

GUSTAVO HENRIQUE MORAIS DA SILVA
LUIZ CLAUDIO VENDRAMINI JUNIOR

SUPERMERCADO VENDRAMINI

GUSTAVO HENRIQUE MORAIS DA SILVA
LUIZ CLAUDIO VENDRAMINI JUNIOR

SUPERMERCADO VENDRAMINI

Trabalho de conclusão de curso submetido à banca examinadora da Faculdade Integrado de Campo Mourão – PR, como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, tendo como orientador o professor Anderson M. Fernandes.

CAMPO MOURÃO

2021

GUSTAVO HENRIQUE MORAIS DA SILVA
LUIZ CLAUDIO VENDRAMINI JUNIOR

SUPERMERCADO VENDRAMINI

MEMBROS DA BANCA

Titulação. Nome do Professor
Integrado Colégio e Faculdade

Titulação. Nome do Professor
Integrado Colégio e Faculdade

CAMPO MOURÃO, 16 de junho de 2021.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a nossa família que sempre nos apoiaram em nossas escolhas desde o começo de nossas vidas e principalmente na nossa trajetória de graduação, e não nos deixaram desanimar diante de tantos novos desafios sendo sempre a nossa fonte de inspiração.

Somos gratos aos nossos amigos que mesmo tomando caminhos diferentes não nos esqueceram, aos nossos colegas de curso que fizeram parte efetivamente desde o momento. Aos nossos professores orientadores Bruno Henrique Pachulski Camara e Anderson M. Fernandes que nos instruíram, seus apoios foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho e para esta nossa realização pessoal.

Queremos deixar a nossa gratidão também aos proprietários e colaboradores do Supermercado Vendramini, que aceitaram a realização deste projeto e se mostraram animados e confiantes com a proposta.

Agradecemos a todos os professores que foram indispensáveis e fizeram parte da rotina nestes três anos, a coordenadora do curso Rose Scheffer que sempre esteve à disposição e aos demais profissionais do Centro Universitário Integrado de Campo Mourão que convivemos. E eu, Gustavo Henrique Morais da Silva, gostaria de deixar um agradecimento em especial ao professor Leandro Lago e sua esposa Leilane Oliveira que viram um potencial em mim e acreditaram nesse potencial, me proporcionando um conhecimento profissional e pessoal que jamais adquiri em outro lugar.

Por fim agradecemos a todos que direta ou indiretamente contribuíram para que pudéssemos chegar a este momento tão importante em nossas vidas.

EPÍGRAFE

“Você pode encarar um erro como uma besteira a ser esquecida ou como um resultado que aponta uma nova direção.”
(Steve Jobs)

RESUMO

Devido pandemia do coronavírus (COVID-19) no Brasil em 2020 o setor supermercadista necessitou se adaptar para melhor atender seus clientes, com isso, o Supermercado Vendramini teve seus pedidos pelo WhatsApp da empresa triplicados, porém trata-se de um método ineficiente e vagaroso.

Para solucionar tais problemas uma aplicação web será desenvolvida para que os clientes façam as compras no supermercado de forma remota, escolhendo os produtos, quantidades, forma de pagamento, método de entrega e recebendo suas compras no conforto de seus lares. Por outro lado, o supermercado recebe os pedidos pela plataforma, separa os produtos e realiza as entregas.

Com a solução proposta, os clientes terão maior segurança, pois os mesmos poderão realizar seus pedidos sem precisar ir até o estabelecimento. O supermercado terá maior credibilidade, passando um tom de seriedade visto que a empresa não possui um site.

A partir da utilização da aplicação web a realização de pedidos passará a ser um método eficiente e rápido, gerando assim mais tempo para ambos os lados, clientes e funcionários, e também resultará em um aumento no número de clientes e conseqüentemente um faturamento maior ao final do mês.

Palavras-Chave: Aplicação web, segurança, pedidos on-line.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	4
EPIGRAFE	5
RESUMO.....	6
LISTA DE FIGURAS	10
LISTA DE TABELAS	10
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	12
1. INTRODUÇÃO	13
2. REVISÃO BIBLIOGRAFICA.....	15
2.1. Propostas similares.....	15
3. OBJETIVOS	19
3.1. Objetivos gerais	19
3.2. Objetivos específicos	20
3.3. Situação atual	20
3.3.1. A empresa	20
3.3.2. Processo atual	20
3.4. Processo otimizado (to be)	21
3.5. Justificativa	23
4. DOCUMENTO DE REQUISITOS.....	24
4.1. Requisitos funcionais	24
4.2. Requisitos não funcionais	33
5. MODELAGEM DO SISTEMA.....	37
5.1. Diagrama de caso de uso	37
5.1.1. Prototipação	39
5.2. Diagrama de classe	58
5.3. Modelo entidade relacionamento (MER).....	59
5.4. Diagrama de estado.....	61
5.5. Diagrama de sequencia	62
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	666
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
APÊNDICE A – DIAGRAMA DE CLASSES	69
APÊNDICE B – DIAGRAMA DE CASO DE USO	70

APÊNDICE C – MODELO DE ENTIDADE RELACIONAMENTO (MER)	71
APÊNDICE D – DIAGRAMA DE ESTADO.....	72
APÊNDICE E – DIAGRAMA BPMN ATUAL E OTIMIZADO (TO BE)	72

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ator escolhendo item na seção de produto.....	15
Figura 2. Modal lateral sobre a tela para confirmação do pedido.....	16
Figura 3. Tela para confirmação de pagamento.....	16
Figura 4. Diagrama BPMN Mercado.....	21
Figura 5. Diagrama BPMN Site Mercado.....	22
Figura 6. Aplicativo de delivery Ifood.....	24
Figura 7. Aplicativo de delivery Aiqfome.....	24
Figura 8. Diagrama de Caso de Uso.....	37
Figura 9. Diagrama de Caso de Uso Site.....	38
Figura 10. Diagrama de Caso de Uso Gestor de conteúdo.....	39
Figura 11. Página inicial da aplicação.....	41
Figura 12. Ator clicando na opção cadastrar-se.....	41
Figura 13. Modal sobre a tela inicial.....	42
Figura 14. Ator clicando na opção crie a sua.....	42
Figura 15. Tela de Cadastro Cliente.....	43
Figura 16. Tela navegando pela seção produtos.....	44
Figura 17. Ator clicando na opção login.....	45
Figura 18. Modal sobre a tela inicial.....	46
Figura 19. Ator clicando na opção conectar-se.....	46
Figura 20. Ator escolhendo item na seção de produto.....	48
Figura 21. Tela com números de itens no carrinho.....	49
Figura 22. Ator clicando na opção do carrinho.....	49
Figura 23. Modal sobre a tela para confirmação do pedido.....	50
Figura 24. Modal sobre a tela para confirmação de dados.....	50
Figura 25. Modal sobre a tela para mensagem de confirmação do pedido.....	51
Figura 26. Ator clicando no seu nome.....	52
Figura 27. Modal sobre a tela para edição de usuário.....	53

Figura 28. Tela login gestor de conteúdo.....	54
Figura 29. Tela inicial do gestor de conteúdo.....	55
Figura 30. Tela para edição das seções do site.....	56
Figura 31. Tela mostrando usuários cadastrados.....	57
Figura 32. Diagrama de Classe.....	58
Figura 33. Modelo Entidade Relacionamento Geral.....	59
Figura 34. Modelo Entidade Relacionamento Institucional e conteúdo.....	59
Figura 35. Modelo Entidade Relacionamento Produto e realização do pedido.....	60
Figura 36. Diagrama Estado Imagem 1.....	61
Figura 37. Diagrama Estado Imagem 2.....	61
Figura 38. Diagrama Sequencia Produto carrinho.....	62
Figura 39. Diagrama Sequencia Confirmação Pedido.....	63
Figura 40. Diagrama Sequencia Login Gestor.....	64
Figura 41. Diagrama Sequencia Gestor Institucional.....	64
Figura 42. Diagrama Sequencia Gestor Produto.....	65

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Comparação de funcionalidades entres sites.....	17
Tabela 2 – RF Inserir Produto.....	25
Tabela 3 – RF Editar Produto.....	25
Tabela 4 – RF Excluir Produto.....	25
Tabela 5 – RF Inserir Usuário Administrador.....	26
Tabela 6 – RF Editar Usuário Administrador.....	26
Tabela 7 – RF Excluir Usuário Administrador.....	26
Tabela 8 – RF Criar Usuário.....	27
Tabela 9 – RF Editar dados Usuário.....	27
Tabela 10 – RF Enviar uma nova senha para o Usuário	27
Tabela 11 – RF Adicionar produtos do carrinho de compras.....	28
Tabela 12 – RF Remover produtos do carrinho de compras.....	28
Tabela 13 – RF Enviar Currículo por e-mail.....	28
Tabela 14 – RF Realizar login no Gestor de conteúdo.....	29
Tabela 15 – RF Realizar logoff no Gestor de conteúdo.....	29
Tabela 16 – RF Exibir relatório de visitas.....	29
Tabela 17 – RF Administrar dados ao Gestor de Conteúdo.....	30
Tabela 18 – RF Alterar status do pedido.....	31
Tabela 19 – RF Realizar pedido.....	31
Tabela 20 – RF Preencher automaticamente os campos referente ao logradouro do usuário pelo CEP.....	32
Tabela 21 – RF Gerenciar promoções.....	32
Tabela 22 – RNF Tempo de carregamento da página.....	33
Tabela 23 – RNF Aplicação disponível 100%.....	33
Tabela 24 – RNF Protocolo de Transferência de Hipertexto Seguro (HTTPS).....	34
Tabela 25 – RNF Integração com o Banco de Dados e Servidor.....	34
Tabela 26 – RNF Uso de Design responsivo em todas as interfaces	35
Tabela 27 – RNF Compatibilidade com quaisquer dispositivos.....	35
Tabela 28 – RNF Divisão arquitetural da aplicação em camadas.....	36
Tabela 29 – UC Criar Conta.....	39
Tabela 30 – UC Navegar pelos produtos.....	43
Tabela 31 – UC Realizar Login.....	44

Tabela 32 – UC Realizar pedidos.....	47
Tabela 33 – UC Editar dados usuário.....	51
Tabela 34 – UC Realizar login Gestor de conteúdo.....	53
Tabela 35 – UC Gerenciar conteúdo.....	55
Tabela 36 – UC Gerenciar Administrador.....	56

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BPMN	Business Process Model and Notation - Método de fluxograma que modela as etapas
NF	Nota Fiscal
BD	Banco de dados.
CSS	Cascading Style Sheets.
PHP	Hypertext Preprocessor.
SEO	Search Engine Optimization - Otimização para mecanismos de busca.
SSL	Secure Sockets Layer - Segurança digital que permite a comunicação.
RF	Requisitos Funcionais.
RNF	Requisitos Não Funcionais.
G	Gestor de Conteúdo.
UC	Use Case – Caso de Uso.

1. INTRODUÇÃO

Com o início da pandemia do coronavírus (COVID-19) no Brasil em 2020 todos os setores foram afetados, gerando desemprego e em vários casos a falência de empresas. O setor supermercadista por pertencer aos serviços essenciais foi muito afetado tendo que se adaptar para melhor atender seus clientes visto que grande parte de seus clientes, bem como priorizando os grupos de risco, ainda que utilizando todas as medidas de prevenção não se sentem seguros em realizar suas compras presencialmente em Supermercados.

No caso do Supermercado Vendramini por estar localizado na cidade de Engenheiro Beltrão - PR a qual não possui os serviços de delivery on-line como Ifood e Aiqfome começou a atender seus clientes pelo WhatsApp da empresa, apesar de ser um método funcional para a situação em questão, trata-se de um meio ineficiente pois tanto o Supermercado como o cliente perdem um tempo considerável tendo que se comunicar a respeito da disponibilidade dos produtos, tempo este que poderia ser utilizado para outras finalidades. E também o fato de incoerência nas informações do produto, como por exemplo a situação em que o cliente solicita um produto qualquer, mas não especifica sua marca, assim podendo ser enviado uma marca que o cliente não goste.

O método proposto para solucionar os problemas citados é o desenvolvimento de uma Aplicação Web onde usuário poderá realizar seus pedidos no conforto e segurança da sua casa, através de qualquer dispositivo eletrônico que possua acesso à internet, sendo um smartphone, computador, tablet ou notebook, visto que a Aplicação Web é totalmente responsiva, ou seja, se adapta a qualquer dispositivo, desta forma, garantindo a segurança de seus clientes e também de seus colaboradores pois é um contato a menos para os mesmos.

O ganho de tempo para ambos, Supermercado e clientes, é um dos benefícios que a utilização da aplicação resultará, pois, o próprio cliente verificará a disponibilidade dos produtos pelo site e informará seus dados uma única vez no momento da criação de sua conta, assim, evitando a incoerência nas informações dos produtos e acelerando o processo de realização de pedido.

Desse modo com a utilização da Aplicação Web o Supermercado obterá uma maior credibilidade e visibilidade no ramo, pois o site é o DNA da empresa e passa

um tom de seriedade para o mesmo, conseqüentemente gerando novos usuários que futuramente poderão ser seus clientes e também um aumento no faturamento decorrente dos pedidos realizados pela aplicação.

2. REVISÃO BIBLIOGRAFICA

A ideia central do PHP Programando com Orientação a Objetos seja permitir que o desenvolvedor aprenda a criar uma aplicação totalmente orientada a objetos, mas que também compreenda os padrões de projeto envolvidos nos principais frameworks na atualidade. ([Pablo Dall'Oglio, 10 agosto 2018](#)).

2.1. *Propostas similares*

Os métodos utilizados encontram-se na análise referente aos principais sites de Supermercados e seus desenvolvedores para verificar qual método de trabalho é proposto.

Os principais Supermercados analisados foram; Condor Super Center, Paraná Supermercados e Carrefour. Junto com seus desenvolvedores, que são eles; SiteMercado responsável pelo desenvolvimento do Condor Super Center e Paraná Supermercados além do Vtex responsável pelo Carrefour.

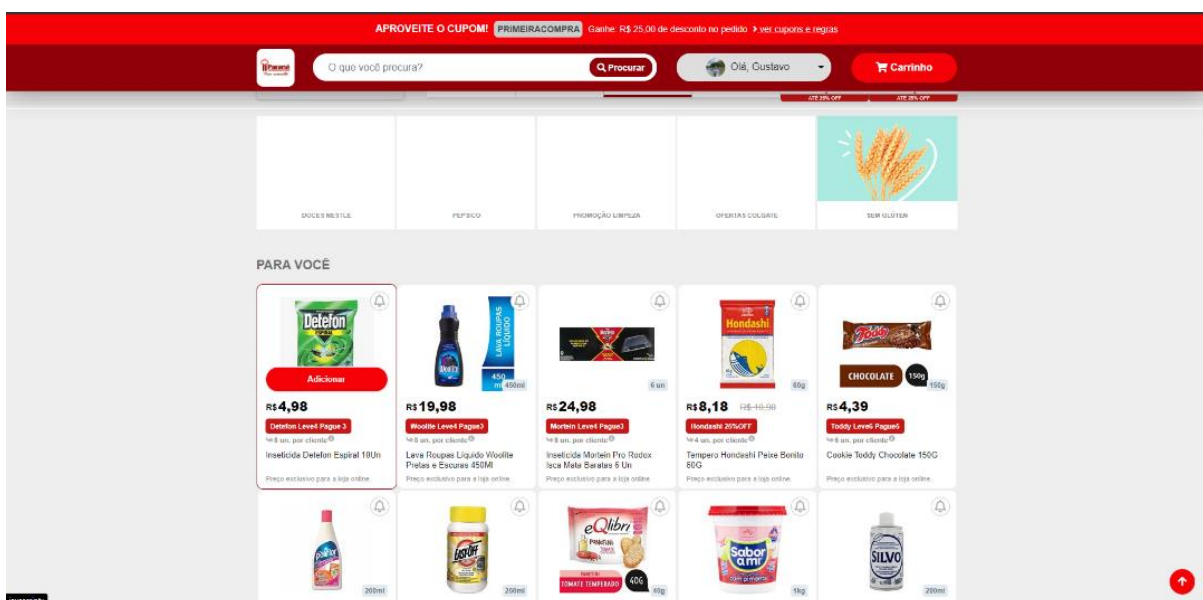


Figura 1 - Usuário adiciona o produto escolhido ao carrinho de compras

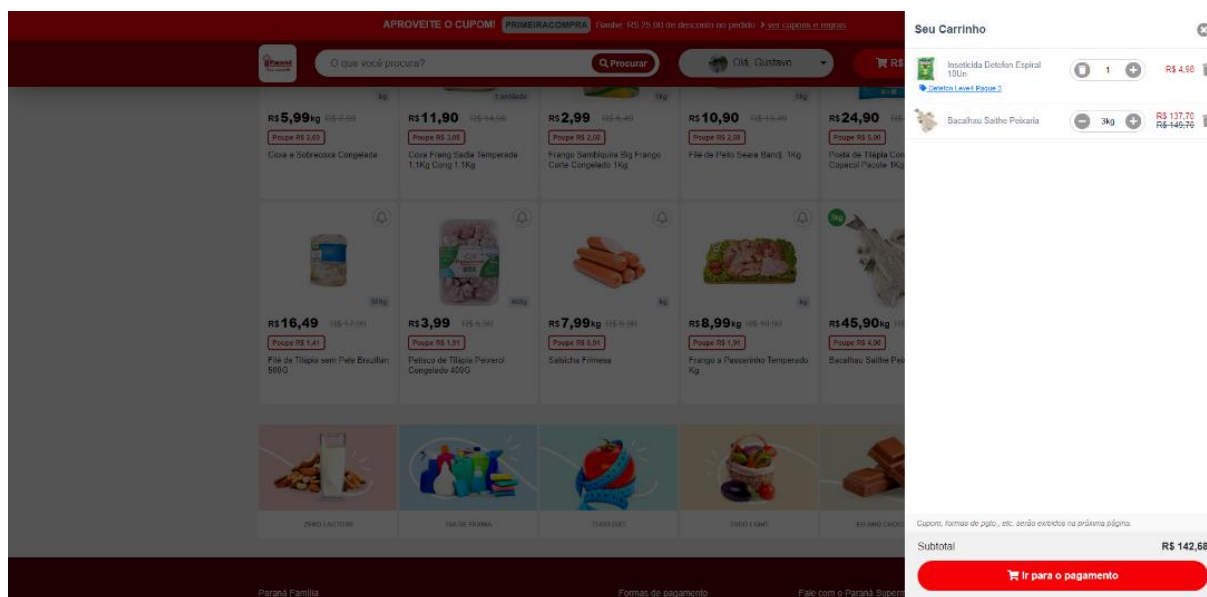


Figura 2 - Após escolher todos os produtos o usuário clica em "carrinho" onde surge um sidebar mostrando todos os itens selecionados.

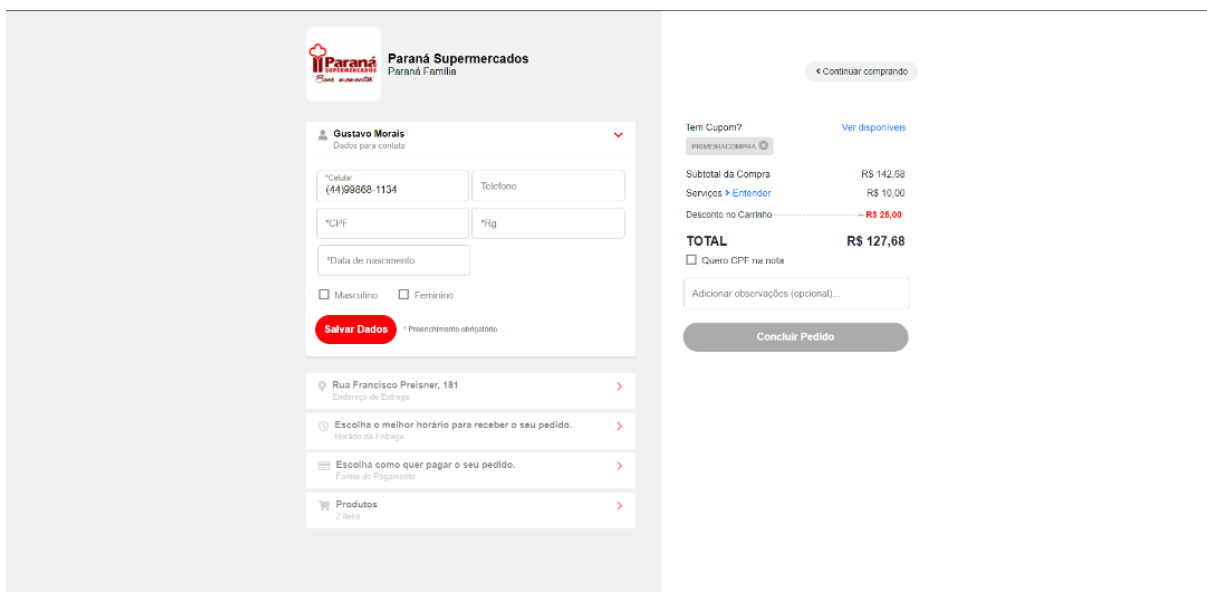


Figura 3 - Após clicar em finalizar pedido cliente é levado a essa tela de pagamento onde necessita inserir seus dados e meio de pagamento, nota-se que não é possível fazer o pagamento através do site e também é mostrado a taxa cobrada por pedido.

