

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SUL-RIO-GRANDENSE – CÂMPUS PELOTAS - VISCONDE DA GRAÇA
CURSO TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

SISTEMA *WEB* DE *DELIVERY* PARA HAMBURGUERIA

ALDAIR BECKER RODRIGUES

Pelotas, 2019.

Aldair Becker Rodrigues

SISTEMA *WEB* DE *DELIVERY* PARA HAMBURGUERIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito na disciplina de Metodologia da Pesquisa II do curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense – *Campus Pelotas - Visconde da Graça*.

Orientadora: Prof. Me.
Flávia Cardoso Pereira
dos Santos

Coorientadora: Prof. Me.
Andréia Sias Rodrigues

Pelotas, 2019.

LISTA DE SIGLAS

ADM	Administrador
BD	Banco de Datos
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i>
FK	<i>Foreign Key</i>
HTML	<i>Hypertext Markup Language</i>
JS	<i>Javascript</i>
PHP	<i>PHP Hypertext Preprocessor</i>
SGBD	Sistema Gerenciador de Banco de Datos
SQL	<i>Structured Query Language</i>

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. TEMA	5
3. MOTIVAÇÕES	5
4. OBJETIVOS	6
4.1. OBJETIVO GERAL	6
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
5. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS	6
5.1. MÉTODOS DE ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS	6
5.2. REQUISITOS FUNCIONAIS	7
5.3. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	7
6. MODELAGEM	8
6.1. MODELO DE CASOS DE USO	8
6.2. MODELAGEM CONCEITUAL DO BANCO DE DADOS	9
6.3. MODELAGEM LÓGICA DO BANCO DE DADOS	9
7. TECNOLOGIAS UTILIZADAS	11
8. DESCRIÇÃO DO SISTEMA	12
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
10. REFERÊNCIAS	22

1. INTRODUÇÃO

O presente documento abrange o desenvolvimento de um sistema *web delivery* para hamburgueria, o qual contemplará o cadastro de dados de clientes, bem como itens que são disponibilizados no ambiente como hambúrgueres e bebidas.

A ideia deste sistema teve início na coleta de informações sobre uma Hamburgueria denominada Cozinha Goblin, localizada na Av. Juscelino Kubitschek, em Pelotas-RS, a qual oferecia apenas o serviço de *delivery* realizado por telefone, tendo a necessidade de um sistema para vendas de seus hambúrgueres *online*.

Partindo disso, foi desenvolvido um sistema *web*, o qual propôs uma solução que possibilitasse resolver o problema, cadastrando clientes e os produtos oferecidos no estabelecimento.

O sistema é direcionado ao Administrador e Clientes da Hamburgueria, sendo que o Administrador poderá realizar cadastros de novos produtos e atualizar a situação do pedido dos clientes e o cliente poderá realizar seus pedidos e acompanhar seu andamento.

2. TEMA

O tema deste trabalho consiste no processo de desenvolvimento de um sistema *web* que possibilite o cadastro de clientes e produtos e assim auxiliar uma hamburgueria que trabalha exclusivamente com *delivery* nas vendas *online*.

3. MOTIVAÇÕES

A grande motivação para o desenvolvimento do sistema diz respeito a uma maior agilidade no serviço oferecido pelo estabelecimento, oferecendo maior comodidade para o cliente, e para o próprio empreendedor nos serviços *online* e ainda, com poucos cliques otimizar a qualidade destes serviços.

Com base nisso, o desenvolvimento, assim como a implantação do sistema *web* é fundamental para o crescimento do empreendimento.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste trabalho foi desenvolver um sistema que permitisse a compra e venda *online* de produtos de um *delivery* de hambúrgueres.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para chegar ao objetivo geral foi necessário contemplar os seguintes objetivos específicos:

- Desenvolver o sistema de forma que seja possível o cadastro de usuários, cadastro de produtos e a compra online dos produtos cadastrados;
- Implementação do sistema com linguagem de programação para web.
- Instalar o sistema nas dependências da Cozinha Goblin.
- Treinar os funcionários do estabelecimento de onde o sistema será implantado.

5. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS

5.1. MÉTODOS DE ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS

Foram adotados dois métodos de especificação no sistema em questão, sendo eles, reuniões e conversas via *chat*.

Nas conversas via *chat* foram identificados os requisitos necessários para o sistema.

Nas reuniões foram filtrados os requisitos com maior prioridade e com tempo hábil de implementá-los.

5.2. REQUISITOS FUNCIONAIS

Para viabilidade do sistema elencou-se os seguintes requisitos funcionais:

REF 01 – **Cadastrar usuário** – O sistema deverá ter a opção de cadastro de usuário.

REF 02 – **Cadastrar produtos** – O usuário Administrador poderá cadastrar hambúrgueres e bebidas.

