



**Fundação Educacional do Município de Assis  
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis  
Campus “José Santilli Sobrinho”**

**HENRIQUE ALVES DOS SANTOS**

**GERENCIADOR DE PANIFICAÇÃO**

**Assis/SP  
2024**



**Fundação Educacional do Município de Assis  
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis  
Campus “José Santilli Sobrinho”**

**HENRIQUE ALVES DOS SANTOS**

**GERENCIADOR DE PANIFICAÇÃO**

Projeto de pesquisa apresentado ao Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e à Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito parcial à obtenção do Certificado de Conclusão.

**Orientando(a):** Henrique Alves dos Santos

**Orientador(a):** Alex Sandro Romeo de Souza Poletto

**Assis/SP  
2024**



## FICHA CATALOGRÁFICA

Alves, Henrique

A474g Gerenciador de panificação / Henrique Alves. -- Assis, 2024.

29p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) -- Fundação Educacional do Município de Assis (FEMA), Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis (IMESA), 2024.

Orientador: Prof. Dr. Alex Sandro Romeo de Souza Poletto.

1. Sistemas de gestão empresarial. 2. Software. I Poletto, Alex Sandro Romeo. II Título.

CDD 003



Fundação Educacional do Município de Assis  
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis  
Campus “José Santilli Sobrinho”

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço imensamente a Deus, aos meus pais e amigos pelo apoio durante toda a minha graduação. Sou especialmente grato ao meu orientador, Alex Sandro Romeo de Souza Polleto, por sua dedicação e profissionalismo. Os conhecimentos adquiridos neste curso serão fundamentais para minha carreira.

Agradeço também à FEMA por proporcionar um ambiente de aprendizado tão enriquecedor.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Diagrama de caso de uso geral	12
Figura 2 - Diagrama de caso de uso – Administrador	13
Figura 3 – Diagrama de caso de uso – Cliente	14
Figura 4 – Diagrama de caso de uso – Funcionário	14
Figura 5 -Diagrama de entidade de relacionamento	15
Figura 6 – Diagrama de classes	16
Figura 7 – Tela do gestor	18
Figura 8 – Tela de login	19
Figura 9 – Tela de listagens de produtos	20
Figura 10 – Tela de cadastro de produtos	21
Figura 11- Tela controle de estoque	22
Figura 12- Tela de relatório de vendas	23
Figura 13 – Tela gestão de funcionários	24
Figura 14 – Tela de produtos que estão com estoque baixos	25
Figura 15 – Tela do cliente	26
Figura 16 – Tela carrinho de compras	27

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1 OBJETIVOS.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1.1 OBJETIVO GERAL.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>8</b>
<b>1.2 PÚBLICO ALVO.....</b>	<b>8</b>
<b>1.3 JUSTIFICATIVAS.....</b>	<b>8</b>
<b>1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO.....</b>	<b>9</b>
<b>2 MÉTODO DE DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 UIZARD.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 JAVA.....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 SPRING FRAMEWORK.....</b>	<b>10</b>
<b>2.4 FLUTTER.....</b>	<b>11</b>
<b>2.5 POSTGRESQL.....</b>	<b>11</b>
<b>2.6 BCRIPT PASSOWORDENCODER.....</b>	<b>11</b>
<b>3 ANÁLISE E ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA.....</b>	<b>11</b>
<b>3.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS.....</b>	<b>11</b>
<b>3.2 DIAGRAMA DE CASO DE USO GERAL.....</b>	<b>12</b>
<b>3.3 DIAGRAMA DE CASO DE USO - ADMINISTRADOR.....</b>	<b>13</b>
<b>3.4 DIAGRAMA DE CASO DE USO - CLIENTE.....</b>	<b>14</b>

<b>3.5 DIAGRAMA DE CASO DE USO - FUNCIONÁRIO</b> .....	<b>14</b>
<b>3.6 DIAGRAMA DE ENTIDADE DE RELACIONAMENTO</b> .....	<b>15</b>
<b>3.7 DIAGRAMA DE CLASSES</b> .....	<b>16</b>
<b>4 DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA</b> .....	<b>17</b>
<b>4.1 FUNCIONAMENTO DO SISTEMA</b> .....	<b>17</b>
<b>4.2 PAINEL DO ADMINISTRADOR</b> .....	<b>18</b>
<b>4.3 TELA DE LOGIN</b> .....	<b>19</b>
<b>4.4 LISTA DE TODOS OS PRODUTOS</b> .....	<b>20</b>
<b>4.5 CADASTRO DE PRODUTOS</b> .....	<b>21</b>
<b>4.6 CONTROLE DE ESTOQUE</b> .....	<b>22</b>
<b>4.7 RELATÓRIO DE VENDAS</b> .....	<b>23</b>
<b>4.8 GESTÃO DE FUNCIONÁRIOS</b> .....	<b>24</b>
<b>4.9 LISTA DE PRODUTOS QUE ESTÃO COM ESTOQUE BAIXO</b> .....	<b>25</b>
<b>4.10 TELA DO CLIENTE</b> .....	<b>26</b>
<b>4.11 CARRINHO DE COMPRAS</b> .....	<b>27</b>
<b>5 CONCLUSÕES</b> .....	<b>28</b>
<b>5.1 TRABALHOS FUTUROS</b> .....	<b>28</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>29</b>

## RESUMO

Um Software voltado para o gerenciamento de uma panificação, contendo soluções para potencializar seus processos de produtos, vendas e estoque. Por ser fácil e intuitivo o administrador poderá ter diversos controle sobre sua padaria na palma de sua mão.

**Palavras chaves:** padaria, aplicativo, controle

## ABSTRACT

Software aimed at managing a bakery, containing solutions to enhance your product, sales and inventory processes. Because it is easy and intuitive, the administrator can have different control over his bakery in the palm of his hand.

