

ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL PROF. ARMANDO JOSÉ  
FARINAZZO CENTRO PAULA SOUZA

Vitória Caroline Galerani Donato  
Wallison Nakasato Borges

SUPER MARKET  
SISTEMA WEB DE LOCALIZAÇÃO DE PRODUTOS

Fernandópolis  
2020

Vitória Caroline Galerani Donato  
Wallison Nakasato Borges

SUPER MARKET  
SISTEMA WEB DE LOCALIZAÇÃO DE PRODUTOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de **Desenvolvimento de Sistemas**, no Eixo Tecnológico de **Informação e Comunicação**, à Escola Técnica Estadual Professor Armando José Farinazzo, sob orientação do Professor **Marcelo Tadeu Boer**

Fernandópolis  
2020

Vitória Caroline Galerani Donato  
Wallison Nakasato Borges

SUPER MARKET  
SISTEMA WEB DE LOCALIZAÇÃO DE PRODUTOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de Técnico em **Desenvolvimento de Sistemas**, no Eixo Tecnológico de **Informação e Comunicação**, à Escola Técnica Estadual Professor Armando José Farinazzo, sob orientação do Professor **Marcelo Tadeu Boer**.

Examinadores:

---

---

Marcelo Tadeu Boer

---

---

-----

---

---

Fernandópolis

2020

## DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho ao futuro, para que este seja o fim de um ciclo, para o início de um novo, vitorioso e honrado. A nossa querida família que nos apoiou na passagem desta etapa tão importante das nossas vidas.

.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus que nos deu a oportunidade de chegar até aqui, nos guiando quando parecíamos perdidos, e nos dando forças quando já não tínhamos, mostrando que tudo é possível para aqueles que têm fé e se esforçam. Aos nossos pais, irmãos, amigos, e principalmente para os nossos professores que sempre nos apoiou nessa jornada.

## EPÍGRAFE

“O sucesso é ir de fracasso em fracasso sem perder entusiasmo”.  
Winston Churchill.

## RESUMO

Nos dias de hoje, uma grande parte da população brasileira ainda vai ao mercado fazer compras, segundo a pesquisa realizada no e-commercebrasil foi feito um levantamento online realizado com mais de 1,7 mil entrevistados pela NZN Intelligence, a plataforma de inteligência e pesquisa da NZN, mostra que 49% dos brasileiros consideram reavaliar seus gastos, sendo que 71% afirmam que pretendem aumentar o volume de compras online. Sendo assim, o Sistema irá facilitar as pessoas a localizar melhor os produtos no mercado, facilitando as compras e poupando o tempo das pessoas que vão acessar o software

Palavras-Chaves: Mercado, Compras, Pessoas.

## **ABSTRACT**

Nowadays, a large part of the Brazilian population still goes to the market to shop, according to the survey carried out on e-commercebrasil, an online survey was carried out with more than 1,700 people interviewed by NZN Intelligence, the intelligence and research platform from NZN, shows that 49% of Brazilians consider reevaluating their spending, with 71% saying they intend to increase the volume of online purchases. Therefore, the System will make it easier for people to better locate products on the market, making purchases easier and saving people accessing the software.

Keywords: Market, shopping, people

## **INTRODUÇÃO**

Atualmente o mercado está em grande crescimento, e com isso grande parte da população tem dificuldade na hora de localizar os produtos dentro do mercado. Na maior parte do tempo os funcionários estão ocupados, e por isso não tem como estar auxiliando todos sempre.

O Super Market tem a função de localizar os produtos nos corredores e prateleiras, ajudando e facilitando os funcionários e poupando tempo dos clientes que irão realizar as compras.

O Sistema vai ter um controle de pessoas que estão com dificuldades para encontrar os produtos nas prateleiras e corredores, sendo assim nosso Software irá ajuda-los para ter uma localização melhor.

Com base nessas ponderações, o trabalho pretende evidenciar que a tecnologia com seu grande potencial, possa auxiliar as pessoas a localizar os produtos desejados. Este software irá poupar o tempo do cliente, e facilitar na hora de encontrar os produtos desejados.

# CAPÍTULO I

## 1. Fundamentação Teórica

A fundamentação teórica consiste na leitura e revisão de todo conteúdo textual, seja impresso ou através de sites da internet, que será usado no desenvolvimento da documentação do trabalho. Também conhecida como pesquisa bibliográfica ou referencial teórico, esta etapa tem como função auxiliar na interpretação de dados para a orientação do projeto final. (PORTAL EDUCAÇÃO, 2013).

