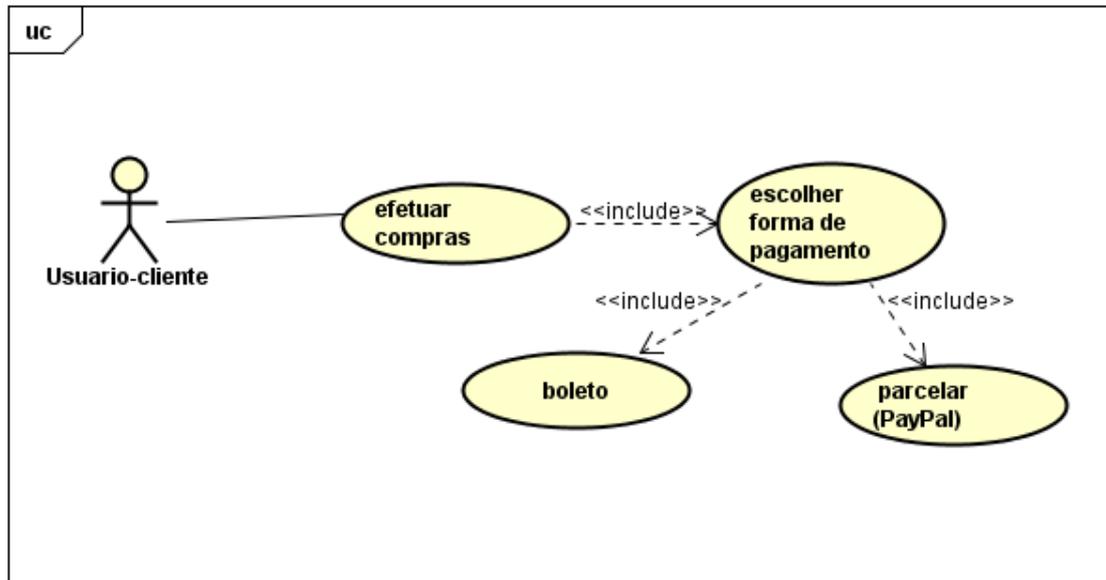
Fluxo alternativo:

Fa1: produto indesejado, colocado no carrinho – no fluxo, o Fb1, caso tenha algum produto indesejado no carrinho. Retornar ao fluxo Fb2.

2.2.4 Diagrama de caso de uso Forma de Pagamento

O diagrama apresentado a seguir, é executado quando o usuário escolhe a forma de pagamento, tendo a possibilidade de pagar à vista (boleto) ou parcelar no cartão de crédito (fornecendo os dados do cartão).

Figura 2.5 – Diagrama de caso de uso forma de pagamento



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

Caso de uso: forma de pagamento

Fluxo Básico:

Fb1: o usuário seleciona a forma de pagamento

Fb2: à vista no boleto

Fb3: parcelar no cartão de crédito

Fb4: continua a concluir da compra

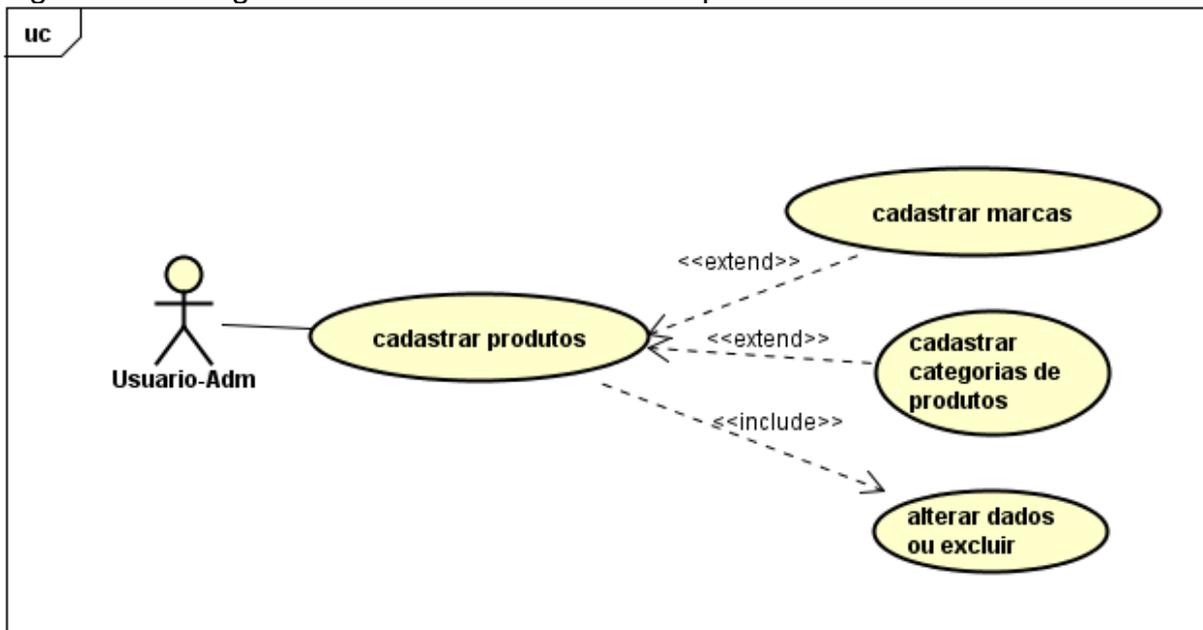
Fluxo Alternativo:

Fa1: parcelamento negado – no fluxo, o Fb3, caso a administradora do cartão recuse o pagamento. Retornar ao fluxo Fb1.

2.2.5 Diagrama de caso de uso Cadastrar Produtos

O diagrama apresentado a seguir, é executado quando o administrador deseja cadastrar algum produto ou alterar seu preço.

Figura 2.6 – Diagrama de caso de uso cadastrar produtos.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

Caso de uso: cadastrar produtos.

Fluxo Básico:

Fb1: o administrador cadastra a marca do produto

Fb2: o administrador cadastra as categorias do produto

Fb3: o administrador cadastra o(os) produtos desejados.

Fb4: o administrador altera os dados ou exclui.

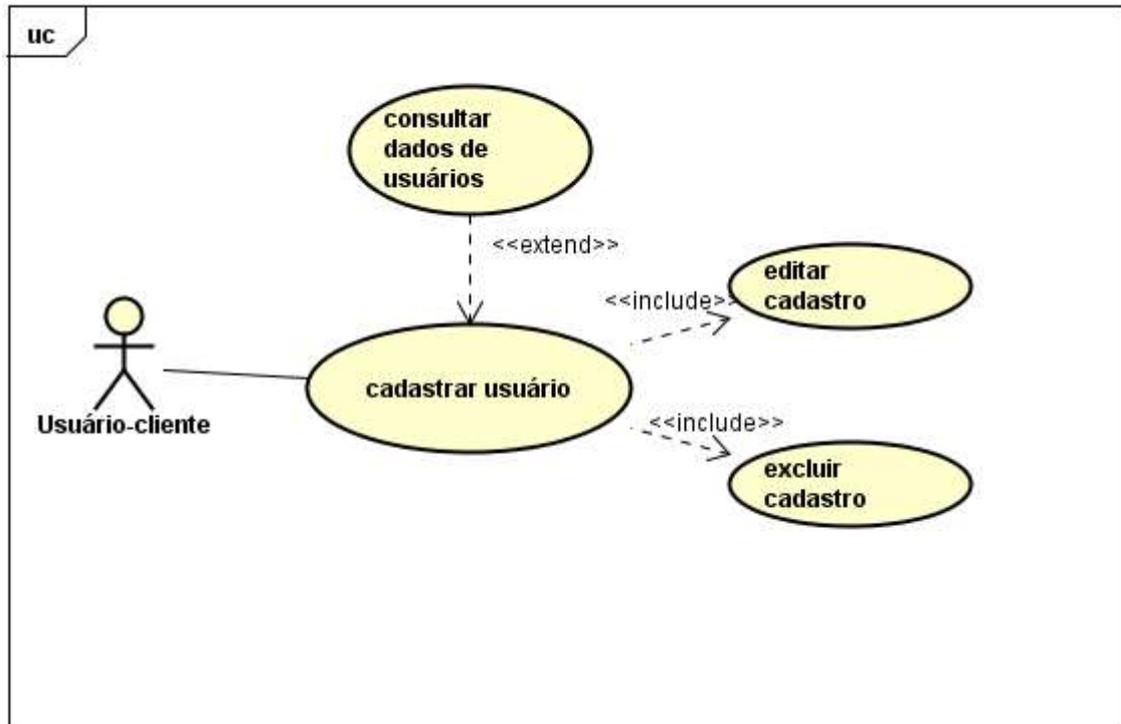
Fluxo alternativo:

Fa1: não inclusão de produtos – no fluxo, o Fb3, caso o administrador não desejar cadastrar outro produto segue o fluxo Fb4.

2.2.6 Diagrama de caso de uso Editar Usuário

O diagrama apresentado a seguir, é executado quando o administrador deseja consultar, cadastrar, editar ou excluir um usuário.

Figura 2.7 – Diagrama de caso de uso consulta/edição de usuário



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

Caso de uso: consulta/edição de usuário

Fluxo Básico:

Fb1: o administrador consulta ou cadastra usuário.

Fb2: o administrador edita ou exclui usuário

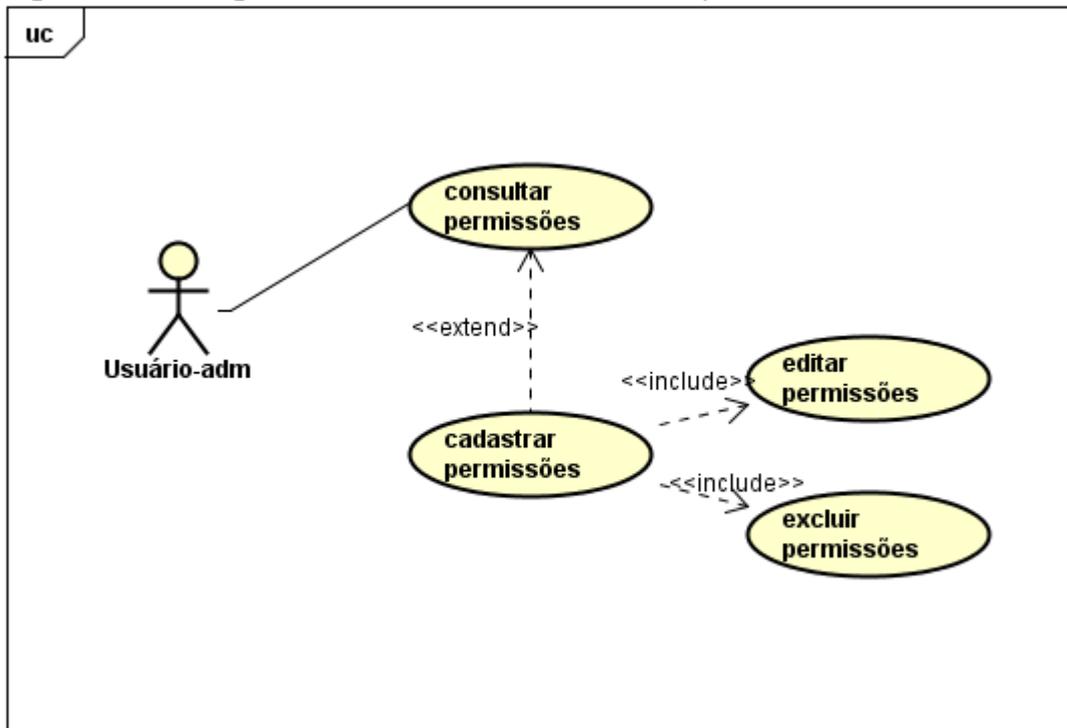
Fluxo Alternativo:

Fa1: não edição ou exclusão de usuário – no fluxo, o Fb2, caso o administrador não deseja alterar ou excluir usuário. Retornar ao fluxo Fb1.

