



Case Itaú - 2024

Gabriela Carvalho Vitorino

Sumário.

1. Questões Case

- 1.1. Quais os produtos mais vendidos considerando os últimos 3 anos.
- 1.2. Qual o produto mais caro e o mais barato.
- 1.3. Qual a categoria de produto mais vendida e menos vendida.
- 1.4. Qual a categoria mais e menos cara.
- 1.5. Qual o produto com melhor e pior NPS.

2. Análise do desafio proposto

- 2.1. Analisando a base de dados, qual o tipo de público (considerando gênero e idade) e o canal ideal para vender determinado tipo de produto.

1. Questões Case

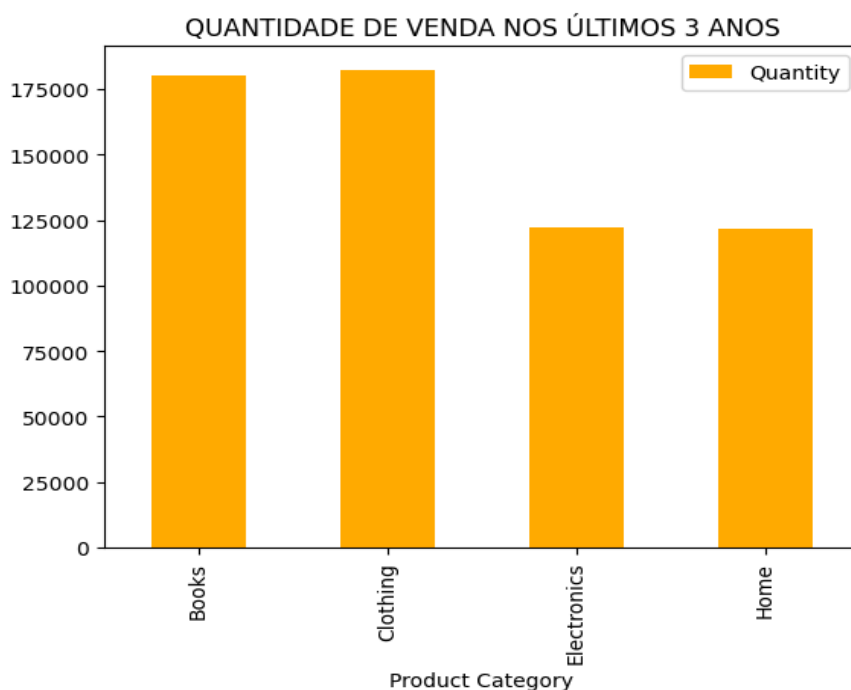
1.1. Quais os produtos mais vendidos considerando os últimos 3 anos.

- Os produtos mais vendidos foram da categoria de roupas, seguido pela categoria de livros, com uma diferença de vendas não expressiva.
- Considerações: os valores foram calculados considerando os anos de 2020 , 2021 e 2022. Isso ocorre pois o ano de 2023 possui apenas compras até o mês de setembro, o que mostra que este ano ainda não acabou.

Tabela - Quantidade de vendas por categoria de produtos:

Product Category	Quantity
Clothing	182189
Books	180291
Electronics	122341
Home	121709

Gráfico de barras - Quantidade de vendas por categoria de produtos:



1.2 Qual o produto mais caro e o mais barato.

- O produto mais caro das vendas custa R\$500,00 e o mais barato R\$10,00.
- Considerações: observou-se que todas as categorias possuem produtos de R\$500,00 e de R\$10,00. Além disso, não há especificações de produtos na base de dados. Conclui-se que todas as categorias possuem pelo menos um produto de valor mais caro e mais barato.

Tabela preço por compras - ordenada em ordem decrescente:

	Product Category	Product Price
1222	Books	500
2445	Clothing	500
560	Electronics	500
923	Home	500
4581	Electronics	499
...
344	Books	11
1350	Clothing	10
1128	Electronics	10
1531	Books	10
1779	Home	10

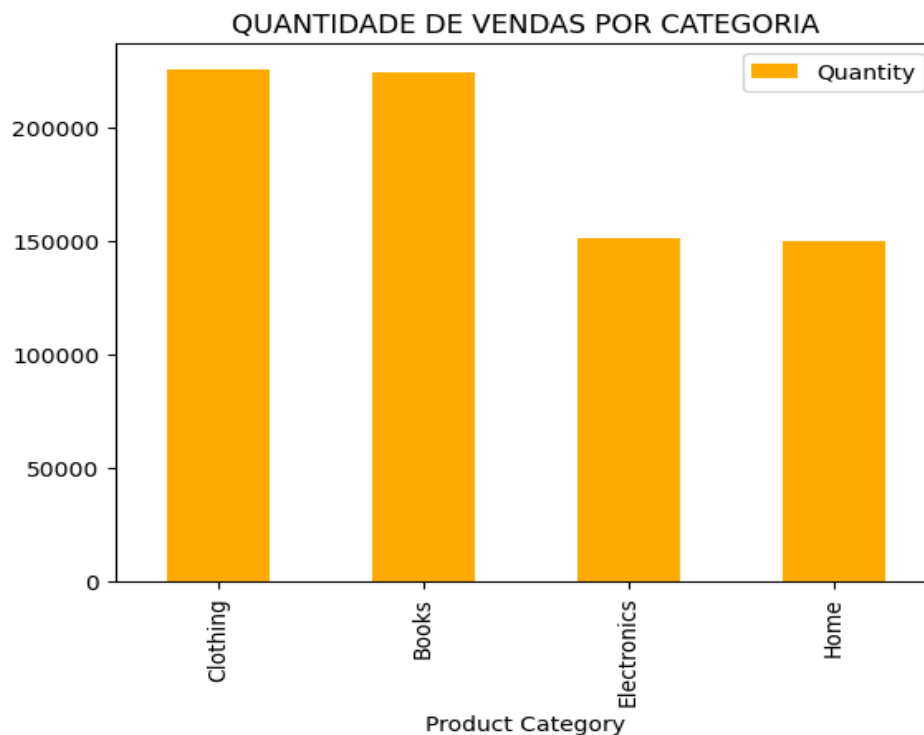
1.3 Qual a categoria de produto mais vendida e menos vendida.

