

# **Apostila de Power BI**

## **Professor Mário da Silva de Jesus**



### **O que é Power BI**

O **Power BI** é uma plataforma de **análise de negócios** desenvolvida pela **Microsoft**, projetada para ajudar as **empresas** a **visualizar** seus **dados** e obter **insights** (compreensão intuitiva de um problema) significativos a partir deles. Ele oferece uma variedade de ferramentas e recursos para criar relatórios interativos, painéis dinâmicos e análises avançadas. Aqui estão algumas das principais funções e usos do Power BI

### **Visualização de Dados**

**Visualização de Dados:** O Power BI **permite criar gráficos, tabelas, mapas** e outros tipos de **visualizações** para **representar dados** de **maneira** clara e **compreensível**. Isso ajuda os usuários a identificar tendências, padrões e anomalias nos dados.

## Relatórios Interativos

**Relatórios Interativos:** Você pode criar relatórios interativos que permitem aos **usuários** **explorar** os **dados** por **meio de filtros**, segmentações e outras interações. Isso permite uma análise mais detalhada e personalizada.

## Painéis de Controle

**Painéis de Controle:** Os painéis do Power BI permitem combinar **várias visualizações em um único espaço**. Isso é especialmente útil para monitorar métricas-chave e obter uma visão geral dos principais **indicadores de desempenho**.

## Integração de Dados

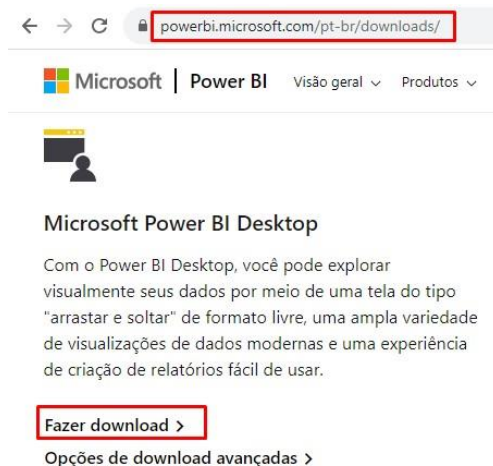
**Integração de Dados:** O Power BI pode se **conectar** a uma **variedade de fontes de dados**, incluindo bancos de dados, planilhas, serviços na nuvem e muito mais. Ele **permite** transformar, limpar e **modelar os dados para análises**.

## Resumo

**Em resumo**, o Power BI é uma ferramenta poderosa para análise de dados e geração de insights que auxilia as empresas a transformar informações complexas em conhecimentos acionáveis para melhorar o desempenho e a tomada de decisões.

## Download Power BI

<https://powerbi.microsoft.com/pt-br/downloads/>



## Power Query

É uma ferramenta que existe dentro do power BI que permite a edição das tabelas como: excluir campos, adicionar colunas

Sem título - Editor do Power Query

Arquivo

Página Inicial

Transformar

Adicionar Coluna

Exibição

Ferramentas

Ajuda

Fechar e Aplicar

Nova Fonte

Fontes Recentes

Inserir Dados

Configurações da fonte de dados

Gerenciar Parâmetros

Atualizar Visualização

Propriedades

Editor Avançado

Gerenciar

Escolher Colunas

Remover Colunas

Reduzir Linhas

Dividir Coluna

Agrupar por

Tipo de Dados: Texto

Usar a Primeira Linha como Cabeçalho

Substituir Valores

Combinar

Fechar

Nova Consulta

Fontes de Dados

Parâmetros

Consulta

Gerenciar Colunas

Classificar

Transformar

Consultas [1]

Vendas

HL1918

HL7348

HL1148

HL8851

HL9962

HL9962

HL1918

HL1918

HL4379

HL1918

HL1148

HL4379

HL7348

iPhone

SmartWatch

Câmera

Notebook

Android

Android

iPhone

iPhone

Televisão

iPhone

Câmera

Televisão

SmartWatch

4

5

2

2

1

1

5

4

3

5

3

2

5

01/01/2020

01/01/2020

01/01/2020

01/01/2020

01/01/2020

01/01/2020

01/01/2020

01/01/2020

01/01/2020

01/01/2020

01/01/2020

01/01/2020

01/01/2020

Salvador - BA

São Paulo - SP

Curitiba - PR

São Paulo - SP

Salvador - BA

Campinas - SP

São Paulo - SP

Campinas - SP

Curitiba - PR

Guarulhos - SP

Recife - PE

Goiânia - GO

Niterói - RJ

Config. Consulta

PROPRIEDADES

Nome

Vendas

Todas as Propriedades

ETAPAS APLICADAS

Fonte

Navegação

Cabeçalhos Promovidos

Alterado

	SKU	Produto	Qtz Vendida	Data	Loja
1	HL1918	iPhone	4	01/01/2020	Salvador - BA
2	HL7348	SmartWatch	5	01/01/2020	São Paulo - SP
3	HL1148	Câmera	2	01/01/2020	Curitiba - PR
4	HL8851	Notebook	2	01/01/2020	São Paulo - SP
5	HL9962	Android	1	01/01/2020	Salvador - BA
6	HL9962	Android	1	01/01/2020	Campinas - SP
7	HL1918	iPhone	5	01/01/2020	São Paulo - SP
8	HL1918	iPhone	4	01/01/2020	Campinas - SP
9	HL4379	Televisão	3	01/01/2020	Curitiba - PR
10	HL1918	iPhone	5	01/01/2020	Guarulhos - SP
11	HL1148	Câmera	3	01/01/2020	Recife - PE
12	HL4379	Televisão	2	01/01/2020	Goiânia - GO
13	HL7348	SmartWatch	5	01/01/2020	Niterói - RJ

## Planilha final

As planilhas devem ficar assim:

	A	B	C
1	código	nome	valor
2	333	Iphone	R\$ 5.300,00
3	334	SmartWatch	R\$ 4.200,00
4	335	câmera	R\$ 1.500,00
5	336	NoteBook	R\$ 3.000,00
6	337	Android	R\$ 2.000,00
7	338	Televisão	R\$ 7.000,00
8	339	Mouse	R\$ 70,00
9	340	Teclado	R\$ 100,00

	A
1	Cidades
2	Salvador-BA
3	São Paulo-SP
4	Rio de Janeiro-RJ
5	Minas Gerais-MG
6	Pernambuco-PE
7	Amazonas-AM
8	Ceara-CE

vendas	produtos	Cidades
--------	----------	---------

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	código_prod	produto	qtd_vendida	data	loja	preço_unitário	nome_cliente	sobrenome	gênero
2	333	Iphone	5	01/05/2023	São Paulo-SP	R\$ 5.300,00	Maria	Silva	F
3	334	SmartWatch	8	02/05/2023	Salvador-BA	R\$ 4.200,00	Marta	Santos	F
4	336	NoteBook	1	03/05/2023	Rio de Janeiro-RJ	R\$ 3.000,00	Marcia	Oliveira	F
5	336	NoteBook	2	04/05/2023	Rio de Janeiro-RJ	R\$ 3.000,00	Jose	Pereira	M
6	337	Android	3	05/05/2023	Minas Gerais-MG	R\$ 2.000,00	Carlos	Silva	M
7	338	Televisão	4	06/05/2023	São Paulo-SP	R\$ 7.000,00	Eduardo	Carvalho	M
8	339	Mouse	5	07/05/2023	Ceara-CE	R\$ 70,00	Bruno	Pedroso	M
9	340	Teclado	1	08/05/2023	Amazonas-AM	R\$ 100,00	Thiago	Jesus	M
10	334	SmartWatch	2	09/05/2023	Pernambuco-PE	R\$ 4.200,00	Cleide	Teixeira	F
11	334	SmartWatch	3	10/05/2023	Ceara-CE	R\$ 4.200,00	Sabrina	Andrade	F
12	337	Android	5	11/05/2023	Rio de Janeiro-RJ	R\$ 2.000,00	Agata	Lima	F
13	337	Android	4	12/05/2023	Minas Gerais-MG	R\$ 2.000,00	Milena	Lima	F
14	337	Android	7	13/05/2023	Minas Gerais-MG	R\$ 2.000,00	Ana	Yolanda	F
15	338	Televisão	8	01/05/2023	São Paulo-SP	R\$ 7.000,00	Camila	Costa	F
16	339	Mouse	9	15/05/2023	Salvador-BA	R\$ 70,00	Mário	Jesus	M
17	339	Mouse	1	16/05/2023	Salvador-BA	R\$ 70,00	Viviane	Santos	F
18	338	Televisão	2	17/05/2023	Pernambuco-PE	R\$ 7.000,00	Vanessa	Vieira	F
19	340	Teclado	3	18/05/2023	Pernambuco-PE	R\$ 100,00	Tereza	Araujo	F
20	335	câmera	5	19/05/2023	Minas Gerais-MG	R\$ 1.500,00	Cassio	Camargo	M
21	335	câmera	6	20/05/2023	Ceara-CE	R\$ 1.500,00	Lucas	Silveira	M
22	333	Iphone	4	21/05/2023	São Paulo-SP	R\$ 5.300,00	Clara	Andrade	F
23	336	NoteBook	7	22/05/2023	Minas Gerais-MG	R\$ 3.000,00	Rita	Paixão	F
24	336	NoteBook	8	23/05/2023	São Paulo-SP	R\$ 3.000,00	Elenir	Custódio	F
25	338	Televisão	5	24/05/2023	Rio de Janeiro-RJ	R\$ 7.000,00	Eliete	Cormação	F
26	340	Teclado	4	25/05/2023	Amazonas-AM	R\$ 100,00	Liliane	Machado	F
27	340	Teclado	7	26/05/2023	Amazonas-AM	R\$ 100,00	Daniela	Andrade	F
28	336	NoteBook	8	27/05/2023	Salvador-BA	R\$ 3.000,00	Gabriela	Silva	F

## Power BI

Importe a planilha criada no exemplo anterior. Para importar clique em importar dados do excel e selecione a planilha que criamos