### 1.2. Pesquisa de Softwares Similares

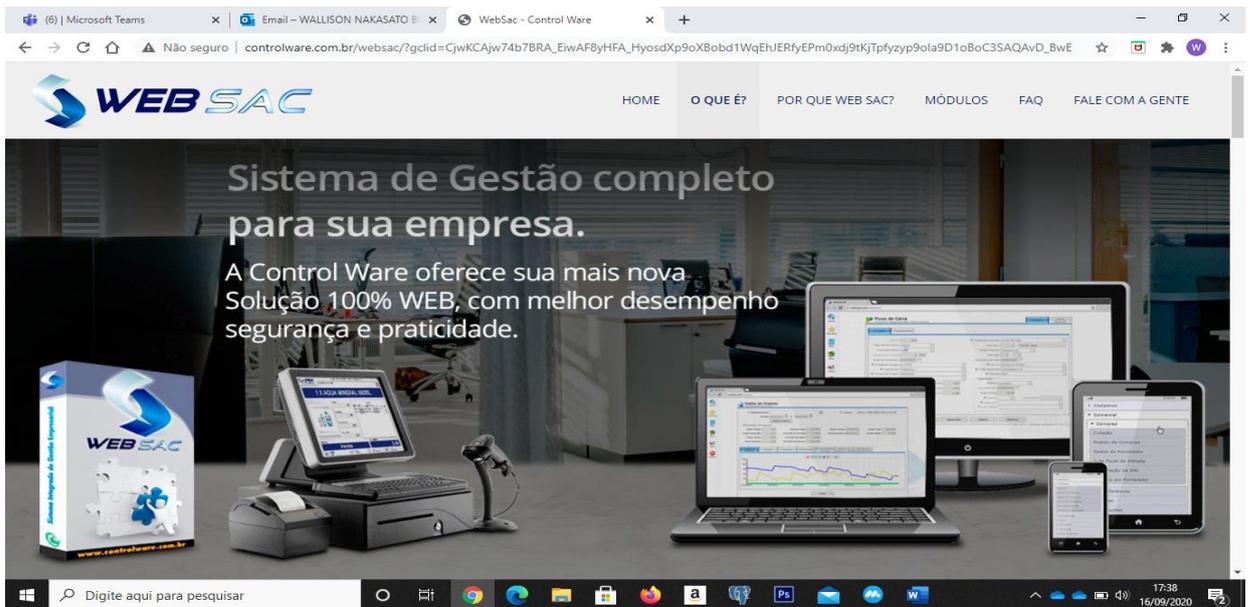
Durante o processo de pesquisas de softwares similares para a análise de suas funcionalidades foram encontrados alguns, que estão descritos nas próximas subseções.

#### 1.2.1. Web Sac

O WebSac é um sistema modulado para automação comercial desenvolvido com tecnologia WEB que integra totalmente os processos administrativos da empresa permitindo uma gestão eficiente de compras, vendas, preços, estoque, contas a pagar/receber, fiscal e contábil.

Atende todos os segmentos do comércio atacadista e varejista podendo ser instalado em redes e lojas de pequeno à grande porte.

Página principal do Sistema WebSac.



Fonte: WebSac, 2020.

### 1.3.1 Identidade Visual

A logo foi feita com o objetivo de trazer alegria para os clientes, o Super-Herói representa o nosso Super Market. Usamos a cor verde como cor principal, pois ela simboliza o crescimento, a harmonia, o frescor, e a fertilidade. Essa cor tem forte correspondência emocional com segurança, isso chama mais a atenção das pessoas, sendo assim, irão gostar e interagir cada vez mais com o nosso sistema.

### 1.3.2. Logomarca



Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

### 1.3.3. Cores

Para a criação e a conclusão da logo utilizamos os sistemas de cores RGB e CMKY, pois as pessoas irão ter uma visibilidade melhor e são cores que chama a atenção do público.

Tabela – cores

<b>VERDE</b>	
RGB	R102 G205 B0
CMYK	C50 M0 Y100 K20

Tabela – cores

<b>BRANCO</b>	
RGB	R=255 G=250 B=250
CMYK	C=0 M=2 Y=2 K=0

Tabela – cores

<b>PRETO</b>	
RGB	R=0 G=0 B=0
CMYK	C=0 M=0 Y=0 K=100

Tabela – cores

<b>AZUL</b>	
RGB	R=65 G=146 B=235
CMYK	C=72 M=38 Y=0 K=8

fonte Adobe Color

## CAPÍTULO II

### 2. Levantamento de Requisitos

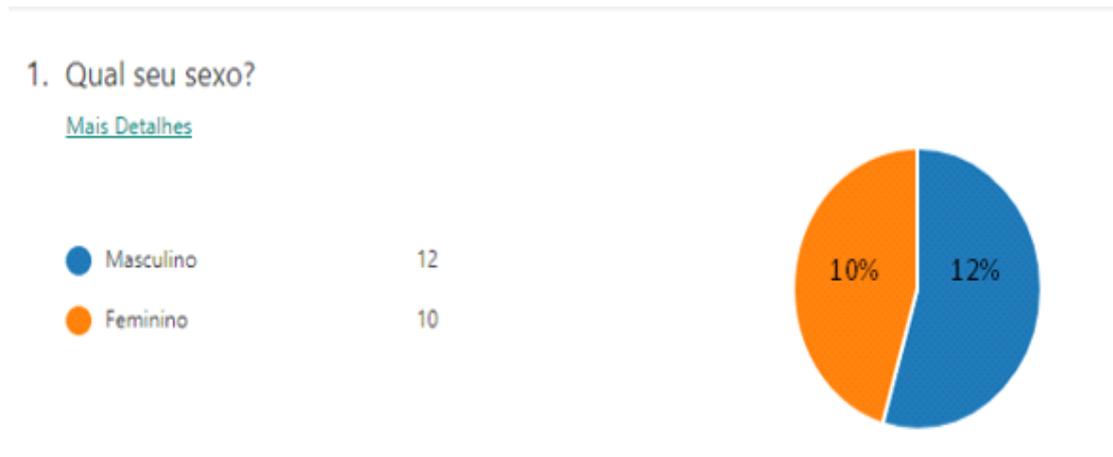
O Levantamento de Requisitos é o primeiro passo do ciclo de desenvolvimento do projeto. Nessa parte é analisado quais as funções que o sistema deve realizar ou solucionar, com base nas necessidades do cliente. Existem dois tipos de requisitos que precisam ser identificados, os funcionais, o que se espera que o sistema faça e os não funcionais, as restrições, condições e validações.

#### 2.1. Questionário de Viabilidade

O questionário de viabilidade de Software são pesquisas aplicadas ao público-alvo com a intenção de obter informações sobre o projeto a ser

desenvolvido. Através desse questionário é possível ter uma noção se o sistema terá utilidade e de fato eficiência.

Gráfico 1 - Qual é seu sexo?



Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

Gráfico 2 - Qual sua idade?



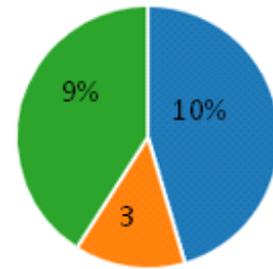
Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

Gráfico 3 - Você frequenta algum mercado?

