

# Comércio de cosméticos

A indústria de cosméticos é um dos segmentos que mais possui consumidores. Por isso é de Extrema importância as empresas estarem sempre analisando o desempenho dos produtos. São inúmeros fatores que podem ser analisados! A análise exploratória a seguir mensurou a performance das vendas de alguns produtos e marcas do ramo de cosméticos.

Fonte: Kaggle

```
In [1]: #carregando a biblioteca pandas
import pandas as pd
```

```
In [2]: # carregando o dataset
df = pd.read_csv('cosmetics.csv')
```

```
In [3]: # Identificando as colunas.
df.columns
```

```
Out[3]: Index(['Label', 'Brand', 'Name', 'Price', 'Rank', 'Ingredients', 'Combination',
              'Dry', 'Normal', 'Oily', 'Sensitive'],
              dtype='object')
```

```
In [4]: # visualizando os dados
df.head(20)
```

Out[4]:

|    | Label       | Brand                 | Name  | Price | Rank | Ingredients  | Combination | Dry | Normal | Oily | Sensitive |
|----|-------------|-----------------------|---|-------|------|--|-------------|-----|--------|------|-----------|
| 0  | Moisturizer | LA MER                | Crème de la Mer                                       | 175   | 4.1  | Algae (Seaweed) Extract,<br>Mineral Oil, Petrolat... | 1           | 1   | 1      | 1    | 1         |
| 1  | Moisturizer | SK-II                 | Facial Treatment Essence                              | 179   | 4.1  | Galactomyces Ferment Filtrate<br>(Pitera), Butyle... | 1           | 1   | 1      | 1    | 1         |
| 2  | Moisturizer | DRUNK<br>ELEPHANT     | Protini™ Polypeptide Cream                            | 68    | 4.4  | Water, Dicaprylyl Carbonate,<br>Glycerin, Ceteary... | 1           | 1   | 1      | 1    | 0         |
| 3  | Moisturizer | LA MER                | The Moisturizing Soft Cream                           | 175   | 3.8  | Algae (Seaweed) Extract,<br>Cyclopentasiloxane, P... | 1           | 1   | 1      | 1    | 1         |
| 4  | Moisturizer | IT<br>COSMETICS       | Your Skin But Better™ CC+™<br>Cream with SPF 50+      | 38    | 4.1  | Water, Snail Secretion Filtrate,<br>Phenyl Trimet... | 1           | 1   | 1      | 1    | 1         |
| 5  | Moisturizer | TATCHA                | The Water Cream                                       | 68    | 4.2  | Water, Saccharomyces/Camellia<br>Sinensis Leaf/Cl... | 1           | 0   | 1      | 1    | 1         |
| 6  | Moisturizer | DRUNK<br>ELEPHANT     | Lala Retro™ Whipped Cream                             | 60    | 4.2  | Water, Glycerin, Caprylic/ Capric<br>Triglyceride... | 1           | 1   | 1      | 1    | 0         |
| 7  | Moisturizer | DRUNK<br>ELEPHANT     | Virgin Marula Luxury Facial Oil                       | 72    | 4.4  | 100% Unrefined Sclerocraya<br>Birrea (Marula) Ker... | 1           | 1   | 1      | 1    | 0         |
| 8  | Moisturizer | KIEHL'S<br>SINCE 1851 | Ultra Facial Cream                                    | 29    | 4.4  | Water, Glycerin,<br>Cyclohexasiloxane, Squalane, ... | 1           | 1   | 1      | 1    | 1         |
| 9  | Moisturizer | LA MER                | Little Miss Miracle Limited-<br>Edition Crème de l... | 325   | 5.0  | Algae (Seaweed) Extract,<br>Mineral Oil, Petrolat... | 0           | 0   | 0      | 0    | 0         |
| 10 | Moisturizer | FRESH                 | Lotus Youth Preserve<br>Moisturizer                   | 45    | 4.3  | Water, Glycerin, Propylene<br>Glycol Dicaprylate/... | 0           | 0   | 0      | 0    | 0         |
| 11 | Moisturizer | KIEHL'S<br>SINCE 1851 | Midnight Recovery Concentrate                         | 47    | 4.4  | Caprylic/Capric Triglyceride<br>Dicaprylyl Carbon... | 1           | 1   | 1      | 1    | 1         |
| 12 | Moisturizer | BELIF                 | The True Cream Aqua Bomb                              | 38    | 4.5  | Water, Dipropylene Glycol,<br>Glycerin, Methl Tri... | 1           | 0   | 1      | 1    | 0         |
| 13 | Moisturizer | SUNDAY<br>RILEY       | Luna Sleeping Night Oil                               | 105   | 4.1  | Persea Gratissima (Extra Virgin,<br>Cold Pressed ... | 1           | 1   | 1      | 1    | 1         |
| 14 | Moisturizer | FARMACY               | Honeymoon Glow AHA<br>Resurfacing Night Serum wit...  | 58    | 4.6  | Water, Lactic Acid, Propanediol,<br>Jojoba Esters... | 1           | 1   | 1      | 1    | 1         |

