Sumário

Apresentação do curso. Curso como parte integrante das pesquisas do NPT sobre tecnologia educacional.

**Ainda não instalou o PBI?**

**Vídeo para instalação:** [**https://www.youtube.com/watch?v=YO1Tn1z2grE**](https://www.youtube.com/watch?v=YO1Tn1z2grE) **(veja este vídeo de um curso que fiz)**

Parte Teórica

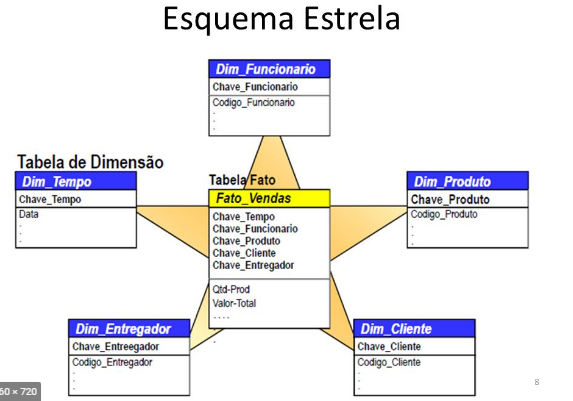
**Esquema em estrela (**Ralph Kimball**)** – para otimizar para melhorar o desempenho e usabilidade

Cada elemento visual de um dashboard é resultado de uma consulta. Estas são utilizadas para filtrar, agrupar e resumir os dados de um modelo de dados. Se o modelo é bom fornece tabelas adequadas para filtrar/agrupar bem como as tabelas para resumos.

Requer que as tabelas sejam classificadas como dimensão (filtra e agrupa) ou fato (resumo)

**Tabelas de dimensões** descrevem, as entidades de negócios (produtos, pessoas, locais e conceitos, tempo, etc.). Contém uma ou mais colunas de chave que identificam de forma exclusiva uma única linha da tabela. São tabelas com pequeno número de linhas. São geralmente filtros das tabelas fatos. Ou podem ser resumos.

**Tabelas de fatos** armazenam observações ou eventos e podem ser ordens de vendas, taxas de vendas, temperaturas, etc. Contém muitas linhas e crescem muito ao longo do tempo. Possuem chaves das tabelas dimensões.



Este modelo é chamado de estrela porque a tabela de fatos fica ao centro cercada das tabelas dimensionais assemelhado a uma estrela

Um design de modelo bem estruturado deve incluir tabelas que sejam do tipo de dimensão ou do tipo de fato. Evite misturar os dois tipos em uma única tabela.

**Medidas**

Um modelo do Power BI é uma fórmula escrita em [DAX (Expressões de Análise de Dados)](https://docs.microsoft.com/pt-br/dax/data-analysis-expressions-dax-reference) que realiza o resumo. As expressões de medida geralmente aproveitam funções de agregação DAX como SUM, MIN, MAX, AVERAGE etc.



Tabela original

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***#venda*** | ***Venda\_data*** | ***Produto\_codigo*** | ***Produto\_nome*** | ***Produto\_valor\_unitario*** | ***Produto\_qtde*** | ***Produto\_cor*** | ***vendedor\_rg*** | ***Vendedor\_endereço*** | ***vendedor\_nome*** | ***Valor\_total*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ou normalizando as tabelas em dimensão e fato. Normalizar é organizar os dados em um banco de dados. Inclui tabelas e suas relações por meio de chaves comuns entre as tabelas. O objetivo é reduzir a redundância de **dados**, aumentar a integridade de **dados (**confiabilidade e consistência**) e** o desempenho.

Tabela fato

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***#venda*** | ***Venda\_data*** | ***Produto\_codigo\**** | ***Produto\_valor\_unitario*** | ***Produto\_qtde*** | ***vendedor\_rg\**** | ***Valor\_total*** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Tabela dimensão vendedor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***vendedor\_rg\**** | ***Vendedor\_nome*** | ***Vendedor\_endereço*** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Tabela dimensão produto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Produto\_codigo\**** | ***Produto\_nome*** | ***Produto\_cor*** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Referências: <https://docs.microsoft.com/pt-br/power-bi/guidance/star-schema>

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Parte prática – Faturamento & Vendas

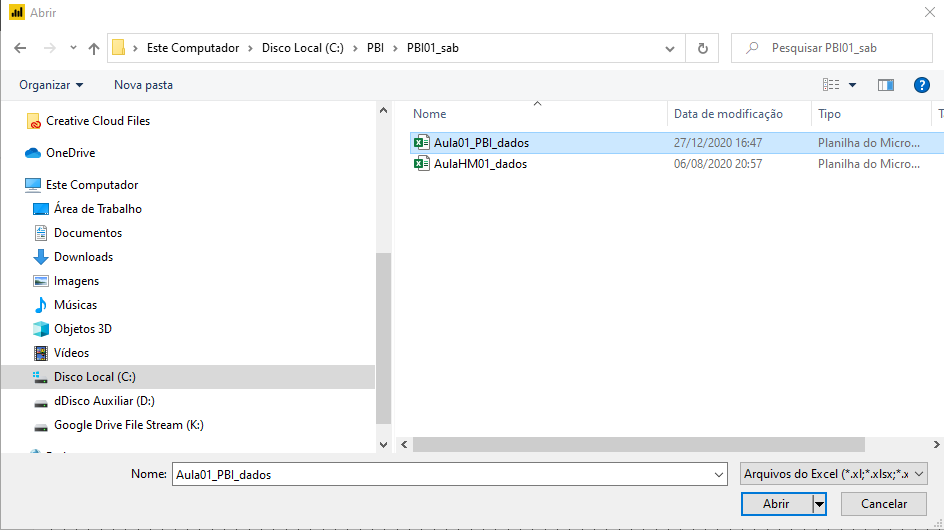
Sempre teremos 4 etapas possíveis na construção do DASHBOARD PBI

