

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA  
SOUZA**

**ETEC DE POÁ**

**Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em  
Desenvolvimento de Sistemas**

**Eduardo Oliveira dos Santos**

**Henrique Santos Gargantini Ribeiro**

**Maria Luísa de Lima Ribeiro**

**Vinicius Soares Galvão**

**TCC: Codeaux – Empresa de Consultoria**

**Poá**

**2024**

**Eduardo Oliveira dos Santos**  
**Henrique Santos Gargantini Ribeiro**  
**Maria Luísa de Lima Ribeiro**  
**Vinicius Soares Galvão**

**TCC: Codeaux – Empresa de Consultoria**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso técnico em Desenvolvimento de Sistemas da Etec de Poá, orientado pelos Prof(s) Alexandro Tadeu e Domingos Lúcio Cancela, como requisito parcial para a obtenção do título de técnico em Desenvolvimento de Sistemas

**Poá**

**2024**

## **AGRADECIMENTOS**

Aos professores, pelas correções e ensinamentos que permitiram apresentar um melhor desempenho nesse processo de formação profissional ao longo do curso, além de todos que participaram, direta ou indiretamente do desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, enriquecendo o processo de aprendizado do grupo.

## EPÍGRAFE

*"O trabalho em equipe é o combustível que permite que pessoas comuns alcancem resultados incomuns."*

**- Andrew Carnegie**

## RESUMO EM LÍNGUA NACIONAL

Hoje em dia as plataformas e-commerce estão crescendo cada vez mais, pois esse meio é muito lucrativo para as empresas e passa a ser uma forma mais acessível aos produtos para os clientes.

Com isso em vista, decidimos fazer esse projeto para colaborar com um cliente físico, dono da empresa “Tbm Sercom” que tem sua principal fonte de produção equipamentos refrigeradores, além do objetivo de divulgar seus serviços industriais, empresariais e residenciais.

Para que esse site fosse desenvolvido, precisamos focar na fácil acessibilidade do usuário, tanto cliente como o vendedor, e limitamos os acessos para esses tipos de perfis. Para os clientes usuários, foi liberado navegar pelo site para que possa encontrar o produto que desejava e colocá-la no seu carrinho de compras, podendo escolher quantos produtos quisesse e a quantidade de cada produto conforme sua necessidade pessoal.

Já para o vendedor, foi liberado acesso a todas as telas do cliente e aos produtos com o direito de alterar suas informações, como valor, descrição, imagem etc. Além de poder excluir ou adicionar um produto.

O objetivo desse projeto é criar uma plataforma de vendas online (e-commerce) para que usuários possam pesquisar os produtos eletrodomésticos que precisar, além de divulgar os serviços de manutenção e instalação do comerciante.

**Palavras-chave:** E-commerce; Produção; Divulgar; Site.

## ABSTRACT

Nowadays, e-commerce platforms are growing more and more, as this means is very profitable for companies and becomes a more accessible way of offering products to customers. With this in mind, we decided to carry out this project to collaborate with a physical client, owner of the company "Tbm Sercom", whose main source of production is refrigeration equipment, in addition to the objective of promoting its industrial, business and residential services.

For this site to be developed, we needed to focus on easy user accessibility, both customer and seller, and limited access to these types of profiles. User customers were free to browse the website so they could find the product they wanted and place it in their shopping cart, being able to choose as many products as they wanted and the quantity of each product according to their personal needs.

As for the seller, access was granted to all customer screens and products with the right to change their information, such as value, description, image, etc. In addition to being able to delete or add a product.

The objective of this project is to create an online sales platform (e-commerce) so that users can search for the appliance products they need, in addition to promoting the merchant's maintenance and installation services.

**Palavras-chave:** E-commerce; Production; Promoting; Site.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 .....	26
Figura 2 .....	27
Figura 3 .....	28
Figura 4 .....	29
Figura 5 .....	30
Figura 6 .....	31
Figura 7 .....	32
Figura 8 .....	32
Figura 9 .....	33
Figura 10 .....	33
Figura 11 .....	34
Figura 12 .....	34
Figura 13 .....	35
Figura 14 .....	35
Figura 15 .....	35
Figura 16 .....	35
Figura 17 .....	36
Figura 19 .....	36
Figura 20 .....	37
Figura 21 .....	37
Figura 22 .....	38
Figura 23 .....	38
Figura 24 .....	39
Figura 25 .....	39
Figura 26 .....	40
Figura 27 .....	41
Figura 28 .....	42
Figura 29 .....	42
Figura 30 .....	43
Figura 31 .....	43
Figura 32 .....	44
Figura 33 .....	45

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**MVV** – Missão, Visão e Valores

# SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	ESTADO DA ARTE.....	10
3	MATERIAIS E MÉTODOS .....	14
	<b>3.1 Softwares Utilizados</b> .....	14
	<b>3.2 Linguagens Utilizadas</b> .....	14
	<b>3.3 Outros Programas e Ferramentas Utilizadas</b> .....	15
	.....	15
	<b>3.4 Motivação</b> .....	15
	<b>3.4.1 Apresentação do Nicho de mercado escolhido</b> .....	16
	<b>3.4.2 Estudo de concorrência direta e indireta</b> .....	16
	<b>3.4.3 Estudo de macro e microrregião</b> .....	17
4	MODELO DE PROCESSO DE SOFTWARE .....	18
	<b>4.1 Métodos de engenharia de software</b> .....	18
	<b>4.2 Processo de Software (definição do que é)</b> .....	18
	<b>4.2.1 Modelos de Processos</b> .....	19
	<b>4.2.1.1 Modelo adotado</b> .....	20
5	MODELAGEM DE BANCO DE DADO .....	22
	<b>5.1 [RF001] Requisito Funcional</b> .....	22
	<b>5.2 Modelos Conceituais e Lógicos</b> .....	24
	<b>5.3 Wireframe de Baixa Fidelidade</b> .....	26
	<b>5.4 Mockup e de alta fidelidade - representação real do produto final</b> .....	32
6.	ENTREGA DO SITE .....	46
7.	RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	47
8.	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	48
9.	REFERÊNCIAS .....	49

# 1 INTRODUÇÃO

Esse projeto começou com a criação de uma empresa de consultoria que tem como finalidade criar um site de e-commerce para a empresa de um cliente físico que nos procurou com o objetivo de vender seus serviços como técnico e seus produtos de ar condicionado e eletrodomésticos. Para isso precisamos identificar os problemas do cliente e os desafios para a criação do trabalho, então, identificamos que os principais problemas da empresa era a falta de clientes diariamente, baixa rentabilidade de vendas, e falta de identificação da marca dentro da área no mercado de trabalho.

Citando as dificuldades do projeto, foi notado a criação de um e-commerce como um obstáculo, além da linguagem de programação que também foi desenvolvida ao longo do trabalho.

Com a finalização desse projeto, temos como objetivo entregar ao cliente um e-commerce completo da sua empresa, para que o próprio consiga adicionar os itens que desejar e ter acesso ao sistema para fazer alterações quando for necessário dentro do site e em questão dos clientes, será possível visualizar todo o site e comprar os itens que mais lhe interessar ou for de sua necessidade pessoal.

Este trabalho, que está organizado em seis capítulos, descreve um processo criativo que vai desde a inspiração em teorias e pesquisas feitas até a execução de uma solução tecnológica inovadora. A cada etapa, são apresentados os desafios enfrentados e as estratégias adotadas para superá-los, finalizando na entrega de um produto que atende às necessidades do nosso cliente.

## 2 ESTADO DA ARTE

As páginas contêm resumos de artigos que foram estudados e analisados pelos estudantes para auxiliar na criação do projeto.

### ***Empreendedorismo Digital: Evolução Do E-Commerce***

O artigo mostrou que o empreendedorismo digital, que consiste na criação de negócios digitais, tem revolucionado a forma como as empresas operam e interagem com seus consumidores.

O e-commerce, como uma das principais manifestações do empreendedorismo digital, tem experimentado um crescimento significativo nos últimos anos.

Este estudo buscou compreender a relação entre esses dois fenômenos, analisando a evolução do e-commerce no Brasil e as perspectivas futuras para o empreendedorismo digital no país.

A pesquisa mostrou que o e-commerce oferece diversas vantagens para empresas e seus consumidores, como maior alcance geográfico, redução de custos e uma flexibilidade maior.

Os resultados destacaram a importância do e-commerce como um canal de vendas estratégico para as empresas que desejam se destacar dentro do mercado.

Além disso, o estudo apontou que o empreendedorismo digital tem o potencial de gerar novos empregos, impulsionar a inovação além de contribuir para o desenvolvimento econômico do país.

## ***Marketing Digital E E-Commerce: Estudo De Caso Do Maior Player De Vinhos Da América Latina–Wine***

O artigo apresentou fatos onde a crescente popularidade do e-commerce tem transformado o setor varejista, exigindo que as empresas mudassem suas estratégias para atender às novas demandas dos seus clientes. Neste contexto, o estudo teve como objetivo compreender como a WINE, líder do mercado de vinhos na América Latina, utiliza o marketing digital para crescer suas vendas e fortalecer seu relacionamento com seus clientes.

Através de uma pesquisa, com base em um estudo de caso, foram analisadas as estratégias de marketing digital da empresa. Os resultados indicam que a WINE buscava oferecer uma experiência de compra, integrando os canais online e offline para conseguir proporcionar maior conveniência aos consumidores.

O marketing digital desempenhou um papel fundamental nesse processo, permitindo que a empresa coletasse dados sobre as preferências dos seus consumidores, personalizando a comunicação e otimizando a logística.

Ao conhecer melhor seus clientes, a WINE foi capaz de oferecer produtos e serviços mais relevantes, aumentando a satisfação dos clientes. Além disso, a otimização da logística também garantiu a entrega eficiente dos produtos, contribuindo para a experiência positiva do consumidor.

### ***Plano De Negócios: Um Estudo Aplicado Em Uma Empresa Do Segmento De Tecnologia – Integração De Dados Para E-Commerce; Erp E Marketplace***

O objetivo da pesquisa desse artigo foi analisar a viabilidade de um novo negócio no setor de tecnologia, especificamente na área de integração de dados para e-commerce, ERP (é a sigla para Enterprise Resource Planning, que em português significa Planejamento de Recursos Empresariais) e marketplace.

Utilizando métodos e estudos, foram realizadas entrevistas com uma empresa de cosméticos atuante no e-commerce.

