



Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Posse

Curso Técnico em Informática  
Heder Gabriel Sales Sousa  
Rickaelly Alves do Nascimento

Desenvolvimento de Sistema Web para Pizzaria

Posse – GO  
2025

Heder Gabriel Sales Sousa  
Rickaelly Alves do Nascimento

## Desenvolvimento de Sistema Web para Pizzaria

Trabalho apresentado à disciplina  
Desenvolvimento de Projeto de Sistemas do  
Curso Técnico em Informática do Instituto  
Federal Goiano – Campus Posse, como requisito  
parcial para obtenção de nota para aprovação na  
disciplina.

Docente: Eliana Tiba Gomes Grande

Heder Gabriel Sales Sousa  
Rickaelly Alves do Nascimento

## Desenvolvimento de Sistema Web para Pizzaria

Trabalho apresentado à disciplina  
Desenvolvimento de Projeto de Sistemas do  
Curso Técnico em Informática do Instituto  
Federal Goiano – Campus Posse, como requisito  
parcial para obtenção de nota para aprovação na  
disciplina.

Docente: Eliana Tiba Gomes Grande

---

Eliana Tiba Gomes Grande  
Professor EBTB de Informática  
Presidente/Orientadora

---

Raquel Pereira de Araújo  
Professor Dra. Matemática  
Membro avaliador

---

Daniel Neto Francisco  
Professor Dr. Administração  
Membro avaliador

# SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>5</b>
<b>1. APRESENTAÇÃO GERAL DO PROJETO .....</b>	<b>6</b>
1.1 DEFINIÇÃO .....	6
1.2 OBJETIVOS .....	7
1.3 PÚBLICO-ALVO .....	7
<b>2. METODOLOGIA.....</b>	<b>7</b>
<b>3. REQUISITOS DO PROJETO.....</b>	<b>8</b>
3.1 REQUISITOS FUNCIONAIS .....	8
3.2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS .....	9
3.3 REGRAS DE NEGÓCIO .....	9
<b>4. INFRAESTRUTURA DO PROJETO .....</b>	<b>9</b>
4.1 TECNOLOGIAS ENVOLVIDAS .....	9
4.2 DIAGRAMAS UML .....	10
4.3 TABELAS DO BANCO DE DADOS .....	12
<b>5. FUNCIONAMENTO DO SOFTWARE/SISTEMA .....</b>	<b>13</b>
5.1 TELAS DO SISTEMA/SITE .....	13
<b>6. DIFICULDADES ENCONTRADAS .....</b>	<b>26</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>26</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figure 1 - Diagrama de caso de uso .....	10
Figure 2 - Diagrama de sequência de um caso de uso Gerar recibo de recebimento .....	11
Figure 3 - Tabelas do Banco de Dados .....	12
Figure 4 –Tela de Escolha / Logar ou Cadastrar .....	13
Figure 5 – Tela de Logar .....	14
Figure 6 – Tela para Redefinir senha.....	14
Figure 6 – Tela para Redefinir senha.....	15
Figure 7 – Tela Produto .....	16
Figure 8 – Tela Pedido/Carrinho .....	17
Figure 9 – Tela Acompanhar pedido enviado .....	18
Figure 10 – Tela Acompanhar pedido retirada.....	19
Figure 11 – Tela de Cardápio .....	20
Figure 12 –Tela de Perfil.....	21
Figure 13 –Tela de Políticas .....	22
Figure 14 –Tela de Termos.....	23
Figure 15 –Tela de Escolha / Cozinha ou Gerenciamento (ADM) .....	24
Figure 16 – Tela da Cozinha (ADM).....	24
Figure 17 – Tela de Gerenciamento (ADM) .....	25

# 1. APRESENTAÇÃO GERAL DO PROJETO

## 1.1 DEFINIÇÃO

A crescente demanda por serviços de alimentação com agilidade, qualidade e organização impulsionou o desenvolvimento de soluções tecnológicas voltadas para o setor de food service. Dentre os estabelecimentos que mais sentem essa necessidade estão as pizzarias, especialmente em cidades de pequeno e médio porte, onde muitas ainda operam com processos manuais de anotação de pedidos e controle de produção.

Pensando nesse cenário, o presente projeto visa o desenvolvimento de um sistema web para gerenciamento de pedidos de uma pizzaria, com foco em facilitar o atendimento, otimizar o processo de organização da cozinha e melhorar a experiência dos clientes.

A pizzaria em questão enfrenta desafios como anotações manuais que podem causar erros de pedidos, demora no atendimento, dificuldade no controle de pedidos em andamento. Atualmente, todo o processo — desde o pedido até a entrega — é feito sem suporte tecnológico, o que compromete a eficiência e a satisfação do cliente.

Para resolver essas questões, será aplicado o conhecimento da engenharia de requisitos, que visa identificar e documentar todas as funcionalidades e restrições necessárias para o sistema. Segundo SOMMERVILLE (2011), a engenharia de requisitos é o processo de descobrir, analisar, documentar e verificar as funções e restrições de um sistema, buscando compreender as necessidades dos usuários e como o sistema pode atendê-las de forma eficiente. Já ZAVE e JACKSON (1997) destacam que o objetivo é alinhar as necessidades reais com especificações técnicas e funcionais do sistema.

O produto final será um sistema responsivo e multiplataforma, que permita à pizzaria realizar o controle de pedidos de maneira ágil, oferecendo funcionalidades como: cadastro de produtos, separação entre pedidos para entrega e consumo local, além de interface para uso da cozinha acompanhar os pedidos em tempo real. A adoção dessa solução trará ganhos expressivos em produtividade, organização e qualidade no atendimento ao cliente.

Embora este projeto seja desenvolvido em ambiente acadêmico, sua concepção foi pensada com base em demandas reais do setor, simulando de forma prática um cenário de implantação que visa aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

## 1.2 OBJETIVOS

**Objetivo Geral:** Desenvolver o sistema **Della Vita**, uma plataforma online voltada para o serviço de delivery de pizzaria, com o intuito de agilizar o processo de realização de pedidos, melhorar a organização do atendimento e aumentar a satisfação dos clientes.

**Objetivos Específicos:**

- Criar uma interface intuitiva que permita aos clientes realizarem pedidos online com facilidade;
- Disponibilizar as opções de retirada no local ou entrega em domicílio, de acordo com a preferência do cliente;
- Organizar o fluxo de pedidos, reduzindo falhas e otimizando o tempo de atendimento;
- Melhorar a comunicação interna entre os setores da pizzaria, especialmente entre a cozinha e a administração;
- Garantir maior controle operacional sobre os pedidos realizados e em andamento, promovendo eficiência e rastreabilidade.

## 1.3 PÚBLICO-ALVO

O sistema **Della Vita** é voltado para pizzarias que desejam modernizar seu processo de atendimento por meio de uma plataforma digital. O público-alvo principal inclui gestores, atendentes e cozinheiros de estabelecimentos de pequeno e médio porte que atuam com serviço de delivery ou retirada no local.

Além disso, o sistema também contempla os **clientes finais** da pizzaria, que poderão realizar seus pedidos diretamente pela plataforma, de maneira prática e intuitiva, sem a necessidade de contato telefônico ou atendimento presencial.

## 2. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do sistema Della Vita, foi adotada uma abordagem estruturada com base nos princípios da Engenharia de Software, utilizando metodologias de levantamento de requisitos, modelagem de dados, design de interface e testes em ambiente controlado.

Inicialmente, foram definidos os requisitos funcionais e não funcionais do sistema, com base em práticas comuns de atendimento em pizzarias. A partir desses requisitos, foram elaborados os diagramas UML, modelagem de banco de dados e estruturação das funcionalidades principais do sistema.

O sistema foi desenvolvido em ambiente local, utilizando ferramentas como Visual Studio Code, XAMPP, MySQL, Postman, Git e GitHub, além de navegadores para testes. Durante

a fase de desenvolvimento, foram realizadas validações de cada funcionalidade de forma incremental, garantindo que os módulos operassem conforme o esperado.

A interface foi construída com foco em usabilidade, priorizando a experiência tanto dos usuários administrativos quanto dos clientes finais. Foram considerados aspectos de responsividade e compatibilidade com múltiplas plataformas (desktop e mobile).

Por fim, o sistema foi testado de maneira simulada, replicando fluxos de atendimento de uma pizzaria, a fim de garantir sua estabilidade, segurança e eficácia no gerenciamento dos pedidos.

### **3. REQUISITOS DO PROJETO**

Os requisitos representam as propriedades ou comportamentos que o sistema deve atender, dividem-se em funcionais, que são as funções que o software possui para resolver os problemas e necessidades, e os não-funcionais que estão relacionados ao uso da aplicação, ou seja, o desempenho, usabilidade, confiabilidade, segurança.