1. CARREGAR E TRANSFORMAR - carregar tabela para dentro do PBI
2. AJUSTE – Nesta etapa, vamos avaliar linhas em branco, colunas erradas, etc. Não vamos adicionar novas colunas e nem fazer novas medidas
3. *RELAÇÕES - Fazer as conexões entre as tabelas –apenas quando houver mais de uma tabela. Muitas vezes, só conseguimos fazer as fórmulas e novas colunas depois de fazer os relacionamentos.*
4. *NOVAS MEDIDAS (No POWER BI e não no POWER QUERY) e NOVAS COLUNAS.*

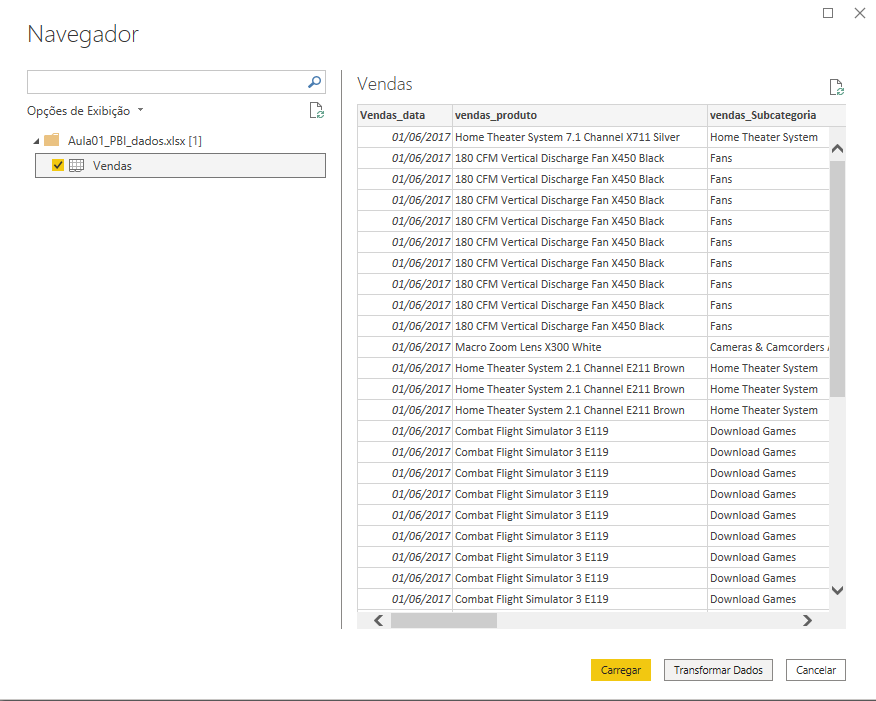
*(Existe a opção de colunas personalizadas/exemplos no Power Query, mas não usaremos agora).*

1. RELATÓRIOS E gráficos

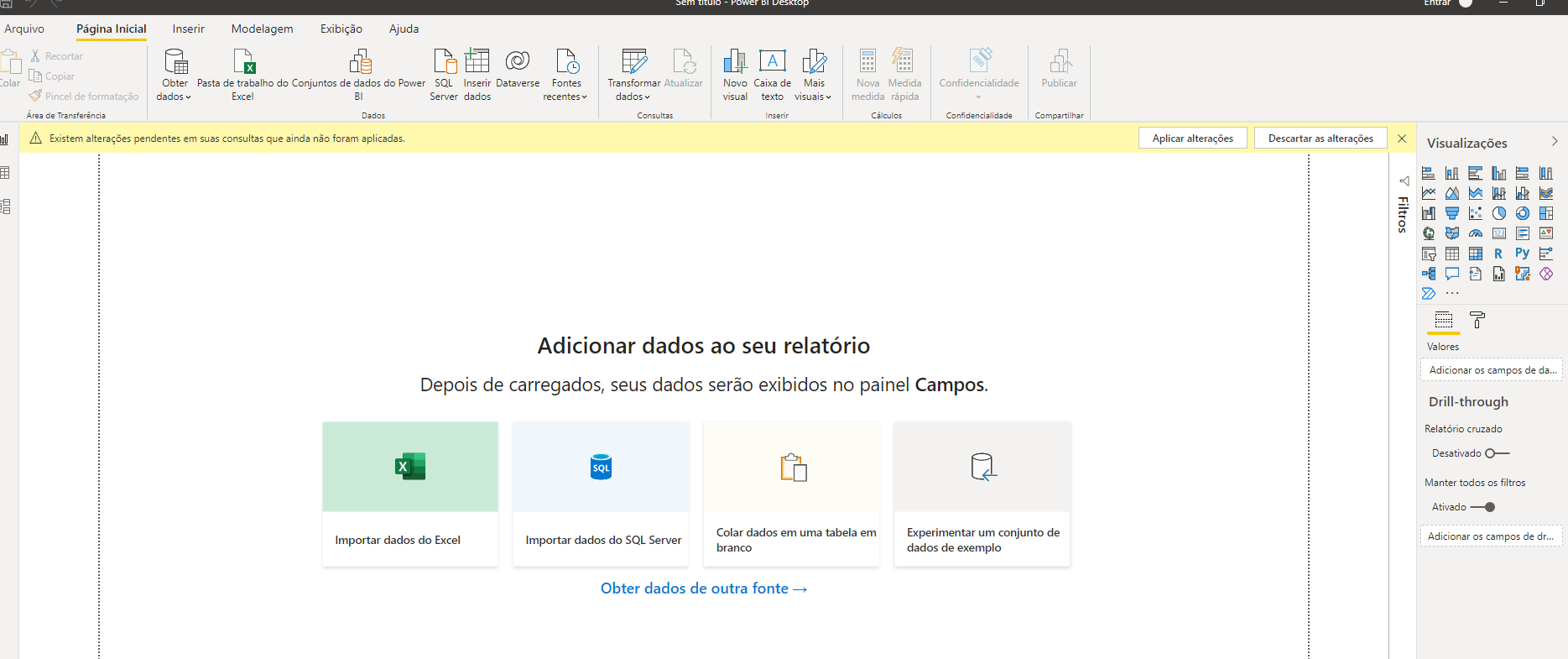
Etapa 1 - Importar dados do Excel (Aula01\_PBI\_dados) (arquivos extraídos do curso que fiz na Hashtag)