**Keywords:** bakery, application, control



# 1 INTRODUÇÃO

Esse software voltado para a área de panificação visa proporcionar aos donos de padarias um melhor gerenciamento de seus produtos, estoque e vendas. O mercado brasileiro de panificações vem crescendo significativamente e com isso também cresce as necessidades de um software mais atualizados e robustos para o ramo. Em 2021 teve o faturamento de 105,85 bilhões de reais((ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PANIFICAÇÃO E CONFEITARIA, 2024) e isso se deve muito pela cultura , pois gostamos de passar toda hora em uma padaria, para tomar um café e comer um pão na chapa. Baseado em estudos anteriores, este projeto tem como objetivo implementar um software que ofereça um controle de vendas e estoque, com interfaces fáceis de serem compreendidas e intuitivas para o uso.

Aparecido (2015) desenvolveu um software com foco em agilizar e garantir a segurança das informações da produção diária. O programa utilizava a internet como ferramenta de comunicação entre os usuários. Miranda (2021), por sua vez, quantificou e analisou as perdas de alimentos em padarias de supermercados. Já Macedo (2019) investigou ferramentas e softwares de planejamento estratégico para pequenas panificações.

O presente trabalho tem por objetivo apresentar o desenvolvimento de uma aplicação para a gerencia no ramo de panificações de portes pequenos.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 OBJETIVO GERAL

O presente trabalho tem como finalidade desenvolver um aplicativo móvel intuitivo e fácil de usar, que permita aos gestores de padaria controlar o estoque, as vendas e os produtos de forma eficiente. Ao automatizar processos e fornecer informações em tempo real, o aplicativo contribui para aumentar a produtividade e as vendas.

### **1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Como objetivo específico, as seguintes funcionalidades responsáveis pela construção da aplicação são:

- Controle do Estoque: O usuário terá acesso a um controle simplificado e intuitivo.
- Gerenciamento das vendas: O usuário poderá ver todas as vendas no dia e mês.
- Gerenciamento dos clientes: O sistema mostrara os dados salvo do cliente assim que puxar a sua ficha.
- Gerenciamento de funcionários: O usuário poderá ver seus funcionários e puxar sua ficha, mostrando assim seus dados.
- Controle de produtos: O usuário poderá adicionar, alterar e remover algum produto do aplicativo.

Interface: O sistema terá uma interface simples e intuitiva para ambos, tanto cliente quanto o administrador.

## **1.2 PÚBLICO ALVO**

Este trabalho tem como público alvo pessoas donas de padarias que queiram aumentar sua produtividade, ter mais controle sobre seu negócio ou atualizar seus métodos de gerenciamento.

## **1.3 JUSTIFICATIVAS**

O presente trabalho se justifica pela necessidade de oferecer aos donos de padarias uma solução de gestão mais eficientes e acessível. Os sistemas de gestão tradicionais, muitas vezes, são complexos, caros e não se adaptam às necessidades específicas do setor.

## **1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO**

Este trabalho está estruturado nas seguintes partes:

- **Capítulo 1 – Introdução**
- **Capítulo 2 – Tecnologias e ferramentas de Desenvolvimento**
- **Capítulo 3 – Análise e Especificação do sistema**
- **Capítulo 4 – Desenvolvimento do sistema**
- **Capítulo 5 – Conclusão**
- **Referências**

## **2 MÉTODO DE DESENVOLVIMENTO**

A metodologia de pesquisa inclui a revisão bibliográfica e a coleta de relatos de profissionais na área para a realização de um sistema de gerencia de padaria. Na revisão bibliográfica serão apresentados conceitos já existentes e novos para qualificar mais ainda a área abordada.

Já no desenvolvimento do software, será utilizado as seguintes tecnologias: Linguagem de programação Java e Spring Framework para o back-end, PostgreSQL como gerenciador do banco de dados, no front-end as tecnologias implementadas serão Flutter com Dart.

Após as escolhas das tecnologias, foi feito protótipos na plataforma Uizard, escolhendo imagens, cores que serão utilizadas no aplicativo.

### **2.1 UIZARD**

Uma plataforma web destinada para criação de interfaces de tela para mobile e desktop, sua usabilidade é simples fazendo com que o processo de ux-Desing se torne muito produtivo e ágil.

### **2.2 JAVA**

A linguagem de programação Java foi escolhida para este trabalho por conta de suas amplas qualidades e facilidade de uso. Com um alto nível de logica de programação, o Java permite criar sistema robusto e bem protegidos com alta segurança dos dados.

### **2.3 SPRING FRAMEWORK**

O Spring Framework, desenvolvido em Java, foi escolhido para este trabalho devido à sua capacidade de desenvolvimento para um aplicação web, oferecendo uma ampla biblioteca para usar, garantindo assim confiabilidade e integridade da api.

Além disso, o Spring assegura estabilidade e segurança ao longo do tempo. Sua possibilidade em trabalhar com microsserviços e a integração com outras tecnologias open-source.

## **2.4 FLUTTER**

O Flutter é um sdk de código criado pelo Google, utilizado para o desenvolvimento de aplicativos, com o Flutter você pode criar aplicativos para Android, ios , Web e Desktop e até mesmo para sistemas embarcados, utilizando a mesma linguagem de programação e as mesmas ferramentas.

## **2.5 POSTGRESQL**

Uma ferramenta de gerenciamento de banco de dados robusto que permite o uso da linguagem SQL para manipular tabelas e de conexão com api, a escolha dessa tecnologia é pela sua confiabilidade e segurança.

## **2.6 BCRYPT PASSWORDENCODER**

Uma tecnologia presente no Spring Boot que é utilizada para mascarar senhas e verificá-las em aplicações web.

# **3 ANÁLISE E ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA**

A análise realizada nesse trabalho é organizado em diferentes seções, incluindo diagramas de classes, diagramas de entidade-relacionamento, diagramas de caso de uso.

