FACULDADE NOSSA SENHORA APARECIDA

TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

PROJETO INTERDISCIPLINAR II

**SISTEMA DE GERENCIAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUE PARA FARMÁCIA**

Bruno Mikael Alencar da Penha

Geovane Rodrigo da Costa

Josemar da Silva Lima

José Júnio Alves de Lima

Prof. Esp. Pabllo Borges Cardoso

Aparecida de Goiânia, 2021

FACULDADE NOSSA SENHORA APARECIDA

TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

PROJETO INTERDISCIPLINAR II

**SISTEMA DE GERENCIAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUE PARA FARMÁCIA**

Projeto Interdisciplinar II apresentado à coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade Nossa Senhora Aparecida – FANAP, para obtenção do grau de Tecnólogo em Análise de Sistemas.

Orientador: Prof. Esp. Pabllo Borges Cardoso

Aparecida de Goiânia, 2021

Costa, Geovane Rodrigo da

C826s Sistema de gerenciamento e controle de estoque para farmácia. / Geovane Rodrigo da costa, Jose Junio Alves de Lima, Josemar da Silva Lima, Bruno Mikael Alencar de Panha; orientação [Pabllo Borges Cardoso]. – Aparecida de Goiânia-GO, 2021

x, 40. f. ; 29 cm

Projeto Interdisciplinar III (Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) – Centro Universitário Nossa Senhora Aparecida - UniFANAP, Campus Bela Morada, Aparecida de Goiânia, 2021.

1. Sistema. 2. Gerenciamento. 3. Controle. I. Lima, Jose Junio Alves de. II. Lima, Josemar da Silva Lima. III. Panha, Bruno Mikael Alencar de. IV. Cardoso, Pabllo Borges (orient.). V. Centro Universitário Nossa Senhora Aparecida - UniFANAP. VI. Título.

CDU 658.7

FACULDADE NOSSA SENHORA APARECIDA

TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

PROJETO INTERDISCIPLINAR II

Bruno Mikael Alencar da Penha

Geovane Rodrigo da Costa

Josemar da Silva Lima

José Júnio Alves de Lima

SISTEMA DE GERENCIAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUE PARA FARMÁCIA

Projeto Interdisciplinar II apresentado em cumprimento às exigências do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Avaliado em \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Nota Final: ( ) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Professor Orientador Esp. Pabllo Borges Cardoso

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Professor Avaliador (nome completo e titulação)

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Professor Avaliador (nome completo e titulação)

Aparecida de Goiânia, 2021

RESUMO

Este trabalho apresenta uma solução de gerenciamento e controle comercial, para comércios do ramo de farmácias. É inegável que a tecnologia tem se tornado cada vez mais presente em nossas vidas, trazendo consigo praticidade, agilidade e segurança. O comércio em geral não tem ficado para traz e cada vez mais faz-se necessário o uso de softwares para gerenciamento. Certamente existem diversas aplicações que executam esta função, mas nem sempre de forma completa e de fácil manuseio. Para que um negócio possa prestar um bom atendimento torna-se necessário que além de possuir em estoque todos os produtos que o comercio se propõem a oferecer, também que haja agilidade na prestação de serviço. Para isso, precisam contar com os softwares de gestão comercial. Tendo em vista que ao longo das pesquisas realizadas, percebemos que a maioria das farmácias, fazem uso de aplicações de gestão conhecidas como “Sistemas Desktop”, são aplicações instaladas nos computadores locais, isso traz certa complexidade na hora de realizar manutenções no sistema, e dependendo das condições dos equipamentos onde eles encontram-se instalados, traz também lentidão em seu funcionamento. Situações desta natureza acabam por atrapalhar o trabalho de vendedores, repositores e de gerentes, durante a execução de suas atividades diárias ao utilizarem determinados *softwares*. Nossa proposta vem na contramão dessa situação, onde nos propomos a desenvolver um sistema *Web,* de interface agradável, fácil de manusear, que possa ser acessado de qualquer lugar e a qualquer hora, até mesmo de um *smartphone*, desde que este acesso seja feito por pessoas previamente cadastradas, estas terão Login e senha individuais, garantindo a segurança no acesso a aplicação. O SISTEMA DE GERENCIAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUE PARA FARMÁCIA tem como principal objetivo facilitar o acesso às informações, dar agilidade nos processos relacionados as atividades de rotina, além de possibilitar controle total sobre a aplicação, disponibilizando módulos de controle de estoque, fluxo de caixa e relatórios.

**Palavras-chave**: Sistema; Gerenciamento, Controle.

ABSTRACT

This work presents a commercial management and control solution for businesses in the pharmacy business. It is undeniable that technology has become increasingly present in our lives, bringing practicality, agility and security. Commerce in general has not been left behind and it is increasingly necessary to use management software. Certainly, there are several applications that perform this function, but not always in a complete and easy to handle manner. In order for a business to be able to provide a good service, it is necessary that in addition to having in stock all the products that the trade proposes to offer, also that there is agility in the provision of services. For that, they need to rely on commercial management software. Bearing in mind that throughout the research carried out, we realized that most pharmacies use management applications known as “Desktop Systems”, they are applications installed on local computers, this brings some complexity when it comes to maintaining the system and depending on the conditions of the equipment where they are installed, it also slows down its operation. Situations of this nature end up hindering the work of salespeople, repositories, and managers, during the execution of their daily activities when using certain software. Our proposal goes against this situation, where we propose to develop a *Web* system, with a pleasant interface, easy to handle, that can be accessed from anywhere and anytime, even from a smartphone, as long as this access is done by previously registered people, they will have individual login and password, ensuring security in accessing the application. The SISTEMA DE GERENCIAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUE PARA FARMÁCIA has the main objective of facilitating access to information, speeding up processes related to routine activities, in addition to allowing total control over the application, providing inventory control modules, flow cash flow and reports.

**Keywords**: System; Management, Control.

**LISTA DE TABELAS**

[Tabela 1 - Cronograma de Atividades – Parte 1. 16](#_Toc74588207)

[Tabela 2 - Análise de Requisitos Funcionais 30](#_Toc74588208)

[Tabela 3 - Análise de Requisitos não Funcionais. 30](#_Toc74588209)

[Tabela 4 - Descrição do ator admin 36](#_Toc74588210)

[Tabela 5 - Descrição do ator estoquista. 36](#_Toc74588211)

[Tabela 6 - Descrição do ator fornecedor. 36](#_Toc74588212)

[Tabela 7 - Descrição do ator vendedor. 37](#_Toc74588213)

[Tabela 8 - Descrição do ator cliente. 37](#_Toc74588214)

[Tabela 9 - Descrição do DCU gerenciar pessoas. 37](#_Toc74588215)

[Tabela 10 - Descrição do DCU gerenciar usuário. 38](#_Toc74588216)

[Tabela 11 - Descrição do DCU gerenciar produtos. 38](#_Toc74588217)

[Tabela 12 - Descrição do DCU gerenciar estoque. 39](#_Toc74588218)

[Tabela 13 - Descrição do DCU gerenciar pedidos de vendas. 39](#_Toc74588219)

[Tabela 14 - Descrição do DCU realizar pagamento. 40](#_Toc74588220)

[Tabela 15 - Descrição do DCU alterar. 40](#_Toc74588221)

[Tabela 16 - Dicionário de dados pessoa 43](#_Toc74588222)

[Tabela 17 – Dicionário de dados produto. 43](#_Toc74588223)

[Tabela 18 – Dicionário de dados venda. 44](#_Toc74588224)

[Tabela 19 – Dicionário de dados itens venda. 44](#_Toc74588225)

[Tabela 20 – Dicionário de dados item compra 4](#_Toc74588226)5

[Tabela 21 – Dicionário de dados estoque 4](#_Toc74588227)5

[Tabela 22 – Dicionário de dados cupom fiscal. 4](#_Toc74588228)6

**LISTA DE ILUSTRAÇÃOS**

[Ilustração 1 - Diagrama de Caso de Uso 32](#_Toc82869831)

[Ilustração 2 - Modelo de Entidade Relacionamento 33](#_Toc82869832)

[Ilustração 3 - Modelo Físico do Banco de Dados 34](#_Toc82869833)