- A categoria de produtos mais vendida é a de roupas.

Tabela - quantidade de vendas por categoria considerando todo o período analisado:

	Quantity
Product Category	
Clothing	225322
Books	223876
Electronics	150828
Home	149698

Gráfico de barras - Quantidade de vendas por categoria de produtos considerando todo o período analisado:



1.4 Qual a categoria mais e menos cara

- A categoria mais cara é a de Produtos de Casa
- Considerações:
 - Para a análise da categoria mais cara, a primeira opção foi considerar que cada valor único de cada categoria representava um produto diferente, já que não há especificações de produto nos dados fornecidos.
 - Assim, foi analisado de forma unitária os valores de cada compra fornecida, ou seja, considerando que os preços unitários de compra repetidos seriam de um mesmo produto. Assim, para cada categoria os valores repetidos foram retirados, e obteve-se as seguintes distribuições:

	Product Category	Product Price
2445	Clothing	500
4211	Clothing	499
1065	Clothing	498
892	Clothing	497
1743	Clothing	496
...
3441	Clothing	14
3019	Clothing	13
406	Clothing	12
1439	Clothing	11
1350	Clothing	10

491 rows × 2 columns

	Product Category	Product Price
923	Home	500
1895	Home	499
968	Home	498
6420	Home	497
1772	Home	496
...
4640	Home	14
878	Home	13
12571	Home	12
1187	Home	11
1779	Home	10

491 rows × 2 columns

	Product Category	Product Price
1222	Books	500
670	Books	499
278	Books	498
1298	Books	497
3522	Books	496
...
898	Books	14
785	Books	13
1224	Books	12
344	Books	11
1531	Books	10

491 rows × 2 columns

	Product Category	Product Price
560	Electronics	500
4581	Electronics	499
3692	Electronics	498
8164	Electronics	497
4236	Electronics	496
...
402	Electronics	14
2886	Electronics	13
0	Electronics	12
5402	Electronics	11
1128	Electronics	10

491 rows × 2 columns

- Os resultados acima mostram que para cada categoria de produtos obtemos uma tabela com a mesma quantidade de linhas, onde o valor máximo de um produto é R\$500,00 e o menor valor é R\$10,00, ou seja, olhando os produtos com valores unitários as categorias se comportam exatamente da mesma forma e não existiriam categorias mais caras e mais baratas.
- Logo, a opção colocada em prática foi considerar que cada venda com o mesmo valor de item, representa um item diferente. Assim, para cada categoria, foi analisada a densidade de compra de cada valor de R\$10,00 a



R\$500,00 em intervalos de R\$100,00, bem como a medida da mediana das distribuições, visando desconsiderar a frequência de valores extremos.

As distribuições foram analisadas pelas medidas de centralidade e dispersão apresentadas a seguir:

❖ Categoria de Produtos Eletrônicos

Média:	254.723364
Desvio Padrão :	141.324579
25%(Quartil):	132.000000
50%(Quartil):	254.000000
75%(Quartil):	377.000000
Mediana:	254.0

❖ Categoria de Produtos de Livros:

Média:	254.709152
Desvio Padrão :	141.689946
25%(Quartil):	132.000000
50%(Quartil):	255.000000
75%(Quartil):	377.000000
Mediana:	255.0

❖ Categoria de Produtos de Casa:

Média:	254.841688
Desvio Padrão :	141.778367
25%(Quartil):	132.000000
50%(Quartil):	256.000000
75%(Quartil):	377.000000
Mediana:	256.0



❖ Categoria de Produtos de Roupas:

Média:	254.446264
Desvio Padrão :	141.473485
25%(Quartil):	132.000000
50%(Quartil):	254.000000
75%(Quartil):	378.000000
Mediana:	254.0

- Analisando as medidas obtidas para cada categoria é observado que suas medidas de centralidades são expressivamente semelhantes, às médias dos produtos de cada categoria se diferem por décimos, o que pode ser explicado pela quantidade de valores, a dispersão entre eles e a presença de valores extremos.
- A medida escolhida para inferir a precificação das categorias foi a mediana, a qual possui valores: R\$256,00 para produtos de casa, R\$255,00 para produtos de livros e R\$254,00 para produtos eletrônicos e roupas. Portanto, a categoria mais cara é a categoria de produtos de casa.

