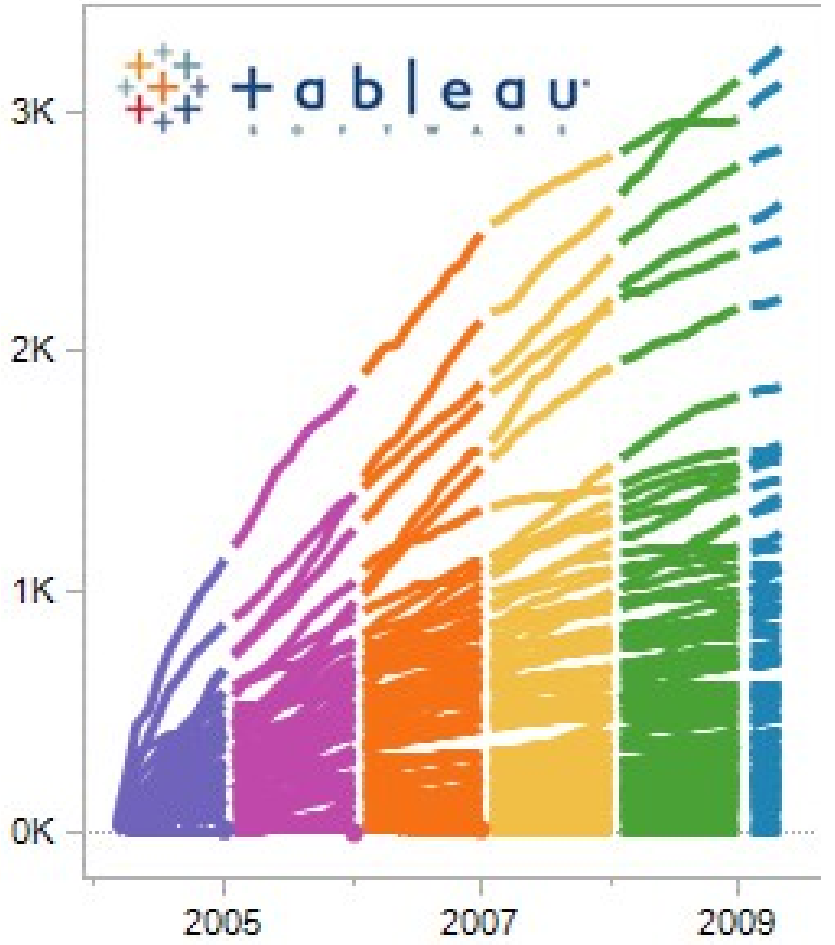
Jornalismo de Dados

Aula 04 – **Explorando o Tableau I**



Prof. Dalton Martins
dmartins@gmail.com

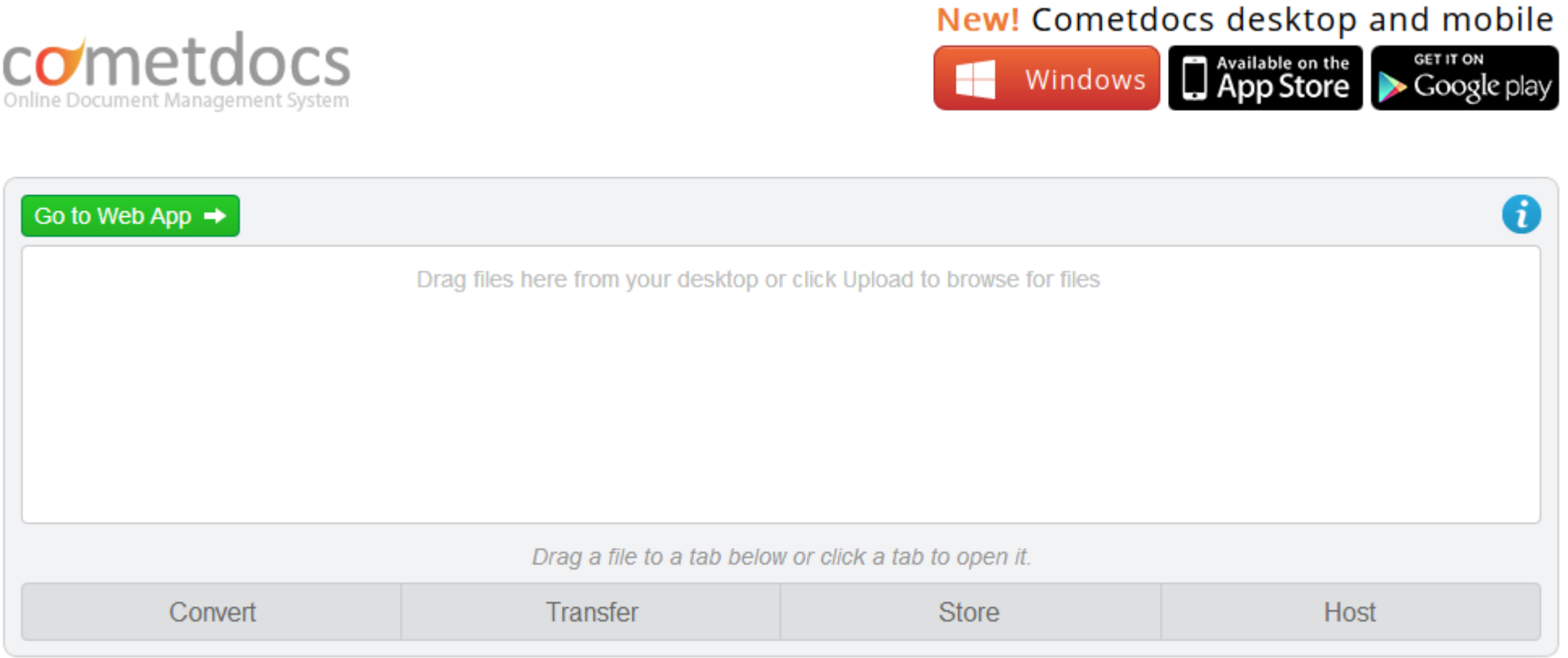
Gestão da Informação

UFG

FIC
Faculdade de Informação
e Comunicação

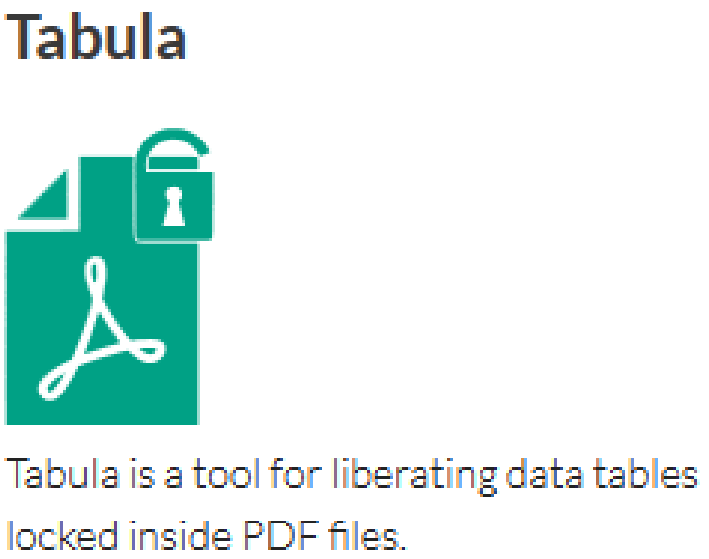
Dicas de ferramentas para converter PDF → planilha

- http://www.cometdocs.com/



Dicas de ferramentas para converter PDF → planilha

- http://tabula.nerdpower.org/

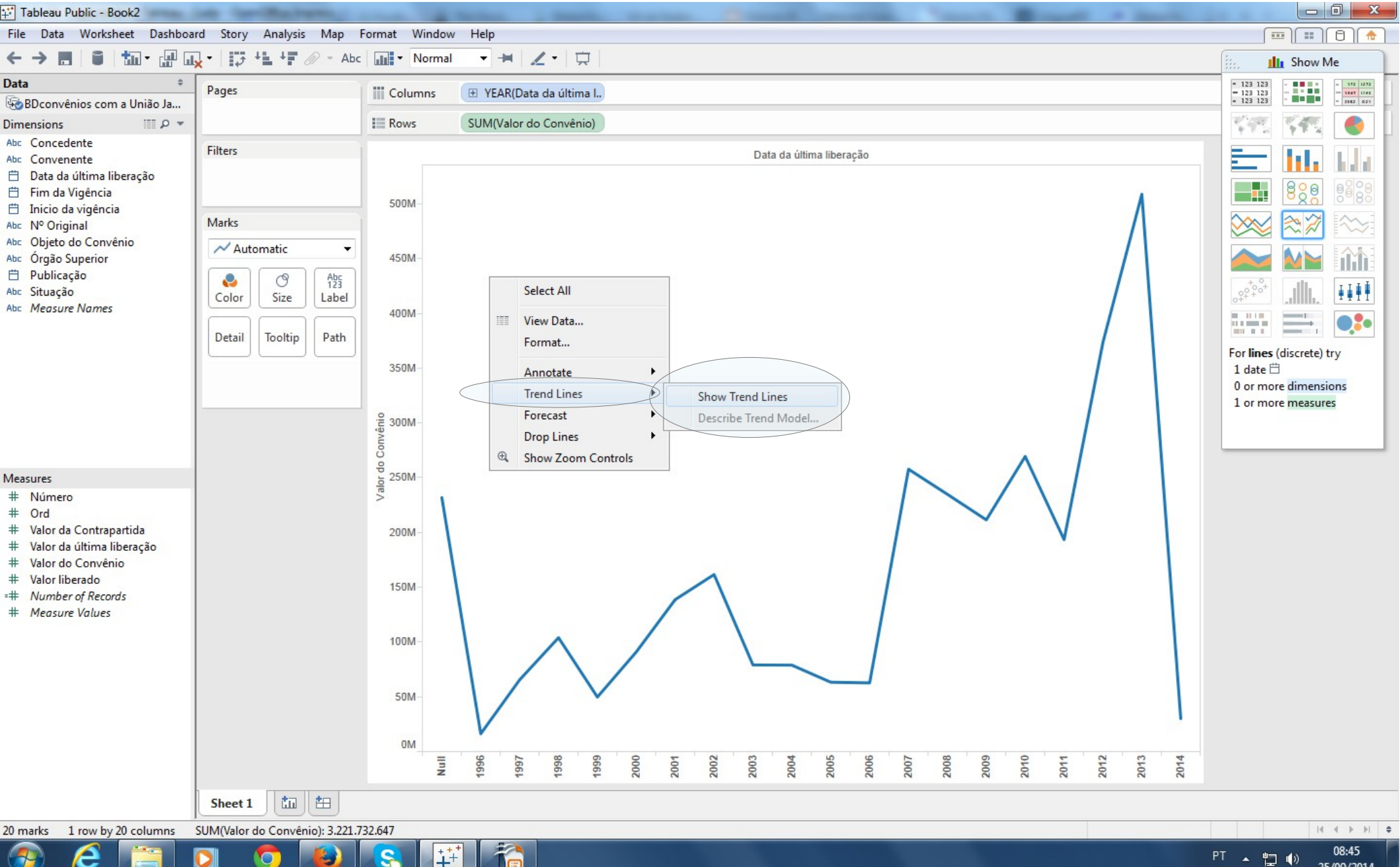


Linhas de Tendência e Referência

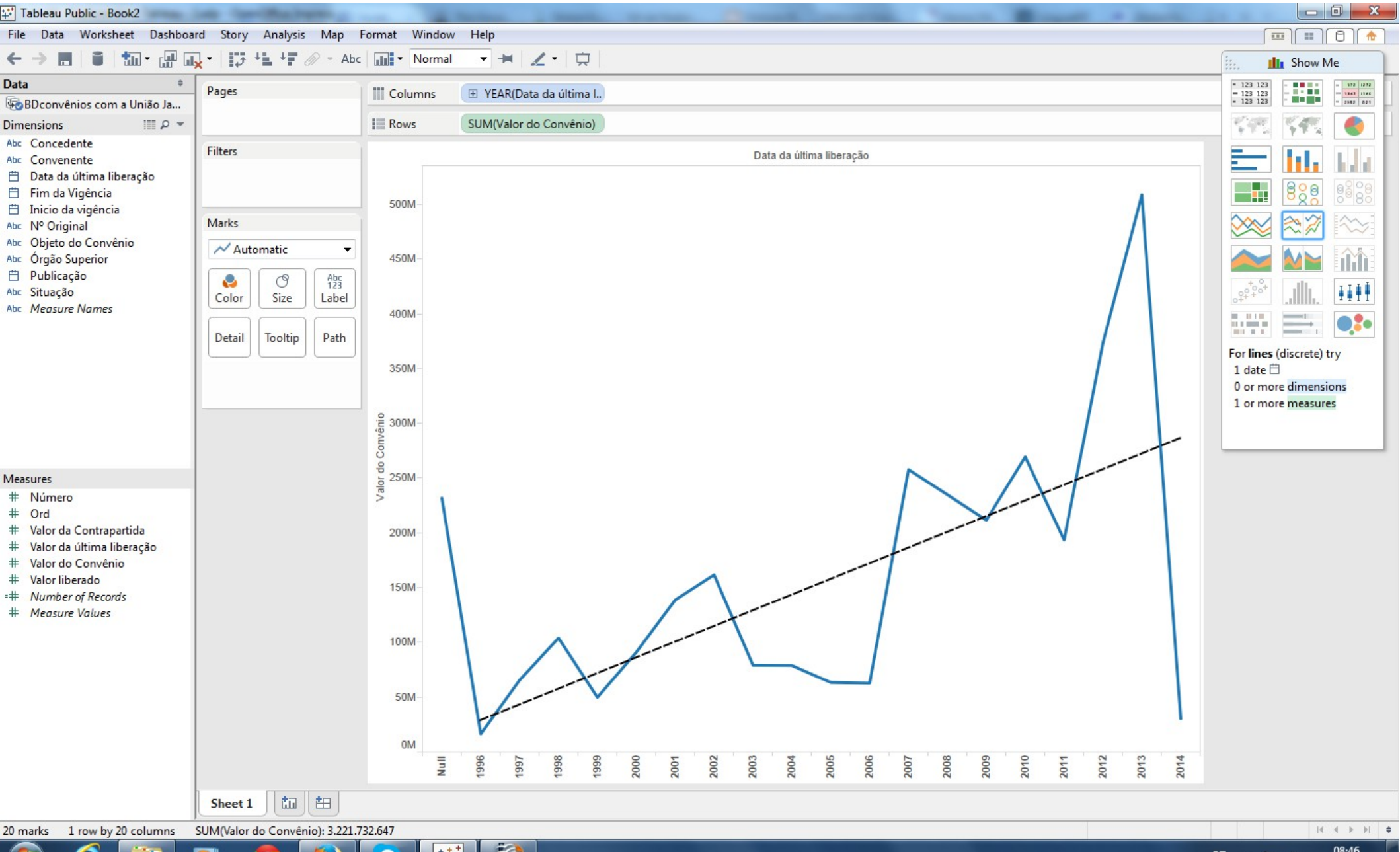
- Uma **linha de tendência** ajuda a interpretar os dados apresentando uma reta ou uma curva que busca se ajustar aos seus dados e apontar que padrão eles anunciam;
- Uma **linha de referência** permite uma fácil comparação visual com parâmetros analíticos, tais como um valor de média, uma meta, um objetivo, um valor mínimo ou máximo para um ponto crítico, entre outros.