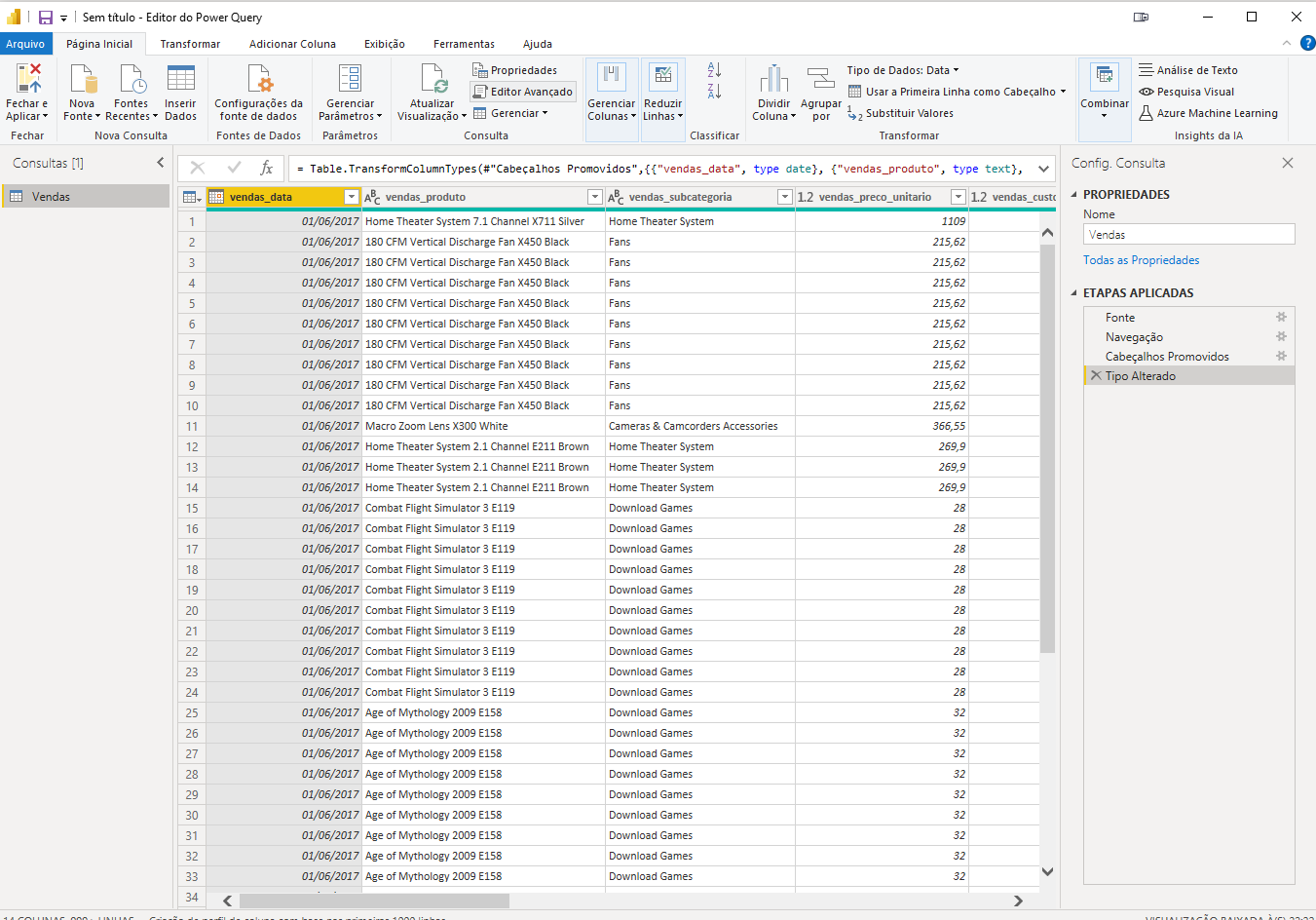
Etapa 2 – Selecionar planilha VENDAS E Clicar em Transformar dados – PARA ENTRAR NO POWER QUERY



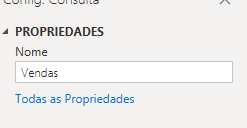
Agora teremos o PowerBI e mais o Power query