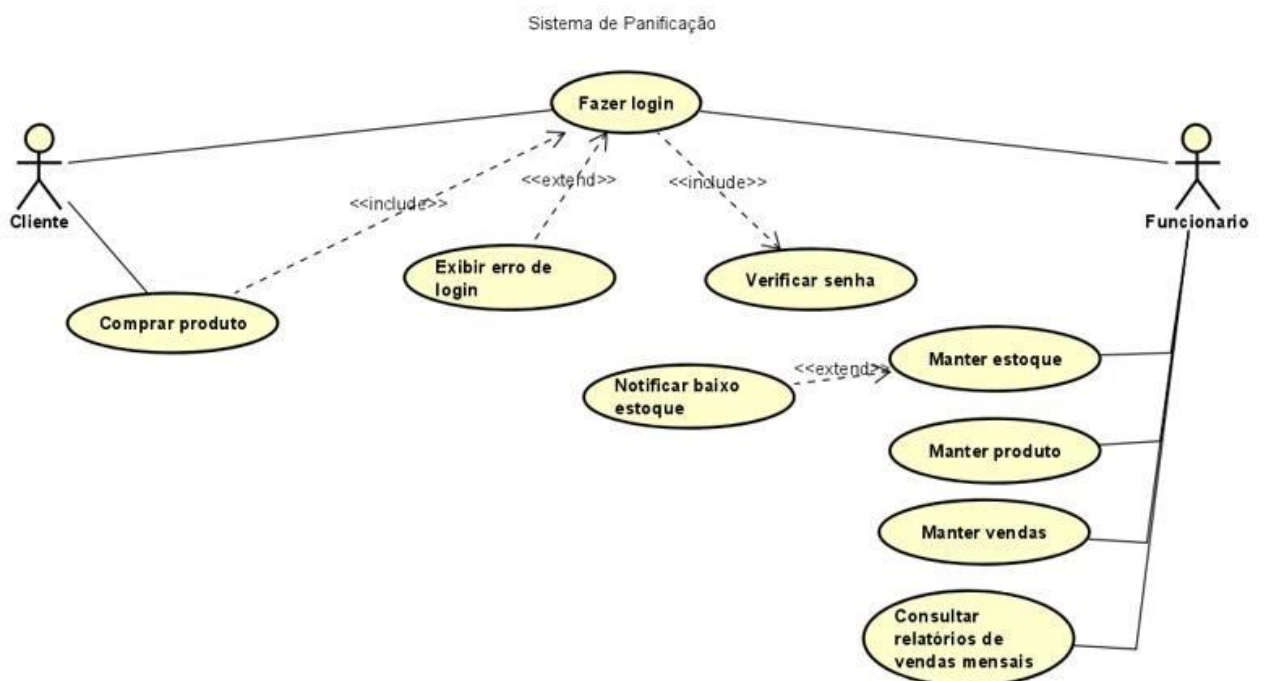
## **3.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS**

- Manter estoque;
- Manter produto;

- Manter venda;
- Manter Cliente
- Emitir relatório de vendas mensais;
- Emitir relatório de produtos que estão abaixo do estoque;
- Manter funcionários;