2.2.7 Diagrama de caso de uso Cadastrar Permissões

O diagrama apresentado a seguir, é executado quando o administrador deseja cadastrar uma nova permissão ou editar ou excluir alguma já existente.

Figura 2.8 – Diagrama de caso de uso cadastrar permissões



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

Caso de uso: cadastrar permissões

Fluxo Básico:

Fb1: o administrador cadastra as permissões.

Fb2: o administrador edita ou exclui as permissões.

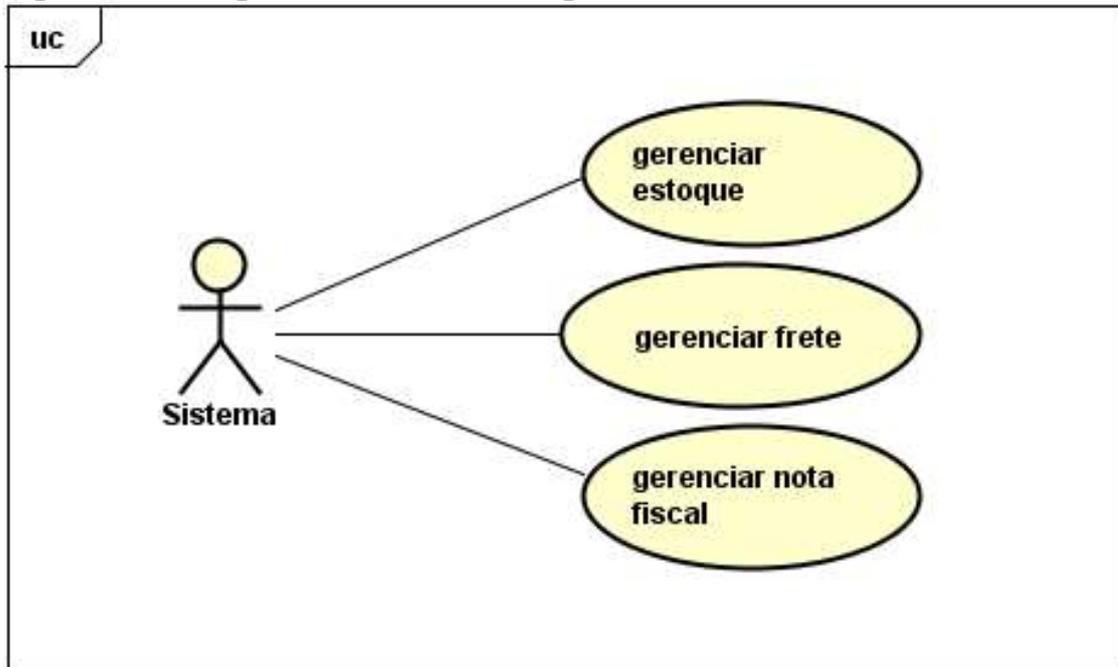
Fluxo Alternativo:

Fa1: não edição ou exclusão de permissões – no fluxo, o Fb2, caso o administrador não deseje alterar ou excluir permissão. Retornar ao fluxo Fb1.

2.2.8 Diagrama de caso de uso Cadastrar Permissões

O diagrama apresentado na figura 2.9, é executado quando o sistema tem que executar as respectivas funcionalidades no qual e gerenciar o estoque para que não aconteça de o produto apresentado não ter mais no estoque, o frete e gerenciado pelo sistema que retorna para o cliente o valor de envio do produto e por fim o sistema gera anota fiscal caso o cliente finalize a compra.

Figura 2.9 – Diagrama de caso de uso gerenciamento sistema



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

Caso de uso: gerenciamento sistema

Fluxo Básico:

Fb1: o sistema gerencia o estoque da loja.

Fb2: o sistema calcula o frete dos produtos de acordo com a região da pessoa.

Fb2: o sistema gera a nota fiscal após a finalização da compra.

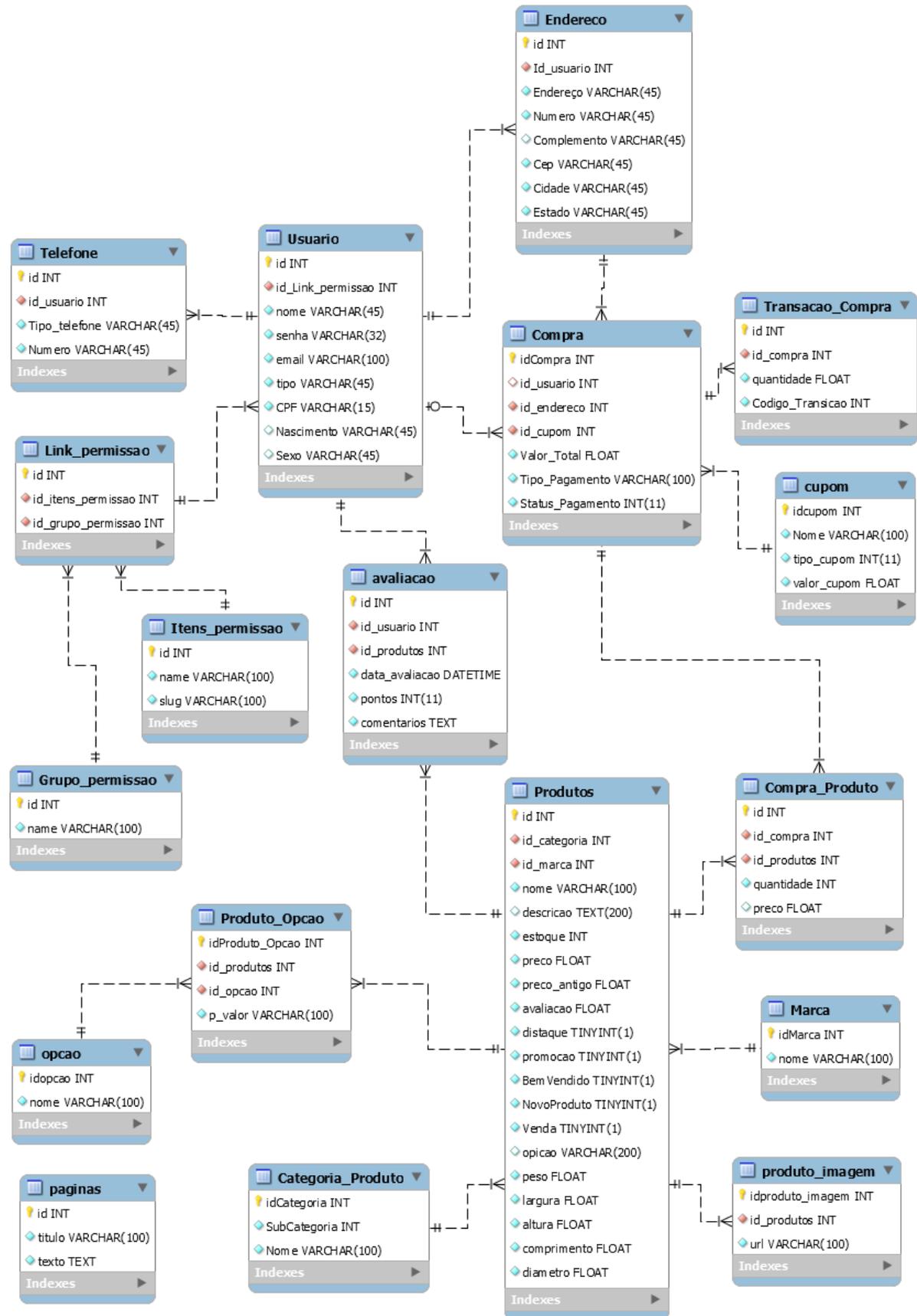
3 ANÁLISE E DESIGN

Este capítulo relata a Análise e Design, a qual é responsável por definir a documentação do *software* e os métodos utilizados para a implementação desta ferramenta. São apresentados os diagramas de entidade e relacionamento, diagrama de classes e atividades relacionados a aplicação.

3.1 DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO

O diagrama Mapeamento de Entidade e Relacionamento demonstra a lógica da persistência dos dados em um banco de dados relacional.

