

BAGY

# **ANALISE DA BASE DE PEDIDOS DOS LOJISTAS**

**TESTE TÉCNICO ANALISTA DE DADOS**

Criado por Vinícius Almeida de Castro

# PROpósito

Buscar maneiras de identificar clientes-chave e fatores de sucesso na plataforma para identificar padrões e replicar ações para toda a base, por meio da análise das compras efetuadas em sites que utilizam a nossa plataforma de e-commerce internacionalmente.

## PERGUNTAS A SEREM RESPONDIDAS:

- 1) Quais as 10 lojas com maior faturamento em pedidos?
- 2) Qual ticket médio mensal e o volume médio mensal de vendas dos pedidos apresentados?
- 3) Existe alguma correlação entre o país e o volume de itens vendidos? Qual o item mais vendido e o menos vendido no país com maior volume de vendas?
- 4) Extra - A partir dos números apresentados e o seu conhecimento prévio, apresente ideias/estratégias que podem ser implementadas para auxiliar nossos lojistas a aumentarem o volume de vendas?



# DADOS UTILIZADOS

<b>Invoice Number</b>	<b>Número de registro do pedido</b>
<b>StoreId</b>	<b>Número de registro da loja</b>
<b>StockCode</b>	<b>Identificador do produto no estoque</b>
<b>Description</b>	<b>Descrição do produto</b>
<b>Quantity</b>	<b>Quantidade do produto no pedido</b>
<b>InvoiceDate</b>	<b>Data de pedido</b>
<b>UnitPrice</b>	<b>Preço unitário</b>
<b>CustomerId</b>	<b>Id do comprador</b>
<b>Country</b>	<b>País de registro da compra</b>
<b>TotalPrice*</b>	<b>Quantidade do produto multiplicado por seu preço unitário*</b>



## LIMPEZA DOS DADOS

Todo pré-processamento/limpeza dos dados foi feita no arquivo notebook “pre-processamento.ipynb”. Lá foi executado:

- Análise exploratória para definir os pontos de correção;
- Eliminação de entradas repetidos;
- Retificação de quantidades e preços negativos;
- Para cada produto, foi definido apenas uma única descrição, sendo a descrição mais abundante para ele;
- Criação da coluna de preço total (Quantidade \* Preço unitário);

Vale citar que após estes passos, foi notado dados faltantes em algumas das entradas, todos referentes a identificação do cliente, porém essas entradas com dados faltantes foram conscientemente mantidas, pois não trazem um grande impacto para a análise.



# RESPONDENDO OS QUESTIONAMENTOS

Todos os códigos utilizados para responder as perguntas estão no arquivo de notebook “analise.ipynb”.

# 1) QUAIS AS 10 LOJAS COM MAIOR FATURAMENTO EM PEDIDOS?

Para obter a resposta da primeira pergunta foi necessário agrupar os dados pelo ID das lojas, somando tanto a quantidade de cada entrada, como também o seu valor total. Após isso bastou ordená-los por ordem decrescente de valor vendido e selecionar os 10 primeiros.