	SiteMercado	VTex	Sup. Vendramini
Inserção de produtos	Sim	Sim	Sim
Inserção de dados por conta do desenvolvedor	Sim	Sim	Sim
Site totalmente responsivo	Sim	Não	Sim
Realização de pedidos pelo site	Sim	Sim	Sim
Página & Seção 'Sobre Nós'	Não	Não	Sim
Criação de conta para o usuário	Sim	Sim	Sim
Sem custo de desenvolvimento	Sim	Não	Sim
Sem fidelidade	Sim	Não	Sim
Sem taxa por pedidos	Não	Não	Sim
Mensagem de Aniversário	Não	Não	Sim
Sugestão pedidos futuros	Sim	Não	Sim
Identidade visual única e moderna	Não	Não	Sim
Formulário de contratação	Não	Não	Sim

Tabela 1- Comparação de funcionalidades entre sites

A seguir o detalhamento de cada funcionalidade citada a cima:

- **Inserção de produtos:** O cliente conseguirá inserir os produtos pelo gestor, contendo; nome, valor, status, quantidade em estoque, unidade de medida, categoria e foto.
- **Inserção de dados por conta do desenvolvedor:** A primeira configuração de dados é feita pelos desenvolvedores, ou seja, toda a parte institucional do site tais como; logos, textos, imagens, produtos, palavras chave, metadescrição, entre outros, já vem pronta na entrega do projeto, assim o cliente não precisará se preocupar.
- **Site totalmente responsivo:** Significa que o site se adequa a qualquer tamanho de tela, não importa qual dispositivo o usuário está utilizando, celular, computador, notebook, tablet.
- **Realização de pedidos pelo site:** O usuário conseguirá realizar seus pedidos pela aplicação, visualizando todos os produtos com status igual a ativa.
- **Página & Seção 'Sobre Nós':** Uma página e seção no index unicamente para contar um pouco mais sobre o mercado, contado sua história, fundação, valores e ética, entre

outros.

- **Criação de conta para o usuário:** Para realizar os pedidos o usuário necessita de uma conta, onde o mesmo conseguira cria-la através pela própria aplicação, a conta será armazenada

- **Sem custo de desenvolvimento:** Nenhum valor é cobrado para o desenvolvimento da aplicação, e sim uma taxa mensal com todos os serviços e despesas já inclusas, tais como, hospedagem, domínio, manutenção, servidor BD, etc...

- **Sem fidelidade:** O Nosso serviço não tem qualquer tipo de fidelidade, ou seja, a qualquer momento o cliente poderá encerrar seu contrato, sem qualquer tipo de taxa rescisão de contrato.

- **Sem taxa por pedidos:** Os softwares com proposta similares analisados propõem uma taxa por pedidos que é paga pelo próprio usuário, acreditamos que isso tirará a intenção de compra do usuário assim fazendo o mesmo desistir de realizar o pedido.

- **Identidade visual única e moderna:** O site será construído através de um CSS moderno e sofisticado, utilizando as cores RGB padrões da marca do cliente e suas variantes tais como; Análogo, Monocromático, Tríade, Complementar, Quadrado, Composto, entre outras.

- **Formulário de contratação:** Caso o cliente esteja interessado em contratar um funcionário para qualquer setor disponível, ele terá a possibilidade de ativar esse formulário que aparecerá na Página inicial (index), onde o usuário conseguirá enviar suas informações (nome, telefone, logradouro, data de nascimento, estado civil e curriculum. Isso é apenas um exemplo, no levantamento de requisitos via Google Forms iremos verificar com o cliente quais dados são necessários para a contratação) para o Supermercado. Os dados serão encaminhados para o e-mail do cliente via PHPMailer (é uma biblioteca de códigos para enviar e-mails com segurança e facilidade via código PHP a partir de um servidor web).

3. OJETIVOS

3.1. *Objetivos gerais*

O problema está relacionado a pequenos mercados e mercearias que não possuem condições de adquirir um site por conta do altíssimo custo de adesão e taxas que são cobrados ao usuário por cada pedido realizado, o que dificulta muito a atração de usuários para realizarem seus pedidos. Outro contratempo é à pandemia do coronavírus (COVID-19) que estamos vivendo atualmente, por conta disso grande parte da população e priorizando os grupos de risco, ainda que utilizando todas as medidas de prevenção não se sentem seguros e sequer confortáveis para realizarem suas compras em Supermercados.

Nosso principal objetivo é aumentar a credibilidade do nosso cliente, gerando novos usuários e conseqüentemente um faturamento maior no final do mês, e também priorizando o bem-estar e segurança de seus usuários.

Iremos resolver o problema em questão de credibilidade construindo uma aplicação Web juntamente com um dashboard Gestor, onde o cliente consegue alterar toda a parte institucional do site juntamente com a inserção de produtos, fotos, textos, entre outros. Para tal construção, será realizado um estudo de layout moderno e sofisticado considerando os principais gostos e preferências do cliente juntamente com uma estruturação atendendo os métodos de SEO, tais como; palavras chave, meta descrição bem definida, conteúdo de fácil indexação do Google, imagens com textos alternativos, arquivo robots.txt, entre outros. Conseqüentemente nosso cliente tem o top 1 nos buscadores do Google.

Em relação ao bem-estar do usuário devido a pandemia este consegue realizar seus pedidos pela própria Aplicação em qualquer dispositivo eletrônico que tenha acesso a internet, sem precisar sair do conforto de sua casa.

Com a implementação da nossa proposta esperamos que nossos clientes consigam alavancar muito mais rápido, em questão da credibilidade para o nome da empresa, um faturamento financeiro maior para o mercado através dos pedidos pela aplicação, conseguindo gerar mais empregos para atender a demanda e com a realização de pedidos pela Aplicação o usuário fica confortável e seguro no bem-estar de sua residência.

3.2. *Objetivos específicos*

Falando que com base no objetivo foram propostas formas de resolver pontualmente os problemas e oportunidades levantadas.

- Verificar a construção de layouts de marcas maiores;
- Detectar novos usuários para seu negócio;
- Aumentar visibilidade do seu negócio;
- Utilizar gestor de conteúdo para inserção de imagens e ofertas;
- Utilizar gesto de conteúdo para alteração do status do produto;
- Qualificar pessoas com base de treinamento no gestor de conteúdo;
- Solicitar lista de pedidos para a compra;
- Enviar Curriculum vitæ através de um formulário para o e-mail do Supermercado;

3.3. *Situação atual*

3.3.1. A empresa

A aplicação será desenvolvida para o Supermercado Vendramini, localizado na cidade de Engenheiro Beltrão – PR, atualmente com mais de 60 colaboradores e 40 anos de existência, sempre trabalhando com respeito e transparência entre seus colaboradores, fornecedores e clientes, buscando uma continua superação de resultados, com muita, humildade, comprometimento e fé, e é esse conjunto de fatores que tem possibilitado o sucesso deste empreendimento.

3.3.2. Processo atual

O processo atual do Supermercado se encontra em dois métodos. O primeiro de modo tradicional, ou seja, seu cliente se locomove até o Supermercado, escolhe seus produtos, passa pelo caixa e finaliza sua compra. Já o segundo, consiste na

realização de pedidos para delivery através do WhatsApp da empresa, o cliente entra em contato com o Supermercado perguntando a disponibilidade dos produtos, após visualização o Supermercado retorna a mensagem informando os produtos com seus respectivos valores, após isso, o cliente escolhe se pretende realizar o pedido ou não, caso sim, é perguntado ao cliente qual a forma de pagamento e o seu endereço para a entrega, em seguida, o pedido passa por todas as etapas padrões até a sua conclusão que consiste na entrega final ao cliente.

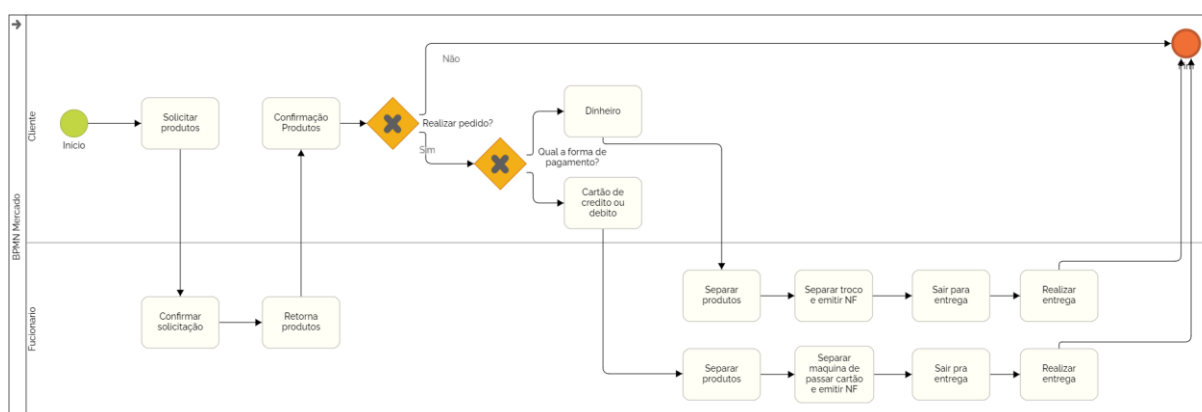


Figura 4 - Diagrama BPMN Mercado

3.4. *Processo otimizado (to be)*

Nosso foco será a otimização do segundo método do Supermercado, a realização de pedidos pelo WhatsApp. Um ponto negativo desse método consiste em sempre que seu cliente deseja realizar seu pedido o mesmo necessita de informar seus dados novamente em todo novo pedido, além do tempo em que o cliente perde perguntando a disponibilidade dos produtos e o Supermercado verificando a disponibilidade de tais produtos, além de que novamente é necessário perguntar qual forma de pagamento e endereço de entrega para todo novo pedido.

Com a utilização da Aplicação esse processo será otimizado gerando um ganho de tempo tanto para o cliente e principalmente para o Supermercado, pois, o cliente necessita do preenchimento de seus dados apenas uma única vez, que se encontra no [RF 007] – Criar usuário, e o Supermercado não necessita desse contato direto com seu cliente a cada etapa da realização do pedido.

O processo começa no momento em que o cliente acessa o site, para conseguir realizar seus pedidos é necessário possuir uma conta, após a criação da conta ou

login, o cliente escolhe seus produtos que serão adicionados ao carrinho de compras, em seguida, o cliente confirma seus dados junto com os produtos listados no carrinho, informa o método de entrega e forma de pagamento.

A partir desse momento as etapas dos pedidos passam a ser de responsabilidade do usuário Administrador ou operário, que realiza a impressão do pedido, contendo todas as suas informações, dados do cliente, dados dos produtos, método de entrega, método de pagamento, hora e data.

Após isso, será necessário realizar a separação dos produtos, onde o usuário administrador ou operário repassa a impressão do pedido para o funcionário responsável pela separação dos produtos, onde o mesmo deverá passar os produtos no caixa.

Em seguida, caso o método de entrega que o cliente solicitou seja “Delivery”, os produtos serão encaminhados para o entregador que realizará a entrega dos produtos para o local onde o cliente solicitou no método de entrega, ou caso o método de entrega seja “retirada no local”, os produtos estarão aguardando o cliente na recepção.

A cada etapa do pedido o status deverá ser atualizado pelo usuário Administrador ou Operador.

Devido a utilização da aplicação será necessário realizar um treinamento para a utilização do Gestor de conteúdo, onde é feito todas as etapas para a conclusão do pedido on-line.

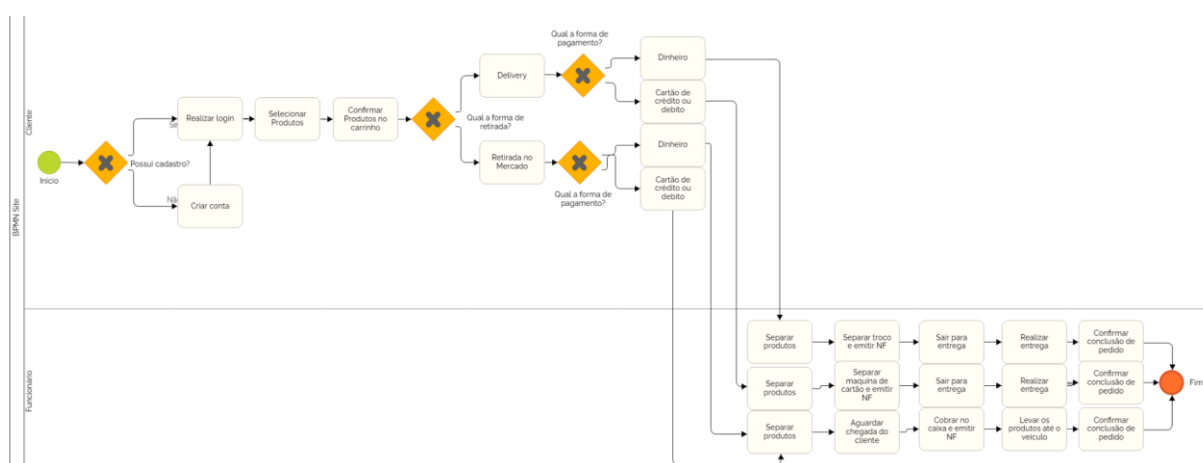


Figura 5 - Diagrama BPMN Site Mercado

3.5. *Justificativa*

Estamos vivendo tempos difíceis em meio à pandemia do coronavírus (COVID-19), por conta disso grande parte da população e priorizando os grupos de risco, ainda que utilizando todas as medidas de prevenção não se sentem seguros e muito menos confortáveis para realizarem suas compras em Supermercados, deste modo, afetando diretamente os números de clientes e conseqüentemente o faturamento mensal.

Uma circunstância muito importante é que a cidade em que está localizado o Supermercado possui atualmente 14.000 mil habitantes, não possuindo ainda a disponibilidade dos aplicativos de delivery (Ifood e Aiqfome), conforme figura 4 e 5, assim limitando as vendas apenas ao presencial.

Assim, com a utilização da nossa Aplicação Web o usuário poderá realizar seus pedidos no conforto e segurança da sua casa, através de qualquer dispositivo eletrônico com conexão à internet, sendo um smartphone, computador, tablet ou notebook, visto que a nossa Aplicação Web é totalmente responsiva, ou seja, se adequada a qualquer dispositivo.

Outro problema que buscamos solucionar é em relação ao cliente não estar disposto a pagar um preço elevado no desenvolvimento de um site, por esta razão a nossa taxa de desenvolvimento é nula, ou seja, não cobramos a construção do site, mas sim uma cobrança mensal com todas as despesas e serviços inclusos, tais como; hospedagem, domínio, SSL, banco de dados, manutenção e suporte técnico. De modo que os Supermercados que não possuem uma visibilidade tão grande quanto as grandes redes da área, com a nossa Aplicação Web o Supermercado conquistará uma maior credibilidade no ramo, visto que o site é a uma das principais formas para se estabelecer um bom relacionamento com o consumidor, pois transmite profissionalismo e seriedade ao Supermercado e também é onde está contido toda sua identidade: seus produtos, missão, visão, valores, endereço, todas as informações que possam facilitar e reduzir o caminho do usuário de encontrar seu Supermercado na Internet, gerando assim novos usuários que futuramente podem se tornar seus clientes. Conseqüentemente haverá um aumento no faturamento decorrente de pedidos realizados pela aplicação, entre outros inúmeros benefícios.



Figura 6 - Engenheiro Beltrão no aplicativo de delivery Ifood.

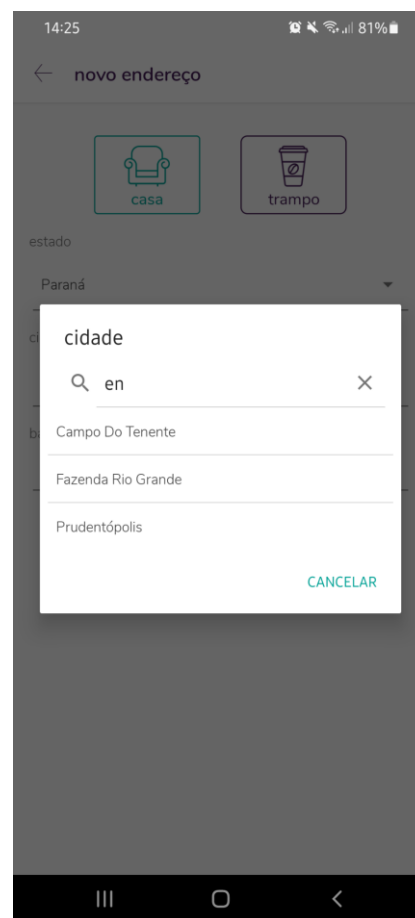


Figura 7 - Engenheiro Beltrão no aplicativo de delivery Aiqfome.

4. DOCUMENTO DE REQUISITOS

O documento de requisitos delimita o escopo do conjunto de funcionalidades que um sistema deve prover, bem como descreve os atributos de qualidade que devem ser suportados.

4.1. *Requisitos funcionais*

Um requisito funcional define uma função de um sistema de software ou seu componente. O requisito funcional representa o que o software faz, em termos de tarefas e serviços. Uma função é descrita como um conjunto de entradas, seu comportamento e as saídas.

Identificador - Nome	[RF 001] - Inserir produto
Ator(es)	Administrador
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração:	N/A
Módulo	Produtos
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	Esse requisito funcional começa quando o ator deseja cadastrar um novo produto no Gestor, tendo que inserir todos os campos obrigatórios. Para tal requisito ser concluído será necessário que o ator faça login no Gestor.

Tabela 2- RF Inserir Produto

Identificador - Nome	[RF 002] - Editar produto
Ator(es)	Administrador & Operador
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	N/A
Módulo	Produtos
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	Esse requisito funcional começa quando os atores desejam editar um ou mais produtos já existentes no Gestor. Para tal requisito ser concluído será necessário que o ator faça login no Gestor.

Tabela 3- RF Editar Produto

Identificador - Nome	[RF 003] - Excluir produto
Ator(es)	Administrador
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	N/A
Módulo	Produtos
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	Esse requisito funcional começa quando o ator deseja excluir um ou mais produtos já existentes no Gestor. Para tal requisito ser concluído será necessário que o ator faça login no Gestor.

Tabela 4- RF Excluir Produto

Identificador - Nome	[RF 004] – Inserir usuário administrador
Ator(es)	Administrador
Data de criação	15/03/2021

Data última alteração	N/A
Módulo	Administração Gestor de Conteúdo
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	Esse requisito funcional começa quando o ator deseja inserir um novo usuário administrador, aquele que terá acesso ao Gestor de Conteúdo, será necessário informar todos os campos obrigatórios necessários, tais como; nome, e-mail, senha e nível de acesso. O nível de acesso será proposto por duas opções, 'Master' ou 'Operário'

Tabela 5- RF Inserir Usuário Administrador

Identificador - Nome	[RF 005] – Editar usuário administrador
Ator(es)	Administrador
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	N/A
Módulo	Administração Gestor de Conteúdo
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	Esse requisito funcional começa quando o ator deseja editar um usuário administrador, aquele que terá acesso ao Gestor de Conteúdo. Os campos de edição são nome, e-mail, senha e nível de acesso.

Tabela 6- RF Editar Usuário Administrador

Identificador - Nome	[RF 006] – Excluir usuário administrador
Ator(es)	Administrador
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	N/A
Módulo	Administração Gestor de Conteúdo
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	Esse requisito funcional começa quando o ator deseja excluir um usuário administrador, aquele que terá acesso ao Gestor de Conteúdo.

Tabela 7- RF Excluir Usuário Administrador

Identificador - Nome	[RF 007] – Criar usuário
Ator(es)	Usuário
Data de criação	15/03/2021

Data última alteração	N/A
Módulo	Cadastro usuário
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	Esse requisito funcional começa quando o usuário deseja criar uma conta para realização de pedidos, o mesmo terá que inserir seus dados, tais como; nome, CPF, telefone, e-mail, CEP, rua, número, complemento, bairro, cidade, estado e senha.

Tabela 8- RF Criar Usuário

Identificador - Nome	[RF 008] – Editar dados usuário
Ator(es)	Usuário
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	N/A
Módulo	Cadastro usuário
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	Esse requisito funcional começa quando o usuário deseja editar seus dados, tais como; nome, telefone, e-mail, CEP, rua, número, complemento, bairro, cidade, estado e senha.

Tabela 9- RF Editar dados Usuário

Identificador - Nome	[RF 009] – Enviar uma nova senha para o usuário
Ator(es)	Usuário
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	N/A
Módulo	Cadastro usuário
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	Esse requisito funcional começa quando o usuário esqueceu sua senha atual, terá uma opção na Aplicação “Esqueci minha senha” que quando o usuário solicitar tal opção uma nova senha será enviada para o e-mail do usuário

Tabela 10- RF Enviar uma nova senha para o Usuário

Identificador - Nome	[RF 010] – Adicionar produtos do carrinho de compras
Ator(es)	Usuário

Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	N/A
Módulo	Pedidos
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	Esse requisito funcional começa quando o usuário pretende realizar um pedido, todos os produtos possuíram um botão chamado “Comprar”, quando o usuário realizar a ação de clicar nesse botão o produto escolhido será armazenado no “Carrinho de Compras” com os seus respectivos dados (nome, valor, unidade de medida e quantidade). Quando o produto já estiver no “Carrinho de Comprar” o usuário terá a possibilidade de aumentar a quantidade de determinado produto diretamente do “Carrinho de compras” sem precisar encontrar tal produto novamente na aplicação.

Tabela 11- RF Adicionar produtos do carrinho de compras

Identificador - Nome	[RF 011] – Remover produtos do carrinho de compras
Ator(es)	Usuário
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	N/A
Módulo	Pedidos
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	Esse requisito funcional começa quando o usuário pretende remover um ou mais produtos de seu “Carrinho de Compras”, terá a opção de remover o produto por inteiro ou apenas algumas quantidades.