1.5 Qual o produto com melhor e pior NPS

- A categoria com o melhor NPS é a de Produtos de Casa
- Considerações: Na coluna fornecida como NPS , obtivemos as notas fornecidas pelos clientes para cada compra feita. Assim, para cada categoria foi calculado o NPS, dado por:

$$NPS = (\%P - \%D) * 100$$

onde:

$\%P$: Porcentagem de promotores (notas de 9 à 10)

$\%D$: Porcentagem de detratores (notas de 0 à 6)

❖ Categoria de Produtos de Casa

NPS: -39.433

Obtidos a partir das tabelas:

NPS Quantidade		
7	0	4484
3	1	4564
1	2	4617
10	3	4438
5	4	4526
8	5	4461
6	6	4515
4	7	4557
9	8	4458
0	9	4661
2	10	4570

Faixas Numéricas			
		NPS	Quantidade
0 a 6	21		27121
7 a 8	15		9015
9 a 10	19		9231

❖ Categoria de Livros

NPS: -39.885

Obtido a partir das tabelas:

NPS Quantidade		
5	0	6819
4	1	6833
8	2	6756
3	3	6838
10	4	6708
2	5	6854
1	6	6874
7	7	6800
9	8	6726
6	9	6816
0	10	6888

Faixas Numéricas			
		NPS	Quantidade
0 a 6	21		40863
7 a 8	15		13526
9 a 10	19		13704

❖ Categoria de roupas

NPS: -40.067

Obtido a partir das tabelas:

NPS Quantidade					
2	0	6890			
0	1	6990			
4	2	6821			
6	3	6802			
5	4	6807			
8	5	6756			
7	6	6799			
10	7	6697			
3	8	6826			
1	9	6915			
9	10	6749			

NPS Quantidade		
Faixas Numéricas		
0 a 6	21	40975
7 a 8	15	13523
9 a 10	19	13664

❖ Categoria de Produtos Eletrônicos

NPS: -40.852

Obtido a partir das tabelas:

NPS Quantidade					
0	0	4670			
2	1	4646			
5	2	4579			
8	3	4519			
9	4	4508			
1	5	4653			
3	6	4595			
6	7	4529			
4	8	4580			
10	9	4385			
7	10	4521			

NPS Quantidade		
Faixas Numéricas		
0 a 6	21	27500
7 a 8	15	9109
9 a 10	19	8906

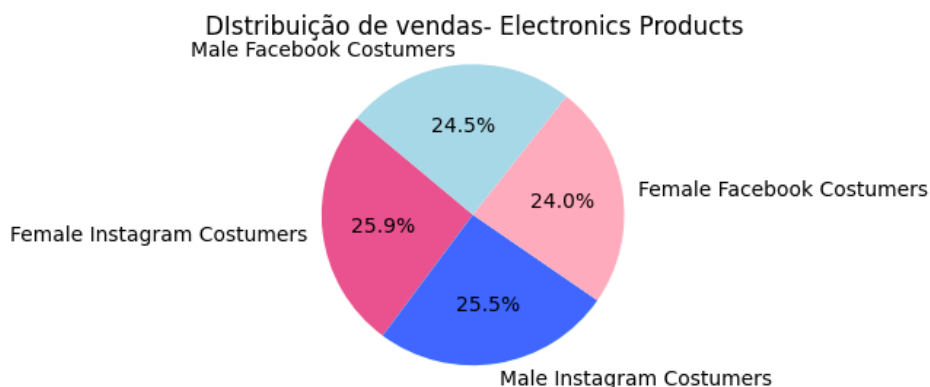
2. Análise do desafio proposto

2.1. Analisando a base de dados, qual o tipo de público (considerando gênero e idade) e o canal ideal para vender determinado tipo de produto.