Linhas de Tendência

Clique com botão direito do mouse no espaço em branco no gráfico e...

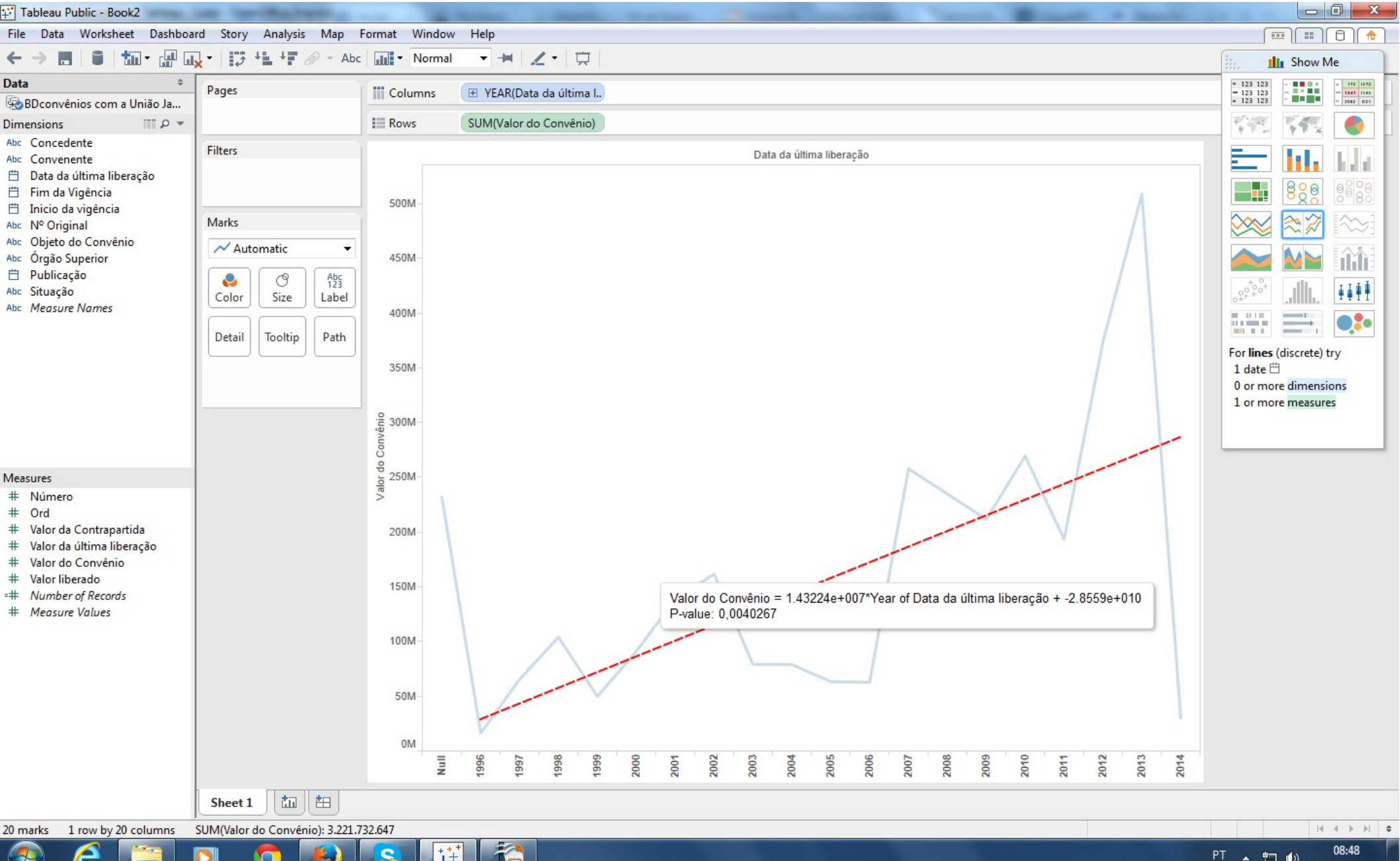


Linhas de Tendência



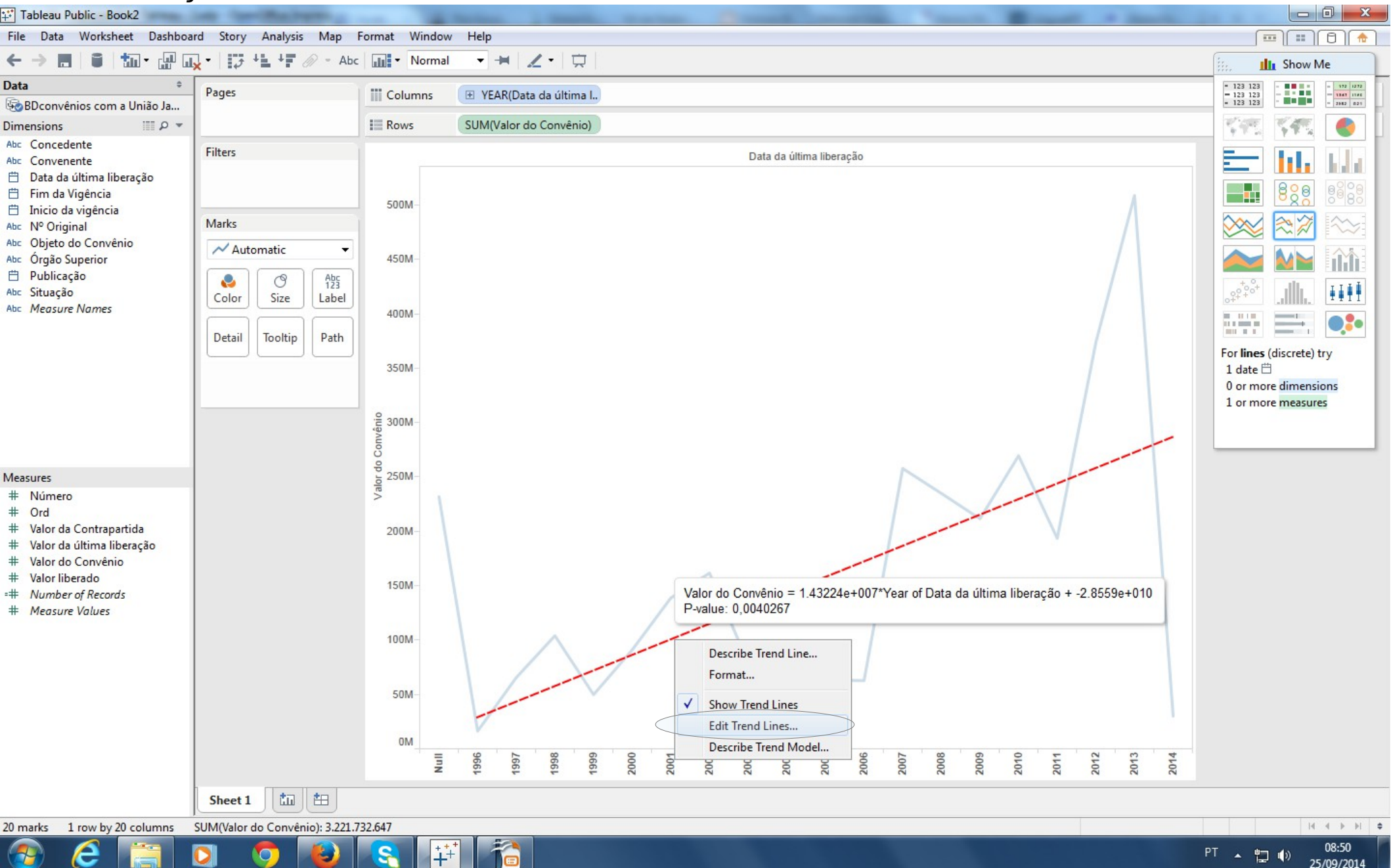
Linhas de Tendência

Se você clicar em cima da linha de tendência com o mouse, verá mais informações sobre ela.



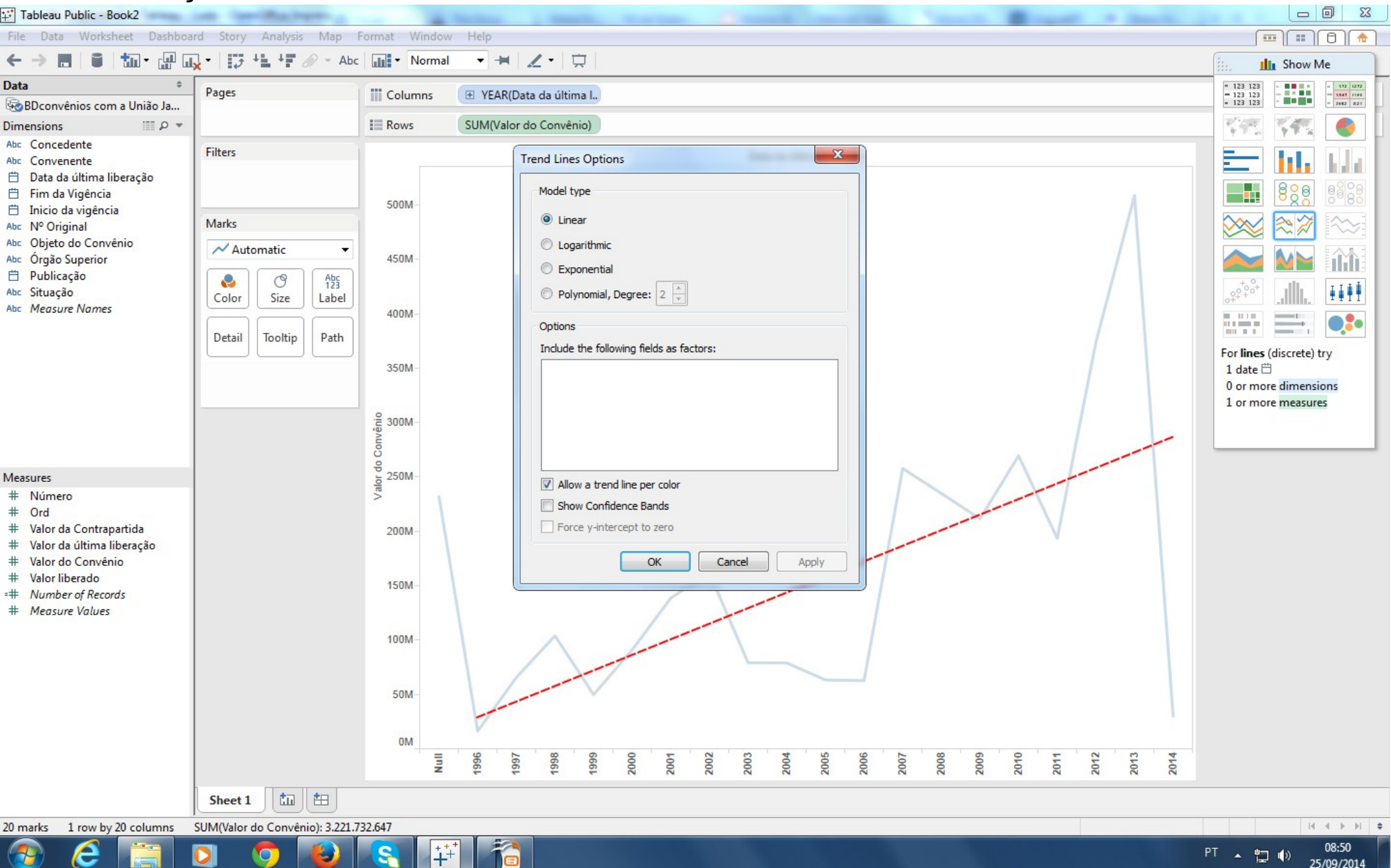
Linhas de Tendência

Se você clicar em cima da linha com o botão direito do mouse, terá mais opções de Parametrização.



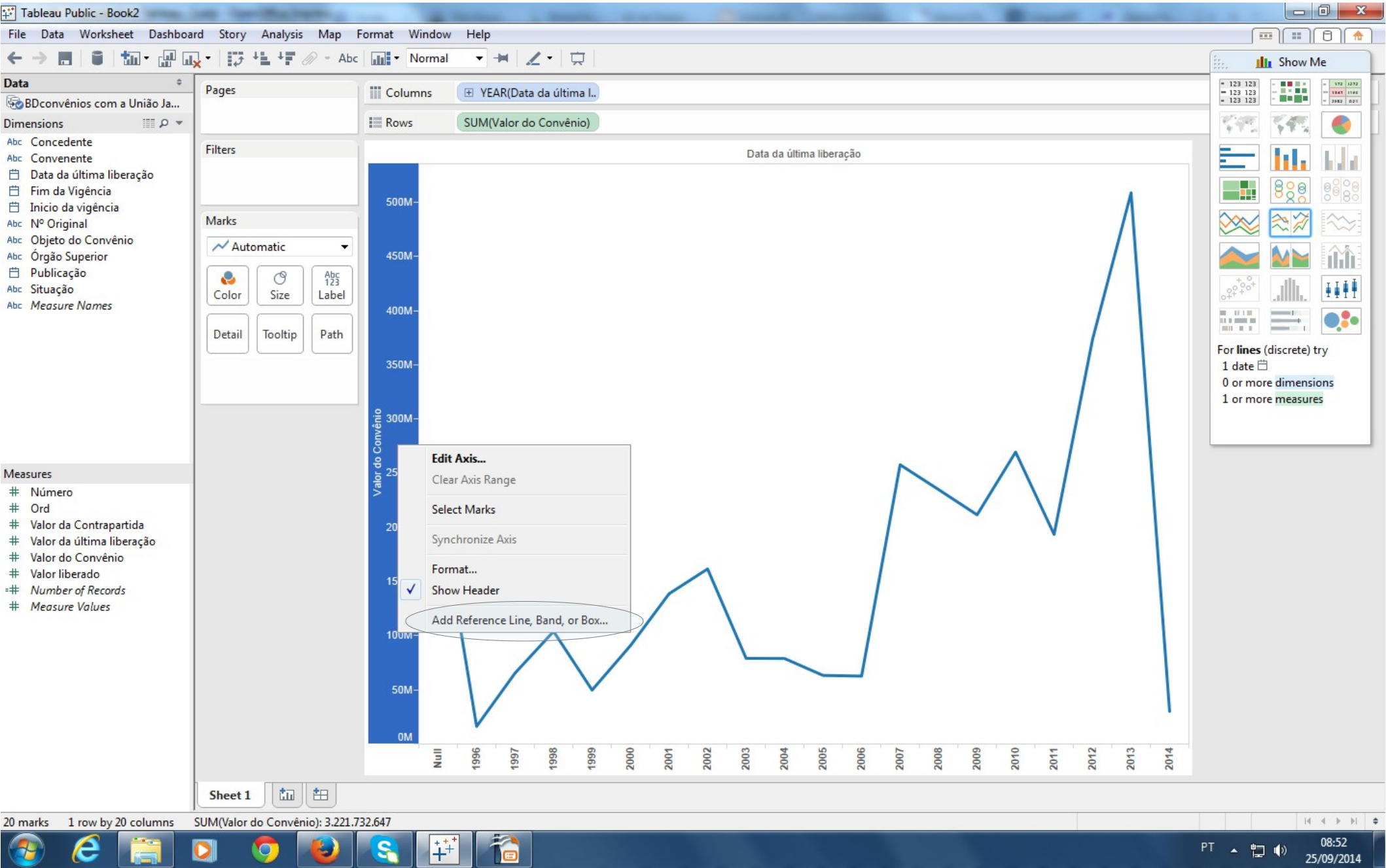
Linhas de Tendência

Se você clicar em cima da linha com o botão direito do mouse, terá mais opções de Parametrização.