A análise de qualidade dos dados coletados permitiu projeções financeiras detalhadas, incluindo balanços, demonstração do resultado do exercício (DRE) e indicadores de desempenho.

Os resultados das projeções indicavam que a empresa enfrentaria desafios significativos nos primeiros meses de operação, com dados negativos de 32,60% no primeiro ano. Mas as projeções para os anos seguintes foram mais otimistas, com dados positivos de 16,52% no segundo ano.

A análise do payback (Payback é um indicador do tempo de retorno de um investimento e um método de tomada de decisões que considera o tempo para obtenção dos valores e o montante que deverá ser retirado dos caixas.), tanto pelo método simples quanto pelo descontado, revelou que o investimento inicial seria recuperado entre 23 e 28 meses.

Embora o pico de prejuízo ocorra no sexto mês, com um valor de R\$ 78.730,03 para o payback simples e R\$ 76.446,08 para o payback descontado, a partir do 23º mês a empresa passa a gerar lucro, com um valor de R\$ 1.063,07 no payback simples e R\$ 375,58 no payback descontado.

### ***E-Commerce E Sua Evolução No Período De Pandemia***

A pesquisa desse projeto tinha o objetivo de compreender como o comércio eletrônico poderia ser utilizado como uma ferramenta estratégica de marketing para ajustar o relacionamento entre as empresas e seus clientes.

A pesquisa destacou a importância do composto mercadológico, principalmente da promoção e comunicação, para que as iniciativas de e-commerce fossem bem-sucedidas.

O cenário da pandemia intensificou a necessidade de as empresas adotarem o estilo do e-commerce como seu principal meio de vendas, transformando a relação entre empresas e consumidores.

Porém, a implementação bem-sucedida do e-commerce exigiu uma abordagem integrada que envolvia todos os setores da empresa, desde a definição de estratégias até a alteração dos processos internos.

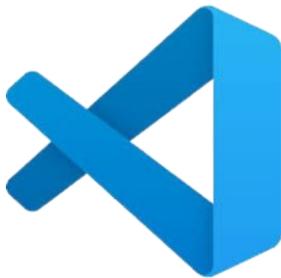
A pesquisa concluiu mostrando que o e-commerce, aliado ao marketing digital, é fundamental para atender às expectativas dos clientes das empresas. Quando anteciparam às demandas do mercado, as empresas conseguiram construir relacionamentos duradouros e fortalecer sua posição no mercado.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido com o objetivo de criar um e-commerce para um cliente físico. No decorrer do projeto foram feitos testes e pesquisas para encontrar os melhores programas para conseguir ter bons resultados. E a seguir mostra cada software escolhido que foi utilizado nesse trabalho.

#### 3.1 Softwares Utilizados

Vscode



MySQL WorkBench



#### 3.2 Linguagens Utilizadas

Java Script

SQL

HTML

CSS

### **3.3 Outros Programas e Ferramentas Utilizadas**

Canva – Plataforma de design (utilizada para a criação da logomarca da empresa)



Figma – Editor gráfico de vetor e prototipagem de projetos de design baseado principalmente no navegador web (utilizada para a criação da wire-frames da empresa e como guia visual para o front-end)



### **3.4 Motivação**

A motivação principal para fazer esse trabalho foi de conseguir colaborar com nosso cliente que precisa de um e-commerce para sua empresa, e para conseguir realizar esse projeto, precisávamos de um longo período, com reuniões do grupo, pesquisas e discussões para tomar decisões, por isso, foi decidido tornar esse projeto um tema para o TCC.

Com isso, era necessário criar um nome e identificar os valores da nossa empresa de consultoria, então surgiu a “Codeaux”.

A origem do nome pode ser entendida da forma onde “Code” vem da palavra “código” por conta da ligação da área que atuamos, e “ux” vem das palavras “User Experience”, ou seja, a “Experiencia do Usuário”, tanto o usuário principal que é o nosso cliente, e os usuários do site que foi desenvolvido.

#### ***3.4.1 Apresentação do Nicho de mercado escolhido***

O nicho escolhido foi de **consultoria que oferece soluções para profissionais de vendas**, e o motivo dessa escolha é nosso objetivo de sanar as necessidades dos nossos clientes para poder entregar o melhor resultado para a divulgação de sua empresa.

#### ***3.4.2 Estudo de concorrência direta e indireta***

##### **Concorrente Direto: Dufrio**

Uma loja especializada em climatização e oferece uma grande rede de soluções em climatização, assim como a empresa do nosso cliente, desde a venda de equipamentos até o processo de manutenção e climatização dos aparelhos.

##### **Concorrente Indireto: Mobly**

Uma loja de moveis e decoração, que não oferecem os mesmos produtos do nosso cliente, porém, oferece serviços e produtos semelhantes que podem atender as mesmas necessidades de quem procura nossa cliente, e pode ser vista como uma alternativa mais barata e simples ao ar-condicionado.

### **3.4.2.1 Pontos fortes e pontos fracos dos produtos/software, sites ou aplicativos**

#### **Pontos Fortes:**

- É possível adicionar quantos produtos quiser de qualquer categoria dentro do carrinho do site.
- O design do projeto foi pensado para levar aos clientes um site de fácil entendimento e de boa visualização.
- Os produtos ficam salvos no seu carrinho caso saia do site e entre novamente na sua conta
- Todos os dados do cliente ficarão seguros dentro do banco de dados do site

#### **Pontos Fracos:**

- É um projeto extenso onde demanda muito tempo e cuidado para criar cada etapa
- Será necessário análises decorrentes para ter certeza que todos os dados e páginas estão rodando bem

### **3.4.3 Estudo de macro e microrregião**

No contexto das pesquisas, devemos falar sobre a **microrregião** de **Poá**, localizada no estado de São Paulo, e sua integração na **macrorregião** da **Região Metropolitana** de São Paulo.

Embora a microrregião de Poá tenha suas peculiaridades, ela é integrada à macrorregião por conta da interdependência entre os territórios e o fluxo de pessoas, serviços e oportunidades. E ao estudar essa conexão, identificamos como as influências entre essas duas localidades contribuem para o desenvolvimento local e regional

## 4 MODELO DE PROCESSO DE SOFTWARE

### 4.1 Métodos de engenharia de software

Os métodos de engenharia de software são abordagens para o desenvolvimento, operação e manutenção de um software. Alguns dos dos principais métodos são:

1. **Cascata ou Waterfall:** Modelo linear em que cada fase deve ser concluída antes que a próxima comece.
2. **Desenvolvimento Ágil:** Um conjunto de metodologias (como Scrum e Kanban) que enfatizam a flexibilidade, colaboração e entregas incrementais. A adaptação às mudanças é uma parte fundamental.
3. **Iterativo e Incremental:** O desenvolvimento é feito em ciclos, onde cada iteração adiciona funcionalidades ao software. Permite revisões e ajustes frequentes.
4. **Prototipagem:** Criação de protótipos para validar ideias e funcionalidades antes do desenvolvimento completo. Ajuda a entender melhor os requisitos.
5. **Modelo Espiral:** Combina elementos do modelo cascata e prototipagem, enfatizando a análise de riscos e o desenvolvimento em ciclos.
6. **Desenvolvimento Baseado em Testes (TDD):** Foca na criação de testes automatizados antes do desenvolvimento das funcionalidades, garantindo que o software atenda aos requisitos.
7. **Programação Extrema (XP):** Uma abordagem ágil que enfatiza a programação em par, desenvolvimento orientado a testes e feedback frequente do cliente.
8. **DevOps:** Integra desenvolvimento e operações para melhorar a colaboração, automação e entrega contínua de software.

### 4.2 Processo de Software (definição do que é)

O processo de software é um conjunto de atividades, métodos e procedimentos que guiam o desenvolvimento de um sistema de software, desde a ideia até a sua entrega e manutenção.

Em resumo, o processo de software é fundamental para qualquer projeto de desenvolvimento de software. Ao definir um processo claro e eficiente, podemos

garantir que o software seja entregue com qualidade, dentro do prazo e do orçamento que foi estabelecido.

#### **4.2.1 Modelos de Processos**

##### **1. Sequencial ou Cascata**

O modelo em cascata, com sua abordagem sequencial e rígida, é eficaz em projetos com requisitos bem definidos. Por outro lado, sua inflexibilidade pode limitar sua aplicação em projetos com alta incerteza ou mudanças frequentes.

##### **2. Modelo em V**

O Modelo em V, apesar de estruturado, mantém a rigidez do modelo Cascata, dificultando sua aplicação em projetos com requisitos que podem ser mudados ou em contextos ágeis.

##### **3. Desenvolvimento iterativo e incremental**

Esta metodologia oferece um equilíbrio entre a estrutura do modelo Cascata e a flexibilidade das abordagens, tornando adequada para projetos que requerem alguma flexibilidade, mas ainda se beneficiam de uma abordagem separada em fases.

##### **4. Prototipação**

Faz uso da especificação, projeto e desenvolvimento de protótipos.

##### **5. Espiral**

Envolve uma evolução através de vários ciclos completos de especificação, projeto e desenvolvimento.

##### **6. Formal**

Ocorre uma implementação a partir de modelo matemático formal.

## **7. Ágil**

O modelo prioriza a colaboração entre equipes, a entrega rápida de valor, a adaptação a mudanças e a satisfação do cliente.

### **4.2.1.1 Modelo adotado**

#### **Incremental**

Esse modelo foi escolhido devido a situação observada do projeto, pois o produto é construído progressivamente, com novas funcionalidades sendo acrescentadas a cada etapa.

Com isso é possível ter um feedback contínuo do cliente sobre o andamento do trabalho, fazendo assim com que tenha menor risco de falhas.

### **4.2.1.2 MVV**

#### **Missão:**

"Revolucionar a forma como as empresas interagem com o mercado e otimizam suas operações através de soluções de software inovadoras e personalizadas. Nossa missão é oferecer ferramentas tecnológicas que potencializem a divulgação, organização e comercialização, permitindo que nossos clientes alcancem novos patamares de eficiência e sucesso."

#### **Visão:**

"Ser reconhecida como a principal parceira de tecnologia e consultoria para empresas que buscam transformar sua forma de operar e se promover no mercado. Almejamos liderar a inovação em soluções de software, facilitando a ascensão dos nossos clientes e contribuindo para um mercado mais ágil, organizado e competitivo."

