

CENTRO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL ABÍLIO PAULO – CEDUP
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

CAROLINA NONNENMACHER STANGE
KAUAN CUSTODIO PROPODOSKI

PROTÓTIPO DE CARDÁPIO QR CODE

Sistema de cardápio interativo

CRICIÚMA

2023

CAROLINA NONNENMACHER STANGE
KAUAN CUSTODIO PROPODOSKI

PROTÓTIPO DE CARDÁPIO QR CODE
Sistema de cardápio interativo

Projeto Integrador apresentado para a disciplina de **Modelagem de Sistemas**, para obtenção da nota para aprovação na disciplina, em cumprimento à exigência curricular do Curso **Técnico em Informática**, do Centro de Educação Profissional Abílio Paulo (CEDUP – Criciúma / SC). Na área de concentração: Desenvolvimento de Sistemas (Web).

Orientador: Prof. Lic. EVANDO JOSE VIEIRA.

CRICIÚMA

2023

CAROLINA NONNENMACHER STANGE
KAUAN CUSTODIO PROPODOSKI

PROTÓTIPO DE CARDÁPIO QR CODE

Sistema de cardápio interativo

Projeto Integrador apresentado para a disciplina de **Modelagem de Sistemas**, para obtenção da nota para aprovação na disciplina, em cumprimento à exigência curricular do Curso **Técnico em Informática**, do Centro de Educação Profissional Abílio Paulo (CEDUP – Criciúma / SC). Na área de concentração: Desenvolvimento de Sistemas (Web).

Orientador: Prof. Lic. EVANDO JOSE VIEIRA.

Criciúma, 27 de novembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Esp. JUCEMAR FORMIGONI CÂNDIDO

Orientador de Curso e Professor do Curso (CEDUP)

Especialista em Gestão de TI (UNIASSELVI)

Prof. M.e LUCAS CASTELAN

Professor do Curso (CEDUP)

Mestre em Tecnologias da Informação (UFSC)

Prof. Esp. EVANDO JOSÉ VIEIRA

Professor do Curso (CEDUP)

Especialista em Educação a Distância (UNIASSELVI)

RESUMO

É de conhecimento geral que a tecnologia é cada vez mais necessária em diversos ramos do comércio, incluindo restaurantes, que cada vez mais, optam por opções digitais de atendimento. O objetivo do projeto é a criação de um protótipo de sistema web para a administração de um cardápio interativo acessado por código QR pelo cliente e seus produtos de modo geral. As etapas do projeto compreendem: Análise e elicitação de requisitos, análise e criação de banco de dados, criação de protótipo visual (Figma), criação de elementos visuais (Canva), proposta de estudo de caso. O resultado esperado é um protótipo de software de baixo custo, que diminua o fluxo de pessoas no estabelecimento, enquanto oferece suporte para a parte administrativa do local.

Palavras-chave: Atendimento. Administração. Código QR. Web. Protótipo.

ABSTRACT

It is common knowledge that technology is increasingly necessary in various areas of commerce, including restaurants, which are increasingly opting for digital service options. The objective of the project is to create a prototype web system for managing an interactive menu accessed via QR code by the customer and their products in general. The project stages include: Analysis and elicitation of requirements, analysis and creation of a database, creation of a visual prototype (Figma), creation of visual elements (Canva), case study proposal. The expected result is a low-cost software prototype, which reduces the flow of people in the establishment, while offering support for the administrative part of the location.

Keywords: Service. Manage. QR code. Web. Prototype.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01	– Diagrama de caso de uso	14
Figura 02	– Diagrama de atividades	15
Figura 03	– Diagrama de classe	16
Figura 04	– Banco de dados	17
Figura 05	– Tela de login	22
Figura 06	– Tela de login com informações	23
Figura 07	– Tela de login com troca de mesa	24
Figura 08	– Tela principal	25
Figura 09	– Pesquisar	26
Figura 10	– Pesquisar com resultados	27
Figura 11	– Filtrar produtos	28
Figura 12	– Filtrar produtos resultado	29
Figura 13	– Produto adicionado no carrinho	30
Figura 14	– Sacola	31
Figura 15	– Trocar mesa na sacola	32
Figura 16	– Mesa alterada na sacola	33
Figura 17	– Pedido concluído	34
Figura 18	– Tela de descanso	35
Figura 19	– Tela de login	36
Figura 20	– Tela de login preenchida	36
Figura 21	– Tela de pedidos	37
Figura 22	– Pesquisa de pedidos	38
Figura 23	– Pesquisa de pedidos por nome	38
Figura 24	– Pesquisa de pedidos por mesa	39
Figura 25	– Pesquisa de pedidos por produto	39
Figura 26	– Registrar pedido	40
Figura 27	– Registrar pedido sacola	41
Figura 28	– Registrar pedido finalizado	41
Figura 29	– Gerenciar produtos	42

Figura 30	– Alterar produto	43
Figura 31	– Alterar produto com aviso	43
Figura 32	– Cadastrar produto	44
Figura 33	– Cadastrar produto com aviso	44
Figura 34	– Alterar estoque	45
Figura 35	– Excluir produto	45
Figura 36	– Deslogar	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 01	– Requisitos funcionais da tabela produto	19
Tabela 02	– Requisitos funcionais da tabela cliente	19
Tabela 03	– Requisitos funcionais da tabela pedido	20
Tabela 04	– Requisitos não funcionais de usabilidade	20
Tabela 05	– Requisitos não funcionais de desempenho	20
Tabela 06	– Requisitos não funcionais de segurança	21
Tabela 07	– Requisitos não funcionais de portabilidade	21

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
UML	Do inglês, Unified Modeling Language - UML
MySQL	Do inglês, Structured Query Language
CRUD	Acrônimo do inglês para Create, Read, Update and Delete

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
	1.1 TEMA	12
	1.2 PROBLEMA DE PESQUISA	12
	1.3 HIPÓTESES	12
	1.4 JUSTIFICATIVA	12
2	OBJETIVOS	13
	2.1 OBJETIVO GERAL	13
	2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
	3.1 UML	13
	3.1.1 Diagrama de Casos de Uso	14
	3.1.2 Diagrama de Atividades	15
	3.1.4 Diagrama de Classes	16
	3.2 BANCO DE DADOS	17
	3.3 FERRAMENTAS	18
	3.3.1 Canva	18
	3.3.2 Figma	18
	3.3.3 Astah	18
4	DESENVOLVIMENTO	18
	4.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITO	18
	4.1.1 Requisitos Funcionais	18
	4.1.1.1 Produto	19
	4.1.1.2 Cliente	19
	4.1.1.3 Pedido	20
	4.1.2 Requisitos Não Funcionais	20
	4.1.2.1 Usabilidade	20
	4.1.2.2 Desempenho	20
	4.1.2.3 Segurança	21
	4.1.2.4 Hardware e Software	21
	4.2 IMPLEMENTAÇÃO	21
	4.2.1 Mobile	21
	4.2.1.1 Login	22
	4.2.1.2 Tela principal	25
	4.2.2 Desktop	35
	4.2.2.1 Login	35
	4.2.2.2 Tela principal pedidos	37
	4.2.2.3 Registrar pedido	40
	4.2.2.5 Gerenciar	42
5	CONCLUSÃO	46
	REFERÊNCIAS	47

1. INTRODUÇÃO

O uso do autoatendimento para clientes em estabelecimentos do ramo alimentício, vem sendo cada vez mais utilizado no dia a dia, pois o uso dessa tecnologia pode proporcionar um menor fluxo de clientes pelo local, um atendimento de melhor qualidade e uma sobrecarga menor nos funcionários. Existem duas principais formas de incluir o autoatendimento, são elas: por totens de autoatendimento, onde o cliente faz o pedido pelo totem, que é disposto pelo restaurante ou tablets disponibilizados em todas as mesas do local. Essas tecnologias, porém, além do sistema em si, cobram o custo de cada aparelho, o que impossibilita que pequenas empresas possam implementar esse meio de atendimento.

1.1. TEMA

O projeto visa fazer um protótipo de um sistema web, com duas principais funcionalidades: um site que seria acessado por código QR para o autoatendimento de clientes do local e um outro site para a administração dos pedidos e produtos do estabelecimento.

1.2. PROBLEMA DE PESQUISA

Como posso minimizar o fluxo de pessoas circulando pelo meu estabelecimento e continuar mantendo a qualidade do atendimento para meus clientes com um baixo custo?

1.3. HIPÓTESES

O sistema poderá oferecer um atendimento de qualidade para os clientes, com um baixo custo, pois o único custo além da implementação do sistema, seria a disponibilização do código QR nas mesas do local, por exemplo: panfletos, cartões, expositores display de acrílico.

1.4. JUSTIFICATIVA

Segundo a EQUIPE TOTVS do site [totvs](http://totvs.com.br), uma pesquisa feita pela National Restaurant Association and Technomic revela que 65% dos consumidores voltariam em um estabelecimento com um autoatendimento. Além da redução em custos para o estabelecimento, o projeto possui filtros com restrições alimentares no cardápio, o que dispõe ao cliente um atendimento de qualidade e inclusivo.