Figura 3.1 – Mapeamento de entidade e relacionamento - MER

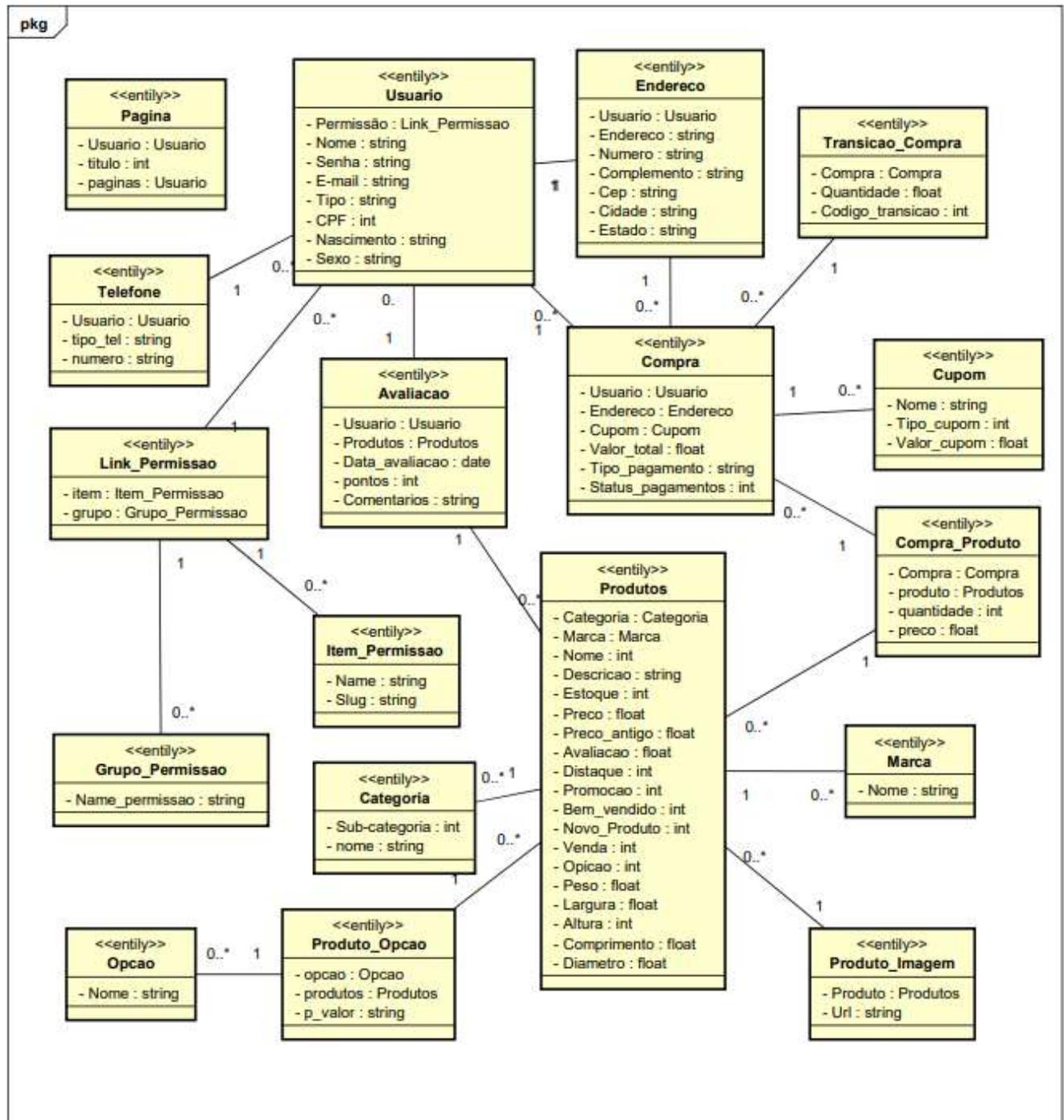


Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

3.2 DIAGRAMA DE CLASSES

O Diagrama de Classes é utilizado em primeira instância para representar a lógica da persistência dos dados em tempo de execução.

Figura 3 Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

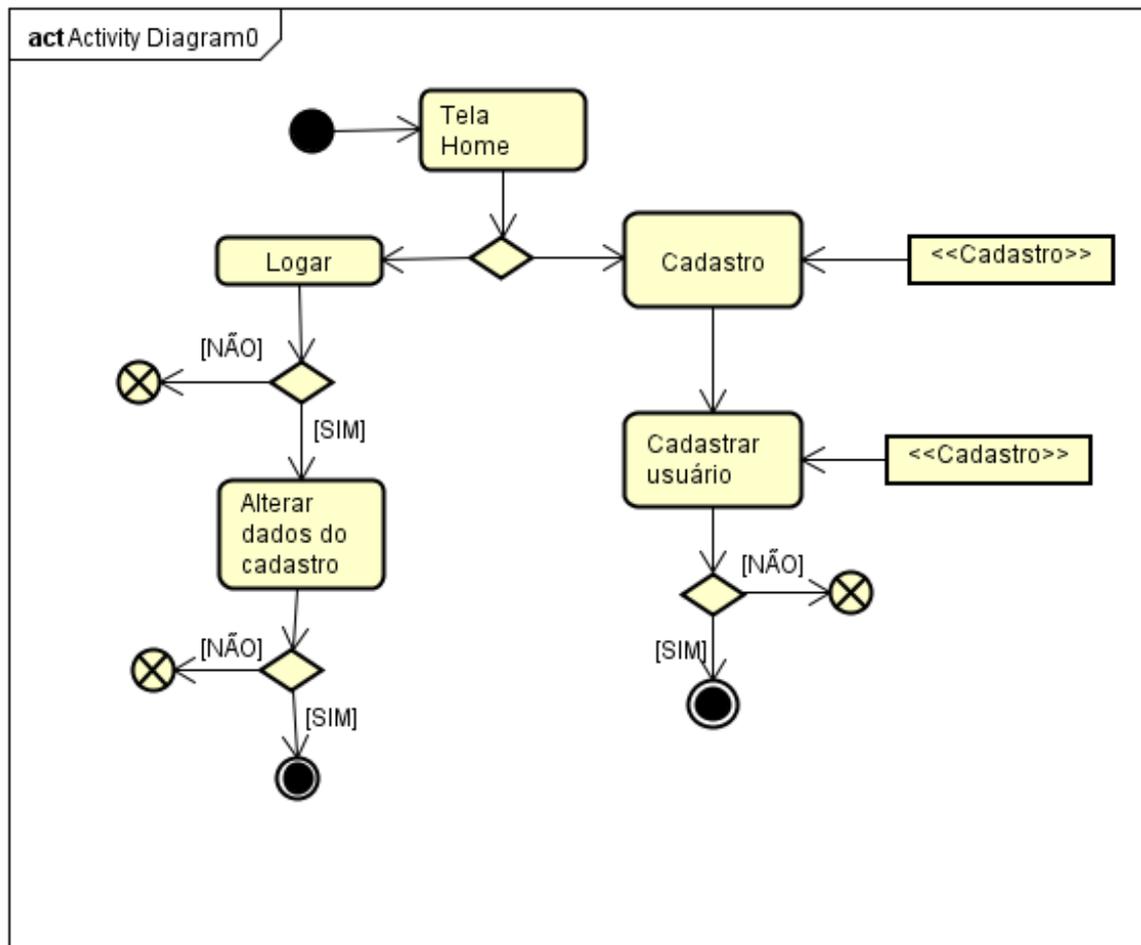
3.3 DIAGRAMA DE ATIVIDADES

Neste subcapítulo é apresentado algumas das principais atividades desenvolvidas na aplicação.

3.3.1 Diagrama de atividade cadastro usuário

Na Figura 3.3, é apresentado o processo de cadastro do usuário(cliente) no sistema e a possibilidade de alterar informações do seu usuário deis que esteja cadastrado.

Figura 3.3 - Diagrama de atividades cadastro usuário cliente

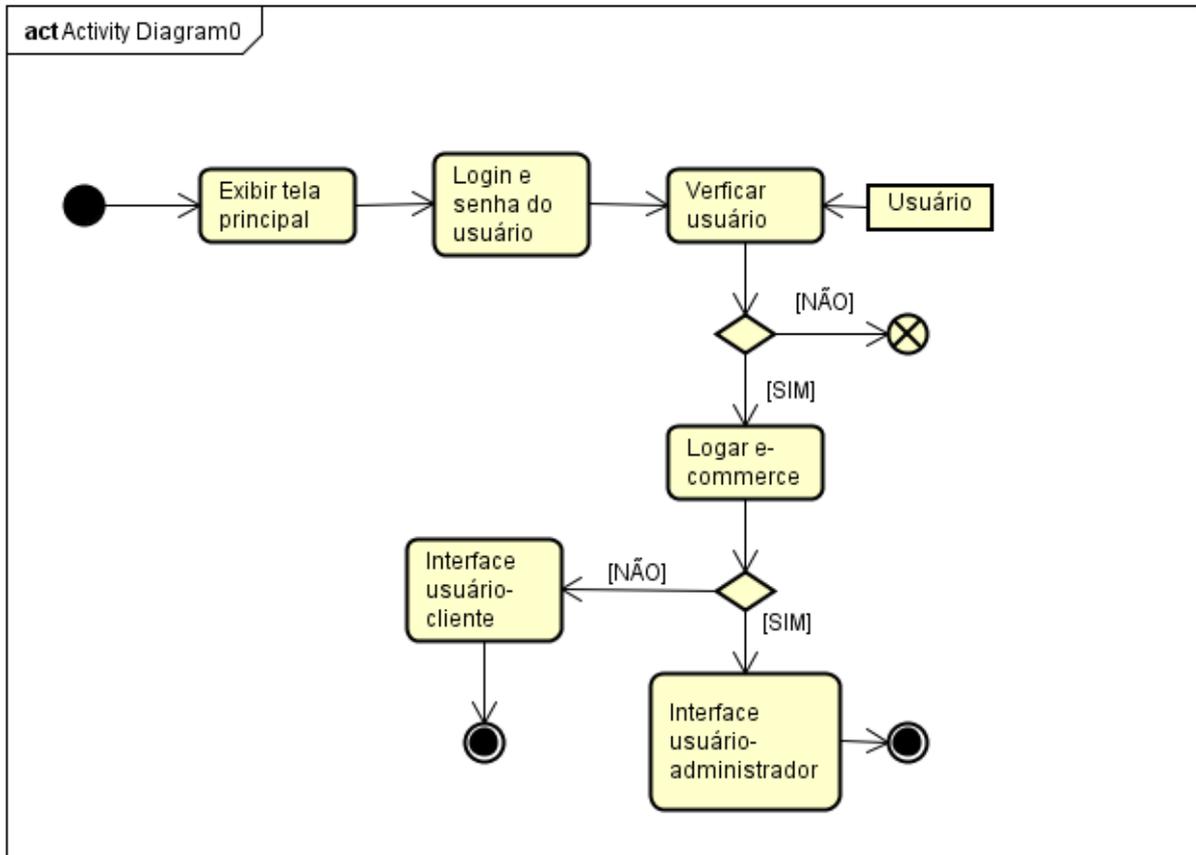


Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

3.3.2 Diagrama de atividades efetuar login cliente/administrador

Na Figura 3.4, é apresentado o processo de login do usuário(cliente) e usuário(administrador), no qual cada um é redirecionado para interface que os pertence.

