



**Etec Dr. Demétrio Azevedo Júnior – 050 – Itapeva/SP**

**Kauã Daniel Lopes Machado  
Ruhan Pablo de Barros Souza**

**WORLD OF SEEDS**

Sistema desenvolvido em PHP para venda de sementes e produtos  
agrícolas

**Itapeva  
2020**

**Kauã Daniel Lopes Machado**  
**Ruhan Pablo de Barros Souza**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à ETEC. DR.  
DEMÉTRIO AZEVEDO JÚNIOR,  
Itapeva - SP, como requisito  
parcial para a obtenção do título  
de Técnico em Informática.

Orientador: Prof. Ana Paula

**Itapeva**

**2020**

## Sumário

1	INTRODUÇÃO.....	3
1.1	Objetivo Geral .....	3
1.2	Objetivos Específicos .....	4
2	DESENVOLVIMENTO.....	5
2.1	Descrição .....	5
2.2	Delimitação .....	5
2.3	Descrição Dos Requisitos .....	5
2.4	SOLUÇÃO PROPOSTA.....	6
2.5	FERRAMENTAS CASE .....	7
2.5.1	Gerenciamento do projeto .....	8
2.5.2	Modelagem UML .....	9
2.5.3	Banco de dados.....	10
2.5.4	Apresentação do ambiente.....	11
2.5.5	Restrições, riscos e testes.....	11
2.5.6	Manual Técnico .....	12
3	REFERÊNCIAS .....	19

## 1 INTRODUÇÃO

O homem tem cultivado cereais há milhares de anos, sendo um alimento comum de sua alimentação. Desde os primeiros tempos, os cereais são o alimento chave para o sustento do homem. Antes de serem introduzidos no Norte da Europa, foram cultivados pelos antigos Babilônicos, Egípcios, Gregos e Romanos.

Segundo o site Portal São Francisco, um dos motivos que fez o homem gostar tanto dos cereais, é sua possibilidade de ser armazenado o ano inteiro, não sendo preciso desta maneira migrar a novas terras.

Após o século XIX, e a revolução industrial, o rendimento das culturas cresceu muito, assim diversificando e permitindo o desenvolvimento de várias novas técnicas de colheita e também de produtos derivados dos cereais.

Nos séculos XIX e XX começou uma grande expansão dos produtos cerealíferos, tendo em objetivo melhorar a alimentação das populações dos EUA, e da Europa, foram desenvolvidos vários tipos de cereais de pequeno-almoço, incluindo os flocos de cereais, os quais desde então constituem uma parte integrante da nossa alimentação diária.

Este ecommerce tem como objetivo geral a venda de cereais, os quais são de ótima qualidade e de ótima procedência, tendo preços acessíveis aos consumidores, sejam pequenos ou grandes produtores da região. Para o conforto do usuário, foram feitos botões levemente chamativos e com informações claras dos produtos que estão à venda, sendo assim não tendo dificuldades para efetuar suas compras e para escolher seus produtos, esse site pode ser usado de qualquer aparelho, sendo notebook, smartphone, ou computador pessoal, sendo o mesmo de fácil acesso.

### 1.1 Objetivo Geral

Este ecommerce tem como objetivo geral o desenvolvimento de um local online para vendas de cereais, auxiliando os consumidores e produtores da região.

## 1.2 Objetivos Específicos

Em vista de alcançar o objetivo geral, o grupo de Trabalho de Conclusão de Curso teve que dividir as tarefas entre si levando em contas as facilidades que cada um tinha com a tarefa. Outro passo necessário, foi a pesquisa sobre como é feito atualmente a venda de grãos e a facilidade de tal.

Além dos passos citados, houve também a necessidade dos processos que compreendem os processos da Análise de Sistemas, como: diagramação de classes, modelagem UML, modelagem lógica do banco de dados, prototipação, levantamento dos requisitos funcionais e não funcionais, e outros.

De forma simplificada e consistente, é possível analisar as etapas no capítulo 2.4.1 e subcapítulo 2.4.1.1 que tiram as dúvidas existentes de como foi separado os processos e em que sequência foram realizados.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

Encontram-se a seguir os capítulos e subcapítulos que dão ênfase ao Trabalho de Conclusão de Curso.

