

# **Tutorial Tableau: como elaborar gráficos interativos**

Técnica de Reportagem II (ECO/UFRJ) – Paulo César Castro

[Criado pela monitora Thamírlys Andrade]

No presente tutorial, aprenderemos como gerar gráficos mais dinâmicos utilizando as ferramentas de “parâmetros”, “campo calculado” e “filtros” disponíveis no Tableau. Prepararemos uma apresentação que nos permita alternar a visualização dos dados entre gráficos em barras, esferas e mapa em um mesmo painel. Para isso, utilizaremos dados do portal da transparência do Governo Federal sobre os gastos com o programa Bolsa Família em 2017.

## **Sumário**

1. Importando seus dados para o Tableau – Página 2
2. Criando visualização em barras – Página 2
3. Criando visualização em esferas – Página 4
4. Criando visualização em mapa – Página 5
5. Adicionado interatividade: criando um parâmetro – Página 5
6. Adicionado interatividade: criando campos calculados – Página 7
7. Adicionado interatividade: criando filtros – Página 9
8. Criando um Painel – Página 10

Antes de tudo devemos compreender o conceito de “parâmetros” no Tableau Public.

Os parâmetros são ferramentas que possibilitam a interatividade do leitor com os gráficos, fazendo com que as pessoas possam alternar o modo como os dados são apresentados.

Você pode fazer o download do Tableau Public no link: <https://public.tableau.com/pt-br/s/>

## 1. Importando seus dados para o Tableau

- a) Abra o Tableau Public no seu computador e clique no formato em que seu conjunto de dados está salvo. No caso desse tutorial, trabalharemos com Excel.



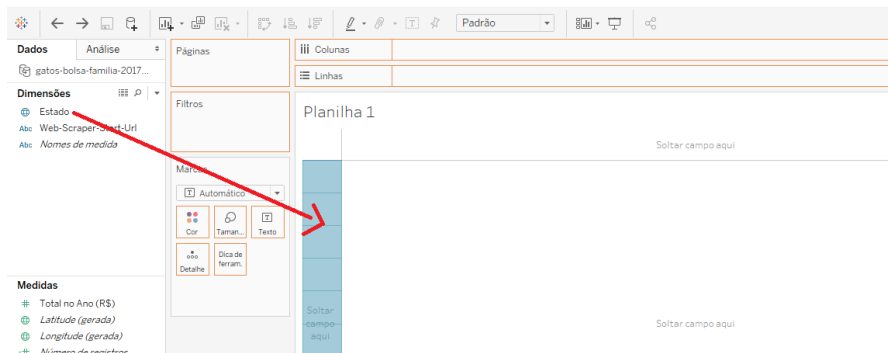
- b) Navegue até onde se encontra o documento no seu computador e clique em “abrir”.
- c) O Tableau processará o conjunto de dados. Clique em “planilha 1”, no canto esquerdo inferior da tela, para começar a trabalhar.



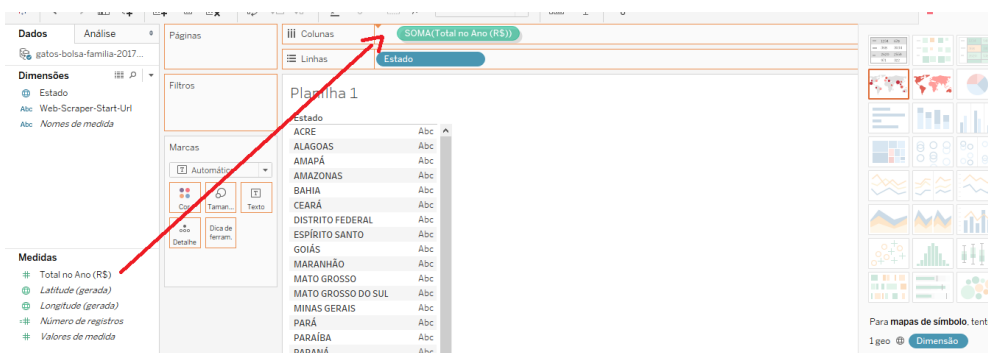
## 2. Criando visualização em barras

- a) Antes de tudo, renomeie sua planilha para “Barras” clicando duas vezes em “planilha 1” novamente.

