



Amostra do Material de Apoio  
para degustação

# Curso de Power BI

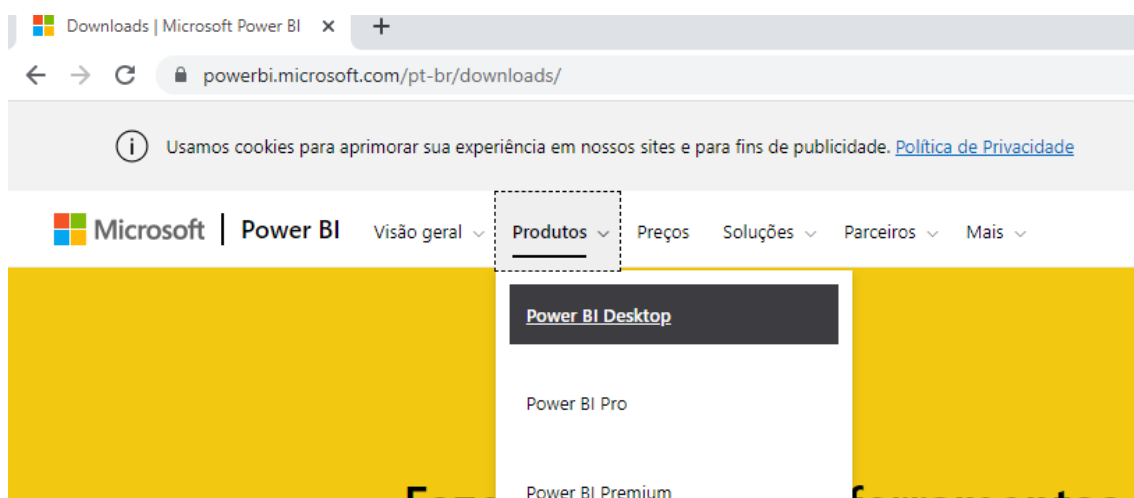
## Sumário

Instalando o Power BI pelo Site.....	3
Importando dados do Excel.....	5
Importando dados de Arquivo CSV.....	7
Tabela Fato e tabela Dimensão .....	10
Relacionamentos no Power BI.....	11
Dividir Colunas.....	13
Coluna Condicional no Power BI .....	16
Mesclar Consultas .....	18
Funções Básicas de Power BI – I.....	21
Funções Básicas de Power BI – II.....	25
Função CALCULATE .....	28
Função IF.....	30
Função Switch .....	32
Principais Visuais .....	34
Dicas de Ferramentas no Power BI.....	36
Finalização .....	38

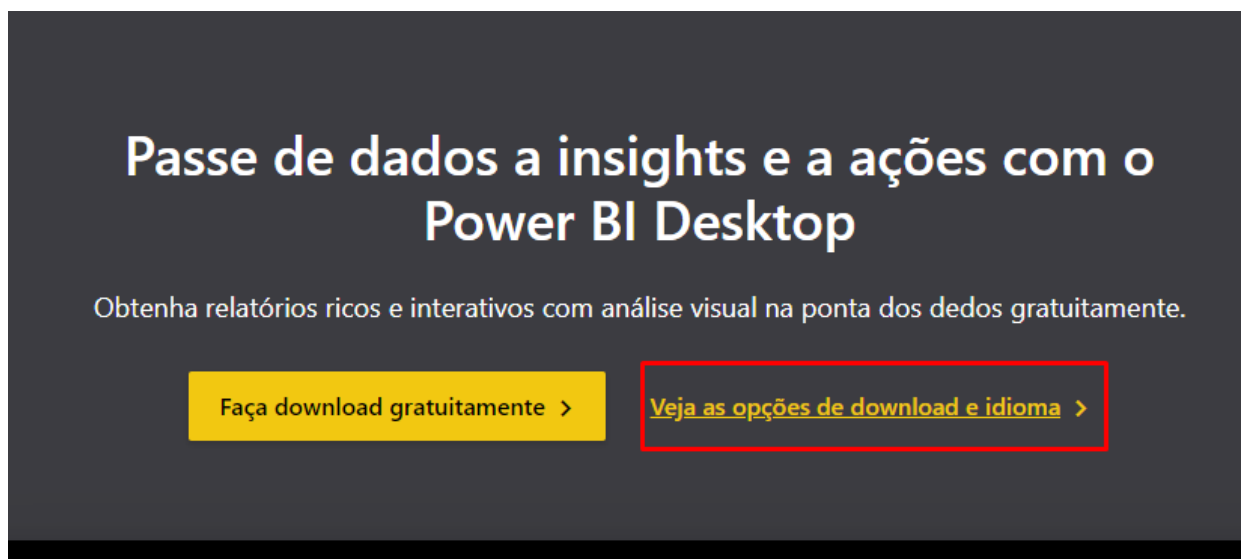
## Instalando o Power BI pelo Site

Para fazer o download do Power BI diretamente pelo site [www.powerbi.microsoft.com/pt-br/downloads/](http://www.powerbi.microsoft.com/pt-br/downloads/)

Clique em Produtos e em Power BI Desktop:

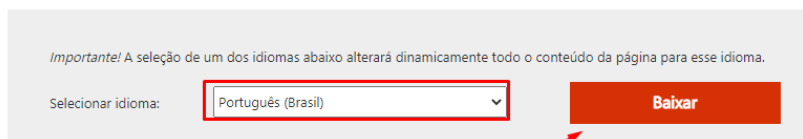


Nesta página você deve clicar em Veja as opções de download e idioma, pois desta forma conseguiremos informar corretamente o idioma desejado:

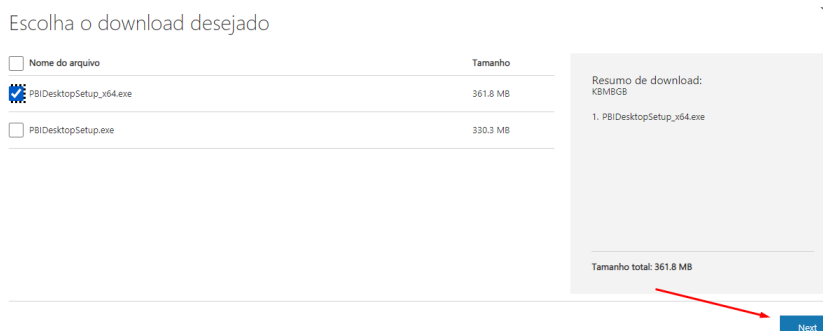


Escolha o idioma desejado e em Download ou Baixar:

Microsoft Power BI Desktop

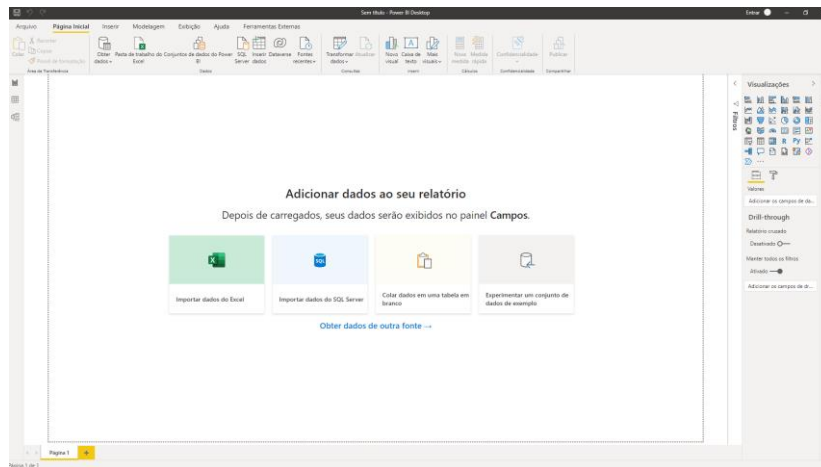


Escolha entre as opções 32 ou 64 bits de acordo com a arquitetura do seu sistema operacional e Avance ou Next:



Aguarde o download e abra o arquivo para iniciar a instalação sempre avançando com a grande maioria dos programas.

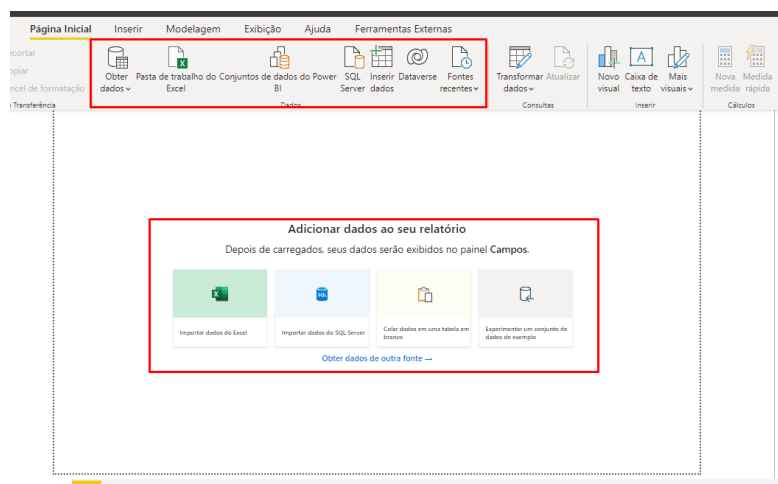
Abra o programa e seja muito bem-vindo ao programa que iremos desfrutar durante o curso:



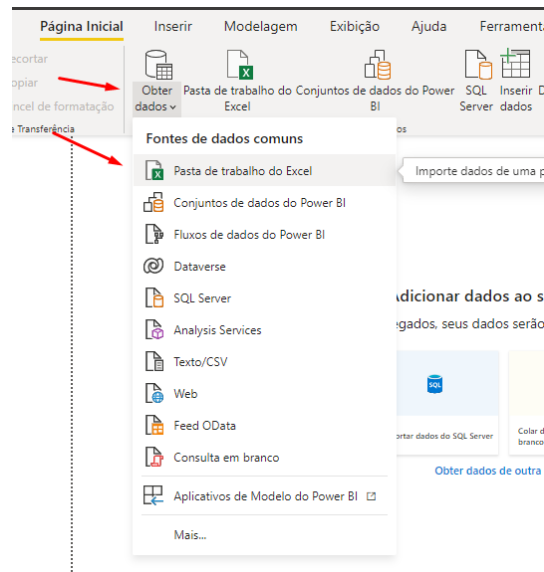
## Importando dados do Excel

Agora nós vamos começar a trabalhar importação de dados o Power BI.

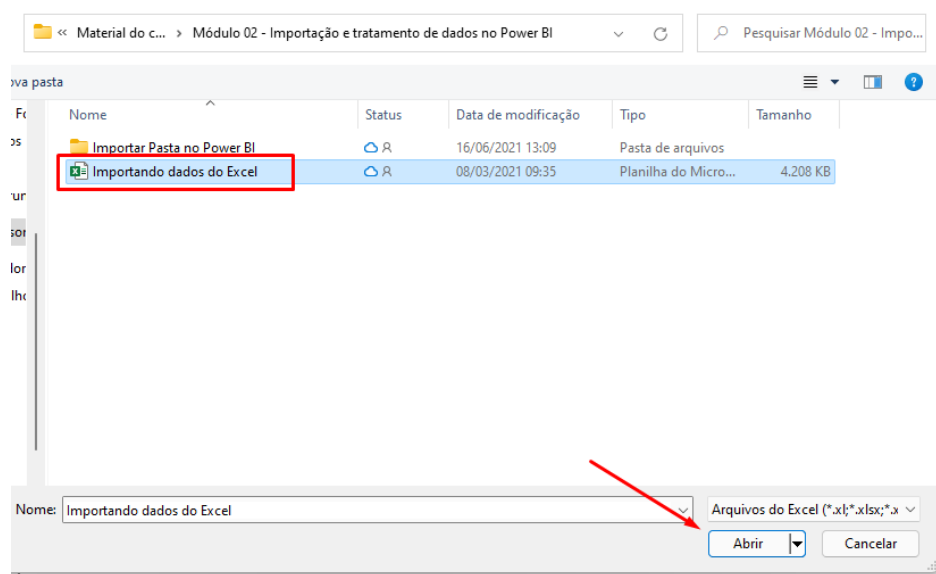
Ao abrir o programa, logo de cara você encontra algumas opções de importação:



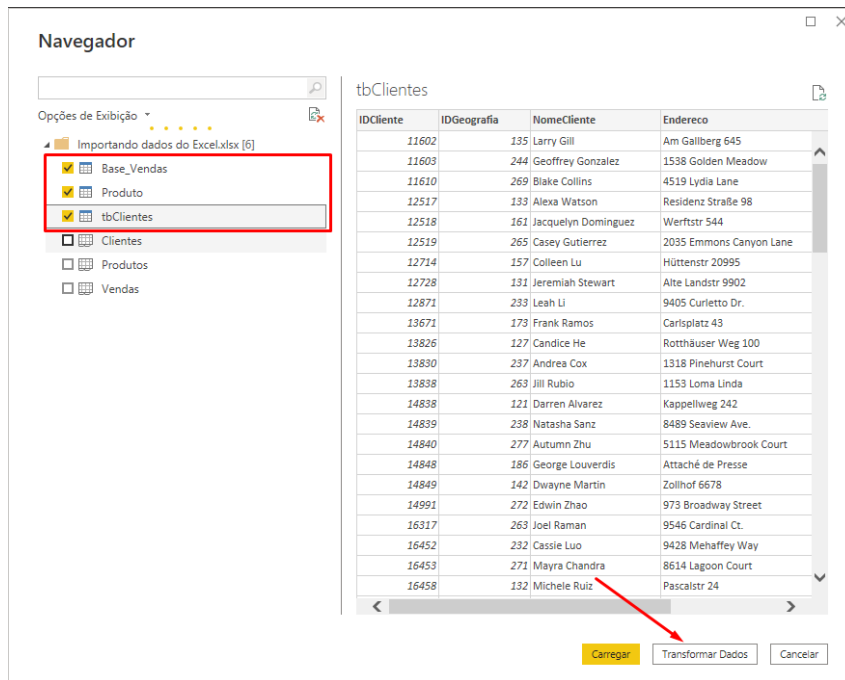
Ao clicar em Obter Dados você percebe várias opções de possíveis conexões com o Power BI. Entretanto, vamos clicar na opção Excel:



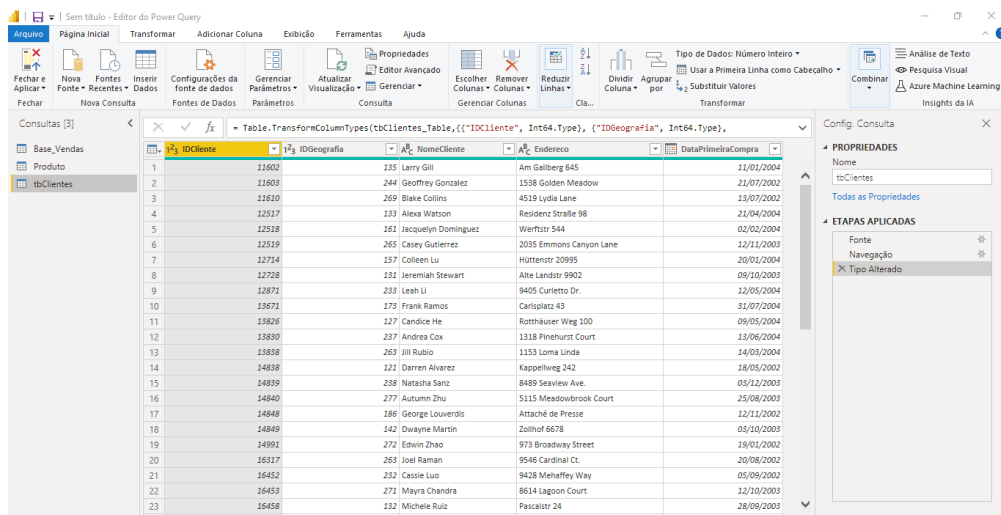
Posteriormente, devemos nos direcionar para uma pasta onde está localizada nossa base de dados, clicar sobre a mesma e depois em Abrir:



Neste momento, você deve marcar as opções de tabelas que deseja trabalhar para em seguida clicar em Transformar Dados:



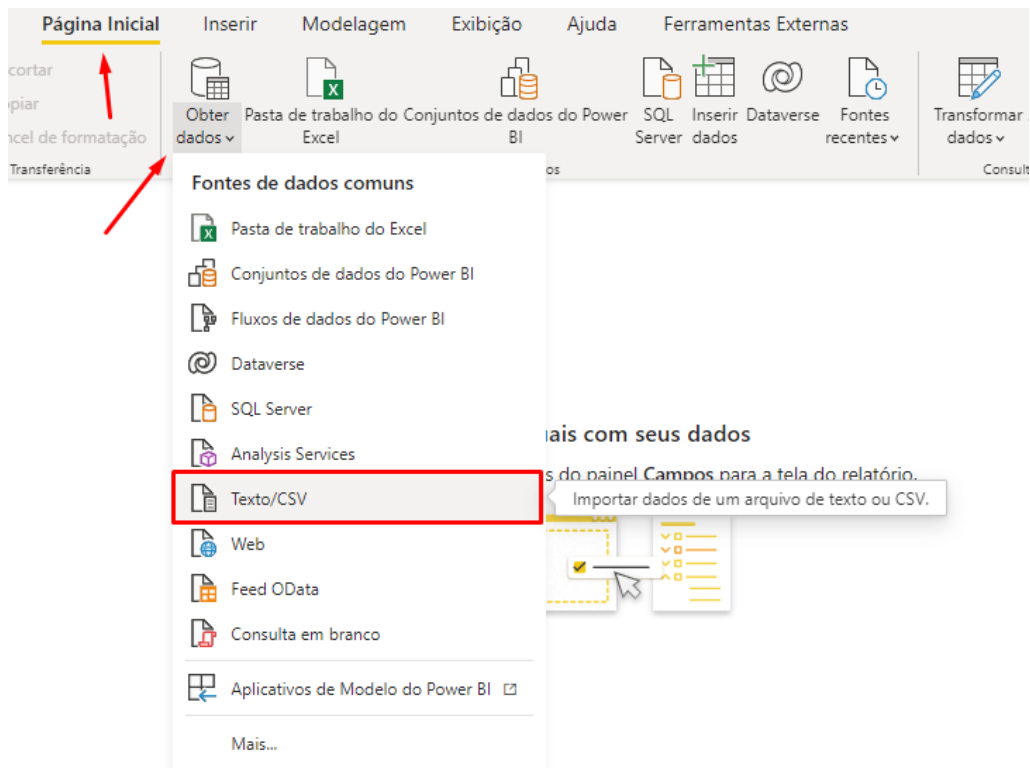
Posteriormente você é direcionado para o Power Query Editor. Ele é o ambiente onde trataremos nossos dados antes de criamos os relatórios:



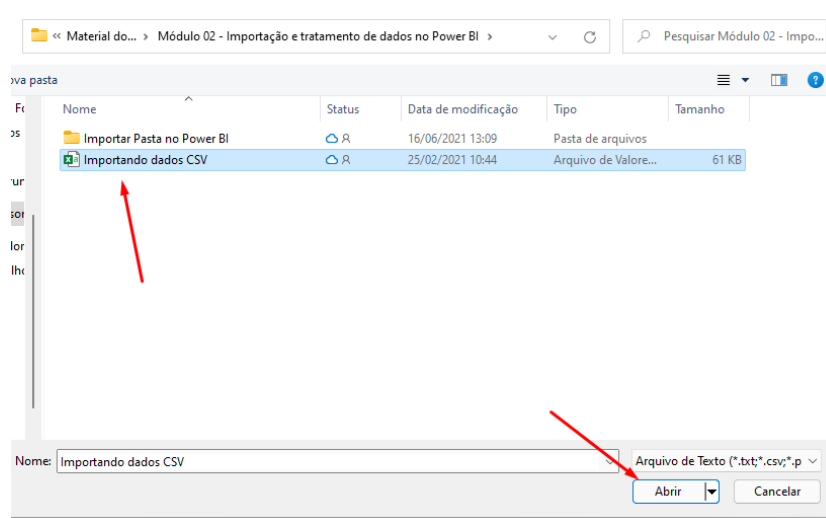
## Importando dados de Arquivo CSV

Para importar um arquivo .TXT/CSV ou fazer qualquer outro tipo de conexão, os passos iniciais são os mesmos.

Vá até Obter Dados e escolha a opção Texto/CSV:



Mais uma vez você deve escolher o arquivo e depois clicar em Abrir:

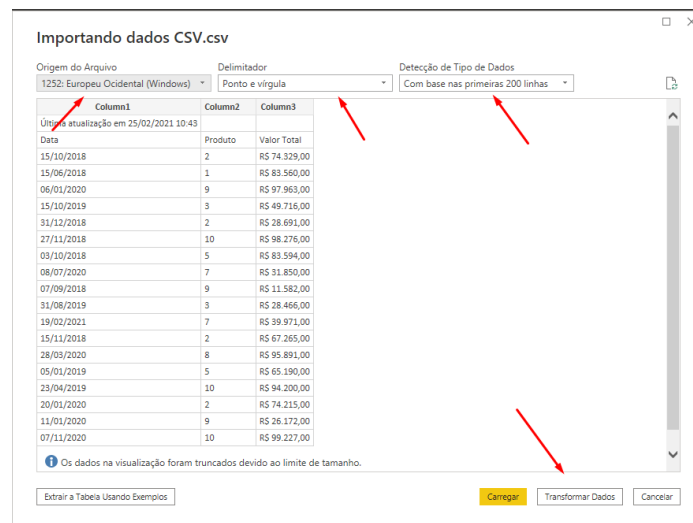


Entretanto, a janela de importação do CSV devemos informar:

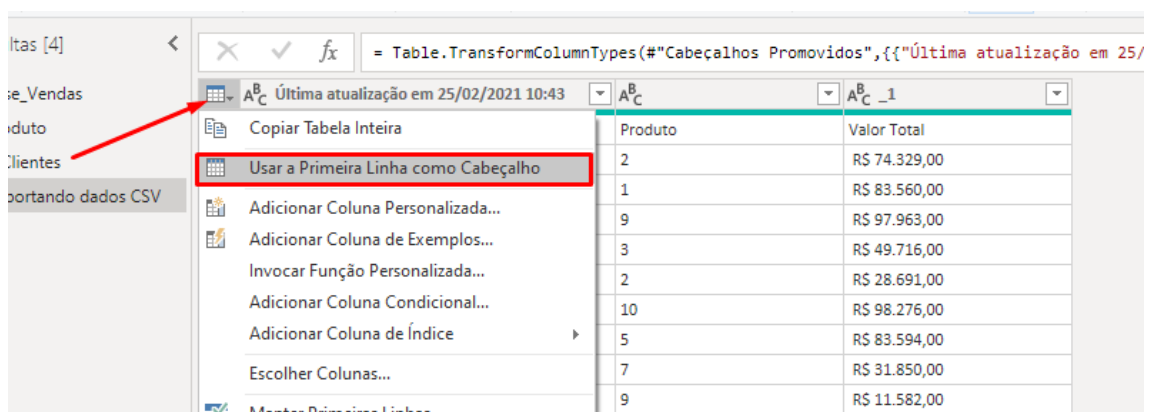
- a origem de nosso arquivo, este, por exemplo, 65001: Unicode (UTF-8)



- o delimitador, que neste caso é o ; (o delimitado é o caractere que separa as colunas):
- a detecção de Tipo de Dados, ele faz com base nas 200 primeiras linhas, todavia, você pode modificar esta quantidade:
- feitas as configurações, clique em Transformar Dados:



Note que este arquivo contém algumas linhas acima do cabeçalho e precisamos corrigir isto. Podemos fazer isto através de guia Transformar clicando em Usar Primeira Linha com Cabeçalho:



Repita o processo até ficar conforme a imagem abaixo:

	Data	Produto	Valor Total
1	15/10/2018	2	74.329,00
2	15/06/2018	1	83.560,00
3	06/01/2020	9	97.963,00
4	15/10/2019	3	49.716,00
5	31/12/2018	2	28.691,00
6	27/11/2018	10	98.276,00
7	03/10/2018	5	83.594,00
8	08/07/2020	7	31.850,00
9	07/09/2018	9	11.582,00
10	31/08/2019	3	28.466,00
11	19/02/2021	7	39.971,00
12	15/11/2018	2	67.265,00

## Tabela Fato e tabela Dimensão

A parte conceitual de Power BI é muito importante. Nesta aula você vai conhecer a diferença entre os conceitos de Tabela Fato e tabela Dimensão.