#### **3.1 REQUISITOS FUNCIONAIS**

**[RF 0001]** Clientes podem se cadastrar;

**[RF0002]** O sistema deve permitir que todos os usuários realizem login e logout;

**[RF 0003]** Cliente pode atualizar seus dados;

**[RF 0004]** Cliente pode adicionar múltiplos itens ao Pedido;

**[RF 0005]** Cliente pode escolher tamanho e quantidade do produto;

**[RF 0006]** Cliente escolhe a localização de entrega;

**[RF 0007]** Cliente pode finalizar o pedido;

**[RF 0008]** O Cliente pode acompanhar o status do pedido;

**[RF 0009]** O Cliente pode avaliar o pedido e a entrega após o recebimento;

**[RF 0010]** O Cliente pode cancelar o pedido;

**[RF 0011]** A Cozinha pode gerenciar os itens do cardápio;

**[RF 0012]** A Cozinha pode visualizar os pedidos;

**[RF 0013]** A cozinha define o status do pedido;



### 3.2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

**[RNF0001]** O sistema deve ser desenvolvido em linguagem de programação Hypertext Preprocessor (PHP) e Javascript (JS);

**[RNF0002]** O Sistema deve ser responsivo e funcionar corretamente em dispositivos móveis;

**[RNF0003]** O Banco de dados será desenvolvido com MySQL;

**[RNF0004]** O Sistema deverá se comunicar com o banco MySQL utilizando o PHP;

### 3.3 REGRAS DE NEGÓCIO

**[RN0001]** O sistema atenderá exclusivamente a região de Posse-GO, não permitindo pedidos para endereços fora dessa área;

## 4. INFRAESTRUTURA DO PROJETO

O sistema foi desenvolvido com base na arquitetura web tradicional, separando claramente as responsabilidades entre Front-End e Back-End. O front-end é composto por HTML, CSS e JavaScript, sendo o JavaScript responsável por interações com o usuário, validação de campos e formatação de dados antes de enviá-los ao servidor. As requisições são tratadas pelo PHP, que interage com o banco de dados MySQL para armazenar, recuperar ou atualizar informações.

Além disso, o PHP também fornece dados diretamente ao HTML, permitindo a exibição dinâmica de conteúdos como o cardápio, acompanhamento dos pedidos pelo cliente e cozinha. Essa estrutura modular garante segurança, organização e facilidade de manutenção, além de possibilitar futuras expansões da plataforma.

### 4.1 TECNOLOGIAS ENVOLVIDAS

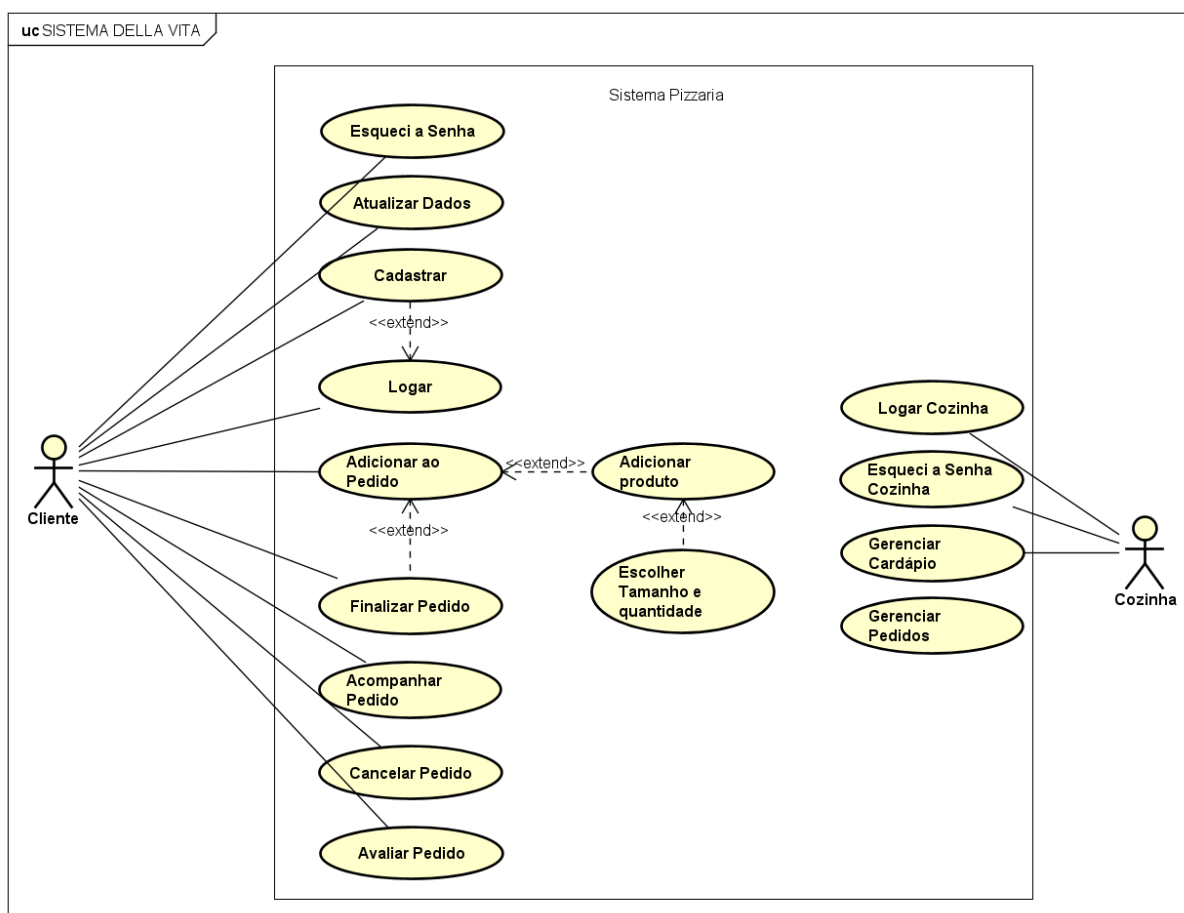
O sistema foi desenvolvido utilizando tecnologias amplamente empregadas no desenvolvimento web. O Front-End foi construído com as linguagens HTML e CSS para estruturar

e estilizar as páginas, enquanto o JavaScript foi utilizado para validar dados, aplicar formatações e controlar dinamicamente elementos da interface com o usuário.

No Back-End, foi utilizada a linguagem PHP para processar as requisições e interagir com o banco de dados MySQL. Ferramentas como Visual Studio Code, XAMPP, MySQL Workbench, Postman, Git e GitHub foram essenciais durante o desenvolvimento para codificação, testes, versionamento e gerenciamento do projeto.

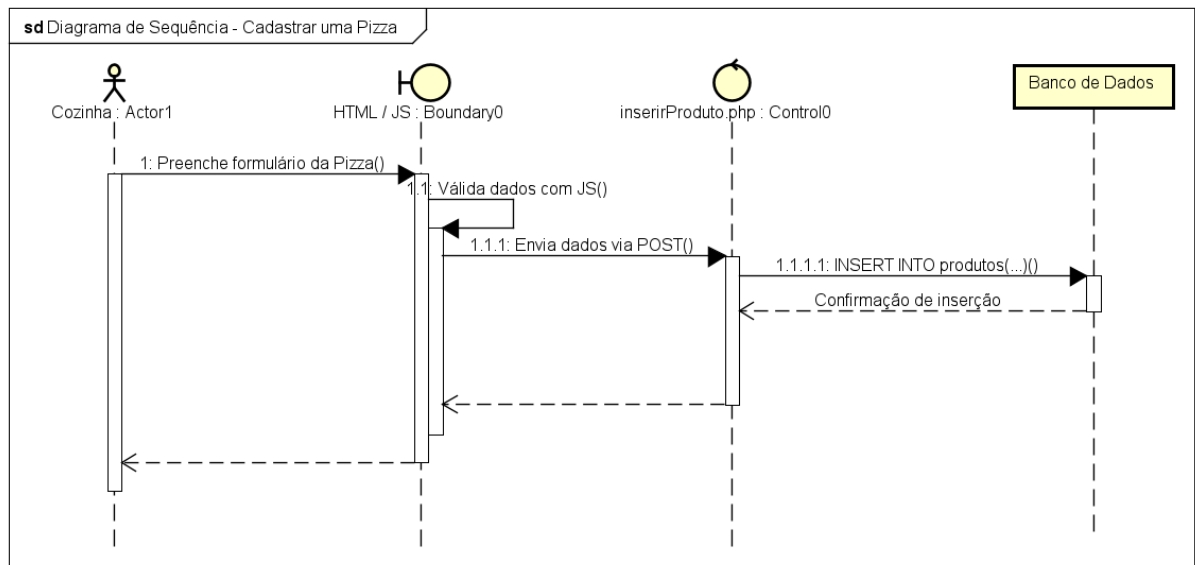
## 4.2 DIAGRAMAS UML

Figure 1 - Diagrama de caso de uso



Fonte: Autoria própria (2025)