[Ilustração 4 - Diagrama de Classes 35](#_Toc82869834)

[Ilustração 5 - Diagrama de Sequência 41](#_Toc82869835)

**SUMÁRIO**

[1 INTRODUÇÃO 12](#_Toc82869786)

[1.1 OBJETIVOS GERAIS 13](#_Toc82869787)

[1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 13](#_Toc82869788)

[1.3 JUSTIFICATIVA 13](#_Toc82869789)

[1.4 METODOLOGIA 14](#_Toc82869790)

[1.5 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES 16](#_Toc82869791)

[2 FUNDAMENTAÇAO TEÓRICA 18](#_Toc82869792)

[2.1 SISTEMA DE GERENCIAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUE PARA FARMÁCIA 18](#_Toc82869793)

[2.1.1 Farmácia 18](#_Toc82869794)

[2.1.2 Sistemas de Gerenciamento 19](#_Toc82869795)

[2.1.3 Controle 20](#_Toc82869796)

[2.1.4 Controle de acesso 20](#_Toc82869797)

[2.1.5 Controle administrativo 22](#_Toc82869798)

[2.1.6 Controle de estoque 22](#_Toc82869799)

[2.2 LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO PHP 23](#_Toc82869800)

[2.3 LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO JAVA SCRIPT 24](#_Toc82869801)

[2.4 BANCO DE DADOS 25](#_Toc82869802)

[2.4.1 MySQL 25](#_Toc82869803)

[3 PERFIL DA ORGANIZAÇÃO 27](#_Toc82869804)

[3.1 DESCRIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO 27](#_Toc82869805)

[3.1.1 Produtos e processos 27](#_Toc82869806)

[3.1.2 Cliente e mercados 28](#_Toc82869807)

[3.1.3 Fornecedores e insumos 28](#_Toc82869808)

[4 SOLUÇÃO PROPOSTA 29](#_Toc82869809)

[4.1 ANÁLISE DE REQUISITOS 29](#_Toc82869810)

[4.1.1 Descrição do Sistema ou Produto 29](#_Toc82869811)

[4.1.2 Especificação de Requisitos do Sistema ou Produto 30](#_Toc82869812)

[4.1.2.1 Requisitos Funcionais 30](#_Toc82869813)

[4.1.2.2 Requisitos Não Funcionais 30](#_Toc82869814)

[4.1.4 Modelagem do Software 31](#_Toc82869815)

[4.1.4.1 Diagrama de Caso de Uso 32](#_Toc82869816)

[4.1.4.2 Modelo de Entidade Relacionamento 33](#_Toc82869817)

[4.1.4.3 Modelo Físico do Banco de Dados 34](#_Toc82869818)

[Ilustração 3 - Modelo Físico do Banco de Dados 34](#_Toc82869819)

[4.1.4.4 Diagrama de Classes 35](#_Toc82869820)

[4.1.5 Dicionário de Dados 43](#_Toc82869821)

[4.2 PROJETO 47](#_Toc82869822)

[4.2.1 Definição da Infraestrutura 47](#_Toc82869823)

[CONSIDERAÇÕES FINAIS 48](#_Toc82869824)

[REFERÊNCIAS 49](#_Toc82869825)

# 1 INTRODUÇÃO

O trabalho apresentado irá estudar as formas de gerenciamento de um comércio varejista do segmento de farmácia. O estudo será focado em três principais pontos da administração, que são apresentados a seguir.

Controle Administrativo, que abrange as finanças do estabelecimento, incluindo o fluxo de entrada e saídas de valores. (2) Controle de Estoque, indispensável para a organização acesso aos seus produtos. (3) Controle de Acesso, necessário para que os dados da empresa sejam protegidos e só acessados com prévia permissão.

Esse sistema tem como finalidade facilitar e dar agilidade nos processos de vendas, fluxo de caixa, auxiliar nas tomadas de decisões quanto as rotinas administrativas e controle de estoque, possibilitando um melhor relacionamento com os clientes, aumento da produtividade e qualidade na prestação de serviço desta empresa.

Levando em consideração a aplicabilidade do sistema, entendemos que será necessário a utilização da linguagem PhP no Back-End e JavaScript no Font-End. Desta forma, o sistema fica armazenado em um servidor “em nuvem”, podendo ser acessado de qualquer dispositivo e em qualquer lugar, facilitando também a sua manutenção.

Para o banco de dados, foi escolhido em comum acordo a o modelo relacional, SQL, fazendo o uso do Sistema de Gerenciamento (SGBD) MySql.

Após conclusão do trabalho, o *software* não terá mais continuidade nem versão de atualização, também depois de implantado e testado na empresa, não haverá compromisso com manutenções por parte dos responsáveis desse projeto.

O estudo desse projeto, foi baseado em livros, artigos, visitas para observação em diversas farmácias de bairro, e principalmente em entrevistas feitas a proprietários de comércios do ramo farmacêutico.

O Sistema de Gerenciamento e Controle de Estoque para Farmácia é desenvolvido afim de que a Drogaria Cristofarma Plus consiga armazenar em um banco de dados, todos os seus registros e informações como: estoque de produtos, preços das mercadorias, cadastro de clientes, pedidos a serem atendidos, e de funcionários registrados, que poderá ser acessado remotamente por qualquer usuário, sendo ele um administrador, pois este sistema é desenvolvido em linguagem de programação Web, que possibilita o armazenamento dos dados e execução da aplicação em “Nuvem” trazendo assim uma segurança maior e facilitando o acesse aos dados e à aplicação em si.

Espera-se também emitir relatórios detalhados sobre os registros de vendas, pedidos e de produtos disponíveis em estoque. Além de conter um módulo de fluxo de caixa, onde será possível realizar o recebimento das vendas, calcular o troco, e emitir cupom fiscal das vendas realizadas.

## 1.1 OBJETIVOS GERAIS

Desenvolver um sistema de gestão de estoque e fluxo de caixa, para farmácia.

## 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

* Gerenciar clientes, produtos, estoque, gerenciar funcionários;
* Gerar relatórios de vendas, pedidos e serviços;
* Gerenciar acesso ao sistema.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

A implantação do sistema *Web* na empresa Drogaria Cristofarma Plus deverá proporcionar muitos benefícios para os proprietários, gestores e usuários (funcionários), não só por sua navegação fácil, mas também por possibilitar o acesso remoto, através de um *smartphone*, *tablet* ou *notebook,* além de contar com uma manutenção bem mais descomplicada e que poderá ser feita a qualquer hora ou lugar.

Isso facilitará todo o processo de suporte do sistema em si, visto que a linguagem de programação escolhida e o modelo de projeto aplicado torna essa manutenção muito mais segura e com menor impacto ao restante da aplicação.

## 1.4 METODOLOGIA

Primeiramente foi realizado uma reunião com os proprietários para levantamento de requisitos e para obter detalhamento do processo de funcionamento da empresa.

Em conseguinte, foram feitas pesquisas bibliográficas em livros, sites e artigos a fim de compreender o surgimento e todas as características possíveis do tema escolhido.

As pesquisas bibliográficas, de qualquer forma, não são meras repetições do que já foi escrito sobre o objeto da pesquisa. O objetivo de cada pesquisa (por natureza, sempre desafiador e sempre inovador) faz com que a reunião do que já foi estudado acabe sempre por desvelar certezas ou incertezas, contradições ou lacunas, novas percepções ou novas ilações (LAMY, 2020, p.81).

Também foi realizado algumas pesquisas de campo, onde foi possível identificar quais os sistemas são mais usados no segmento e consequentemente encontrar os principais pontos fracos deles.

Uma pesquisa de campo consiste na obtenção de informações em situações naturais ou culturais ainda não tratadas e/ou não consideradas como pertencentes ao acervo de conhecimento humano. Por campo definem-se locações próprias onde estas informações se encontram, de modo que as conclusões emergem da coleta de dados naturais ou culturais, mediante observações diretas ou instrumentais (RAUEN, 2018, p.103).

Ao longo do desenvolvimento do projeto, foi realizado entrevista como uma abordagem qualitativa, a fim de conhecer a fundo todo o contexto e regras de negócio do ramo de farmácias.

