

Análise da Dados

Mário Leite

...

Este assunto ficou muito em evidência nos noticiários e em cursos on line na Internet, até viralizando nas redes sociais nas últimas semanas. Na verdade, “Análise Dados” é a velha e boa “filtragem” do resultado do processamento dos dados mais importantes para se obter informações gerenciais e tomar decisões. Na maioria dos casos analisando resultados passados o que na prática, às vezes, pode ser resolvido através de uma simples regressão.

O caso mais importante é no mercado financeiro, onde a projeção mais vantajosa para uma empresa é fundamental até para a sua própria sobrevivência. Por exemplo vamos supor que determinada empresa conseguiu os seguintes resultados nos três anos anteriores.

- **Ano 1:**
 - Receita: \$500.000
 - Custos: \$300.000
 - Lucro: \$200.000
- **Ano 2:**
 - Receita: \$600.000
 - Custos: \$350.000
 - Lucro: \$250.000
- **Ano 3:**
 - Receita: \$700.000
 - Custos: \$400.000
 - Lucro: \$300.000

Neste caso, aqui estariam algumas análises poderia realizar com base nesses dados:

1. **Análise de Tendências:** Verificar como a receita, custos e lucros variaram ao longo dos três anos para identificar tendências de crescimento ou declínio.
2. **Análise de Margens:** Calcular a margem de lucro líquido (lucro líquido / receita) para cada ano para entender a eficiência operacional da empresa.
3. **Análise de Rentabilidade:** Comparar o retorno sobre o investimento (ROI) ao longo dos anos para avaliar a eficácia dos investimentos realizados pela empresa.
4. **Análise de Liquidez:** Avaliar a capacidade da empresa de cumprir suas obrigações de curto prazo, utilizando indicadores como a razão de liquidez.

Deste modo, esses tipos de análises ajudariam a entender melhor a saúde financeira de uma empresa e podem orientar decisões estratégicas para o futuro. O programa “**AnáliseDeDados**” é uma solução para mostrar como isto pode ser feito através de uma implementação computadorizada. A **figura 1** mostra a previsão do lucro para o próximo ano e a **figura 2** um gráfico que mostra as tendências financeiras da empresa.

```
Run: main x
C:\Users\Usuario\AppData\Local\Python\python310\Scripts\python.exe
Previsão de Lucro para o Ano 4: 350.000,00

Process finished with exit code 0
```

Figura 1 - Lucro previsto

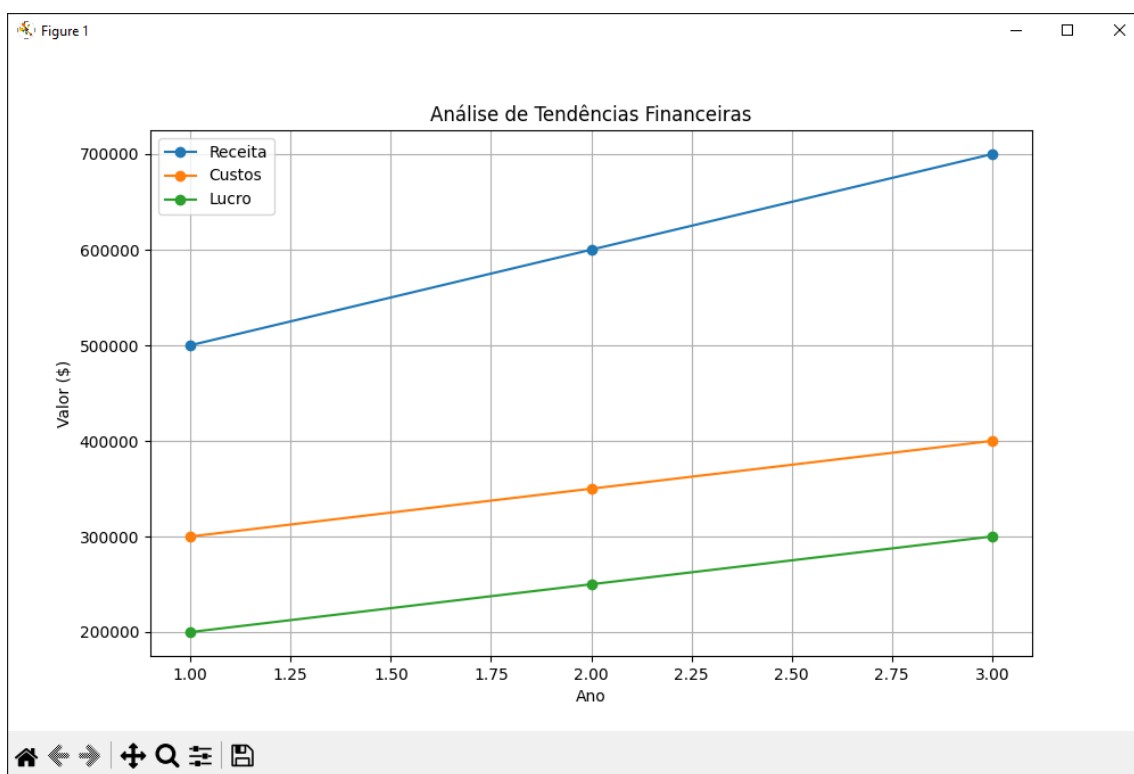


Figura 2 - Previsões

```

'''
AnaliseDeDados.py
-----

Faz a análise dos dados de uma aplicação financeira.
-----

'''
import locale
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt

#Define a formatação local para o Brasil
locale.setlocale(locale.LC_ALL, 'pt_BR.UTF-8')

#Dados financeiros disponíveis
LstDados = {
    'Ano': [1, 2, 3],
    'Receita': [500000, 600000, 700000],
    'Custos': [300000, 350000, 400000],
    'Lucro': [200000, 250000, 300000]
}

#Converte os dados em um "DataFrame" de "Pandas"
df = pd.DataFrame(LstDados)

#Análise de tendências
plt.figure(figsize=(10, 6))
plt.plot(df['Ano'], df['Receita'], marker='o', label='Receita')
plt.plot(df['Ano'], df['Custos'], marker='o', label='Custos')
plt.plot(df['Ano'], df['Lucro'], marker='o', label='Lucro')
plt.xlabel('Ano')
plt.ylabel('Valor ($)')
plt.title('Análise de Tendências Financeiras')
plt.legend()
plt.grid(True)
plt.show()

#Previsão simples para o próximo ano (ano 4)
ultimoAno = df['Ano'].max()
ultimoLucro = df.loc[df['Ano'] == ultimoAno, 'Lucro'].values[0]

proximoAno = ultimoAno + 1
previsaoLucro = ultimoLucro + (df['Lucro'].diff().mean())

#Formatando a previsão de lucro no formato brasileiro
previsaoFormatada = locale.currency(previsaoLucro, grouping=True, symbol=None)
print(f"Previsão de Lucro para o Ano {proximoAno}: {previsaoFormatada}")
#Fim do programa "AnaliseDeDados" -----

```