Sumário

1 – 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)**

2 – Criar uma estrutura de pastas em seu computador para que possa utilizar os gabaritos do PBI:

No disco C, criar uma pasta PBI. Dentro dela serão 7 pastas PBI01\_sab até PBI07\_sab. Para facilitar criamos este arquivo PASTAO que deve ser colocado no disco C (raiz) e descompactado. Ele vai crias todas as pastas necessárias.

Parte Teórica

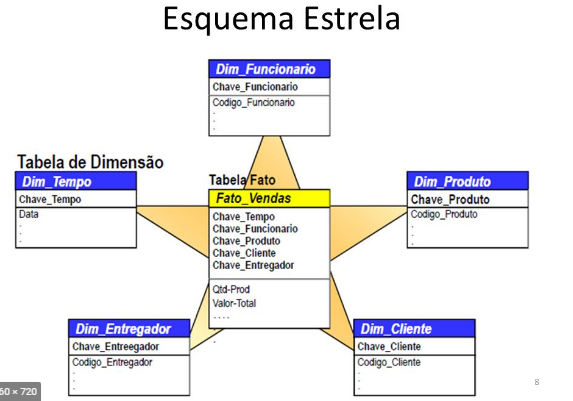
**Esquema em estrela (**Ralph Kimball**)** – para otimizar para melhorar o desempenho e usabilidade

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

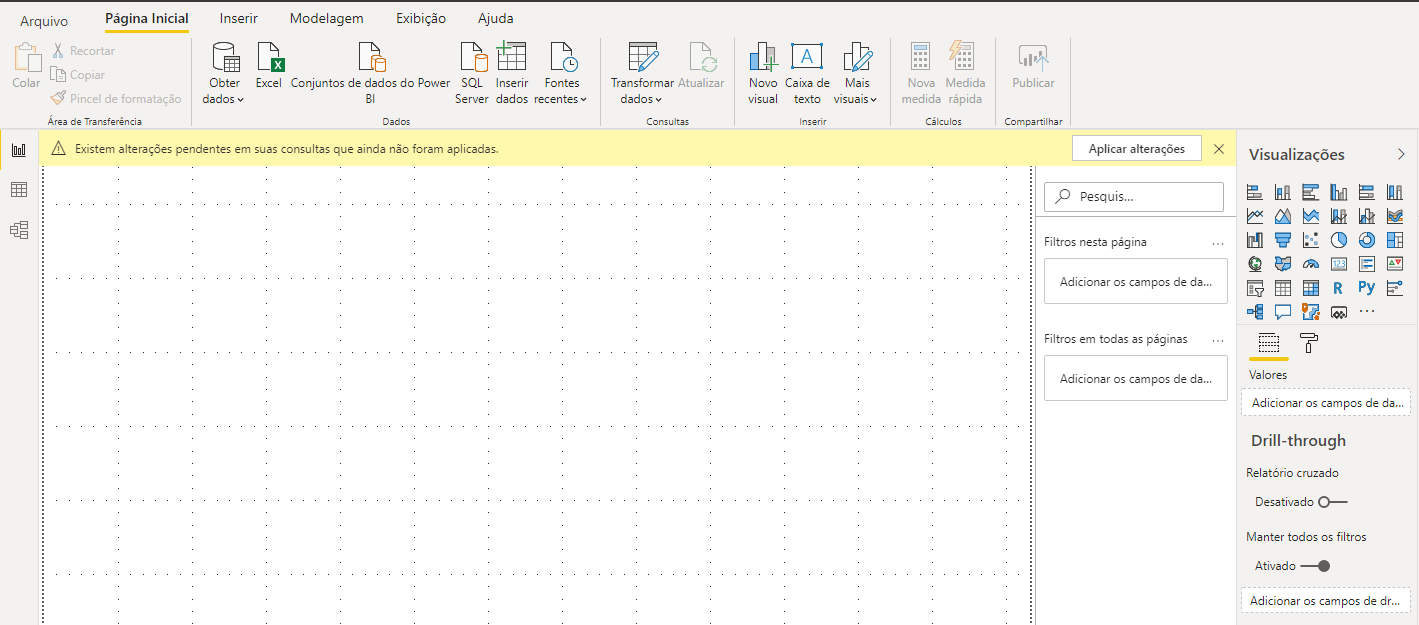
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Produto\_codigo\**** | ***Produto\_nome*** | ***Produto\_cor*** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