Tabela 12- RF Remover produtos do carrinho de compras

Identificador - Nome	[RF 012] – Enviar Curriculum por e-mail
Ator(es)	Usuário
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	N/A
Módulo	Contratação
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	Esse requisito funcional começa quando o usuário pretende enviar seu curriculum para o Supermercado, existirá um Form na aplicação onde o usuário poderá enviar seu curriculum com todos os seus dados para contratação, os dados necessários serão da escolha do supermercado onde o mesmo receberá todos os curriculum pelo seu e-mail. Esse requisito funcional será desenvolvido através do PHPMailer.

Tabela 13- RF Enviar Curriculum por e-mail

Identificador - Nome	[RF 013] – Realizar login no Gestor de conteúdo
Ator(es)	Administrador & Operador
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	N/A
Módulo	Administração Gestor de Conteúdo
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	Esse requisito funcional começa quando os atores desejam realizar o login no gestor de conteúdo, para tal ação os mesmos devem acessar: www.dominio.com.br/admin , com isso serão automaticamente redirecionados para www.dominio.com.br/admin/login , onde terão que preencher seu e-mail e senha para realização do login

Tabela 14- RF Realizar login no Gestor de conteúdo

Identificador - Nome	[RF 014] – Realizar logoff no Gestor de conteúdo
Ator(es)	Administrador & Operador
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	N/A
Módulo	Administração Gestor de Conteúdo
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	Esse requisito funcional começa quando os atores desejam realizar o logoff no gestor de conteúdo, terá uma opção “Sair” que após o click os atores serão desconectados e redirecionados para a página de login.

Tabela 15- RF Realizar logoff no Gestor de conteúdo

Identificador - Nome	[RF 015] – Exibir relatório de visitas
Ator(es)	Administrador
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	N/A
Módulo	Administração Gestor de Conteúdo
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	Esse requisito funcional começa logo após a realização do login no gestor de conteúdo, os atores serão redirecionados para a página index, onde será exibido os gráficos e relatórios de visitas através do Google Analytics.

Tabela 16- RF Exibir relatório de visitas

Identificador - Nome	[RF 016] – Administrar dados ao Gestor de Conteúdo
-----------------------------	--

Ator(es)	Administrador
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	N/A
Módulo	Administração Gestor de Conteúdo
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	<p>Esse requisito funcional começa quando o ator deseja incluir, alterar e/ou excluir dados no gestor de conteúdo. Todas as seções do site estarão divididas em abas no gestor, onde o usuário terá o livre acesso para incluir os dados que desejam.</p> <p>Exemplo: Existirá uma aba chamada “Institucional” e um campo “Facebook”, se por acaso o Facebook do Supermercado mudar, pois a primeira inserção de conteúdo é por conta dos desenvolvedores, o ator poderá alterar o link antigo e inserir o novo, ou até mesmo nesse caso pois se trata de um campo não obrigatório, poderá excluir o link do Facebook, com isso o ícone do Facebook no site não aparecerá.</p>

Tabela 17- RF Administrar dados no Gestor de Conteúdo

Identificador - Nome	[RF 017] – Alterar status do pedido
Ator(es)	Administrador & Operário
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	N/A
Módulo	Administração Gestor de Conteúdo
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	<p>Esse requisito funcional começa quando os atores desejam alterar status dos pedidos. Existirá uma aba no Gestor especificamente para o acompanhamento do pedido, será por aqui que toda as etapas serão realizadas. Logo quando o usuário realizar seu pedido pela aplicação, esse pedido aparecerá nesta aba com o status “Aguardando confirmação do Supermercado” junto com todos os dados necessários (Código pedido, produtos, valor total, data, hora, forma de pagamento, tipo entrega, nome cliente, etc), é o ator que continuará esse processo, podendo alterar o status de “Aguardando confirmação do</p>

	Supermercado” para “Separação dos produtos”, após a separação ser concluída o ator deverá novamente mudar o status do pedido de “Separação dos produtos” para “Saiu para entrega” ou “Aguardando recolhimento”, caso o pedido seja retirada no local pré-definido pelo cliente, após a entrega ser concluída com sucesso novamente o ator deverá mudar seu status para “Concluído”.
--	---

Tabela 18- RF Alterar status do pedido

Identificador - Nome	[RF 018] – Realizar pedido
Ator(es)	Usuário
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	23/11/2021
Módulo	Pedidos
Versão	2
Prioridade	Essencial
Descrição	Esse requisito funcional começa quando o usuário (no caso o cliente do Supermercado) deseja realizar um pedido, o mesmo terá que criar uma conta, caso não tenha, conforme [RF 007] – Criar usuário, ou apenas realizar login na sua conta já criada, após isso basta o cliente selecionar todos os produtos que deseja e confirmar seu pedido no carrinho verificando se os produtos selecionados e seus dados estão corretos, conseqüentemente o usuário terá que informar o método de pagamento (dinheiro ou cartão, caso seja dinheiro se necessita de troco e caso seja cartão informar qual a bandeira), retirada no Supermercado ou delivery, observação e confirmar se concorda com as ‘Cláusulas & Condições de realização de pedidos’. Devido a Aplicação Web não estar sincronizada com o sistema atual do mercado, poderá ocorrer a incoerência de produtos (o produto em si e valor), assim, ao concordar com as clausulas o usuário estará ciente que poderá existir alteração de produtos e valores no seu pedido e caso tenha tal incoerência o Supermercado entrará em contato.

Tabela 19- RF Realizar pedido

Identificador - Nome	[RF 019] – Preencher automaticamente os campos referente ao logradouro do usuário pelo CEP.
Ator(es)	Usuário
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	N/A
Módulo	Administração Gestor de Conteúdo
Versão	1
Prioridade	Essencial

Descrição	Esse requisito funcional começa quando o usuário preenche o campo CEP no momento da realização do cadastro, automaticamente os campos referentes ao logradouro, são eles; rua, bairro, cidade e estado.
------------------	---

Tabela 20- RF Preencher automaticamente os campos referente ao logradouro do usuário pelo CEP

Identificador - Nome	[RF 020] – Gerenciar promoções.
Ator(es)	Administrador & Operário
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	23/11/2021
Módulo	Administração Gestor de Conteúdo
Versão	2
Prioridade	Essencial
Descrição	Esse requisito funcional começa quando os atores desejem gerenciar as promoções (primeira seção que está localizado na Página Inicial), o primeiro passo será inserir a promoção pelo Gestor de conteúdo, os atores deveram inserir o 'título', 'data/hora de início' e 'data/hora de fim'. Após isso deveram selecionar os produtos que participam dessa promoção, para isso o '[RF 001] - Inserir produto' deverá ser executado. Uma condição é se caso a data de fim esteja expirada os produtos da seção de 'Promoções' serão substituídos por produtos não promocionais aleatórios.

Tabela 21- RF Gerenciar promoções.

4.2. *Requisitos não funcionais*

Os requisitos não funcionais são aqueles que não interferem diretamente no desenvolvimento do sistema propriamente dito, ou seja, não é um requisito que tem regras de negócios e, portanto, é necessário para determinar o que será feito no software.

Identificador - Nome	[RNF 001] – Tempo de carregamento da página
Ator(es)	N/A
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	N/A
Módulo	Desempenho
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	Para ter um bom ranqueado conseqüentemente o site precisa ter um bom tempo de carregamento, após a sua postagem será feito uma análise de seu tempo de carregamento nos dois principais aplicativos de performance; PageSpeed Insights do Google e GTmetrix . Após análise se necessário será feita uma manutenção em toda a aplicação até atender as principais metas, no caso do GTMetrix um page load de no máximo 7 segundos, entre outros.

Tabela 22- RNF Tempo de carregamento da página

Identificador - Nome	[RNF 002] – Aplicação disponível 100%
Ator(es)	N/A
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	23/11/2021
Módulo	Disponibilidade
Versão	2
Prioridade	Essencial
Descrição	Aplicação funcionará 24 x 7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana) independente se for feriado ou não, o que não funcionara será a realização de pedidos pela a aplicação em dias que o Supermercado estiver fechado, mas para resolver esse problema e o cliente não ter que acessar a aplicação novamente, existirá uma opção de agendar seu

	pedido, ou seja, o cliente realizara o pedido normal e assim que o Supermercado estiver funcionamento seu pedido será realizado.
--	--

Tabela 23- RNF Aplicação disponível 100%

Identificador - Nome	[RNF 003] – Protocolo de Transferência de Hipertexto Seguro (HTTPS)
Ator(es)	N/A
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	N/A
Módulo	Segurança
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	A aplicação terá o selo de segurança que assegura usuários de cadastrarem suas informações. Ou seja, é um elo de responsabilidade e integridade assumido entre servidor e usuário. Em seu funcionamento, estão as regras aplicadas ao servidor que hospeda um site e também ao computador/celular/dispositivo que acessa. Essa segurança é disseminada em aparelhos que acessam por meio de redes wireless (sem fio, o Wi-fi).

Tabela 24- RNF Protocolo de Transferência de Hipertexto Seguro (HTTPS)

Identificador - Nome	[RNF 004] – Integração com o Banco de Dados & Servidor
Ator(es)	N/A
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	N/A
Módulo	Interoperabilidade
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	O sistema fará a integração com o banco de dados e hospedagem terceirizada, no caso com a Hostinger , por se tratar de um dos melhores e mais conhecidos servidores de hospedagem do mercado atualmente.

Tabela 25- RNF Integração com o Banco de Dados & Servidor

Identificador - Nome	[RNF 005] – Uso de Design responsivo em todas as interfaces
Ator(es)	N/A
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	N/A
Módulo	Usabilidade
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	A interface do sistema deverá se comporta adequadamente independente do front-end que será utilizado para acesso, tais como; Browser, Smartphone ou Tablet. Obs.: durante o processo de homologação da aplicação serão realizados testes de usabilidade validando este requisito. O não atendimento a este requisito gerará o não pagamento relativo à fração pertinente à funcionalidade que não for homologada, segundo os critérios aqui apresentados.

Tabela 26- RNF Uso de Design responsável em todas as interfaces

Identificador - Nome	[RNF 006] – Compatibilidade com qualquer dispositivo
Ator(es)	N/A
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	N/A
Módulo	Compatibilidade
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	A aplicação deverá funcionar perfeitamente independente do dispositivo que seu usuário estiver acessando, e também em qualquer Browser utilizados atualmente, tais como; Firefox, Chrome, Safari, Opera, Edge.

Tabela 27- RNF Compatibilidade com qualquer dispositivo

Identificador - Nome	[RNF 007] – Divisão arquitetural da aplicação em camadas
Ator(es)	N/A
Data de criação	15/03/2021
Data última alteração	N/A
Módulo	Padrão
Versão	1
Prioridade	Essencial
Descrição	<p>Todo o projeto deverá ser feito utilizando uma arquitetura separada em camadas, onde cada camada conterá apenas os algoritmos relacionados à sua responsabilidade. Abaixo as camadas que deverão ser utilizadas, e suas responsabilidades:</p> <p>Interface: abrigar lógicas de tela, validação de campos, obrigatoriedade dos campos, máscara de entrada, coesão das seções, variantes RGB referente as cores do cliente, CSS moderno.</p> <p>Dados: abrigar lógicas de acesso a dados e comandos SQL.</p> <p>Segurança: abrigar lógicas de autenticação, auditoria, manutenção de usuários e HTTPS.</p> <p>Infraestrutura: abrigar lógicas não relacionadas a interfaces gráficas, regras de negócio, dados ou segurança, mas que poderão ser utilizadas em todas estas camadas. Conterá recursos para histórico de pedidos, transferência de arquivos (Todo o conteúdo do tipo File do Gestor, como, fotos, imagens, PDF, etc.), envio/recepção de e-mails (Form Curriculum) etc.</p>

Tabela 28- RNF Divisão arquitetural da aplicação em camadas

5. MODELAGEM DO SISTEMA

A modelagem do sistema foi estruturada em duas partes, o Front-end que é tudo o que se vê na tela ao acessar a aplicação (site) e o Back-end que é a parte do programa que roda no servidor e também, onde assegura a integridade dos dados

5.1. Diagrama de caso de uso

A seguir está o diagrama de caso de uso que apresenta a visão geral do sistema proposto. O diagrama foi dividido em duas partes, o site em si que representa toda a jornada dos usuários para a realização dos pedidos e o gestor de conteúdo, onde os usuários administradores possuem permissão de gerenciar o conteúdo do site

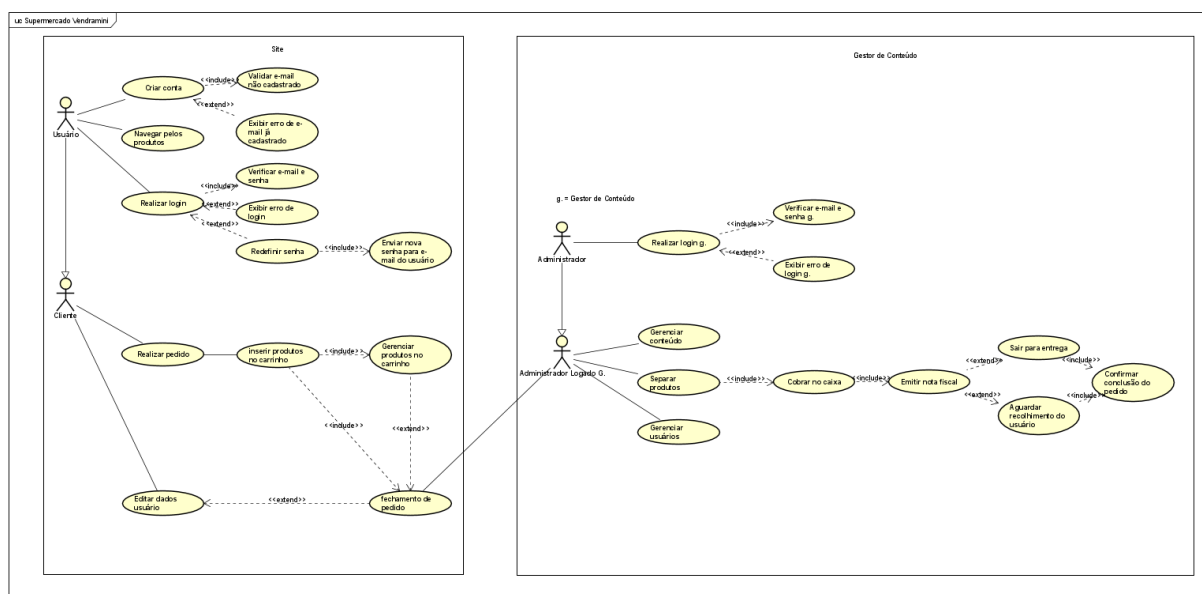


Figura 8 – Diagrama de caso de uso

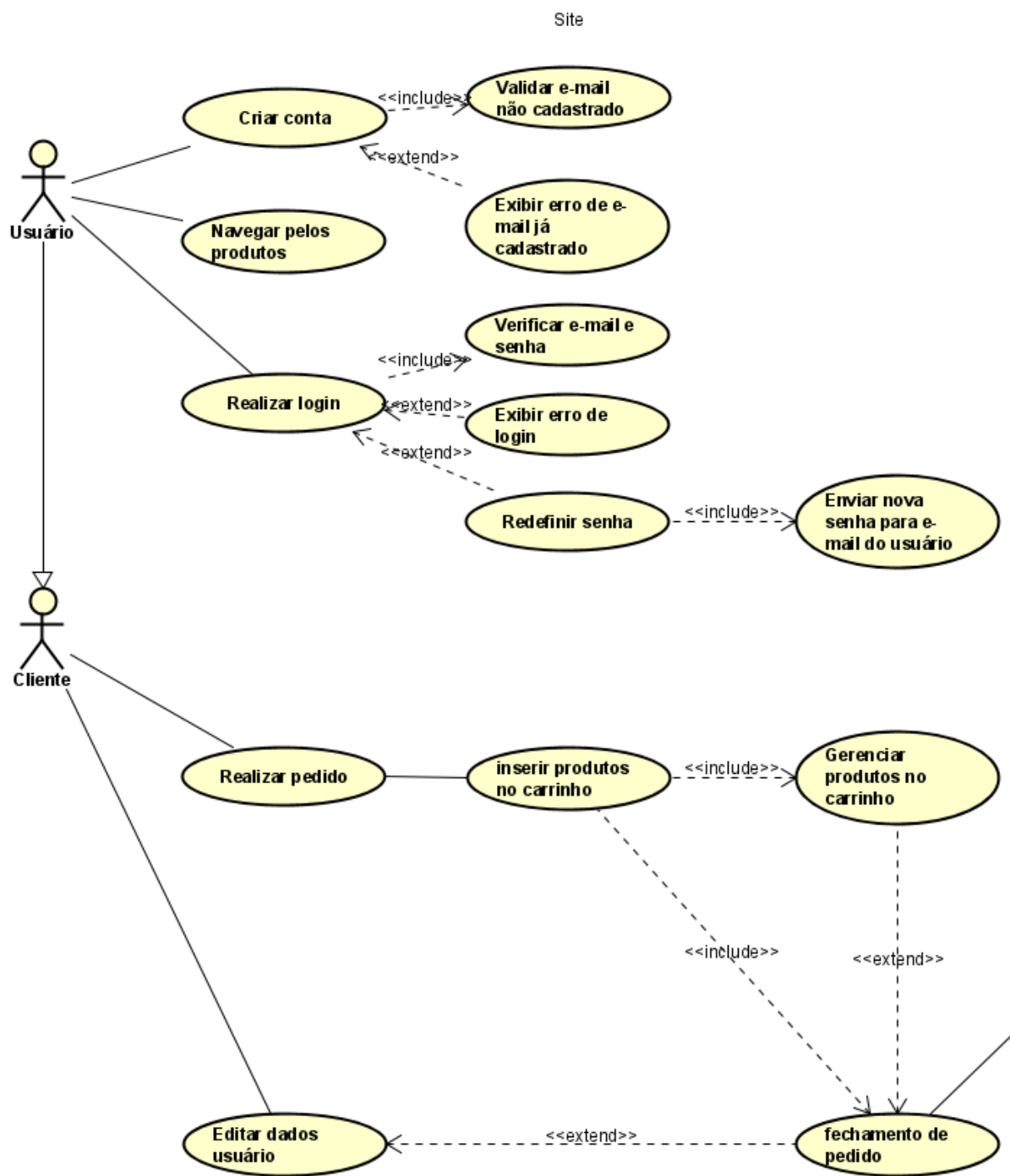


Figura 9 – Diagrama de caso de uso

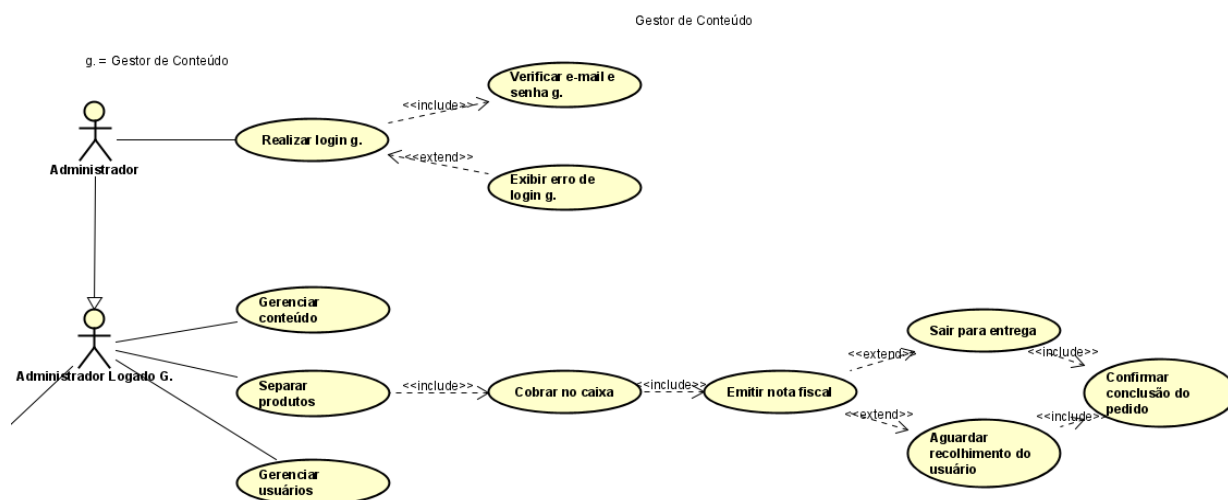


Figura 10 – Diagrama de caso de uso

5.1.1. Prototipação

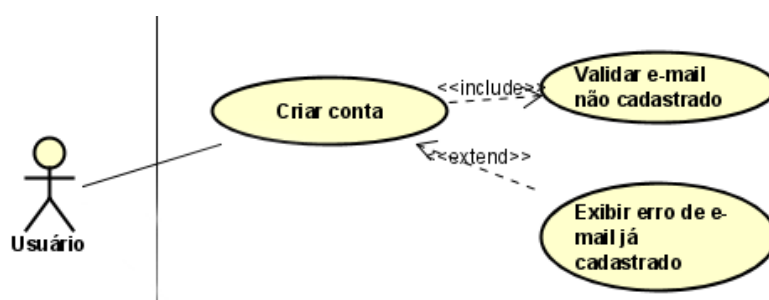
A seguir a descrição de todos os casos de usos propostos no Diagrama.

