

# CURSO FIC - INTRODUÇÃO AO PYTHON E VISUALIZAÇÃO DE DADOS

## Relatório do Projeto Final

### 1. Análise Descritiva

Foram realizadas análises descritivas para calcular a média de algumas variáveis importantes.

- **Média de Idade:**  
41 anos
- **Média de Renda Mensal:**  
5712.333333333333
- **Média de Compras Online:**  
14.8
- **Média de Satisfação do Cliente:**  
4.7/10

### 2. Análise de Correlação

Foi calculada a correlação entre a **Renda Mensal** e o **Número de Compras Online** para verificar se existe uma relação entre essas variáveis.

- **Correlação entre Renda Mensal e Compras Online:**  
Correlação Renda x Compras: -0.08(fraca correlação negativa)

Interpretação: Não há relação significativa entre renda e número de compras online. Valores mais altos de renda não estão associados a um maior ou menor volume de compras.

### 3. Análise por Gênero

Realizada a análise das médias por **Gênero** para entender as diferenças entre homens, mulheres e não-binários.

- **Média por Gênero:**
- Feminino:

- Média Renda: R\$ 5598.71
- Média Compras: 16.9
- Média Satisfação: 4.7/10

- Masculino:
  - Média Renda: R\$ 5736.52
  - Média Compras: 14.5
  - Média Satisfação: 4.3/10
- Não-Binário:
  - Média Renda: R\$ 5816.67
  - Média Compras: 12.9
  - Média Satisfação: 5.2/10

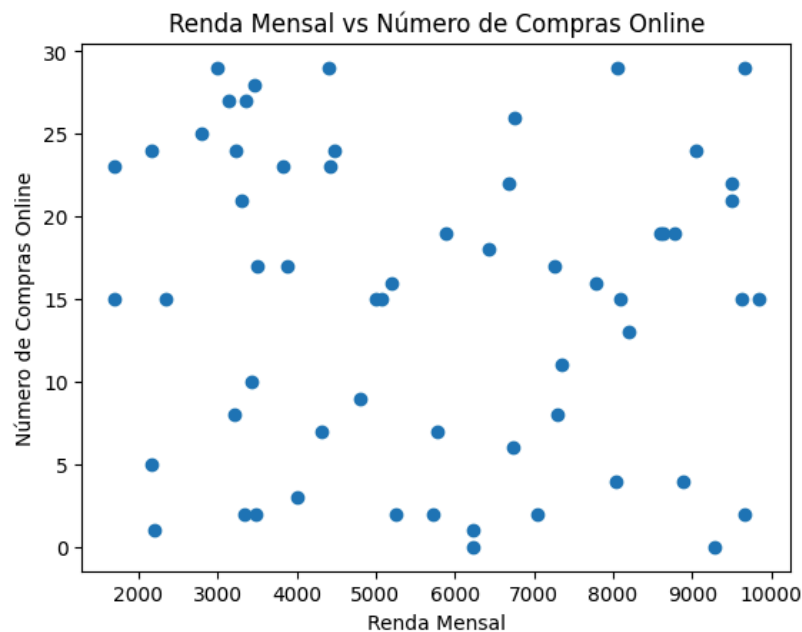
Padrões Observados:

1. Renda Mensal: Não-Binários têm a maior renda média, seguidos por Homens e depois Mulheres.
2. Compras Online: Mulheres realizam mais compras, enquanto Não-Binários têm o menor volume.
3. Satisfação: Não-Binários apresentam a maior satisfação, enquanto Homens têm a menor.