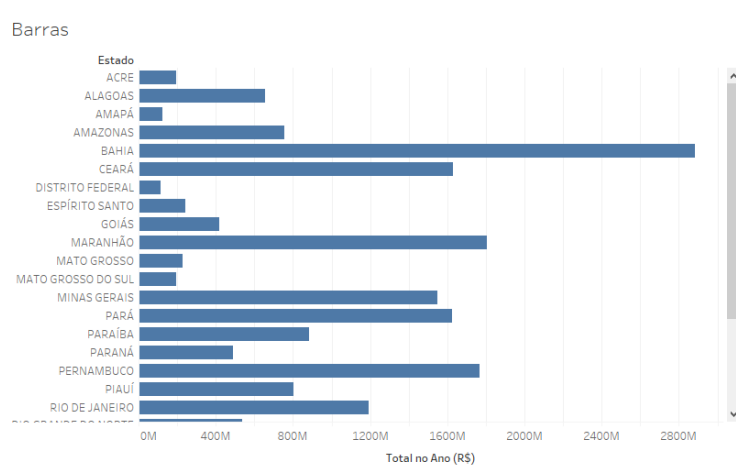
- b) Em “dimensões” arraste “Estado” para a coluna esquerda da planilha e então o Tableau apresentará uma lista com os estados brasileiros.



- c) Agora vamos adicionar os valores ao gráfico. Em medidas, arraste “Total do Ano” para “Colunas”, no centro superior da página.

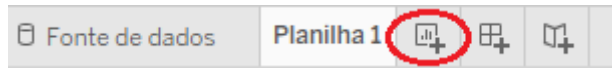


- d) Seu gráfico em barras está pronto!



### 3. Criando visualização em esferas

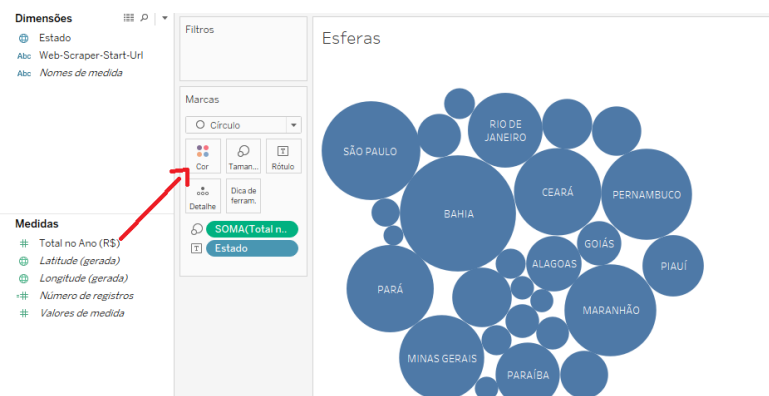
- a) Abra uma nova planilha clicando no símbolo abaixo, que fica localizado no canto esquerdo inferior da página.



- b) Renomeie sua planilha com o título “Esferas”.
- c) Repita o procedimento de criação de visualização em barras.
- d) Repare que ao lado do seu gráfico, no canto direito da tela, há uma sessão com diversas maneiras de mostrar seus gráficos, como mostra a imagem abaixo. Se essa sessão não está sendo exibida, clique em mostre-me para que ela fique visível.
- e) Para exibir seu gráfico em esferas, clique na última opção “bolhas em pacotes”, como consta na imagem abaixo:

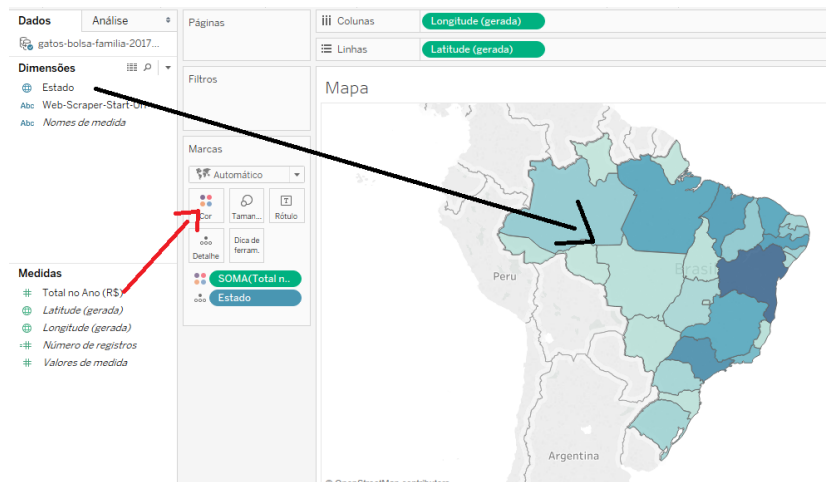


- f) Seu gráfico mudará a visualização para esferas. Adicione cores arrastando “total do ano” para “cor”.



#### 4. Criando visualização em mapa

- Abra uma nova planilha e a renomeie com o título “Mapa”.
- Arraste “Estado” para o centro do canvas.
- Arraste “total do ano” para “cor” para adicionar os valores de forma colorida ao mapa.



Seu mapa está pronto!

#### 5. Adicionado interatividade: criando um parâmetro

- Clique no ícone ao lado de “dimensões” e logo depois em “criar parâmetro”.

Print 10

- Em nomes coloque “Parâmetro Barras-Esferas-Mapa”.
- Em tipo de dados selecione “cadeira de caracteres”.
- Em valores permitidos selecione “Lista”.
- A lista de valores será aberta. Clique em “clique para adicionar um novo parâmetro”, abaixo de “valor”. Na primeira linha digite “Barras” e dê enter. Na segunda digite “Esferas” e dê enter. Na terceira digite “Mapa” e dê enter.
- Certifique-se que preencheu tudo de acordo com a imagem abaixo e clique em ok.

Editar parâmetro [Parâmetro Barras-Esferas-Mapa] X

Nome:  Comentário >>

Propriedades

Tipo de dados:

Valor atual:

Formato da exibição:

Valores permitidos:  Todos  Lista  Intervalo

Lista de valores

Valor	Exibir como
Barras	Barras
Esferas	Esferas
Mapa	Mapa
Adicionar	

Adicionar do parâmetro ▶

Adicionar do campo ▶

Colar da área de transferência

Limpar tudo

OK Cancelar

g) Um parâmetro será criado na parte inferior esquerda da tela.

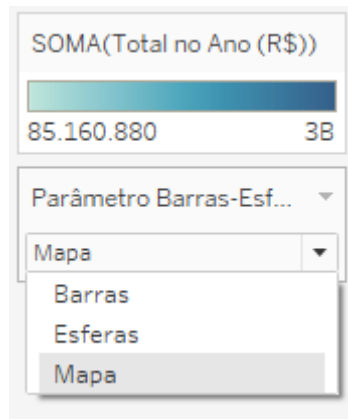
**Medidas**

- # Total no Ano (R\$)
- # Visualização em Barras
- # Visualização em Esferas
- # Visualização em Mapa
- 🌐 *Latitude (gerada)*
- 🌐 *Longitude (gerada)*
- # *Número de registros*
- # *Valores de medida*

**Parâmetros**

Abc Parâmetro Barras-Esfe...

h) Clique com o botão direito do mouse em cima do parâmetro novamente e selecione a opção “mostrar controle de parâmetro”. O controle aparecerá no canto direito superior da tela.