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

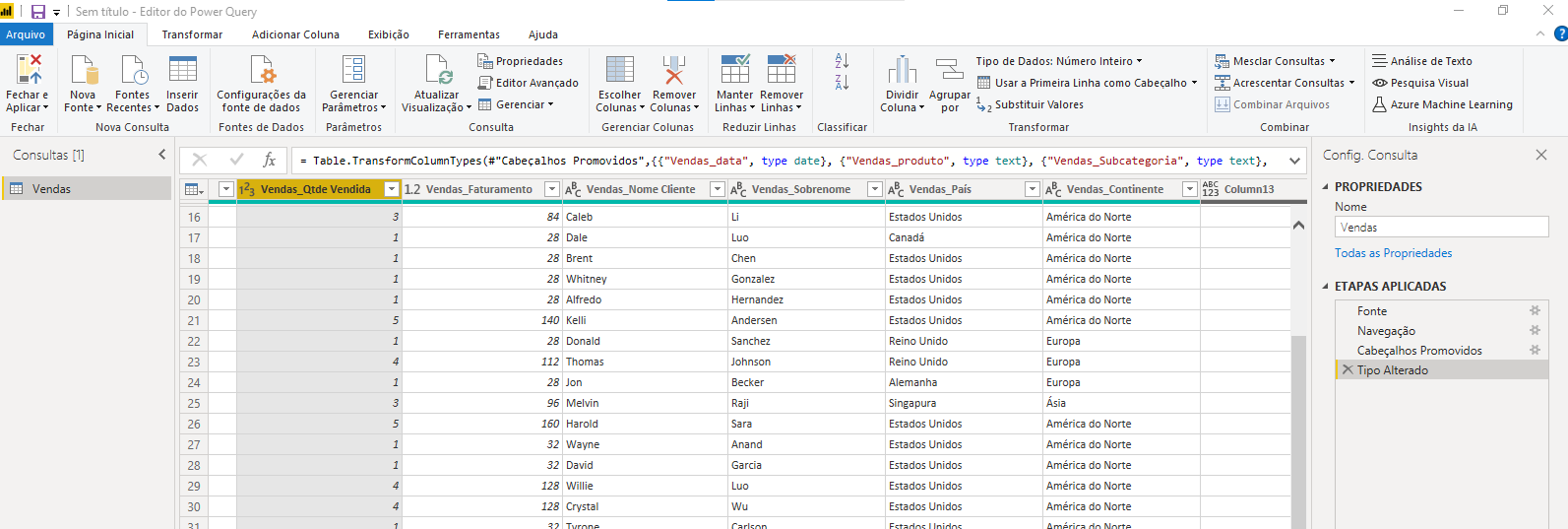
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Parte prática – Faturamento & Vendas

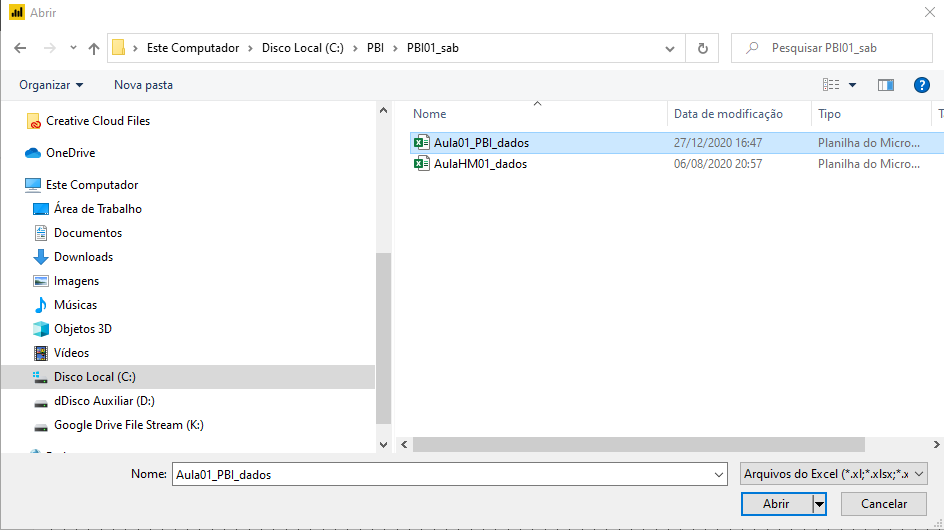
POWERBI – iniciar o PBI ou Fechar e aplicar no POWER QUERY



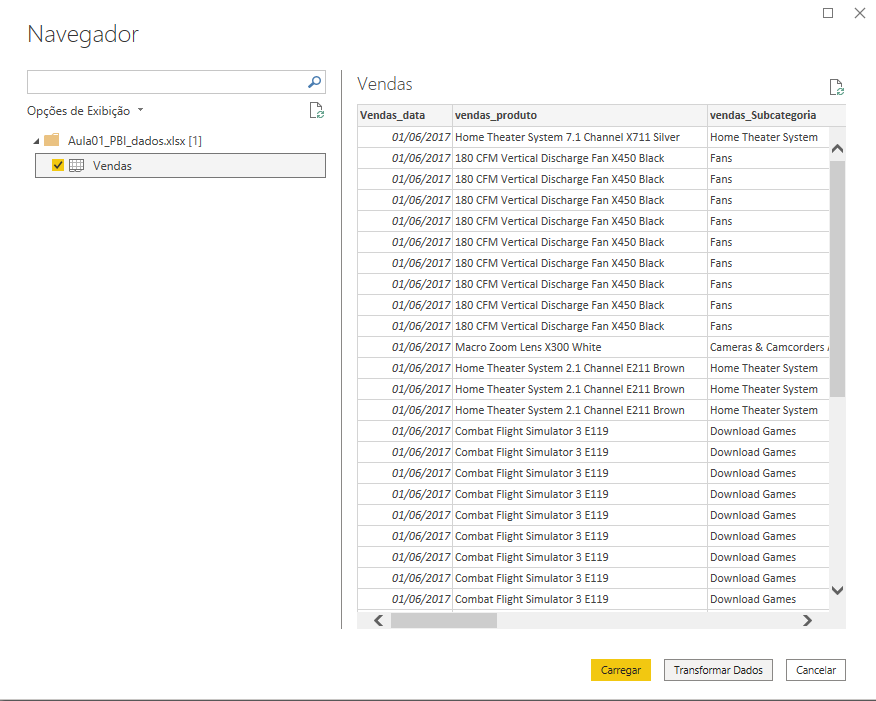
POWER QUERY – Clicar em ” transformar dados”