### **2.1 Descrição**

A maioria dos pequenos e médios produtores vivem na mesma região que fica seu local de trabalho, geralmente esse lugar é distante da cidade, fazendo com que o produtor gaste muito tempo até ir para cidade comprar os produtos. Segundo o site Agencia Brasil, cerca de 15,6% da população vive em área rural. O site foi desenvolvido para facilitar a vida desses produtores, para que eles possam fazer a compra de grãos em suas casas, diminuindo muito o transtorno de pegar a estrada e ir a cidade.

### **2.2 Delimitação**

O ecommerce World of Seeds é restrito as funcionalidades de venda de cereais, visando que ele conta com sistema de frete para todo o Brasil. Sabendo que ele funciona com a rede Wi-Fi e também com o 4g, aumentando o conforto tanto do vendedor como o do comprador. Sendo esta API (Application Programming Interface ou Interface de Programação de Aplicativos) algo que facilita a relação entre ambos.

Tem como uma das funcionalidades principais a de notificação do momento de saída dos produtos comprados pelo consumidor, em que seria necessário que tenha um funcionário como responsável de receber os produtos na propriedade. Ressaltando que a notificação pode demorar alguns minutos, pois precisa da confirmação de compra e da conexão com o servidor.

### **2.3 Descrição Dos Requisitos**

Os requisitos são tidos como essenciais para o início do desenvolvimento de qualquer projeto, sendo o levantamento dos mesmos é uma das primeiras etapas e mais importantes das tarefas do Analista de Sistemas responsável.

Os requisitos são os funcionais, e não funcionais.

Os requisitos funcionais do sistema é o que se espera que ele faça diante de alguma ação do usuário. Já os não funcionais são aqueles que se relacionam a segurança, desempenho e confiabilidade do projeto.

Requisitos funcionais:

- Cadastro de usuário
- Login do Usuário
- Compra e venda de produtos
- Login do Administrador
- Notificação
- Mudar senha

Requisitos não funcionais:

- Smartphone
- Computador pessoal ou corporativo
- Conexão à internet
- Desempenho
- Confiabilidade
- Fácil utilização da plataforma
- Interfaces amigáveis
- Memória

## **2.4 SOLUÇÃO PROPOSTA**

O site oferece produtos do setor agrônomo, tendo cereais como os principais, e também garante rapidez, segurança, confiabilidade e conforto. Levando em conta que a maioria da população atualmente possui acesso à internet e a um aparelho celular, o site ajuda ainda mais na produção no campo, pois a compra pode ser feita no mesmo instante que o produtor está fazendo outra coisa, além do tempo economizado não precisando sair do local.

## 2.5 FERRAMENTAS CASE

Para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, o grupo utilizou as seguintes ferramentas:

- Sublime Text 3 - é um editor de código HTML. O programa tem interface com diferentes cores para facilitar a compreensão e construção dos códigos, ao contrário de editores de linguagem de programação que costumam ser complicados, principalmente para usuários iniciantes. <https://www.sublimetext.com/>
- MySQL WorkBench - O MySQL Workbench é uma ferramenta visual para design, desenvolvimento e administração de base de dados MySQL. Essa ferramenta é originária do DBDesigner. <https://dev.mysql.com/downloads/workbench/>
- XAMPP – pacote com principais servidores abertos. [https://www.apachefriends.org/pt\\_br/index.html](https://www.apachefriends.org/pt_br/index.html)
- Photoshop - O Adobe Photoshop é um software definido como editor de imagens. Desenvolvido pela **Adobe Systems**, o aplicativo, sem dúvidas, é o que possui maior destaque no mundo da fotografia e do design gráfico. Distribuído em todo o mundo, o programa é considerado o líder no mercado dos editores profissionais. <https://www.adobe.com/>
- Pencil - O Pencil Project é uma ferramenta de prototipação de Interfaces Gráficas de código aberto disponível para os principais sistemas operacionais, permitindo a prototipação de GUI e criar maquetes (mockups) de plataformas diversas, incluindo Android e IOS. <https://pencil.evolus.vn/>
- Visual Studio Code - Trata-se de um editor de código leve, multiplataforma, gratuito e open source. Mantido pela Microsoft, essa ferramenta conta com suporte a várias linguagens, extensões, integração com Git, debug, terminal integrado, entre outros recursos. <https://code.visualstudio.com/>
- PHP – linguagem de script muito usada alinhado ao HTML 5.

