

Antes de começar a responder, gostaria de esclarecer que escolhi usar a linguagem Python para analisar a planilha de dados, devido a biblioteca pandas que facilita a seleção e análise de dados.

Questões:

1. Qual a quantidade de lojas e categorias analisadas na base de dados?

Utilizando o método 'unique' para contagem de apenas valores únicos das colunas cheguei a um total de 7 categorias e de 21 lojas na base de dados fornecida. Código a seguir:

```
meliuz.py X
meliuz.py > ...
1 import pandas as pd
2
3 database = pd.read_excel('database.xlsx')
4
5 #contagem de categorias e lojas sem repetição
6 categorias = len(database['Categoria'].unique())
7 lojas = len(database['Parceiro'].unique())
8 #resultados no terminal
9 print(f'Quantidade de categorias: {categorias} \nQuantidade de lojas: {lojas}')
```

PROBLEMAS SAÍDA TERMINAL

▼ TERMINAL

```
raise ImportError(msg)
ImportError: Missing optional dependency 'openpyxl'. Use pip or conda to install openpyxl.
PS C:\Users\Cristine\Desktop\projetos\Meliuz> pip install openpyxl
Collecting openpyxl
  Downloading openpyxl-3.1.2-py2.py3-none-any.whl (249 kB)
    250.0/250.0 kB 3.1 MB/s eta 0:00:00
Collecting et-xmlfile
  Downloading et_xmlfile-1.1.0-py3-none-any.whl (4.7 kB)
Installing collected packages: et-xmlfile, openpyxl
Successfully installed et-xmlfile-1.1.0 openpyxl-3.1.2

[notice] A new release of pip is available: 23.0.1 -> 23.1.2
[notice] To update, run: C:\Users\Cristine\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\PythonSoftwareFoundation.Python.3.10.
PS C:\Users\Cristine\Desktop\projetos\Meliuz> & C:/Users/Cristine/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.10.exe
Número de categorias diferentes: 7
Número de lojas diferentes: 21
PS C:\Users\Cristine\Desktop\projetos\Meliuz> & C:/Users/Cristine/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.10.exe
Quantidade de categorias: 7
Quantidade de lojas: 21
PS C:\Users\Cristine\Desktop\projetos\Meliuz> & C:/Users/Cristine/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.10.exe
Quantidade de categorias: 7
Quantidade de lojas: 21
PS C:\Users\Cristine\Desktop\projetos\Meliuz> 
```

2. Qual a conversão média* de cada loja por período? * conversão = compras / acessos

Utilizando o método 'groupby' para agrupar os dados por loja (coluna parceiro), em seguida aplicado o 'sum' para somar o total de acessos e de vendas de cada grupo.

Primeiro resultado conforme captura de tela abaixo:

```

11 #calcula a taxa de conversão e mostra o resultado no terminal
12 vendas = database.groupby(['Parceiro'])['Nº de vendas'].sum()
13 acessos = database.groupby(['Parceiro'])['Qtd de acessos'].sum()
14 conversao = vendas/acessos
15 print('Taxa de Conversão: ', conversao)
16

```

PROBLEMAS SAÍDA TERMINAL

> v TERMINAL

```

Taxa de Conversão: Parceiro
Parceiro-1335    0.070800
Parceiro-1561    0.109390
Parceiro-169     0.079369
Parceiro-1785    0.060121
Parceiro-1963    0.158605
Parceiro-2       0.112370
Parceiro-2171    0.055698
Parceiro-220     0.110160
Parceiro-233     0.201905
Parceiro-262     0.116101
Parceiro-395     0.128571
Parceiro-463     0.209589
Parceiro-49      0.147788
Parceiro-51      0.123955
Parceiro-525     0.109580
Parceiro-6095    0.123433
Parceiro-62      0.119597
Parceiro-6539    0.111921
Parceiro-7749    0.182368
Parceiro-8152    0.111398
Parceiro-82      0.053545

