

## Passo a Passo de Análises Básicas no Tableau Public

O objetivo deste documento é fornecer um passo a passo para facilitar as primeiras análises de dados para iniciantes na ferramenta. Estaremos utilizando a versão gratuita do Tableau, o Tableau Public. Logo, é preciso de acesso à internet, fazer download do aplicativo e ter cadastro na página do Tableau Public.

Para tanto:

Acesse <https://public.tableau.com/pt-br/s/download>, faça download do aplicativo, clique em LOGIN e em Crie um agora gratuitamente.

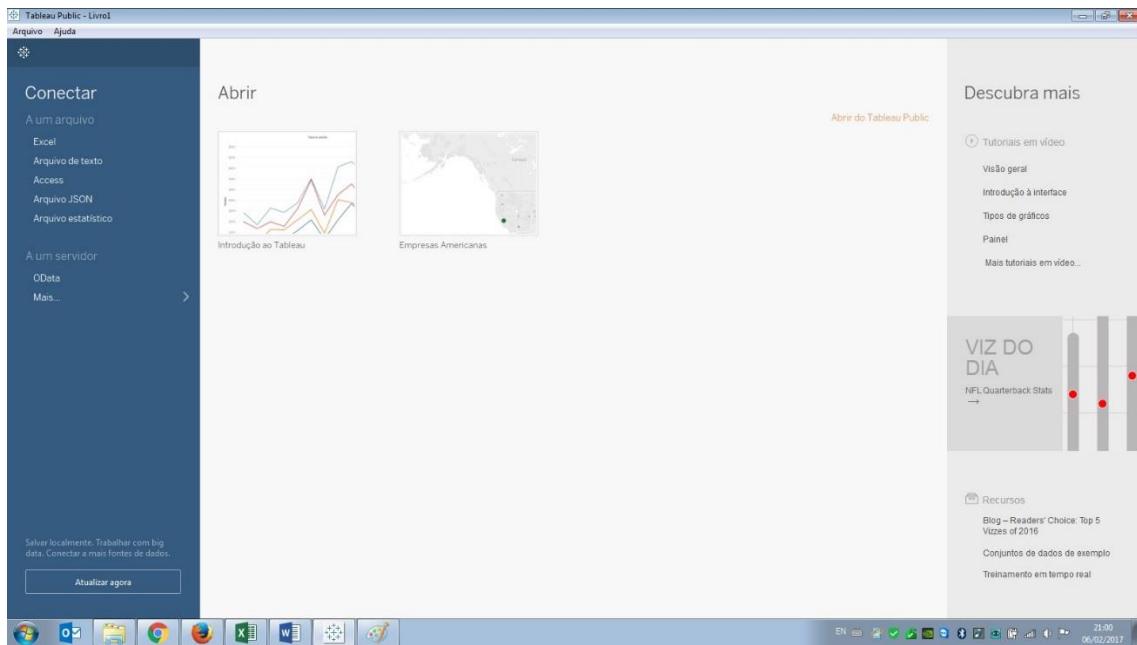
Note, ainda no link acima, as diferenças entre os três tipos de aplicativos que a Tableau Desktop te proporciona para suas análises.

## Sumário

1.	Importando Dados para o Tableau .....	3
1.1.	Conectando-se a um Arquivo em Excel.....	3
1.2.	Conectando-se a Múltiplas Tabelas .....	6
2.	Tratamento de Dados.....	8
2.1.	Conexão em Tempo Real vs Extração .....	8
2.2.	Preparação de Dados Utilizando o Interpretador de Dados do Tableau .....	8
3.	Criando Gráficos e Tabelas no Tableau.....	16
3.1.	Gráficos .....	17
3.2.	Tabelas .....	31
3.3.	Mapas.....	33
3.4.	Trabalhando com Datas .....	37
3.5.	Painel.....	41
3.6.	Apresentar uma História .....	44
3.7.	Visualizando nossas Análises Online .....	47

## 1. Importando Dados para o Tableau

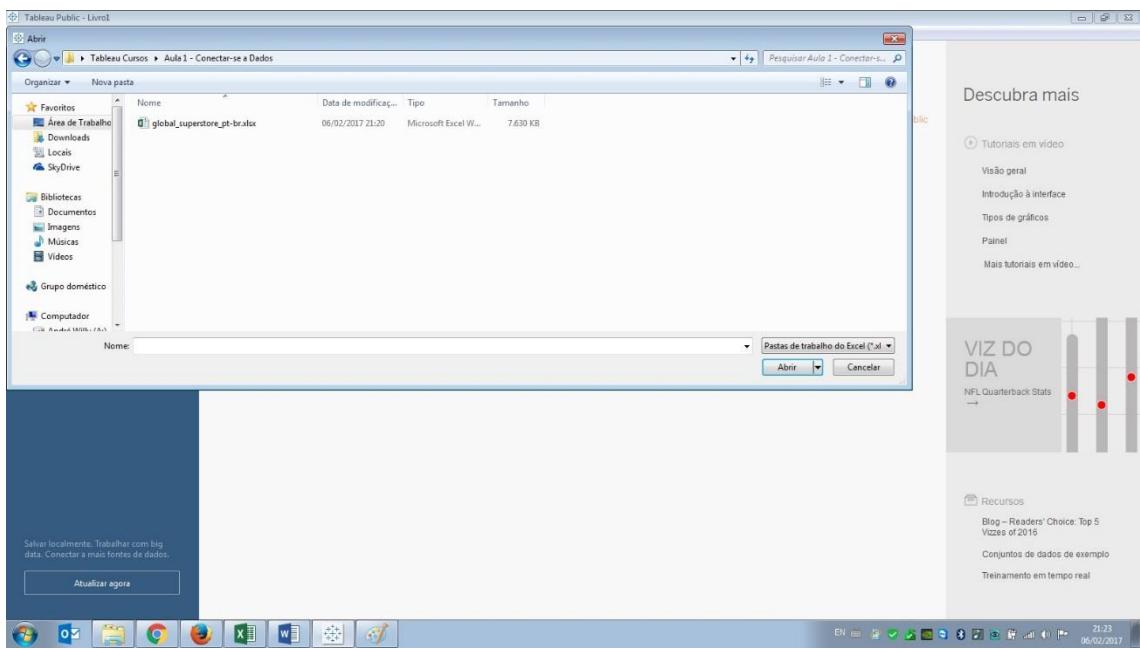
Ao abrir seu Tableau Public, você se depara com a seguinte tela:



### 1.1. Conectando-se a um Arquivo em Excel

Clique em Excel para conectar-se a uma fonte de dados em Excel.

Usaremos a fonte de dados denominada [global\\_superstore\\_pt-br.xlsx](#), que é um conjunto de dados de uma rede mundial de lojas, que vende móveis, materiais para escritório e produtos de tecnologia. Este é um ótimo exemplo de tutorial para iniciantes, trazendo muitas possibilidades de análise em um mesmo *case*.



Selecione para **Abrir** o arquivo mencionado.

Então, arraste a planilha Pedidos para a área em branco à direita. Temos, assim:

#	ID da linha	Abc Pedidos	ID do pedido	Pedidos Data do pedido	Pedidos Data de envio	Abc Pedidos Modo de envio	Abc Pedidos ID do cliente	Abc Pedidos Nome do cliente	Abc Pedidos Segmento	Abc Pedidos Cidade	Abc Pedidos Estado
1		MX-2014-149658	02/10/2014	06/10/2014	Classe padrão	SC-20575	Sofia Rocca	Consumidor	Mexico City	Distrito Fei	
2		MX-2012-155047	15/10/2012	20/10/2012	Classe padrão	KW-16570	Larissa Cardoso	Consumidor	Dos Quebradas	Risaralda	
3		MX-2012-155047	15/10/2012	20/10/2012	Classe padrão	KW-16570	Larissa Cardoso	Consumidor	Dos Quebradas	Risaralda	
4		MX-2012-155047	15/10/2012	20/10/2012	Classe padrão	KW-16570	Larissa Cardoso	Consumidor	Dos Quebradas	Risaralda	
5		MX-2012-155047	15/10/2012	20/10/2012	Classe padrão	KW-16570	Larissa Cardoso	Consumidor	Dos Quebradas	Risaralda	
6		MX-2012-155047	15/10/2012	20/10/2012	Classe padrão	KW-16570	Larissa Cardoso	Consumidor	Dos Quebradas	Risaralda	
7		MX-2013-134096	27/09/2013	01/10/2013	Classe padrão	DP-13000	Diego Gonçalves	Consumidor	São Paulo	São Paulo	
8		MX-2013-134096	27/09/2013	01/10/2013	Classe padrão	DP-13000	Diego Gonçalves	Consumidor	São Paulo	São Paulo	
9		MX-2013-134096	27/09/2013	01/10/2013	Classe padrão	DP-13000	Diego Gonçalves	Consumidor	São Paulo	São Paulo	
10		MX-2013-134096	27/09/2013	01/10/2013	Classe padrão	DP-13000	Diego Gonçalves	Consumidor	São Paulo	São Paulo	
11		MX-2013-134096	27/09/2013	01/10/2013	Classe padrão	DP-13000	Diego Gonçalves	Consumidor	São Paulo	São Paulo	

Como ID é uma dimensão, é mais correto trocar seu tipo de dados para **Cadeia de caracteres**, clicando no ícone de Tipo de Dados, como mostra a figura abaixo:

Tableau Public - Livro1

Arquivo Dados Janela Ajuda

Conexões Adicionar

global\_superstore\_pt-br Excel

Planilhas

Usar o Interpretador de dados  
O Interpretador de dados pode limpar a sua pasta de trabalho Excel.

Devoluções Pedidos Nova união

Pedidos

Classificar campos Ordem de fontes de dados Mostrar alias Mostrar campos ocultos 1.000 linhas

ID da linha	Pedidos	Pedidos	Pedidos	Pedidos	Pedidos	Pedidos	Pedidos	Pedidos	Pedidos	Pedidos	Pedidos
1	1-143658	02/10/2014	06/10/2014	Classe padrão	SC-20575	Sofia Rocha	Consumidor	Mexico City	Distrito		
2	2-155047	15/10/2012	20/10/2012	Classe padrão	KW-16570	Larissa Cardoso	Consumidor	Dos Quebradas	Risarald		
3	2-155047	15/10/2012	20/10/2012	Classe padrão	KW-16570	Larissa Cardoso	Consumidor	Dos Quebradas	Risarald		
4	2-155047	15/10/2012	20/10/2012	Classe padrão	KW-16570	Larissa Cardoso	Consumidor	Dos Quebradas	Risarald		
5	2-155047	15/10/2012	20/10/2012	Classe padrão	KW-16570	Larissa Cardoso	Consumidor	Dos Quebradas	Risarald		
6	MX-2013-134096	27/09/2013	01/10/2013	Classe padrão	DP-13000	Diogo Gonçalves	Consumidor	São Paulo	São Paul		
7	MX-2013-134096	27/09/2013	01/10/2013	Classe padrão	DP-13000	Diogo Gonçalves	Consumidor	São Paulo	São Paul		
8	MX-2013-134096	27/09/2013	01/10/2013	Classe padrão	DP-13000	Diogo Gonçalves	Consumidor	São Paulo	São Paul		
9	MX-2013-134096	27/09/2013	01/10/2013	Classe padrão	DP-13000	Diogo Gonçalves	Consumidor	São Paulo	São Paul		
10	MX-2013-134096	27/09/2013	01/10/2013	Classe padrão	DP-13000	Diogo Gonçalves	Consumidor	São Paulo	São Paul		
11	MX-2013-134096	27/09/2013	01/10/2013	Classe padrão	DP-13000	Diogo Gonçalves	Consumidor	São Paulo	São Paul		

Filtros O | Adicionar

Fonte de dados Planilha 1

21:35 06/02/2017

Você pode renomear as variáveis, como mostra na tela abaixo, simplesmente clicando com o botão direito do mouse e selecionando **Renomear**.

Tableau Public - Livro1

Arquivo Dados Janela Ajuda

Conexões Adicionar

global\_superstore\_pt-br Excel

Planilhas

Usar o Interpretador de dados  
O Interpretador de dados pode limpar a sua pasta de trabalho Excel.

Devoluções Pedidos Nova união

Pedidos

Classificar campos Ordem de fontes de dados Mostrar alias Mostrar campos ocultos 1.000 linhas

ID da linha	Pedidos	Pedidos	Pedidos	Pedidos	Pedidos	Pedidos	Pedidos	Pedidos	Pedidos	Pedidos	Pedidos
1	1-143658	02/10/2014	06/10/2014	Classe padrão	SC-20575	Sofia Rocha	Consumidor	Mexico City	Distrito		
2	2-155047	15/10/2012	20/10/2012	Classe padrão	KW-16570	Larissa Cardoso	Consumidor	Dos Quebradas	Risarald		
3	2-155047	15/10/2012	20/10/2012	Classe padrão	KW-16570	Larissa Cardoso	Consumidor	Dos Quebradas	Risarald		
4	2-155047	15/10/2012	20/10/2012	Classe padrão	KW-16570	Larissa Cardoso	Consumidor	Dos Quebradas	Risarald		
5	2-155047	15/10/2012	20/10/2012	Classe padrão	KW-16570	Larissa Cardoso	Consumidor	Dos Quebradas	Risarald		
6	2-155047	15/10/2012	20/10/2012	Classe padrão	KW-16570	Larissa Cardoso	Consumidor	Dos Quebradas	Risarald		
7	MX-2013-134096	27/09/2013	01/10/2013	Classe padrão	DP-13000	Diogo Gonçalves	Consumidor	São Paulo	São Paul		
8	MX-2013-134096	27/09/2013	01/10/2013	Classe padrão	DP-13000	Diogo Gonçalves	Consumidor	São Paulo	São Paul		
9	MX-2013-134096	27/09/2013	01/10/2013	Classe padrão	DP-13000	Diogo Gonçalves	Consumidor	São Paulo	São Paul		
10	MX-2013-134096	27/09/2013	01/10/2013	Classe padrão	DP-13000	Diogo Gonçalves	Consumidor	São Paulo	São Paul		
11	MX-2013-134096	27/09/2013	01/10/2013	Classe padrão	DP-13000	Diogo Gonçalves	Consumidor	São Paulo	São Paul		

Filtros O | Adicionar

Fonte de dados Planilha 1

21:43 06/02/2017

Uma ferramenta bastante útil é a **Divisão Automática e Personalizada**. Se um campo conter dados concatenados, podemos dividi-lo automaticamente ou escolhendo algum separador. Faremos isto para ID do pedido, selecionando **Divisão**:

Clique, então, em **Planilha 1**, no canto inferior esquerdo, para iniciar as análises.

## 1.2. Conectando-se a Múltiplas Tabelas

E se constatarmos que precisamos adicionar mais dados? Para adicionar colunas que não estão em nossa fonte de dados, podemos selecionar a qualquer momento, no canto inferior esquerdo da tela, o item **Fonte de dados**.

Vamos unir nossa tabela Devoluções a nossa tabela Pedidos, clicando duas vezes ou arrastando-a para a área branca à direita:

The screenshot shows the Tableau interface with two data sources connected: 'global\_superstore\_pt-br' (Excel) and 'Pedidos'. A union operation is being performed between the 'Pedidos' and 'Devoluções' tables. The resulting data is displayed in a table view.

Abs Devoluções Devolvido	Abs Devoluções ID da compra	Abs Devoluções Mercado (Devoluç...)	Abs Pedidos ID da linha	Abs Pedidos ID do pedido	Abs Cálculo ID do pedido - Divi...	Abs Cálculo ID do pedido - Divi...	Abs Pedidos Data do pedido	Abs Pedidos Data de
Sim	MX-2013-168137	LATAM	130	MX-2011-158771	MX	2011	158771	04/01/2011
Sim	MX-2013-168137	LATAM	912	MX-2011-161508	MX	2011	161508	25/01/2011
Sim	MX-2013-168137	LATAM	289	US-2011-156664	US	2011	156664	29/01/2011
Sim	MX-2013-168137	LATAM	72	US-2011-132388	US	2011	132388	24/02/2011
Sim	MX-2013-168137	LATAM	244	MX-2011-133466	MX	2011	133466	26/02/2011
Sim	MX-2013-168137	LATAM	243	MX-2011-133466	MX	2011	133466	26/02/2011
Sim	MX-2013-168137	LATAM	242	MX-2011-133466	MX	2011	133466	26/02/2011
Sim	MX-2013-168137	LATAM	241	MX-2011-133466	MX	2011	133466	26/02/2011
Sim	MX-2013-168137	LATAM	386	MX-2011-145135	MX	2011	145135	08/03/2011
Sim	MX-2013-168137	LATAM	721	MX-2011-112130	MX	2011	112130	22/03/2011
Sim	MX-2013-168137	LATAM	983	US-2011-107594	US	2011	107594	24/03/2011

Por padrão, o Tableau define automaticamente a nossa **cláusula de união**. Vamos alterá-lo para ID do Pedido e ID da compra, respectivamente, para as fontes de dados destacadas acima.

Além disso, como queremos apenas adicionar as informações da segunda base na primeira, mantendo todos os registros desta, escolheremos uma **união à esquerda**:

The screenshot shows the Tableau interface with the same data sources and union operation as the previous screenshot. However, the union type is now set to 'Left Outer Join' (Interna). The resulting data is identical to the previous screenshot.

Abs Devoluções Devolvido	Abs Devoluções ID da compra	Abs Devoluções Mercado (Devoluç...)	Abs Pedidos ID da linha	Abs Pedidos ID do pedido	Abs Cálculo ID do pedido - Divi...	Abs Cálculo ID do pedido - Divi...	Abs Pedidos Data do pedido	Abs Pedidos Data de
nulo	nulo	nulo	130	MX-2011-158771	MX	2011	158771	04/01/2011
nulo	nulo	nulo	912	MX-2011-161508	MX	2011	161508	25/01/2011
nulo	nulo	nulo	289	US-2011-156664	US	2011	156664	29/01/2011
nulo	nulo	nulo	72	US-2011-132388	US	2011	132388	24/02/2011
nulo	nulo	nulo	244	MX-2011-133466	MX	2011	133466	26/02/2011
nulo	nulo	nulo	243	MX-2011-133466	MX	2011	133466	26/02/2011
nulo	nulo	nulo	242	MX-2011-133466	MX	2011	133466	26/02/2011
nulo	nulo	nulo	241	MX-2011-133466	MX	2011	133466	26/02/2011
nulo	nulo	nulo	386	MX-2011-145135	MX	2011	145135	08/03/2011
nulo	nulo	nulo	721	MX-2011-112130	MX	2011	112130	22/03/2011
nulo	nulo	nulo	983	US-2011-107594	US	2011	107594	24/03/2011

Note que temos vários registros como nulo. Isto é bom, pois, logicamente, não gostamos de devoluções de nossos produtos.

## 2. Tratamento de Dados

Em nosso exemplo, ao clicar novamente na aba inferior Planilha 1, temos:

A screenshot of the Tableau Public software interface. The window title is 'Tableau Public - Livro1'. The menu bar includes 'Arquivo', 'Dados', 'Planilha', 'Painel', 'História', 'Análise', 'Mapa', 'Formatar', 'Janelas', and 'Ajuda'. The 'Dados' tab is selected. On the left, the 'Dimensões' (Dimensions) pane lists fields like 'Cidade', 'Data do envio', 'Estado', 'ID da linha', 'ID do cliente', 'ID do pedido', 'ID do produto', 'Mercado', 'Modo de envio', 'Nome do cliente', 'Nome do produto', 'País', 'Prioridade do ped...', 'Região', 'Segmento', and 'Subcategoria'. The 'Medidas' (Measures) pane lists fields like 'Custo de envio', 'Desconto', 'Lucro', 'Quantidade', 'Vendas', 'Latitude (gerada)', 'Longitude (gerada)', and 'Número de registros'. The main workspace is titled 'Planilha 1' and contains two blank 'Soltar campo aqui' (Drop field here) boxes. The bottom navigation bar shows tabs for 'Fonte de dados' (Data Source), 'Planilha 1', and other options. The system tray at the bottom right shows the date as 06/02/2017 and the time as 22:09.

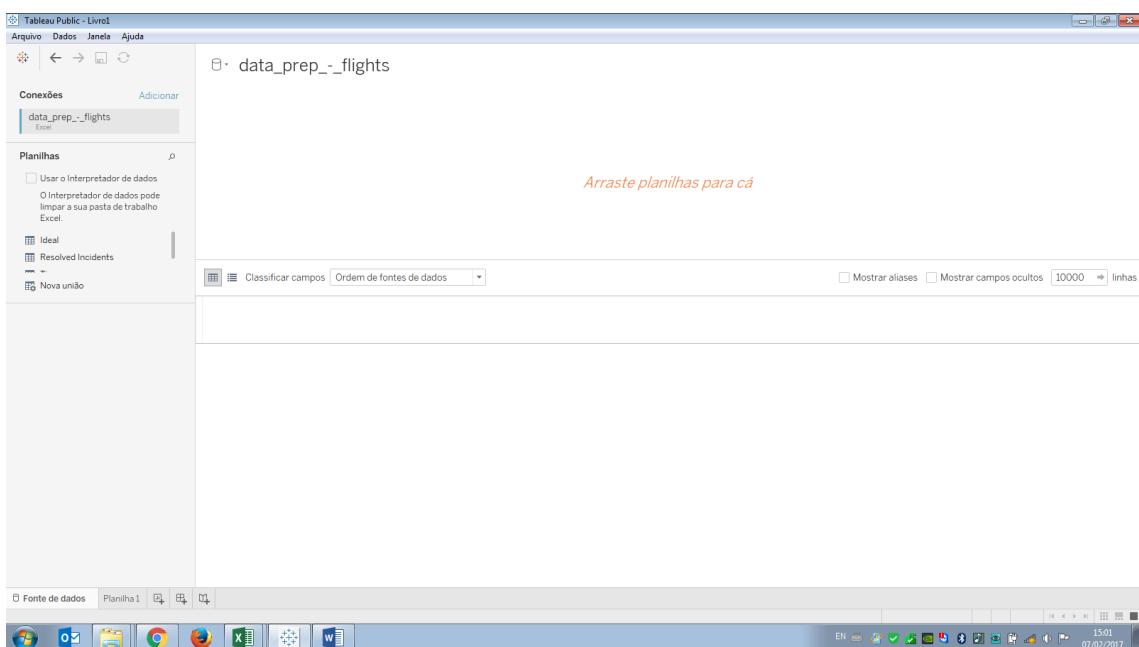
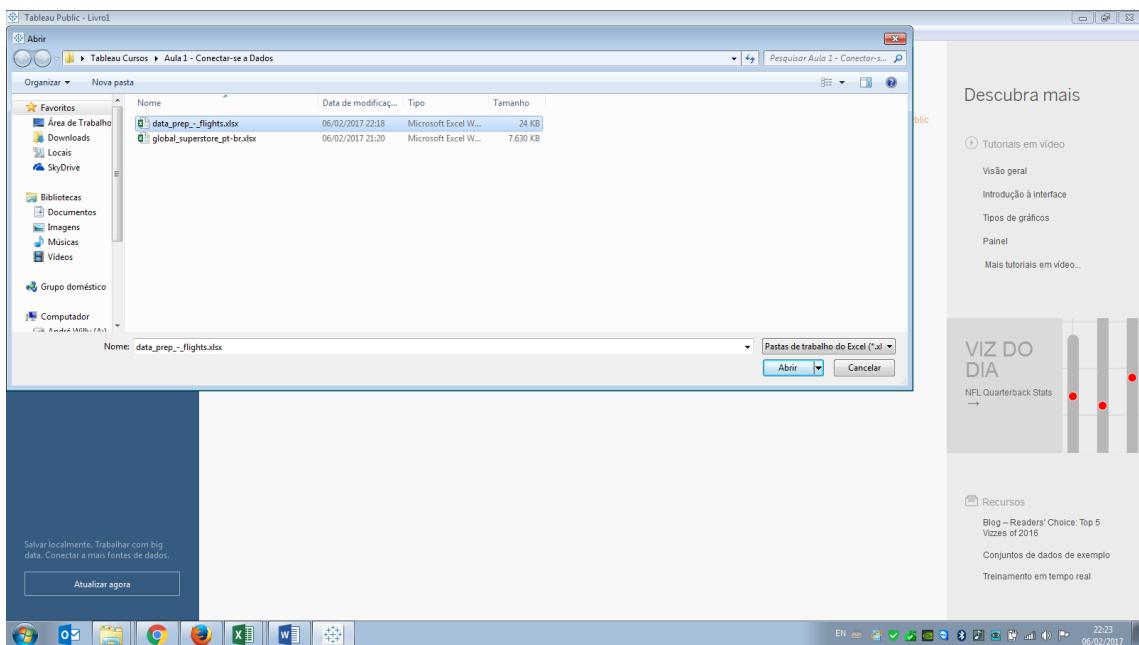
Para chegar rapidamente a alguma variável de interesse, clique na lupa acima do campo de Dimensões e digite o nome da variável. Esta prática torna-se muito útil caso tenhamos muitas colunas em nossa fonte de dados.