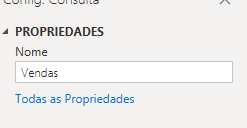
Etapa 1 - Importar dados do Excel (Aula01\_PBI\_dados) (arquivos extraídos do curso que fiz na Hashtag)

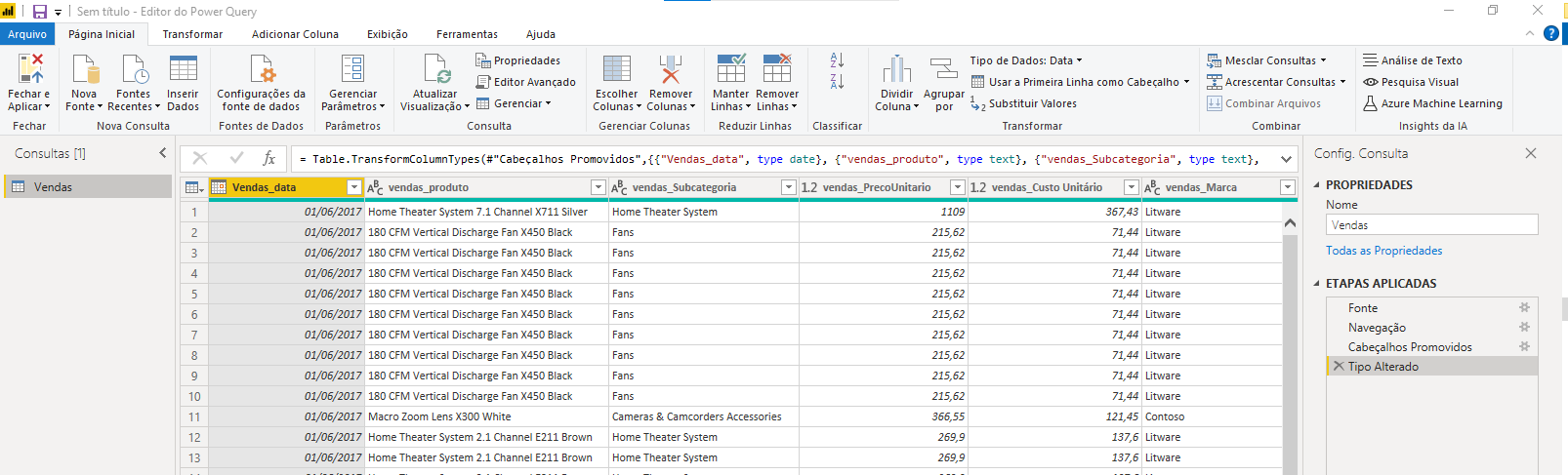


Etapa 3 – Clicar em Transformar dados – PARA ENTRAR NO POWER QUERY



Etapa 4 - Dar nome a tabela dentro do PBI Power Query – Vendas

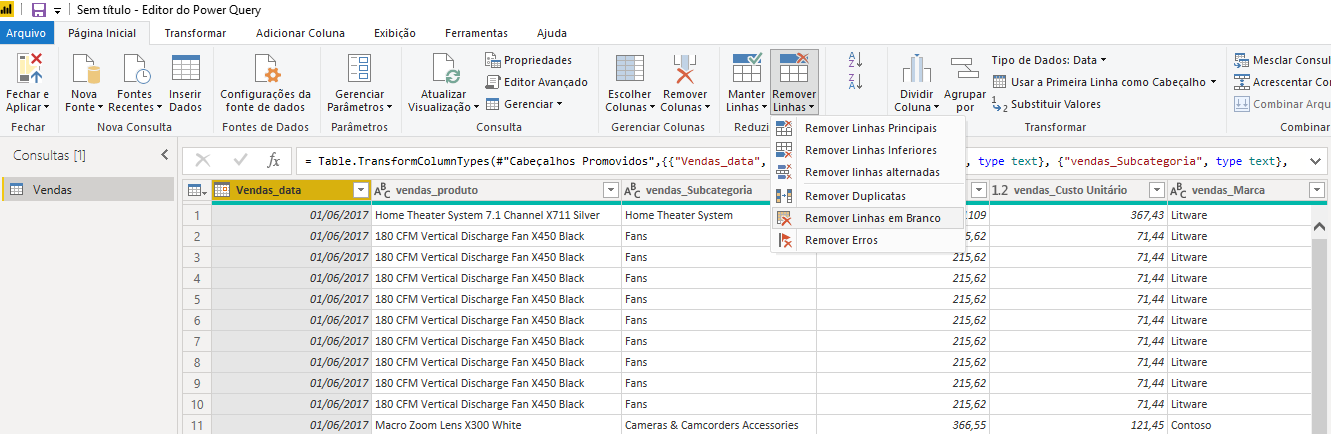




Etapa 5 - Tratando os dados – alterar e incluir novas colunas no PowerQuery - checar se está no editor do Power Query