### 2.5.1 Gerenciamento do projeto

Para o desenvolvimento do projeto denominado World of Seeds, foi necessário a separação de cargos entre os dois desenvolvedores para que desse modo ficasse mais justo para ambos. Sendo os cargos:

**Analista de Sistemas:** responsável por planejar a estrutura do projeto, contando com o uso de diagramas de classe, modelagem UML, projeção do banco de dados e requisitos, dentre outros. Aluno responsável: Kauã Daniel

**Designer:** Cargo que se dá a prototipação e confirmação das interfaces da estética do programa, que trabalha visando a união das opiniões dos testadores e de si mesmo, para que assim as telas possam ser amigáveis, interessantes e interativas para os usuários. Aluno responsável: Ruhan Pablo.

**Programador:** encarregado por fazer os códigos do projeto, levando em conta os conceitos propostos pelo analista de sistema. Em palavras simples, é o indivíduo que dá vida ao projeto e faz com que o mesmo funcione com êxito. Aluno responsável: Kauã Daniel

**Testadores:** amostra responsável por testar o projeto, notando os erros que o mesmo tem e fornecendo as informações necessárias, para que assim sejam feitas melhorias que podem ser realizadas. Alunos responsáveis: Kauã Daniel e Ruhan Pablo.

#### 2.5.1.1 Cronograma das atividades

O Cronograma do projeto de pesquisa é o plano de distribuição das diferentes etapas de sua execução, em períodos de tempos verdadeiros... Serve, também, para organizar e distribuir, racionalmente, em suas etapas, o tempo disponível para a execução da pesquisa.

**Quadro 1 – Cronograma de atividades**

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES											
Atividade	1º SEMESTRE DE 2019						2º SEMESTRE DE 2019				
	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Definição do grupo											
Definição do tema											

[a1] Comentário: Rever tamanho do quadro, precisa diminuir para não fugir das margens, pois quando o trabalho for encadernado, o conteúdo será prejudicado

[APSSDO2] Comentário: ok

Escolha da plataforma de desenvolvimento			■	■																		
Desenvolvimento lógico do sistema				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Análise de requisitos					■																	
Planejamento do sistema					■																	
Prototipação das telas principais					■																	
Desenvolvimento estrutural das telas principais					■																	
Criação da logotipo					■																	
Levantamento bibliográfico					■																	
1ª apresentação pré-banca					■																	
Levantamento dos dados para o banco					■	■																
Pesquisa de campo					■	■																
Elaboração do manual técnico					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Correção do manual técnico					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Testes do aplicativo																						
2ª apresentação pré-banca																						
Apresentação final																						
Entrega do manual técnico																						
Entrega do Software concluído																						

[AP4] Comentário:

Fonte: Autoria Própria.

### 2.5.2 Modelagem UML

Segundo o site ate o momento, UML (Unified Modeling Language) basicamente é uma linguagem de notação (um jeito de

escrever, ilustrar, comunicar) para uso em projetos de sistemas. Esta linguagem é expressa através de diagramas. Cada diagrama é composto por elementos (formas gráficas usadas para os desenhos) que possuem relação entre si. UML ajuda muito a deixar o escopo claro, pois centraliza numa única visão (o diagrama) um determinado conceito, utilizando uma linguagem que todos os envolvidos no projeto podem facilmente entender. Para isso, foi usado o aplicativo WorkBench.

### **2.5.2.1 Diagrama de classe**

Segue abaixo o diagrama de classe estruturado a partir das necessidades do projeto.