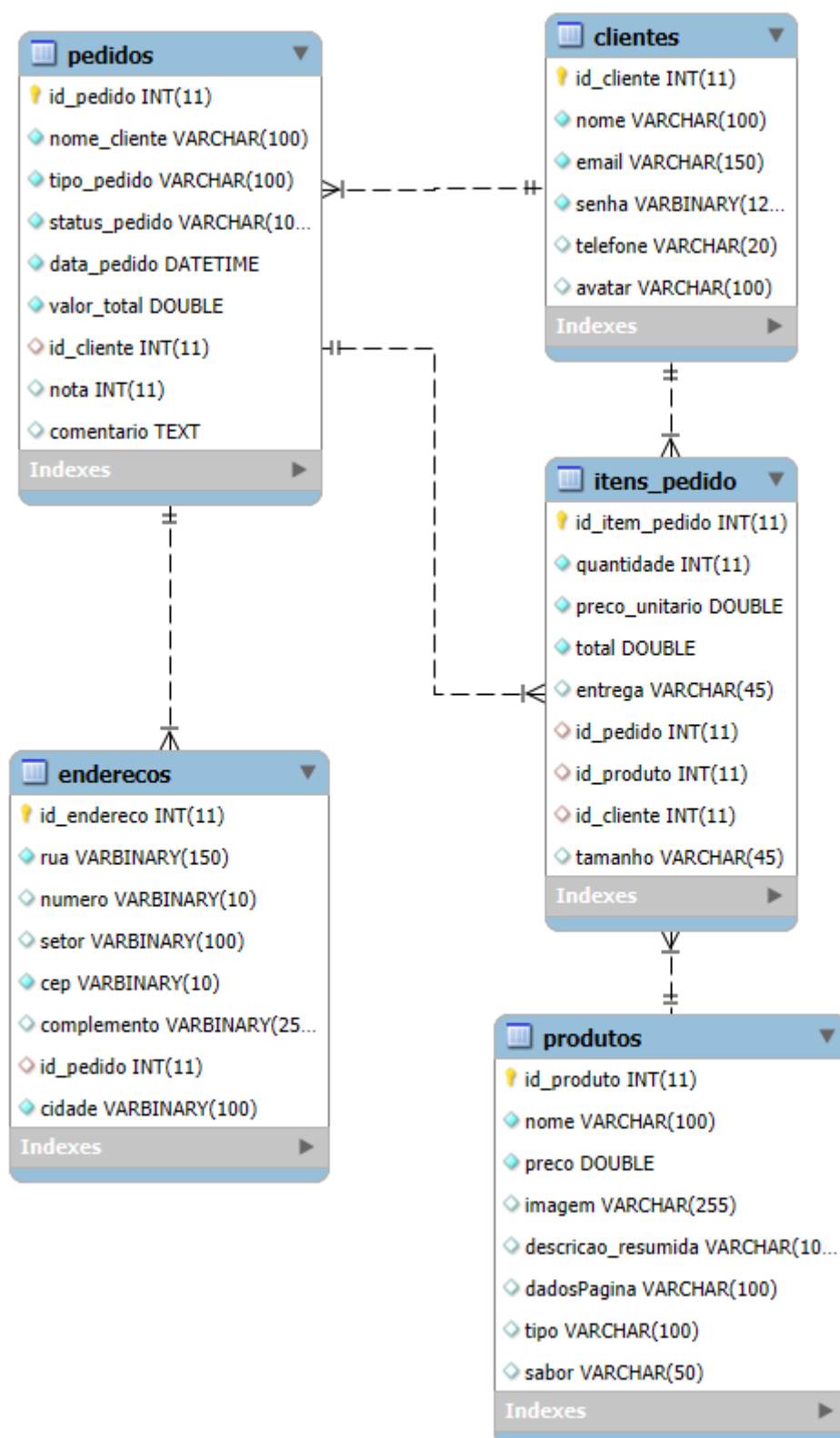
Figure 2 - Diagrama de sequência de um caso de uso Gerar recibo de recebimento



Fonte: Autoria própria (2025)

### 4.3 TABELAS DO BANCO DE DADOS

Figure 3 - Tabelas do Banco de Dados



Fonte: Autoria própria (2025)

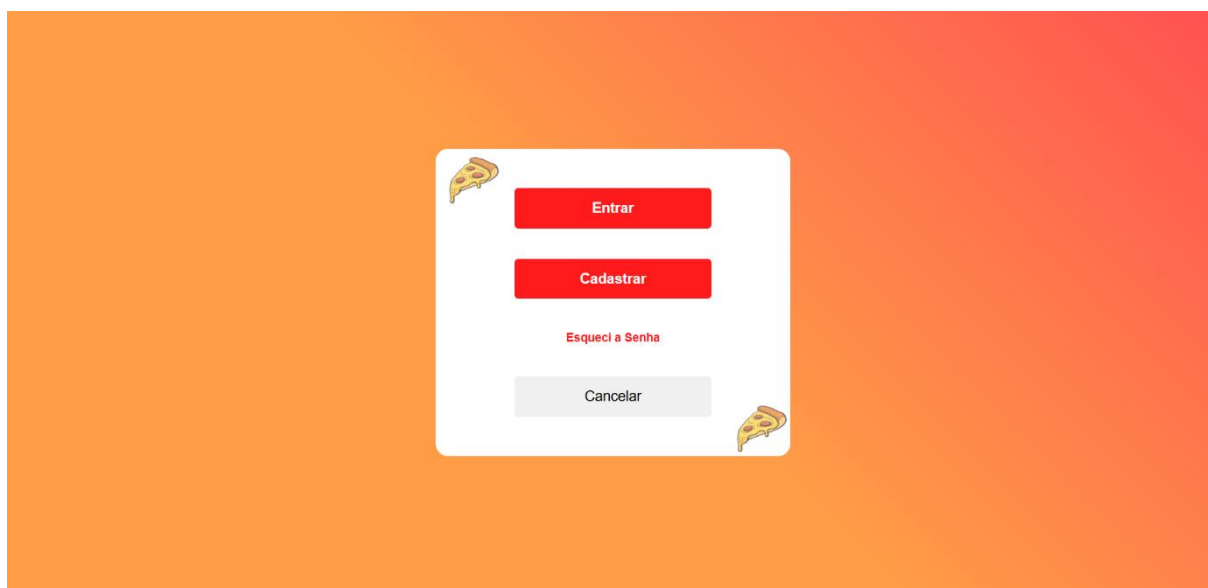
## 5. FUNCIONAMENTO DO SOFTWARE/SISTEMA

O sistema conta com dois tipos de usuários: cliente e ADM. O cliente pode acessar o cardápio online, realizar pedidos, escolher entre retirada ou entrega, preencher os dados necessários e acompanhar o status do pedido em tempo real.

O usuário ADM tem acesso total ao sistema, podendo cadastrar, editar e excluir produtos, além de acompanhar os pedidos em andamento. Ele também é responsável por atualizar o status dos pedidos na área da cozinha, unificando as funções administrativas e operacionais em um único perfil.