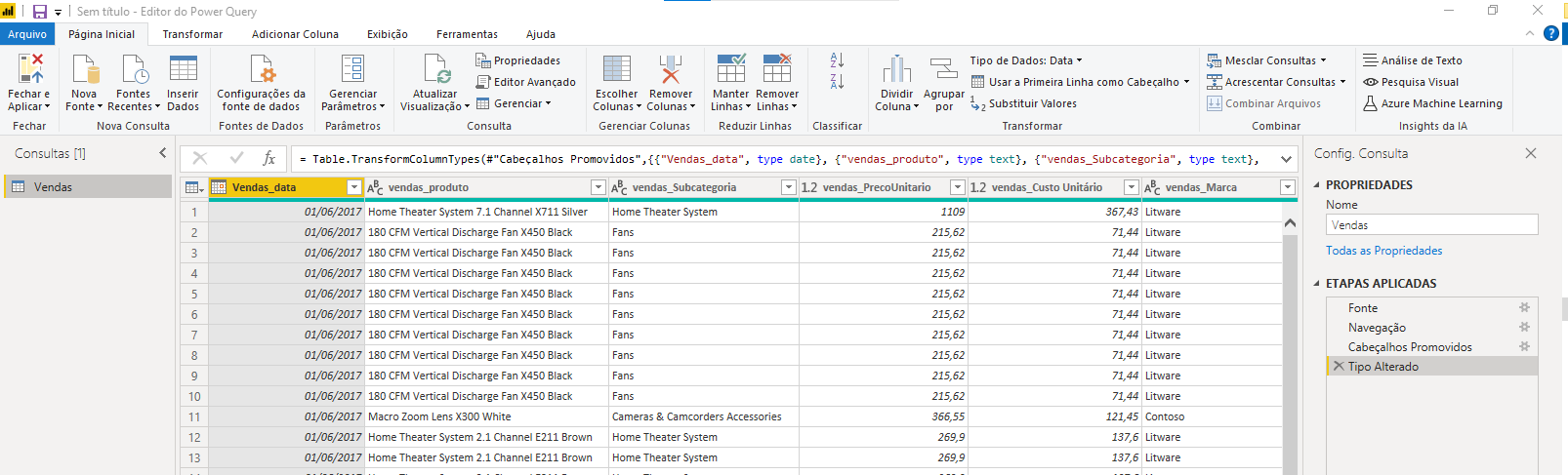


Veja abaixo que o Power Query está escrito no canto superior esquerdo da janela.



Etapa 3- No POWER QUERY Dar nome (se for diferente de vendas) a tabela dentro do PBI Power Query – Vendas

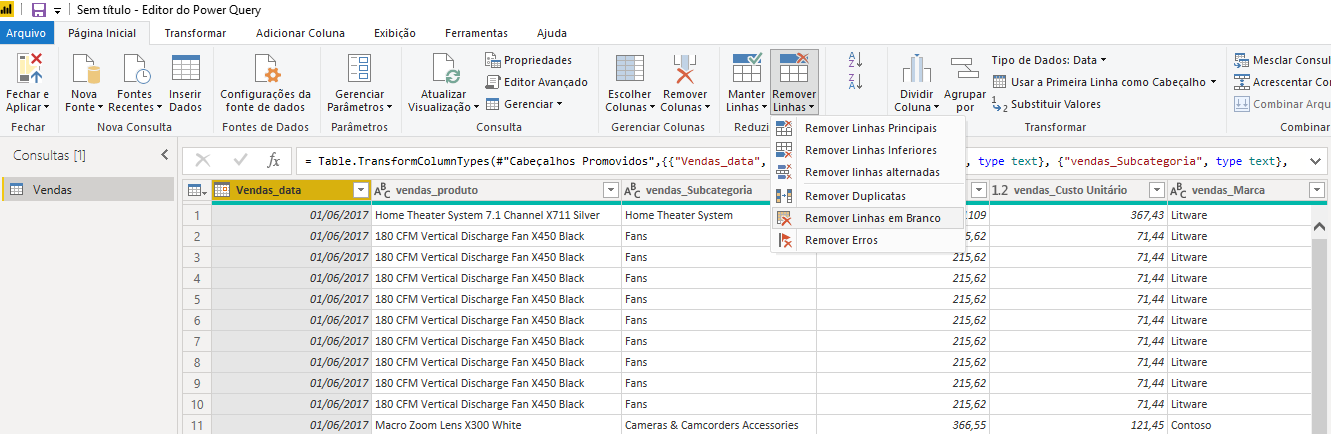




Etapa 5 - Tratando os dados – alterar e incluir novas colunas no PowerQuery - checar se está no editor do Power Query