**Valores:**

1. **Inovação Contínua:** Buscamos constantemente novas tecnologias e abordagens criativas para garantir que nossas soluções sejam sempre à frente das tendências e necessidades do mercado.
2. **Compromisso com o Cliente:** Colocamos as necessidades e o sucesso dos nossos clientes no centro de tudo o que fazemos, oferecendo suporte dedicado e soluções personalizadas.
3. **Transparência:** Atuamos com honestidade e clareza em todas as nossas interações, mantendo um padrão elevado de integridade e responsabilidade.
4. **Excelência:** Estamos comprometidos com a entrega de produtos e serviços de alta qualidade, assegurando resultados consistentes e satisfatórios para nossos clientes.
5. **Colaboração e Respeito:** Valorizamos a parceria e a cooperação tanto internamente quanto com nossos clientes, promovendo um ambiente de trabalho respeitoso e colaborativo.
6. **Sustentabilidade e Responsabilidade:** Atuamos com responsabilidade ambiental e social, buscando práticas sustentáveis que contribuam positivamente para a sociedade e o meio ambiente.

## 5 MODELAGEM DE BANCO DE DADOS

### 5.1 Requisitos

Requisitos funcionais descrevem as diversas funções que usuários e clientes querem ou precisam que o software ofereça, ou seja, são requisitos ligados diretamente à funcionalidade do software, que o sistema deve prover.

#### Usuário:

- 1. Cadastro Do Usuário:** Cada usuário deverá fazer seu próprio cadastro na plataforma.
- 2. Cadastrar Informações De Endereço:** Os clientes poderão cadastrar suas informações pessoais de endereço com a garantia de que ficarão seguras.
- 3. Editar Informações Pessoais No Sistema:** Cada usuário poderá editar suas informações dentro do site
- 4. Adicionar Produto Ao Carrinho:** Poderão adicionar quantos produtos desejarem dentro do carrinho
- 5. Alterar Quantidades Do Produto No Carrinho:** Será possível alterar a quantidade de produtos que estão no carrinho
- 6. Excluir Produto Do Carrinho:** Será possível excluir qualquer produto que está no carrinho
- 7. Finalizar Compra:** O usuário pode finalizar sua compra no momento que desejar

#### Administrador:

- 8. Adicionar Fotos Dos Produtos:** O adm pode adicionar no máximo quatro (4) imagens de cada produto
- 9. Modificar Valor Dos Produtos:** O adm pode modificar o valor de cada produto
- 10. Editar Informação Do Produto:** O adm pode editar as informações de cada produto
- 11. Excluir Produto Da Área De Venda:** O adm poderá excluir qualquer produto quando desejar
- 12. Anunciar Produto:** E finalmente, o adm poderá anunciar quantos produtos quiser.

## ***[RF0002] Requisito Não Funcional***

### **Usuários:**

1. **Desempenho e Tempo de Resposta:** A plataforma deve carregar as páginas em menos de 5 segundos para garantir uma experiência de compra eficiente e satisfatória.
2. **Escalabilidade:** A plataforma deve suportar um aumento de até 10.000 usuários simultâneos sem degradação significativa no desempenho.
3. **Compatibilidade de Navegador:** A plataforma deve ser compatível com as versões mais recentes dos navegadores mais populares, como Chrome, Firefox, Safari e Edge.
4. **Segurança de Dados Pessoais:** Todos os dados pessoais dos usuários, como informações de pagamento e endereço, devem ser criptografados usando protocolos de segurança

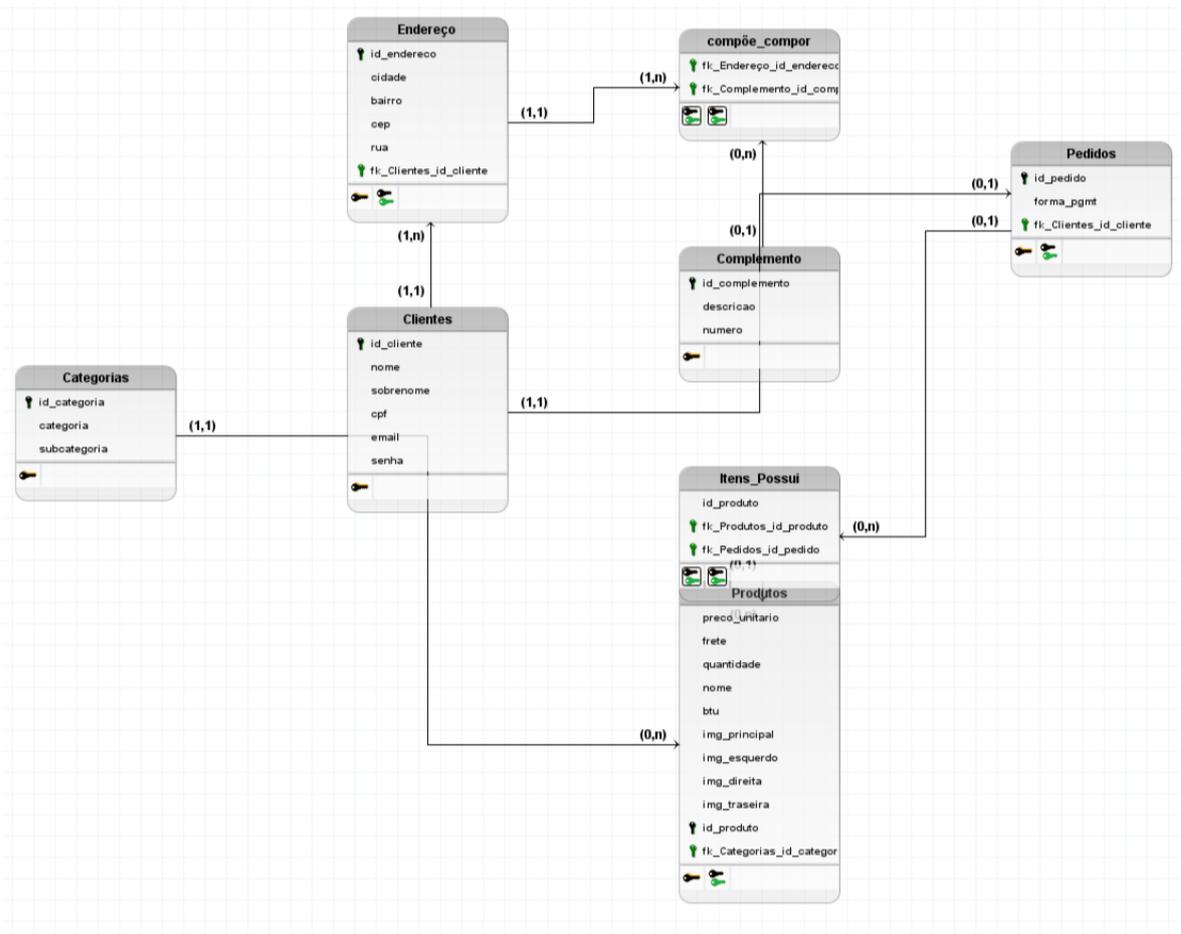
### **Administrador:**

5. **Interface de Administração Intuitiva:** O painel de administração deve ter uma interface intuitiva e fácil de usar, reduzindo a necessidade de treinamento extensivo.
6. **Capacidade de Personalização e Configuração:** A plataforma deve permitir a personalização fácil de layouts, categorias de produtos, e promoções sem a necessidade de alterações no código-fonte.
7. **Instalar o SQL e o MySQL Workbench**
8. **Instalar o Visual Studio Code**
9. **Instalar a extensão Live Server**
10. **Instalar o Node.js na versão V20.15.1**



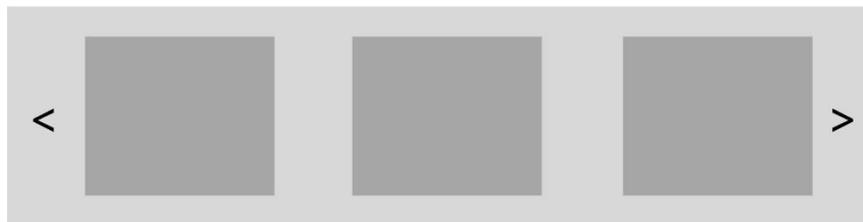
## Modelo Lógico

Os modelos lógicos são descrições hipotéticas da cadeia de causas e efeitos que levam a um resultado de interesse.