```

Agora precisamos que seja por período, como o enunciado não cita com qual intervalo exatamente, considerei por mês. Aplicando então o filtro de frequência mensal, e um gerador de gráfico da biblioteca matplotlib com método unstack para organizar os dados e show para exibir. Também exportei do código o resultado numa planilha excel utilizando o método '.to_excel()'. Resultados a seguir:

```

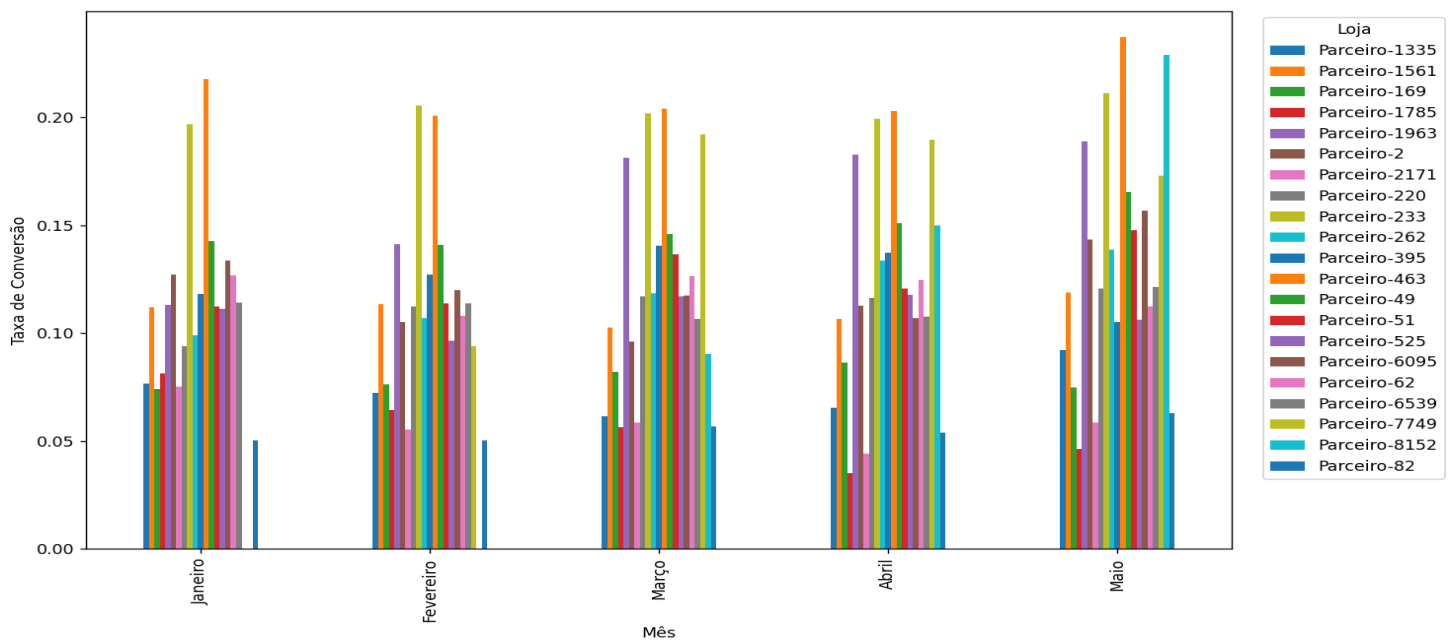
#criando gráfico do tipo barras
plt.figure(figsize=(10, 6))
conversao.unstack(level=0).plot(kind='bar')
plt.xlabel('Mês')
plt.ylabel('Taxa de Conversão')
plt.legend(title='Loja')
#substituir numeros por nome dos meses
meses = ['Janeiro', 'Fevereiro', 'Março', 'Abril', 'Maio']
plt.xticks(range(len(meses)), meses)
#posição da legenda
plt.legend(title='Loja', bbox_to_anchor=(1.02, 1), loc='upper left')
plt.tight_layout()
plt.show()

```

Parceiro	Data	0
Parceiro-1335	2022-01-31 00:00:00	0,076417
	2022-02-28 00:00:00	0,072159
	2022-03-31 00:00:00	0,061538
	2022-04-30 00:00:00	0,065501
	2022-05-31 00:00:00	0,09201
Parceiro-1561	2022-01-31 00:00:00	0,111842
	2022-02-28 00:00:00	0,113525
	2022-03-31 00:00:00	0,102723