### 2.1. Conexão em Tempo Real vs Extração

O Tableau Public trabalha apenas por Extração. Conexões em Tempo Real são uma ótima opção quando precisamos da informação atualizada em tempo real. Também é possível agendar dia da semana, ou dia do mês, e horário para uma Extração Personalizada.

### 2.2. Preparação de Dados Utilizando o Interpretador de Dados do Tableau

Utilizaremos uma outra fonte de dados, simples, para demonstrar uma utilidade bem interessante quando trabalhamos com importação de campos com data. O nome do arquivo é [data\\_prep\\_-\\_flights.xlsx](#).



Arraste a planilha **Resolved Incidents** (Incidentes Resolvidos) para abri-la.

Note que o Tableau importa o arquivo, mas ainda não está formatado da maneira correta. Não há nomes de colunas, cabeçalhos com muitos nulos, etc.

The screenshot shows the Tableau Public interface with the 'Resolved Incidents (data\_prep\_-\_flights)' sheet selected. A tooltip 'Ir para planilha' (Go to sheet) is visible over the 'Pla' button in the bottom-left corner of the sheet header. The tooltip text reads: 'Mas o Tableau identifica essa falha e sugere a você utilizar o Interpretador de dados, conforme pode ser lido acima das planilhas encontradas.' (But Tableau identifies this error and suggests using the Data Interpreter, as can be read above the found sheets.)

Employee	01/01/2015	01/02/2015	01/03/2015	01/04/2015	01/05/2015	01/06/2015	01/07/2015	01/08/2015	01/09/2015	01/10/2015	01/11/2015	01/12/2015
B-002	4	1	5	2	3	0	3	1	2	0	2	5
E-055	1	2	1	3	4	1	4	0	2	1	4	0
E-075	14	17	16	15	18	16	14	17	12	13	14	12
B-066	4	4	5	2	5	0	0	2	0	1	0	3
C-025	17	13	17	18	17	12	15	17	17	14	15	
E-030	2	2	1	1	0	3	5	5	0	2	4	1
C-001	14	14	14	14	13	18	17	14	13	18	15	14
E-038	4	1	0	4	0	2	5	0	2	2	2	2
A-054	2	5	4	4	2	3	0	5	5	0	5	5
B-031	14	14	14	14	14	15	13	15	14	12	16	

Mas o Tableau identifica essa falha e sugere a você utilizar o Interpretador de dados, conforme pode ser lido acima das planilhas encontradas.

Selecione Usar o Interpretador de dados.

The screenshot shows the Tableau Public interface with the 'Resolved Incidents (data\_prep\_-\_flights)' sheet selected. The 'Usar o Interpretador de dados' (Use Data Interpreter) checkbox is checked in the top-left corner of the sheet header. The tooltip 'Ir para planilha' (Go to sheet) is visible over the 'Pla' button in the bottom-left corner of the sheet header. The tooltip text reads: 'Revise os resultados. (Para desfazer alterações, desmarque a caixa de seleção.)' (Review results. (To undo changes, uncheck the selection box.))

Employee	01/01/2015	01/02/2015	01/03/2015	01/04/2015	01/05/2015	01/06/2015	01/07/2015	01/08/2015	01/09/2015	01/10/2015	01/11/2015
B-002	4	1	5	2	3	0	3	1	2	0	2
E-055	1	2	1	3	4	1	4	0	2	1	1
E-075	14	17	16	15	18	16	14	17	12	13	12
B-066	4	4	5	2	5	0	0	2	0	1	1
C-025	17	13	17	18	17	12	15	17	17	15	17
E-030	2	2	1	1	0	3	5	5	0	2	2
C-001	14	14	14	14	13	18	17	14	13	18	18
E-038	4	1	0	4	0	2	5	0	2	2	2
A-054	2	5	4	4	2	3	0	5	5	0	5
A-081	3	2	4	5	2	2	2	4	1	4	
B-031	14	14	14	14	15	13	15	14	12	16	

Agora sim, a planilha está importada corretamente. Temos uma coluna informando o nome do **funcionário** e uma coluna para cada **mês**. Mas ainda dá para configurar de uma maneira melhor. Para mais detalhes de como o Tableau agiu para a importação, clique em [Revise os resultados](#).

Marked.data\_prep\_-\_flights.2123532039752740.xlsx - Excel

André Willy

A1 Chave para compreender os resultados do interpretador de dados

Use a tecla para entender como a sua fonte de dados foi interpretada.

Para exibir os resultados, clique na guia de planilha.

Observação: o Tableau nunca altera as suas fontes de dados subjacentes.

**Chave:**

- Os dados são interpretados como cabeçalhos de coluna (nomes de campo).
- Os dados são interpretados como valores na sua fonte de dados.
- Os dados derivados de uma célula mesclada do Excel são interpretados como valor em sua fonte de dados.
- Os dados são ignorados e não incluídos como parte da sua fonte de dados.
- Os dados foram excluídos da sua fonte de dados.

Observação: para pesquisar todos os dados excluídos, use CTRL+F no Windows ou comando F no Mac e, em seguida, digite \*\*\*"DADOS REMOVIDOS\*\*\*".

Se o interpretador de dados interpretou a fonte de dados do Tableau incorretamente, feche a planilha, e, em seguida, desmarque a caixa de seleção Limpo com o interpretador de dados na página Fonte de dados.

Se a fonte de dados do Tableau continua a ser interpretada incorretamente ou para informação geral sobre o motivo pelo qual os dados foram removidos pelo Interpretador de dados, consulte Solucionando problemas comuns com os resultados do interpretador.

Ajude o Tableau a melhorar o Interpretador de dados enviando por e-mail o seu arquivo para support@tableau.com ou preenchendo uma solicitação de suporte com um arquivo anexo em:

<http://tableau.com/support/request>

Chave para interpretador de dado Resolved Incidents Resolved Incidents\_subtables B04\_N30 Ideal Tiers Tiers ... + |

PRONTO EN 15:08 07/02/2017 100%

Clique na planilha que pedimos para abrir, [Resolved Incidents](#).

Marked.data\_prep\_-\_flights.2123532039752740.xlsx - Excel

André Willy

Q12 Chave para interpretador de dados

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Flights Data Summary																					
2	This report was generated on 1-1-16																					
3																						
4	Employee 01/01/2015 01/02/2015 01/03/2015 01/04/2015 01/05/2015 01/06/2015 01/07/2015 01/08/2015 01/09/2015 01/10/2015 01/11/2015 01/12/2015 Cabeçalho																					
5	0-002 4 1 5 2 3 0 3 1 2 0 2 2 5 Dados																					
6	E-055 1 2 1 3 4 1 4 0 2 1 4 0 0 Dados																					
7	E-075 14 17 16 15 18 16 14 17 12 13 14 12 Dados																					
8	B-066 4 4 5 2 5 0 0 2 0 1 0 3 Dados																					
9	C-025 17 13 17 18 17 17 12 15 17 14 15 15 Dados																					
10	E-030 2 2 1 1 0 3 5 5 0 2 4 1 Dados																					
11	C-001 14 14 14 14 13 18 17 14 13 18 15 14 Dados																					
12	E-038 4 1 0 4 0 2 5 0 2 2 2 2 Dados																					
13	C-054 2 5 4 4 2 3 0 5 5 5 5 3 5 Dados																					
14	A-081 3 2 4 5 2 2 2 4 1 4 2 0 Dados																					
15	B-031 14 14 14 14 15 13 15 14 12 16 12 18 Dados																					
16	D-019 2 3 0 0 4 4 1 2 5 0 5 5 Dados																					
17	E-096 2 0 4 4 5 3 3 0 5 4 2 0 Dados																					
18	D-026 0 2 0 2 5 3 1 0 0 2 5 4 Dados																					
19	E-022 3 3 4 3 4 2 0 3 2 3 3 3 Dados																					
20	C-015 1 5 3 5 2 1 3 3 1 1 5 2 Dados																					
21	B-062 14 12 16 16 16 18 12 18 16 12 17 Dados																					
22	E-029 5 1 2 4 0 3 5 4 5 3 4 Dados																					
23	A-037 2 2 0 2 3 4 2 0 2 1 2 2 Dados																					
24	E-087 14 17 13 17 18 13 13 12 13 16 13 16 Dados																					
25	C-040 5 0 4 5 3 5 2 1 1 4 2 1 Dados																					
26	A-077 3 5 3 5 2 3 5 3 4 5 4 4 Dados																					
27	C-041 18 18 15 15 15 17 17 12 18 17 16 16 Dados																					
28	D-005 4 0 5 3 2 3 5 1 0 2 3 3 Dados																					
29	E-046 12 13 14 17 16 14 14 18 13 16 15 17 Dados																					
30	C-053 2 5 0 1 0 4 5 1 1 1 3 Dados																					

Chave para interpretador de dados Resolved Incidents Resolved Incidents\_subtables B04\_N30 Ideal Tiers Tiers ... + |

PRONTO EN 15:10 07/02/2017 100%

A linha em vermelho é o **Cabeçalho** e as em verde são os **Dados**, conforme o próprio Tableau digitou para você.

Agora, vamos dar uma olhada em como queremos que a base seja formatada. Clique na outra planilha, ainda neste Excel, chamada **Ideal**.

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "Marked.data\_prep\_-\_flights.2123532039752740.xlsx - Excel". The table has a header row with columns A through M. The first column is "Date", the second is "Employee", and the third is "Resolved". The data below consists of 30 rows, each containing a date, an employee name, and a resolved count. The data spans from January 1st to October 1st, 2015.

Queremos uma coluna com a **Data (Date)**, uma com o **Funcionário (Employee)** e outra com o número de **incidentes resolvidos (Resolved)**. Cada linha contém a combinação das três informações que forma um registro mensal de cada funcionário. Esses dados são “mais altos”, com mais linhas, ao invés de “mais largos”, com mais colunas.

De volta ao Tableau, vamos ajustar ao formato ideal.

Para fazer isso com muita facilidade, basta **selecionar todas as colunas de data**, clicar com o botão direito do mouse e selecionar **Dinamizar**:

The screenshot shows the Tableau Public interface with the "Resolved Incidents" data source selected. A context menu is open over the last column of the data grid, with the "Dinamizar" option highlighted. The data grid displays monthly incident counts for various employees across different months.

Resolved Incidents (data\_prep\_-\_flights)

Data	Incidentes Resolvidos	Funcionário
01/01/2015	4	B-002
01/01/2015	1	E-055
01/01/2015	14	E-075
01/01/2015	4	B-066
01/01/2015	17	C-025
01/01/2015	2	E-030
01/01/2015	14	C-001
01/01/2015	4	E-038
01/01/2015	2	C-054
01/01/2015	3	A-081
01/01/2015	14	B-031

Note que **Nomes de campo da tabela dinâmica** é a coluna de **Data** e **Valores de campo da Tabela Dinâmica** é a coluna de **Incidentes Resolvidos**.

Vamos renomeá-los e, também, renomear *Employee* para **Funcionário**.

Resolved Incidents (data\_prep\_-\_flights)

Data	Incidentes Resolvidos	Funcionário
01/01/2015	4	B-002
01/01/2015	1	E-055
01/01/2015	14	E-075
01/01/2015	4	B-066
01/01/2015	17	C-025
01/01/2015	2	E-030
01/01/2015	14	C-001
01/01/2015	4	E-038
01/01/2015	2	C-054
01/01/2015	3	A-081
01/01/2015	14	B-031

Além disso, fomos informados que o campo funcionário é referente a duas informações concatenadas, **Local** e **ID do Funcionário**. Logo, podemos **Dividir**, como aprendemos anteriormente, e renomear ambas as divisões geradas:

The screenshot shows the Tableau Public interface with a data source named "data\_prep\_-\_flights" connected from Excel. A context menu is open over the second row of a table titled "Resolved Incidents". The menu options include: Renomear, Redefinir nome, Copiar valores, Ocultar, Aliases..., Criar campo calculado..., Criar grupo..., Divisão, Divisão personalizada..., Adicionar dados à tabela dinâmica, and Descrever... . The table has columns: Data, Incidentes Resolvidos, Funcionário, and ID do Funcionário.

E

This screenshot shows the same Tableau Public interface after the "Data" column has been adjusted. The context menu is no longer present, and the table structure has changed. The columns are now: Data, Incidentes Resolvidos, Funcionário, Local, and ID do Funcionário. The data values remain the same as in the previous screenshot.

Além disso, vamos ajustar os Tipos dos Dados.

Clicando no Símbolo à direita do atualmente selecionado, entre a área branca e o Preview da Tabela de Dados, podemos **Gerenciar metadados**.

Para ajustar o Tipo de cada dado, clique no símbolo a esquerda do nome do campo.

Queremos Data como tipo **Data**.

The screenshot shows the Tableau Public interface with the following details:

- Top Bar:** Arquivo, Dados, Janela, Ajuda.
- Left Sidebar (Conexões):** data\_prep\_-\_flights (Excel).
- Left Sidebar (Planilhas):** Ideal, Resolved Incidents, Tiers, Nova união.
- Left Sidebar (Status):** Limpo com o Interpretador de dac, Revise os resultados. (Para desfazer alterações, desmarque a caixa de seleção.)
- Main Area:** Resolved Incidents (data\_prep\_-\_flights).
  - Filtros: 0 | Adicionar.
  - Table preview:

Nome de campo	Tabela	Nome de campo remoto
Data	Dinamizar	Nomes de campo da tabela dinâmica
Incidentes Resolvidos	Dinamizar	Valores de campo da tabela dinâmica
Funcionário	Resolved Incidents	Employee
Local		Employee - Divisão 1
ID do Funcionário		Employee - Divisão 2
  - Buttons: Ir para planilha, Fonte de dados, Planilha 1, etc.
- Bottom Taskbar:** Windows icons, Taskbar buttons, and system status (15:59, 07/02/2017).

Pronto! Nossa base de dados está formatada da melhor forma para o Tableau trabalhar com os dados.

### 3. Criando Gráficos e Tabelas no Tableau

Voltaremos ao nosso exemplo do Capítulo 1, tratando da rede mundial de lojas.

Para voltar à página inicial, e continuar o exemplo anterior, clique no símbolo da Tableau, à esquerda superior, logo abaixo de Arquivo.

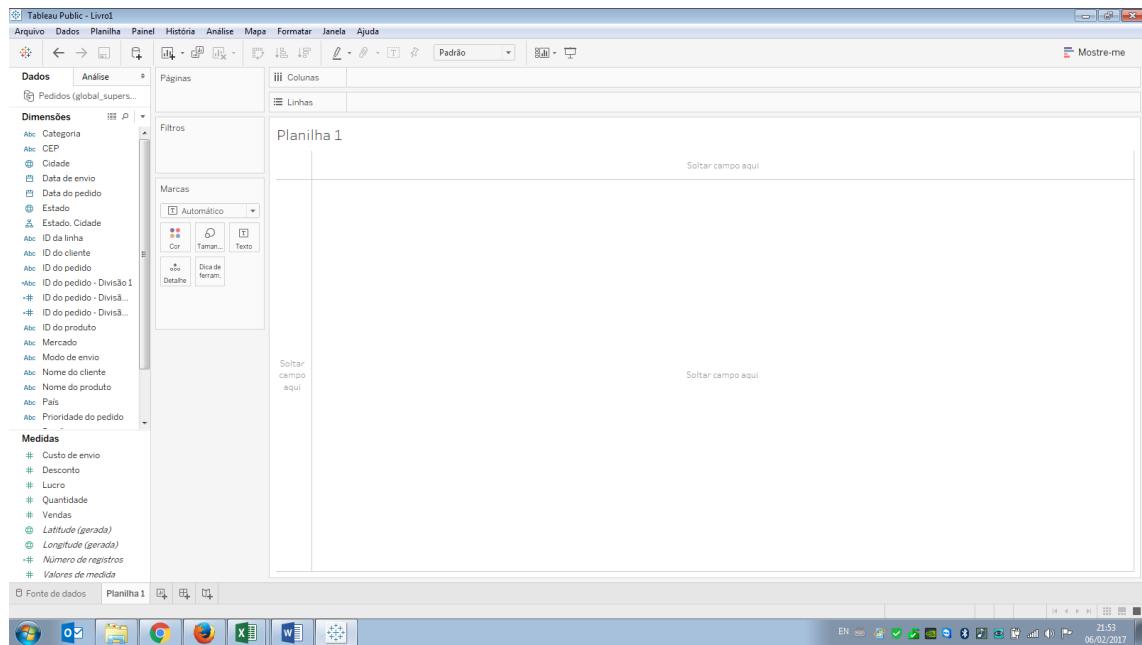
The screenshot shows the Tableau Public interface with the title bar "Tableau Public - Livro1". The menu bar includes "Arquivo", "Dados", "Janela", and "Ajuda". The left sidebar shows a connection named "data\_prep\_-\_flights" and a planilha named "Resolved Incidents". A note says "Revise os resultados. (Para desfazer alterações, desmarque a caixa de seleção.)". The main area displays the "Resolved Incidents (data\_prep\_-\_flights)" data source with a table view. The table has three columns: "Nome de campo", "Tabela", and "Nome de campo remoto". The data includes fields like "Data", "Incidentes Resolvidos", "Funcionário", "Local", and "ID do Funcionário", all mapped to the "Resolved Incidents" table in the "Employee" database. A legend at the bottom indicates "Classeificar campos" and "Modificado". The status bar at the bottom right shows "16:03 07/02/2017".

Agora, Clique em abrir Livro 1.

The screenshot shows the Tableau Public landing page with the title bar "Tableau Public - Livro1". The left sidebar has sections for "Conectar" (with options for "A um arquivo" and "A um servidor") and "Mais...". The central area features a "Abrir" section with three preview cards: "Livro1" (a bar chart showing 13M and 12M), "Introdução ao Tableau" (a line chart with multiple series), and "Empresas Americanas" (a map of North America). To the right, there's a "Descubra mais" sidebar with links to "Tutorial em vídeo", "Visão geral", "Introdução à interface", "Tipos de gráficos", "Paineis", and "Mais tutoriais em vídeo...". Below that is a "VIZ DO DIA" section showing NFL Quarterback Stats. The status bar at the bottom right shows "16:04 07/02/2017".

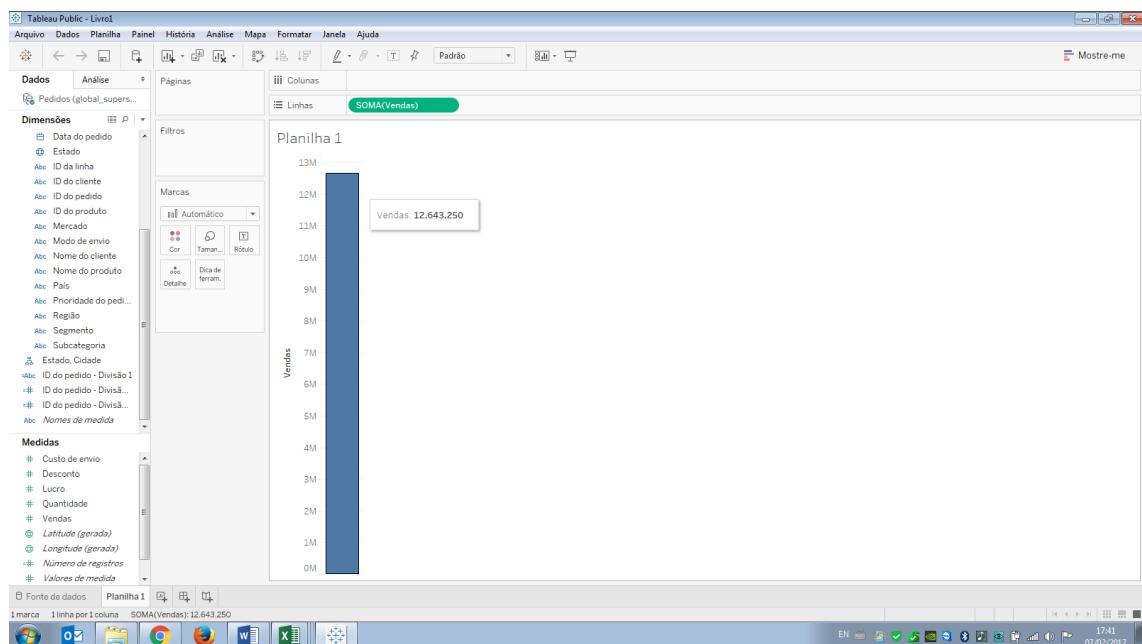
### 3.1. Gráficos

Paramos nesta tela:



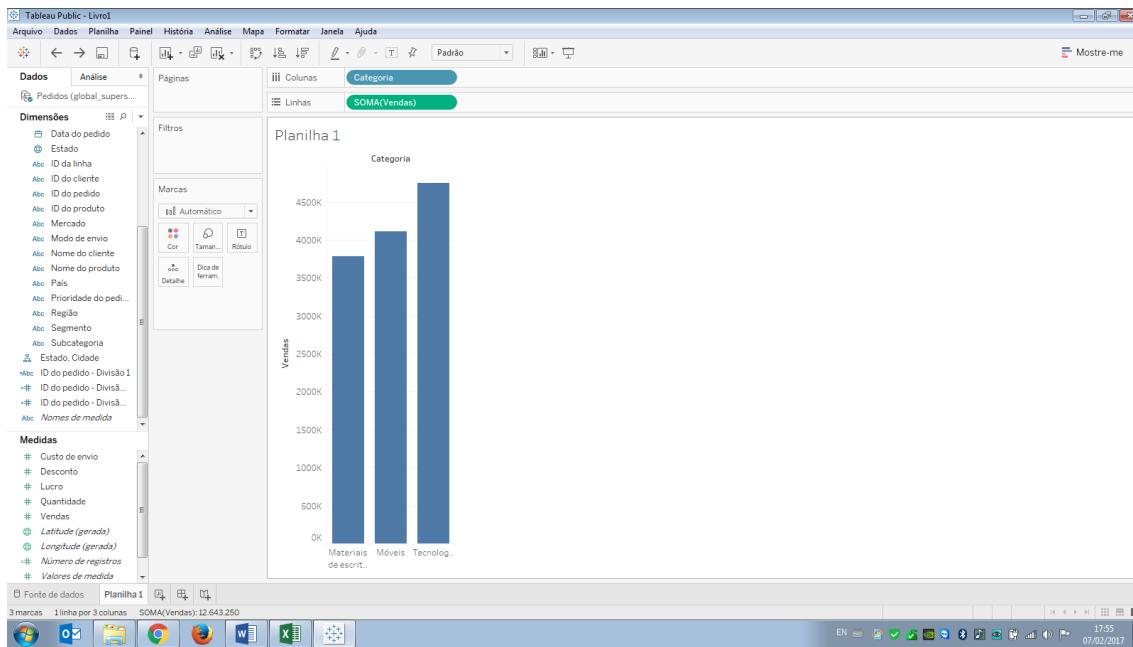
Note que temos **Dimensões**, que são nada mais do que categorias, e **Medidas**, que são os valores.

