

# Relatório de Business Intelligence com PowerBI

Alunos: Thaís Gama de Moraes, Frederico Luiz Strey, Richard Joannathan Holz Ditbenner

---

## Introdução

Este relatório tem como objetivo aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso de Business Intelligence com Power BI, demonstrando na prática as técnicas de análise de dados e visualização ensinadas durante as aulas. Para isso, utilizou-se o Conjunto 09, disponibilizado pelo professor por meio do Google Drive.

O conjunto de dados contém informações fictícias de vendas de produtos voltados para ciclistas, tais como bicicletas, peças, acessórios e vestuário.

Neste trabalho optamos por destacar três áreas do negócio: na primeira página o Dashboard de Resumo Financeiro, na segunda página o Dashboard de Categorias, e na terceira página o Dashboard de Clientes.

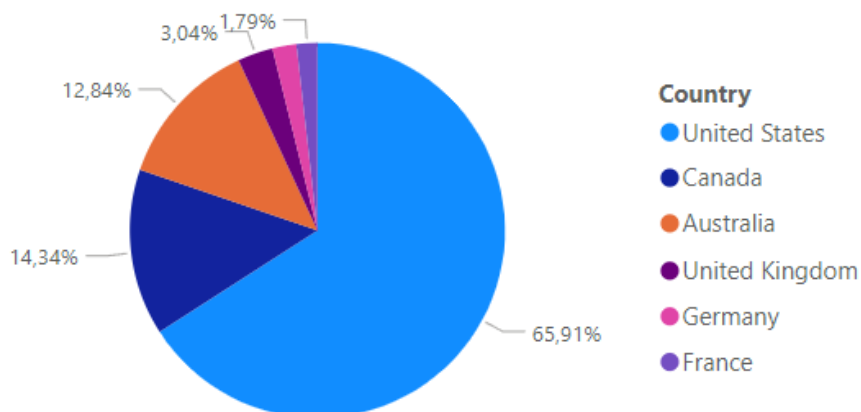
## Página 1 - Dashboard de Resumo Financeiro

Na página 1 estão expostos os principais indicadores financeiros e performance de vendas da empresa, com filtros de Ano e Mês, é possível acompanhar indicadores financeiros nos períodos especificados.

- **Gráfico de Pizza - Comparativo de vendas por país**

Neste visual podemos comparar o total de vendas da empresa em cada país, sendo possível perceber que a maior parte das vendas aconteceram nos EUA.

Vendas por País



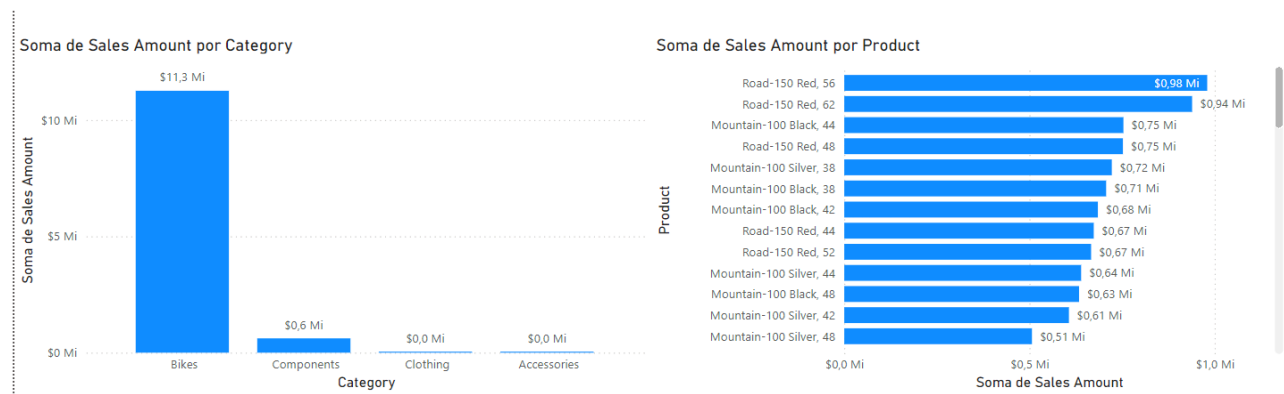
- **Tabela de vendas - Comparativo de vendas por país**

Nesta tabela podemos comparar os números de vendas da empresa em cada país, complementando as informações do visual anterior.