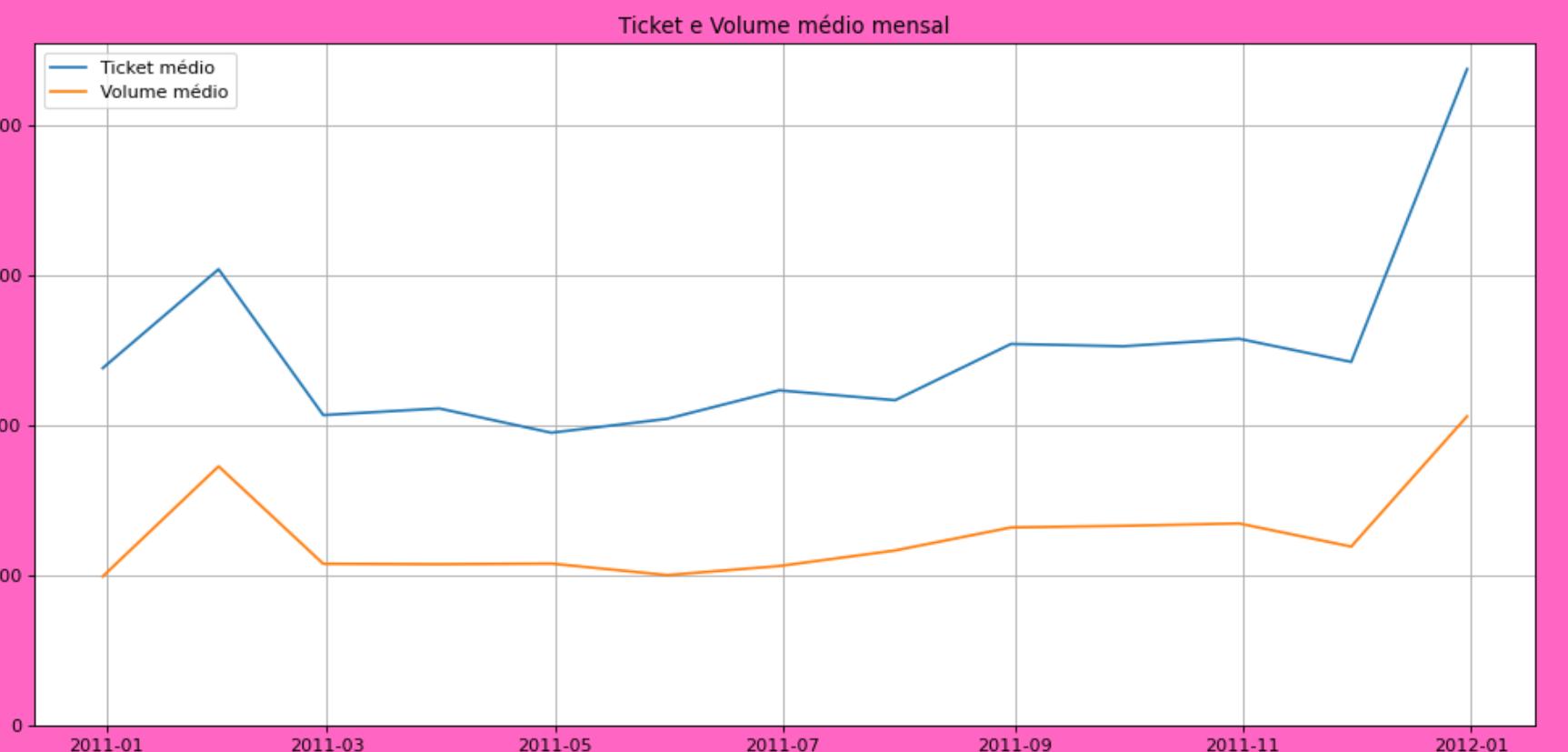
ID da Loja	Volume total de itens vendidos	Valor total vendido
17	356701	725067.20
19	362332	721879.43
4	365025	688513.19
20	347350	613752.72
14	264195	578242.32
10	274856	572725.38
169	268243	571324.61
13	283209	570519.82
1	284368	561231.49
6	277833	560081.90

## 2) QUAL TICKET MÉDIO MENSAL E O VOLUME MÉDIO MENSAL DE VENDAS DOS PEDIDOS APRESENTADOS?

Para esse quesito foi necessário agrupar os dados pelo ID do pedido, somando tanto a quantidade de cada entrada, como também o seu valor total. Após isso foi feito outro agrupamento, dessa vez pela data dos pedidos em uma frequência mensal, fazendo média dos seus valores totais e quantidade.

