

**Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza**

**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**

**ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL JARDIM ÂNGELA**

**Sistema de Gerenciamento da Lanchonete Mamãezona.**

**SÃO PAULO – BRASIL**

**Sistema de gerenciamento de pequenas lanchonetes e bares**

**JULHO/2018**

**Patrick Dantas França dos Santos**

**Lucas Santos Souza**

**Jones Silva**

**Matheus Felipe**

**PTCC - PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**Orientador: Prof.º Wagner Antonio Barth**

FOLHA DE APROVAÇAO

**Dedicatória**

“Colocar sua dedicatória”

**Agradecimento**

“Agradecimentos ...”

*“Meus filhos terão computadores, sim, mas antes terão livros. Sem livros, sem leitura, os nossos filhos serão incapazes de escrever – inclusive a sua própria história.”. Bill Gates*

**Resumo**

O projeto de TCC é a realização de um software Web que gerencia estoque e comanda, possibilitando controle e facilidade a pequenos estabelecimentos como bares e lanchonetes. Escolheu-se este tema pela dificuldade econômica em que o país se encontra, juntamente com à carência de gestão de estoque e de organização de pedidos em bares e lanchonetes recém-abertos, o que causa a falência de muitos dentro de dois anos.

A proposta oferecida despertou grande interesse na lanchonete Mamãezona, que já havia tentado se informatizar, mas falhou porque a maioria dos softwares de gerenciamento na área alimentícia e atendimento ao cliente, exigem muitos detalhes e dependem de muito cuidado e tempo no uso, o que não condiz com o estabelecimento que é pequeno e informal.

Palavras Chaves: software web, controle, comanda, estoque, informatizar.

**Abstract**

The TCC project is the realization of Web software that manages inventory and orders,

Allowing control and easy to small establishments like bars and snack bars. This theme was chosen because of the economic difficulty of the country, which causes the bankruptcy of many within two years.

The proposal offered awaken great interest in the snack bar "Mamãezona", who had already tried to computerize itself, but failed, because most of the management software in the area of ​​food and customer service, require lots of detail and depend on great care and time in use, which does not correspond to the establishment which is small and informal.

**Key words:** web software, control, orders, computerize.

Sumário

[1. Introdução 10](#_Toc10129923)

[2. Problematização 11](#_Toc10129924)

[3. Objetivos 12](#_Toc10129925)

[3.1. Objetivo geral 12](#_Toc10129926)

[3.2. Objetivos específicos 12](#_Toc10129927)

[4. Justificativa 13](#_Toc10129928)

[5. Hipóteses 14](#_Toc10129929)

[6. Metodologia 15](#_Toc10129930)

[7. Levantamento de Requisitos 16](#_Toc10129931)

[8. Diagrama de Caso de Uso 16](#_Toc10129932)

[9. Fluxograma de Processo 16](#_Toc10129933)

[10. Protótipos 16](#_Toc10129934)

[11. Resultados esperados 16](#_Toc10129935)

[12. Conclusão 16](#_Toc10129936)

[13. Cronograma 16](#_Toc10129937)

[14. Lista de Siglas 16](#_Toc10129938)

[15. Bibliografia 16](#_Toc10129939)

# Introdução

Hoje em dia, é muito comum a abertura de novos bares e restaurantes na tentativa de uma fuga do desemprego, e arranjar alguma forma de renda independente, mas poucos sabem do caos econômico que o país se encontra, e da dificuldade de manter um negócio prospero, justamente pela difícil contabilidade e controle de recursos, que atrapalha o seu crescimento.

Com a informatização, esses negócios terão muito mais facilidade com sua contabilidade e controle do estabelecimento, por isso com o conhecimento adquirido durante o curso, desenvolveu-se a aplicação web para gerenciamento de comanda e estoque, focada em ser simples e que necessita de poucas informações, exatamente como um pequeno bar ou lanchonete precisa, rápido e simples.

A simplicidade fornecida pelo sistema garante ao dono tempo e entendimento do seu negócio, o que é essencial para o desenvolvimento saudável do mesmo, além de garantir satisfação dos clientes pela eficiência e agilidade do serviço.

# Problematização

Um empreendedor tem grandes dificuldades no início de seu negócio, sendo elas causados pela inexperiência, ineficácia e falta de organização do negócio, causando o desperdício de um recurso precioso, o tempo, a ausência de tempo gerada pela falta de controle do negócio deixa a vida de vários empreendedores caótica, e mesmo tentando se organizar, custa caro e exige muito esforço, o grande problema é, como gerar controle diminuindo o esforço e o tempo gasto para isso? É possível?

Demonstra-se o maior desafio a condição financeira do cliente, que não dispunha de grande capital limitando as mudanças que poderiam ser feitas, deixando grande parte do desenvolvimento apenas ao que ele já possuía no estabelecimento. Além de que o conhecimento do cliente em tecnologia, no geral, e pequeno, limitando a solução a algo simples, que consome poucos recursos e seja intuitiva.

O objetivo é otimizar o tempo de atendimento, enquanto simultaneamente agiliza e simplifica o processo, foi verificado junto ao mesmo a possibilidade de trocas e substituição de equipamentos que devem ser evitadas ao máximo, e reservadas somente para casos extremamente específicos.

Encontra-se problemas de estoque, que se encontra em ausência de qualquer sistema de controle, não houve necessidade de chaves de acesso, apenas o trivial para utilização do mesmo.