2. OBJETIVOS

Nesse capítulo serão abordados os objetivos do projeto.

2.1. OBJETIVO GERAL

Analisar as funções de um sistema de administração de pedidos de autoatendimento, desenvolver um protótipo mobile para o autoatendimento e um protótipo Desktop, para a administração dos pedidos.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Pesquisar os principais problemas do atendimento tradicional;
- Análise de requisitos funcionais e não funcionais;
- Análise de regras de negócio;
- Construção do banco de dados;
- Desenvolvimento das interfaces.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 UML

Segundo miro, define-se um diagrama UML:

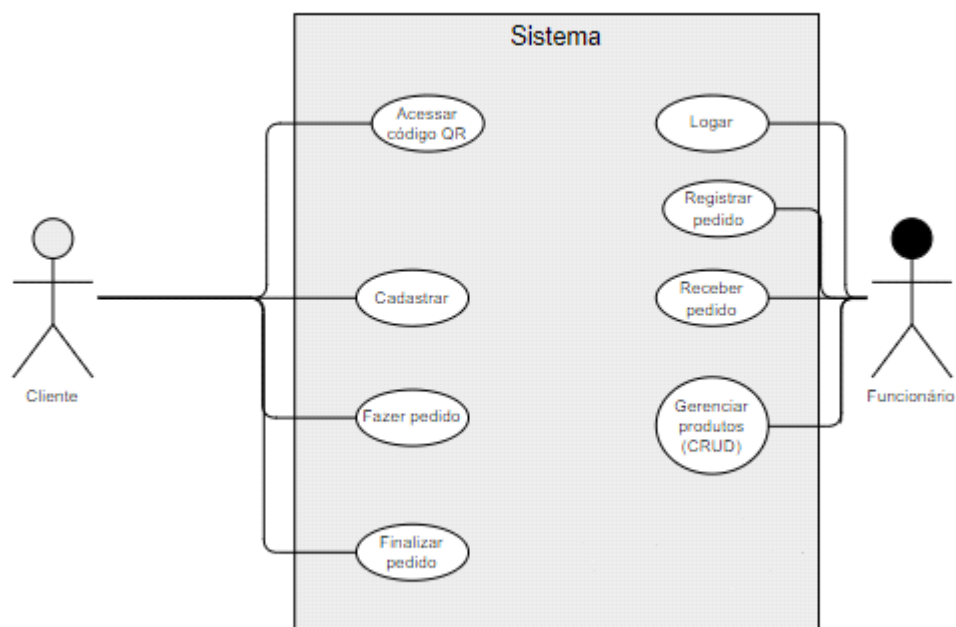
“Um diagrama UML é uma forma de visualizar sistemas e software usando a Unified Modeling Language (UML). Os desenvolvedores criam diagramas UML para entender projetos, arquitetura de código e propostas de implementação para sistemas de software complexos” (Miro, 2022).

3.1.1 Diagrama de caso de uso

Segundo lucid chart:

“Na Linguagem de modelagem unificada (UML), o diagrama de caso de uso resume os detalhes dos usuários do seu sistema (também conhecidos como atores) e as interações deles com o sistema. Para criar um, use um conjunto de símbolos e conectores especializados” (lucid chart, 2021).

Figura 01 – Diagrama de caso de uso



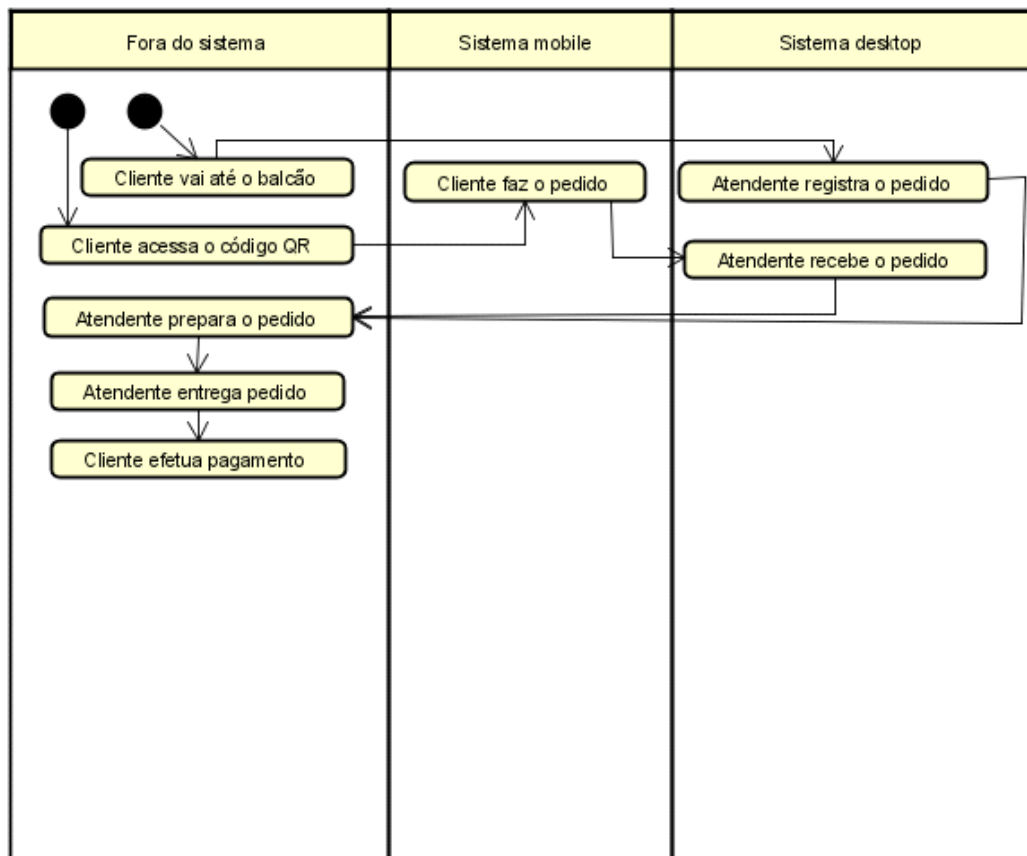
Fonte: dos autores.

3.1.2 Diagrama de atividade

Segundo VENGAGGE:

“Um diagrama de atividades ou diagrama de atividades UML ilustra o fluxo ou sequência de ações que são realizadas em um sistema” (VENGAGGE, 2023).

Figura 02 – Diagrama de atividade



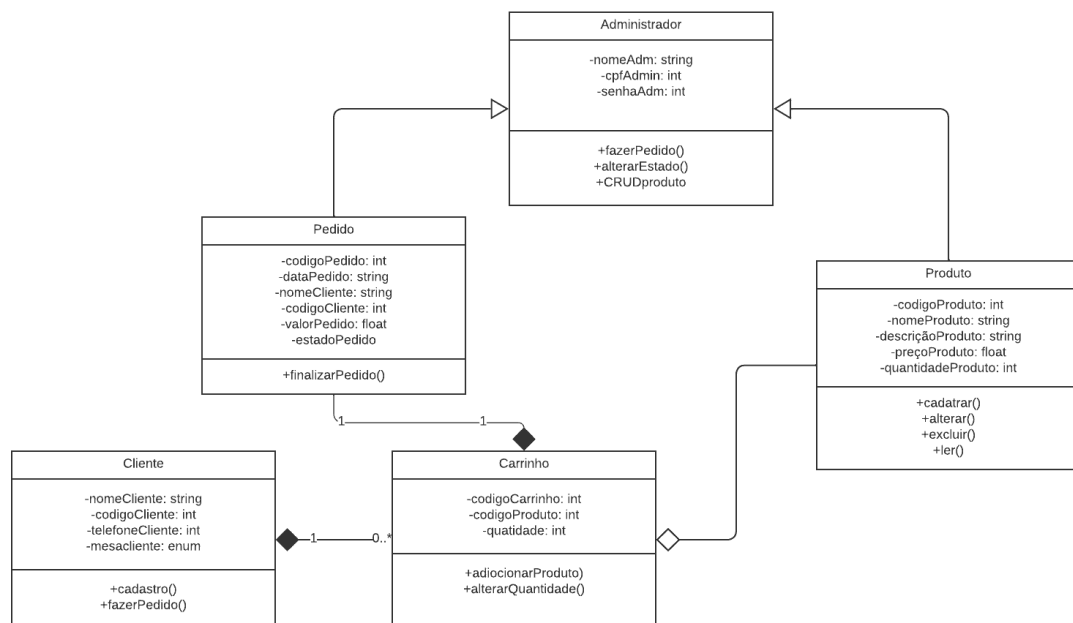
Fonte: dos autores.