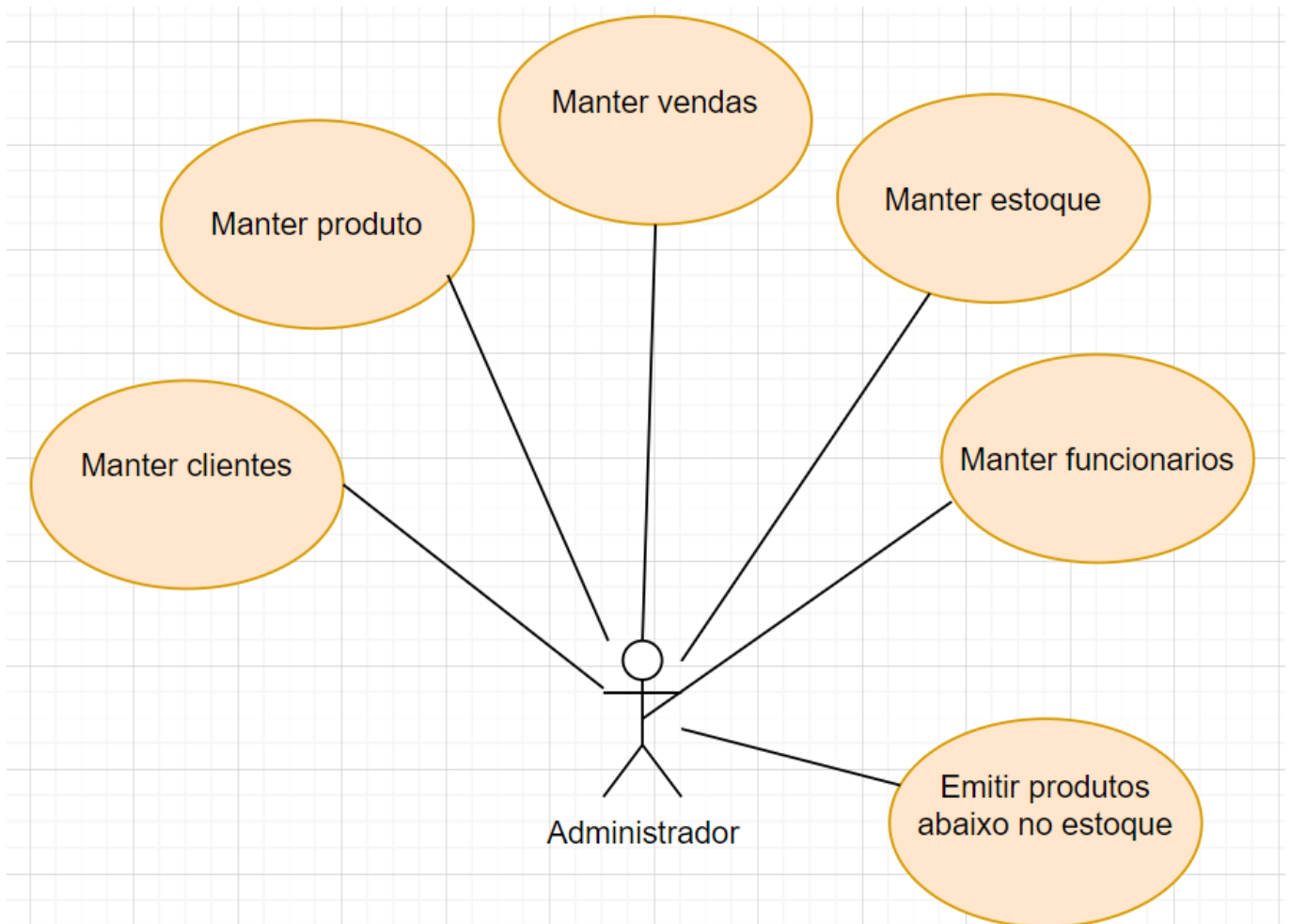
### 3.2 DIAGRAMA DE CASO USO GERAL

Para uma melhor visualização e entendimento das funcionalidades principais, foi desenvolvidos diagramas de caso de uso especificando ações do sistema.



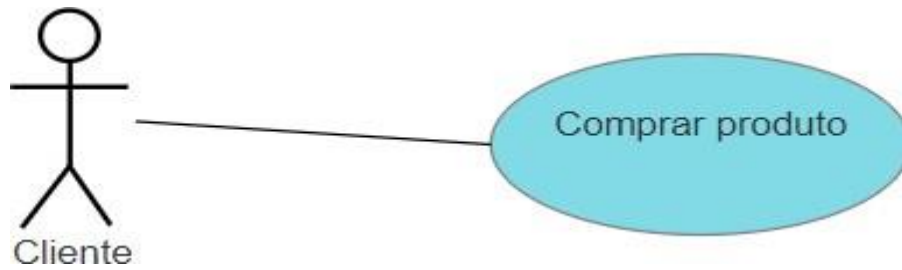
**Figura 1** – Diagrama de Caso de Uso Geral

### 3.3 DIAGRAMA DE CASO DE USO – ADMINISTRADOR



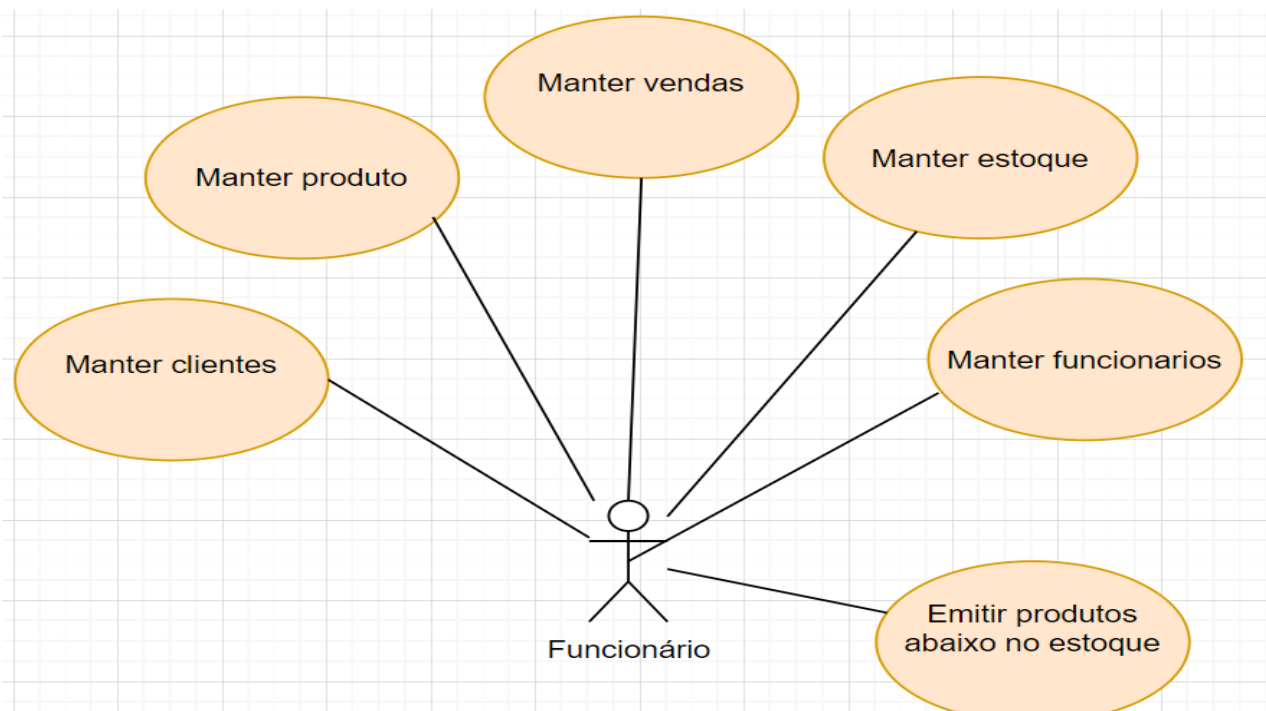
**Figura 2** – Diagrama de Caso de Uso – Administrador