REF 03 – **Autenticar usuário** – O usuário Cliente e Administrador poderão realizar autenticação no site, através de um login e senha, que devem estar cadastrados no banco de dados.

REF 04 - **Realizar Pedido** – O sistema deve permitir ao usuário cliente realizar pedidos.

REF 05 – **Acompanhar Pedido** – O usuário Cliente poderá ver o andamento do pedido.

REF 06 – **Alterar produtos** – O usuário Administrador poderá alterar produtos.

REF 07 – **Excluir produtos** – O usuário Administrador poderá excluir produtos.

REF 08 – **Alterar status pedido** – O usuário Administrador poderá alterar o status do pedido dos clientes

5.3. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Em relação aos requisitos não funcionais contemplados no sistema, tem-se:

RENF 01 – **Operacionais:** O Sistema será implementado em linguagem PHP.

RENF 02 – **Operacionais:** O banco de dados que o sistema deverá rodar é o MYSQL.

RENF 03 – **Operacionais:** A interface do sistema deve ser desenvolvida em HTML.

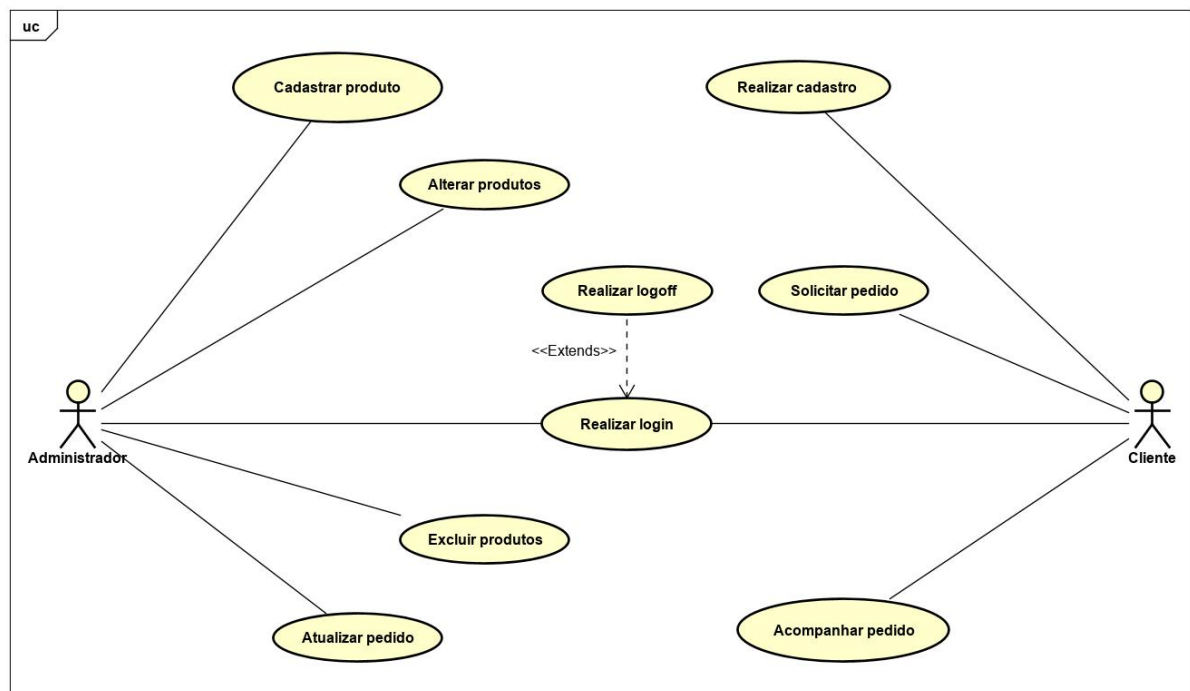
RENF 04 – **Operacionais:** O *design* da interface será desenvolvido com CSS em arquivo separado do HTML.

6. MODELAGEM

6.1. MODELO DE CASOS DE USO

O diagrama de casos de uso descreve a funcionalidade proposta para um novo sistema que foi projetado conforme observa-se na Figura 1.

Figura 1: Modelo de casos de uso



Fonte: Autoria Própria

O ator cliente, após realizar seu cadastro no sistema, tem o poder de realizar pedido e acompanhar o andamento dele. O ator administrador é quem cadastra os produtos no qual o ator cliente terá acesso de compra, além de poder modificar o status dos pedidos realizados.

