

# Relatório de Arrecadação Total por Mês e Ano

## Objetivo

O objetivo deste relatório é analisar a arrecadação total mensal de um estado, dividida por ano. A visualização é feita por meio de um gráfico de barras que permite identificar tendências e comparações entre os diferentes anos.

## Metodologia

### 1. Organização dos Meses:

- Os meses foram organizados em uma lista específica, garantindo que a análise respeitasse a ordem cronológica de Janeiro a Dezembro.
- A coluna 'Mês' do DataFrame `arrecadacao_estado` foi convertida em uma variável categórica com a ordem definida.

```
order_months = ['Janeiro', 'Fevereiro', 'Março', 'Abril', 'Maio', 'Junho',  
                'Julho', 'Agosto', 'Setembro', 'Outubro', 'Novembro', 'Dezembro']  
  
arrecadacao_estado['Mês'] = pd.Categorical(arrecadacao_estado['Mês'], categories=order_months, ordered=True)
```

### 2. Agregação dos Dados:

- Os dados foram agrupados por ano e mês, somando a arrecadação total correspondente a cada combinação.

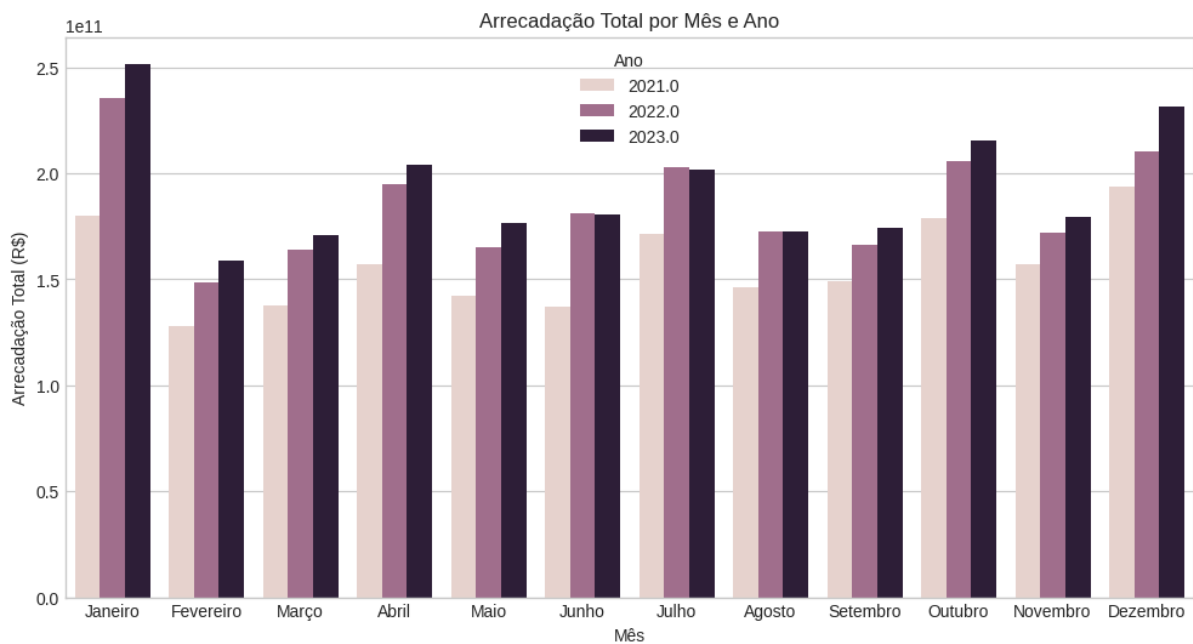
```
arrecadacao_por_mes_ano = arrecadacao_estado.groupby(['Ano', 'Mês'])['Soma Total'].sum().reset_index()
```

### 3. Visualização:

- Um gráfico de barras foi gerado utilizando a biblioteca Seaborn, que apresenta a arrecadação total em função dos meses, diferenciando por ano.

```
plt.figure(figsize=(12, 6))  
sns.barplot(x='Mês', y='Soma Total', hue='Ano', data=arrecadacao_por_mes_ano)  
plt.xlabel('Mês')  
plt.ylabel('Arrecadação Total (R$)')  
plt.title('Arrecadação Total por Mês e Ano')  
plt.legend(title='Ano')  
plt.show()
```

## Resultado e Análise crítica



- É possível notar alguns picos de arrecadação nos meses de janeiro, que parecem estar diretamente relacionados ao término dos prazos para a declaração de impostos, o que naturalmente gera um aumento na atividade fiscal. Além disso, podemos observar um crescimento consistente nas arrecadações a cada três meses, resultado de impostos específicos que são coletados nesse período e do fechamento das contas trimestrais. Essa dinâmica reflete um padrão que, embora possa parecer simples à primeira vista, esconde uma série de variáveis que influenciam o comportamento da arrecadação ao longo do ano.

## Conclusão

Este relatório apresenta uma análise efetiva da arrecadação mensal de um estado, permitindo identificar tendências e variações anuais. O uso de visualizações ajuda na compreensão dos dados e na tomada de decisões informadas sobre a gestão financeira do estado.