Arrastando **Vendas** para **Linhas** ou para a **área branca**, faz com que o Tableau gere o gráfico abaixo. Outra forma, talvez mais rápida, é dando um **duplo clique**. Com isso, o Tableau gera automaticamente o gráfico mais apropriado.

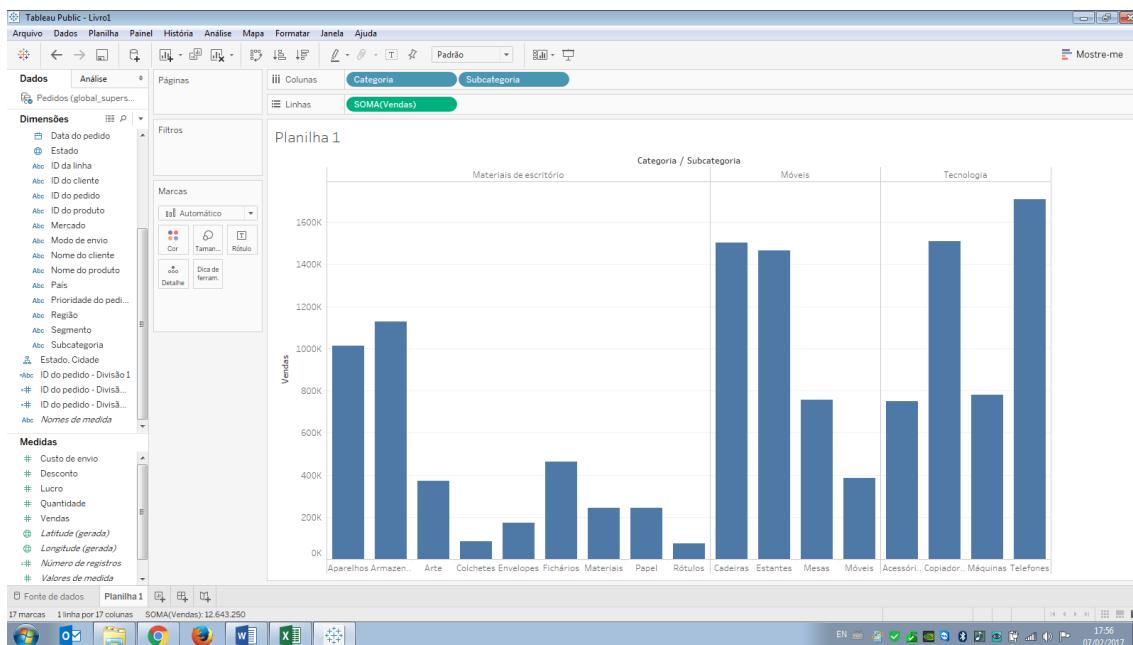


Mas, isso ainda não nos diz nada de muito interessante. Só diz que, desde que minha companhia foi criada, temos um total de vendas de mais de \$ 12,5 milhões. Queremos analisar as vendas de nossas lojas. Então vamos pegar os produtos e colocar nas colunas.

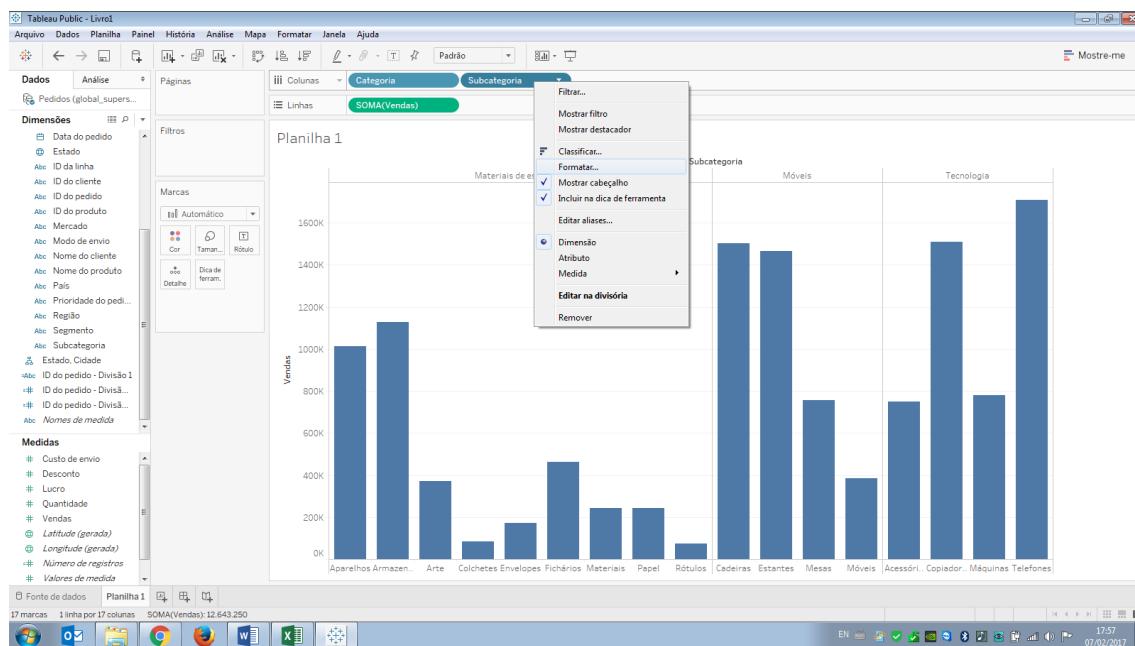
### Vendas por Categoria de produto:



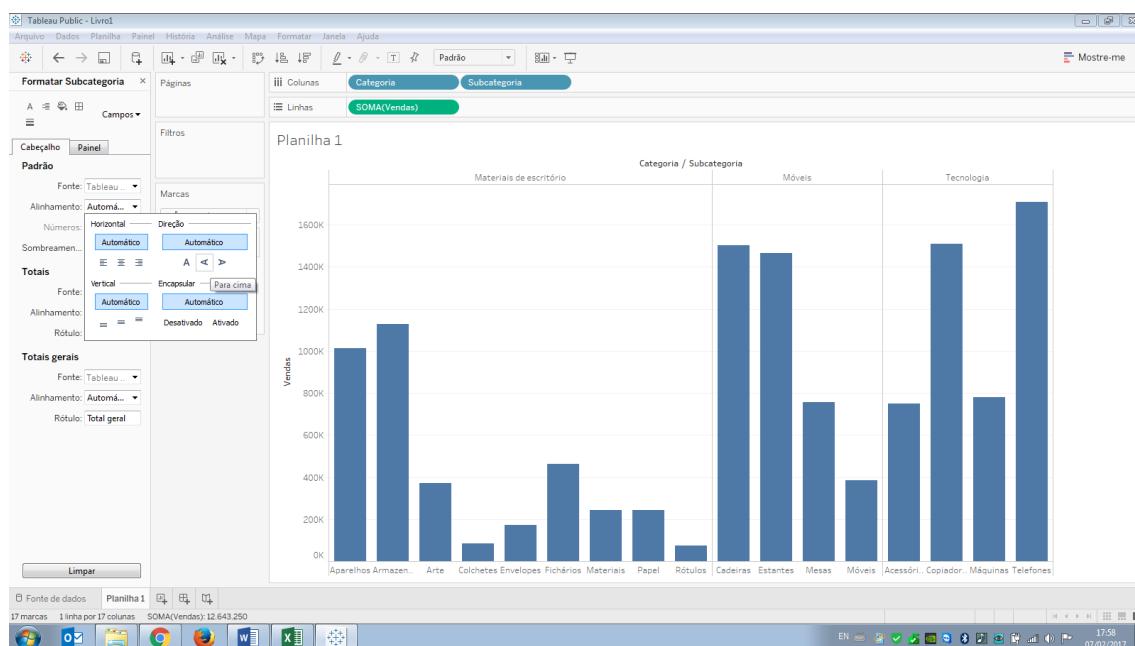
Mas, note que ainda temos mais um desmembramento de produto, a **Subcategoria**. Então, adicionemos mais esta dimensão a nossa análise.



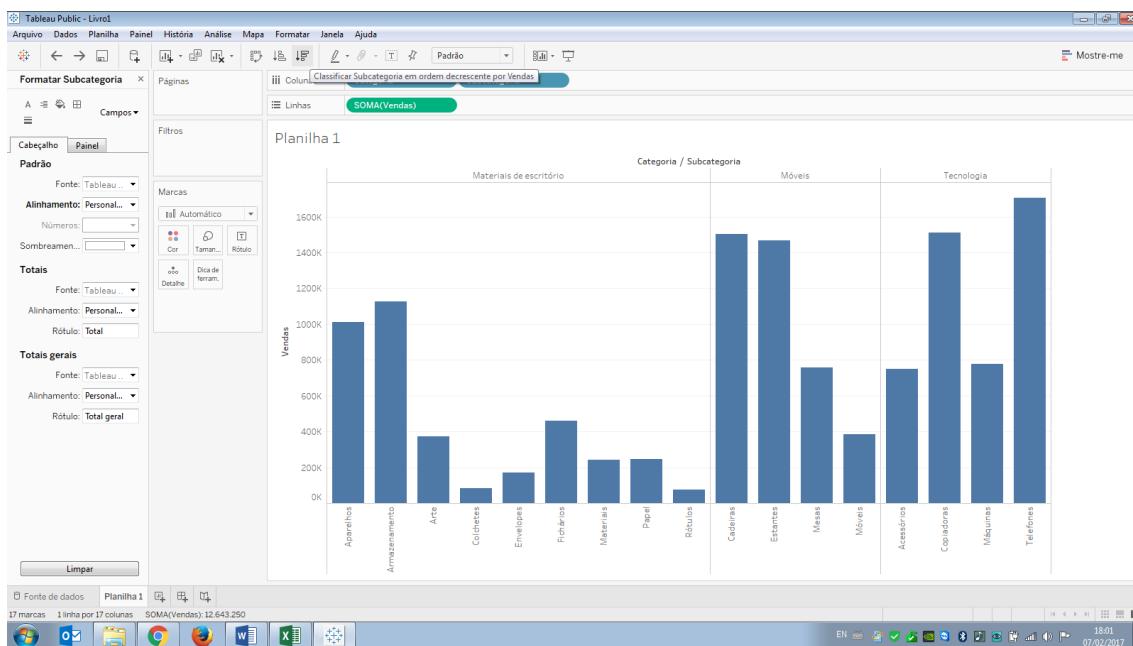
Mas, ainda podemos melhorar. Podemos formatar Subcategoria para ter alinhamento vertical, conforme mostra a figura abaixo, dando um clique com o botão direito do mouse em sua pílula e escolhendo a opção Formatar... :



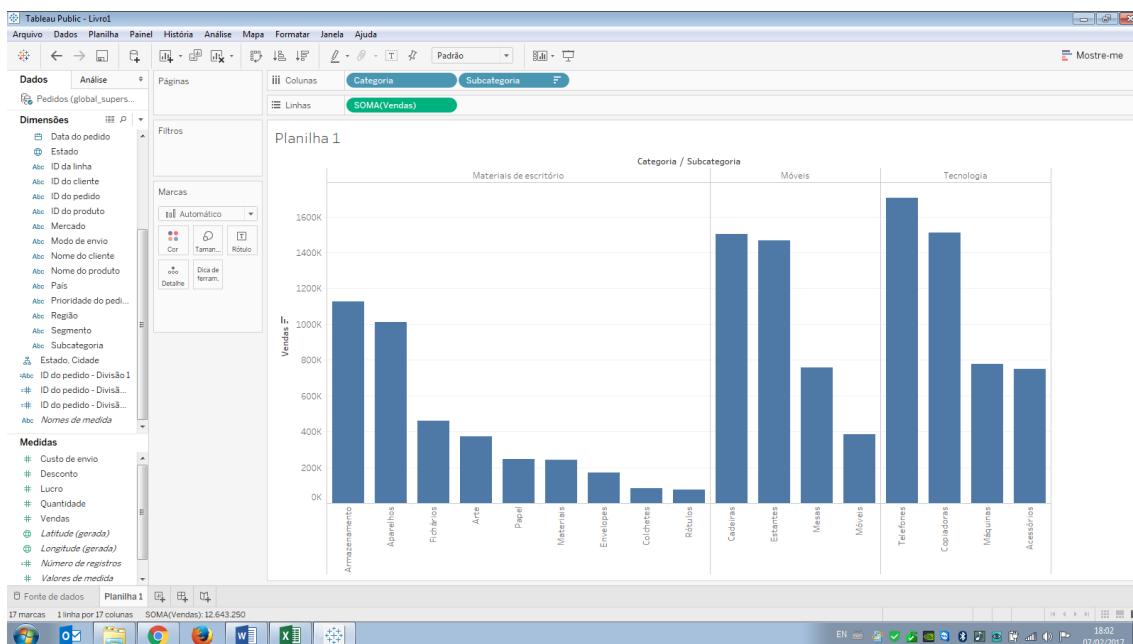
Ajuste Alinhamento para ser para cima:



Além disto, a gente pode querer ver a informação a nível de subproduto. Então, vamos classificar as vendas por subcategoria. Isto também é muito simples, basta clicar no símbolo de **ordenamento decrescente**, como mostra a figura abaixo:

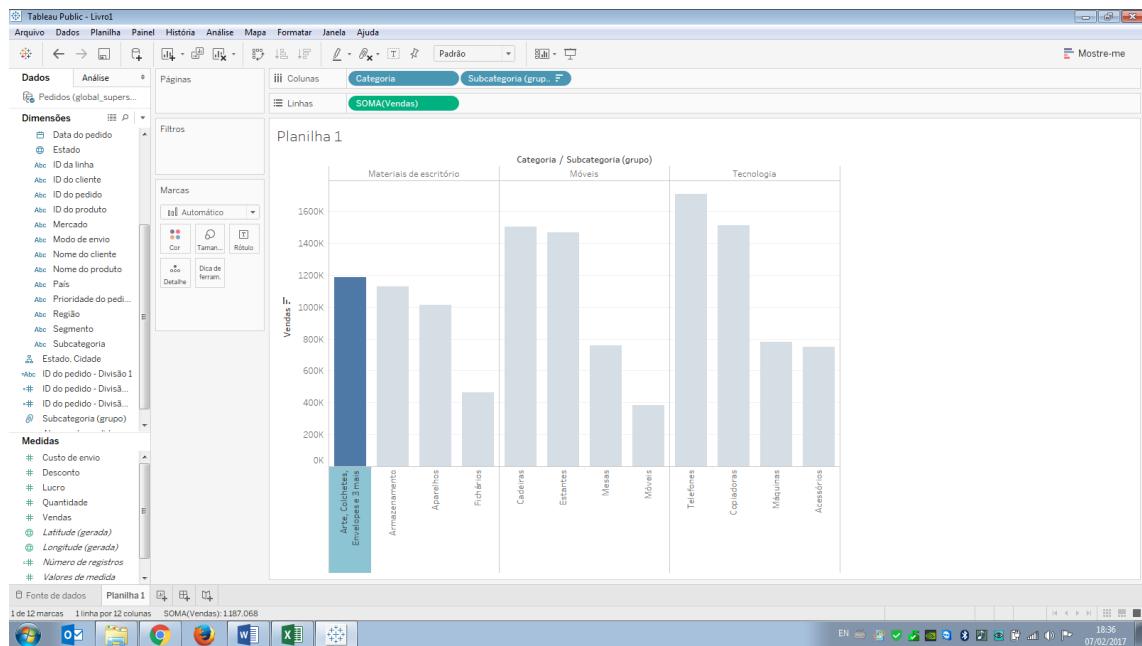
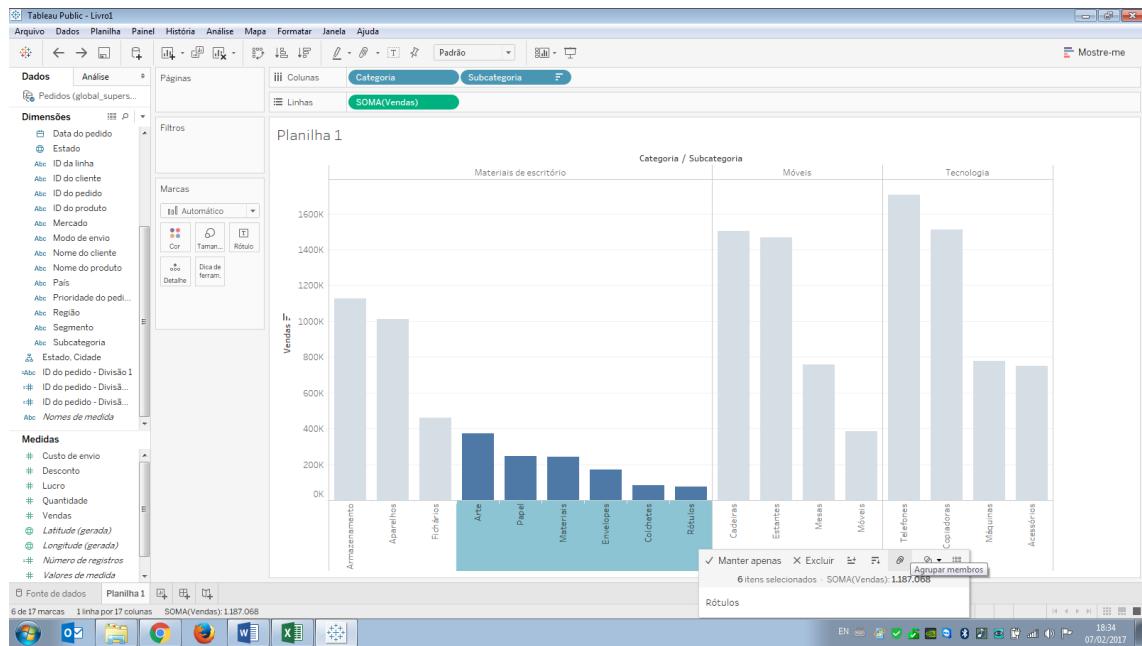


Veja como já ficou mais claro:

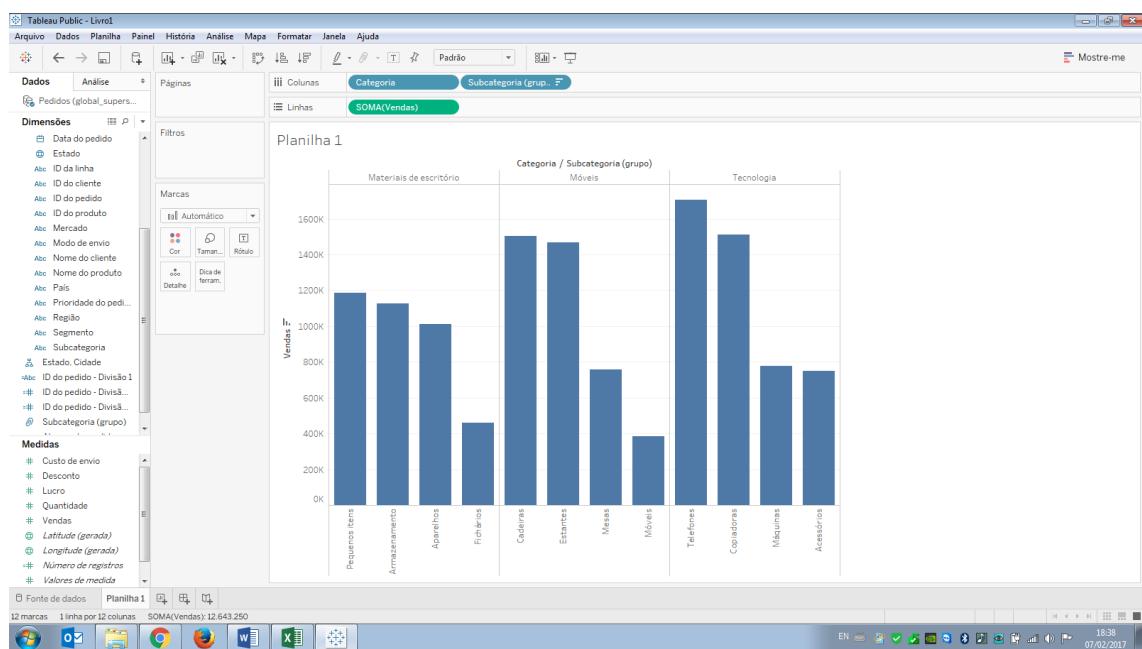
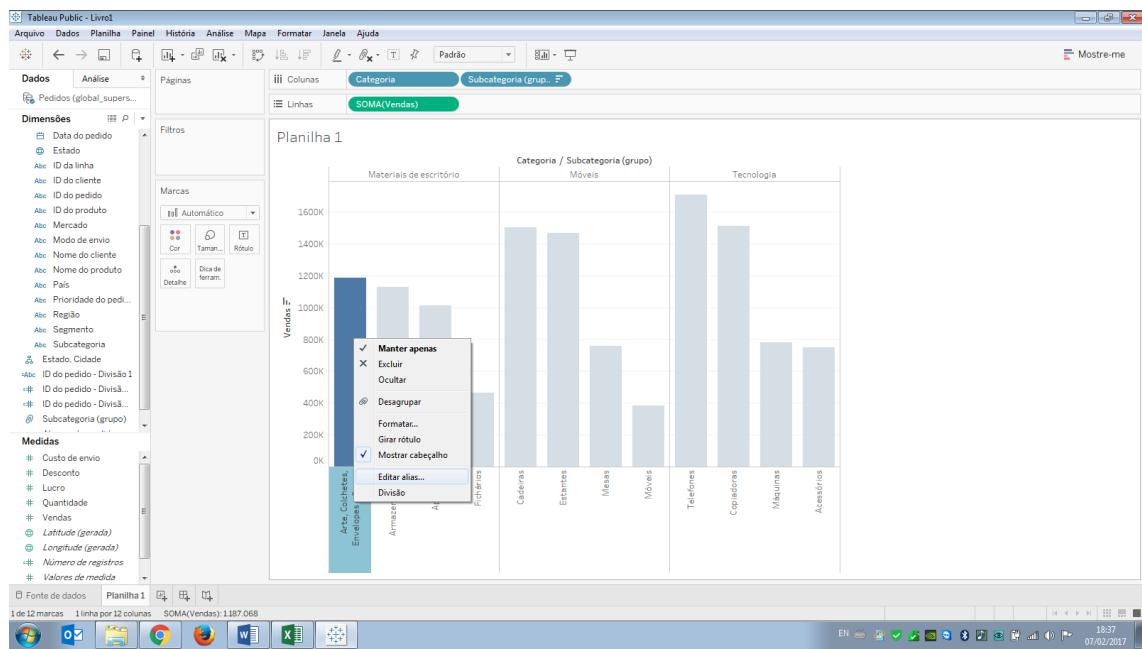


Agora vamos falar que itens como papel, envelopes e outros itens pequenos têm vendas bem muito baixas. Para não ficarem ocupando espaço no gráfico, podemos **agrupá-los**. Fique com

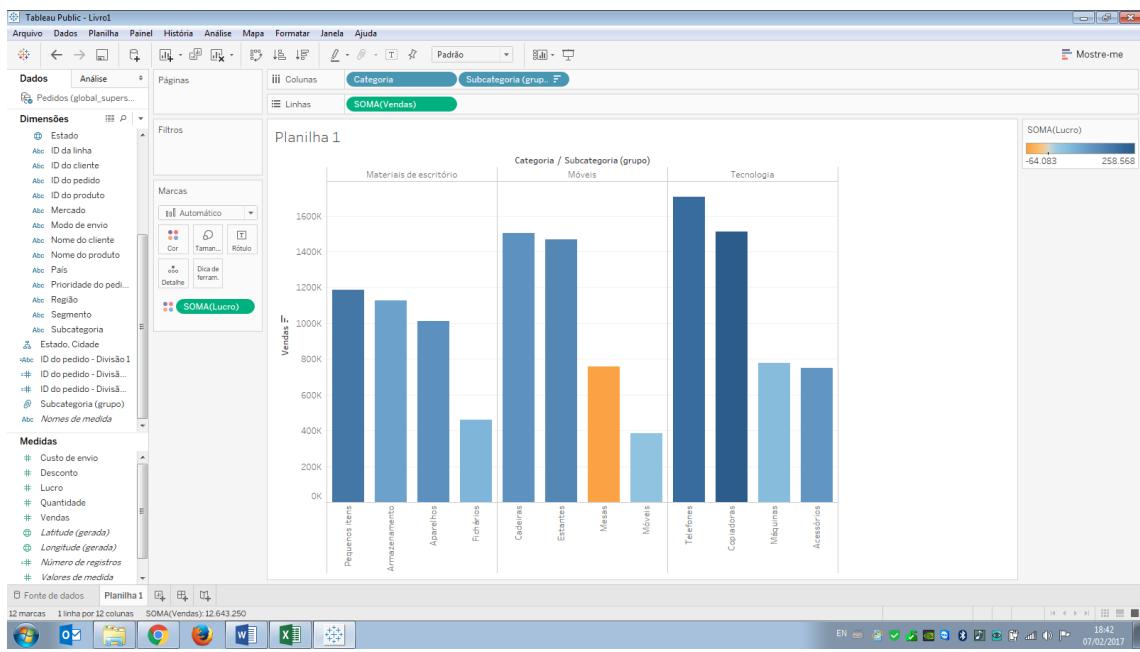
Shift pressionado e clique sob a barra do primeiro e do último item que quer agrupar. Então, aperte no ícone em formato de clipes de papel, **Agrupar membros**.



