

CENTRO UNIVERSITÁRIO SALESIANO DE SÃO PAULO  
UNIDADE LORENA  
CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

Breno Ryan de Andrade Fernandes

Daniel Marton Barbosa

João Vitor Ferreira Azevedo Pereira

Lucas Gabriel dos Santos Moraes

Mariana Gonçalves de Freitas Ribeiro

"Software de Previsão e Controle de Vendas"

Lorena  
2024

# RESUMO

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um software voltado para o controle e previsão de vendas, com foco em auxiliar pequenos empreendedores no gerenciamento de seus negócios. O software oferece uma interface intuitiva e funcionalidades de fácil uso, como cadastro de produtos, controle de estoque e registro detalhado das vendas realizadas. Além disso, incorpora uma ferramenta de Inteligência Artificial que analisa dados históricos do próprio sistema para prever o potencial de lucratividade futura dos produtos, auxiliando no planejamento estratégico. Desenvolvido com Python, Flask, HTML e SQL Server, o sistema se mostrou eficaz para otimizar a organização das vendas e aumentar a precisão no planejamento de estoque e reposição. Testes indicaram que o software cumpre seu propósito, embora sua eficácia na previsão dependa de um volume adequado de dados. Em versões futuras, o aprimoramento da IA para melhor adequação a volumes menores de dados será considerado, tornando o sistema ainda mais acessível para empreendedores iniciantes.

Palavras-chave: Software, SQL, HTML, Python.

# SUMÁRIO

## Sumário

- 1. INTRODUÇÃO
  - 1.1 Objetivos
  - 1.2 Objetivos Específicos
- 2. METODOLOGIA
  - 2.1 Planejamento e Definição de Requisitos
  - 2.2 Desenvolvimento da Interface e Funcionalidade
  - 2.3 Implementação da IA para Previsão de Vendas
  - 2.4 Testes e Avaliação
- 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO
- 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente trabalho descreve a criação de um software inovador projetado para auxiliar pequenos empreendedores no gerenciamento de suas vendas. Com uma interface projetada para ser intuitiva e de fácil navegação, o sistema permite o registro e análise detalhada das transações comerciais. Além disso, incorpora uma ferramenta de previsão de vendas que utiliza Inteligência Artificial para fornecer estimativas baseadas em dados históricos. Desenvolvido em Python, com o suporte de Django, HTML e SQL Server, o objetivo principal é otimizar a gestão das vendas, promovendo uma tomada de decisões mais informada e estratégica por parte dos usuários.

## **1.1 OBJETIVOS**

O projeto visa desenvolver um software que facilite o controle de vendas e forneça previsões sobre o potencial futuro de produtos, contribuindo para a eficácia e lucratividade dos pequenos negócios.

### **1.2 Objetivos Específicos**

- Criar uma interface que seja acessível e de fácil utilização para os usuários.
- Desenvolver funcionalidades abrangentes para o cadastro de produtos e registro de vendas.
- Implementar uma ferramenta de previsão que utilize dados históricos para oferecer insights sobre vendas futuras.
- Integrar uma base de dados robusta que armazene informações comerciais de forma eficiente.

## 2. METODOLOGIA

Para a realização do projeto, foi adotada uma abordagem ágil que permitiu o desenvolvimento e a implementação progressiva das funcionalidades. As principais etapas do processo foram:

### 2.1 Planejamento e Definição de Requisitos

A fase inicial envolveu a definição das funcionalidades do software, a qual foi orientada por entrevistas com usuários potenciais e pela análise de ferramentas existentes no mercado. O foco foi garantir que o sistema fosse simples e acessível.

### 2.2 Desenvolvimento da Interface e Funcionalidades

- **Python:** A linguagem de programação principal utilizada para a construção das funcionalidades do software.
- **Django e HTML:** Empregados no desenvolvimento das interfaces, garantindo uma experiência de uso fluida e eficiente.
- **SQL Server:** Utilizado para o armazenamento dos dados de vendas e informações dos produtos.

### 2.3 Implementação da IA para Previsão de Vendas

Utilizaram-se algoritmos de aprendizado de máquina para analisar dados históricos, possibilitando que o sistema oferecesse previsões sobre o desempenho futuro dos produtos.

### 2.4 Testes e Avaliação

Foram realizados testes de usabilidade e de precisão das previsões, assegurando que o software atende às expectativas e necessidades dos usuários.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O software foi implementado com êxito, apresentando uma interface amigável e funcionalidades alinhadas às necessidades dos usuários. Os testes mostraram que a ferramenta de previsão de vendas é capaz de oferecer insights significativos, apontando quais produtos têm maior potencial de venda. Contudo, algumas limitações foram identificadas, como a dependência de um volume significativo de dados para a geração de previsões precisas. Empreendedores em fase inicial, que possuem um histórico de vendas reduzido, podem enfrentar desafios na utilização dessa funcionalidade. Futuras melhorias incluirão a adaptação do modelo de IA para que ele funcione de forma eficaz mesmo com dados limitados.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O software de previsão e controle de vendas provou ser uma solução eficaz para a gestão de pequenos negócios, apresentando funcionalidades que auxiliam no controle, registro e previsão de vendas. O projeto atingiu seu objetivo de facilitar a organização e o planejamento estratégico para empreendedores. Para as próximas versões, busca-se aprimorar o modelo de IA para que seja ainda mais flexível e adaptável a negócios com dados históricos limitados, além de incluir novas funcionalidades, como relatórios de desempenho personalizados e gráficos analíticos para melhor visualização das informações.