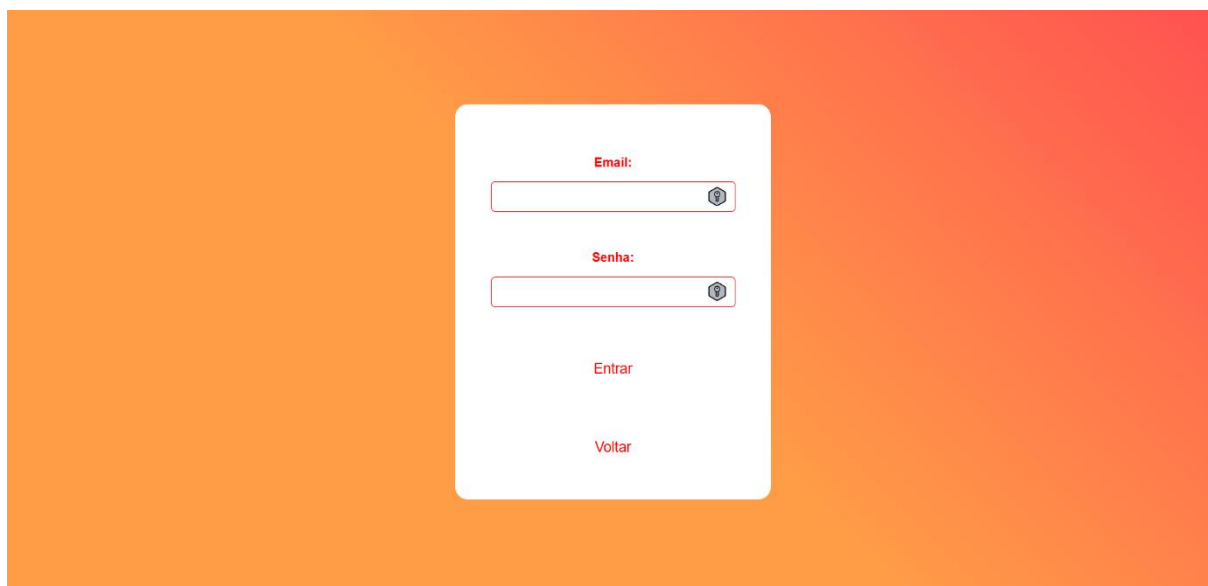
### 5.1 TELAS DO SISTEMA/SITE

*Figure 4 –Tela de Escolha / Logar ou Cadastrar*



Esta é a tela de autenticação do sistema, onde o usuário pode escolher entre as opções de login, cadastro de novo cliente ou recuperação de senha. Os botões estão organizados de forma centralizada, com destaque visual para as ações principais e elementos gráficos temáticos que reforçam a identidade visual da pizzeria.

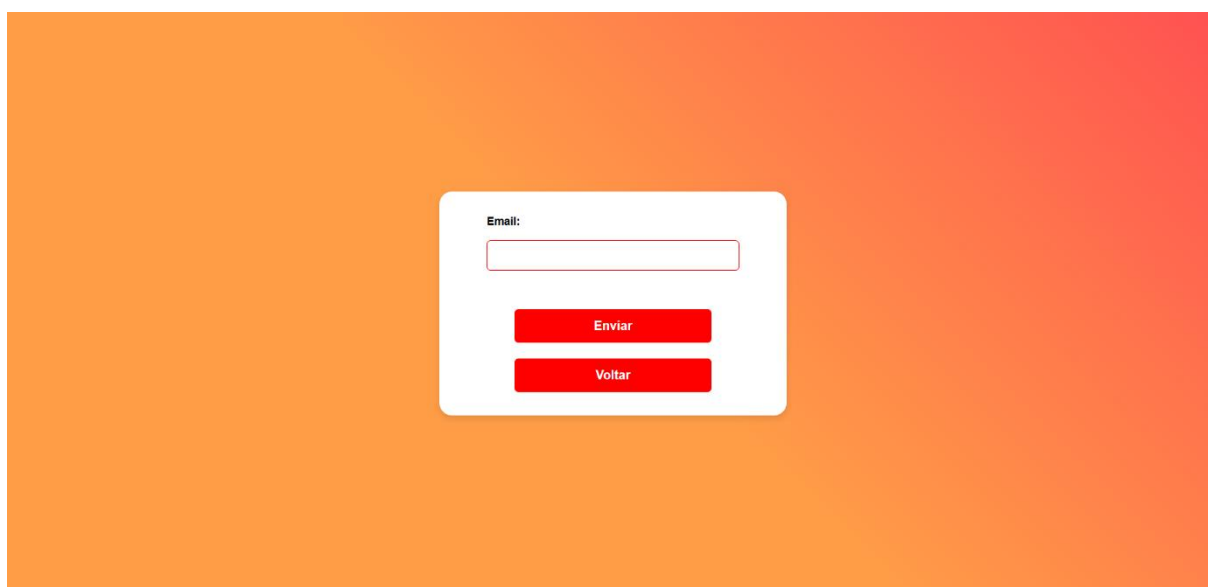
Figure 5 – Tela de Logar



The login screen features a white rounded rectangle centered on an orange-to-red gradient background. Inside the rectangle, the label "Email:" is positioned above a text input field. To the right of the input field is a small icon of a document with a lock. Below the email field, the label "Senha:" is positioned above another text input field, also with a document lock icon to its right. Underneath the password field, there are two buttons: "Entrar" (Login) and "Voltar" (Return), both in red text.

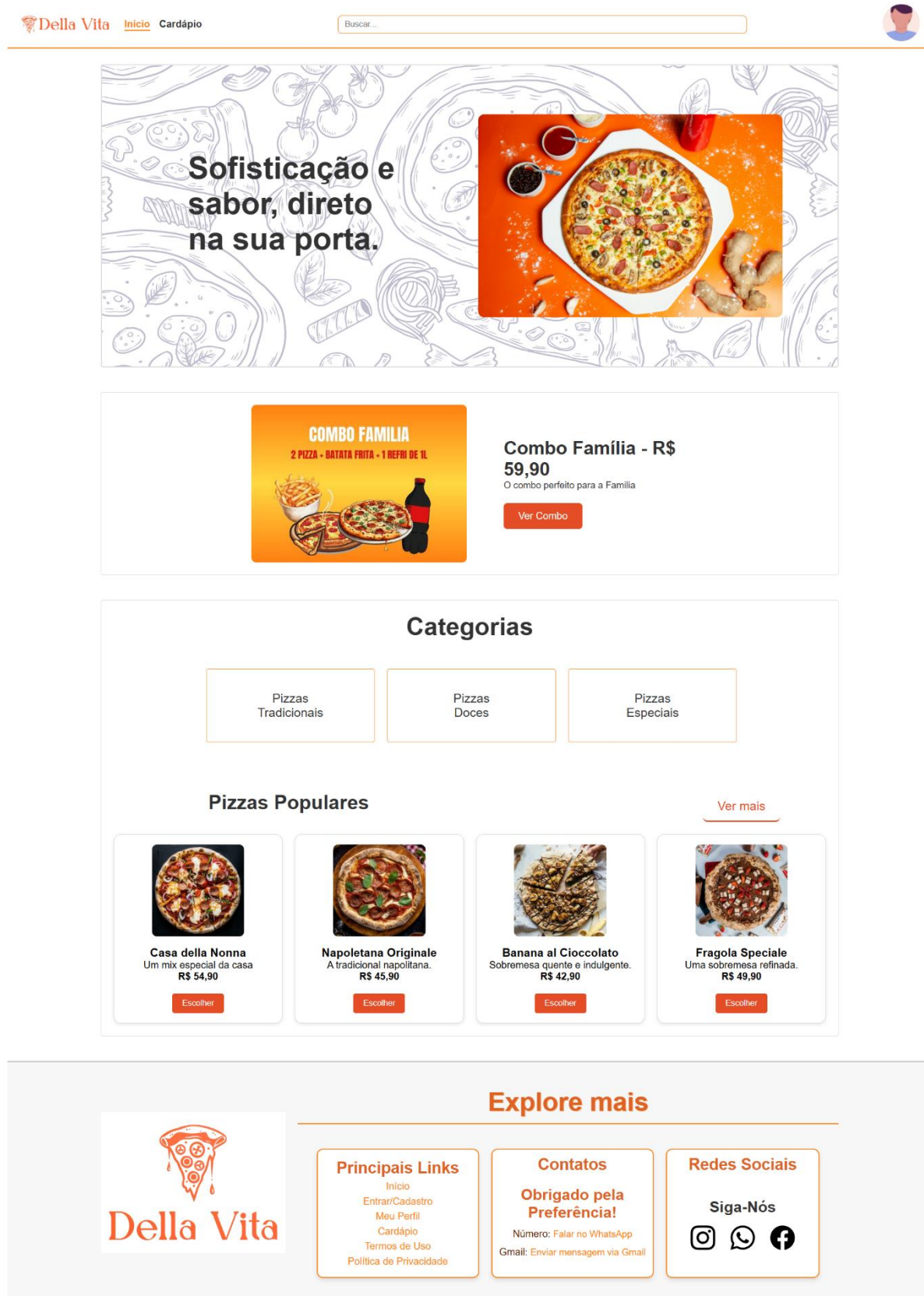
Esta é a tela onde o usuário deve informar seu e-mail e senha cadastrados para acessar o sistema. O formulário é simples e direto, contendo os campos de autenticação, botão de entrada e opção de retornar à tela anterior.

Figure 6 – Tela para Redefinir senha



The reset password screen features a white rounded rectangle centered on the same orange-to-red gradient background. Inside the rectangle, the label "Email:" is positioned above a single text input field. Below the input field, there are two red buttons: "Enviar" (Send) and "Voltar" (Return), both in white text.