Agora, vamos chamar esse agrupamento de **Pequenos itens**. Clique com o botão direito e vá em **Editar alias...**

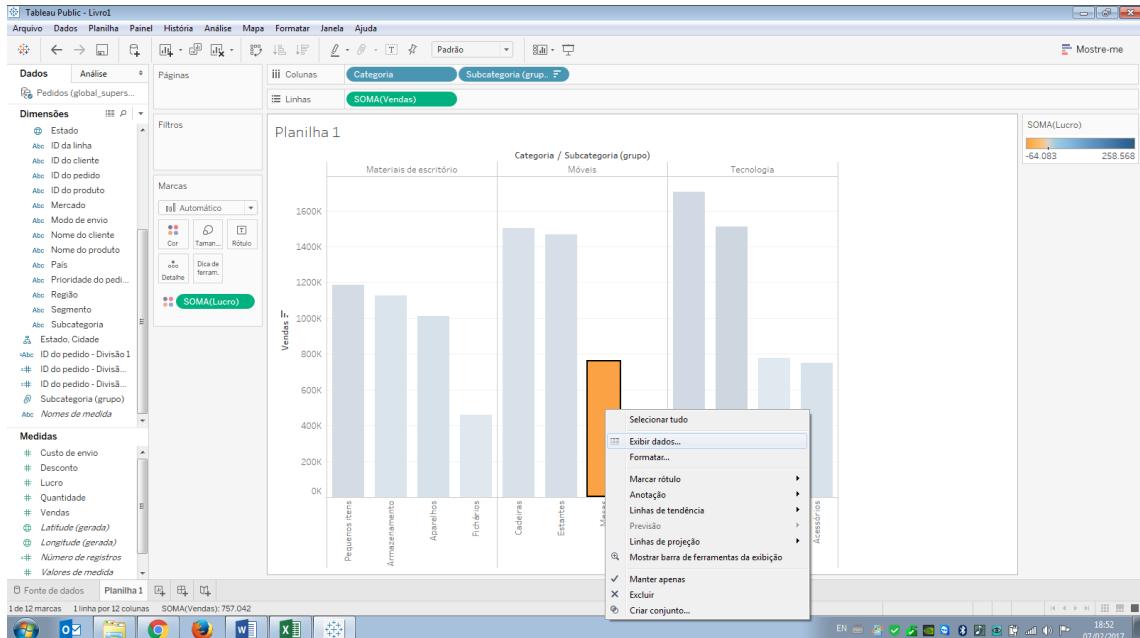


Aqui estão as vendas do produto, de acordo com o subproduto e o valor da venda. Agora, quero analisar o lucro. Mas antes de continuar, saiba sempre que a Tableau tem algoritmos automáticos de definir o melhor jeito de mostrar certa função. Então, **arraste Lucro para o gráfico.**

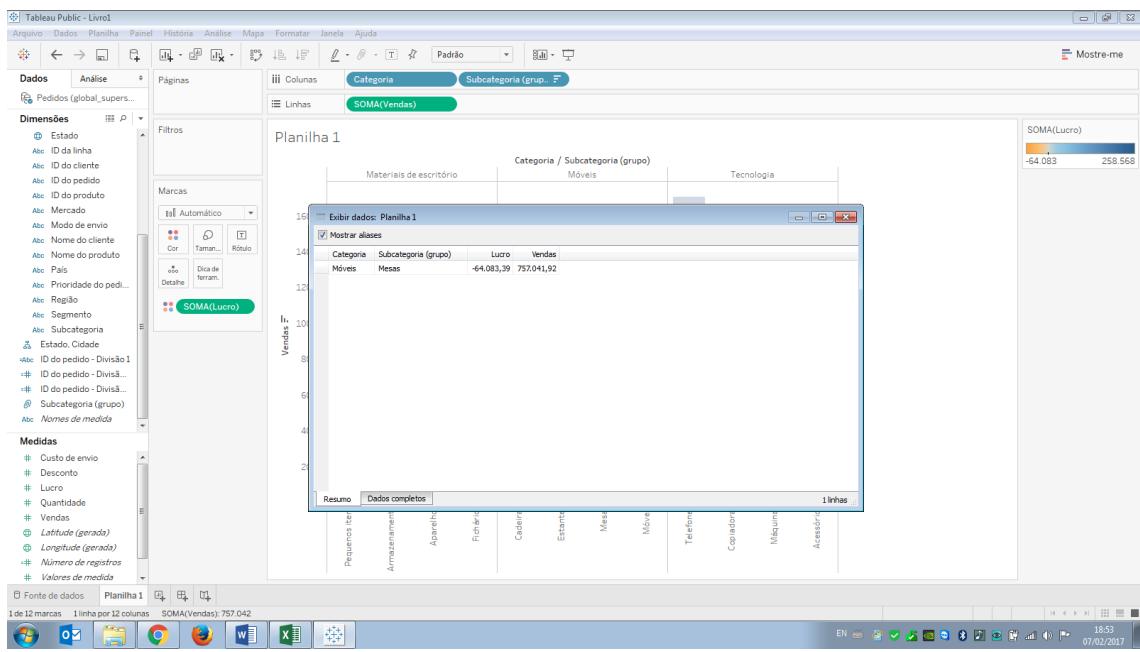


Automaticamente, a Tableau decidiu que o melhor jeito de mostrar o lucro (ou prejuízo), é com esse espectro de cores nas barras. Então, só de ver o gráfico, o ser humano automaticamente percebe que as Mesas, por exemplo, têm um prejuízo bem grande. Da mesma forma, a parte dos Telefones e das Copiadoras, apresentaram grandes lucros.

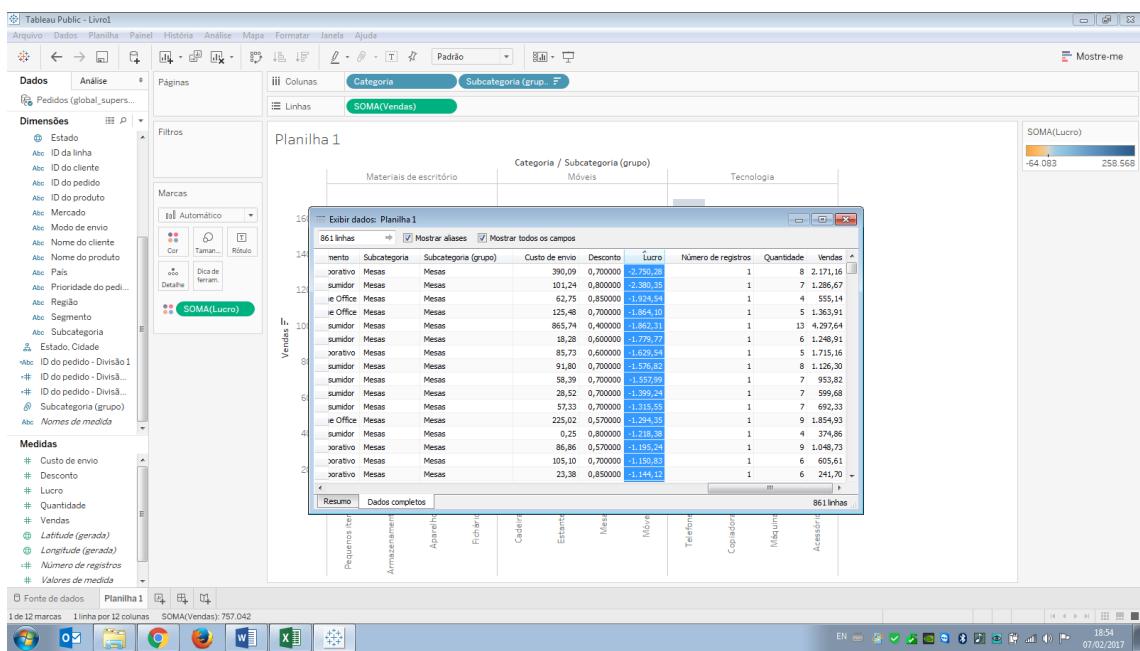
Mas, vamos dizer que queremos analisar onde estão acontecendo esses grandes prejuízos. Se eu quiser acessar o banco de dados direto, eu aperto com o botão direito do mouse na barra que me interessa e clico em **Exibir dados...**



O Tableau me mostra, automaticamente, o Resumo e os Dados completos.



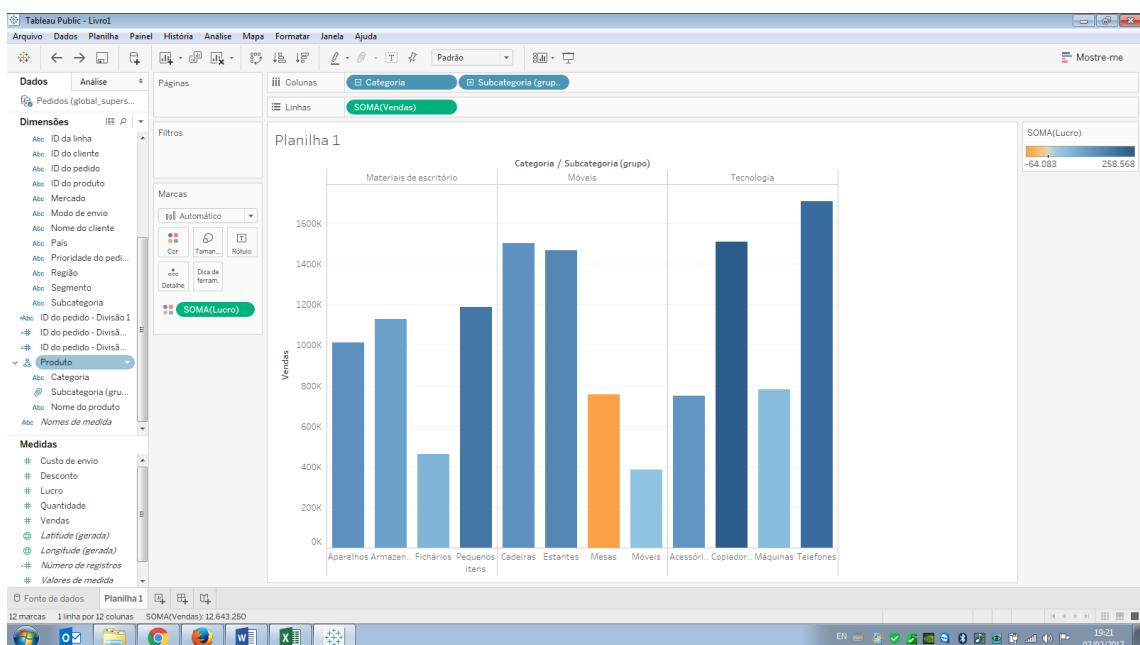
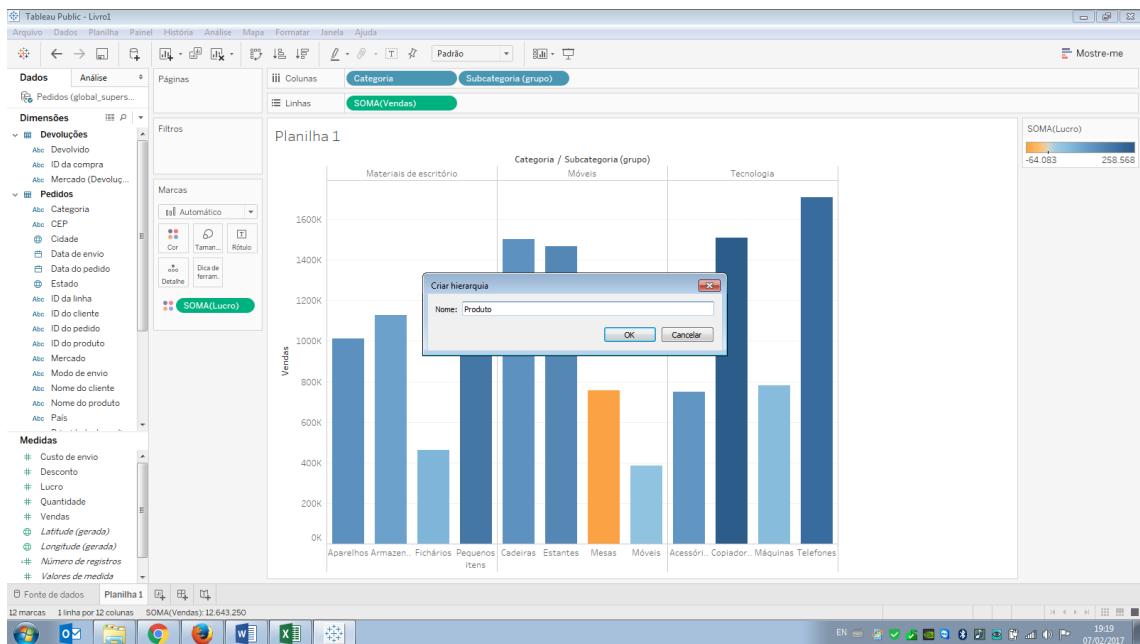
Nota que tivemos um prejuízo, só com mesas, de mais de \$ 64 mil. Vamos em Dados completos e clicamos na variável Lucro. Ele nos classifica, na hora.



Aí, por exemplo, podemos decidir parar de vender mesas para determinados locais.

Então, aqui pudemos ver o montante de vendas e lucro atribuído a cada produto, com uma facilidade tremenda, em menos de 2 minutos.

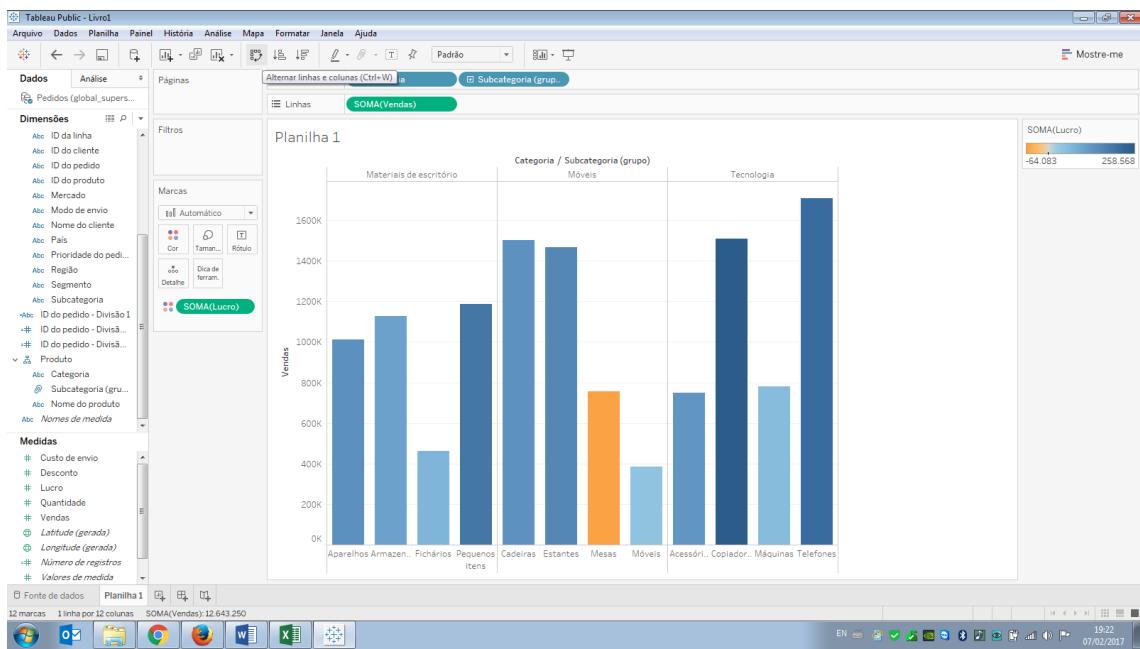
Agora, quero criar uma coisa chamada **Hierarquia**. Para isso, é só arrastar as dimensões. Arraste Subcategoria (grupo) sobre Categoria. Arraste Nome do produto sobre Subcategoria (grupo). Vamos chamar essa hierarquia de Produto.



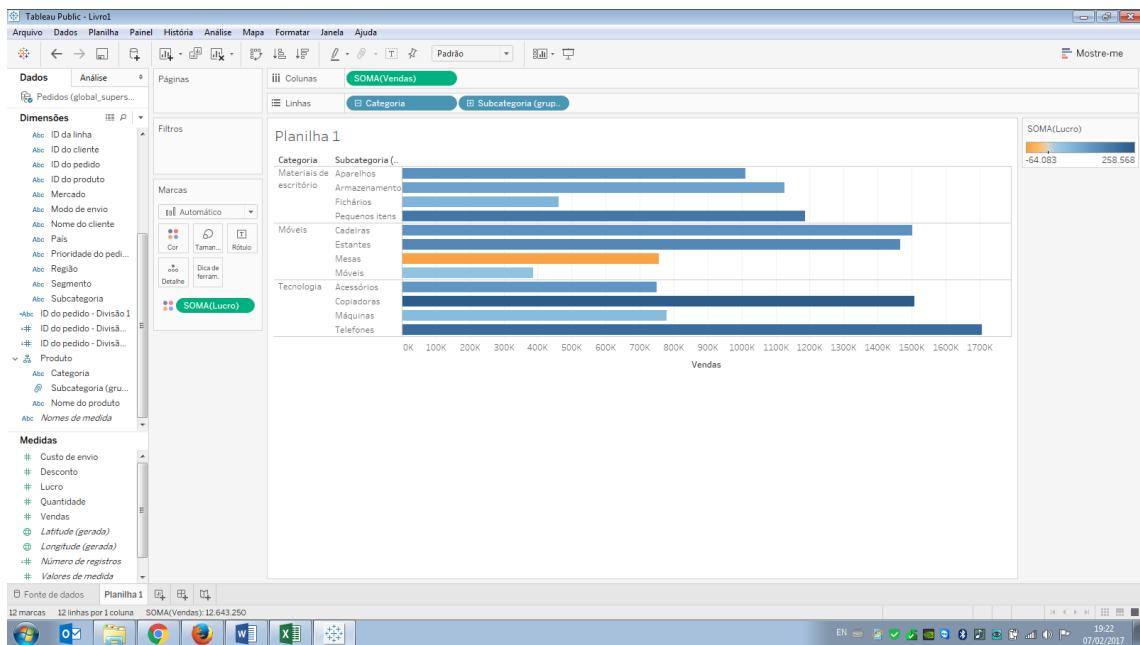
Pronto. Note a hierarquia **Produto** criada na Janela de Dimensões.

Existe uma outra coisa no Tableau que pode ajudá-lo, que é inverter os eixos. Eixo x vira eixo y e eixo y vira eixo x. Assim, posso clicar no + ou no -, ali em cima, para rapidamente alterar o nível de detalhe do Produto.

Clique no ícone **Alternar linhas e colunas**, como mostra a figura abaixo.

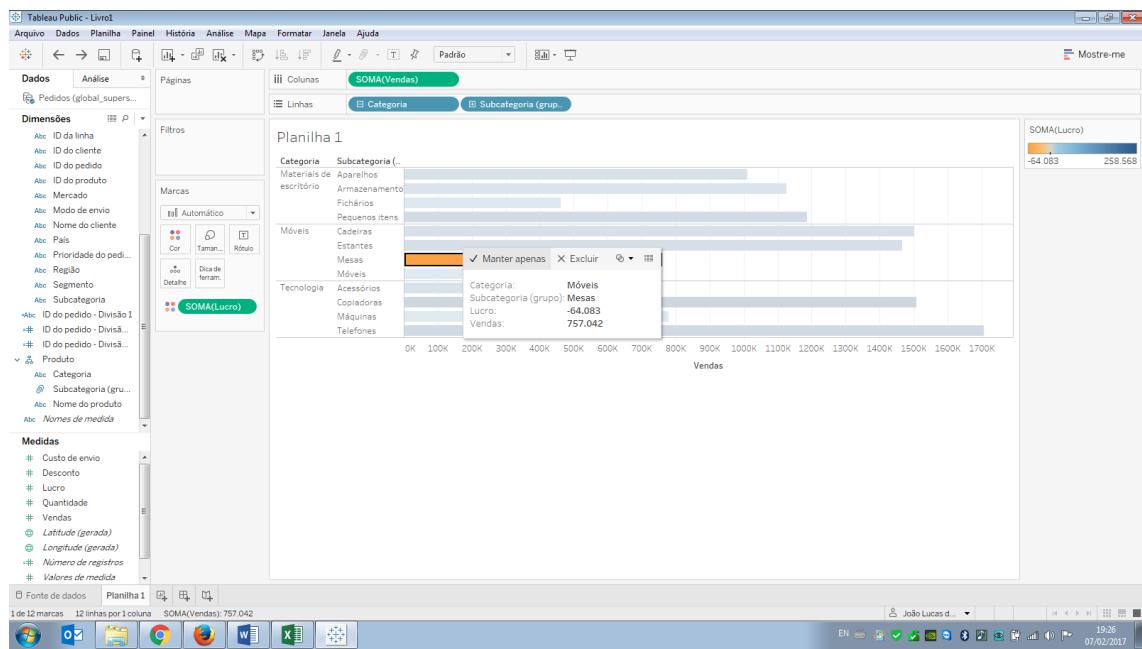


Obtemos, então:

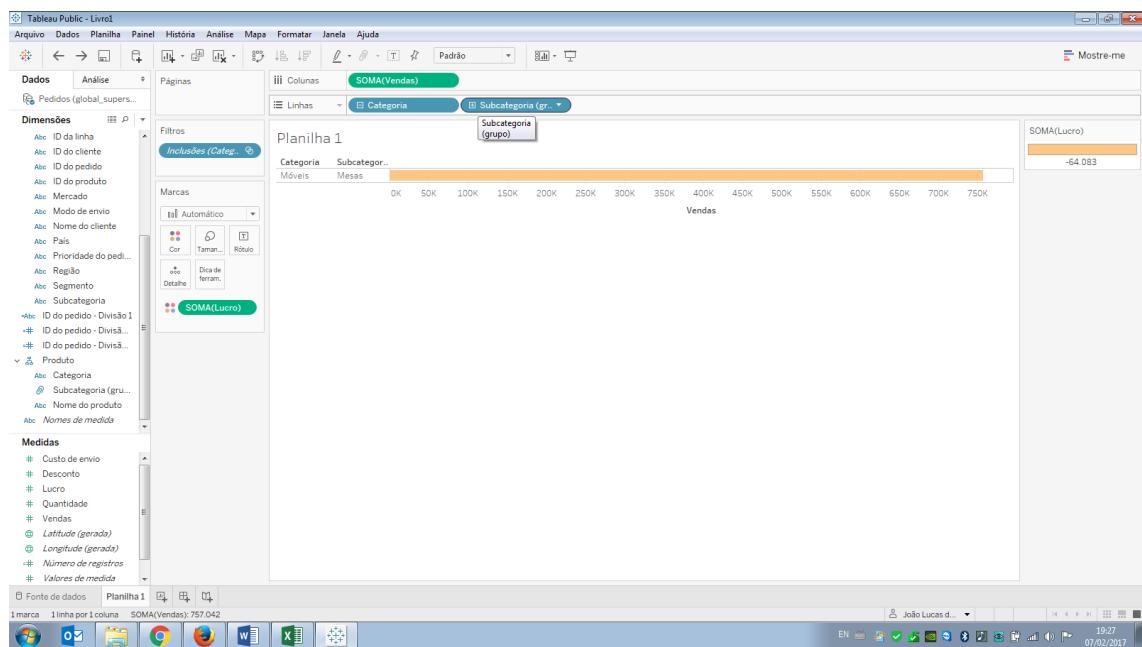


Agora veja como você pode ver o nome das mesas que estão dando prejuízo.