|    | Label       | Brand            | Name  | Price | Rank | Ingredients                                       | Combination | Dry | Normal | Oily | Sensitive |   |
|----|-------------|------------------|---|-------|------|---|-------------|-----|--------|------|-----------|---|
| 15 | Moisturizer | DRUNK ELEPHANT   | The Littles™                                      | 90    | 4.4  | Beste™ No.9 Jelly Cleanser: Water, Sodium Laur... |             | 1   | 1      | 1    | 1         | 0 |
| 16 | Moisturizer | FIRST AID BEAUTY | Ultra Repair® Cream Intense Hydration             | 30    | 4.6  | Water, Stearic Acid, Glycerin, C12-15 Alkyl Be... |             | 1   | 1      | 1    | 1         | 1 |
| 17 | Moisturizer | CLINIQUE         | Moisture Surge 72-Hour Auto-Replenishing Hydrator | 39    | 4.4  | Water , Dimethicone , Butylene Glycol , Glycer... |             | 1   | 1      | 1    | 1         | 1 |
| 18 | Moisturizer | FRESH            | Rose Deep Hydration Moisturizer                   | 40    | 4.4  | Water, Glycerin, Ethylhexyllsononanoate, Butyl... |             | 0   | 0      | 0    | 0         | 0 |
| 19 | Moisturizer | SK-II            | R.N.A. POWER Face Cream                           | 230   | 4.3  | Water, Glycerin, Galactomyces Ferment Filtrate... |             | 0   | 1      | 1    | 0         | 1 |

In [5]: *# consultando informações das dimensões do dataset*  
df.info()

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 1472 entries, 0 to 1471
Data columns (total 11 columns):
#   Column          Non-Null Count  Dtype
---  -
0   Label           1472 non-null   object
1   Brand           1472 non-null   object
2   Name            1472 non-null   object
3   Price           1472 non-null   int64
4   Rank            1472 non-null   float64
5   Ingredients      1472 non-null   object
6   Combination      1472 non-null   int64
7   Dry             1472 non-null   int64
8   Normal          1472 non-null   int64
9   Oily            1472 non-null   int64
10  Sensitive        1472 non-null   int64
dtypes: float64(1), int64(6), object(4)
memory usage: 126.6+ KB
```

In [9]: *# identificando as marcas mais vendidas*