Após importar seus arquivos, ou seja, sua base de dados é importante renomea-los sempre começando com a letra “d” para as tabelas auxiliares. São estas que conhecemos como tabelas dimensão:

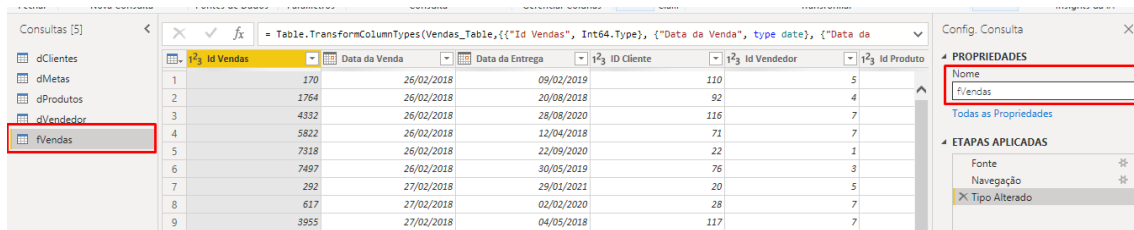
Id Vendedor	Vendedor
1	Humberto Bettencourt Salão
2	Emilio Zambujal Castanheda
3	Evelin Carvalho Granjeiro
4	Daria Lisboa Rebelo
5	Carmen Setúbal Fogaça
6	Mustafa Costa
7	Malika Murtinho Barrico

As tabelas dimensão, conforme falado acima, são tabelas auxiliares. Suas principais características são:

- Possuir registros únicos;
- Municar as tabelas fatos.

Por outro lado, existem também as tablas fatos. Mas como podemos identificá-las?

As tabelas fatos, por sua vez, são aquelas que, de fato, ocorrem transcoes, ou seja, as vendas, as entregas etc. Elas também se caracterizam por começar com a letra "F":



	Id Vendas	Data da Venda	Data da Entrega	ID Cliente	Id Vendedor	Id Produto
1	170	26/02/2018	09/02/2019	110	5	
2	1764	26/02/2018	20/08/2018	92	4	
3	4332	26/02/2018	28/08/2020	116	7	
4	5822	26/02/2018	12/04/2018	71	7	
5	7318	26/02/2018	22/09/2020	22	1	
6	7497	26/02/2018	30/05/2019	76	3	
7	292	27/02/2018	29/01/2021	20	5	
8	617	27/02/2018	02/02/2020	28	7	
9	3955	27/02/2018	04/05/2018	117	7	

Veja que em nossa tabela fato, nós temos o ID dos clientes, vendedores, produtos e categorias, mas não o nome deles. Isto é algo comum, mas não regra dos sistemas.

Desta forma, como vamos saber quem é quem?

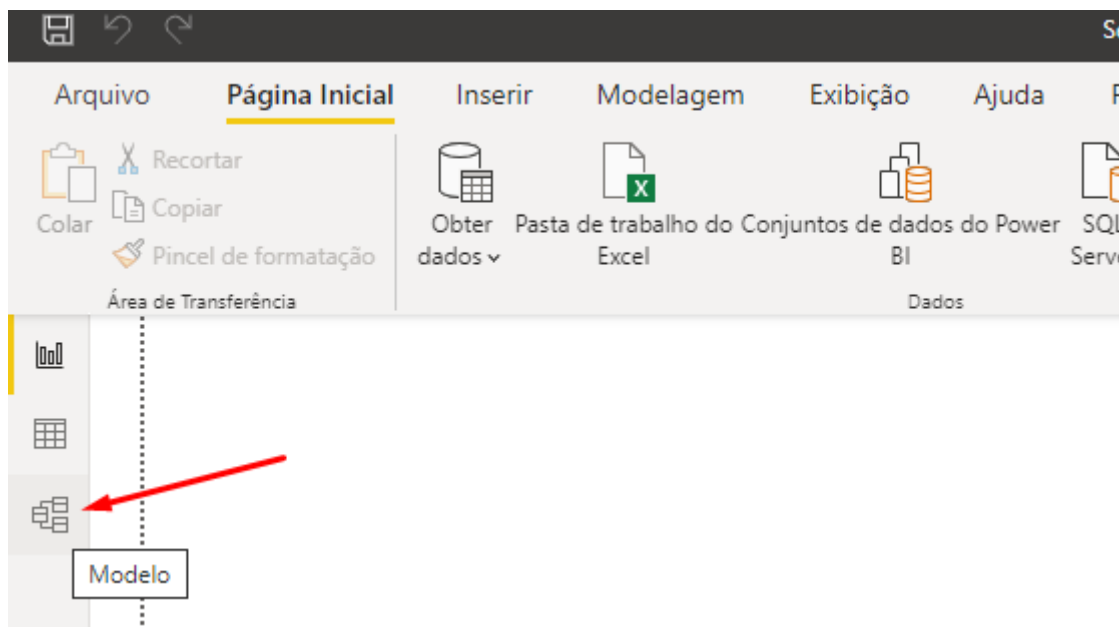
Faremos isso na aula sobre Relacionamento entre Tabelas no Power BI.

## Relacionamentos no Power BI

Os relacionamentos entre tabelas no Power BI são muito importantes, pois são eles que ligam uma tabela a outra. Fora isto, essa conversação entre as tabelas é o que fazem com que as medidas e funções funcionem de forma dinâmica.

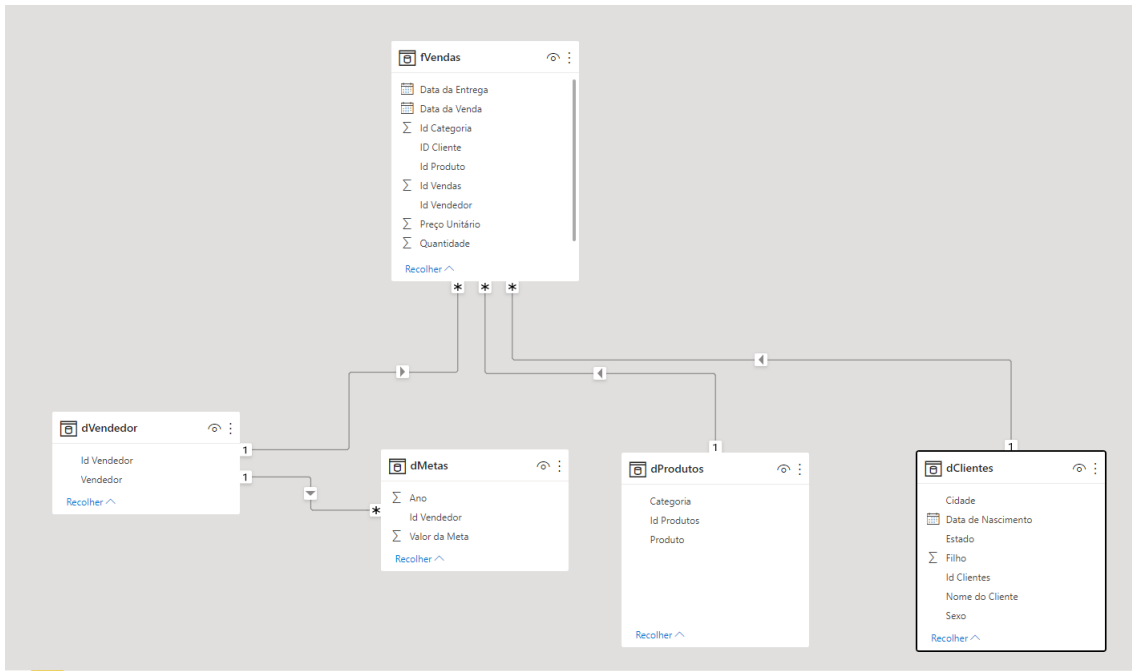
É importante você saber que para que as conexões ocorram sem problemas, os tipos de dados relacionados devem ser os mesmos, ou seja, você não consegue conectar, nativamente, uma coluna do tipo Texto com uma coluna do tipo Inteiro.

Para fazer os relacionamentos, que muitas vezes são feitas automaticamente pelo próprio software, você deve clicar em Modelo:



Agora você verifica que o Power BI nos mostra todas as tabelas. Para fazer os relacionamentos você deve fazer a ligação da tabela dimensão em direção a tabela fato.

Desde modo, você deve clicar nos campos de ID das dimensões e ligar cada um a seu respectivo campo na "fato". Isto inclui também a nossa dCalendario que vamos aprender como criar logo a frente:



Perceba que ao fazer as conexões você nota:

- Uma linha contínua, o que significa que esta conexão está ativa;
- Da tabela dimensão temos o valor 1 e na fato \*. Isso significa que há uma relação de 1 para muitos, ou seja, temos valores únicos nas tabelas dimensões que conectam muitos valores nas tabelas fatos.

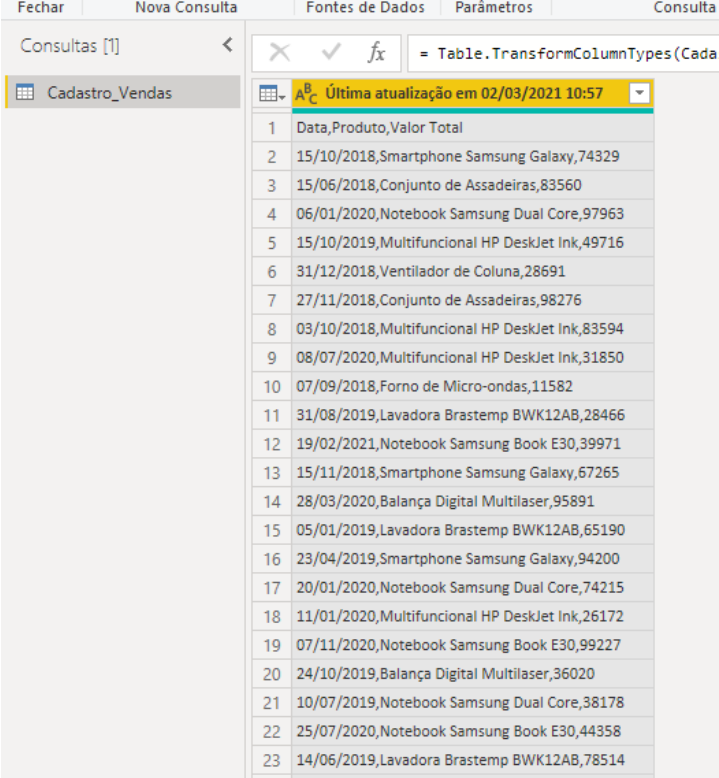
## Dividir Colunas

Dividir colunas no Power BI, ou melhor, no Power Query Editor é uma tarefa muito importante, pois nem sempre nossos dados nem “limpinhos”.

Dessa maneira, vamos aprender duas formas bem legais de dividir colunas.

A primeira delas, até já tivemos um exemplo. Ocorre quando importamos um arquivo CSV. Desta forma, não vamos mais nos aprofundar.

Quando você importar, por exemplo, uma base do Excel e os campos vem totalmente juntos em uma única coluna faz necessário da divisão destas:



The screenshot shows the Power BI Query Editor interface. The top bar includes 'Fechar', 'Nova Consulta', 'Fontes de Dados', 'Parâmetros', and 'Consulta'. Below this, there are tabs for 'Consultas [1]' and 'Cadastrado\_Vendas'. The main area displays a table with 23 rows of data. The formula bar shows the function 'Table.TransformColumnTypes'.