Nome	UC01 - Criar conta
Descrição sucinta	Usuário deseja criar uma conta para realização de pedidos.
Atores	Usuário.
Pré-condições	O ator está identificado pela aplicação como “usuário”, aquele que ainda não uma conta cadastrada, com isso, o mesmo será incapaz de realizar pedidos, apenas de visualizar os produtos.
Pós-condição	Usuário cadastrado na aplicação.
Fluxo de eventos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O Usuário clica no botão “Cadastre-se” (dependendo de status do usuário este botão muda de nome e redirecionamento, como neste caso o usuário ainda não tem uma conta, o botão que irá aparecer será o de criar uma nova conta) que está localizado no menu do site; 2. A aplicação redireciona o usuário da página que o mesmo está para a página “cadastro.php”; 3. A aplicação apresenta um form (formulário) de cadastro contendo as informações para preenchimento do usuário: <ul style="list-style-type: none"> - Nome (campo editável e obrigatório) - CPF (campo editável e obrigatório) - Telefone (campo editável) - CEP (campo editável) - Estado (campo preenchido automaticamente via CEP) - Cidade (campo preenchido automaticamente via CEP) - Bairro (campo preenchido automaticamente via CEP) - Rua (campo preenchido automaticamente via CEP) 	

- Número (campo editável)
 - E-mail (campo editável e obrigatório)
 - Senha (campo editável e obrigatório)
4. O ator clica no botão “Cadastrar-se”;
 5. A aplicação valida os campos obrigatórios;
 6. A aplicação valida se e-mail inserido já existe no banco de dados;
 7. A aplicação exibe mensagem de sucesso;
 8. A aplicação redireciona o ator da página que o mesmo está, neste caso “cadastro.php”, para a página inicial (index.php) já logado em sua recém conta criada;

Tratamento de Exceções	<ol style="list-style-type: none"> 1) O usuário é inviável de ser cadastrado devido aos campos obrigatórios não estarem preenchidos; <ol style="list-style-type: none"> a) A aplicação não permite o cadastro do usuário até que todos os campos obrigatórios sejam preenchidos; b) A aplicação adiciona uma borda em vermelho em todos os campos obrigatórios não preenchidos; c) Retorna ao fluxo de origem; 2) O usuário é inviável de ser cadastrado devido ao e-mail inserido já estar cadastrado no Banco de dados <ol style="list-style-type: none"> a) A aplicação emite uma mensagem informando o erro de: “E-mail inserido já cadastrado, por gentileza, utilizar outro e-mail.” b) Retorna ao fluxo de origem; 3) O usuário é inviável de ser cadastrado devido ao CPF inserido estar invalido; <ol style="list-style-type: none"> a) A aplicação valida o campo CPF; b) A aplicação emite uma mensagem informando o erro de: “CPF invalido, por gentileza, utilizar um CPF valido”; c) Retorna ao fluxo de origem;
-------------------------------	--

Diagrama abordado



Prototipação

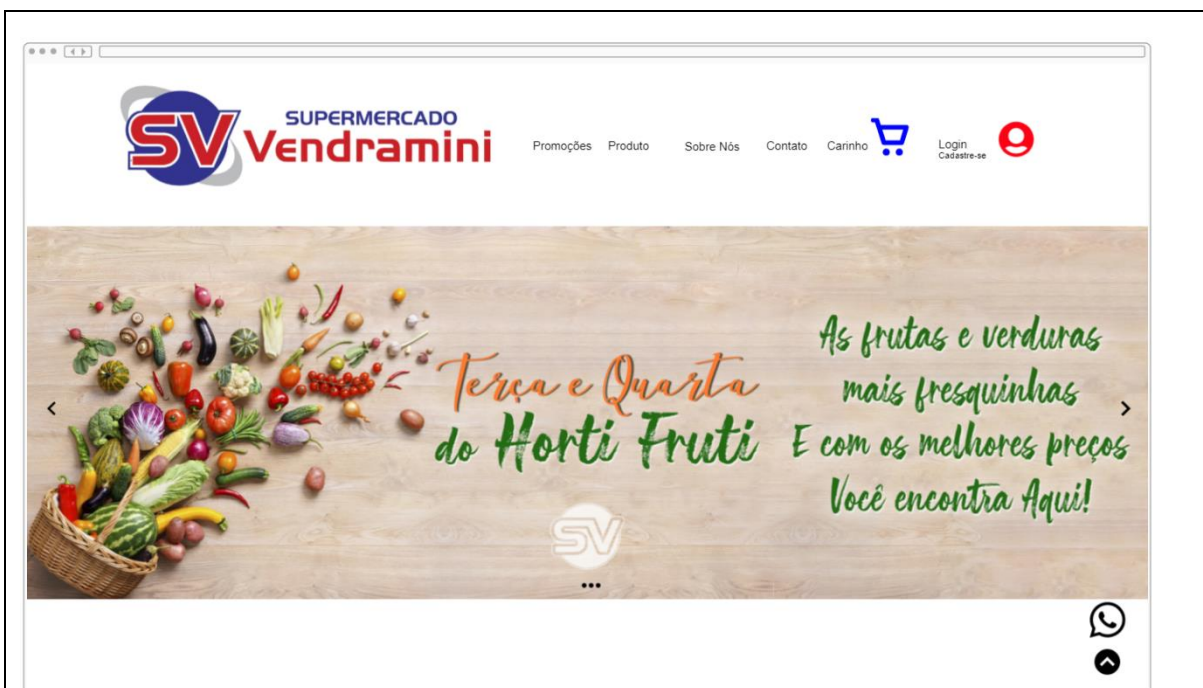


Figura 11 – Página inicial da aplicação.

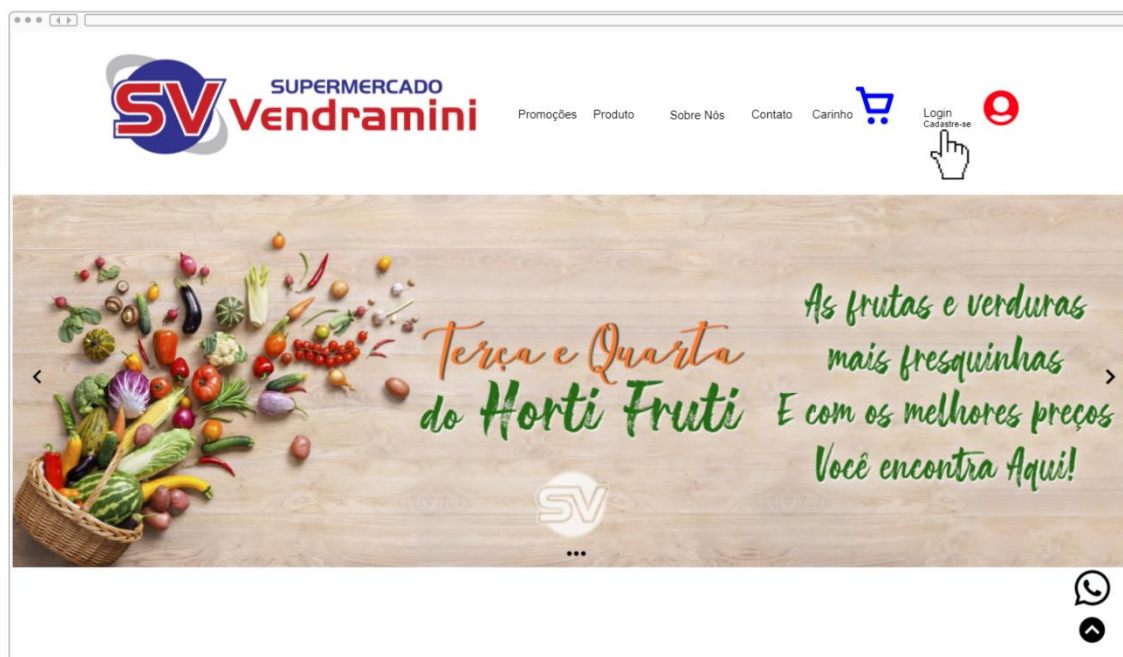


Figura 12 – Ator clicando na opção “Cadastrar-se” localizado no menu da aplicação.

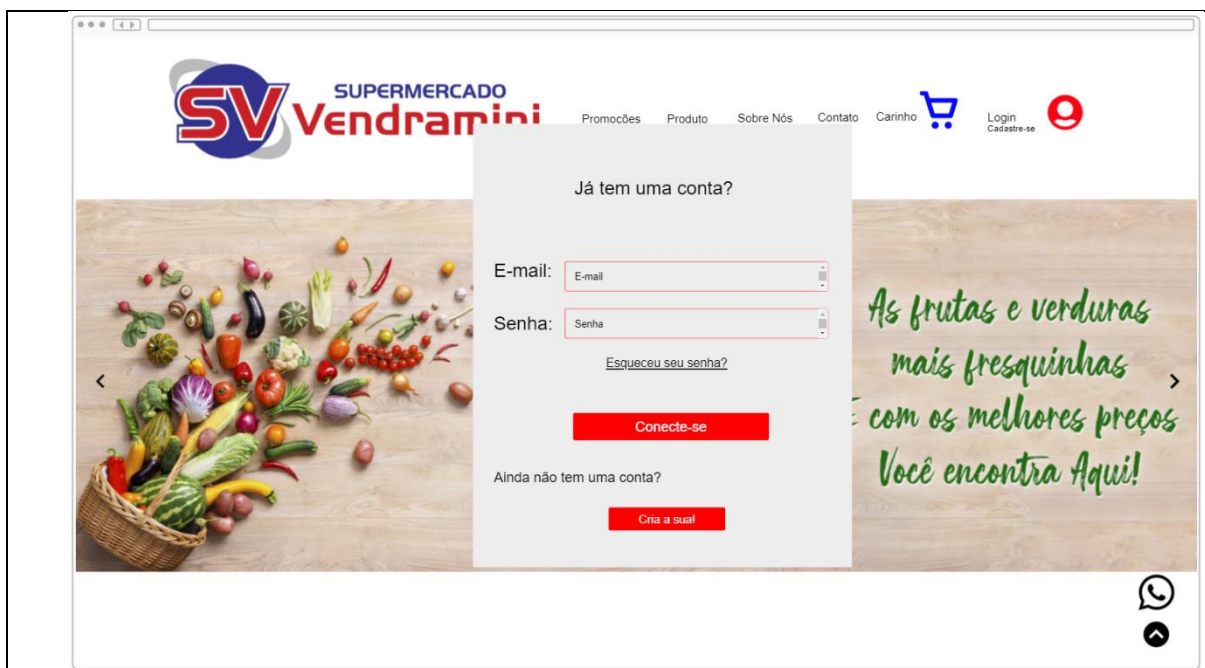


Figura 13 – Um modal aparecera sobre a tela.

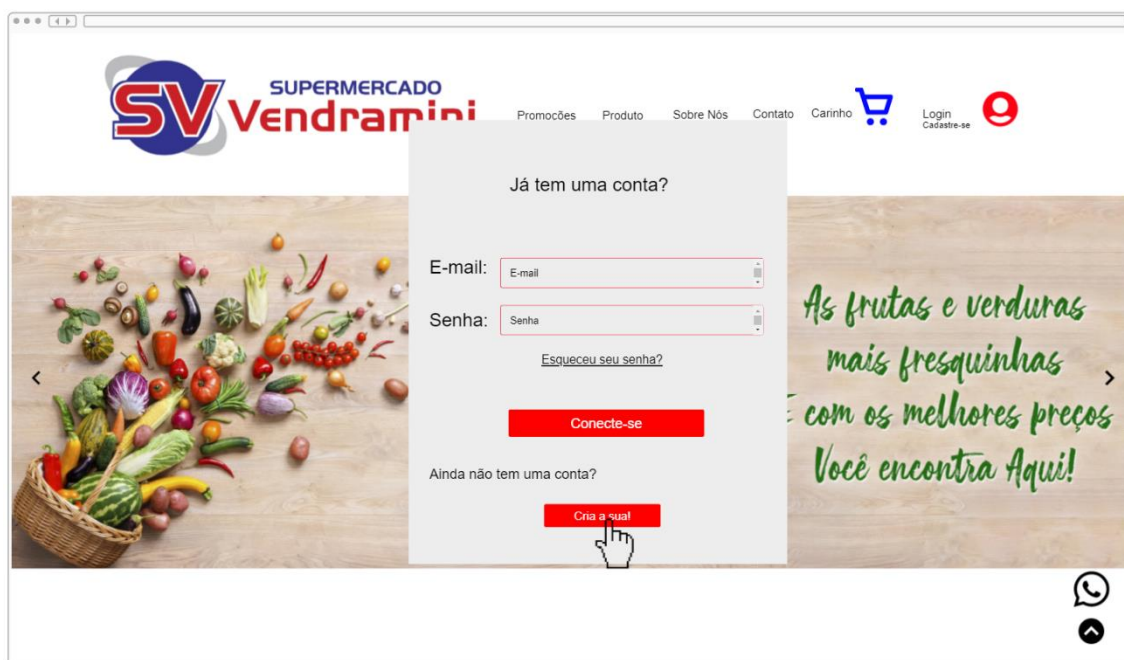


Figura 14 – Ator clica na opção “Crie a sua”.

Cadastro Cliente

Nome:

Sobrenome: Senha:

CPF: Confirmar senha:

Data de Nascimento:

Telefone:

E-mail:

Endereço:

Complemento:

CEP:

Numero da casa:

CADASTRAR

Figura 15 – Ator será redirecionado para a tela de cadastro.

Tabela 29- UC Criar Conta

Nome	UC02 – Navegar pelos produtos
Descrição sucinta	Ator navega pelos produtos através da aplicação, podendo verificar nomes e valores dos produtos.
Atores	Usuário e Cliente.
Pré-condições	O ator acessar a aplicação pela sua url.
Pós-condição	O ator terá informações sobre os produtos, como, nome e valor;
Fluxo de eventos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ator acessa a aplicação pela url; 2. Ator navega pelos produtos pela página inicial(index.php) ou pela página interna dos produtos(produtos.php) 	
Tratamento de Exceções	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erro de carregamento da aplicação; A) Ator tenta acessar a url da aplicação porem sem sucesso.
Diagrama abordado	
<pre> graph LR U[Usuário] --- UC((Navegar pelos produtos)) </pre>	
Prototipação	

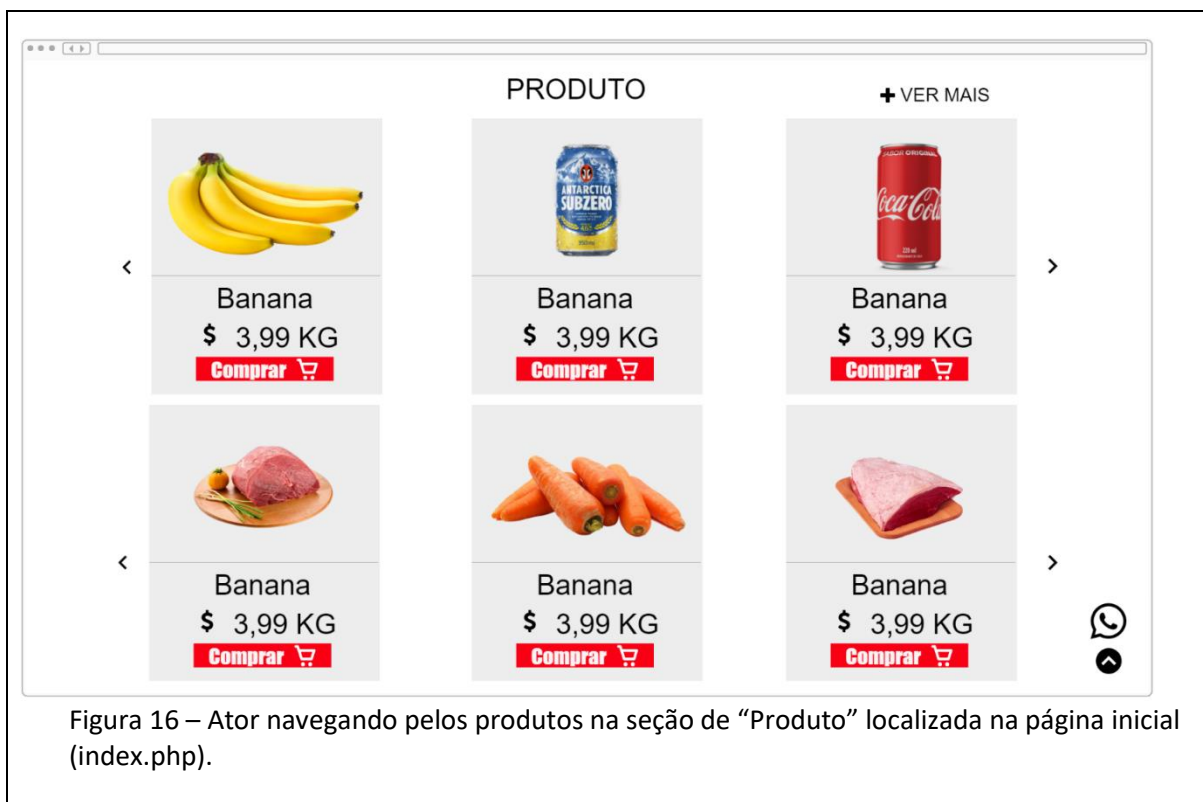
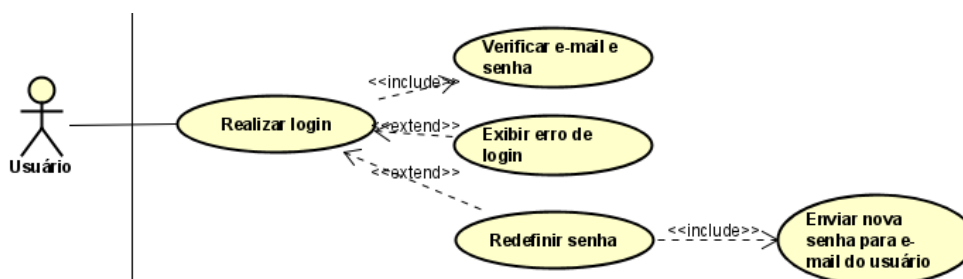


Tabela 30- UC Navegar pelos produtos

Nome	UC03 – Realizar login
Descrição sucinta	O ator realiza o login na aplicação com a sua conta criada no “UC01 - Criar conta”
Atores	Usuário e Cliente.
Pré-condições	O ator está identificado pela aplicação como usuário
Pós-condição	Usuário logado na aplicação, a partir desse momento o usuário passa a ser considerado como “Cliente” pela aplicação.
Fluxo de eventos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ator Usuário seleciona a opção “Login” localizada no menu da aplicação; 2. A aplicação abrirá um modal (janela lateral) com os campos “Seu e-mail” e “Sua senha”, junto com os botões, “Entrar”, “Esqueci minha senha” e “Cadastrar-se”; 3. Ator preenche os campos “Seu e-mail” e “Sua senha”; 4. Ator clica no botão “Entrar”; 5. Aplicação valida os campos preenchidos; 6. Aplicação exibe mensagem de sucesso; 7. Aplicação recarrega a página com o usuário já logado em sua conta; 	
Tratamento de Exceções	<ol style="list-style-type: none"> 1) O usuário é inviável de realizar login devido os campos preenchidos estarem errados; <ol style="list-style-type: none"> a) A aplicação verifica o e-mail e senha preenchidos pelo usuário; b) A aplicação não permite o login do usuário devido aos campos “Seu e-mail” e “Sua senha” estarem errados; c) A aplicação exibe uma mensagem de erro caso o e-mail não esteja cadastrado na aplicação: “E-mail não cadastrado”;

- d) A aplicação exibe uma mensagem de erro caso a senha esteja errada: “Senha incorreta”;
- 2) O usuário esqueceu sua senha;
- a) Usuário clica na opção “esqueci minha senha”;
- b) A aplicação verifica o e-mail preenchido;
- c) A aplicação gera uma nova senha automática;
- d) A aplicação envia essa nova senha para o e-mail do usuário;

Diagrama abordado



Prototipação



Figura 17 – Ator clicando na opção “Login” localizado no menu da aplicação.

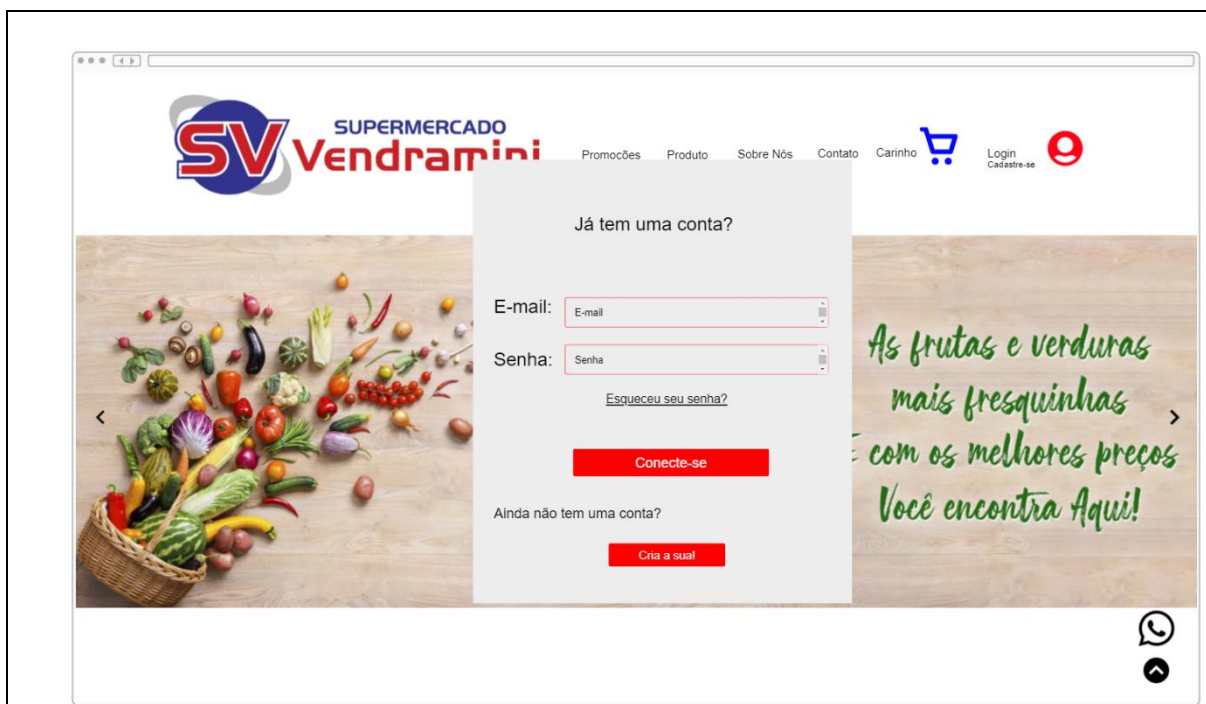


Figura 18 – Um modal aparecerá sobre a tela.