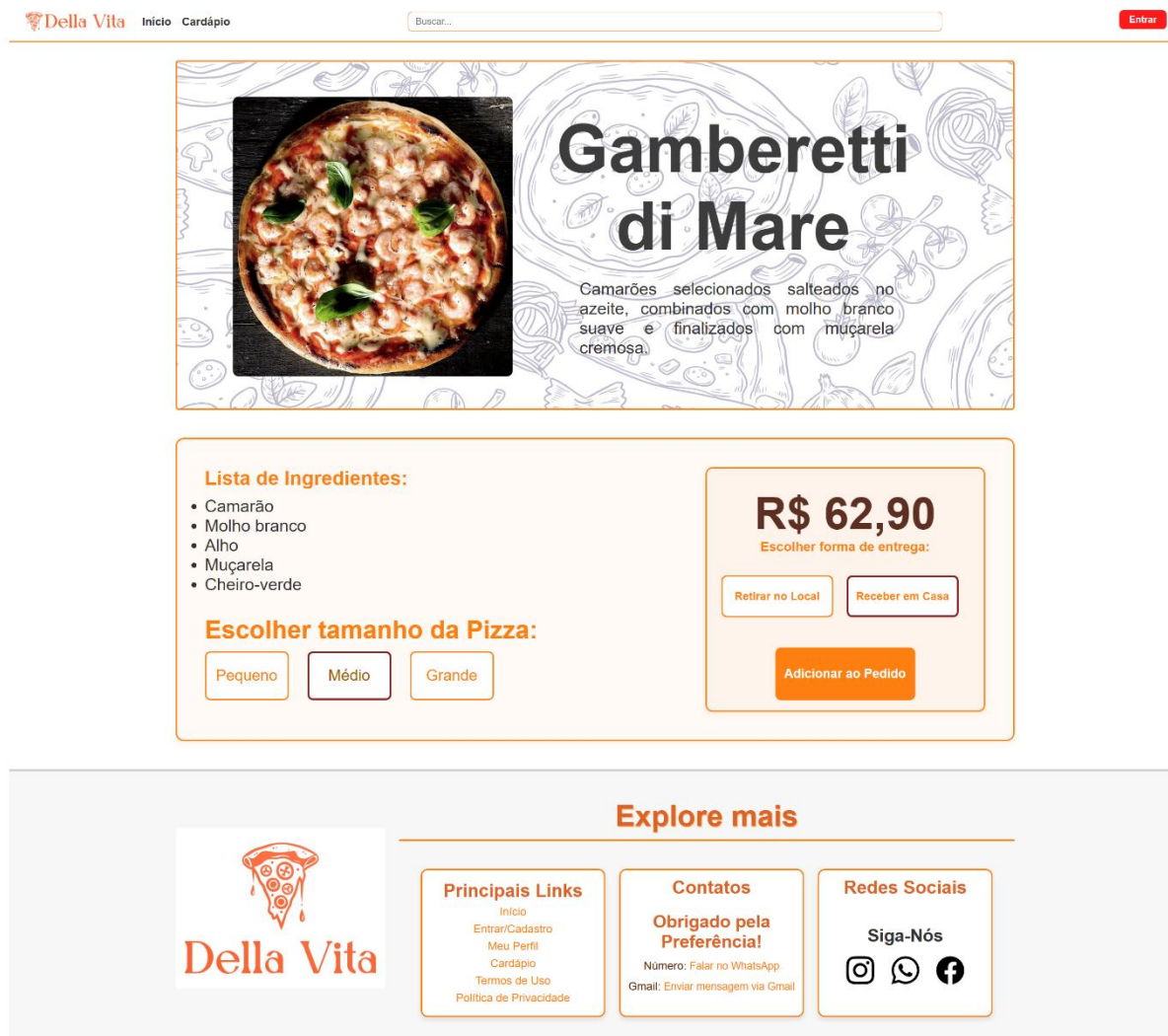
Figure 6 – Tela para Redefinir senha



Esta é a tela principal acessada pelo cliente após o login ou ao navegar como visitante.

A página exibe um banner de destaque com mensagens promocionais, seguido por seções que organizam o conteúdo do cardápio. O usuário pode visualizar promoções em evidência, como o “Combo Família”, e navegar por categorias como Pizzas Tradicionais, Doces e Especiais. Abaixo, são apresentados os produtos populares com nome, imagem, descrição, preço e botão para seleção. A tela também conta com barra de busca no topo, acesso ao perfil do usuário e um rodapé com links institucionais, informações de contato e redes sociais, reforçando a identidade da pizzeria e facilitando a navegação.

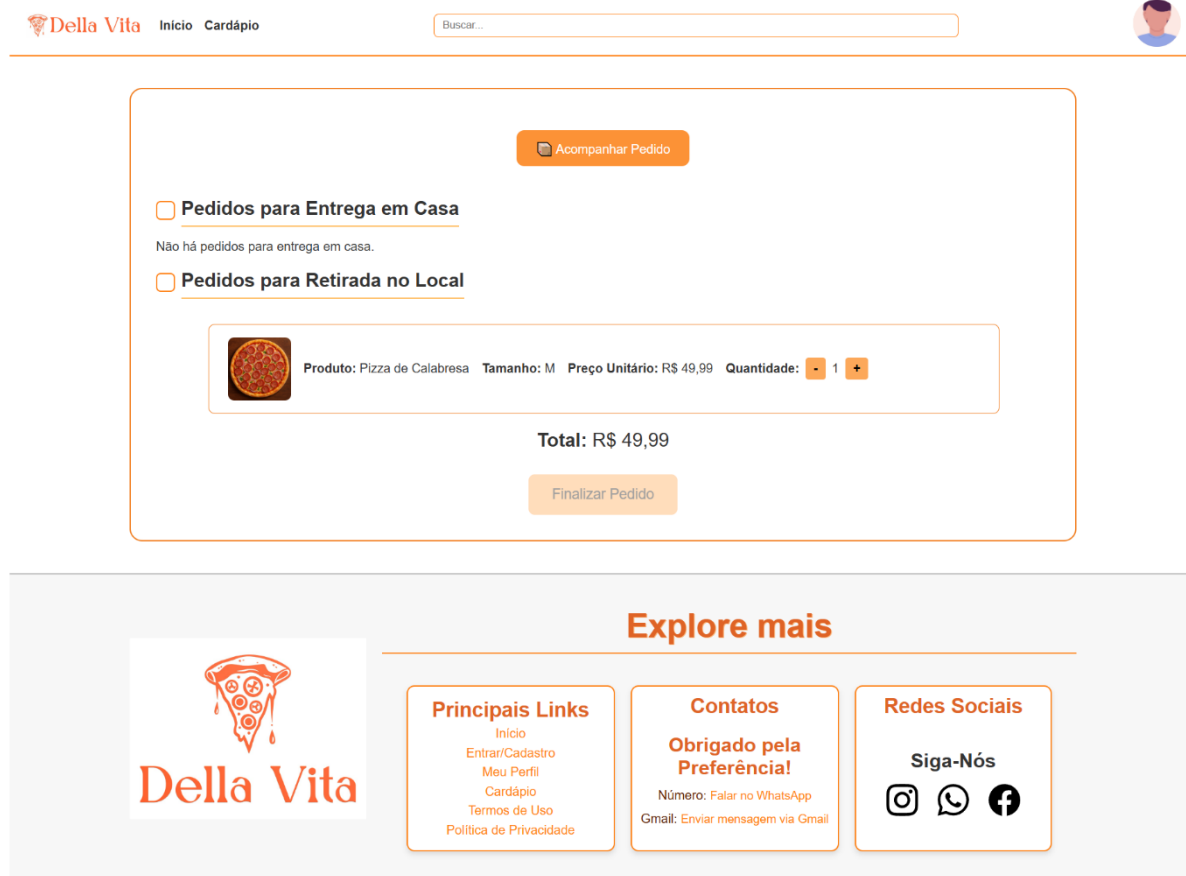
Figure 7 – Tela Produto



Esta tela exibe os detalhes completos de uma pizza selecionada, permitindo ao cliente visualizar a imagem do produto, nome, descrição detalhada e lista de ingredientes. A interface oferece a escolha do tamanho da pizza, com variação automática do preço conforme a seleção (Pequeno, Médio, Grande). Também é possível definir a forma de entrega, entre “Retirar no Local” ou “Receber em Casa”. O botão “Adicionar ao Pedido” abre um modal para selecionar a quantidade desejada e confirmar a adição ao carrinho. A tela ainda conta com um cabeçalho de navegação, barra de busca e rodapé com links úteis, contatos e redes sociais da pizzaria.

