

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Centro de Ensino Superior do Seridó

Departamento de Computação e Tecnologia

Bacharelado em Sistemas de Informação

Disciplina: Sistemas de Apoio à Decisão

Docente: Profa. Dra. Karliane Medeiros de Odivio Vale

Aluno: Flávio Glaydson Guimarães Lopes

Matrícula: 20220046917

Relatório

1. Descrição da base selecionada

A base de dados utilizada nesta análise foi extraída da plataforma Kaggle, com o nome "Sample Sales Data": Exemplo de Dados de Vendas. Trata-se de um conjunto de dados fictício, com informações detalhadas sobre vendas realizadas por uma empresa, incluindo:

- Número do pedido (ORDERNUMBER)
- Data do pedido (ORDERDATE)
- Produto e linha de produto (PRODUCTLINE)
- Quantidade vendida, preço e valor total (QUANTITYORDERED, PRICEEACH, SALES)
- Localização do cliente (COUNTRY)
- Tamanho do negócio (DEALSIZE)

O arquivo inclui 2.825 registros e 25 colunas, sendo útil para análises de comportamento de compra e performance de produtos.

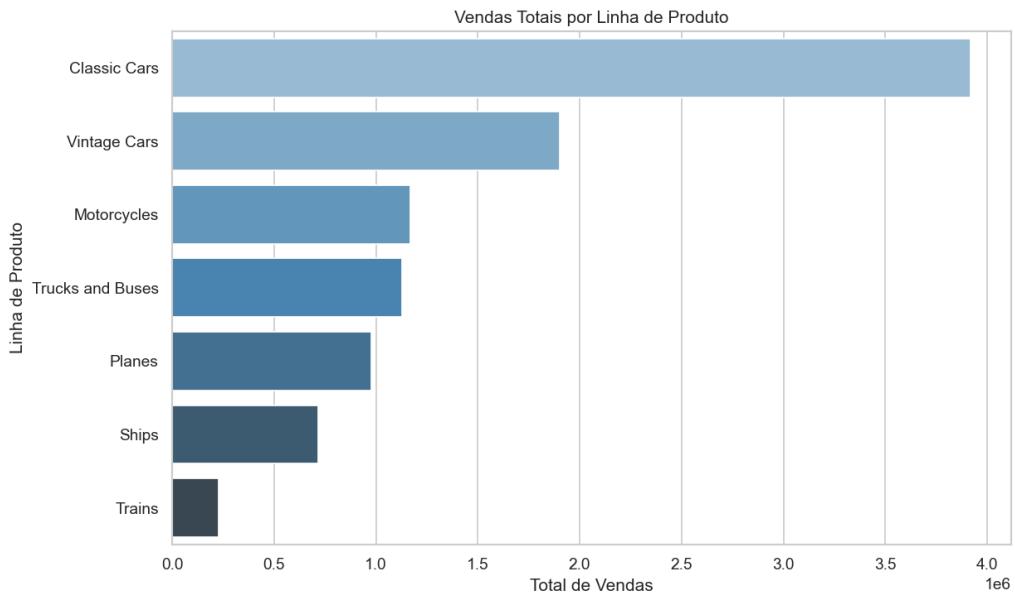
Link do repositório: <https://www.kaggle.com/datasets/kyanyoga/sample-sales-data>

2. Gráficos

O gráfico da figura 1 apresenta as vendas totais agrupadas por categoria de produto. A linha "Classic Cars" aparece com a maior receita, seguida de "Vintage Cars" e "Motorcycles".

Utilizou-se o Python com a biblioteca seaborn para criar um gráfico de barras horizontais. O agrupamento foi feito com pandas.groupby(), somando os valores da coluna SALES (valor total de vendas) para cada valor único da coluna PRODUCTLINE (categoria de produto)." Não foi necessária nenhuma filtragem, pois todas as linhas de produto estavam completas.