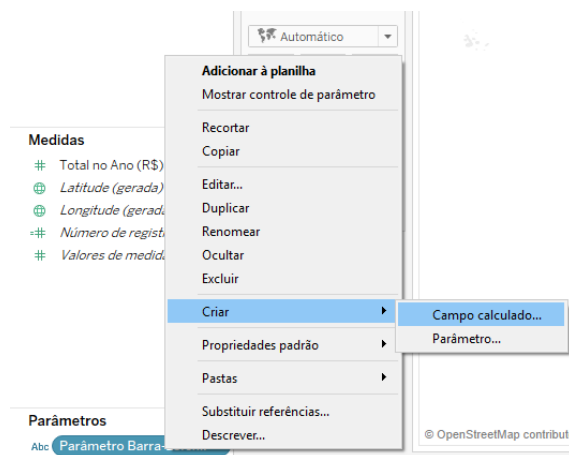


- i) Através dele você seleciona a visualização que deseja que apareça. No entanto, o controle ainda não funcionará. É como um fio que ainda não foi conectado a tomada. Para isso, precisaremos criar campos calculados.

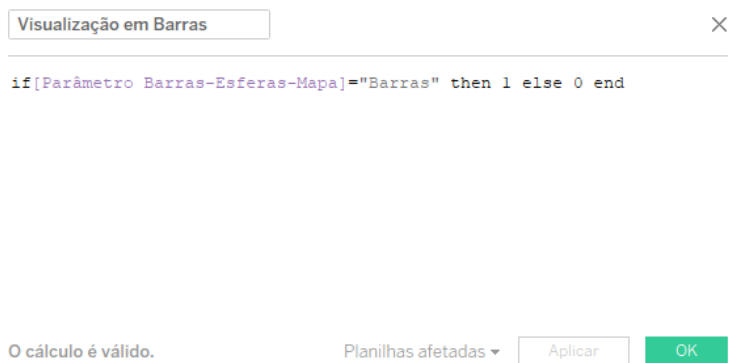
## 6. Adicionado interatividade: criando campos calculados

Campos calculados possibilitam que criemos uma fórmula através dos números. Essa fórmula funcionará como um comando. Nesse caso, criaremos uma fórmula que nos possibilite trocar a visualização do gráfico.

- a) Clique com o botão direito do mouse em cima do parâmetro gerado no canto inferior esquerdo da tela. Logo depois clique em “criar” e “campo calculado”.



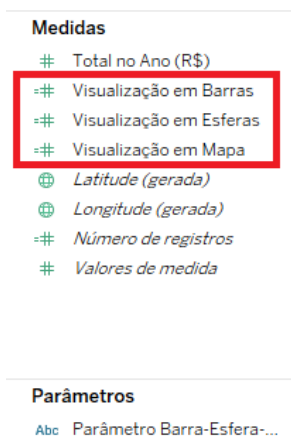
- b) Uma nova janela se abrirá. No título, em vez de “cálculo 1”, chamaremos o campo calculado de “*Visualização em Barras*”.
- c) Copie e cole na caixa em branco: “`if[Parâmetro Barras-Esferas-Mapa]="Barras" then 1 else 0 end`”.



Através desse comando você está dizendo que se o parâmetro for mudado para “barras”, então, o valor será 1. Caso contrário, será 0.

- d) Clique em ok.
- e) Agora você deve criar mais dois campos calculados, um para a visualização em esferas, outro para a visualização em mapa.
- f) Para criar um para as esferas, repita o procedimento acima, no entanto, em vez de nomear o campo como visualização em barras, nomeie “*Visualização em Esferas*”. Na caixa em branco, copie e cole “`if[Parâmetro Barras-Esferas-Mapa]="Esferas" then 1 else 0 end`”. Clique em ok.
- g) Para criar um para o mapa, repita o procedimento acima, no entanto, em vez de nomear o campo como visualização em esferas, nomeie “*Visualização em Mapa*”. Na caixa em branco, copie e cole “`if[Parâmetro Barras-Esferas-Mapa]="Mapa" then 1 else 0 end`”. Clique em ok.