	Data	Produto	Valor Total
1	15/10/2018	Smartphone Samsung Galaxy	74329
2	15/06/2018	Conjunto de Assadeiras	83560
3	06/01/2020	Notebook Samsung Dual Core	97963
4	15/10/2019	Multifuncional HP DeskJet Ink	49716
5	31/12/2018	Ventilador de Coluna	28691
6	27/11/2018	Conjunto de Assadeiras	98276
7	03/10/2018	Multifuncional HP DeskJet Ink	83594
8	08/07/2020	Multifuncional HP DeskJet Ink	31850
9	07/09/2018	Forno de Micro-ondas	11582
10	31/08/2019	Lavadora Brastemp BWK12AB	28466
11	19/02/2021	Notebook Samsung Book E30	39971
12	15/11/2018	Smartphone Samsung Galaxy	67265
13	28/03/2020	Balança Digital Multilaser	95891
14	05/01/2019	Lavadora Brastemp BWK12AB	65190
15	23/04/2019	Smartphone Samsung Galaxy	94200
16	20/01/2020	Notebook Samsung Dual Core	74215
17	11/01/2020	Multifuncional HP DeskJet Ink	26172
18	07/11/2020	Notebook Samsung Book E30	99227
19	24/10/2019	Balança Digital Multilaser	36020
20	10/07/2019	Notebook Samsung Dual Core	38178
21	25/07/2020	Notebook Samsung Book E30	44358
22	14/06/2019	Lavadora Brastemp BWK12AB	78514
23			

Para tanto, a primeira informação que você observar é qual o delimitador está sendo usado para fazer a separação entre as colunas. Sim, por mais que elas estejam unidas, deve haver um separador entre elas.

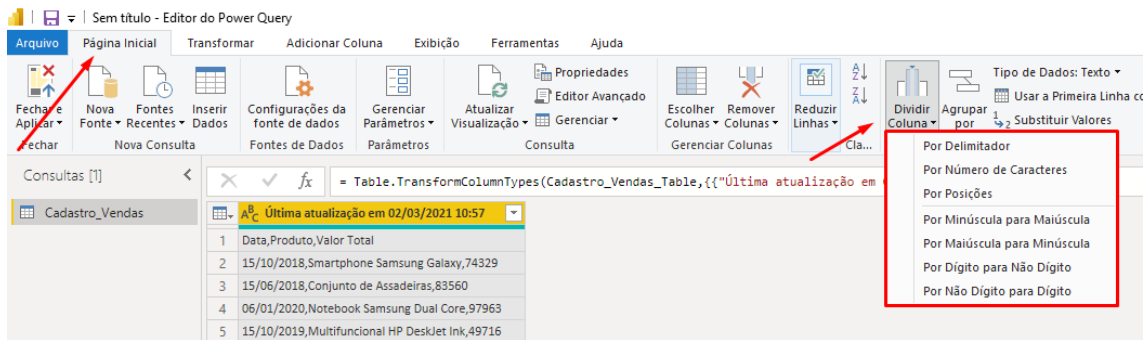
Veja que em nosso caso este separador é a vírgula.

Na guia Página Inicial temos uma opção chamada Dividir Coluna. Ao clicar sobre esta opção você percebe que ele nos dá diversas possibilidades:

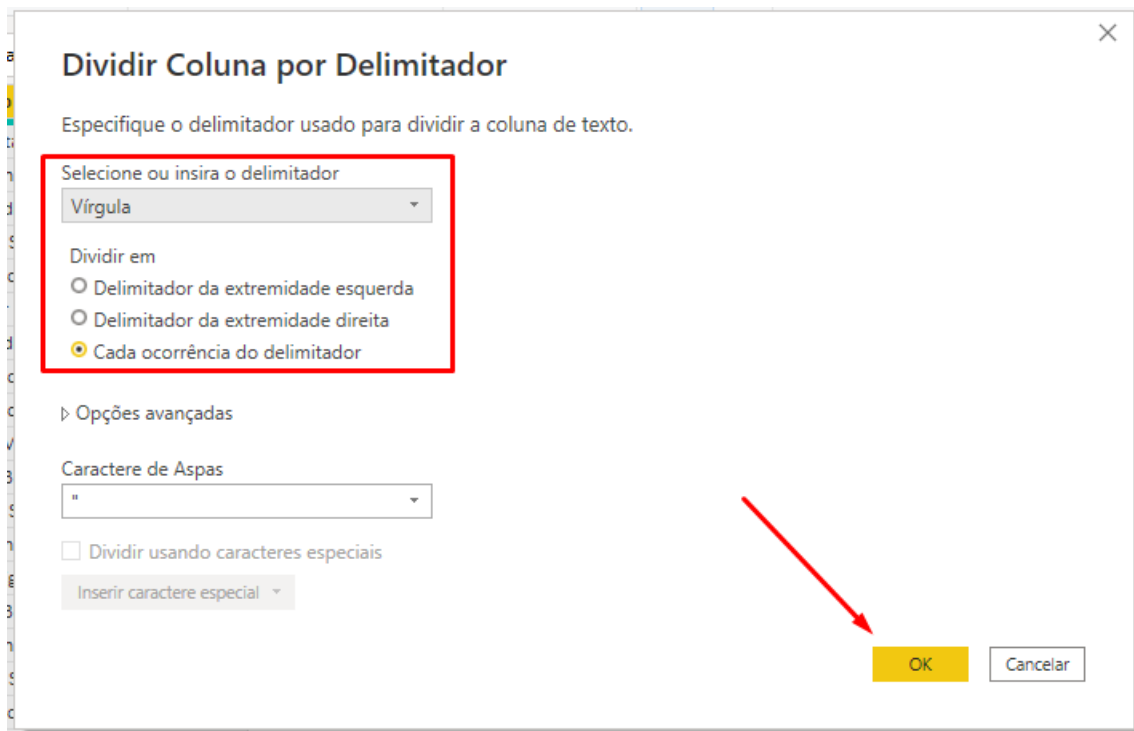
- Por delimitador;
- Por Número de Caracteres;
- Por Posições;
- Por Minúsculas para Maiúsculas;
- Por Maiúsculas para Minúsculas;
- Por Dígito para Não Dígito;

- Por Não Dígito para Dígito.

Como conseguimos facilmente identificar que nosso delimitador é a vírgula, vamos, portanto, clicar em Por Delimitador:



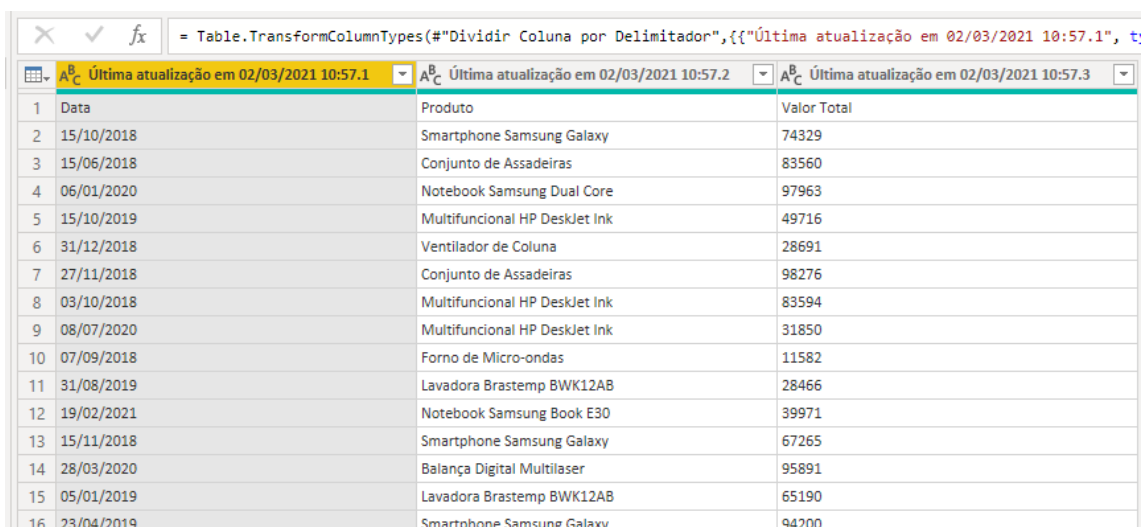
Geralmente o próprio Power Query identifica o delimitador de forma automática, porém se ele não o fizer, você escolhe manualmente:



Outra ação que devemos ter é indicar quando ocorrer esta separação. Sendo assim, você tem:

- **Delimitador da extremidade esquerda**, ou seja, ele vai dividir quando encontrar a primeira vírgula da esquerda para a direita;
- **Delimitador da extremidade direita**. Isto significa que a separação ocorrerá quando ele encontrar a primeira vírgula fazendo a busca da direita para a esquerda;
- **Cada ocorrência do delimitador**. Usaremos esta opção neste momento, pois queremos informar para o programa que ele deve fazer a divisão sempre que encontrar a vírgula.

Feitas as configurações você deve clicar em OK. Por fim, você só precisa configurar os tipos de dados de cada campo:



	A <sup>B</sup> <sub>C</sub> Última atualização em 02/03/2021 10:57.1	A <sup>B</sup> <sub>C</sub> Última atualização em 02/03/2021 10:57.2	A <sup>B</sup> <sub>C</sub> Última atualização em 02/03/2021 10:57.3
1	Data	Produto	Valor Total
2	15/10/2018	Smartphone Samsung Galaxy	74329
3	15/06/2018	Conjunto de Assadeiras	83560
4	06/01/2020	Notebook Samsung Dual Core	97963
5	15/10/2019	Multifuncional HP DeskJet Ink	49716
6	31/12/2018	Ventilador de Coluna	28691
7	27/11/2018	Conjunto de Assadeiras	98276
8	03/10/2018	Multifuncional HP DeskJet Ink	83594
9	08/07/2020	Multifuncional HP DeskJet Ink	31850
10	07/09/2018	Forno de Micro-ondas	11582
11	31/08/2019	Lavadora Brastemp BWK12AB	28466
12	19/02/2021	Notebook Samsung Book E30	39971
13	15/11/2018	Smartphone Samsung Galaxy	67265
14	28/03/2020	Balança Digital Multilaser	95891
15	05/01/2019	Lavadora Brastemp BWK12AB	65190
16	23/04/2019	Smartphone Samsung Galaxy	94200

## Coluna Condicional no Power BI

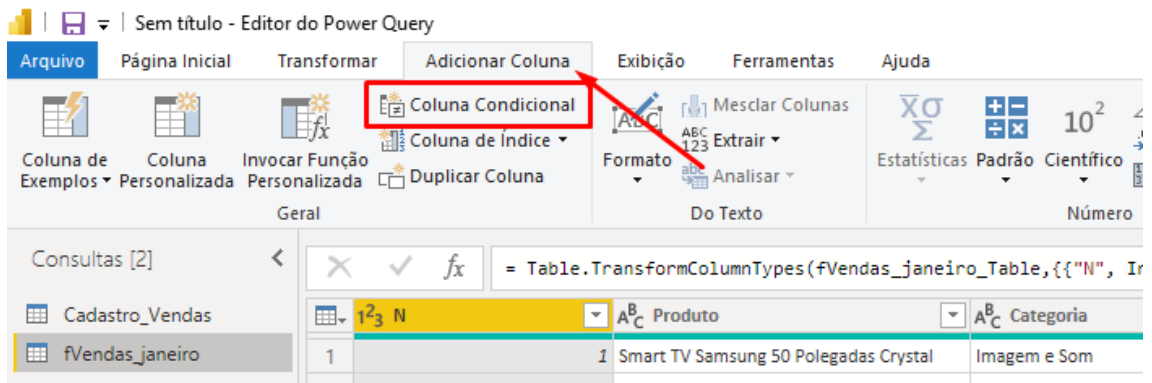
Uma coluna condicional é uma coluna que podemos criar onde seus resultados são automatizados de acordo com os valores de um campo.

Neste nosso exemplo, vamos criar uma coluna de acordo com as seguintes regras:

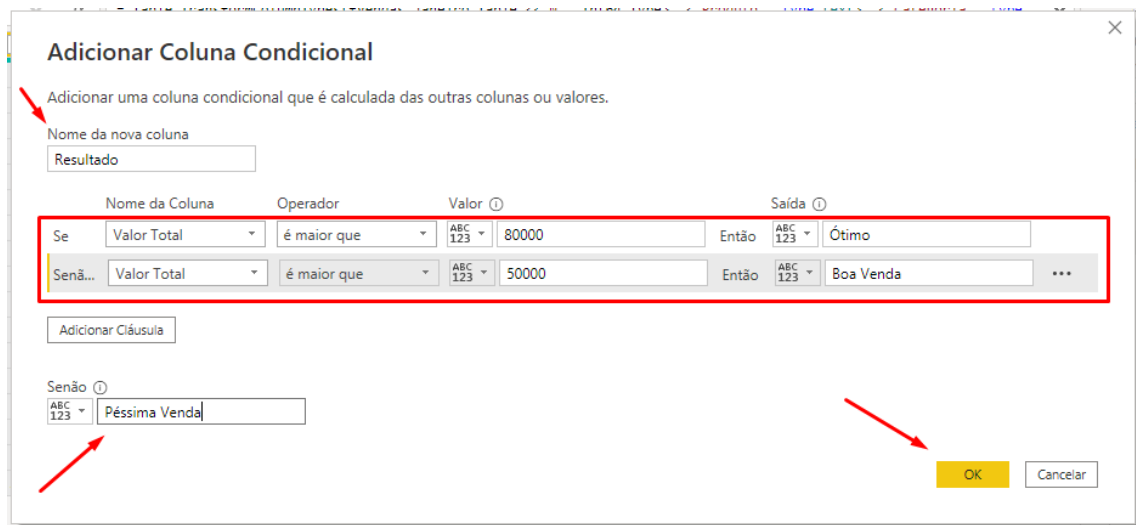


- Sempre que uma venda por maior ou igual a R\$ 80.000,00 o valor a ser retornado será “Ótimo”;
- Sempre que uma venda por maior ou igual a R\$ 50.000,00 será considerada uma “Boa Venda”;
- Se não atender nenhuma das alternativas anteriores, será considerada uma “Péssima Venda”.