	2022-04-30 00:00:00	0,106575
	2022-05-31 00:00:00	0,118719
Parceiro-169	2022-01-31 00:00:00	0,073908
	2022-02-28 00:00:00	0,076142
	2022-03-31 00:00:00	0,082009
	2022-04-30 00:00:00	0,086403
	2022-05-31 00:00:00	0,074855
Parceiro-1785	2022-01-31 00:00:00	0,081377
	2022-02-28 00:00:00	0,064273
	2022-03-31 00:00:00	0,056487
	2022-04-30 00:00:00	0,035147
	2022-05-31 00:00:00	0,046425
Parceiro-1963	2022-01-31 00:00:00	0,113102
	2022-02-28 00:00:00	0,141215
	2022-03-31 00:00:00	0,181403
	2022-04-30 00:00:00	0,182602
	2022-05-31 00:00:00	0,18865
Parceiro-2	2022-01-31 00:00:00	0,127064
	2022-02-28 00:00:00	0,104908
	2022-03-31 00:00:00	0,096036
	2022-04-30 00:00:00	0,112521
	2022-05-31 00:00:00	0,143289
Parceiro-2171	2022-01-31 00:00:00	0,075192
	2022-02-28 00:00:00	0,055377
	2022-03-31 00:00:00	0,058491
	2022-04-30 00:00:00	0,044066
	2022-05-31 00:00:00	0,05851
Parceiro-220	2022-01-31 00:00:00	0,09402
	2022-02-28 00:00:00	0,112445
	2022-03-31 00:00:00	0,117133
	2022-04-30 00:00:00	0,116442
	2022-05-31 00:00:00	0,12065
Parceiro-233	2022-01-31 00:00:00	0,19667
	2022-02-28 00:00:00	0,205582
	2022-03-31 00:00:00	0,201852
	2022-04-30 00:00:00	0,19916
	2022-05-31 00:00:00	0,211103
Parceiro-262	2022-01-31 00:00:00	0,098974
	2022-02-28 00:00:00	0,106787
	2022-03-31 00:00:00	0,118559
	2022-04-30 00:00:00	0,13348
	2022-05-31 00:00:00	0,138776
Parceiro-395	2022-01-31 00:00:00	0,118058
	2022-02-28 00:00:00	0,127169
	2022-03-31 00:00:00	0,140614
	2022-04-30 00:00:00	0,137031
	2022-05-31 00:00:00	0,105016
Parceiro-463	2022-01-31 00:00:00	0,217736

	2022-02-28 00:00:00	0,200867
	2022-03-31 00:00:00	0,203817
	2022-04-30 00:00:00	0,202722
	2022-05-31 00:00:00	0,237294
Parceiro-49	2022-01-31 00:00:00	0,142491
	2022-02-28 00:00:00	0,140723
	2022-03-31 00:00:00	0,145697
	2022-04-30 00:00:00	0,151081
	2022-05-31 00:00:00	0,165455
Parceiro-51	2022-01-31 00:00:00	0,112308
	2022-02-28 00:00:00	0,113853
	2022-03-31 00:00:00	0,136423
	2022-04-30 00:00:00	0,120666
	2022-05-31 00:00:00	0,147778
Parceiro-525	2022-01-31 00:00:00	0,111207
	2022-02-28 00:00:00	0,096264
	2022-03-31 00:00:00	0,116856
	2022-04-30 00:00:00	0,117546
	2022-05-31 00:00:00	0,105977
Parceiro-6095	2022-01-31 00:00:00	0,133481
	2022-02-28 00:00:00	0,119746
	2022-03-31 00:00:00	0,117252
	2022-04-30 00:00:00	0,106914
	2022-05-31 00:00:00	0,15657
Parceiro-62	2022-01-31 00:00:00	0,126803
	2022-02-28 00:00:00	0,107869
	2022-03-31 00:00:00	0,126365
	2022-04-30 00:00:00	0,124409
	2022-05-31 00:00:00	0,112349
Parceiro-6539	2022-01-31 00:00:00	0,114015
	2022-02-28 00:00:00	0,113726
	2022-03-31 00:00:00	0,106496
	2022-04-30 00:00:00	0,107516
	2022-05-31 00:00:00	0,121233
Parceiro-7749	2022-01-31 00:00:00	0
	2022-02-28 00:00:00	0,09375
	2022-03-31 00:00:00	0,191967
	2022-04-30 00:00:00	0,189431
	2022-05-31 00:00:00	0,173016
Parceiro-8152	2022-02-28 00:00:00	0
	2022-03-31 00:00:00	0,090124
	2022-04-30 00:00:00	0,149836
	2022-05-31 00:00:00	0,228707
Parceiro-82	2022-01-31 00:00:00	0,050361
	2022-02-28 00:00:00	0,050151
	2022-03-31 00:00:00	0,056537
	2022-04-30 00:00:00	0,053891
	2022-05-31 00:00:00	0,063026



A taxa de conversão zerada nas lojas 7749 e 8152 no início do ano corresponde, respectivamente, as categorias ALIMENTOS E BEBIDAS e LOJA DE DEPARTAMENTOS, sendo a primeira coincidente com período de férias e a segunda com maior retorno nos períodos promocionais. Creio que ambas as lojas não terem participado de nenhuma promoção possa ter contribuído para insatisfação dos usuários.