### **2.5.3 Banco de dados**

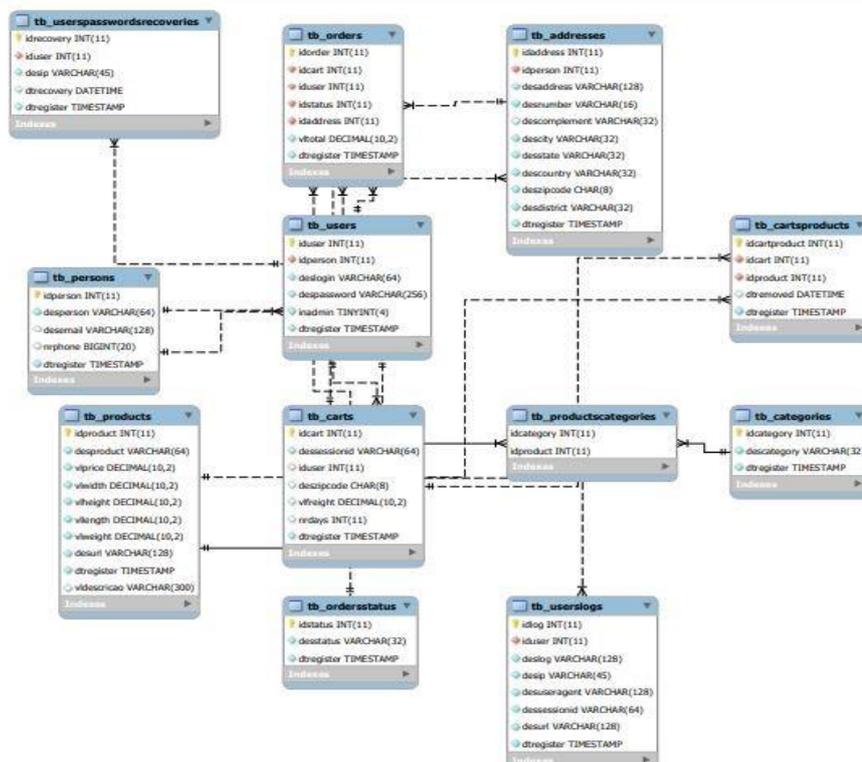
O banco de dados dentro do projeto, serve para armazenagem de todas as informações necessárias para o funcionamento da aplicação, e também das que serão geradas de acordo com o funcionamento, requerendo muito cuidado com o acesso devido possuir dados importantes sobre os usuários que não podem ficar expostos a ter suas informações vazadas.

Além do banco de dados, existe a necessidade de um SGBD (sistema de gerenciamento de banco de dados) que permita a manipulação das informações brutas.

A ferramenta utilizada para o gerenciamento do banco de dados na linguagem SQL foi o MySQL Workbench na versão 8.0.20, a qual é gratuita

#### **2.5.3.1 Modelo lógico**

Segue abaixo o modelo lógico do banco de dados utilizado no projeto.



### 2.5.4 Apresentação do ambiente

A seguir, é elencado o ambiente e os softwares usados para desenvolvimento total do Trabalho de Conclusão de Curso:

- PHP 8
- XAMPP versão 7.4.7
- MySQL Workbench 8.0.22
- Windows 10
- Sublime Text 3

### 2.5.5 Restrições, riscos e testes

- O usuário e o administrador devem possuir conexão com a internet para realizar o uso do aplicativo.
- É necessário a criação de uma conta no site para poder finalizar sua compra.

- O pagamento só pode ser realizado através das plataformas: PagSeguro e Paypal.
- A interface do sistema pode sofrer alterações quando acessada em um celular.

### 2.5.6 Manual Técnico

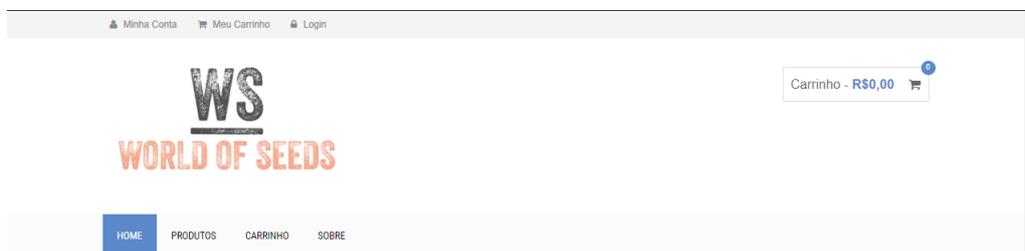
A seguir, encontra-se o detalhamento das funcionalidades de cada tela juntamente com a forma de implantação do aplicativo.

#### 2.5.6.1 Detalhamento das telas

- Home

A seguir, está a tela home, a qual apresenta as opções de criar uma conta, verificar o carrinho e fazer o login, também tem as opções de ver o preço acumulado no carrinho, contando também com a opção de ver os produtos fornecidos.