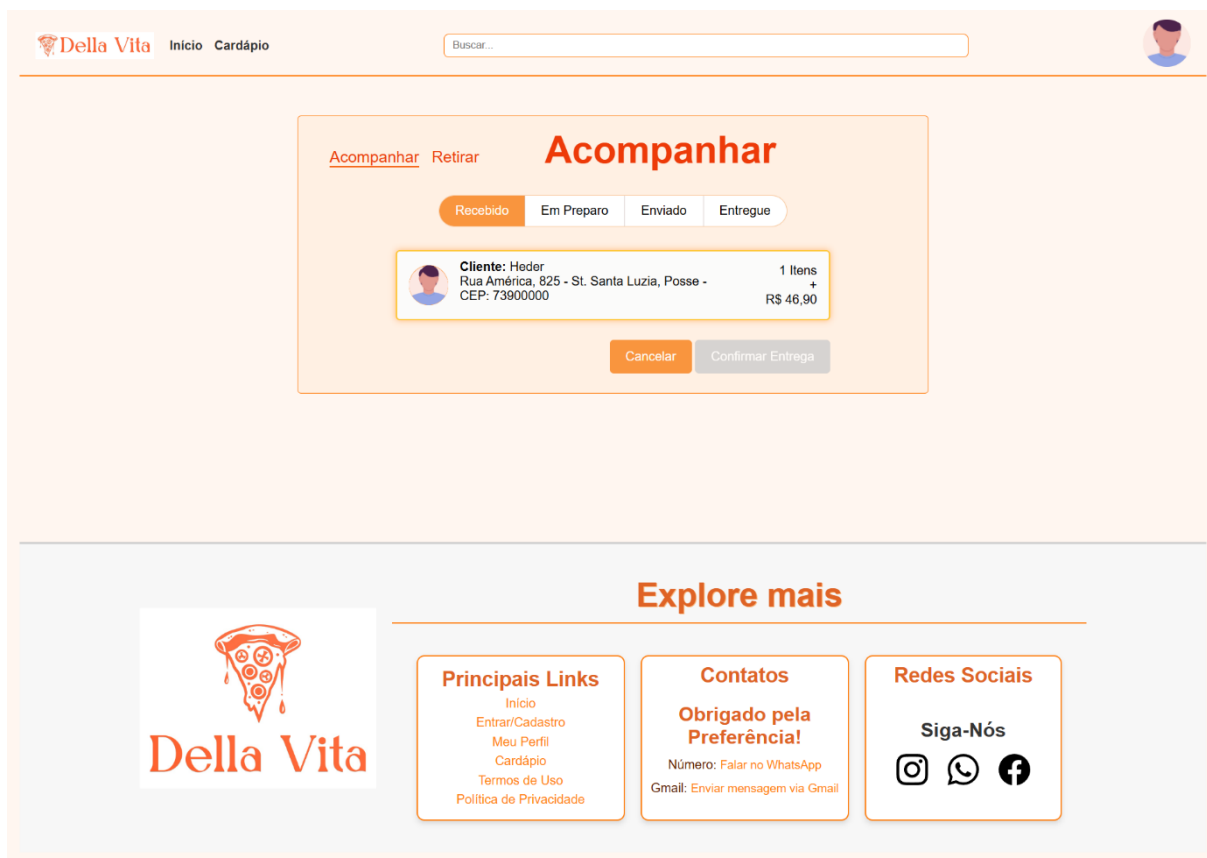


Figure 8 – Tela Pedido/Carrinho



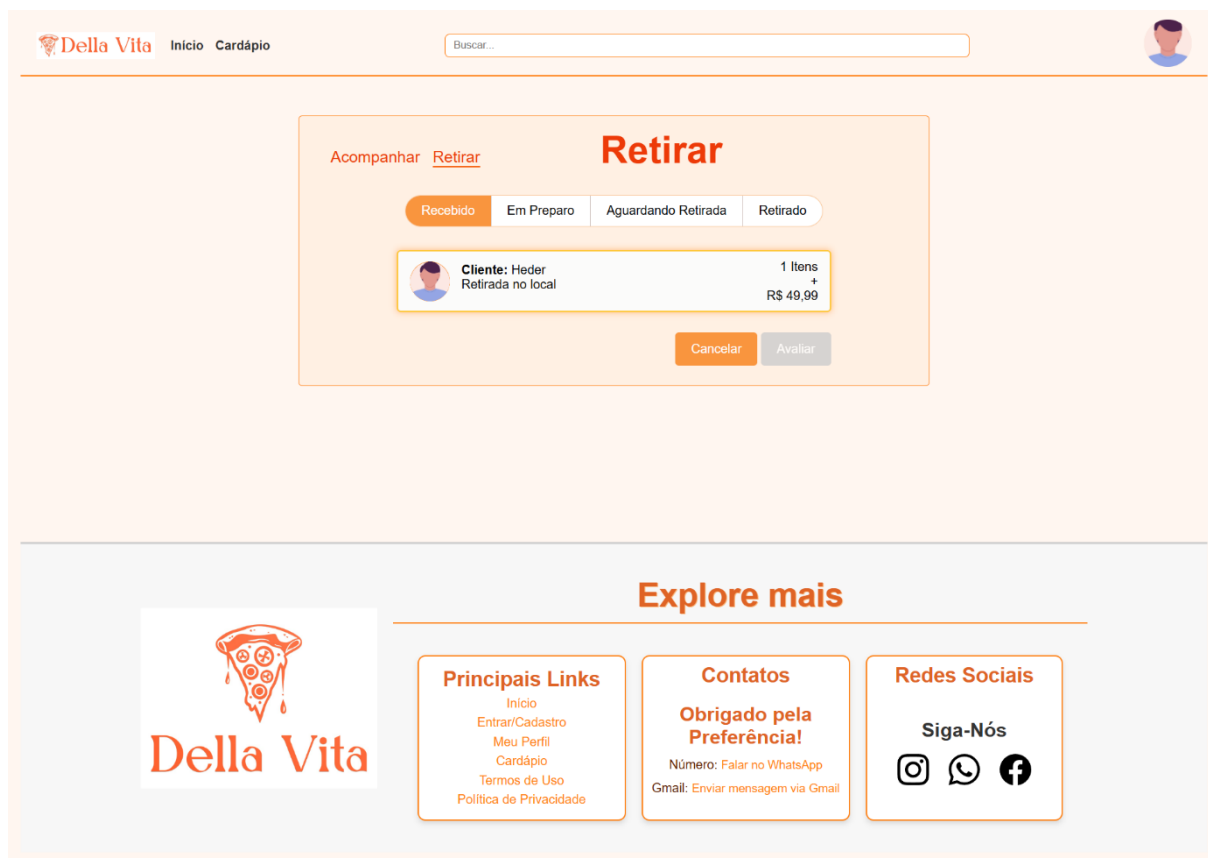
Esta tela exibe o resumo dos itens adicionados ao pedido pelo cliente, segmentados por tipo de entrega: Entrega em Casa e Retirada no Local. Para cada item listado, são apresentadas a imagem do produto, nome, tamanho, preço unitário e controles para ajuste da quantidade. O sistema calcula automaticamente o total por modalidade de entrega. A interface permite acompanhar os pedidos em andamento e selecionar quais tipos de entrega serão finalizados. Também há suporte para inserção de endereço de entrega via modal, além de campos ocultos que são preenchidos dinamicamente antes da finalização. O rodapé mantém-se consistente com demais páginas, contendo links úteis e canais de contato.

Figure 9 – Tela Acompanhar pedido enviado



Esta tela permite ao cliente visualizar o status atual dos pedidos realizados para entrega em casa. A interface apresenta abas de progresso (Recebido, Em Preparo, Enviado, Entregue), e para cada pedido são mostrados: nome do cliente, endereço completo, número de itens e valor total. Botões como “Cancelar” e “Confirmar Entrega” são exibidos conforme o estágio do pedido. A navegação inclui a alternância entre o modo *Acompanhar* (para pedidos com entrega) e *Retirar* (para pedidos com retirada no local).