### 5.3 Wireframe de Baixa Fidelidade

Index



Mais Vendidos



Ver mais produtos

Categorias

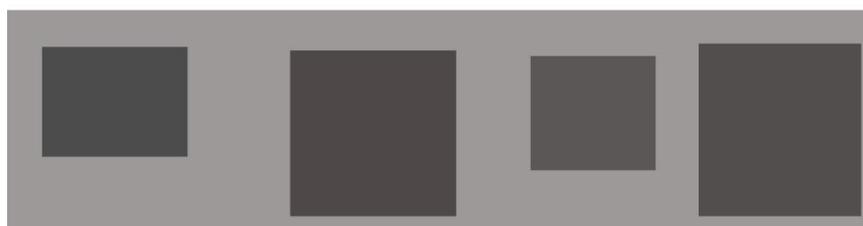


Figura 1

# Todos os Produtos

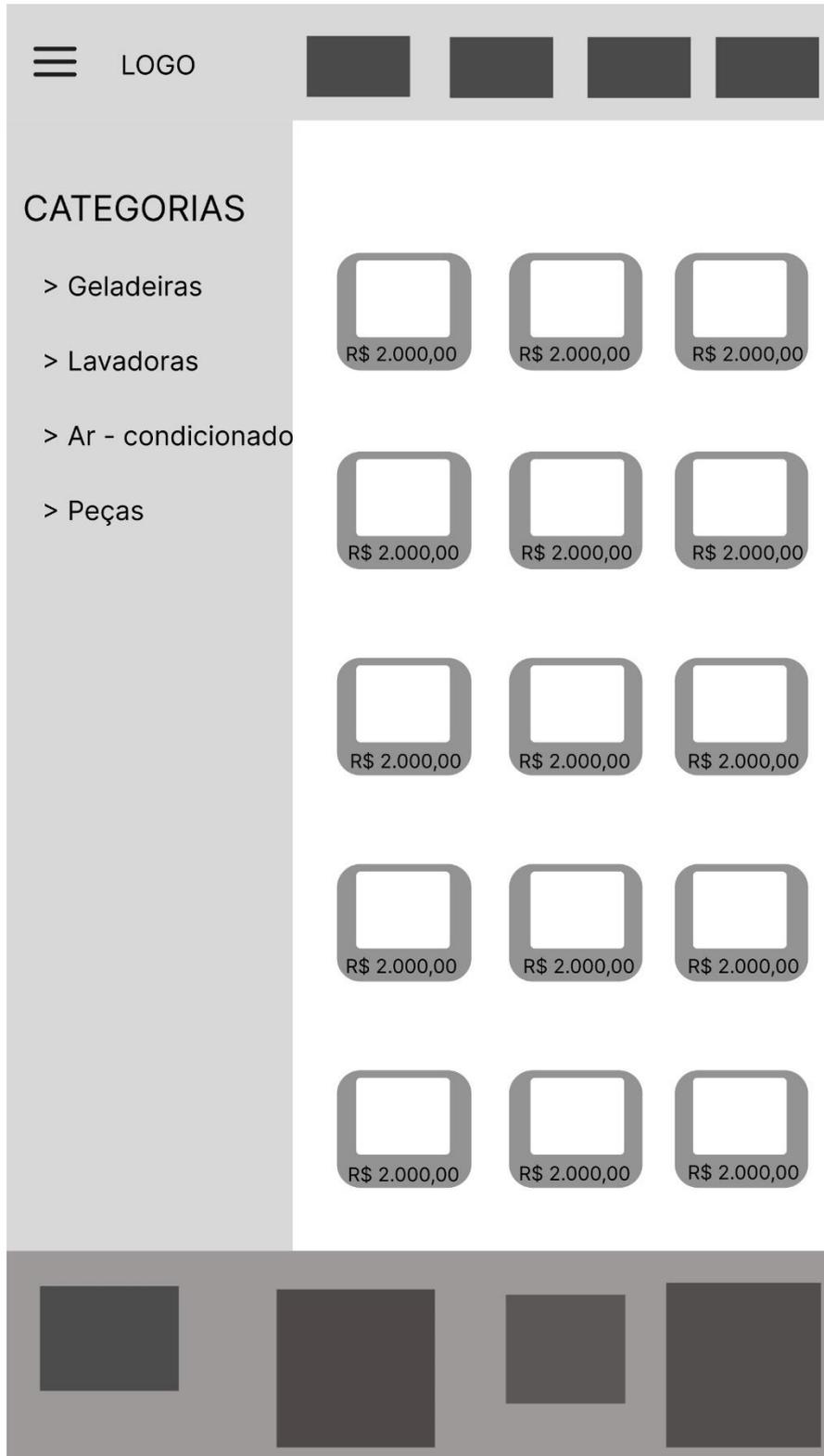


Figura 2

## Produto Especifico

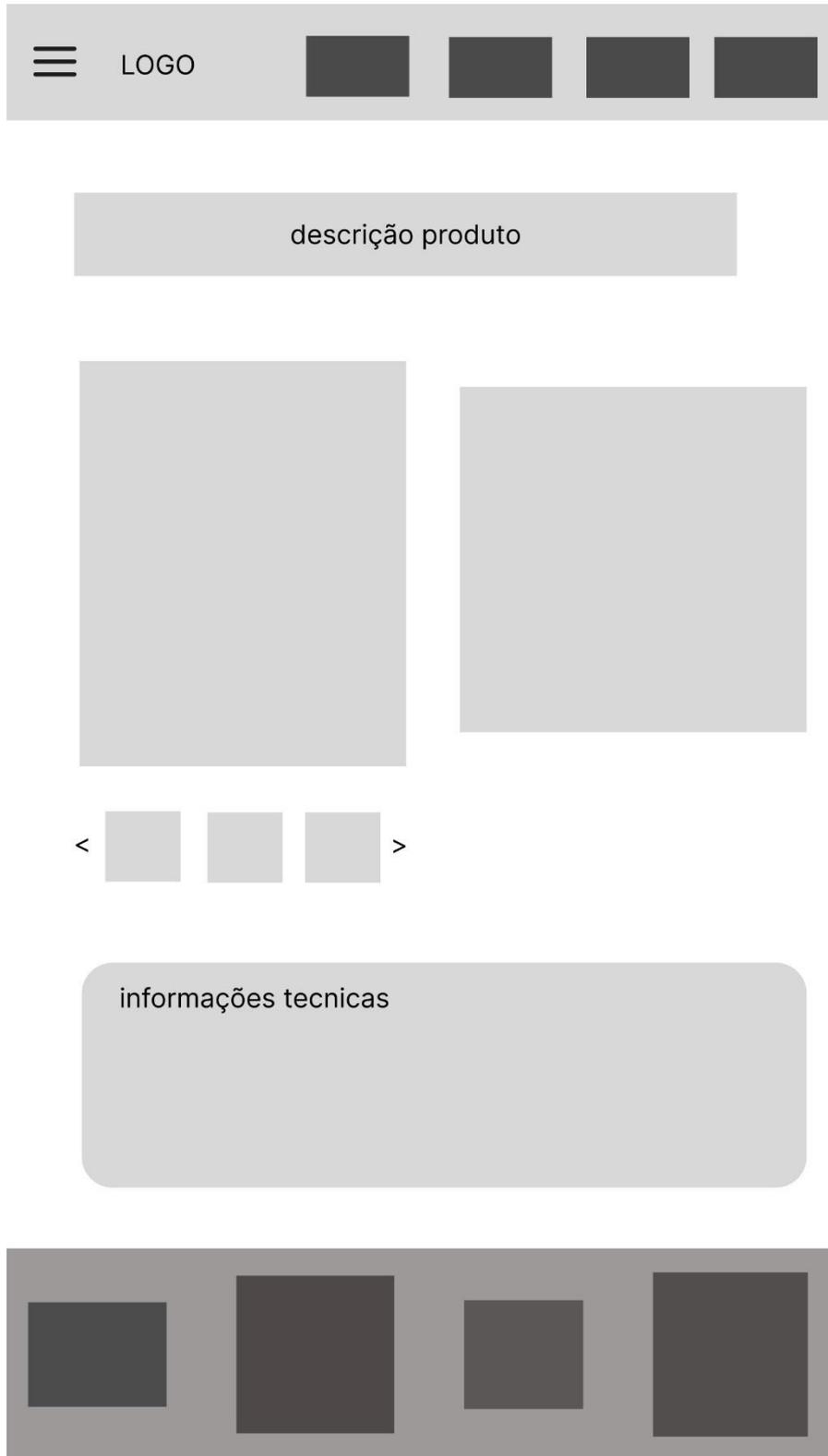


Figura 3

## Carrinho

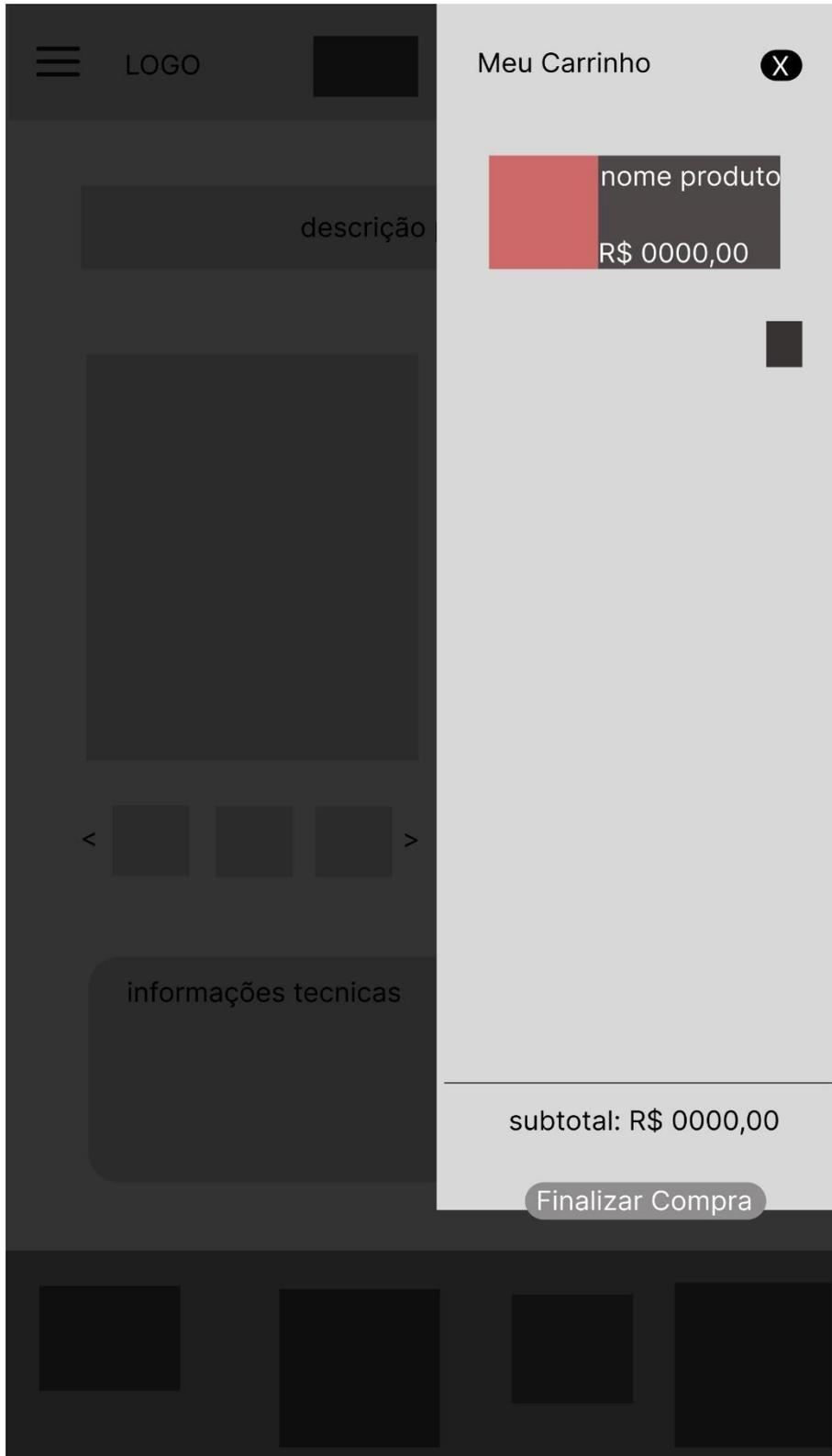


Figura 4

## Cadastro



## Cadastro

Informações de  
Acesso

E-mail

Senha

Confirme sua senha

[Esqueci minha senha](#)

Informações Pessoais

Nome

Sobrenome

CPF

Telefone

Data de Nascimento

CEP

Criar Conta



Figura 5

Login



## Login

E-mail

Senha

[Esqueci minha senha](#)

