

10/07/2025



Projeto: Análise de Desempenho da Loja "TecnoFácil"

Contexto

A TecnoFácil é uma loja de pequeno porte que vende eletrônicos e acessórios. A gerência quer entender melhor os dados de vendas, clientes e desempenho ao longo dos meses. Você foi contratado como analista de dados para transformar dados brutos em informações úteis.

Essa ideia de projeto foi gerado pelo ChatGPT, para que eu pudesse colocar em prática todo o meu aprendizado feito nos cursos sobre Pandas, NumPy e Matplotlib.



Dados do Projeto

```
import pandas as pd
```

```
base = pd.read_csv("dados_vendas.csv")
```

```
base.head()
```

```
border="1" class="dataframe">
```

	Data da Venda	Produto	Categoria	Quantidade	Preço Unitário	Receita	Custo	Cliente	Estado
0	2024-09-07	Notebook X1	Informática	1	3200.0	3200.0	2700.0	Bruno Mendes	BA
1	2025-06-08	Teclado Mecânico	Acessórios	2	350.0	700.0	500.0	Emilly Freitas	MG
2	2025-06-21	Notebook X1	Informática	5	3200.0	16000.0	13500.0	Isabella Almeida	RJ
3	2024-12-24	Tablet M7	Celulares	4	1450.0	5800.0	4400.0	Yago Cunha	SP
4	2025-02-20	Fone Bluetooth	Acessórios	1	150.0	150.0	90.0	Emanuelly Teixeira	RS

```
base.info()
```

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 100 entries, 0 to 99
Data columns (total 9 columns):
#   Column                Non-Null Count  Dtype
---  -
0   Data da Venda         100 non-null    object
1   Produto               100 non-null    object
2   Categoria             100 non-null    object
3   Quantidade            100 non-null    int64
4   Preço Unitário       100 non-null    float64
5   Receita              100 non-null    float64
6   Custo                100 non-null    float64
7   Cliente              100 non-null    object
8   Estado               100 non-null    object
dtypes: float64(3), int64(1), object(5)
memory usage: 7.2+ KB
```

```
# Apenas testando algo do pandas
```

```
base.groupby('Produto')[["Quantidade", "Custo"]].sum()
```

```
border="1" class="dataframe">
```

Produto	Quantidade	Custo
Cabo USB-C	34	680.0
Caixa de Som	29	4350.0
Fone Bluetooth	30	2700.0
Impressora Wi-Fi	21	12600.0
Monitor Full HD	21	14700.0
Mouse Gamer	35	2450.0
Notebook X1	41	110700.0
Smartphone Z5	14	25200.0
Tablet M7	28	30800.0
Teclado Mecânico	48	12000.0

```
# Apenas testando algo do pandas
# Quantidade de valores na coluna "Categoria"
```

```
base[["Categoria"]].value_counts()
```

```
Categoria
Acessórios      60
Informática     25
Celulares       15
Name: count, dtype: int64
```

```
# Ordenando os valores
```

```
base.sort_values(by="Quantidade", ascending=False).head()
```

border="1" class="dataframe">

	Data da Venda	Produto	Categoria	Quantidade	Preço Unitário	Receita	Custo	Cliente	Estado
2	2025-06-21	Notebook X1	Informática	5	3200.0	16000.0	13500.0	Isabella Almeida	RJ
8	2024-09-19	Impressora Wi-Fi	Informática	5	780.0	3900.0	3000.0	Sofia Ramos	BA
6	2024-11-05	Fone Bluetooth	Acessórios	5	150.0	750.0	450.0	Samuel Nascimento	RS
5	2025-04-24	Teclado Mecânico	Acessórios	5	350.0	1750.0	1250.0	Arthur Ribeiro	DF
30	2025-02-05	Teclado Mecânico	Acessórios	5	350.0	1750.0	1250.0	Sr. Paulo Teixeira	PR

Objetivos






Parte 1: Preparação dos Dados (Pandas + NumPy)

- Ler os dados com `pd.read_csv()`
- Converter a coluna de data com `pd.to_datetime()`
- Calcular colunas novas:
 - $\text{Lucro} = \text{Receita} - \text{Custo}$
 - Mês da venda
- Usar NumPy para:
 - Calcular média, desvio padrão e valores únicos de categorias
 - Criar array de lucro e fazer análises manuais (média, max, min)

Parte 2: Análises (Pandas)

- Qual foi o produto mais vendido?
- Qual foi o mês com mais vendas?
- Qual foi a categoria mais lucrativa?
- Qual cliente mais comprou?
- Qual estado gerou mais receita?

Parte 3: Visualizações (Matplotlib e Seaborn)

-  Gráfico de barras com Top 5 produtos mais vendidos
 -  Gráfico de linha com vendas mensais
 -  Gráfico de barras com lucro por categoria
 -  Heatmap com correlação entre Receita, Custo, Lucro, Quantidade
 -  Gráfico de pizza: proporção de vendas por categoria
-

Parte 4: Exportação de Resultados

- Criar um resumo em DataFrame com:
 - Receita total
 - Lucro total
 - Produto campeão de vendas
 - Exportar esse resumo para um CSV (resumo_final.csv)
 - Salvar os gráficos como PNGs
-