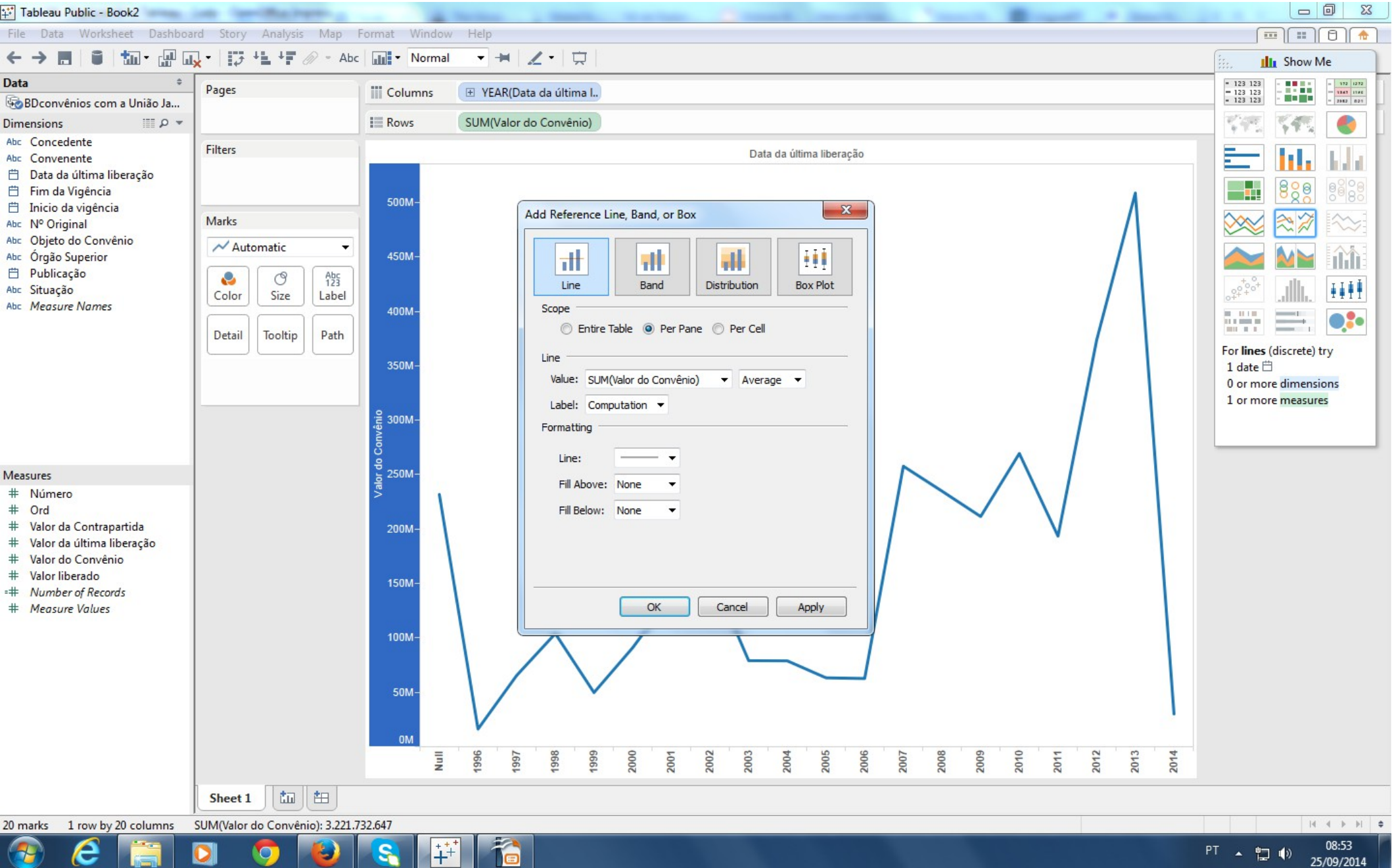
Linha de Referência

Clique no eixo que você quer acrescentar a linha de referência e verá uma opção para isso.



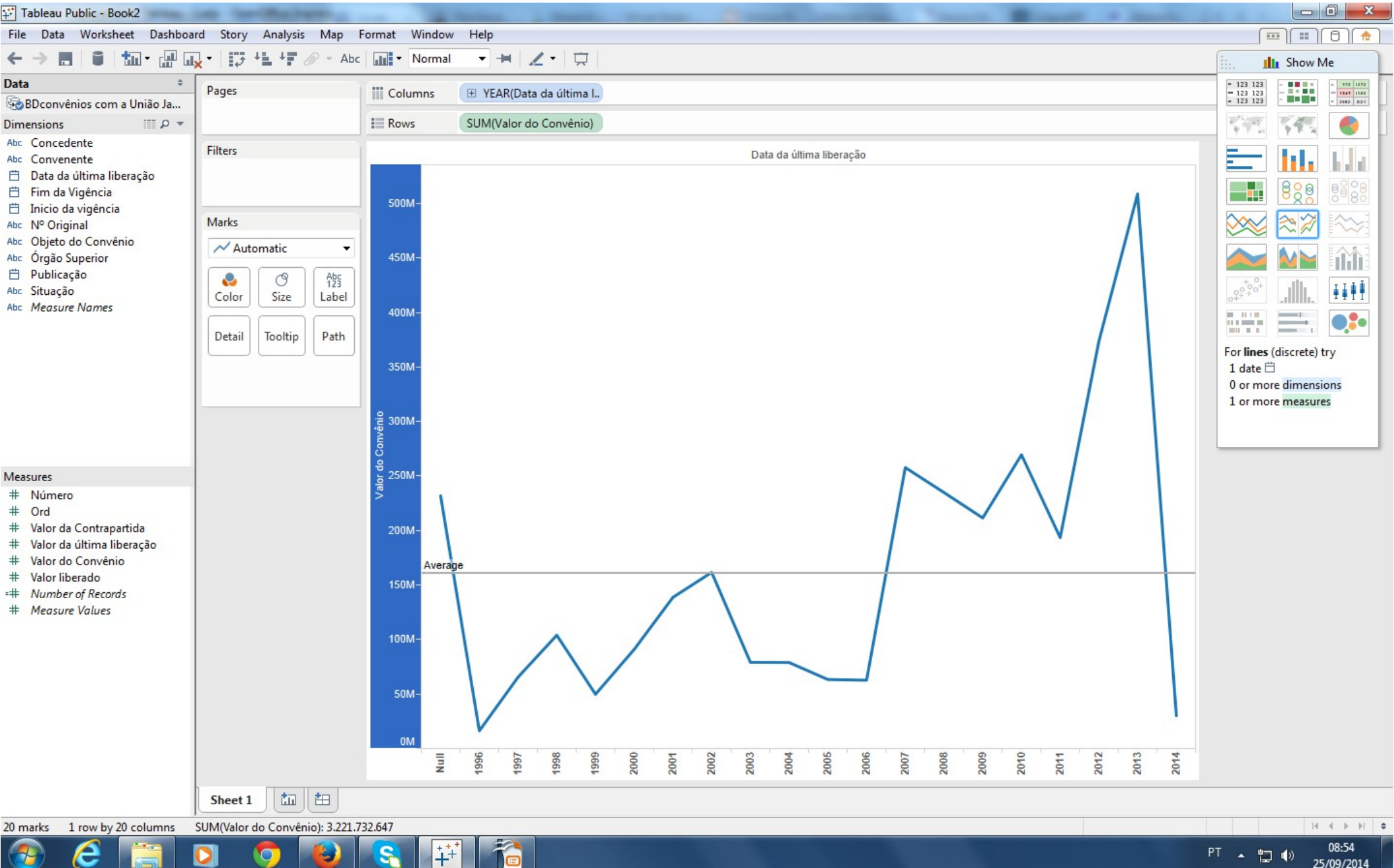
Linha de Referência

Vários tipos de linhas de referência são possíveis.



Linha de Referência

No exemplo abaixo, a linha mostra a média dos valores.

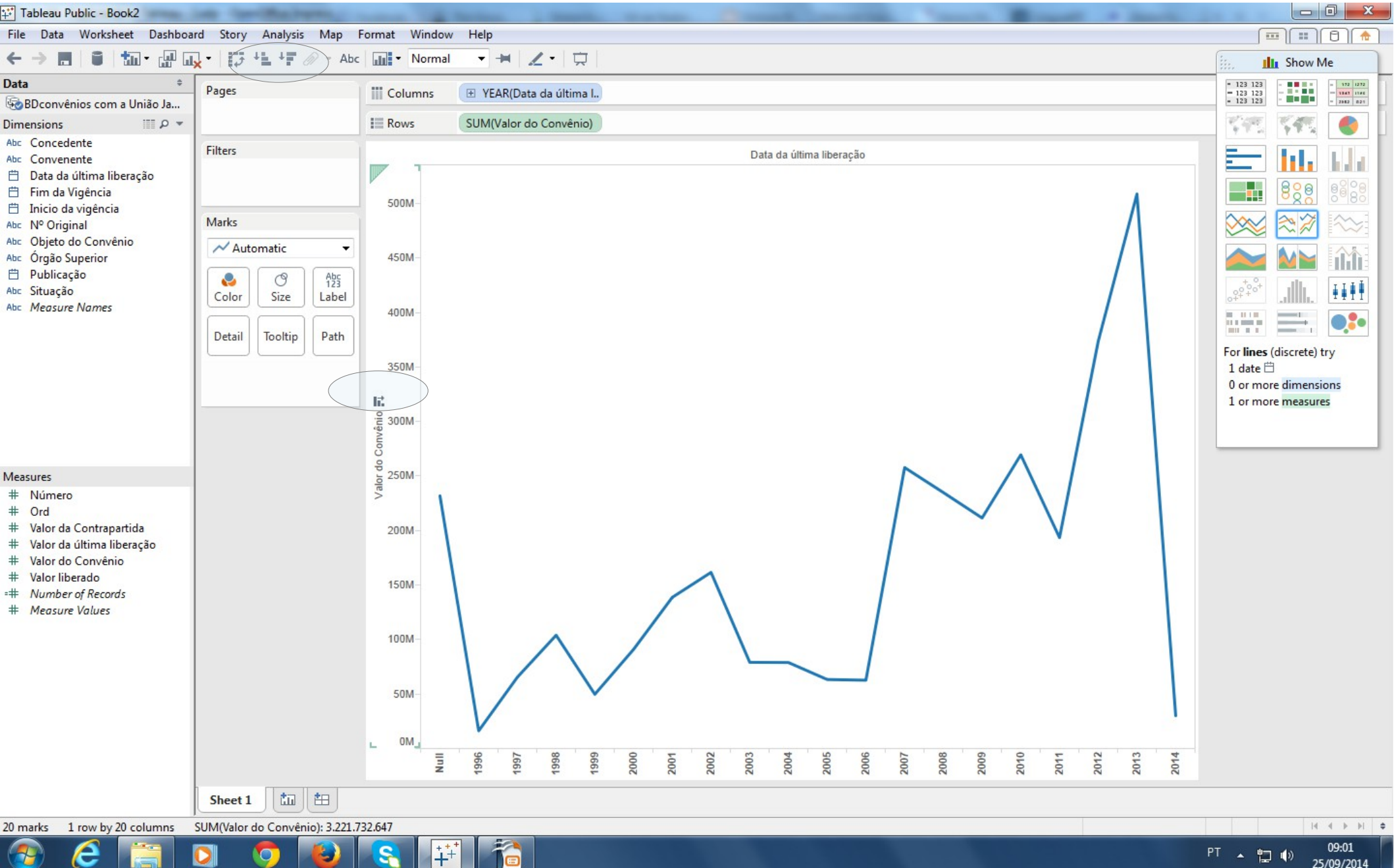


Cuidados

- Use linhas de tendência e de referência com moderação... :-)
- Elas trazem elementos de comparação e referência importantes, mas muitas linhas podem prejudicar a visualização e o entendimento das principais ideias que você deseja transmitir.