Entrar

ou



Figura 6

### 5.4 Mockup e de alta fidelidade - representação real do produto final

Index 1



Figura 7

Index 2

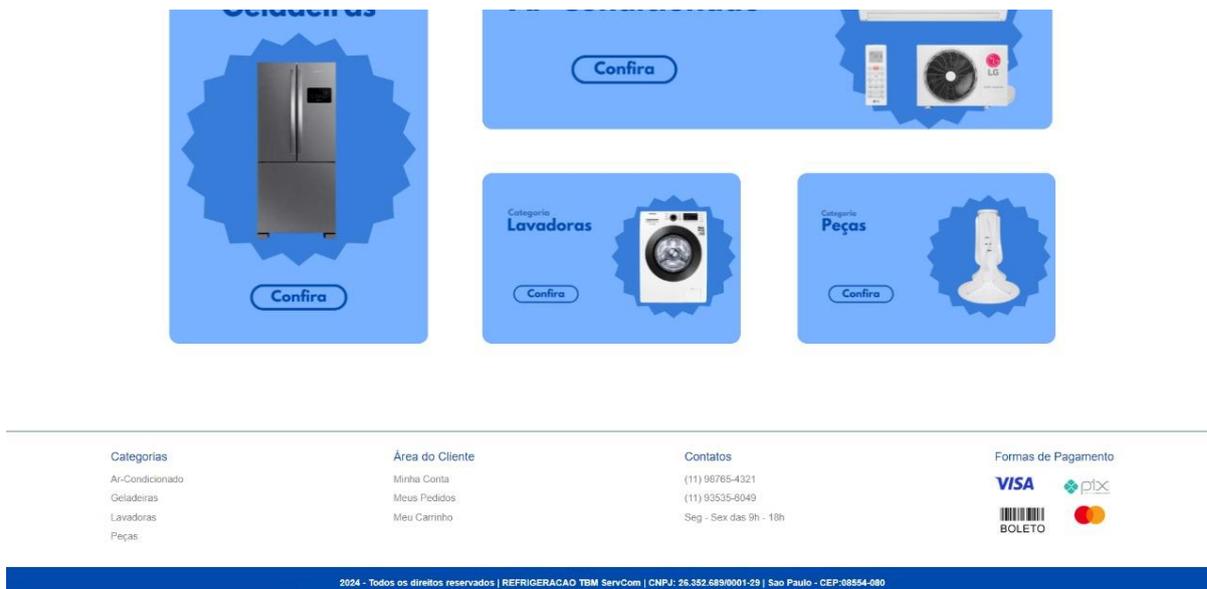


Figura 8

## Pagina de login

**TBM**

Faça seu Login

E-mail

Senha

[Esqueceu a senha?](#)

**Entrar**

Não tem uma conta? [Cadastre-se](#)

2024 - Todos os direitos reservados | REFRIGERACAO TBM ServCom | CNPJ: 26.352.689/0001-29 | Sao Paulo - CEP:08554-080

Figura 9

## pagina de cadastro

**TBM**

Faça seu Login

**Informações de Acesso**

E-mail

Senha

Confirmar Senha

**Informações Pessoais**

Nome Sobrenome

CPF

Data de Nascimento

Gênero

Telefone

**Informações Residenciais**

Logradouro

Nº Comp.

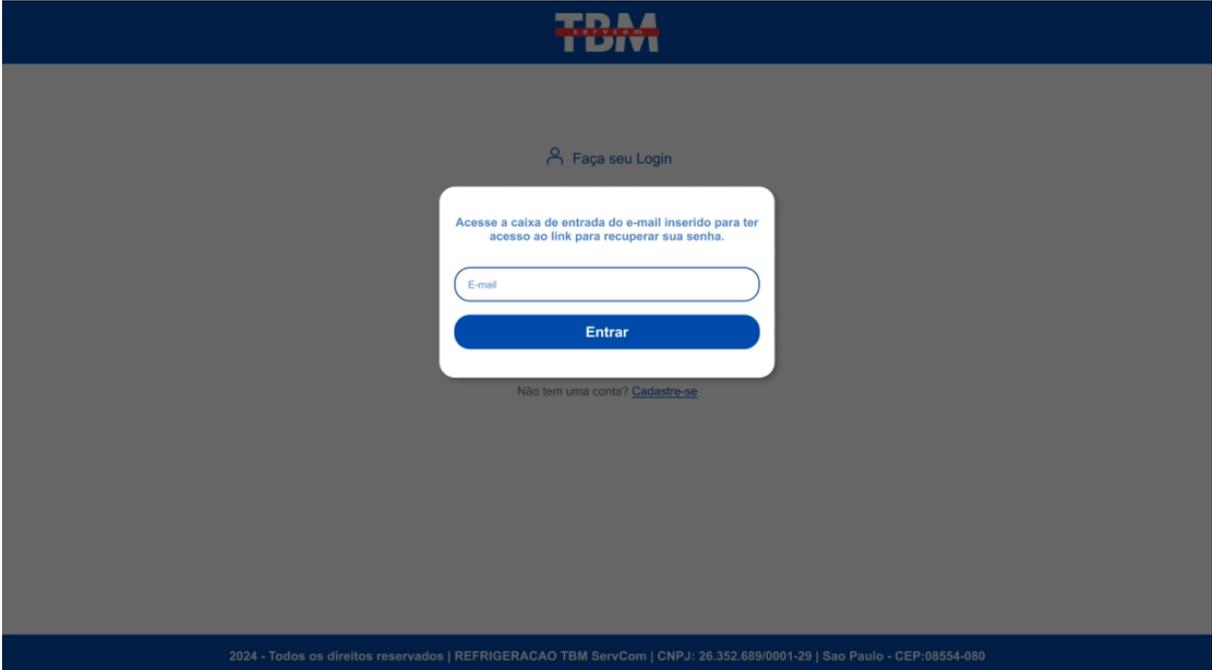
Bairro CEP

**Cadastrar**

2024 - Todos os direitos reservados | REFRIGERACAO TBM ServCom | CNPJ: 26.352.689/0001-29 | Sao Paulo - CEP:08554-080

Figura 10

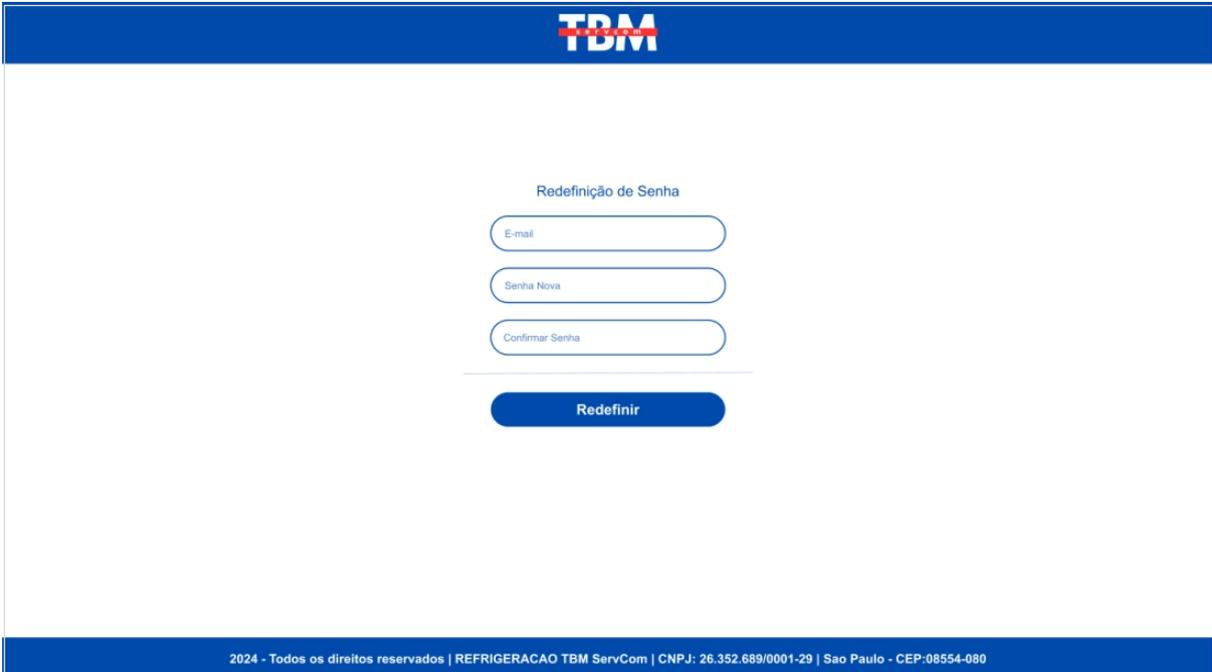
modal pra recuperar a senha



The screenshot shows a dark blue header with the TBM logo. Below the header, there is a central white modal box. At the top of the modal, it says "Faça seu Login" with a user icon. The main text inside the modal reads: "Acesse a caixa de entrada do e-mail inserido para ter acesso ao link para recuperar sua senha." Below this text is an input field labeled "E-mail" and a blue button labeled "Entrar". At the bottom of the modal, there is a link: "Não tem uma conta? [Cadastre-se](#)". The footer of the page contains the text: "2024 - Todos os direitos reservados | REFRIGERACAO TBM ServCom | CNPJ: 26.352.689/0001-29 | Sao Paulo - CEP:08554-080".