- Qual a taxa de confirmação média* de cada loja por período? * confirmação = compras confirmadas / compras totais

```

31  ### TAXA DE CONFIRMAÇÃO ###
32  #calcula a taxa de confirmação agrupando confirmadas por parceiro e mês(utiliza variável vendas do cálculo anterior)
33  confirmadas = database.groupby(['Parceiro', pd.Grouper(key='Data', freq='M')])['Nº de vendas confirmadas'].sum()
34  confirmacao = confirmadas/vendas
35
36  #criando gráfico do tipo barras
37  plt.figure(figsize=(10, 6))
38  conversao.unstack(level=0).plot(kind='bar')
39  plt.xlabel('Mês')
40  plt.ylabel('Taxa de Confirmação')
41  plt.legend(title='Loja')
42  #substituir numeros por nome dos meses
43  meses = ['Janeiro', 'Fevereiro', 'Março', 'Abril', 'Maio']
44  plt.xticks(range(len(meses)), meses)
45  #posição da legenda
46  plt.legend(title='Loja', bbox_to_anchor=(1.02, 1), loc='upper left')
47  plt.tight_layout()
48  plt.show()
49
50  #salvar em excel
51  confirmacao.to_excel('confirmação média por parceiro ao mês.xlsx')

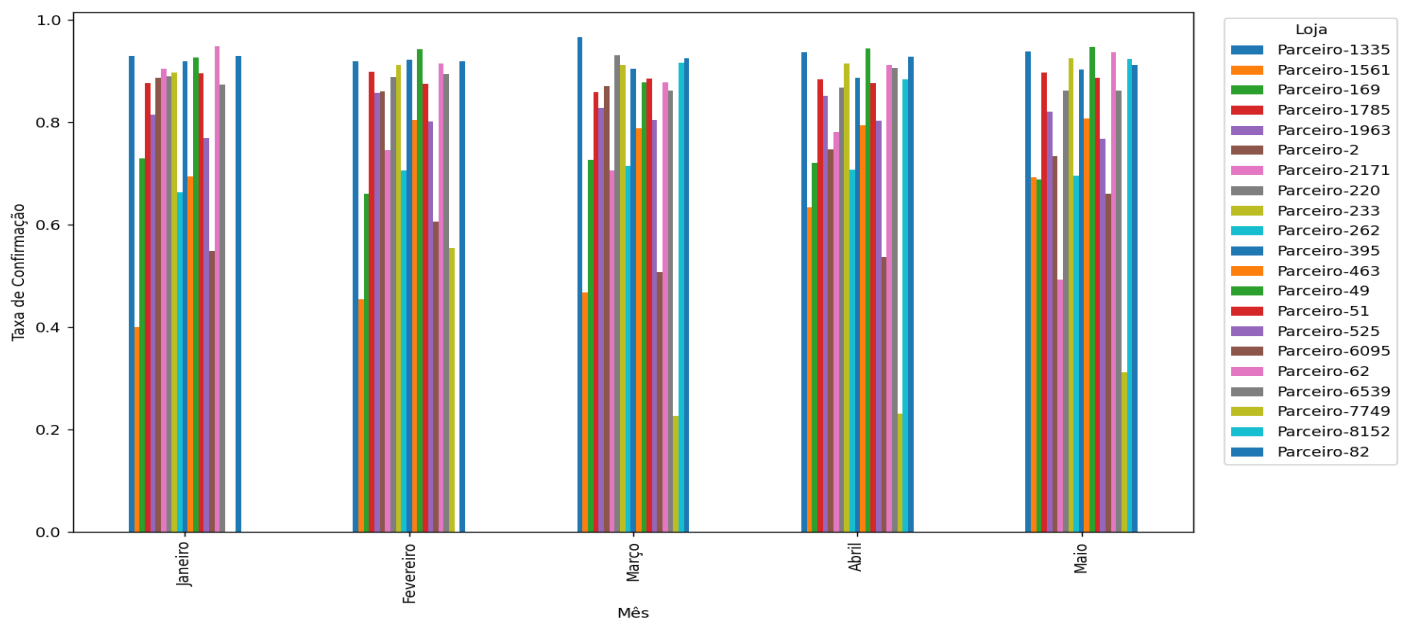
```

Usei cópia do código anterior porém incluindo o cálculo de confirmação, resultados em gráfico e planilha:

Parceiro	Mês	0
Parceiro-1335	Janeiro	0,93
	Fevereiro	0,92
	Março	0,97
	Abril	0,94
	Maio	0,94
Parceiro-1561	Janeiro	0,40
	Fevereiro	0,45
	Março	0,47
	Abril	0,63

	Maio	0,69
Parceiro-169	Janeiro	0,73
	Fevereiro	0,66
	Março	0,73
	Abril	0,72
	Maio	0,69
Parceiro-1785	Janeiro	0,88
	Fevereiro	0,90
	Março	0,86
	Abril	0,88
	Maio	0,90
Parceiro-1963	Janeiro	0,82
	Fevereiro	0,86
	Março	0,83
	Abril	0,85
	Maio	0,82
Parceiro-2	Janeiro	0,89
	Fevereiro	0,86
	Março	0,87
	Abril	0,75
	Maio	0,73
Parceiro-2171	Janeiro	0,90
	Fevereiro	0,75
	Março	0,71
	Abril	0,78
	Maio	0,49
Parceiro-220	Janeiro	0,89
	Fevereiro	0,89
	Março	0,93
	Abril	0,87
	Maio	0,86
Parceiro-233	Janeiro	0,90
	Fevereiro	0,91
	Março	0,91
	Abril	0,92
	Maio	0,93
Parceiro-262	Janeiro	0,66
	Fevereiro	0,71
	Março	0,72
	Abril	0,71
	Maio	0,70
Parceiro-395	Janeiro	0,92
	Fevereiro	0,92
	Março	0,90
	Abril	0,89
	Maio	0,90
Parceiro-463	Janeiro	0,69
	Fevereiro	0,80