1. Linhas em branco – deletar (No Power Query)

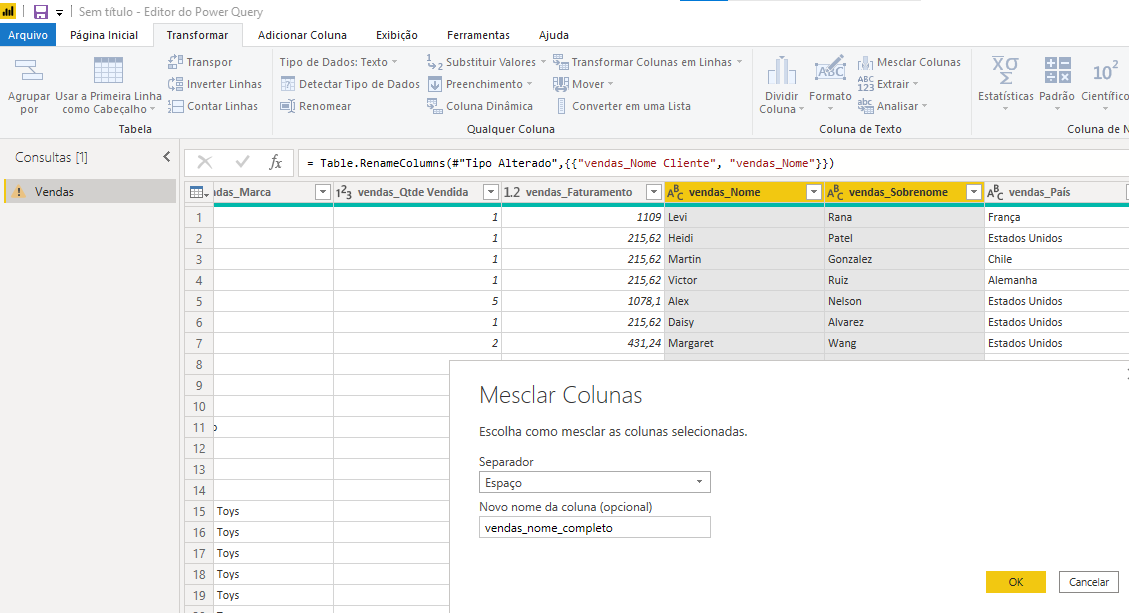


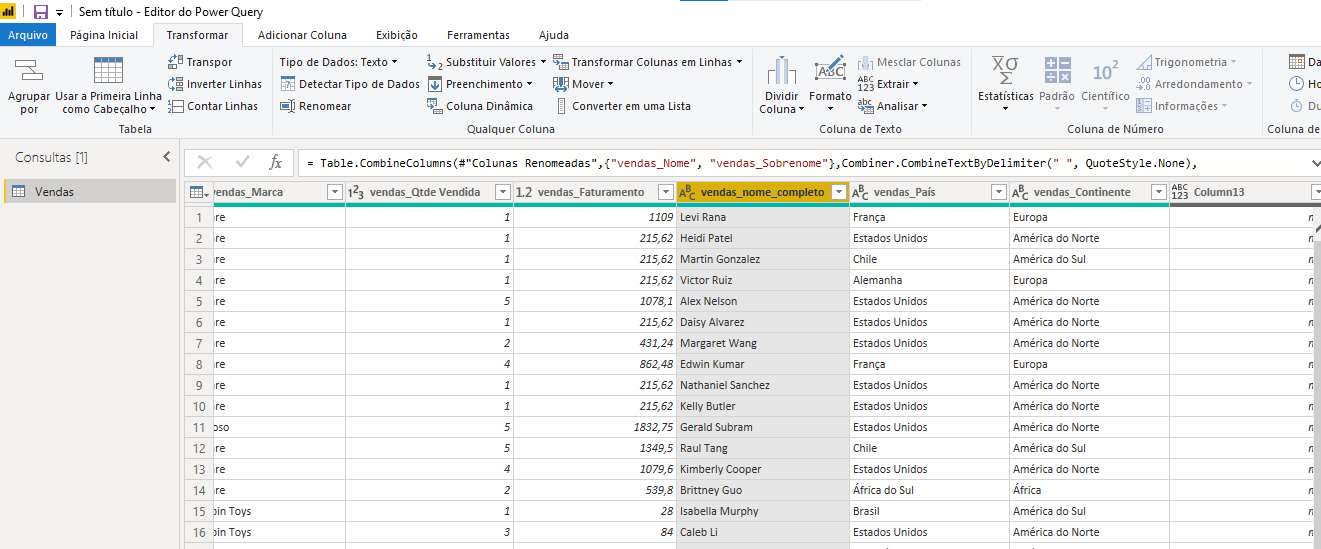
1. Checar formato dos dados nas colunas e alterar, se necessário (No Power Query)
   1. ABC – texto
   2. 1.2 números decimais
   3. Data - data
   4. 123 – inteiro

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)