## Carregue a planilha de vendas

### Navegador

Opções de Exibição ▾

- planilha do vídeo.xlsx [3]
  - ☐ Cidades
  - ☐ produtos
  - ☒ vendas

vendas

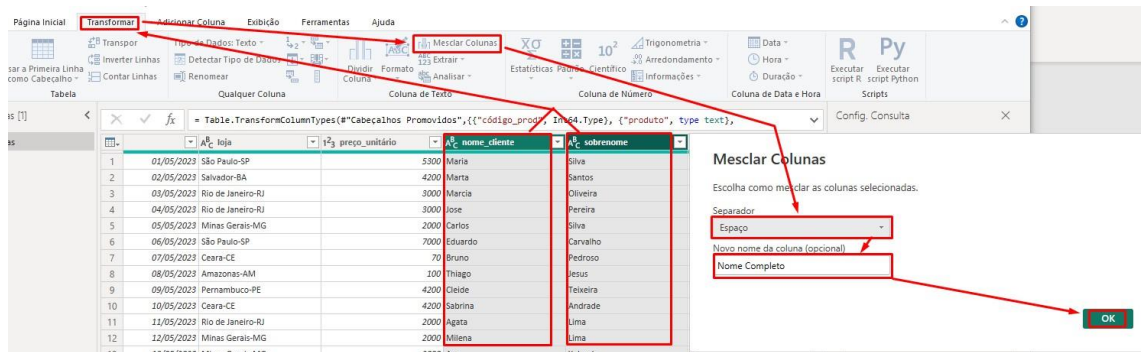
código_prod	produto	qtd_vendida	data	loja
333	Iphone	5	01/05/2023	São Paulo-SP
334	SmartWatch	8	02/05/2023	Salvador-BA
336	NoteBook	1	03/05/2023	Rio de Janeiro-RJ
336	NoteBook	2	04/05/2023	Rio de Janeiro-RJ
337	Android	3	05/05/2023	Minas Gerais-MG
338	Televisão	4	06/05/2023	São Paulo-SP
339	Mouse	5	07/05/2023	Ceara-CE
340	Teclado	1	08/05/2023	Amazonas-AM
334	SmartWatch	2	09/05/2023	Pernambuco-PE
334	SmartWatch	3	10/05/2023	Ceara-CE
337	Android	5	11/05/2023	Rio de Janeiro-RJ
337	Android	4	12/05/2023	Minas Gerais-MG
337	Android	7	13/05/2023	Minas Gerais-MG
338	Televisão	8	01/05/2023	São Paulo-SP
339	Mouse	9	15/05/2023	Salvador-BA
339	Mouse	1	16/05/2023	Salvador-BA
338	Televisão	2	17/05/2023	Pernambuco-PE
340	Teclado	3	18/05/2023	Pernambuco-PE
335	câmera	5	19/05/2023	Minas Gerais-MG
335	câmera	6	20/05/2023	Ceara-CE
333	Iphone	4	21/05/2023	São Paulo-SP
336	NoteBook	7	22/05/2023	Minas Gerais-MG
336	NoteBook	8	23/05/2023	São Paulo-SP

Carregar Transformar Dados Cancelar



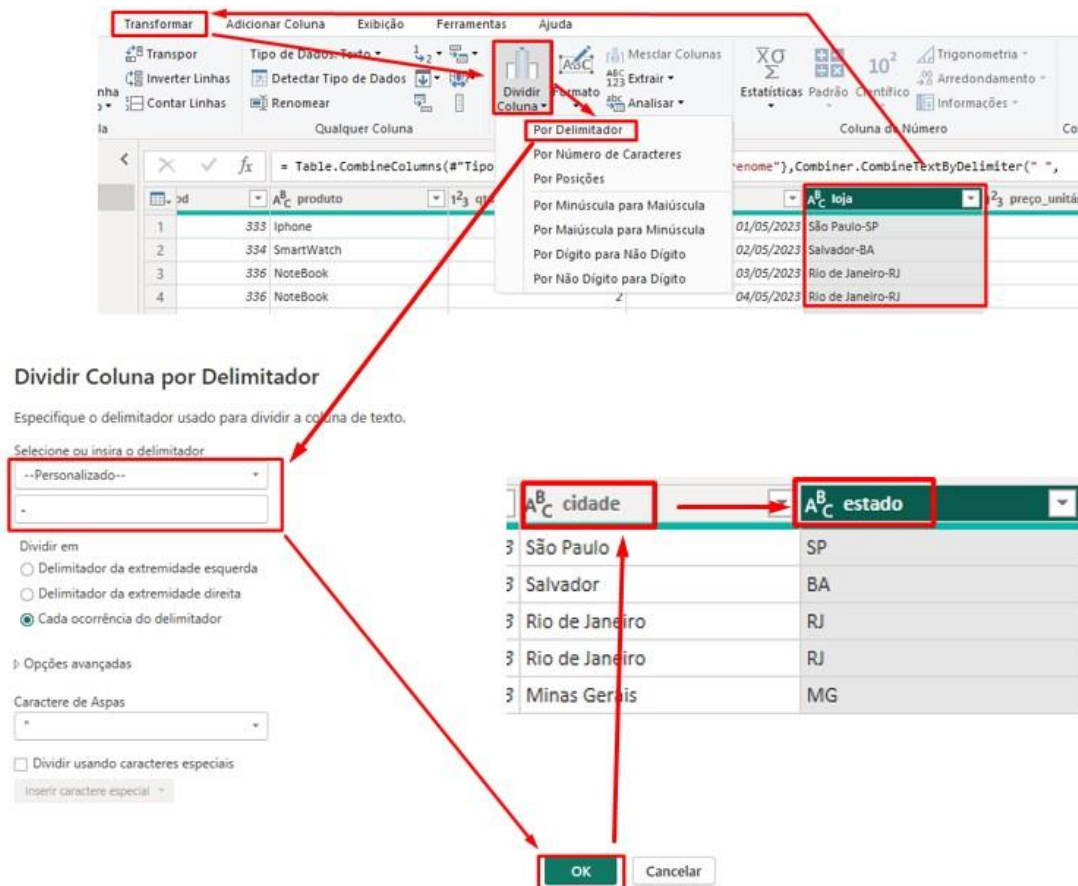
## Mesclando colunas

Vamos mesclar as colunas nome e sobrenome no power BI. Selecione o nome segure o Ctrl para selecionar o sobrenome, clique em transformar, mesclar colunas, separados por espaço, defina o nome dessa coluna como nome completo e clique em ok



## Separando colunas

Vamos dividir colunas da cidade. Selecione a coluna loja, clique em transformar, dividir colunas, por delimitador e vamos definir o hífen (-) como delimitador de caracteres. Renomeie as novas colunas como cidade e estado.



## Criando uma coluna Total

Vamos fazer uma coluna de contas padrão. Selecione a qtd\_vendida com o preço unitário, clique em adicionar coluna, Padrão e clique em multiplicar. Renomeie essa nova coluna como faturamento.

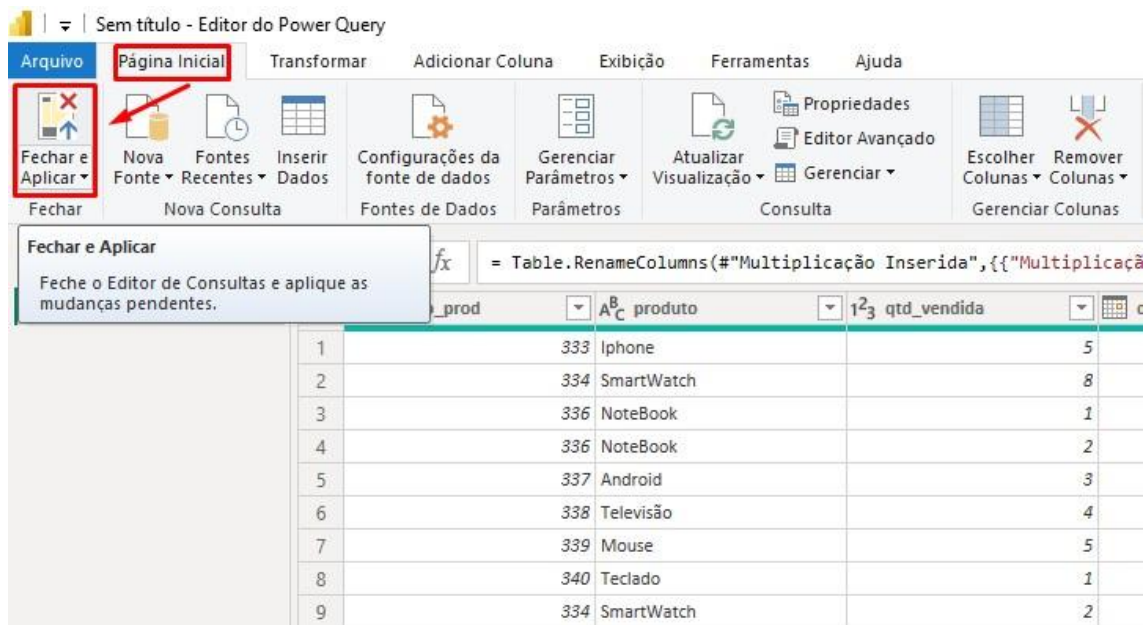


Assim:

Columns("#Multiplicação Inserida",{"Multiplicação", "faturamento"})

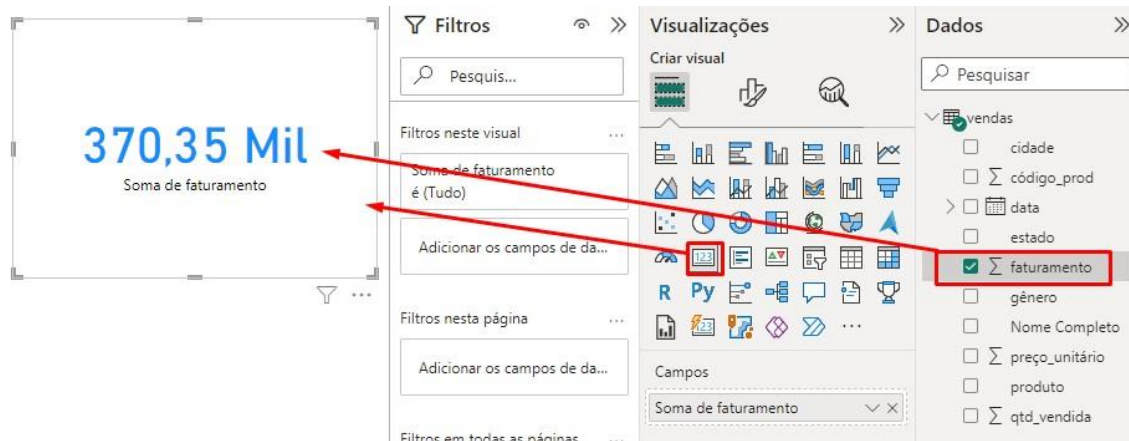
	preço_unitário	Nome Completo	gênero	faturamento
	5300	Maria Silva	F	26500
	4200	Marta Santos	F	33600
	3000	Marcia Oliveira	F	3000
	3000	Jose Pereira	M	6000
	2000	Carlos Silva	M	6000
	7000	Eduardo Carvalho	M	28000
	70	Bruno Pedrosa	M	350

Agora vamos fechar e aplicar nossas alterações.

