

```
In [8]: import pandas as pd
```

```
# Carregar os dados
df = pd.read_csv("file:///C:/Users/sobre/Downloads/dados_vendas_farmacia..")

# Estatísticas gerais
display(df.describe())

# Produtos mais vendidos e os que têm menor saída
produtos_mais_vendidos = df["Produto"].value_counts().head(10)
produtos_menos_vendidos = df["Produto"].value_counts().tail(10)

print("Top 10 produtos mais vendidos:")
print(produtos_mais_vendidos)
print("\nTop 10 produtos menos vendidos:")
print(produtos_menos_vendidos)

# Categoria de produtos com maior receita
categoria_receita = df.groupby("Categoria")["Valor_Total"].sum().sort_values(ascending=False)
print("\nReceita por Categoria:")
print(categoria_receita)

# Análise sazonal - Vendas por mês
df["Data_Venda"] = pd.to_datetime(df["Data_Venda"])
df["Mes"] = df["Data_Venda"].dt.month
vendas_por_mes = df.groupby("Mes")["Valor_Total"].sum()
print("\nVendas por mês:")
print(vendas_por_mes)

# Percentual de clientes individuais vs convênios
tipo_cliente = df["Cliente_Tipo"].value_counts(normalize=True) * 100
print("\nDistribuição de tipos de clientes:")
print(tipo_cliente)

# Análise de vendas por região
vendas_por_regiao = df.groupby("Região")["Valor_Total"].sum().sort_values(ascending=False)
print("\nVendas por Região:")
print(vendas_por_regiao)

# Ticket médio
ticket_medio = df["Valor_Total"].mean()
print(f"\nTicket Médio das vendas: R$ {ticket_medio:.2f}")
```

	ID_Venda	Preço_Unitário	Quantidade	Valor_Total
count	1000.000000	1000.000000	1000.000000	1000.000000
mean	500.500000	77.627030	2.482000	193.37270
std	288.819436	41.818781	1.135326	143.54132
min	1.000000	5.230000	1.000000	6.47000
25%	250.750000	42.575000	1.000000	76.11500
50%	500.500000	78.370000	2.000000	149.24000
75%	750.250000	114.025000	4.000000	287.01500
max	1000.000000	149.760000	4.000000	598.72000

Top 10 produtos mais vendidos:

Produto

Paracetamol	54
Protetor Solar	47
Omeprazol	46
Fralda	46
Hidratante	44
Leite em Pó	43
Perfume	42
Shampoo	42
Creatina	41
Colágeno	40

Name: count, dtype: int64

Top 10 produtos menos vendidos:

Produto

Lenço Umedecido	38
Pomada para Assaduras	38
Whey Protein	38
Creme Dental	37
Desodorante	36
Amoxicilina	36
Ibuprofeno	35
Sabonete	35
Base	34
Vitamina C	31

Name: count, dtype: int64

Receita por Categoria:

Categoria

Suplemento	40812.23
Beleza	40293.28
Infantil	39267.15
Medicamento	38890.32
Higiene	34109.72

Name: Valor_Total, dtype: float64

Vendas por mês:

Mes

1	15650.96
2	16517.35
3	19079.79
4	17481.70
5	18091.23
6	18159.53
7	16503.16
8	17815.97
9	17796.49
10	12659.82
11	13035.23
12	10581.47

Name: Valor_Total, dtype: float64

Distribuição de tipos de clientes:

Cliente_Tipo

Pessoa Física	71.3
Convênio	28.7

Name: proportion, dtype: float64

Vendas por Região:

Região

Insights Profissionais da Análise de Vendas Farmácia

O Paracetamol lidera as vendas, indicando alta demanda por medicamentos de uso comum.

Produtos como Vitamina C, Base e Sabonete tiveram menor saída, o que pode indicar necessidade de promoções ou reposicionamento estratégico.

2 Categorias que geram mais receita

A categoria Suplementos representa a maior receita (R\$ 40.812,23), seguida de Beleza e Infantil, mostrando oportunidades para reforçar estoques e campanhas de marketing nesses segmentos.

Apesar da alta demanda, Medicamentos estão no 4º lugar em faturamento, sugerindo um possível ajuste de precificação ou mix de produtos para aumentar a margem.

3 Sazonalidade das Vendas:

Os meses de março, maio e junho tiveram os maiores picos de vendas, indicando períodos estratégicos para campanhas promocionais.

Já os meses de outubro, novembro e dezembro apresentaram queda, sugerindo a necessidade de ações para impulsionar as vendas no fim do ano.