```
import matplotlib.pyplot as plt

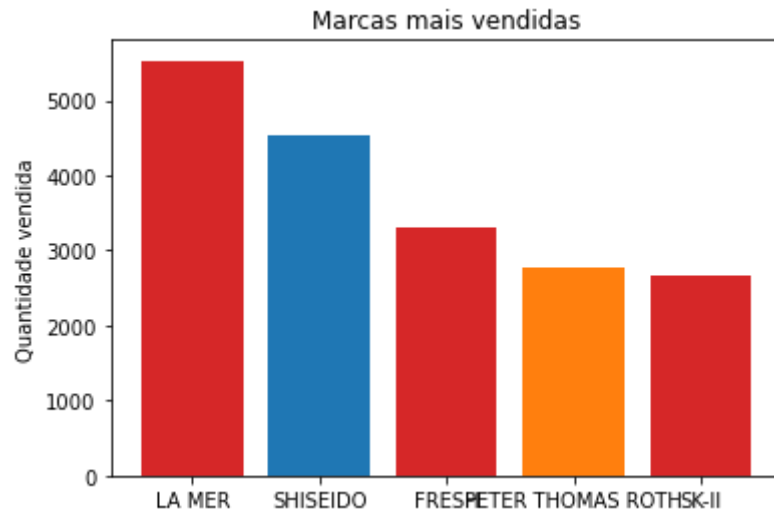
fig, ax = plt.subplots()

Brand = ['LA MER', 'SHISEIDO', 'FRESH', 'PETER THOMAS ROTH', 'SK-II']
counts = [5530, 4527, 3308, 2761, 2668]
bar_labels = ['red', 'blue', '_red', 'orange']
bar_colors = ['tab:red', 'tab:blue', 'tab:red', 'tab:orange']

ax.bar(Brand, counts, label=bar_labels, color=bar_colors)

ax.set_ylabel('Quantidade vendida')
ax.set_title('Marcas mais vendidas')

plt.show()
```



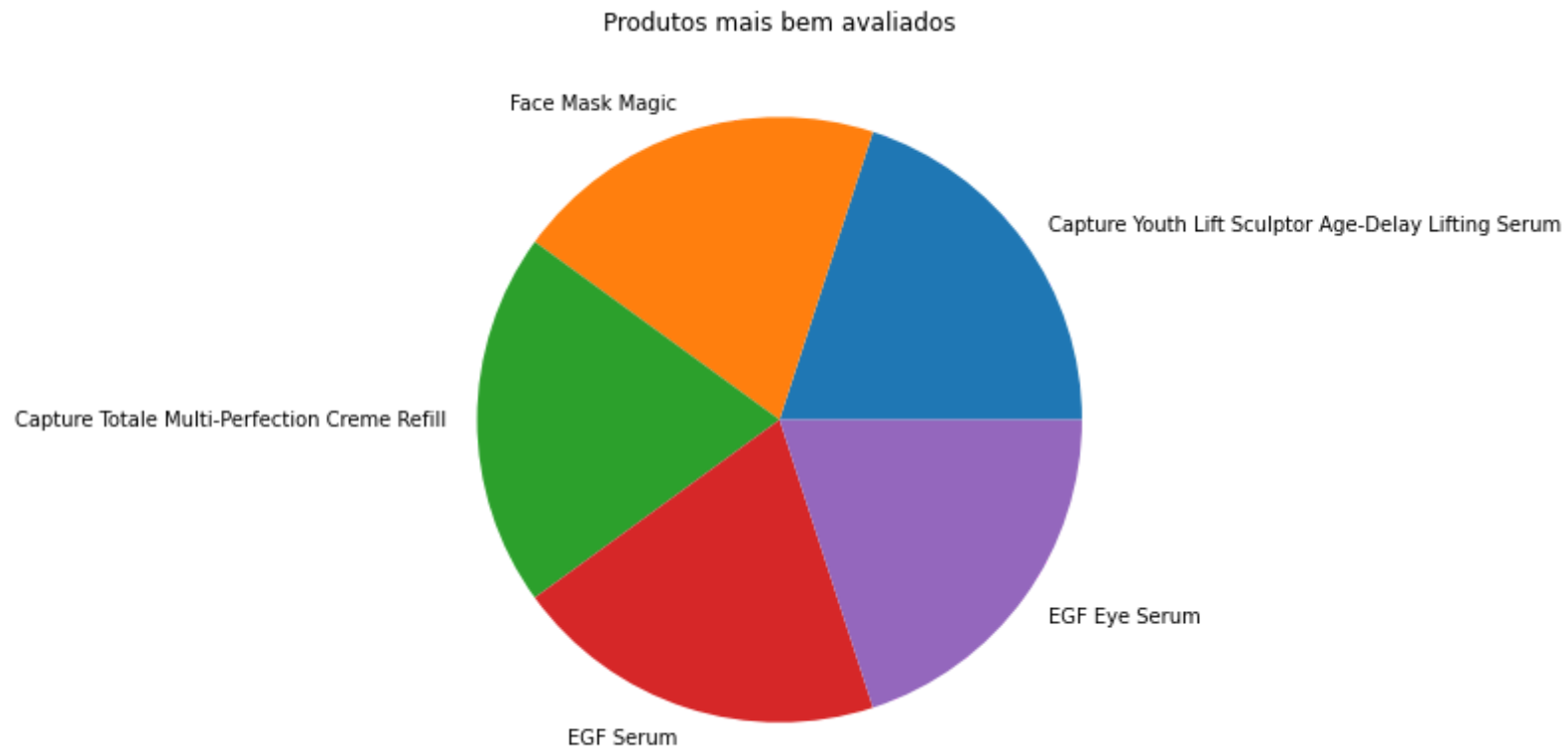


In [10]: *de avaliação dos produtos*