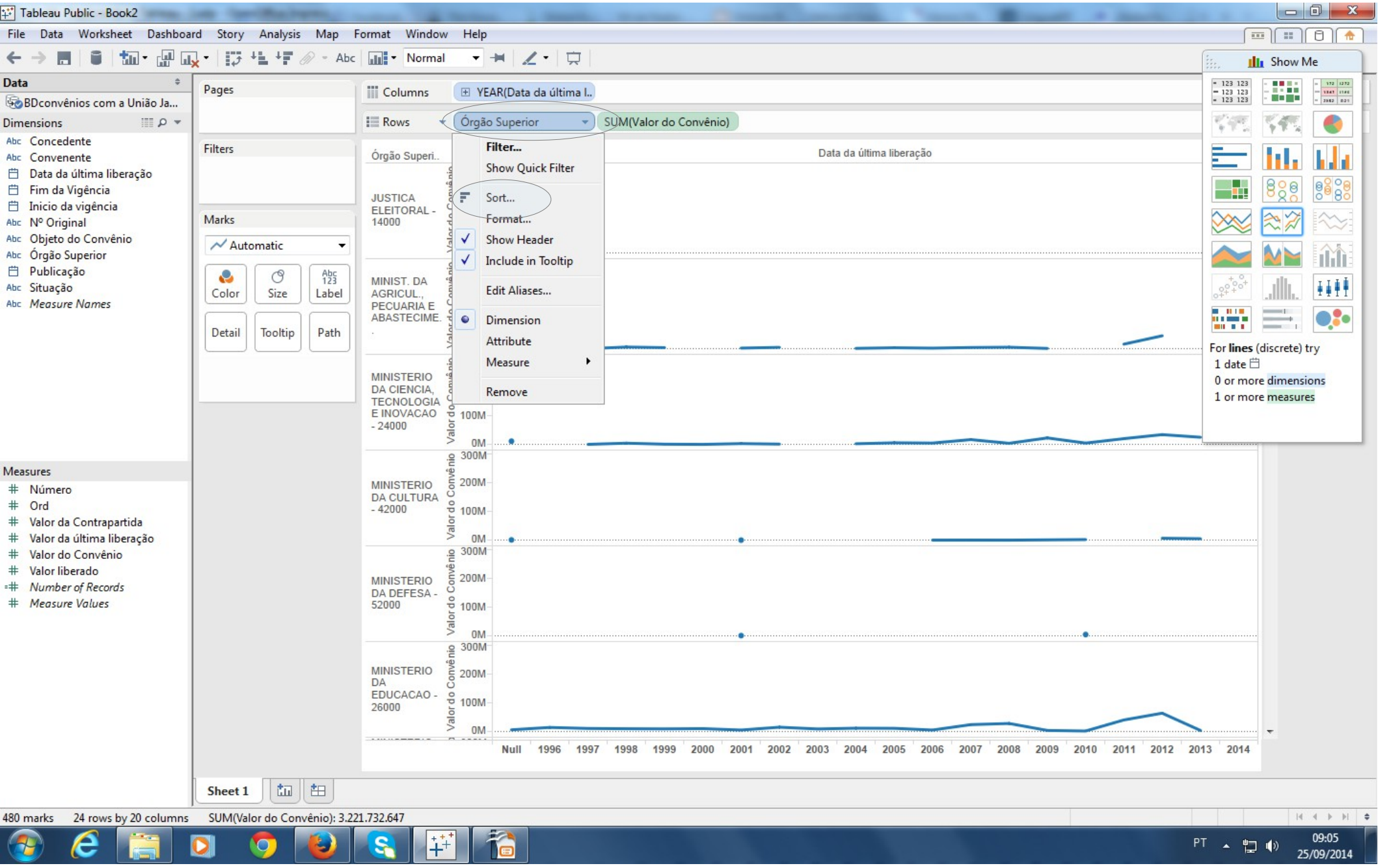
Ordenando dados no Tableau

Ordenar dados pelas opções do menu ou dos próprios eixos de sua visualização



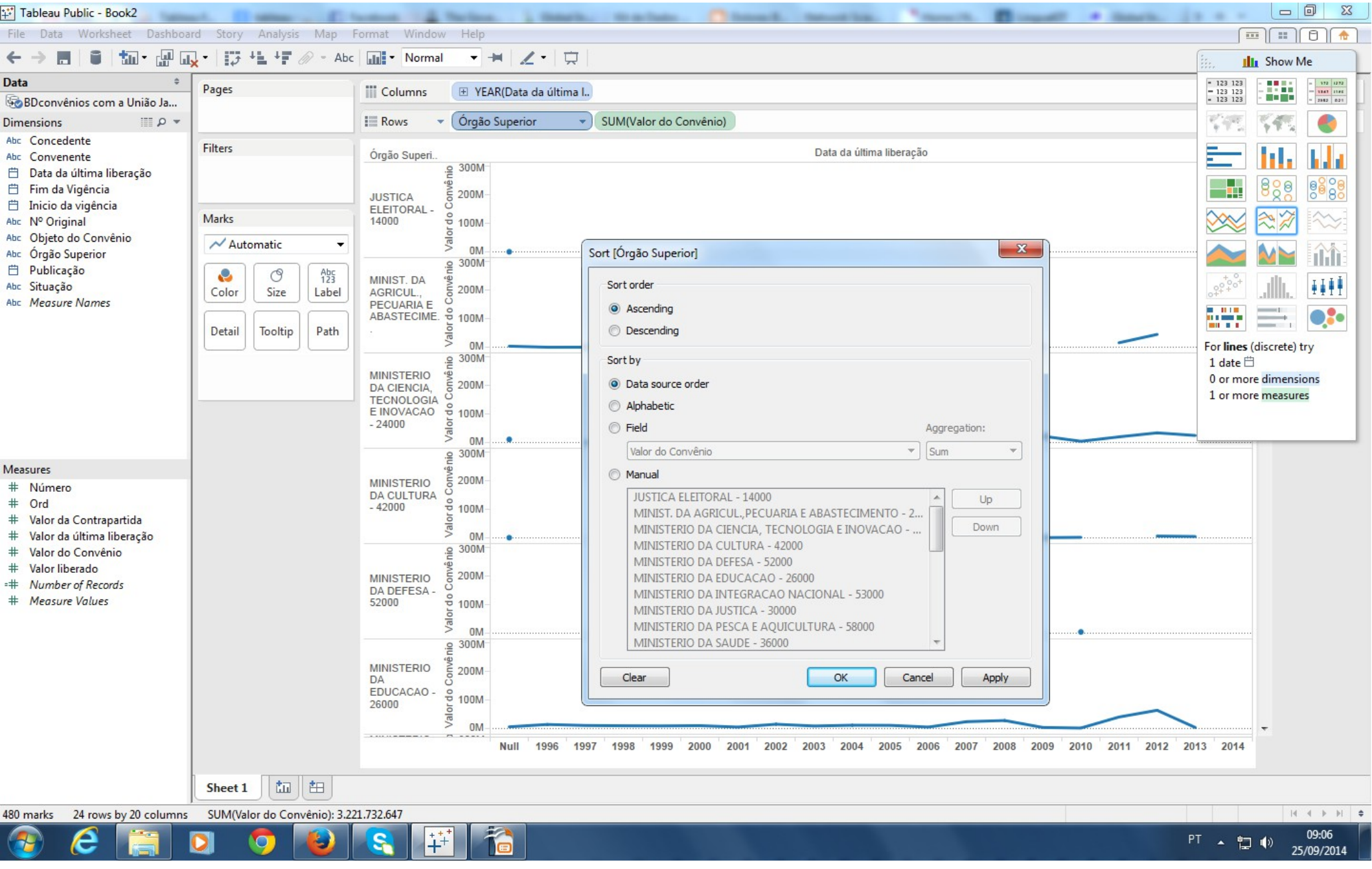
Ordenando dados no Tableau

Outra forma de ordenar os dados é selecionando uma dimensão no gráfico e escolher Sort.



Ordenando dados no Tableau

Outra forma de ordenar os dados é selecionando uma dimensão no gráfico e escolher Sort.



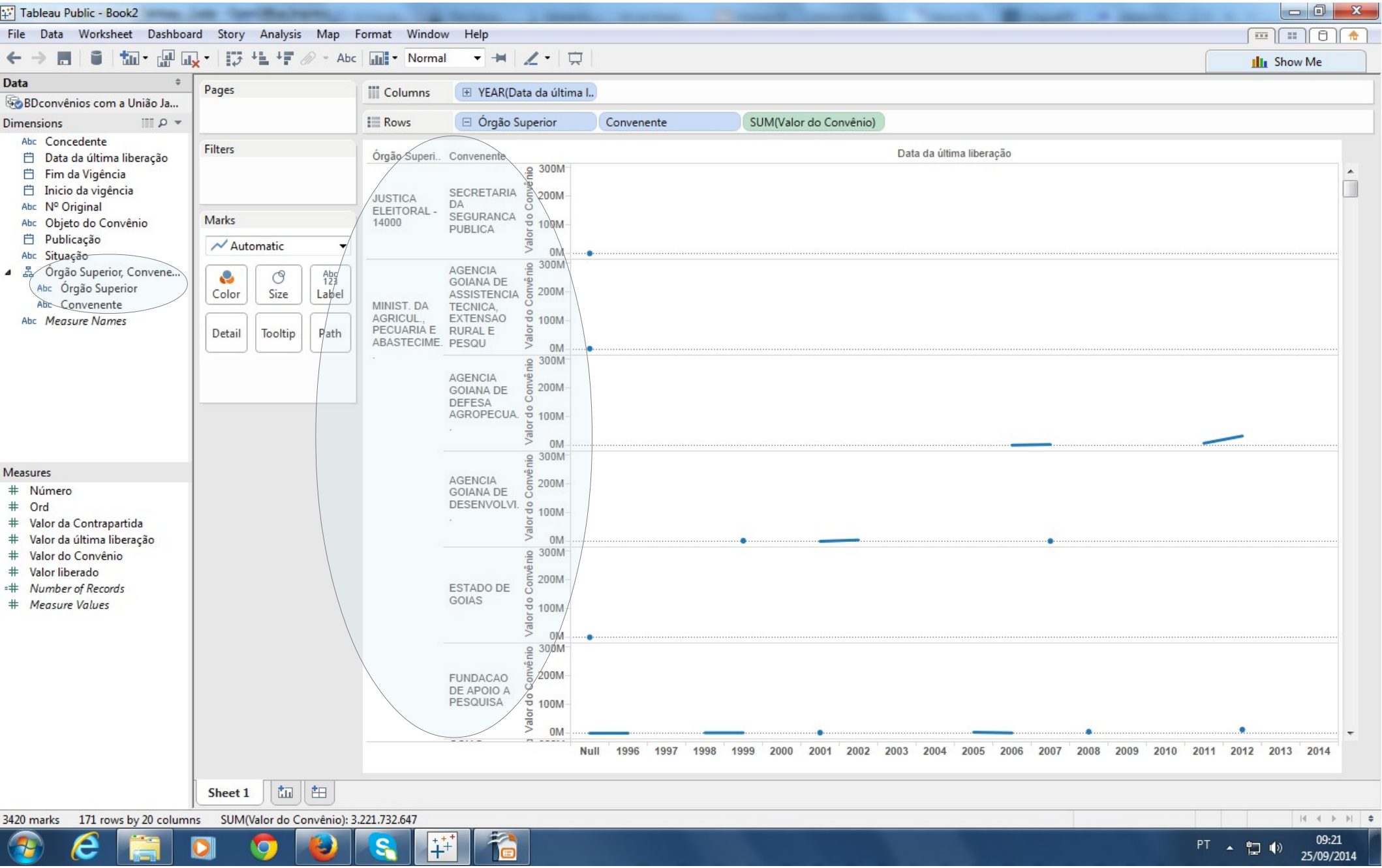
Melhorando as visualizações com filtros, conjuntos, grupos e hierarquias

- O Tableau permite criarmos hierarquias e agrupamento dos dados
  - Uma dimensão pode ter muitos membros dificultando a visualização do todo;
- Dimensões podem ser agrupadas dentro de um campo em particular;
- Grupos de dados podem ser criados, permitindo identificarmos “pontos fora da tendência central” e outros aspectos que ajudem a entender os dados.

Hierarquias

- Uma hierarquia é criada no Tableau quando tomamos uma dimensão e a conectamos a outra, dizendo que essa se torna dependente da anterior:
  - Por exemplo, nos dados utilizados nesta aula, faremos uma hierarquia, onde o segundo se tornará um subgrupo do primeiro, entre:
    - O órgão superior do governo federal que realiza um convênio
    - O órgão convenente no governo do estado que recebe o convênio.

Hierarquias



Filtros

- Criamos filtros no Tableau arrastando uma dimensão para a janela “Filters” da área de trabalho;
- Também podemos criar filtros condicionais que operam de acordo com determinadas regras que podemos definir.
- No exemplo a seguir:
  - Colocamos a dimensão “Situação” como filtro e escolhemos “inadimplente” para descobrir quais são os convênios do governo do estado de Goiás inandimplentes com a União.