Figura 1 – Apresentação Slide 1

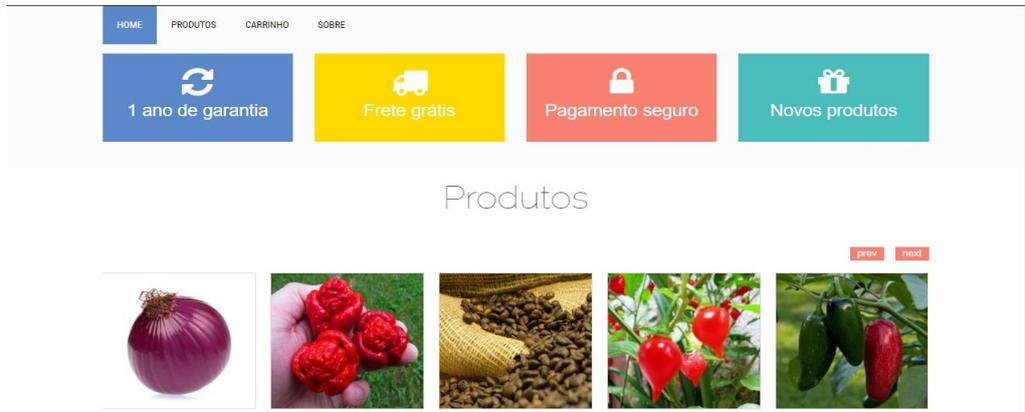


Fonte: Autoria própria

- Home

Descendo um pouco a tela home encontra-se uma breve previa dos produtos que se encontram no site

Figura 2 – Apresentação Slide 2

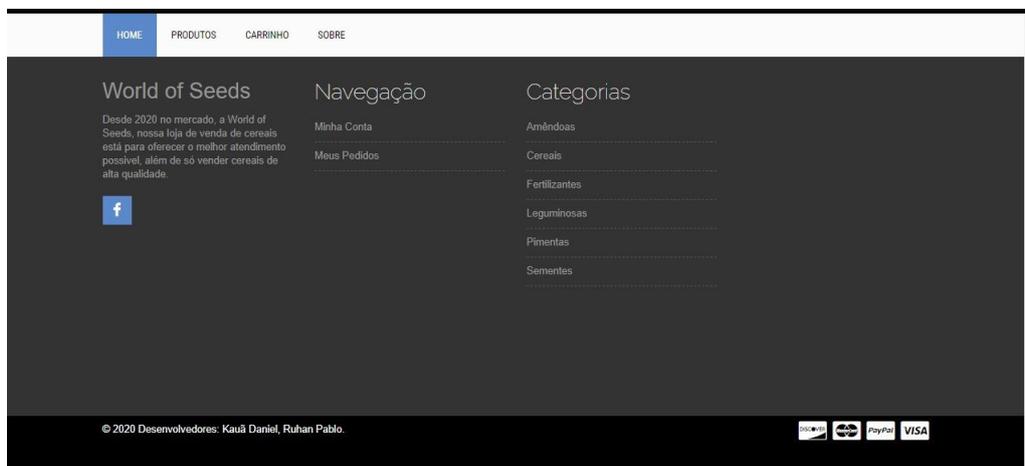


Fonte: Autoria própria

- Home

No fim da pagina home se encontra um pequeno resumo sobre o ecommerce, a opção de Minha Conta e Meus Pedidos, e logo ao lado encontramos as categorias