Figure 10 – Tela Acompanhar pedido retirada



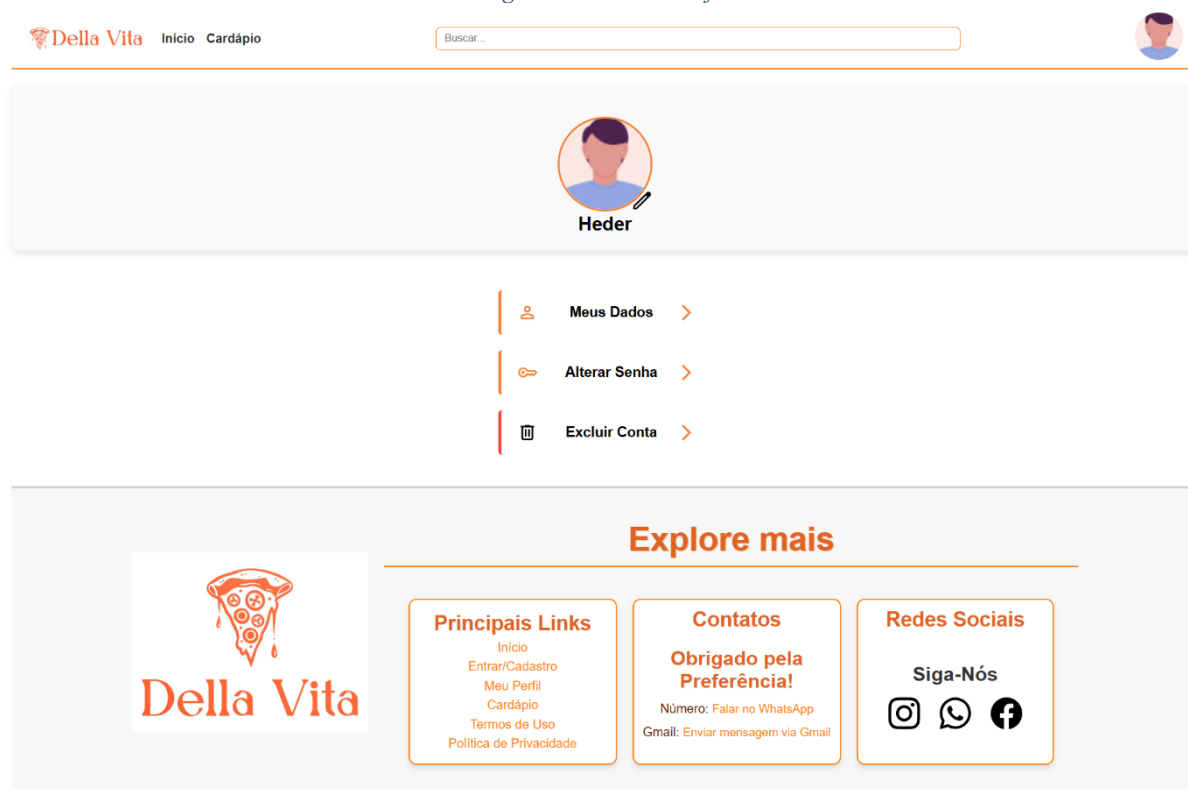
A tela de retirada permite o acompanhamento de pedidos cujo tipo de entrega é “Retirada no Local”. Assim como na tela anterior, é exibido o andamento do pedido com as etapas Recebido, Em Preparo, Aguardando Retirada e Retirado. Os dados do cliente, número de itens e valor total são exibidos em destaque. A interface inclui botões para “Cancelar” e “Avaliar”, os quais são ativados conforme o progresso do pedido. A navegação entre as abas Acompanhar/Retirar permite alternar entre os tipos de pedido de forma prática.

Figure 11 – Tela de Cardápio



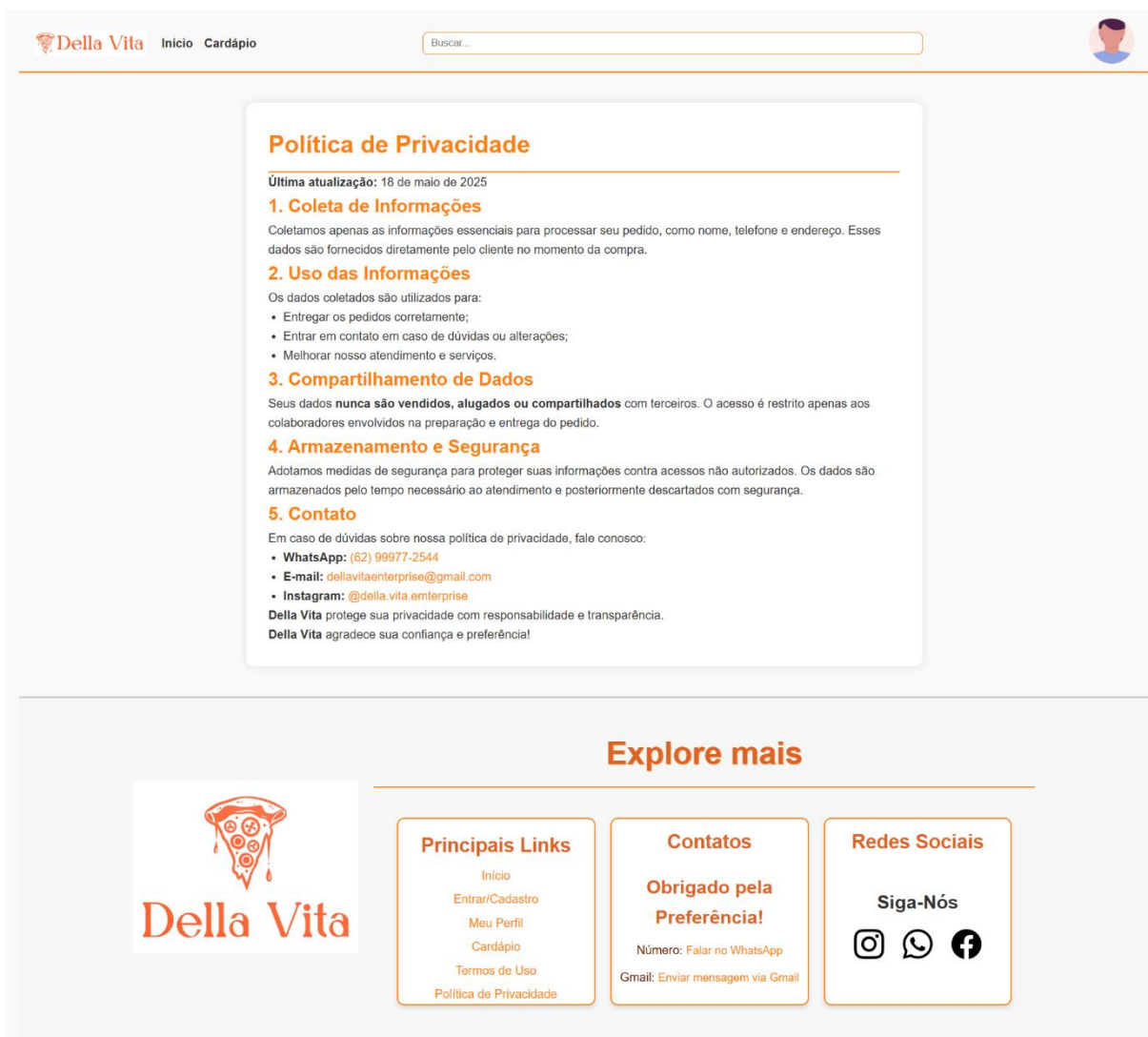
Esta tela apresenta o catálogo de pizzas da pizzaria, organizado em três categorias principais: *Pizzas Tradicionais*, *Pizzas Doces* e *Pizzas Especiais*. Cada item é exibido em um card com imagem, nome e link direto para a visualização completa do produto. No topo, há um campo de busca com suporte a filtros de sabor e ordenação alfabética. A interface é responsiva e proporciona uma navegação intuitiva entre os produtos, permitindo que o cliente encontre rapidamente sua pizza preferida. O rodapé mantém-se padronizado, oferecendo acesso a links úteis, contatos e redes sociais da empresa.