Filtros

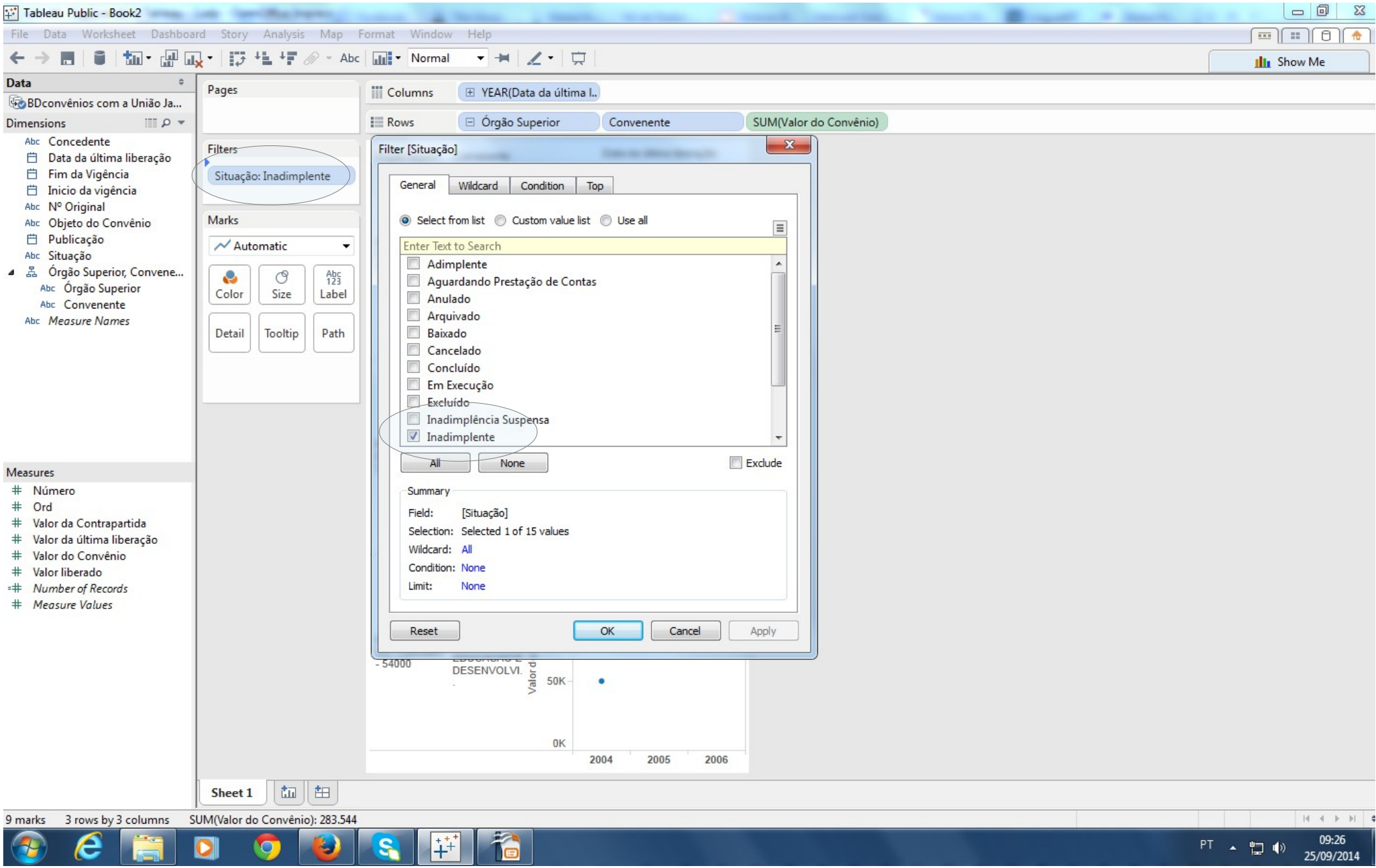


Tableau Public - Book2
File Data Worksheet Dashboard Story Analysis Map Format Window Help
Normal
Show Me
Data
BDconvênios com a União Ja...
Dimensions
Concedente
Data da última liberação
Fim da Vigência
Inicio da vigência
Nº Original
Objeto do Convênio
Publicação
Situação
Órgão Superior, Convene...
Órgão Superior
Convenente
Measure Names
Measures
Número
Ord
Valor da Contrapartida
Valor da última liberação
Valor do Convênio
Valor liberado
Number of Records
Measure Values
Pages
Filters
Situação: Inadimplente
Marks
Automatic
Color
Size
Label
Detail
Tooltip
Path
Columns
YEAR(Data da última l..
Rows
Órgão Superior
Convenente
SUM(Valor do Convênio)
Filter [Situação]
General
Wildcard
Condition
Top
Select from list
Custom value list
Use all
Enter Text to Search
Adimplente
Aguardando Prestação de Contas
Anulado
Arquivado
Baixado
Cancelado
Concluído
Em Execução
Excluído
Inadimplência Suspensa
Inadimplente
All
None
Exclude
Summary
Field: [Situação]
Selection: Selected 1 of 15 values
Wildcard: All
Condition: None
Limit: None
Reset
OK
Cancel
Apply
- 54000
DESENVOLVI.
Valor d
50K
0K
2004
2005
2006
Sheet 1
9 marks
3 rows by 3 columns
SUM(Valor do Convênio): 283.544
PT
09:26
25/09/2014

Filtros

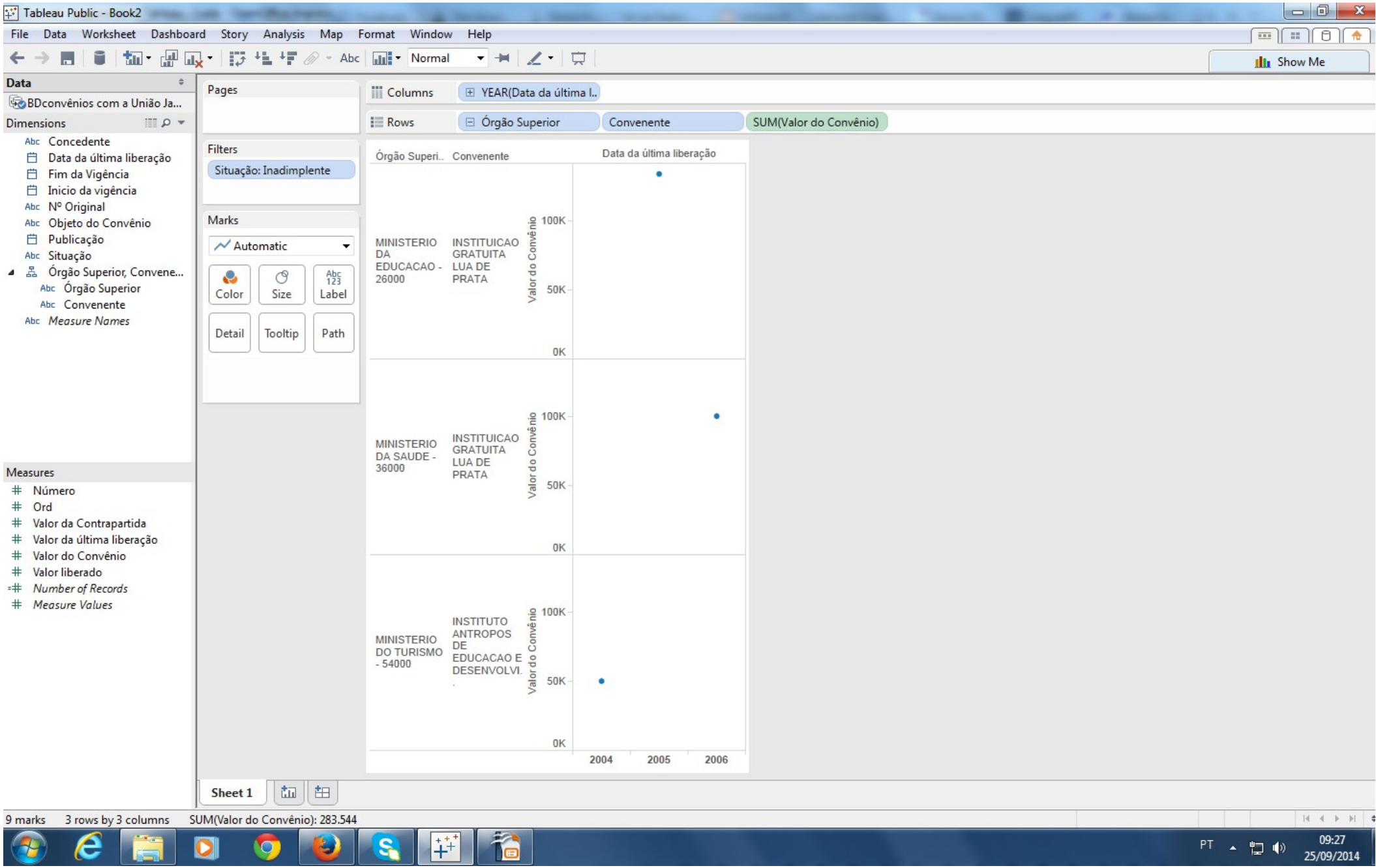


Tableau Public - Book2
File Data Worksheet Dashboard Story Analysis Map Format Window Help
Normal
Show Me
Data
BDconvênios com a União Ja...
Dimensions
Concedente
Data da última liberação
Fim da Vigência
Inicio da vigência
Nº Original
Objeto do Convênio
Publicação
Situação
Órgão Superior, Convene...
Órgão Superior
Convenente
Measure Names
Measures
Número
Ord
Valor da Contrapartida
Valor da última liberação
Valor do Convênio
Valor liberado
Number of Records
Measure Values
Pages
Filters
Situação: Inadimplente
Marks
Automatic
Color
Size
Label
Detail
Tooltip
Path
Columns
YEAR(Data da última l..
Rows
Órgão Superior
Convenente
SUM(Valor do Convênio)
Órgão Superi..
Convenente
Data da última liberação
MINISTERIO DA EDUCACAO - 26000
INSTITUICAO GRATUITA LUA DE PRATA
MINISTERIO DA SAUDE - 36000
INSTITUICAO GRATUITA LUA DE PRATA
MINISTERIO DO TURISMO - 54000
INSTITUTO ANTROPOS DE EDUCACAO E DESENVOLVI.
Valor do Convênio
100K
50K
0K
2004
2005
2006
Sheet 1
9 marks
3 rows by 3 columns
SUM(Valor do Convênio): 283.544
PT
09:27
25/09/2014

Filtros

- Há outras opções de filtros que ajudam a selecionar os dados de forma mais específica;
- Por exemplo:
  - Suponha que queiramos pesquisar todos os convênios do Governo do Estado de Goiás com a União que tenham o objeto “Educação” mencionado na dimensão “Objeto do Convênio”;
  - Podemos criar um filtro que seleciona apenas os convênios que tenham essa expressão nessa dimensão e analisar o objeto específico de interesse.

Filtros

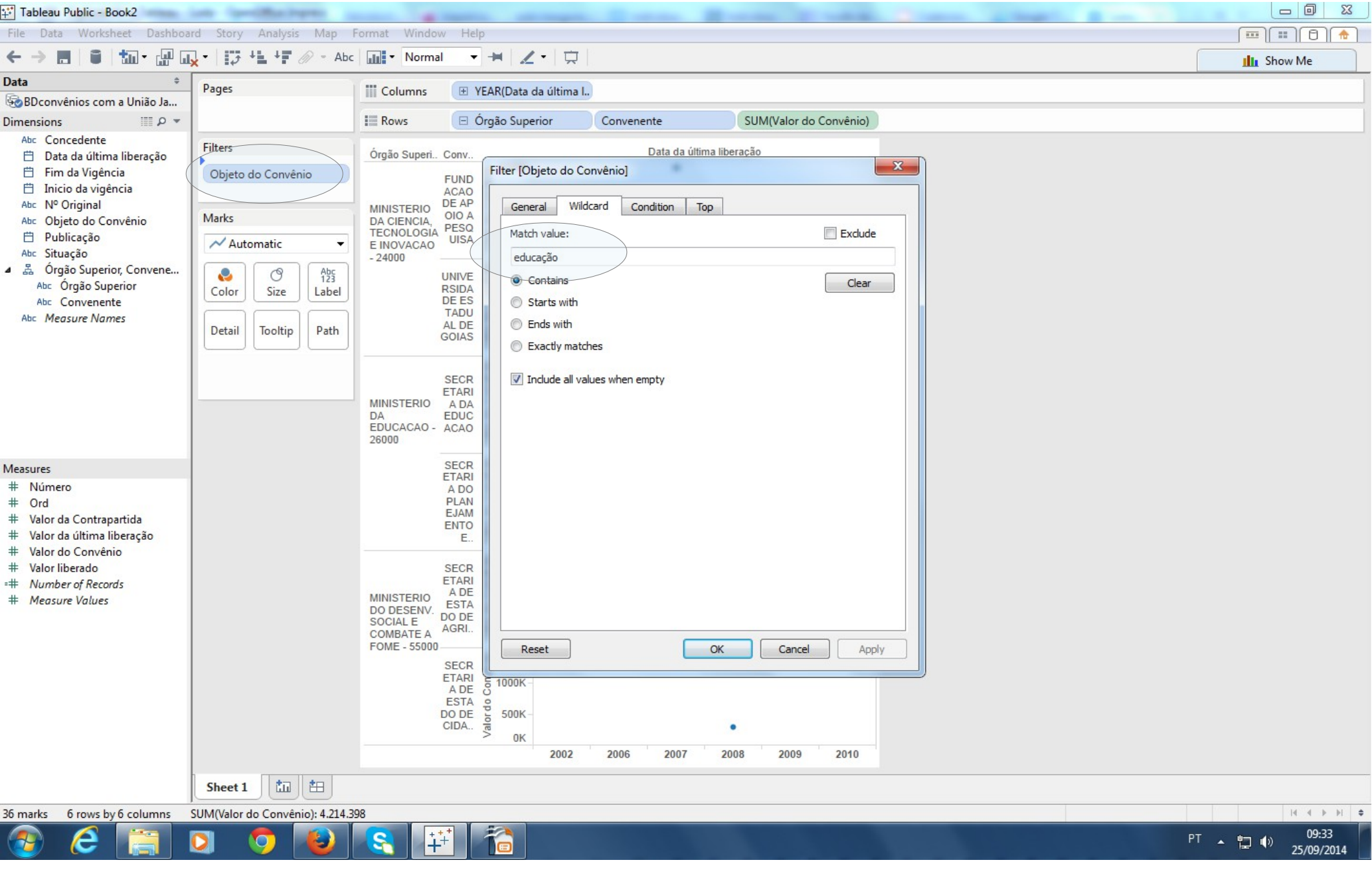


Tableau Public - Book2
File Data Worksheet Dashboard Story Analysis Map Format Window Help
Normal
Show Me
Data
BDconvênios com a União Ja...
Dimensions
Abc Concedente
Data da última liberação
Fim da Vigência
Inicio da vigência
Abc Nº Original
Abc Objeto do Convênio
Publicação
Abc Situação
Órgão Superior, Convene...
Abc Órgão Superior
Abc Convenente
Abc Measure Names
Measures
Número
Ord
Valor da Contrapartida
Valor da última liberação
Valor do Convênio
Valor liberado
Number of Records
Measure Values
Pages
Filters
Objeto do Convênio
Marks
Automatic
Color
Size
Label
Detail
Tooltip
Path
Columns
YEAR(Data da última l..
Rows
Órgão Superior
Convenente
SUM(Valor do Convênio)
Órgão Superi..
Conv..
Data da última liberação
MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACAO - 24000
FUNDACAO DE APOIO A PESQUISA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIAS
MINISTERIO DA EDUCACAO - 26000
SECRETARIA DA EDUCACAO
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E..
MINISTERIO DO DESENV. SOCIAL E COMBATE A FOME - 55000
SECRETARIA DE ESTADO DE AGRI..
SECRETARIA DE ESTADO DE CIDA..
Filter [Objeto do Convênio]
General
Wildcard
Condition
Top
Match value:
Exclude
educação
Contains
Clear
Starts with
Ends with
Exactly matches
Include all values when empty
Reset
OK
Cancel
Apply
Valor do Con..
1000K
500K
0K
2002
2006
2007
2008
2009
2010
Sheet 1
36 marks
6 rows by 6 columns
SUM(Valor do Convênio): 4.214.398
PT
09:33
25/09/2014