Figura 3.4 - Diagrama de atividades login cliente/administrador

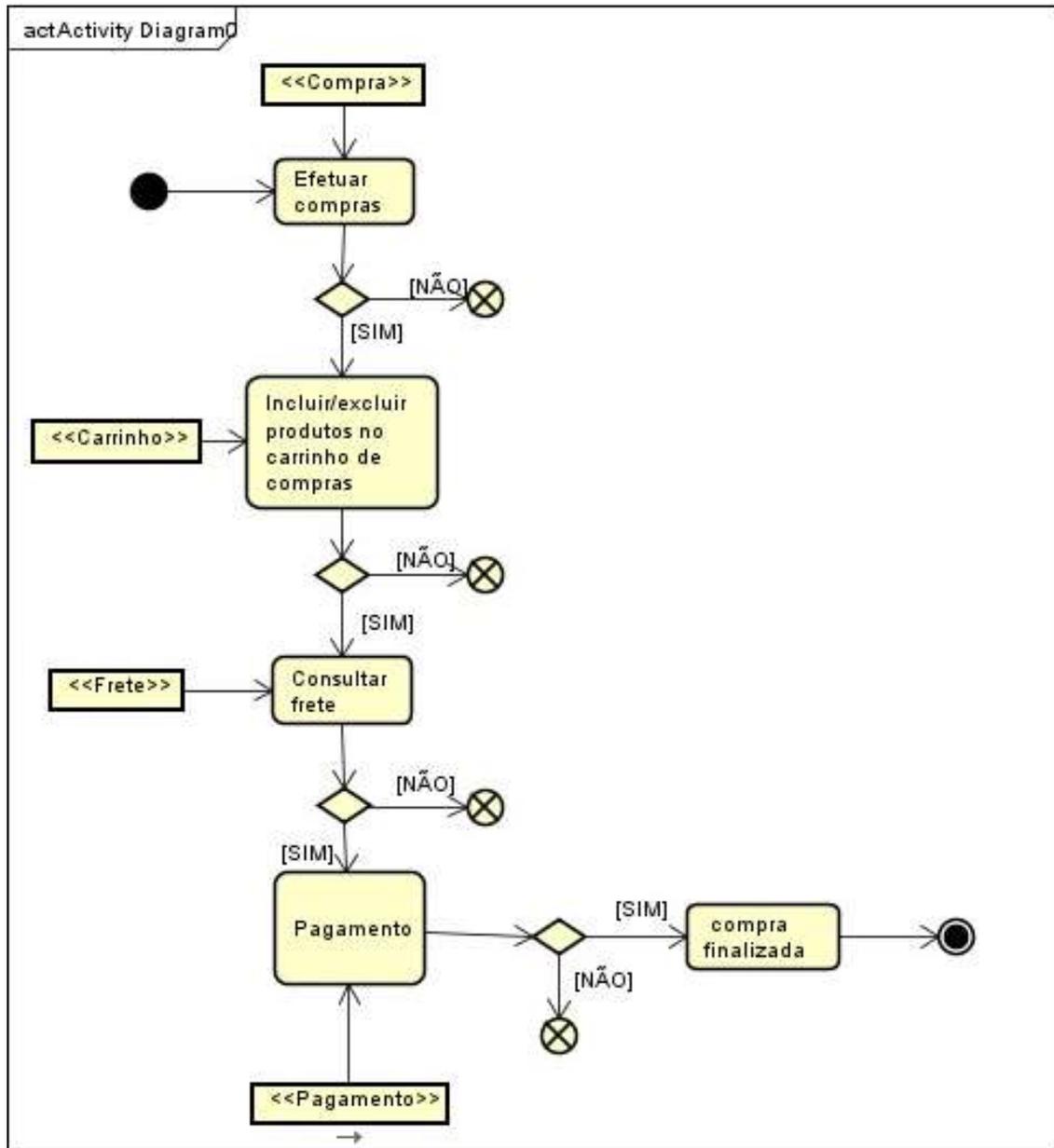


Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

3.3.3 Diagrama de atividades efetuar compra

Na Figura 3.5, é apresentado o processo de compra do usuário, oferecendo ao mesmo a opção de excluir ou não produtos do carrinho, consultar o frete e até escolher a forma de pagamento.

Figura 3.5 – Diagrama de atividades efetuar compra

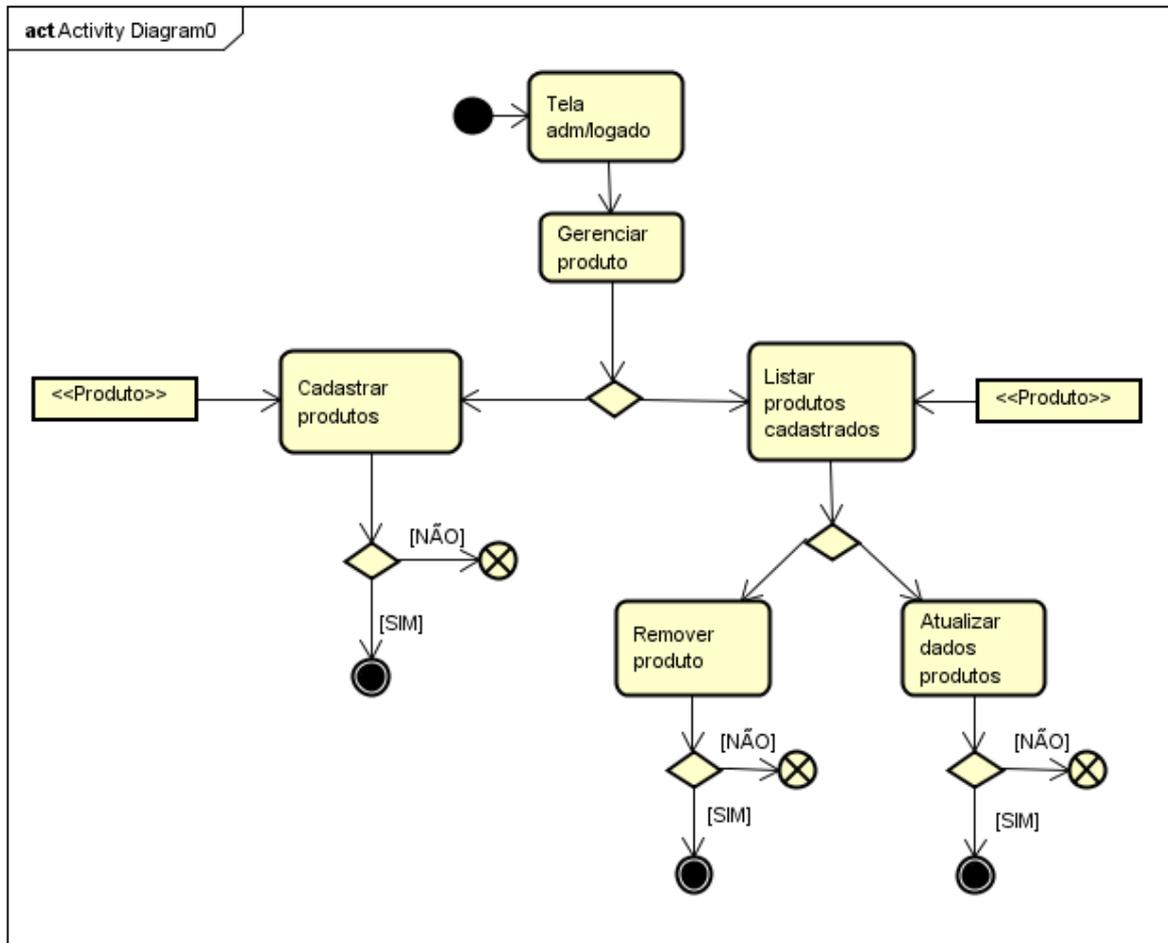


Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

3.3.4 Diagrama de atividade cadastro de produtos/editar

Na Figura 3.6, é apresentado o processo de cadastro de produtos e alteração de preço pelo administrador. O administrador pode alterar um cadastro de determinado produto e preço quando desejar.

Figura 3.6 – Diagrama de atividade cadastro de produtos/editar

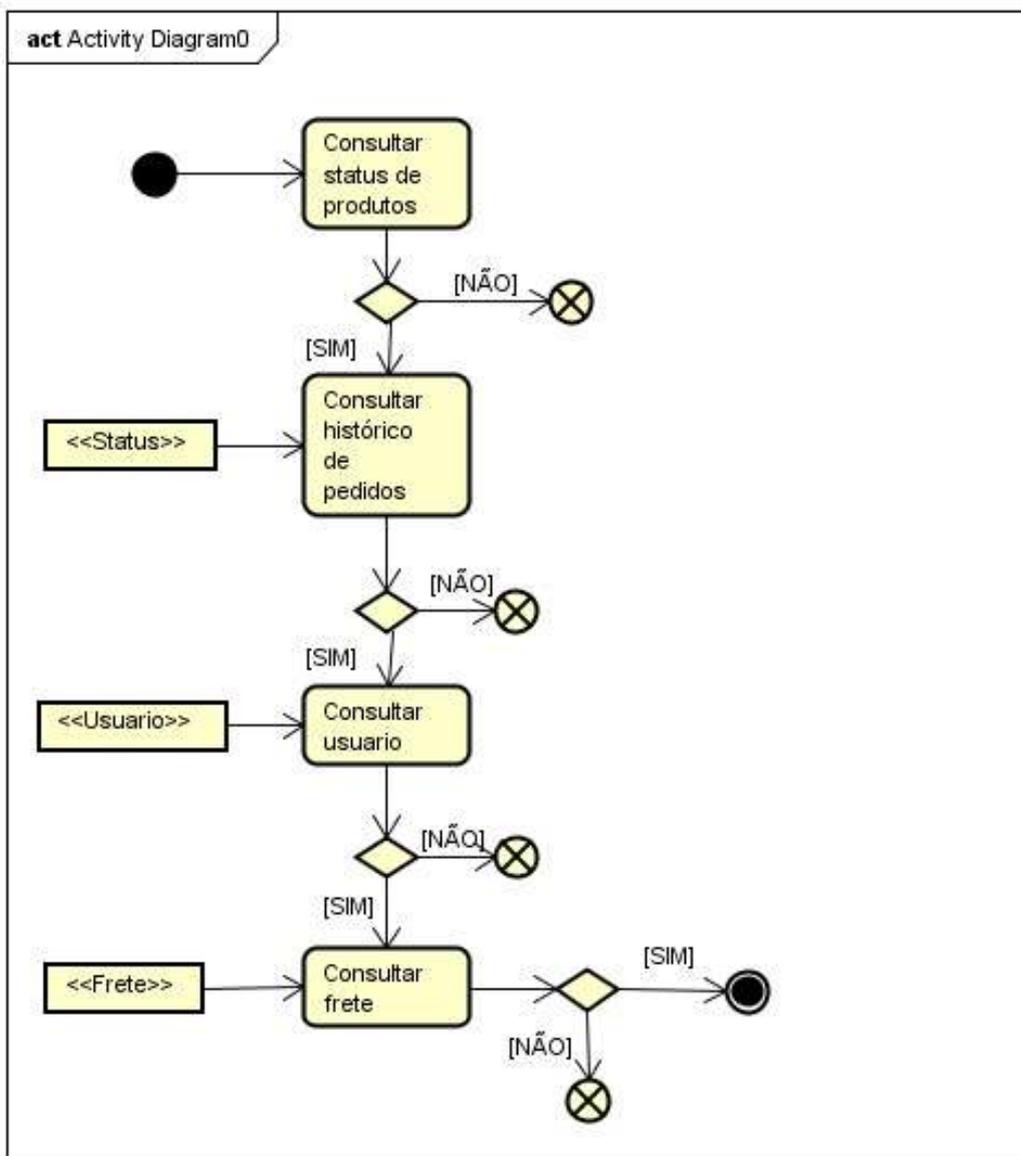


Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

3.4.5 Diagrama de atividade consulta usuário(administrador)

Na Figura 3.7, é apresentado o processo de realizar consultas pelo administrador, no qual pode realizar consultas no status de produtos, consultar o histórico de pedidos, consultar os usuários e o frete de cada produto.