Faremos isto clicando na guia Adicionar Coluna (usamos esta guia sempre que precisarmos criar uma nova coluna) e depois em Coluna Condicional:



Dê um nome a esta coluna e a configure conforme vê na imagem clicando em OK ao concluir:



Observe que uma nova coluna foi criada obedecendo os critérios pré-estabelecidos:

Table.AddColumn(#"Tipo Alterado", "Resultado", each if [Valor Total] > 80000 then "Ótimo" else if [Valor Total]

	AB	Categoria	123	Preço	123	Quantidade	123	Valor Total	123	Resultado
1	adas Crystal	Imagem e Som		2000		50		100000		Ótimo
2		Imagem e Som		200		85		17000		Péssima Venda
3		Imagem e Som		150		3		450		Péssima Venda
4	s	Informática		5500		30		165000		Ótimo
5	l 300mbps	Informática		150		70		10500		Péssima Venda
6	D 75Hz	Informática		1500		25		37500		Péssima Venda
7		Informática		1899		33		62667		Boa Venda
8		Informática		499		22		10978		Péssima Venda
9	280	Informática		3899		31		120869		Ótimo
10		Eletroportáteis		89		57		5073		Péssima Venda
11		Eletroportáteis		199		47		9353		Péssima Venda
12		Eletroportáteis		69		3		207		Péssima Venda
13		Eletroportáteis		159		63		10017		Péssima Venda
14	3b	Telefonia		899		84		75516		Boa Venda
15	o 3g	Telefonia		289		55		15895		Péssima Venda
16	6,5", 128 GB	Telefonia		1360		95		129200		Ótimo
17	r 64GB	Telefonia		1250		44		55000		Boa Venda

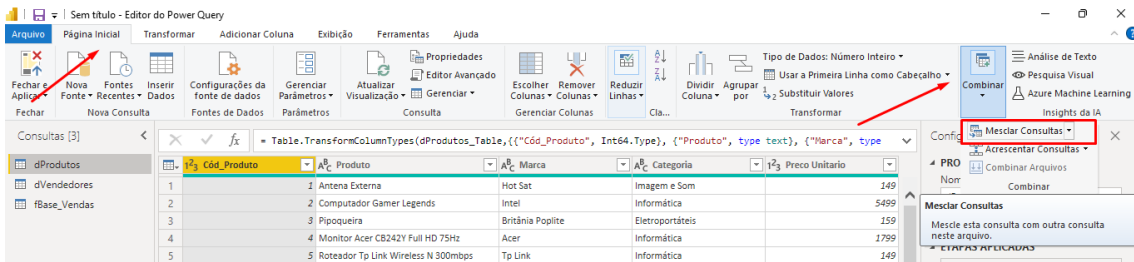
## Mesclar Consultas

A mesclagem de consultas devemos utilizar quando precisarmos trazer informações de uma base para outra.

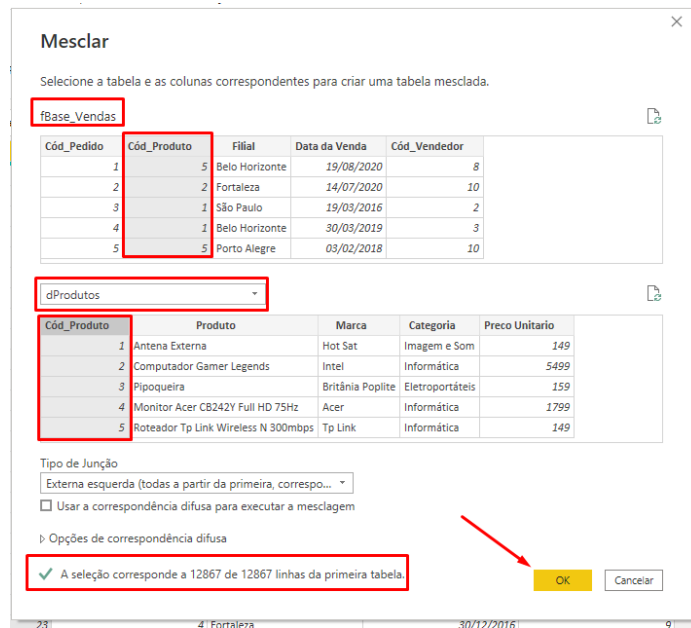
Em nosso exemplo, perceba que temos o código do produto, entretanto, queremos o nome do produto. Mas também sabemos que temos o nome do produto da tabela dProdutos.

Já vimos que isto não se faz necessário, pois podemos trabalhar com relacionamentos, mas se este é nosso objetivo, então vamos lá.

Na guia Página Inicial, clique em Combinar > Mesclar Consultas:

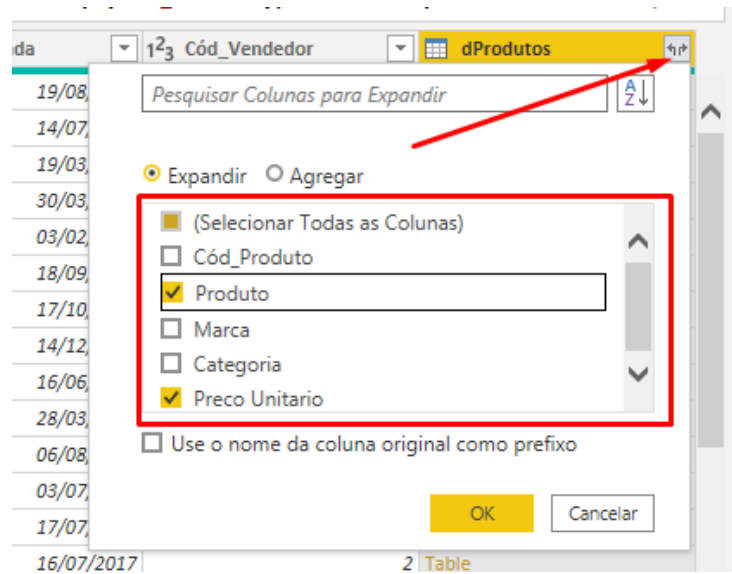


Na janela de Mesclar você observa que ele já traz uma consulta e você deve escolher a outra consulta na qual deseja fazer a conexão. Para conectar os dois, usamos a mesma ideia do relacionamento, faça a conexão dos códigos para que o Power Query possa entender como fazer a conexão:



Veja que, além de tudo, ele nos mostra a quantidade de linha sobre os quais ele fez conexão. Clique em OK.

Uma nova e estranha coluna foi criada em nosso projeto. Clique no ícone dela e selecione os campos que deseja, neste caso o Produto e o Preço Unitário:



Clique em OK para ver o resultado:

	Cód_Pedido	Cód_Produto	Filial	Data da Venda	Cód_Vendedor	Produto	Preco Unitario
1	1	5	Belo Horizonte	19/08/2020	8	Roteador Tp Link Wireless N 300mbps	149,00
2	5	5	Porto Alegre	03/02/2018	10	Roteador Tp Link Wireless N 300mbps	149,00
3	12	5	Curitiba	03/07/2020	12	Roteador Tp Link Wireless N 300mbps	149,00
4	13	5	Recife	17/07/2018	9	Roteador Tp Link Wireless N 300mbps	149,00
5	14	5	Curitiba	16/07/2017	2	Roteador Tp Link Wireless N 300mbps	149,00
6	18	5	Recife	04/01/2017	9	Roteador Tp Link Wireless N 300mbps	149,00
7	21	5	Porto Alegre	21/04/2020	10	Roteador Tp Link Wireless N 300mbps	149,00
8	3	1	São Paulo	19/03/2016	2	Antena Externa	149,00
9	4	1	Belo Horizonte	30/03/2019	3	Antena Externa	149,00
10	2	2	Fortaleza	14/07/2020	10	Computador Gamer Legends	5.499,00
11	7	2	Fortaleza	17/10/2020	7	Computador Gamer Legends	5.499,00
12	9	2	Belo Horizonte	16/06/2019	1	Computador Gamer Legends	5.499,00
13	22	2	Goiânia	14/07/2016	12	Computador Gamer Legends	5.499,00
14	24	2	Salvador	06/12/2018	1	Computador Gamer Legends	5.499,00

Antes de mais nada, a sigla DAX significa Data Analysis Expressions. É uma das duas linguagens usadas no Power BI. A primeira delas foi a linguagem M que usamos no Power Query embora somente visualmente.

Durante este curso vamos aprender várias funções DAX muito embora existam muito mais. Porém, com estas você já irá conseguir fazer trabalhos incríveis.

## Funções Básicas de Power BI – I

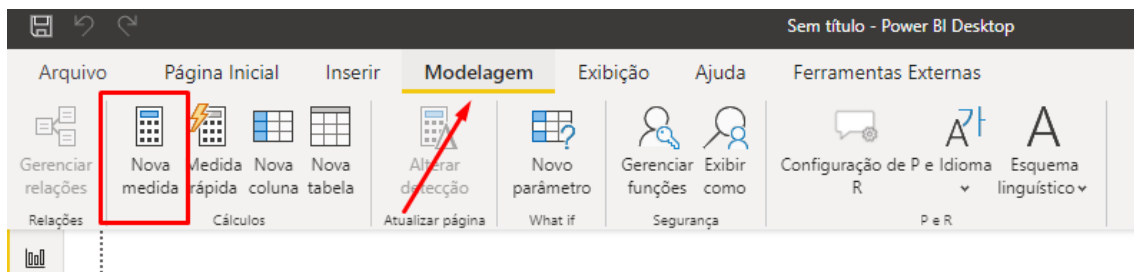
Nesta aula vamos aprender como utilizar como utilizar as funções SUM, AVERGAGE, MAX e MIN. Conheça a seguir, o objetivo de cada uma delas.

**SUM:** esta função soma os valores de uma determinada coluna de uma tabela.

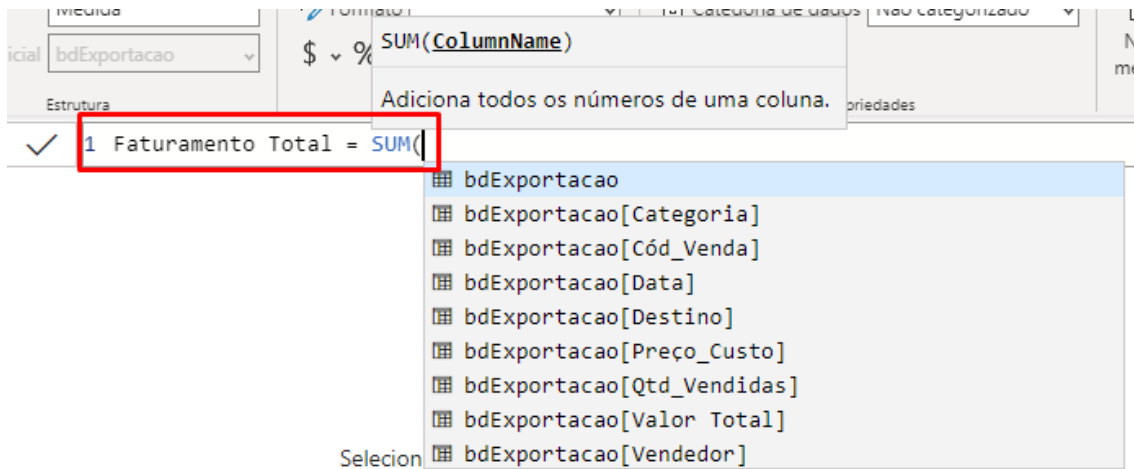
**AVERGAGE:** a função AVERGAGE é responsável por calcular uma média simples de uma coluna, ou seja, ela soma o valor total daquela coluna e divide pela quantidade de registros, ou seja, a quantidade de linhas daquela coluna.