Para LOPES (2020) uma entrevista pode ser considerada um mero diálogo entre duas ou mais pessoas, sendo um o entrevistado e o outro o entrevistador. Tendo como objetivo principal obter declarações e informações sobre determinado assunto.

Durante as entrevistas foram apresentadas perguntas abertas, a fim de identificar todas as necessidades que o sistema deve atender.

## 1.5 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Tabela 1 - Cronograma de Atividades.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STATUS** | **PRIORIDADE** | **TAREFA** | **DATA** | **ATRIBUÍDA A** | **% CONCLUÍDO** | **HORAS ESTIMADAS** | **HORA  REAIS** |
|  |  | Cristo Farma |  |  |  |  |  |
| Concluído | Médio | Reunião para estabelecer tema | 06/03/2020 | Grupo | 100% | 3 | 3 |
| Concluído | Médio | Live para divisão de responsabilidades | 07/03/2020 | Grupo | 100% | 2 | 2 |
| Concluído | Médio | Reunião de apresentação das primeiras pesquisas | 11/03/2020 | Grupo | 100% | 2 | 2 |
| Concluído | Médio | Visita à empresa | 14/03/2020 | Josemar | 100% | 1 | 1 |
| Concluído | Médio | Live para iniciar construção do trabalho | 15/03/2020 | Grupo | 100% | 3 | 3 |
| Concluído | Médio | Reunião de andamento na construção do trabalho | 08/04/2020 | Grupo | 100% | 02:30 | 02:30 |
| Concluído | Médio | Live para revisão do conteúdo produzido | 25/04/2020 | Grupo | 100% | 3 | 3 |
| Concluído | Médio | Envio da primeira parcial do trabalho | 30/04/2020 | Junior | 100% | 0 | 0 |
| Concluído | Médio | Live para correção sugeridas pelo orientador I | 27/05/2020 | Grupo | 100% | 3 | 3 |
| Concluído | Médio | Live para correção sugeridas pelo orientador II | 13/06/2020 | Grupo | 100% | 3 | 3 |
| Concluído | Médio | Conclusão parte teórica e formatação ABNT | 14/06/2020 | Bruno | 100% | 2 | 2 |
| Concluído | Médio | Revisão geral | 15/06/2020 | Geovane | 100% | 4 | 4 |
| Concluído | Médio | Elaborar Casos de Uso | 01/03/2021 | Bruno | 100% | 8 | 8 |
| Concluído | Médio | Estimar Requisitos | 05/03/2021 | Jose | 100% | 8 | 8 |
| Concluído | Médio | Aprovar Casos de Uso com o Cliente | 10/03/2021 | Geovane | 100% | 4 | 4 |
| Concluído | Alta | Elaborar Proposta | 10/03/2021 | Grupo | 100% | 4 | 4 |
| Concluído | Alta | Auditar Levantamento | 13/03/2021 | Grupo | 100% | 4 | 4 |
| Concluído | Alta | Aprovar Proposta com o Cliente | 13/03/2021 | Josemar | 100% | 2 | 2 |
| Concluído | Alta | Gerar Plano do Projeto | 20/03/2021 | Geovane | 100% | 2 | 2 |
| Concluído | Alta | Refinar Cronograma | 25/03/2021 | Grupo | 100% | 1 | 1 |
| Concluído | Alta | Estimar Projeto | 30/03/2021 | Geovane | 100% | 1 | 1 |
| Concluído | Médio | Analisar Viabilidade | 10/04/2021 | Grupo | 100% | 1 | 1 |
| Concluído | Médio | Construção de cruds | 01/05/2021 | Josemar | 100% | 5 | 5 |
| Concluído | Médio | Construção de classes | 05/05/2021 | Josemar | 100% | 7 | 7 |
| Concluído | Médio | Criação banco de dados | 20/052021 | Josemar | 100% | 12:30 | 12:30 |
| Concluído | Médio | Criação de classe de conexão | 28/05/2021 | Josemar | 100% | 3 | 3 |
| Concluído | Médio | Insert/Update para gravar dados no banco | 02/06/2021 | Josemar | 100% | 5 | 5 |
| Concluído | Médio | Criação de selects para relatórios e codificação | 20/06/2021 | Josemar | 100% | 1 | 1 |
| Concluído | Médio | Subir projeto no GitHub para compartilhamento | 01/07/2021 | Bruno | 100% | 00:20 | 00:20 |
| Concluído | Médio | Modificação da tela inicial (Front) | 05/07/2021 | Bruno | 100% | 00:35 | 00:35 |
| Concluído | Médio | Separar tipos de acesso e alteração de layout de acesso dos usuários | 20/07/2021 | Bruno | 100% | 2 | 2 |
| Concluído | Médio | Criação de tabelas para listagem de relatórios (Front) | 01/08/2021 | Bruno | 100% | 1 | 1 |
| Concluído | Médio | Modificação do dashboard | 05/08/2021 | Bruno | 100% | 03:20 | 03:20 |
| Concluído | Médio | Reunião para dar andamento no projeto | 20/08/2021 | Grupo | 100% | 3 | 3 |
| Concluído | Médio | Modificações nas tabelas do banco de dados | 01/09/2021 | Josemar | 100% | 00:20 | 00:20 |
| Concluído | Médio | Modificações no projeto escrito conforme alterações | 19/09/2021 | Junior/Geovanne | 100% | 1 | 1 |
| Concluído | Médio | Criação de classe de compra | 01/10/2021 | Josemar | 100% | 1 | 1 |
| Concluído | Médio | Modelar telas de venda e compra | 02/10/2021 | Bruno | 100% | 1 | 1 |
| Concluído | Médio | Modelar telas de cadastros | 08/10/2021 | Bruno | 100% | 1 | 1 |
| Concluído | Médio | Ajustar tabelas de relatórios | 15/10/2021 | Bruno | 100% | 1 | 1 |
| Concluído | Médio | Ajustar botões de pesquisa e botões dos cruds | 22/10/2021 | Bruno | 100% | 1 | 1 |
| Concluído | Médio | Últimos ajustes do sistema | 25/10/2021 a 01/11/2021 | Josemar | 100% | 32 | 32 |
| Concluído | Médio | Ajuste do projeto escrito | 02/11/2021 a 01/12/2021 | Grupo | 100% | 19 | 19 |
| Concluído | Médio | Reunião para conclusão do projeto | 09/12/2021 | Grupo | 100% | 2 | 2 |

Fonte: Cronograma elaborado pelos acadêmicos.

# 2 FUNDAMENTAÇAO TEÓRICA

### 2.1 SISTEMA DE GERENCIAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUE PARA FARMÁCIA

### 2.1.1 Farmácia

Antigamente as ciências que envolve a saúde, eram realizadas por pessoas que se denominavam boticários ou farmacistas, hoje conhecidos como farmacêutico. Os farmacêuticos tinham a função de incrementar diversas fórmulas existentes de forma que fosse possível melhorar o atendimento as necessidades da época, marcadas por longos períodos de guerras e epidemias.

No princípio, o estudo dos remédios foi ganhando grande destaque com a pesquisa dos princípios ativos das plantas e dos minerais que continham o poder de curar doenças. Com o passar do tempo, a indústria farmacêutica foi sendo implementada a redor do mundo, com ela, novos medicamentos foram criados e estudos passaram a ser realizados cada vez mais em velocidade espantosa.

A farmácia tem raízes históricas como a arte e a ciência de preparar e dispensar medicamentos. Mesmo que seu papel tradicional ainda seja desempenhado pelos farmacêuticos, a preparação de medicamentos foi transferida em grande parte para a indústria farmacêutica. A dispensação de medicamentos tem se tornado cada vez mais centralizada e automatizada, com muitas das tarefas que eram inicialmente eram realizadas por farmacêuticos sendo realizada usando as novas tecnologias ou sendo delegadas aos técnicos de farmácia (ALLEN JR, 2016, p.1).

Segundo Sabadini (2018) “Na sua origem (datada a partir do século X), não havia sequer a distinção entre médico e farmacêutico. Vejam só! A mesma pessoa diagnosticava a doença, produzia o remédio e vendia. Eram chamados de Boticas.”