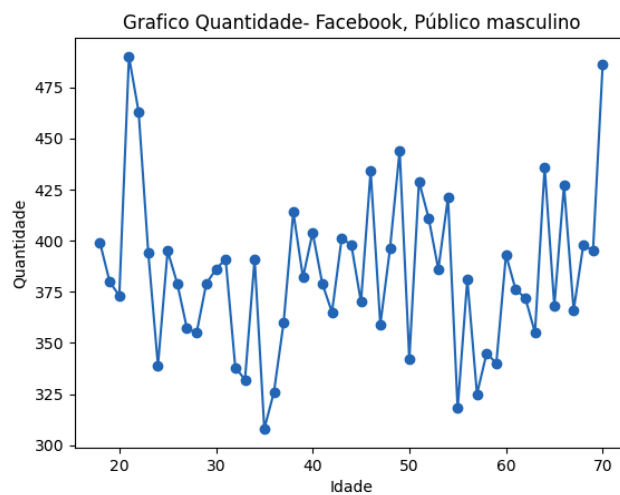
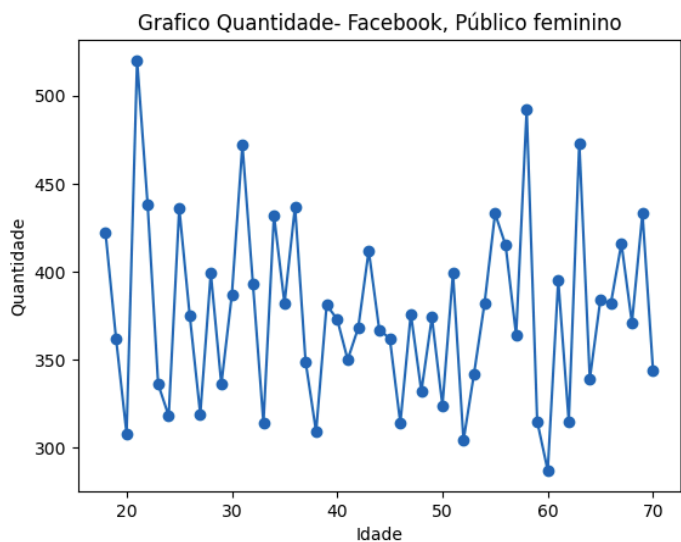
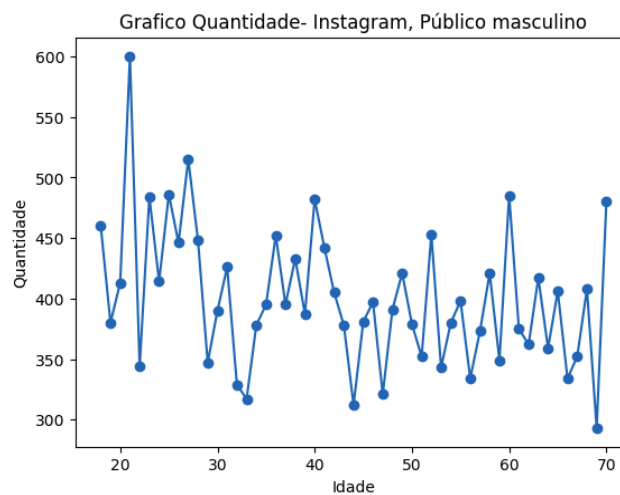
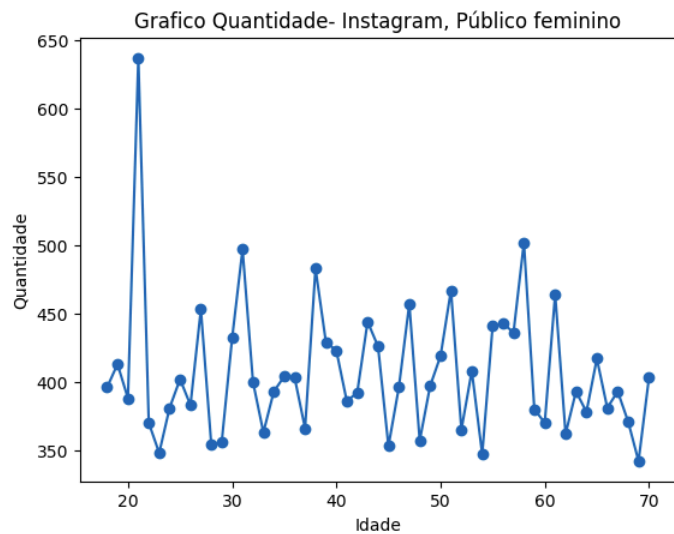
- Melhor público para vendas: Gênero feminino na faixa de 20 anos direcionados pelo Instagram para as categorias de produtos eletrônicos, de livros e casa. Já para a categoria de roupas o melhor público é o masculino, direcionado pelo Instagram e na faixa etária de 20 anos.
- Para a atual análise são fornecidos 3 gráficos por categoria:
 - 1. Tem o objetivo de mostrar qual grupo, considerando canal de vendas e gênero, teve maior quantidade de produtos vendidos.
 - 2. Tem o objetivo de ilustrar a análise da quantidade de vendas por idade, considerando o público feminino e masculino que comprou em cada canal de venda.
 - 3. Para o grupo teve a maior quantidade de vendas,

❖ Categoria de Produtos Eletrônicos

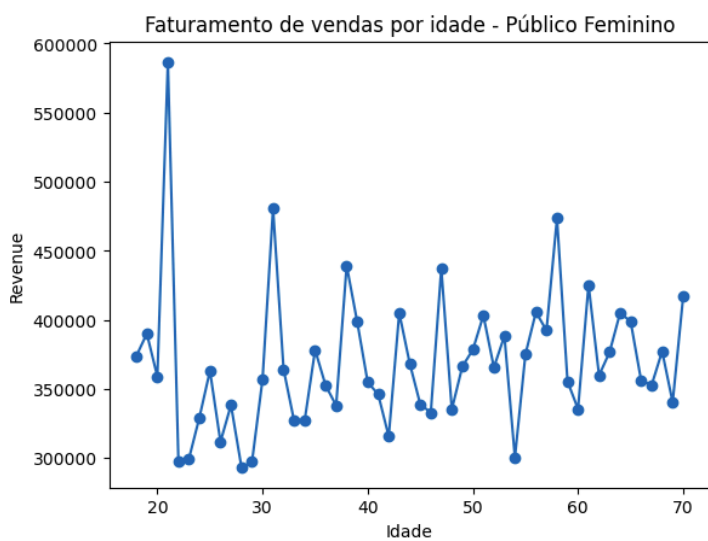
1. O público mais representativo na quantidade de compras de produtos de casa, considerando canal de venda e gênero, foram as mulheres direcionadas pelo Instagram.



2. Considerando o gênero e a idade, o maior público aliado ao melhor canal de vendas foi o público feminino na faixa dos 20 anos direcionado pelo Instagram, seguido pelo público masculino na mesma faixa etária do canal de vendas.