**MAX e MIN:** estas funções são muito parecidas, todavia com objetivos completamente opostos. Enquanto com a função MAX você obtém o maior valor de uma coluna, com a função MIN você obtém o menor valor.

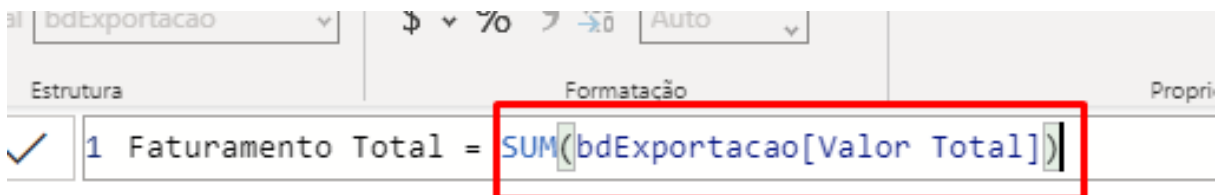
Após você importar, tratar os dados de sua base e carregar para o Power BI, vamos obter o Faturamento Total desta tabela. Para tanto, você deve criar uma Medida. Você a cria indo até a guia Modelagem e clicando em Nova Medida ou clicando com o botão direito em uma tabela onde também encontrara a opção Nova Medida:



Na criação de uma medida você deve dar um nome a ela e, após o sinal de "=", deve chamar a função desejada, neste caso, a função SUM:



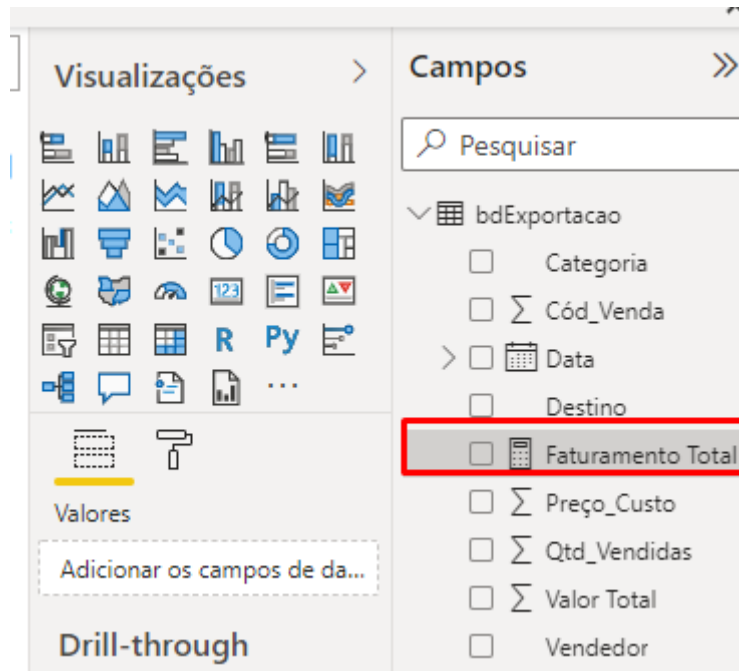
Perceba que, imediatamente, ela não pede como argumento o nome da coluna que desejamos somar. Preste bastante atenção, pois você deve selecionar exatamente a tabela e a coluna, que fica entre colchetes [ ], desejadas:



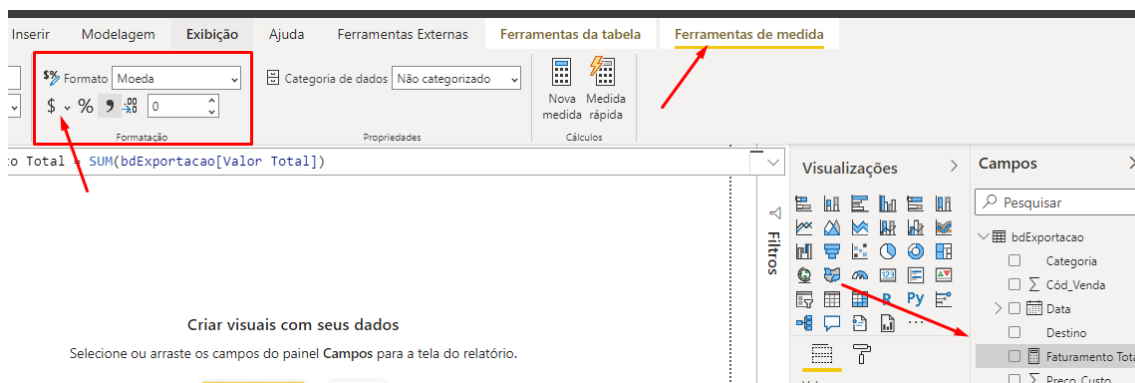
Posteriormente, ao finalizar fechando o parêntese pressione a tecla Enter.

Parece que nada de mais aconteceu, não é mesmo?

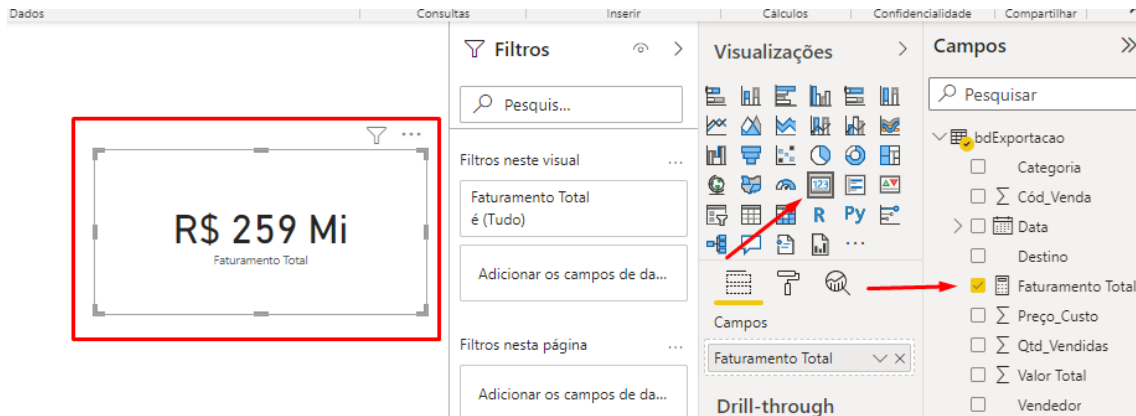
Porém, veja que nossa medida foi criada:



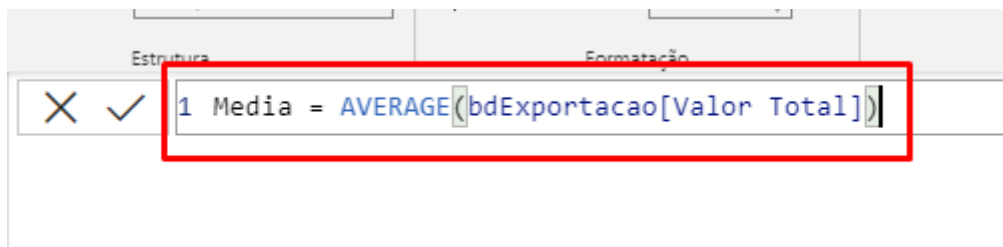
Antes de inserirmos ela em um visual, vamos configurá-la e para isso, você deve clicar sobre a medida e depois na guia Ferramentas de medida. Nesta guia, você deve procurar por Moeda – Português Brasil, ou o idioma que desejar, e configurar a quantidade de casas decimais:



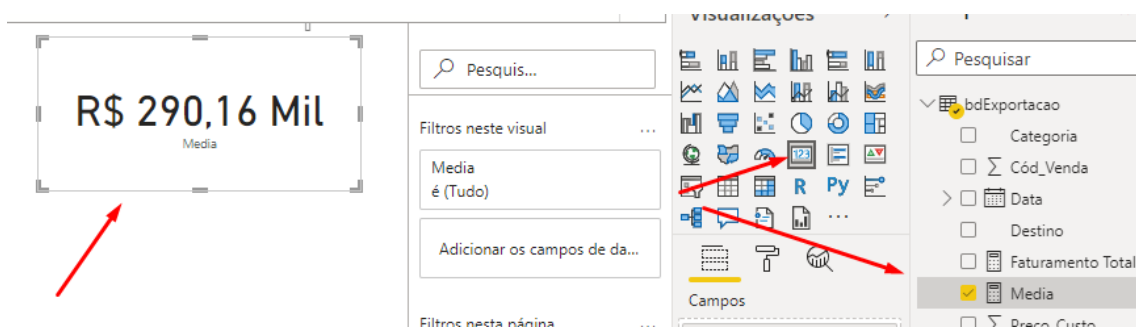
Por fim, aloque esta medida a um cartão para que consigamos ver seu resultado:



Agora que criamos nossa primeira medida usando a função SUM, podemos facilmente utilizar a função AVERAGE, pois ela segue o mesmo princípio. Sendo assim, só precisaremos modificar o nome da medida, bem como, a função a ser utilizada:



Veja como está ficando nosso relatório:



Vamos agora buscar o valor da maior venda. Como fazer? Siga os passos anteriores, mas modifique conforme a imagem abaixo da criação desta medida:



Estrutura	Formatação
✓	1 Maior Venda = MAX(bdExportacao[Valor Total])

Por fim, para finalizarmos esta primeira parte sobre as funções básicas da linguagem DAX, vamos buscar o menor valor de exportação. Desta forma, vamos utilizar a função MIN:

Estrutura	Formatação
✓	1 Menor Venda = MIN(bdExportacao[Valor Total])

## Funções Básicas de Power BI – II

Nesta aula iremos aprender mais três funções bem fáceis de serem compreendidas neste momento de ascensão ao mundo DAX. As funções, nesta aula, serão funções que fazem contagem.

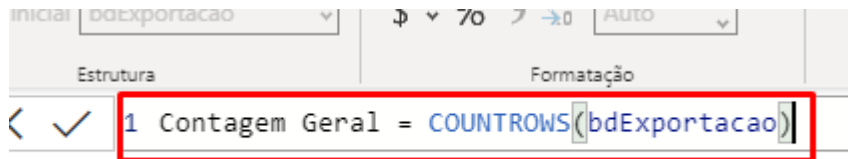
COUNTROWS: esta função faz a contagem de linhas de uma tabela.

COUNT: a função COUNT, como o próprio nome sugere, também faz contagem em uma coluna, mas é importante frisar suas características:

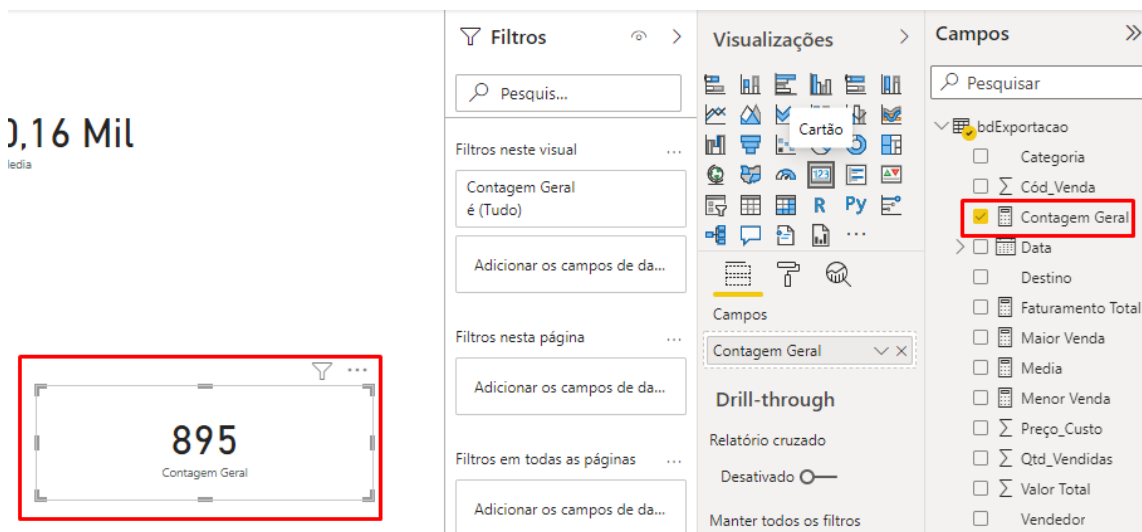
- Ignora linhas vazias;
- Conta somente linhas com valores numéricos;

DISTINCTCOUNT: por fim, a função DISTINCTCOUNT conta a quantidade de valores exclusivos em uma coluna.

