**🚩 Página 1: Home – Introdução ao Projeto**

**🛡️ Detecção Inteligente de Fraudes em Entregas do Walmart**

**📌 Sobre o Projeto**

Este projeto visa combater fraudes relacionadas às entregas do Walmart na região Central da Flórida, utilizando técnicas modernas de ciência de dados, aprendizado de máquina e análises avançadas, buscando identificar com precisão e eficácia os casos de itens faltantes nas compras realizadas via e-commerce.

**🎯 Objetivos Claros do Projeto**

* **Identificar** padrões e anomalias nas entregas realizadas pelos motoristas parceiros do Walmart.
* **Determinar** responsabilidades e causas raiz das fraudes, sejam elas atribuíveis aos motoristas, clientes ou problemas no sistema/processo.
* **Propor** soluções tecnológicas inovadoras e medidas preventivas eficazes.
* **Desenvolver** um modelo escalável para ser aplicado em outras regiões dos EUA.

**📈 Contexto Geral e Relevância**

O Walmart é o maior varejista dos Estados Unidos, gerando aproximadamente:

* **US$ 1,6 bilhão** em receita por dia.
* **US$ 68 milhões** em vendas por hora.
* **US$ 1,1 milhão** por minuto.

Apesar dessa magnitude financeira, o Walmart enfrenta um aumento significativo nas perdas anuais causadas por fraudes e furtos em suas entregas:

| **Ano** | **Perdas com Fraudes** | **Crescimento anual** |
| --- | --- | --- |
| 2021 | US$ 3 bilhões | — |
| 2022 | US$ 6,1 bilhões | +103% |
| 2023 | US$ 6,5 bilhões | +6,5% |

**53%** do crescimento dessas perdas estão diretamente relacionados às compras online.

**⚠️ Por que isso importa?**

A fraude nas entregas não impacta apenas as finanças do Walmart. Ela afeta diretamente a experiência do cliente, a reputação da marca e a eficiência operacional. Com a transformação digital e o crescimento acelerado do e-commerce, garantir a integridade das entregas é essencial para a sustentabilidade e sucesso contínuo da empresa.

**🧠 Nossa Abordagem Inovadora**

Utilizando técnicas avançadas de análise de dados e inteligência artificial, nosso projeto combina métodos modernos e inovadores como:

* **Aprendizado de Máquina (Machine Learning)** para prever e detectar comportamentos fraudulentos.
* **Análise Multimodal** integrando múltiplos tipos de dados (entregadores, clientes, produtos, regiões e horários).
* **Clusterização Avançada** para segmentar automaticamente perfis suspeitos.
* **Dashboard Interativo em Tempo Real**, permitindo monitoramento contínuo e resposta rápida.

**🛠️ Resultados Esperados**

Com a implementação completa do projeto, espera-se alcançar uma redução inicial de:

* **15 a 20%** nas fraudes relacionadas às entregas já no primeiro ano.
* Melhoria significativa na experiência do cliente.
* Otimização das operações logísticas e diminuição dos custos com fraudes.

**📚 Estrutura do Projeto**

Nosso projeto está dividido em etapas claras e sequenciais:

1. **Definição do Problema** – contextualização detalhada.
2. **Dados Utilizados** – fontes e variáveis analisadas.
3. **Análise Exploratória** – insights iniciais dos dados.
4. **Detecção de Padrões** – análise avançada e identificação de fraudes.
5. **Modelagem Preditiva** – utilização de técnicas inovadoras de IA.
6. **Avaliação de Responsabilidades** – investigação profunda.
7. **Recomendações e Medidas Preventivas** – soluções práticas e eficazes.
8. **Propostas de Melhoria dos Dados** – recomendações detalhadas.
9. **Dashboard de Monitoramento** – controle contínuo das operações.
10. **Conclusão Final** – síntese e avaliação dos resultados.
11. **Considerações Especiais** – aprendizados ao professor Jerry.