### 3.4 DIAGRAMA DE CASO DE USO – CLIENTE



**Figura 3** – Diagrama de Caso de Uso – Cliente

### 3.5 DIAGRAMA DE CASO DE USO – FUNCIONÁRIO

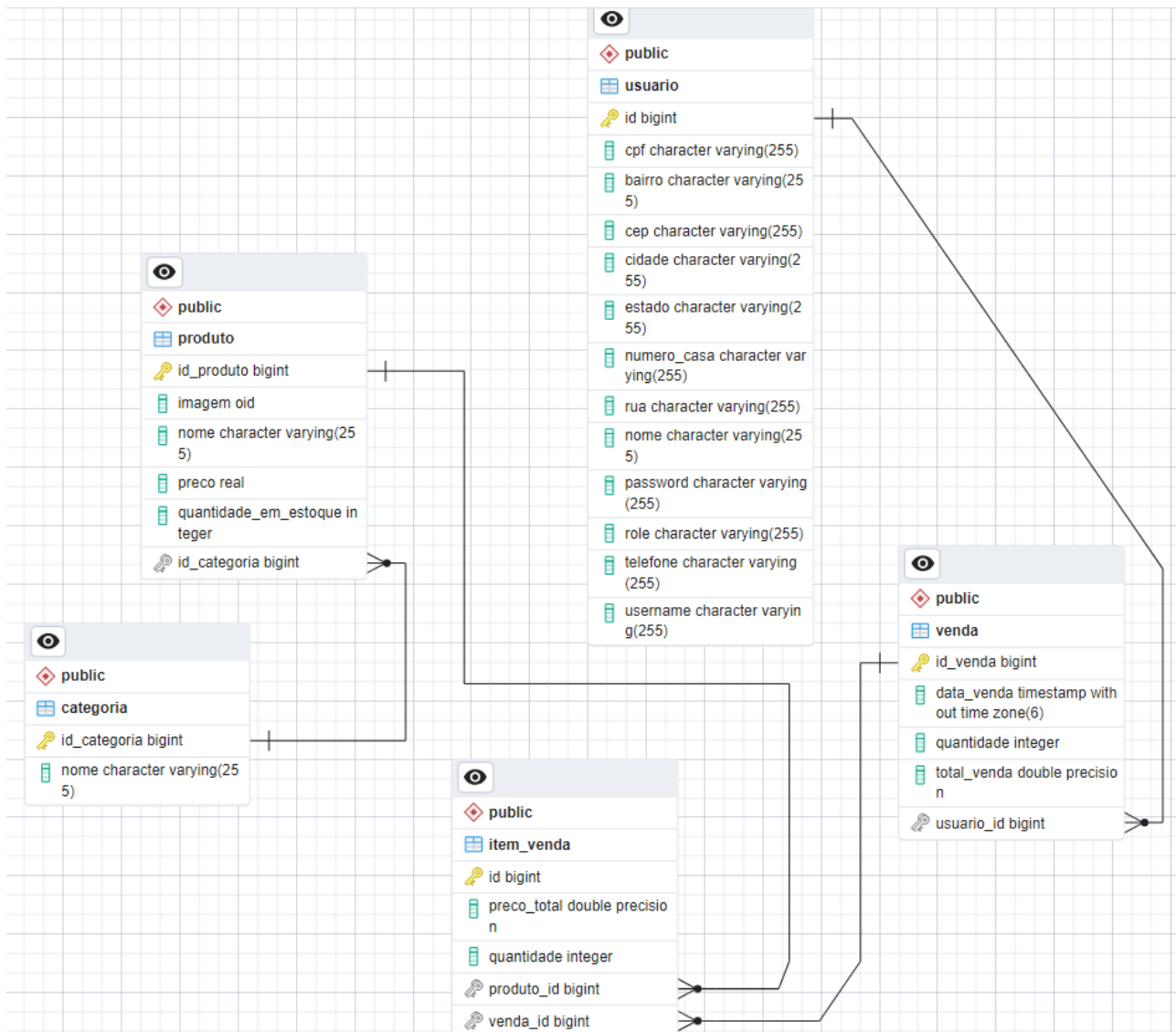


**Figura 4** – Diagrama de Caso de Uso - Funcionário



### 3.6 DIAGRAMA DE ENTIDADE DE RELACIONAMENTO

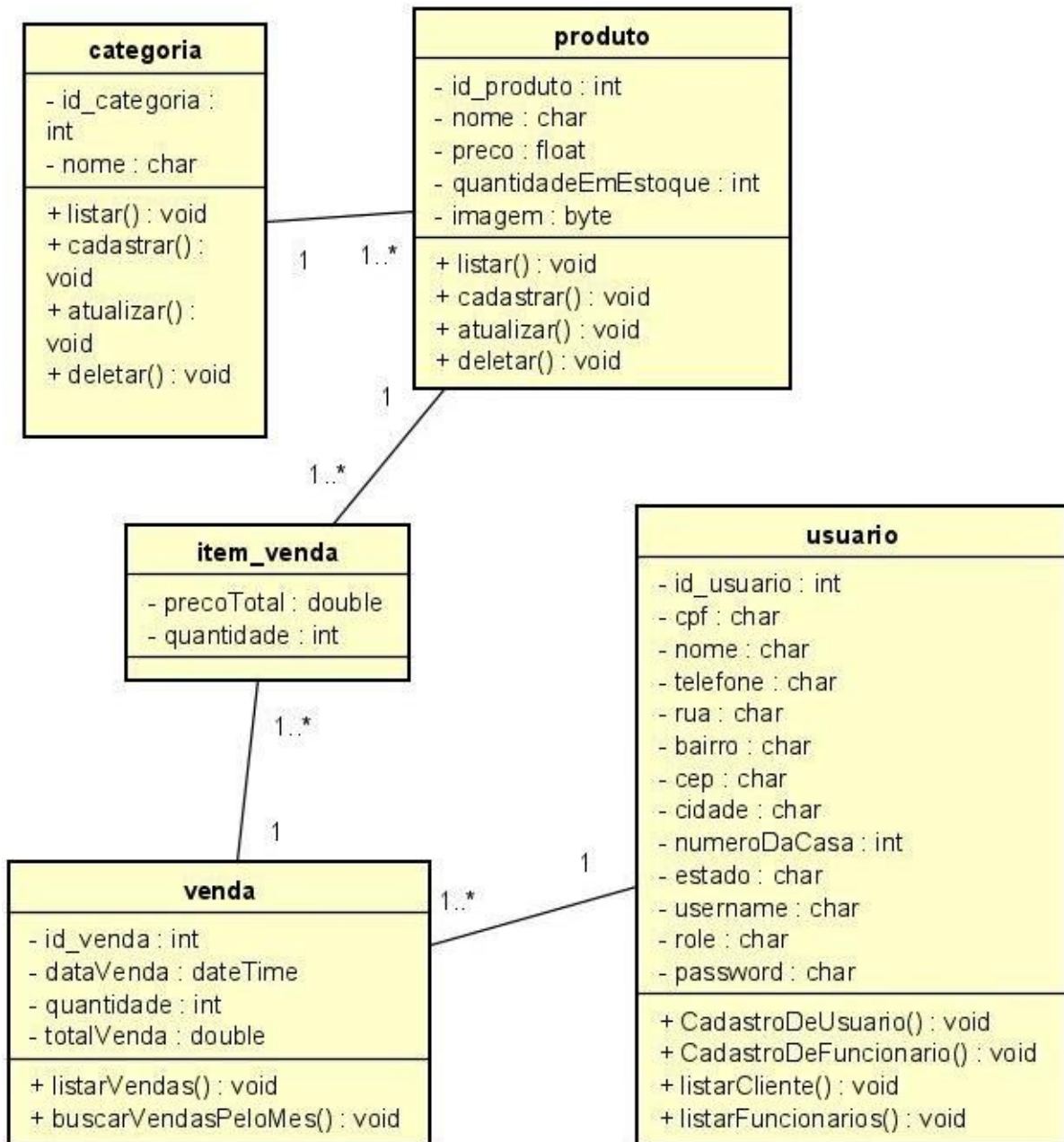
O diagrama de entidade de relacionamento é uma representação das tabelas no banco de dados.