Figura 11

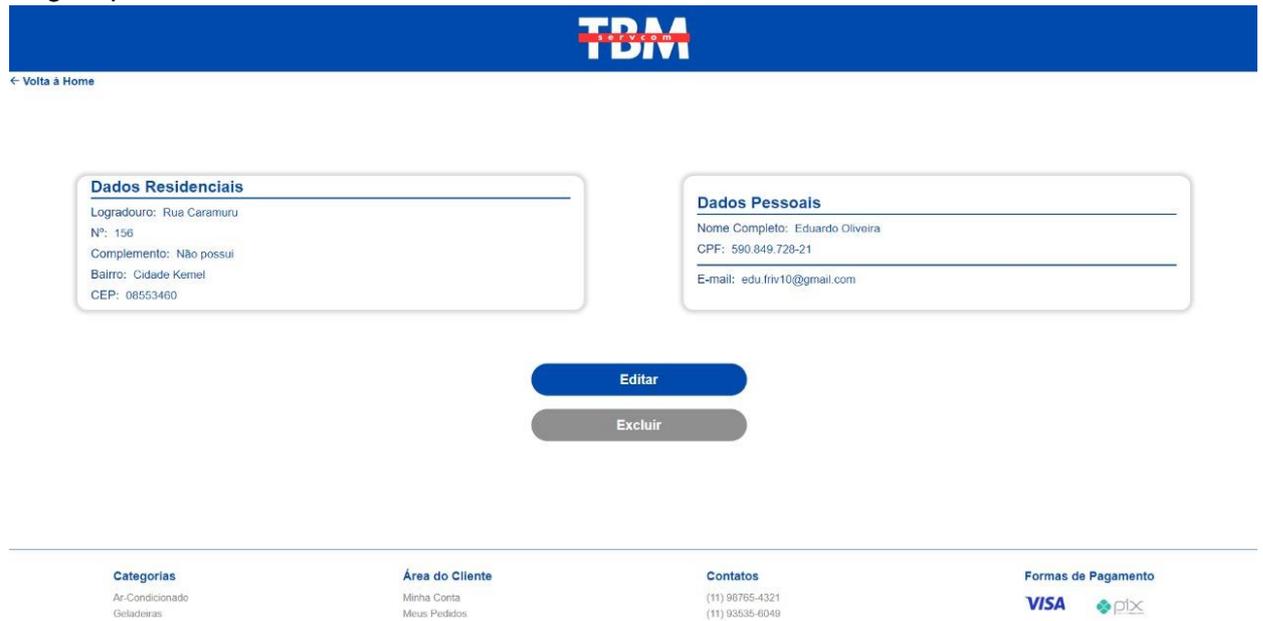
página pra redefinir a senha



The screenshot shows a blue header with the TBM logo. Below the header, the page title is "Redefinição de Senha". There are three input fields: "E-mail", "Senha Nova", and "Confirmar Senha". Below these fields is a blue button labeled "Redefinir". The footer of the page contains the text: "2024 - Todos os direitos reservados | REFRIGERACAO TBM ServCom | CNPJ: 26.352.689/0001-29 | Sao Paulo - CEP:08554-080".

Figura 12

## Página para acessar os dados da sua conta



← Volta a Home

**TBM**

**Dados Residenciais**

Logradouro: Rua Caramuru  
 Nº: 156  
 Complemento: Não possui  
 Bairro: Cidade Kemei  
 CEP: 08553460

**Dados Pessoais**

Nome Completo: Eduardo Oliveira  
 CPF: 590.849.728-21  
 E-mail: edu.friv10@gmail.com

Editar

Excluir

**Categorias**  
 Ar-Condicionado  
 Geladeiras

**Área do Cliente**  
 Minha Conta  
 Meus Pedidos

**Contatos**  
 (11) 96765-4321  
 (11) 93535-0049

**Formas de Pagamento**  
 VISA  
 pix

Figura 13

## Página para alterar os dados do usuário



**Altere seus Dados**

Informações Pessoais

Nome Sobrenome

Informações de Residência

CEP Cidade

Bairro

Logradouro

Nº Complemento

Editar

Cancelar

Figura 14

## Carrinho

**TBM**

**Dados Pessoais**

Nome: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

Logradouro: \_\_\_\_\_ ✎

Nº \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_

**Confira seu Carrinho**

Produto:	Preço:	Quantidade:
Geladeira Brastemp 554 Litros - 220V	R\$ 4.200,00	- 1 + <span style="float: right;">🗑️</span>
Geladeira Brastemp 554 Litros - 220V	R\$ 4.200,00	- 1 + <span style="float: right;">🗑️</span>

**Resumo**

Subtotal R\$ 4.200,00

Frete R\$ 50,00

Pagamento PIX

---

**Total R\$ 4.200,00**

[Finalizar](#)

[Cancelar](#)

**Atendimento**  
(11) 98765-4321

2024 - Todos os direitos reservados | REFRIGERACAO TBM  
ServCom | CNPJ: 26.352.689/0001-29 | Sao Paulo - CEP:08554-080

**Formas de Pagamento**

VISA

Figura 17

## Pagina para gerenciamento dos produtos

← [Volta à Home](#)

**Gerencie seus Produtos**

▼

Geladeira Brastemp 554 Litros - 220V

R\$ 2.500,00

🗑️

Geladeira Brastemp 554 Litros - 220V

R\$ 2.500,00

🗑️

Geladeira Brastemp 554 Litros - 220V

R\$ 2.500,00

🗑️

Geladeira Brastemp 554 Litros - 220V

🗑️

**Adicionar  
Produto**

+

Figura 18

filtro por categoria na página de gerenciar produtos



Figura 19

confirmação para deletar produto

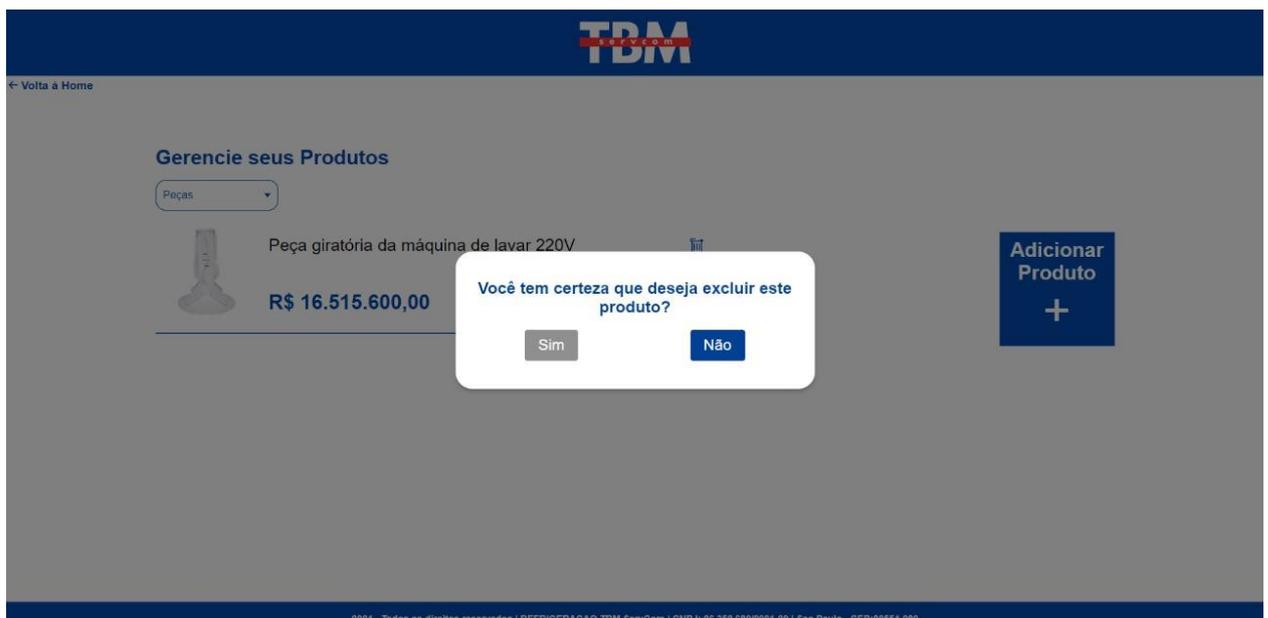
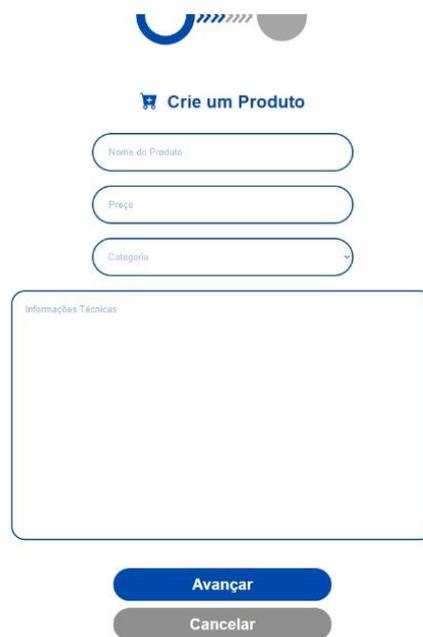


Figura 20

## Criar um novo produto (parte 1)



Nome do Produto

Preço

Categoria

Informações Técnicas

Avançar

Cancelar

Figura 21

## Criar produto (parte 2)

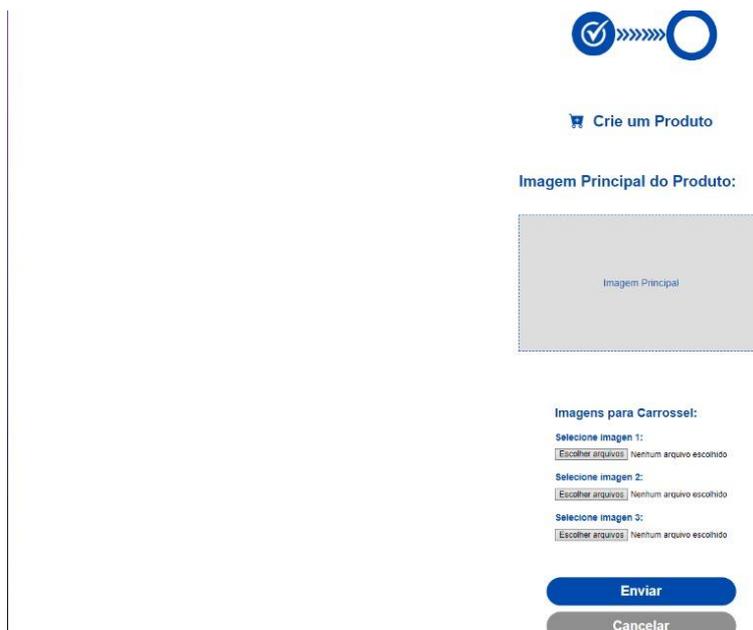


Imagem Principal do Produto:

Imagem Principal

Imagens para Carrossel:

