# Briefing - Projeto de Análise da base Vendas Varejo

## Análise realizada através do Power BI

**Objetivo**

* Fornecer Insights estratégicos sobre diferentes aspectos do negócio de vendas varejistas para Gerentes/Executivos.

**Perguntas de pesquisa**

* Desempenho de vendas

Qual é o valor total das vendas por mês ao longo do ano?

Qual é a margem de lucro média por categoria de produto?

Como as vendas variam entre diferentes segmentos de clientes?

* Eficiência operacional

Qual é o tempo médio entre a data da venda e a data de envio?

Quais formas de envio são mais rápidas e quais são mais usadas?

Qual é o custo médio de envio por região?

Existe alguma correlação entre o valor da venda e o custo de envio?

Qual é a proporção de pedidos com alta prioridade e como eles afetam o lucro?

* Análise geográfica

Qual estado/região gera o maior valor de vendas?

Qual é a distribuição de vendas por cidade?

Como o lucro varia entre diferentes regiões?

Quais são as sub-categorias de produtos mais populares por região?

Há diferença na margem de lucro entre as regiões?

* **Análise de clientes**

Quais clientes geram o maior valor de vendas?

Qual é o número de pedidos por segmento?

Quais clientes geram o maior valor de venda total?

Quais cidades têm a maior base de clientes?

* Análise de produto

Qual sub-categoria de produto tem a maior margem de lucro?

Quais produtos têm o maior custo de envio?

Qual é a relação entre o preço unitário e a quantidade vendida?

Qual é o desempenho de vendas de produtos por embalagem?

**Área de Estudo**

* Estas questões foram formuladas para fornecer insights sobre o desempenho de vendas, eficiência operacional, comportamento de clientes e análise de produtos, todos essenciais para a gestão eficiente de um negócio do ramo de varejo.

**Definição do Público-Alvo**

Publico Alvo: Gestores, executivos e outros tomadores de decisão que necessitam de uma visão abrangente e detalhada do desempenho da empresa para apoiar decisões estratégicas.

**Fontes de Dados**

* Dados retirados do site da FIAP do curso de Big Data & Analytics disponíveis em formato de planilha Excel.

Link: https://on.fiap.com.br/local/salavirtual/conteudo-digital.php

**Métodos de Coleta de Dados**

* Os dados foram coletados em formato de planilha Excel, ajustados conforme necessário, e posteriormente carregados no Power BI para análise.

**Ferramentas e Tecnologias**

* Excel e Power BI

**Etapas do projeto**

Os dados foram inicialmente coletados do site da FIAP e ajustados no Excel. As ações incluíram centralizar valores, definir a tabela, configurar valores monetários corretamente, e excluir colunas irrelevantes;

Após a preparação básica no Excel, os dados da tabela Varejo foram carregadas no Power BI e as análises foram realizadas por ordem de dificuldade de acordo com as questões citadas acima;

Antes da análise, foi realizado a divisão das colunas para ser criado as Tabelas Dimensão e a Tabela Fato para melhor compreensão. Em especial, na Tabela Dimensão Data, foi realizado a separação em Dia, Mês e Ano;

Foi estabelecido duas Tabelas de Data (Venda e Envio) para não ficar poluído direcionando estes valores para uma única tabela;

A separação de Dia, Ano e Mês, foi feita a partir da duplicação da Tabela Data Vendas e também de suas colunas e depois as modificações foram feitas dentro do Power Query através da Guia Transformar > data.

Após a criação das tabelas de dimensão e fato, foram estabelecidos relacionamentos entre elas. Devido à natureza dos dados, alguns relacionamentos resultaram em uma cardinalidade muitos-para-muitos (M:M). Para melhorar a performance do Power BI, utilizei a filtragem cruzada única para garantir que as dimensões filtrassem corretamente a tabela fato;

Nos relacionamentos, para que a performance do Power Bi fosse melhor executada, já que ele não “aceita” muito esta cardinalidade, utilizei a opção de “Filtro Cruzado” (clique com o botão direito em cima da linha do relacionamento e em baixo no canto direito terá está opção) e foi selecionado a opção “Único”, que quer dizer que a Dimensão filtra o Fato;

As análises foram desenvolvidas com foco na clareza e precisão, visando minimizar brechas de interpretação, alinhando-se às necessidades do público gerencial;

Os gráficos foram pensados em ordem de importância, ou seja, aquele que obtivesse a informação mais relevante em relação a um tema determinado, ele foi deixado em maior destaque e o restante, em tamanhos proporcionais;

