**📌 Página 2: Definição Detalhada do Problema**

**🔍 Entendendo as Fraudes em Entregas do Walmart**

**📖 Contextualização do Problema**

O crescimento acelerado das vendas online trouxe grandes benefícios para o Walmart e seus consumidores, aumentando a conveniência, rapidez e acessibilidade dos produtos. No entanto, com esse crescimento veio também o aumento significativo de fraudes e problemas operacionais relacionados às entregas.

Clientes frequentemente relatam que produtos comprados através do e-commerce não estão sendo entregues integralmente, apesar do sistema registrar a entrega como concluída. Este fenômeno é particularmente evidente na região Central da Flórida, gerando prejuízos financeiros e afetando negativamente a confiança dos clientes na marca Walmart.

**🚩 Questões Críticas do Projeto**

Três hipóteses principais foram identificadas para explicar a causa dos itens faltantes nas entregas realizadas:

**1. Fraude por parte dos Entregadores (Motoristas)**

* Alguns entregadores independentes, parceiros do Walmart, podem estar registrando entregas completas enquanto omitem ou desviam certos itens dos pedidos.
* Essa fraude pode ser intencional, visando o benefício próprio através do desvio de mercadorias, aproveitando-se da dificuldade de rastreamento das entregas completas.

**2. Fraude por parte dos Consumidores**

* Alguns clientes podem falsamente declarar que determinados produtos não foram entregues, com o intuito de obter reembolsos indevidos ou reposições gratuitas.
* Este tipo de comportamento fraudulento pode ser recorrente e é particularmente difícil de detectar sem processos rigorosos de verificação.

**3. Problemas de Sistema ou Processos Internos**

* Erros técnicos ou operacionais podem estar ocorrendo em diferentes etapas do processo de entrega, desde o manuseio inicial até o registro no sistema.
* Problemas sistêmicos incluem falhas na embalagem, erros de registro digital, má comunicação entre equipes internas e externas, ou problemas de treinamento e supervisão dos motoristas.

**📍 Por que a Região Central da Flórida?**

Selecionamos a região Central da Flórida (Clermont, Apopka, Sanford, Winter Park e Altamonte Springs) para um projeto piloto devido à:

* Representatividade geográfica e econômica da região.
* Alta concentração de compras online realizadas pelos moradores.
* Distribuição relativamente equilibrada das reclamações entre diferentes localidades, facilitando a identificação clara dos padrões e causas raiz.
* Possibilidade de replicação posterior em outras regiões após validação das soluções propostas.

**📊 Estatísticas Relevantes do Problema**

Para melhor compreender o impacto das fraudes em entregas online do Walmart, é importante analisar algumas estatísticas-chave obtidas durante as etapas iniciais do projeto:

* **Taxa geral de pedidos com itens faltantes na Flórida Central em 2023:** aproximadamente **15,13%**.
* **Motoristas identificados com taxas extremamente altas de itens faltantes:** acima de **60%**, mais de 4 vezes a média geral.
* **Clientes com padrão recorrente de reclamação:** alguns clientes possuem **100%** de pedidos com itens relatados como faltantes, indicando comportamento suspeito.
* **Horários críticos de fraudes:** períodos da madrugada (22h, 4h, 6h, 7h) e início da tarde (14h) apresentam taxas mais altas, possivelmente devido à menor supervisão e condições adversas.

| **Região** | **Taxa de Itens Faltantes (%)** |
| --- | --- |
| Altamonte Springs | 16,20% |
| Clermont | 15,82% |
| Apopka | 15,33% |
| Winter Park | 14,48% |
| Sanford | 13,89% |

Embora as taxas sejam relativamente próximas, Altamonte Springs merece atenção especial por apresentar a maior taxa identificada.

**🛠️ Desafios Específicos que o Projeto Aborda**

O projeto busca enfrentar desafios concretos que dificultam a solução dessas fraudes, tais como:

* **Identificação precisa das fraudes** (diferenciar casos genuínos de fraudes intencionais).
* **Determinação clara de responsabilidade** (motorista, cliente ou processo).
* **Desenvolvimento de técnicas avançadas e escaláveis** de detecção automatizada e prevenção.
* **Criação de processos eficazes** para mitigar rapidamente o impacto operacional e financeiro dessas ocorrências.

**🚧 Impacto das Fraudes nas Operações e Clientes**

As consequências das fraudes são amplas e afetam diretamente vários aspectos do negócio:

* **Prejuízos financeiros crescentes**, estimados em bilhões de dólares por ano.
* **Redução na satisfação e fidelidade dos clientes**, comprometendo a reputação e percepção de segurança do Walmart.
* **Impactos operacionais**, com maior necessidade de atendimento ao cliente, gestão de crises, e aumento dos custos operacionais e logísticos.

**🎯 Objetivos Práticos da Definição Detalhada do Problema**

Ao compreender claramente o cenário das fraudes nas entregas e os desafios envolvidos, poderemos:

* Desenvolver modelos analíticos eficazes para detecção de fraudes.
* Propor soluções tecnológicas e processos operacionais preventivos.
* Construir um dashboard interativo capaz de fornecer insights claros e imediatos para a gestão operacional do Walmart.