## 4. Visualizações Gráficas

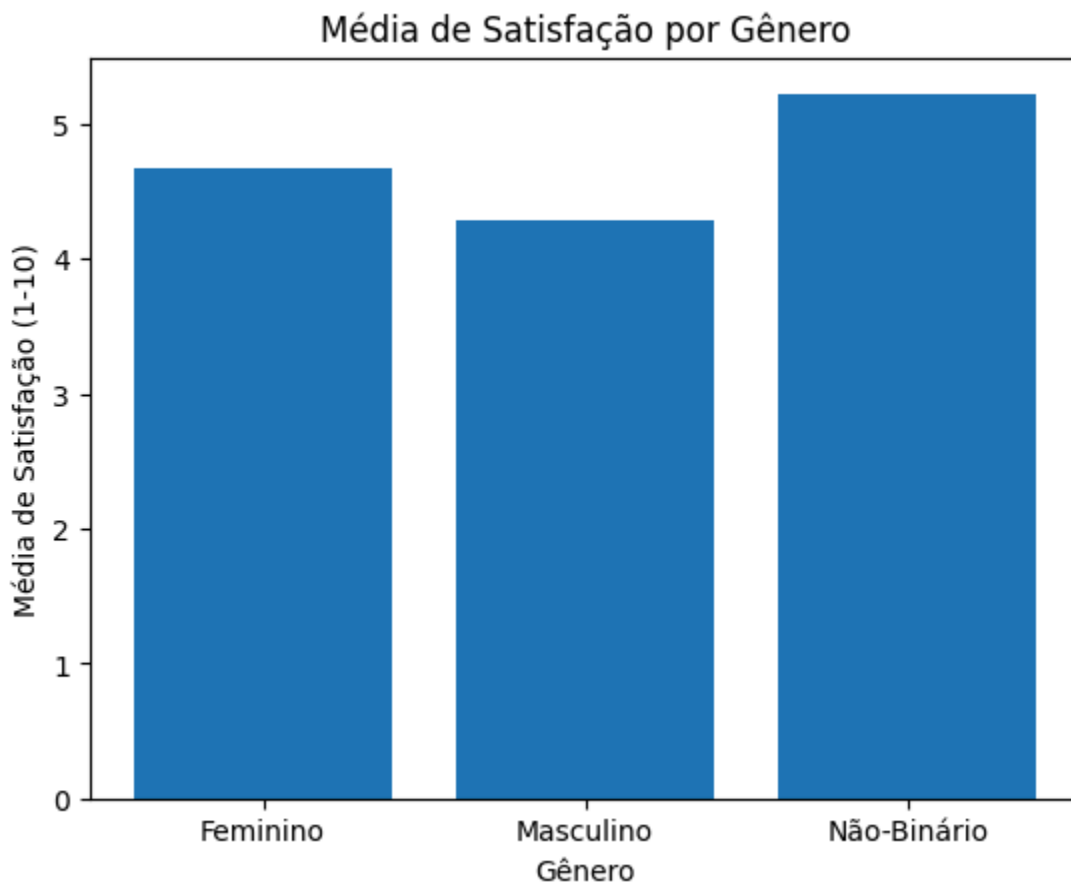
### 4.1. Gráfico de Dispersão

Foi gerado um gráfico de dispersão para mostrar a relação entre **Renda Mensal** e **Número de Compras Online**.



## 4.2. Gráfico de Barras

Um gráfico de barras foi criado para mostrar a **média de Satisfação por Gênero**.



## 5. Filtragem de Dados

Foi realizado um filtro para encontrar os clientes com mais de **30 anos** e **menos de 5 compras online**. O resultado foi o seguinte:

- Clientes com mais de 30 anos e menos de 5 compras online:

```

Clientes com mais de 30 anos e menos de 5 compras online:
ID      Nome      Idade  Número de Compras Online
6  Pessoa_6      38      2
17 Pessoa_17      39      0
21 Pessoa_21      47      4
22 Pessoa_22      55      4
27 Pessoa_27      39      2
31 Pessoa_31      59      2
36 Pessoa_36      61      0
42 Pessoa_42      56      3
51 Pessoa_51      45      2
57 Pessoa_57      52      1
59 Pessoa_59      34      2

Total encontrado: 11

```

## 6. Análise de Outliers

Foi verificado se existem **outliers** na **Renda Mensal**, utilizando o intervalo interquartílico (IQR). Os seguintes dados foram identificados como outliers:

- Outliers na Renda Mensal:

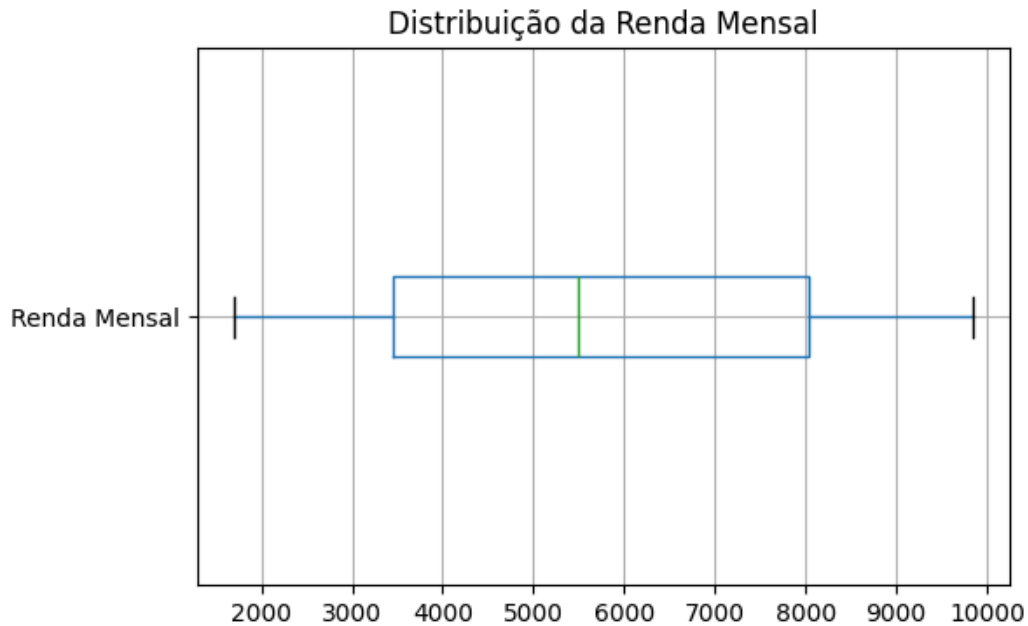
```

6. Análise de Outliers na Renda Mensal
Limite superior (IQR): R$ 14903.62

Distribuição de Renda:
count      60.000000
mean      5712.333333
std      2486.147804
min      1697.000000
25%      3451.750000
50%      5490.500000
75%      8032.500000
max      9838.000000

Outliers identificados: 0 (Nenhum valor acima do limite superior)

```



### Observações Finais:

#### 1. Principais Insights:

- Renda vs. Compras: A fraca correlação negativa (-0,08) sugere que fatores não analisados (ex.: preferências, ofertas) influenciam mais o volume de compras que a renda.
- Gênero:
  - Não-binários destacam-se pela alta satisfação (5,2/10), apesar do menor volume de compras.
  - Mulheres lideram em frequência de compras, mas têm satisfação intermediária.
  - Homens, com a segunda maior renda, apresentam a menor satisfação, indicando potencial para melhorias no atendimento.
- Clientes acima de 30 anos: A presença de 11 clientes com menos de 5 compras online sugere um nicho específico que merece atenção (ex.: ofertas personalizadas).