### 3. Você frequenta algum mercado?

[Mais Detalhes](#)

● Sim	10
● Não	3
● As vezes	9
● Nunca fui	0



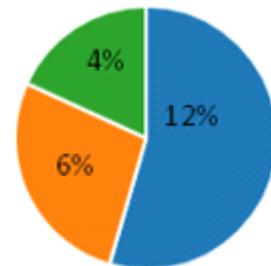
Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

Gráfico 4 - Você sente dificuldade para encontrar produtos no mercado?

### 4. Você sente dificuldade para encontrar produtos no mercado?

[Mais Detalhes](#)

● Sim	12
● Não	6
● As vezes	4



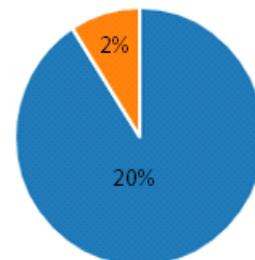
Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

Gráfico 5 - Você acha que o nosso sistema Super Market irá te ajudar?

### 5. Você acha que o nosso sistema Super Market irá te ajudar?

[Mais Detalhes](#)

● Sim	20
● Não	2



Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

## CAPÍTULO III

### 3. Modelagem de Requisitos

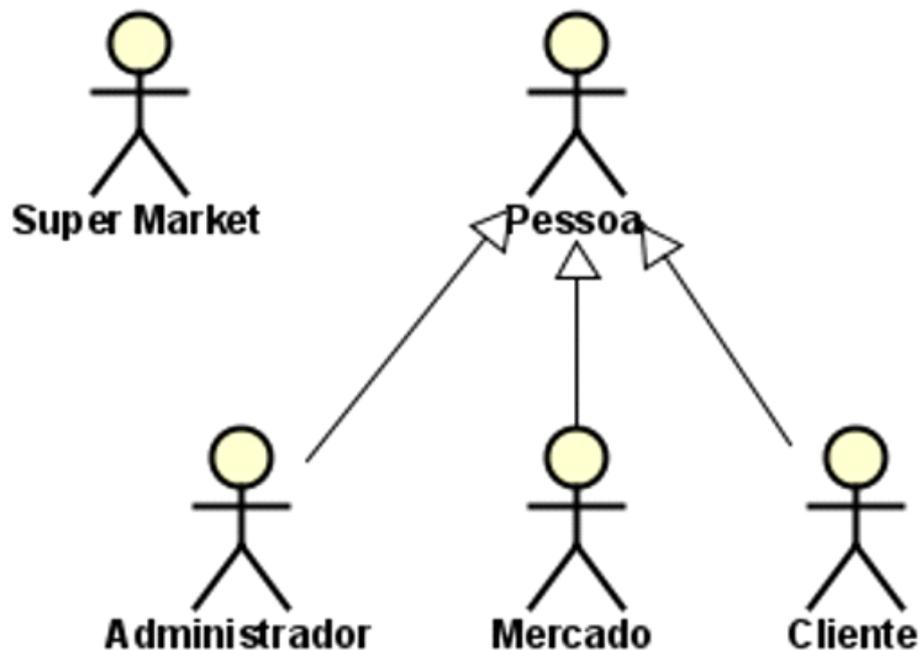
A modelagem de requisitos consiste no processo de situar as funções que o software irá realizar. Para isso, o usuário deve estipular quais as suas necessidades para que o analista utilize todas as informações disponíveis para identificar os requisitos e identificar as funções que o sistema deverá disponibilizar. (Prof. WAZLAWICK, R. S., 2010) .

#### 3.1. Diagrama de Atores do Sistema

Segundo Gilleanes T. A. Guedes, os atores do sistema são aqueles que usufruem do software, tais como usuário, outro sistema ou hardware, declarando a utilidade que o sistema viabilizará. A figura abaixo ilustra o diagrama de atores do sistema Super Market suas ações:

Figura 1 - Diagrama de Atores.

# Diagrama de Atores



## 3.2. Diagrama de Caso de Uso Geral

O Diagrama de Caso de Uso tem como função descrever de maneira clara e objetiva as funcionalidades que o sistema deve realizar de acordo com o usuário que o manipula. Ele é composto principalmente pelo Ator, os Casos de Usos e os Relacionamentos, representados respectivamente através de um “boneco”, uma elipse que acompanha seu nome e pelas setas (extend ou include). Os Relacionamentos interligam o Ator e os Casos de Usos, determinando justamente o tipo de relação que eles têm, seja de obrigatoriedade ou opcionalidade.

A partir deste diagrama é possível entender como o sistema web funciona e como cada Ator se comporta dentro dele. Como consta o quadro 1, a lista de Caso de Uso foi devidamente dividida em cinco etapas, sendo elas: a contagem das ações, o Ator que irá realizá-lo, os dados que o mesmo deverá inserir para tanto, o caso de uso que condiz com tal funcionalidade e a saída, que retorna uma mensagem ao usuário.

Quadro 1 - Lista de Caso de Uso

Número	Ator	Entrada	Casos de Uso	Saída
1	Cliente	Login e Senha	Logar	Msg1/ Tela de entrada do cliente
2	Cliente	Dados Cliente	Cadastrar Cliente	Msg2
3	Super Mar	idCliente	Carregar Cliente	Dados Cliente
4	Cliente	Dados Cliente	Alterar Cliente	Msg3
5	Cliente	idCliente	Inativar Cliente	Msg4

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

### 3.3. Dicionário de Mensagem

O Quadro 2 foi elaborado a partir do Quadro 1, possuindo as possíveis mensagens que serão exibidas na tela do usuário ao realizar a execução do sistema web.