3.1.3 Diagrama de classe

Segundo DEVmedia:

“Em programação, um diagrama de classes é uma representação da estrutura e relações das classes que servem de modelo para objetos. Podemos afirmar de maneira mais simples que seria um conjunto de objetos com as mesmas características, assim saberemos identificar objetos e agrupá-los, de forma a encontrar suas respectivas classes. Na Unified Modeling Language (UML) em [diagrama de classe](#), uma classe é representada por um retângulo com três divisões, são elas: O nome da classe, seus atributos e por fim os métodos” (DEVmedia, 2021).

Figura 03 – Diagrama de classes



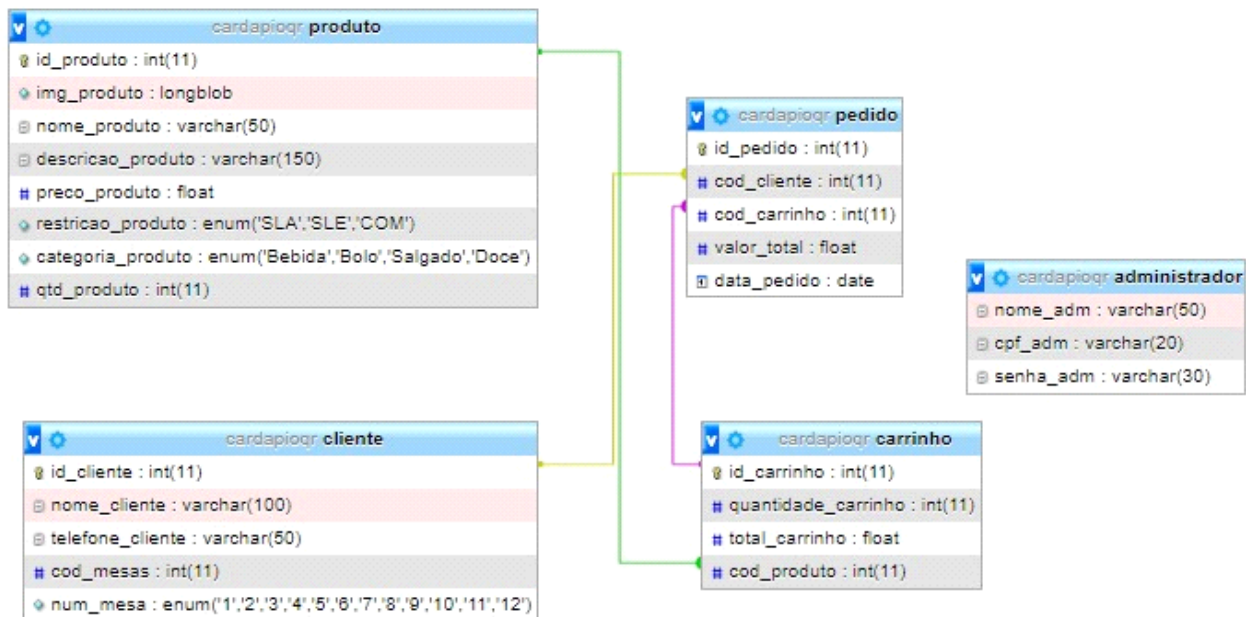
Fonte: dos autores.

3.2 BANCO DE DADOS

Segundo hostinger:

“O MySQL cria um banco de dados para armazenamento e manipulação de dados, definindo a relação de cada tabela. Clientes podem fazer solicitações digitando comandos SQL específicos no MySQL. A aplicação do servidor responde com a informação solicitada fazendo aparecer no cliente” (hostinger,2020).

Figura 04 – Banco de dados MySQL



Fonte: dos autores.

3.3 FERRAMENTAS

3.3.1 Canva

O canva é uma ferramenta online utilizada para a edição de imagens e designs em geral, além de ter um grande acervo de layouts e designs pronto o que faz dela uma das ferramentas de design mais utilizada no mundo tanto por amadores quanto profissionais (Hostgator, 2022).

3.3.2 Figma

O figma é uma ferramenta muito utilizada para design mais especificamente para a construção de interfaces digitais, com uma fácil acessibilidade por ser uma ferramenta gratuita que também traz para o ambiente web, funcionalidades de aplicativos nativos, sua principal característica é o 'play' onde você pode ver seu protótipo em funcionamento (Michele O Lopes, 2023).

3.3.3 Astah

Astah é uma ferramenta disponibilizada entre pacotes, para criação de Diagramas e mapas mentais, o Astah se destaca muito pela ampla quantidade de bibliotecas, o que permite uma criação mais prática e profissional de diagramas (Astah, 2023).

4. DESENVOLVIMENTO

4.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITO

Para a o levantamento de requisitos, entrevistamos o dono do estabelecimento "Bolo de Mãe". Analisamos plataformas que fazem a administração de restaurantes como: Consumer e goomer e nos inspiramos nas seguintes plataformas responsivas: Ifood e Santo alho.

4.1.1 Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais, são aqueles que administram funções básicas do sistema CRUD (acrônimo do inglês para Create, Read, Update and Delete).

4.1.1.1 Produto

A tabela produto é a única tabela permanente no sistema, nela, o administrador poderá cadastrar produtos novos, altera-los, pesquisa-los e excluí-los, sendo administrados também pela sacola.

Tabela 01 – Requisitos funcionais da tabela produto

RF01:Cadastrar produto	Especificação: O sistema deve cadastrar produto.
RF02:Alterar produto	Especificação: O sistema deve alterar o produto.
RF03:Pesquisar produto	Especificação: O sistema deve pesquisar produto.
RF04:Excluir produto	Especificação: O sistema deve excluir o produto.
RF05:Adicionar mais produtos	Especificação: O sistema deverá permitir que o usuário adicione mais uma unidade de um item já adicionado previamente.
RF06:Excluir produto da sacola	Especificação: O sistema deverá permitir que o usuário tenha a opção de excluir itens diretamente do carrinho.

Fonte: dos autores.

4.1.1.2 Cliente

A tabela cliente é onde o cliente poderá se cadastrar temporariamente, por isso, a tabela cliente tem como única função, guardar as informações do cliente.

Tabela 02 – Requisitos funcionais da tabela cliente

RF07:Cadastrar cliente	Especificação: O sistema deve permitir que o usuário faça um cadastro inserindo nome, número da mesa e número de telefone (não será obrigatório a digitação de um número de telefone).
RF08:Pesquisar cliente	Especificação: O sistema deve pesquisar cliente.

Fonte: dos autores.

4.1.1.3 Pedido

A tabela pedido é uma tabela que liga todas as informações das outras, para que o funcionário receba as mesmas, de forma organizada e adequada.

Tabela 03 – Requisitos funcionais da tabela pedido

RF12:Cadastrar pedido	Especificação: O sistema deve cadastrar pedido.
-----------------------	--

Fonte: dos autores.

4.1.2 Requisitos não funcionais

4.1.2.1 Usabilidade

Tabela 04 – Requisitos não funcionais de usabilidade

Nome	Restrição	Categoria
RNF01: Pagamento do pedido	O sistema deve mostrar informações sobre o pagamento do pedido	Usabilidade
RNF02: Design	O sistema deve ter um design responsivo e intuitivo.	Usabilidade

Fonte: dos autores.

4.1.2.2 Desempenho

Tabela 05 – Requisitos não funcionais de desempenho

Nome	Restrição	Categoria
RNF03: Carregamento	O sistema deve ter um tempo de carregamento que não ultrapasse 1,5 segundos.	Desempenho
RNF04:Tempo de acesso	O sistema deve ter um tempo de resposta, depois de ser acessado pelo QR code, de no máximo 2 segundos.	Desempenho

Fonte: dos autores.

4.1.2.3 Segurança

Tabela 06 – Requisitos não funcionais de segurança

Nome	Restrição	Categoria
RNF05: Cadastro prévio	O sistema não deve permitir o acesso sem cadastro prévio do usuário.	Segurança
RNF06: Backup semanal	O sistema deve fazer um backup semanal de dados do sistema.	Segurança

Fonte: dos autores.

4.1.2.4 Hardware e software

Tabela 07 – Requisitos não funcionais de portabilidade

Nome	Restrição	Categoria
RNF03: Versatilidade de hardware	O sistema deve funcionar em qualquer modelo de hardware.	Portabilidade
RNF04: Versatilidade de software	O sistema deve funcionar eficientemente em qualquer versão de software.	Portabilidade

Fonte: dos autores.

4.2 IMPLEMENTAÇÃO

4.2.1 Mobile

A parte mobile do projeto, é responsável por adquirir os pedidos dos clientes e suas informações de cadastro, para que as informações sejam enviadas para a versão desktop de administrador, posteriormente.

4.2.1.1 Login

O login é a parte em que obriga o cliente a se cadastrar com as informações essenciais, como: nome e mesa. As informações serão usadas posteriormente pelo atendente.

Figura 05 – Tela de login



Bem vindo ao nosso cardápio virtual!
Antes de completarmos o pedido,
precisamos saber um pouco sobre você...

Nome *

Celular

+55

Mesa 1 ▼ *

Fazer pedido

Fonte: dos autores.

