

# Análise de Dados de Clientes

Insights e Oportunidades

Equipe: Luciano, Priscila Castro,  
Raphael, Thais e Victor Castro

# Boutique dos Sabores

- Boutique gastronômica de produtos premium: carnes, peixes, vinhos, queijos, frutas e doces.
- Foco em oferecer experiências únicas e personalizadas aos clientes.



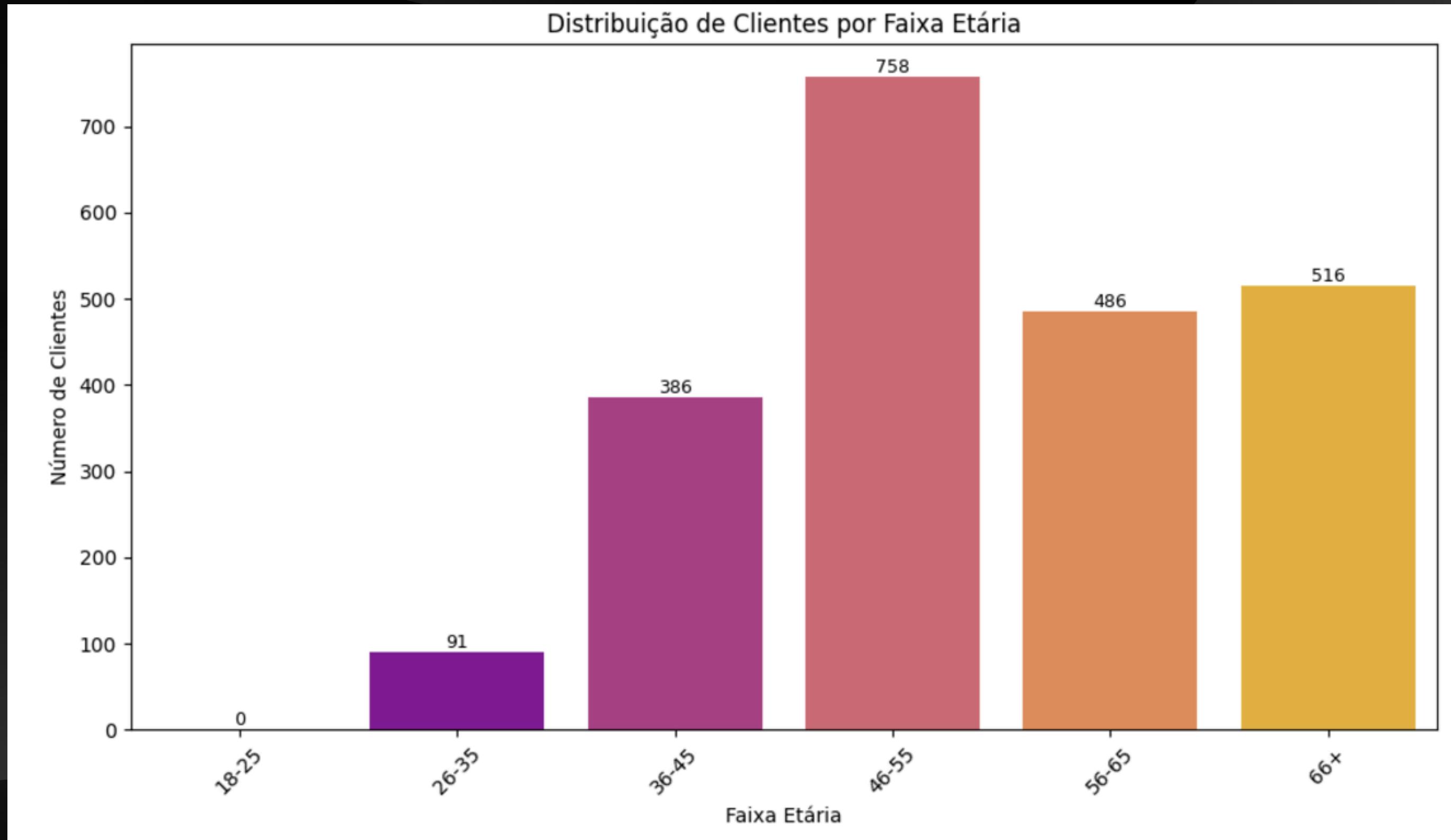
# Projeto: Análise de Personalidade do Cliente

- Identificar Perfil do Cliente
- Identificar Produtos Mais Vendidos
- Identificar segmento de cliente
- Desenvolvimento de Estratégia de Marketing Baseada em Dados

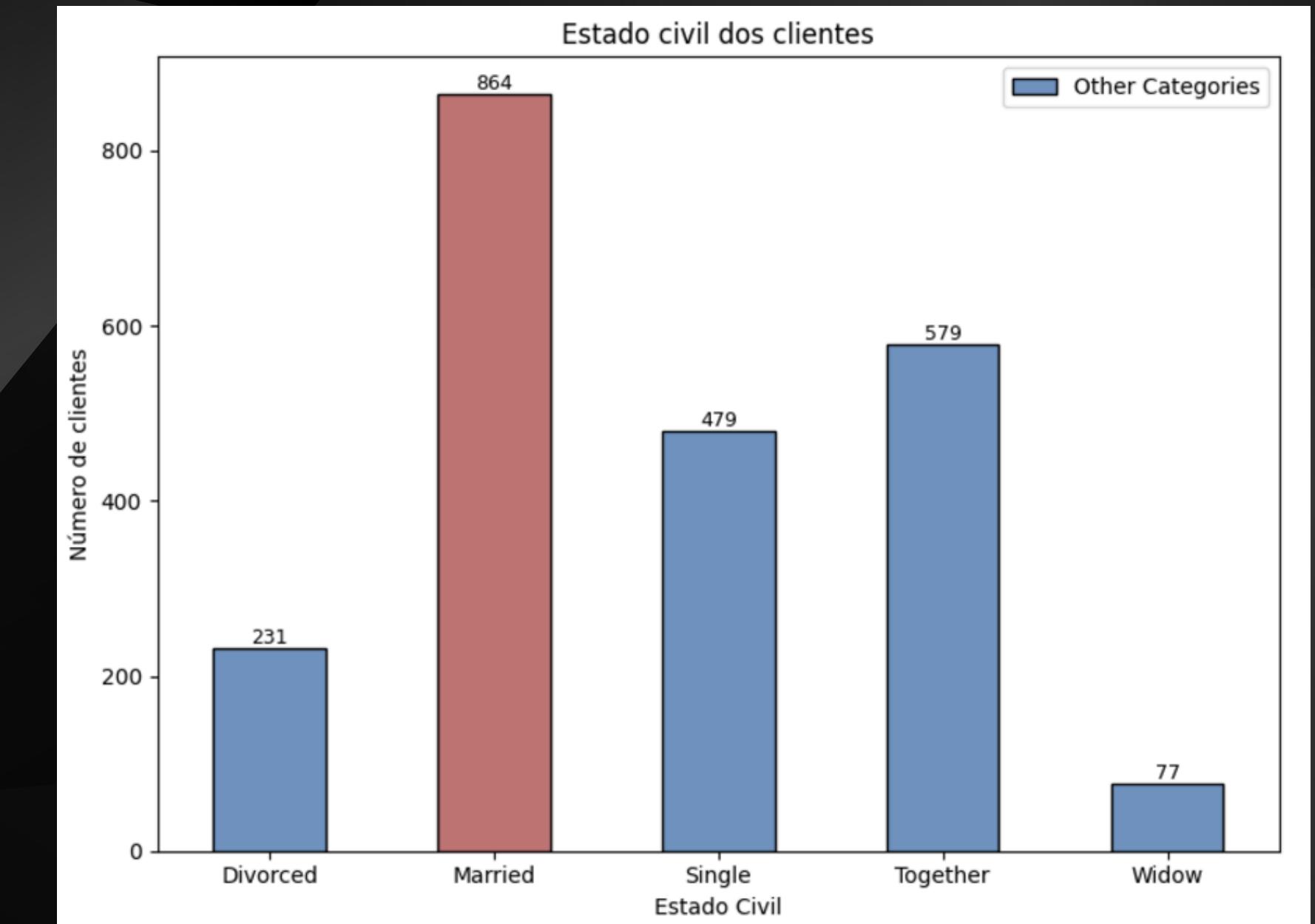
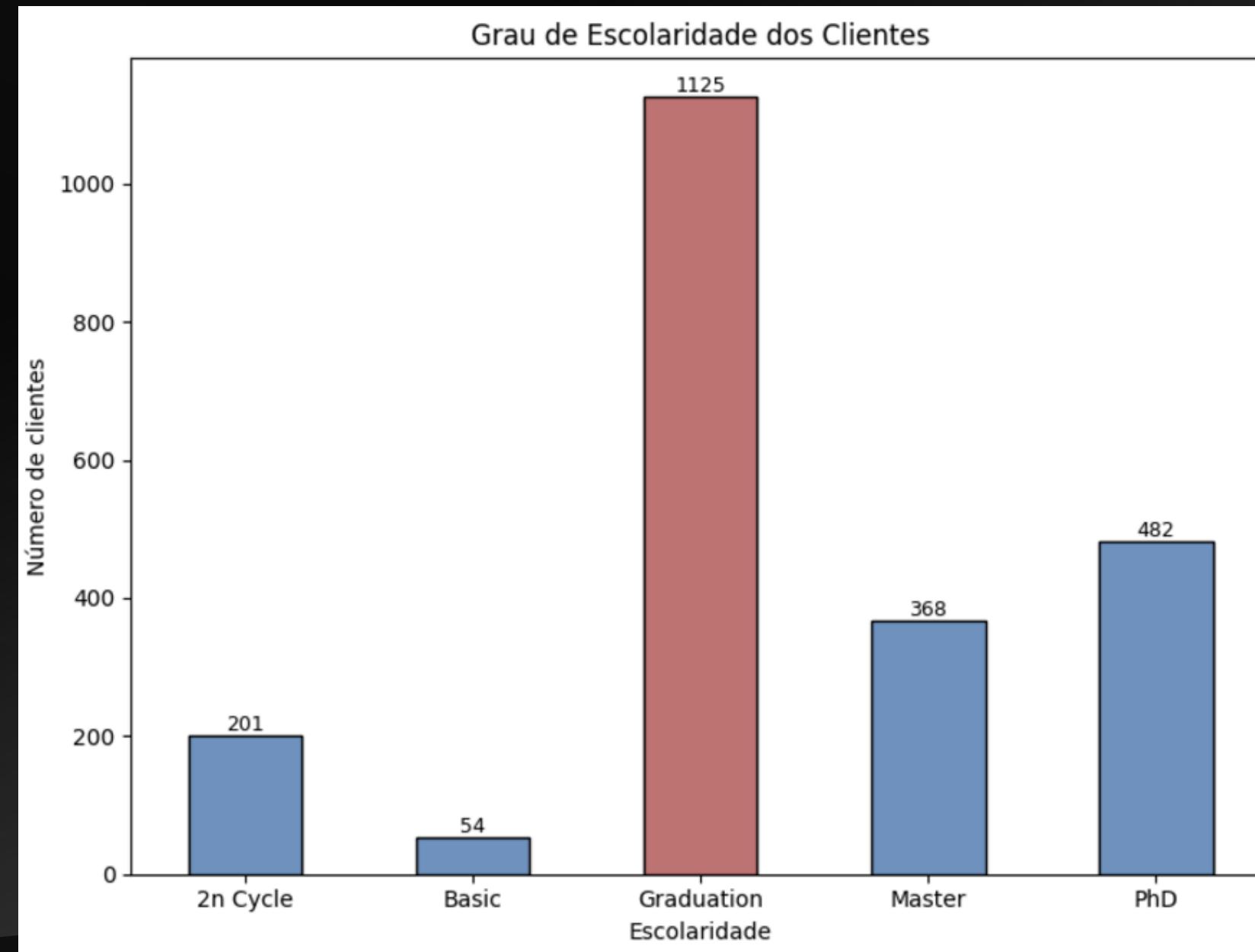
# 1- Analise Exploratória