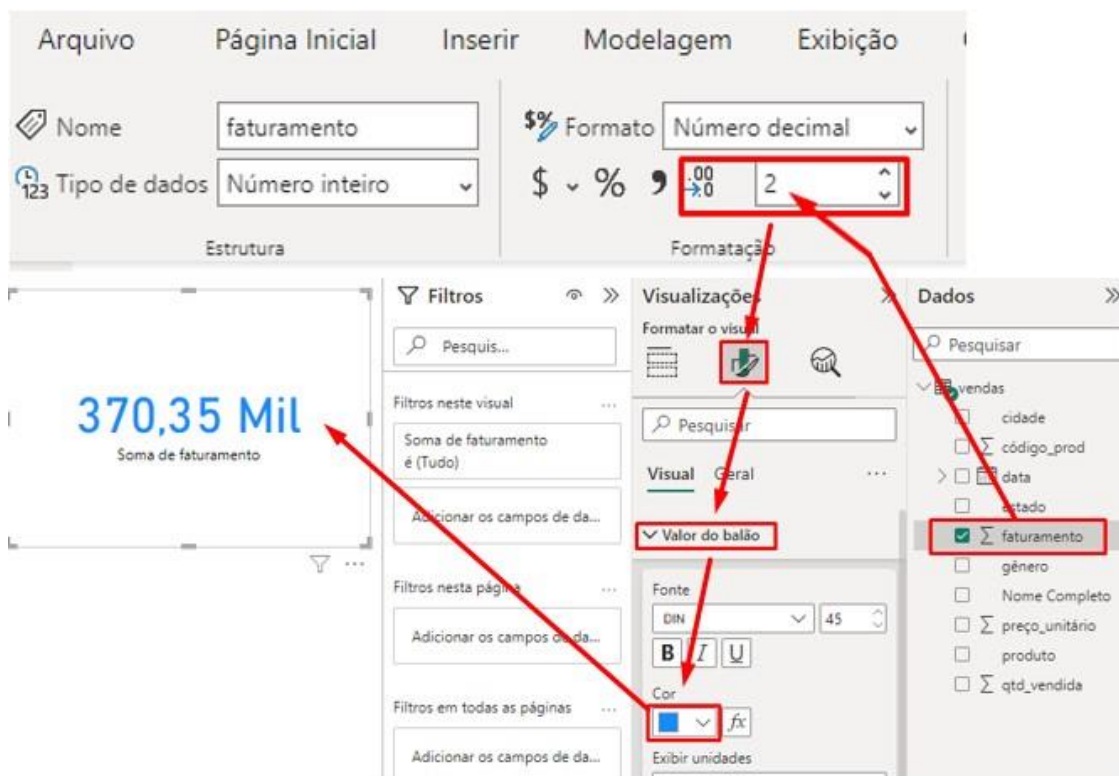


## Adicionando um cartão

Vamos adicionar um cartão a nossa aplicação e selecionar a coluna faturamento.



## Formantando a cor e a quantidade de campos decimais





## Quantidade de produtos vendidos

Adicione mais um cartão e selecione a coluna qtd\_vendida

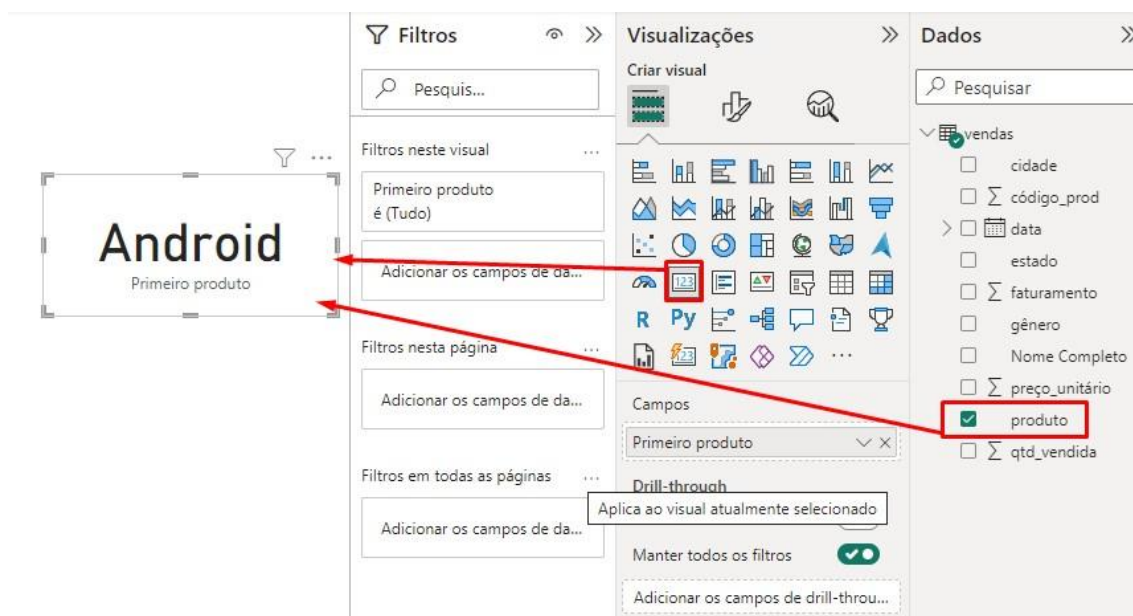
The screenshot displays a BI tool interface with three main panels: Filtros, Visualizações, and Dados.

- Filtros:** Contains search bars and sections for filters on the visual, page, and all pages. The 'Filtros neste visual' section shows 'Soma de qtd\_vendida é (Tudo)'.
- Visualizações:** Contains a 'Criar visual' section with various chart and table icons. A table icon is highlighted with a red box. Below it, the 'Campos' section shows 'Soma de qtd\_vendida' selected.
- Dados:** Contains a search bar and a list of fields under the 'vendas' table. The field 'qtd\_vendida' is selected with a checkmark and highlighted with a red box.

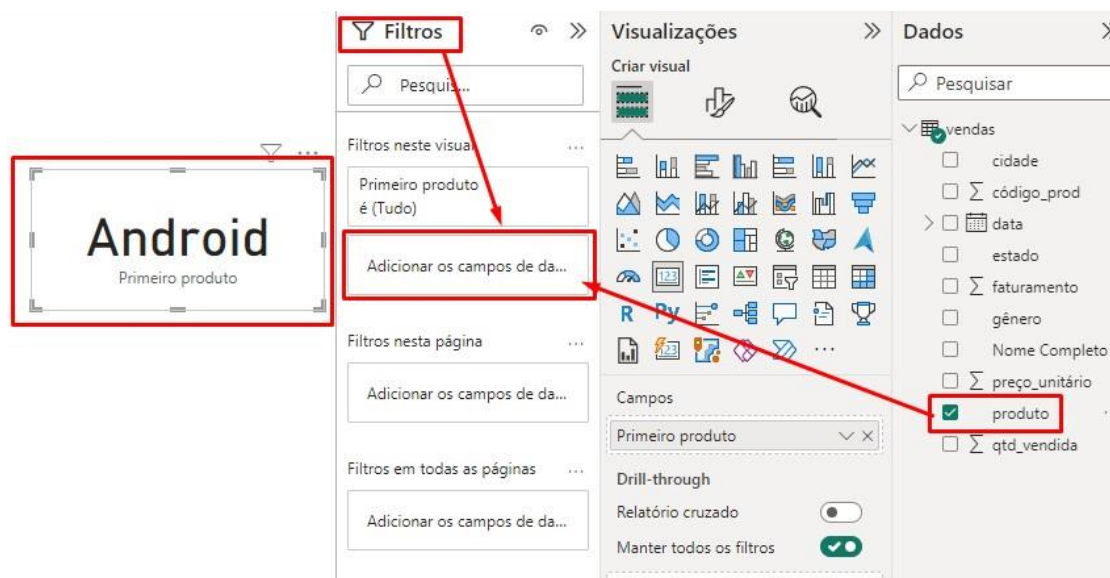
On the left, a card displays the value '127' with the label 'Soma de qtd\_vendida' below it. Two red arrows originate from the highlighted elements in the 'Visualizações' and 'Dados' panels and point to the card, indicating the data source and visualization type.

## Como calcular produto mais vendido pela quantidade

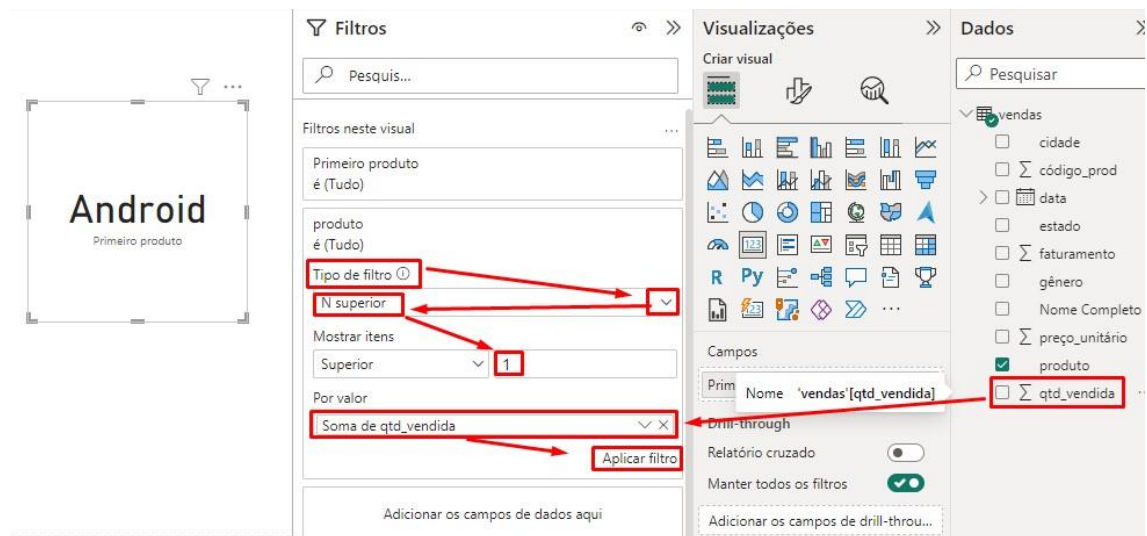
Arraste mais um cartão e selecione a coluna produto