Figura 3.7 – Diagrama de atividade consulta usuário(administrador)

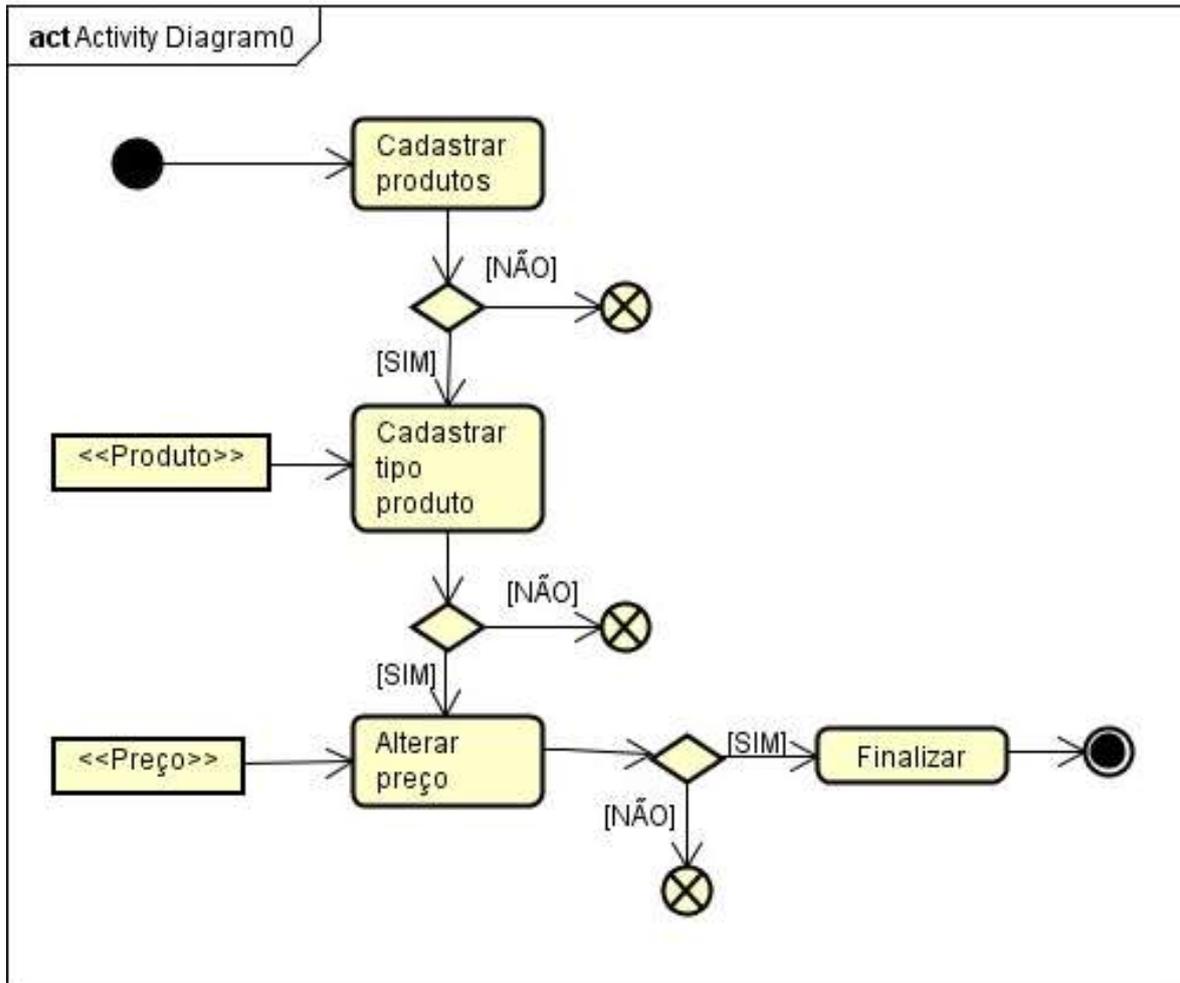


Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

3.4.6 Diagrama de atividade cadastrar produtos/ editar

Na Figura 3.8, é apresentado o processo de realizar o cadastro de produtos pelo administrador, no qual somente ele pode realizar o cadastro e alterar as informações.

Figura 3.8 – Diagrama de atividade cadastrar produtos / editar

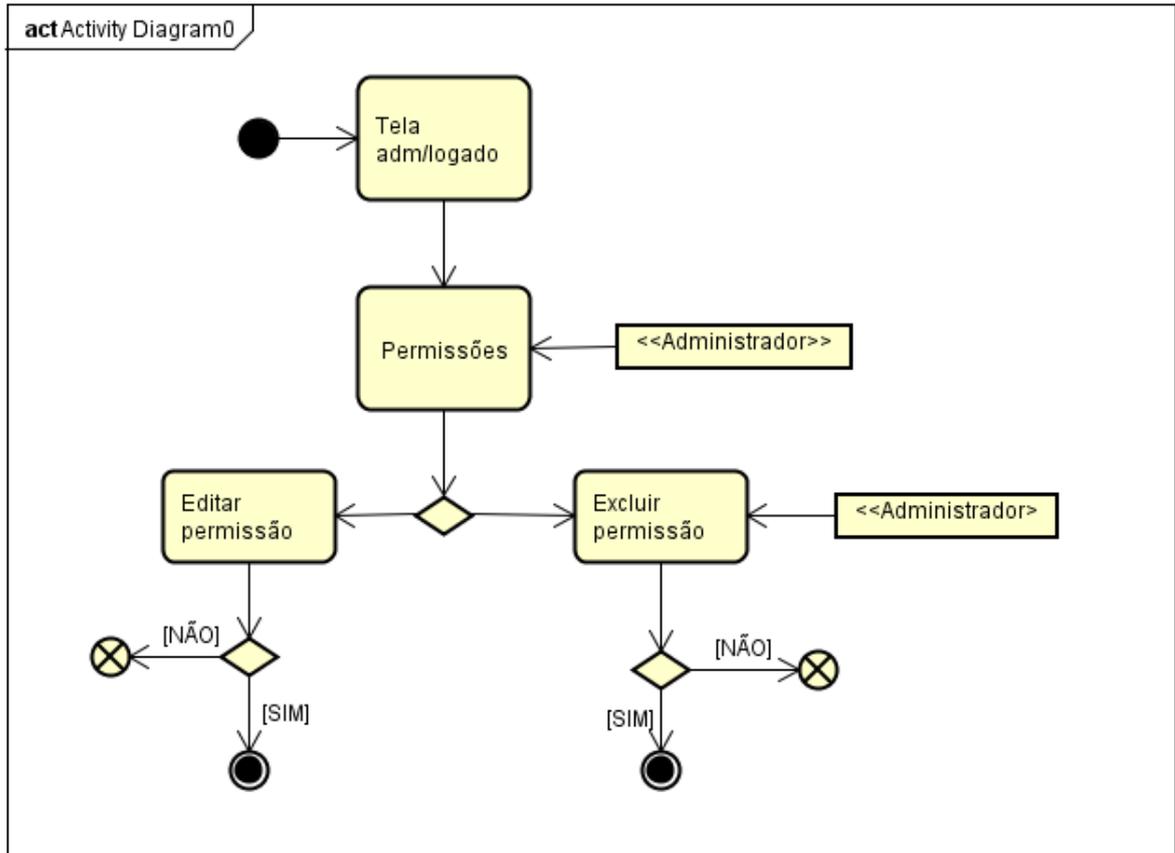


Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

3.4.7 Diagrama de atividade permissão usuário editar/excluir

Na Figura 3.9, é apresentado o processo de realizar a edição das permissões dos usuários dentro do sistema, somente o administrador pode realizar a edição das permissões ou excluir.

Figura 3.9 – Diagrama de atividade permissão usuário editar /excluir



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

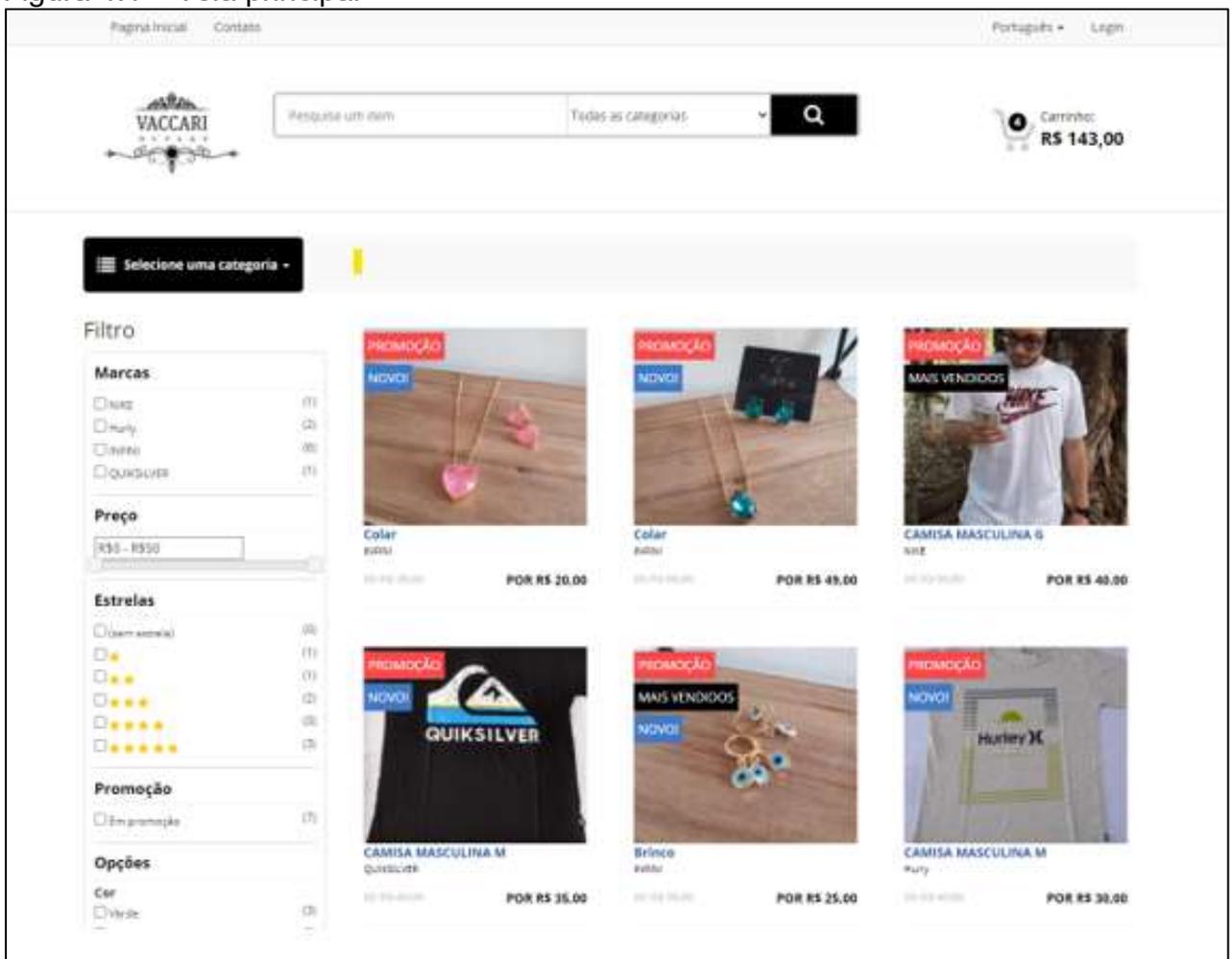
4 MANUAL DO USUÁRIO

Neste capítulo, são apresentadas as interfaces do usuário(cliente) e usuário (administrador) e suas principais funcionalidades.