- Limpeza e tratamento dos dados
- Idade e faixa etária dos clientes
- Grau de escolaridade dos Clientes e estado civil
- Renda dos clientes
- Quantidade de dias da ultima compra realizada
- Categorias dos produtos e produtos mais vendidos
- Canais de vendas e tipo de compras
- Taxa de aceitação das campanhas

# Idade e faixa etária dos clientes



# Grau de escolaridade e estado civil

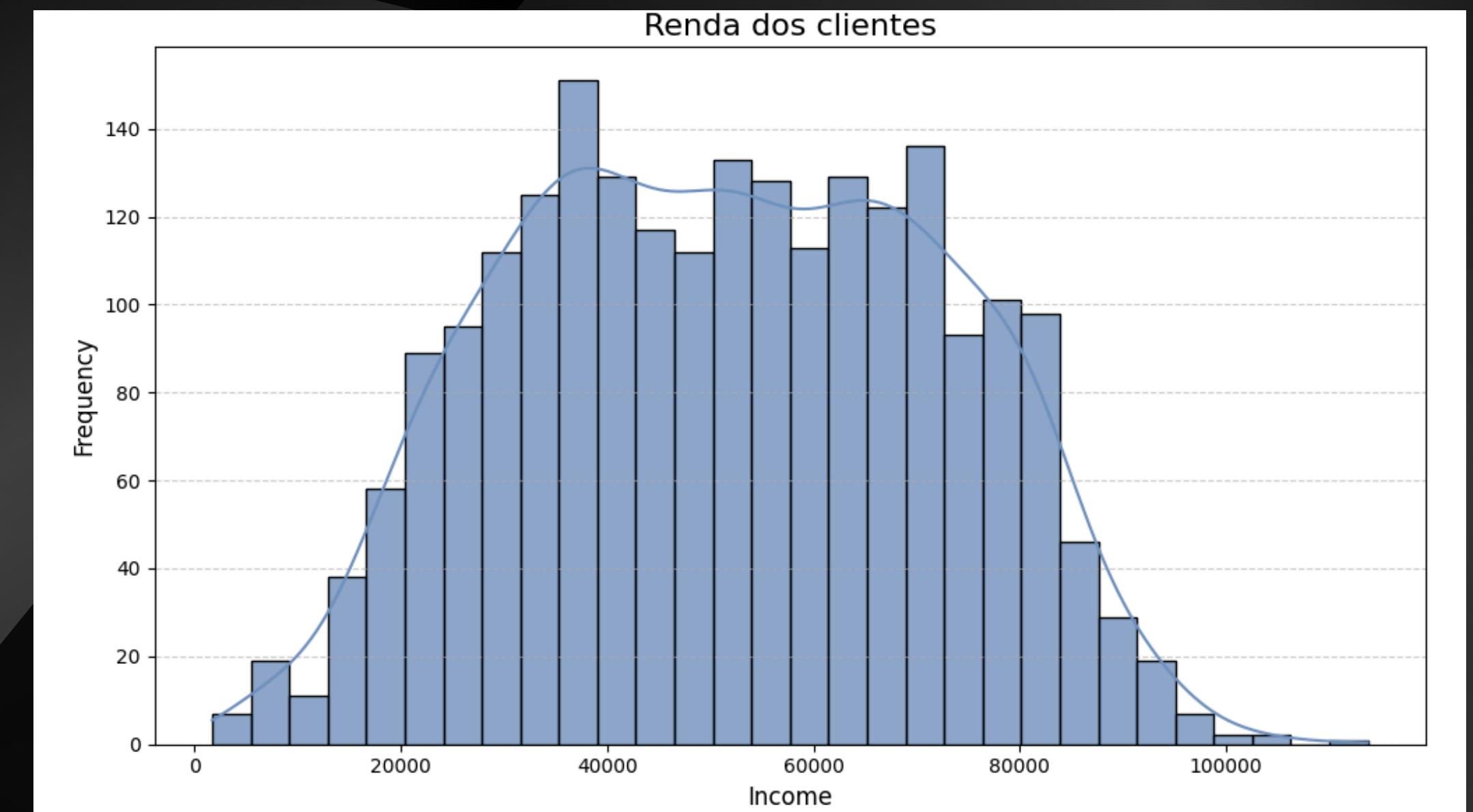


# Renda dos clientes



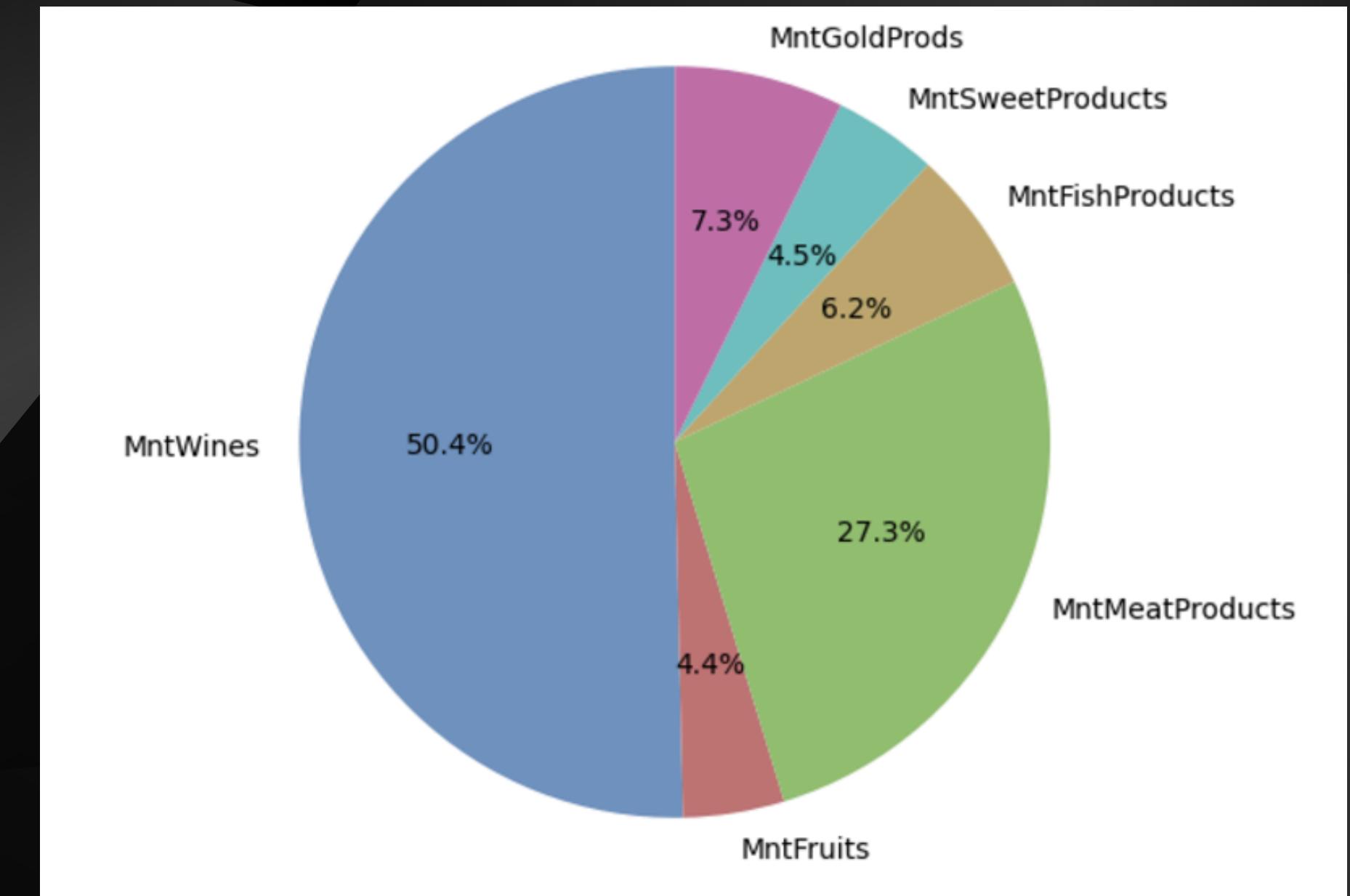