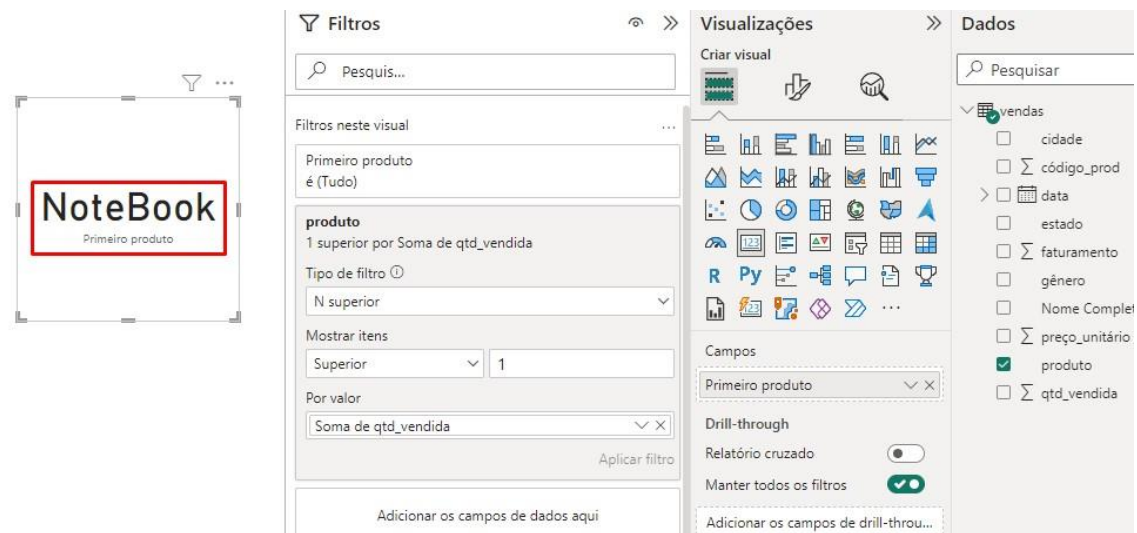
Nos filtros do cartão arraste o campo produto para adicionar os campos de dados



Agora mude o tipo do filtro para N superior, no mostrar itens coloque o número 1 para mostrar o primeiro produto mais vendido. Por fim para ele descobrir o produto mais vendido temos que arrastar a qtd\_vendida para o campo por valor e aplicar esse filtro

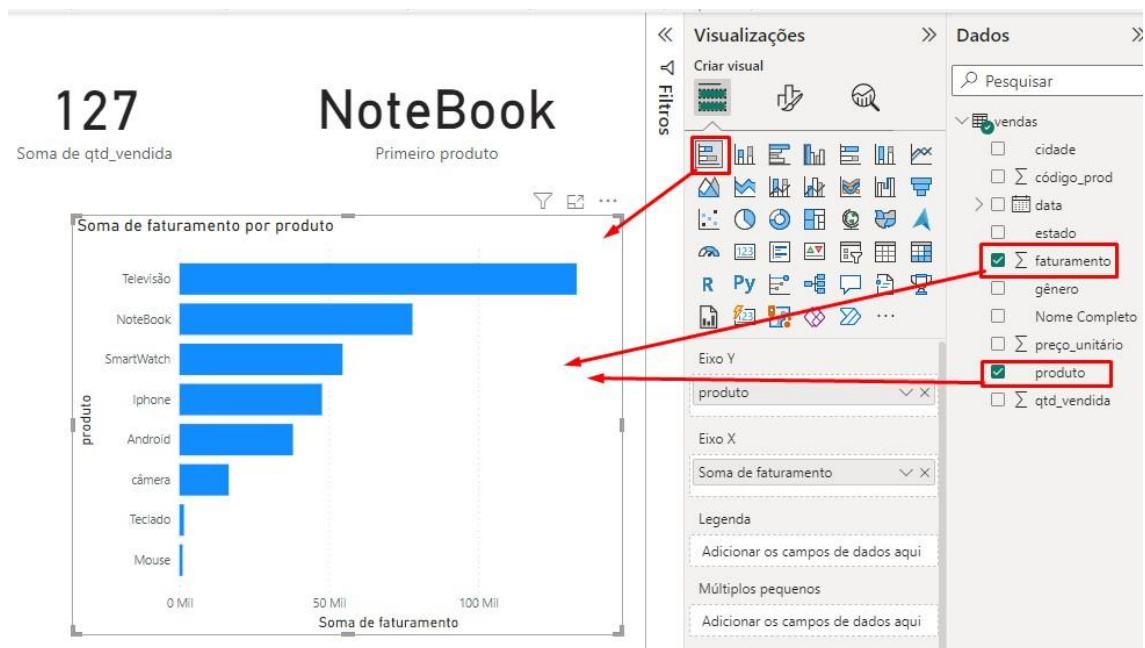


## Resultado

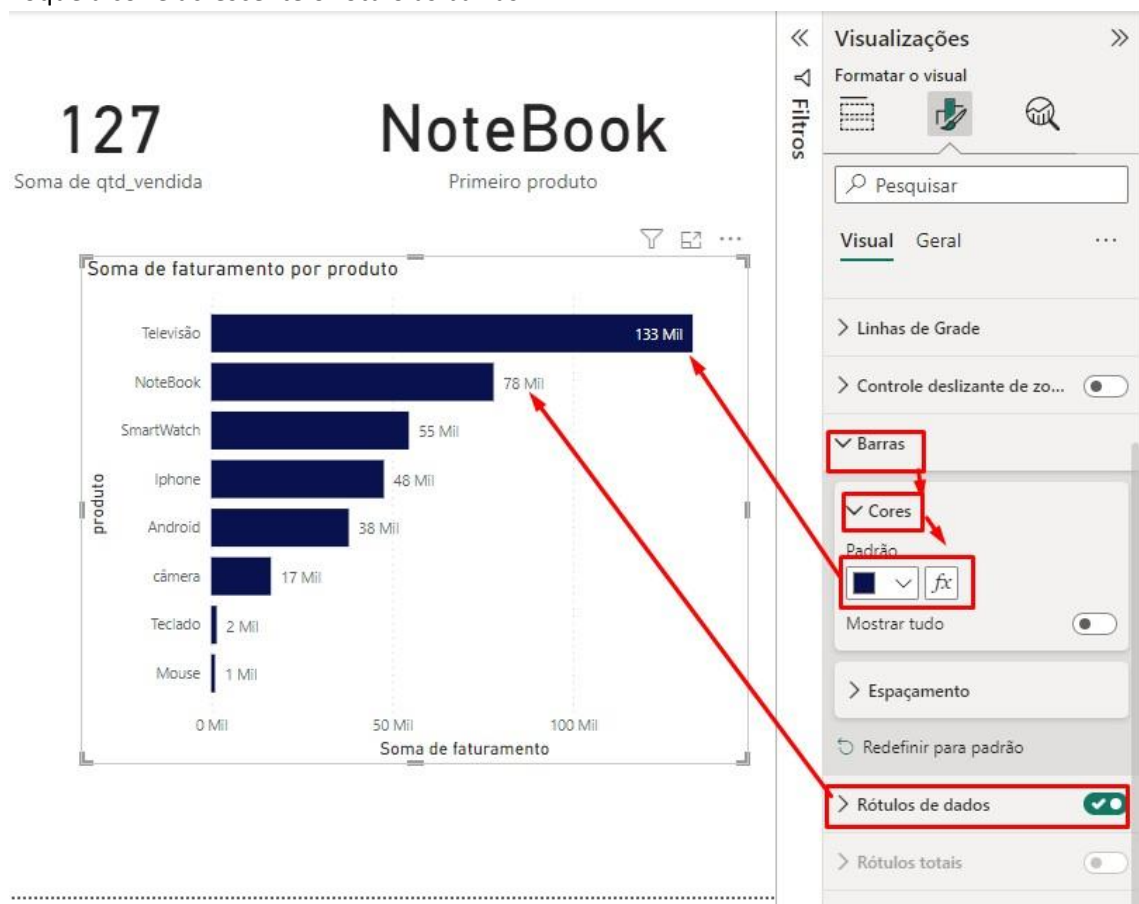


## Como descobrir o faturamento de cada produto

Vamos utilizar o gráfico de barras

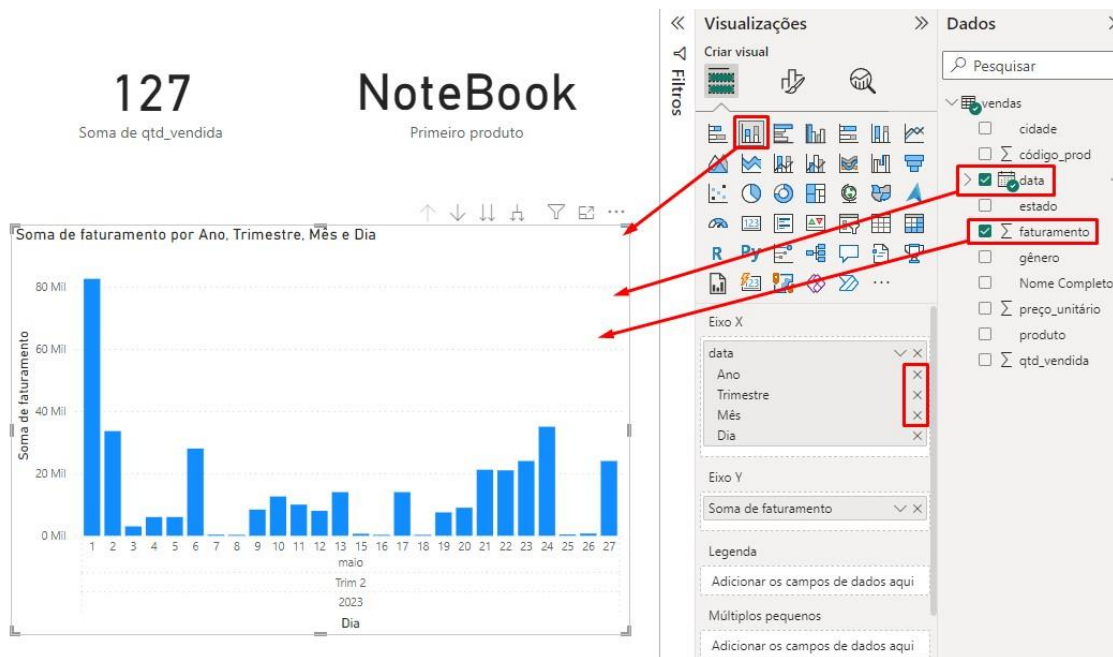


Troque a cor e acrescente o rótulo as barras.