# Objetivos

As seções abaixo descrevem os objetivos gerais e específicos deste trabalho.

## Objetivo geral

Criar um sistema que ajude Cássio, dono da lanchonete Mamãezona, a administrar seu negócio de maneira rápida e simples, criando um sistema de estoque simples que não conte com validade ou outros dados que podem tornar o sistema muito complexo, além de adaptar um sistema de comanda eletrônica onde ele poderá atender os clientes usando um celular e mandar os pedidos direto para a cozinha, nesse sistema deve ser simples, por ele permitir dividas com os clientes.

## Objetivos específicos

* Sistema com níveis de acesso (administrador, funcionários);
* Controle de estoque;
* Sistema de comunicação entre balcão de pedidos e cozinha;
* Gestão financeira do estabelecimento;
* Gestão dos funcionários;
* Dashboard com fluxo financeiro (lucro, despesas, dividas, gastos fixos e variáveis);
* Relatório mensal ou semanal;
* Controle e visualização dos dividendos;

# Justificativa

Segundo o Jornal do Empreendedor, um dos principais motivos para falência de micro e pequenas empresas é a falta de gestão, tais como: Controle de estoque, controle financeiro, contabilidade, gerência de funcionários, vendas e compras de produtos.

Nosso cliente, assim como diversos outros empreendedores, não possui um sistema para gerir seu negócio, limitando-se a auxilio de papeis, e outros métodos não práticos nos tempos atuais.

Dessa forma será desenvolvido um sistema para que o auxilie na gestão de seu estabelecimento de forma prática e usual, tendo a chance de gerenciar seu estoque da forma mais prática possível, realizar o controle de fluxo financeiro do seu estabelecimento e ter um controle ágil de seus funcionários. Assim eliminando um dos grandes motivadores da falência de micro e pequenas empresas brasileiras.

# Hipóteses

Existe hoje no Brasil condições de internet e infraestrutura suficientes para que construam sistemas web.

A lanchonete precisa de clientes fixos que gerem receita para o estabelecimento e a utilização de uma mistura de ações de divulgação pelos meios de redes sociais e panfletagem, bem como telemarketing pode aumentar o fluxo de clientes do estabelecimento.

Parte-se da hipótese de que a melhor forma de gerenciar o estoque, o tempo dos funcionários, o pedido, entre outros da lanchonete é a utilização de um sistema capaz de gerir todas estas atividades, reduzindo gastos em geral e ampliando o ganho de capital do estabelecimento a curto e longo prazo.

# Metodologia

Através de entrevistas e visitas ao cliente, foi possível identificar as funções que o programa deveria exercer no ambiente, que necessitava de controle de estoque e maior inteligência entre garçom e cozinha.

Para poder criar tal sistema de gerenciamento de estoque, era necessário guarda as informações de todos os produtos em venda no estabelecimento, tendo em mente o sistema de dividas que os clientes poderiam gerar, assim o SGDB MySQL foi escolhido, justamente por sua facilidade de uso tanto local quanto web, permitindo assim uma criação simples e de fácil adaptação a diferentes plataformas.

Viu-se a necessidade de criar uma interface simples e que não exigisse tanto hardware do cliente, que pudesse ser acessada de diferentes plataformas, que não ficasse sujeita a acidentes que causassem seu mal funcionamento da parte do cliente, logo escolhe-se cria-la em HTML5 e CSS hospedada na nuvem, deixando assim ela compatível a qualquer sistema que tivesse acesso à internet e navegador.

Mesmo que a interface sendo criada e hospedada na web, logo encontrasse a necessidade de torna-la responsiva e adaptável a diferentes dispositivos, já que somente acessa-la não era o suficiente, era necessário que se adaptasse a diferentes telas e não somente a desktops, logo o framework bootstrap 4 e seu plug-in bootstrap notify junto ao chart.js eram o ideal para tal tarefa, por fornecer de forma simples e rápida a adaptação da interface a diferentes dispositivos de forma harmônica e fluída.

A aplicação exigiu alta manipulação de tabelas, que tinham que ser simples e responsivas, para isso usa-se o javascript e sua biblioteca JQuery com o plug-in DataTables, permitindo uma manipulação segura e fluida das tabelas.

O fato de o programa ser desenvolvido na web, a comunicação do banco com a aplicação deve ser de máximo cuidado, já que uma vez na rede torna-se prioridade segurança de dados, e para isso o PHP se viu efetivo por fornecer sistemas de encriptação de dados nativos e alta compatibilidade com MySQL e HTML.

# Levantamento de Requisitos

**23/03/2019 – reunião com cliente 16:20 as 17:30**

4 pessoas trabalham na lanchonete Mamãezona:

**Cassio** → atendimento aos clientes, caixa e entregas;

**Mãe** → Chefe da cozinha, responsável pela preparação das comidas;

**Nessi** → Serviços gerais, Louça;

**Esposa** → Organização, embalagens;

O dono do estabelecimento é o Cassio que permite:

• dividas para alguns clientes;

• clientes mensais que consomem na lanchonete e pagam o acumulado no final do mês;

• Desconto no produto;

• Consumo interno;

**User stories:**

Como garçom gostaria de saber quando um pedido está pronto em vez de ficar verificando repetidamente, para ganhar tempo em outras atividades.

Como garçom gostaria de uma forma mais rápida de anotar pedidos para que se possa evitar cansaço desnecessário.