Resumo Estatístico de Income:

	Statistics
count	2222.000000
mean	51614.272277
std	20615.942812
min	1730.000000
25%	35395.000000
50%	51381.500000
75%	68118.000000
max	113734.000000

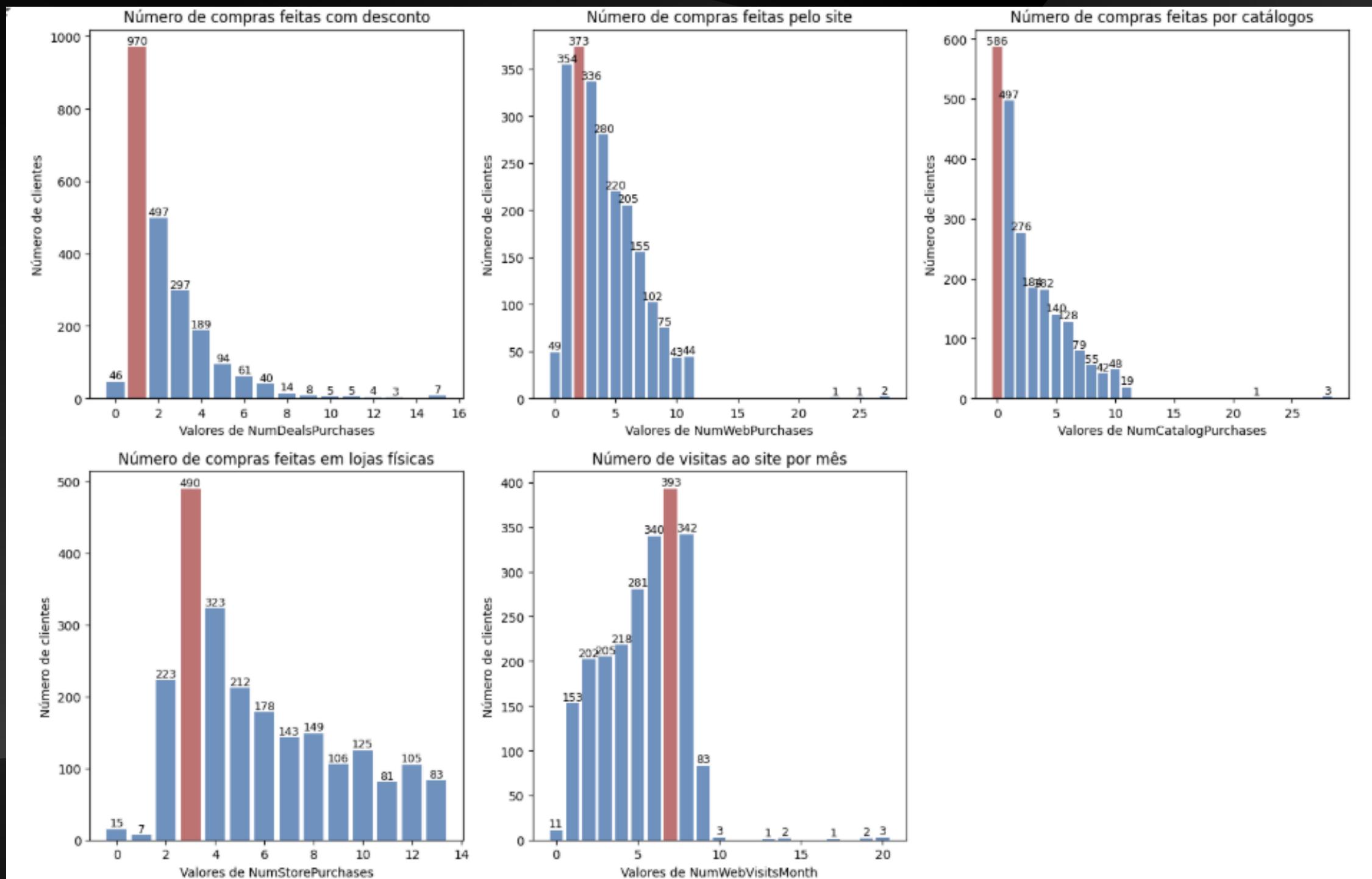


# Categorias dos produtos e produtos mais vendidos

- Wines: Vinhos
- Fruits: Frutas
- Meat Products: Produtos de Carne
- Fish Products: Produtos de Peixe
- Sweet Products: Produtos Doces
- Gold Products: Produtos de Ouro