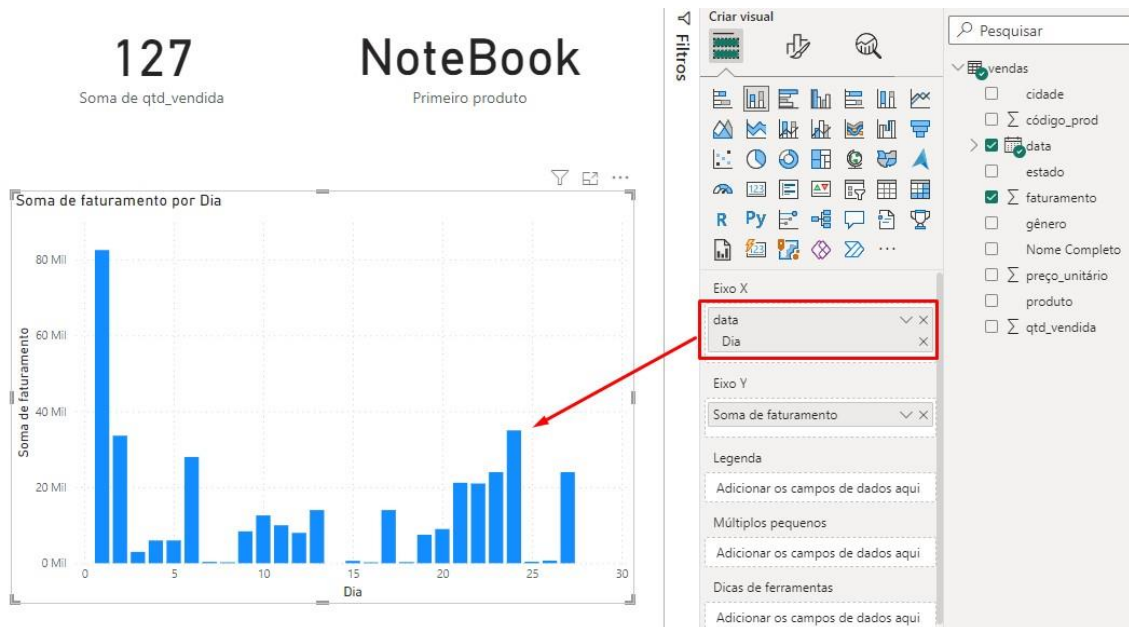


## Sensação de linha do tempo com gráfico de colunas

Arraste o faturamento e a data. Depois exclua o ano, o trimestre e o mês, só deixe o dia clicando no **Eixo X**

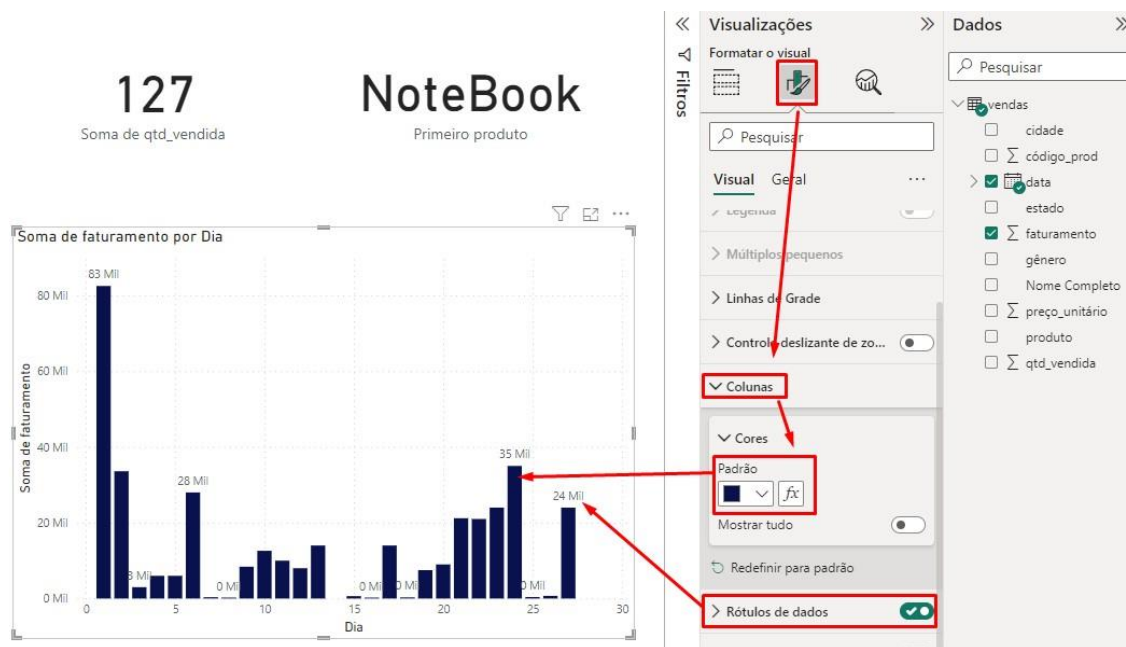


Vai ficar assim



Vamos pintar as barras e adicionar o rótulo a elas





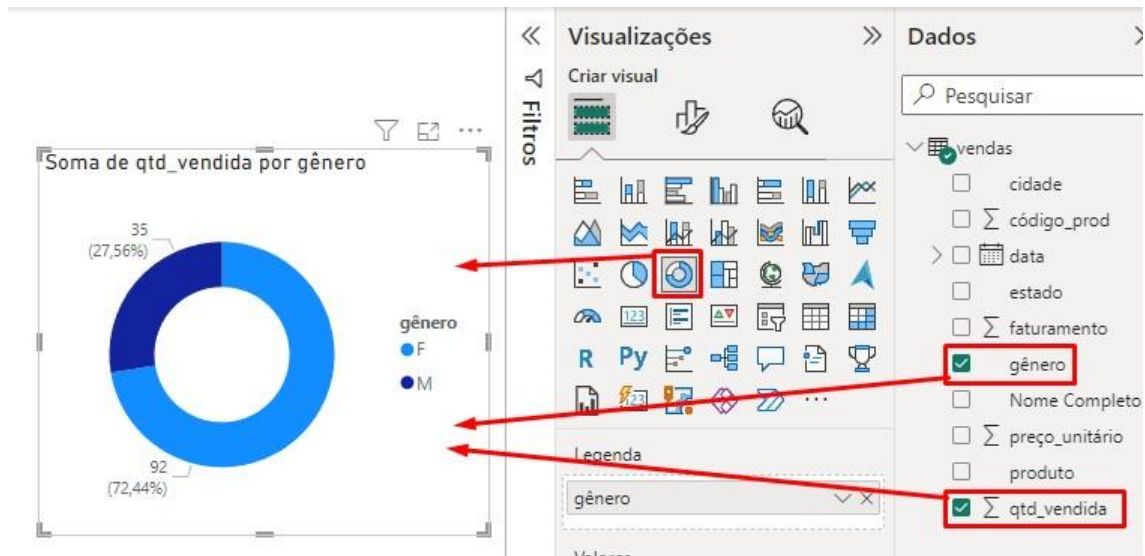
## Gráficos interativos

Para verificar produtos específicos é só clicar na barra do produto em questão. No exemplo abaixo clicamos no gráfico da televisão.



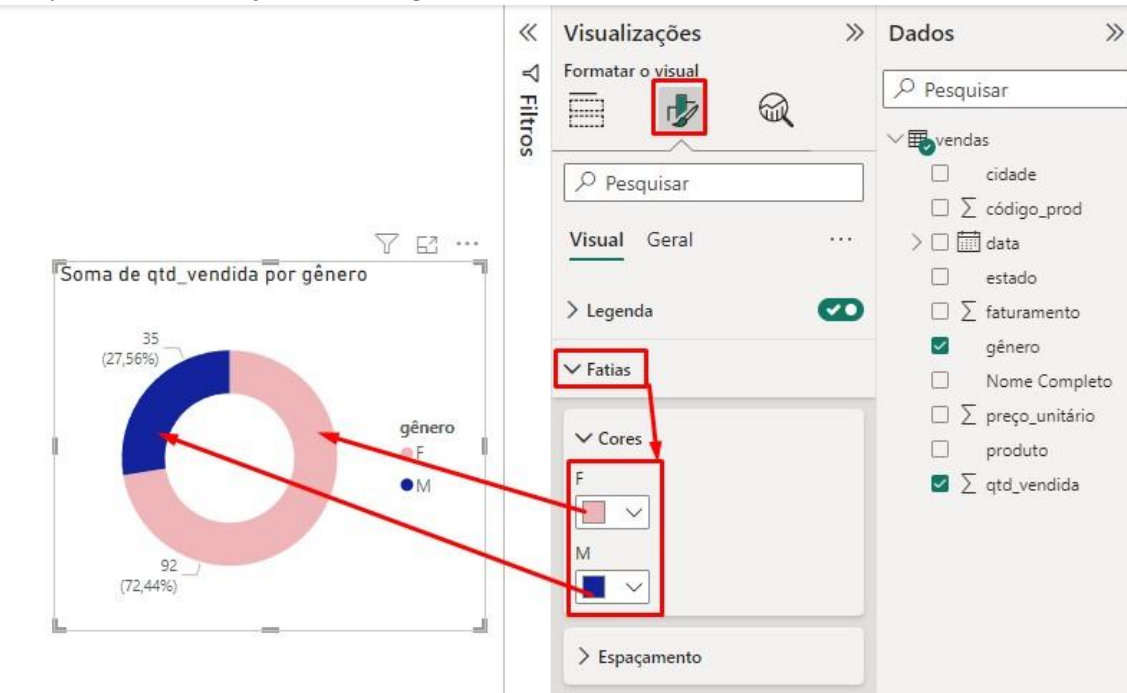
## Como fazer uma análise percentual

Vamos fazer uma análise percentual entre os sexos. Vamos adicionar o gráfico de rosca e colocar o gênero e a quantidade vendida.