Quadro 2 - Lista de Mensagem

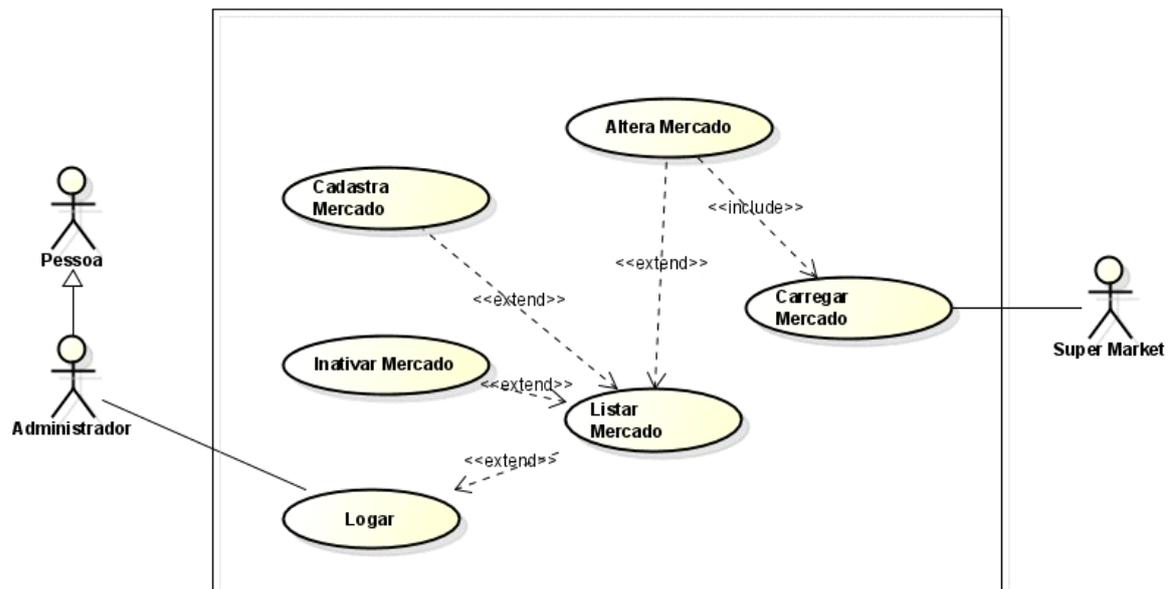
Nº	Mensagem	Sigla
1	Login ou senha inválida!	Msg01
2	Cadastrado (a) com sucesso / Problemas ao cadastrar!	Msg02
3	Alterado (a) com sucesso! / Problemas ao alterar dados!	Msg03
4	Excluído (a) com sucesso! / Problemas ao excluir!	Msg04

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

### Diagrama de Caso de Uso Geral

O diagrama de Caso de Uso é introduzido no projeto com o intuito de facilitar o levantamento de requisitos do software, para que assim, possa ser apresentado as funções que o sistema permitirá que os autores executem, de uma forma mais clara e didática.