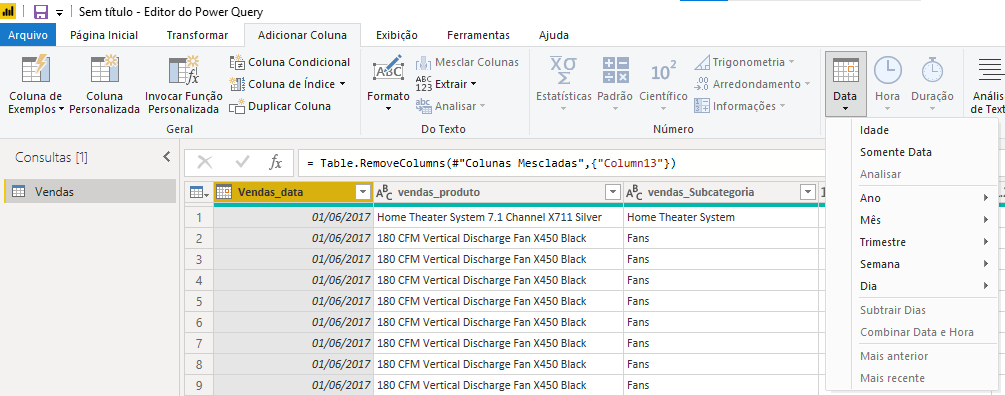


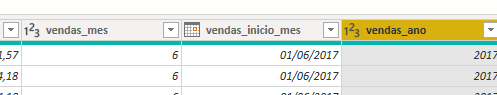


e) Vamos incluir as colunas Mês e Ano para facilitar o processo dinâmico de nossa apresentação (No Power Query)

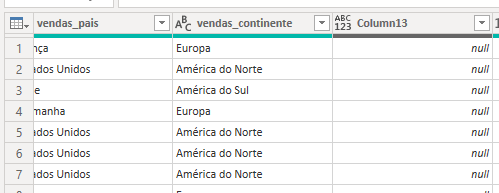
Vamos usar o mês da coluna "data da venda". Antes de fazer qualquer operação sobre a mesma, devemos selecioná-la. MENU ADICIONAR COLUNA/DATA: ANO/MÊS/INICIO DO MÊS (lembre-se de selecionar a coluna de data ANTES DE ESCOLHER MÊS/ANO, etc.).

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





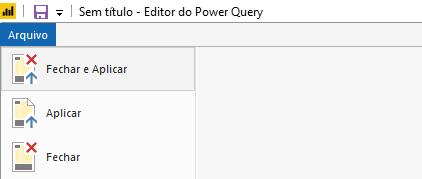
1. Vamos apagar colunas com null (column 13)– Selecionar o rótulo da coluna e com o botão direito do mouse, clicar REMOVER



Removido

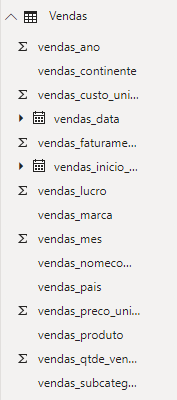


1. Para finalizar a etapa de tratamento dos dados-> FECHAR E APLICAR (~~e não fechar ou aplicar~~) no menu PÁGINA INICIAL (No Power Query)



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

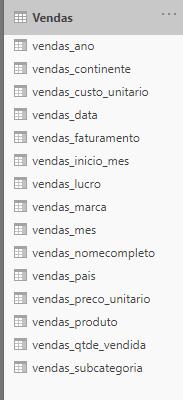
1. Veja os dados da planilha VENDAS no lado direito da tela. Novas informações como somatório de preço unitário e quantidade vendidas foram criados automaticamente.



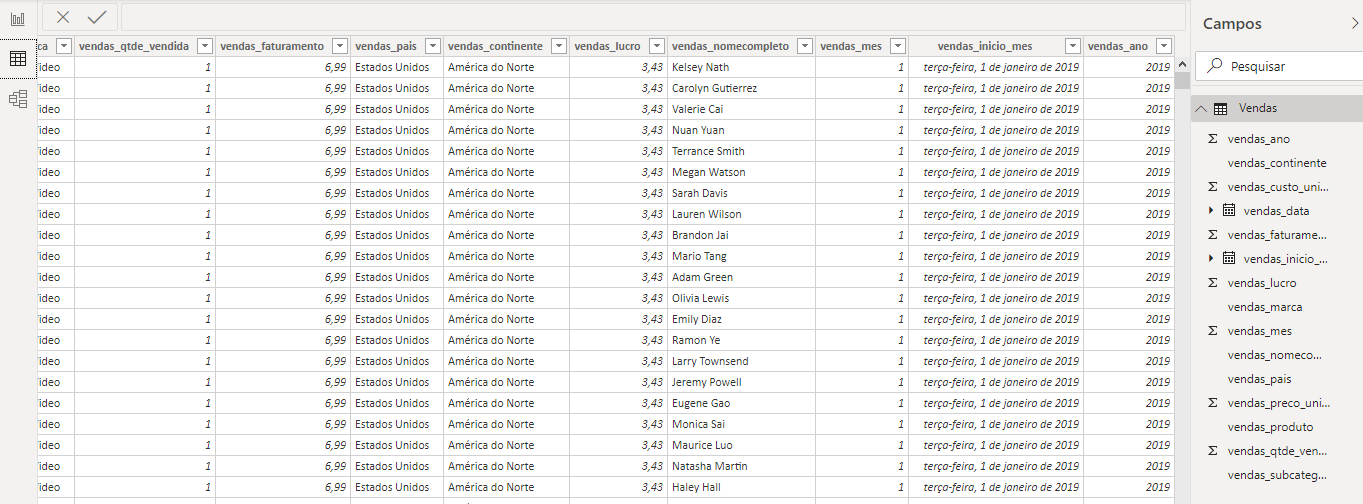
b) Observe 3 ícones do lado esquerdo: Gráfico (relatório), planilha (dados) e relações (modelos)



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).



