# Análise Exploratória de Vendas por Horário do Dia

# Introdução

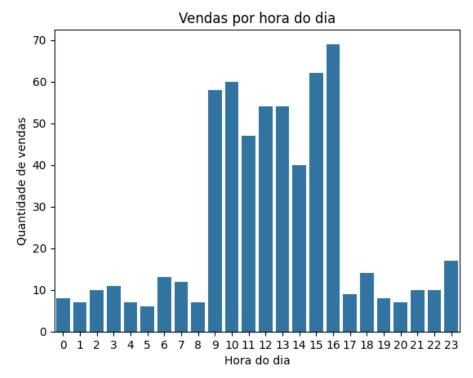
Este relatório tem como objetivo identificar os horários do dia que concentram o maior número de vendas, com base em dados horários de um período analisado. Foram utilizadas estatísticas descritivas e gráficos para detectar padrões e tendências na distribuição das vendas ao longo das 24 horas.

### Resumo Estatístico

- Dados principais:
  - 24 horas do dia (0h a 23h)
  - − 24 observações (1 por hora)
  - Coluna quantidade\_vendas: valores entre 6 e 69 (máximo = 69)
- Análise da coluna hora\_do\_dia:
  - Média: 11,5 (meio-dia)
  - Desvio padrão: 7,07 (distribuição dispersa)
  - Mediana: 11,5 (mesmo que a média)
- Análise da coluna quantidade\_vendas:
  - Média: 25,0 (desbalanceada devido a valores extremos)
  - Mediana: 11,5 (maioria das horas tem vendas baixas)
  - Desvio padrão: 22,72 (alta variabilidade)
  - Máximo: 69 (pico de vendas)
- Insights iniciais:
  - A média de vendas (25) é maior que a mediana (11,5), indicando influência de valores altos (ex.: 69).
  - A maior parte das horas tem vendas abaixo da média (25), conforme a mediana sugere.

# Análise dos Gráficos

Gráfico 1: Barras de Vendas por Hora



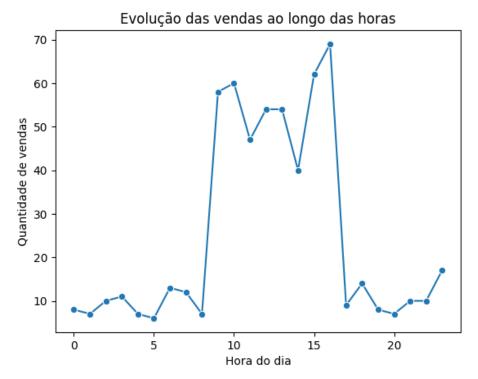
- Padrões principais: - Pico máximo: 16h com 69 vendas (valor mais alto do conjunto). - Segundo pico: 15h com 62 vendas. - Baixa atividade: 0h a 5h (vendas abaixo de 15). - Gradiente diário: Aumento de vendas da manhã à tarde, com queda abrupta após 17h.

# • Observações:

- O horário 16h é o mais crítico para vendas.
- $-\,$  Não há valores extremos além do pico de 16h.

2

Gráfico 2: Linha de Evolução das Vendas



- Padrões principais: - Pico principal: Entre 14h e 16h (valor máximo em 16h). - Pico secundário: 10h a 12h (vendas em torno de 30-40). - Valley: 0h a 6h (vendas entre 6 e 10). - Padrão cíclico: Picos na manhã e no final da tarde, com quedas à noite.

#### · Observações:

- A curva do gráfico confirma o pico de 16h e destaca uma atividade secundária no início da manhã.
- A transição entre os picos é suave, mas a queda noturna é abrupta.

# Observações Gerais

- 1. Horário crítico: O pico de 16h (69 vendas) é o horário mais relevante, com impacto significativo no total de vendas.
- 2. **Padrão diário**: As vendas seguem um ciclo claro: subida na manhã e tarde, pico no final da tarde, e queda à noite.
- 3. Variabilidade: O desvio padrão alto (22,72) na quantidade\_vendas reflete a presença de valores extremos (como o pico de 16h).
- 4. Sugestões:
  - Investir em estratégias de marketing entre 14h e 16h.

- Verificar se há eventos específicos (promoções, tráfego web) que impactam o pico de 16h.
- Reduzir custos operacionais nas horas de baixa atividade (0h a 6h).

\_\_\_\_

#### Conclusão

• **Principal insight**: As vendas têm pico claro no final da tarde (16h) e baixa atividade durante a madrugada e à noite.

# • Ações recomendadas:

- Focar em campanhas de marketing entre 14h e 16h.
- Analisar fatores externos que podem explicar o pico de 16h (ex.: tráfego de clientes físicos ou online).
- Ajustar operações para atender a demanda variável ao longo do dia.

#### • Padrões mais relevantes:

- Ciclo de vendas com dois picos (manhã e tarde).
- Contraste forte entre horas de pico e horas de baixa atividade.