Mais tarde, o avanço da tecnologia fez com que os métodos de fabricação manuais não fossem mais viáveis. Houve enorme industrialização nos laboratórios. Já não era mais rentável para as farmácias produzirem medicamentos. Agora, esses estabelecimentos passam a seguir rígidas normas regulatórias, atuam diretamente com a população fornecendo medicamentos e orientações especializados, e ainda manipulam pequenas formulações prescrita por profissionais habilitados (SABADINI, 2018).

Hoje em dia é fácil encontrar em qualquer farmácia uma grande variedade de produtos para saúde, higiene pessoal e beleza; além de contar com um farmacêutico 24 horas para eventuais dúvidas; sem contar os benefícios como ar-condicionado, estacionamento, entrega em domicílio, pequena saúde, tais como: aferir pressão arterial, medição da glicemia, dentre outros, além de promoções e ofertas.

### 2.1.2 Sistemas de Gerenciamento

Um *software*, ou um sistema pode ser descrito como linhas de código em linguagem de programação, esse código é traduzido para linguagem binária pelo compilador, que pode já estar na própria IDE (*Integrated Development Environment*) de desenvolvimento ou pode ser instalado por fora, sendo um módulo para o desenvolvimento de uma linguagem.

Um sistema ou *software* de gerenciamento, é utilizado em empresas, instituições ou pessoas físicas, para ter controle sob suas necessidades, trabalhos e afins. Utilizando este projeto a ser apresentado como exemplo, uma farmácia, hoje em dia é indispensável um sistema para gerenciar seu negócio, como fluxo de caixa, fluxo de estoque, pedidos, agendamentos etc. tendo em vista que em muitas vezes, uma empresa é gerenciada por no máximo uma ou duas pessoas, o software agiliza e facilita o controle dos donos e funcionários para ter um maior rendimento, consequentemente, tendo um maior lucro.

No âmbito da saúde, o uso da informatização deve estar vinculado com a necessidade de velocidade e objetividade no trabalho, não só na evolução dos instrumentos e maquinário, que facilitam a vida do profissional da saúde, assim como na parte administrativa, que engloba o controle de vendas, gerenciamento de relatórios, cadastro de clientes e medicamentos, dentre várias outras funcionalidades que tornam mais fáceis a vida e o trabalho das pessoas que se utilizam da informatização nesse meio (ZANDONADI, 2014, p.8).

Quando a área da saúde é citada em qualquer situação, temos a palavra “cuidado” vindo a cabeça. Com isso, a tecnologia vem se atualizando a cada dia mais para que, possamos agilizar processos, facilitar a tomada decisões, para que o(a) profissional tenha mais agilidade a atender/cuidar de um(a) paciente. Com um *software* de gerenciamento, uma farmácia pode ter acesso a todo seu estoque e referências de pedidos passados, assim, agilizando o atendimento do cliente, dando ele mais tempo e um melhor atendimento.

Com um *software* para te auxiliar, o (a) profissional terá mais tempo para instruir mais sua equipe de trabalho, ampliar seus negócios e parcerias. Estando em qualquer lugar, com qualquer dispositivo com acesso à internet, o proprietário poderá ter acesso a seu fluxo de caixa, clientes e estoque com um sistema *Web* como o que será apresentado.

Com um sistema de gerenciamento *Web*, o proprietário e os funcionários terão um sistema que agrega com mais agilidade, fluidez e maior conforto visual em comparação aos sistemas *desktop* (que são muito usados por vários segmentos), pelo alto potencial de otimização e personalização que a plataforma de desenvolvimento *Web* fornece.

Com todos esses aspectos, um sistema de gerenciamento é necessário em muitos, para não dizer em todos os segmentos. Tendo um gerente geral automatizado *online* a todo momento para seu negócio funcionar a todo momento e te dando retorno em tudo que o proprietário necessita.

### 2.1.3 Controle

Quando o assunto é tecnologia, controle pode ser um dispositivo ou mecanismo interno destinado a comandar ou regular o funcionamento de máquina, aparelho ou instrumento, ou também uma função que estabelece o curso das operações ou do sistema de processamento de dados. Entretanto, a palavra Controle pode ser aplicada em diversos contextos, porém com significados semelhantes.

### 2.1.4 Controle de acesso

Segundo Silva (2019), o termo controle pode assumir características negativas, quando colocado como função limitadora, tendo como significado formas de coibir, inibir, manipular, ou até mesmo de impedir a liberdade de um indivíduo ou coletivo.

Se tratando de *softwares* de controle de acesso, o termo não foge do seu significado genuíno, tendo em vista que o objetivo destes sistemas é controlar o acesso de pessoas que sejam cadastradas e que possuam permissão para acesso, manipulação de dados ou para realizar possíveis ações previamente conIlustraçãodas.

De acordo com os autores Hintzbergen, *et al* (2018), o dono do negócio deve assumir a responsabilidade na definição de quem deve ou não, ter acesso a determinados arquivos, devendo então fazer uma avaliação prévia dos riscos e determinar o grau de restrição o controle de acesso deve possuir de acordo com o perfil do usuário que acessará a informações com determinado tipo de permissão.

O sistema de controle de acesso é um conjunto ordenado de elementos *(hardware, software* e suporte humano) que se encontram interligados e que interagem entre si, que tem a função de gerenciar o acesso a espaços pré-determinados (MARCONDES, 2020, p.4).

Ainda segundo Hintzbergen *et al* (2018), para que o acesso do usuário aconteça de forma segura, torna-se necessário uma série de etapas que devem ser obedecidas, tais como a identificação do usuário e a autenticação dessa permissão para acesso a determinada solicitação ou ação. Normalmente se utiliza-se de um usuário e senha para permitir um acesso ao arquivo ou informação. Após ser informado os dados necessários, eles são comparados com o que está cadastrado no próprio *software*, e se a comparação for positiva, o próprio sistema realiza a autenticação e libera o acesso solicitado. “Os controles de acesso são uma combinação de controles de acesso lógico, relacionados a sistemas de informação, e controles de acesso físico”.

Os autores Hintzbergen *et al* (2018), ainda falam que ao definir o controle de acesso deve-se levar em consideração alguns tipos de acesso, sendo estes:

• Acesso a redes e serviços de rede

• Acesso a aplicação de negócio

• Acesso a equipamentos de TI

• Acesso à informação

### 2.1.5 Controle administrativo

Na administração, o controle está ligado diretamente ao processo de planejamento, gestão e execução da administração no contexto empresarial. Para garantir o sucesso do que foi planejado, é necessário que também exista controle sobre tal planejamento.

O sistema de controle gerencial é o resultado de um processo de planejamento consciente. E que nesse processo o gestor decide quais ações e organização devem empreender, e uma parte do processo de controle é a comparação entre as realizações efetivas e os planos definidos (ANTHONY & GOVINDARAJAN, 2011, p.4).

Silva (2019), também define controle como uma função administrativa, sendo este, parte do processo administrativo, e que é subdividido pelo autor por planejamento, execução e controle.

O controle detecta variações, as compara com o planejado e faz correções caso o realizado seja diferente do planejado. Em outras palavras, o controle atua sobre as operações e processos para colocá-los de volta nos trilhos quando eles saem dos trilhos. Portanto, o controle propõe um conjunto de ações para que os resultados obtidos sejam os resultados planejados (SILVA, 2019, p.40).

# 2.1.6 Controle de estoque

O controle de estoque independentemente do tipo de negócio é muito importante para seus proprietários. Afinal, para que se possa manter uma lucratividade satisfatória, é necessário possuir sempre em estoque os produtos mais comprados por seus clientes, além de garantir que itens ainda não comercializados não percam a validade antes de serem vendidos.

Segundo Garcia *et al* (2006), o hábito de se estocar, ou fazer estoque, está presente na vida do ser humano desde o início de sua história. Fazendo necessário o armazenamento de alimentos ou de ferramentas que fosse necessário para a sobrevivência e o desenvolvimento humano.