Figura 06 – Tela de login com informações



Bem vindo ao nosso cardápio virtual!
Antes de completarmos o pedido,
precisamos saber um pouco sobre você...

Nome *
Juliana flores

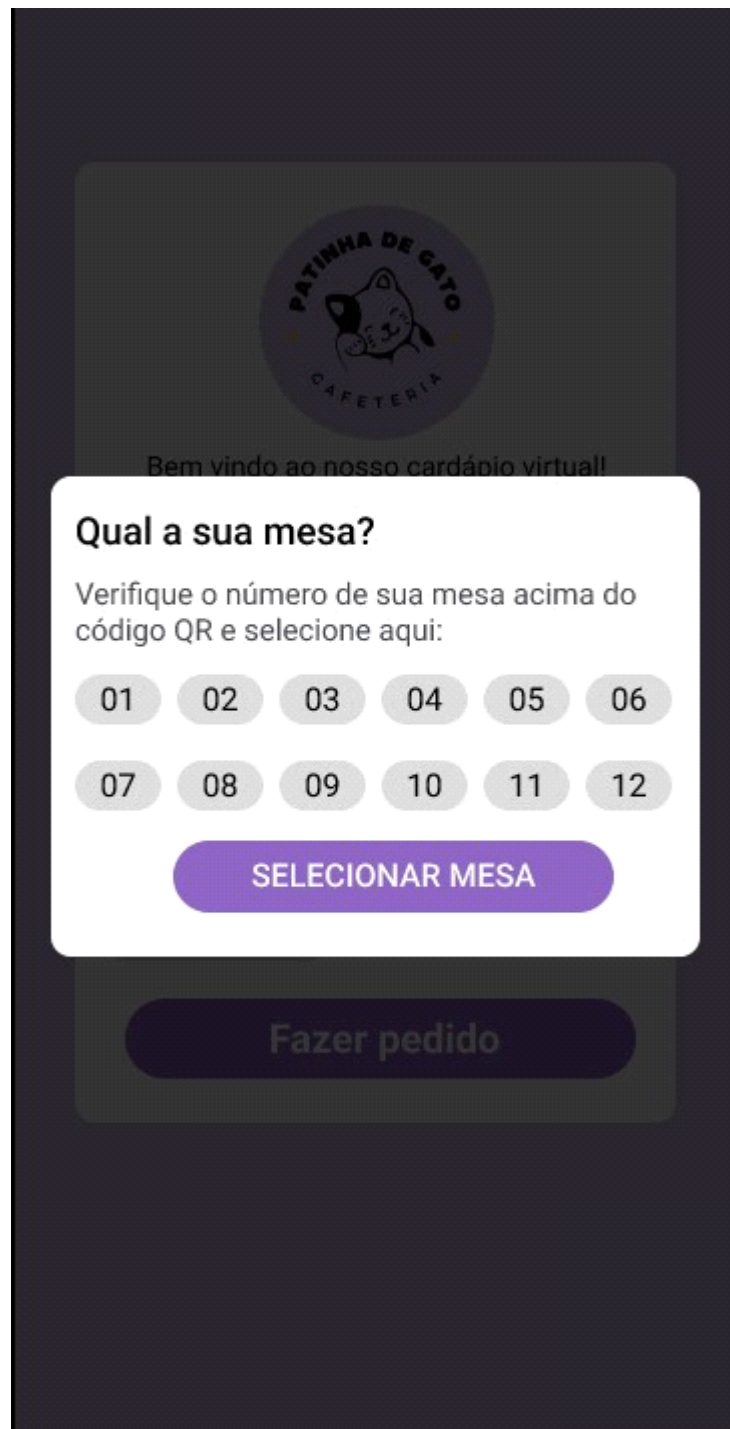
Celular
🇧🇷 +55 (48) 99999-8090

Mesa 1 ▼ *

Fazer pedido

Fonte: dos autores.

Figura 07 – Tela de login com troca de mesa



Fonte: dos autores.

4.2.1.2 Tela principal

A tela principal permite que os clientes interajam com o cardápio, podendo pesquisar, filtrar, analisar e fazer o pedido dos produtos desejados.

Figura 08 – Tela principal



Fonte: dos autores.

Figura 09 – Pesquisar

CANCELAR

Sugestões da casa



R\$ 12,00
Brownie clássico
150g de pura
gostosura, casquinha...



R\$ 6,00
Capuccino
Café expresso, leite
vaporizado e espum...



R\$ 6,
Bolo
Um pe
clássic

Bolos

BOLO DE CHOCOLATE

Um pedaço de bolo clássico
de chocolate com calda de
chocolate

R\$ 6,00



BOLO DE CENOURA

Um pedaço de bolo clássico
de cenoura com calda de
chocolate

R\$ 6,00



Fonte: dos autores.

Figura 10 – Pesquisar com resultados

CANCELAR

BOLO DE CHOCOLATE
Um pedaço de bolo clássico de chocolate com calda de chocolate
R\$ 6,00



+

BOLO DE CENOURA
Um pedaço de bolo clássico de cenoura com calda de chocolate
R\$ 6,00



+

BOLO DE LARANJA INTEGRAL
Um pedaço de bolo de laranja integral
R\$ 6,00



+

TORTA DE LIMÃO
Uma fatia de torta de limão, com raspinhas de limão e chantilly
R\$ 12,00



+

Fonte: dos autores.

Figura 11 – Filtrar produtos



Fonte: dos autores.

Figura 12 – Filtrar produtos resultado



Filtros **1**

Opções sem lactose e sem leite nos filtros!

BOLO DE CHOCOLATE
Um pedaço de bolo clássico de chocolate com calda de chocolate
R\$ 6,00



+

BOLO DE CENOURA
Um pedaço de bolo clássico de cenoura com calda de chocolate
R\$ 6,00



+

BOLO DE LARANJA INTEGRAL
Um pedaço de bolo de laranja integral
R\$ 6,00



+

TORTA DE LIMÃO
Uma fatia de torta de limão, com raspinhas de limão e chantilly
R\$ 12,00



+

Fonte: dos autores.

Figura 13 – Produto adicionado no carrinho



Fonte: dos autores.

Figura 14 – Sacola

×

Sua sacola

BOLO DE CHOCOLATE

R\$ 6,00

+ 1 -

ADICIONAR MAIS ITENS

Total

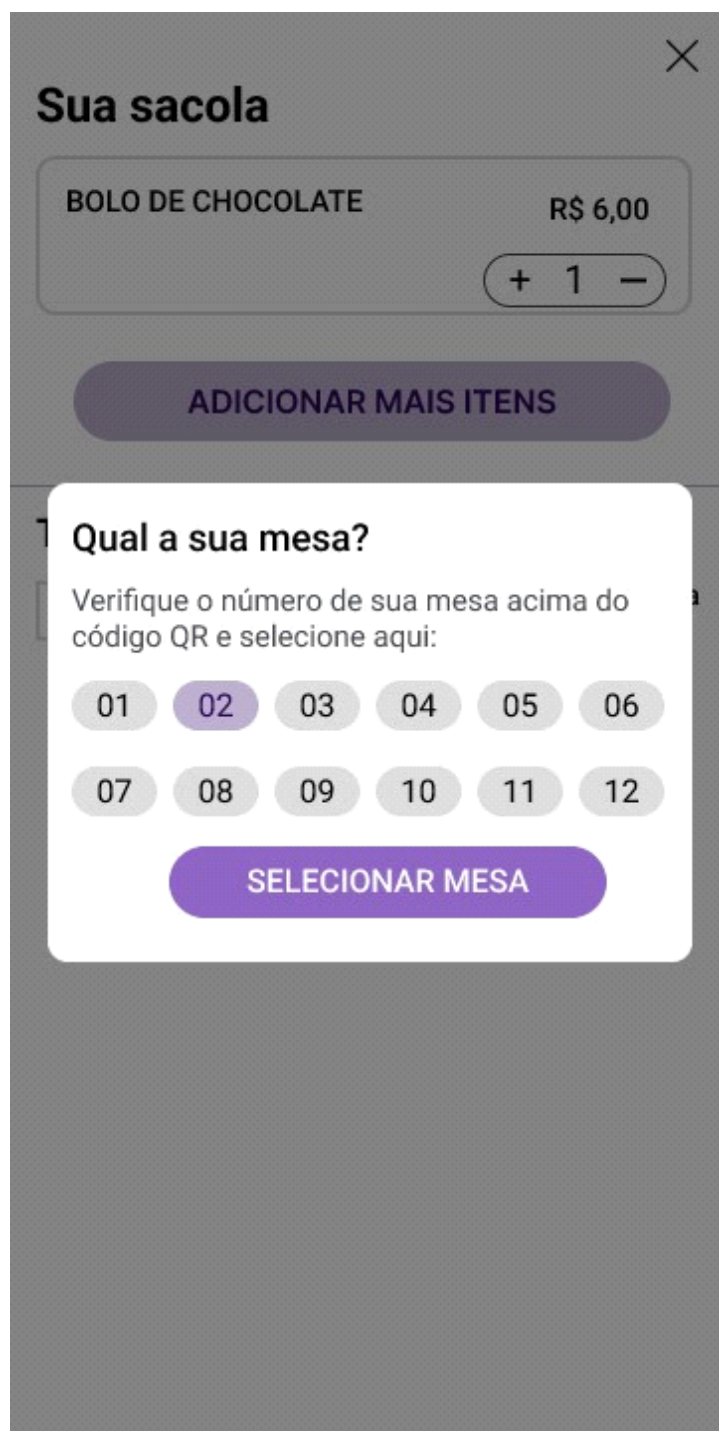
R\$ 6,00

Mesa 2 ▼

Verifique o número de sua mesa acima do QR code!

