**João Lucas de Oliveira e Silva Santos**

**Projeto Final EBAC**

**Fonte de dados retirada dos site Kaggle**

<https://www.kaggle.com/datasets/cemeraan/fecom-inc-e-com-marketplace-orders-data-crm>

Base de dados estruturada, foi adquirira via Download.

**Relatório de Análise Exploratória de Dados - Fecom Inc**

**1. Introdução**

Este relatório apresenta uma análise exploratória dos dados da Fecom Inc, com o objetivo de entender padrões de vendas, comportamento dos clientes e eficiência operacional. A análise incluiu a limpeza dos dados, tratamento de valores ausentes e geração de insights através de visualizações e técnicas estatísticas.

**2. Descrição dos Dados**

Os seguintes conjuntos de dados foram analisados:

* **Pedidos**: Informações sobre pedidos realizados, datas de compra, entrega e status.
* **Itens do Pedido**: Informações detalhadas sobre os produtos comprados, preços e fretes.
* **Pagamentos**: Métodos de pagamento e parcelamento.
* **Clientes**: Dados demográficos e localização dos clientes.
* **Vendedores**: Localização e identificação dos vendedores.
* **Produtos**: Detalhes sobre os produtos vendidos.
* **Geolocalização**: Informações de latitude e longitude associadas a clientes e vendedores.
* **Avaliações**: Feedback dos clientes sobre os pedidos.

**3. Principais Descobertas**

**3.1 Status dos Pedidos**

Analisamos a distribuição dos pedidos por status, identificando que a maioria dos pedidos foi **entregue com sucesso**, mas também houve uma parcela significativa de cancelamentos.

**3.2 Evolução das Vendas ao Longo do Tempo**

A análise da série temporal revelou tendências de sazonalidade nos pedidos, indicando meses de maior volume de compras.

**3.3 Relação entre Preço do Produto e Custo do Frete**

Foi identificado que o **valor do frete nem sempre acompanha o preço do produto**, podendo representar um fator crítico na tomada de decisão do cliente.

**3.4 Distribuição Geográfica**

A dispersão geográfica dos vendedores e clientes mostrou uma **concentração das compras em determinadas regiões**, sugerindo oportunidades para expansão e otimização da logística.

**3.5 Pagamento e Parcelamento**

A análise dos pagamentos indicou que um **número considerável de compras é parcelado**, impactando o fluxo de caixa da empresa.

**4. Visualizações**

Foram gerados cinco tipos principais de visualizações para facilitar a interpretação dos dados:

1. **Gráfico de barras**: Distribuição dos status dos pedidos.
2. **Gráfico de linha**: Tendência das vendas ao longo do tempo.
3. **Gráfico de dispersão**: Correlação entre preço dos produtos e custo do frete.
4. **Mapa de dispersão**: Localização geográfica de clientes e vendedores.
5. **Tabela dinâmica**: Média do valor gasto por número de parcelas.

**5. Recomendações e Possíveis Ações**

1. **Otimização Logística**: Com base na distribuição geográfica, melhorar a localização dos centros de distribuição para reduzir custos de frete.
2. **Análise de Cancelamentos**: Investigar os motivos que levam ao cancelamento dos pedidos para minimizar perdas.
3. **Estratégias de Pagamento**: Ajustar opções de parcelamento para maximizar as conversões e melhorar o fluxo de caixa.
4. **Promoções Baseadas em Sazonalidade**: Criar campanhas promocionais durante os períodos de baixa demanda para equilibrar as vendas.

**6. Conclusão**

A análise dos dados da Fecom Inc permitiu identificar padrões de compra, desafios logísticos e oportunidades estratégicas. Com base nesses insights, a empresa pode implementar melhorias que resultarão em maior eficiência operacional e aumento da satisfação do cliente.