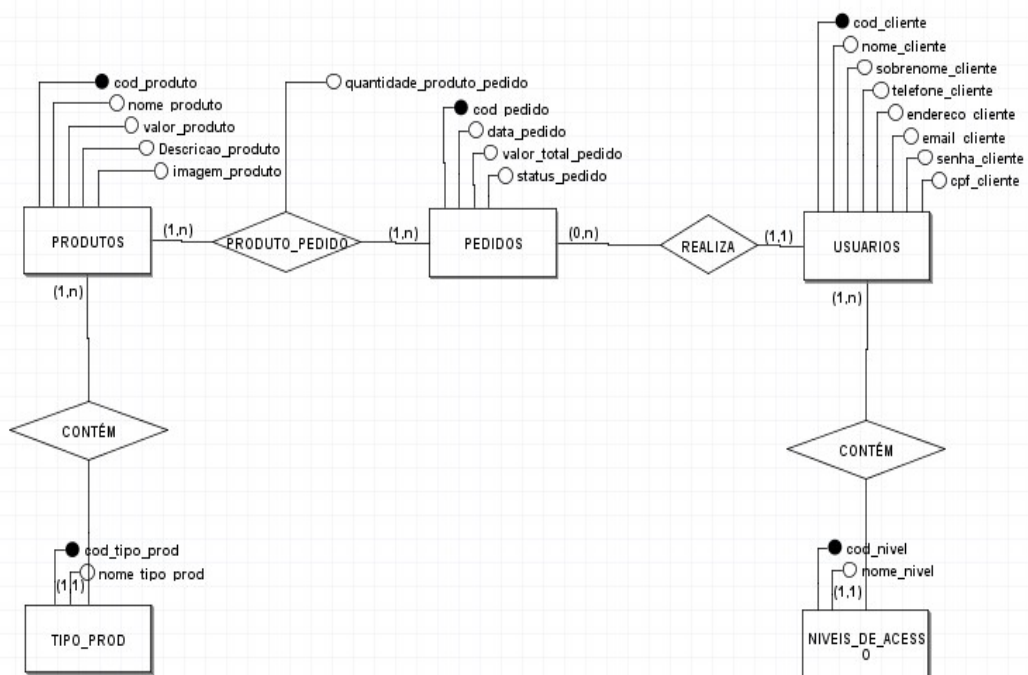
Os casos de uso “Alterar produtos” e “Excluir produtos”, tem a ação em que o ator administrador poderá fazer a gerência dos produtos cadastrados, excluindo e alterando os produtos, que estão salvos no Banco de Dados (BD).

As funcionalidades “Cadastrar produtos”, bem como “Cadastrar adm”, será de uso restrito do ator administrador.

6.2. MODELAGEM CONCEITUAL DO BANCO DE DADOS

O modelo conceitual de banco, mostrado na Figura 2 é usado para descrever, mais detalhadamente, a estrutura de um BD. Além de ser o modelo de mais alto nível, ou seja, que está mais próximo do entendimento de um usuário.

Figura 2: Modelo conceitual



Fonte: Autoria Própria

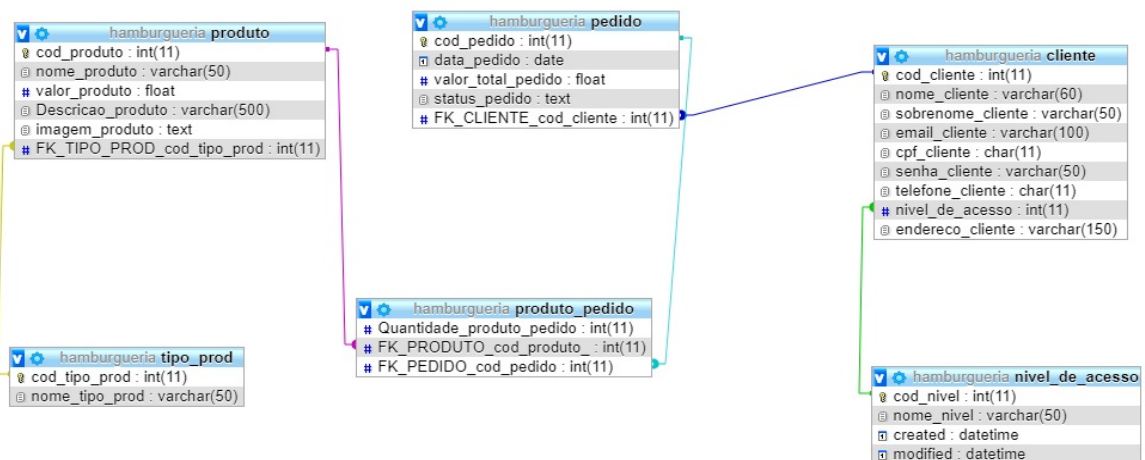
A entidade “usuários” é o local do BD onde todos usuários são salvos, sendo eles, usuário Adm e usuário comum. Cada usuário terá apenas um nível de acesso e este nível de acesso é o que definirá o tipo de usuário.