Como cozinheiro quero que os pedidos sejam mais organizados, para que eu possa prepara-los mais rápido.

Como caixa poderia ter um jeito mais fácil de contabilizar as vendas para que na hora da contabilidade não seja necessário revisar 1 mês de comandas e vendas.

Como entregador gostaria que o endereço fosse mais rápido de localizar, para que eu não fique procurando pelas ruas confusas da região.

Como gerente queria ter uma forma de controlar estoque para que não tenha que ficar atento a todo produto que entra e sai o dia inteiro.

Como gerente queria uma forma mais rápida e segura de contabilizar os lucros para que não haja tenha tanta possibilidade de erros pelos funcionários.

Como gerente acho que deveria ter como medir o consumo interno dos funcionários para que se possa ter mais precisão nas decisões administrativas.

Como gerente gostaria de um sistema de dividas e clientes mensais para que eu me lembre de cobrar e receber o pessoal.

**Eventos**

**Atendimento →** o atendimento é feito por comandas, o pedido vai à cozinha descendo a escada e são colocados em ordem de chegada na cozinha.

**Entrega →** são feitas no raio médio de 2 KM, pedido feito por telefone ou local (**OBS:** exceções podem ser feitas dependendo do cliente ou da recomendação);

**Preparação das comidas →** faz a feijoada que é vendida nos sábados entre os outros pratos.

**Serviços gerais →** mantêm a cozinha limpa

**Organização →** prepara os pratos para serem levados aos clientes;

**Estoque →** não tem controle regulado, faltou comprou;

**Contabilidade →** é feita pelas comandas já atendidas e enviadas ao contador contratado;

**Prioridades do cliente**

**Atendimento →** melhorar a comunicação dos pedidos com a cozinha e vice-versa, de modo que facilite junto a contabilidade.

**Estoque →** gerar um gerenciamento de estoque, mudando o esquema atual de faltou comprou, bebidas e alimentos devem ser tratados separadamente.

**Observações:**

O cliente está disposto a pequenos investimentos para a aplicação do programa;

Numeração de mesas;

# Diagrama de Caso de Uso

**Gerar Relatório:** O Administrador gera o relatório com seus lucros e seus gastos mensais.

**Gerenciar Pedidos:** O Funcionário gerencia o método de pagamento e o estoque para continuar a venda.

**Criar Venda:** O Funcionário realiza a venda.

**Adicionar Devedor:** O Funcionário adiciona uma venda a um cliente como dívida

**Remover Devedor:** Após a dívida estar paga o Administrador remove o cliente da lista de devedores.

**Adicionar Produtos:** O Administrador adiciona produtos que serão comercializados.

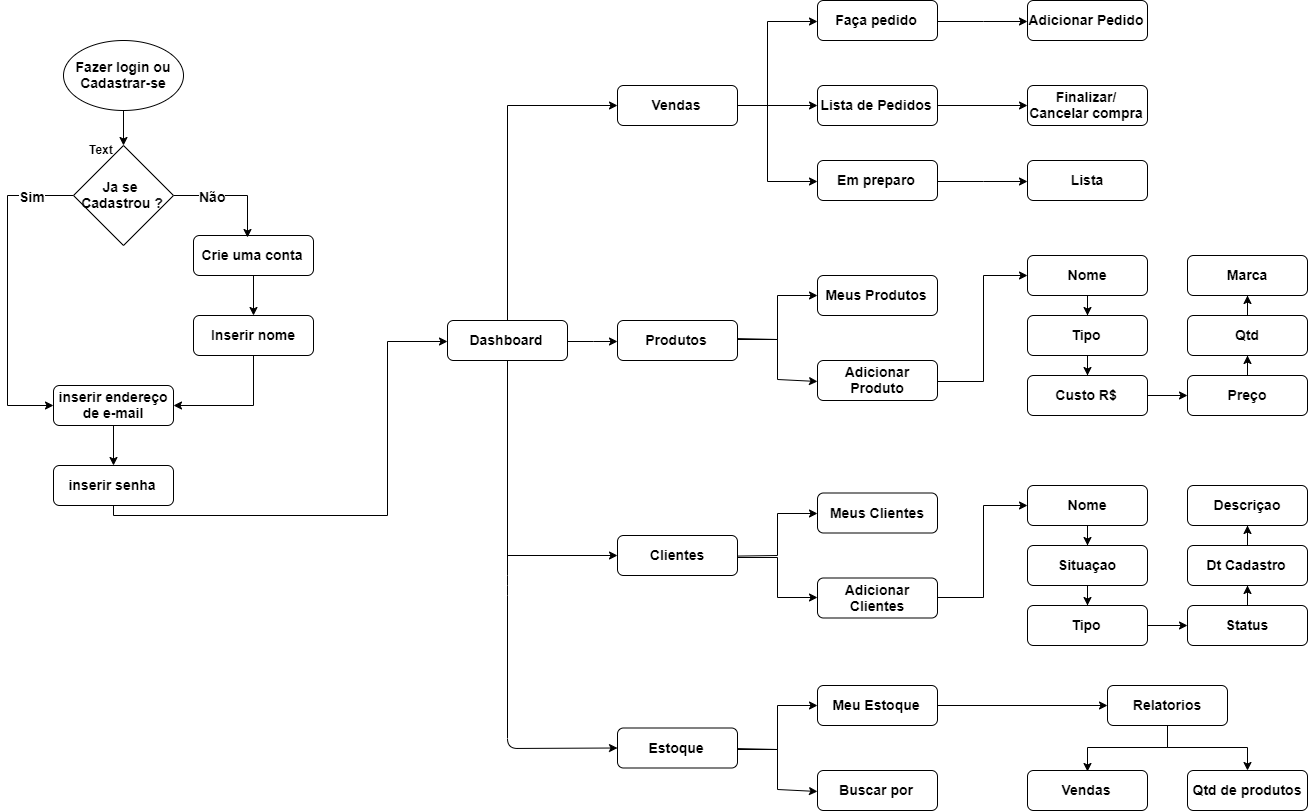
**Remover Produtos:** O Administrador remove algum produto que não consta mais em seu cardápio

