

### Exercício 3 11<sup>1</sup>

Utilizando o ficheiro “Adventure Works 2005.xlsx” escreva as fórmulas DAX mais adequadas (medidas ou colunas calculadas) que permitam expressar a margem total como uma percentagem do total de vendas. Deve criar uma medida que permita visualizar o total das vendas, uma outra que permita visualizar o total dos custos e uma outra que permita expressar a margem. Procure resolver eventuais questões relacionadas com a possibilidade de existirem divisões por zero.

Crie um elemento visual “matriz” que permita visualizar o total de vendas, o total de custos, a margem total e a percentagem da margem total sobre as vendas. Apresente estes valores contextualizados pela categoria do produto. Resolvido o exercício, guarde-o com a designação “exercicio\_3\_11\_R.pbix”.

#### Solução:

totalVendas= SUM(Sales[SalesAmount])

totalCustos= SUM(Sales[TotalProductCost])

margemTotal= [totalVendas] – [totalCustos]

%margemTotalsobreVendas = DIVIDE([margemTotal], [totalVendas])

Category	totalVendas	totalCustos	margemTotal	%margemTotalsobreVendas
Bikes	28.318.144,65	16.812.348,15	11.505.796,50	40,63%
Accessories	700.759,96	262.085,39	438.674,57	62,60%
Clothing	339.772,61	203.360,03	136.412,58	40,15%
<b>Total</b>	<b>29.358.677,22</b>	<b>17.277.793,58</b>	<b>12.080.883,64</b>	<b>41,15%</b>

<sup>1</sup> Adaptado de: Allington, Matt. (2018). “Supercharge Power BI: Power BI is better when you learn to write DAX”

### **Exercício 3 12<sup>2</sup>**

Utilizando o ficheiro “**Adventure Works 2005.xlsx**” escreva as fórmulas DAX mais adequadas (medidas ou colunas calculadas) que permitam expressar o número total de produtos com recurso à função COUNT e à função COUNTROWS (perceba a diferença entre uma e outra). Resolvido o exercício, guarde-o com a designação “**exercício\_3\_12\_R.pbix**”.

quantidadeTotalProdutosV1= COUNT(Products[ProductKey])

quantidadeTotalProdutosV2= COUNTROWS(Products)

quantidadeTotalProdutosV1	quantidadeTotalProdutosV2
397	397

É boa prática, quando se utiliza a função COUNT, fazê-lo sobre a coluna que contém a chave primária (esta função somente conta campos com conteúdo numérico).

<sup>2</sup> Adaptado de: Allington, Matt. (2018). “Supercharge Power BI: Power BI is better when you learn to write DAX”

### **Exercício 3 13<sup>3</sup>**

Utilizando o ficheiro “**Adventure Works 2005.xlsx**” escreva as fórmulas DAX mais adequadas (medidas ou colunas calculadas) que permitam apresentar o número total de clientes que efetivaram alguma compra em cada categoria ou subcategoria de produtos. Com recurso ao elemento de visualização “matriz” e utilizando uma formatação condicional torne a apresentação do número de clientes que efetivaram alguma compra mais impressiva (associe estes clientes a uma barra de dados e faça a sua classificação por ordem decrescente). Resolvido o exercício, guarde-o com a designação “**exercicio\_3\_13\_R.pbix**”.

#### **Solução:**

`totalClientesEfetivaramCompra= DISTINCTCOUNT(Sales[CustomerKey])`

<b>SubCategory</b>	<b>totalClientesEfetivaramCompra</b>
Tires and Tubes	8490
Road Bikes	6397
Helmets	5960
Bottles and Cages	4548
Mountain Bikes	4089
Jerseys	3192
Touring Bikes	2143
Caps	2132
Fenders	2110
Gloves	1376
Shorts	1019
Cleaners	875
Hydration Packs	719
Socks	559
Vests	557
Bike Racks	325
Bike Stands	243

<sup>3</sup> Adaptado de: Allington, Matt. (2018). “Supercharge Power BI: Power BI is better when you learn to write DAX”

**Exercício 3\_14<sup>4</sup>**

Utilizando o ficheiro “**Adventure Works 2005.xlsx**” escreva as fórmulas DAX mais adequadas (medidas ou colunas calculadas) que na tabela “Calendar” que permitam retornar o valor H1 para a primeira metade de cada ano (janeiro a junho) e o valor H2 para a segunda metade de cada ano (julho a dezembro). **Dica:** pode usar uma instrução IF. Resolvido o exercício, guarde-o com a designação “**exercicio\_3\_14\_R.pbix**”.

**Solução:**

```
Semester = IF(OR('Calendar'[CalendarQuarter]=1,'Calendar'[CalendarQuarter]=2),"H1","H2")
```

Ou

```
Semester = IF('Calendar'[MonthNumberOfYear]<=6,"H1","H2")
```

---

<sup>4</sup> Adaptado de: Allington, Matt. (2018). “Supercharge Power BI: Power BI is better when you learn to write DAX”

### **Exercício 3\_15<sup>5</sup>**

Utilizando o ficheiro “**Adventure Works 2005.xlsx**” escreva as fórmulas DAX mais adequadas (medidas ou colunas calculadas) que permitam saber qual o número de clientes que ganham mais de \$ 100.000 por ano. Vai precisar de calcular, previamente, o número total de clientes. Resolvido o exercício, guarde-o com a designação “**exercicio\_3\_15\_R.pbix**”.

#### **Solução:**

NumTotalClientes = COUNTROWS(Customers)

ou

NumTotalClientes2 = COUNT(Customers[CustomerKey])

NumTotalClientesGanhamMaisCemMilDolares = CALCULATE ([quantidadeTotalClientes],  
Customers[YearlyIncome]>100000)

Occupation	NumTotalClientesGanhamMaisCemMilDolares
Management	1062
Professional	565
<b>Total</b>	<b>1627</b>

<sup>5</sup> Adaptado de: Allington, Matt. (2018). “Supercharge Power BI: Power BI is better when you learn to write DAX”