A entidade “pedidos”, será o local do BD na qual será salvo os pedidos do usuário comum, nela deverá conter um ou mais produtos. Já a entidade “produtos” será onde os dados dos produtos cadastrados pelo administrador, ficarão salvos. Cada produto terá apenas um tipo de produto relacionado a ele.

6.3. MODELAGEM LÓGICA DO BANCO DE DADOS

A modelagem lógica de Banco de Dados visa mostrar as ligações de cada umas das tabelas, assim como as chaves estrangeiras e o tipo de cada um dos atributos

Figura 3: Modelo lógico



Fonte: Autoria própria

As chaves primarias de todas as tabelas do Modelo Lógico (Figura 3) são do tipo inteiro, e são incrementadas automaticamente. As linhas coloridas que ligam uma entidade a outra, são as chaves primarias de uma tabela ao qual são referenciadas em outra, como chave estrangeira. As chaves estrangeiras, por padrão definido pelo autor, começam com a sigla “FK”, com exceção da chave estrangeira “nível_de_acesso” da tabela cliente

Para extrair a imagem do modelo lógico, foi utilizado o aplicativo web PHPMyadmin, um SGBD relacional, no qual é possível a criação e manipulação de dados

7. TECNOLOGIAS UTILIZADAS

Para o desenvolvimento do projeto em questão foram utilizadas as seguintes tecnologias: HTML, CSS, PHP, JS, MYSQL, BOOTSTRAP.

O HTML¹ (criado por Tim Berners Lee) é uma linguagem de marcação de texto utilizada para criação de páginas web. Os documentos HTML podem ser interpretados por navegadores.

O CSS² é uma tecnologia usada para adicionar estilo aos documentos HTML. O código CSS pode ser inserido diretamente na tag HTML, como também pode estar contido dentro das tags.

O PHP³ é uma linguagem de programação de código aberto, muito utilizada, em especial para sistemas Web. Ela pode ser implementada junto com o HTML.

O JS⁴ é uma linguagem de programação interpretada que pode ser usada tanto para o lado do cliente quanto para o lado do servidor. Nesse projeto o JS foi usado apenas para o lado do cliente, para confirmações de algumas funcionalidades.

O MYSQL⁵ é um sistema gerenciador de banco de dados relacional de código aberto que utiliza a linguagem SQL. Com o auxílio do MySQL foi possível criar o banco de dados utilizado no projeto.

O BOOTSTRAP⁶ é um framework web de código aberto utilizado para o desenvolvimento de interfaces e front-end para aplicações web.

¹ www.w3schools.com/html

² www.w3schools.com/css

³ www.php.net

⁴ www.developer.mozilla.org

⁵ www.oracle.com.br/br/mysql

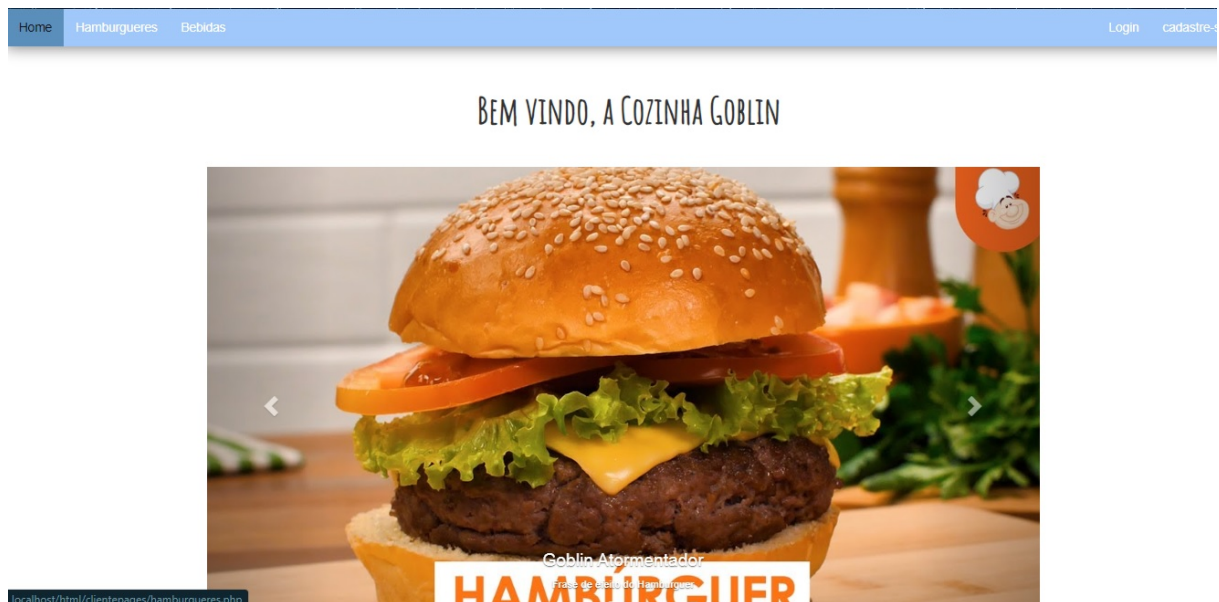
8. DESCRIÇÃO DO SISTEMA

O sistema *online* de *delivery* para hamburgueria foi desenvolvido para a hamburgueria Cozinha Goblin e tem como principal foco a venda de hamburgueres.