Figura 2 - Diagrama de Caso de uso Geral

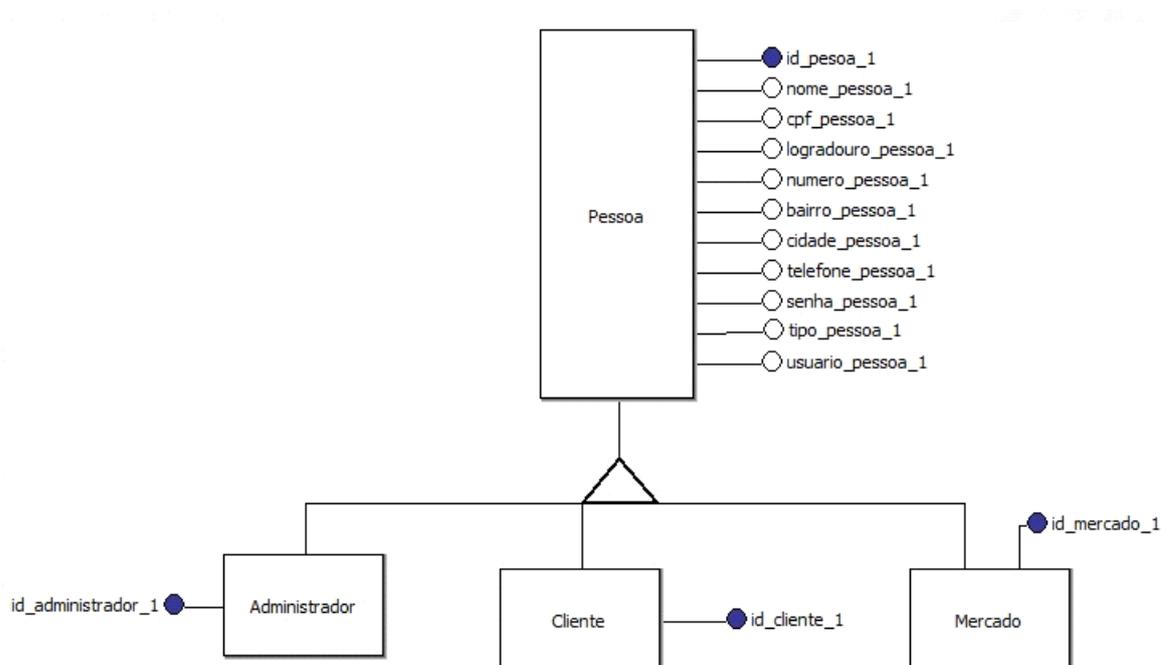


Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

## Diagrama Entidade Relacionamento

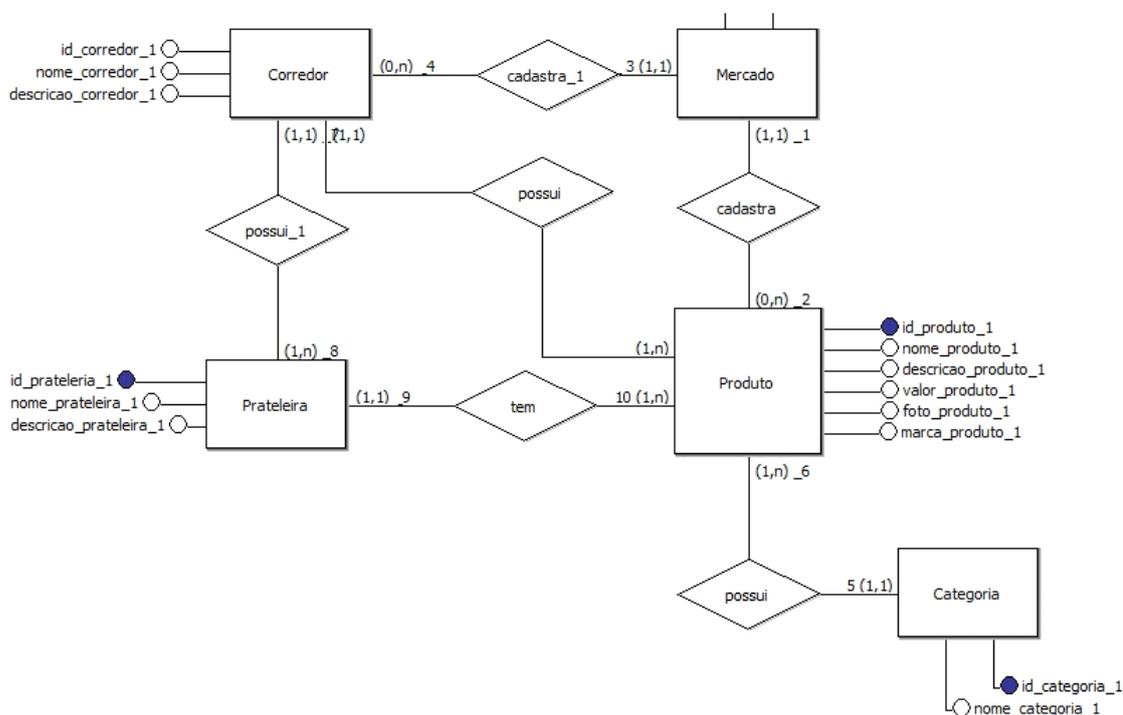
As entidades são uma forma de abstração dos objetos da vida real. O objetivo de sua representação nesse diagrama é identificar quais serão as suas chaves primárias de acesso no banco de dados, que posteriormente serão utilizadas para a recuperação de dados, bem como os relacionamentos que ocorrem entre elas, que são de fundamental importância para a persistência desse banco.

Figura 3 - Diagrama Entidade Relacionamento



Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

Continuação:



Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

## CAPÍTULO VI

### **Análise Orientada a Objeto**

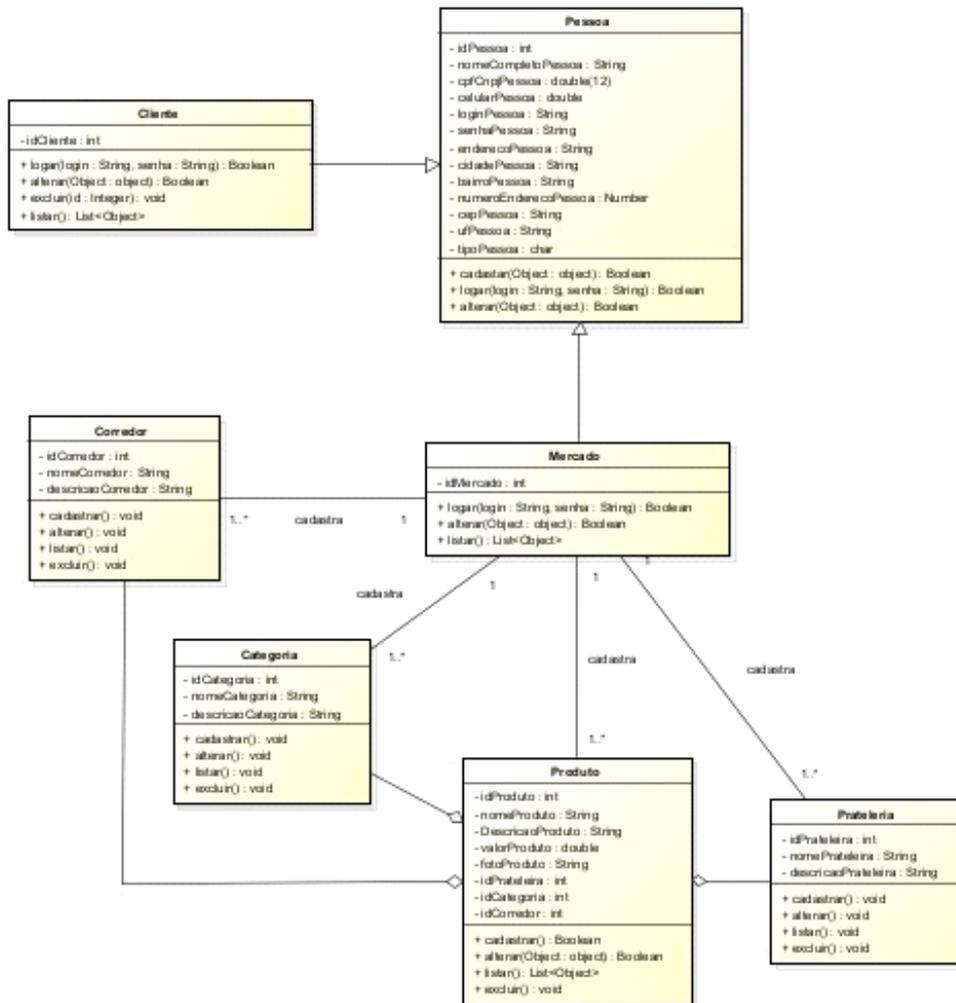
De acordo com Rumbaugh (UML Guia do Usuário, 2006) a Análise Orientada a Objeto (AOO) é “uma nova maneira de pensar os problemas utilizando modelos organizados a partir de conceitos do mundo real.” (SOUZA, Givanaldo Rocha de, p.2).