Fonte: dos autores.

Figura 15 – Trocar mesa na sacola



Fonte: dos autores.

Figura 16 – Mesa alterada na sacola

×

Sua sacola

BOLO DE CHOCOLATE

R\$ 6,00

+ 1 −

ADICIONAR MAIS ITENS

Total

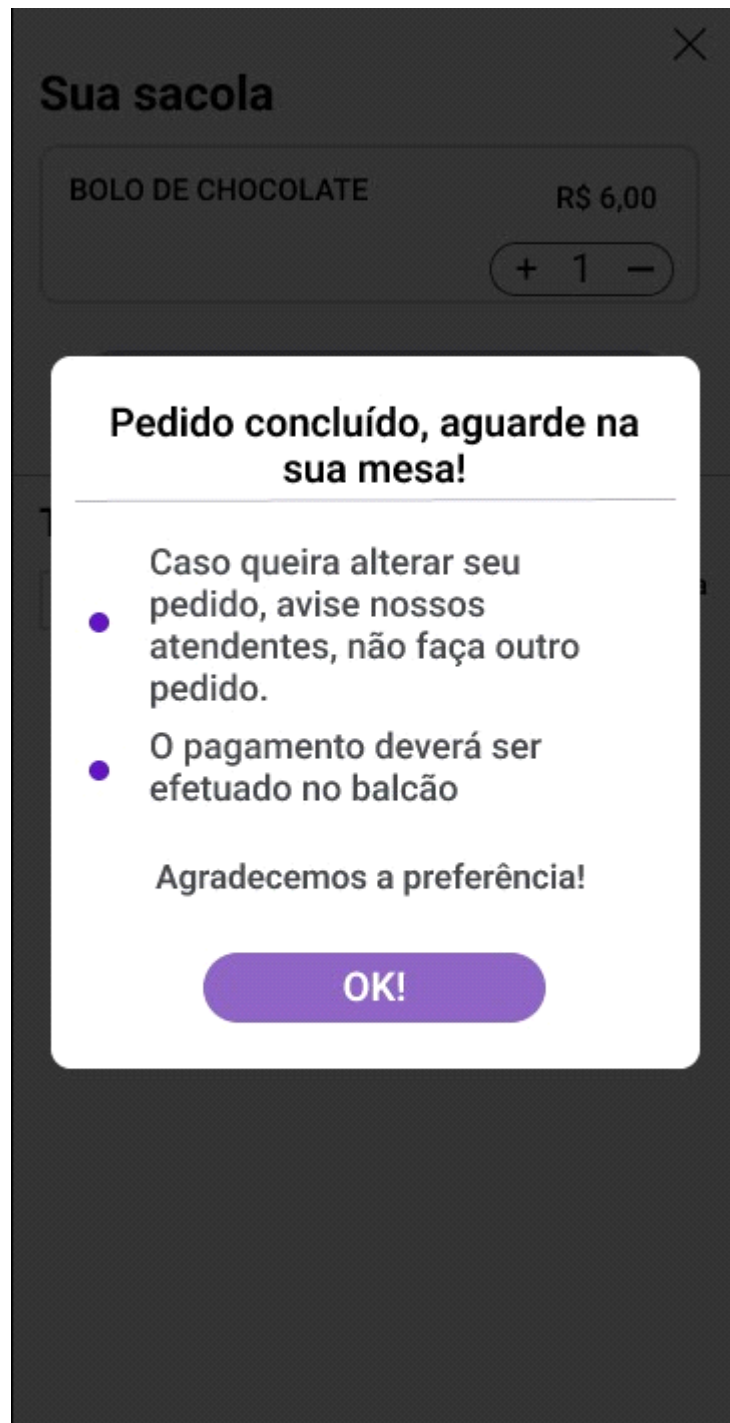
R\$ 6,00

Mesa 3 ▼

Verifique o número de sua mesa
acima do QR code!

Fonte: dos autores.

Figura 17 – Pedido concluído



Fonte: dos autores.

4.2.2 Desktop

A parte desktop do projeto, visa receber os pedidos feitos anteriormente pela versão mobile, e administra-los. A administração dos produtos também faz parte das funções do projeto desktop.

4.2.2.1 Login


A tela de login pede as informações do administrador, para ter acesso ao sistema.

Figura 18 – Tela de descanso



Fonte: dos autores.

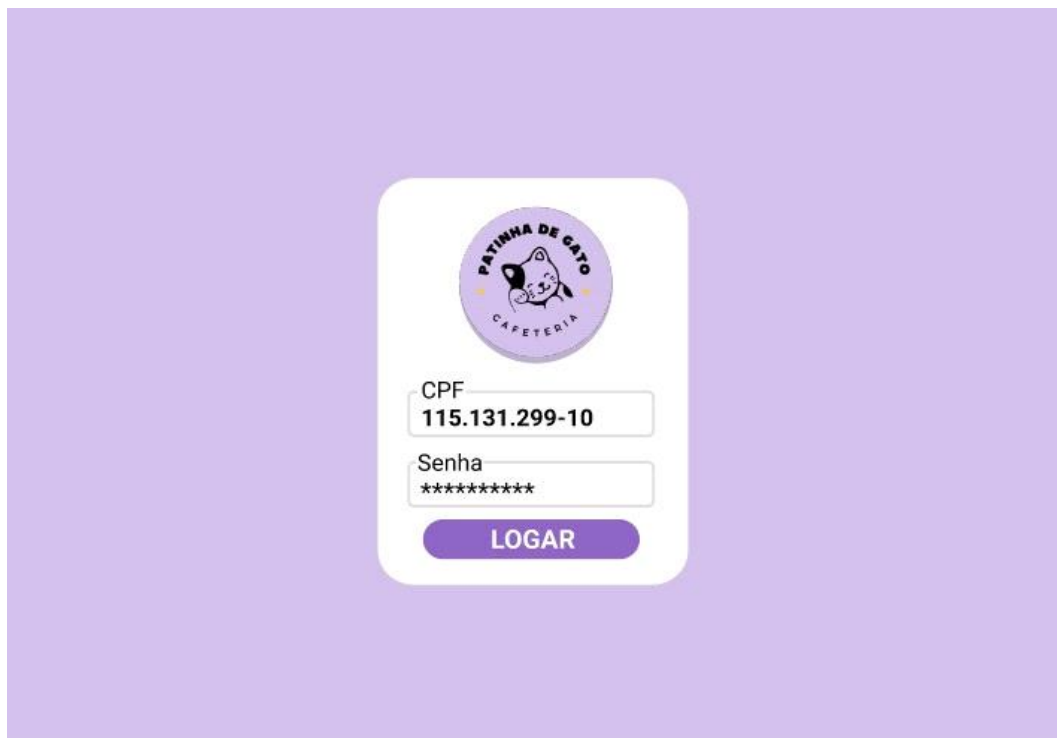
Figura 19 – Tela de login



The login screen features a light purple background. In the center is a white rounded rectangle containing the 'PATINHA DE GATO CAFETERIA' logo at the top. Below the logo are two input fields: 'CPF' with a placeholder '____.____.____-' and 'Senha'. A purple 'LOGAR' button is positioned at the bottom of the white box.

Fonte: dos autores.