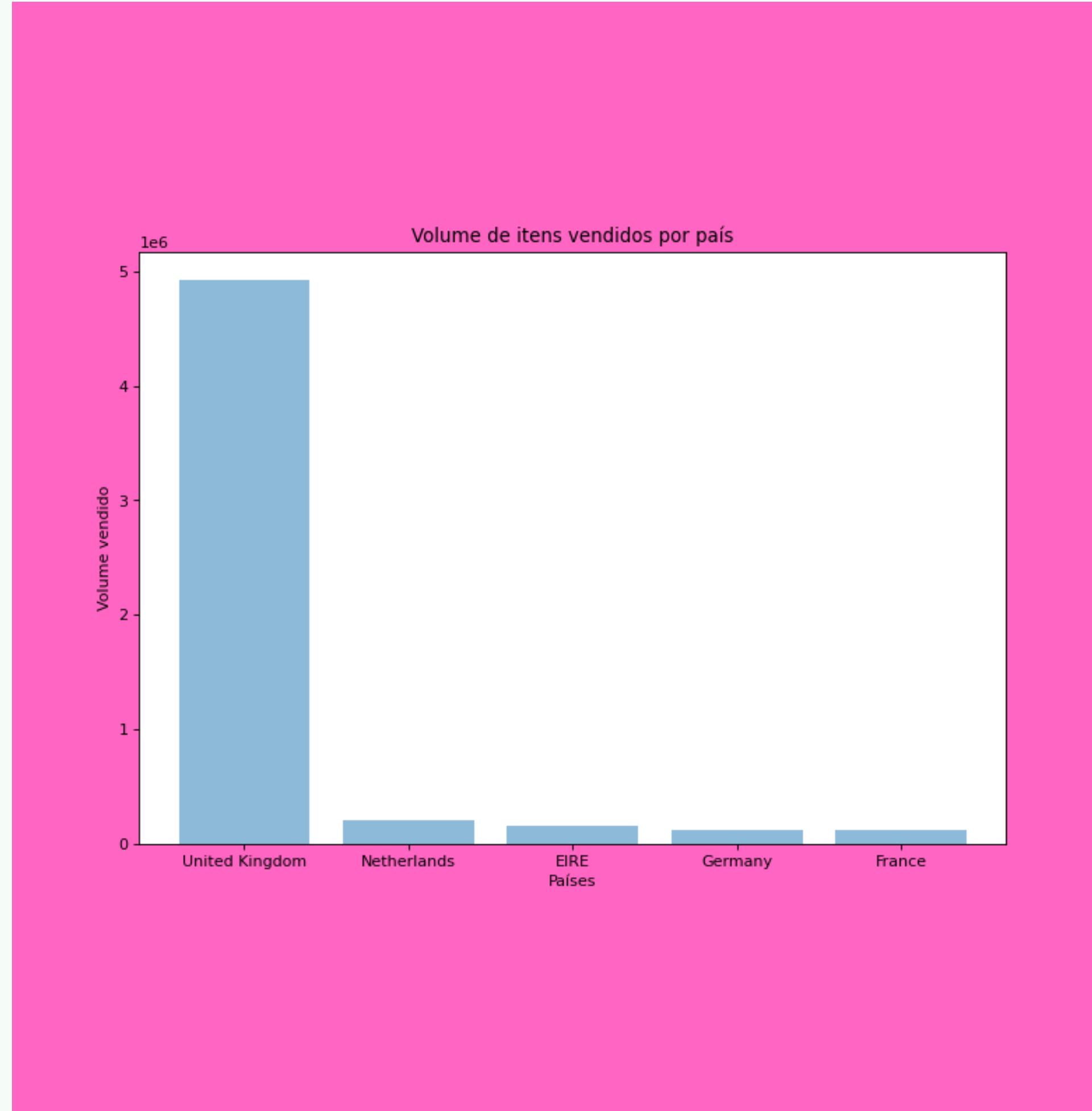
Colocando essas informações em um gráfico, para uma melhor visualização, é possível notar dois pontos interessantes:

- Existe um leve aumento no faturamento e volume de itens vendidos em fevereiro e no último quadrimestre do ano;
- Em dezembro se tem o maior pico de vendas e faturamento do ano.



### 3) A) EXISTE ALGUMA CORRELAÇÃO ENTRE O PAÍS E O VOLUME DE ITENS VENDIDOS?

A Partir do agrupamento dos dados pelo país, somando a quantidade de itens vendidos, e sua ordenação pelo valor total da quantidade, conseguimos chegar à conclusão que a grande maioria dos itens vendidos está sendo comprado no Reino Unido.



## MAIS VENDIDO

ID de estoque	Descrição	Quantidade
23843	PAPER CRAFT , LITTLE BIRDIE	161990

## MENOS VENDIDOS

ID de estoque	Descrição	Quantidade
20957	PORCELAIN HANGING BELL SMALL	0
84614A	PINK BAROQUE FLOCK CANDLE HOLDER	0
84963A	PINK PAINTED KASHMIRI CHAIR	0
22145	CHRISTMAS CRAFT HEART STOCKING	0
21412	VINTAGE GOLD TINSEL REEL	0
84803A	PINK ALLIUM ARTIFICIAL FLOWER	0
20678	LARGE BLACK DIAMANTE HAIRSLIDE	0
90162A	ANT SILVER TURQUOISE BOUDICCA RING	0

**3) A) QUAL O ITEM MAIS VENDIDO E O MENOS VENDIDO NO PAÍS COM MAIOR VOLUME DE VENDAS?**

Para o mais vendido, foi primeiro filtrado os itens vendidos para o Reino Unido, e em seguida agrupado os itens pelo seu ID de estoque e descrição. Dessa forma bastou selecionar o com maior quantidade vendida.

Já para os itens mais vendidos, o processo foi diferente. Foi primeiramente obtido todos ID de estoque vendidos em todas as lojas, e então se eliminou os IDs que foram vendidos no Reino Unido, restando apenas os itens que não foram vendidos, ou seja, os menos vendidos.