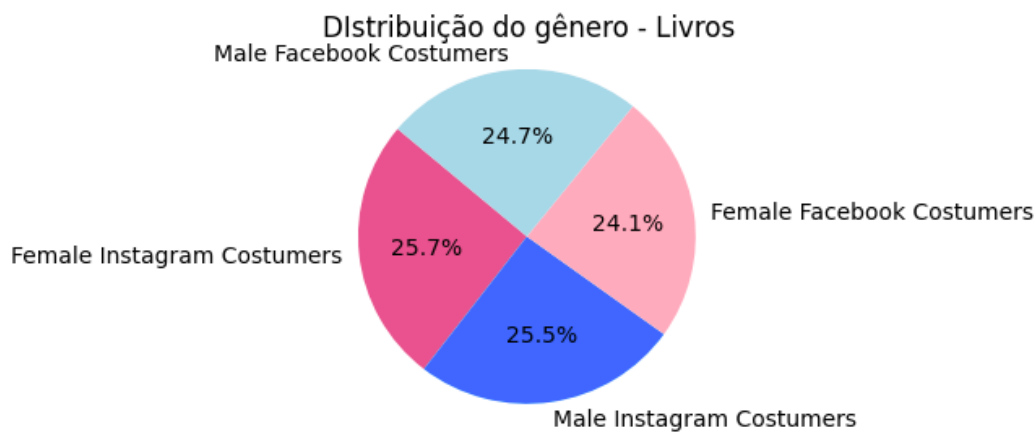


3. O gráfico mostra que o faturamento condiz com a quantidade de vendas do público apontado no item anterior.



❖ Categoria de Livros

1. O público mais representativo na quantidade de compras de produtos de casa, considerando canal de venda e gênero, foram as mulheres direcionadas pelo instagram.



2. Considerando o gênero e a idade, o maior público aliado ao melhor canal de vendas foi o público feminino na faixa dos 20 anos direcionado pelo Instagram, seguido pelo público masculino na mesma faixa etária do canal de vendas.

Grafico Quantidade- Instagram, Público feminino

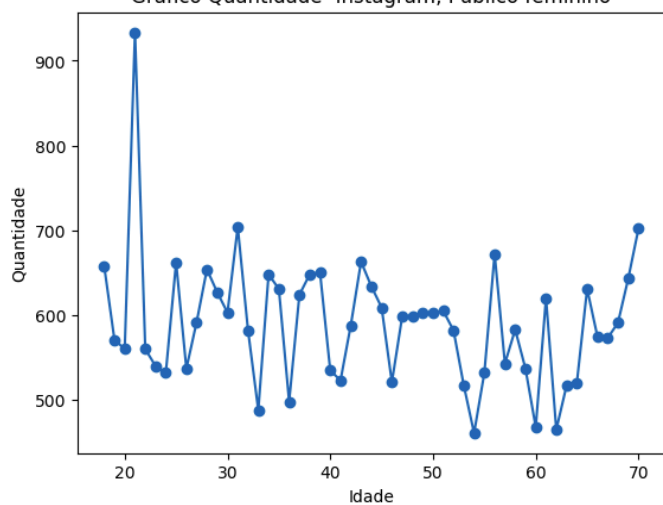


Grafico Quantidade- Instagram, Público masculino

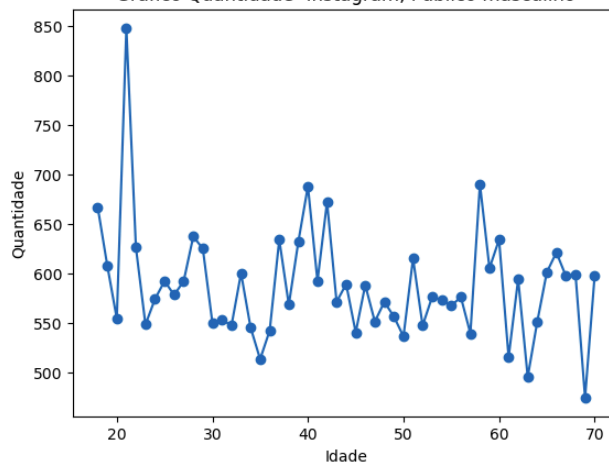


Grafico Quantidade- Facebook, Público masculino

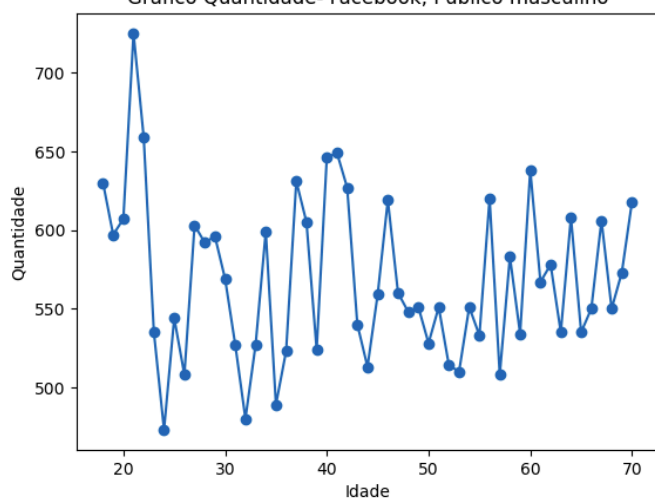
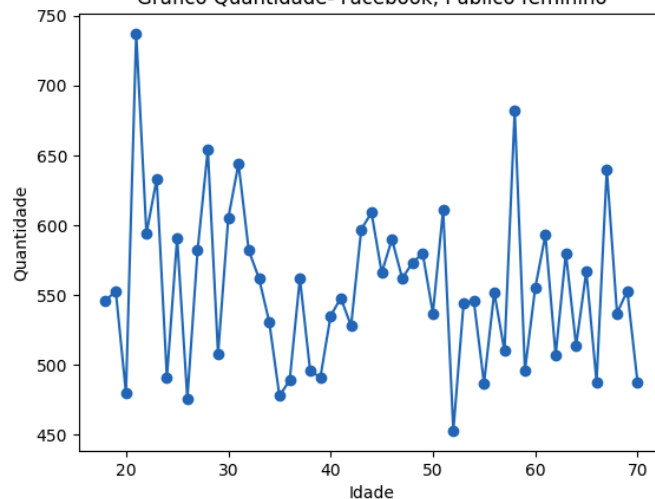
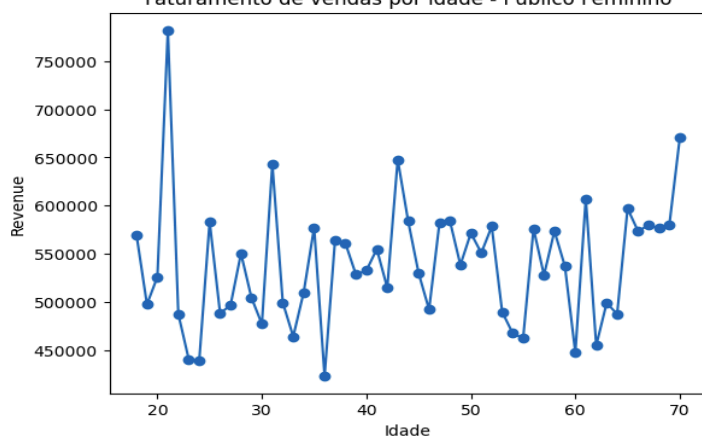