Neste sistema o usuário escolhe o hambúrguer e sua bebida, clicando sobre o item e em seguida este item é inserido no carrinho de compras.

Na figura 4 apresenta-se a interface da página “*home*” do sistema, cujo objetivo, é evidenciar alguns produtos para o usuário.

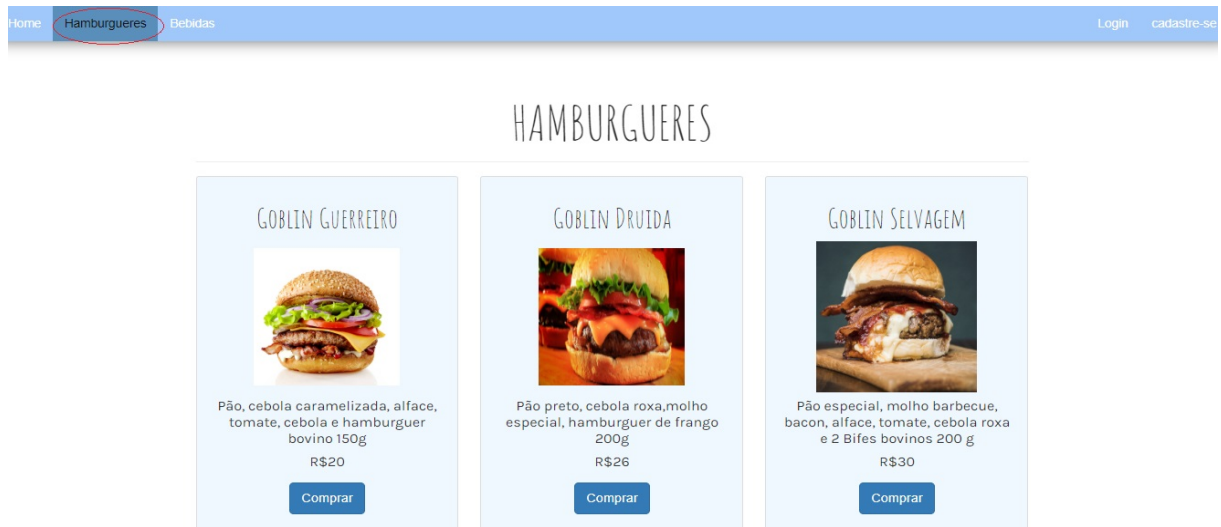
Figura 4: Página Home



Fonte: Autoria própria

Ao clicar no carrossel de imagens, o usuário é redirecionado para a página “Hamburgueres”, como mostra a Figura 5. O mesmo redirecionamento pode ser feito através do *link* de navegação “Hamburgueres”, que fica localizado no canto superior esquerdo da página. É importante salientar que conforme a página do sistema que o usuário estiver, o *link* do menu irá diferenciar-se dos demais, como destacado em círculo vermelho.