País	Faturamento
United States	62.997.590,72
United Kingdom	7.670.721,04
Germany	4.878.300,38
France	7.251.555,65
Canada	16.355.770,46
Australia	10.655.335,96
<b>Total</b>	<b>109.809.274,20</b>

- **Gráfico de barras - Comparativo de categorias e produtos**

Nestes gráficos podemos comparar as vendas por categoria e tipo de produto, mostrando os produtos que melhor performaram e os que não tiveram bom desempenho de vendas.



- **Cartões - Resumo Financeiro**

Nestes cartões podemos visualizar um breve resumo dos indicadores financeiros da empresa, foram utilizados alguns cálculos em dax para definir estas novas medidas

**109,81 Mi**

Faturamento

**\$905,62**

Ticket Médio por Transação

**121 Mil**

Total de Transações

- **Cálculo do Ticket Médio:**

```
1 Ticket Médio = SUM(Sales[Sales Amount])/COUNTROWS(Sales)
```

- **Cálculo do Total de Transações:**

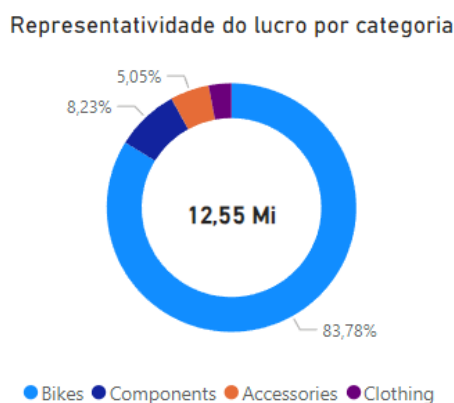
```
1 Total de Transações =
2 CALCULATE(
3 | COUNTROWS(Sales)
4 )
```

## Página 2 – Dashboard de Categorias

Na página 2 estão expostos os principais indicadores por categoria de produto. Na parte superior do dashboard é possível selecionar uma categoria e um ano específico para visualização ou pode-se visualizar os dados agregados para todos os anos e categorias.

- **Gráfico de rosca - Representatividade do lucro por categoria**

Representa a distribuição percentual do lucro por categoria. No centro do gráfico está o valor total do lucro, que é de 12,55 Milhões. A categoria “Bikes” é a que mais contribui, seguida por “Components”, “Accessories” e “Clothing”. As porcentagens de lucro para todos os anos são:



- **Cartão de linha múltipla**

Mostra uma lista de categorias de produtos com seus respectivos valores de lucro em reais (R\$). O lucro para cada categoria em todos os anos:

Bikes
R\$ 10.515.096,61
Lucro

Components
R\$ 1.032.966,48
Lucro

Accessories
R\$ 634.467,16
Lucro

Clothing
R\$ 368.836,00
Lucro

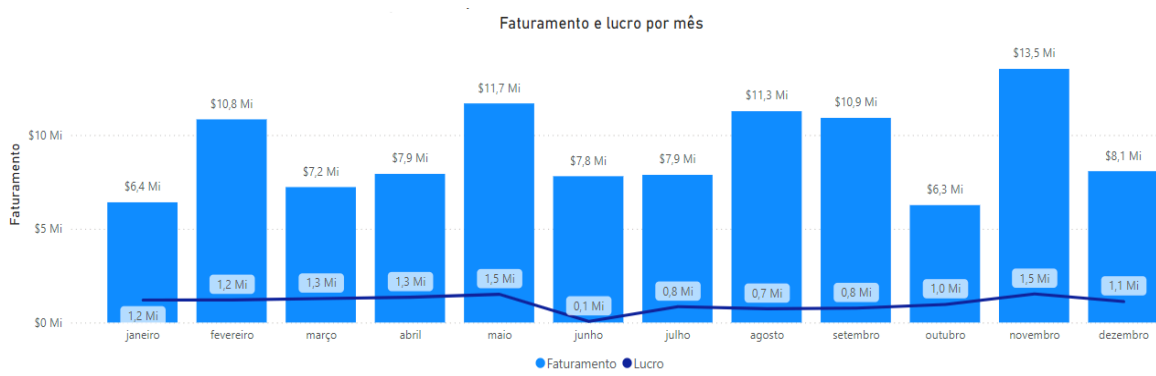
- **Matriz**

A matriz contém a quantidade vendida e os dados financeiros dos produtos divididos por categoria e subcategorias. As colunas presentes são “Categoria”, “Quantidade”, “Faturamento”, “Custo” e “Lucro”. Uma parte da matriz para todos os anos está mostrada abaixo:

Categoria	Quantidade	Faturamento	Custo	Lucro
⊕ <b>Accessories</b>	<b>61931</b>	<b>\$1.272.057,89</b>	<b>\$637.590,73</b>	<b>R\$ 634.467,16</b>
⊖ <b>Bikes</b>	<b>90220</b>	<b>\$94.620.526,21</b>	<b>\$84.105.429,60</b>	<b>R\$ 10.515.096,61</b>
⊕ Mountain Bikes	28321	\$36.445.443,94	\$30.512.527,80	R\$ 5.932.916,14
⊕ Road Bikes	47148	\$43.878.791,00	\$39.513.888,24	R\$ 4.364.902,75
⊕ Touring Bikes	14751	\$14.296.291,27	\$14.079.013,56	R\$ 217.277,71
⊕ <b>Clothing</b>	<b>73598</b>	<b>\$2.117.613,45</b>	<b>\$1.748.777,45</b>	<b>R\$ 368.836,00</b>
⊕ <b>Components</b>	<b>49027</b>	<b>\$11.799.076,66</b>	<b>\$10.766.110,18</b>	<b>R\$ 1.032.966,48</b>
<b>Total</b>	<b>274776</b>	<b>\$109.809.274,20</b>	<b>\$97.257.907,95</b>	<b>R\$ 12.551.366,25</b>

- **Gráfico de barras**

Ilustra as variações de faturamento (barras azuis) e lucro (linha azul) em cada mês, possibilitando uma comparação clara entre os dois indicadores. O gráfico agregado para todos os anos está mostrado abaixo:

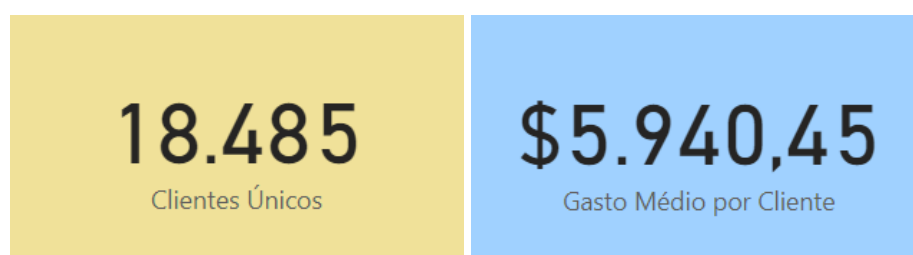


## Página 3 – Dashboard de Clientes

Na página 3 estão expostos os principais indicadores relacionados aos clientes. Na parte superior do dashboard é possível selecionar um ano para visualização ou pode-se visualizar os dados agregados para todos os anos.

- **Cartões (Clientes Únicos e Gasto Médio por Cliente)**

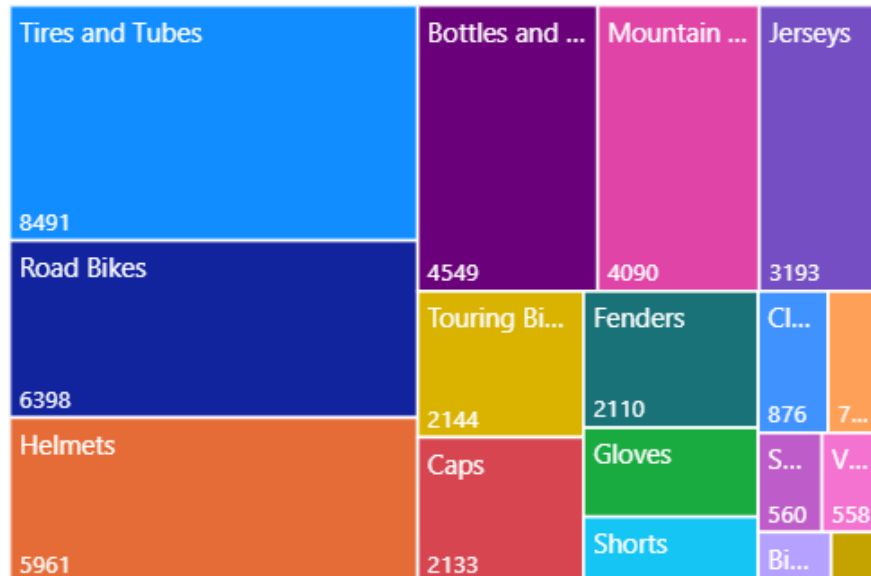
Nestes cartões são apresentadas informações gerais úteis. Estes dados são alterados dinamicamente de acordo com o ano selecionado.