Grafico Quantidade- Facebook, Público feminino



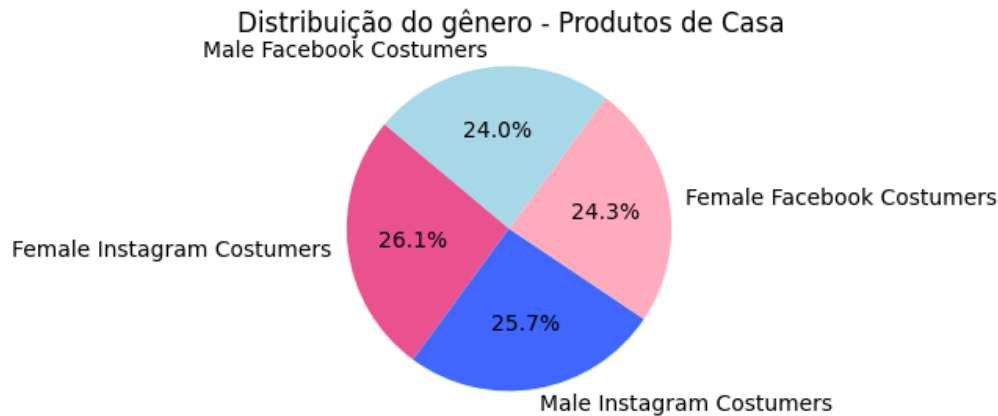
3. O gráfico mostra que o faturamento condiz com a quantidade de vendas do público apontado pelo item anterior.

Faturamento de vendas por idade - Público Feminino



❖ Categoria de produtos de Casa

1. O público mais representativo na quantidade de compras de produtos de casa foram as mulheres direcionadas pelo instagram.



2.
 - Considerando o gênero e a idade, o maior público aliado ao melhor canal de vendas foi o público feminino na faixa dos 20 anos direcionado pelo Instagram.
 - É interessante observar que o segundo grupo em quantidade de vendas é expressivamente significativo para o grupo masculino direcionado pelo instagram tanto na faixa etária de 20 anos quanto na faixa de 51 anos, estando os dois grupos com praticamente a mesma quantidade de vendas.