Figura 20 – Tela de login preenchida



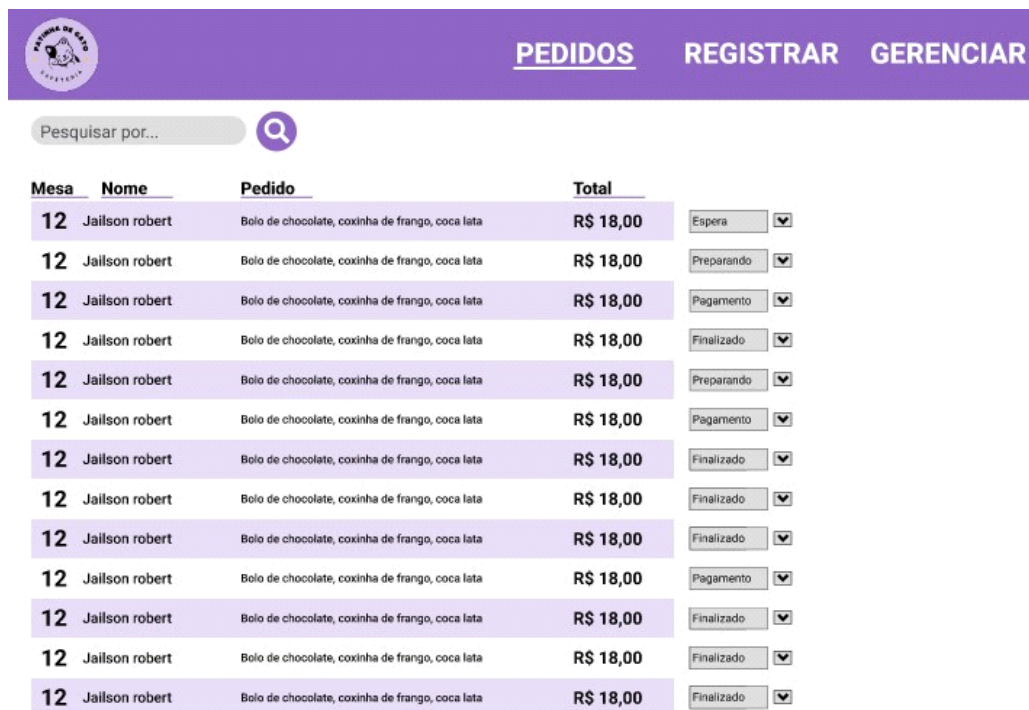
This screen shows the login form filled out. The 'CPF' field contains '115.131.299-10' and the 'Senha' field contains '*****'. The 'LOGAR' button remains at the bottom of the central white box.

Fonte: dos autores.

4.2.2.2 Tela principal pedidos

A tela principal de pedidos permite que o administrador veja os pedidos que foram feitos pelo celular dos clientes.

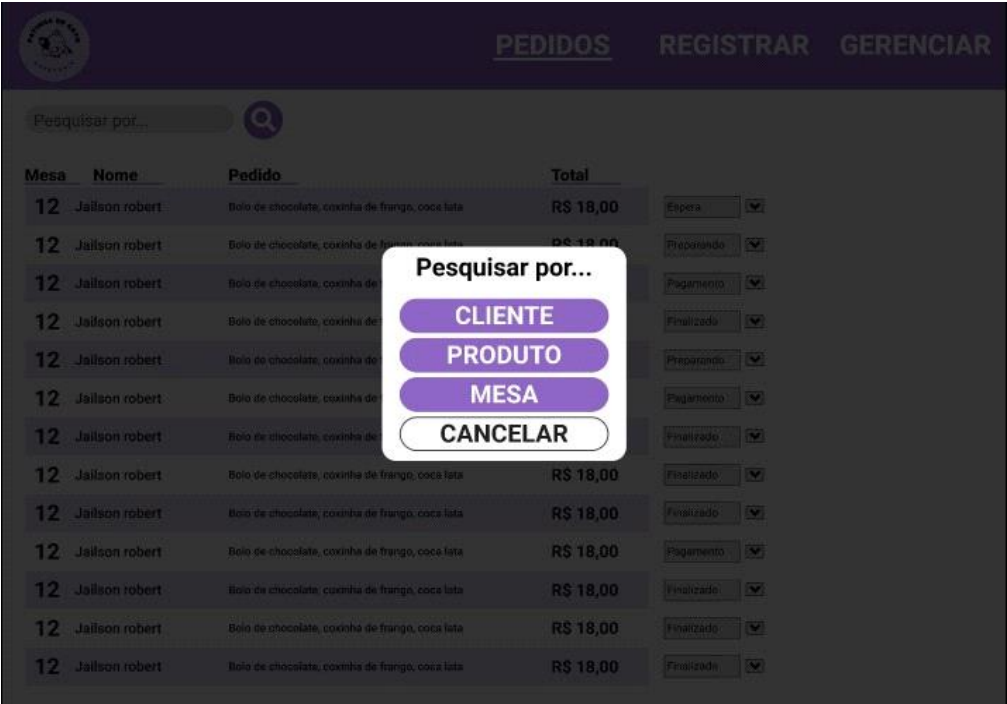
Figura 21 – Tela de pedidos



Mesa	Nome	Pedido	Total	
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00	Espera
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00	Preparando
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00	Pagamento
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00	Finalizado
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00	Preparando
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00	Pagamento
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00	Finalizado
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00	Finalizado
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00	Finalizado
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00	Pagamento
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00	Finalizado
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00	Finalizado
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00	Finalizado

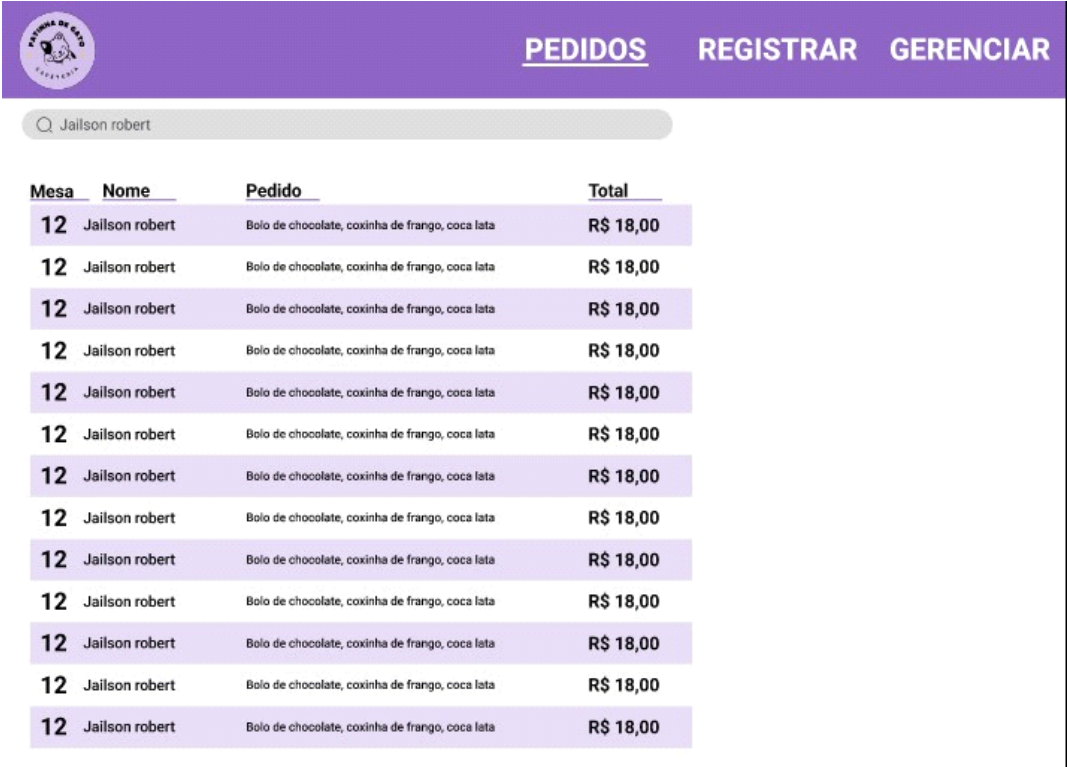
Fonte: dos autores.

Figura 22 – Pesquisa de pedidos




Fonte: dos autores.

Figura 23 – Pesquisa de pedido por nome




Fonte: dos autores.

Figura 24 – Pesquisa de pedido por mesa

<div>  <div> PEDIDOS REGISTRAR GERENCIAR </div> </div>			
<div> <input type="text" value="12"/> </div>			
Mesa	Nome	Pedido	Total
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00

Fonte: dos autores.

Figura 25 – Pesquisa de pedido por produto

<div>  <div> PEDIDOS REGISTRAR GERENCIAR </div> </div>			
<div> <input type="text" value="Bolo de chocolate"/> </div>			
Mesa	Nome	Pedido	Total
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00
12	Jailson robert	Bolo de chocolate, coxinha de frango, coca lata	R\$ 18,00

Fonte: dos autores.

4.2.2.3 Registrar pedido

A função registrar pedido, atende pessoas que preferem pedir no balcão do restaurante, assim não excluindo o público que não usar o código QR.

Figura 26 – Registrar pedido

Registrar pedido

Q Chocolate

Produto	Categoria	Restrição	Preço
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00
Chocolate	Bolo	SLA	7,00
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Nome

Mesa 0 ITENS

TOTAL = R\$ 0,00

[VER SACOLA](#)

[FINALIZAR](#)

Fonte: dos autores.

Figura 27 – Registrar pedido sacola

Sacola 4 ITENS TOTAL = R\$ 24,00

Janice 12 ▼

Produto	Categoria	Restrição	Preço		
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	+	-
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	+	-
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	+	-
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	+	-

FINALIZAR CANCELAR

Fonte: dos autores.

Figura 28 – Registrar pedido finalizado

Sacola 4 ITENS TOTAL = R\$ 24,00

Janice 12 ▼

Produto	Categoria	Restrição	Preço		
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	+	-
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	+	-
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	+	-
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	+	-

FINALIZAR CANCELAR

Pedido finalizado!