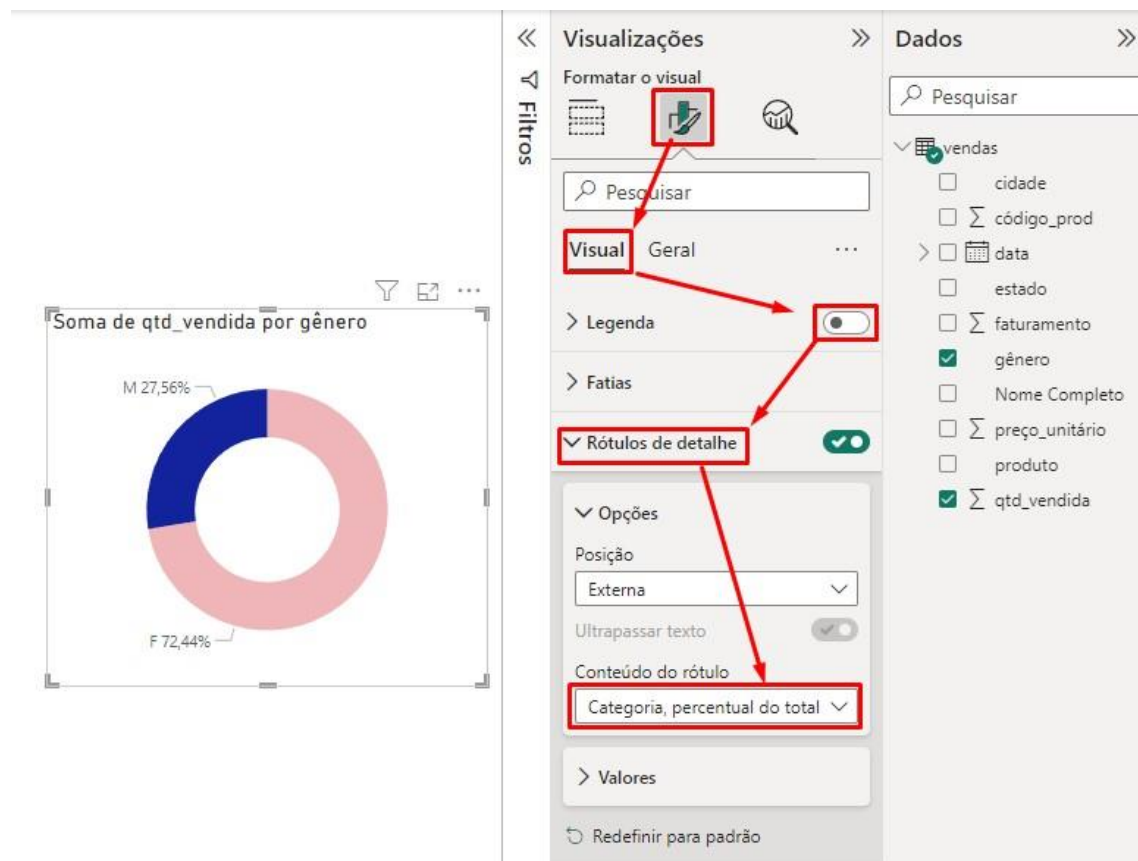


## Alterando as cores das colunas.

Na parte da formatação visual do gráfico de rosca mude a cor das faixas abaixo:

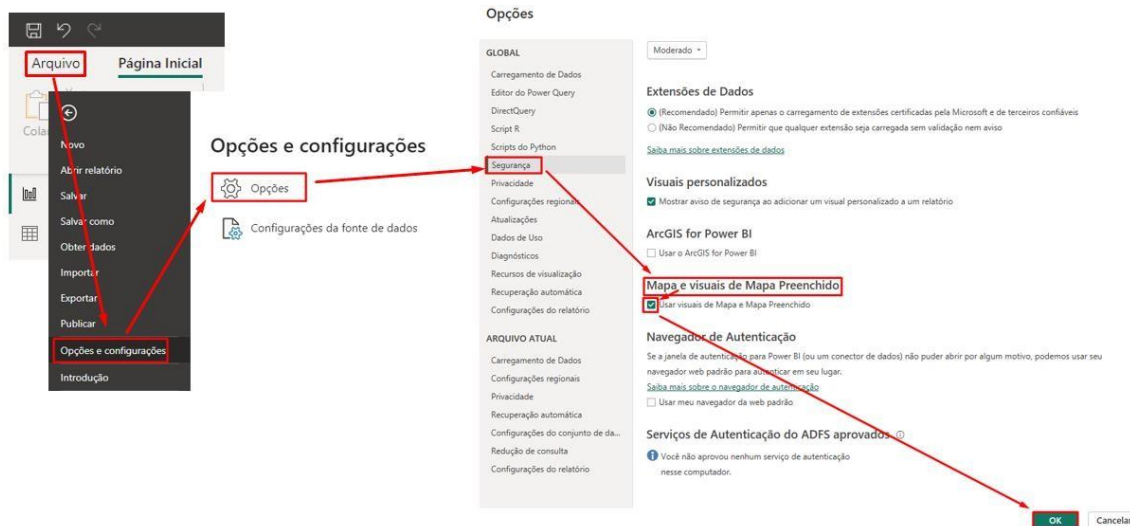


Agora vamos tirar a legenda, expandir o rótulo de detalhes e no conteúdo do rótulo vamos mudar para **Categoria, percentual do total**.

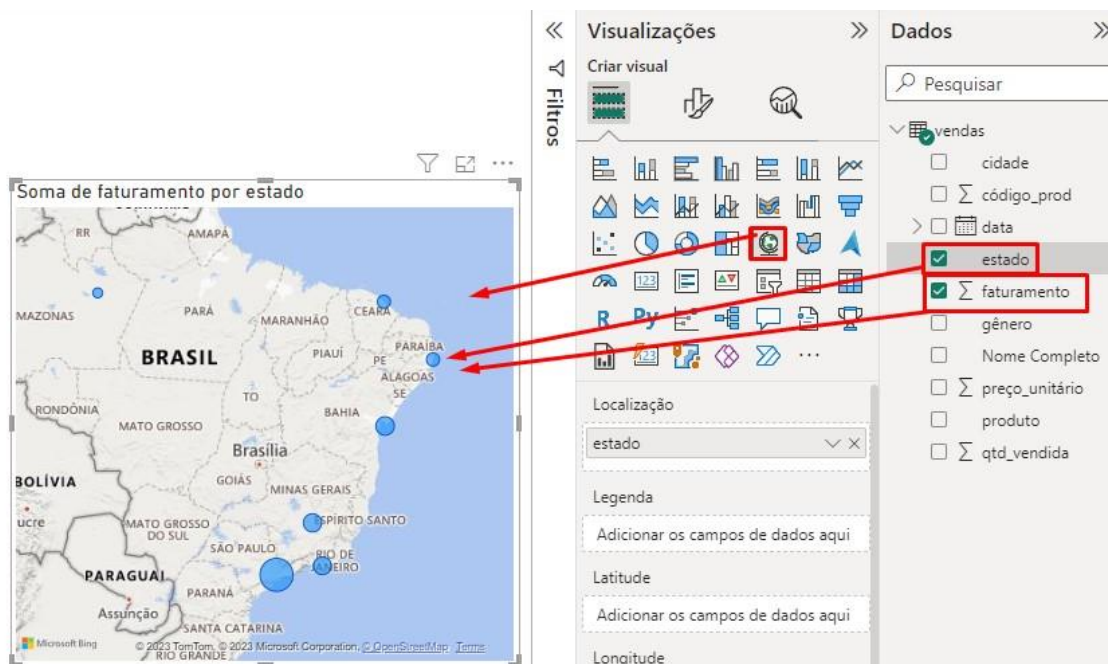


## Como trabalhar com gráfico de mapas

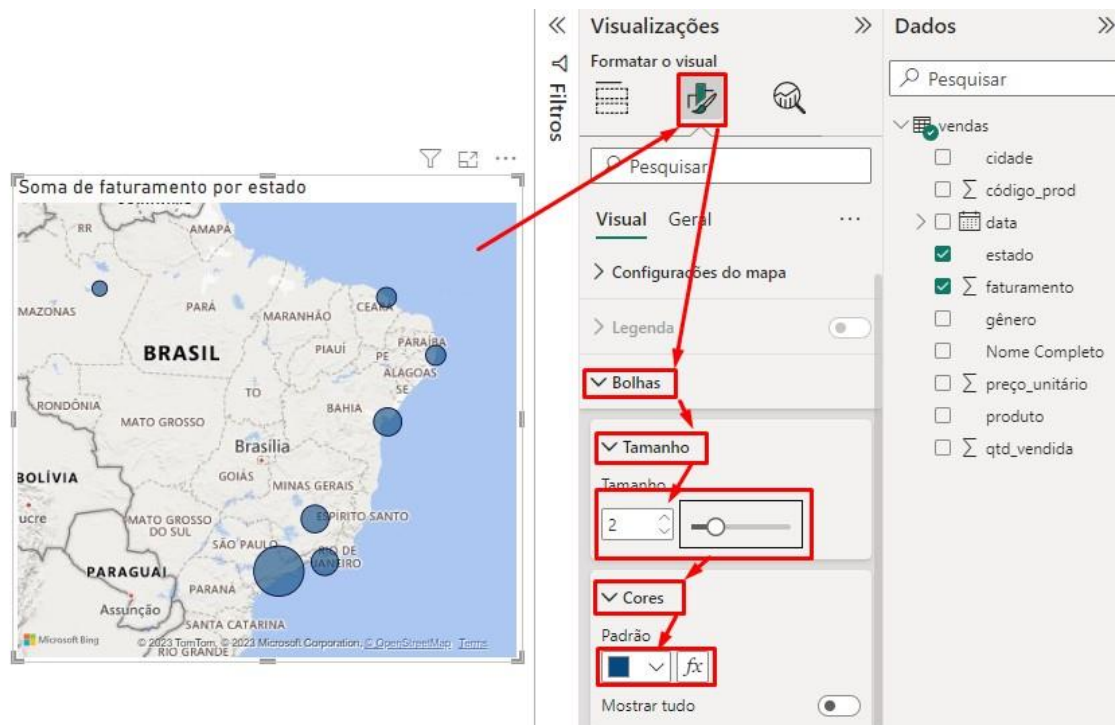
Primeiro vamos liberar a permissão para usar mapas no power BI clicando em arquivo, opções e configurações, opções segurança, marque a opção "Usar visuais de Mapa e Mapa preenchido" e depois clique em ok.



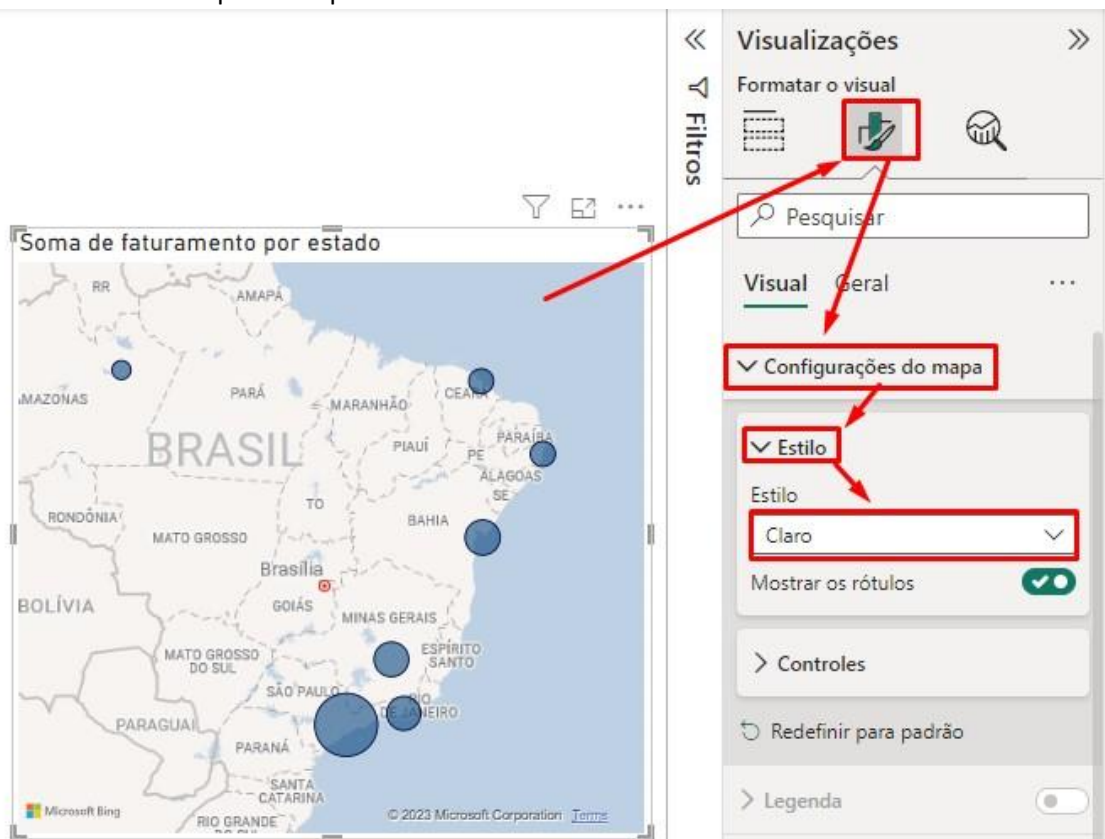
Arraste o gráfico de mapas e acrescente as colunas estado e faturamento.