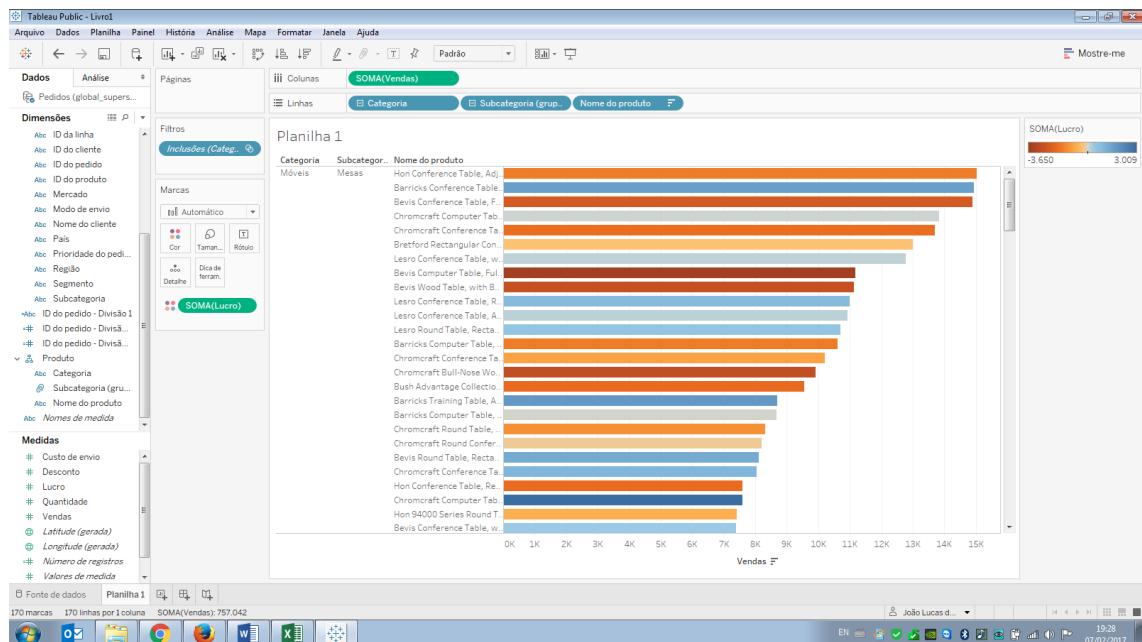
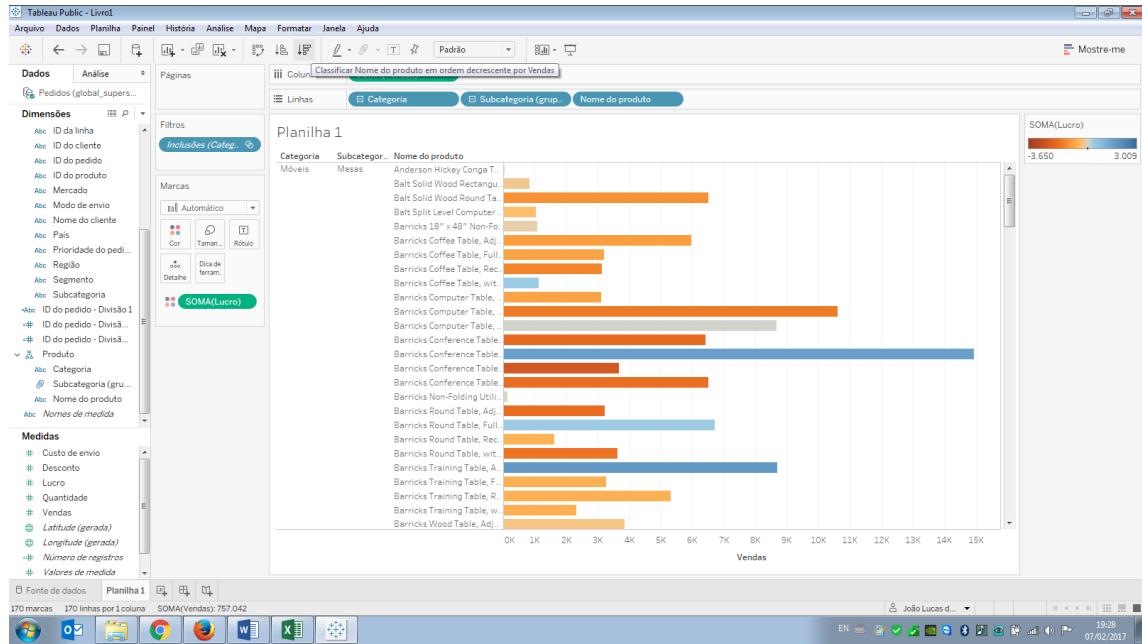
Clique na barra de Mesas e em Manter apenas.



Agora, clique no + ao lado de Subcategoria para ver os Nomes dos produtos.

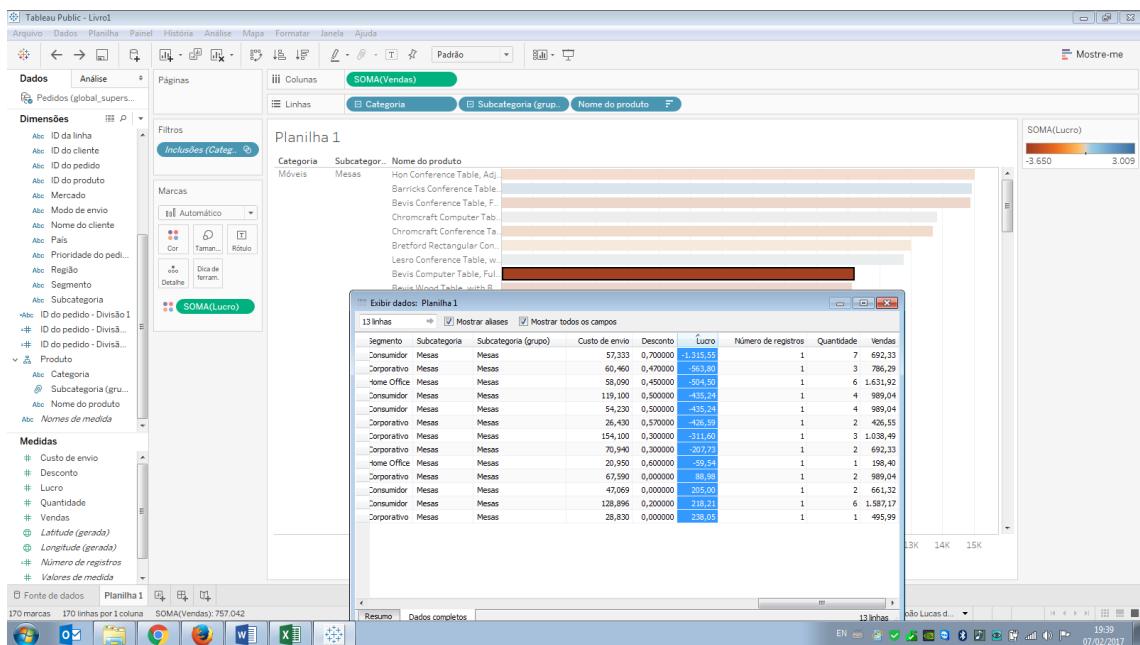


E, então, clique em Classificar Decrescentemente:



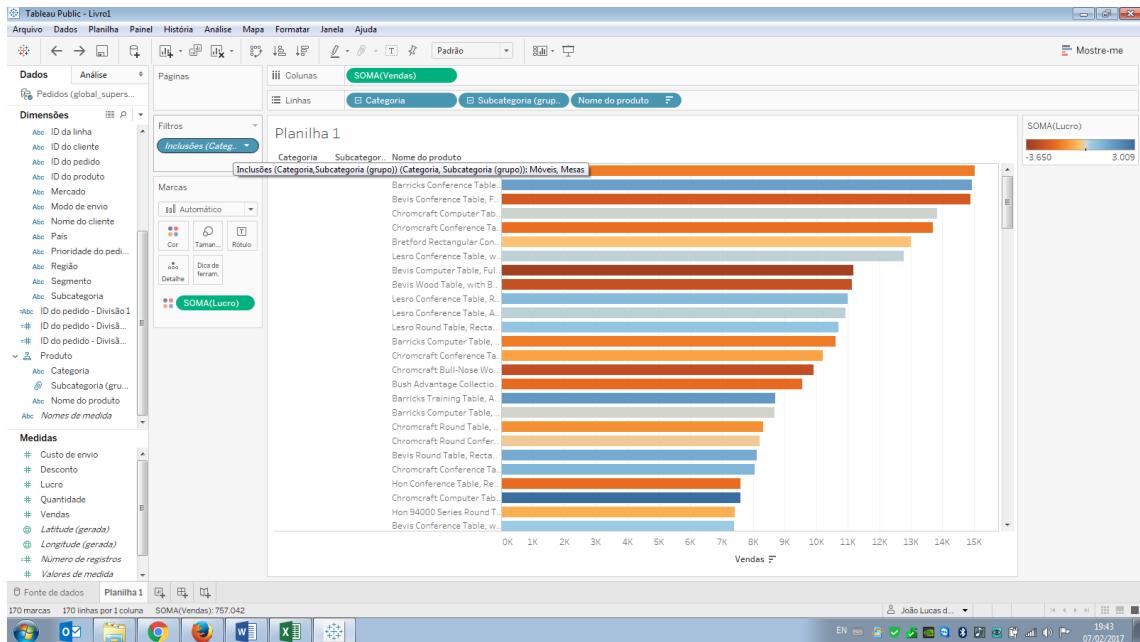
Assim conseguimos ver o lucro e a perda por nome de mesa.

Da mesma forma que antes, podemos entrar a nível de base para ver as vendas das mesas que deram prejuízo clicando com o botão direito do mouse em uma das barras e selecionando Exibir dados....

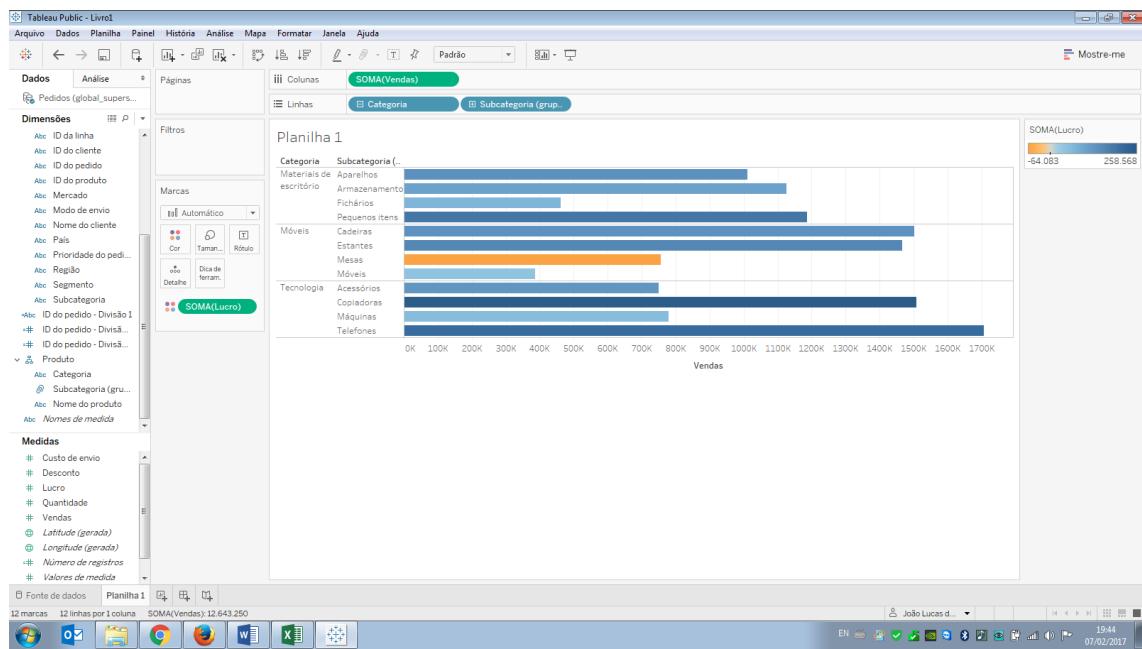


Então, é muito fácil você analisar os dados assim.

Retire o filtro de mesas. Para isto, basta ir na janela de Filtros e arrastar ela lá para baixo. Fiquemos agora a nível de Subcategoria, clicando no – ao lado de sua pílula.

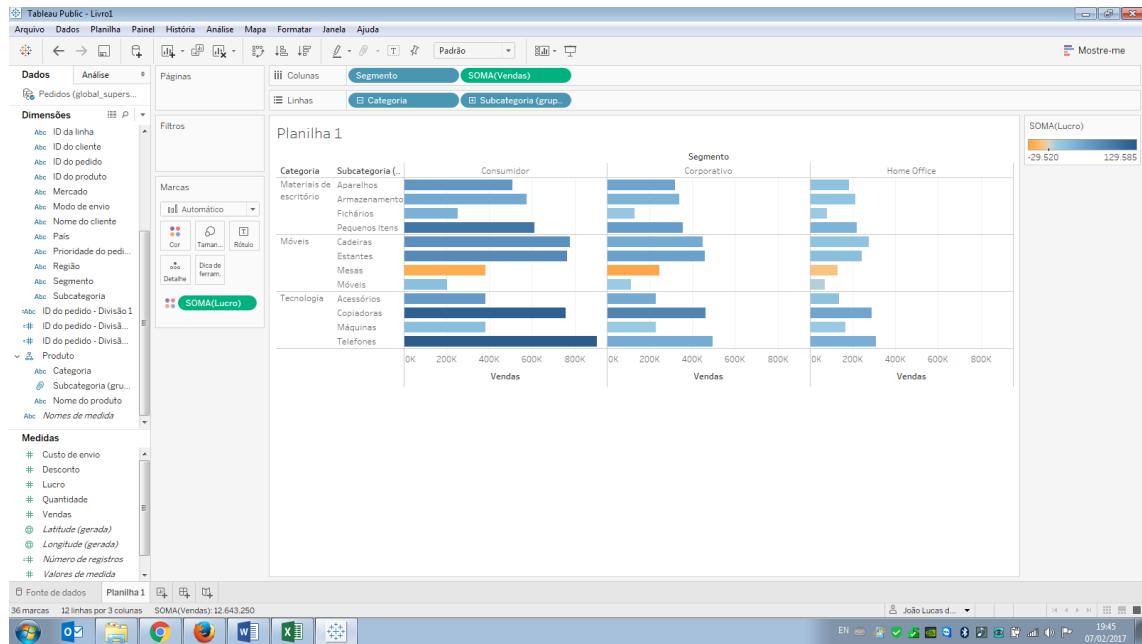


E



Voltamos para onde estávamos antes.

Agora suponhamos que queremos analisar a nível de segmento de cliente. Arraste esta variável para Colunas. Assim, temos:



Então, é bem simples você criar um gráfico a nível de Tableau.

Vamos renomear essa planilha para Produtos.

## 3.2. Tabelas

Agora, suponhamos que meu chefe não gosta de ver gráficos. Suponha que ele diga que eu só gosto de ver números, etc e tal.

Para isso, clique com o botão direito do mouse na planilha e selecione Duplicar como tabela de referência cruzada.

The screenshot shows a Tableau dashboard with a bar chart titled 'Produtos' comparing sales across three segments: Consumidor, Corporativo, and Home Office. The Y-axis lists product categories like Aparelhos, Armazenamento, Fichários, Pequenos itens, Cadeiras, Estantes, Mesas, Móveis, Acessórios, Copiadoras, Máquinas, and Telefones. The X-axis shows sales in thousands (OK, 200K, 400K, 600K, 800K). A context menu is open over the chart, with 'Duplicar como tabela de referência cruzada' (Duplicate as cross-table reference) highlighted.

The screenshot shows a Tableau dashboard with a pivot table titled 'Planilha 2'. The table has 'Segmento' as the column header and 'Subcategoria (grupo)' as the row header. It includes columns for 'Consum.', 'Corpora.', and 'Home Office'. The data shows various product categories and their sales and profit values. A context menu is open over the table, with 'Valores de medida' (Measure values) highlighted.

Agora eu posso mudar o layout da tabela simplesmente fazendo *drag and drop*.

Vamos criar uma tabela cruzada informativa.

Arraste Nomes de medida (que são nossos valores – Vendas e Lucro) para Colunas.

Categoria	Subcategoria	Consumidor		Corporativo		Home Office	
		Lucro	Vendas	Lucro	Vendas	Lucro	Vendas
Materiais de escritório		65.617	510.230	62.328	317.655	22.825	182.179
Fichários	Armazenamento	47.658	575.506	38.587	340.019	22.216	211.560
Pequenos itens		40.223	253.745	18.582	128.534	13.645	79.632
Cadeiras		99.566	613.077	59.174	356.177	38.150	217.813
Estantes		72.572	770.363	45.370	440.520	22.332	274.939
Mesas		79.222	765.111	54.677	457.327	28.025	244.334
Móveis		-24.730	381.727	-29.520	245.794	-5.833	129.521
Acessórios		26.570	203.195	13.205	112.879	7.192	69.504
Copadoras		60.246	382.331	46.534	231.024	23.820	186.050
Máquinas		124.216	757.081	83.622	462.774	50.730	289.581
Telefones		28.372	382.373	15.504	229.908	14.991	166.779
Tecnologia		129.585	905.422	45.235	494.086	42.039	307.698

Agora, clique na aba Análise e arraste Totais para a tabela.

Categoria	Subcategoria	Home Office	
		Lucro	Vendas
Materiais de escritório		65.617	510.230
Fichários	Armazenamento	47.658	575.506
Pequenos itens		40.223	253.745
Cadeiras		99.566	613.077
Estantes		72.572	770.363
Mesas		79.222	765.111
Móveis		-24.730	381.727
Acessórios		26.570	203.195
Copadoras		60.246	382.331
Máquinas		124.216	757.081
Telefones		28.372	382.373
Tecnologia		129.585	905.422

Você opta por colocar quais totais quiser em sua tabela. Optarei por colocar Totais de Coluna, apenas. Renomearei a planilha para Tabela de referência cruzada.

**Tabela de referência cruzada**

Categoria	Subcategoria (..)	Consumidor		Corporativo		Home Office	
		Lucro	Vendas	Lucro	Vendas	Lucro	Vendas
Materiais de escritório	Aparrelhos escritório	65.617	\$10.230	52.238	317.655	23.825	183.179
	Armazenamento	47.659	575.500	38.587	340.019	22.216	211.560
	Fichários	40.223	253.745	18.582	126.534	13.645	79.632
	Pequenos itens	99.566	613.077	58.174	356.177	38.150	217.813
Móveis	Cadeiras	72.672	778.363	45.370	448.520	22.332	274.939
	Estantes	79.222	765.111	54.677	457.327	28.025	244.134
	Mesas	-24.730	381.727	-29.524	245.794	-9.833	129.521
	Móveis	26.570	203.195	13.205	112.879	7.192	69.504
Tecnologia	Acessórios	60.246	382.331	45.534	231.024	23.820	136.050
	Copiladoras	124.216	757.081	83.622	462.774	50.730	289.581
	Máquinas	28.372	382.373	15.504	224.908	14.991	166.779
	Telefones	129.585	905.422	45.235	494.086	42.039	307.698
Total geral		749.217	6.508.162	441.208	3.824.698	277.131	2.310.390

Note, por exemplo, o maior prejuízo é com **Mesas** e clientes **Corporativos**, com prejuízo de quase \$ 30 mil e o maior lucro sendo com **Telefone** para cliente **Consumidor**, com ganho de quase \$ 130 mil.

### 3.3. Mapas

Clique para adicionar nova planilha.