Figure 12 –Tela de Perfil



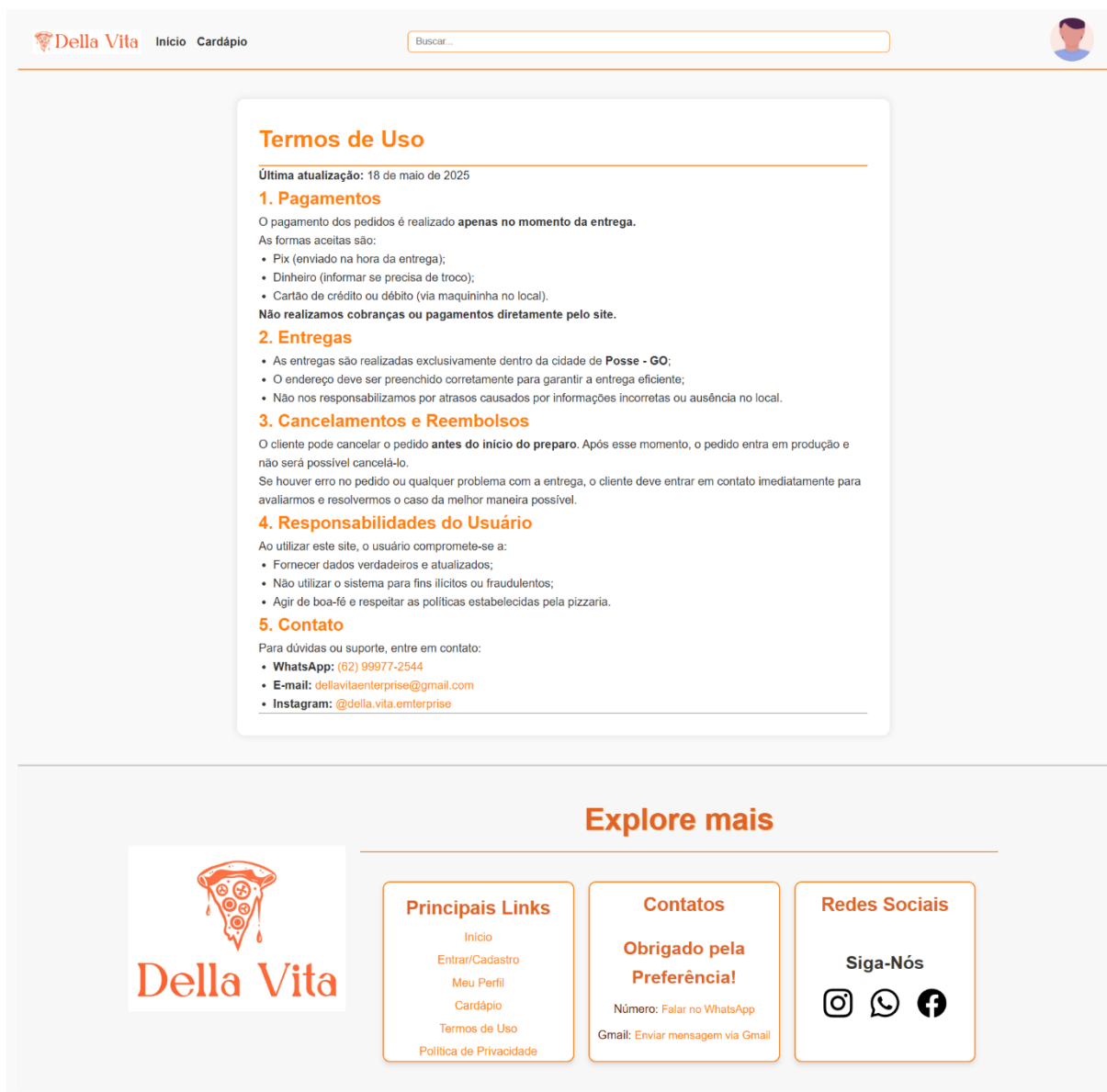
Esta tela permite ao cliente gerenciar suas informações de conta. No topo, é exibido o avatar com nome do usuário e a opção de edição do avatar, com seleção de imagem personalizada ou redefinição para o padrão. Abaixo, há três funcionalidades principais: acesso aos dados pessoais, alteração de senha e exclusão de conta. A exclusão exige confirmação com senha por meio de um modal. A navegação é facilitada pela presença de menus e botões claros, mantendo a padronização visual com rodapé informativo e links úteis da plataforma.

Figure 13 –Tela de Políticas



Esta tela apresenta a política de privacidade do sistema de forma clara, acessível e organizada por seções. São abordados tópicos como coleta de informações, uso dos dados, compartilhamento, segurança e canais de contato. A linguagem utilizada prioriza a transparência e responsabilidade, com palavras-chave em destaque para facilitar a leitura. A interface segue a mesma identidade visual do sistema, promovendo confiança ao usuário quanto à proteção de seus dados pessoais.

Figure 14 –Tela de Termos



Esta tela apresenta os termos e condições do sistema, organizados em seções claras e numeradas. São abordados aspectos como pagamentos, entregas, cancelamentos, responsabilidades do usuário e contatos de suporte. A linguagem é objetiva e formal, com destaques visuais em títulos e ênfases em palavras-chave, garantindo acessibilidade e entendimento do conteúdo jurídico por parte do usuário final.

Figure 15 –Tela de Escolha / Cozinha ou Gerenciamento (ADM)



Esta tela exibe o menu inicial de administração do sistema, apresentando botões para navegação direta às áreas de “Cozinha” e “Página de Gerenciamento”. O layout simplificado e dividido em duas áreas clicáveis permite ao administrador acessar, de maneira clara e intuitiva, as principais funcionalidades para controle e manutenção do sistema. O acesso à esta tela requer autenticação com credenciais específicas de administrador, sendo utilizado o e-mail “*dellavitaenterprise@gmail.com*” e a senha “*dellav*” para garantir a segurança e o controle exclusivo das operações.

Figure 16 – Tela da Cozinha (ADM)



Esta tela exibe a lista de pedidos realizados pelos clientes, apresentando detalhes como nome, status atual, endereço de entrega e horários registrados. A interface possibilita ao administrador alterar o status dos pedidos por meio de uma seleção direta e acompanhar todas as etapas do processo, desde o recebimento até a entrega ou retirada no local.



Figure 17 – Tela de Gerenciamento (ADM)

Sair

Arraste e Solte para Carregar a Imagem Ou

Escolher Arquivo

Formulário de Adição de Produto ao Cardápio

Nome do Produto

Preço do Produto

Descrição Resumida

0/30

Descrição Completa

0/185

Ingrediente

Ingrediente

Ingrediente

Ingrediente

















+

Normal

Tradicional

Adicionar Produto ao Cardápio

Produtos Cadastrados

	<b>Combo Família</b>	Tipo: Combo	R\$ 59,90	<a href="#">Editar</a>	<a href="#">Excluir</a>
	<b>Salmone Affumicato</b>	Categoria: Especial	Tipo: Normal	R\$ 69,90	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
	<b>Napoletana Originale</b>	Categoria: Tradicional	Tipo: Normal	R\$ 45,90	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
	<b>Fragola Speciale</b>	Categoria: Especial	Tipo: Normal	R\$ 49,90	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
	<b>Fragola Dolce</b>	Categoria: Doce	Tipo: Normal	R\$ 44,90	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
	<b>Casa della Nonna</b>	Categoria: Tradicional	Tipo: Normal	R\$ 54,90	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
	<b>Pollo Catupiry</b>	Categoria: Tradicional	Tipo: Normal	R\$ 47,90	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
	<b>Funghi Classico</b>	Categoria: Especial	Tipo: Normal	R\$ 52,90	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
	<b>Carne Secca Rustica</b>	Categoria: Tradicional	Tipo: Normal	R\$ 56,90	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
	<b>Gamberetti di Mare</b>	Categoria: Especial	Tipo: Normal	R\$ 62,90	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
	<b>Broccoli Verdezza</b>	Categoria: Especial	Tipo: Normal	R\$ 44,90	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
	<b>Banana al Cioccolato</b>	Categoria: Doce	Tipo: Normal	R\$ 42,90	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
	<b>Banana alla Cannella</b>	Categoria: Doce	Tipo: Normal	R\$ 38,90	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
	<b>Araba Delizia</b>	Categoria: Especial	Tipo: Normal	R\$ 46,90	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
	<b>Quattro Formaggi</b>	Categoria: Tradicional	Tipo: Normal	R\$ 49,99	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>
	<b>Pizza de Calabresa</b>	Categoria: Tradicional	Tipo: Normal	R\$ 49,99	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Excluir</a>

Esta tela contém o formulário de adição e edição de produtos do cardápio, com campos para nome, preço, descrições e ingredientes, além de opções para seleção de tipo e categoria. Abaixo, exibe uma relação dos produtos cadastrados, apresentando imagem, nome, preço e botões para edição ou exclusão, permitindo controle total e atualizado do menu.

## 6. DIFICULDADES ENCONTRADAS

Em geral, foram encontradas algumas dificuldades durante o desenvolvimento do projeto. Um dos principais obstáculos enfrentados no Back-End foram as limitações da “Places API(New)” em localizar corretamente os CEPs de Posse Goiás, o que obrigou com que realizássemos essa parte do processo manualmente, comprometendo o tempo de entrega para uma parte da automação planejada.

Já no front-end, as maiores dificuldades estiveram diretamente relacionadas à falta de conhecimento. Muitas funcionalidades e elementos visuais demandaram mais tempo do que o esperado para serem implementados, devido à inexperiência com determinadas práticas e comandos.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.

ZAVE, P.; JACKSON, M. Four dark corners of requirements engineering. ACM Transactions on Software Engineering and Methodology, v. 6, n. 1, p. 1–30, 1997.

HUBT. Sistema de pedidos online: Como melhorar a experiência do cliente e otimizar processos. 2024. Disponível em: <https://www.hubt.com.br/blog/29043/sistema-de-pedidos-online/>. Acesso em: 17 mar. 2025.

PEDESERVE. 10 benefícios de adotar um cardápio digital em pizzarias. 2024. Disponível em: <https://pedeserve.com.br/blog/sistema-para-pizzaria/10-beneficios-de-adotar-um-cardapio-digital-em-pizzarias/>. Acesso em: 17 mar. 2025.