**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?

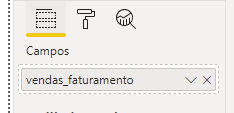
1. Relatório D - Qual o lucro total da empresa?
2. Relatório E - Quero detalhar o faturamento total e a quantidade total vendida por produto para cada mês do ano.
3. Relatório F – Qual o faturamento total por marca

**Etapa 7 - RELATÓRIO A –Faturamento total - FAZER CARTÃO COM UM ÚNICO DADO EM DESTAQUE do FATURAMENTO total**

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



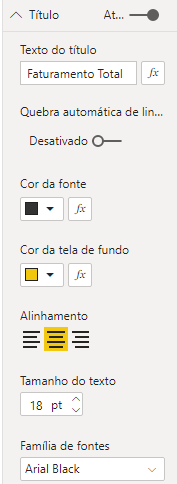
1. Adicionar o SOMATORIO de faturamento para CAMPOS na coluna VISUALIZAÇÃO





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 rótulocentralizado, etc.





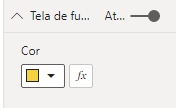
1. Tirar rótulo da categoria (arrastar bolinha preta para esquerda para desativar)



1. Diminuir o tamanho do retângulo com o mouse



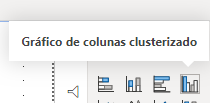
g) Mudar a cor de fundo do gráfico em geral



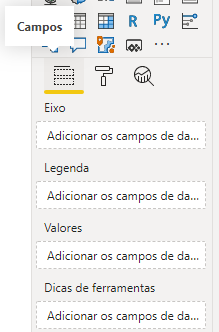
**Etapa 8 - Relatório B – Qual o faturamento total da empresa mês a mês?**

Gráfico de colunas

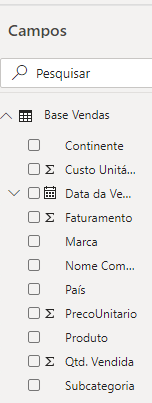
1. Clicar no gráfico de colunas clusterizado



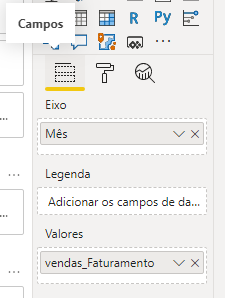
1. Para fazer um gráfico devemos arrastar os campos da coluna CAMPOS para a área do gráfico. Mas antes, devemos escolher o tipo de gráfico.



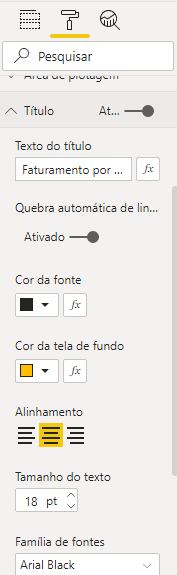
Quais os dados que podemos jogar aqui?



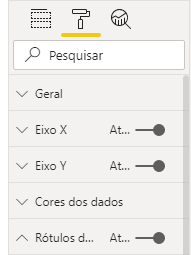
Vamos colocar faturamento por mês, ou seja , usar o dado referente ao mês e o faturamento



Agora vamos a formatação



Vamos colocar rótulo nas colunas



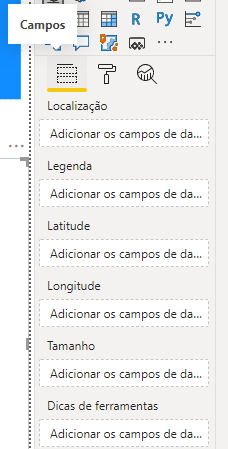


**Etapa 9 – Relatório C – Qual o faturamento total por continente (empresa mundial)? Mapa mundi**

1. Escolher o tipo de gráfico de mapa

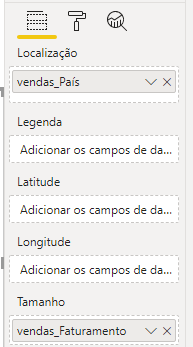


1. Clicar em CAMPOS para colocar os dados escolhido

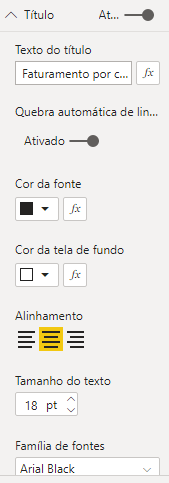


Colocar em localização o venda\_pais

Colocar faturamento em tamanho



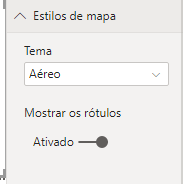
Vamos a formatação (rolo de pintura)