Essa etapa do projeto é fundamental para identificar os requisitos, os objetos e seus atributos.

### **Diagrama de Classes**

O diagrama de classe é responsável pelo pilar da abstração na programação orientada a objeto (POO). Ou seja, é com base nele que o programador determina todas as interações e cardinalidades de cada classe que compõe o sistema, bem como todas as suas características que são representadas como atributos. (DOUGLAS TYBEL, 2016). A figura abaixo apresenta todas as classes pertinentes ao sistema web Super Market, com todos os seus atributos e métodos.

Figura 4 - Diagrama de Classe



Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

### 3.2. Dicionário de Atributos

O Dicionário de atributos tem o intuito de apresentar as funções de cada atributo, sendo devidamente separado através das classes, com os respectivos nomes e descrições ou dados que serão armazenados.

A primeira coluna do Quadro 5 mostra os atributos que compõem a Classe Pessoa e, à direita, são apresentadas suas respectivas descrições, traduzidas a uma linguagem menos técnica (como é visto à esquerda).

Quadro 3 - Dicionário de Atributos da Classe Pessoa

<b>Classe Pessoa</b>	
<b>Atributos</b>	<b>Descrição</b>
idPessoa	Código de identificação de pessoa
nomePessoa	Nome que a pessoa cadastrar
cpfCnpjPessoa	CPF ou CNPJ da Pessoa ou do Mercado
logradouroPessoa	Endereço da residência que a pessoa cadastrar
numeroPessoa	Número da residência que a pessoa cadastrar
bairroPessoa	Bairro em que a pessoa reside
cidadePessoa	Cidade em que a pessoa reside
telefonePessoa	Telefone que a pessoa cadastrar
usuarioPessoa	Usuário que a pessoa cadastrar
senhaPessoa	Senha que o usuário cadastrar
tipoPessoa	Se a pessoa é mercado ou cliente

Fonte: Dos próprios autores, 2020.

O mesmo padrão é utilizado para o Quadros. Desse modo, o conteúdo do Quadro 4 mostra os atributos Mercado e suas definições.

Quadro 4 – Dicionário De Atributos da Classe Mercado

<b>Classe Mercado</b>	
<b>Atributos</b>	<b>Descrição</b>
idMercado	Código de verificação do mercado
cnpjMercado	CNPJ do mercado
ieMercado	Inscrição Estadual

Fonte: Dos próprios autores, 2020.

O Quadro 5 mostra os nomes dos atributos da Classe Administrador e suas descrições, logo ao seu lado.

Quadro 5 – Dicionário De Atributos da Classe Administrador

<b>Classe Administrador</b>	
<b>Atributos</b>	<b>Descrição</b>
idAdministrador	Código de verificação do administrador
StatusAdministrador	Se ele vai ser ativo ou inativo

Fonte: Dos próprios autores, 2020.

O Quadro 6 mostra os nomes dos atributos da Classe Administrador e suas descrições, logo ao seu lado.

Quadro 6 – Dicionário de Atributos da Classe Cliente

<b>Classe Cliente</b>	
<b>Atributos</b>	<b>Descrição</b>
idCliente	Código de verificação do cliente
nomeCliente	Nome do cliente cadastrado
cpfCliente	CPF do cliente cadastrado
TelefoneCliente	Telefone que o cliente cadastrar
logradouroCliente	Endereço em que o cliente reside
numeroCliente	Número em que o cliente reside
bairroCliente	Bairro em que o cliente reside
cidadeCliente	Cidade em que o cliente reside
emailCliente	Email que o cliente cadastrar
senhaCliente	Senha que o cliente cadastrar

Fonte: Dos próprios autores, 2020.

O Quadro 7 mostra os nomes dos atributos da Classe Corredor Candidato e suas descrições, logo ao seu lado.

Quadro 7 – Dicionário de Atributos da Classe Corredor

<b>Classe Corredor</b>	
<b>Atributos</b>	<b>Descrição</b>
idCorredor	Código de verificação do corrdor
nomeCorredor	Nome do corredor cadastrado
descricaoCorredor	Descrição do corredor cadastrado

Fonte: Dos próprios autores, 2020.

O Quadro 8 mostra os nomes dos atributos da Classe Produto e suas descrições, logo ao seu lado.

Quadro 8 – Dicionário de Atributos da Classe Produto

<b>Classe Produto</b>	
<b>Atributos</b>	<b>Descrição</b>
idProduto	Código de verificação do produto
nomeProduto	Nome do produto cadastrado
descriçãoProduto	Descrição do produto cadastrado
marcaProduto	Marca do produto cadastrado
fotoProduto	Foto do produto cadastrado
valorProduto	Valor do produto cadastrado

Fonte: Dos próprios autores, 2020.

O Quadro 9 mostra os nomes dos atributos da Classe Categoria e suas descrições, logo ao seu lado.

Quadro 9 – Dicionário de Atributos da Classe Produto

<b>Classe Categoria</b>	
<b>Atributos</b>	<b>Descrição</b>
idCategoria	Código de verificação da categoria
nomeCategoria	Nome da categoria cadastrada

O Quadro 10 mostra os nomes dos atributos da Classe Prateleira e suas descrições, logo ao seu lado.

