### Projeto Sugerido: **Dashboard Estratégico para Análise de Vendas e Performance de Produtos**

Com base nas responsabilidades e requisitos da vaga, o projeto ideal para seu portfólio deve demonstrar suas habilidades em **desenvolvimento de dashboards interativos**, **análise de dados** e **storytelling**. Aqui está uma proposta de projeto:

### **1. Definição do Problema**

A empresa fictícia "E-Commerce XYZ" quer melhorar suas decisões estratégicas com base em insights de vendas. O objetivo é criar um **dashboard interativo** para monitorar as métricas de vendas, performance de produtos e identificar oportunidades de crescimento.

### **2. Escopo do Projeto**

* **Objetivo Principal**: Desenvolver um dashboard que forneça uma visão abrangente sobre as vendas da empresa, incluindo:
  + **Faturamento** por região, categoria e canal de vendas.
  + **Top 10 produtos mais vendidos** e **produtos com menor desempenho**.
  + **Análise temporal** das vendas (sazonalidade e tendências).
  + **Taxa de conversão** por canal.
  + **Segmentação de clientes** (por valor de compra e frequência).
* **Insights esperados**:
  + Identificação de regiões e canais com maior potencial de crescimento.
  + Produtos que requerem estratégias de promoção ou descontinuação.
  + Tendências sazonais que podem ser exploradas para campanhas de marketing.

### **3. Tecnologias e Ferramentas**

* **Power BI** ou **Looker** para desenvolvimento de dashboards.
* **SQL** para extração de dados de um banco de dados fictício.
* **Excel ou Python (Pandas)** para análise preliminar e tratamento de dados, se necessário.
* **Storytelling com Dados**: Técnicas para comunicar insights de forma eficaz.

### **4. Etapas do Projeto**

#### **a) Coleta e Preparação dos Dados**

* **Dados Simulados**:
  + Tabela de vendas (OrderID, ProductID, CustomerID, OrderDate, Region, Channel, Revenue).
  + Tabela de produtos (ProductID, Category, UnitPrice, Stock).
  + Tabela de clientes (CustomerID, Name, Age, Segment).
* **Extração de Dados com SQL**:
  + Conectar ao banco de dados e extrair dados relevantes.

SELECT OrderDate, Region, Channel, SUM(Revenue) AS TotalRevenue

FROM Sales

GROUP BY OrderDate, Region, Channel;

* **Tratamento de Dados**:
  + Limpeza de dados faltantes.
  + Conversão de datas e criação de colunas derivadas (ex.: ano, trimestre).

#### **b) Análise Exploratória e Estatística**

* Identificar tendências principais: variação de vendas ao longo do tempo, sazonalidade.
* Análise de **correlação** para identificar fatores que influenciam as vendas.

#### **c) Desenvolvimento do Dashboard**

* **Visões Incluídas**:
  + **Resumo Executivo**: KPIs principais (faturamento total, crescimento mensal, etc.).
  + **Vendas por Região e Canal**: Gráficos de mapa e barras empilhadas.
  + **Performance de Produtos**: Tabelas dinâmicas e gráficos de ranking.
  + **Análise Temporal**: Série temporal mostrando vendas semanais/mensais.
  + **Segmentação de Clientes**: Análise por frequência e valor de compra.
* **Interatividade**:
  + Filtros por período, região, canal e categoria de produto.
  + Drill-through para detalhar dados de vendas específicas.

#### **d) Comunicação de Insights com Storytelling**

* Utilização de **títulos e textos descritivos** para guiar o usuário pelo dashboard.
* **Recomendações Estratégicas**:
  + "Expandir operações na região Sul, que apresentou um crescimento de 15% no último trimestre."
  + "Promover o produto X no canal online, onde tem maior conversão."

### **5. Documentação e Entrega**

* **Relatório Complementar**:
  + Descrevendo o processo, insights encontrados e impacto das decisões.
* **Dashboard Publicado**:
  + Publicação no Power BI Service ou Google Looker Studio com link de compartilhamento.
* **GitHub Repository**:
  + Inclua os scripts SQL e Python utilizados para tratamento e análise de dados.