Filtros

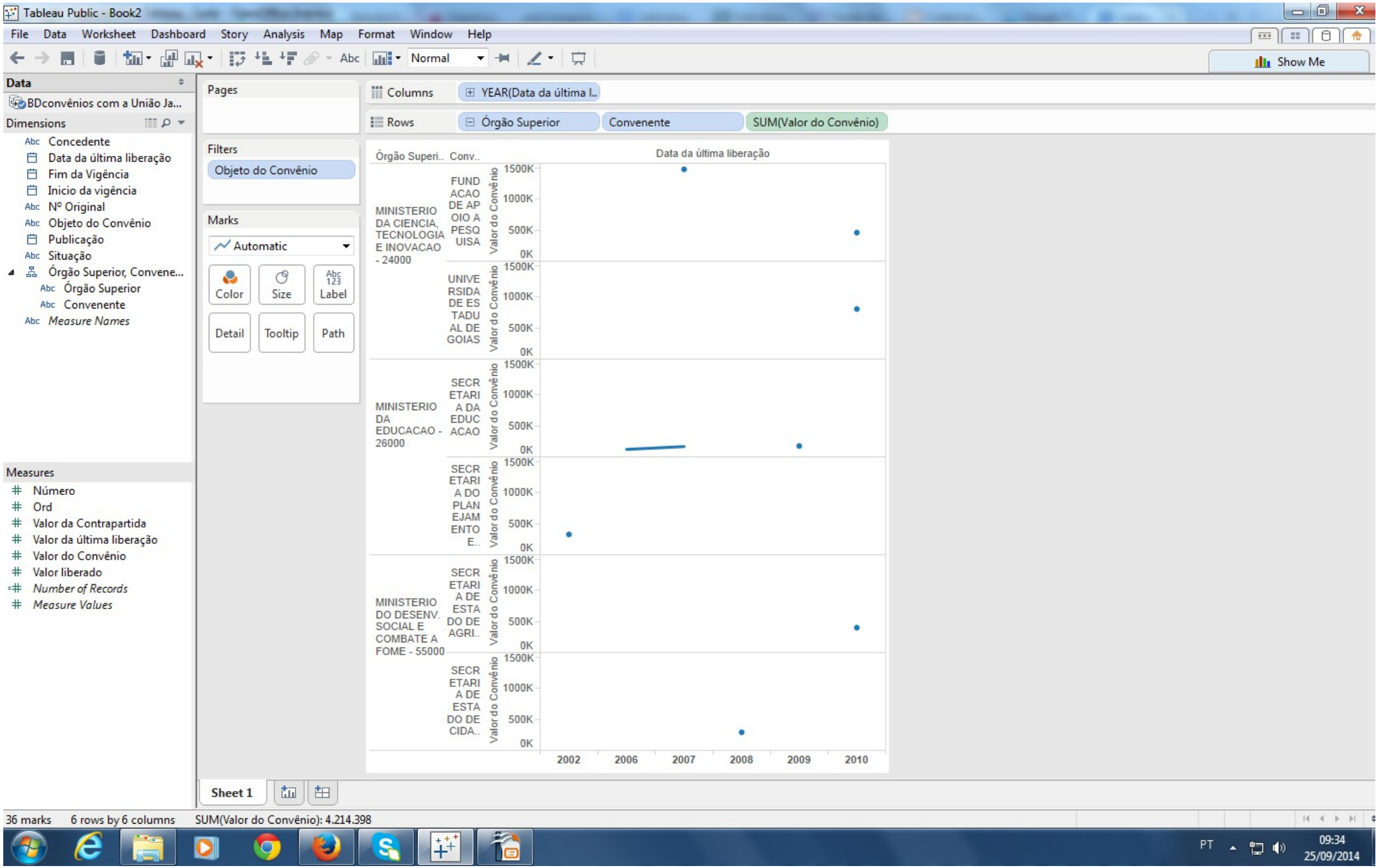
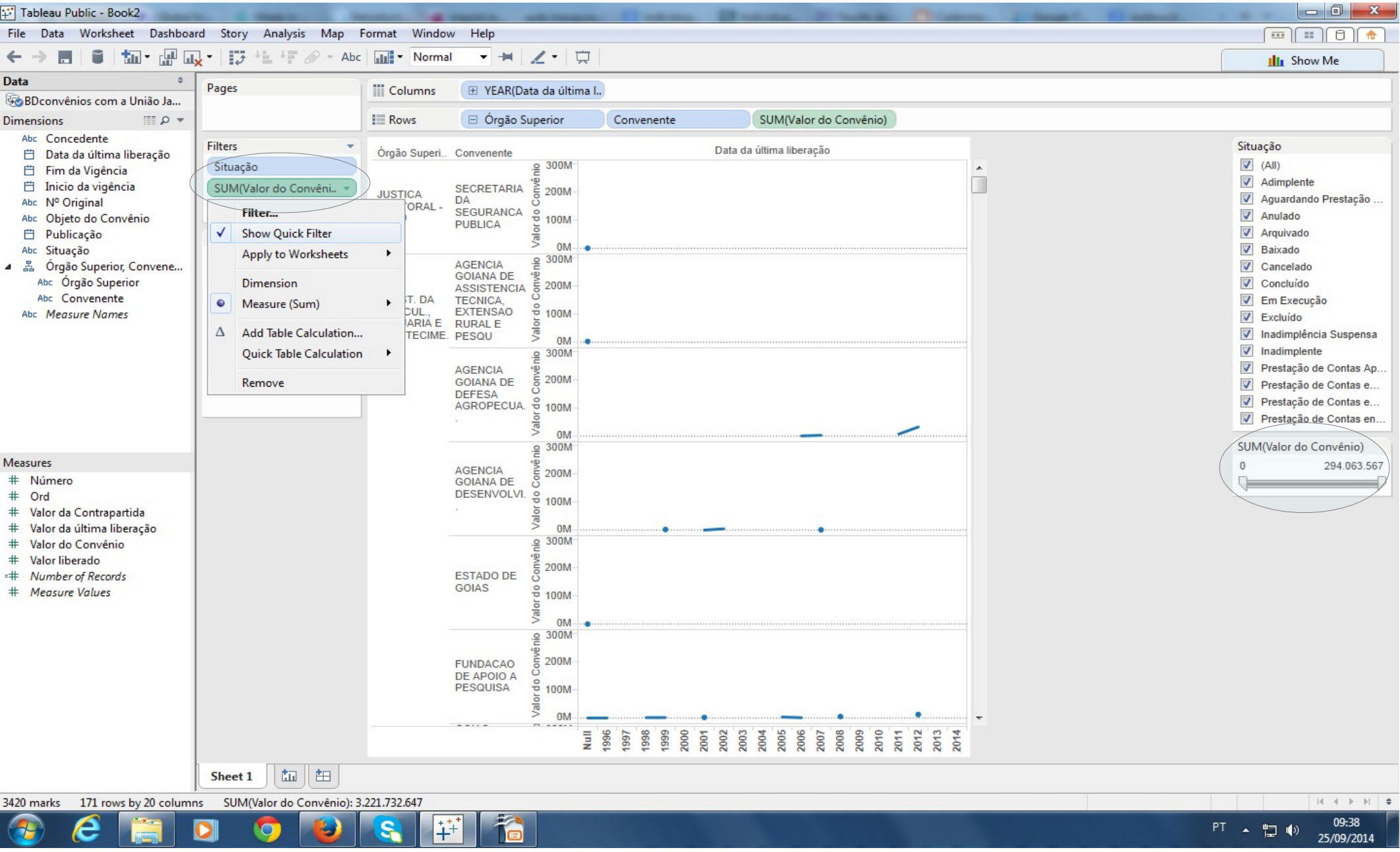


Tableau Public - Book2
File Data Worksheet Dashboard Story Analysis Map Format Window Help
Normal
Show Me
Data
BDconvênios com a União Ja...
Dimensions
Concedente
Data da última liberação
Fim da Vigência
Inicio da vigência
Nº Original
Objeto do Convênio
Publicação
Situação
Órgão Superior, Convene...
Órgão Superior
Convenente
Measure Names
Measures
Número
Ord
Valor da Contrapartida
Valor da última liberação
Valor do Convênio
Valor liberado
Number of Records
Measure Values
Pages
Filters
Objeto do Convênio
Marks
Automatic
Color
Size
Label
Detail
Tooltip
Path
Columns
YEAR(Data da última l..
Rows
Órgão Superior
Convenente
SUM(Valor do Convênio)
Data da última liberação
Órgão Superi..
Conv..
MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACAO - 24000
FUNDACAO DE APOIO A PESQUISA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIAS
MINISTERIO DA EDUCACAO - 26000
SECRETARIA DA EDUCACAO
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E..
MINISTERIO DO DESENV. SOCIAL E COMBATE A FOME - 55000
SECRETARIA DE ESTADO DE AGRI..
SECRETARIA DE ESTADO DE CIDA..
Valor do Convênio
1500K
1000K
500K
0K
2002
2006
2007
2008
2009
2010
Sheet 1
36 marks
6 rows by 6 columns
SUM(Valor do Convênio): 4.214.398
PT
09:34
25/09/2014

Filtros

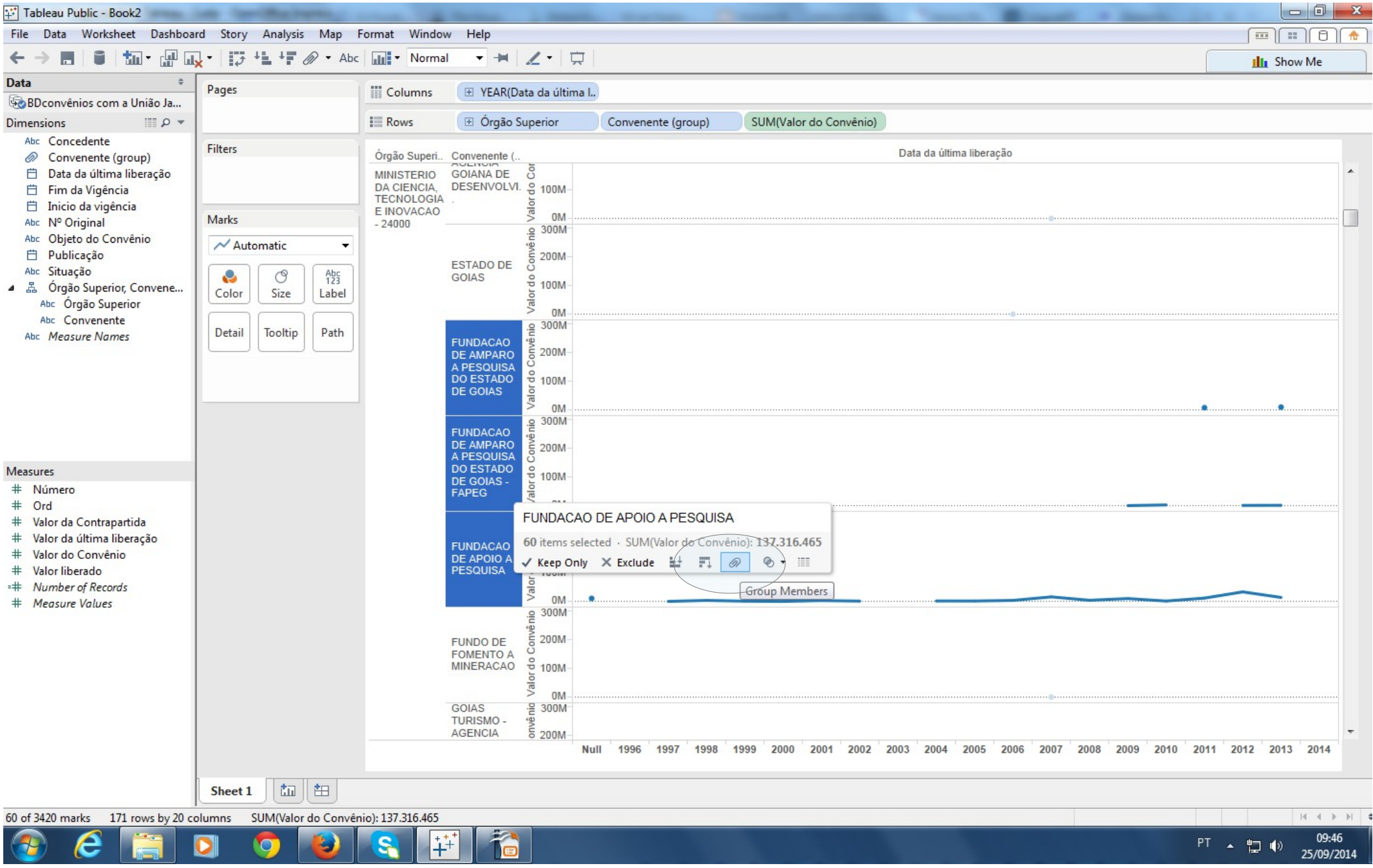
Com a opção “Show quick filter” temos o filtro dinâmico para testar várias opções na tela de trabalho e isso será publicado para os usuários finais também filtrarem os dados.



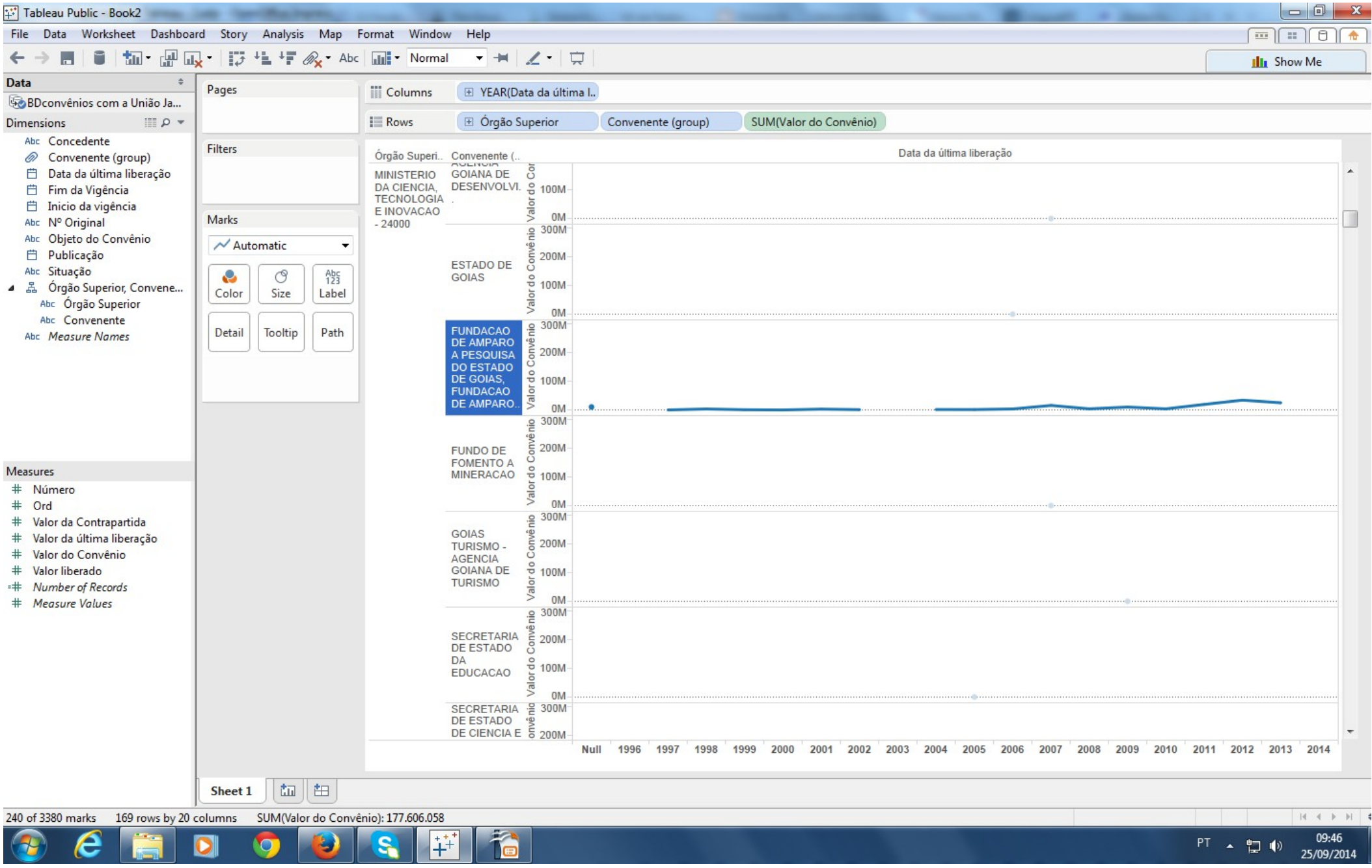
Agrupamento de dimensões

- Podemos agrupar categorias de uma dimensão e criar novas maneiras de organizar os dados;
- O Tableau permite várias maneiras de organizar a informação por meio de agrupamentos;
- Vejamos um exemplo:
  - Em nossa base de dados, a Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Goiás aparece com nomes diferentes em diferentes convênios;
  - Podemos agrupar em torno de um objeto só e ter uma visão mais realista dos recursos envolvidos