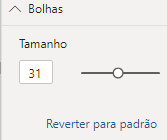
Vamos agora formatar o mapa

Estilo de mapa

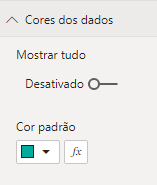
AÉREO

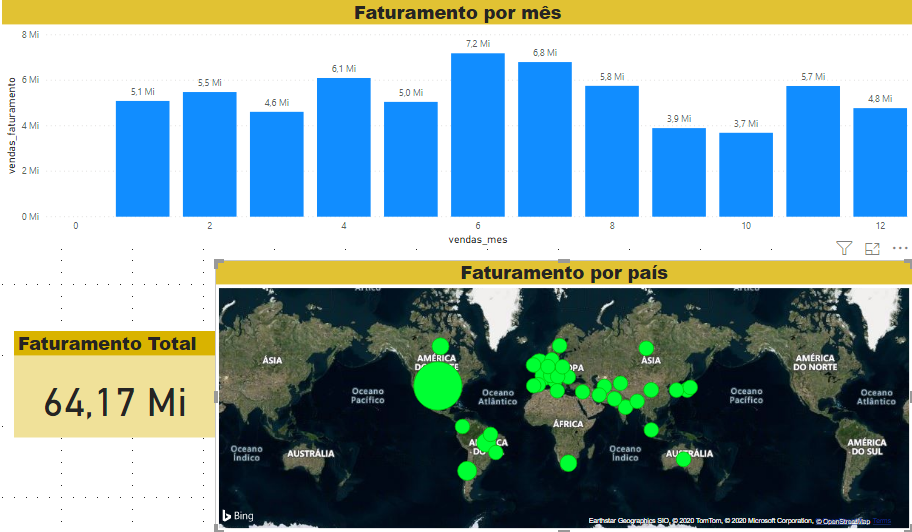


Tamanho da bolha



Cores





----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

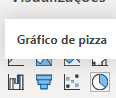
**RELATÓRIOS PARA PRÓXIMA AULA (homework01). Iremos discutir dúvidas destes relatórios na próxima aula junto com outras dúvidas que surgiram nesta aula .**

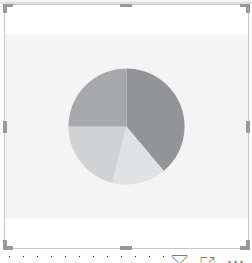
Quais os relatórios adicionais poderiam ser úteis para o gerente da empresa?

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

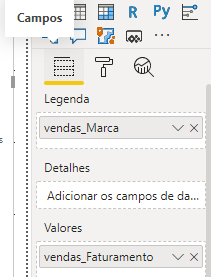
1. Relatório D – Qual o faturamento total por marca?

Vamos escolher o tipo de gráfico pizza, uma vez que não temos muitas marcas

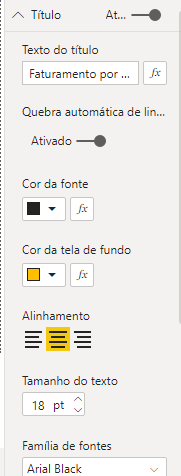




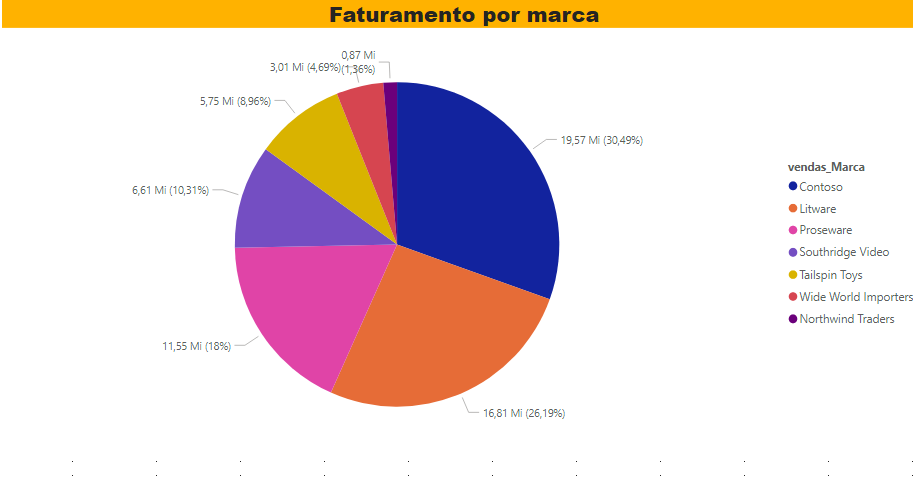
Colocar os dados no gráfico



Acertar o título

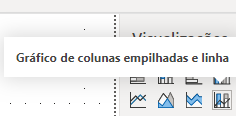


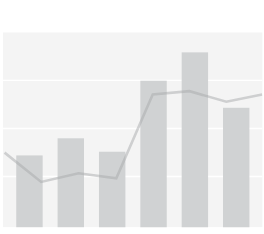
Redimensionar o gráfico

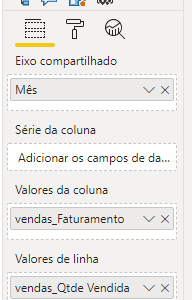


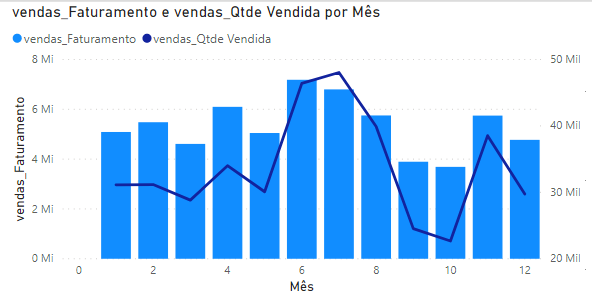
1. Relatório E - Quero detalhar o faturamento total e a quantidade total vendida para cada mês do ano.