- **Treemap (Clientes Únicos por Subcategoria)**

Nesta visualização são exibidos dados hierárquicos, como um conjunto de retângulos aninhados, com as subcategorias de produtos e o número de clientes únicos em cada uma destas.

Clientes Únicos por Subcategoria



- **Mapa (Localização dos Clientes)**

Neste mapa é possível verificar em qual região os clientes estão localizados, podendo ser útil para verificar onde devem ser reforçadas as iniciativas de promoção de vendas.

Localização dos Clientes



- **Tabela (Total de Gastos por Cliente)**

Na visualização de tabela são apresentados os nomes dos clientes e seu total de gastos, ordenado do maior gasto para o menor. Essa visão pode auxiliar em estratégias para manter bons clientes e promover ações para fidelizar aqueles com menos compras.

### Total de Gastos por Cliente

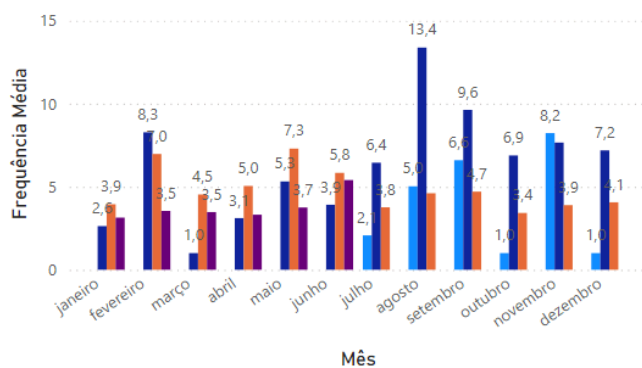
Cliente	Total de Gastos
Jordan Turner	15.999,10
Willie Xu	13.490,06
Nichole Nara	13.295,38
Kaitlyn Henderson	13.294,27
Margaret He	13.269,27
Randall Dominguez	13.265,99
Adriana Gonzalez	13.242,70
Rosa Hu	13.215,65
Brandi Gill	13.195,64
Brad She	13.173,19
Francisco Sara	13.164,64
Maurice Shan	12.909,67
Janet Munoz	12.489,17
<b>Total</b>	<b>29.358.677,22</b>

- **Gráfico de Colunas Clusterizado (Frequência Média por Mês e Ticket Médio por Transação)**

Nos gráficos de colunas clusterizados estão demonstrados dados relativos à frequência média de compras e ao ticket médio por transação, aglomerados em meses e anos, possibilitando uma visão importante para o planejamento estratégico.

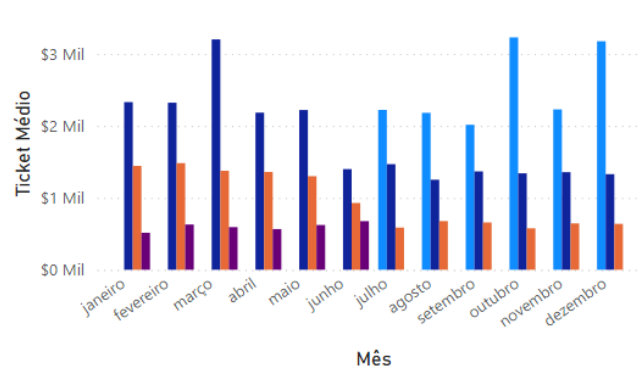
Frequência Média por Mês

Ano ● 2017 ● 2018 ● 2019 ● 2020



Ticket Médio por Transação

Ano ● 2017 ● 2018 ● 2019 ● 2020



### Conclusão

O uso de dashboards no Power BI traz inúmeras possibilidades para a análise de dados estratégicos de forma facilitada, através de gráficos, mapas, tabelas, etc.

Os filtros dinâmicos permitem uma visão mais detalhada da realidade em períodos ou categorias específicas.