Selecione imagem 1:  
Escolher arquivos | Nenhum arquivo escolhido

Selecione imagem 2:  
Escolher arquivos | Nenhum arquivo escolhido

Selecione imagem 3:  
Escolher arquivos | Nenhum arquivo escolhido

Enviar

Cancelar

Figura 22

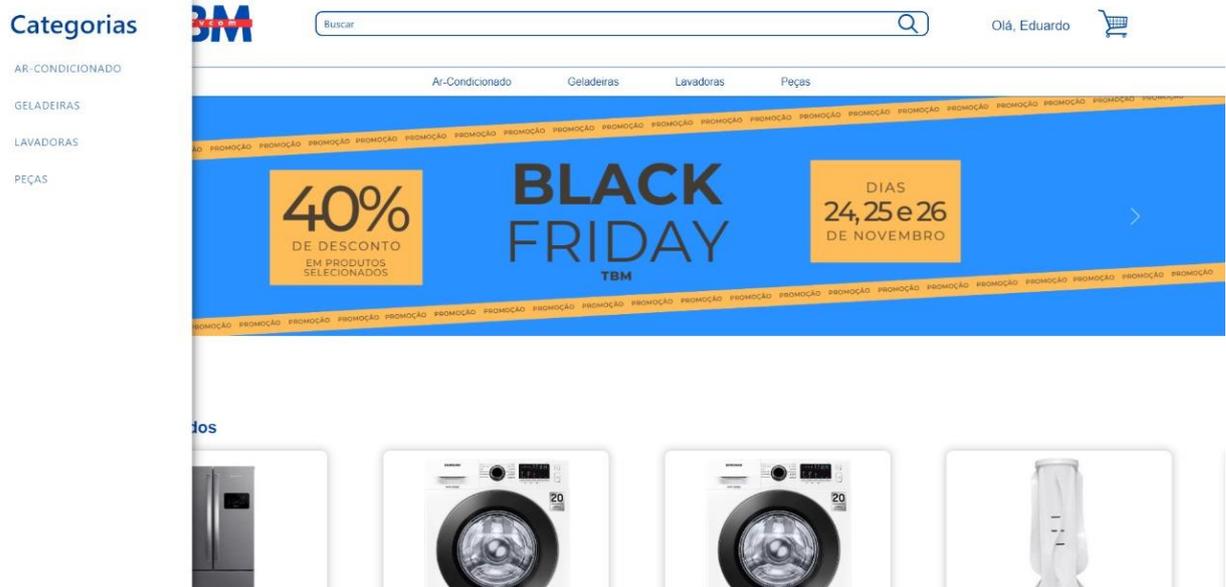


Figura 23

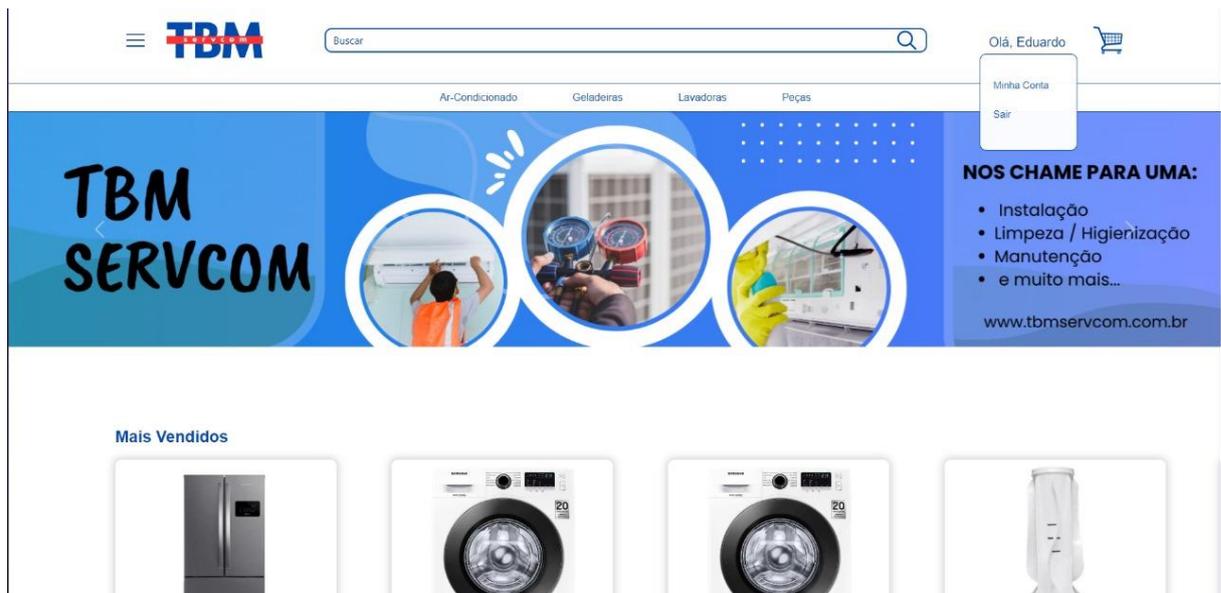


Figura 24

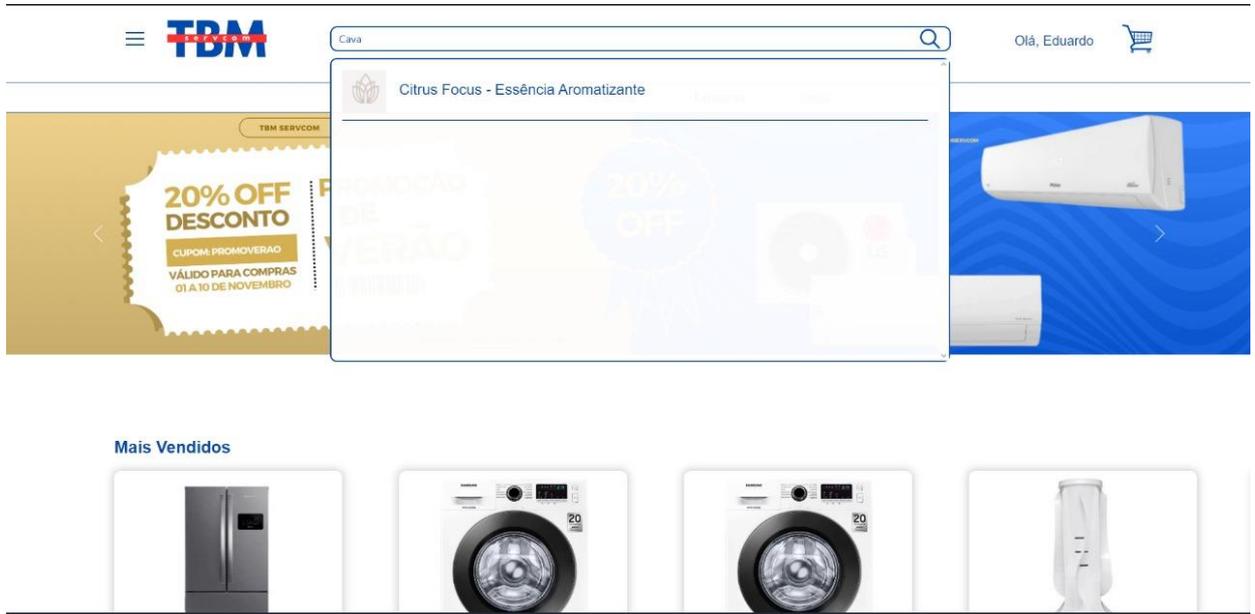


Figura 25

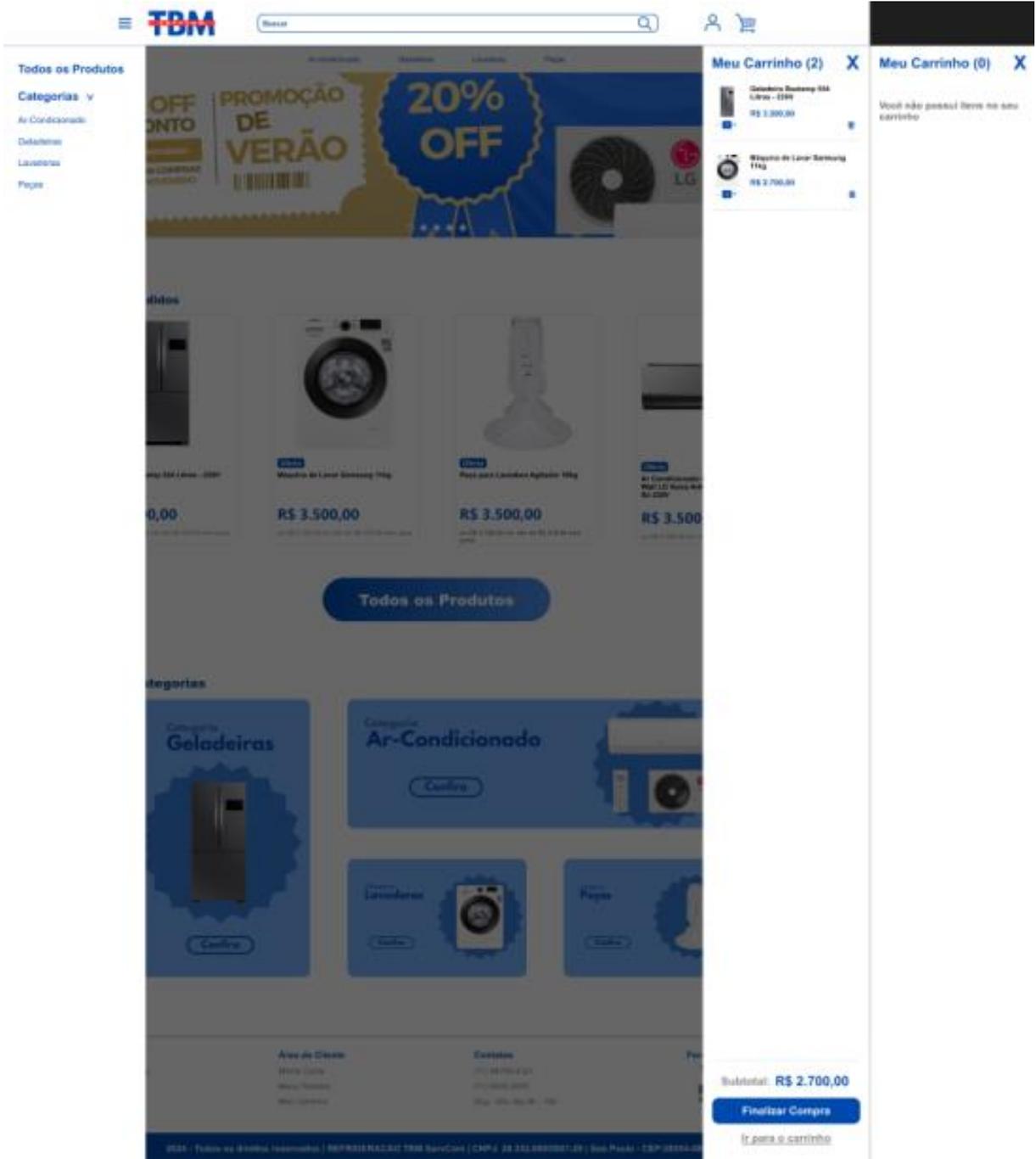


Figura 26

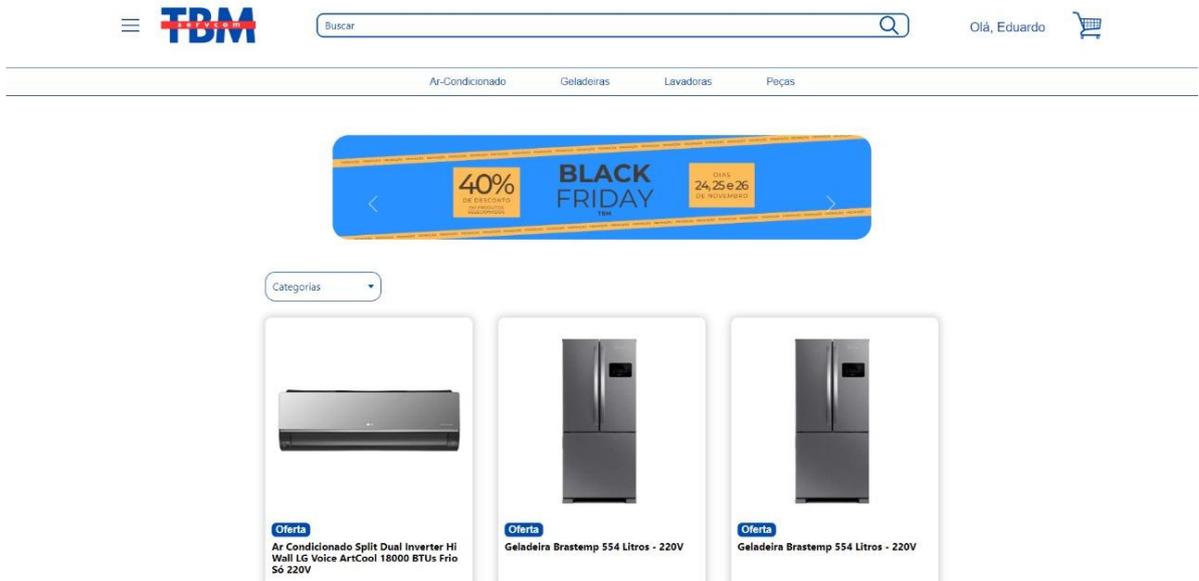


Figura 27



Figura 28



Figura 29



Figura 30

The image shows a web registration page for TBM. At the top, there is a blue header with the TBM logo. Below the header, there is a link to 'Voltar à home'. The main content area contains two registration forms, both titled 'Dados Pessoais'. The left form has fields for 'Logradouro:', 'Nº:', 'Bairro:', and 'CEP:'. The right form has fields for 'Nome:', 'Sobrenome:', 'CPF:', 'Gênero:', 'Telefone:', 'Data de Nascimento:', and 'E-mail:'. A blue 'Cadastrar' button is positioned between the two forms. At the bottom of the page, there is a footer with four columns of information: 'Categorias' (Ar-Condicionado, Geladeiras, Lavadoras, Peças), 'Área do Cliente' (Minha Conta, Meus Pedidos, Meu Carrinho), 'Contatos' ((11) 96785-4321, (11) 0000-0000, Seg - Sex das 9h - 18h), and 'Formas de Pagamento' (VISA, PIX, SOLETO, Mastercard).

Figura 31



### Adicionar Produto

Nome:

Preço:

Categoria:

Informações do Produto:

Características Técnicas:

Foto Principal

Fotos do Carrossel

Cadastrar

Cadastrar

2024 - Todos os direitos reservados | REFRIGERACAO TBM ServCom | CNPJ: 26.352.669/0001-29 | Sao Paulo - CEP: 08554-080

Figura 32

## 6 ENTREGA DO SITE

O site será entregue com as funcionalidades que um usuário precisa para ter uma boa experiência dentro das páginas desenvolvidas.

É válido ressaltar que o sistema está com atualizações recorrentes para que possa haver um bom visual e funcionalidade, então, as páginas de “editar produto”, “finalizar compra” e “adicionar produto no carrinho” ainda estão em fase de desenvolvimento.

De acordo com o que é visto nos wire-frames acima, esses serão os designs futuros dessas páginas, para que o usuário e o nosso cliente possam visualizar de forma clara como ficará seu site de acordo com as modificações que serão feitas.

Até o momento, a Codeaux entrega um site funcional, cumprindo com o pedido do cliente de divulgar seus serviços industriais, empresariais e comerciais, além dos seus produtos, e com isso, as pessoas que utilizarem essas funções, conseguirão tirar um bom proveito de cada página do web-site.

## 7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo deste trabalho foi desenvolver um site para a empresa Tbm Servcom, com foco em aprimorar sua presença nas plataformas digitais e atrair novos clientes, fortalecendo sua posição no mercado e aumentando seu alcance.

1. **Desenvolvimento de um site funcional e responsivo:** proporcionando uma experiência de navegação acessível.
2. **Melhoria na identidade visual da empresa:** reforçando o reconhecimento da marca e transmitindo uma imagem profissional e confiável.
3. **Integração de recursos de vendas e marketing:** incluindo funcionalidades de e-commerce e estratégias digitais para aumentar as vendas e interagir com o público-alvo.
4. **Divulgação dos serviços oferecidos pela empresa:** permitindo uma comunicação clara e objetiva sobre os diferenciais e soluções oferecidos pela “Tbm Servcom”.

Essa solução contribuiu significativamente para aumentar a visibilidade, acessibilidade e competitividade da empresa no ambiente digital. Além disso, o site também oferece uma base sólida para futuras estratégias de crescimento e inovação, incluindo a personalização de serviços e o engajamento de clientes.

Entretanto, é importante reconhecer as limitações do estudo, como a necessidade de realizar testes mais amplos para avaliar a performance do site em diferentes contextos e otimizar de forma constante sua usabilidade.