```
from matplotlib import pyplot as plt  
import numpy as np
```

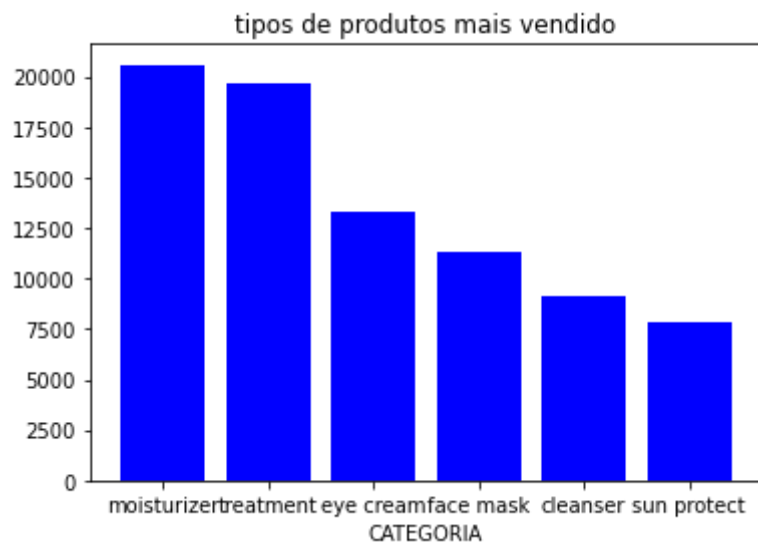
```
Produtos = ['Capture Youth Lift Sculptor Age-Delay Lifting Serum', 'Face Mask Magic', 'Capture Totale Multi-Perfection Creme Refill',  
            'EGF Serum', 'EGF Eye Serum']
```

