**Davi Gabriel Freitas Mendes**

**Pedro Barbosa Alves**

**Ana Beatriz Santos Froes**

**Marcos Antonio Silva**

**Matheus Felipe Caldas de Carvalho**

**Leticia Cristina da Silva**

**SISTEMA DE GESTÃO FARMACÊUTICA**

Relatório técnico apresentado ao curso de Ciência e Tecnologia da UFMA, sob a orientação do Prof. Sofiane Ben El Hedi Labidi, como parte da avaliação da disciplina Fundamentos da Computação.

**São Luís - MA**

**2025**

**RESUMO**

Este relatório técnico apresenta o desenvolvimento de um Sistema de Gestão de Farmácia, criado como parte da avaliação da disciplina Fundamentos da Computação do curso de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). O objetivo principal do projeto é facilitar o gerenciamento de medicamentos em farmácias, oferecendo funcionalidades como cadastro, consulta, atualização, remoção e venda de produtos, além do controle automatizado de estoque. A aplicação foi desenvolvida em Python, utilizando o SQLite como banco de dados para armazenamento das informações. Este sistema busca otimizar os processos internos de farmácias, garantindo eficiência e precisão no controle de medicamentos.

**SUMÁRIO**

[1 INTRODUÇÃO 4](#_Toc148968099)

[2 DESENVOLVIMENTO 5](#_Toc148968100)

[2.1 Escolha da Linguagem e Banco de Dados 5](#_Toc148968101)

[2.2 Estrutura do Banco de Dados 5](#_Toc148968102)

[2.3 Funcionalidades Implementadas 6](#_Toc148968103)

[3 CONCLUSÃO 7](#_Toc148968104)

# 1 INTRODUÇÃO

Este relatório técnico apresenta o desenvolvimento de um Sistema de Gestão de Farmácia, criado como parte da avaliação da disciplina Fundamentos da Computação do curso de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). O sistema foi desenvolvido com o objetivo de otimizar o gerenciamento de medicamentos em farmácias, oferecendo funcionalidades essenciais como cadastro, consulta, atualização, remoção e venda de produtos, além de um controle automatizado de estoque.

O sistema foi implementado em Python, utilizando o banco de dados SQLite para o armazenamento das informações. A aplicação foi projetada para ser simples e intuitiva, com uma interface de linha de comando que permite a interação do usuário com as funcionalidades de forma eficiente. O objetivo principal do projeto é garantir maior precisão e eficiência nas operações internas de farmácias, facilitando o controle de medicamentos e possibilitando um gerenciamento mais ágil das atividades do estabelecimento.

# 2 DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento do Sistema de Gestão de Farmácia foi dividido em várias etapas, desde a concepção da estrutura de dados até a implementação das funcionalidades que permitem a interação do usuário com o sistema. A seguir, será descrito o processo de desenvolvimento, abordando a escolha das tecnologias utilizadas, a estrutura do banco de dados, as principais funcionalidades implementadas, e o funcionamento geral do sistema.

2.1 Escolha da Linguagem e Banco de Dados

A escolha da linguagem de programação Python foi motivada por sua simplicidade e flexibilidade, além de ser amplamente utilizada para o desenvolvimento de sistemas de pequeno e médio porte. O Python também possui várias bibliotecas que facilitam a manipulação de dados e a interação com o banco de dados.

O banco de dados SQLite foi escolhido devido à sua facilidade de uso e leveza, sendo uma opção ideal para o armazenamento local de dados em pequenos sistemas, como o Sistema de Gestão de Farmácia. O SQLite é embutido na biblioteca padrão do Python, o que dispensa a necessidade de instalar servidores de banco de dados externos, tornando o sistema mais simples e fácil de implementar.

2.2 Estrutura do Banco de Dados

A estrutura do banco de dados foi definida para armazenar as informações essenciais sobre os medicamentos da farmácia. O sistema utiliza uma tabela chamada Medicamentos, que contém os seguintes campos:

• id: Identificador único para cada medicamento (chave primária).

• nome: Nome do medicamento.

• preco: Preço do medicamento.

• descricao: Descrição do medicamento.

• categoria: Categoria do medicamento (exemplo: analgésico, antibiótico, etc.).

• quantidade: Quantidade disponível em estoque.

A criação dessa tabela é realizada por meio de uma função que verifica se a tabela já existe no banco de dados e, caso contrário, a cria. A estrutura foi projetada de maneira simples e eficiente, garantindo a integridade dos dados.

2.3 Funcionalidades Implementadas

O sistema foi desenvolvido para oferecer uma série de funcionalidades que atendem às necessidades básicas de gerenciamento de medicamentos. As principais funcionalidades são:

* Cadastro de Medicamentos: Permite ao usuário inserir novos medicamentos no sistema, incluindo nome, preço, descrição, categoria e quantidade. Esta operação é realizada por meio de uma função que recebe as informações do usuário e as insere no banco de dados.
* Consulta de Medicamentos: A função de consulta permite ao usuário visualizar todos os medicamentos cadastrados no sistema, exibindo informações como nome, preço, descrição, categoria e quantidade em estoque. A consulta é realizada de forma simples, retornando todos os registros armazenados na tabela Medicamentos.
* Atualização de Medicamentos: Esta funcionalidade permite que o usuário atualize as informações de um medicamento específico, com base no seu ID. O sistema exibe as informações atuais do medicamento e permite ao usuário alterar os valores de nome, preço, descrição, categoria e quantidade. Caso o usuário opte por não alterar algum valor, o sistema mantém o valor atual.
* Remoção de Medicamentos: O sistema também permite a remoção de medicamentos cadastrados. A remoção é realizada por meio do ID do medicamento, e o sistema remove o medicamento correspondente da tabela Medicamentos no banco de dados.
* Venda de Medicamentos: A funcionalidade de venda permite que o usuário adicione medicamentos ao carrinho de compras, especifique a quantidade a ser vendida e, ao final, finalize a venda. A quantidade em estoque dos medicamentos vendidos é automaticamente atualizada no banco de dados. O sistema realiza a verificação de estoque antes de permitir a venda, evitando que seja vendida uma quantidade superior à disponível.

# 3 CONCLUSÃO

O desenvolvimento do Sistema de Gestão de Farmácia foi concluído com sucesso, e o sistema atende aos requisitos estabelecidos para a gestão de medicamentos e controle de estoque. O uso de Python e SQLite proporcionou uma implementação simples e eficiente, adequada ao contexto de pequenas farmácias. As funcionalidades implementadas permitem que o usuário gerencie os medicamentos de forma prática, com operações de cadastro, consulta, atualização, remoção e venda, além de um controle preciso do estoque. O sistema pode ser facilmente expandido para incluir novas funcionalidades, como a geração de relatórios financeiros ou a integração com outros sistemas de gestão.