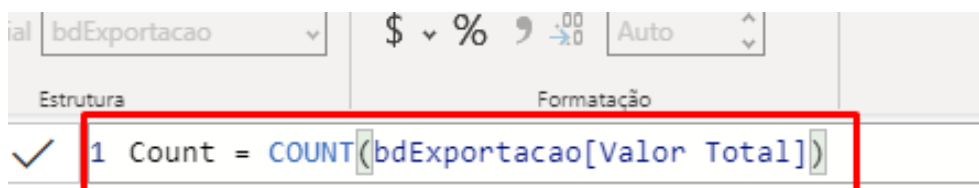
Sendo assim, vamos criar uma medida chama Contagem Geral para fazer a quantidade de registros da tabela bdExportação:



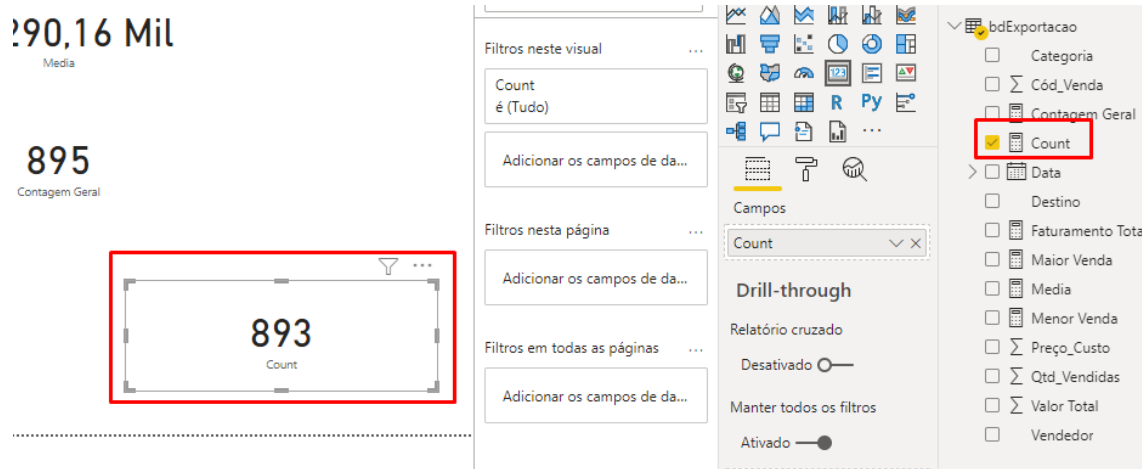
Aloque esta medida a um visual e veja seu resultado:



Agora, vamos usar a função COUNT para a quantidade de linhas preenchidas na tabela. Desta maneira, você precisa informar a coluna que você deseja analisar:

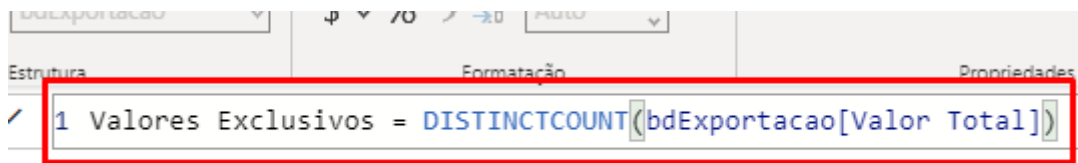


Mais uma vez, veja o resultado em um visual, no caso, o cartão:

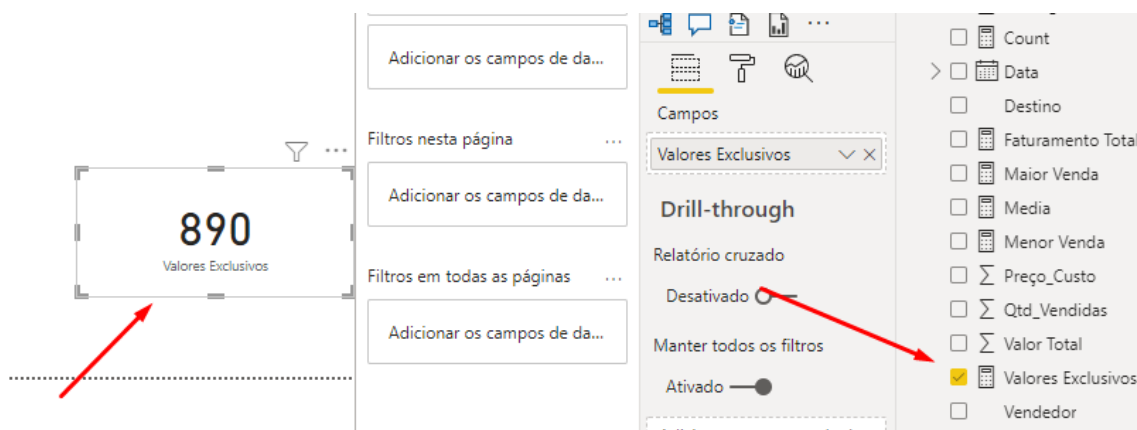


Veja que os resultados foram diferentes, pois existem algumas linhas vazias na coluna analisada.

Finalmente, vamos utilizar a função `DISTINCTCOUNT` para saber a quantidade de vendedores:



Mais uma vez, para visualizar o resultado de uma medida, aloque-a em um visual:



## Função CALCULATE

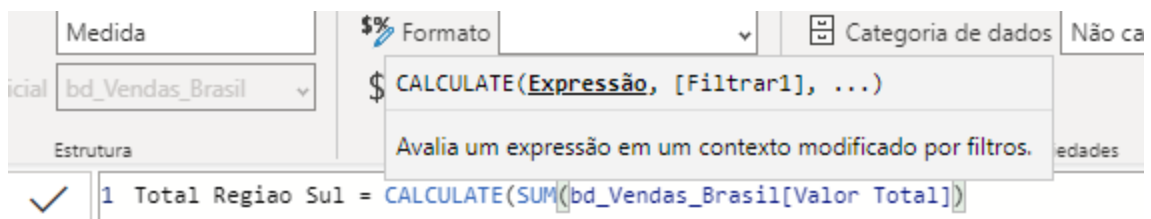
Esta função é superpoderosa pelo fato de avaliar uma expressão podendo modificar o contexto de filtro, ou seja, os filtros podem ser modificados dentro da própria função.

Para que você consiga entender de forma simples e objetiva, vamos calcular o valor total de vendas pela região sul, somente.

Se você usar a função SUM sozinha, ela vai calcular o resultado como um todo. Se você necessitar ver somente da região sul precisará usar uma segmentação para selecionar somente esta região.

Mas com a função CALCULATE isto não será necessário, pois podemos informar isso na criação da função:

Crie uma medida com o nome Total Região Sul 1 e em seguida chame a função CALCULATE. Logo de cara, ela nos pede a Expressão, ou seja, o cálculo a ser realizado. Sendo assim, utilize a função SUM para fazer este cálculo:



Posteriormente, vamos informar o filtro buscando o campo e fazendo algum tipo de comparação:

```

Estrutura      Formatação      Propriedades
1 Total Regiao Sul = CALCULATE(SUM(bd_Vendas_Brasil[Valor Total]),
2 bd_Vendas_Brasil[Região] = "Sul")

```

Quando colocamos isto em um cartão podemos ver resultado desta soma, com um filtro na própria função:

The screenshot shows the Power BI interface. On the left, a card displays the value '849,49 Mi' with the label 'Total Regiao Sul'. The 'Filtros' pane shows 'Total Regiao Sul é (Tudo)'. The 'Campos' pane on the right shows the 'bd\_Vendas\_Brasil' table with various fields. The 'Total Regiao Sul' field is highlighted in the 'Campos' section, and a red arrow points to it from the 'Visualizações' pane.

Você pode aplicar mais de um filtro na função CALCULATE. Sendo assim, seguiremos o mesmo princípio, porém na hora de aplicarmos os filtros você deve comparar a coluna de região com "Norte" e a categoria com "Jogos":

```

Estrutura      Formatação      Propriedades
1 Jogo na Região Norte = CALCULATE(
2     SUM(bd_Vendas_Brasil[Valor Total]),
3     bd_Vendas_Brasil[Região] = "Norte",
4     bd_Vendas_Brasil[Categoria] = "Jogos"
5 )

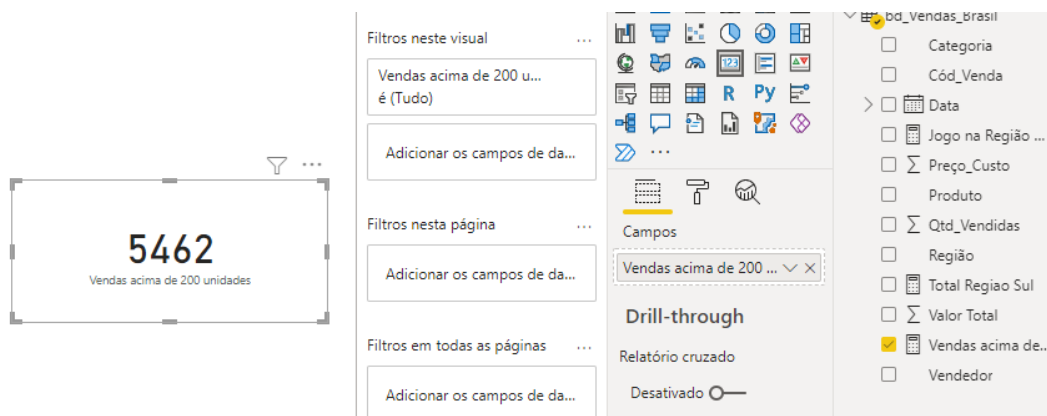
```

Utilizamos por duas vezes a função CALCULATE com SUM, mas é possível utilizar muitas outras funções como, por exemplo, a COUNT que nos ajudará

na hora de contarmos a quantidade de vendas nas quais foram vendidos mais de 200 produtos:

```
1 Vendas acima de 200 unidades = CALCULATE(COUNT(bd_Vendas_Brasil[Produto]),
bd_Vendas_Brasil[Qtd_Vendidas]>200)
```

Veja o resultado em um cartão:



## Função IF

A função IF no Power BI é exatamente semelhante a função SE no Excel. Portanto, se você vem do Excel podemos dizer que você já sabe tudo sobre esta função.

Neste exemplo, vamos analisar o valor do faturamento e retornar o resultado de acordo com as seguintes condições:

- Se o Faturamento for maior ou igual a 100, retornar "Ótimo";
- Se o Faturamento for maior ou igual a 50, retornar "Bom";
- Se o Faturamento for maior ou igual a 0, retornar "Ruim";
- Porém, se for menor que 0, retornar "Péssimo".

Para tanto, após criar a medida de Faturamento Total:

```

1 Faturamento Total = SUM(bdLucro[Preço de Venda])
    
```

Faça o processo usando a função IF conforme a imagem abaixo onde de acordo com a análise, o Power BI retornará um resultado específico.

```

1 Status =
2 IF([Faturamento Total] >= 1000, "Ótimo",
3 IF([Faturamento Total] >= 500, "Bom",
4 IF([Faturamento Total] >= 0, "Ruim",
5 "Péssimo"
6 )))
    
```

Aloque esta medida ao nosso visual para vermos o resultado:

Produto	Faturamento Total	Status
Batedeira Prática	R\$ 99,00	Ruim
Cadeira De Escritório Giratória	R\$ 299,00	Ruim
Caixa de som Bomber Papão 500	R\$ 487,00	Ruim
Conversor Hdmi Vga	R\$ 26,00	Ruim
Esmerilhadeira 4.1/2 9002	R\$ 229,90	Ruim
Jogo De Painelas Tramontina 6 Peças	R\$ 259,00	Ruim
Kit 6 Camisetas Masculinas Slim Fit	R\$ 146,00	Ruim
Massageador Elétrico	R\$ 149,90	Ruim
Oxímetro Digital De Dedo Medidor	R\$ 115,00	Ruim
Parafusadeira Furadeira	R\$ 239,00	Ruim
Rack Bancada Estrutura Metálica	R\$ 599,00	Bom
Ring Light Iluminador 10	R\$ 173,00	Ruim
Ssd Kingston 240gb	R\$ 309,00	Ruim
Ventilador de teto Ventisol	R\$ 169,90	Ruim
<b>Total</b>	<b>R\$ 3.300,70</b>	<b>Ótimo</b>

## Função Switch

A função Switch é semelhante a função IF, porém com esta função é possível ter uma melhor legibilidade, algo que facilita bastante na hora de fazermos qualquer manutenção.

