**Relatório PowerBI (Vendas) - ETL**

**Documentação do Tratamento de Dados para o Dashboard**

**Introdução**

Este documento descreve os tratamentos realizados nos dados utilizados no dashboard do Power BI, incluindo os principais problemas encontrados no dataset original e as soluções aplicadas para garantir uma análise precisa e confiável.

**Processo ETL (Extract, Transform, Load)**

**1. Extração (Extract)**

Os dados foram extraídos de uma base de vendas contendo informações sobre os produtos comercializados, suas categorias, respectivos fabricantes, cidades comercializadas, valor de venda, dentre outras informações relevantes para criação do dashboard.

**2. Transformação (Transform)**

Na etapa de transformação, foram aplicadas as seguintes tratativas:

1. **Remoção de Colunas Irrelevantes:**
   * Excluímos a coluna "ID do Vendedor", pois não agregava valor à análise, otimizando assim, o desempenho do dashboard.
2. **Tratamento de Valores Nulos:**
   * Substituição de valores nulos nas colunas de valor de venda e custo.
3. **Correção de Formatos:**
   * Ajuste de datas para o formato correto (DD/MM/AAAA).
   * Conversão de colunas numéricas que estavam formatadas como texto.
4. **Identificação e Remoção de Duplicatas:**
   * Foram identificados registros duplicados e removidos para evitar distorções nas análises.
5. **Criação de Novas Colunas:**
   * Criamos uma coluna "Faturamento Total" calculada como Quantidade Vendida \* Valor de Venda.

**3. Carga (Load)**

Os dados tratados foram carregados no Power BI, onde foram aplicadas as seguintes configurações:

* Conexão direta com a base SQL para atualização automática.
* Relacionamento entre tabelas para otimizar a análise de vendas por categoria.
* Indexação de colunas-chave para melhorar o desempenho do dashboard.

**Composição do Dashboard**

O dashboard final foi estruturado com os seguintes elementos visuais:

* **Gráfico de colunas:** mostra a soma do valor de venda por categoria.
* **Gráfico de linha:** exibe a soma do valor de venda por ano.
* **Gráfico de pizza:** apresenta a soma do valor de venda por fabricante.
* **Cartão:** exibe o valor total das vendas.

**Impacto do Tratamento de Dados na Análise**

* **Melhoria na Qualidade dos Insights:** A eliminação de erros e inconsistências garantiu que as análises fossem mais confiáveis.
* **Maior Precisão nos Indicadores:** Com dados mais limpos, os gráficos e métricas representam a realidade com maior fidedignidade.
* **Facilidade na Exploração dos Dados:** A remoção de colunas irrelevantes e a adição de novas métricas permitiram uma análise mais intuitiva e eficiente.

**Conclusão**

O tratamento de dados foi essencial para garantir a qualidade das informações apresentadas no dashboard. A limpeza, padronização e a criação de novas métricas resultaram em um conjunto de dados mais consistente, permitindo insights mais precisos e impactantes para a tomada de decisão.