De acordo com Santos (2013, p.29)

Se, por um lado, o excesso de estoque adicional gera custos financeiros ou de capital e custos de armazenagem, por outro lado, a falta desse estoque poderá resultar em perdas de vendas, paralisação do processo produtivo, podendo gerar consequentemente uma insatisfação do cliente ou consumidor... (apud GONÇALVES 2007, p.112).

## 2.2 LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO PHP

A linguagem de programação PHP é muito utilizada e considerada uma das mais populares do mundo, sendo especialmente adequada para o desenvolvimento *Web*. Considerado uma ferramenta de programação extremamente simples para desenvolvedores iniciantes, mas apesar disso, oferece recursos avançados que atende as necessidades de um programador profissional.

Simples para um iniciante e completa para um programador profissional, a linguagem PHP logo se tornou uma das linguagens mais utilizadas em todo o mundo, principalmente por se tratar de uma ferramenta que oferece uma linguagem comum e diversos recursos possíveis de uso. (XAPPS, 2010, p.2).

O PHP pode ser utilizado na maioria dos sistemas operacionais, e possui suporte à maioria dos servidores *Web*. Além disso, uma das maiores características dessa linguagem poderosa é o seu suporte a uma ampla variedade de banco de dados, pois possui extensões específicas para banco de dados como por exemplo, *MySQL*.

Por ser considerado uma linguagem de programação simples de aprender, mas com recursos avançados e um ótimo desempenho, o PHP já foi utilizado na construção de diversos sites e serviços famosos, como por exemplo: Facebook, *WordPress* e Wikipédia. Alguns deles ainda possuem grandes partes de suas inúmeras funcionalidades feitas com a linguagem.

Nesse contexto, o PHP coloca-se como uma das mais poderosas ferramentas para os profissionais de desenvolvimento e programação voltada para a internet, sendo capaz de reduzir bruscamente a quantidade de tempo necessário para a realização de u projeto ou mesmo permitir que novos mecanismos sejam criados de maneira que se possa obter um produto diferenciado e digno de destaque (ESTROZI *et al*, 2010, p.27).

## 2.3 LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO JAVA SCRIPT

JavaScript é uma linguagem interpretada e baseada em objetos, também considerada uma linguagem de alto nível criada, inicialmente, para ser executada em navegadores e manipular comportamentos de páginas *Web*. Sendo das mais importantes tecnologias com ênfase ao desenvolvimento *front-end* e, quando utilizada juntamente com o trio HTML, CSS e PHP, formam um poderoso grupo de linguagens que abrangem praticamente todas as exigências para o desenvolvimento de uma página *Web* completa, dinâmica e com boa performance.

JavaScript é a linguagem de programação da *Web*. A ampla maioria dos sites modernos usa JavaScript e todos os navegadores modernos – em computadores de mesa, consoles de jogos, tablets e smartphones – incluem interpretadores JavaScript, tornando-a a linguagem de programação mais onipresente da história. JavaScript faz parte da tríade de tecnologias que todos os desenvolvedores *Web* devem conhecer: HTML, para especificar o conteúdo de páginas *Web*; CSS, para especificar a apresentação dessas páginas; e JavaScript, para especificar o comportamento delas (FLANAGAN, 2013, p.1).

Contudo o JavaScript não se limita apenas à manipulação de páginas *Web*, com o surgimento de diversos frameworks, APIs, e após receber diversas melhorias e criação de centenas de funções, hoje já é possível utilizar JavaScript em aplicativos mobile, jogos para navegador, softwares para desktop ou até mesmo fazer o uso dela em códigos para o desenvolvimento *back-end*.

## 2.4 BANCO DE DADOS

Segundo korth *et al* (2004) pode-se definir um banco de dados como uma coleção organizada de informações ou dados estruturados, armazenados geralmente em um sistema de computador. Um banco de dados é geralmente controlado por um sistema de agenciamento de banco de dados, popularmente chamados de SGBD.

Em um SGBD, os dados em operação hoje em dia são modelados em linhas e colunas em uma série de tabelas, tornando o processamento e a consulta de dados mais eficientes. Dessa forma os dados podem ser facilmente gerenciados, podendo ser acessados, modificados, atualizados, controlados e organizados. A maioria dos SGBD usam a linguagem de consulta estruturada (SQL) para codificar e manipular os dados.

Um Sistema Gerenciador de Banco de Dados é composto por diversos programas e ferramentas que controlam um banco de dados. Elas permitem aos usuários incluir, modificar e extrair as informações armazenadas. Os dados podem ser acessados por meio dessas ferramentas do SGBD ou por softwares, aplicativos construídos por linguagem de programação específicas para se trabalhar com banco de dados. (GALASSI, 2009, p.12).

## 2.4.1 MySQL

Segundo Manzano (2011), no ano de 1994, Monty Widenius iniciou a implementação de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados de código aberto baseado nos programas Unireg e mSQL, que não era muito bom, com tabelas grandes, mas serviu de aprendizado para o surgimento de um novo produto.

O programa MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional que utiliza a linguagem de consulta estruturada SQL como interface de acesso e extração de informações do banco de dados em uso. O MySQL é um dos sistemas de gerenciamento de bancos de dados mais populares e usados no mundo. É rápido, multitarefa e multiusuário. (MANZANO, 2011, p.20)

Ainda segundo Manzano (2011), o MySQL a cada dia tem se tornado um produto escolhido por diversas empresas, entidades e pessoas, por possuir um servidor confiável, rápido e de fácil utilização, podendo ser utilizado com grandes bancos de dados, considerando ainda aplicações voltadas para a Internet.

# 3 PERFIL DA ORGANIZAÇÃO

A empresa Drogaria Cristofarma Plus Comercial de Medicamentos - Eireli teve início de suas atividades comerciais em nove de julho de dois mil de dezessete é do segmento Farmacêutico e seguem no nicho de comércio varejista de produtos farmacêuticos para uso humano sem manipulação de fórmulas, atuando com atendimento no próprio estabelecimento e com serviço de delivery de medicamentos.

Sempre respeitando seus clientes, fornecedores e colaboradores, a empresa tem crescido consideravelmente a cada ano, sempre pregando a ética profissional e o compromisso com a sociedade local.

## 3.1 DESCRIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

A empresa Drogaria Cristofarma Plus - EIRELI está localizada na Rua Jassitata Quadra 07 Lote 31 Sala 05 – Bairro Cardoso 1 – Aparecida de Goiânia -GO, CEP: 74.933-211, inscrita sob o CNPJ: 27.922.519/0001-83, a drogaria trabalha no ramo de comércio varejista de produtos farmacêuticos para uso humano sem manipulação de fórmulas.

### 3.1.1 Produtos e processos

Além de atuar no comércio varejista de produtos farmacêuticos para uso humano sem manipulação de fórmulas, o estabelecimento ainda conta com uma variada linha de produtos para perfumaria, higiene e beleza, oferecendo também aos seus clientes, alguns serviços básicos do ramo farmacêutico como, aferição da pressão arterial, glicemia e aplicação de medicamentos injetáveis como anticoncepcional e outros.

### 3.1.2 Cliente e mercados

A farmácia oferece aos seus clientes, medicamentos, produtos de beleza e higiene pessoal em geral, e ainda presta alguns serviços farmacêuticos, mesmo com pouco mais de um ano no mercado, o comercio crescido e adquirido a confiança de seus clientes, os proprietários já almejam crescer ainda mais, ampliando assim cada vez mais o atendimento à população dos bairros mais próximos.

### 3.1.3 Fornecedores e insumos

Dentre os fornecedores da empresa Goiás Baterias Ltda. Podemos citar:

• Real Distribuidora

• Martins Distribuidora

• JC Distribuidor

• EB farmacêutica

• Servimed

• Panfarma Goiás Service

• Goiás Saúde

• Medicamental Distribuidora

Os produtos que abastecem a empresa são de várias marcas, abaixo algumas das marcas que a empresa trabalha.