1. Página Inicial/ Ícone Remover linhas/ Linhas em branco – deletar (No Power Query)

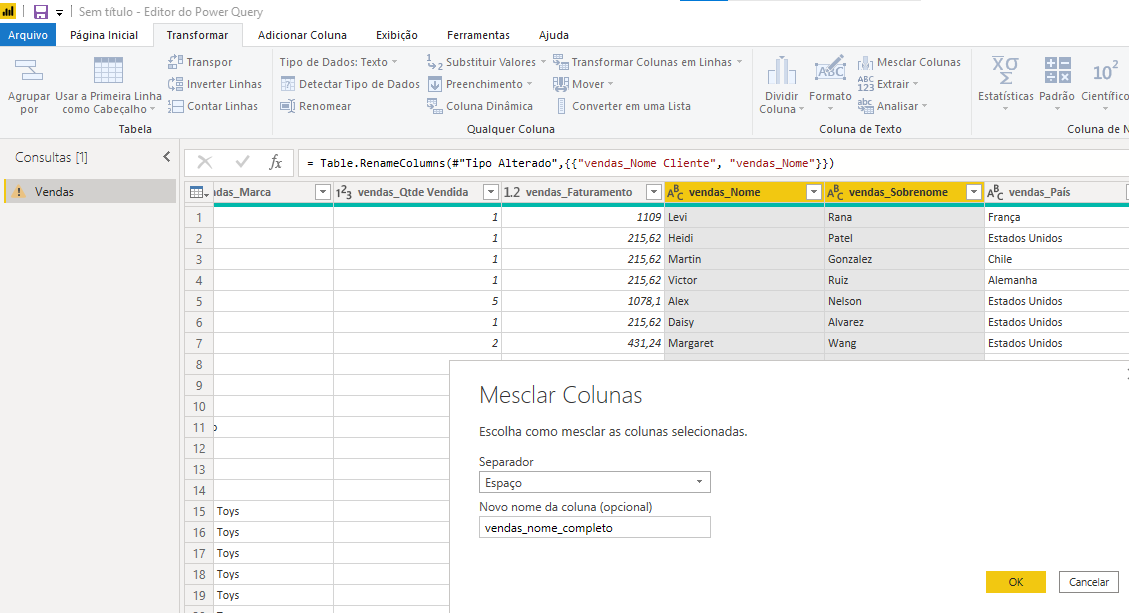


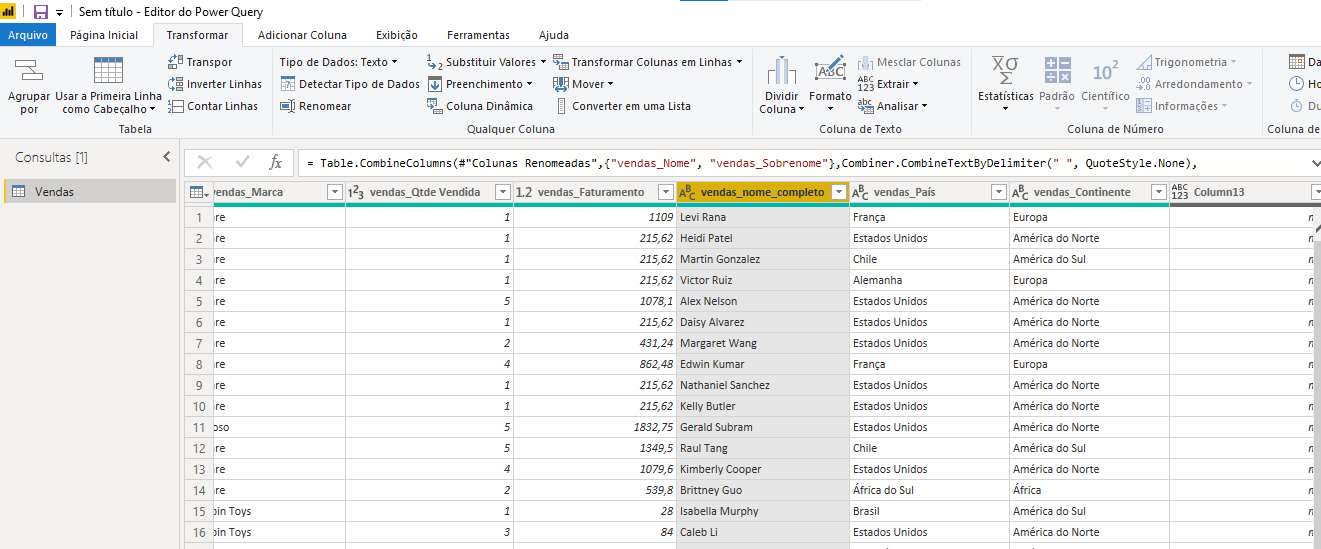
1. Checar formato dos dados nas colunas e alterar, se necessário (No Power Query)
   1. ABC – texto
   2. 1.2 números decimais
   3. Data - data
   4. 123 – inteiro

Se precisar, clicar no rótulo e alterar o tipo no menu: tipo de dados



1. Mesclar colunas vendas\_ nome e vendas\_ sobrenome para vendas\_nomecompleto – SELECIONE AMBAS AS COLUNAS CLICANDO NO RÓTULO CADA UMA com o CTRL apertado. aba transformar – MESCLAR COLUNAS - use ESPAÇO como SEPARADOR e o nome final "vendas\_nomecompleto" (Não esqueça de selecionar antes as colunas desejadas!) (No Power Query). Ou botão direito no rótulo das 2 colunas.