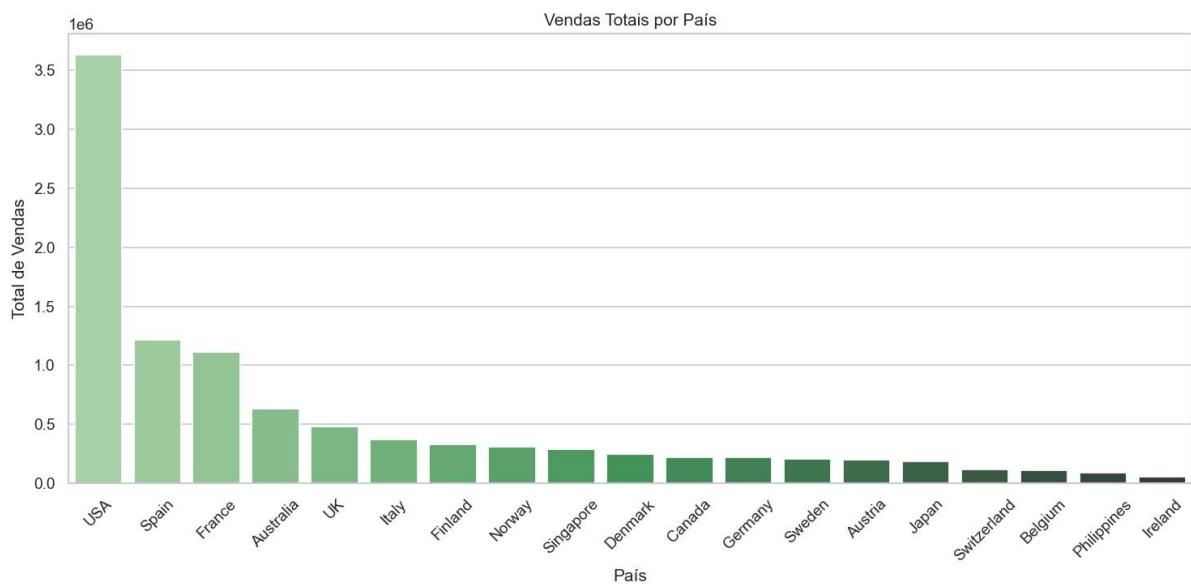
Figura 1 – Vendas Totais por Produto



O gráfico da figura 2 mostra o total de vendas agrupadas por país. Observa-se que os Estados Unidos lideram as vendas, seguidos por Espanha e França.

Também criado com Python e seaborn, após agrupar os dados por país com groupby() na coluna COUNTRY e somar os valores de SALES que representa o total de vendas de cada pedido. Assim, obteve-se o volume total de vendas por país.

Figura 2 - Vendas Totais por País



3. Abordagem das decisões que podem ser feitas

Com base nas análises apresentadas, um gerente pode tomar decisões estratégicas como:

- **Investimento geográfico:** concentrar campanhas e esforços logísticos nos países com maior volume de vendas (ex: Estados Unidos e Espanha).
- **Gestão de portfólio:** priorizar o desenvolvimento, marketing e estoque das linhas de produto mais rentáveis, especialmente os **Classic Cars**.
- **Exploração de oportunidades:** investigar por que algumas linhas ou regiões vendem menos e se há margem para melhorias.

4. Conclusão

A análise realizada com base na base de dados "Sample Sales Data" permitiu identificar informações relevantes sobre o desempenho comercial da empresa fictícia. Através de técnicas simples de agrupamento e visualização de dados, foi possível compreender melhor quais produtos e quais mercados têm maior representatividade no faturamento da organização.

Os dados demonstraram que a linha de produto "Classic Cars" é a mais lucrativa, sendo uma excelente candidata para ações de marketing, reforço de estoque e desenvolvimento de novas versões. Além disso, os Estados Unidos destacaram-se como o país com maior volume de vendas, reforçando a necessidade de foco geográfico nas estratégias da empresa.

Por fim, as decisões propostas — como a otimização do portfólio, o reforço regional, a análise de produtos com baixa performance e a previsão de demanda — proporcionam à gerência um conjunto de ações que podem ser executadas com base em evidências reais, aumentando a eficiência da operação e potencializando os resultados da empresa.