Fonte: dos autores.

4.2.2.4 Gerenciar

A função gerenciar, visa gerenciar produtos, podendo cadastrar, alterar, pesquisar, excluir e controlar estoque de produtos.


Figura 29 – Gerenciar produtos



Produto	Categoria	Restrição	Preço	Estoque
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	10
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	10
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	10
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	10
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	10
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	10
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	10
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	10
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	10
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	10
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	10
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	10
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	10
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	10
Bolo de chocolate	Bolo	SLA	6,00	10

Fonte: dos autores.

Figura 30 – Alterar produto

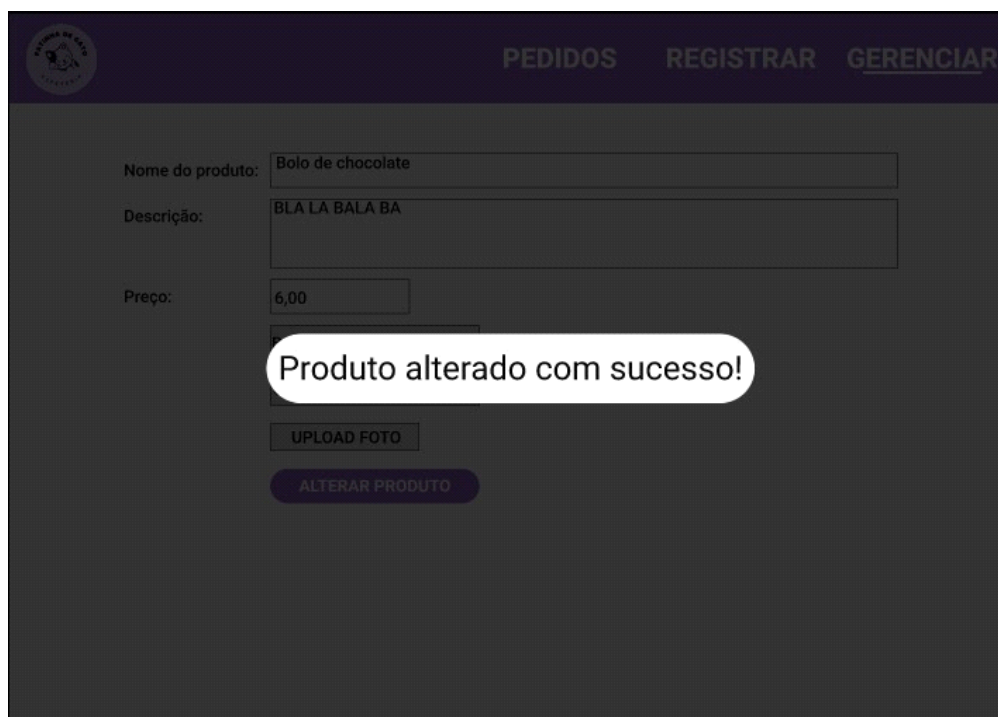


The image shows a web interface for editing a product. At the top, there is a purple header bar with a logo on the left and three navigation links: "PEDIDOS", "REGISTRAR", and "GERENCIAR". Below the header, the form contains the following elements:

- Nome do produto:** A text input field containing "Bolo de chocolate".
- Descrição:** A text input field containing "BLA LA BALA BA".
- Preço:** A text input field containing "6,00".
- Category Selection:** Two buttons labeled "Bolo" and "SLA".
- Image Upload:** A button labeled "UPLOAD FOTO".
- Action:** A purple button labeled "ALTERAR PRODUTO".

Fonte: dos autores.

Figura 31 – Alterar produto com aviso



This image shows the same product editing form as Figure 30, but with a dark grey background. A white rounded rectangle overlay in the center of the form displays the message "Produto alterado com sucesso!". The form fields and buttons are visible behind the overlay.

Fonte: dos autores.

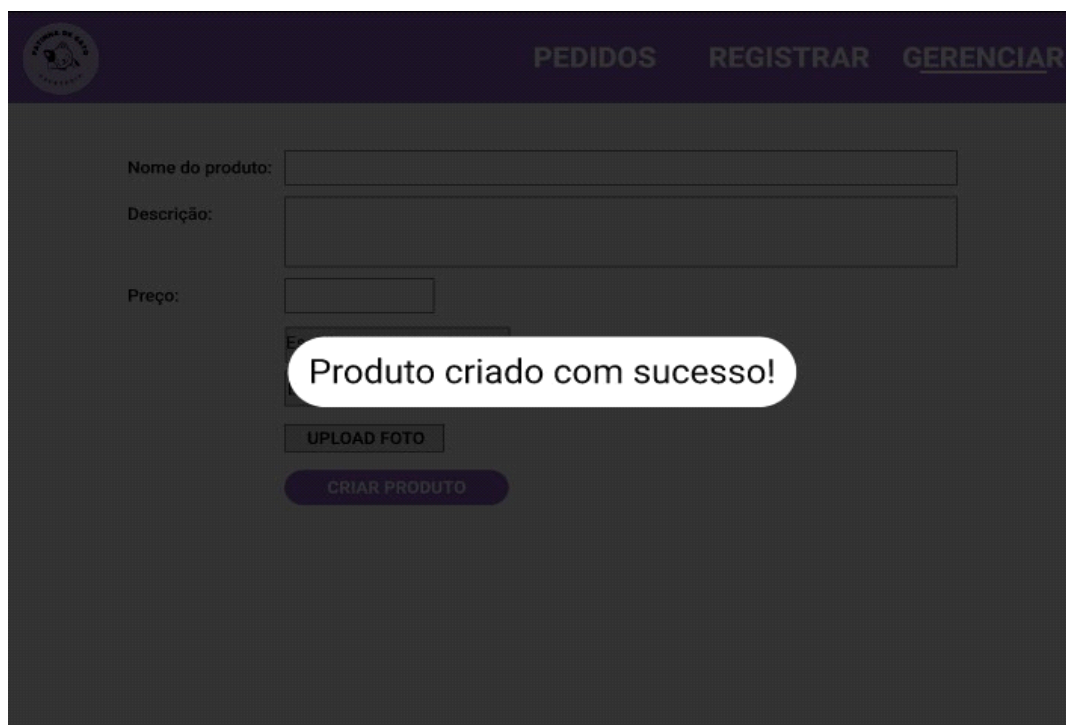
Figura 32 – Cadastrar produto



The image shows a web form for registering a product. At the top, there is a purple header bar containing a circular logo on the left and three navigation links: "PEDIDOS", "REGISTRAR", and "GERENCIAR". Below the header, the form consists of several input fields and buttons. The fields are labeled "Nome do produto:", "Descrição:", and "Preço:". Below the "Preço:" field, there are two dropdown menus labeled "Escolha sua categoria" and "Escolha sua restrição". Below these are two buttons: "UPLOAD FOTO" and "CRIAR PRODUTO".

Fonte: dos autores.

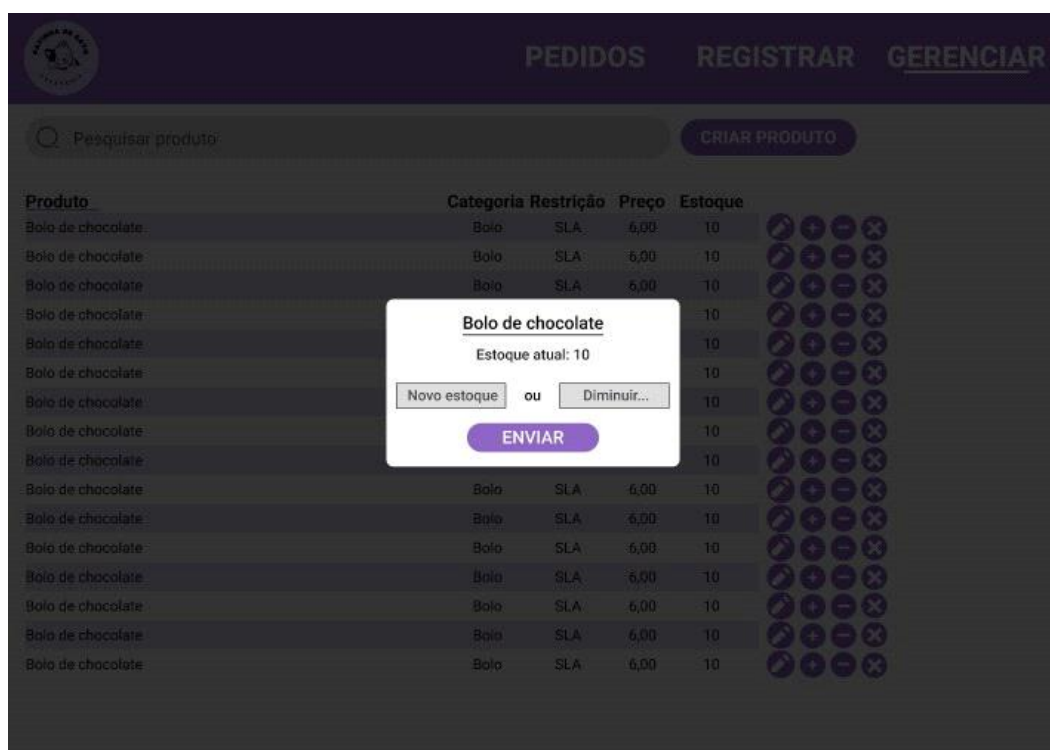
Figura 33 – Cadastrar produto com aviso



This image shows the same product registration form as in Figure 32, but with a dark grey background. A white, rounded rectangular message box is overlaid in the center of the form, containing the text "Produto criado com sucesso!". The form fields and buttons are visible behind the message box.