### **Diferenciais que o Projeto Demonstra**

1. **Domínio de Ferramentas**: Power BI ou Looker para visualizações.
2. **Habilidade Analítica**: Extração de insights acionáveis a partir dos dados.
3. **Storytelling Eficaz**: Comunicação clara dos resultados.
4. **Colaboração Interdisciplinar**: Simulação de um ambiente real onde você colabora com times de dados e partes interessadas.

Este projeto será um excelente acréscimo ao seu portfólio, mostrando habilidades técnicas e de negócios essenciais para a vaga de **Analista de Business Intelligence**.

**Problema 1: Identificar Produtos com Baixo Desempenho**

Produtos de baixa performance podem impactar o estoque e os lucros da empresa.

**Perguntas:**

1. Quais produtos tiveram o menor volume de vendas nos últimos 3 meses?
2. Existe uma correlação entre a baixa performance desses produtos e fatores como preço ou sazonalidade?
3. Quais canais de venda apresentam os piores resultados para esses produtos?

**Representação no Dashboard:**

* **Gráficos de Barras**: Comparar o volume de vendas por produto nos últimos meses.
* **Tabela Dinâmica**: Detalhar vendas por produto e canal.
* **Linha do Tempo**: Mostrar tendências de vendas ao longo dos períodos.

**Problema 2: Detectar Oportunidades de Crescimento Regional**

Regiões com baixa penetração de mercado podem esconder oportunidades estratégicas.

**Perguntas:**

1. Quais regiões geraram o maior e menor faturamento nos últimos 12 meses?
2. Há regiões com alto volume de acessos ao site, mas baixa conversão de vendas?
3. Como o faturamento por região varia entre canais (online vs. loja física)?

**Representação no Dashboard:**

* **Mapa de Calor**: Exibir faturamento por região.
* **Tabela com Filtros**: Listar conversão por região e canal.
* **Gráficos Comparativos**: Comparar faturamento online e físico por região.

**Problema 3: Avaliar a Sazonalidade nas Vendas**

A sazonalidade pode impactar a demanda de produtos e o planejamento de estoques.

**Perguntas:**

1. Quais meses apresentaram os maiores picos de vendas nos últimos 3 anos?
2. Como as vendas de produtos específicos se comportam em períodos sazonais (ex.: Black Friday)?
3. Quais categorias de produtos são mais sensíveis a sazonalidades?

**Representação no Dashboard:**

* **Série Temporal**: Mostrar o comportamento das vendas ao longo dos meses.
* **Gráficos de Barras Empilhadas**: Comparar categorias em períodos sazonais específicos.
* **Tabelas**: Detalhar produtos com vendas significativas em picos.

**Problema 4: Melhorar a Segmentação de Clientes**

Identificar perfis de clientes pode ajudar na personalização de campanhas e estratégias de retenção.

**Perguntas:**

1. Quem são os clientes de maior valor (maior ticket médio e frequência de compra)?
2. Há padrões demográficos entre clientes com alta recorrência de compras?
3. Quais clientes estão inativos há mais de 6 meses?

**Representação no Dashboard:**

* **Gráficos de Dispersão**: Comparar ticket médio e frequência por cliente.
* **Tabela Dinâmica**: Filtrar clientes por região, segmento e atividade.
* **Indicadores Chave (KPIs)**: Exibir métricas como "Clientes Inativos" ou "Clientes VIP".

**Problema 5: Identificar Produtos com Problemas de Estoque**

Problemas no gerenciamento de estoque podem levar a perdas de vendas ou custos excessivos.

**Perguntas:**

1. Quais produtos possuem estoques baixos em relação ao volume de vendas?
2. Há produtos com estoque elevado, mas baixa demanda nos últimos 6 meses?
3. Quais categorias sofrem mais frequentemente com rupturas de estoque?