• Cifarma

• Eurofarma

• Bayer

• União Química

• Teuto

• EMS

• Aché

• Cimed

# 4 SOLUÇÃO PROPOSTA

## 4.1 ANÁLISE DE REQUISITOS

### 4.1.1 Descrição do Sistema ou Produto

Com um sistema de gerenciamento *Web* para a Drogaria Cristofarma Plus, será possível solucionar alguns problemas que periodicamente surgem com um sistema *desktop* já implantado na empresa, tais como: incompatibilidade com determinados sistemas operacionais, lentidão ao executar funções que exijam alto desempenho do equipamento, impossibilidade de acesso externo, interface gráfica antiga e nada agradável e por fim, total controle por parte dos gestores.

Será abordada a parametrização do sistema quanto a usabilidade, funcionalidades e perfil de usuário; cadastro dos itens de acordo com a definição de nomenclatura podendo ser gerenciado por níveis hierárquicos de grupos e subgrupo do item, referência e classificação; referência código de barras com o fabricante; endereçamento de produtos; gerenciamento de estocagem; gerenciamento de entradas e saídas; inventário/balanço; entradas de notas fiscais podendo buscar através do pedido de compras; controle de validade de medicamentos; controle de lotes; gerenciamento de vendas; análise financeira.

### 4.1.2 Especificação de Requisitos do Sistema ou Produto

### 4.1.2.1 Requisitos Funcionais

Tabela 2 Análise de Requisitos Funcionais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CODIGO** | **REQUISITO** | **DESCRIÇÃO** |
| RF01 | Gerenciar pessoas | Incluir, alterar, inativar, excluir e gerar relatório. |
| RF02 | Gerenciar vendedores | Incluir, alterar, inativar, excluir e gerar relatórios. |
| RF03 | Gerenciar produtos | Incluir, alterar, inativar, excluir pesquisar e gerar relatórios. |
| RF04 | Gerenciar estoque | Incluir endereços, editar, excluir, pesquisar, endereçar produtos e gerar relatórios. |
| RF05 | Gerenciar pedidos de vendas | Confirma venda, editar venda, estornar venda, cancelar venda, pesquisar, gerar relatórios e finalizar venda. |

Fonte: Criada pelos acadêmicos

1. 4.1.2.2 Requisitos Não Funcionais

Tabela 3 - Análise de Requisitos não Funcionais.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CODIGO** | **REQUISITO** | **DESCRIÇÃO** |
| RNF01 | Sistema didático | Sistema deve possuir um ambiente de fácil entendimento. |
| RNF02 | Browser | Sistema deve rodar em qualquer navegador. |
| RNF03 | Criptografia de senhas | Sistema deve possuir criptografia de senhas de usuários. |

Fonte: Criada pelos acadêmicos.

### 4.1.4 Modelagem do Software

A seguir serão apresentados os diagramas que definem a modelagem do sistema como, diagrama de casos de uso, modelo de entidade de relacionamento, modelo físico do banco de dados, descrição caso de uso e diagrama de sequência, para melhor entendimento das funcionalidades do sistema.

# 4.1.4.1 Diagrama de Caso de Uso

Ilustração 1 - Diagrama de Caso de Uso

Diagrama, Esquemático

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

# 4.1.4.2 Modelo de Entidade Relacionamento

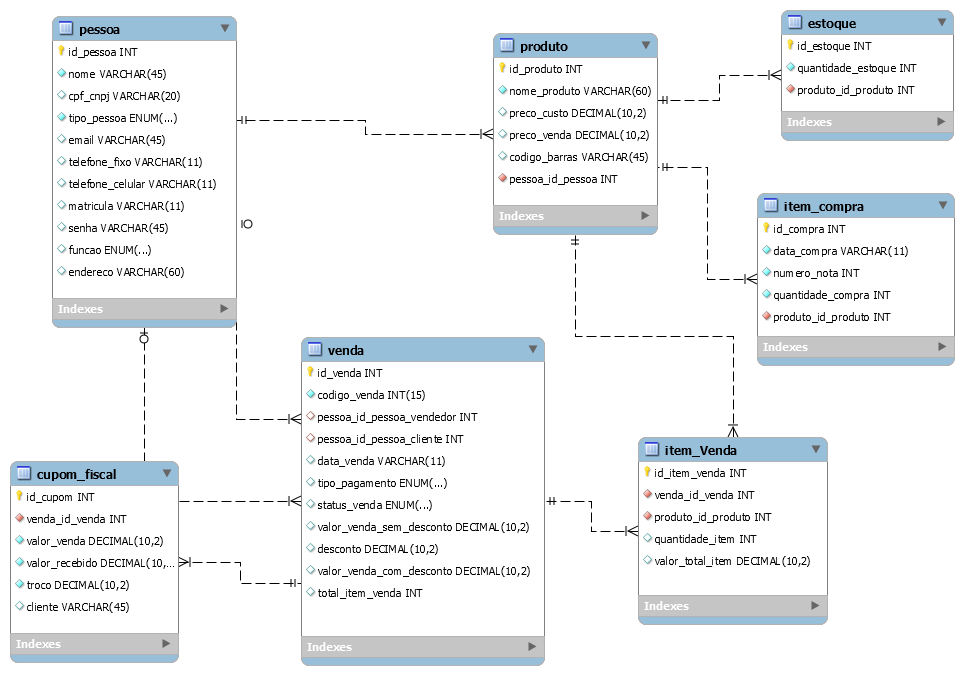
Ilustração 2 - Modelo de Entidade Relacionamento

Diagrama, Esquemático

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

4.1.4.3 Modelo Físico do Banco de Dados

Ilustração 3 - Modelo Físico do Banco de Dados

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

# 4.1.4.4 Diagrama de Classes

Ilustração 4 - Diagrama de Classes

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

#### 4.1.4.5 Descrição de caso de uso

Tabela 4 - Descrição do ator admin

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome do ator: Admin** | |
| Descrição | É o ator responsável por acessar o Sistema. |
| Caso(s) de Uso | 1. Acessar Sistema |
| Ações Principais   1. Acessar Sistema 2. Ao logar/cadastrar ele pode verificar a existência do usuário; 3. Gerenciar Pessoas 4. Responsável Pelo gerenciamento das pessoas que irão se relacionar com o sistema. 5. Gerenciar Usuário 6. Quando acessado ele pode modificar usuários no sistema 7. Gerenciar Vendas 8. Responsável por gerenciamento das vendas da farmácia | |

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

Tabela 5 - Descrição do ator estoquista.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome do ator: Estoquista** | |
| Descrição | É o ator responsável por interagir com o sistema da Farmácia. |
| Caso(s) de Uso | 1. Acessar Sistema |
| Ações Principais   1. Acessar sistema 2. Ao logar ele deverá verificar a existência do cadastro. 3. Gerenciar produtos 4. Ao acessar o sistema ele poderá gerenciar os produtos no sistema. 5. Gerenciar estoque 6. Acessando o sistema o usuário poderá gerenciar o estoque da farmácia | |

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

Tabela 6 - Descrição do ator fornecedor.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome do ator: Fornecedor** | |
| Descrição | É o ator responsável por fornecer as mercadorias para a farmácia |
| Caso(s) de Uso | 1. Enviar produto |
| Ações Principais   1. Enviar Produtos 2. Responsável pelo fornecimento das mercadorias. | |

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

Tabela 7 - Descrição do ator vendedor.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome do ator: Vendedor** | |
| Descrição | É o ator responsável por realizar as vendas feitas pela farmácia. |
| Caso(s) de Uso | 1. Acessar Sistema |
| Ações Principais   1. Gerenciar pedidos de vendas 2. Responsável pelo gerenciamento das vendas que estarão em processamento no sistema. | |

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

Tabela 8 - Descrição do ator cliente.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome do ator: Cliente** | |
| Descrição | É o ator responsável por adquirir nossos produtos. |
| Caso(s) de Uso | 1. Acessar Sistema |
| Ações Principais   1. Realizar pedido 2. Responsável por realizar o pedido dos produtos. 3. Realizar pagamento    1. Ao finalizar a o pedido o cliente poderá escolher a forma do pagamento sendo em dinheiro ou cartão. | |