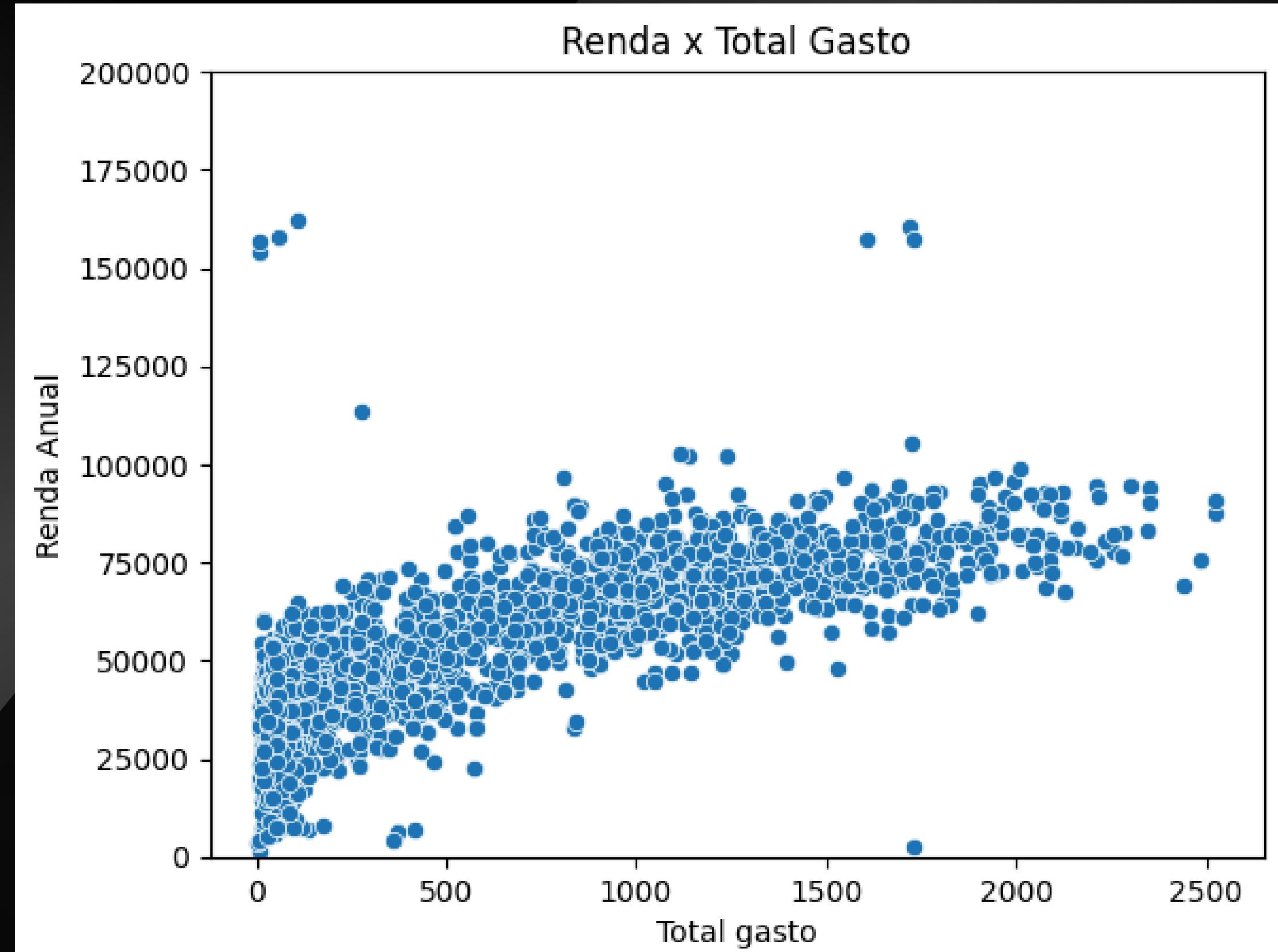


# Canais de vendas e tipo de compras

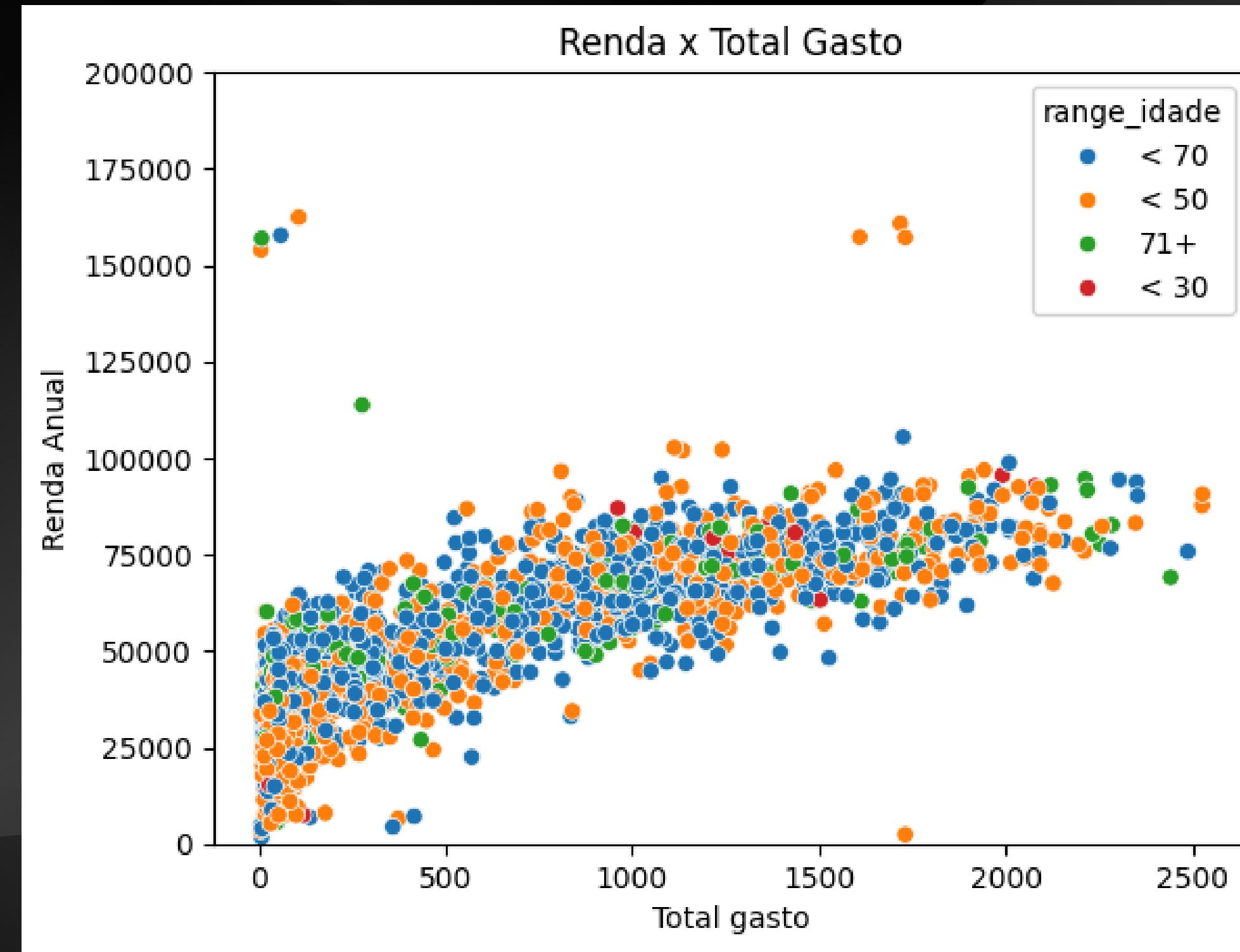


# Renda anual x Total gasto pelo cliente

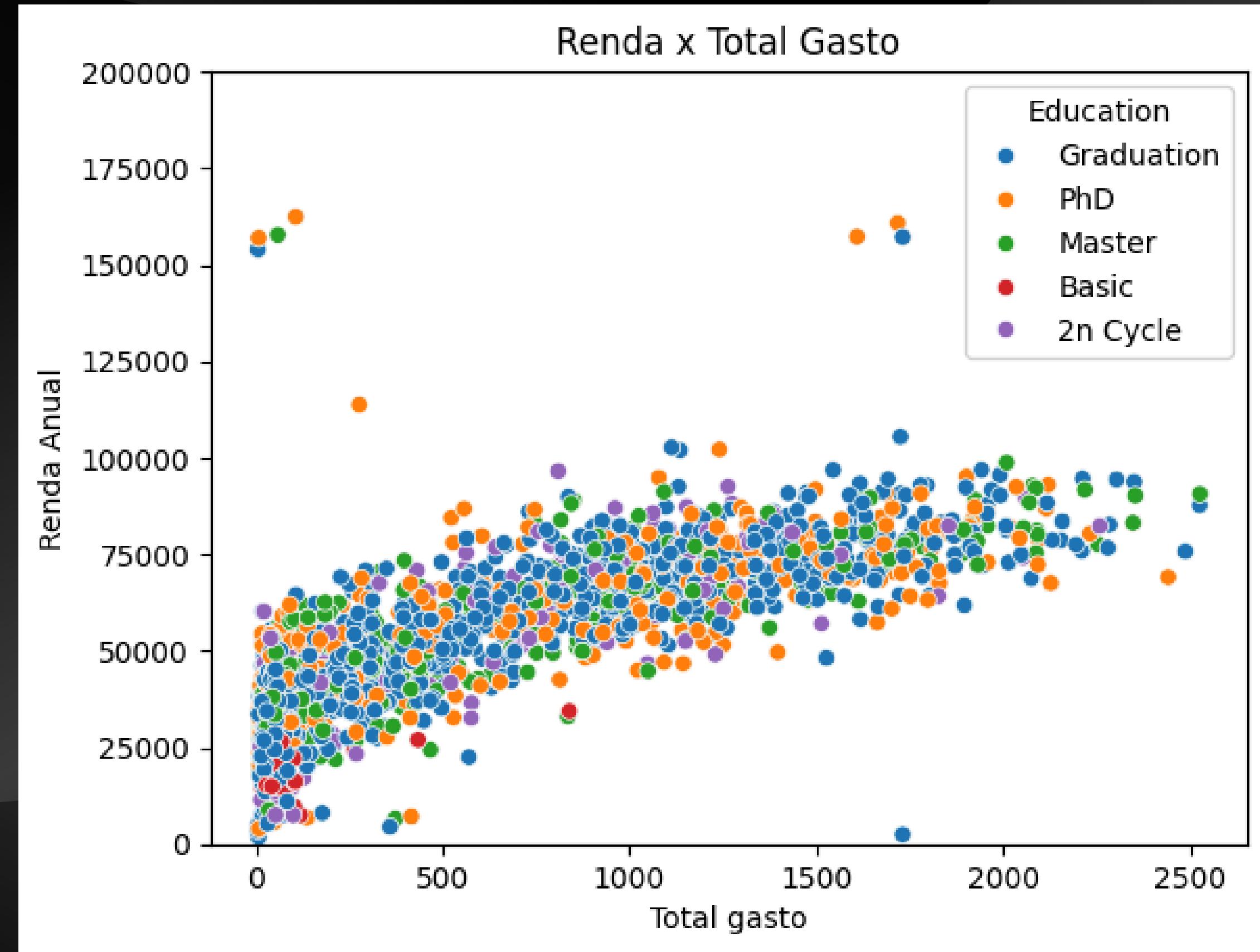
Temos uma correlação positiva moderada, cliente com maior renda, tende a gastar mais.  
Reparamos que existem algumas