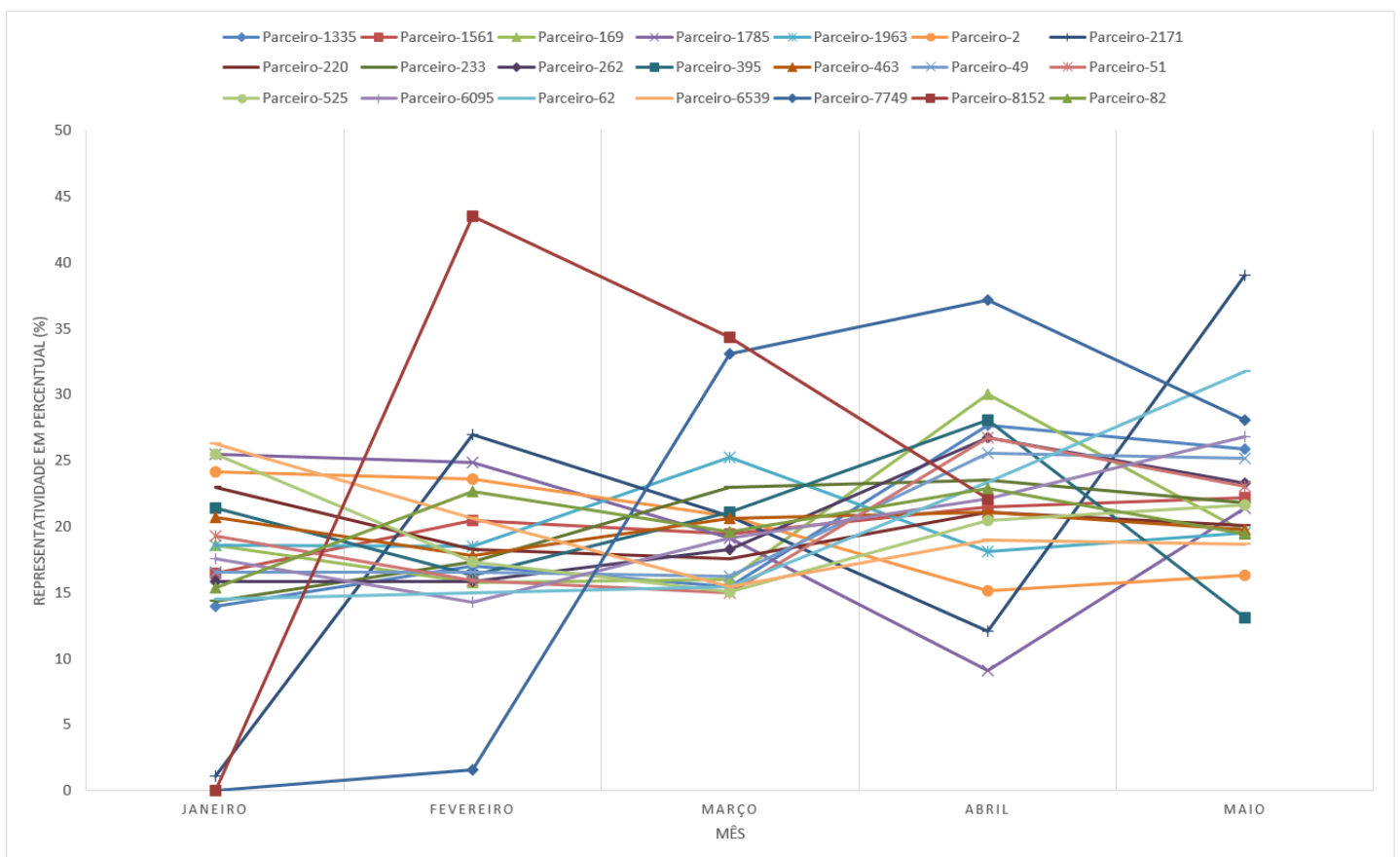
	Março	0,79
	Abril	0,79
	Maio	0,81
Parceiro-49	Janeiro	0,93
	Fevereiro	0,94
	Março	0,88
	Abril	0,95
	Maio	0,95
Parceiro-51	Janeiro	0,90
	Fevereiro	0,88
	Março	0,89
	Abril	0,88
	Maio	0,89
Parceiro-525	Janeiro	0,77
	Fevereiro	0,80
	Março	0,80
	Abril	0,80
	Maio	0,77
Parceiro-6095	Janeiro	0,55
	Fevereiro	0,61
	Março	0,51
	Abril	0,54
	Maio	0,66
Parceiro-62	Janeiro	0,95
	Fevereiro	0,92
	Março	0,88
	Abril	0,91
	Maio	0,94
Parceiro-6539	Janeiro	0,87
	Fevereiro	0,89
	Março	0,86
	Abril	0,91
	Maio	0,86
Parceiro-7749	Janeiro	
	Fevereiro	0,56
	Março	0,23
	Abril	0,23
	Maio	0,31
Parceiro-8152	Fevereiro	
	Março	0,92
	Abril	0,88
	Maio	0,92
Parceiro-82	Janeiro	0,93
	Fevereiro	0,92
	Março	0,93
	Abril	0,93
	Maio	0,91