Vamos aumentar o tamanho das bolinhas clicando em Bolhas tamanho para aumentar ou diminuir esse valor. Podemos mudar a cor em cores também.



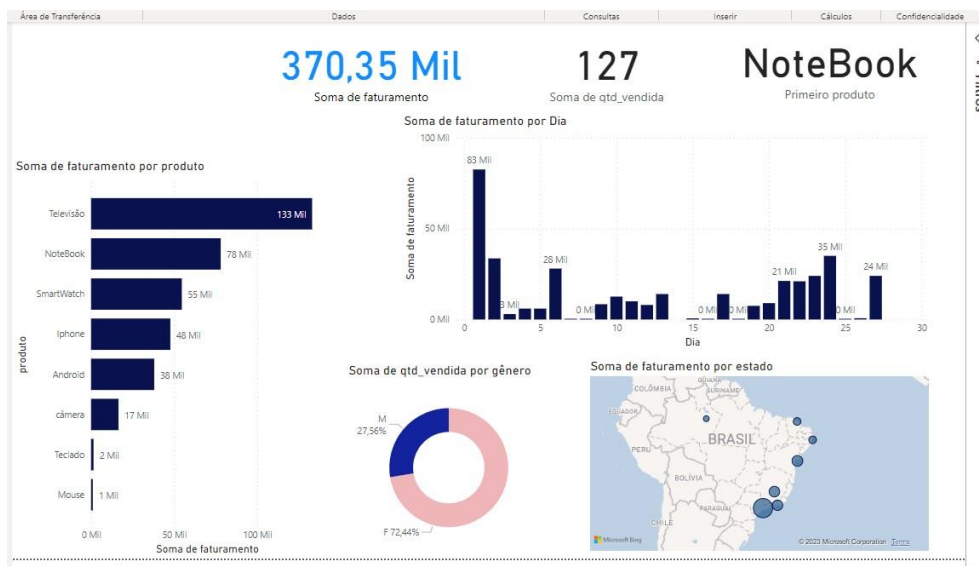
Podemos alterar o tipo do mapa clicando em



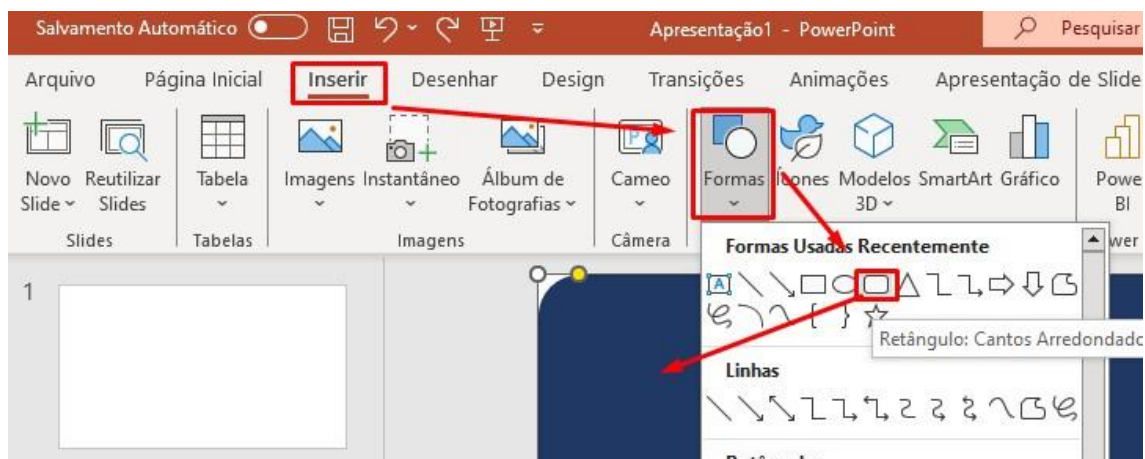
## Criando plano de fundo com nossos dashboards

Primeiro arrume todos os mapas em posições específicas e imprima a tela toda. Organize como está na tela abaixo. Depois tire um print para colar no power pont.

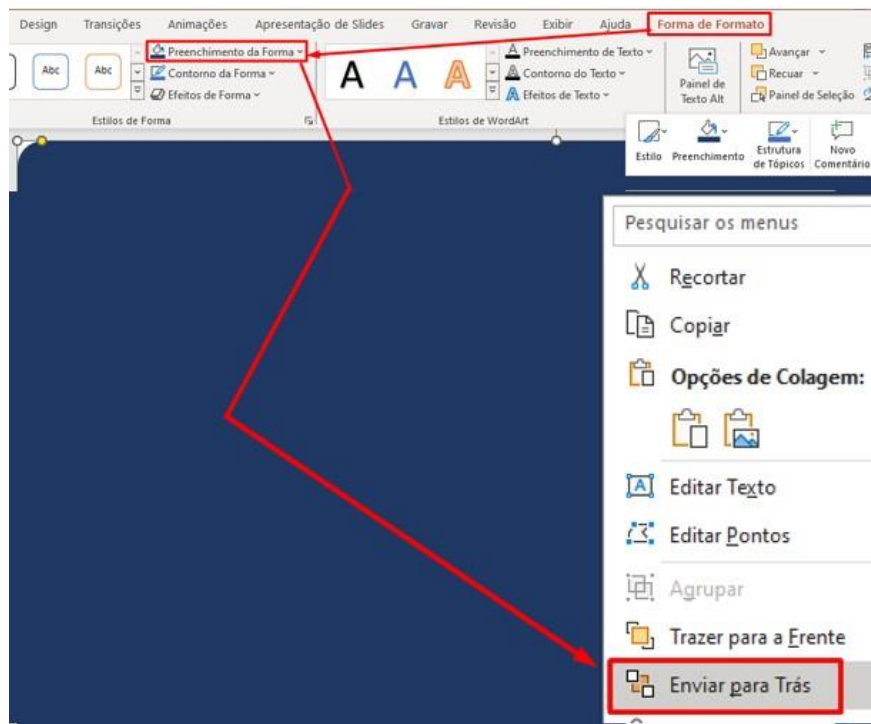




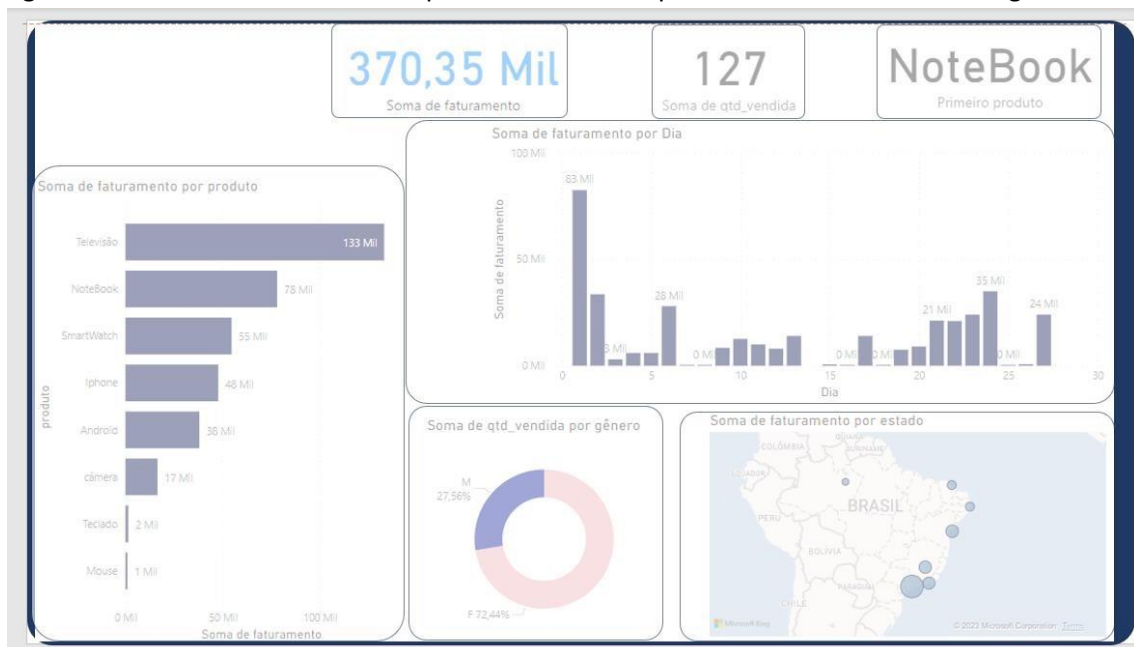
Cole no power point seu print e insira uma forma retangular com cantos arredondados.  
Preencha o slide inteiro do power point.