Grafico Quantidade- Instagram, Público feminino

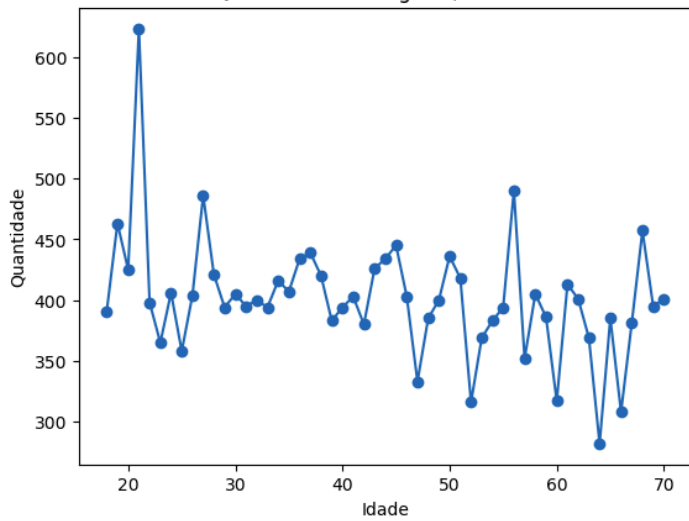


Grafico Quantidade- Instagram, Público masculino

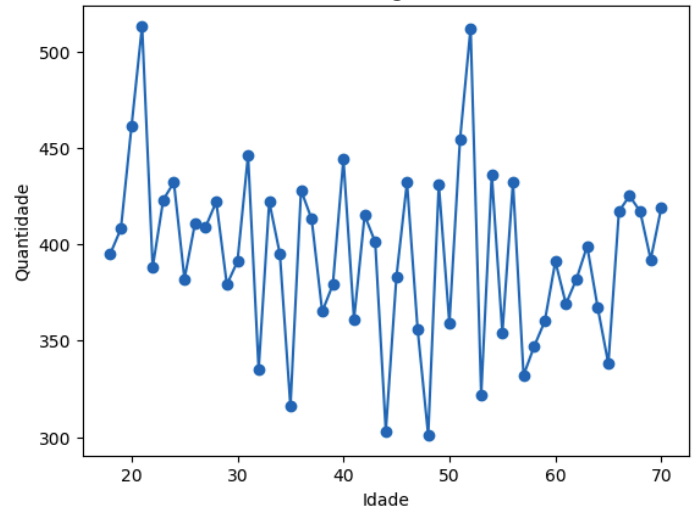


Grafico Quantidade- Facebook, Público feminino

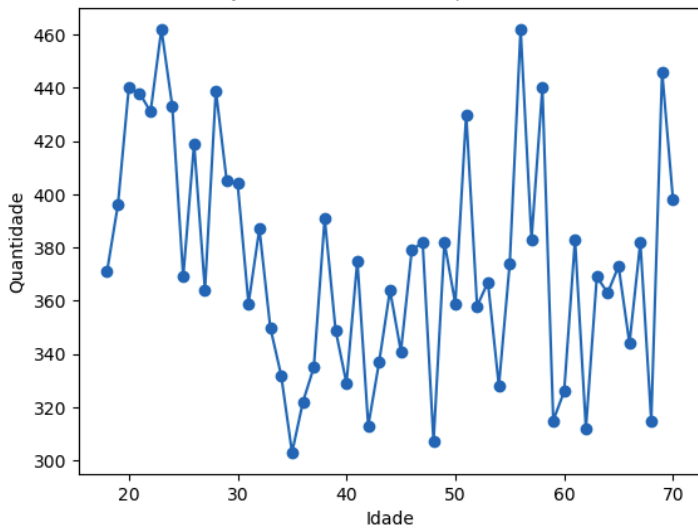
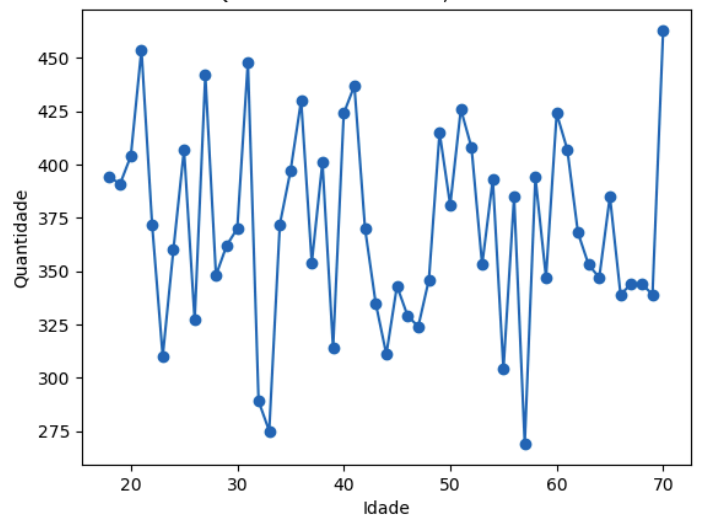
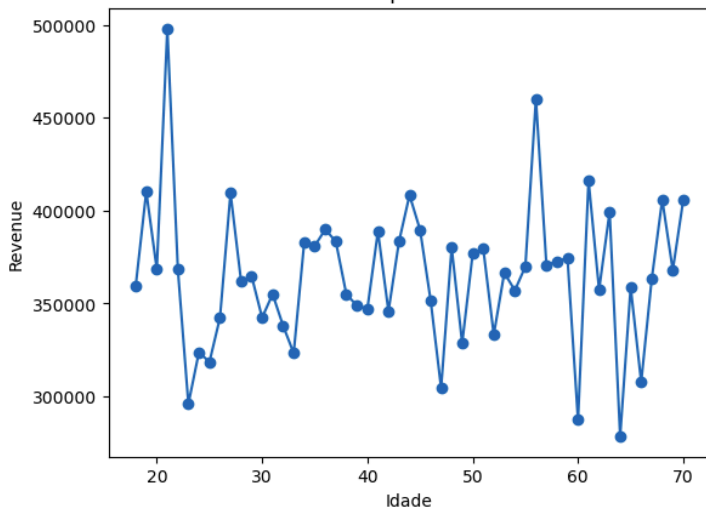


Grafico Quantidade- Facebook, Público masculino



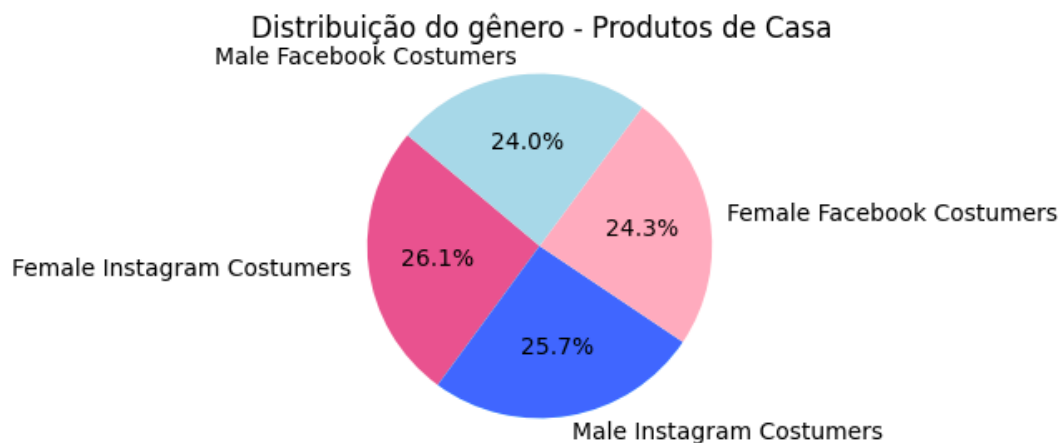
3. O gráfico mostra que o faturamento condiz com a quantidade de vendas do público apontado pelo item anterior.