# Renda anual x Total Gasto



# Renda x Total gasto / Educação



# 2 - Segmentação

Redimensionamento usando PCA

Clusterização:

Hierarchical Cluster Analysis (HCA)

K-means

Métricas:

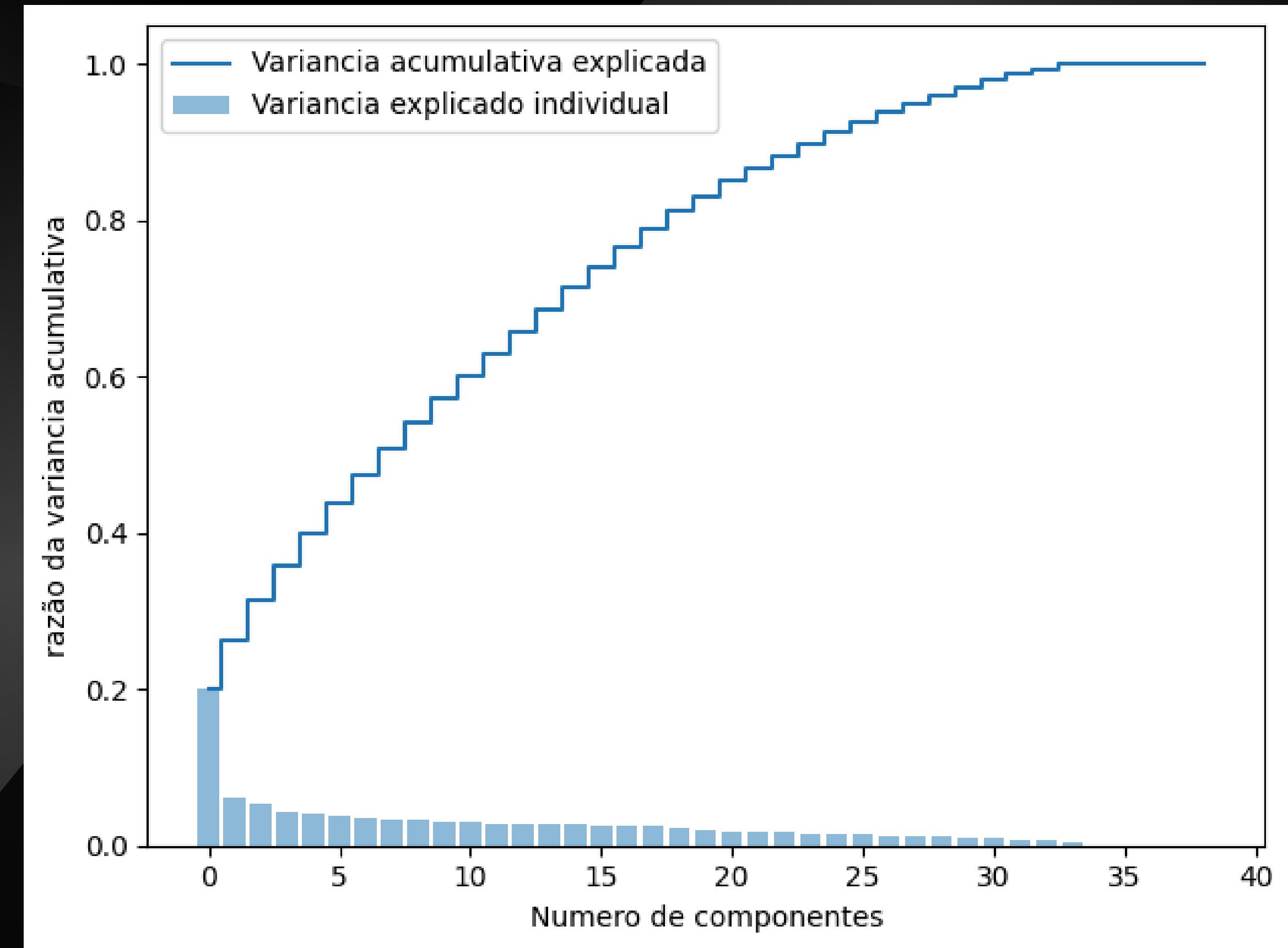
Silhouette Score

Davies-Bouldin Index

Calinski-Harabasz Index

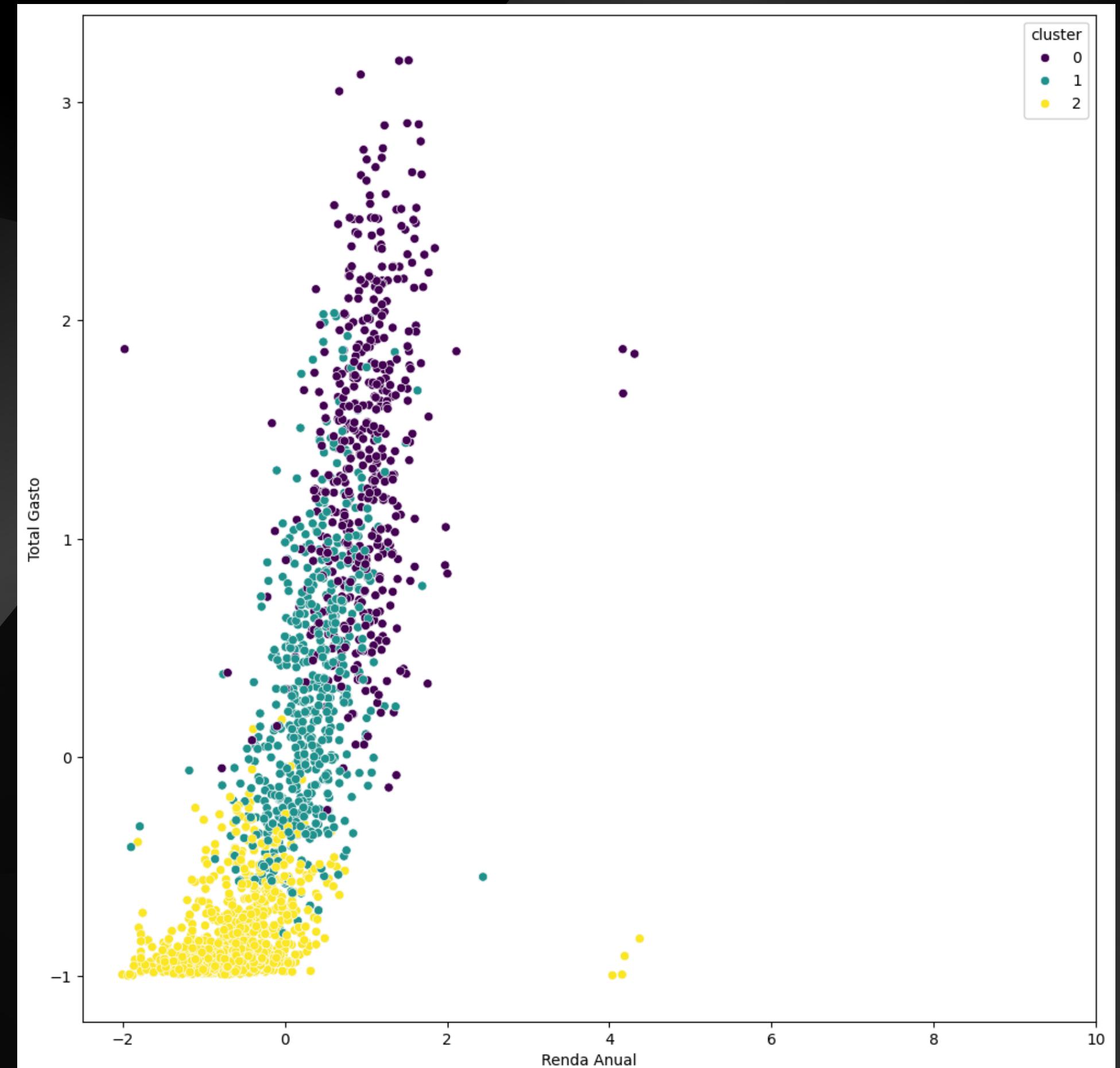
# PCA

Os primeiros componentes explicam a maior parte da variância (as barras maiores e a curva acumulativa cresce rapidamente no início).



# Clusterização com HCA

Foram divididos em 3 clusters:  
Renda baixa e gasto baixo  
Renda moderada e gasto moderado  
Renda moderada-alta e gasto muito alto.



# HCA x Kmeans

Podemos ver que o desempenho foi parecido, com k-means sendo melhor com uma diferença minuscula.