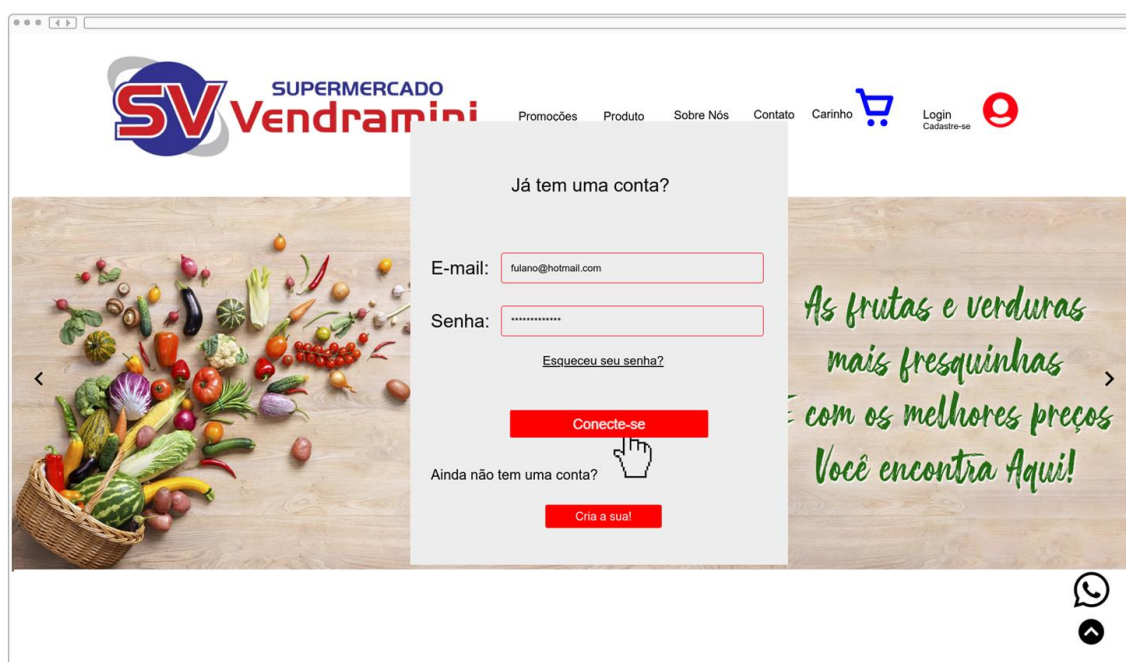


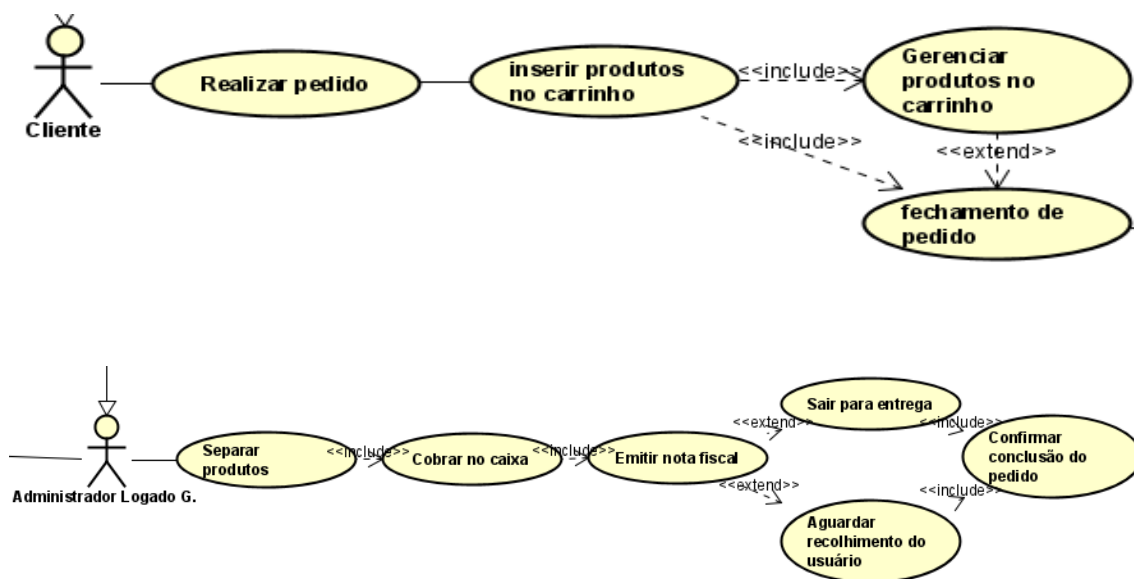
Figura 19 – Ator clica na opção “Conecte-se”.

Tabela 31- UC Realizar Login

Nome	UC04 – Realizar pedido
Descrição sucinta	O ator realiza seu pedido através da aplicação, selecionando seus produtos no carrinho e confirmando seu pedido
Atores	Cliente e Administrador
Pré-condições	O ator precisa estar logado em sua conta criada no 'UC – 01 Criar conta para a realização de pedidos
Pós-condição	Gerar comprovante de realização de pedido
Fluxo de eventos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ator Cliente seleciona todos os produtos do seu gosto clicando no botão “Comprar”; 2. Os produtos serão adicionados ao seu carrinho de compras localizado no menu do site; 3. Ator Cliente confirma seus produtos no carrinho clicando no botão “Realizar Pedido”; 4. Ator Cliente confirma seus dados cadastrais, dados esses cadastrados no 'UC01 – 01 Criar conta'; 5. Ator Cliente informa o método de entrega (delivery ou retirada no Supermercado); 6. Ator Cliente informa o método de pagamento (dinheiro ou cartão); 7. Ator Cliente finaliza seu pedido; 8. Ator Administrador logado visualiza o novo pedido no gestor de conteúdo; 9. Ator Administrador imprimir relatório do pedido, contendo: dados do usuário e dados dos produtos; 10. Ator Administrador entrega relatório do pedido para o responsável por separar os produtos, o mesmo deve alterar o status do pedido de “Aguardando” para “Separação dos produtos”; 11. Cobrar produtos no caixa; 12. Emitir nota fiscal do pedido; 13. Ator administrador muda o status do pedido de “Separação dos produtos” para “Saiu para entrega” (caso o método de entrega que o Cliente escolheu seja “Delivery”) ou “Aguardando recolhimento do Cliente” (caso o método de entrega que o Cliente escolheu seja “Retirada no mercado”, e o Ator Administrador deverá clicar no botão “Notificar Cliente”, onde uma mensagem já programada informará ao cliente através do WhatsApp que seu pedido já está pronto e está aguardando seu recolhimento); 14. Confirmar conclusão do pedido; 	
Tratamento de Exceções	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ator deseja gerenciar produtos no carrinho <ol style="list-style-type: none"> a) Na etapa “Confirmar produtos” o ator terá a possibilidade de gerenciar seus produtos através; b) Clicando no botão com o ícone “+”, a aplicação adicionará uma quantidade de determinado produto selecionado; c) Clicando no botão com o ícone “-”, a aplicação diminuirá uma quantidade de determinado produto selecionado; d) Clicando no botão com o ícone “x”, a aplicação excluirá o produto selecionado; 2) Ator deseja editar seus dados; <ol style="list-style-type: none"> a) Na etapa “Confirmar dados” o ator deseja alterar algum de seus dados;

- b) Clicando no botão “Alterar dados” o ator será redirecionado para a página “perfil.php”;
- 3) Ator deseja cancelar seu pedido;
- a) Clicando no botão “Cancelar Pedido”, localizado na página “perfil.php” o ator será redirecionado para o WhatsApp do Supermercado onde uma mensagem já programada informando o intuito de cancelar o pedido;

Diagrama abordado



Prototipação

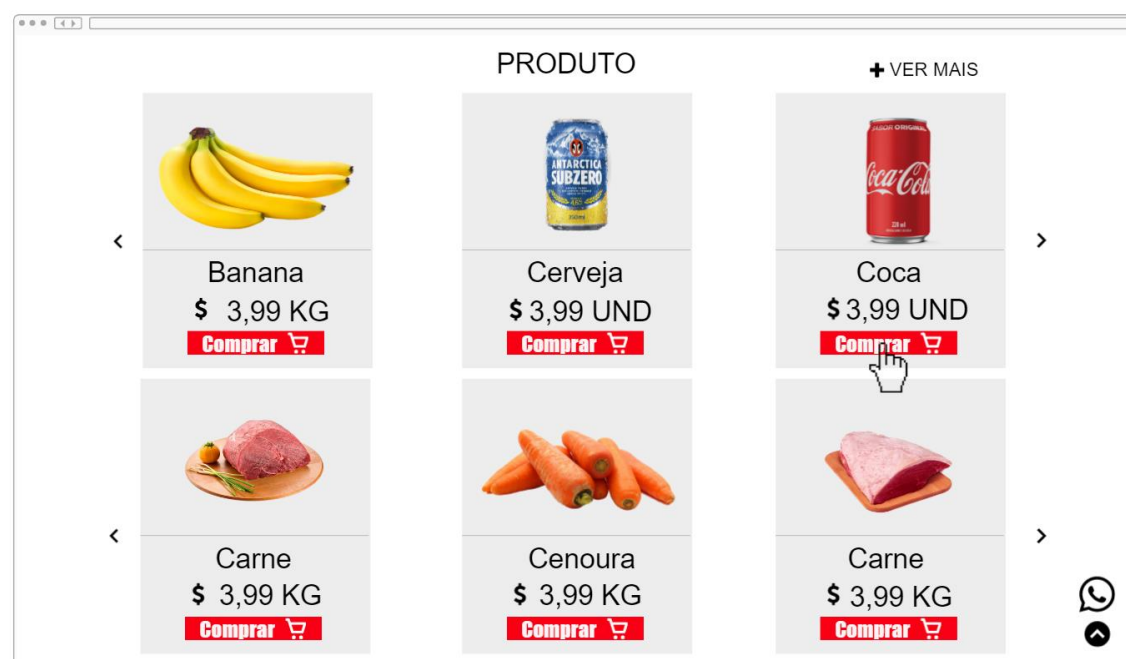


Figura 20 – Ator escolhendo seus produtos e clicando no botão “Comprar” para adiciona-los ao carrinho de compras.

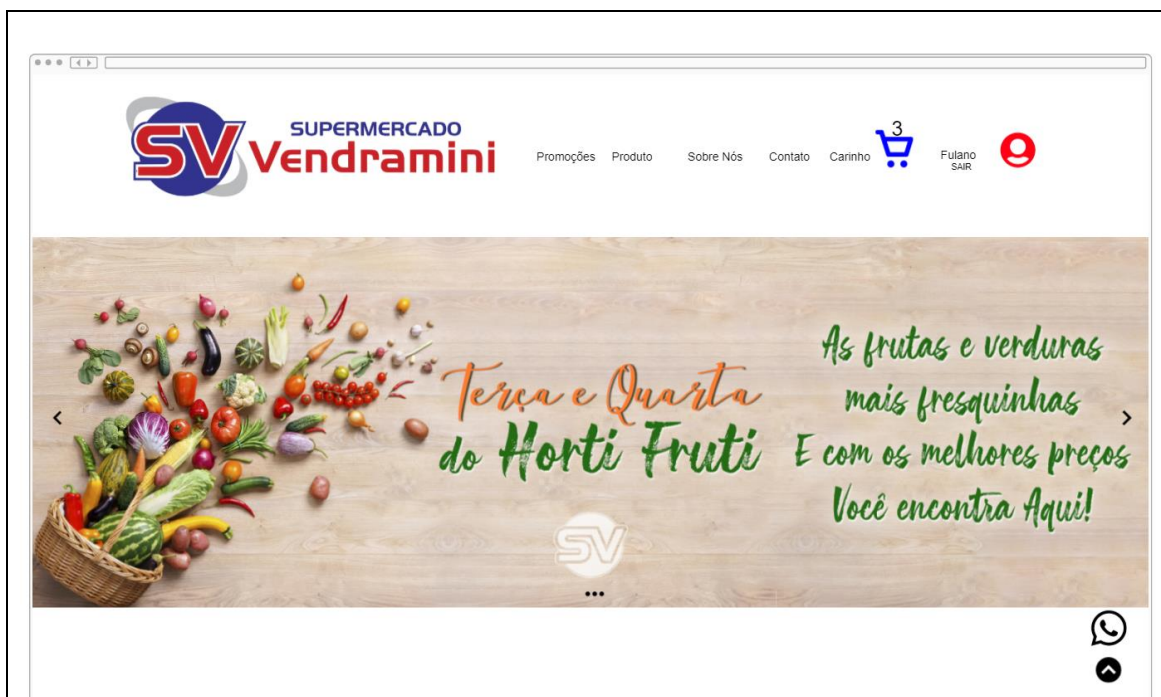


Figura 21 – Os produtos são adicionados ao carrinho de compras, número informa a quantidade de produtos no momento.



Figura 22 – Ator clica no botão para abrir o carrinho de compras.

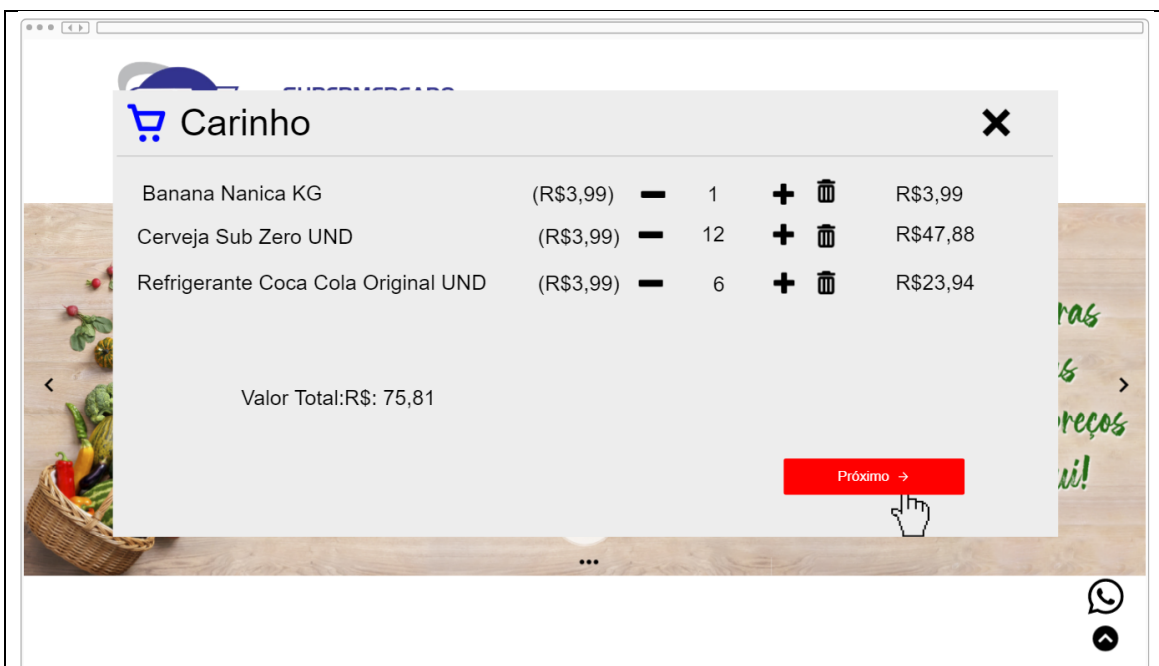


Figura 23 – Uma nova janela (modal) será exibida informando os dados dos produtos, e também com as opções de diminuir, aumentar ou excluir algum produto do carrinho de compras. Cliente clica no botão “próximo” para prosseguir a próxima etapa de confirmação do cliente.

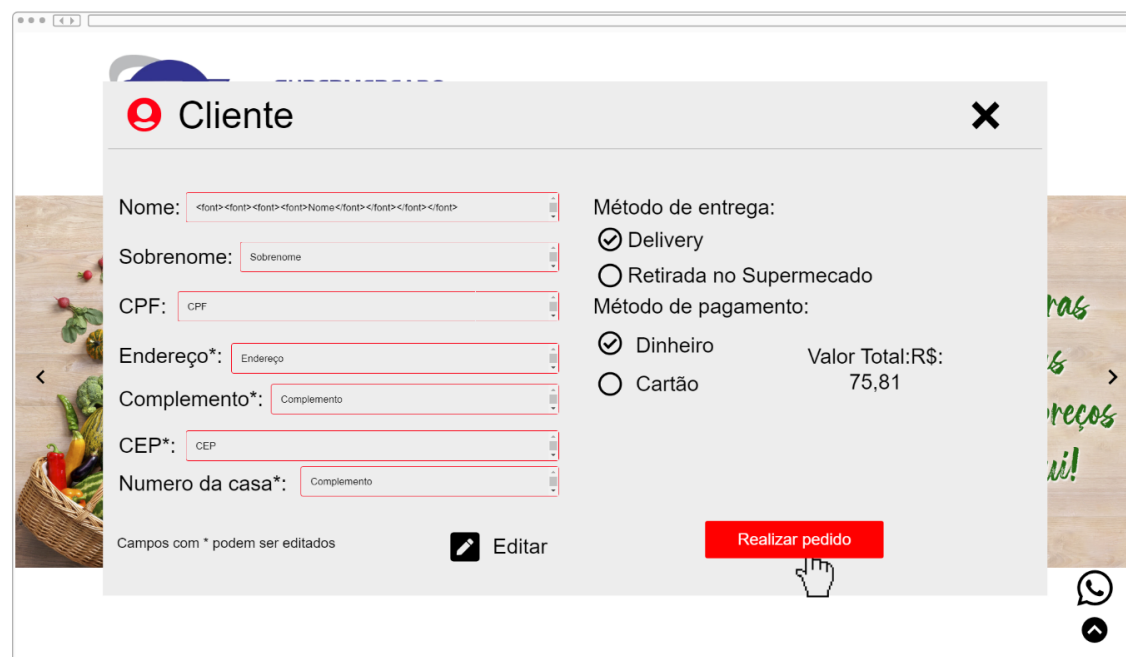


Figura 24 – Ator deve confirmar seus dados, informar o método de entrega e o método de pagamento.