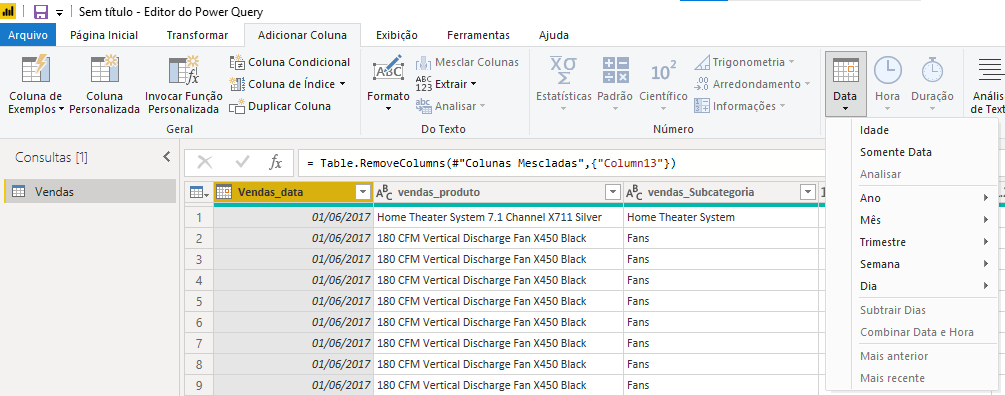


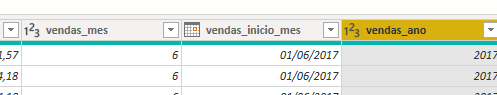


d) Vamos incluir as colunas Mês e Ano para facilitar o processo dinâmico de nossa apresentação (No Power Query)

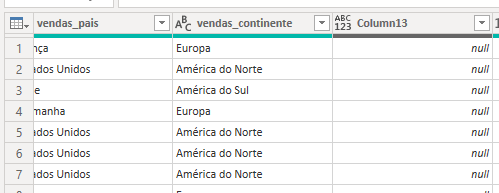
Vamos usar o mês da coluna "data da venda". Antes de fazer qualquer operação sobre a mesma, devemos selecioná-la. MENU ADICIONAR COLUNA/DATA: ANO/MÊS/INICIO DO MÊS (lembre-se de selecionar a coluna de data ANTES DE ESCOLHER MÊS/ANO, etc.).

* ANO – nome da coluna = vendas\_ano
* MÊS – nome da coluna-= vendas\_mes (antes de escolher mês, deve selecionar a coluna data com o mouse)
* MÊS/INICIO DO MÊS – nome da coluna = vendas\_inicio\_mes (antes de escolher início do mês, deve selecionar a coluna data com o mouse)





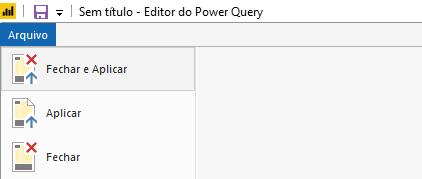
1. Vamos apagar colunas com null (column 13)– Selecionar o rótulo da coluna e com o botão direito do mouse, clicar REMOVER



Removido

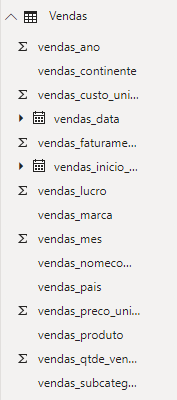


1. Para finalizar a etapa de tratamento dos dados-> FECHAR E APLICAR (~~e não fechar ou aplicar~~) no menu PÁGINA INICIAL (No Power Query)



Etapa 6 - Saindo do Power Query e voltando a tela principal do PBI.

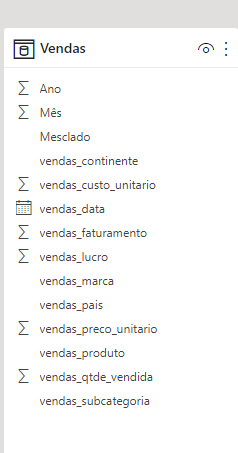
1. Veja os dados da planilha >VENDAS (clicar em vendas) no lado direito da tela. Novas informações como somatório de preço unitário e quantidade vendidas foram criados automaticamente.



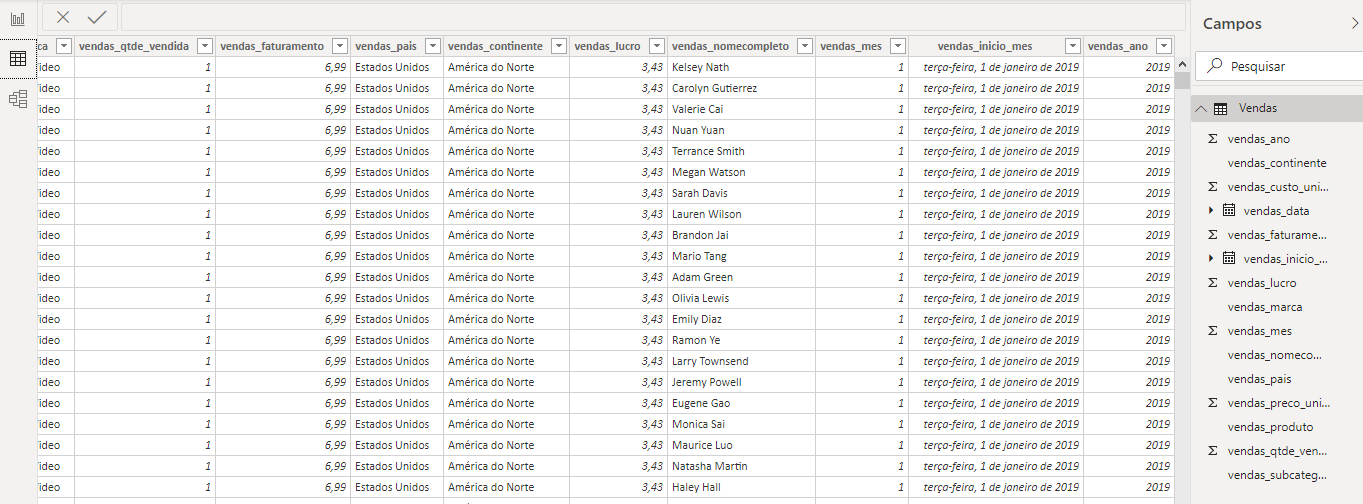
b) Observe 3 ícones do lado esquerdo: Gráfico (relatório), planilha (dados) e relações (modelos)



1. Clicar no ícone relações



1. Clicar no ícone PLANILHA/DADOS para ver a planilha como se fosse um Excel, mas sem a possibilidade de alteração dos dados (só do rótulo).