Metric	Agl_Hierarquica	K-means
0 Silhouette Score	0.462209	0.486648
1 Davies-Bouldin Index	0.816886	0.759218
2 Calinski-Harabasz Index	3014.743939	3447.394075

# Perfil do Cliente

- **Persona 0 : Cliente de baixa renda, ganham pouco e gastam pouco**
- **Persona 1 : Cliente de renda média, gastam aleatoriamente, as vezes muito e as vezes pouco.**
- **Persona 2 : Cliente de renda alta, ganham muito e gastam muito.**

# Persona 0

Média de Idade: 50.43

Renda média: 37289.39

Total gasto médio: 149.26

Número de filhos (min, max): (0, 2)

Maior aceite de campanhas: 2

Média de dias desde a última compra: 49.09

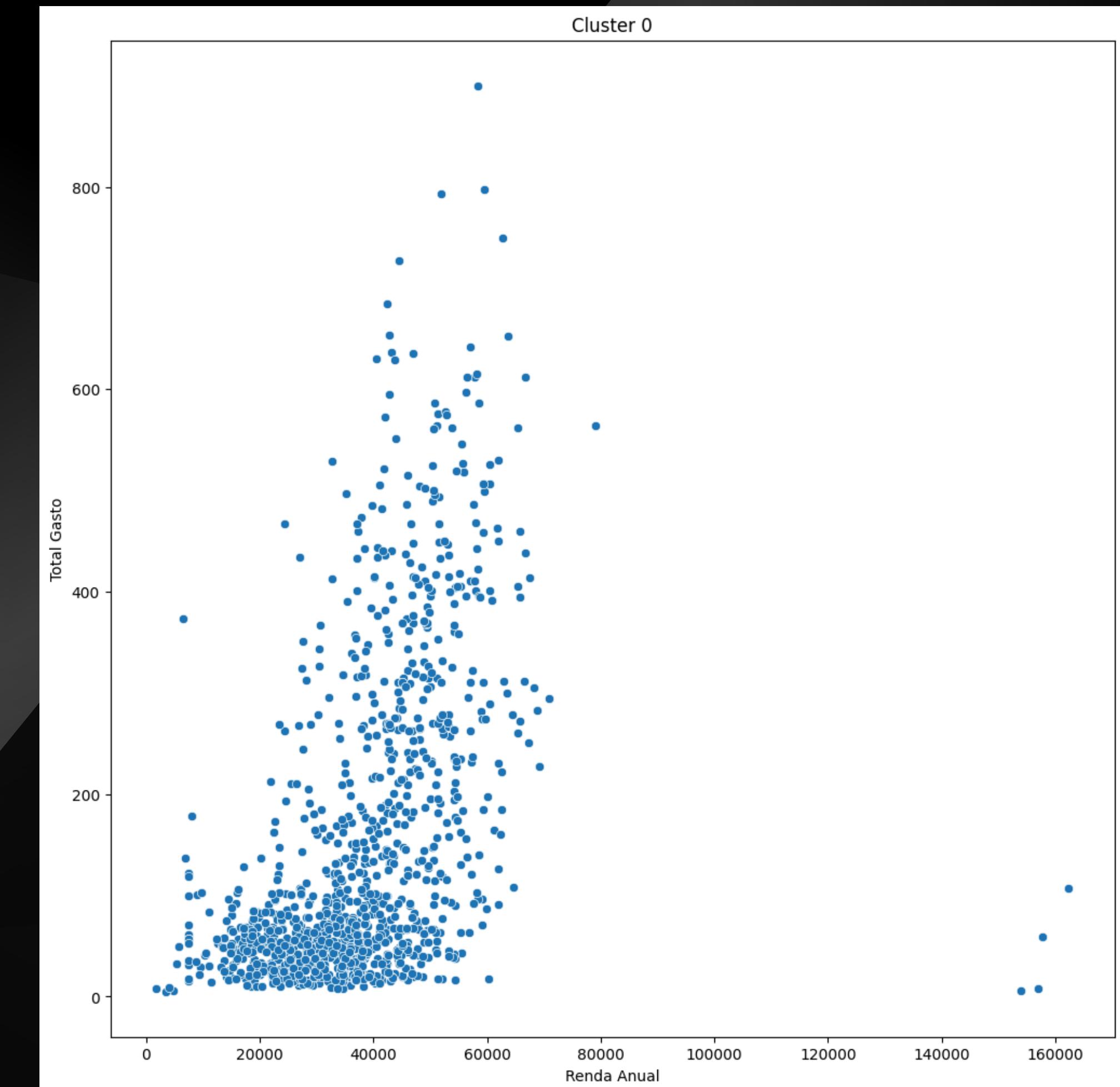
Média de Compras em promoções: 2.39

Média de Compras online: 2.67

Média de Compras pelo catálogo: 0.7465

Média de Compras na loja: 3.645

9% aceitaram pelo menos 1 campanha



# Persona 1

Média de Idade: 56.63

Renda média: 62669.11

Total gasto médio: 898.26

Número de filhos (min, max): (0, 2)

Maior aceite de campanhas: 3

Média de dias desde a última compra: 48.53

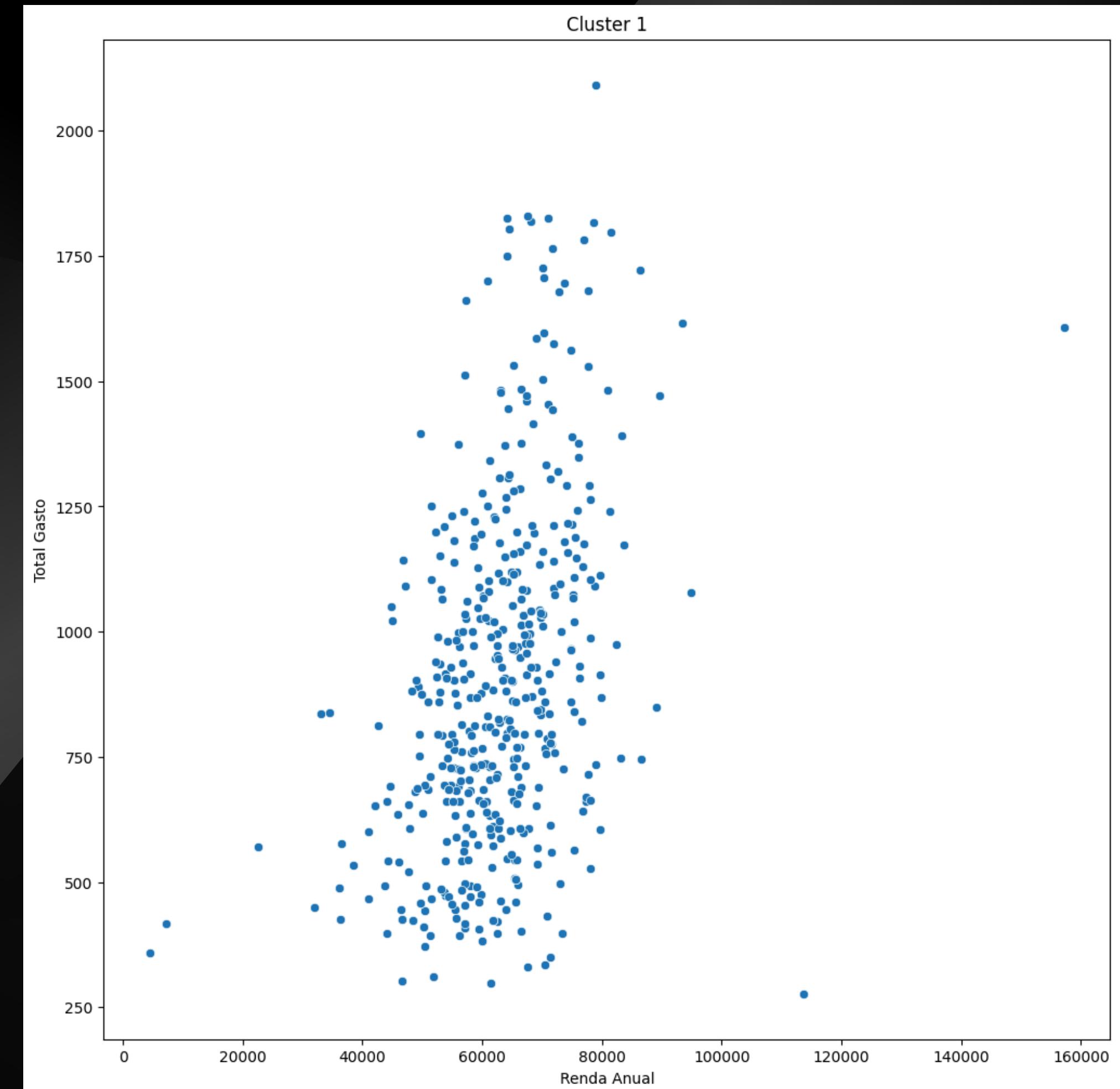
Média de Compras em promoções: 3.23

Média de Compras online: 6.45

Média de Compras pelo catálogo: 3.87

Média de Compras na loja: 8.39

20% aceitaram pelo menos 1 campanha



# Persona 2

Média de Idade: 51.57

Renda média: 78105.68

Total gasto médio: 1427.18

Número de filhos (min, max): (0, 1)