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

Tabela 9 - Descrição do DCU gerenciar pessoas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome do DCU: 1. Gerenciar pessoas** | |
| Descrição | É o DCU responsável pelo gerenciamento das pessoas que irão se relacionar com o sistema. |
| Caso(s) de Uso | DCU Acessar sistema. |
| Ator(es) | Ator admin, |
| Ações Principais   1. Cadastrar/incluir pessoas quando solicitado 2. Alterar cadastro quando solicitado 3. Inativar/excluir cadastro de pessoas quando solicitado 4. Pesquisar cadastro/pessoa quando solicitado 5. Gerar relatório quando solicitado. | |

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

Tabela 10 - Descrição do DCU gerenciar usuário.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome do DCU: 1.1 Gerenciar Usuário** | |
| Descrição | É o DCU responsável pelo gerenciamento dos usuários do sistema |
| Caso(s) de Uso | DCU acessar sistema |
| Ator(es) | Ator admin, |
| Ações Principais   1. Cadastrar/incluir usuário quando solicitado 2. Alterar/editar usuário quando solicitado 3. Inativar/excluir usuário quando solicitado 4. Pesquisar usuário quando solicitado 5. Gerar relatório quando solicitado. | |

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

Tabela 11 - Descrição do DCU gerenciar produtos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome do DCU: 2 Gerenciar Produtos** | |
| Descrição | É o DCU responsável pelo Gerenciamento dos produtos da farmácia |
| Caso(s) de Uso | DCU acessar sistema. |
| Ator(es) | Ator Estoquista, |
| Ações Principais   1. Cadastrar/incluir produto quando solicitado 2. Editar produto quando solicitado 3. Inativar/excluir produto quando solicitado 4. Pesquisar produto quando solicitado 5. Gerar relatório quando solicitado | |

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

Tabela 12 - Descrição do DCU gerenciar estoque.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome do DCU: 2.1 Gerenciar estoque** | |
| Descrição | É o DCU responsável pelo gerenciamento do estoque da farmácia. |
| Caso(s) de Uso | DCU acessar sistema. |
| Ator(es) | Ator Estoquista, |
| Ações Principais   1. Checar estoque quando solicitado 2. Realizar baixa do produto quando solicitado 3. Incluir endereço do produto quando solicitado 4. Editar endereço do produto quando solicitado 5. Excluir endereço quando solicitado. 6. Pesquisar endereço quando solicitado e gerar relatório sobre o endereço. 7. Endereçar produto quando solicitado | |

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

Tabela 13 - Descrição do DCU gerenciar pedidos de vendas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome do DCU: 3. Gerenciar pedidos de vendas** | |
| Descrição | É o DCU responsável pelos gerenciamentos dos pedidos de vendas da farmácia. |
| Caso(s) de Uso | DCU acessar sistema. |
| Ator(es) | Ator Cliente. |
| Ações Principais   1. Confirmar venda quando solicitado 2. Editar/alterar venda quando solicitado 3. Estornar venda quando solicitado 4. Cancelar venda quando solicitado 5. Pesquisar venda quando solicitado e gerar relatório 6. Finalizar venda quando solicitado, dar baixa no produto no estoque. | |

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

Tabela 14 - Descrição do DCU realizar pagamento.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome do DCU: 2.1 Realizar pagamento** | |
| Descrição | É o DCU responsável pelo gerenciar pagamentos |
| Caso(s) de Uso | DCU Realizar pedido. |
| Ator(es) | Ator Cliente. |
| Ações Principais   1. Realizar pagamento quando solicitado,   a. Forma de pagamento em dinheiro em espécie ou cartão que será em debito/credito quando solicitado | |

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

Tabela 15 - Descrição do DCU alterar.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome do DCU: 2.2 Alterar** | |
| Descrição | É o DCU responsável por alterar dados do produto no sistema |
| Caso(s) de Uso | DCU Cadastrar produto. |
| Ator(es) | Ator Usuário. |
| Ações Principais   1. Alterar produto quando solicitado | |

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

4.1.4.6 Diagrama de Sequência

Ilustração 5 - Diagrama de Sequência

Diagrama

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

Ilustração 7 - Diagrama de Sequência

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

### 4.1.5 Dicionário de Dados

Tabela 16 - Dicionário de dados pessoa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TABELA PESSOA** | | | |
| **NOME** | **TIPO** | **NULO** | **PREDEFINIDO** |
| Id\_pessoa(Primaria) | Int(11) | Não | NOT NULL |
| nome | varchar(45) | Não | NOT NULL |
| Cpf\_cnpj | varchar(20) | Sim | NULL |
| Tipo\_pessoa | enum(‘cliente’,’funcionario’,’fornecedor’) | Não | NOT NULL |
| email | varchar(45) | Sim | NULL |
| Telefone\_fixo | varchar(11) | Sim | NULL |
| Telefone\_celular | varchar(11) | Sim | NULL |
| matricula | varchar(11) | Sim | NULL |
| senha | varchar(45) | Sim | NULL |
| funcao | enum(‘gerente’,’vendedor’,’operador de caixa’) | Sim | NULL |
| endereço | varchar(60) | Sim | NULL |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **INDICES** | | | | | | |
| **NOME DA CHAVE** | **TIPO** | **UNICO** | **PACOTE** | **COLUNA** | **QUANTIDADE** | **NULO** |
| PRIMARY | BTREE | Sim | Não | Id\_pessoa | 24 | Não |
| cpf\_cnpj\_unique | BTREE | Sim | Não | cpf\_cnpj | 24 | Sim |

Fonte: Criada pelos acadêmicos

Tabela 17 – Dicionário de dados produto.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TABELA PRODUTO** | | | |
| **NOME** | **TIPO** | **NULO** | **PREDEFINIDO** |
| Id\_produto(Primaria) | Int(11) | .Nao | NOT NULL |
| nome\_produto | varchar(60) | Nao | NOT NULL |
| preço\_custo | decimal(10,2) | Sim | NULL |
| preço\_venda | decimal(10,2) | Sim | NULL |
| codigo\_barras | varchar(45) | Sim | NULL |
| pessoa\_id\_pessoa | int(11) | Nao | NOT NULL |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **INDICES** | | | | | | |
| **NOME DA CHAVE** | **TIPO** | **UNICO** | **PACOTE** | **COLUNA** | **NULO** |
| PRIMARY | BTREE | Sim | Não | Id\_produto | Não |  |
| fk\_produto\_pessoal\_idx | BTREE | Nao | Não | pessoa\_id\_pessoa | Não |  |

Fonte: Criada pelos acadêmicos

Tabela 18 – Dicionário de dados venda.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TABELA VENDA** | | | |
| **NOME** | **TIPO** | **NULO** | **PREDEFINIDO** |
| Id\_venda(Primaria) | int(11) | Não | NOT NULL |
| codigo\_venda | int(15) | Não | NOT NULL |
| pessoa\_id\_pessoa\_vendedor | int(11) | Sim | NULL |
| pessoa\_id\_pessoa\_cliente | int(11) | Sim | NULL |
| data\_venda | varchar(11) | Sim | NULL |
| tipo\_pagamento | enum(‘a vista’,’debito’,’credito’) | Sim | NULL |
| status\_venda | enum(‘aberto’,’fechado’,’cancelado’) | Sim | aberto |
| talor\_venda\_sem\_desconto | decimal(10,2) | Sim | NULL |
| desconto | decimal(10,2) | Sim | NULL |
| talor\_venda\_com\_desconto | decimal(10,2) | Sim | NULL |
| total\_item\_venda | int(11) | Sim | NULL |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **INDICES** | | | | | | |
| **NOME DA CHAVE** | **TIPO** | **UNICO** | **PACOTE** | **COLUNA** | **NULO** |  |
| PRIMARY | BTREE | Sim | Não | Id\_pessoa | Não |  |
| id\_venda\_UNIQUE | BTREE | Sim | Não | cpf\_cnpj | Não |  |
| fk\_venda\_pessoa1\_idx | BTREE | Não | Não | pessoa\_id\_pessoa\_vendedor | Sim |  |
| fk\_venda\_pessoa2\_idx | BTREE | Não | Não | pessoa\_id\_pessoa\_cliente | Sim |  |