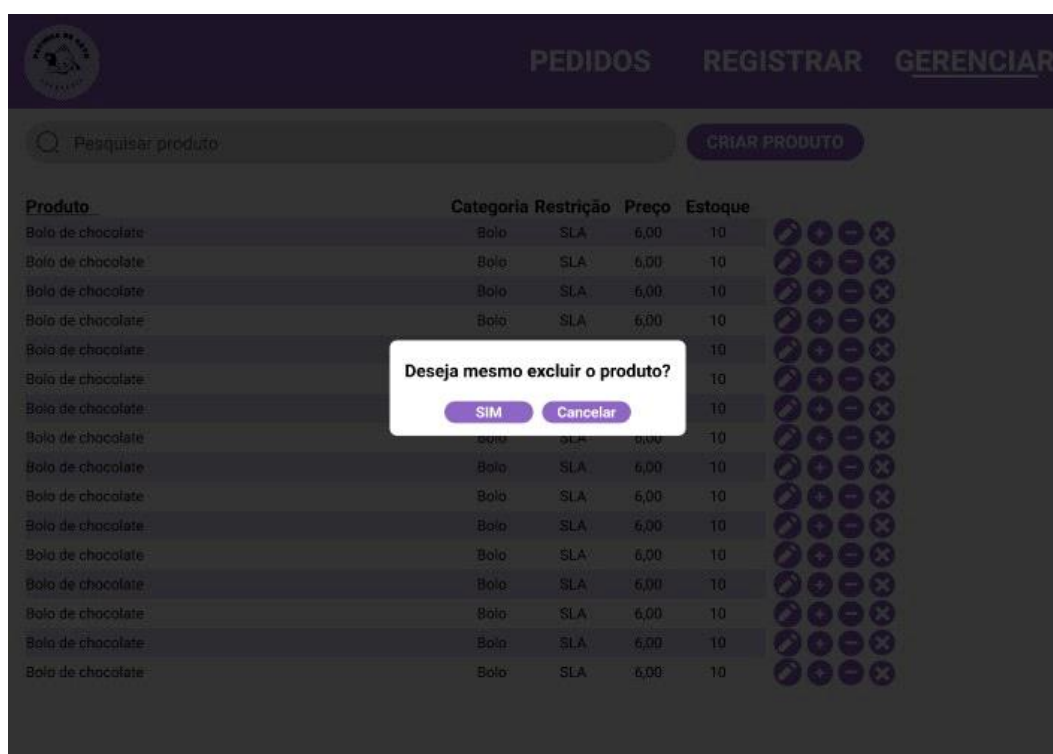
Fonte: dos autores.

Figura 34 – Alterar estoque



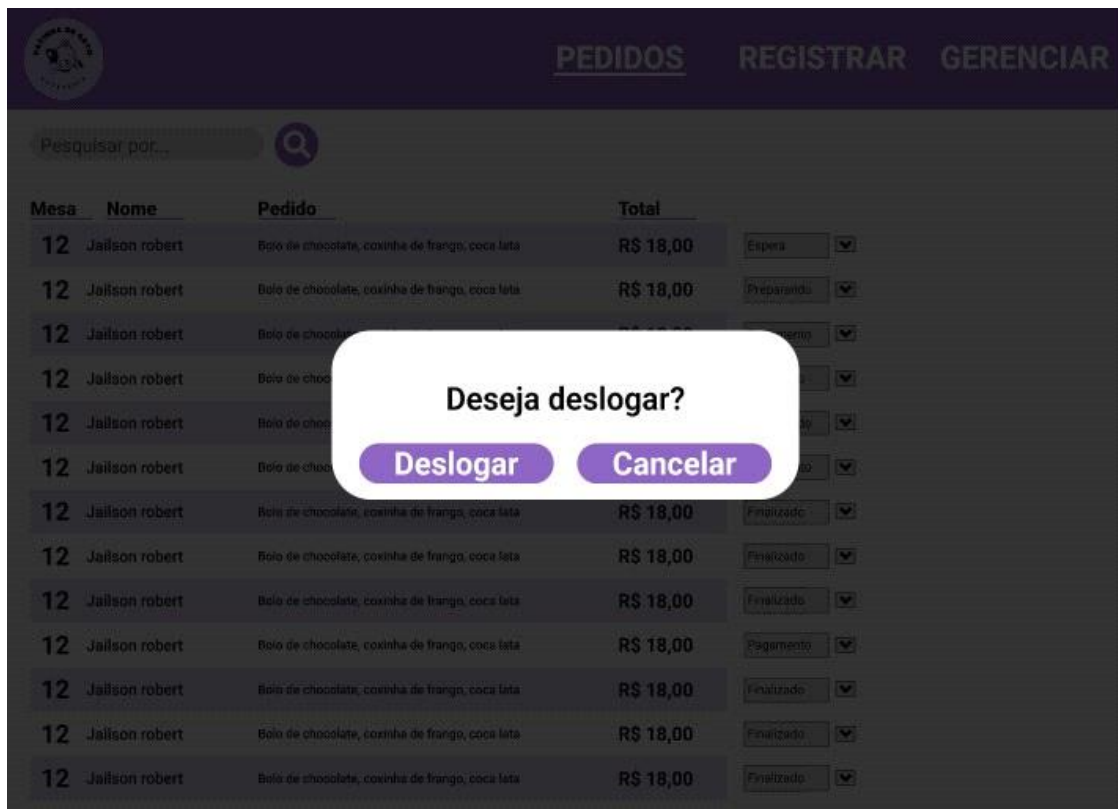
Fonte: dos autores.

Figura 35 – Excluir produto



Fonte: dos autores.

Figura 36 – Deslogar



Fonte: dos autores.

5. CONCLUSÃO

Ao término deste projeto, acumulamos um amplo repertório de conhecimento, considerando a natureza centrada em um protótipo. Podemos destacar progressos significativos na implementação das ideias de autoatendimento e custo-benefício em um contexto real. A materialização do protótipo para um atendimento tecnológico voltado a pequenas empresas revelou-se bem-sucedida, respaldada pelo estudo de hipóteses e entrevistas. Contudo, reconhecemos a existência de consideráveis áreas para aprimoramentos e críticas.

O protótipo não apenas representa uma forma prática de interação com o atendimento ao cliente, mas também oferece diversas possibilidades de aplicação, seja para uso direto ou como base para o desenvolvimento de novas tecnologias. É evidente que este trabalho detém importância no cenário de autoatendimento, especialmente para aqueles com recursos financeiros limitados.

REFERÊNCIAS

Astah. Aproveite o poder da modelagem de software. Astah, 2023. Disponível em: <https://astah.net/pt/>. Acessado em: 26 de novembro de 2023.

DEVMEDIA. Orientações básicas na elaboração de um diagrama de classes. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/orientacoes-basicas-na-elaboracao-de-um-diagrama-de-classes/37224>. Acessado em: 21 de novembro de 2023.

Hostgator. O que é Canva? Conheça mais sobre a ferramenta de design. Hostgator, 2022. Disponível em: <https://www.hostgator.com.br/blog/o-que-e-canva/>. Acessado em: 26 de novembro de 2023.

Hostinger. O que é mysql. Disponível em: <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-mysql#:~:text=O%20MySQL%20cria%20um%20banco,solicitada%20fazendo%20aparecer%20no%20cliente>. Acessado em: 21 de novembro de 2023.

Lopes, Michele. O que é Figma e como usar?. ebaonline, 2023. Disponível em: <https://ebaonline.com.br/blog/o-que-e-figma-e-como-usar>. Acessado em 22 de novembro de 2023.

Lucidchart. Diagrama de caso de uso UML. Disponível em: <https://www.lucidchart.com/pages/pt/diagrama-de-caso-de-uso-uml>. Acessado em: 22 novembro de 2023.

Miro. Diagrama UML. Disponível em: <https://miro.com/pt/diagrama/o-que-e-uml/>. Acessado em: 21 de novembro de 2023.

TOTVS. Autoatendimento para restaurantes: como funciona e soluções. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/gestao-varejista/auto-atendimento-para-restaurantes/> . Acessado em: 25 de novembro de 2023.

VENGAGGE. Diagrama de atividades. Disponível em: <https://pt.venngage.com/blog/diagrama-de-atividades/> Acessado em: 21 de novembro de 2023.