**Adicionar Funcionário:** O Administrador adiciona um ou mais funcionários no sistema.

**Remover Funcionário:** O Administrador remove o funcionário do sistema.



# Fluxograma de Processo



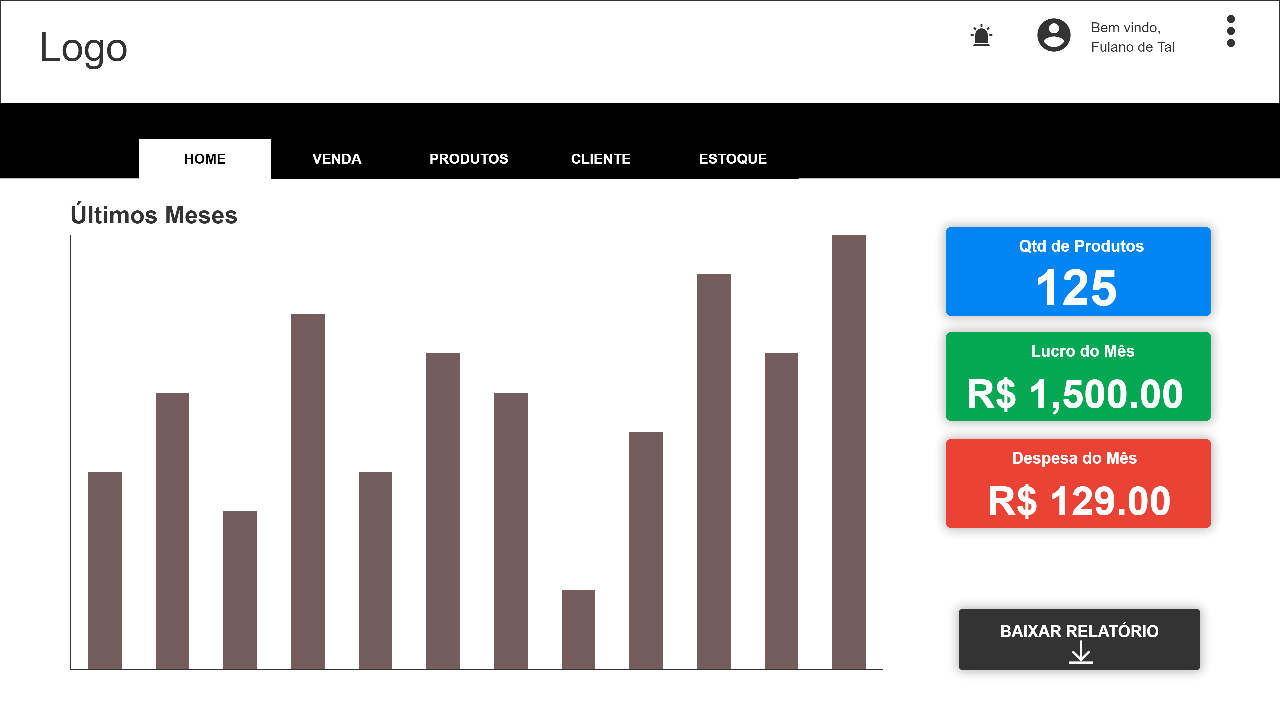
# Protótipos

Protótipo de baixa fidelidade:

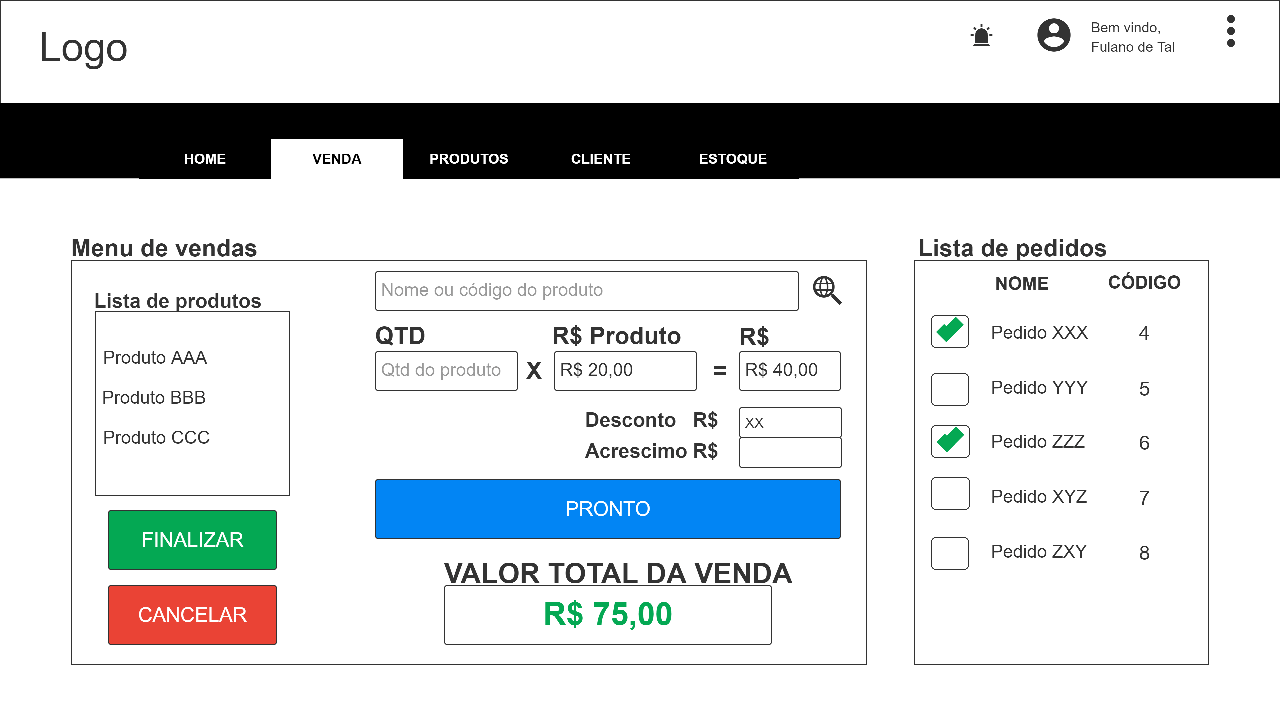
* Login



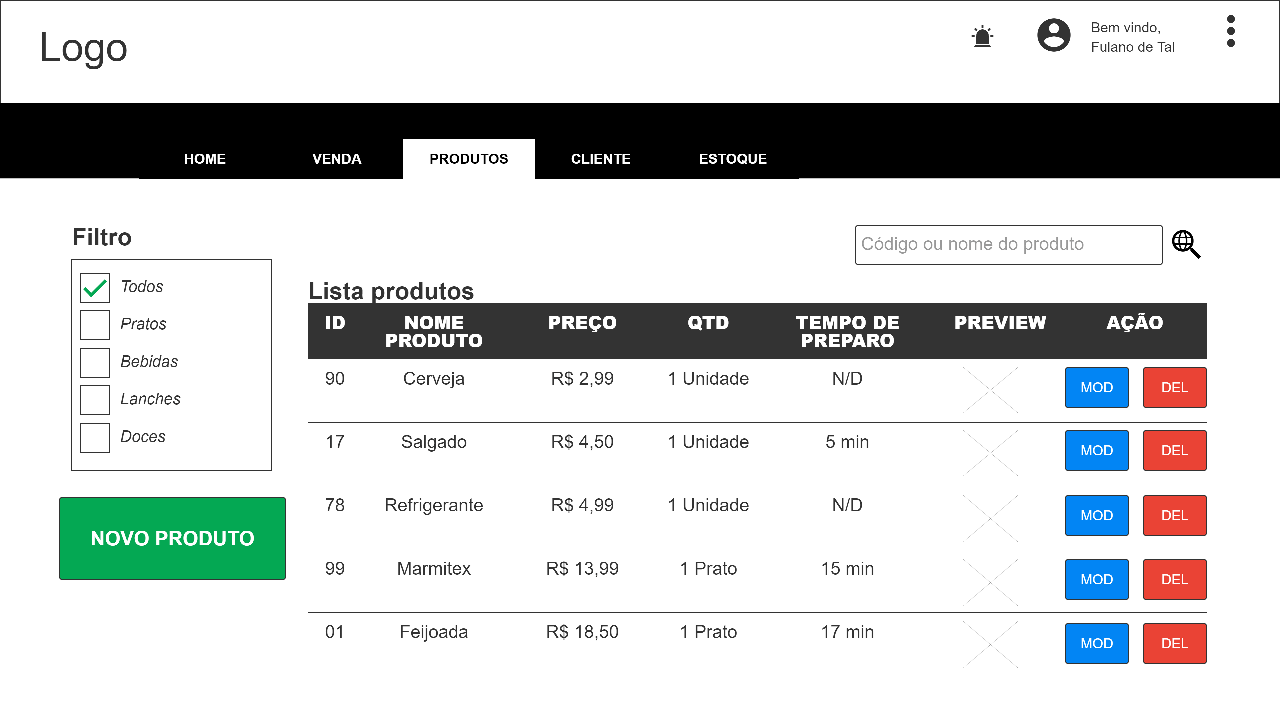
* Home



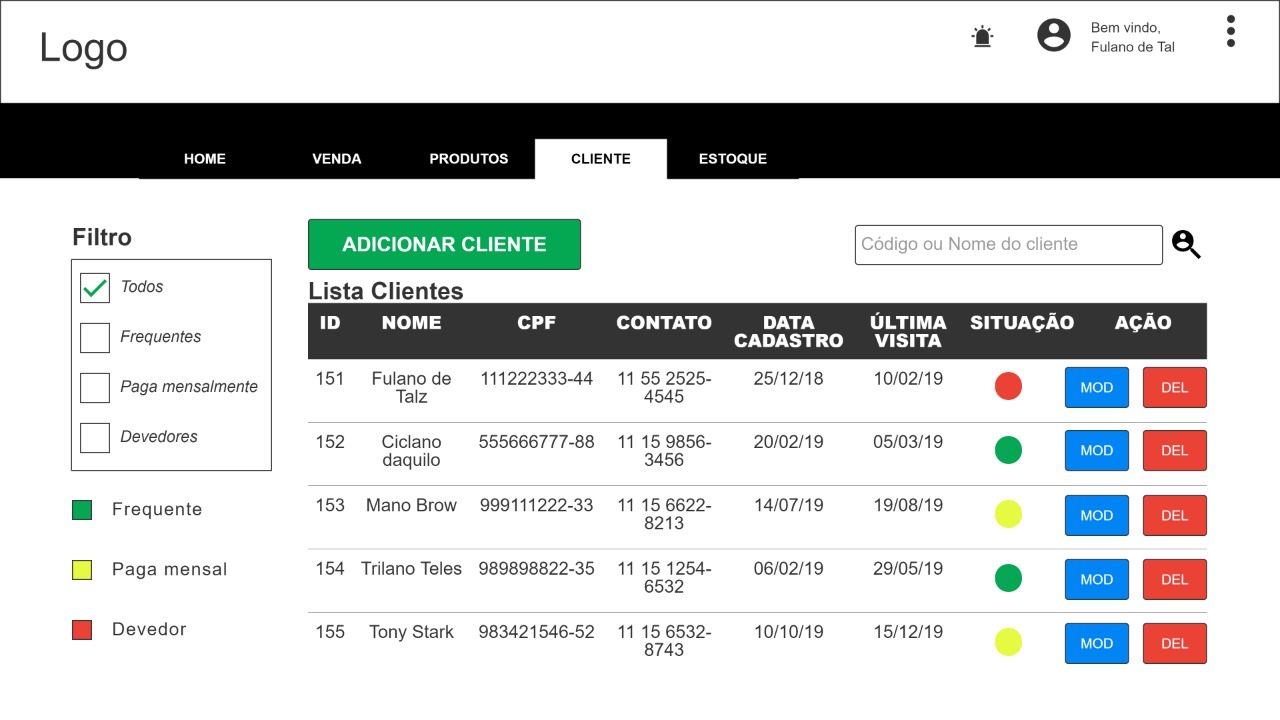
* Caixa



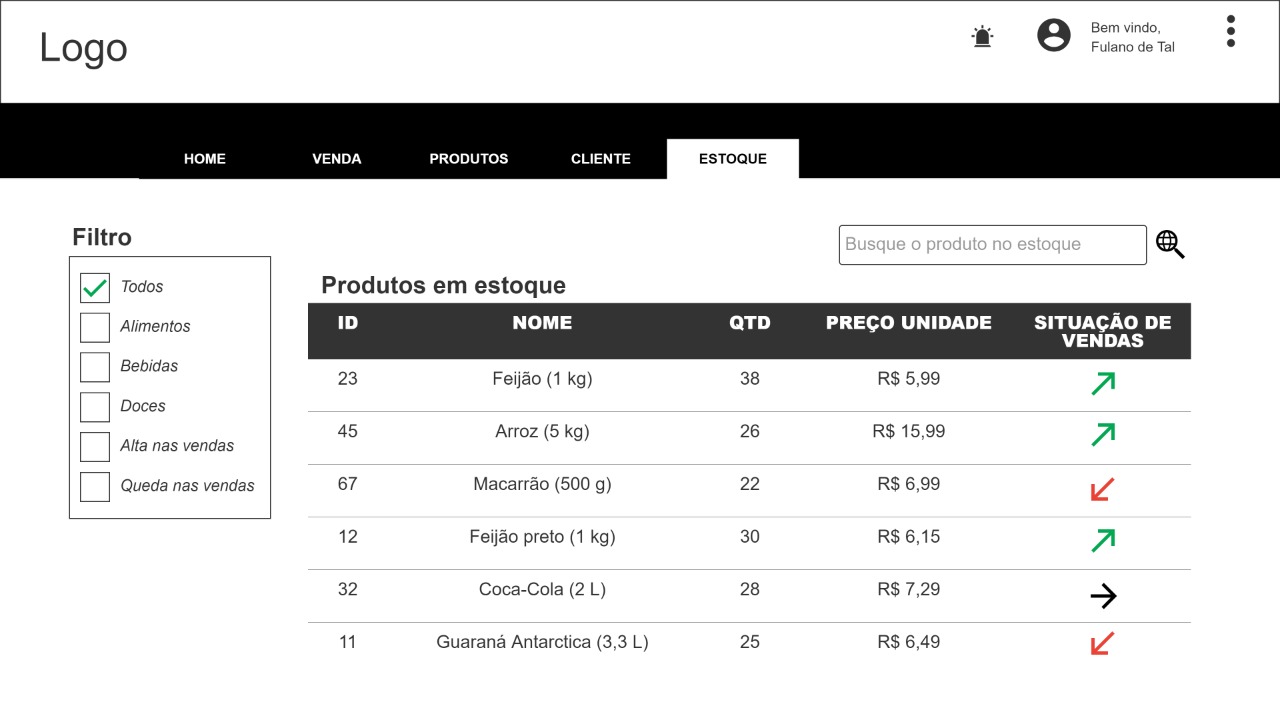
* Produtos



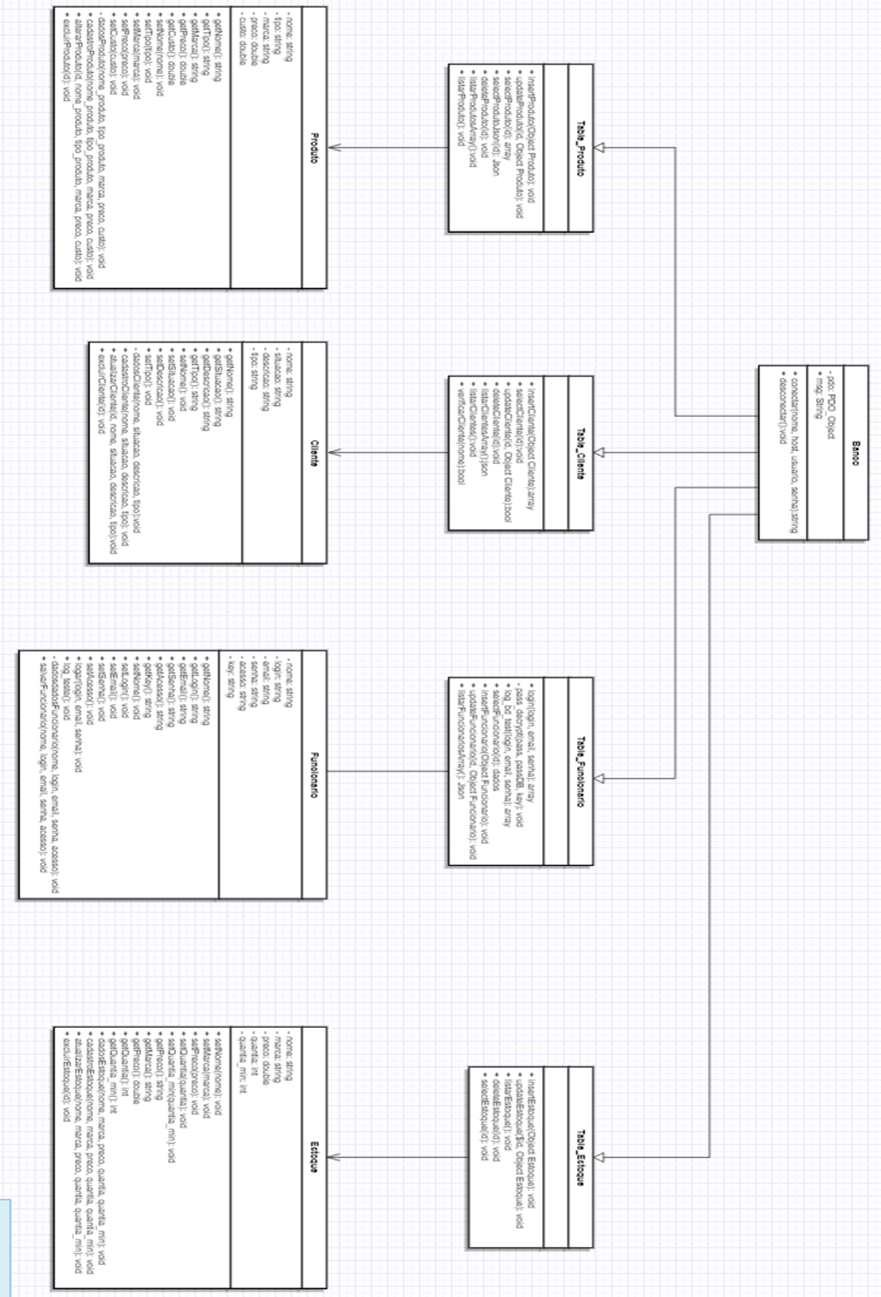
* Cliente



* Estoque



# Diagrama de classes



# Resultados esperados

Espera-se que o software possa acelerar o atendimento, a contabilidade, gerar controle e melhorar a comunicação da cozinha com a área de atendimento, foi criado tendo esses resultados em como objetivo.

Para acelerar o atendimento era necessário não só gerenciar os pedidos, mas tornar o software portátil, de fácil uso, acessível e resistente a erros, para isso sua interface é responsiva para poder ser usada em dispositivos moveis, mas, ainda mais importante era que ele deve se manter sempre atualizado com o mínimo de recarregamentos de página, assim permitindo ao atendente anotar pedidos pelo celular.

O gerente constantemente precisava fazer contas com todas as comandas ao fim do dia, para poder gerar um relatório que pudesse enviar ao fim do mês ao seu contador, espera-se que ele possa emitir esses relatórios automaticamente para enviar ao seu contador.

O maior problema do cliente sempre foi manter o estoque em dia, já havia tentado outro software, cujo falhou, ou até mesmo no papel que é ineficiente, obrigando que ele comprasse assim que faltasse algo, agora todos os produtos são salvos no sistema e contabilizados, um sistema de notificações incluído para avisar quando um produto esta perto do fim, assim possibilitando controle do estoque.

Entre a área de atendimento e a cozinha tem uma escada, e o único método de saber quando um pedido está pronto e indo lá perguntar, o objetivo é automatizar essa troca de informação de forma que só seja necessário passar pela escada para se entregar pedidos.