Figura 3 – Apresentação Slide 3

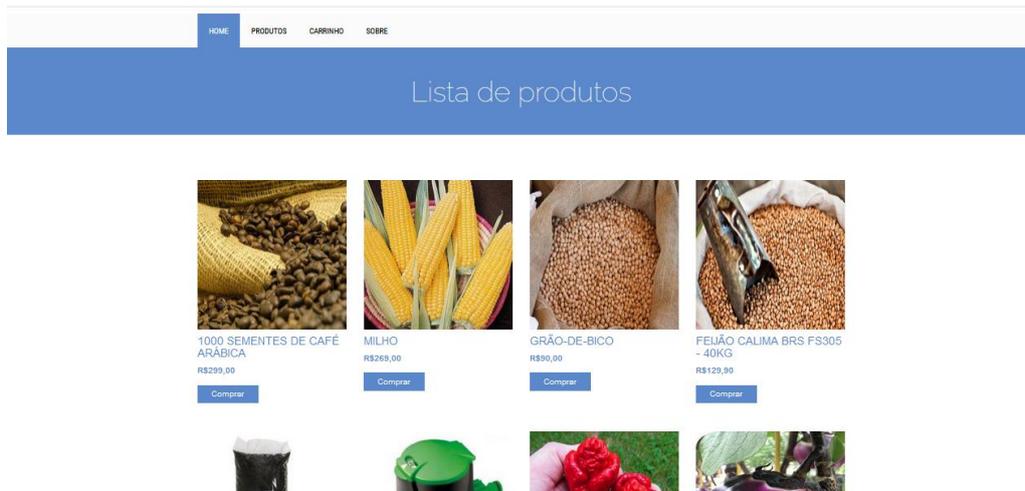


Fonte: Autoria Própria

- Produtos

Na imagem abaixo, encontra-se a página de produtos, os quais estão a venda

Figura 4 – Apresentação Slide 4



Fonte: Autoria Própria

- Produtos

Ainda na página de produtos, existe a opção de escolher os produtos por categoria. Para procurar um produto pela categoria, o usuário deve descer até o fim da página home e clicar encima da categoria desejada

Figura 5 – Apresentação Slide 5



Fonte: Autoria Própria

- Carrinho

Nesta parte, pode-se ver o carrinho, o qual armazena os produtos que o usuário já escolheu, possibilitando que o mesmo escolha outros produtos no ecommerce.

Figura 6 – Apresentação Slide 6



Fonte: Autoria Própria

- Carrinho

Ainda na página do carrinho, temos a opção de retirar o produto do mesmo, no qual consiste apenas em apertar no botão RETIRAR

Figura 7 – Apresentação Slide 7



	PRODUTO	PREÇO	QUANTIDADE	TOTAL
<input type="button" value="RETIRAR"/>	 TIMER PARA IRRIGAÇÃO TRAPP DE 15 MINUTOS À 2 HORAS - DY 908	R\$122,75	<input type="text" value="1"/>	R\$122,75

**CALCULO DE FRETE**

CEP:

**RESUMO DA COMPRA**

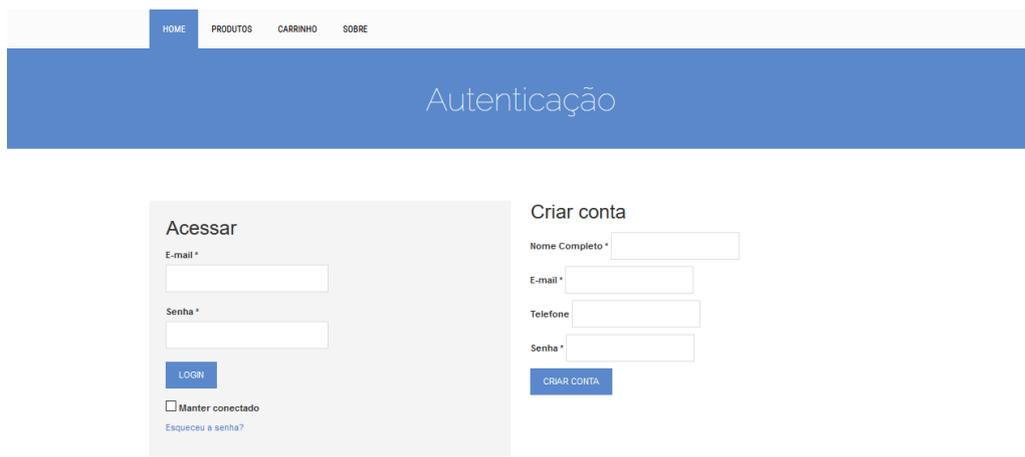
Subtotal	R\$122,75
Frete	R\$0,00
Total	R\$122,75

Fonte: Autoria Própria

- Login

Abaixo encontra-se a página de login, na qual o usuário poderá criar uma nova conta, ou acessar a mesma caso já tenha uma conta.

Figura 8 – Apresentação de slide 8



**Acessar**

E-mail \*

Senha \*

Manter conectado

[Esqueceu a senha?](#)

**Criar conta**

Nome Completo \*

E-mail \*

Telefone \*

Senha \*

Fonte: Autoria própria

- Finalizar compra

Apos escolher seu produto e clicar em finalizar compra o usuário será direcionado a pagina de endereço de entrega, nela, ele deve inserir o CEP e automaticamente os dados do local são preenchidos

Imagem 9 – Apresentação Slide 9

The screenshot shows a web application interface for entering a delivery address. At the top, there is a navigation bar with links for HOME, PRODUTOS, CARRINHO, and SOBRE. Below this, the section is titled "ENDEREÇO DE ENTREGA". It contains several input fields: a "Cep" field with the value "00000-000", an "Atualizar CEP" button, an "Endereço" field with the placeholder "Logradouro, número e bairro", a "Número" field with the placeholder "Número", a "Complemento (opcional)" field, a "Bairro" field, a "Cidade" field, another "Cidade" field, and an "Estado" field.