Feito isso, você poderá perceber que os três parâmetros criados estão visíveis na sessão de “Medidas”, no canto esquerdo da tela.

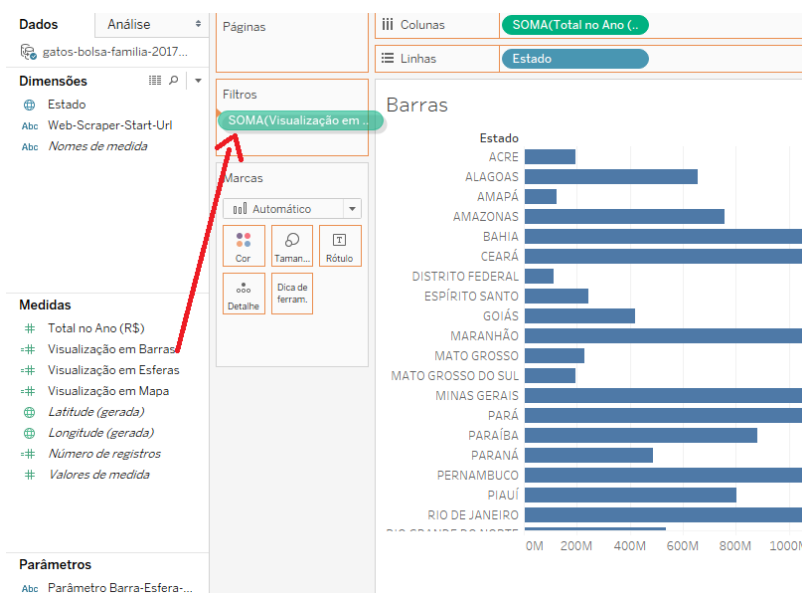




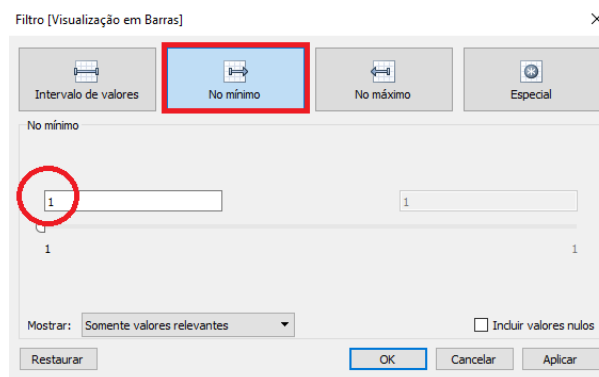
## 7. Adicionado interatividade: criando filtros

Agora devemos adicionar os campos calculados aos filtros. Como o próprio nome sugere, essa ferramenta é utilizada para filtrar seus dados de diversas maneiras, categorizando formas de exibição e, possibilitando ainda, o envio de informações entre planilhas.

- Volte para a planilha “Barras”, onde se encontra o mapa com visualização em barras.
- Agora arraste o campo calculado “Visualização em Barras” para filtros.



- Uma nova janela será aberta. Clique em “Todos os Valores” e logo depois em “Próximo”.
- Selecione “No Mínimo”. Se o número “1” não estiver como na imagem abaixo, digite-o. Clique em “aplicar” e logo depois em “ok”.



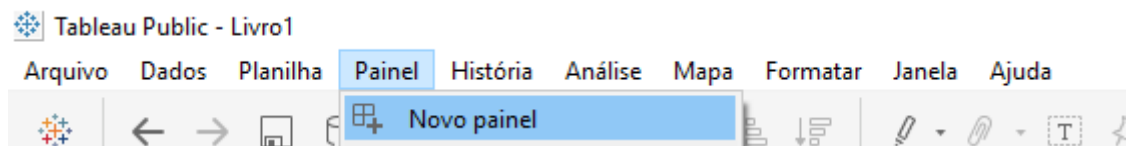
Dessa forma, você está comandando que se o campo calculado for igual a no mínimo 1, então a visualização que será mostrada é a de barras.