```
Avaliações = [5, 5, 5, 5, 5]  
plt.figure(figsize=(10, 7))  
plt.pie(Avaliações, labels=Produtos)  
plt.title("Produtos mais bem avaliados")  
plt.show()
```



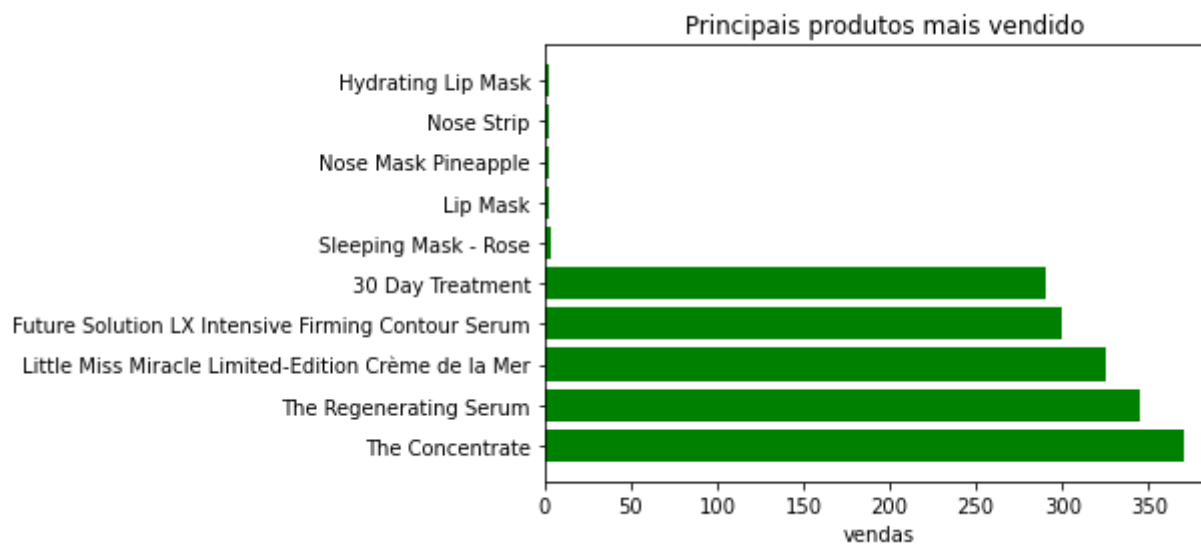
In [12]: *# Categoria mais vendida*

```
import matplotlib.pyplot as plt
categoria = ["moisturizer", "treatment", "eye cream",
            "face mask", "cleanser", "sun protect"]
Quantidade = [20588, 19636, 13293, 11338, 9161, 7804]
plt.bar(categoria, Quantidade, color='blue')
plt.xlabel("CATEGORIA")
plt.title("tipos de produtos mais vendido")
plt.show()
```



In [36]: *# Produtos mais vendidos*

```
from matplotlib import pyplot as plt
import matplotlib.pyplot as plt
produtos=['The Concentrate', 'The Regenerating Serum', 'Little Miss Miracle Limited-Edition Crème de la Mer', 'Future Soluti
vendas=[370,345,325,300,290,4,3,3,3,3]
plt.barh(produtos, vendas, color='green')
plt.xlabel("vendas")
plt.title(" Principais produtos mais vendido")
plt.show()
```





```
In [32]: # identificando o valor do produto mais caro  
df[['Price']].idxmax()
```

```
Out[32]: Price      587  
dtype: int64
```

```
In [33]: #identificando o valor do produto mais barato  
df[['Price']].min()
```

```
Out[33]: Price      3  
dtype: int64
```

## Conclusão

Após efetuar a análise do dataset foi possível extrair alguns insights. As marcas mais vendidas foram La Mer, Shiseido, Fresh, Peter Thomas Roth, SK – II. Os produtos Capture Youth Lift Sculptor Age-Delay Lifting Serum, Face Mask Magic, Capture Totale Multi-Perfection Creme Refill, EGF Serum e EGF Eye Serum foram os produtos que obtiverão a nota 5 em avaliações dos consumidores. Hidratante, tratamento, creme para olhos e máscara facial foram as categorias de cosméticos mais vendidos. Os cremes The Concentrate, The Regenerating Serum, Little Miss Miracle Limited-Edition Crème de la Mer, Future Solution LX Intensive Firming Contour Serum e 30 Day Treatment foram os mais vendidos. Entre os produtos analisados o menor valor foi de 3,0 e o maior valor foi 587,00.