Fonte: Criada pelos acadêmicos

Tabela 19 – Dicionário de dados itens venda

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TABELA ITEM\_VENDA** | | | |
| **NOME** | **TIPO** | **NULO** | **PREDEFINIDO** |
| id\_item\_venda(Primaria) | int(11) | Nao | NOT NULL |
| venda\_id\_venda | int(11) | Nao | NOT NULL |
| produto\_id\_produto | int(11) | Nao | NOT NULL |
| quantidade\_item | int(11) | Sim | NULL |
| valor\_total\_item | decimal(10,2) | Sim | NULL |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **INDICES** | | | | | | |
| **NOME DA CHAVE** | **TIPO** | **UNICO** | **PACOTE** | **COLUNA** | **NULO** |  |
| PRIMARY | BTREE | Sim | Não | id\_item\_venda | Não |  |
| fk\_item\_venda\_venda1\_idx | BTREE | Não | Não | venda\_id\_venda | Não |  |
| fk\_item\_venda\_produto1\_idx | BTREE | Não | Não | produto\_id\_produto | Não |  |

Fonte: Criada pelos acadêmicos

Tabela 20 – Dicionário de dados item compra.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TABELA ITEM\_COMPRA** | | | |
| **NOME** | **TIPO** | **NULO** | **PREDEFINIDOS** |
| id\_compra(Primaria) | int(11) | Nao | NOT NULL |
| data\_compra | varchar(11) | Nao | NOT NULL |
| numero\_nota | int(11) | Nao | NOT NULL |
| quantidade\_compra | int(11) | Nao | NOT NULL |
| produto\_id\_produto | int(11) | Nao | NOT NULL |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **INDICES** | | | | | | |
| **NOME DA CHAVE** | **TIPO** | **UNICO** | **PACOTE** | **COLUNA** | **NULO** |  |
| PRIMARY | BTREE | Não | Não | id\_compra | Não |  |
| fk\_produto\_compra\_produto1\_idx | BTREE | Não | Não | produto\_id\_produto | Não |  |

Fonte: Criada pelos acadêmicos

Tabela 21 – Dicionário de dados estoque.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TABELA ESTOQUE** | | | |
| **NOME** | **TIPO** | **NULO** | **PREDEFINIDO** |
| id\_estoque(Primaria) | int(11) | Não | NOT NULL |
| quantidade\_estoque | int(11) | Não | NOT NULL |
| produto\_id\_produto | int(11) | Não | NOT NULL |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **INDICES** | | | | | | |
| **NOME DA CHAVE** | **TIPO** | **UNICO** | **PACOTE** | **COLUNA** | **NULO** |  |
| PRIMARY | BTREE | Sim | Não | id\_estoque | Não |  |
| fk\_estoque\_produto1\_idx | BTREE | Não | Não | produto\_id\_produto | Não |  |

Fonte: Criada pelos acadêmicos

Tabela 22 - Dicionário de dados itens cupom fiscal

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TABELA CUPOM\_FISCAL** | | | |
| **NOME** | **TIPO** | **NULO** | **PREDEFINIDO** |
| id\_cupom(Primaria) | int(11) | Nao | NOT NULL |
| venda\_id\_venda | int(11) | Nao | NOT NULL |
| valor\_venda | decimal(10,2) | Nao | NOT NULL |
| valor\_recebido | decimal(10,2) | Nao | NOT NULL |
| troco | decimal(10,2) | Nao | NOT NULL |
| cliente | varchar(45) | Sim | NULL |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **INDICES** | | | | | | |
| **NOME DA CHAVE** | **TIPO** | **UNICO** | **PACOTE** | **COLUNA** | **NULO** |  |
| PRMARY | BTREE | Sim | Não | id\_cupom | Não |  |
| fk\_cupom\_fiscal\_venda1\_idx | BTREE | Não | Não | Venda\_id\_venda | Não |  |

Fonte: Criada pelos acadêmicos

## 4.2 PROJETO

Inserir texto com fonte Arial 12 com espaçamento entre linha de 1,5 cm e alinhamento justificado.

### 4.2.1 Definição da Infraestrutura

Inserir texto com fonte Arial 12 com espaçamento entre linha de 1,5 cm e alinhamento justificado.

4.2.2 Prototipação

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo é de extrema importância para nosso conhecimento como estagiário, pois a partir dele, podemos adentrar em um mundo até então desconhecido, onde cada passo dado nos revelava como devíamos aplicar todo o nosso conhecimento adquirido em sala de aula ao longo do curso. Durante todo o processo de pesquisas e entrevistas junto segmento farmacêutico, fomos descobrindo como funcionam as regras de negócio, percebemos então, quão importante é a compreensão de toda a parte teórica referente a análise de requisitos para que possamos identificar e idealizar a melhor maneira de solucionar o problema apresentado pelo cliente.

# REFERÊNCIAS

SILVA, Bráulio Wilker. **Gestão de Estoques:** Planejamento, Execução e Controle. 2.ed. Joao Monlevade. BWS Consultoria, 2019.

MARCONDES, José Sérgio. **Sistema de Controle de Acesso:** O que é? Definições e como funciona. 2020. Disponível em: <https://gestaodesegurancaprivada.com.br/sistema-controle-de-acesso-definicoes-como-funciona/>. Acesso em: 12 mar. 2020.

HINTZBERGEN, Jule et al. **Fundamentos de Segurança da Informação:** com base na ISO 27001 e na ISO 27002. Rio de Janeiro. BRASPORT Livros e Multimidia Ltda, 2018.

ANTHONY, Robert N; GOVINDARAJAN, Vijay. **Sistemas de Controle Gerencial**. 12ª edição. AMGH Editora Ltda, 2011.

Interativa TI. **Controle de estoque de medicamentos:** como fazer de forma eficaz, 2018. Disponível em: <https://interativanet.com.br/gestao/controle-de-estoque-de-medicamentos-como-fazer-de-forma-eficaz/>. Acesso em: 12 mar. 2020.

Garcia, Eduardo Saggioro et al. **Gestão de Estoques:** Otimizando a logística e a cadeia de suprimentos. 1ª Edição. E-Papers Serviços Editoriais Ltda. Rio de Janeiro, 2006.

ALLEN JR, Loyd V. **Introdução à Farmácia de Remington**. Artmed Editora, 2016.

SABADINI, Lucas. História da farmácia: descubra aspectos curiosos do seu surgimento. 2018. Disponível em: <https://www.inovafarma.com.br/blog/historia-surgimento-da-farmacia/>. Acesso em: 13 mar. 2020.

ZANDONADI, Fernando Henrique Máximo. **Sistema Para Gerenciamento de Farmácias**. 2014. 122 f. Monografia (Curso de Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) - Fundação Educacional do Município de Assis. Assis, 2014.

LAMY, Marcelo**, Metodologia da pesquisa:** Técnicas de investigação, argumentação e redação. 1ª Edição. Matrioska Editora, 2020.

RAUEN, Fabio, **Metodologia da pesquisa:** Técnicas de investigação, argumentação e redação. Editora Clube de Autores (managed), 2018.

LOPES, Adrana. **História da farmácia:** descubra aspectos curiosos do seu surgimento. 2018. Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/lingua-portuguesa/entrevista/>. Acesso em: 07 mar. 2021.

ESTOZI, Leandro Farias; NETO, João do E. S; BRUNO, Odemir Martinez. **Programando para a internet com PHP**. Editora Brasport. Rio de Janeiro, 2010.

FLANAGAN, David. **JavaScript**: O Guia Definitivo. 6ª edição. Bookman Companhia Editora Ltda, 2013.

GALASSI, Carla Renata. **Modelagem De Banco De Dados**. Editora Clube de Autores (managed), 2009.

PISA, Pedro. **História da O que é e como usar o MySQL**. 2012. Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/lingua-portuguesa/entrevista/>. Acesso em: 10 mar. 2021.

GUEDES, Gilleanes T.A. **UML2**: Uma Abordagem Prática. 3ª edição. Novatec Editora Ltda, 2018.

Manzano, José Augusto N. G.MySQL 5.5 interativo: guia essencial de orientação e desenvolvimento / José Augusto N. G. Manzano. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011.

XAPPS. **Como funciona a linguagem PHP?** [S.I] [2019?]. Disponível em: <https://www.x-apps.com.br/php-o-que-e-php> Acesso em: 12 maio. 2021.