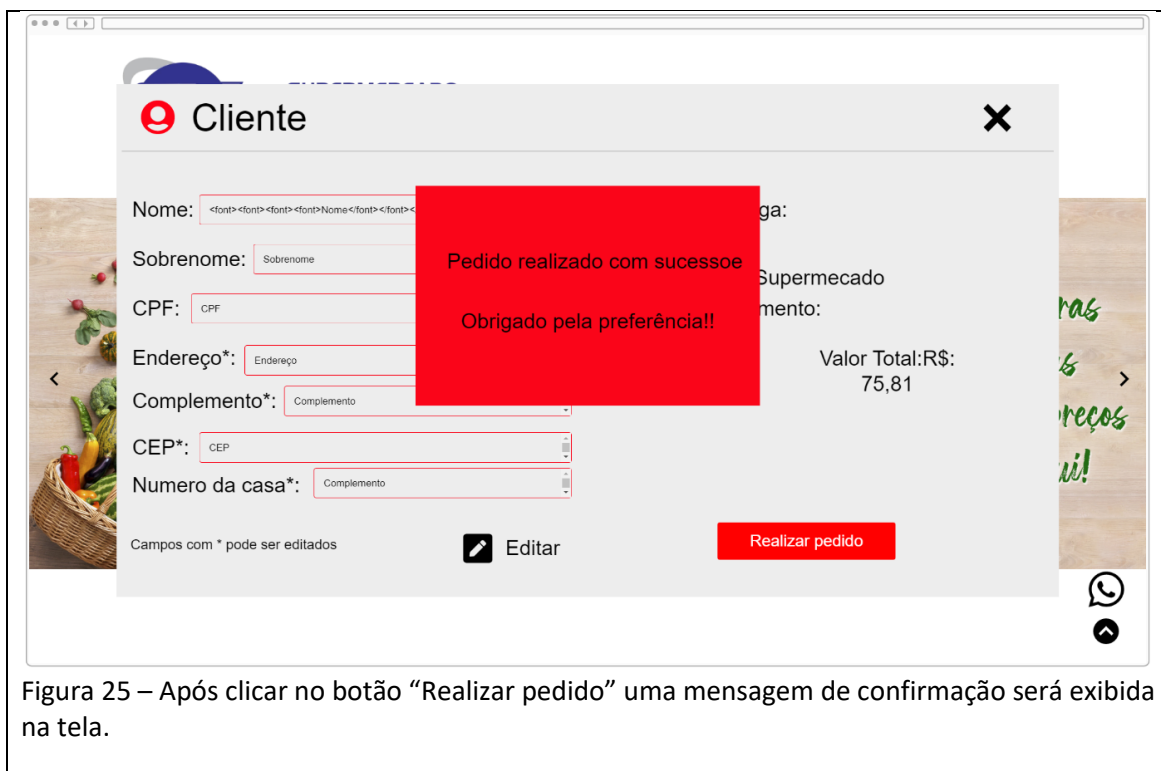
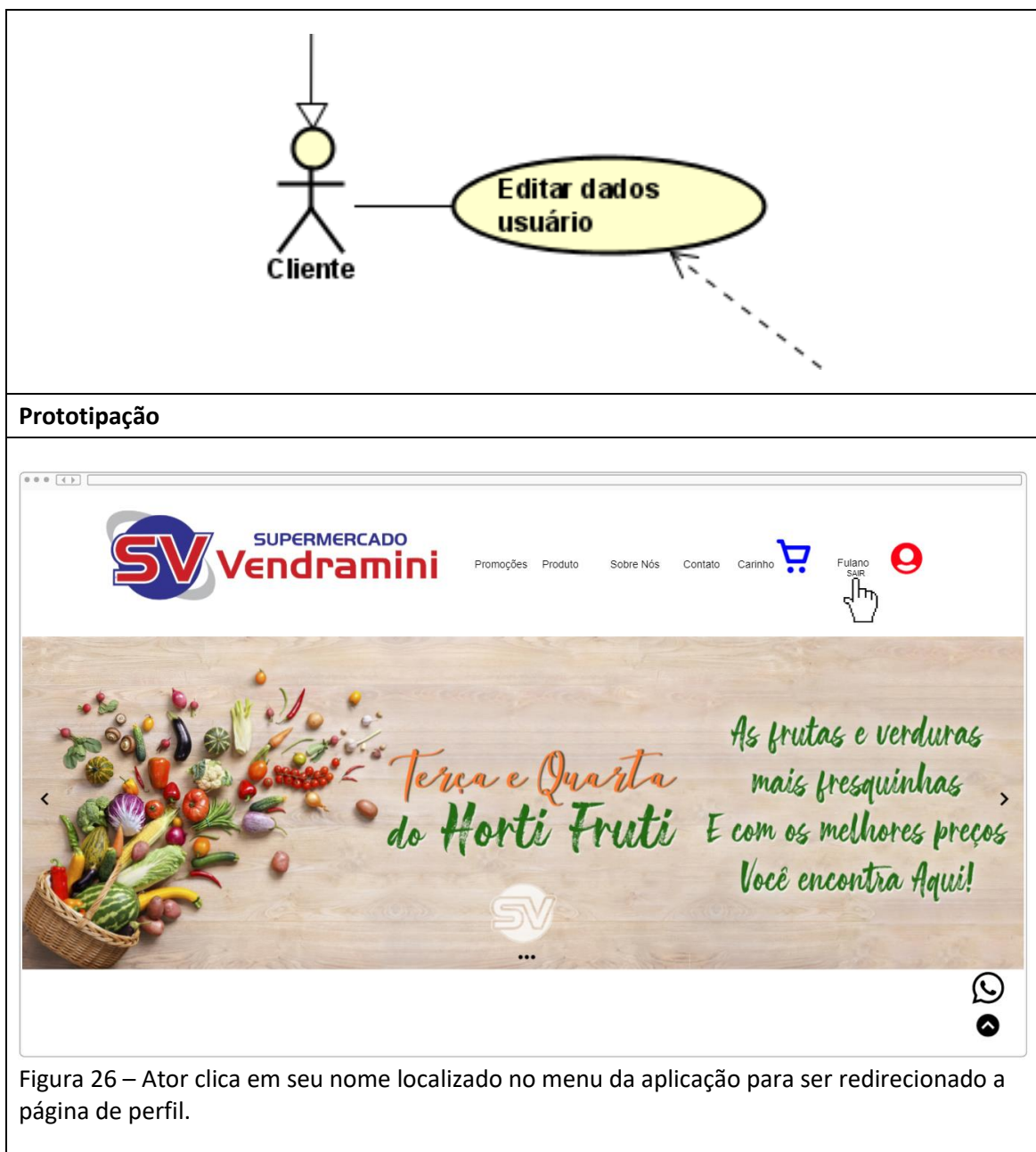


Figura 25 – Após clicar no botão “Realizar pedido” uma mensagem de confirmação será exibida na tela.

Tabela 32- UC Realizar pedidos

Nome	UC05 – Editar dados usuário
Descrição sucinta	O ator deseja alterar seus dados cadastrados no ‘UC01 – Criar conta’
Atores	Cliente
Pré-condições	O ator precisa estar logado em sua conta
Pós-condição	Os dados do ator serão editados
Fluxo de eventos	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ator clica em “Meu perfil” localizado no menu da aplicação; 2. Aplicação redireciona o ator para a página “perfil.php”; 3. Ator seleciona quais campos gostaria de editar; 4. Ator clica no botão “salvar”; 5. Aplicação recarregará a página já com os dados alterados;
Tratamento de Exceções	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ator edita o campo “CPF” com um CPF inválido; <ol style="list-style-type: none"> a) Ator deseja alterar seu CPF inserindo um CPF inválido; b) A aplicação retorna a mensagem “CPF inválido” após a validação do campo; 2) Ator deseja editar um campo obrigatório sem inserir algum dado; <ol style="list-style-type: none"> a) A aplicação não salvará a alteração e marcará o campo obrigatório em vermelho informando que se trata de um campo obrigatório;
Diagrama abordado	



Cadastro Cliente

Nome: Nome

Sobrenome: Sobrenome Senha: Senha

CPF: CPF Confirmar senha: Senha

Data de Nascimento: Data de nascimento

Telefone: Telefone

E-mail: E-mail

Endereço: Endereço

Complemento: Complemento

CEP: CEP

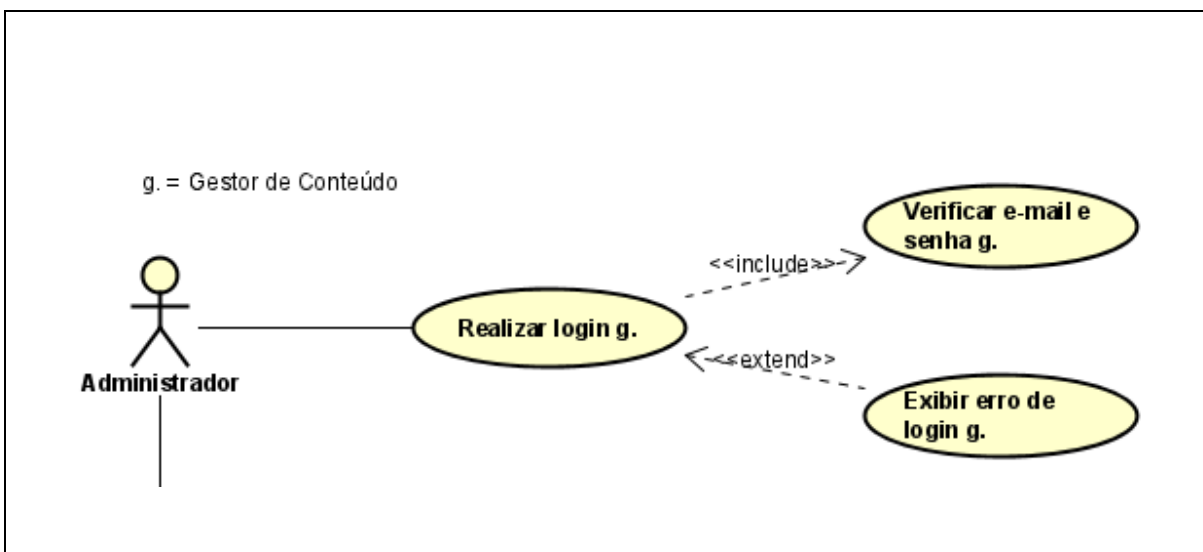
Numero da casa: Complemento

CADASTRAR

Figura 27 – Todos os campos estarão já preenchidos com os dados cadastrados pelo ator, quaisquer campos poderão ser editados.

Tabela 33- UC Editar dados Usuário

Nome	UC06 – Realizar login Gestor de conteúdo
Descrição sucinta	O ator realiza o login no gestor de conteúdo.
Atores	Administrador.
Pré-condições	
Pós-condição	Ator estará logado no Gestor de conteúdo onde poderá gerenciar conteúdo, pedidos e clientes;
Fluxo de eventos	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Ator acessa o gestor de conteúdo através do www.dominiosupermercado/admin; 2) Ator preenche os campos “Seu e-mail” e “Sua senha”; 3) Ator clica no botão “Entrar”; 4) Aplicação valida os campos preenchidos; 5) Aplicação exibe mensagem de sucesso; 6) Aplicação recarrega a página com o usuário já logado em sua conta e o redireciona para a página inicial do gestor de conteúdo (admin/index.php) contendo gráficos do Google Analytics; 	
Tratamento de Exceções	<ol style="list-style-type: none"> 1) O usuário é inviável de realizar login devido os campos preenchidos estarem errados; <ol style="list-style-type: none"> a) A aplicação verifica o e-mail e senha preenchidos pelo usuário; b) A aplicação não permite o login do usuário devido aos campos “Seu e-mail” e “Sua senha” estarem errados; c) A aplicação exibe uma mensagem de erro caso o e-mail não esteja cadastrado na aplicação: “E-mail não cadastrado”; d) A aplicação exibe uma mensagem de erro caso a senha esteja errada: “Senha incorreta”;
Diagrama abordado	



Prototipação

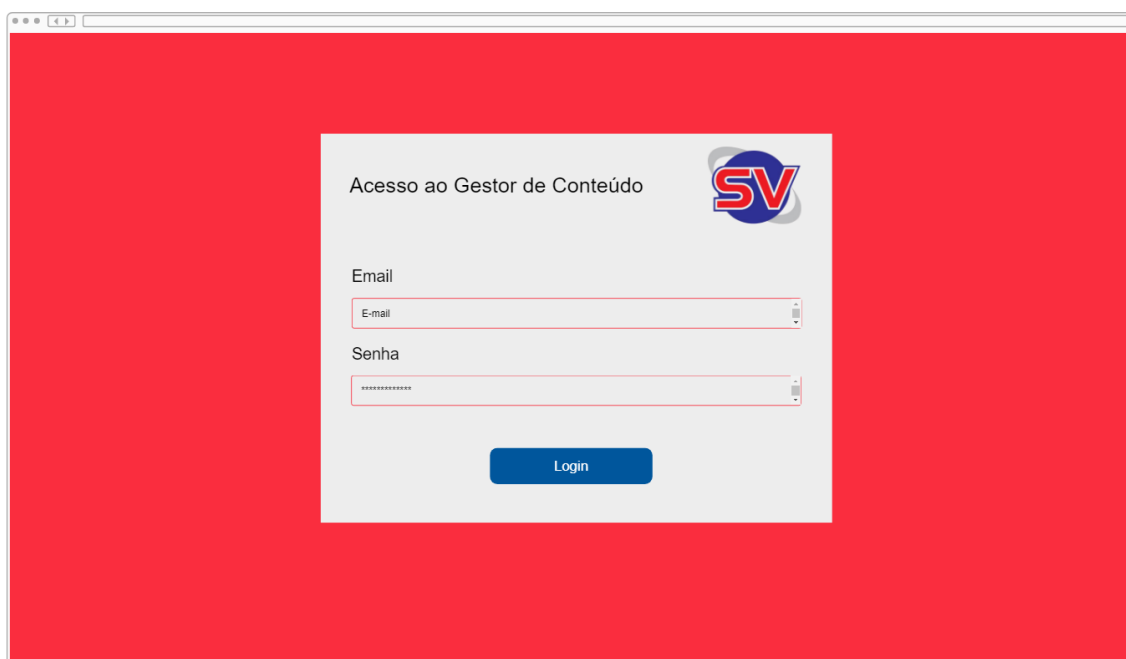


Figura 28 – Ator deverá preencher seu e-mail e senha para acessar o gestor de conteúdo.



Figura 29 – Após realização do login ator será redirecionado para a página inicial do gestor.

Tabela 34- UC Realizar login Gestor de Conteúdo

Nome	UC07 – Gerenciar conteúdo
Descrição sucinta	O ator tem a opção de inserir, editar ou excluir conteúdos da aplicação, caso campo não seja obrigatório;
Atores	Administrador.
Pré-condições	Ator precisa estar logado no gestor de conteúdo.
Pós-condição	Conteúdo que ator selecionou será modificado no site.
Fluxo de eventos	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Ator seleciona a seção que queira modificar clicando no menu lateral; 2) Ator clica no botão “inserir” para inserir um conteúdo; 3) Ator clica no botão “editar” para editar um conteúdo já existente; 4) Ator clica no botão “excluir” para excluir um conteúdo já existente; 5) Ator clica no botão “salvar” para salvar as alterações realizadas; 	
Tratamento de Exceções	1) Ator é incapaz de excluir os registros de um campo obrigatório;
Diagrama abordado	
<pre> graph TD Actor[Administrador Logado G.] --- UC((Gerenciar conteúdo)) </pre>	

Prototipação

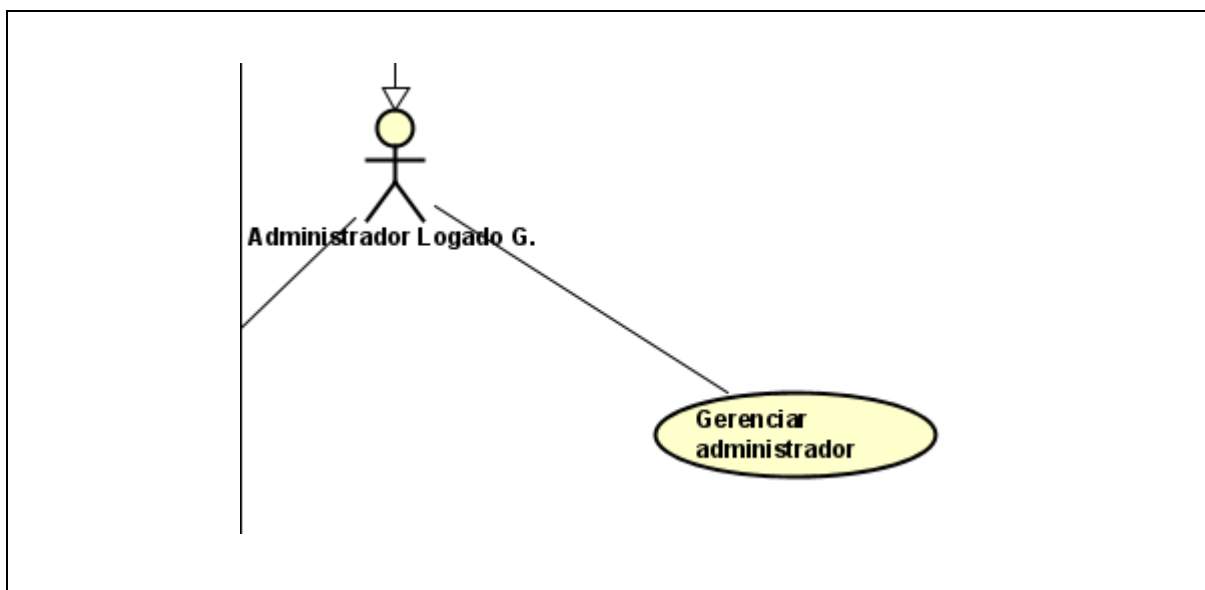
The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Header:** Logo for 'SUPERMERCADO SV Vendramini' on the left, and 'Usuario fulano' with a 'Sair' button on the right.
- Left Sidebar:** A menu with options: Painei, Institucional, Promoções, Produtos, Sobre nós, Contato (highlighted), Pedidos, and Acesso ADM.
- Main Content Area:** Titled 'Contato', it contains several input fields:
 - Nome Mercado:** A dropdown menu with 'Nome Mercado' selected.
 - Telefone:** A text input field containing '(44)3537-17'.
 - CNPJ:** A dropdown menu with 'CNPJ' selected.
 - Whatsapp:** A text input field containing '(44) 99999-999'.
 - Plugin Whatsapp:** A dropdown menu with '45545455' selected. A note below it says: 'Para que o plugin funcione perfeitamente, por gentileza, insira todos os números juntos. Ex: 45545455'.
 - Mapa:** A text input field containing a Google Maps URL: 'https://goo.gl/maps/z5oMw5hJc87ZHPo9A'.
 - Logradouro:** A text input field containing 'Rua Antonio Fonseca'.
 - Cidade - UF:** A dropdown menu with 'Engenheiro Beltrão PR' selected.
 - CEP:** A text input field containing '87270-000'.
- Footer:** A prominent red button labeled 'Salvar' is positioned at the bottom right of the form area.

Figura 30 – Ator pode editar todas os campos das seções, ao clicar no botão salvar as alterações já estarão atualizadas no site.

Tabela 35- UC Gerencia Conteúdo

Nome	UC08 – Gerenciar Administrador
Descrição sucinta	O ator tem a opção de inserir, editar ou excluir dados de usuários administrador do gestor de conteúdo, como também definir seu nível de acesso, assim evitando que algum Usuário com o nível de “Operador” gerencie conteúdos do site, e sim apenas os pedidos, que é pôr fim a sua função;
Atores	Administrador.
Pré-condições	Ator precisa estar logado no gestor de conteúdo e na página de “admin/usuários”.
Pós-condição	Alterações nos dados dos usuários após o ator salvar sua modificação, tais como; inserir, editar ou excluir;
Fluxo de eventos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ator seleciona o tab “Usuários” localizado no menu lateral do gestor; 2. Ator clica no botão “inserir” para inserir um novo usuário; 3. Ator clica no botão “editar” para editar um usuário já existente; 4. Ator clica no botão “excluir” para excluir um usuário já existente; 5. Ator clica no botão “salvar” para salvar as alterações realizadas; 	
Tratamento de Exceções	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ator é incapaz de excluir o usuário “Suporte” (no caso o usuário utilizado no desenvolvimento e também para manutenção/suporte da aplicação); 2) Ator é incapaz de excluir um campo que seja obrigatório; <ol style="list-style-type: none"> a) A aplicação recusa a ação de “salvar alteração” caso tenha algum campo obrigatório não preenchido;
Diagrama abordado	



Prototipação

		Login					+ Inserir
		Ações	#	Nome	Email	Nivel	Data login
Painel			1	Mercado Suporte	mercado@suporte.com	Administrador	12/04/2021
Institucional			2	Gustavo Suporte	gustavo@suporte.com	Administrador	12/04/2021
Promoções							
Produtos							
Sobre nós							
Contato							
Pedidos							
Acesso ADM							

Figura 31 – Uma tabela mostrará todos os usuários administrados cadastrados. Ator pode editar, inserir ou excluir um cadastro.

Tabela 36- UC Gerenciar Administrador

5.2. Diagrama de classe

Diagrama de classe mapeiam de forma clara a estrutura da aplicação ao modelar suas classes, seus atributos, operações e relações entre objetos

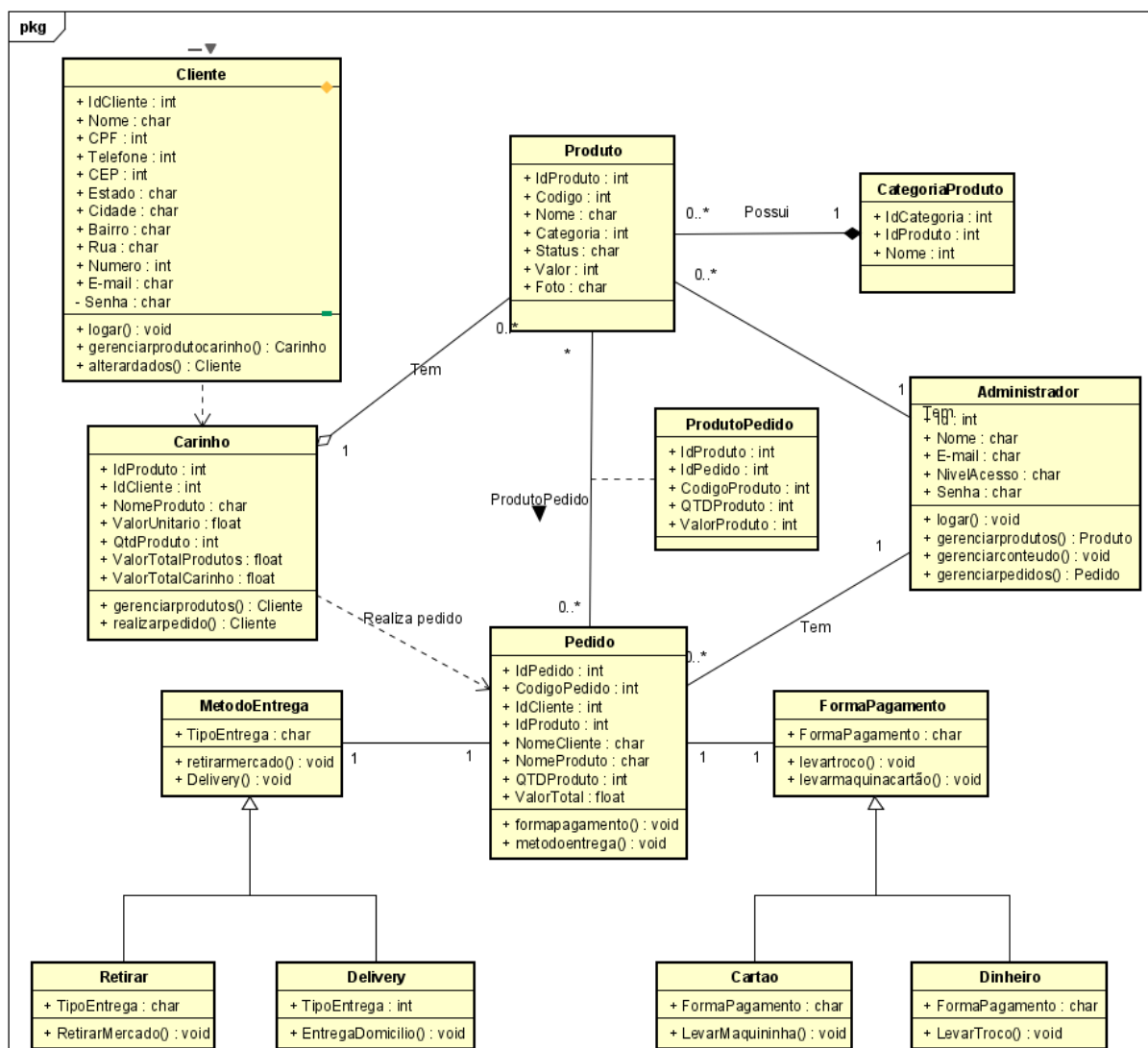


Figura 32- Diagrama de classe

5.3. Diagrama de Entidade Relacionamento (MER)

A seguir a representação do Modelo entidade relacionamento que foi dividido em duas partes, ao lado esquerdo representa toda a parte institucional e conteúdo da aplicação, já ao lado direito representa toda a etapa para a realização do pedido e tudo que envolva o produto.