⁶ www.getbootstrap.com

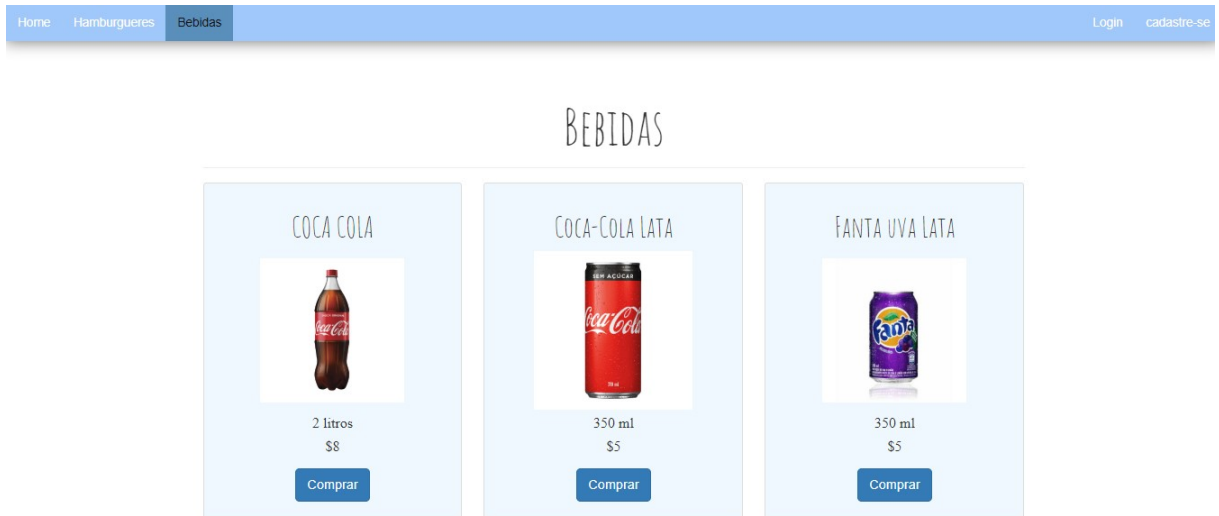
Figura 5: Página Hamburgueres

Fonte: Autoria própria

No *link* de navegação “Hamburgueres” mostra-se os hamburgueres cadastrados pelo administrador. Cada hambúrguer conta com nome, uma imagem, descrição, o preço e um botão comprar. Ao realizar sua escolha, o botão redireciona o usuário, enviando o hambúrguer para o carrinho de compras, como observa-se na Figura 7.

A página “Bebidas” é semelhante à página “Hamburgueres”, para direcionar-se até ela, basta que o usuário clique no *link* do menu correspondente a bebidas. Essa página segue o mesmo molde da página “Hamburgueres” (Figura 5) conforme observa-se na Figura 6.





Figura 6: Página bebidas



Fonte: Autoria própria

Ao clicar em comprar, assim como na página “Hamburgueres” (Figura 5) o usuário é redirecionado para “carrinho”, fazendo com que o item escolhido seja adicionado, conforme mostra a Figura 7.

Figura 7: Página carrinho

Carrinho de Compras					
Imagem	Produto	Quantidade	Preço	SubTotal	Remove
	Goblin Guerreiro	1	R\$ 20,00	R\$ 20,00	
	Fanta uva Lata	3	R\$ 5,00	R\$ 15,00	
Total				R\$ 35,00	
Finalizar Compra					
Atualizar Carrinho					
Continuar Comprando					

Fonte: Autoria própria

A página “Carrinho” de compras, apresentada na Figura 7, mostra a imagem, o nome, a quantidade, o preço unitário, o preço acumulado conforme a quantidade selecionada e o ícone de lixeira, dos produtos.

Caso o usuário queira remover algum item do carrinho, precisará clicar no ícone da lixeira, mostrado na coluna “Remover”. Ao modificar a quantidade do item, será imprescindível que o usuário atualize o carrinho, clicando no botão “Atualizar Carrinho”.

Para finalizar o pedido, será necessário estar logado no sistema e clicar no botão “Finalizar pedido”. Caso contrário será redirecionado para a página “Login” (Figura 8).

Figura 8: página Login

Home Hamburgueres Bebidas Login cadastre-se

Login

Seu e-mail
ex: CristianoProgramador@gmail.com

Sua senha
ex: senha

Logar

Ainda não tem conta? Cadastre-se

Fonte: Autoria própria

Nessa interface, será solicitado o *e-mail* e a senha, que deverão ser previamente cadastrados na página “cadastre-se” (Figura 10).

Além disso, caso o usuário informe seus dados de entrada, *e-mail* ou senha, erroneamente, uma mensagem de erro irá aparecer na tela, conforme mostra a Figura 9

Figura 9: Erro login

A captura de tela mostra a interface de usuário para login. No topo, há uma barra de navegação azul com os links "Home", "Hamburgueres" e "Bebidas" à esquerda, e "Login" e "cadastre-se" à direita. Abaixo da barra, uma mensagem de erro em vermelho indica "E-mail ou senha Inválido". O formulário principal, intitulado "Login", contém dois campos de entrada: "Seu e-mail" com o exemplo "ex. CristianoProgramador@gmail.com" e "Sua senha" com o exemplo "ex. senha". Abaixo dos campos, há um botão azul "Logar". Na base do formulário, há o texto "Ainda não tem conta?" seguido por um botão amarelo "Cadastre-se".

Fonte: Autoria própria

A Página “cadastre-se” conta com diversos campos para inserção de texto, definindo as informações do usuário, como podemos ver na Figura 10.

Figura 10: Página cadastre-se

A captura de tela mostra a interface de usuário para cadastro. No topo, há uma barra de navegação azul com os links "Home", "Hamburgueres" e "Bebidas" à esquerda, e "Login" e "cadastre-se" à direita. O formulário principal, intitulado "Cadastro", contém vários campos de entrada: "Seu nome" (com subcampos "nome" e "sobrenome"), "Seu e-mail" (com o exemplo "contato@filmeocapro.com"), "CPF" (com o exemplo "ex. 12345678910"), "Telefone" (com o exemplo "ex. 5591023509"), "Endereço para entrega" (com o exemplo "Av. Dom Joaquin, numero 2050"), "Sua senha" (com o exemplo "ex. 1234") e "Repita Sua senha" (com o exemplo "ex. 1234"). Abaixo dos campos, há um botão azul "Cadastrar".