Maior aceite de campanhas: 4

Média de dias desde a última compra: 49.26

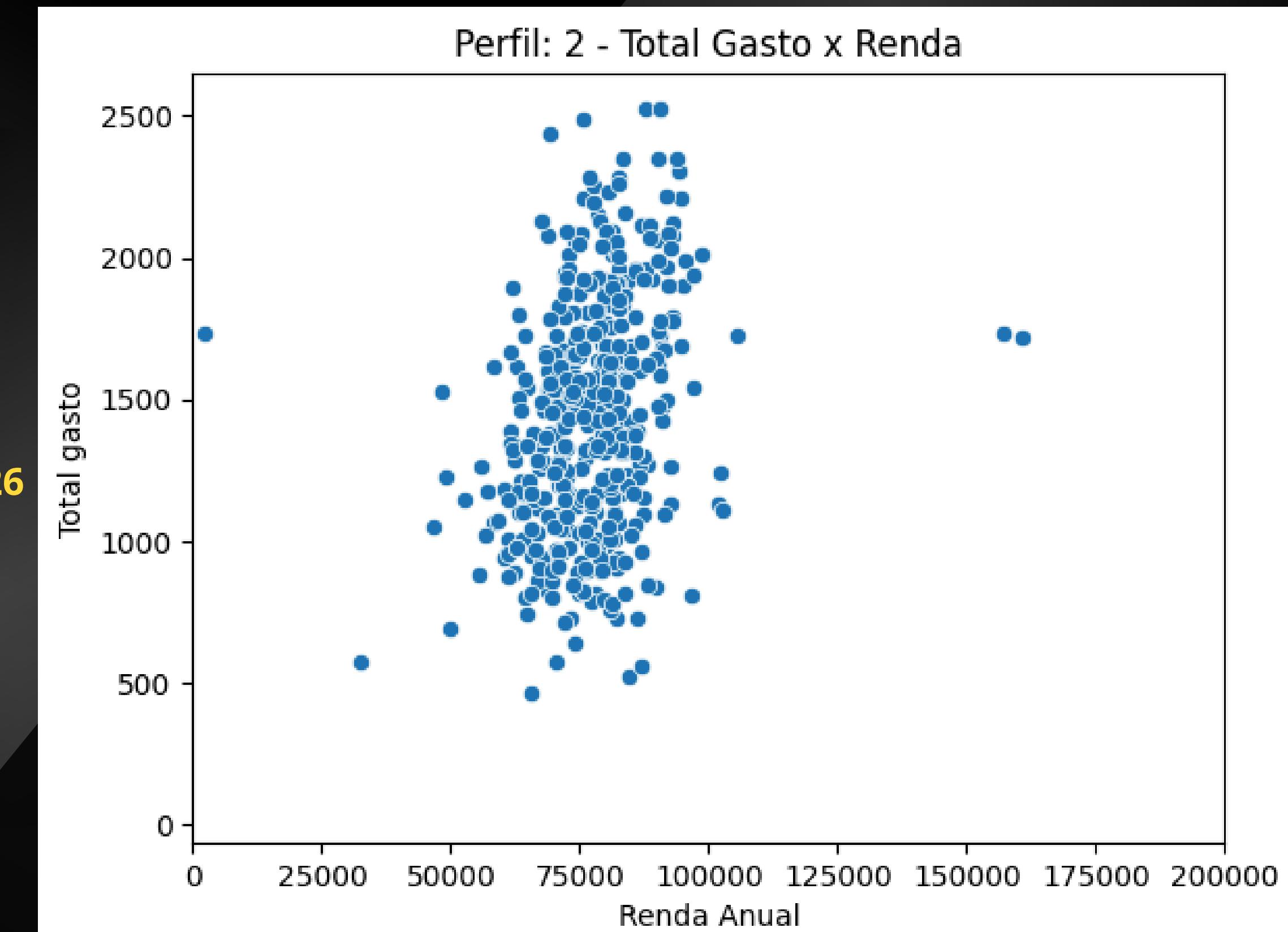
Média de Compras em promoções: 1.26

Média de Compras online: 5.16

Média de Compras pelo catálogo: 6.14

Média de Compras na loja: 8.46

16% aceitaram pelo menos 1 campanha



# 3 - Análise Preditiva

- Teste de predição dos Clusters

```
Selected features: Index(['Income', 'TotalMnt'], dtype='object')
```

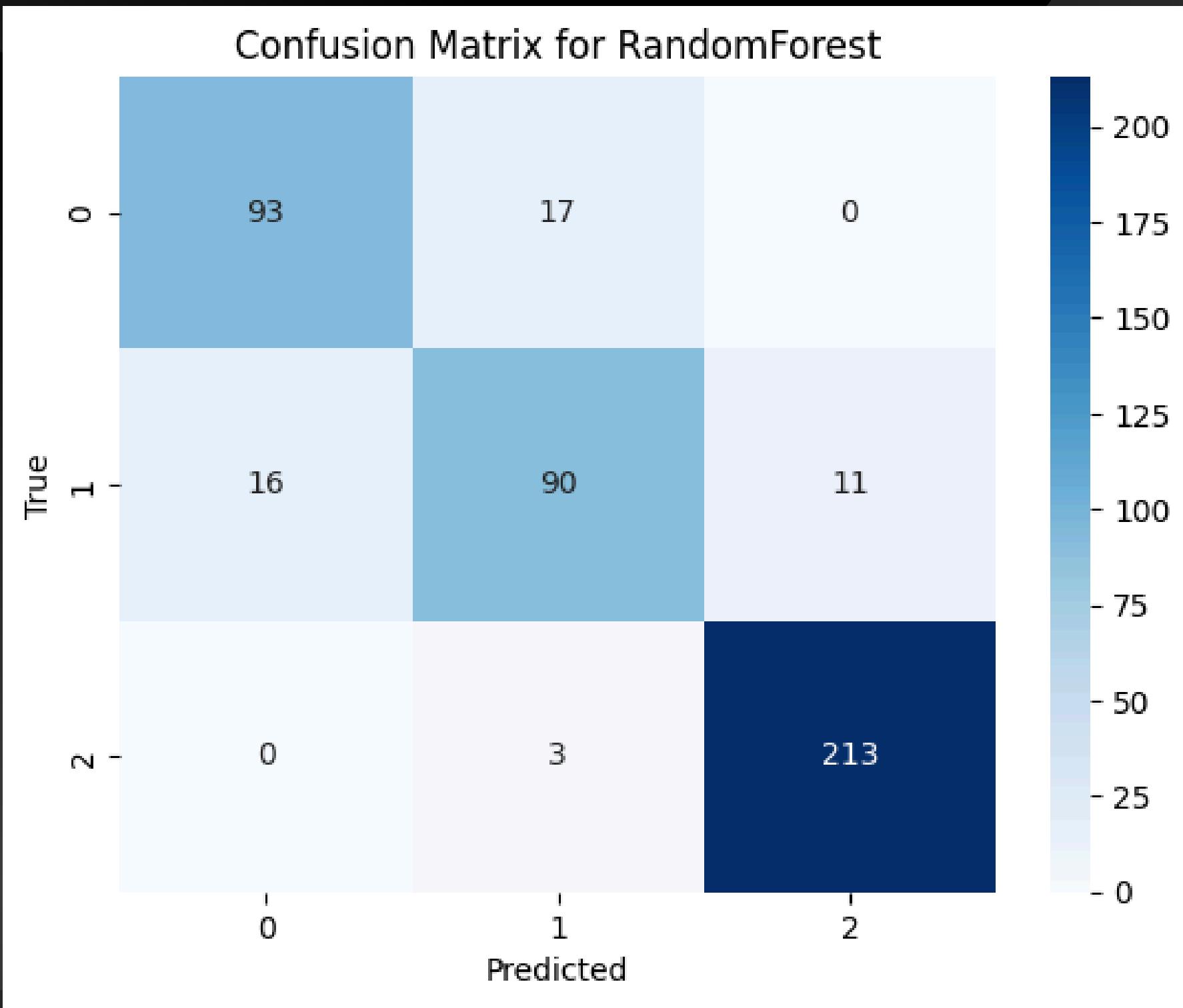
- Random Forest
- Logistic Regression
- SVC
- KNeighbors
- DecisionTree

	Model: RandomForest				
	precision	recall	f1-score	support	
0.0	0.85	0.84	0.84	110	
1.0	0.81	0.78	0.79	117	
2.0	0.95	0.98	0.97	216	
accuracy			0.89	443	
macro avg	0.87	0.87	0.87	443	
weighted avg	0.89	0.89	0.89	443	

```
[[ 92  18   0]
 [ 16  91  10]
 [  0   4 212]]
```