**Figura 5** – Diagrama de Entidade Relacionamento

### 3.7 DIAGRAMA DE CLASSES

Os diagramas de classe servem para ver as funcionalidades dos métodos e dos atributos desenvolvidos dentro da aplicação demonstrado na figura abaixo.



**Figura 6** – Diagrama de Classes

## **4 DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA**

### **4.1 FUNCIONAMENTO DO SISTEMA**

Este trabalho apresentou o desenvolvimento de uma API, através de uma interação back-end (Spring Boot) e o front-end (Flutter), e o usuário pode fazer chamadas http pelo flutter que o back-end responde o chamado, permitindo fazer o cadastro de produtos novos, a consulta de níveis de estoque em tempo real e a geração de relatórios de vendas.

## 4.2 PAINEL DO ADMINISTRADOR

Ao realizar login de adm ou de funcionário já ira acessar a tela de gestão. Assim como mostra a figura abaixo.



**Figura 7** – Tela do Gestor

### 4.3 TELA DE LOGIN

Na figura abaixo, está a tela onde os usuários realizaram o login no aplicativo



**Figura 8** – Tela de Login dos usuários

## 4.4 LISTA DE TODOS OS PRODUTOS

A figura abaixo mostra todos os produtos da padaria que o administrador cadastrou no aplicativo.



**Figura 9** – Tela da listagem dos produtos

## 4.5 CADASTRO DE PRODUTOS

Dentro do aplicativo o adm, funcionário poderá cadastrar produtos ao aplicativo de maneira fácil e rápido.



← Adicionar novo produto

Adicione sua imagem

Nome

Preço

Quantidade em estoque

Selecione a categoria do produto

Adicionar Produto

**Figura 10** – Cadastro de produtos

## 4.6 CONTROLE DO ESTOQUE

Um controle eficaz do estoque e simples de mexer, aonde o usuário pode filtrar pelo o produto que deseja para ver se tem no estoque ou não.