Quadro 10 – Dicionário de Atributos da Classe Prateleira

<b>Classe Prateleira</b>	
<b>Atributos</b>	<b>Descrição</b>
idPrateleira	Código de verificação da prateleira
nomePrateleira	Nome da prateleira cadastrada

## CAPÍTULO IV

### 4.1 Diagrama de sequência



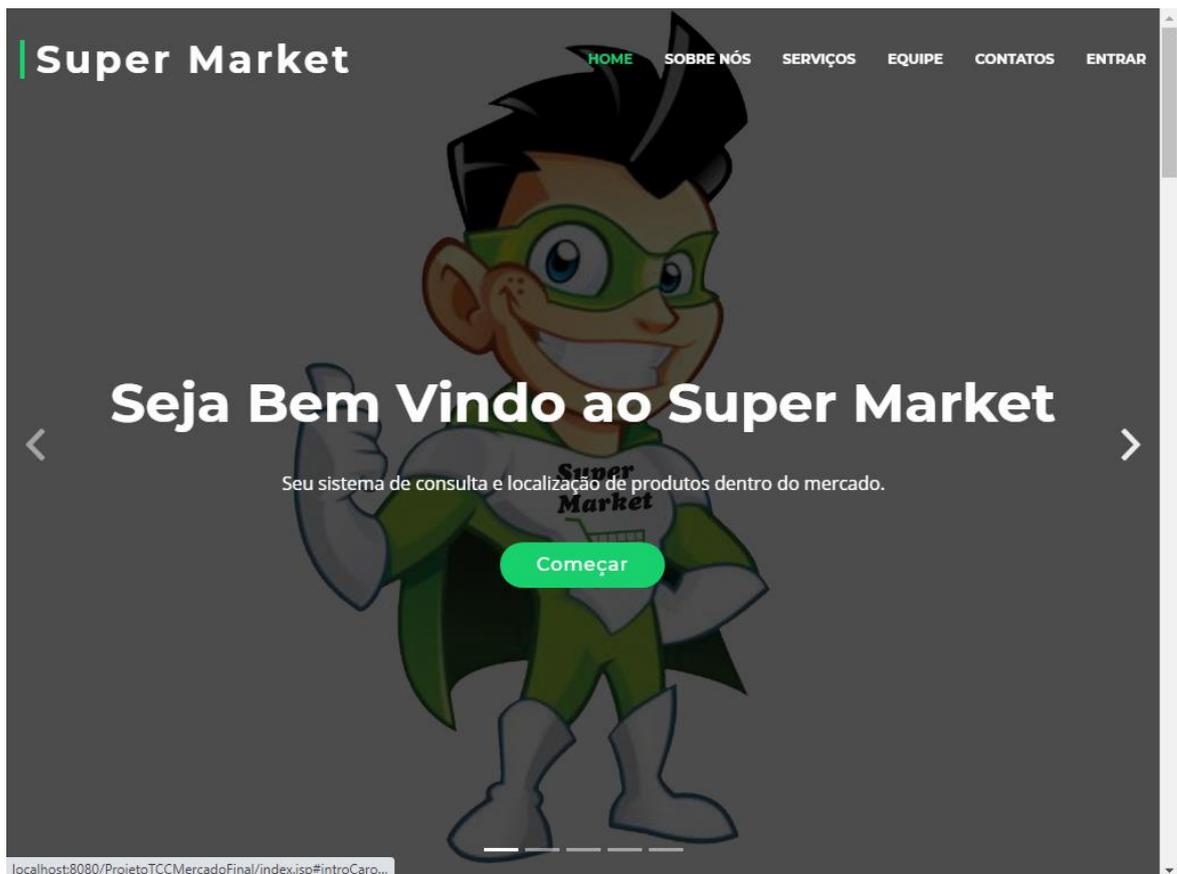
## CAPITULO V

### Protótipos de Telas

Os protótipos de tela são selecionados e apresentados com o objetivo de ilustrar e descrever a exibição de algumas das páginas presentes na aplicação, que poderão ser acessadas pelos usuários.

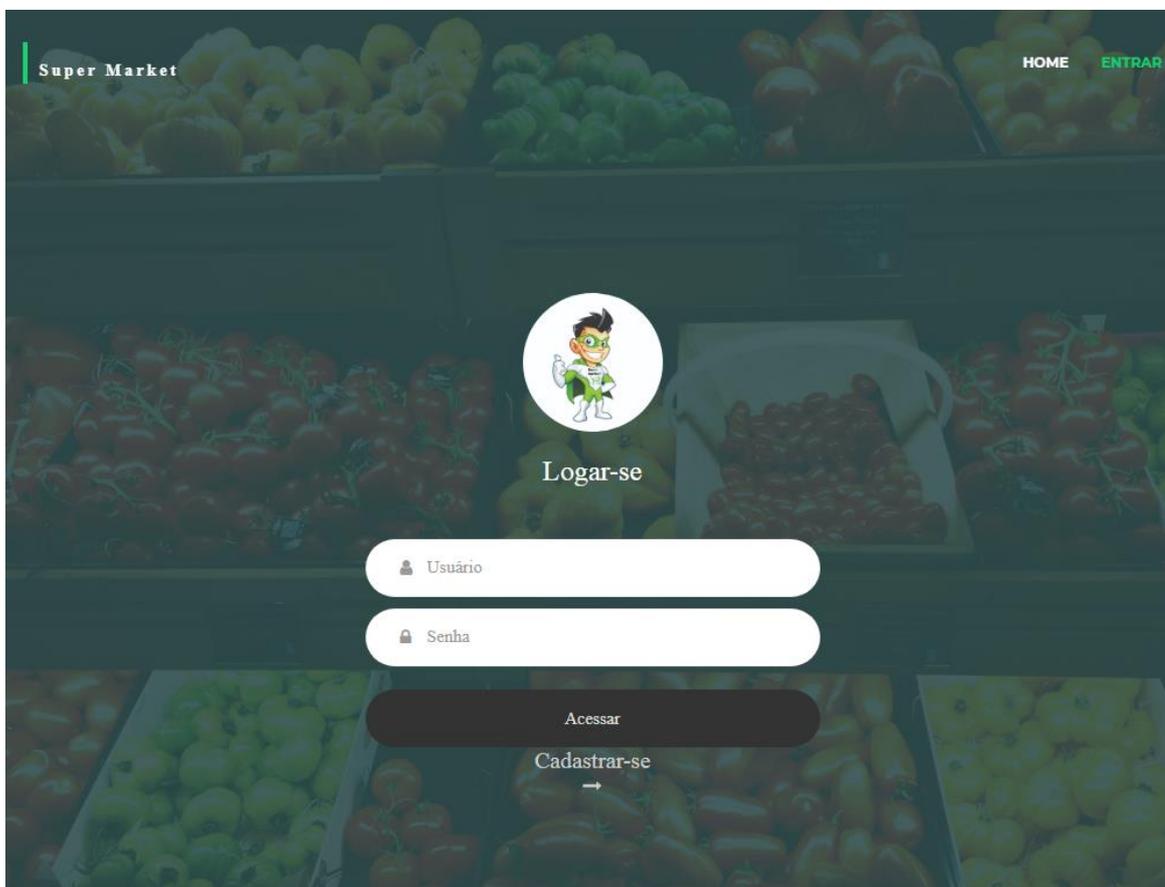
A figura abaixo exibe a página inicial do sistema web Super Market. Nela, assim como em todas as outras páginas, o menu de navegação se encontra na parte superior, contendo informações básicas sobre o projeto e seus autores e botões para início de sessão e cadastro. Além disso, existem outros protótipos de tela sobre algumas funcionalidades do software.