Fonte: Autoria Própria

- Finalizar compra

Depois de inserir o CEP e os demais campos o usuário terá duas opções de pagamento, os quais são pagseguro e paypal.

Imagem 10 – Apresentação Slide 10

The screenshot shows a web application interface for payment options. At the top, there is a navigation bar with links for HOME, PRODUTOS, CARRINHO, and SOBRE. Below this, there is a table showing the order summary:

SUBTOTAL	R\$122,75
FRETE	R\$43,60
TOTAL DO PEDIDO	R\$166,35

Below the table, there are two payment options: "pagseguro" and "PayPal". The "pagseguro" option is selected, indicated by a radio button. Below the "PayPal" option, there are logos for VISA, AVIER, and MASTERCARD. At the bottom, there is a "CONTINUAR" button.

Fonte: Autoria Própria

#### **2.5.6.2 Detalhamento e resultados**

O resultado foi ligeiramente satisfatório, tendo em vista os aspectos visuais que poderiam estar mais harmônicos quando acessado no celular, e também na tela Home.

### 3 REFERÊNCIAS

**Belem**, Thiago. Aprendendo a usar sessões no PHP Disponível em: < <http://blog.thiagobelem.net/aprendendo-a-usar-sessoes-no-php> > Acesso em 27 mai. 2020.

**CSS** – HTML. Disponível em: < [https://www.w3schools.com/html/html\\_css.asp](https://www.w3schools.com/html/html_css.asp) > Acesso em 11 mai. 2020.

**GitHub**. Disponível em: < <https://github.com/> > Acesso em 10 mai. 2020.

**Isset**. PHP. Disponível em: < [https://www.php.net/manual/pt\\_BR/function.isset.php](https://www.php.net/manual/pt_BR/function.isset.php) > Acesso em 16 mai. 2020.

**JSON**. Como o Javascript funciona por Douglas Crockford Disponível em: < <https://www.json.org/json-en.html> > Acesso em 15 mai. 2020.

**Treinamentos**, HCode. **Curso completo de PHP 7** Disponível em: < <https://www.udemy.com/course/curso-php-7-online/> >. Acesso em: 10 mai. 2020.

**TechTudo**. Editor de código HTML com interface personalizada Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/sublime-text.html>> Acesso em 27 ago. 2020.

**Vespa**, Thiago. MySQL Workbench Disponível em: <<https://thiagovespa.com.br/blog/2010/09/18/mysql-workbench/>> Acesso em 27 ago. 2020.

**GSTI**, Portal. O que é Photoshop? Disponível em: <<https://www.portalgsti.com.br/photoshop/sobre/>> Acesso em 27 ago. 2020.

**Android**, Nuvem. Pencil Project Disponível em: <<https://nuvemandroid.wordpress.com/2014/09/19/pencil-project/>> Acesso 27 ago. 2020.

**DevMedia**. Visual Studio Code: O que achamos Disponível em: < <https://www.devmedia.com.br/visual-studio-code-o-que-achamos/37978> > Acesso em 27 ago. 2020.

**Agronegócio**, Senhores do. Os desafios da comercialização de grãos Disponível em: < <https://senhoresdoagronegocio.com.br/os-desafios-da-comercializacao-de-graos/>> Acesso em 27 ago. 2020.

**Orgânicos**, CI. Dificuldades para multiplicar sementes orgânicas Disponível em: < <https://ciorganicos.com.br/biblioteca/dificuldades-para-multiplicar-sementes-organicas/>> Acesso em 27 ago.2020.

**Cepea**. Desafios da comercialização de milho no Brasil Disponível em: < <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/opiniao-cepea/desafios-da-comercializacao-de-milho-no-brasil.aspx>>Acesso em 27. ago. 2020.

**Momento**, Até o. O que é UML (Unified Modeling Language) Disponível em: <https://www.ateomomento.com.br/diagramas-uml/>> Acesso em 27. ago. 2020.