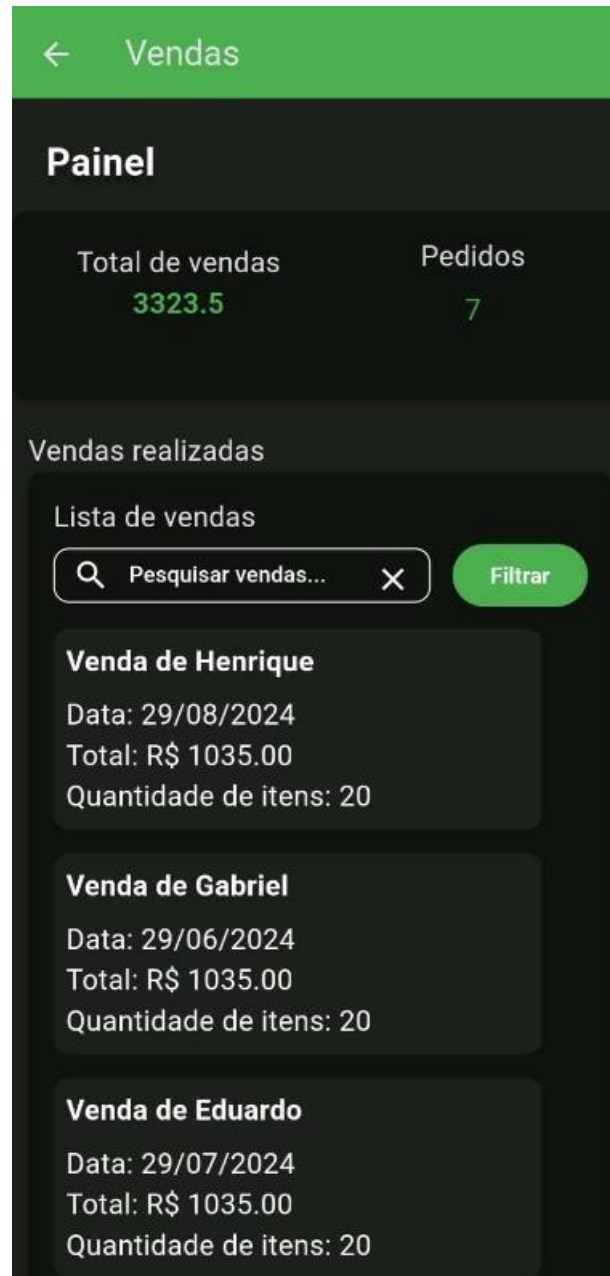


**Figura 11** – Controle do Estoque



## 4.7 RELATÓRIO DE VENDAS

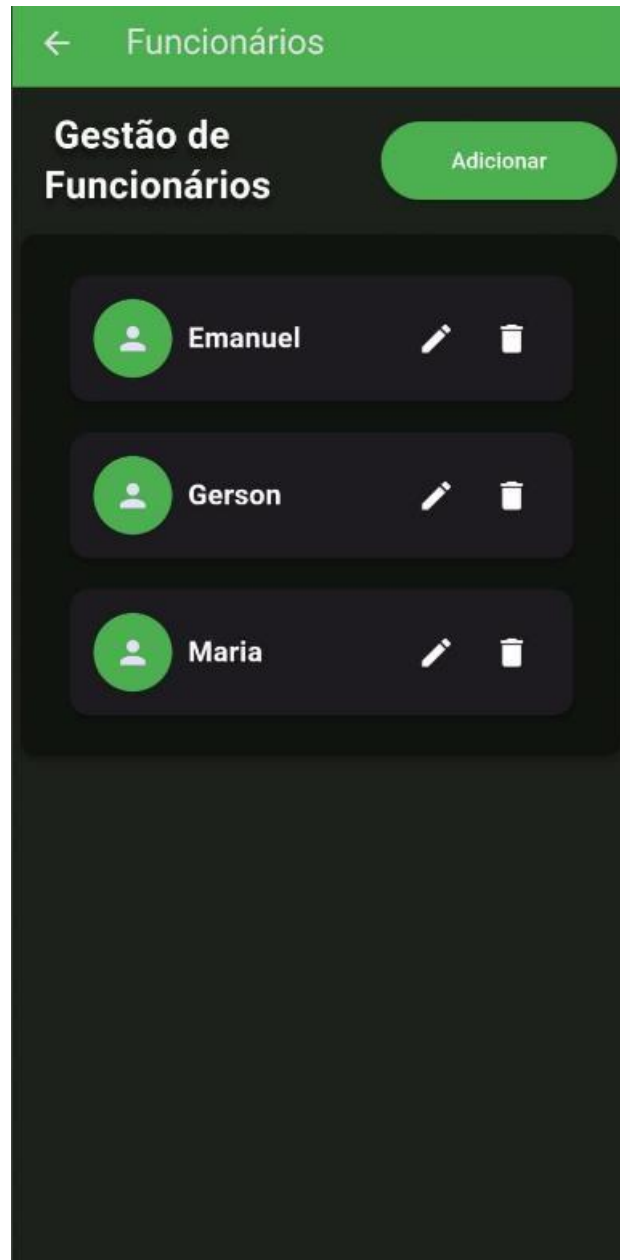
Na figura abaixo mostra um relatório de todas as vendas feitas.



**Figura 12** – Relatório de vendas

## 4.8 GESTÃO DE FUNCIONÁRIOS

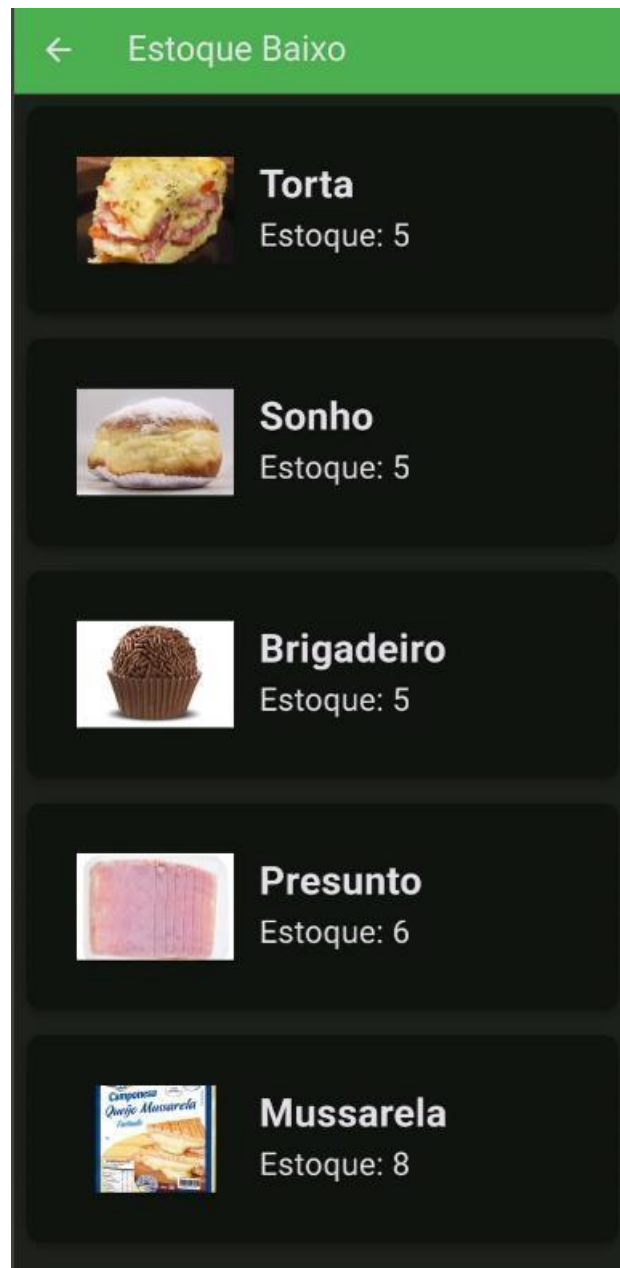
Na tela abaixo mostra os funcionários cadastrados no aplicativo.