4.1 TELA HOME

Na figura 4.1 é exibida a tela do menu principal. Nessa tela é possível visualizar o nome da loja, o contato, o login, os produtos disponíveis da loja. É possível visualizar também os itens principais como o filtro e produtos, especificando a marca, o tamanho e o preço.

Figura 4.1 – Tela principal



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

4.2 TELA LOGIN

Na Figura 4.2 é exibida a tela do login que é responsável redirecionar o usuário cliente ou administrador para seus respectivos níveis de acesso, no qual, somente o administrador terá acesso as funcionalidades de gestão desta aplicação.

Figura 4.2 – Login

A imagem mostra a interface de login do sistema VACCARI OUTLET. No topo, há o logotipo da marca com o nome 'VACCARI' em letras grandes e 'OUTLET' em letras menores abaixo dele, decorado com elementos gráficos ornamentais. Abaixo do logotipo, há dois campos de entrada de texto: o primeiro rotulado 'LOGIN' com um ícone de envelope à direita, e o segundo rotulado 'SENHA' com um ícone de cadeado à direita. Abaixo dos campos, há um link azul que diz 'Esqueci a minha senha'. Na base do formulário, há dois botões: um azul com o texto 'Entrar' e um verde com o texto 'Cadastre-se'.

Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

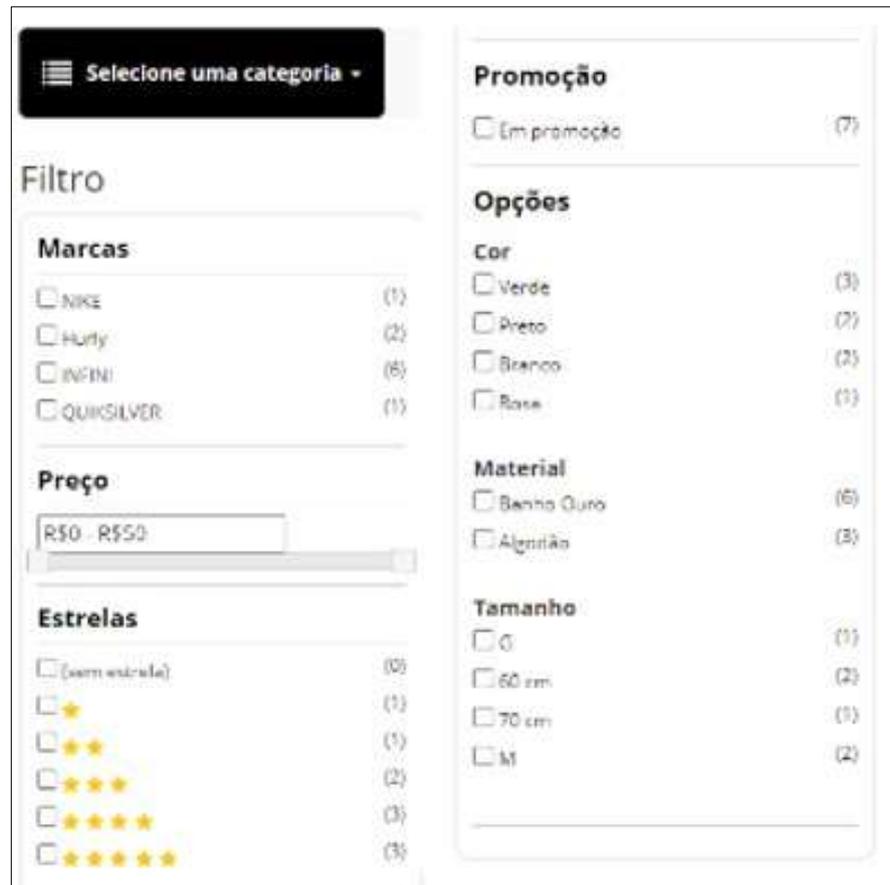
4.3 ÁREA DO CLIENTE

Neste tópico será apresentado as principais funcionalidades que o usuário(cliente) terá acesso no sistema.

4.3.1 Tela Pesquisa de produtos

Nas figuras 4.3 é exibida a tela de pesquisa, onde o cliente busca o produto desejado por meio de filtros, como categorias, destaques, produtos promocionais e melhores produtos; sendo uma forma mais fácil e rápida de buscar os melhores produtos, indo diretamente ao ponto.

Figura 4.3 – Categorias



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

Na figura 4.4 é possível identificar os widgets de produtos que é exibido os: produtos em destaque, produtos promocionais e melhores produtos. O usuário(cliente) pode escolher o produto desejado por meio deles, desta forma facilita achar os principais produtos do sistema.

Figura 4.4 – Destaques/ Produtos promocionais/ Melhores produtos.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

4.3.2 Tela carrinho de compra

Na figura 4.5 é exibida a tela do carrinho de compra do usuário, de forma que ele possa identificar os produtos que já estão no carrinho ou se deseja remover algum indesejado. É possível identificar a descrição do produto, quantidade, o valor do frete e o resumo, indicando o valor total da compra. No carrinho de compra, tem todas as informações da compra do cliente, tornando assim, uma forma fácil de visualizar os pedidos que ali estão. No carrinho de compras o usuário(cliente) também tem a possibilidade de calcular o frete e escolher a forma de pagamento desejada.

Figura 4.5 – Tela carrinho de compra

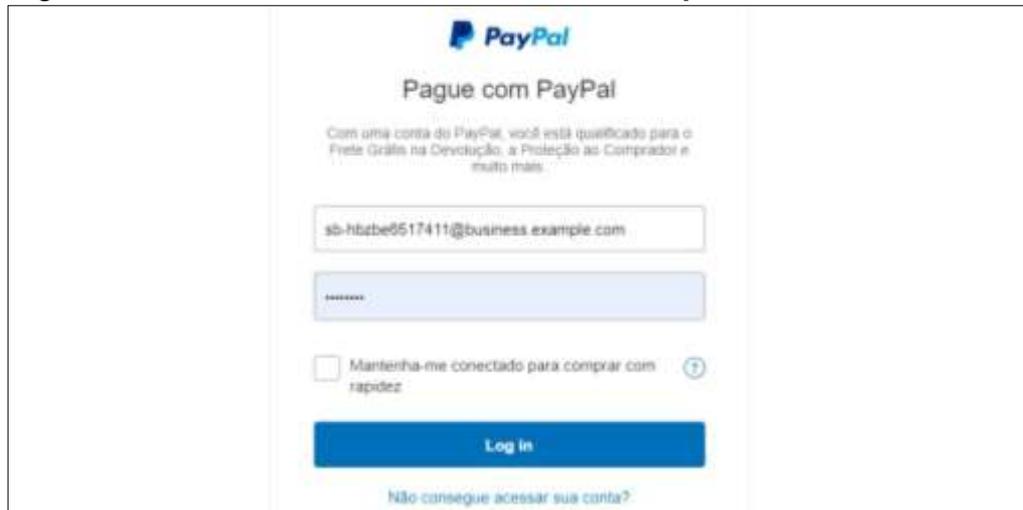


Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

4.3.3 Forma de Pagamento

O usuário(cliente) depois de escolher os produtos desejados, calculado o frete e selecionado a forma de pagamento PayPal, o sistema redireciona o cliente para API de pagamento do PayPal. Com o pagamento realizado a compra do usuário é finalizada, como pode ser visualizado por meio das figuras de 4.6 a 4.8.

Figura 4 **Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no**



documento.6 – Tela pagamento PayPal

Fonte: PayPal, 2021.



Figura 4 **Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no**
documento.7 – Tela forma de pagamento PayPal

Fonte: PayPal, 2021.

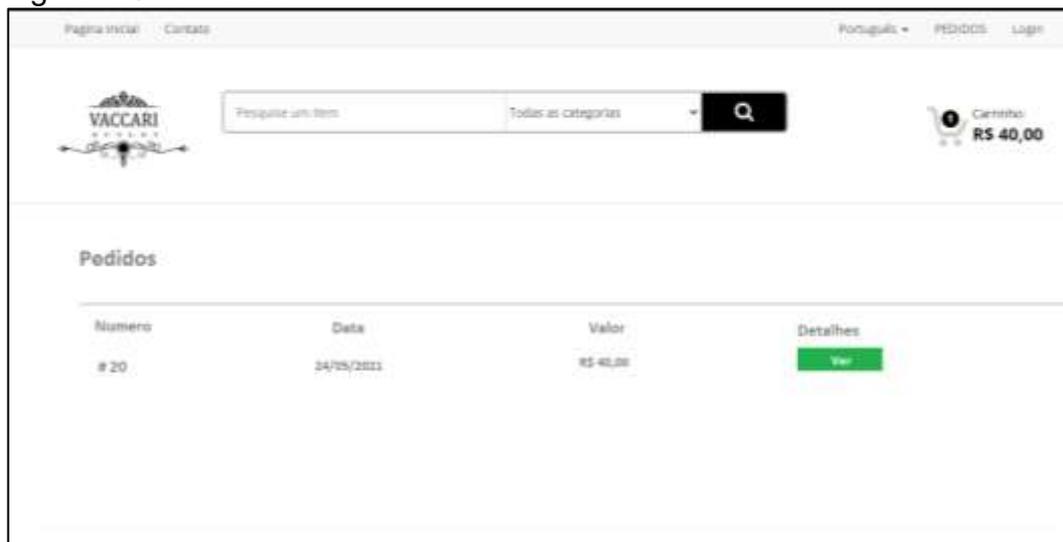
Figura 4 **Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.8** – Tela de finalização de compra

Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

4.3.4 Pedidos

A figura 4.9 mostra a tela de pedidos que o cliente possui. Somente o usuário(cliente) que pertence a respectivo pedido terá acesso ao mesmo.