Sempre teremos 4 etapas na construção do DASHBOARD PBI

1. ~~CARREGAR E TRANSFORMAR - carregar tabela para dentro do PBI~~
2. ~~AJUSTE – Nesta etapa, vamos avaliar linhas em branco, colunas erradas, etc. Não vamos adicionar novas colunas e nem fazer novas medidas~~
3. ~~RELAÇÕES - Fazer as conexões entre as tabelas –apenas quando houver mais de uma tabela. Muitas vezes, só conseguimos fazer as fórmulas e novas colunas depois de fazer os relacionamentos.~~
4. ~~NOVAS MEDIDAS (No POWER BI e não no POWER QUERY) e NOVAS COLUNAS.~~

~~(Existe a opção de colunas personalizadas/exemplos no Power Query, mas não usaremos agora).~~

1. RELATÓRIOS E gráficos

**RELATÓRIOS EM AULA**

PBI APLICADO A NEGÓCIOS – O que seria importante para um gerente de negócios? Discutir

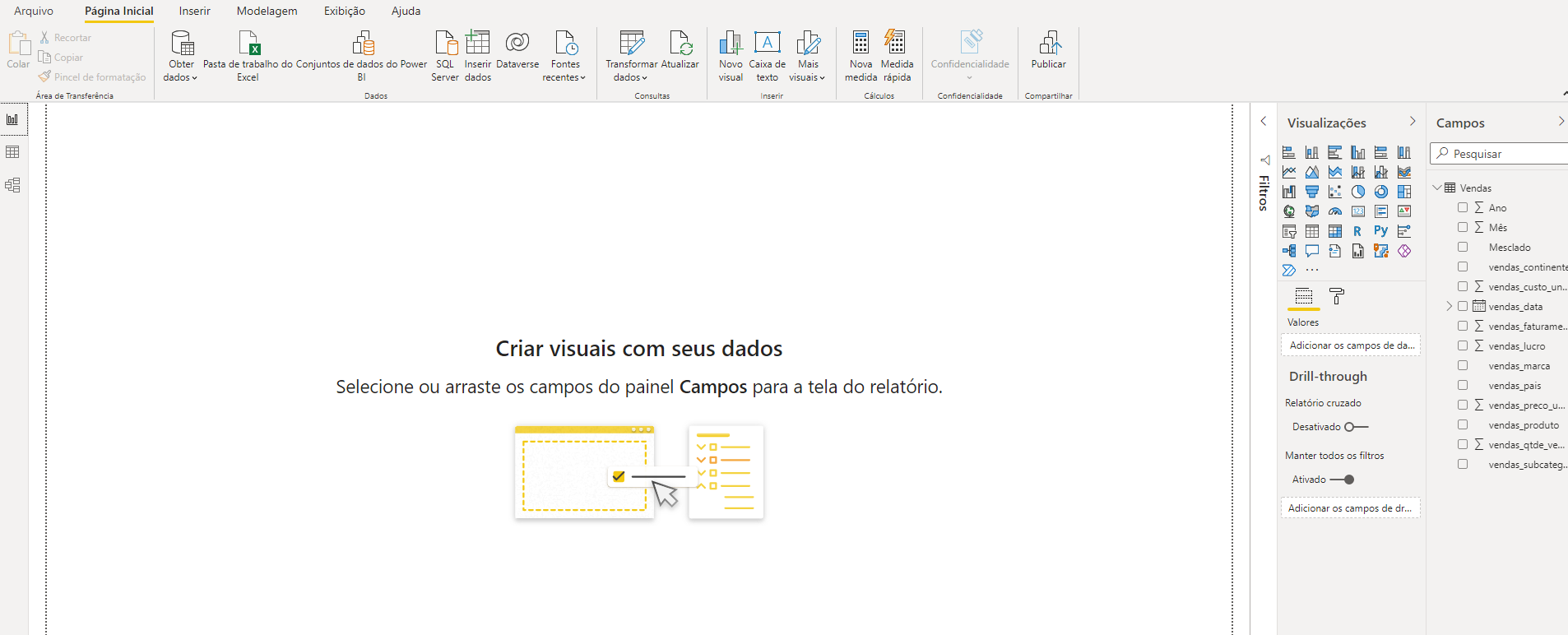
1. Relatório A - Qual o faturamento total? Cartão
2. Relatório B – **Qual o faturamento total da empresa mês a mês?** Gráfico
3. Relatório C – Qual o faturamento total por continente (empresa mundial)? Mapa mundi

Outros relatórios em potencial para o meu negócio?

