

# Relatório de Análise de Vendas Mensais de 2022

## Introdução

Este relatório apresenta uma análise exploratória das vendas mensais em 2022, com base em estatísticas descritivas e visualizações gráficas. O objetivo é identificar padrões, tendências e pontos críticos nas vendas ao longo do ano, conforme solicitado pelo usuário.

---

## Resumo Estatístico

### Estrutura do Dataset

- **Linhas:** 12 (um mês por registro)
- **Colunas:** mes, ano, quantidade\_vendas

### Estatísticas Relevantes

**Coluna quantidade\_vendas:** - Média: **3,92** unidades/mês - Mediana: **3,50** unidades/mês - Mínimo: **1,00** unidade (abril, junho, outubro, novembro) - Máximo: **8,00** unidades (maio) - Desvio padrão: **2,43**, indicando alta variabilidade nas vendas

**Coluna mes:** - Valores de 1 a 12, representando os meses do ano - Distribuição uniforme (não há meses faltando)

**Coluna ano:** - Todos os registros correspondem a **2022**, validando a consistência do dataset.

---

## Análise dos Gráficos

### Gráfico de Barras das Vendas Mensais de 2022

**Descrição:** O gráfico compara a quantidade de vendas nos 12 meses de 2022, com barras representando cada mês no eixo X e as vendas no eixo Y.

**Insights Principais:** 1. **Pico de vendas em maio (mês 5):**

- **8 unidades vendidas**, o dobro da média anual.
- Pode estar associado a promoções, eventos sazonais ou demanda temporária.

2. **Quatro meses de baixa performance:**

- **Abril (4), junho (6), outubro (10) e novembro (11)** tiveram **1 unidade vendida cada**, abaixo da mediana (3,50).
- Indicam períodos de baixa demanda ou possíveis falhas na estratégia comercial.

3. **Recuperação pós-maio:**

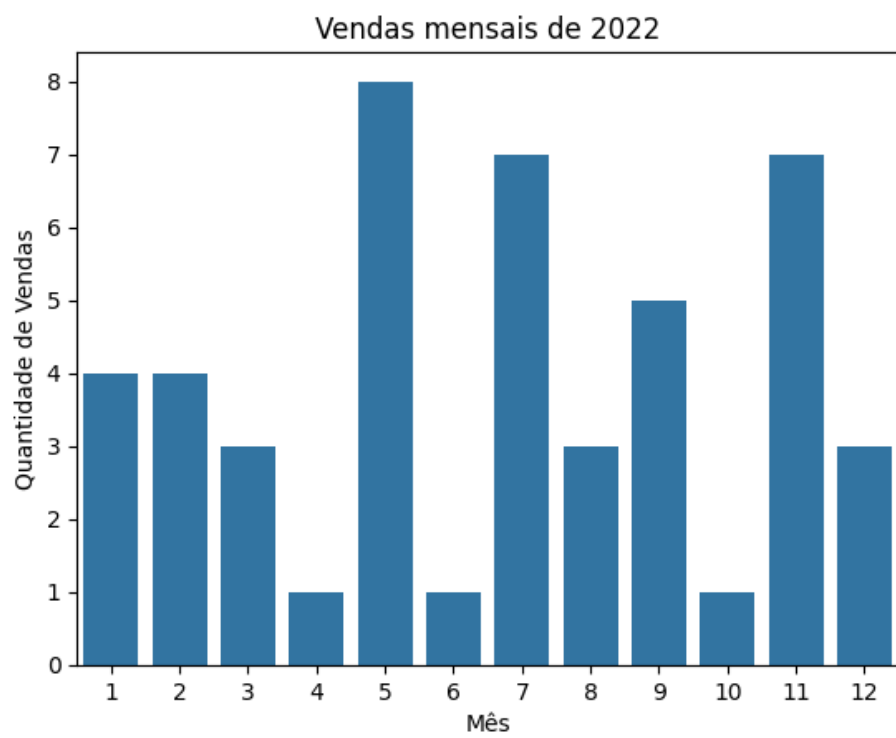


Figure 1: Gráfico de barras das vendas mensais de 2022

- Após o pico em maio, as vendas caem em junho (1 unidade), mas se recuperam gradualmente até outubro, com flutuações.
4. **Padrão sazonal não linear:**
    - Não há uma tendência de crescimento ou queda contínuo, sugerindo influências externas ou internas variáveis.
- 

## Observações Gerais

1. **Impacto de maio na média:**
    - O mês de maio elevou a média anual de vendas, mas a mediana (3,50) indica que a maioria dos meses teve desempenho abaixo desse valor.
  2. **Baixa performance em meses adjacentes:**
    - Abril e junho, meses próximos a maio, registraram os piores resultados, sugerindo que o pico de maio não teve efeito residual significativo.
  3. **Oportunidades de melhoria:**
    - Meses com baixa venda (abril, junho, outubro, novembro) requerem análise de causas, como concorrência, falhas logísticas ou falta de estratégias de marketing.
  4. **Variabilidade elevada:**
    - O desvio padrão (2,43) reflete a instabilidade nas vendas, com picos e vales que podem impactar a previsibilidade.
- 

## Conclusão

### Principais Insights

- **Maio foi o mês mais crítico**, com vendas acima do dobro da média, destacando-se como um ponto de sucesso.
- **Quatro meses apresentaram desempenho mínimo**, indicando necessidade de revisão estratégica para esses períodos.
- **Variabilidade elevada nas vendas** sugere a importância de estratégias para estabilizar o desempenho ao longo do ano.

### Próximos Passos Sugeridos

1. Investigar fatores que impulsionaram as vendas em maio (promoções, eventos, etc.).
2. Analisar causas da baixa performance em abril, junho, outubro e novembro.
3. Planejar ações de marketing ou ajustes operacionais para os meses de baixa demanda.
4. Monitorar métricas adicionais (como faturamento ou margem de lucro) para complementar a análise.

### **Padrões Relevantes**

- **Pico único em maio e quatro meses críticos com mínimos** são os padrões mais marcantes, sugerindo uma sazonalidade não convencional que merece atenção.