O tipo de gráfico mais utilizado foi o do tipo Barra Clusterizadas, pois ele demonstra bem as categorias e seus rótulos (valores);

As cores foram escolhidas em escala de Verde, Amarelo e Marrom, tendo destaque algumas barras onde o valor demonstrado é o maior;

Conforme foi sendo realizado as respostas das questões já citadas, foi necessário a criação de Medidas Calculadas. A maioria das Medidas estão dentro a Tabela Fato, mas há Medidas que foram realizadas dentro de Tabelas Dimensão e foram realizadas através de fórmulas DAX;

Filtros foram utilizados através da Aba “Filtros” para que a análise não ficasse tão extensa e sim que mostrasse os principais valores, como “Top 5 produtos”.

Para melhorar a utilização do usuário, foi limpo o cache através da Guia Exibição > Performance Analyzer e também na Aba “Seleção” foi ajustado a ordem dos elementos;  
  
O layout Móvel foi ajustado para que se possa visualizar via celular;

**KPIs e Indicadores:** No projeto de análise da base de vendas varejo, os KPIs e indicadores foram definidos para avaliar o desempenho em áreas-chave do negócio, conforme os objetivos descritos.

#### ****1. Desempenho de Vendas****

* **Valor Total das Vendas por Mês:** Este KPI mede a receita gerada mês a mês, ajudando a identificar padrões sazonais e tendências de vendas.
* **Margem de Lucro Média por Categoria de Produto:** Avalia a lucratividade de cada categoria de produto, permitindo identificar quais são as mais rentáveis.
* **Variação das Vendas por Segmento de Cliente:** Mede como as vendas variam entre diferentes segmentos de clientes, ajudando a entender o comportamento do consumidor.

#### ****2. Eficiência Operacional****

* **Tempo Médio entre Venda e Envio:** Este indicador mede a eficiência no processamento de pedidos, ajudando a identificar gargalos no processo logístico.
* **Custo Médio de Envio por Região:** Monitora os custos de envio, permitindo a otimização da logística para reduzir despesas.
* **Proporção de Pedidos com Alta Prioridade e Impacto no Lucro:** Avalia a relação entre a priorização de pedidos e seu impacto na lucratividade, ajudando a balancear eficiência e margem de lucro.

#### ****3. Análise Geográfica****

* **Valor Total das Vendas por Região:** Este KPI identifica as regiões que mais contribuem para as receitas totais, informando sobre onde focar estratégias de vendas e marketing.
* **Margem de Lucro por Região:** Avalia a lucratividade de cada região, permitindo ajustes estratégicos para melhorar a performance em áreas menos rentáveis

#### ****3. Análise Geográfica****

* **Valor Total das Vendas por Região:** Este KPI identifica as regiões que mais contribuem para as receitas totais, informando sobre onde focar estratégias de vendas e marketing.
* **Margem de Lucro por Região:** Avalia a lucratividade de cada região, permitindo ajustes estratégicos para melhorar a performance em áreas menos rentáveis

#### ****5. Análise de Produtos****

* **Quantidade Vendida por Sub-categoria:** Avalia quais sub-categorias de produtos têm maior aceitação, ajudando no planejamento de estoque e marketing.
* **Custo de Envio por Produto:** Monitora quais produtos têm maiores custos de envio, informando sobre possíveis ajustes no processo logístico.

**Considerações finais**

No futuro, à medida que os dados da empresa continuarem a se renovar e novos dados forem gerados, este modelo de análise pode ser facilmente atualizado para incluir essas informações. A flexibilidade do Power BI permite a integração contínua de novos conjuntos de dados, o que possibilita comparações históricas detalhadas e a análise de tendências ao longo do tempo.

Além disso, o projeto pode ser expandido tanto no Excel, de onde os dados foram originalmente carregados, quanto no Power BI. No Excel, as planilhas podem ser atualizadas com novos dados e carregadas novamente no Power BI, onde os modelos e visualizações ajustados automaticamente refletem as novas informações. Esse processo garante que a análise permaneça relevante e precisa, acompanhando o crescimento e as mudanças nos dados da empresa.

Essa capacidade de expansão e atualização contínua assegura que as análises realizadas não só respondem às necessidades atuais, mas também se adaptam a futuros desafios e oportunidades, mantendo os gestores e executivos informados com os insights mais recentes e acionáveis.

**Formas de contato**

**Linkd**: https://www.linkedin.com/in/julia-fialho-sousa-1b8a861bb/

**GitHub**: https://github.com/juliafialho?tab=repositories