Agrupamento de dimensões



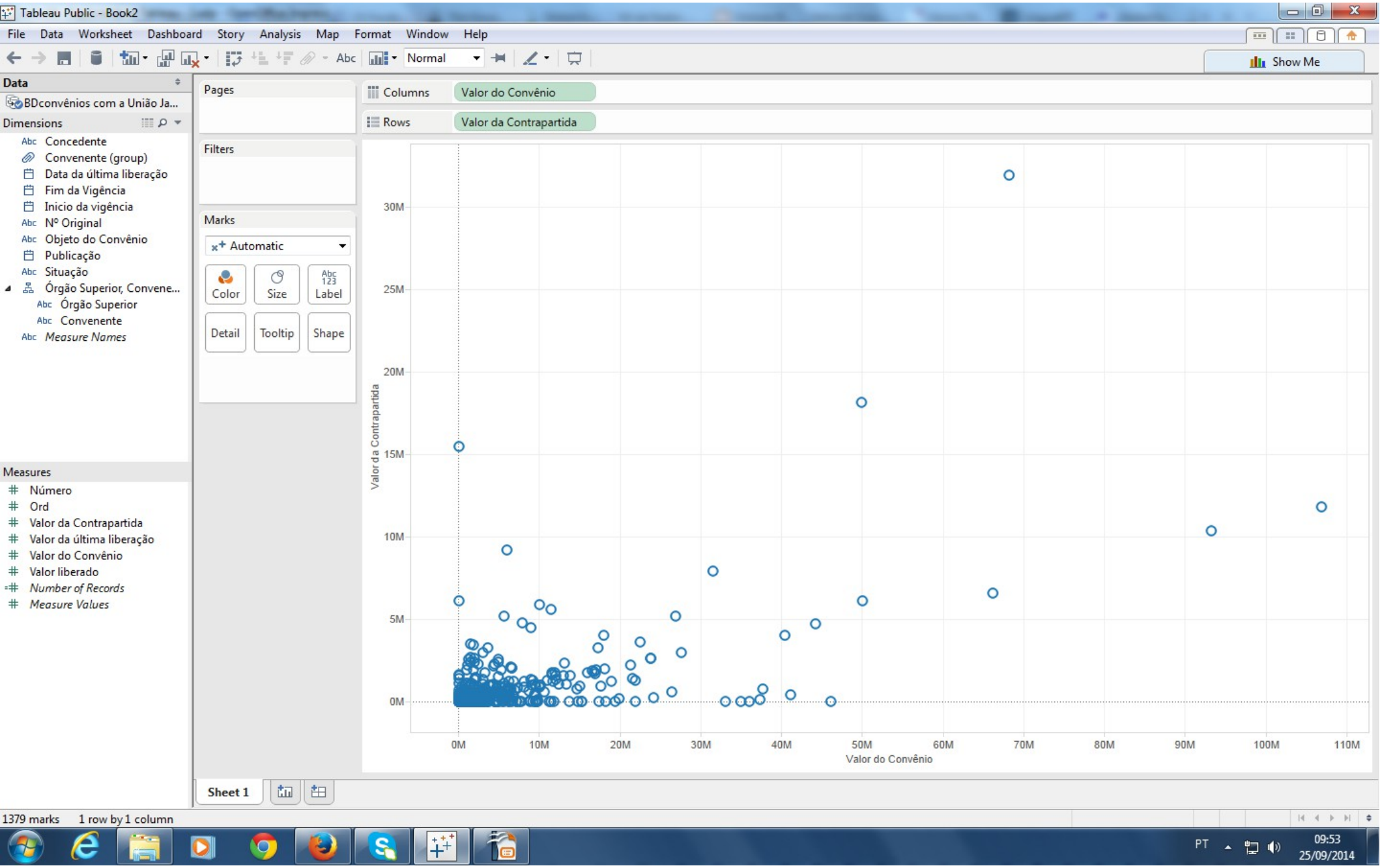
Agrupamento de dimensões



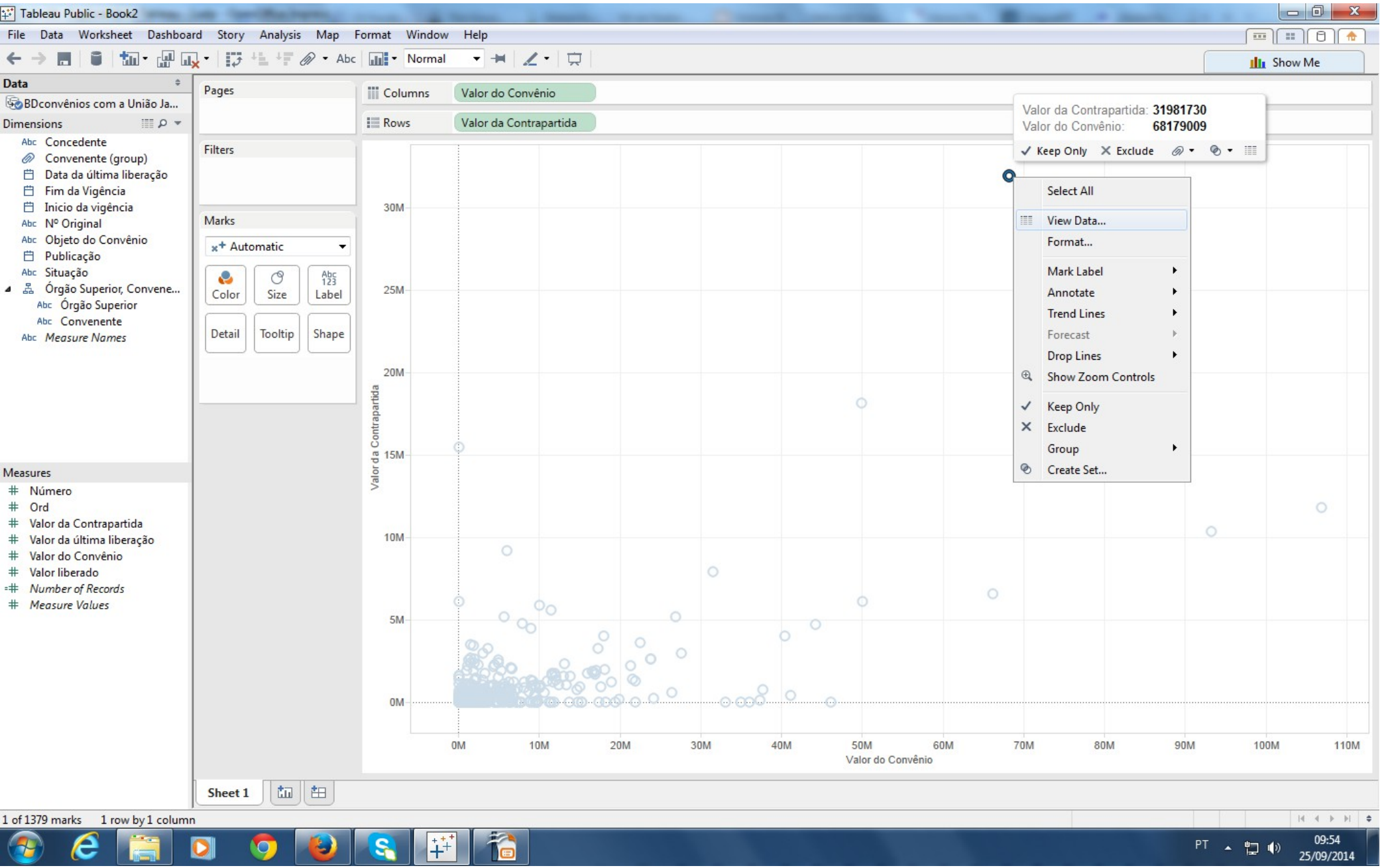
Agrupamento de dimensões

- Podemos também criar grupos marcando pontos específicos em um gráfico para dar visibilidade a algum comportamento que desejamos investigar com mais cuidado;
- Por exemplo:
  - Em nossa base de dados, desejamos visualizar quais foram os convênios em que houve maior contrapartida do Governo do Estado de Goiás, ou seja, onde ele também investiu mais;
  - Para isso, faremos um gráfico de dispersão entre “valor do convênio” e “valor da contrapartida”.