Correlação entre TotalMnt e Income: 0.6675161589034099

	Feature	Importance
1	TotalMnt	0.537966
0	Income	0.462034



- Teste de predição da Response as campanhas

- Random Forest

```
# Definir a variável y  
y = df['Response']
```

Classification Report:

	precision	recall	f1-score	support
0	0.90	0.95	0.92	363
1	0.70	0.50	0.58	80
accuracy			0.87	443
macro avg	0.80	0.73	0.75	443
weighted avg	0.86	0.87	0.86	443

Confusion Matrix:

```
[[346 17]  
 [ 40 40]]
```

```
Selected features: Index(['Income', 'Kidhome', 'Teenhome', 'Recency', 'AcceptedCmp3',  
 'AcceptedCmp4', 'AcceptedCmp5', 'AcceptedCmp1', 'AcceptedCmp2',  
 'TotalMnt', 'Education_PhD', 'Marital_Status_Married',  
 'Marital_Status_Single', 'Marital_Status_Together', 'cluster'],  
 dtype='object')
```

- Teste de predição da AcceptedTotalCmp as campanhas

- Random Forest

	precision	recall	f1-score	support
0	0.83	0.99	0.90	339
1	0.71	0.26	0.38	66
2	0.43	0.17	0.24	18
3	0.50	0.14	0.22	14
4	0.00	0.00	0.00	6
accuracy			0.81	443
macro avg	0.49	0.31	0.35	443
weighted avg	0.77	0.81	0.76	443
	Feature	Importance		
2	MntWines	0.153520		
0	Income	0.103140		
7	MntGoldProds	0.092168		
4	MntMeatProducts	0.091036		
10	NumCatalogPurchases	0.072957		
5	MntFishProducts	0.071579		
6	MntSweetProducts	0.070324		
11	NumStorePurchases	0.066893		
3	MntFruits	0.063648		
9	NumWebPurchases	0.051218		
12	NumWebVisitsMonth	0.047009		
13	Response	0.042787		
8	NumDealsPurchases	0.033593		
14	cluster	0.028839		
1	Kidhome	0.011288		

# Estratégia de Marketing Baseada na Segmentação de Persona

- Análise de perfis e ações personalizadas para aumentar engajamento e conversão.

## Objetivo da Estratégia

- Identificar e atender as necessidades de cada perfil de cliente.
- Personalizar ações para otimizar a experiência e aumentar a fidelização.



# Perfis de Clientes Identificados

- Persona 0: Baixa renda - Gastam pouco.  
(Objetivo: aumentar fidelização)
- Persona 1: Renda média - Gastam de forma inconsistente.  
(Objetivo: aumentar frequência e ticket médio)
- Persona 2: Alta renda - Gastam muito.  
(Objetivo: fidelizar com produtos premium  
assinatura de clube de vinhos, kits premium, experiência)



# Estratégia para Persona 0

## Estratégia de Marketing para Clientes de Baixa Renda



# Estratégia para Persona 1

## Estratégia de Marketing para Clientes de Renda Média

### Engajamento em Mídias Sociais

Promoções  
através de  
plataformas de  
mídia social



### Campanhas Sazonais

Campanhas como  
Black Friday e  
vendas relâmpago

### Ofertas Personalizadas

Ofertas  
adaptadas com  
base no  
comportamento  
do cliente

# Estratégia para Persona 2



Engajando Clientes de Alta Renda

## Comunicação Personalizada

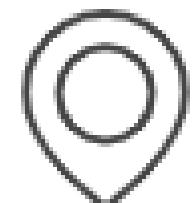
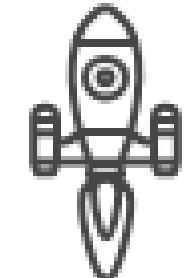
Use canais de comunicação personalizados como LinkedIn e e-mail marketing para manter o engajamento.

## Benefícios VIP

Forneça vantagens especiais como cashback, eventos exclusivos e frete grátis para aumentar a lealdade do cliente.

## Produtos Premium

Ofereça produtos exclusivos e de alta qualidade para atrair clientes de alta renda.



# KPIs e Avaliação

Como Mediremos o Sucesso

- Persona 0: Número de transações e fidelização.
- Persona 1: Frequência de compras e ticket médio.
- Persona 2: Receita por cliente e engajamento em campanhas VIP.



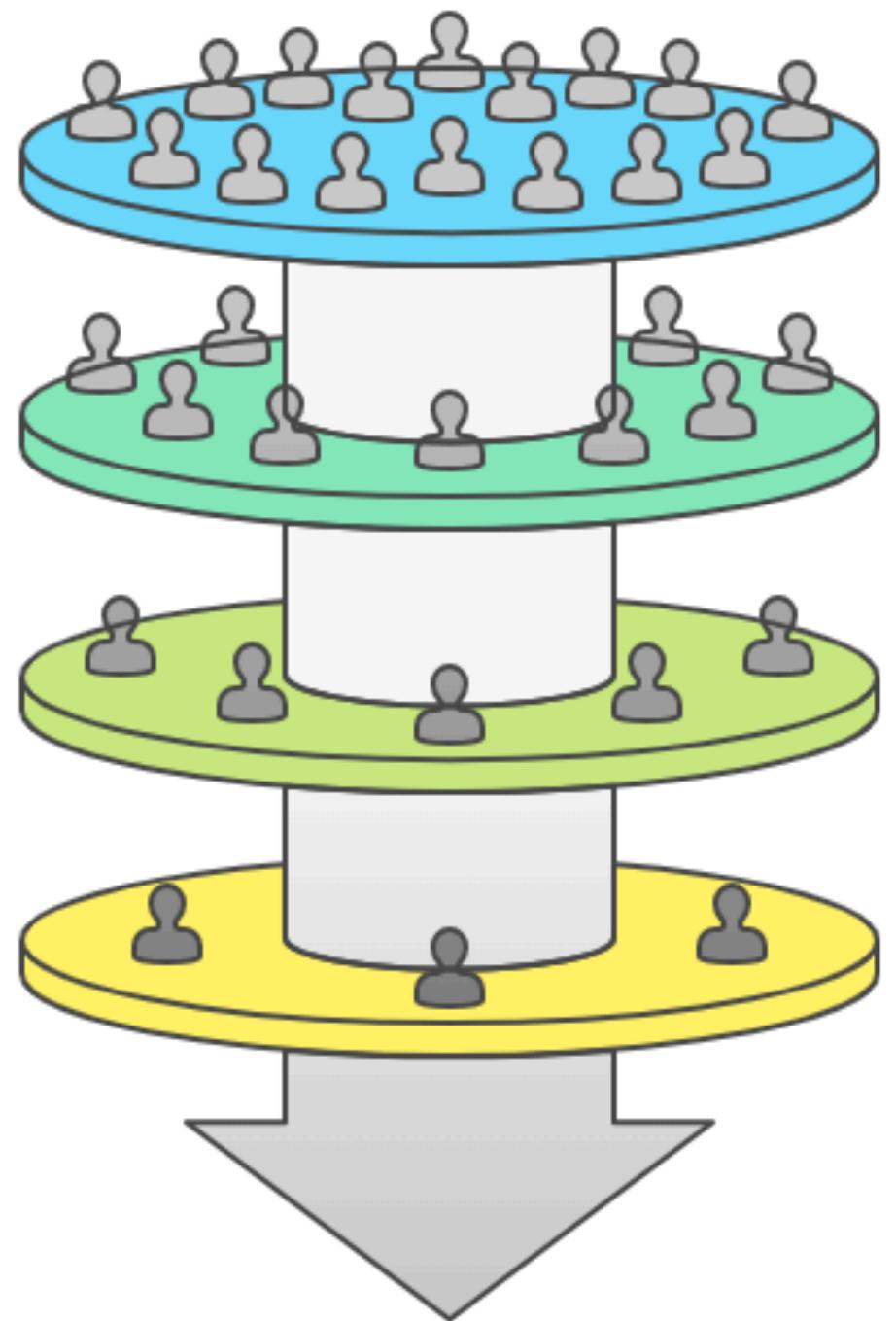
# Próximos Passos

- Implementação da estratégia em três meses.
- Monitoramento contínuo e ajuste com base nos resultados.



# Conclusão

## Transformando Dados em Crescimento Estratégico



Identificar Perfis de Clientes

Compreender Comportamentos de Compra

Desenvolver Estratégias de Marketing

Maximizar a Satisfação do Cliente

A análise permitiu identificar perfis distintos de clientes, bem como comportamentos de compra e preferências relacionadas aos produtos oferecidos pela Boutique dos Sabores. Esses insights são importantes para desenvolver estratégias de marketing mais precisas e personalizadas, maximizando o engajamento e a satisfação dos clientes.

Os resultados destacam a relevância de entender o comportamento do consumidor, não apenas para promover campanhas de marketing, mas também para fortalecer a relação com os clientes e a contribuição para o sucesso da empresa no mercado de produtos premium.

O uso de análises exploratórias, segmentação e preditivas demonstra o poder dos dados como alicerce para decisões estratégicas, evidenciando que investimentos em inteligência de mercado podem transformar desafios em oportunidades de crescimento.

Obrigado!