# Conclusão

Após observar o software em prática a solução mais eficiente que ele proporcionou, foi na questão da contabilidade, que agora pode ser feita com apenas um clique, economizando horas do gerente, além de ser extremamente exata, permitindo saber quanto em fiado, desconto ou consumo interno ele teve.

O controle de estoque se demonstrou um pouco complexo para aqueles com pouca aptidão para informática, mas o software de treino e o manual demonstrou solução diante tal obstáculo, em sua funcionalidade é muito eficiente e o sistema de notificações praticamente sanou os problemas de estoque.

A parte de vendas facilitou e forneceu grande qualidade de vida, já que

# Cronograma

Cronograma simples:



Cronograma de tempo de atividade:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MER |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IF  Logar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IF  Estoque |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IF  Produtos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IF  Cliente |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IF  Vendas |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IF  Dashboard |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PG Logar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PG Estoque |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PG Produtos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PG Clientes |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PG Vendas |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DM Manual |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DM Monografia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PG Relatórios |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PG Dashboard |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tempo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |

# Lista de Siglas

* **HTML**

Hypertext Markup Language ( Linguagem de Marcação de Hipertexto ).

* **CSS**

Cascading Style Sheets ( Folhas de Estilo em Cascata ).

* **JS**

JavaScript: Uma linguagem de programação.

* **PHP**

Hypertext Preprocessor", originalmente Personal Home Page.

* **SQL**

Structured Query Language ( Linguagem de Consulta Estruturada ).

* **JSON**

JavaScript Object Notation ( Notação de Objeto em Javascript ).

* **Ajax**

Asynchronous Javascript and XML ( Javascript e XML Assíncronos ).

* **POO**

Programação Orientada a Objeto.

* **MVC** Model-View-Controller ( Modelo-Visão-Controle ).
* - **PDO** PHP Data Objects.
* **SGDB**

Data Base Management System ( Sistemas de Gestão de Base de Dados ).

* **UML**

Unified Modeling Language ( Linguagem de Modelagem Unificada ).

* **BD**

Banco de Dados.

* **TCC**

Trabalho de Conclusão de Curso.

# Bibliografia

**PHP.net.** Documentação oficial da linguagem PHP.

Disponível em: https://www.php.net/

**Jquery.** Documentação oficial da biblioteca Jquery.

Disponível em: https://jquery.com/

**DataTables.** Documentação oficial do plug-in DataTables do Jquery.

Disponível em: https://datatables.net/

**Boostrap.** Documentação oficial do framework bootstrap.

Disponível em: https://getbootstrap.com/

**SB Admin 2.** Template utilizado para a criação do projeto.

Disponível em: https://startbootstrap.com/themes/sb-admin-2/

**Bootstrap Notify.** Documentação oficial do plug-in bootsrap.

Disponível em: http://bootstrap-notify.remabledesigns.com/

**Animate Css.** Uma biblioteca de animações CSS.

Disponível em: https://daneden.github.io/animate.css/

**Chart.js.** Para Criação e estilização dos graficos utilizados.

Disponível em: https://www.chartjs.org/

**Font Awesome.** Para fonte e icones utilizados no projeto.

Disponível em: https://fontawesome.com/

**CSS-TRICKS.** Diversas estilos CSS para consulta a aprendizado.

Disponível em: https://css-tricks.com/

**W3Schools.com.** Consultado para as linguagens HTML, CSS, JS.

Disponível em: https://www.w3schools.com/

**MDN Web Docs.** Consultado para AJAX e JavaScript.

Disponível em: https://developer.mozilla.org/pt-BR/

**Stackoverflow.** Consultas de códigos e resoluções de problemas.

Disponível em: https://stackoverflow.com/

**Github.** Consultas de código e versionamento do projeto.

Disponível em: https://github.com/

**Curso em Vídeo. Curso de PHP para Iniciantes.**

Disponível em: https://www.youtube.com/playlist?list=PLHz\_AreHm4dm4beCCCmW4xwpmLf6EHY9k

**Curso em Vídeo. Curso de PHP Orientado a Objeto.**

Disponível em: https://www.youtube.com/playlist?list=PLHz\_AreHm4dmGuLII3tsvryMMD7VgcT7x

**Miriam TechCod. PHP PDO.**

Disponível em: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYGFJHWj9BYqSXzSfHGd46yipCrkjC8AD

**RBTech.** Curso de JavaScript para iniciantes.

Disponível em: https://www.youtube.com/playlist?list=PLInBAd9OZCzxl38aAYdyoMHVg0xCgxrRx

**Celke.** Consultado para Jquery e o plug-in DataTables.

Disponível em: https://www.youtube.com/channel/UC5ClMRHFl8o\_MAaO4w7ZYug

**Hugo Vasconcelos**. Consultado dúvidas na linguagem PHP.

Disponível em: https://www.youtube.com/user/tutoriais01

**Artia.** Utilizado para criação do cronograma.

Disponível em: artia.com

**Trello.** Utilizado para gestão da equipe e do projeto.

Disponível em: <https://trello.com/>

**Gliffy.** Diagrama de classes.

Disponível em: gliffy.com

**VSCode.** Editor/IDE, para construção do projeto.

Disponível em: https://code.visualstudio.com/

**Laragon**. Ambiente de desenvolvimento portable.

Disponível em: <https://laragon.org/>

**Bóson Treinamentos**. Diagrama de classes.

Disponível em: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLucm8g_ezqNqCRGHGHoacCo6N1bfN7hXZ>