1. Relatório D - Qual o lucro total da empresa?
2. Relatório E - Quero detalhar o faturamento total e a quantidade total vendida por produto para cada mês do ano.
3. Relatório F – Qual o faturamento total por marca

Qual tipo de gráfico e tabela? (vide próxima aula)

****

****

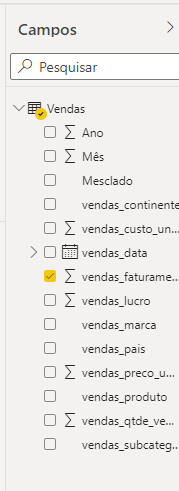
**RELATÓRIO A –Faturamento total - FAZER CARTÃO COM UM ÚNICO DADO EM DESTAQUE do FATURAMENTO total. Primeiro seleciona o tipo de gráfico e só depois escolhe os dados para colocar neste gráfico.**

1. Selecionar o **CARTÃO TIPO SIMPLES** NA COLUNA VISUALIZAÇÃO (ANTES CLICAR FORA DO GRÁFICO ANTIGO PARA NÃO SOBREPOR)

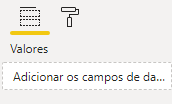


Depois de selecionar o tipo de gráficos teremos sempre que fazer duas etapas:

1. Escolher os campos (coluna a direita) e arrastar para CAMPOS



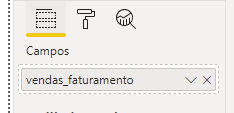
E colocar em:



E depois trabalhar na formatação do gráfico. Resumindo  
Campos e depois FORMATO (rolo de pintura)



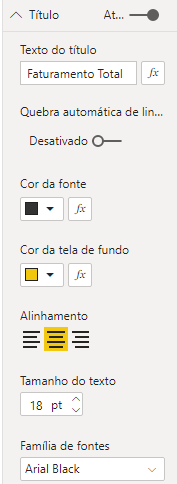
Adicionar o SOMATORIO de faturamento para CAMPOS na coluna VISUALIZAÇÃO





c) Clicar no rolo de pintura para melhorar a aparência de nosso cartão (ANTES CLICAR NO CARTÃO PARA SELECIONÁ-LO)

d) Colocar título (arrastar bolinha preta para direita para ativar), cor de fundo, tirar rótulo centralizado, etc.





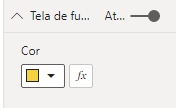
1. Tirar rótulo da categoria (arrastar bolinha preta para esquerda para desativar)



1. Diminuir o tamanho do retângulo com o mouse



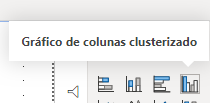
g) Mudar a cor de fundo do gráfico em geral



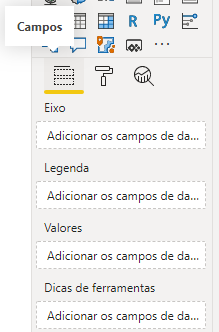
**Relatório B – Qual o faturamento total da empresa mês a mês?**

Gráfico de colunas

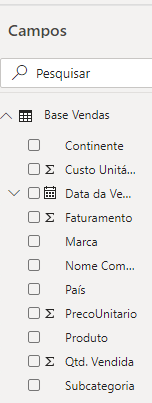
1. Clicar no gráfico de colunas clusterizado



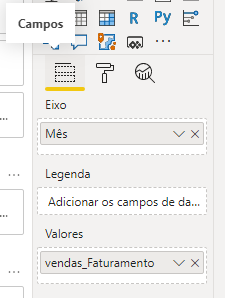
1. Para fazer um gráfico devemos arrastar os campos da coluna CAMPOS para a área do gráfico. Mas antes, devemos escolher o tipo de gráfico.



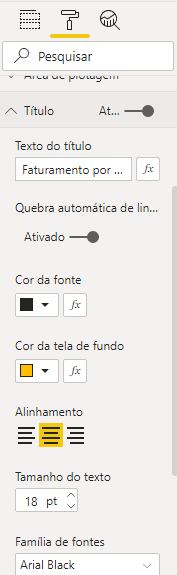
Quais os dados que podemos jogar aqui?



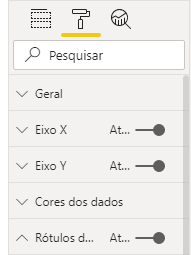
Vamos colocar faturamento por mês, ou seja, usar o dado referente ao mês e o faturamento



Agora vamos a formatação



Vamos colocar rótulo nas colunas



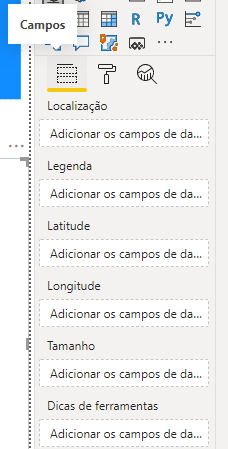


**Relatório C – Qual o faturamento total por continente (empresa mundial)? Mapa mundi**

1. Escolher o tipo de gráfico de mapa

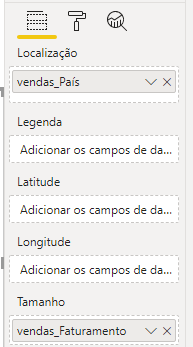


1. Clicar em CAMPOS para colocar os dados escolhido

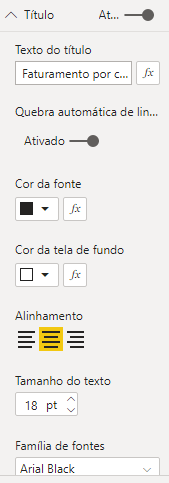


Colocar em localização o venda\_pais

Colocar faturamento em tamanho



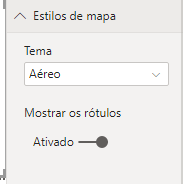
Vamos a formatação (rolo de pintura)



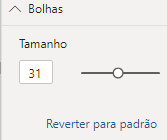
Vamos agora formatar o mapa

Estilo de mapa

AÉREO



Tamanho da bolha



Cores