Faturamento de vendas por idade - Público Feminino



❖ Categoria de Roupas

1. O público mais representativo na quantidade de compras de produtos de casa foram as mulheres direcionadas pelo instagram.



2.

- Nessa categoria pela primeira vez, considerando o gênero e a idade, o maior público aliado ao melhor canal de vendas foi o público masculino na faixa dos 20 anos direcionado pelo Instagram.
- O segundo maior grupo em quantidade de vendas é o grupo feminino direcionado pelo instagram na faixa de 20 e 19 anos, estando as duas faixas etárias praticamente a mesma quantidade de vendas.
- É interessante observar que essa é a categoria mais significativa em relação às vendas pelo Facebook em ambos gêneros.

Grafico Quantidade- Instagram, Público masculino

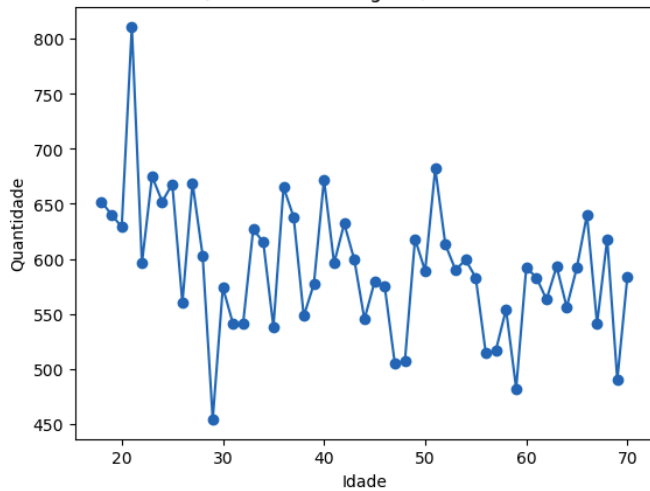


Grafico Quantidade- Instagram, Público feminino

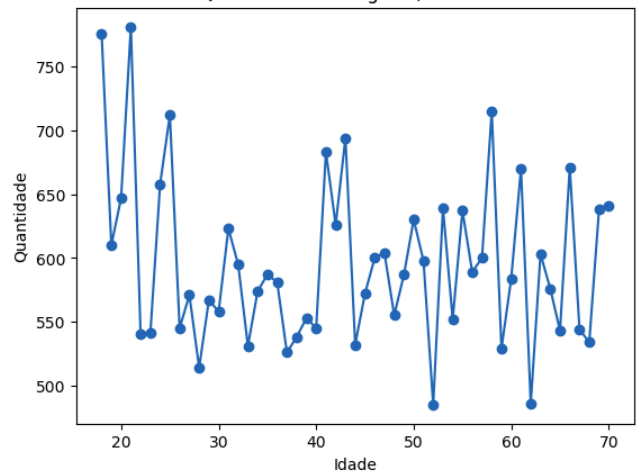


Grafico Quantidade- Facebook, Público masculino

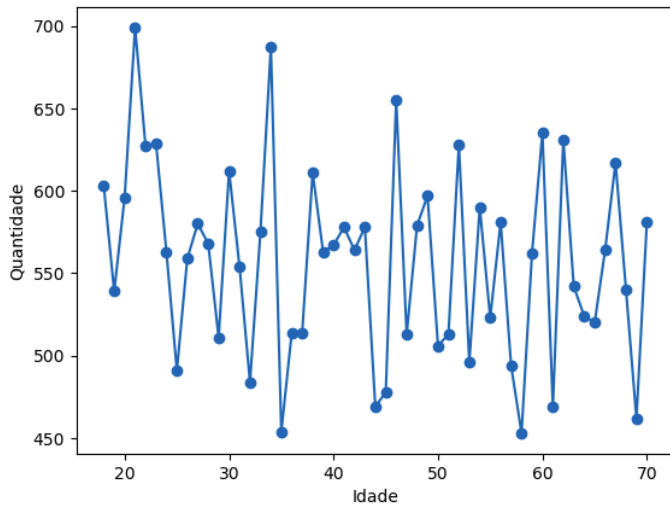
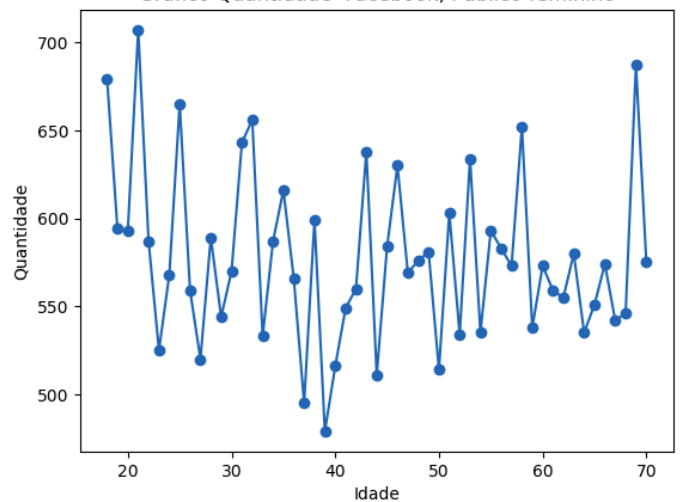


Grafico Quantidade- Facebook, Público feminino



3. O gráfico mostra que o faturamento condiz com a quantidade de vendas do público apontado pelo item anterior.

Grafico Faturamento - Facebook, Público masculino