4. Quais lojas mais representativas apresentaram desvios significativos de acordo com a média histórica?

```
#exportando para excel os dados necessários
representatividade = database.groupby(['Parceiro', pd.Grouper(key='Data', freq='M')])['GMV'].sum()
```

Importado os dados para um arquivo do excel, gerei para melhor análise o seguinte gráfico de representatividade:



As lojas 7749 e 8152 foram as com maiores saltos, estando ambas quase em zero no mês de Janeiro, e ultrapassando todas as demais com folga nos meses seguintes. Outra loja com desvio notável foi a 2171, bem abaixo das demais no primeiro mês, emparelhando no trimestre seguintes, e com uma subida brusca em Maio.

5. Qual o GMV total gerado por mês de cada categoria?

Categoria	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió
ALIMENTOS E BEBIDAS	0,00	3.185,08	78.987,63	61.705,24	28.711,75
BELEZA E SAÚDE	4.703.615,34	3.763.632,05	5.055.701,77	3.848.324,00	2.193.677,74
ESPORTE E LAZER	882.033,68	587.358,10	615.886,62	593.074,05	404.662,52
LOJA DE DEPARTAMENTOS	167.362.484,91	157.554.279,23	182.727.301,27	117.938.167,61	74.943.090,84
MODA E ACESSÓRIOS	3.563.266,42	3.335.649,45	3.702.939,44	4.127.999,05	2.361.928,95
MÓVEIS, CASA E DECORAÇÃO	915.493,36	652.264,38	995.310,31	921.368,97	264.798,31
VIAGEM E TURISMO	17.248.954,10	16.194.615,17	21.973.945,97	22.137.854,99	11.949.653,06

Tabela excel gerada com o seguinte código:

```
GMV_por_categoria = database.groupby(['Categoria', pd.Grouper(key='Data', freq='M')])['GMV'].sum().unstack().fillna(0)
#inclui cabeçalho dos meses
GMV_por_categoria.columns = meses
#salvar em excel
GMV_por_categoria.to_excel('GMV por categoria ao mês.xlsx')
```

6. Qual foi o dia que cada loja atingiu o maior pico de vendas?

```
meluz.py > ...
64  ### PICO DE VENDAS POR LOJA ###
65  #agrupando os dados por loja e iterando os valores de cada uma
66  lojas = database.groupby('Parceiro')
67  for loja, data in lojas:
68      #seleciona índice da linha com a maior quantidade de vendas e obtém a data
69      mais_vendas = data['Nº de vendas'].idxmax()
70      pico = data.loc[mais_vendas, 'Data']
71      data_formatada = pico.strftime("%d-%m-%y")
72      print(f"Pico do {loja} em: {data_formatada}.")
```

PROBLEMAS SAÍDA **TERMINAL**

> **TERMINAL**

```
Pico do Parceiro-1335 em: 17-02-22.
Pico do Parceiro-1561 em: 16-03-22.
Pico do Parceiro-169 em: 13-04-22.
Pico do Parceiro-1785 em: 12-01-22.
Pico do Parceiro-1963 em: 05-05-22.
Pico do Parceiro-2 em: 07-01-22.
Pico do Parceiro-2171 em: 21-02-22.
Pico do Parceiro-220 em: 07-01-22.
Pico do Parceiro-233 em: 07-03-22.
Pico do Parceiro-262 em: 15-03-22.
Pico do Parceiro-395 em: 22-03-22.
Pico do Parceiro-463 em: 31-03-22.
Pico do Parceiro-49 em: 01-05-22.
Pico do Parceiro-51 em: 10-04-22.
Pico do Parceiro-525 em: 13-01-22.
Pico do Parceiro-6095 em: 10-05-22.
Pico do Parceiro-62 em: 10-05-22.
Pico do Parceiro-6539 em: 08-03-22.
Pico do Parceiro-7749 em: 15-03-22.
Pico do Parceiro-8152 em: 15-03-22.
Pico do Parceiro-82 em: 23-02-22.
PS C:\Users\Cristine\Desktop\projetos\Meliuz>
```