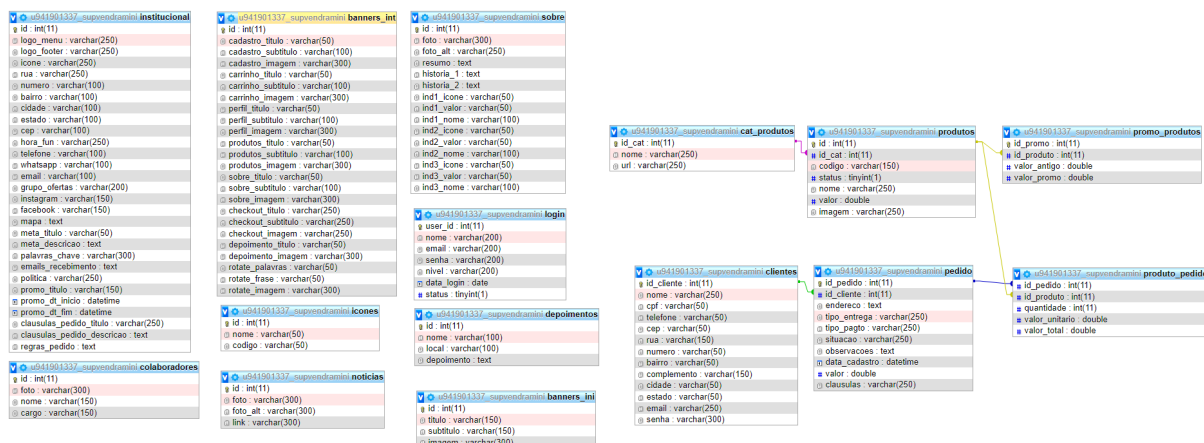


Figura 33- Modelo Entidade Relacionamento – Geral

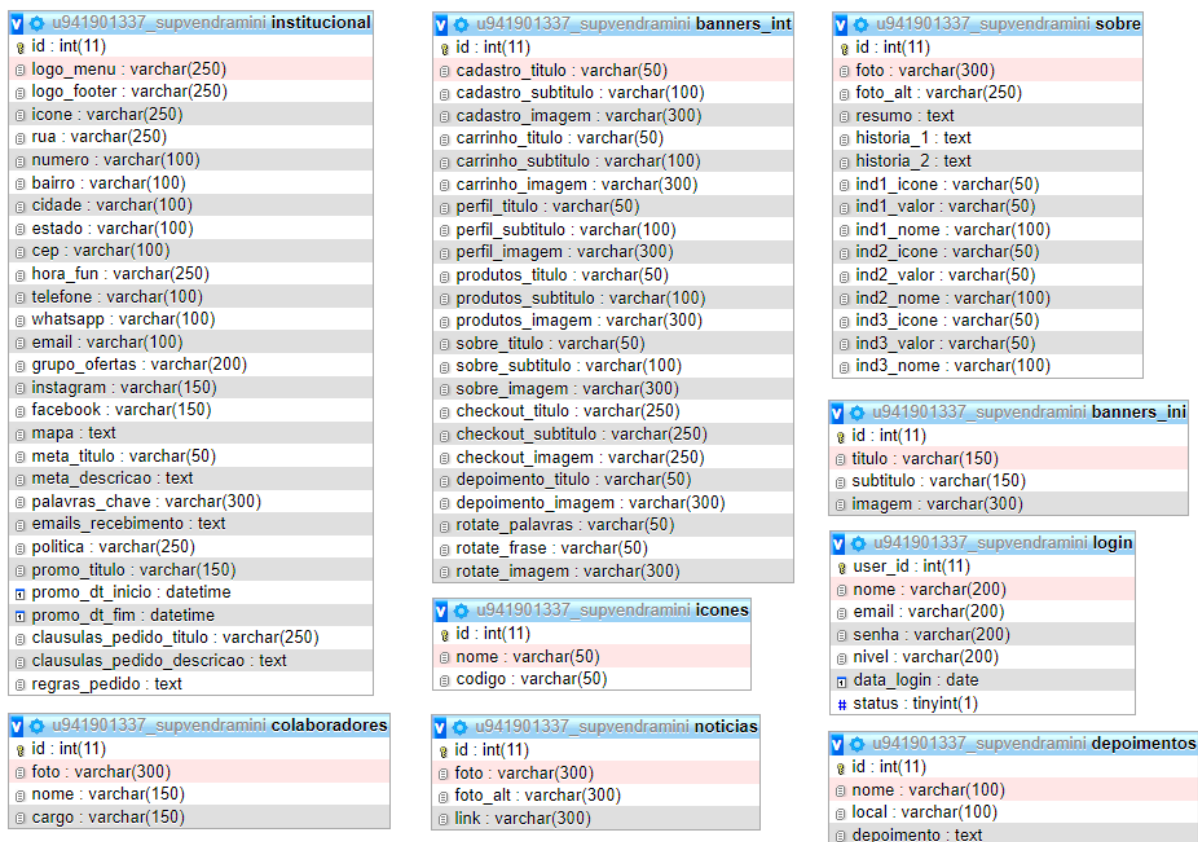


Figura 34- Modelo Entidade Relacionamento - Institucional e Conteúdos.

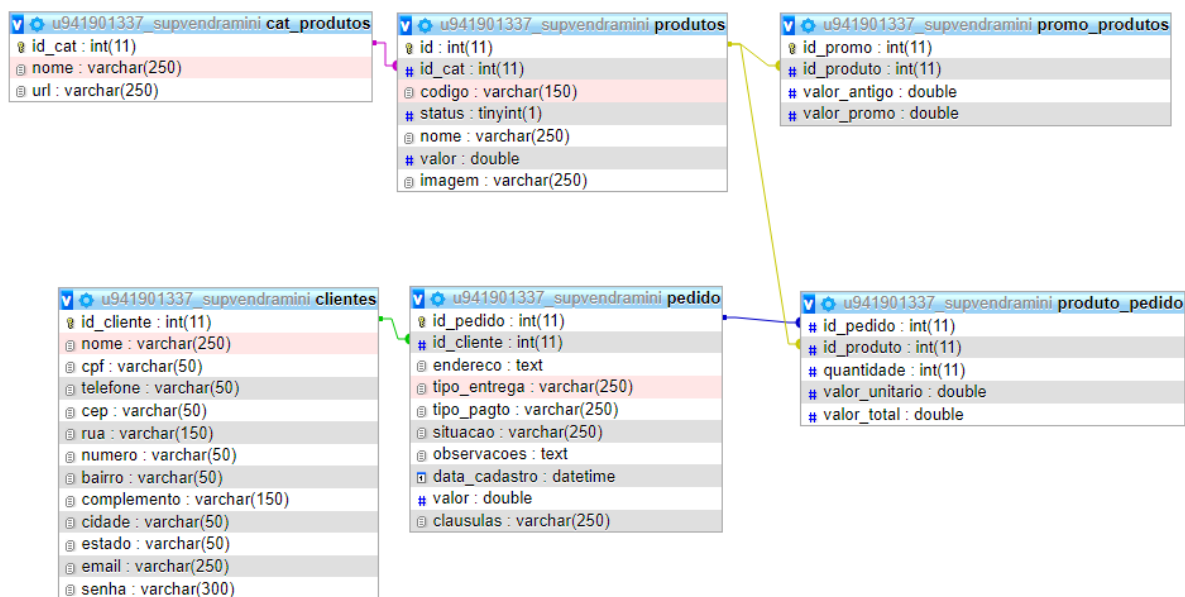


Figura 35- Modelo entidade relacionamento - Produto e realização do pedido.

5.4. Diagrama de estado

A seguir o diagrama de estado representando todos os possíveis estados para a conclusão da realização do pedido. Passando da sua primeira etapa que consiste na visualização do produto pelo usuário até o estado final que se compõe da confirmação de conclusão do pedido pelo usuário administrador.

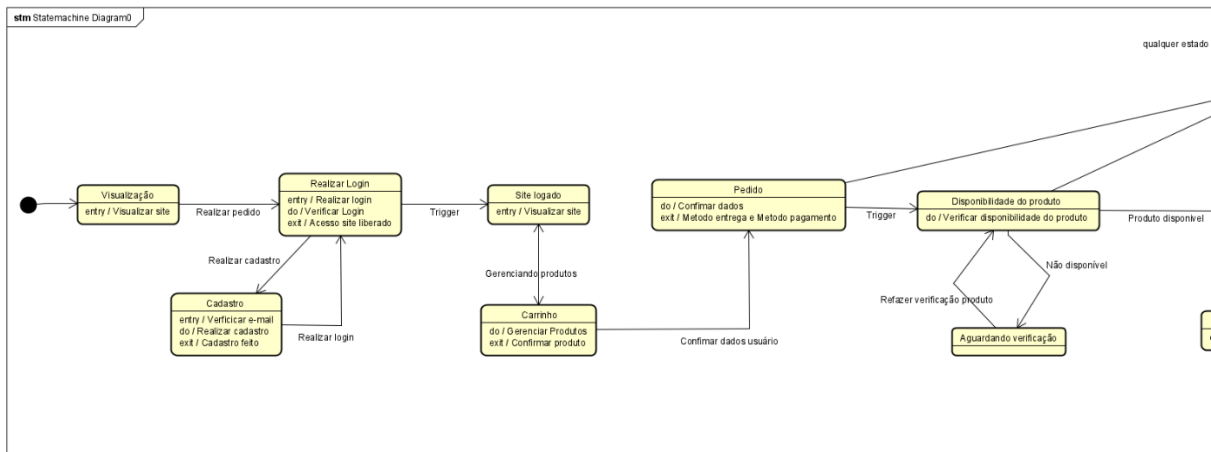


Figura 36- Diagrama estado – Imagem 1

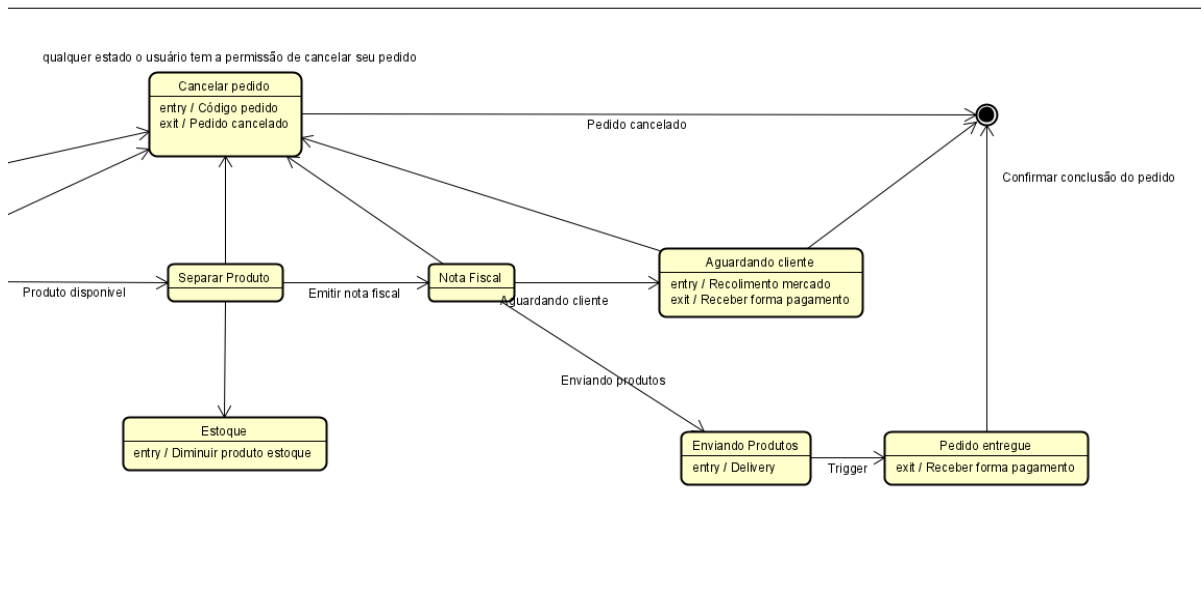


Figura 37- Diagrama estado – Imagem 2

5.5. Diagrama de sequencia

A seguir o diagrama de sequência que representa toda a interação do usuário para a realização do pedido e usuário administrador com sua interação com os produtos e com o conteúdo da aplicação. com a conclusão do pedido com o sistema proposto, assim podendo facilitar o entendimento da lógica do processo, sua função e por fim sua operação.

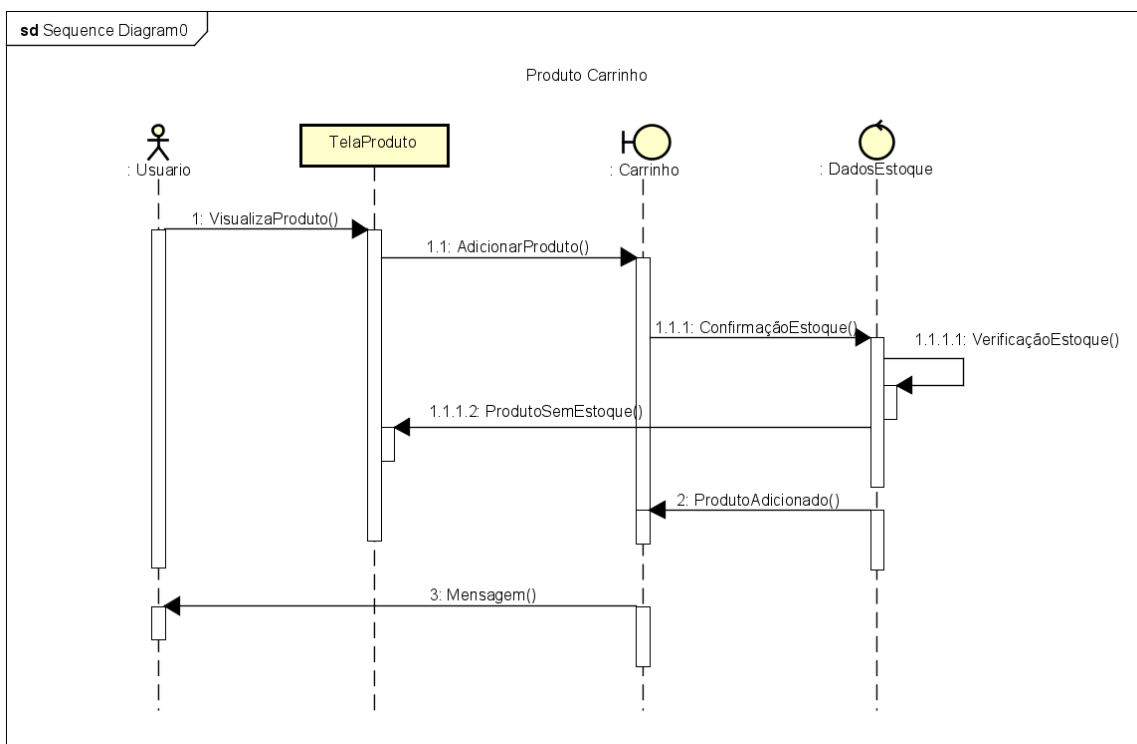


Figura 38- Diagrama de sequência - Produto Carrinho

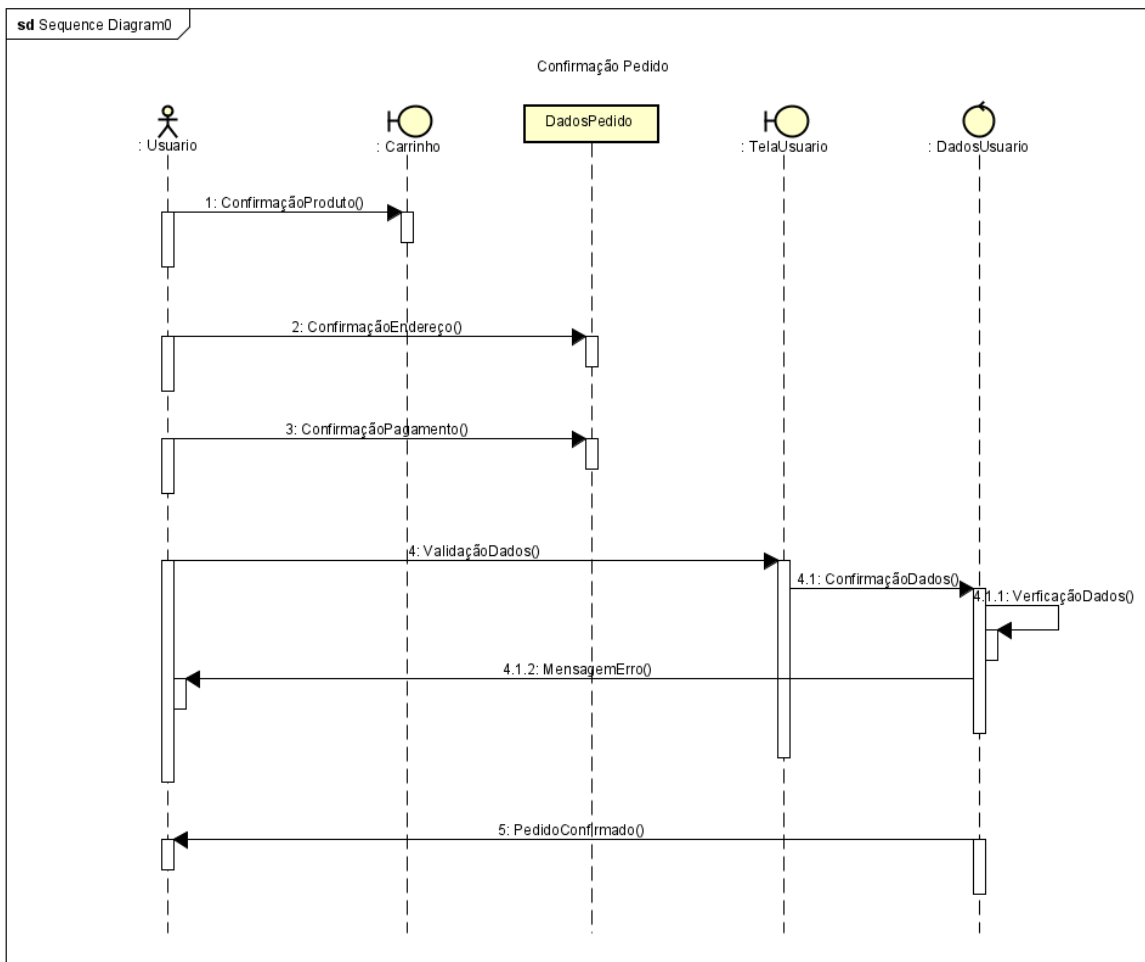


Figura 39- Diagrama de sequência - Confirmação Pedido.

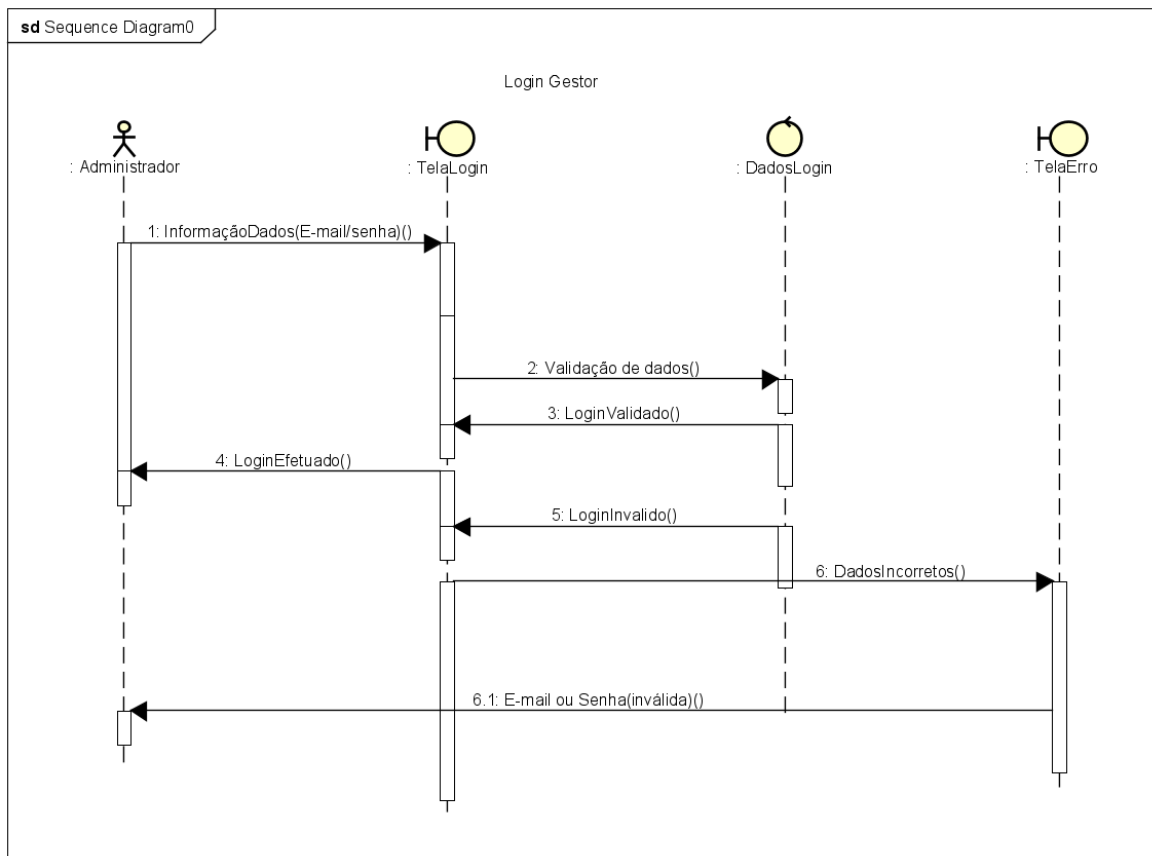


Figura 40 - Diagrama de seqüência - Login Gestor.