Todavia, para esta função você terá dois exemplos que farão você entendê-la por completo.

Neste primeiro exemplo vamos fazer uma análise por categoria. Desta forma, você deve seguir a seguinte lógica após criar uma medida chamando a função Switch:

- Para o primeiro argumento, chame a coluna, ou seja, o campo sobre o qual deseja fazer as comparações;
- Sendo assim, nas linhas que existir a palavra "informática", a função deve retornar a letra "A";
- Nas linhas que a categoria for escritório, a função deve retornar a letra "B";
- Se a palavra da linha for Casa, a letra C deve ser o retorno;
- Todavia, se existir qualquer palavra diferente das citadas acima, então a função deve retornar a letra "D"

```
1 Filial = SWITCH(  
2     bdLucro[Categoria],  
3     "Informática", "A",  
4     "Escritório", "B",  
5     "Casa", "C",  
6     "D"  
7 )
```



Para este segundo exemplo, vamos analisar um campo numérico, mas se você tentar repetir o mesmo processo perceberá que ocorrerá um erro.

Mas não se preocupe. Temos uma solução que é bem simples.

Começamos criando uma **nova coluna** e chamando a função Switch. Em seguida, em vez de informar qual campo queremos analisar, vamos simplesmente chamar a função TRUE, ou seja, VERDADEIRO.

Não se preocupe, você já vai entender. O que fizemos foi dizer a função que ela deve analisar o resultado VERDADEIRO. Sendo assim, agora só precisamos distribuir as seguintes situações:

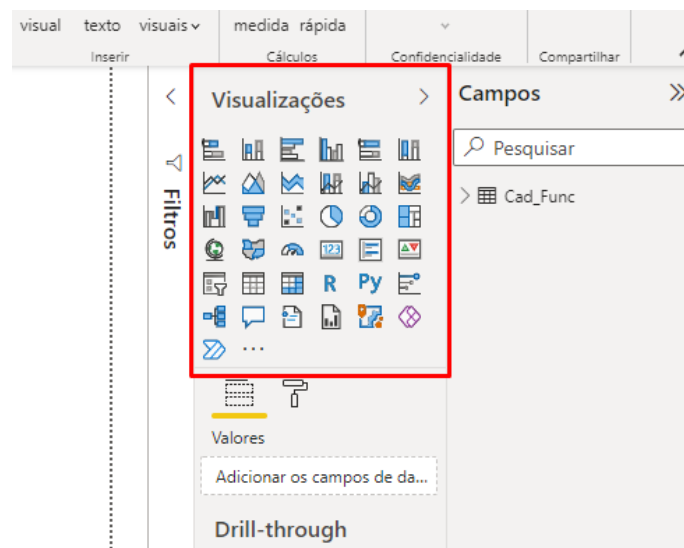
- Se o lucro foi maior ou igual a 200, o resultado deverá ser "Ótimo";
- Por outro lado, se o lucro foi maior ou igual a 100, que a função retorne "Bom";
- O resultado será "Ruim" sempre que o lucro for maior que 0, porém menor que 100, pois já deixamos este teto na informação anterior;
- Por fim, se nenhuma das situações se encaixarem, ou seja, se o lucro for menor que 0 devemos simplesmente

```
1 Resultados = SWITCH(TRUE(),
2 bdLucro[Lucro] >= 200, "Ótimo",
3 bdLucro[Lucro] >= 100, "Bom",
4 bdLucro[Lucro] >= 0, "Ruim",
5 "Negativo"
6 )
```

## Principais Visuais

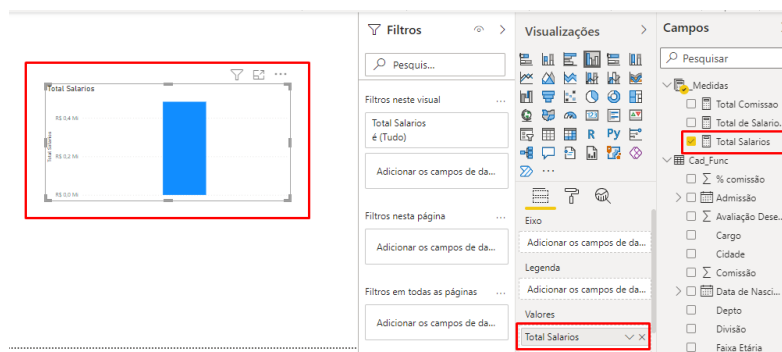
Os visuais são a maneira pelas quais nós conseguimos dar vida gráfica a nossas medidas. dessa maneira fica muito mais fácil de você analisar de forma gráfica ao invés de somente números.

Se você observar nós temos um espaço voltado somente para visuais:

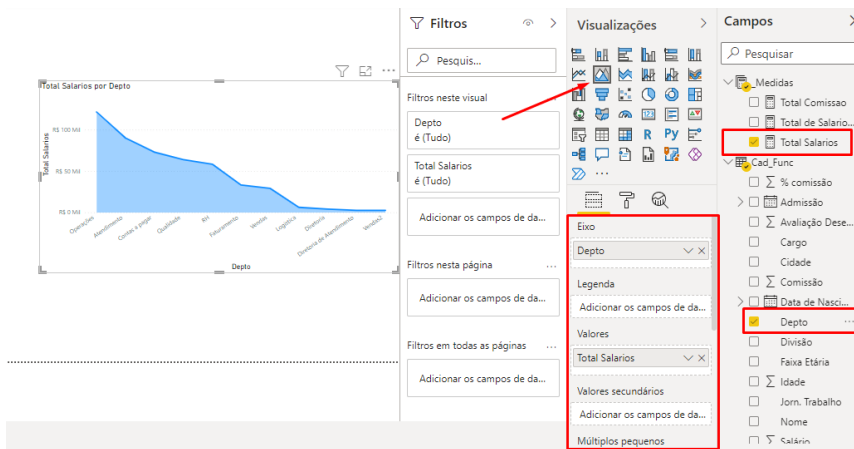


Após criar suas medidas observe bem que se você clicar em alguma delas automaticamente será criado um visual padrão:

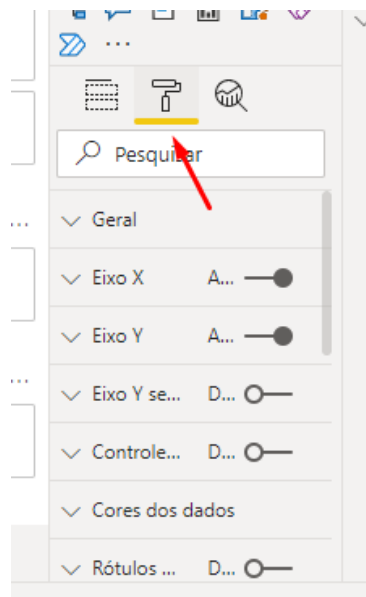
Veja que de acordo com o visual criado você vai ter suas propriedades onde você poderá adicionar ou não, mais elementos:



Veja como ficaria um visual Gráfico de área:



Além das propriedades dos elementos de gráficos e você também tem a opção de trabalhar ao **formato** e é no formato que você observando cada um dos itens você trabalhar a parte visual do próprio gráfico:



Nessa opção você poderá trabalhar por exemplo a fonte tamanho da fonte modificar a cor e o tamanho dos itens, ativar ou desativar algum deles entre outras possibilidades.

Analise bem o visual que você estará trabalhando os, por exemplo, o gráfico de rosca não é ideal que você coloque muitas possibilidades de análises, mas no máximo 4 ou 5 opções.

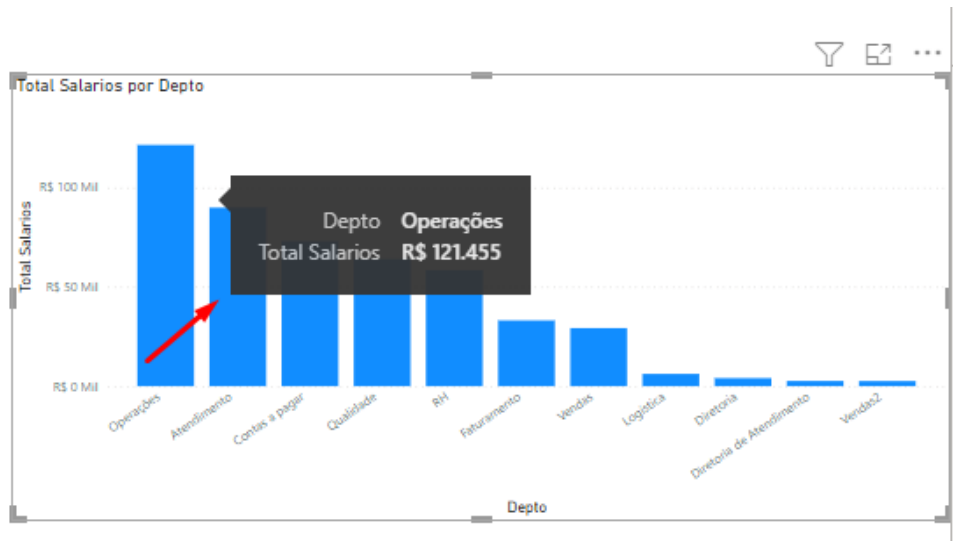
Os visuais gráficos são muito interessantes e você pode explorar o máximo que puder. Entretanto, existe alguns visuais que são simplesmente numéricos, mas que também nos dão uma boa visibilidade, como é o caso dos cartões.

Como você pode ver tanto os cartões como as matrizes são elementos muito legais para trabalharmos em nossos relatórios.

## Dicas de Ferramentas no Power BI

As dicas de ferramentas no Power BI e é outro elemento sensacional que pode nos ajudar bastante na criação dos nossos relatórios visuais.

Perceba que quando você passa o cursor do mouse sobre um visual ele traz um “balãozinho” com algumas informações. O que muita gente não sabe é que você pode configurar para que a apareça somente as informações que você desejar:



Se eu queria mostrar mais informações nessa dica de permita eu só preciso arrastar a medida desejada para a opção Dica de ferramenta:

The screenshot shows the 'Visual Tools' pane on the right side of the Power BI interface. In the 'Dicas de ferramentas' (Tooltips) section, the 'Adicionar os campos de...' (Add fields to...) option is highlighted with a red arrow. The chart in the background shows a tooltip for 'Contas a pagar' with the following data:

Depto	Total Salarios	Total de Salario e Comissao	Total Comissao
Contas a pagar	R\$ 72.924	R\$ 83.933,05	R\$ 11.009,05

Uma das opções mais legais que podemos adicionar a dicas de ferramenta é o Tooltip. O Tooltip é a possibilidade de criarmos um gráfico para usarmos como opção para este balão.

Vale lembrar que esse gráfico é totalmente dinâmico, ou seja, ele se modifica de acordo com as opções que você vai utilizar.

Veremos um pouco mais sobre isso no módulo da criação do nosso dashboard.

## Finalização

Chegamos ao final de mais uma etapa. Esperamos que você tenha gostado do conteúdo e que ele possa ser bastante útil em sua vida pessoal e profissional.

Se você chegou até aqui você é realmente um grande vencedor, pois nem todos têm a disciplina suficiente para ir até o fim dos compromissos. Por isso, nossos sinceros parabéns.

Entretanto, esse ainda não é o fim. Novos conhecimentos são sempre exigidos pelo mercado de trabalho e até por nós mesmos de forma pessoal, temos em nós esta vontade de crescer. Por isso, você recebe nossos parabéns por esta etapa concluída. Por outro lado, continue buscando o conhecimento mais e mais.