- e) Agora, repita o procedimento na planilha de Esferas e logo depois na de Mapa.

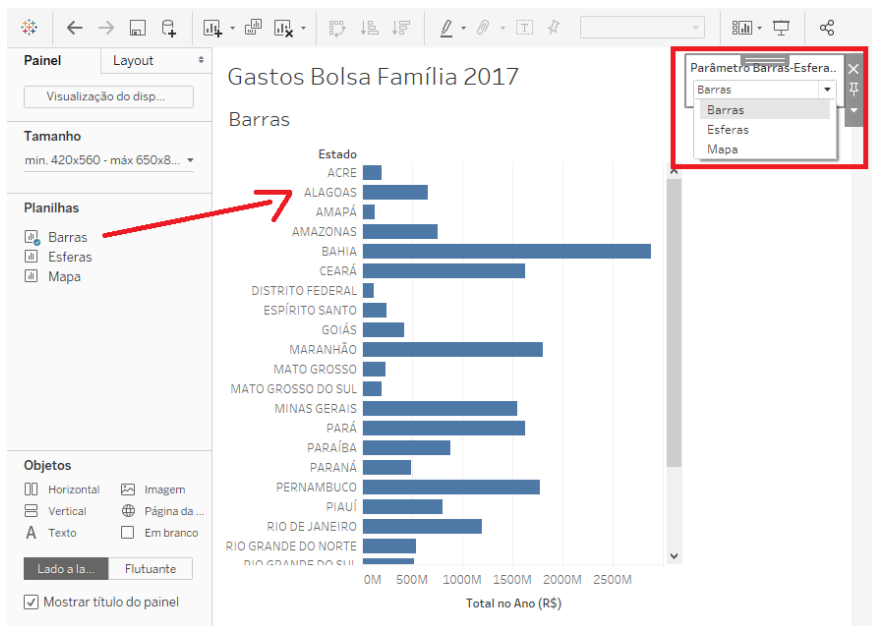
## 8. Criando um Painel

Agora vamos finalizar criando um painel. Os painéis permitem que você junte todos os gráficos criados em apenas um.

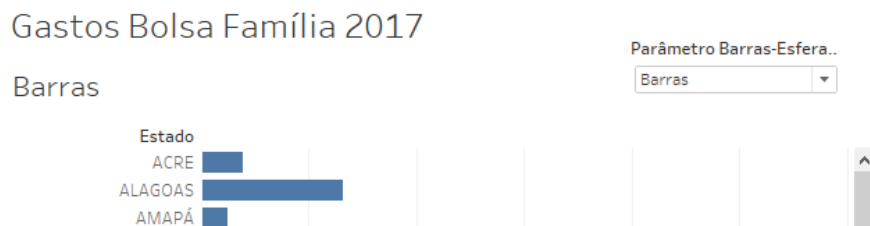
- a) Para criar um, clique em “Painel”, na barra de navegação localizada na parte superior da tela, e depois em “Novo Painel”.