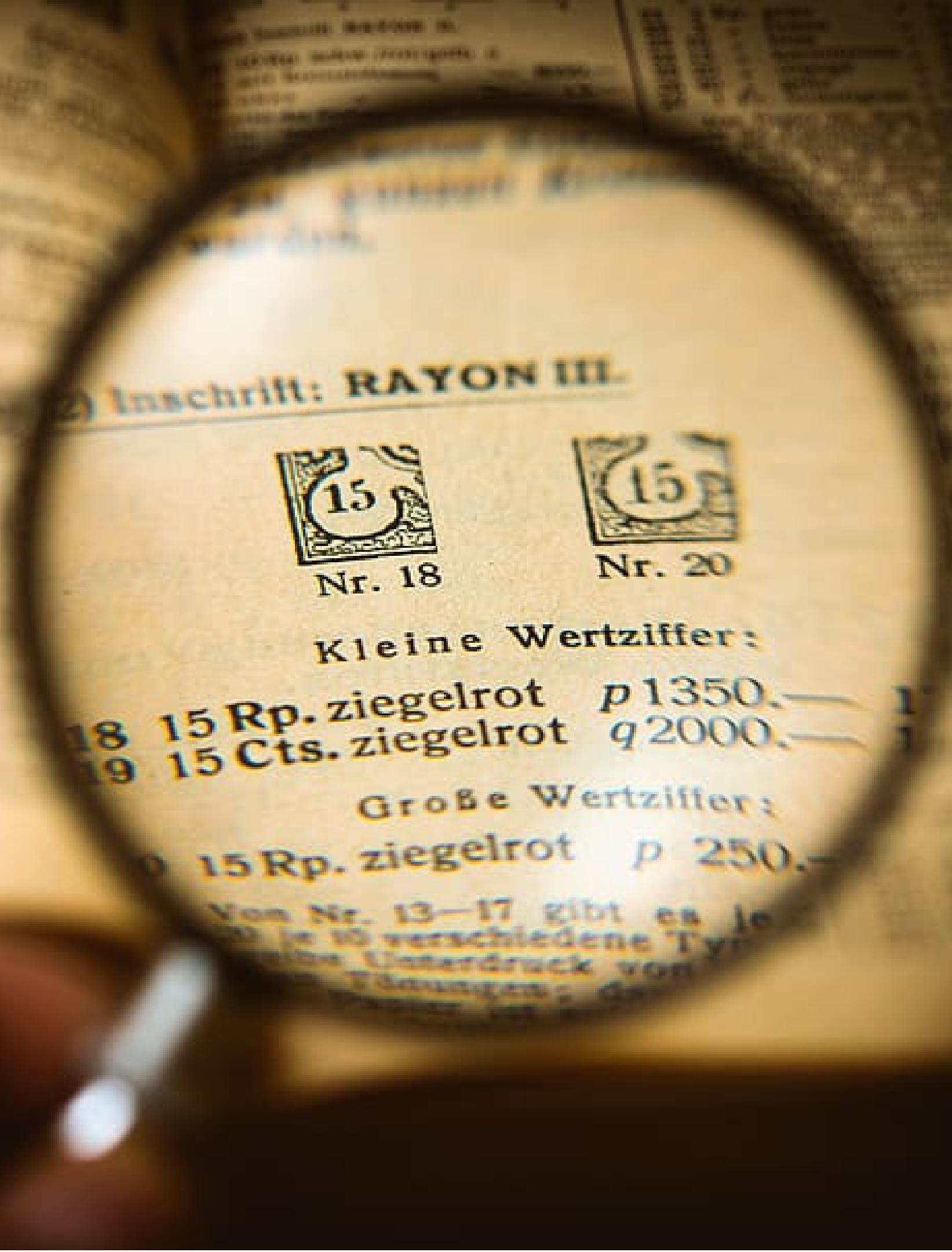
**4) EXTRA - A PARTIR DOS NÚMEROS APRESENTADOS E O SEU CONHECIMENTO PRÉVIO, APRESENTE IDEIAS/ESTRATÉGIAS QUE PODEM SER IMPLEMENTADAS PARA AUXILIAR NOSSOS LOJISTAS A AUMENTAREM O VOLUME DE VENDAS?**



## **COM AS INFORMAÇÕES JÁ LEVANTADAS PODÉMOS VER QUE:**

- O Reino Unido detém grande maioria do volume vendido pelos lojistas, sendo assim campanhas que estimulam vendas para esse país, como isenção de frete ou preços promocionais, são bastante recomendados;
- O faturamento no último quadrimestre do ano tem um ticket médio levemente maior que o resto do ano, se fazendo justificável uma maior atenção a ofertas e campanhas que estimulam mais as vendas;
- Em fevereiro e, em especial, em dezembro o ticket médio dos lojistas tem um grande pico, dessa forma é interessante uma maior atenção para ofertas durantes essas épocas.





## COM UM POUCO MAIS DE EXPLORAÇÃO PODEMOS VER QUE:

- Grande parte das lojas tem uma alta porcentagem de clientes que voltam a comprar com na plataforma após a primeira compra, sendo assim programas de fidelização estimulariam ainda mais esses clientes a voltarem;
- Produtos como “PAPER CRAFT , LITTLE BIRDIE”, “MEDIUM CERAMIC TOP STORAGE JAR”, e “REGENCY CAKESTAND 3 TIER”, apresentam o maior faturamento dos itens dentro da plataforma, então é indicado oferecer um maior destaque para eles dentro das lojas.