7. Qual parceiro apresentou o melhor e o pior desempenho em cada categoria?

```
74 #agrupa por categoria e parceiro, depois itera
75 categorias = database.groupby(['Categoria'])
76 for categoria, data in categorias:
77     GMV_por_loja = data.groupby(['Parceiro'])['GMV'].sum()
78     #seleciona o maior e menor valor GMV de cada grupo
79     melhor = GMV_por_loja.idxmax()
80     pior = GMV_por_loja.idxmin()
81     print(f"Em '{categoria}' - melhor desempenho: '{melhor}' / pior desempenho: '{pior}'.")
82
83 parceiros_por_categoria = database.groupby('Categoria')['Parceiro'].unique()
84 parceiros_por_categoria.to_excel(['parceiros_por_categoria.xlsx'])
```

PROBLEMAS SAÍDA TERMINAL

> ▼ **TERMINAL**

```
Em 'ALIMENTOS E BEBIDAS' - melhor desempenho: 'Parceiro-7749' / pior desempenho: 'Parceiro-7749'.
Em 'BELEZA E SAÚDE' - melhor desempenho: 'Parceiro-463' / pior desempenho: 'Parceiro-51'.
Em 'ESPORTE E LAZER' - melhor desempenho: 'Parceiro-525' / pior desempenho: 'Parceiro-62'.
Em 'LOJA DE DEPARTAMENTOS' - melhor desempenho: 'Parceiro-2' / pior desempenho: 'Parceiro-8152'.
Em 'MODA E ACESSÓRIOS' - melhor desempenho: 'Parceiro-49' / pior desempenho: 'Parceiro-1785'.
Em 'MÓVEIS, CASA E DECORAÇÃO' - melhor desempenho: 'Parceiro-395' / pior desempenho: 'Parceiro-395'.
Em 'VIAGEM E TURISMO' - melhor desempenho: 'Parceiro-262' / pior desempenho: 'Parceiro-6095'.
PS C:\Users\Cristine\Desktop\projetos\Meliuz> |
```

Em 'ALIMENTOS E BEBIDAS' e 'MÓVEIS, CASA E DECORAÇÃO' o melhor e pior desempenho são a mesma loja, por ser a única da categoria. Seguem lojas por categoria da tabela excel também gerada pelo código acima:

Categoria	Parceiro
ALIMENTOS E BEBIDAS	['Parceiro-7749']
BELEZA E SAÚDE	['Parceiro-463' 'Parceiro-51']
ESPORTE E LAZER	['Parceiro-525' 'Parceiro-62']
LOJA DE DEPARTAMENTOS	['Parceiro-1963' 'Parceiro-2' 'Parceiro-2171' 'Parceiro-220' 'Parceiro-233' 'Parceiro-82' 'Parceiro-8152']
MODA E ACESSÓRIOS	['Parceiro-1335' 'Parceiro-169' 'Parceiro-1785' 'Parceiro-49' 'Parceiro-6539']
MÓVEIS, CASA E DECORAÇÃO	['Parceiro-395']
VIAGEM E TURISMO	['Parceiro-1561' 'Parceiro-262' 'Parceiro-6095']

8. Das lojas que participaram do período promocional qual foi a representatividade de vendas delas? Justifique o impacto que as ações promocionais tiveram no desempenho destas lojas.

A seguir, filtros de dados que utilizei para análise:

- Representatividade de vendas entre as lojas participantes nos períodos promocionais.
- Ticket médio diário das 12 lojas participantes nos dias normais, e em comparação com os dias promocionais.

```

86  ### PARTICIPANTES DE PERÍODO PROMOCIONAL ###
87  #agrupa lojas que participaram do período promocional e calcula representatividade delas
88  lojas_participantes = database.loc[database['Tipo'] == 'Promocional']
89  gmv_por_participante = lojas_participantes.groupby('Parceiro')['GMV'].sum()
90  representatividade_participantes = (gmv_por_participante / gmv_por_participante.sum()) * 100
91
92  for loja in representatividade_participantes.index:
93      print(f"Representatividade da loja {loja}: {representatividade_participantes[loja]:.2f}%")
94