Queremos trabalhar com mapas. Caso seu Tableau não identifique que, por exemplo, um país é um país, clique no Tipo da Dimensão e selecione País / Região:

**Dimensões**

- Devoluções
- Pedidos
- País

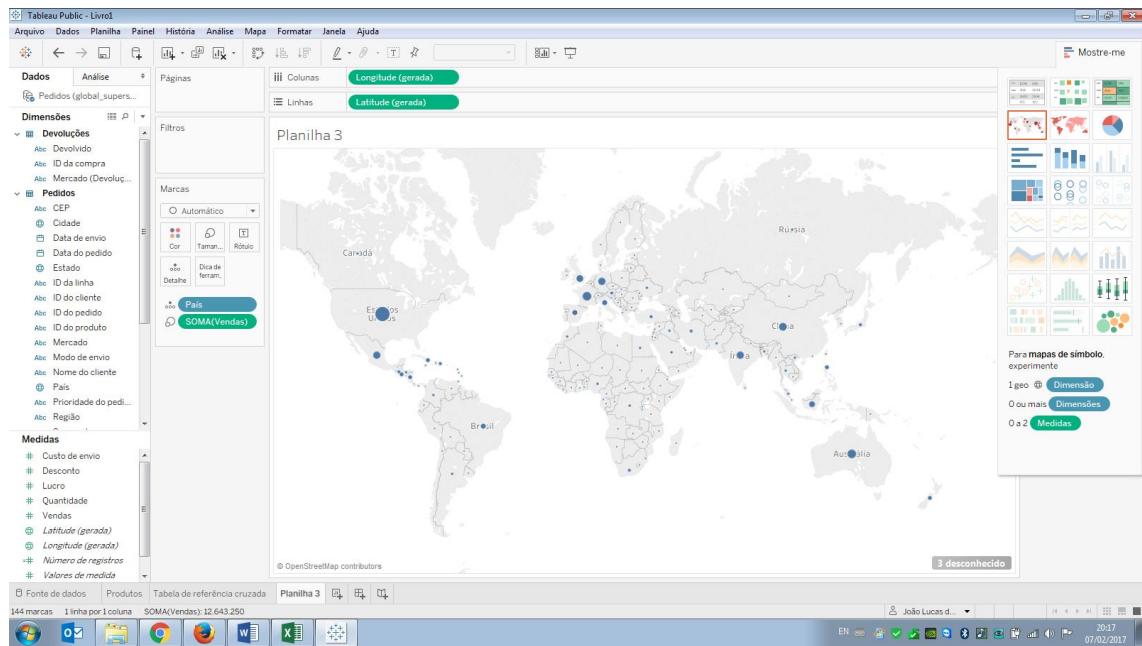
**Padrão**

**Função geográfica**

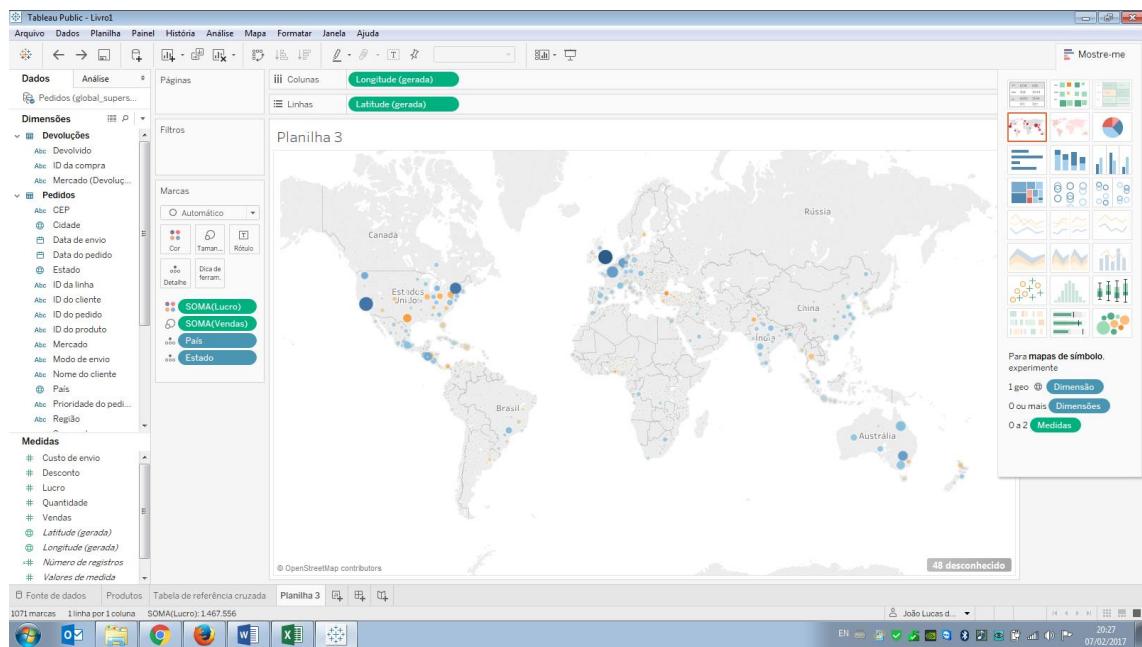
- Número (decimal)
- Número (inteiro)
- Data & Hora
- Data
- Cadeia de caracteres
- Latitude (grada)
- Longitude (grada)
- Número de registros
- Valores de medida

Clique na dimensão País, mantenha Ctrl pressionado, e aperte em Mostre-me.

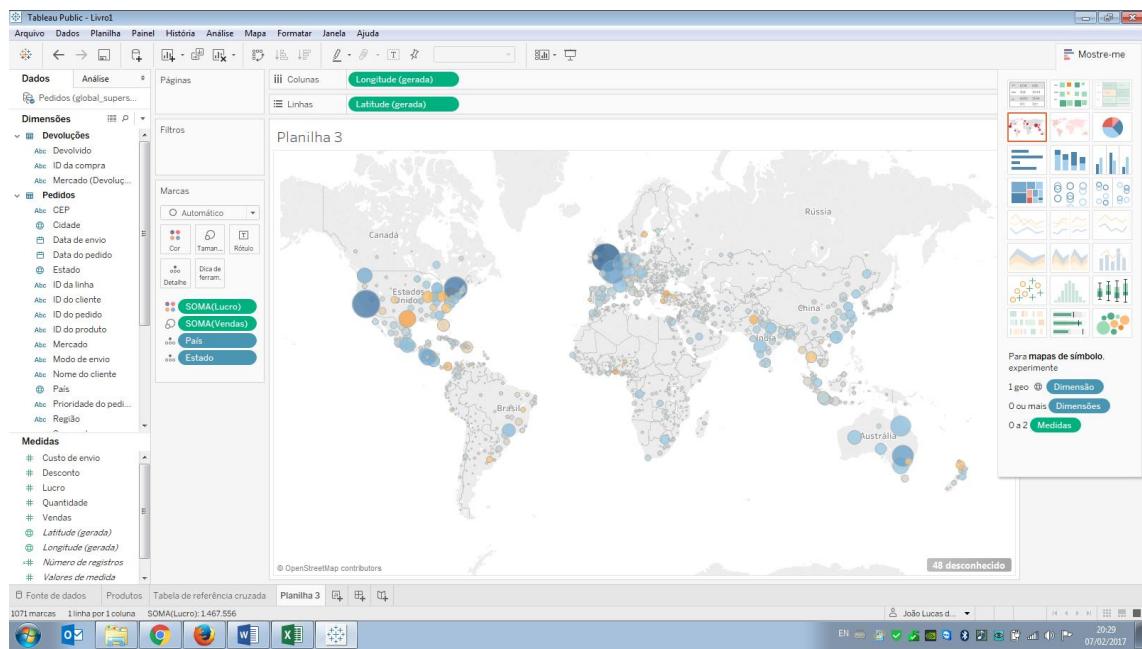
O Tableau automaticamente identifica o melhor tipo de gráfico para seus dados. Selecione o mapa, conforme figura abaixo:



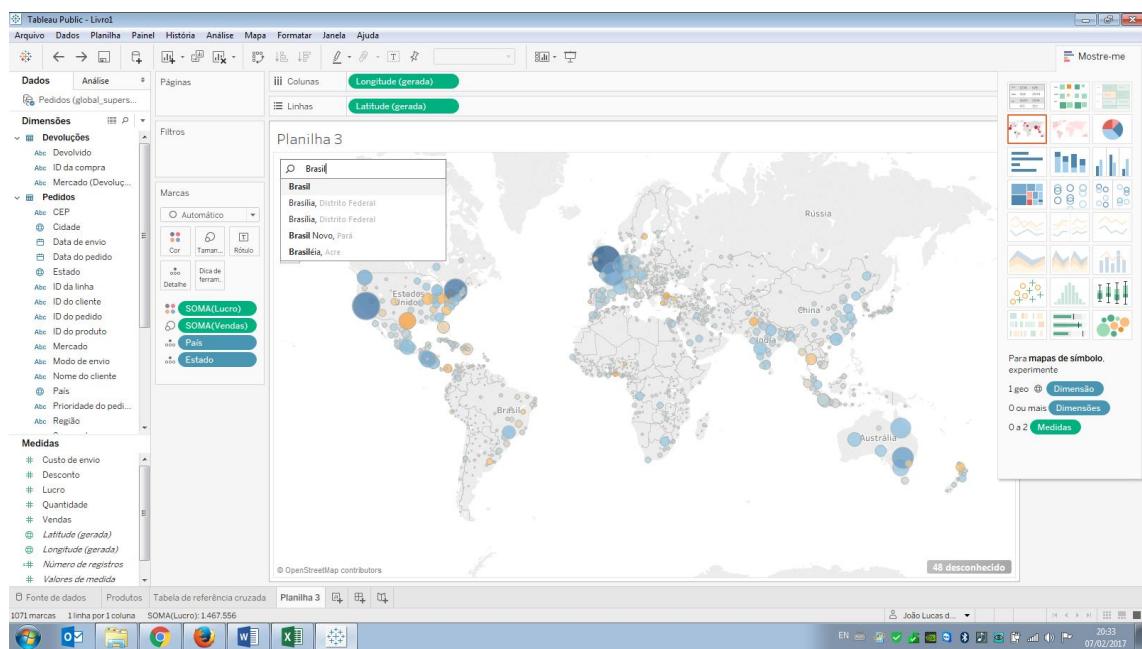
Vamos adicionar estado, também. Vamos analisar o lucro, também. Arraste estado até o mapa. Arraste lucro até Cor.



Aumente o Tamanho, clicando em Tamanho, e a Transparência, clicando em Cor. Adicione bordas em Cor.

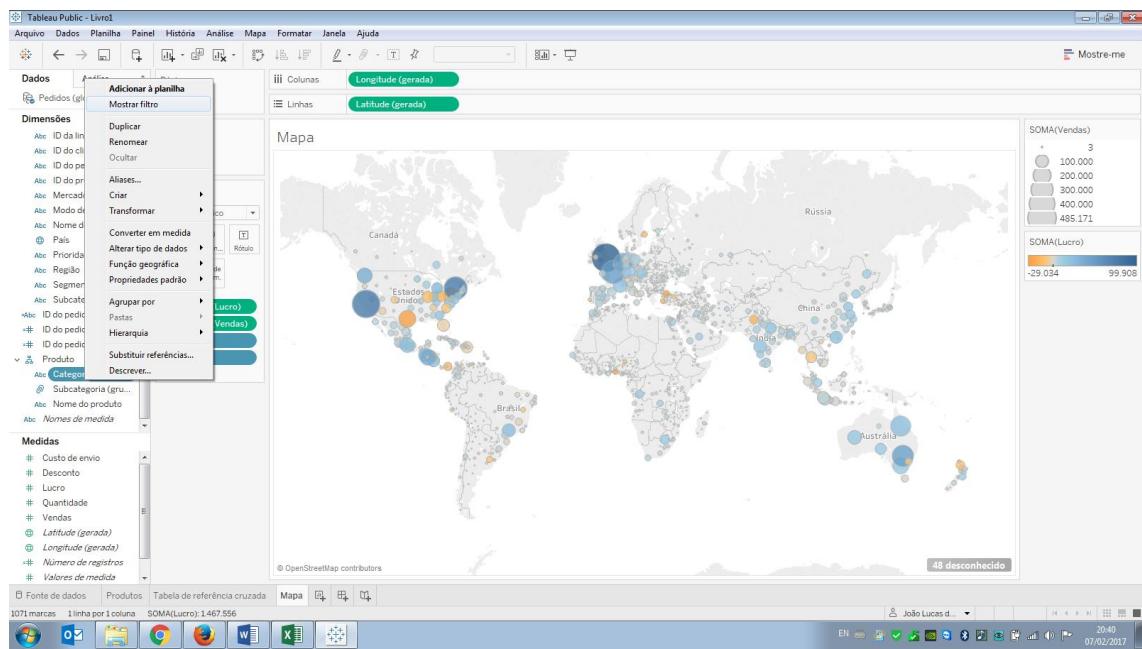


Note que é possível fazer pesquisas geográficas, clicando na lupa dentro do mapa.

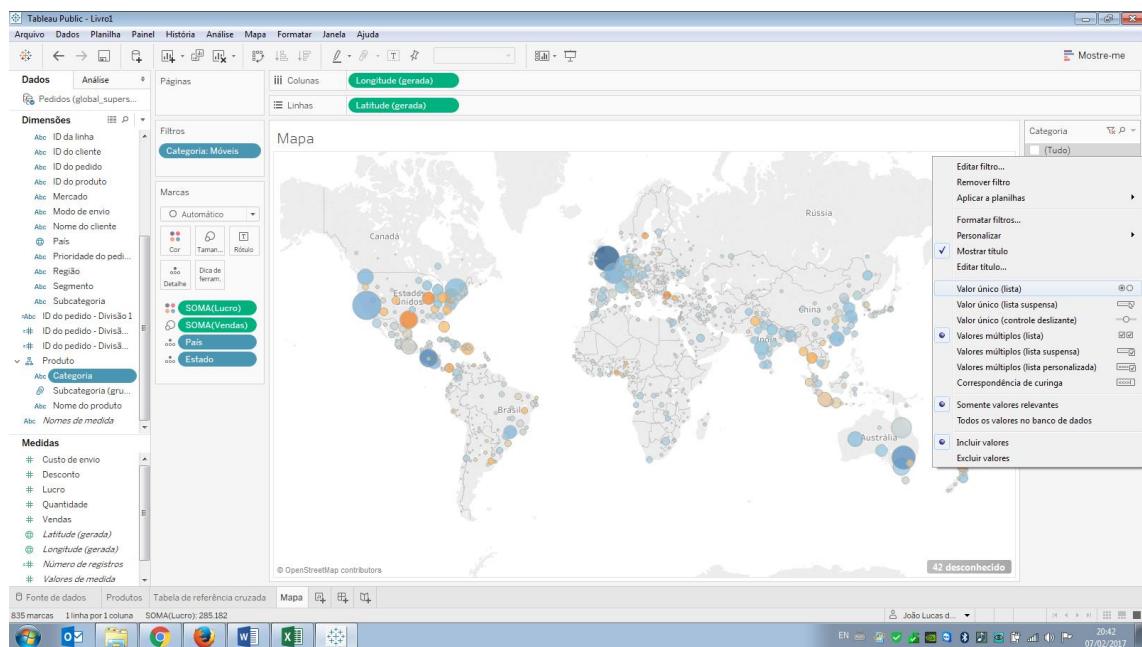


Renomeie a planilha para Mapa.

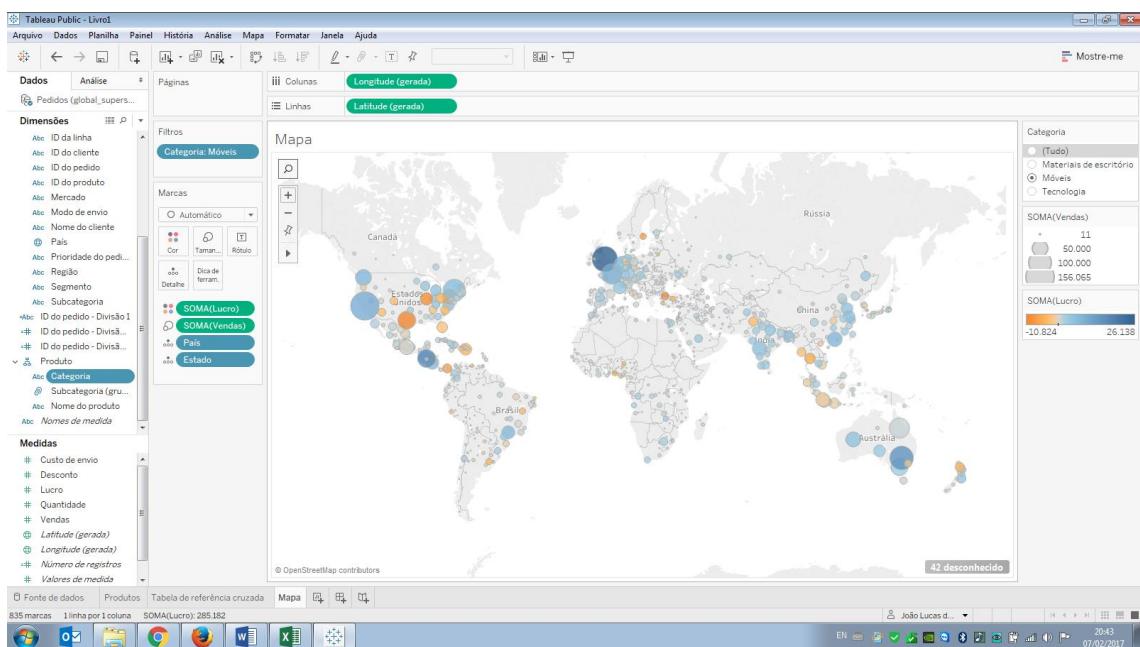
Vamos criar um filtro para categoria, já que vimos que móveis têm muito prejuízo. Clique com o botão direito do mouse em Categoria e selecione Mostrar filtro.



Como faz mais sentido escolher apenas uma opção, vá no filtro recém-criado, clique com o botão direito e selecione Valor único (lista).



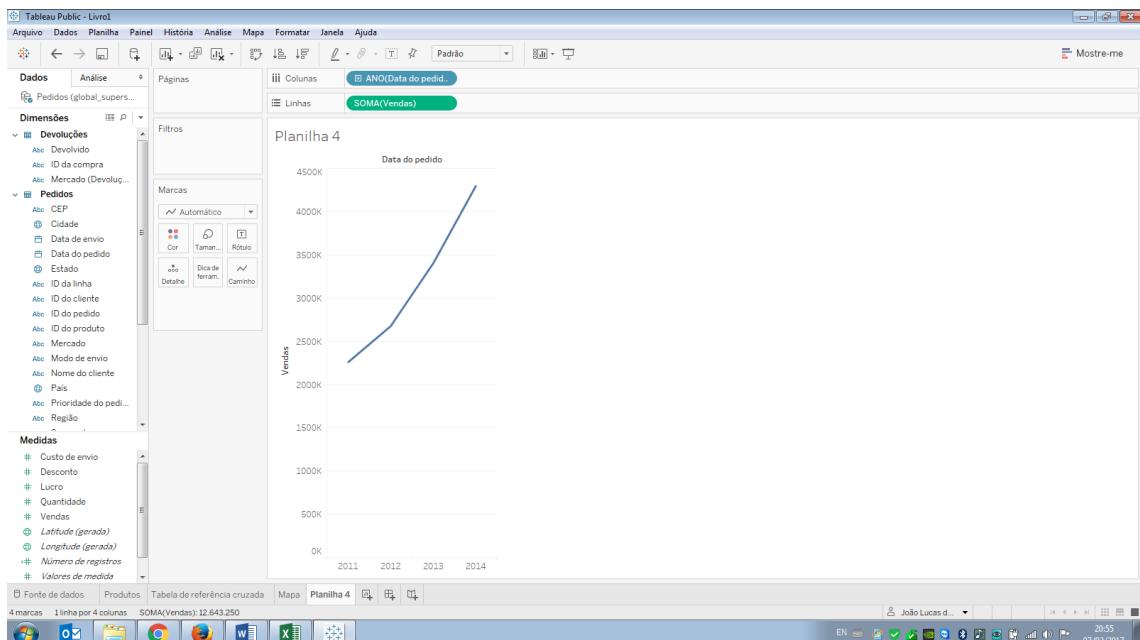
Você pode investigar o produto que quiser, mas sabemos que temos problemas com a categoria Móveis. Selecione apenas Móveis, para analisarmos a origem dos maiores prejuízos.



### 3.4. Trabalhando com Datas

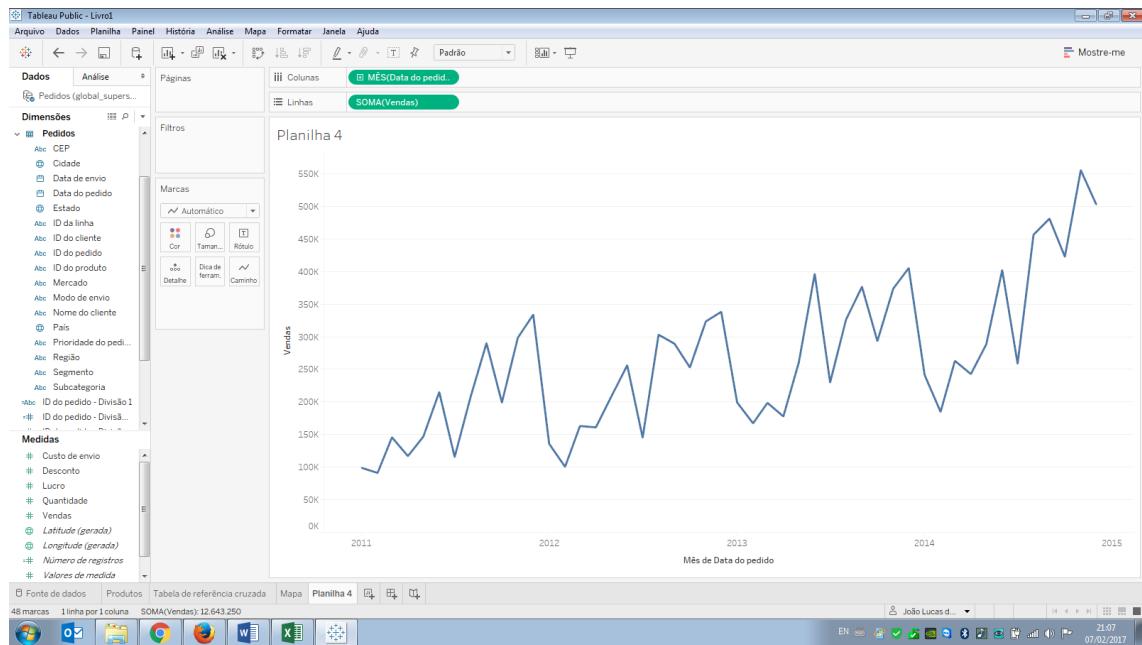
Até agora, a gente não trabalhou com datas. Vamos ver como é fácil esta tarefa utilizando o Tableau.

**Arraste Vendas para Linhas e Data do pedido para Coluna.**



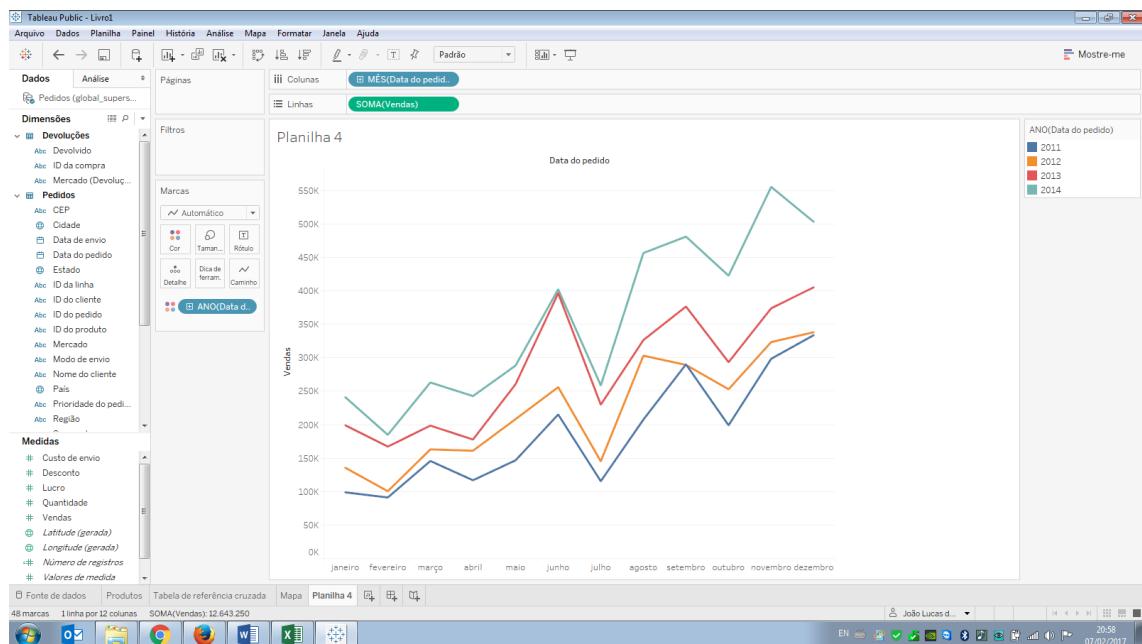
Note que Data já tem uma Hierarquia implícita. Suponha que queiramos comparar os anos quando a suas vendas mensais.

Se quiser ver o número de vendas, mês a mês, clique com o botão direito do mouse na pílula ANO e selecione Mês Maio de 2015 (o tableau te dá o exemplo da granulação para facilitar a seleção).