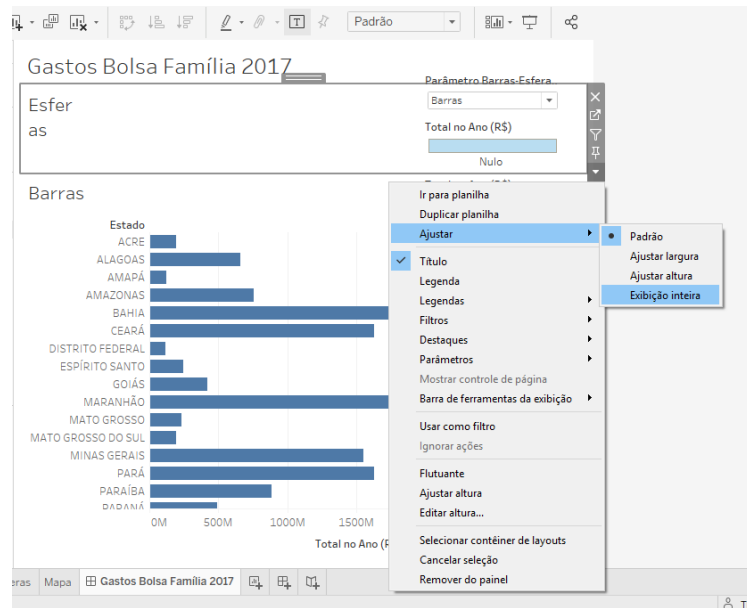
- b) Renomeie seu painel para “Gastos Bolsa Família 2017”. Para renomear basta fazer seguir o mesmo procedimento para renomear planilhas.
- c) Verifique se a opção “mostrar título do painel” está marcada, na parte inferior da página.
- d) Agora, arraste a planilha “Barras” para dentro do painel. O parâmetro vai surgir no canto direito da página. Se a visualização não estiver em “barras”, altere para que você possa conferir o gráfico.



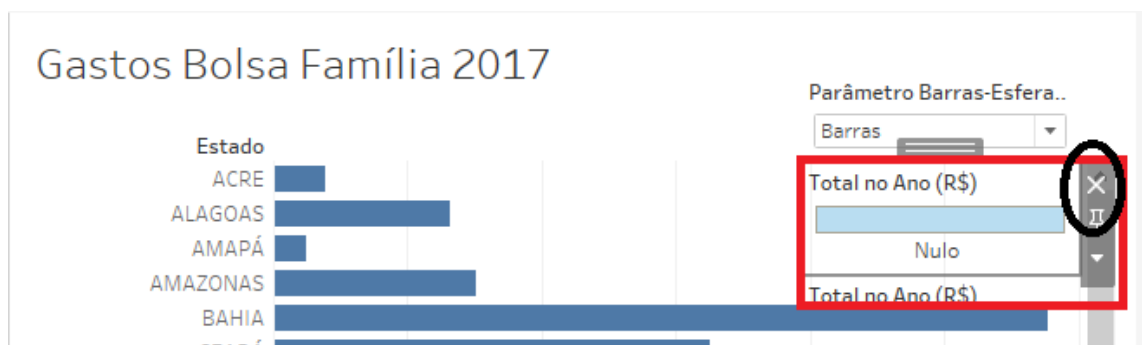
- e) Para que ocupe menos espaço, clique com o botão direito em cima do parâmetro e marque a opção “flutuante”. Desse modo, o controle do parâmetro vai se anexar ao próprio gráfico.



- f) Agora adicionaremos os outros gráficos à visualização. Ao começar pelas esferas. Clique e arraste-a para dentro do painel, da mesma maneira que fizemos com o gráfico em barras.
- g) Altere a exibição para “Exibição Inteira” de acordo com a imagem abaixo:



- h) Adicione, agora, o mapa ao painel.
- i) Em seguida, vamos limpar o painel para que fique mais organizado. A começar pelos títulos. Clique em cima do título “Esferas” com o botão direito e selecione a opção “ocultar título”. Repita a ação com os outros títulos.
- j) Agora exclua as caixas restantes no painel, exceto a do parâmetro.
- k) Seu painel está pronto! Você pode alternar entre os três tipos de visualização através do controle do parâmetro, que funcionará como um interruptor de luz.



- l) Não esqueça de salvar o seu trabalho! Na barra de navegação, clique em “arquivo” > salvar no tableau public como. Nomeie seu arquivo como desejar e clique em salvar. O tableau te redirecionará para a página na web onde seu gráfico interativo está localizado.