

Proposta de Aprimoramento para Detecção e Prevenção de Fraudes

1. Introdução

Este documento apresenta propostas de aprimoramento para o modelo de detecção de fraudes desenvolvido para o Walmart, com foco em entregas realizadas via e-commerce. O objetivo é aumentar a acurácia do modelo, melhorar os processos logísticos e implementar medidas preventivas para minimizar fraudes futuras.

Fraudes em entregas podem ocorrer tanto por parte dos motoristas quanto dos clientes, gerando perdas financeiras significativas. Este projeto busca não apenas identificar padrões fraudulentos, mas também propor ações concretas para prevenir tais ocorrências.

2. Objetivos

Os objetivos desta proposta incluem:

- Melhorar a qualidade e a abrangência dos dados utilizados no modelo.
- Implementar tecnologias avançadas que permitam rastreamento em tempo real e autenticação segura.
- Realizar experimentos controlados (Testes A/B) para validar estratégias preventivas.
- Promover uma cultura organizacional voltada à segurança e prevenção de fraudes.
- Estabelecer um sistema contínuo de monitoramento e atualização do modelo.

3. Propostas

3.1 Melhoria nos Dados

- Para aumentar a eficácia do modelo, é essencial melhorar a qualidade e a abrangência dos dados disponíveis:
- Coleta de Dados Adicionais:
- Comportamento do motorista: histórico de entregas, taxas de reclamação por cliente, rotas frequentes.
- Comportamento do cliente: histórico de pedidos, frequência de reclamações, valor médio dos pedidos.

- Dados externos: condições climáticas no momento da entrega, índices de criminalidade na região.
- **Integração com Sistemas em Tempo Real:**
 - Implementar um sistema que integre dados em tempo real (ex.: localização GPS do veículo, status da entrega).
- **Padronização e Limpeza dos Dados:**
 - Garantir que os dados estejam consistentes e sem valores ausentes para evitar viés no modelo.

3.2 Testes A/B

- **Realizar experimentos controlados para validar estratégias preventivas:**
 - **Teste A/B com Alertas Automáticos:**
 - **Grupo A:** Recebe alertas automáticos sobre entregas suspeitas com base no modelo atual.
 - **Grupo B:** Não recebe alertas automáticos.
 - **Objetivo:** Avaliar se os alertas reduzem o número de fraudes detectadas.
- **Teste A/B com Treinamento de Motoristas:**
 - **Grupo A:** Motoristas recebem treinamento sobre segurança e prevenção de fraudes.
 - **Grupo B:** Motoristas não recebem treinamento adicional.
 - **Objetivo:** Medir o impacto do treinamento na redução de incidentes.

3.3 Pesquisas Qualitativas

Realizar pesquisas qualitativas com motoristas e clientes para entender melhor os fatores que contribuem para as fraudes:

Com Motoristas:

- Identificar desafios enfrentados durante as entregas (ex.: rotas inseguras, pressão por prazos).
- Coletar sugestões sobre como melhorar os processos logísticos.

Com Clientes:

- Entender as principais reclamações relacionadas às entregas.
- Identificar possíveis padrões em relatos falsos ou legítimos.

3.4 Implementação de Tecnologias Avançadas

A tecnologia é uma aliada poderosa na detecção e prevenção de fraudes:

- **Inteligência Artificial (IA):**
 - Utilizar algoritmos mais avançados (ex.: Redes Neurais) para identificar padrões complexos em dados históricos.
- **Rastreamento em Tempo Real:**
 - Implementar sistemas que monitorem a localização dos veículos e o status das entregas em tempo real.
- **Autenticação Multifator (MFA):**
 - Garantir que apenas motoristas autorizados possam acessar informações ou realizar entregas.

3.5 Monitoramento Contínuo

Estabelecer um sistema contínuo para monitorar o desempenho do modelo e ajustar as estratégias conforme necessário:

- Revisar as métricas do modelo periodicamente (ex.: precisão, recall).
- Atualizar o modelo com novos dados regularmente para manter sua eficácia.

4. Conclusão

As propostas descritas neste documento têm como objetivo aprimorar os processos de detecção e prevenção de fraudes no Walmart, garantindo maior eficiência operacional e segurança nas entregas. Com a implementação dessas medidas, espera-se reduzir significativamente os prejuízos financeiros causados por fraudes e melhorar a experiência dos clientes.