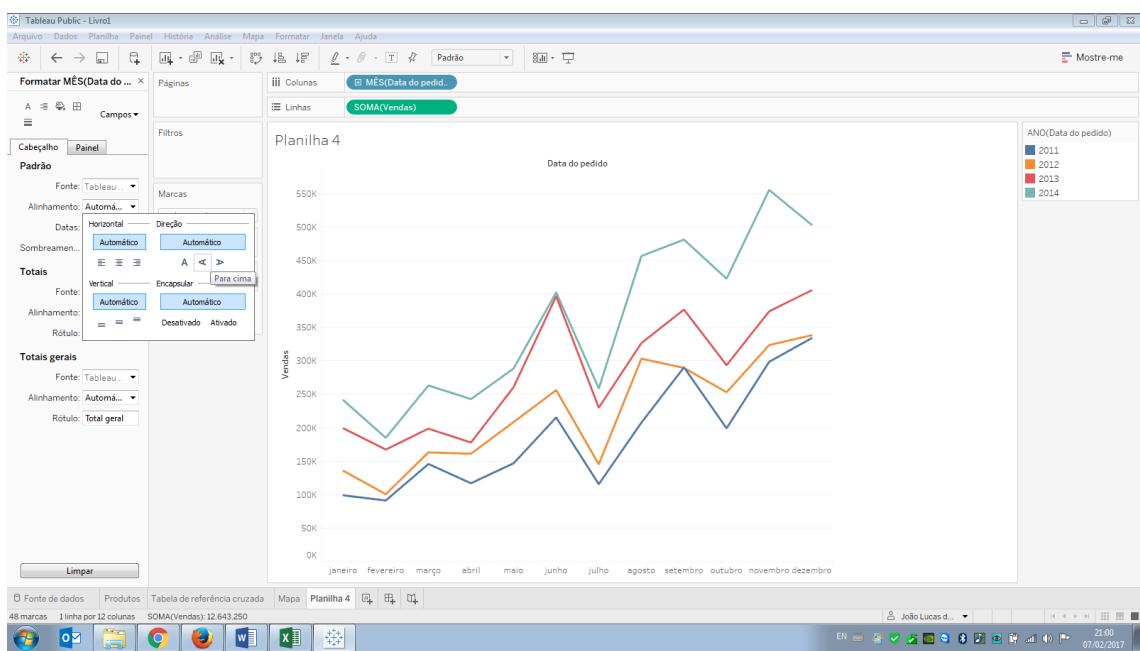
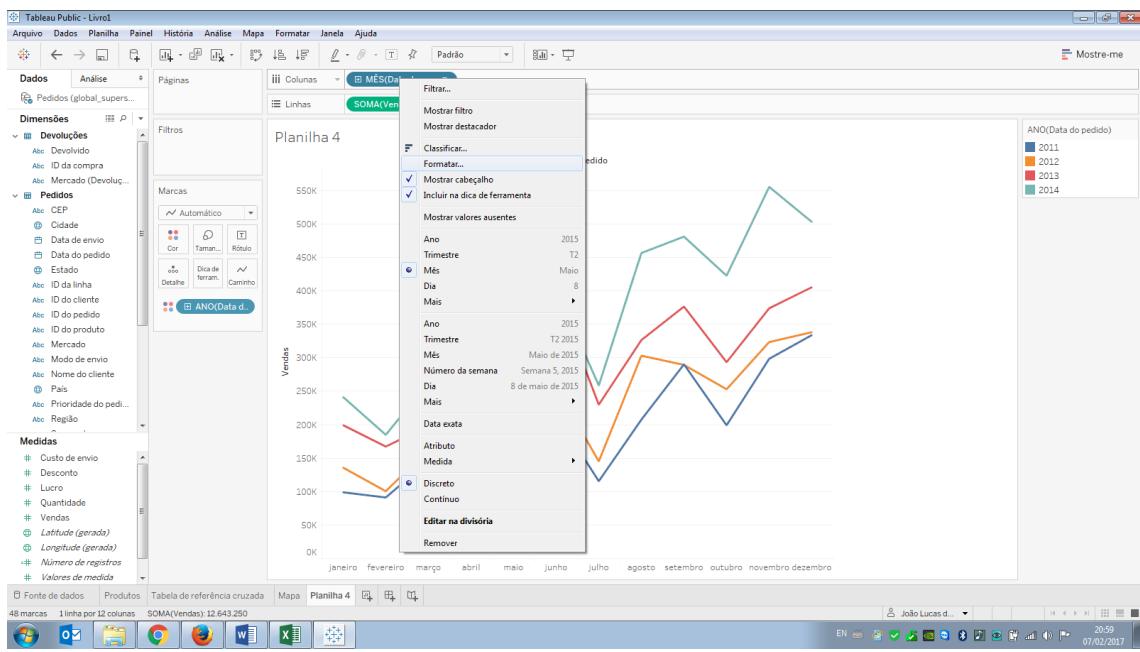


Mas, queremos comparar os meses entre os anos.

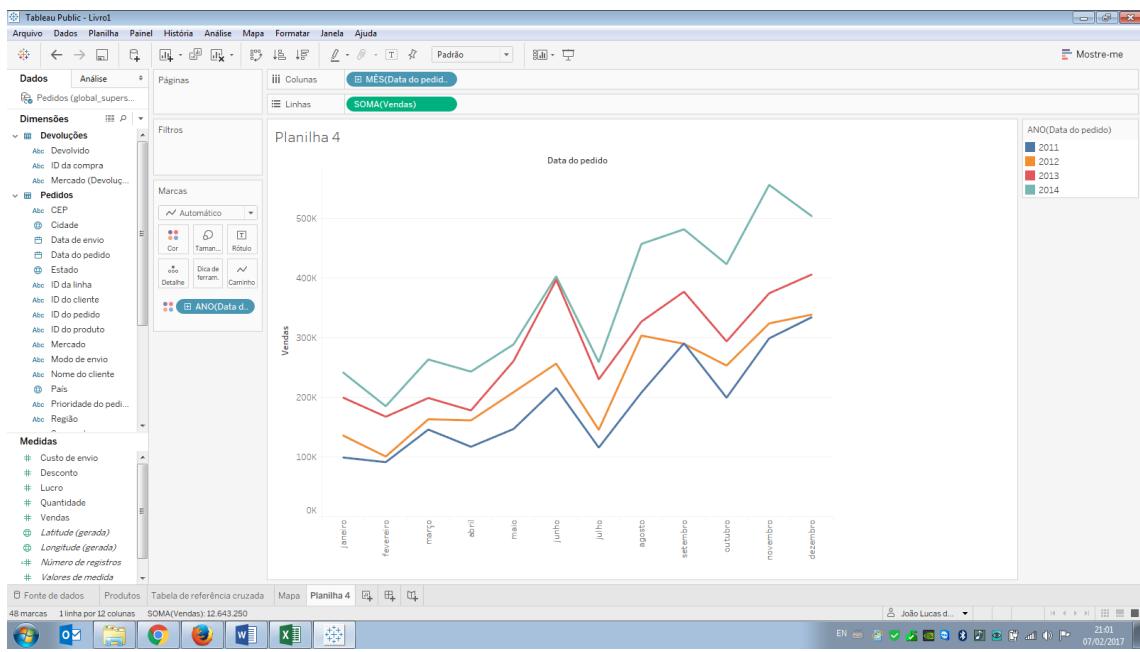
Abra a pílula de Ano até ficar mês, jogue Ano para Cor e retire Trimestre das Colunas.



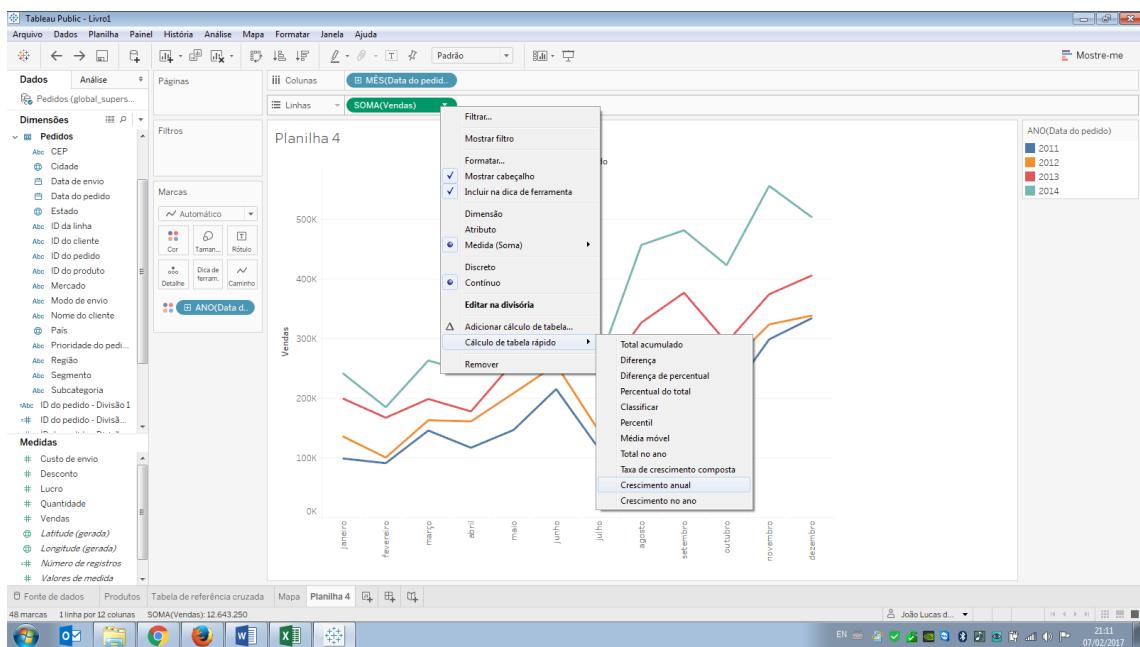
Pode-se facilmente ajustar os formatos dos rótulos dos eixos. Quero colocar os meses na vertical (ou Para cima). Clique com o botão direito sobre a pílula MÊS e selecione Formatar.



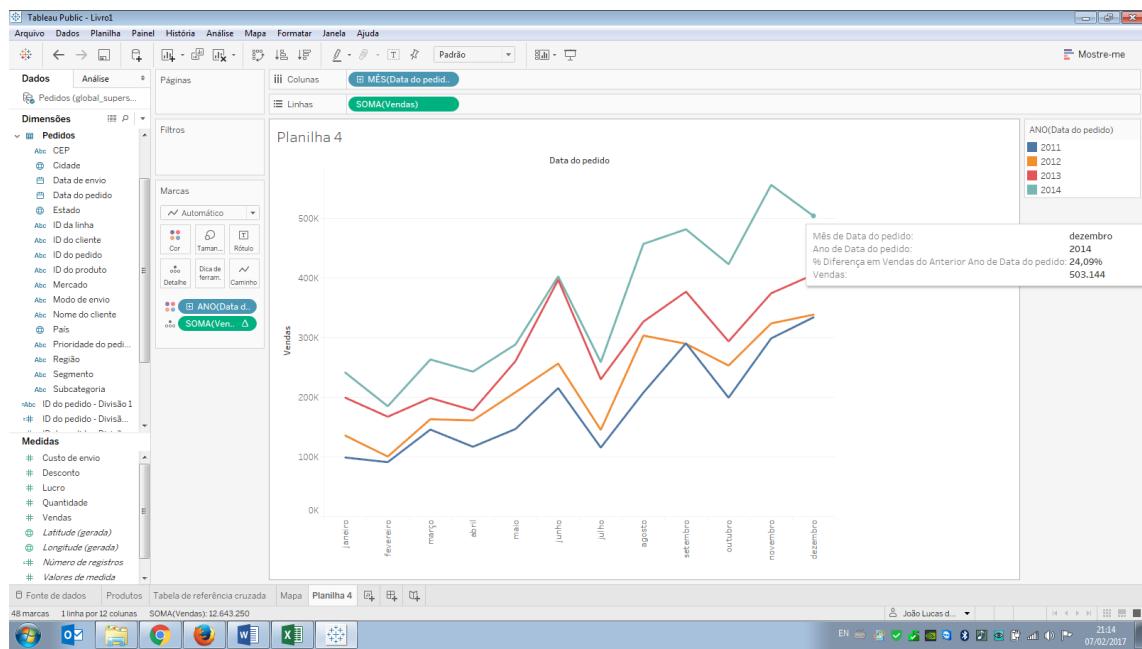
Escolha Para cima e pronto.



Para o usuário conseguir enxergar o crescimento % anual ao passar o mouse sobre os pontos, clique com o botão direito do mouse na pílula verde de SOMA (Vendas), selecione Cálculo de tabela rápida - Crescimento anual.



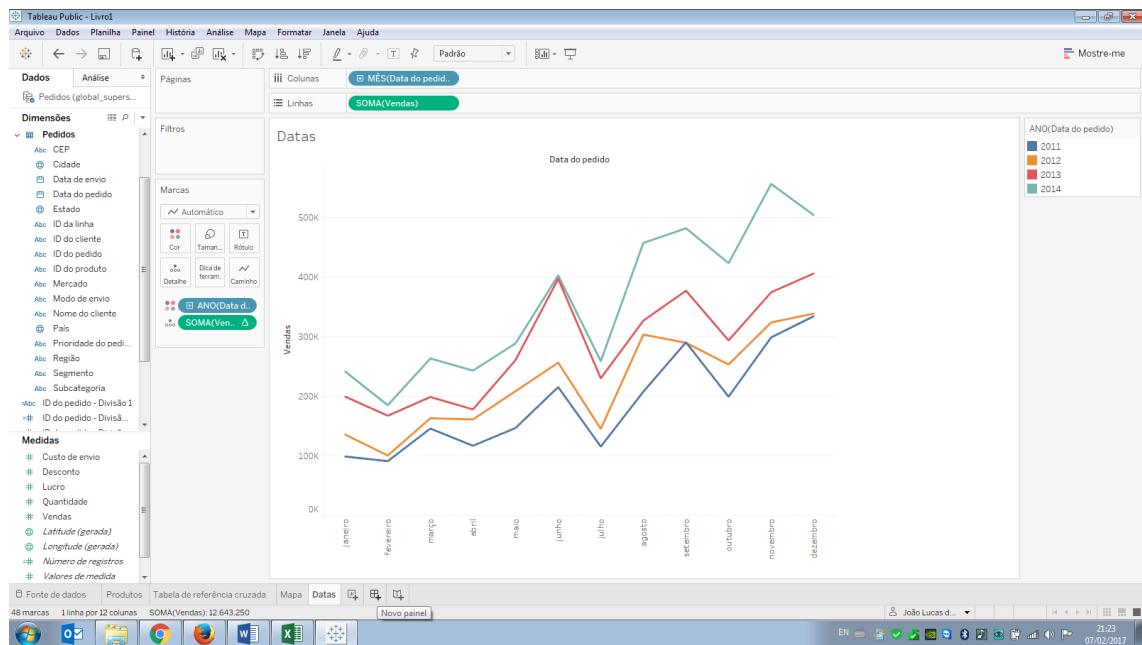
Arraste Vendas, de Medidas, para Linhas, novamente. Arraste, então, Vendas com crescimento anual para Detalhe.

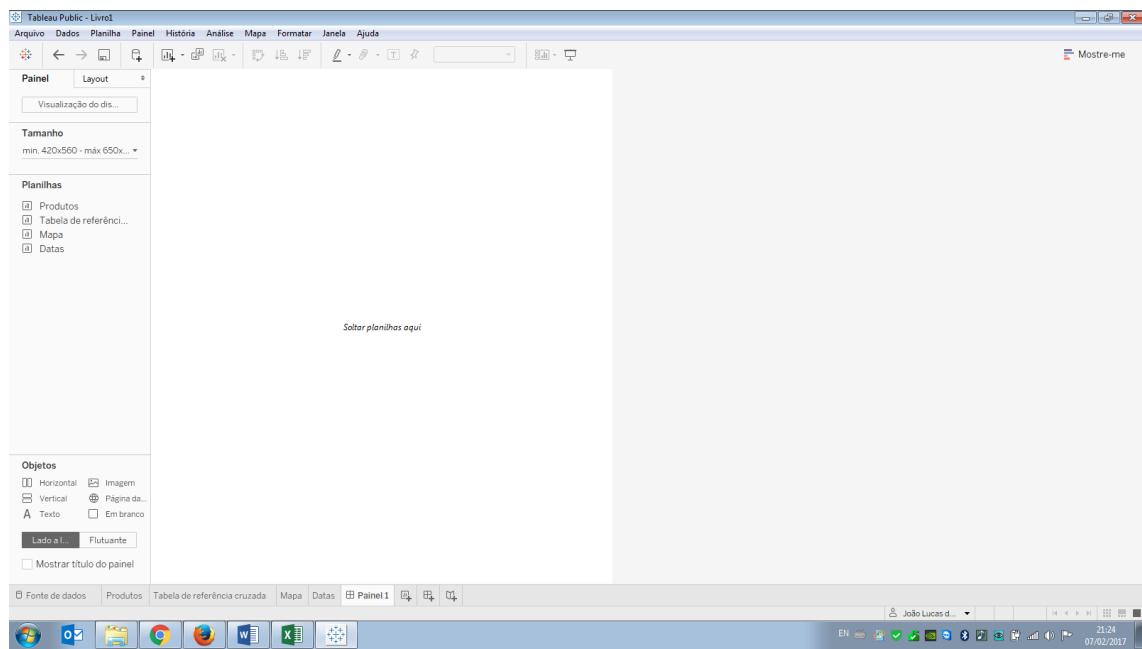


Renomeie a planilha para Datas.

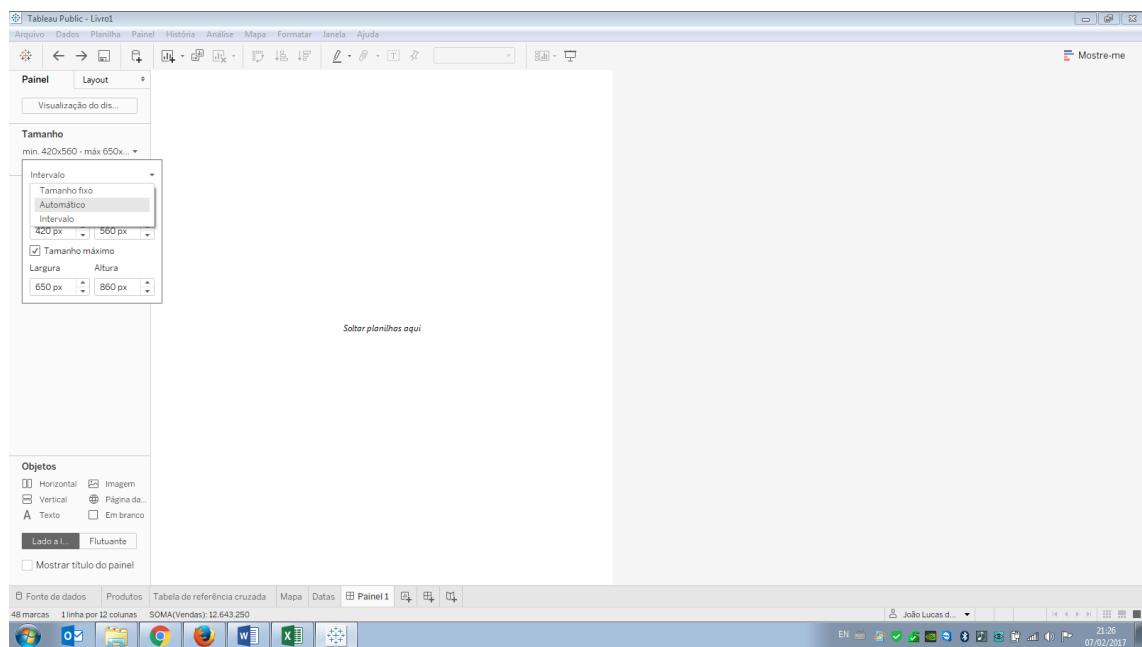
### 3.5. Painel

Vamos, agora, criar um painel para podermos fazer as análises simultaneamente. Clique em Novo painel, no ícone na parte inferior da tela.





**Selecione Tamanho Automático.**

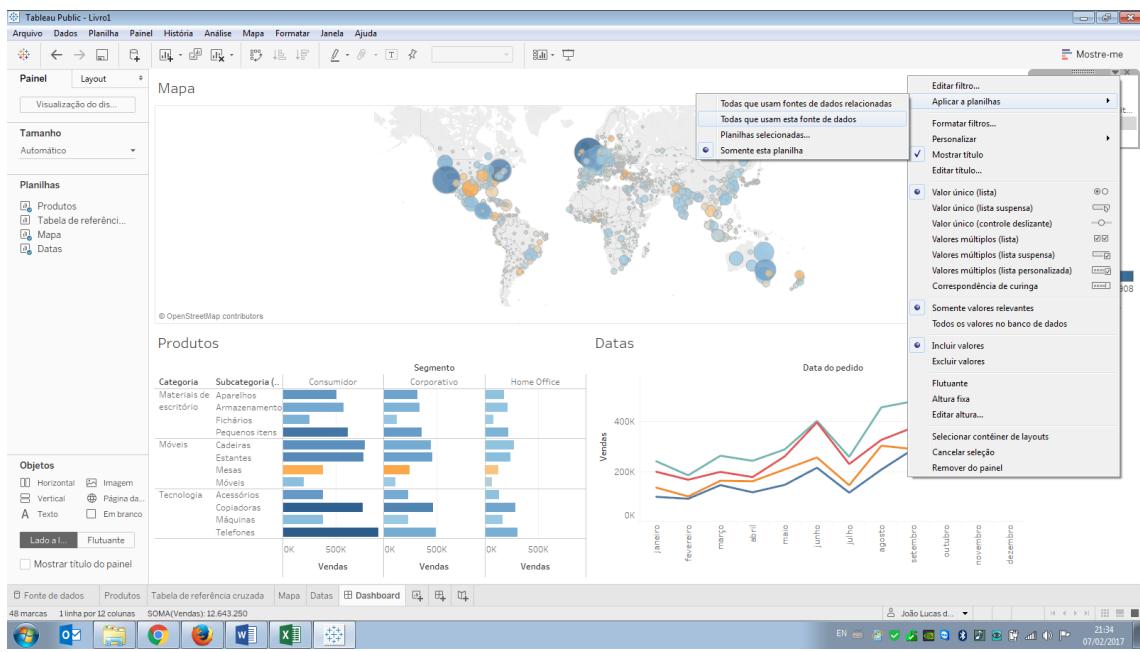


**Vamos renomear o Painel para Dashboard.**

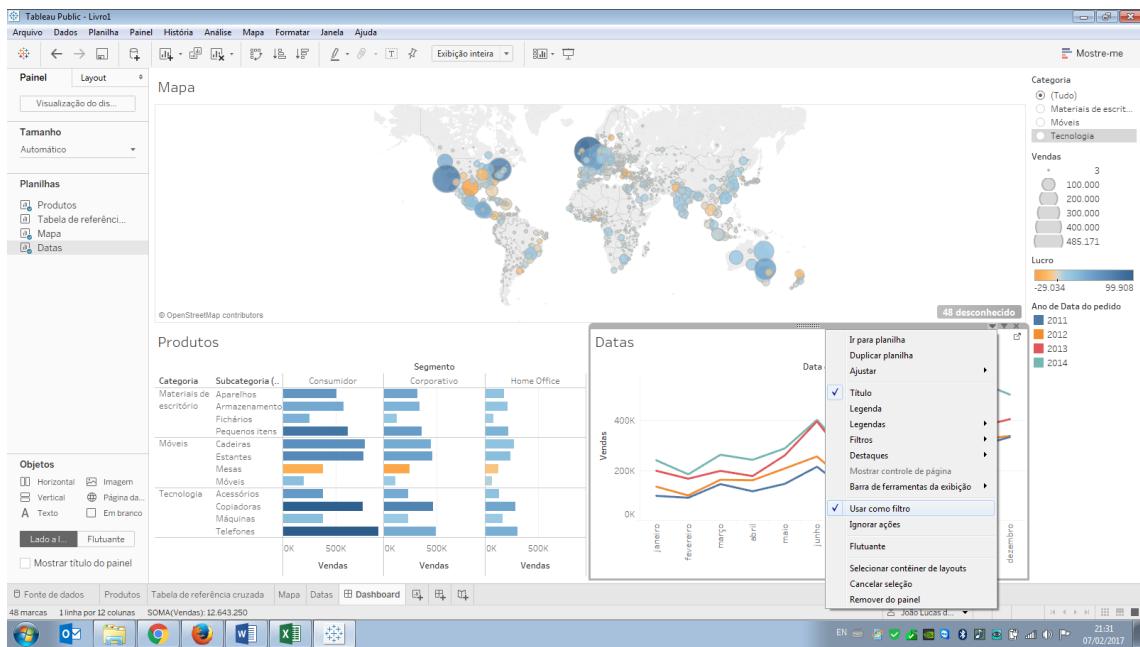
**Agora, basta arrastar as Planilhas que quiser para o Painel.**