Figura 4.9 - Pedidos

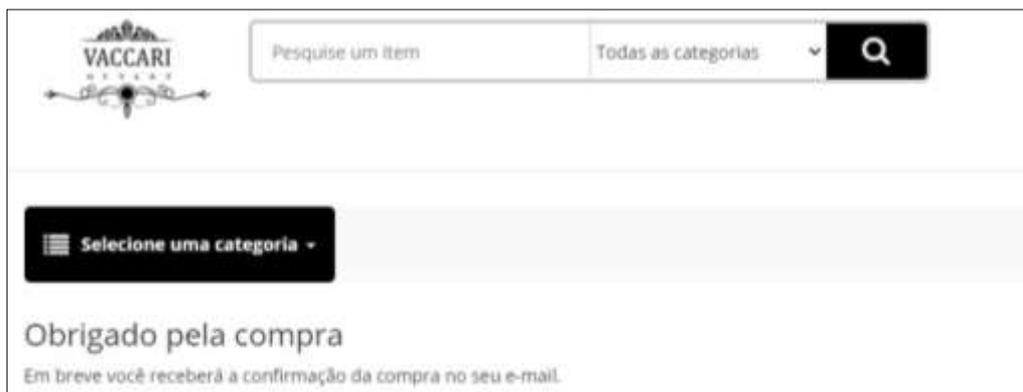


Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

4.4 ÁREA DO ADMINISTRADOR

Neste tópico será apresentado as principais funcionalidades que o usuário(administrador) terá acesso no sistema.

4.4.1 Tela Dashboard



A figura 4.10 mostra a tela Dashboard, onde somente administrador tem



acesso. É um painel de controle, onde fica localizado todas as informações do sistema de uma forma resumida. É possível ver gráficos dos produtos vendidos, mensagens do chat, visitantes, lista de afazeres, calendário, taxa de rejeição, registro de usuários.

Figura 4.10 – Página principal

Fonte: Elaborada pelos autores, 2021

4.4.2 Tela Permissões

Na figura 4.11 é exibida a tela principal de permissão, na qual, o administrador pode editar as permissões, excluir, desde que não haja dependentes.

Figura 4.11 – Tela permissões

Permissões

Grupos de Permissões Itens de Permissão Adicionar

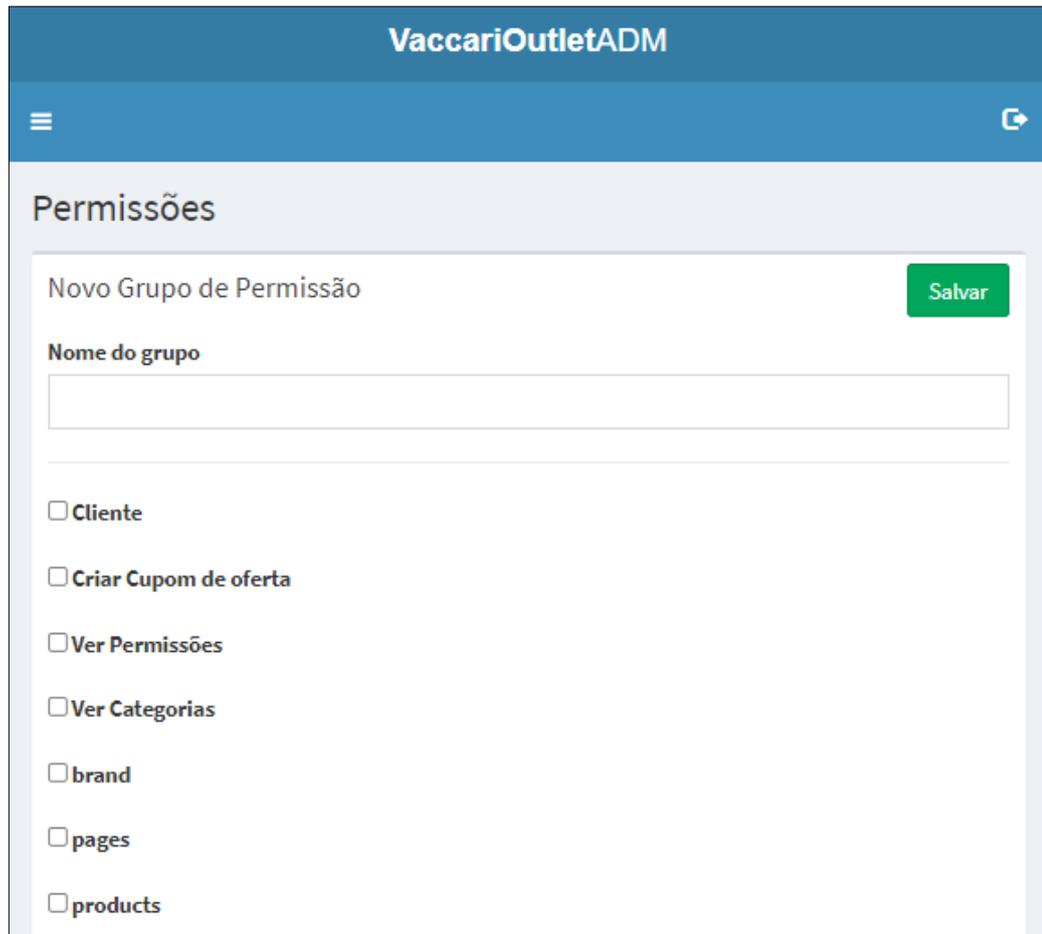
Nome da permissão	Qtd. de ativos	Ações
Cliente	2	Editar Excluir
Super Administrador	1	Editar Excluir
Administrador	0	Editar Excluir
Gerente	0	Editar Excluir
vendedor	0	Editar Excluir

Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

Na figura 4.12 é exibida a tela de permissões, onde o administrador irá cadastrar uma nova permissão no qual ele escolherá quais telas o usuário terá acesso.

Figura 4.12 - Cadastro de permissões
Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

Na figura 4.13 é exibida a tela de permissão onde o administrador edita e exclui os nomes das permissões desejadas. É possível criar todos os tipos de permissões,



VaccariOutletADM

Permissões

Novo Grupo de Permissão Salvar

Nome do grupo

Cliente

Criar Cupom de oferta

Ver Permissões

Ver Categorias

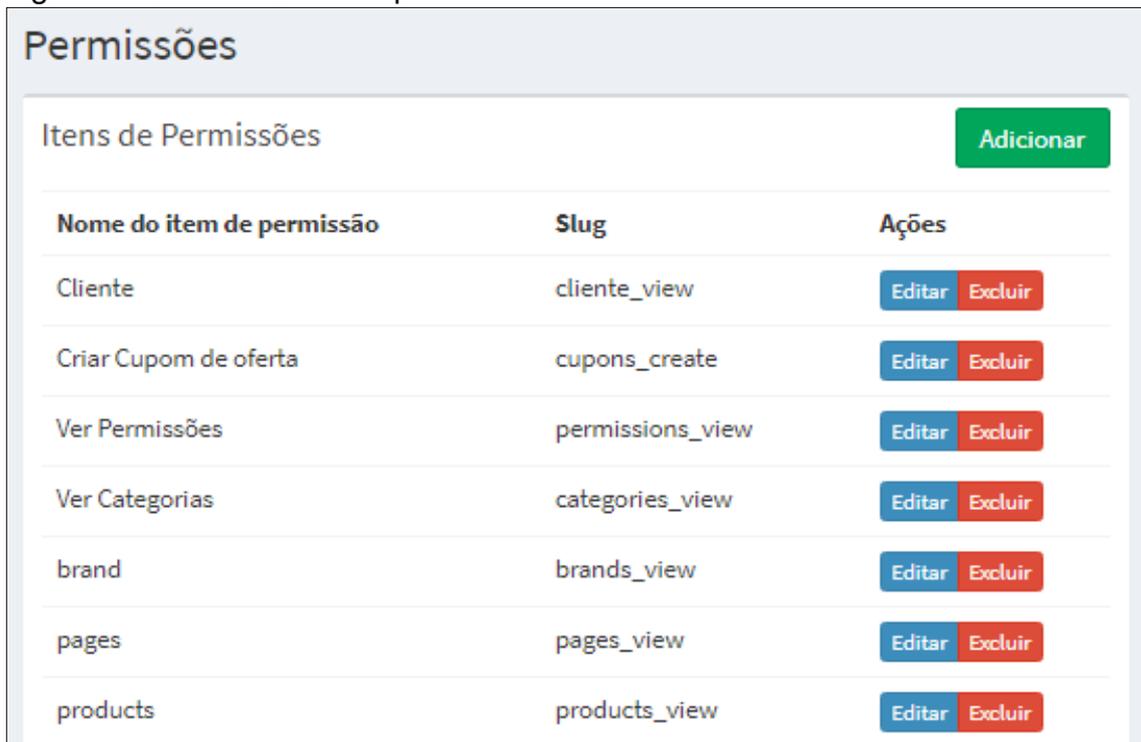
brand

pages

products

categorias, novas páginas, novos produtos.

Figura 4.13 - Editar/Excluir permissões



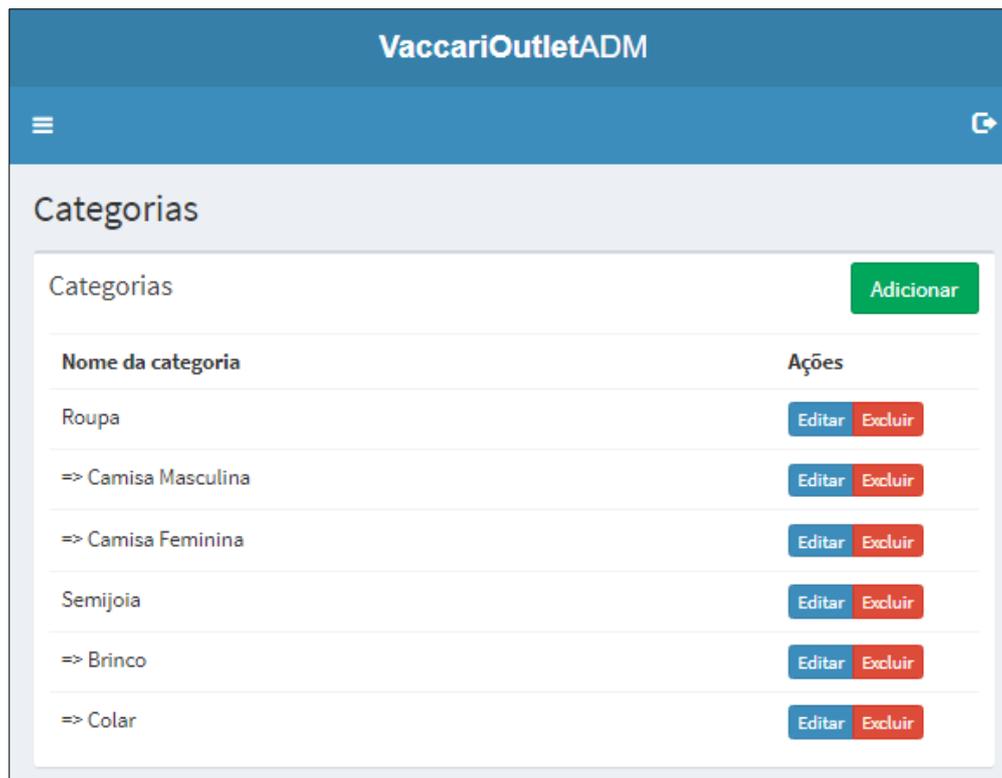
Permissões		
Itens de Permissões		Adicionar
Nome do item de permissão	Slug	Ações
Cliente	cliente_view	Editar Excluir
Criar Cupom de oferta	cupons_create	Editar Excluir
Ver Permissões	permissions_view	Editar Excluir
Ver Categorias	categories_view	Editar Excluir
brand	brands_view	Editar Excluir
pages	pages_view	Editar Excluir
products	products_view	Editar Excluir

Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

4.4.3 Tela Categorias

Na figura 4.14 é exibida a tela de cadastro, onde o administrador edita ou exclui categorias no sistema. O administrador pode editar ou exclui categorias já existentes, assim como pode adicionar também.