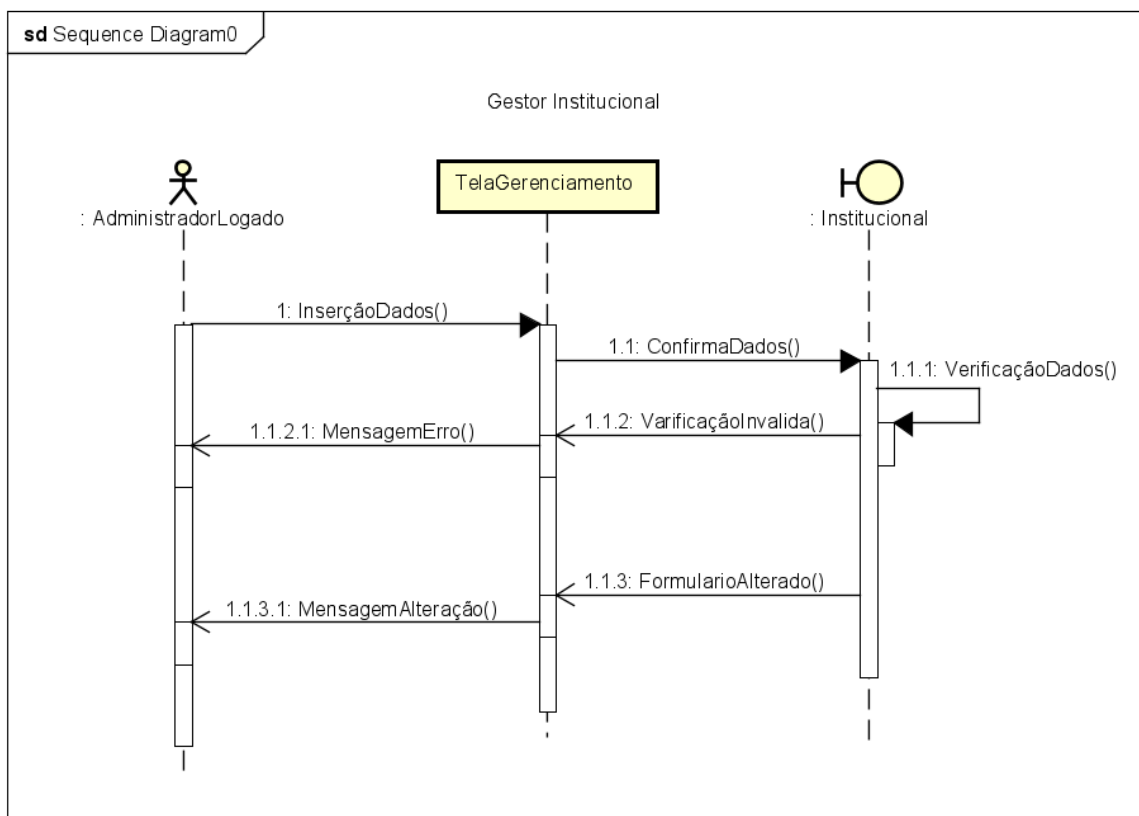


Figura 41 - Diagrama de seqüência - Gestor Institucional.

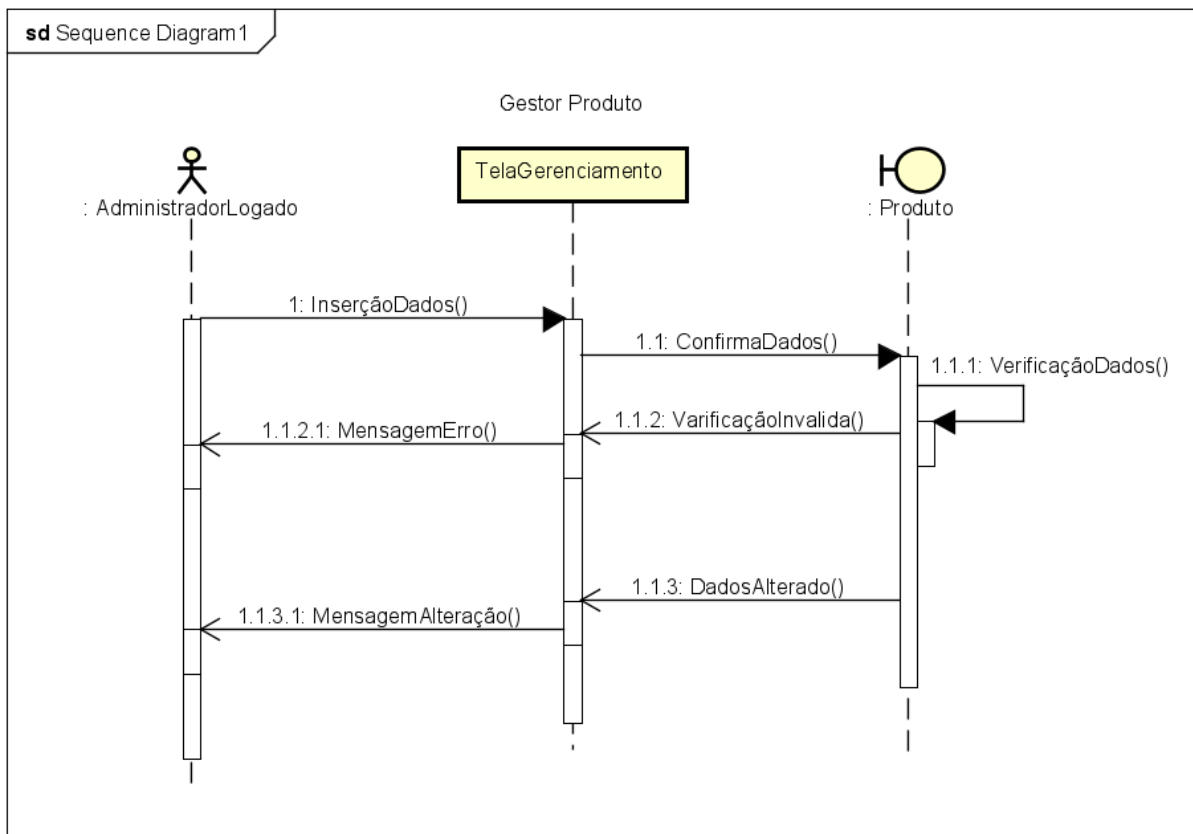


Figura 42 - Diagrama de seqüência - Gestor Produto

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste trabalho partiu da ideia de criar uma ferramenta que fosse capaz de ter uma utilidade real para a empresa SUPERMERCADO VENDRAMINI. Visto que a empresa tem grande potencial e conquistou um grande número de clientes em um pequeno espaço de tempo.

A partir desta observação foi proposta a criação de um sistema capaz de atender as necessidades da empresa, que ainda tratava algumas atividades de trabalho de maneira informal.

Desta forma junto com o professor orientador foi possível tornar a ideia em um sistema realmente funcional. Primeiramente analisando e recolhendo requisitos, conversando com os empregados e os proprietários da empresa, em seguida transformando o conhecimento já adquirido com as disciplinas do curso, pesquisas, sugestões do orientador, documentação e modelos iniciais em um sistema funcional.

O desenvolvimento do projeto SUPERMERCADO VENDRAMINI foi fundamental para que os conceitos adquiridos durante o curso fossem aprimorados e aplicados na prática através deste trabalho, que serviu para buscar novas visões sobre os projetos de software.

A criação deste trabalho teve a função de manter a motivação de prosseguir com o estudo pela área de desenvolvimento de sistemas, uma vez que o gosto pela pesquisa e aprendizado aliados ao esforço e dedicação foram essenciais para o término do projeto do sistema.

No futuro pretendemos realizar a integração com o sistema de gestão atual do Supermercado, "SG Sistemas", onde poderemos sincronizar os produtos, quantidade e preços com a Aplicação Web, visto que tal integração estaria inviável no momento, pois a SG Sistemas ainda não disponibilizou o layout ou API de integração.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Wilson Moraes Góes, Aprenda UML por Meio de Estudo de Caso - 14 janeiro 2014. Disponível em: <<https://www.amazon.com.br/Aprenda-UML-Meio-Estudios-Caso/>>

Gilleanes T. A. Guedes. UML 2 - Uma Abordagem Prática - 3º Edição: uma Abordagem Prática - 22 fevereiro 2018. Disponível em: <<https://www.amazon.com.br/UML-2-Uma-Abordagem-Pr%C3%A1tica/>>

Rockcontent. O guia completo para você conquistar o topo do Google. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-seo/>>. Acesso em abril de 2021.

Semrush. Por que Migrar o Seu Site para HTTPS. Disponível em: <<https://pt.semrush.com/blog/por-que-migrar-o-seu-site-para-https-pesquisa-da-semrush/>>. Acesso em abril de 2021.

eBiografia. Biografia de Steve Jobs. Disponível em: <https://www.ebiografia.com/steve_jobs/>. Acesso em maio de 2021.

SiteMercado. Supermercados Online com Delivery. Disponível em: <<https://www.sitemercado.com.br/>>. Acesso em fevereiro de 2021.

VTEX. Comércio colaborativo. Disponível em: <<https://vtex.com/br-pt/>>. Acesso em fevereiro de 2021.

Devmedia. Documentos de Requisitos. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/artigo-engenharia-de-software-10-documento-de-requisitos/11909/>>. Acesso em maio de 2021.

Snaq. Ifood entregando resultado. Disponível em: <<https://www.snaq.co/news/ifood-entregando-resultado-faturamento-cresce-pandemia/>>. Acesso em abril de 2021.

Folhabv. Delivery cresce na pandemia. Disponível em: <<https://folhabv.com.br/noticia/VARIEDADES/Inovacao-e-Tecnologia/Delivery-cresce-na-pandemia--confira-algumas-estrategias/74450/>>. Acesso em maio de 2021.

Hostinger. Comprar domínio é aqui. Disponível em:

<<https://www.hostinger.com.br/registro-de-dominio?domain=supvendramini&list=homepage-search/>>. Acesso em abril de 2021

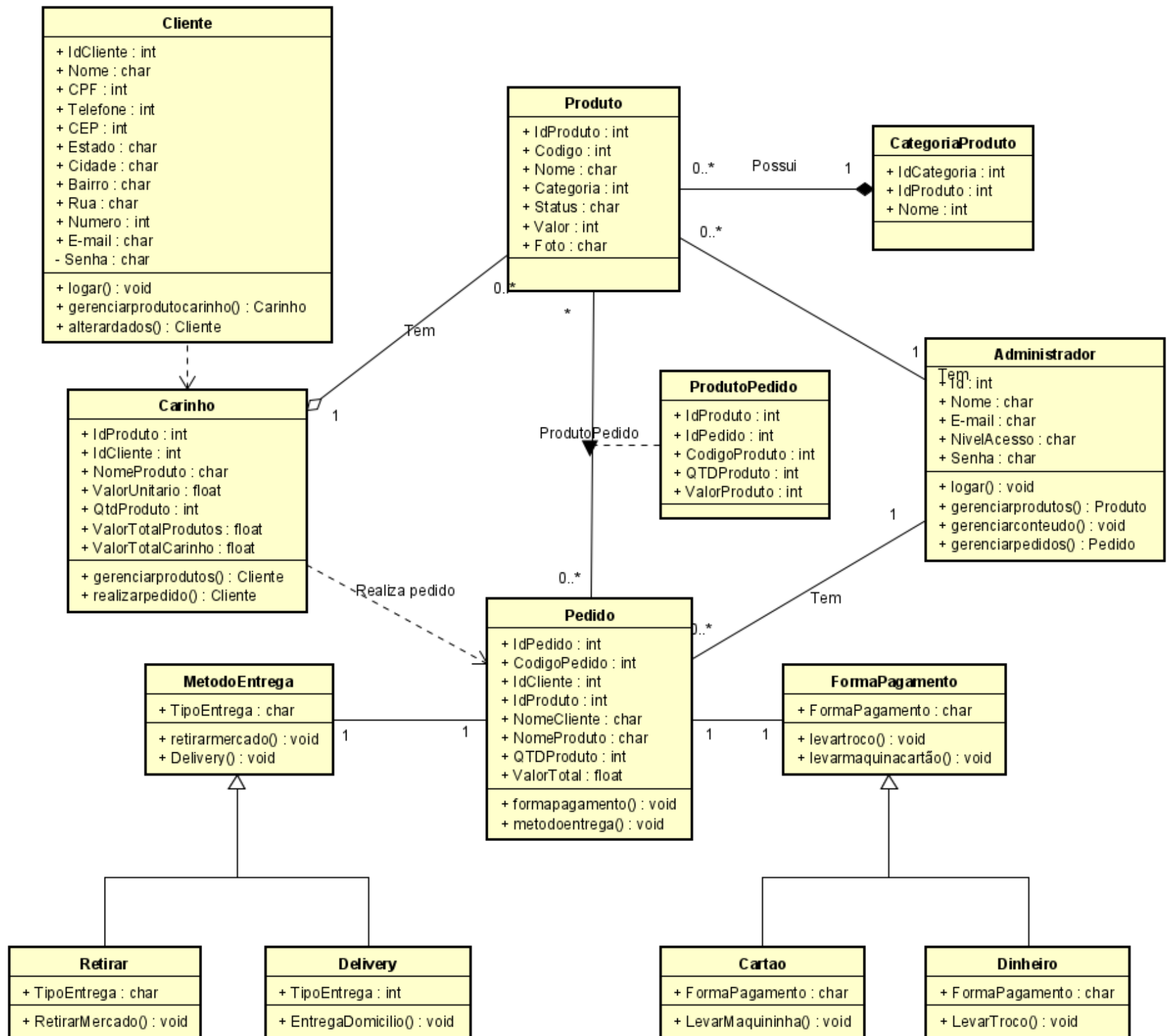
Lucidchart. Diagrama de caso de uso UML. Disponível em:

<<https://www.lucidchart.com/pages/pt/diagrama-de-caso-de-uso-uml/>>. Acesso em maio de 2021.

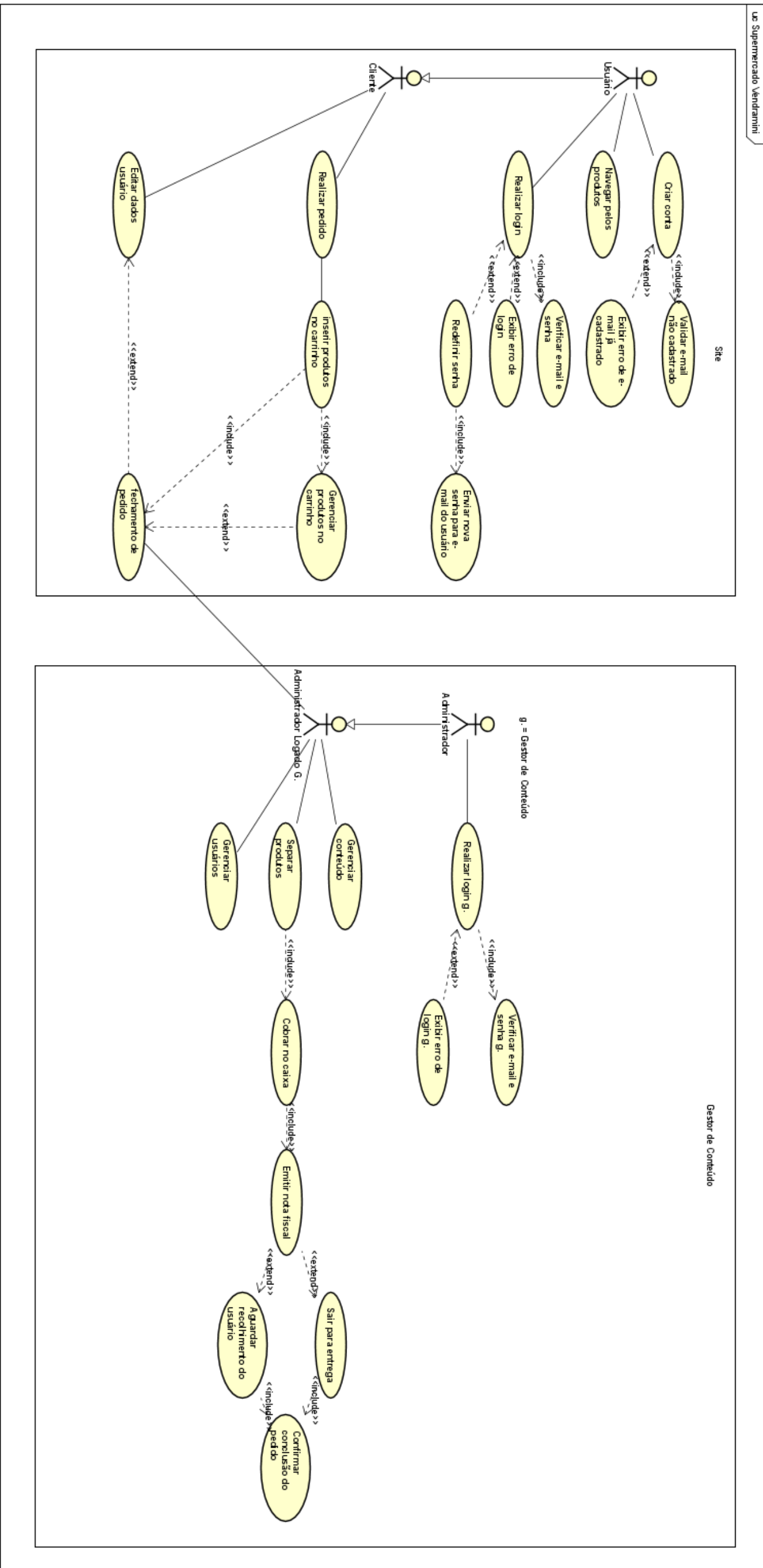
Até o Momento. Diagrama de classes. Disponível em:

<<https://www.ateomomento.com.br/uml-diagrama-de-classes/>>. Acesso em fevereiro de 2021.

APÊNDICE A – DIAGRAMA DE CLASSES



APÊNDICE B – DIAGRAMA DE CASO DE USO



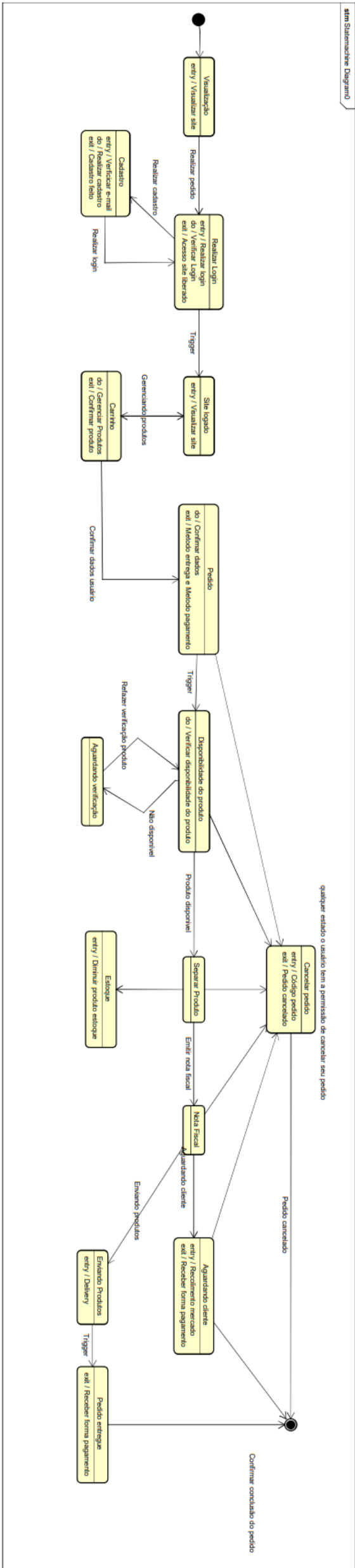
UML Supermercado Vendramini

Gestor de Conteúdo

APÊNDICE C – MODELO DE ENTIDADE RELACIONAMENTO (MER)



APÊNDICE D – DIAGRAMA DE ESTADO



APÊNDICE E – DIAGRAMA BPMN ATUAL E OTIMIZADO (TO BE)