Fonte: Autoria própria

Em “Pedidos”, será possível ver todos os pedidos já realizados pelo usuário, como consta na Figura 11

Figura 11: Página status Pedido

The screenshot shows a web interface for managing orders. At the top, there is a navigation bar with links for 'Home', 'Hamburgueres', 'Bebidas', and 'Pedidos'. On the right, it says 'Olá, Aldair :)' and 'Sair' with a shopping cart icon. Below the navigation bar, there are two filter sections. The first is 'Filtrar por Status' with radio buttons for 'Todos Pedidos', 'Pedidos realizados', 'Pedidos enviados', and 'Pedidos entregues'. The second is 'Filtrar por data' with input fields for 'Dia', 'Mês', and 'Ano'. Below the filters is a table with the following data:

Nº do Pedido	Produtos	Data do pedido	Valor total do pedido	Status
357	1 Goblin Druida,	20-11-2019	R\$ 26	Rastreie seu pedido
356	3 Goblin Druida, 1 Goblin Selvagem,	19-11-2019	R\$ 108	Rastreie seu pedido
346	4 Goblin Guerreiro, 2 Agua mineral Crystal,	13-11-2019	R\$ 92	Rastreie seu pedido

Fonte: Autoria própria

Navegando nessa página, o usuário terá a possibilidade de filtrar seus pedidos, por *status*, sendo eles, “status realizado”, “status enviado” e “status entregue”, além de ter a opção “todos os pedidos. Caso queira filtrar por data, o usuário também poderá usufruir desse filtro, inserindo o dia, mês e ano, do pedido, para que seja feito a filtragem corretamente.

Nesta página também será possível rastrear o pedido, clicando no *link* “rastreie seu pedido” (Figura 11) que cada pedido possuirá, conforme pode se observar na Figura 12.

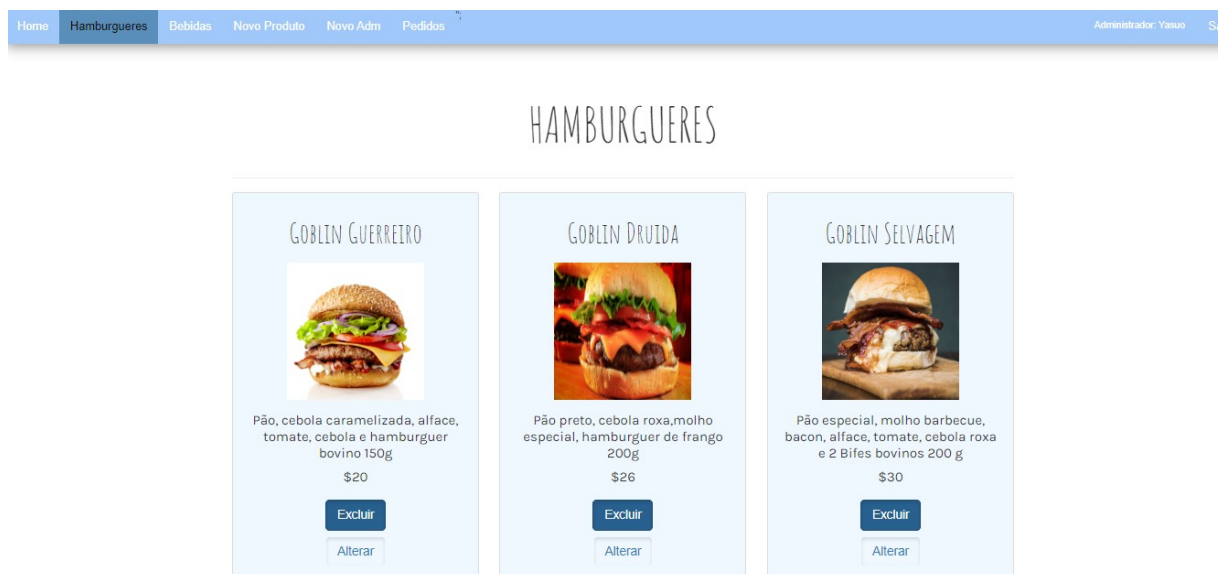
Figura 12: Rastreio do pedido



Fonte: Autoria própria

O *design* das interfaces da parte administrativa do sistema, será idêntico a do usuário comum, a qual podemos destacar as páginas, “Novo produto” e “Novo Adm” que são páginas que o usuário comum não terá acesso. Além de ter funcionalidades diferentes, nas páginas “Hamburgueres” e “Bebidas”, terão como alterar e excluir cada produto, clicando nos botões “alterar” e “excluir” respectivamente, como podemos ver na Figura 13.e Figura 14.