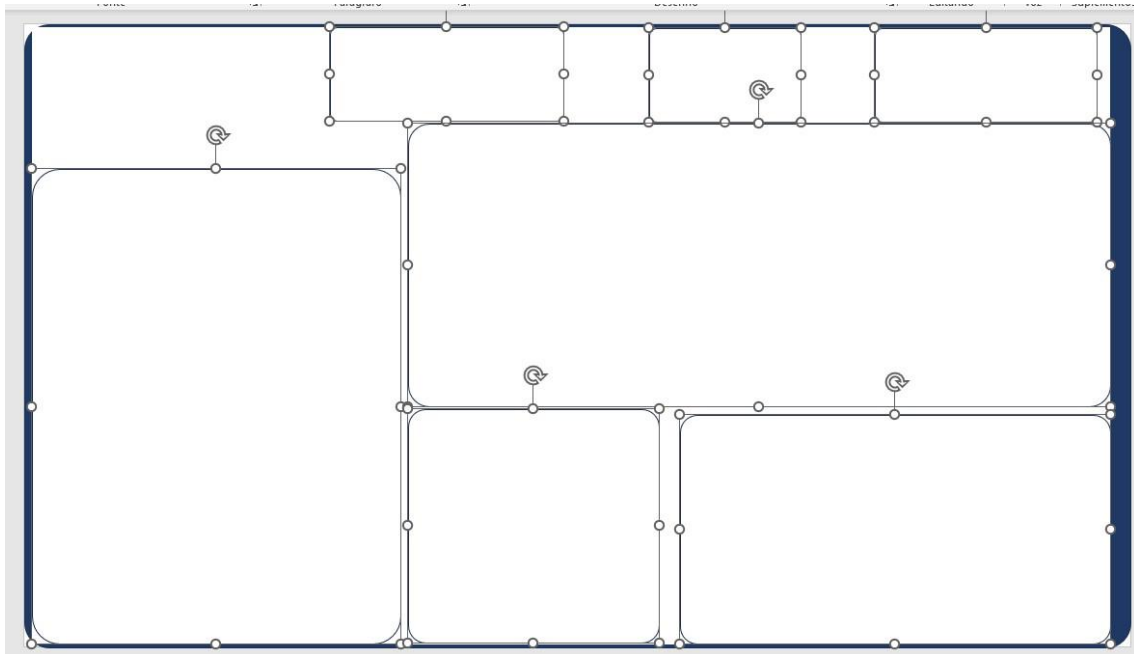
Pinte o fundo com um azul mais escuro e envie a forma para trás



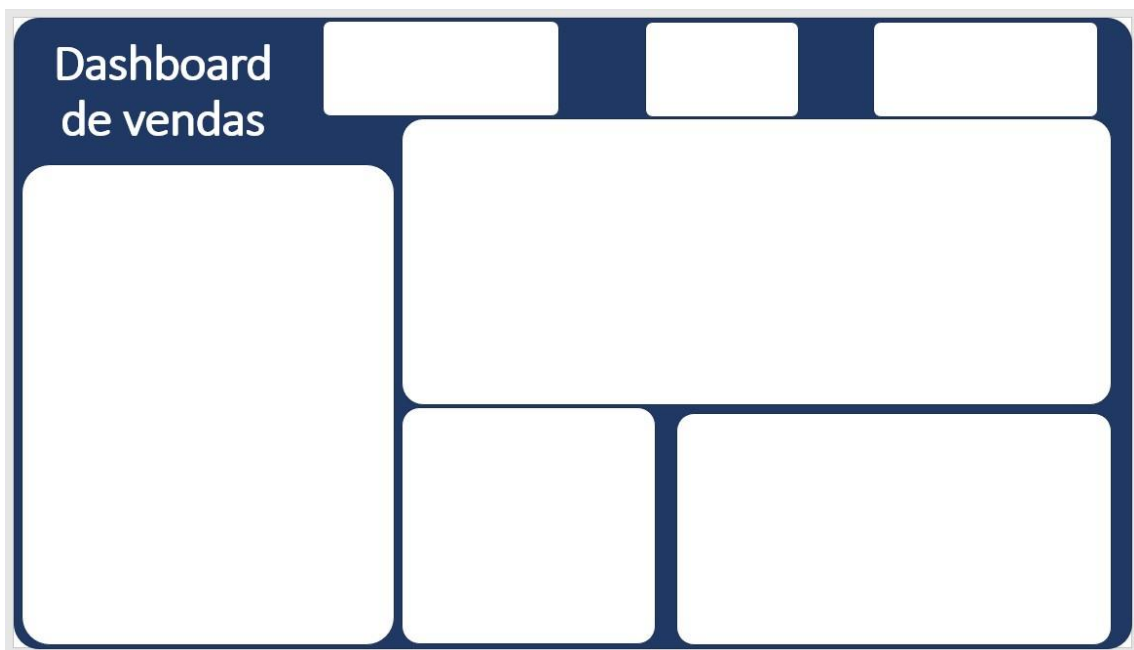
Agora insira uma forma branca e copie ela várias vezes preenchendo o tamanho dos gráficos.



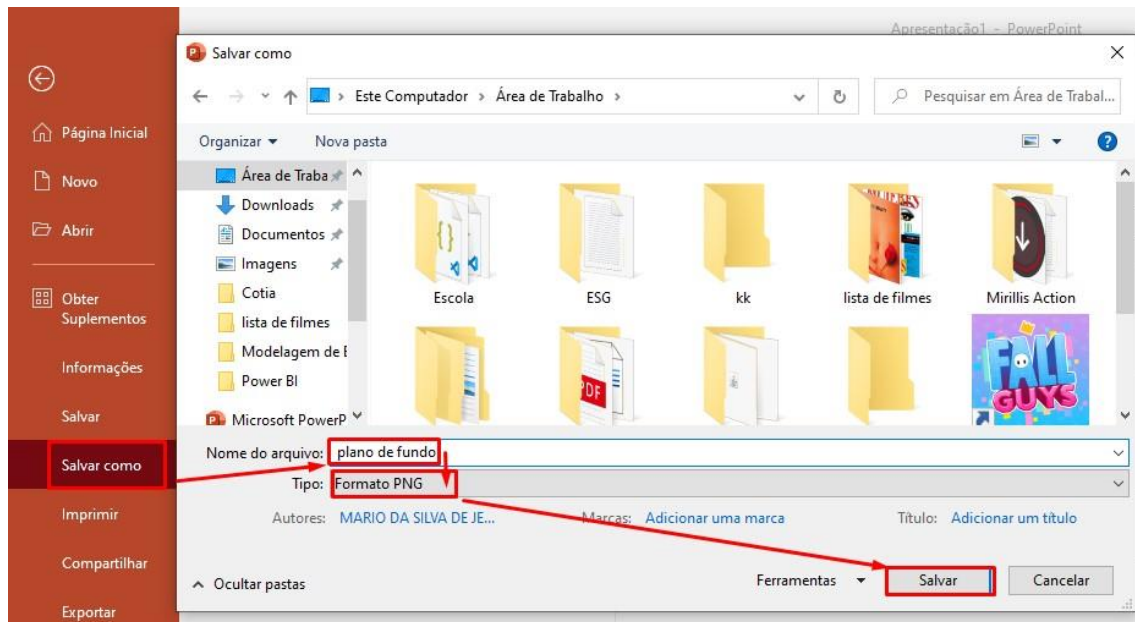
Vai ficar assim:



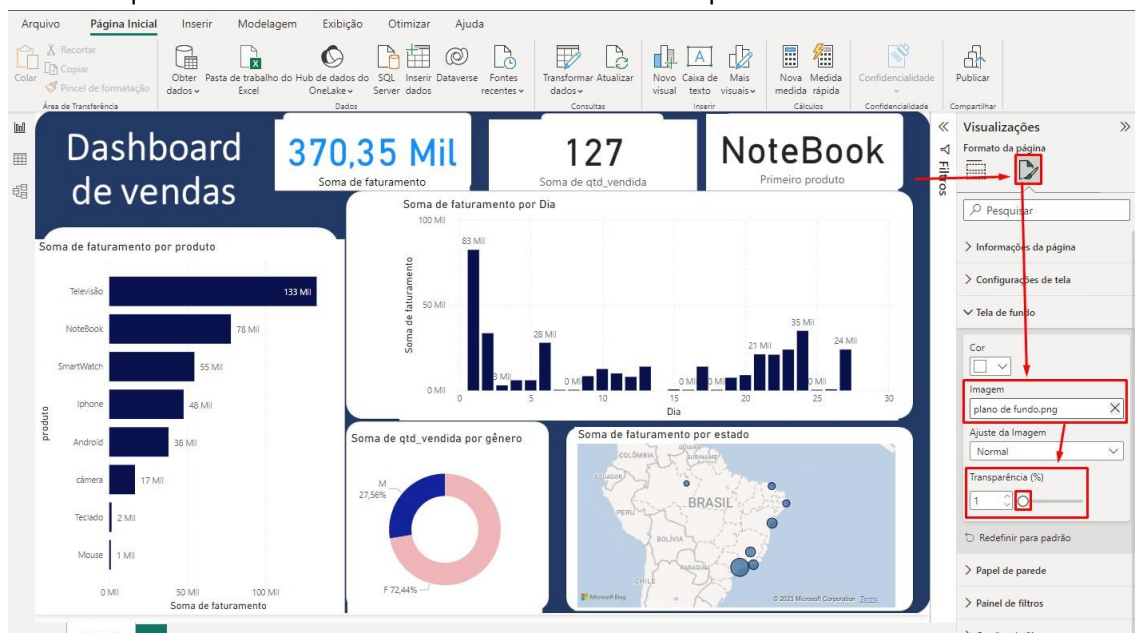
Agora delete o print que fizemos do nosso power bi Deixe-o assim:



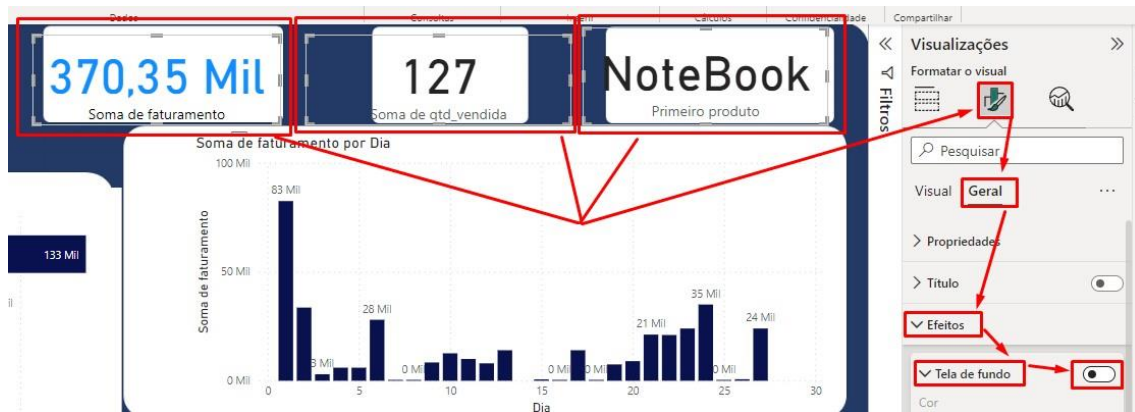
Agora salve ele como plano de fundo com extensão png



volte para o power BI, clique fora dos gráficos, clique em formato da página, selecione o plano de fundo que você acabou de salvar e deixe ele como transparente



Retire o plano de fundo dos rótulos



Retire o plano do gráfico de barras



Retire o plano do gráfico de colunas



Retire o plano do gráfico de rosta





Retire o plano do gráfico de mapas



Resultado