Em resumo, este trabalho não apenas demonstrou a eficácia de um site bem planejado para fortalecer a presença online de uma empresa, mas também abriu caminho para um futuro de inovações digitais, consolidando a Tbm Servcom como uma empresa competitiva e moderna no mercado digital.

## **8 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente trabalho teve como objetivo desenvolver uma solução digital para a Tbm Servcom, visando divulgar seus serviços de manutenção e instalação empresarial, industrial e residencial, bem como seus produtos, por meio de um site funcional e estratégico.

Os resultados obtidos indicam que o site contribuiu para aumentar a visibilidade da empresa, melhorar sua identidade visual e integrar funcionalidades de e-commerce para otimizar as vendas.

Pode-se concluir que o projeto foi essencial para marcar a presença digital da Tbm Servcom, tornando-a mais acessível e competitiva no mercado.

No entanto, é importante ressaltar que este trabalho possui algumas limitações, como a necessidade de realizar testes mais abrangentes para garantir a otimização do desempenho da plataforma em diversos cenários.

Em suma, este projeto contribui para o fortalecimento da marca do nosso cliente no ambiente digital, destacando a importância de estratégias tecnológicas bem planejadas para ampliar o alcance da empresa com seu público-alvo.

## REFERÊNCIAS

### Referência para aprender a usar a biblioteca mysql2

NPMJS. Mysql2. Disponível em: <https://www.npmjs.com/package/mysql2> . Acesso em: 6 nov. 2024.

SIDORARES. Node MySQL2 Documentation. Disponível em:

<https://sidorares.github.io/node-mysql2/pt-BR/docs> . Acesso em: 6 nov. 2024.

### Referência para aprender a usar a biblioteca express

EXPRESSJS. Express - Framework para Node.js. Disponível em:

<https://expressjs.com/pt-br/> . Acesso em: 6 nov. 2024.

### Referência para aprender a criptografar a senha

NPMJS. Bcrypt. Disponível em: <https://www.npmjs.com/package/bcrypt> . Acesso em: 6 nov. 2024.

### Referência para aprofundar os conhecimentos em mysql

W3SCHOOLS. MySQL Tutorial. Disponível em:

<https://www.w3schools.com/mysql/default.asp> . Acesso em: 6 nov. 2024.

### Referência para estudar o jwt

TREINAWEB. O que é JWT. Disponível em: <https://www.treinaweb.com.br/blog/o-que-e-jwt> . Acesso em: 6 nov. 2024.

JWT.IO. Introduction to JSON Web Tokens. Disponível em: <https://jwt.io/introduction> . Acesso em: 6 nov. 2024.

### Referência para estudar Modelos de Software

DEVMEDIA. Modelos de Processos Especializado - Conceitos e Princípios.

Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/modelos-de-processo-especializado-conceitos-e-principios/29898> . Acesso em: 6 nov. 2024.

ENGENHARIA DE SOFTWARE ISUTIC. Metodologias, Métodos e Modelos - Engenharia de Software. Disponível em:

<https://enghariasoftwareisutic.wordpress.com/2016/04/18/metodologias-metodos-e-modelos-engenharia-de-software/> . Acesso em: 6 nov. 2024.

## Artigos estudados e resumidos

EMPREENDEDORISMO DIGITAL: EVOLUÇÃO DO E-COMMERCE

<https://rincon061.org/handle/ae/18124>

BERTOQUE, A. K.; BASTOS, C. M. MARKETING DIGITAL E E-COMMERCE: ESTUDO DE CASO DO MAIOR PLAYER DE VINHOS DA AMÉRICA LATINA–WINE. *Múltiplos Acessos*, v. 7, n. 1, p. 67-78, 23 abr. 2022. Disponível em:

<http://multiplosacessos.com/multaccess/index.php/multaccess/article/view/247>

SILVESTRE, Evandro et al. PLANO DE NEGÓCIOS: UM ESTUDO APLICADO EM UMA EMPRESA DO SEGMENTO DE TECNOLOGIA – INTEGRAÇÃO DE DADOS PARA E-COMMERCE; ERP E MARKETPLACE. **Anais Centro de Ciências Sociais Aplicadas / ISSN 2526-8570**, [S.l.], v. 7, n. 1, p. 300 - 323, dec. 2020. ISSN 2526-8570. Disponível em:

<<https://uceff.edu.br/anais/index.php/ccsa/article/view/351>>

E-COMMERCE E SUA EVOLUÇÃO NO PERÍODO DE PANDEMIA

<https://congresso.fatecmococa.edu.br/index.php/congresso/article/view/171>