```

PROBLEMAS SAÍDA TERMINAL

> ▾ **TERMINAL**

```

Representatividade da loja Parceiro-1335: 0.61%
Representatividade da loja Parceiro-1561: 0.30%
Representatividade da loja Parceiro-1785: 0.01%
Representatividade da loja Parceiro-2: 48.24%
Representatividade da loja Parceiro-2171: 2.36%
Representatividade da loja Parceiro-220: 21.72%
Representatividade da loja Parceiro-233: 25.91%
Representatividade da loja Parceiro-395: 0.20%
Representatividade da loja Parceiro-463: 0.35%
Representatividade da loja Parceiro-51: 0.12%
Representatividade da loja Parceiro-525: 0.14%
Representatividade da loja Parceiro-62: 0.03%
PS C:\Users\Cristine\Desktop\projetos\Meliuz>

```

▾ **TERMINAL**

```
PS C:\Users\Cristine\Desktop\projetos\Meliuz> & C:/Users/Cristine/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.10.exe
```

```

Ticket médio diário do Parceiro-395: 510.96
>>>>>>> Em dias promocionais ficou: 493.94

Ticket médio diário do Parceiro-2: 754.26
>>>>>>> Em dias promocionais ficou: 1381.41

Ticket médio diário do Parceiro-220: 819.68
>>>>>>> Em dias promocionais ficou: 1092.46

Ticket médio diário do Parceiro-525: 331.70
>>>>>>> Em dias promocionais ficou: 371.96

Ticket médio diário do Parceiro-463: 160.14
>>>>>>> Em dias promocionais ficou: 151.70

Ticket médio diário do Parceiro-1335: 704.36
>>>>>>> Em dias promocionais ficou: 1305.38

Ticket médio diário do Parceiro-2171: 6115.19
>>>>>>> Em dias promocionais ficou: 6488.50

Ticket médio diário do Parceiro-233: 208.57
>>>>>>> Em dias promocionais ficou: 277.00

Ticket médio diário do Parceiro-62: 213.67
>>>>>>> Em dias promocionais ficou: 262.09

Ticket médio diário do Parceiro-51: 316.62
>>>>>>> Em dias promocionais ficou: 343.33

Ticket médio diário do Parceiro-1561: 1262.07
>>>>>>> Em dias promocionais ficou: 1365.99

Ticket médio diário do Parceiro-1785: 586.08
>>>>>>> Em dias promocionais ficou: 665.04

```

Código utilizado para chegar aos resultados acima:

```

meliuz.py > ...
87  ### PARTICIPANTES DE PERÍODO PROMOCIONAL ###
88  #agrupa lojas que participaram do período promocional e compara diferença do ticket médio diário
89  participantes = database.loc[database['Tipo'] == 'Promocional']
90  lojas_participantes = participantes['Parceiro'].unique()
91
92  for loja in lojas_participantes:
93      loja_padrao = database.loc[(database['Parceiro'] == loja) & (database['Tipo'] == 'Padrão')]
94      diario = loja_padrao['GMV'].sum()
95      ticket_diario = diario / loja_padrao['Nº de vendas'].sum()
96      loja_promocional = database.loc[(database['Parceiro'] == loja) & (database['Tipo'] == 'Promocional')]
97      promocional = loja_promocional['GMV'].sum()
98      ticket_promocional = promocional / loja_promocional['Nº de vendas'].sum()
99
100     print(f"Ticket médio diário do {loja}: {ticket_diario:.2f}")
101     print(f">>>>>>>> Em dias promocionais ficou: {ticket_promocional:.2f} \n")

```

Análise dos resultados:

A loja 2 foi a mais representativa em vendas de período promocional, responsável por aproximadamente metade do valor GMV gerado. Foi também o parceiro-2 quem apresentou maior impacto com as ações promocionais, aumentando o ticket médio diário em quase 90%. Isso o levou ao melhor desempenho da sua categoria.

A segunda loja com seu ticket mais afetado pelas ações foi a do parceiro-1335, porém no montante geral ele está nos 8 menos representativos entre as lojas participantes.

Os melhores resultados promocionais foram nas categorias LOJA DE DEPARTAMENTOS e MODA E ACESSÓRIOS, o que faz sentido, pois muitas lojas de departamentos também comercializam moda e acessórios. Além do valor dos itens ser mais acessível nessas categorias, logo, são as mais populares.

Para os demais o ticket aumentou aproximadamente entre 10 a 20% - com exceção dos parceiros 395 e 463, em que houve leve redução, por pertencerem a categorias diferentes não consegui encontrar um padrão que explique ambos serem os únicos com redução nos dias com promoção.

* * *

Para concluir esse relatório, gostaria de citar que sou cliente (e fã) do Meliuz, indico pra todos os amigos há anos. Adorei a experiência de poder analisar esses dados relevantes para o negócio e compreender melhor como funciona a análise de resultados internos.

Seria uma honra poder iniciar minha carreira em tecnologia estagiando numa organização que compreendo e admiro, podendo ajudá-la a crescer e melhorar continuamente. Mesmo se não for selecionada, agradeço imensamente pela oportunidade de participar desse desafio técnico. Estimo verdadeiro sucesso a vocês!