

# Relatório de Análise: Vendas por Forma de Pagamento

## 1. Introdução

Este relatório analisa os dados de vendas agrupadas por forma de pagamento, com base em um conjunto de dados contendo 6 categorias de pagamento e seus respectivos valores de vendas. O objetivo principal é identificar padrões e insights sobre a distribuição do valor das vendas entre as diferentes formas de pagamento.

---

## 2. Resumo Estatístico

### Dados numéricos (`valorVendas`):

- **Média:** R\$ 981.565,33
- **Mediana:** R\$ 937.553,50
- **Desvio padrão:** R\$ 98.676,13
- **Mínimo:** R\$ 900.945,00
- **Máximo:** R\$ 1.151.820,00
- **Distribuição:** Valores discretos, com 6 categorias de pagamento, cada uma representando um único valor de venda.

### Dados categóricos (`nomeFormaPgto`):

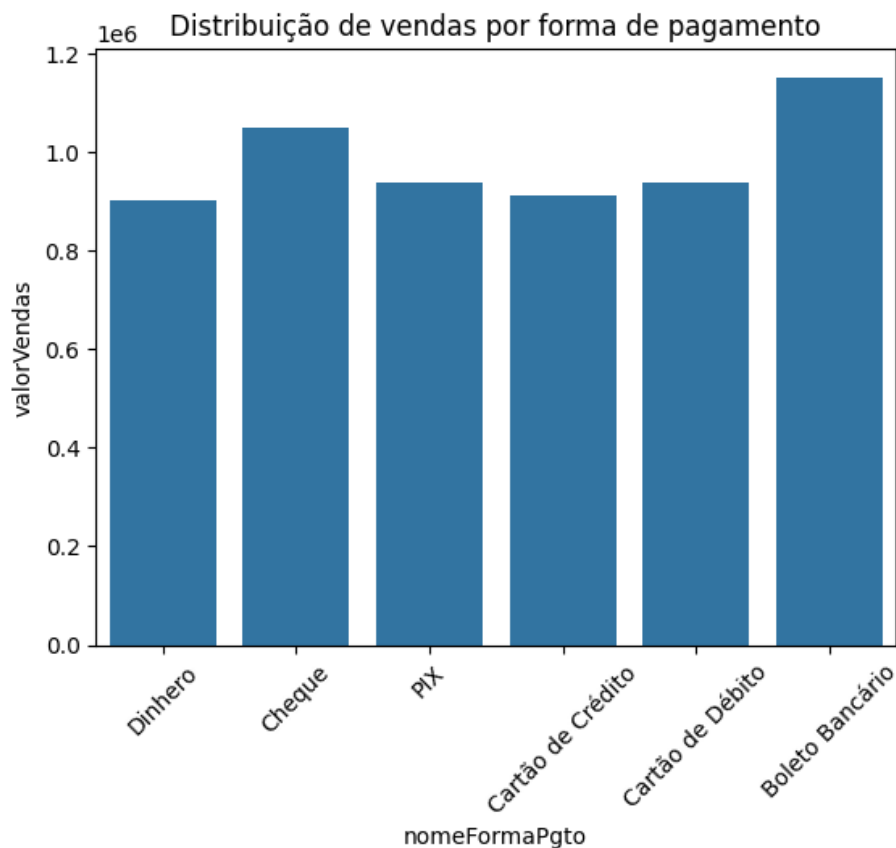
- **6 categorias únicas:** Dinheiro, Cheque, PIX, Cartão de Crédito, Cartão de Débito, Boleto Bancário.
- **Distribuição equilibrada:** Cada forma de pagamento ocorre uma vez no conjunto de dados.

### Observações importantes:

- A média é maior que a mediana, indicando leve assimetria à direita.
  - O maior valor de venda (R\$ 1.151.820,00) está associado a uma forma de pagamento específica (identificada no gráfico como “Boleto Bancário”).
  - O desvio padrão indica variação moderada entre os valores de venda.
-

### 3. Análise dos Gráficos

Gráfico 1: Distribuição do Valor de Vendas por Forma de Pagamento



**Descrição:** Gráfico de barras verticais que compara os valores de vendas (em milhões) entre as 6 formas de pagamento.

**Insights principais:**

1. **Boleto Bancário** lidera com R\$ 1.200.000,00, sendo o método mais relevante em termos de volume de vendas.
2. **Cheque** segue com R\$ 1.050.000,00, ocupando a segunda posição.
3. As demais formas de pagamento (Dinheiro, PIX, Cartão de Crédito, Cartão de Débito) apresentam valores semelhantes, entre R\$ 900.000,00 e R\$ 1.000.000,00.

**Comentários adicionais:**

- A diferença entre “Boleto Bancário” e as demais categorias é estatisticamente significativa (mais de 10% a mais do que o segundo maior valor).
- A falta de outliers e a distribuição uniforme das demais categorias indicam consistência nos dados.

---

#### 4. Observações Gerais

- **Padrão dominante:** O “Boleto Bancário” é o método de pagamento mais eficaz em termos de valor gerado, possivelmente devido à sua popularidade em transações de alto valor.
  - **Equilíbrio intermediário:** As demais formas de pagamento compartilham uma participação equilibrada, sugerindo que nenhuma delas é claramente mais vantajosa em termos de volume.
  - **Relevância do desvio padrão:** A variação moderada (R\$ 98.676,13) confirma que os valores não se desviam excessivamente da média.
- 

#### 5. Conclusão

##### Principais insights:

1. **Boleto Bancário** é a forma de pagamento mais relevante (R\$ 1.200.000,00).
2. **Cheque** e **Cartão de Crédito** estão entre os métodos com maior contribuição.
3. A média (R\$ 981.565,33) reflete o valor típico das vendas, mas o máximo (R\$ 1.151.820,00) destaca uma transação atípica.

##### Recomendações:

- Analisar a razão para o destaque do “Boleto Bancário” (ex.: segmento de clientes, região ou produto).
- Monitorar a estabilidade das demais formas de pagamento, que apresentam valores semelhantes.
- Considerar a criação de um **gráfico de setores** para visualizar a proporção de cada método em relação ao total (caso ainda não seja feito).

##### Padrões mais relevantes:

- Domínio do “Boleto Bancário” como método de pagamento de alto valor.
- Distribuição equilibrada entre as demais categorias.