Figura 13: Página hamburgueres adm



Fonte: Autoria própria

Ao clicar no botão “alterar”, o usuário será redirecionado para a página “Alterar Produto”, na qual será possível trocar as informações do produto, conforme mostra a Figura 14.

Figura 14: Página altera produto

Fonte: Autoria própria

Clicando em *link* de navegação “Novo Adm”, o administrador que estiver logado ao sistema será capaz de cadastrar novos administradores, como podemos visualizar na Figura 15.

Figura 15: Página cadastro novo adm

Fonte: Autoria própria

Assim, como visualiza-se na Figura 16, a *interface* do adm também possui uma página “Pedidos”, com os mesmos filtros de pedidos inclusos na página “Pedido” do usuário comum (Figura 11), diferenciando-se apenas nas duas colunas finais da tabela. Aqui o administrador terá o direito de modificar o status de pedido

do usuário comum em 3 níveis, “status realizado”, “status enviado”, “status entregue”. O pedido terá sempre um *status* ativo e dois botões para modificá-los, conforme destacado em círculos vermelho.

Figura 16: Página pedidos adm

Filtrar por Status:

Todos Pedidos Pedidos realizados
 Pedidos enviados Pedidos entregues

Filtrar

Filtrar por data

Dia / Mês / Ano

Filtrar

Nº do pedido	Cliente	Produto	WhatsApp	Data do pedido	Valor do pedido	Endereco Cliente	Status do Pedido	Selecionar novo Status
345	WESLEY	1 Goblin Guerreiro, 5 Goblin Selvagem, 3 Fanta Uva Lata,	53981037119	13-11-2019	R\$185	Av. Juscelino Kubtshike		Realizado Enviado
346	Aldair	4 Goblin Guerreiro, 2 Agua mineral Crystal,	53981037119	13-11-2019	R\$92	Rua dezesseis, 662 Getulio Vargas		Realizado Entregue
351	WESLEY	1 Goblin Selvagem, 2 Goblin Guerreiro, 1 Baby Goblin,	53981037119	14-11-2019	R\$89	Av. Juscelino Kubtshike		Enviado Entregue

Fonte: Autoria própria

Sempre que o usuário comum ou administrador autenticar-se no sistema, terá sua identificação destacada na parte superior direita do menu de navegação, além de surgir um *link* para sair do sistema, que aqui identificamos como “Sair”, conforme podemos observar na Figura 17 e Figura 18.

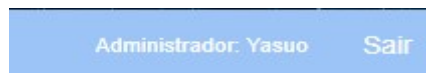
Figura 17: identificação do usuário comum



Fonte: Autoria própria

Na autenticação do usuário comum, observamos que além de surgir a identificação e o link “Sair”, surge o ícone de um carrinho, que ao ser clicado, redireciona-se para a página “carrinho” (Figura 07)

Figura 18: identificação do usuário adm



Fonte: Autoria própria

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este sistema *online* de delivery teve foco em facilitar o processo de venda dos produtos de uma hamburgueria, permitindo que esse recurso seja utilizado de maneira simples e rápida.

Neste processo de planejamento, criação e implantação, foi possível adquirir uma grande experiência em desenvolvimento. Experiência que só é possível quando colocamos em prática um projeto como o descrito neste trabalho. Ao longo do curso, principalmente na fase do desenvolvimento do projeto, algumas dificuldades foram encontradas, mas com bastante estudo, foi viável solucionar grande parte delas.

Para trabalhos futuros, poderá ser implementado um modo de pagamento via cartão, pois no momento o sistema não possui esse modo, os pagamentos são feitos na entrega da compra.

Em segurança, uma implementação para a troca de senha e outros dados do usuário será mais uma tarefa que poderá ser implementada. Relatório de vendas e paginação dos produtos, também ficam para trabalhos futuros.

10.REFERÊNCIAS

TUDO que você deve saber sobre sistema de delivery para restaurantes. **programaconsumer**, 05 ago. 2016. Disponível em: <<http://www.programaconsumer.com.br/blog/tudo-que-voce-deve-saber-sobre-sistema-de-delivery-para-restaurantes/>> acesso em: 19 abr. 2019.

MADUREIRA, Daniel. Desenvolvimento web. Entenda todo o processo. **Usemobile**, 2017. Disponível em <<https://usemobile.com.br/desenvolvimento-web-processo/>> acesso em: 10 nov de 2019.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software: uma abordagem profissional**.7. ed.São Paulo: Pearson Makron Books, 2011.

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.