**Representação no Dashboard:**

* **Gráfico de Colunas**: Mostrar a relação entre estoque atual e vendas recentes.
* **Tabela com Destaques**: Identificar produtos com alto ou baixo estoque.
* **Gráficos de Linhas**: Exibir a variação do estoque ao longo do tempo por categoria.

**Problema 6: Identificar Produtos Mais Lucrativos**

Compreender quais produtos têm maior impacto no lucro ajuda a otimizar esforços de marketing e vendas.

**Perguntas:**

1. Quais produtos apresentam a maior margem de lucro nos últimos 12 meses?
2. Os produtos mais lucrativos variam por região ou canal de venda?
3. Existe correlação entre descontos aplicados e a lucratividade desses produtos?

**Representação no Dashboard:**

* **Gráficos de Barras**: Exibir a margem de lucro por produto.
* **Tabelas Dinâmicas**: Detalhar produtos por região, canal e margem.
* **Gráfico de Dispersão**: Relacionar a quantidade de desconto com a margem de lucro.

**Problema 7: Analisar Taxa de Conversão em Canais de Venda**

A taxa de conversão ajuda a identificar a eficiência de diferentes canais e campanhas de marketing.

**Perguntas:**

1. Qual canal (online ou loja física) apresenta a maior taxa de conversão de vendas?
2. Como a taxa de conversão varia entre regiões e períodos sazonais?
3. Quais campanhas ou promoções têm maior impacto na conversão de visitantes em clientes?

**Representação no Dashboard:**

* **Indicadores Chave (KPIs)**: Mostrar a taxa de conversão geral e por canal.
* **Mapa de Calor**: Exibir conversão por região.
* **Gráficos de Linha**: Comparar conversão ao longo do tempo e entre campanhas.

**Problema 8: Reduzir a Taxa de Abandono de Carrinho**

O abandono de carrinho representa oportunidades perdidas que podem ser recuperadas com estratégias direcionadas.

**Perguntas:**

1. Qual o percentual de abandono de carrinho em cada canal de venda?
2. Quais produtos são mais frequentemente abandonados no carrinho?
3. Quais horários ou dias da semana apresentam maior taxa de abandono?

**Representação no Dashboard:**

* **Gráfico de Pizza**: Mostrar o percentual de abandono por canal.
* **Tabela Dinâmica**: Listar produtos com altas taxas de abandono.
* **Gráficos de Linha**: Analisar o abandono ao longo do tempo.

**Problema 9: Avaliar o Impacto de Descontos e Promoções**

Entender o impacto de campanhas promocionais ajuda a otimizar estratégias futuras.

**Perguntas:**

1. Quais campanhas promocionais geraram o maior aumento no volume de vendas?
2. Existe uma relação entre o percentual de desconto e a lucratividade dos produtos?
3. Como o comportamento de compra muda durante campanhas sazonais (ex.: Black Friday)?

**Representação no Dashboard:**

* **Gráficos de Barras**: Comparar o volume de vendas antes, durante e após promoções.
* **Gráfico de Dispersão**: Relacionar o percentual de desconto com o lucro.
* **Linha do Tempo**: Mostrar padrões sazonais durante campanhas.

**Problema 10: Melhorar a Retenção de Clientes**

Clientes recorrentes têm maior valor ao longo do tempo, e estratégias de retenção são essenciais para o crescimento.

**Perguntas:**

1. Qual a taxa de retenção de clientes nos últimos 12 meses?
2. Quais fatores contribuem para a perda de clientes (ex.: inatividade ou insatisfação)?
3. Quais campanhas ou ações de marketing tiveram maior impacto na retenção?

**Representação no Dashboard:**

* **Indicadores Chave (KPIs)**: Exibir a taxa de retenção e número de clientes inativos.
* **Tabelas Dinâmicas**: Listar clientes recorrentes e inativos por segmento.
* **Gráficos de Linha**: Mostrar a evolução da retenção ao longo do tempo.