Escolher o gráfico de colunas empilhadas e linhas



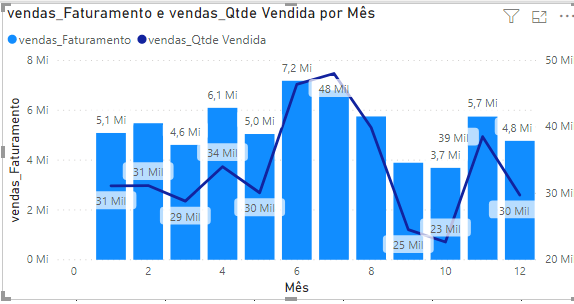




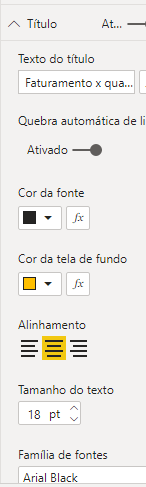


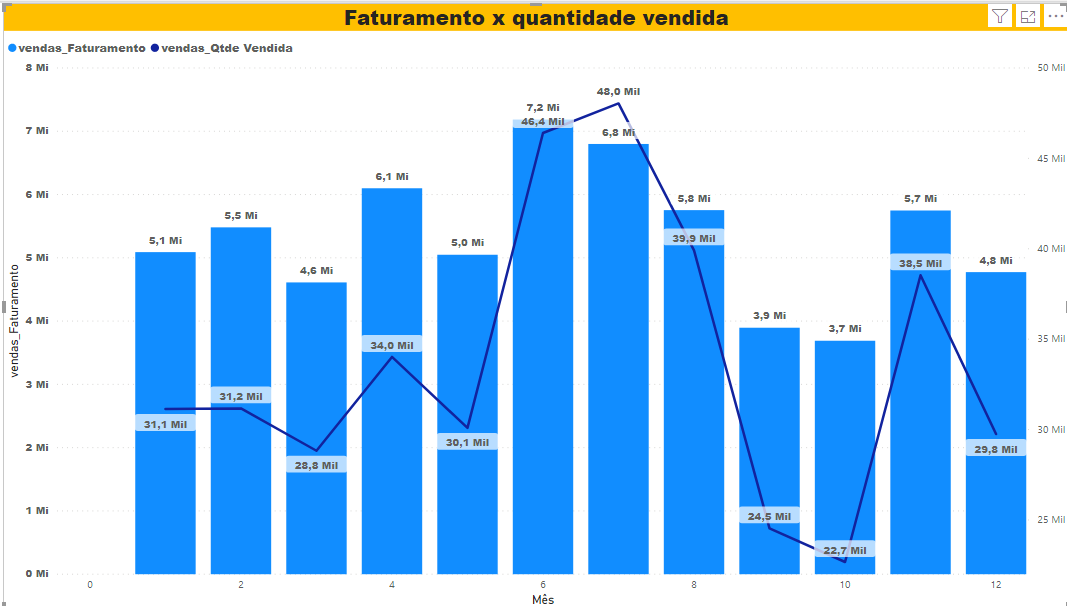
Colocar rótulos





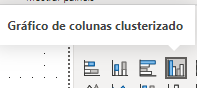
Colocar o título





1. Relatório F - Qual o lucro total da empresa para cada mês do ano?

Escolher o tipo de gráfico colunas

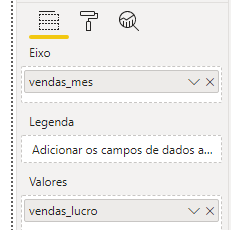


Colocar os dados no gráfico

Vendas\_mes

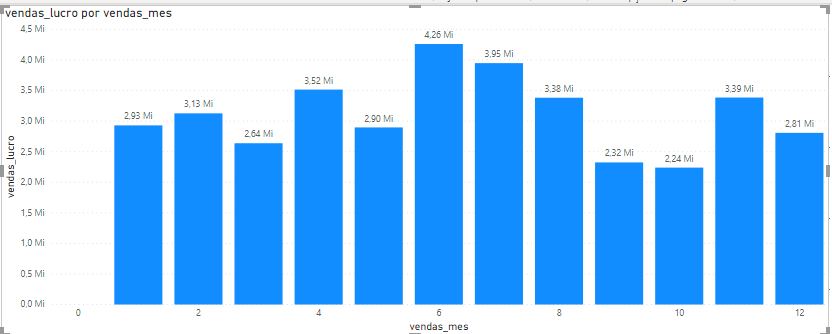
E

Vendas\_lucro

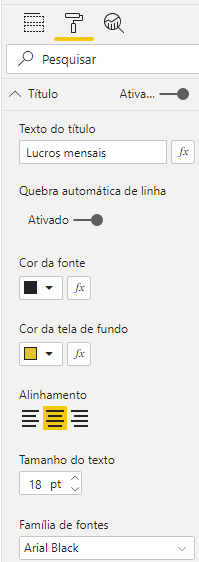


Colocar rótulo dos dados





Colocar título





Não esqueça de salvar