**Vamos fazer o filtro se aplicar a todos e interconectar as Planilhas do Painel.**

**Para fazer o filtro de categoria se aplicar a todas as Planilhas, clique na flechinha que aparece sobre ele e selecione Aplicar a planilhas – Todas que usam esta fonte de dados.**



Equivalentemente para os filtros de clique dentro das planilhas. Basta clicar na flechinha que aparece sobre as planilhas nos painéis e selecionar Usar como filtro, como mostra a figura abaixo:

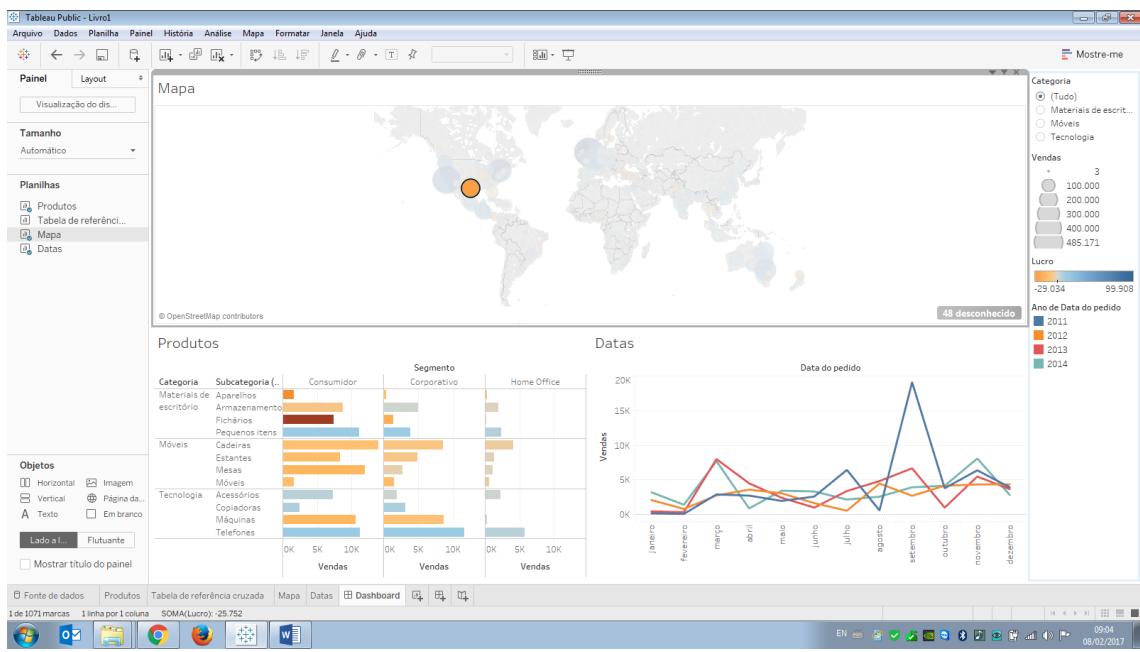


Faça isso para as três Planilhas do Painel.

Pronto. Temos um Painel bastante informativo e bastante útil para controle.

Note que o Texas é uma área com bastante prejuízo.

Vamos clicar sobre seu círculo no mapa.

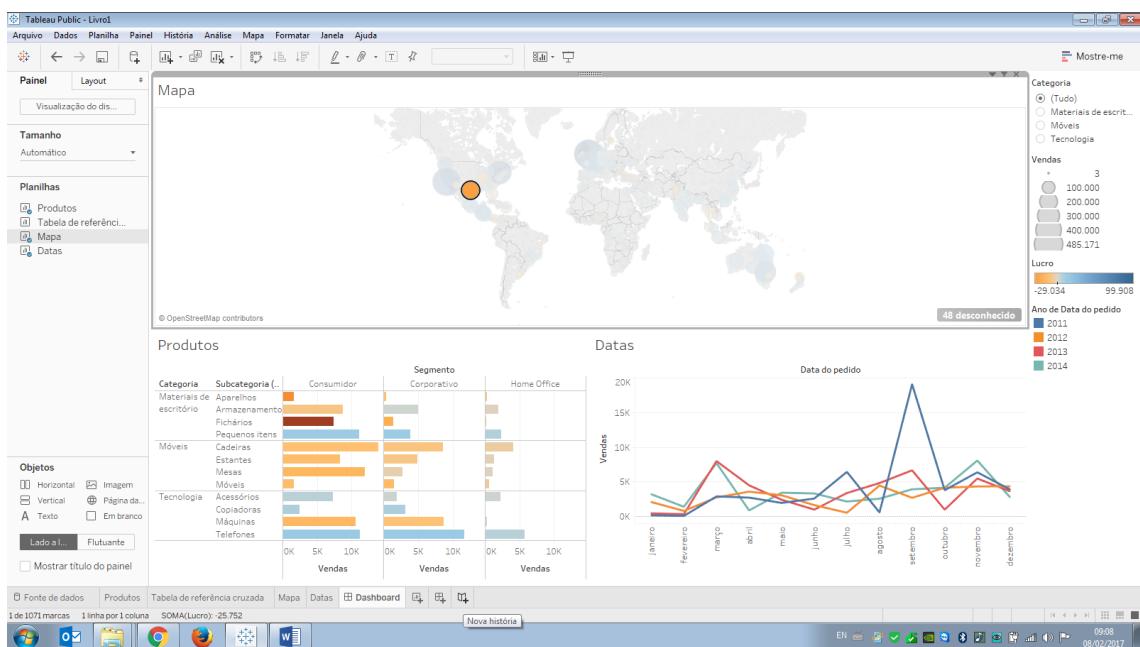


Todos os gráficos recebem o filtro do Texas e podemos perceber seu comportamento por produto, subproduto, segmento de cliente e período de tempo. O comportamento fica muito dinâmico.

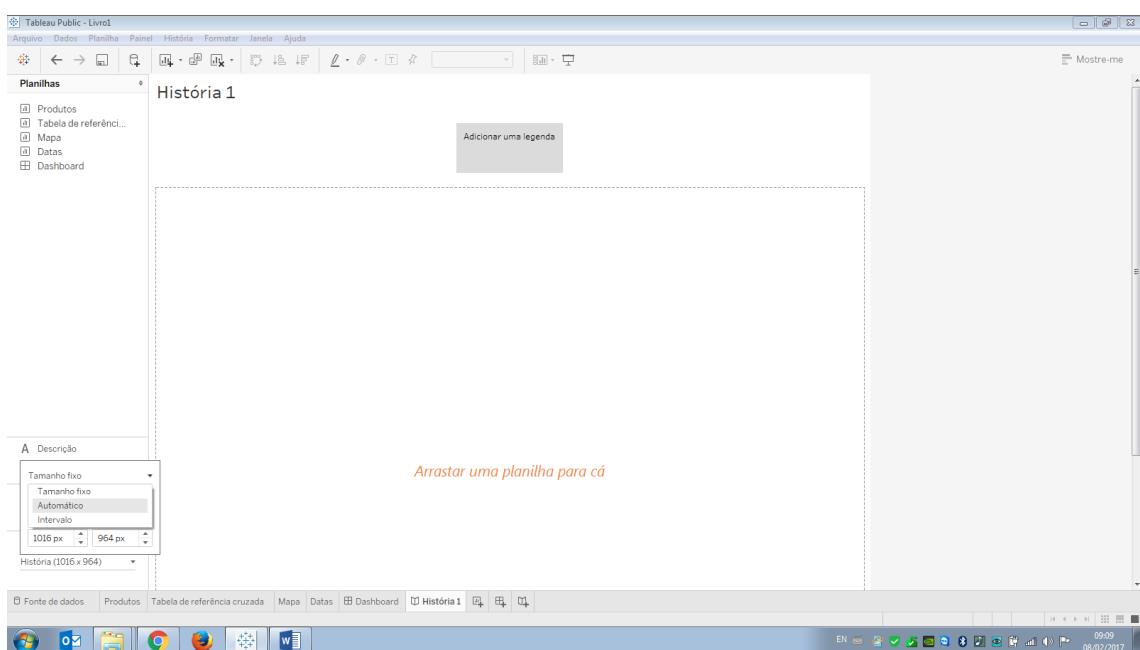
### 3.6. Apresentar uma História

Mas, e se quisermos mostrar para nosso cliente, de modo interativo, cada passo que fizemos de uma maneira mais organizada? Para isso, a Tableau criou a ferramenta de Story Points, ou Apresentar História.

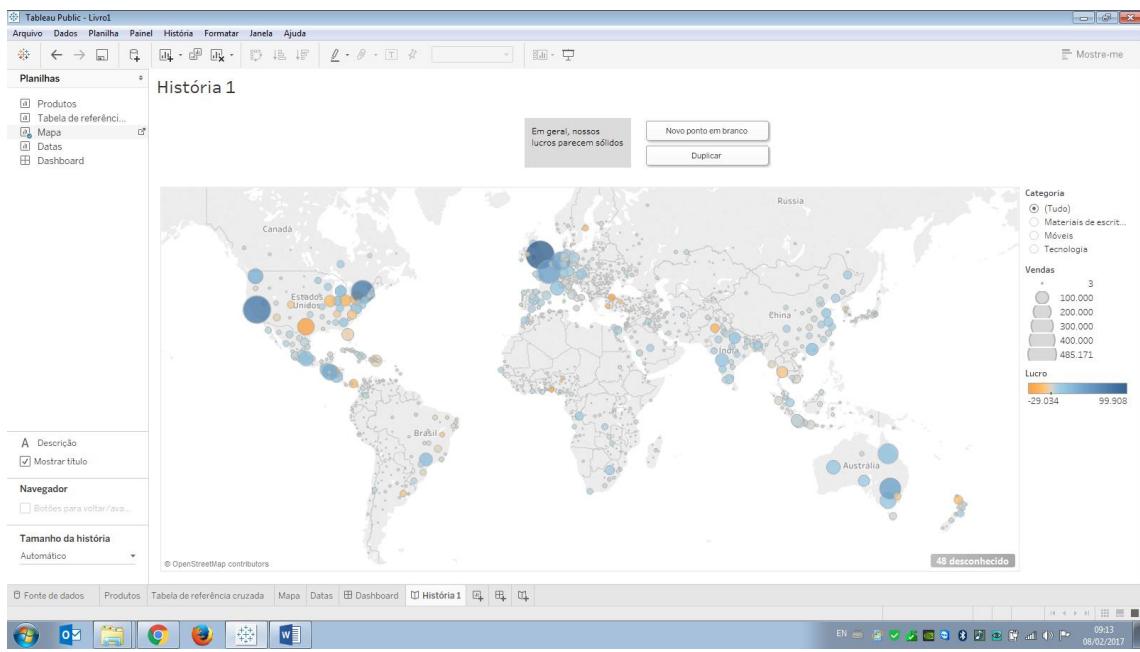
Para criar uma história, basta clicar em **Nova história**.



Então, vou configurar a minha história para ser dimensionada automaticamente, tornando-se adaptada a qualquer tela de exibição e em um bom tamanho.



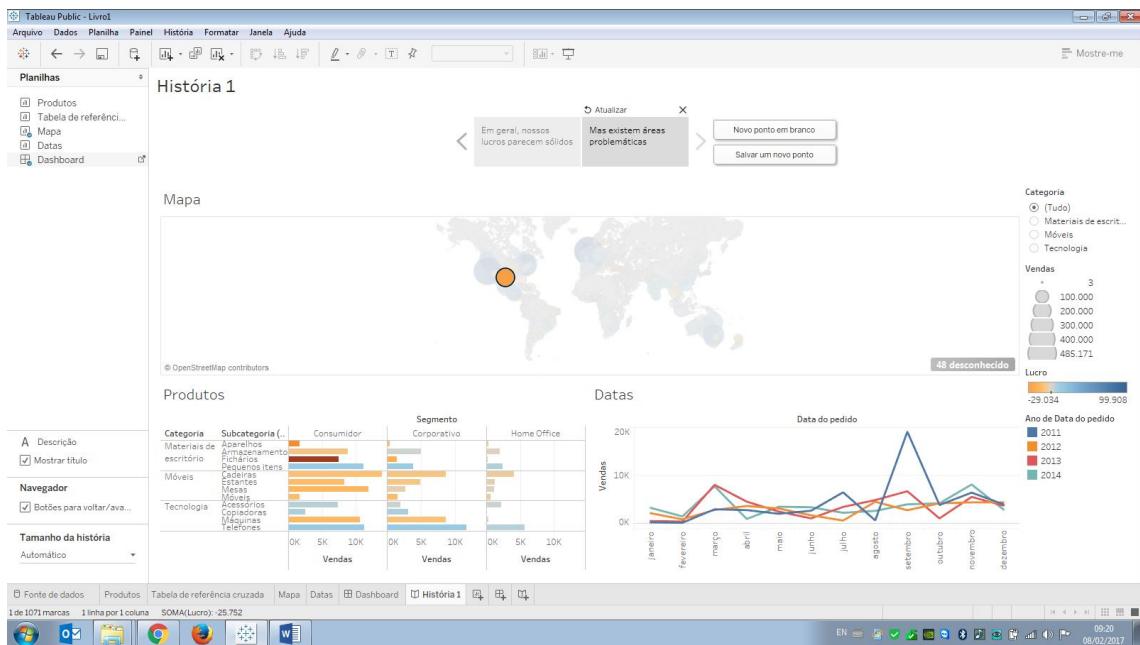
Vamos arrastar o Mapa para a primeira etapa de nossa história, para mostrar uma visão global de nossas vendas e lucros. Em adicionar uma legenda, vamos fazer um comentário geral, baseado na visão. Por exemplo, “Em geral, nossos lucros parecem sólidos”.



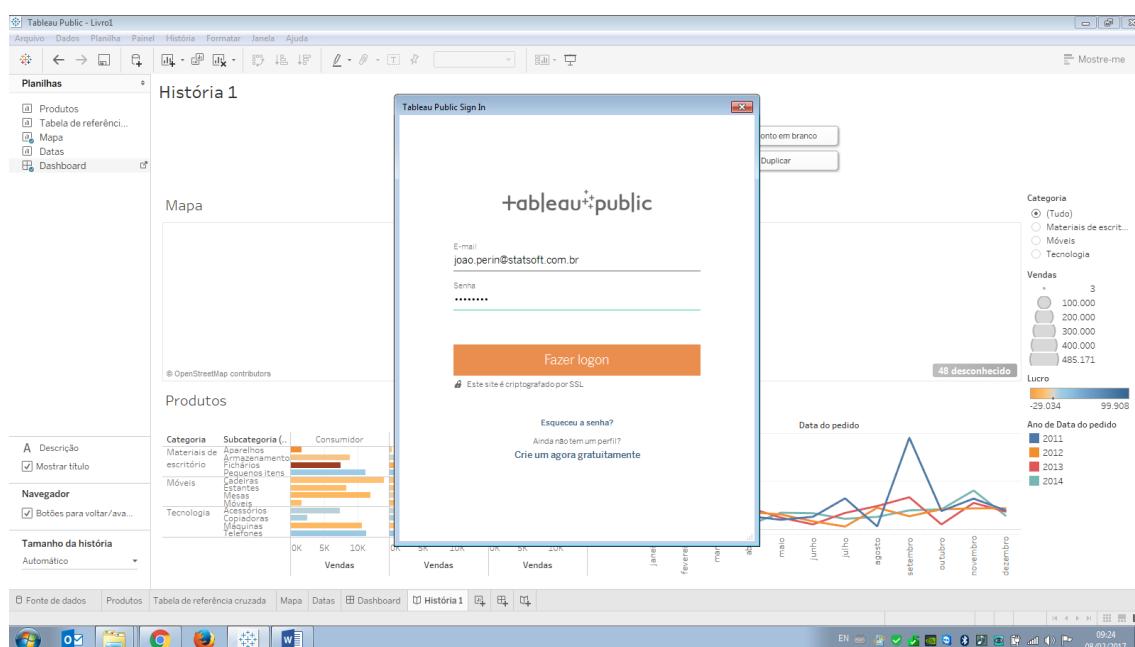
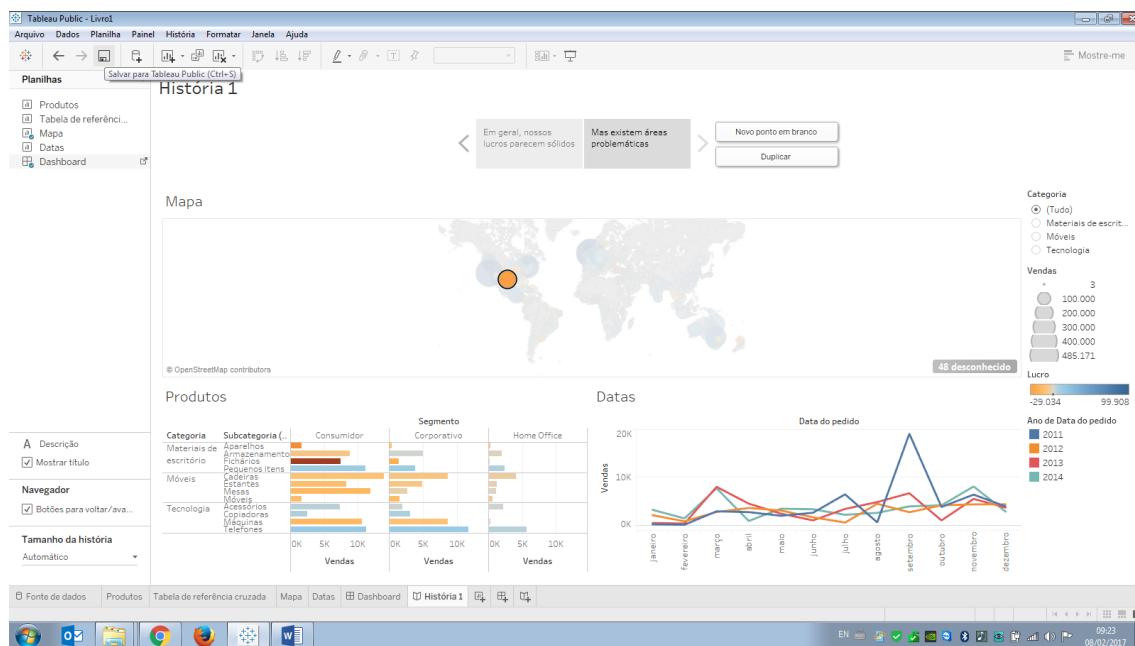
Podemos adicionar mais conteúdo simplesmente arrastando nossas planilhas ou painéis para **Adicionar novo ponto**, na história. Vamos mostrar, agora, o painel, em um novo ponto da história. Note que, no painel, temos uma visão geral e multidimensional. É muito interativo!

Percebemos que o Texas tem um grande volume de vendas, mas tem muito prejuízo. Vamos ressaltá-lo em nosso ponto de história em que analisamos o painel, clicando em seu círculo. Adicionaremos o comentário, “Mas existem áreas problemáticas”.

Para salvar nossa visão atual, clicaremos em **Atualizar**.

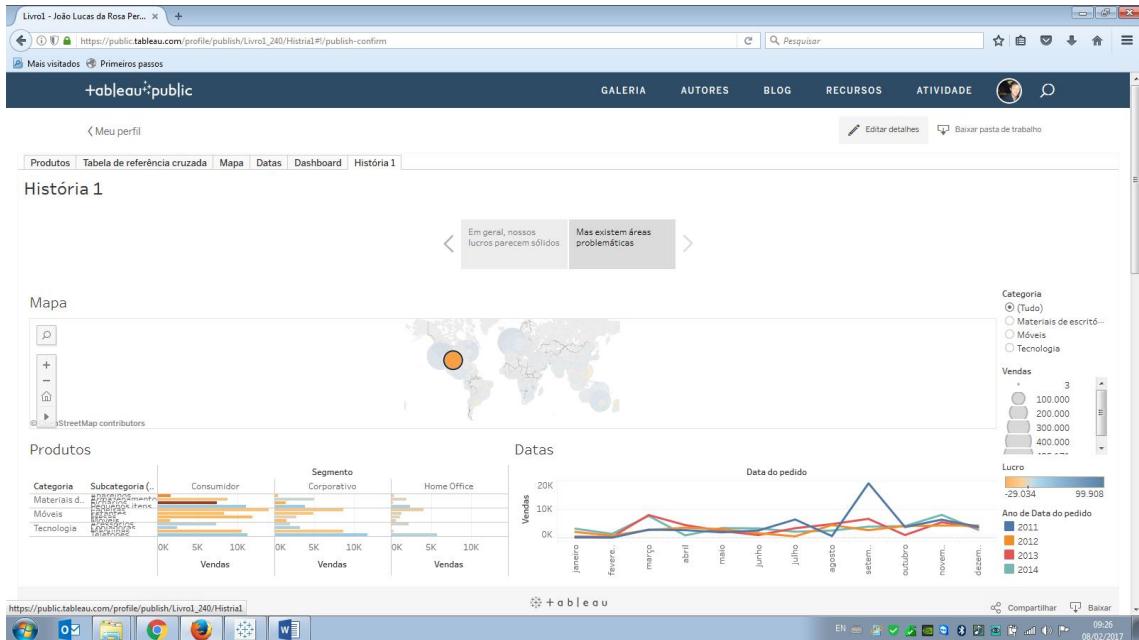


Agora que terminamos uma análise, queremos compartilhar essas análises com nossos contatos. Para salvar e publicar em nosso perfil de Tableau Public, clique no disquete, ou Ctrl + S.



Digite meu e-mail de login e minha senha. Pronto. Seremos redirecionados para o navegador e abriremos nossa visualização.

### 3.7. Visualizando nossas Análises Online



Para deixar no formato com abas, como está na imagem acima, onde podemos destacar cada passo de nossa análise, indico clicar em **Editar Detalhes** e marcar a última opção – **Mostrar as planilhas de trabalho como guias**.

Para verificar as planilhas e o Painel criado por nós, clique no link abaixo, para entrar em minhas análises no meu perfil do Tableau Public:

[https://public.tableau.com/profile/publish/Livro1\\_240/Dashboard#!/publish-confirm](https://public.tableau.com/profile/publish/Livro1_240/Dashboard#!/publish-confirm)

Link das análises executadas no Workshop:

[https://public.tableau.com/profile/publish/Workshop\\_11/Histria1#!/publish-confirm](https://public.tableau.com/profile/publish/Workshop_11/Histria1#!/publish-confirm)