Figura 4.14 - Tela editar/excluir categorias

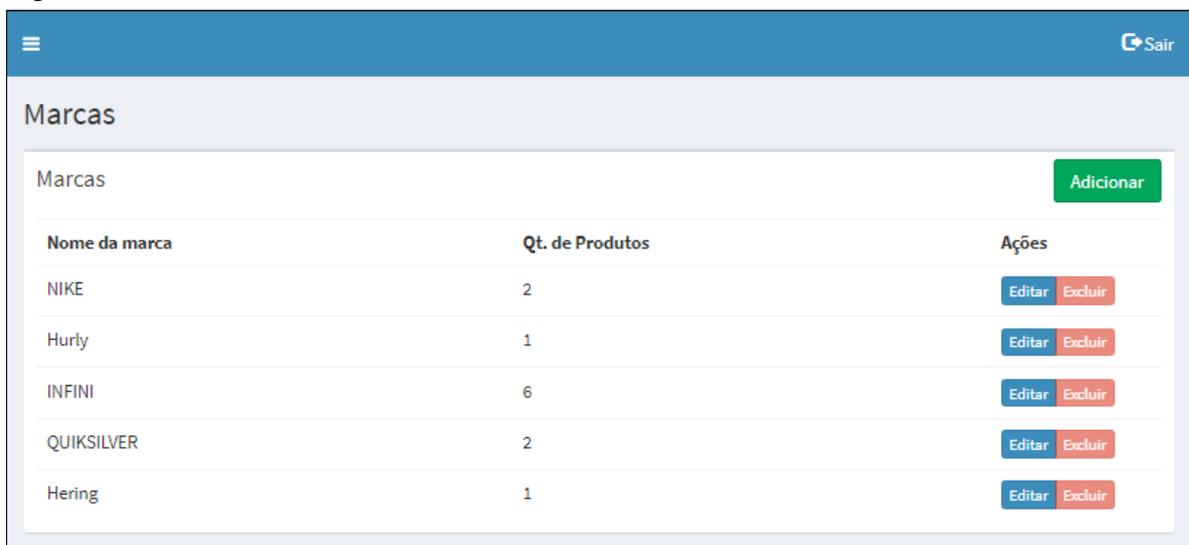


Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

4.4.4 Tela Marcas

Na figura 4.15 é exibida a tela onde o administrador adiciona, edita e exclui as marcas dos produtos cadastrados no sistema.

Figura 4.15 – Tela Marcas



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

4.4.5 Tela Páginas

Na figura 4.16 é exibida a tela das páginas que o administrador deseja adicionar, editar e excluir do sistema.

Figura 4.16 - Tela Páginas

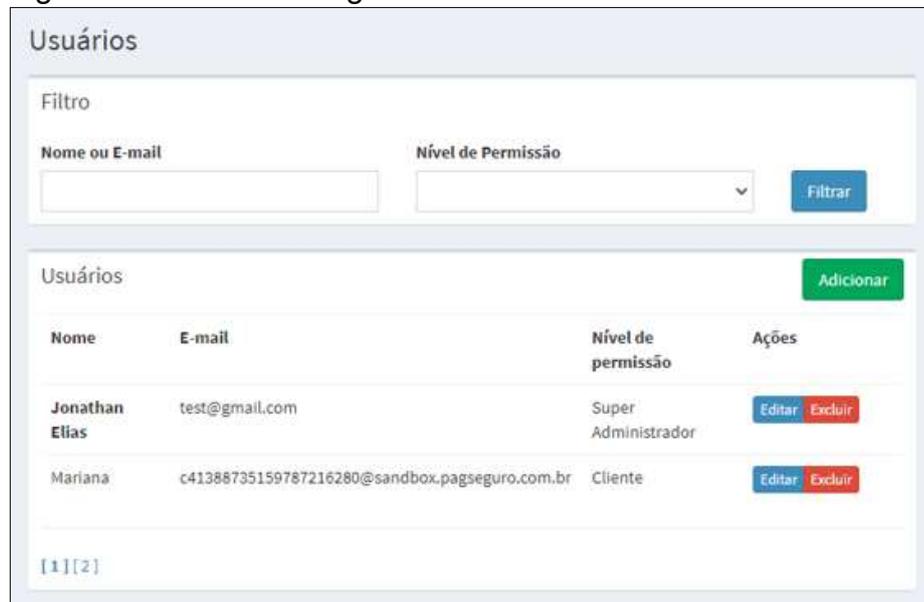


Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

4.4.6 Listagem de usuários

Na figura 4.17 é exibida a tela de listagem de usuários, onde encontra a lista usuários que já estão cadastrador no sistema. O administrador pode aditar ou excluir um usuário do sistema.

Figura 4.17 – Tela Listagem de Usuários



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

CONCLUSÃO

O mercado de lojas virtuais está em constante expansão. Estas lojas estão sendo criadas em todas as partes do mundo virtual, em diversas plataformas, usando inúmeras ferramentas para promover o negócio de pequenas, médias e grandes empresas.

Devido a ampliação do mundo tecnológico em função de grandes e rápidas mudanças, fazer compras online está muito mais fácil para os consumidores. A maneira como se é possível comprar e pagar por diversos produtos e serviços tem sofrido mudanças ano após ano. Com esse novo modelo de comércio eletrônico, o futuro das lojas virtuais dispara a uma velocidade rápida, de maneira que os empreendedores que possuem lojas físicas optem também pelo mercado online.

No Brasil, está iniciando uma nova era no mundo do varejo. Este mercado que está em desenvolvimento traz diversas facilidades, porém também aumenta os riscos. É importante que o sistema fornecido ao usuário, independentemente da plataforma, seja seguro e eficaz na proteção e segurança de dados.

O sistema do presente trabalho foi desenvolvido para facilitar a interação com clientes e o microempreendedor, que por sua vez, pode a partir de agora, ter um crescimento do negócio com segurança e facilidade, para loja virtual localizada na plataforma do Instagram.

O projeto desenvolvido permite que o usuário-cliente busque produtos de diferentes formas, com filtros, destaques e melhores produtos. O sistema permite que o usuário adicione os produtos desejados no carrinho de compra, assim, consultando o frete. E para finalizar a compra, é preciso fazer um login e preencher o endereço de entrega da compra. Já a aplicação permite que o usuário-administrador faça um login e o redireciona para uma página específica, dando a ele acesso a diferentes funções, como adicionar, editar e excluir permissões, páginas, categorias, produtos, marcas, preços e usuários.

Surgiram dificuldades na implementação da estrutura MVC pois é um mecanismo utilizado para ter uma arquitetura padrão de implementação do projeto, na qual foi preciso empenho para compreender o funcionamento, pois se trata de uma estrutura que organiza a aplicação em camadas. No quesito software foram enfrentadas dificuldades em compreender como instalar o aplicativo Composer e na

sua utilização, pois ele se trata de um gerenciador de dependências usado para facilitar a instalação de bibliotecas para o uso dos códigos de terceiros. Por fim, foram encontradas dificuldades no Token MD5, que é utilizado para o acesso ao sistema, no sistema de permissões de controle de usuários e nos filtros de produtos.

Como projeto futuros, sugere-se a tela de pedidos do administrador, na qual foi encontrada dificuldade para desenvolver também pode ser melhor personalizada. Para implementação futura, pode ser desenvolvida a listagem de pedidos, a qual o cliente poderá acompanhar e rastrear o pedido através de um código de rastreio fornecido pelo administrador do sistema. A consulta de gráficos dos produtos vendidos, mensagens do chat, visitantes, lista de afazeres, calendário, taxa de rejeição e registro de usuários.

Com a proposta de desenvolvimento do sistema, foi possível atender quase todos os objetivos iniciais, a qual era ter um sistema totalmente funcional, seguro e eficaz, para isso foram feitos testes de usabilidade do sistema para garantir que todas as funcionalidades estejam de acordo com o esperado. Entretanto, só será possível concluir todos os testes para as funcionalidades e garantir o máximo de segurança possível para as transações e para os dados quando todas as funcionalidades forem implementadas. Por fim, foi possível atender as expectativas e objetivos da loja, em solucionar os problemas até então existentes.

Mesmo não atingindo todas as expectativas da implementação, pode-se dizer que o resultado foi satisfatório pois foi de grande valia todo o aprendizado que foi construído no decorrer deste presente trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alessandra SCHALLENBERGER, Anelise Daniela SCHINAIDER. **ALTERNATIVAS DE ENTREGA DE COMPRAS ATRAVÉS DO E-COMMERCE: INFLUÊNCIA NO PROCESSO DE DECISÃO**. Facit Business and Technology Journal, 2020.

AMAZON. <https://www.amazon.com.br/>. Acessado em 12/11/2020.

FERREIRA, Simone B. L.; NUNES, Ricardo R. **e-Usabilidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

MAASS, Jone Emilio. **Desenvolvimento de uma loja virtual utilizando a plataforma Open Source**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Pato Branco, 2013.

MENDONÇA, Helbert G. **e-Commerce**. Journal of Innovation, Projects and Technologies – JIPT. Revista Inovação, Projetos e Tecnologias – IPTEC. Jul./ Dez. 2016.

MERCADOLIVRE: <https://www.mercadolivre.com.br/>. Acessado em 12/11/2020.

NASCIMENTO, Rafael Moraes do. **E-commerce no Brasil: perfil do mercado e do e-consumidor brasileiro**. Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, 2011.

REGIS, Victor; Cartola Comunicação; **A História do E-commerce**. Disponível em: <http://www.cartolacomunicacao.com.br/blog/10-e-commerce/48-a-historia-do-ecommerce>. Acessado em 14/11/2020.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. Editora Pearson. São Paulo: 2011.

FUOCO, Taís. **Guia Valor Econômico de Comércio Eletrônico**. São Paulo: Globo 2003.

VALLE, Alberto. **O que é plataforma de e-commerce?** Disponível em: <http://www.cursodeecommerce.com.br/blog/o-que-e-plataforma-de-ecommerce/>. Acessado em 14/11/2020.