Figura 6 - Página Inicial do Software



Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

A figura 7 ilustra a tela de cadastro disponível para clientes que irão acessar nosso sistema. Para acessá-la, basta que o usuário clique em “Cadastre-se”, na parte inferior da tela. Nela, se encontra o formulário que deve ser preenchido para a realização do cadastro.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

## CAPÍTULO VI

### Tecnologias Utilizadas

Para o desenvolvimento do projeto foram utilizadas algumas tecnologias e ferramentas auxiliares, como ilustra a figura 24, sendo detalhada posteriormente.

Figura 8 – tecnologias utilizadas



### **Tecnologias Utilizadas para a documentação**

Para que a documentação fosse desenvolvida, foram utilizadas algumas tecnologias disponibilizadas pelo pacote *Office* da *Microsoft*, como *Microsoft Word*, para a formatação do documento, *Microsoft Excel*, para criação dos gráficos, *Microsoft Forms*, para criação e aplicação dos questionários, *Microsoft Teams*, que possibilitou que as aulas e reunião entre o grupo fossem realizadas e o *Outlook* para o compartilhamento do documento. Além deste pacote, foi utilizado também o *Google Chrome* para pesquisas e fundamentações teóricas.

### **Tecnologias Utilizadas para a programação**

Para a criação da programação e implementação do software a tecnologia utilizada foi o *Netbeans* IDE, nas linguagens *Java Script*, *HTML* e o *CSS*. Para a construção do banco de dados e o armazenamento das informações no sistema foi utilizado o *PostgreSQL*.

## **Tecnologias Utilizadas para criação e edição de imagens**

Na elaboração e edição das imagens foram utilizadas ferramentas de apoio como: *CorelDraw* e *Paint*.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após todas as pesquisas realizadas e o desenvolvimento do projeto Super Market, conclui-se que os objetivos que o envolvem foram devidamente alcançados. Isso porque, a partir dos dados levantados durante a fundamentação teórica e no questionário de viabilidade, ele é uma plataforma extremamente relevante e totalmente capaz de gerar resultados muitos positivos em relação ao tema abordado. Toda a interação proporcionada por meio de seu funcionamento, que se dá pelo vínculo entre nós, desenvolvedores.

O Sistema vai ter um controle de pessoas que estão com dificuldades para encontrar os produtos nas prateleiras e corredores, sendo assim nosso Software irá ajuda-los para ter uma localização melhor.

Sendo assim, pretende-se dar continuidade nessa aplicação, uma vez que funcionalidades podem ser acrescentadas, como localizar os produtos dentro da própria plataforma, tornando-o ainda mais único em relação ao seu propósito. O Super Market em si traz muitos benefícios ao mercado e, conseqüentemente, para o país como um todo, pois ele está em constante crescimento. Em suma, o projeto foi muito importante para todos os integrantes do grupo e prova que todos os conhecimentos adquiridos durante o curso foram colocados em prática.

## REFERÊNCIAS

LUCID SOFTWARE, O que é um diagrama entidade relacionamento.

Disponível em: <http://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-diagrama-entidade-relacionamento> ed.1.Acesso em: Março, 2019.

JORDAN SOUTH, PORTAL E EDUCAÇÃO Disponível em:

<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/educacao/fundamentacao-teorica/31156> Acesso em: Março, 2019.

SOFTWARE LUCID Disponível em: <http://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-diagrama-entidade-reçacionamento> Acesso em: Maio, 2019.

SINAIS DE PONTUAÇÃO, TODA MATÉRIA Disponível em:

<http://www.todamateria.com.br/sinais-de-pontuacao/> Acesso em: Abril, 2019.

INFO ESCOLA, PONTUAÇÃO Disponível em:

<http://www.infoescola.com/portugues/pontuacao> Acesso em: Abril, 2006.

CHIEF OF DESIGN , SIGNIFICADO DAS CORES Disponível em:

<http://www.chiefofdesign.com.br/significado-das-cores/> Acesso em: Abril, 2019

PORTAL DA EDUCAÇÃO TECNOLOGIA EDUCACIONAL, MARKETING

Disponível em:

<http://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/marketing/composto-de-marketing/43709> Acesso em: Abril, 2019.

DEVMEDIA, MODELAGEM DE REQUISITOS Disponível em:

<http://www.devmedia.com.br/guia/requisitos-modelagem-e-uml/35697> Acesso em: Abril, 2019.