**Figura 13** – Gestão de funcionários

## 4.9 LISTA DE PRODUTOS QUE ESTÃO COM ESTOQUE BAIXO

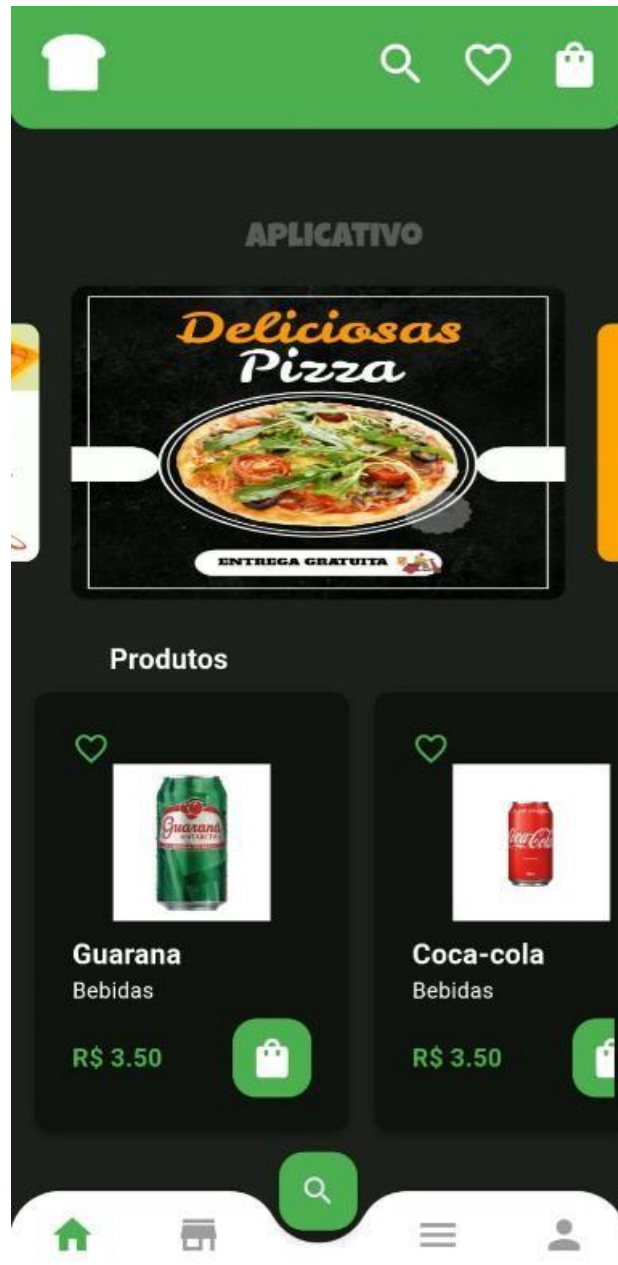
No aplicativo tem uma tela que mostra todos os produtos que estão com estoque baixo. Como mostra a imagem a baixo.



**Figura 14** – Produtos que estão com estoque baixo

## 4.10 TELA DO CLIENTE

A figura abaixo mostra a tela do cliente, aonde ele pode realizar a compra dos produtos.



**Figura 15** – Tela dos clientes

## 4.11 CARRINHO DE COMPRAS

Nessa tela o cliente poderá realizar a compra de fato do produto, podendo colocar a quantidade que deseja, mostra também o valor que ele irá pagar.



**Figura 16** – Carrinho de compras

## **5 CONCLUSÕES**

Diante do crescimento do mercado de panificação, a necessidade por soluções tecnológicas eficientes e acessíveis se torna cada vez mais evidente. Este trabalho visa um software intuitivo e abrangente para gestão de padarias de todos os portes, desde pequenos estabelecimentos até grandes redes.

O software oferece um conjunto completo de funcionalidades, incluindo controle de estoque, gestão de cliente, de funcionários, relatórios gerenciais. Ao automatizar processos e fornecer informações precisas e atualizadas, o software auxilia os gestores a superar desafios como a gestão de produtos. A solução proposta visa atender às demandas específicas do setor de panificação, proporcionando maior eficiência, redução de custos e melhor tomada de decisões.

### **5.1 TRABALHOS FUTUROS**

Com o progresso alcançado, há algumas funcionalidades que visam otimizar ainda mais a gestão da padaria, a implementação de gerenciamento de pagamento e fornecedores, pensando em um maior controle do financeiro mais preciso e ágil .

Essas melhorias futuras tem como objetivo aprimorar continuamente o aplicativo para uma melhorar experiencia tanto administrador quanto cliente

## REFERÊNCIAS

APARECIDO, Giovane Aparecido Batista. *Sistema de controle de pedidos via web padaria fácil*. Disponível em: <https://cepein.femanet.com.br/BDigital/argTccs/1211320461.pdf>. Acesso em: 09 junho 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PANIFICAÇÃO E CONFEITARIA (ABIP). *O mercado da panificação e a pandemia*. Disponível em: <https://www.abip.org.br/site/o-mercado-da-panificacao-e-a-pandemia/#:~:text=Em%202021%2C%20o%20mercado%20de,aos%20problemas%20causados%20pel a%20pandemia>. Acesso em: 10 out. 2024.

MACEDO, Ana Karla da Silva. *Título do trabalho*. Local. Disponível em: <https://ud10.arapiraca.ufal.br/repositorio/publicacoes/3155>. Acesso em: 09 junho 2023.

MIRANDA, Marcus Vinicius Pereira Miranda. *Análise das perdas em produtos do supermercado Nova Era: um estudo no setor alimentício de carnes, padaria e hortifrúti*. Disponível em: <https://revista.unifagoc.edu.br/index.php/caderno/article/view/956>. Acesso em: 09 junho 2023.