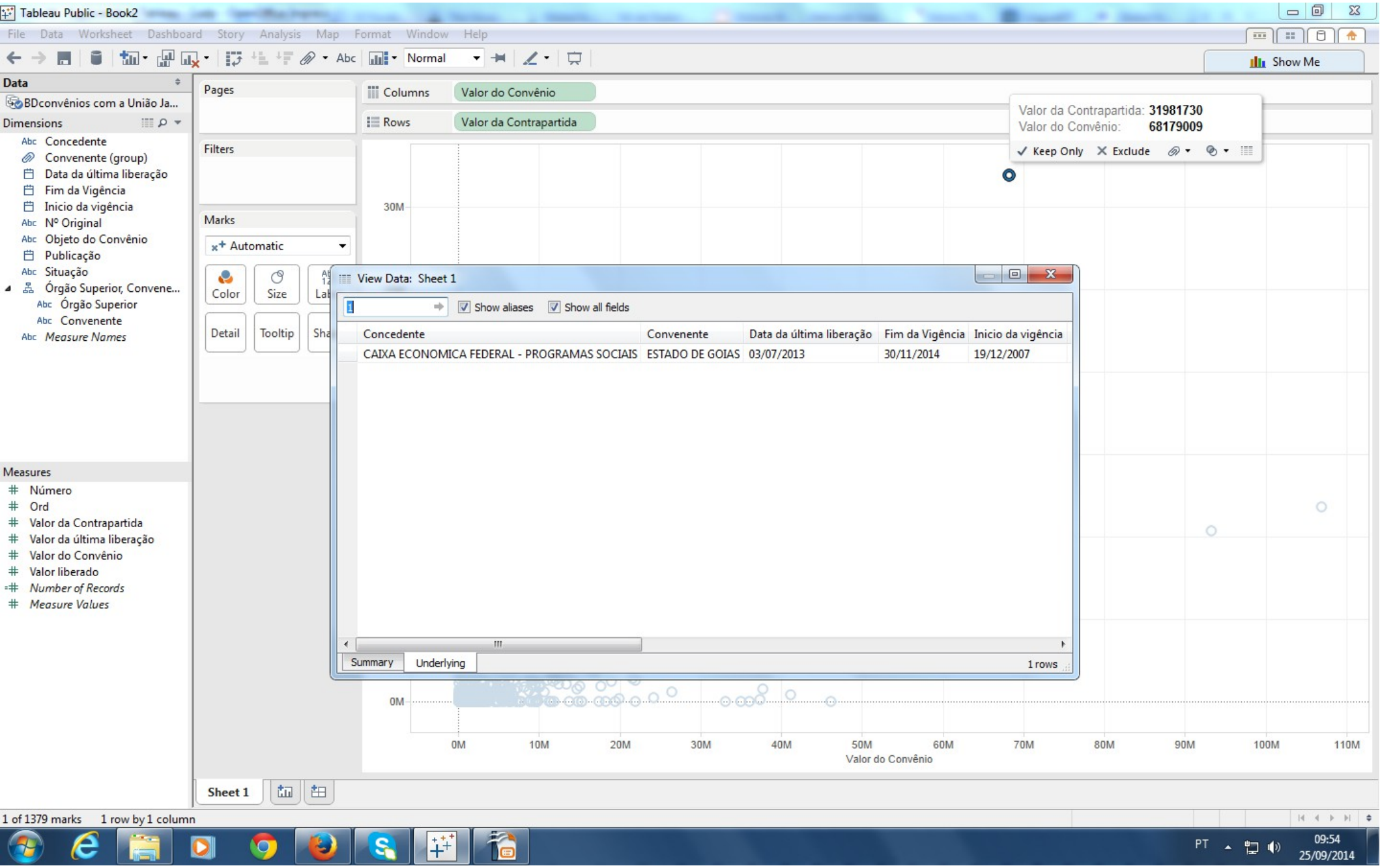
Agrupamento de dimensões



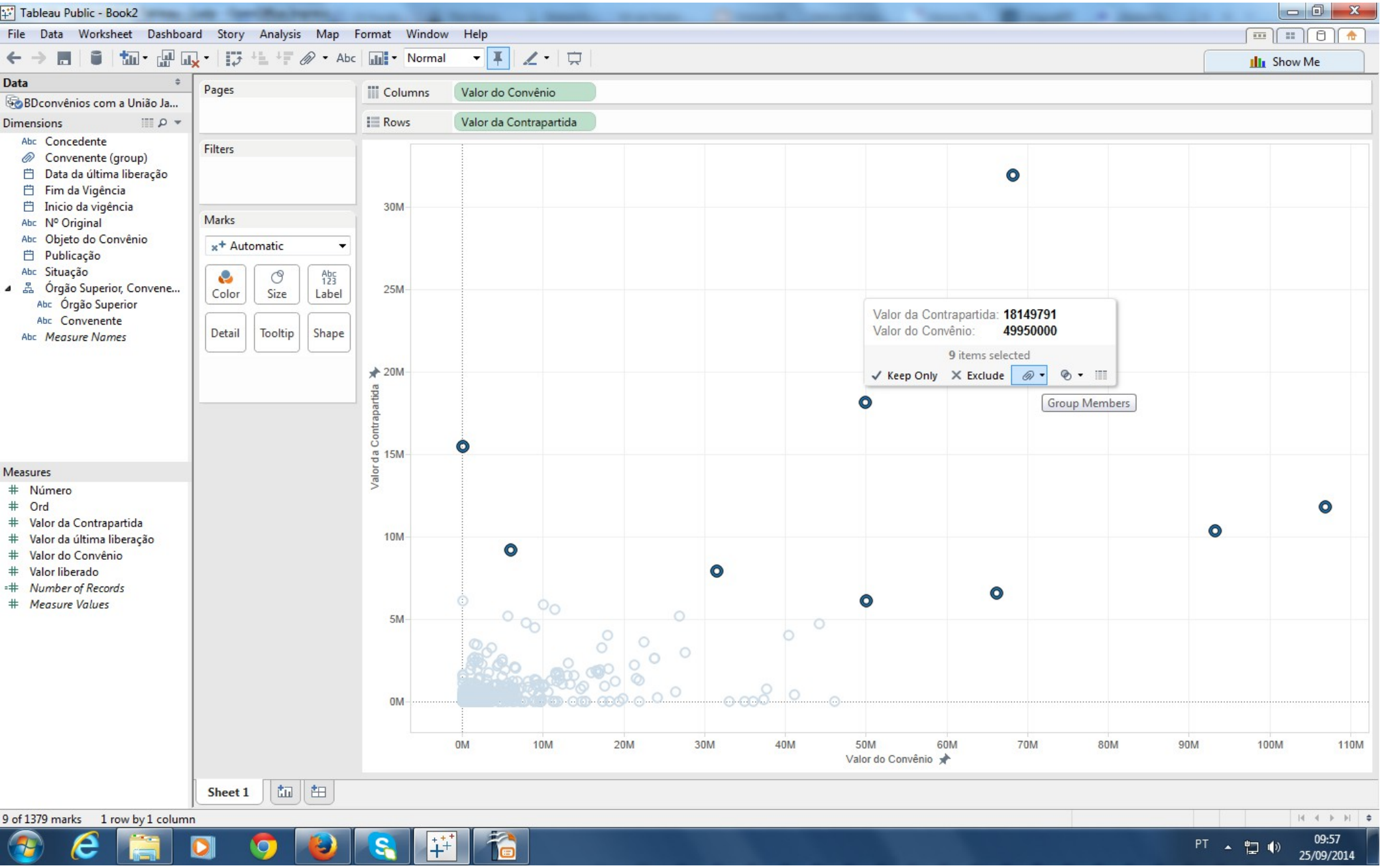
Agrupamento de dimensões



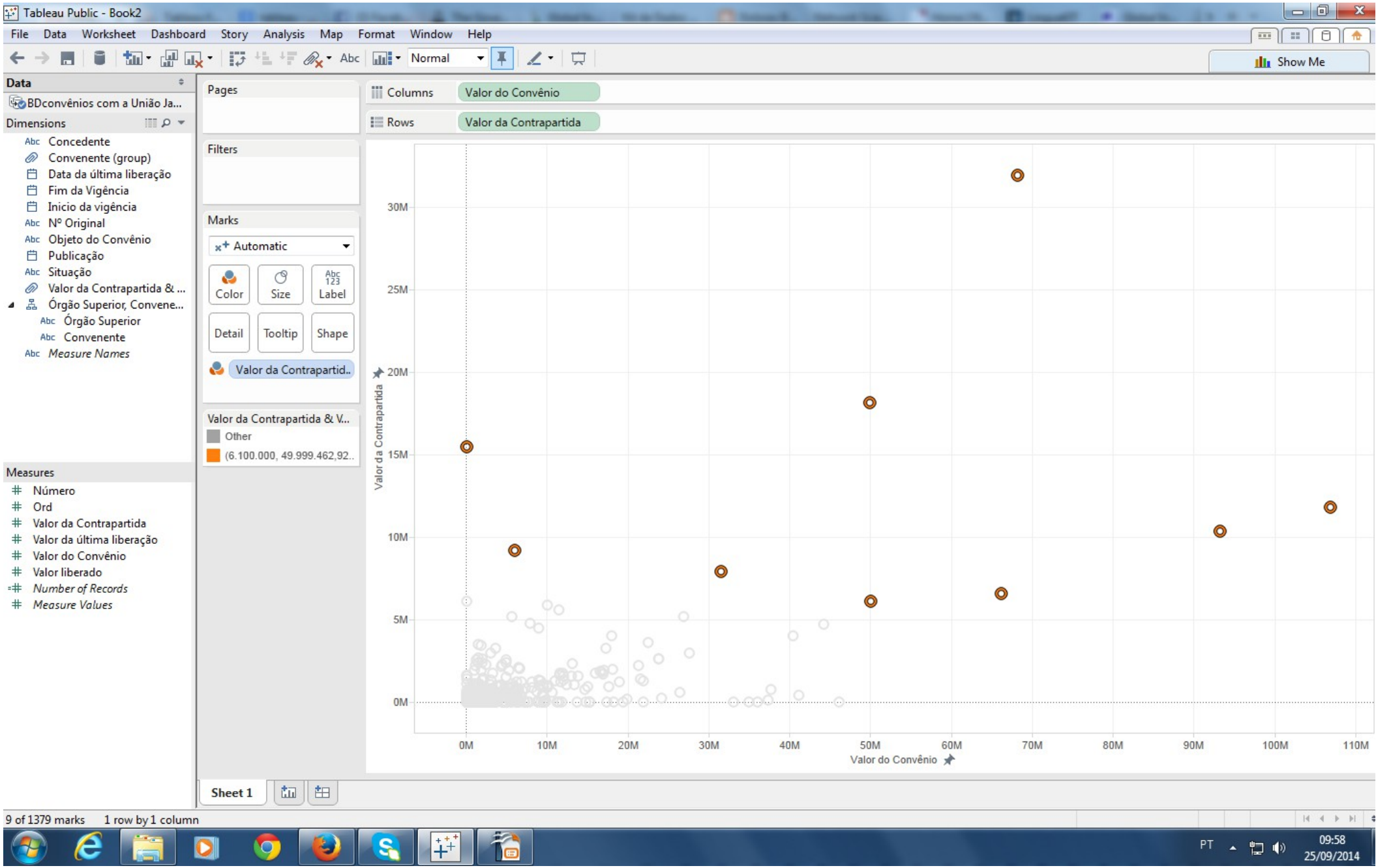
Agrupamento de dimensões



Agrupamento de dimensões

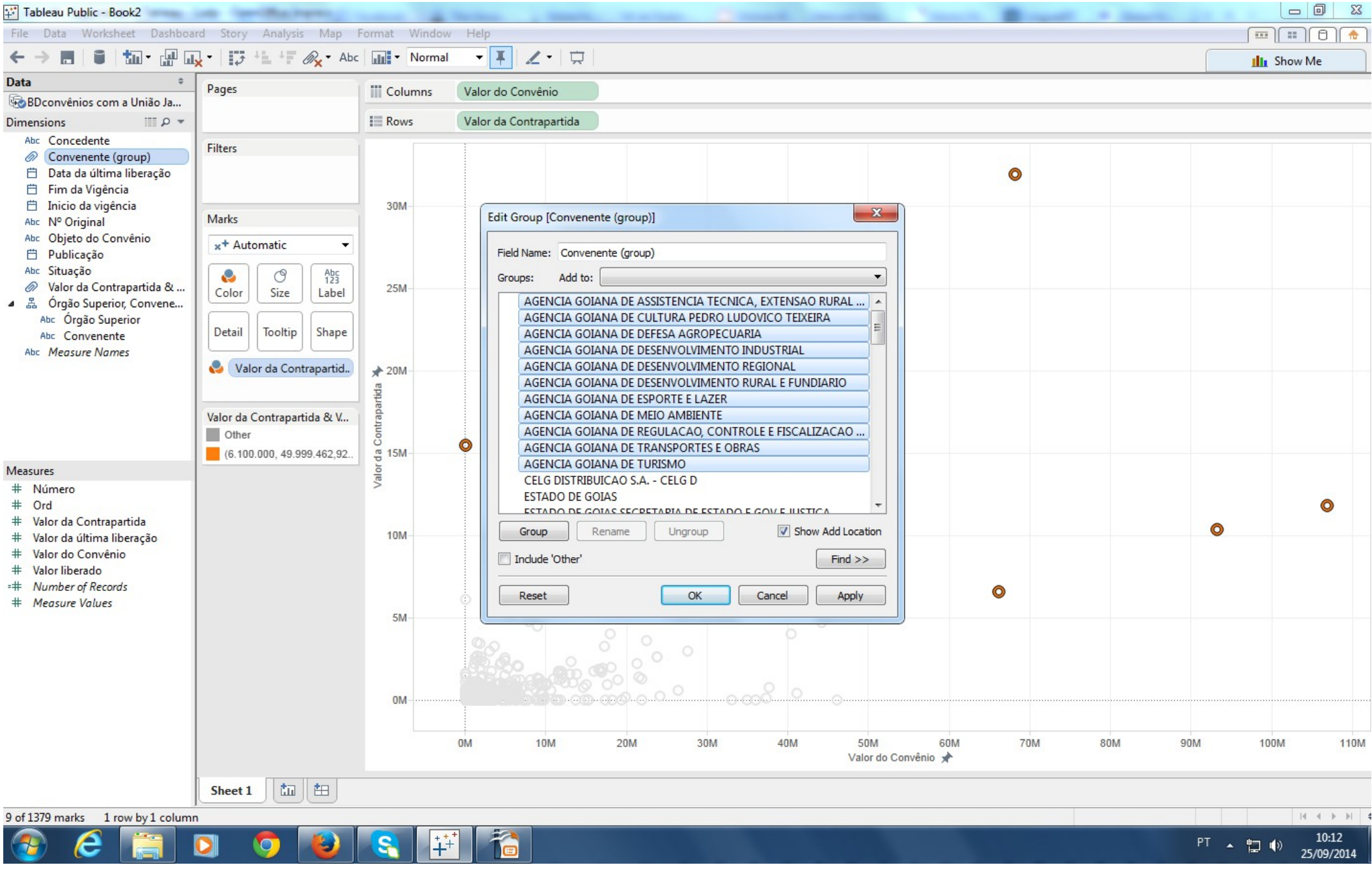


Agrupamento de dimensões



Agrupamento de dimensões

Uma outra forma de agrupar é clicar direto em uma dimensão e selecionar seus valores.

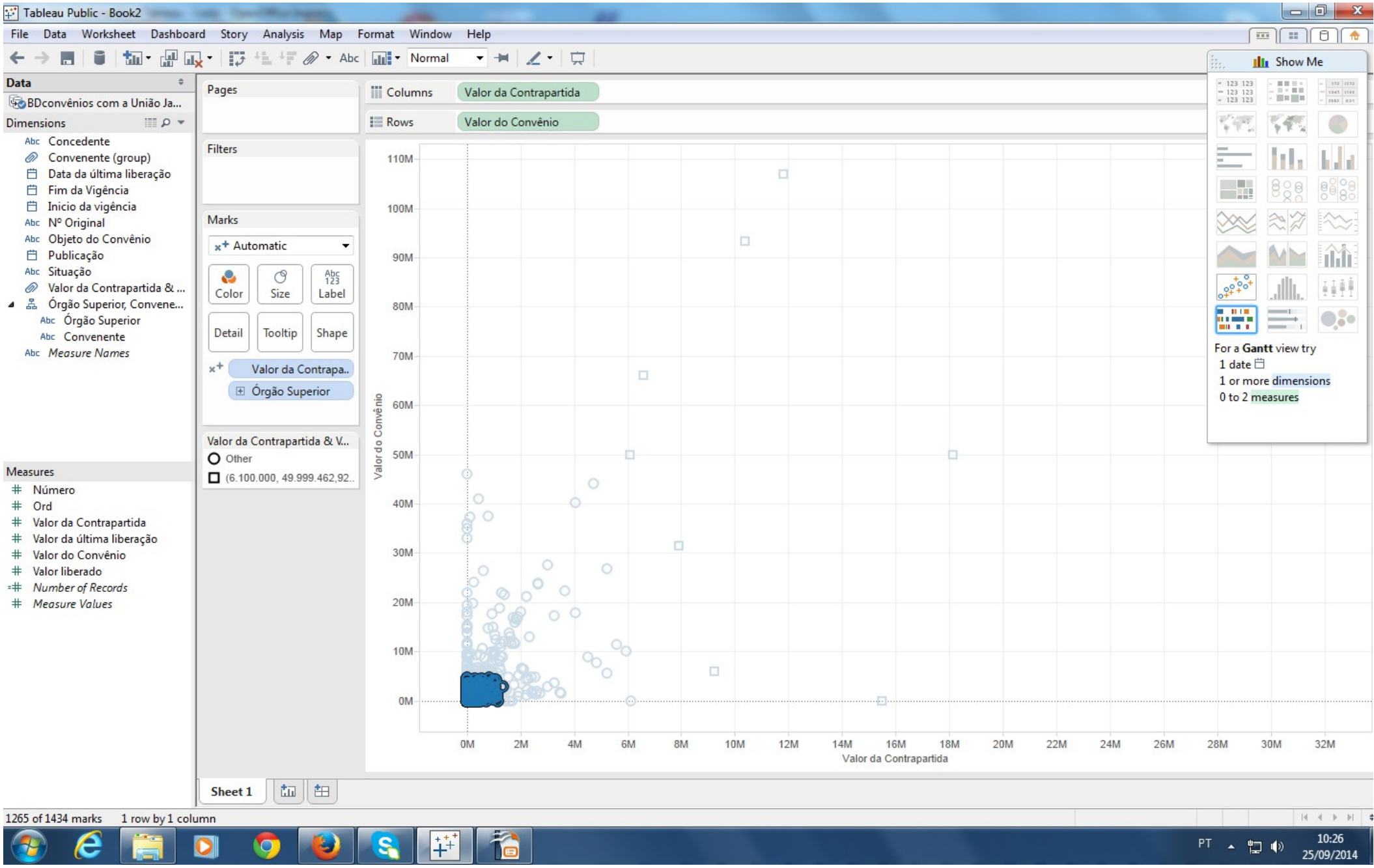


Conjuntos

- Conjuntos são tipos especiais de filtros que permitem compartilhar alguns achados na análise exploratória dos dados com outros tipos de visualizações e outras combinações dos dados;
- Eles podem ser construídos selecionando diretamente os dados em uma visualização e depois vendo como se comportam em outras visualizações,
  - fazendo distinção de forma simples entre que dados pertencem ou não ao conjunto

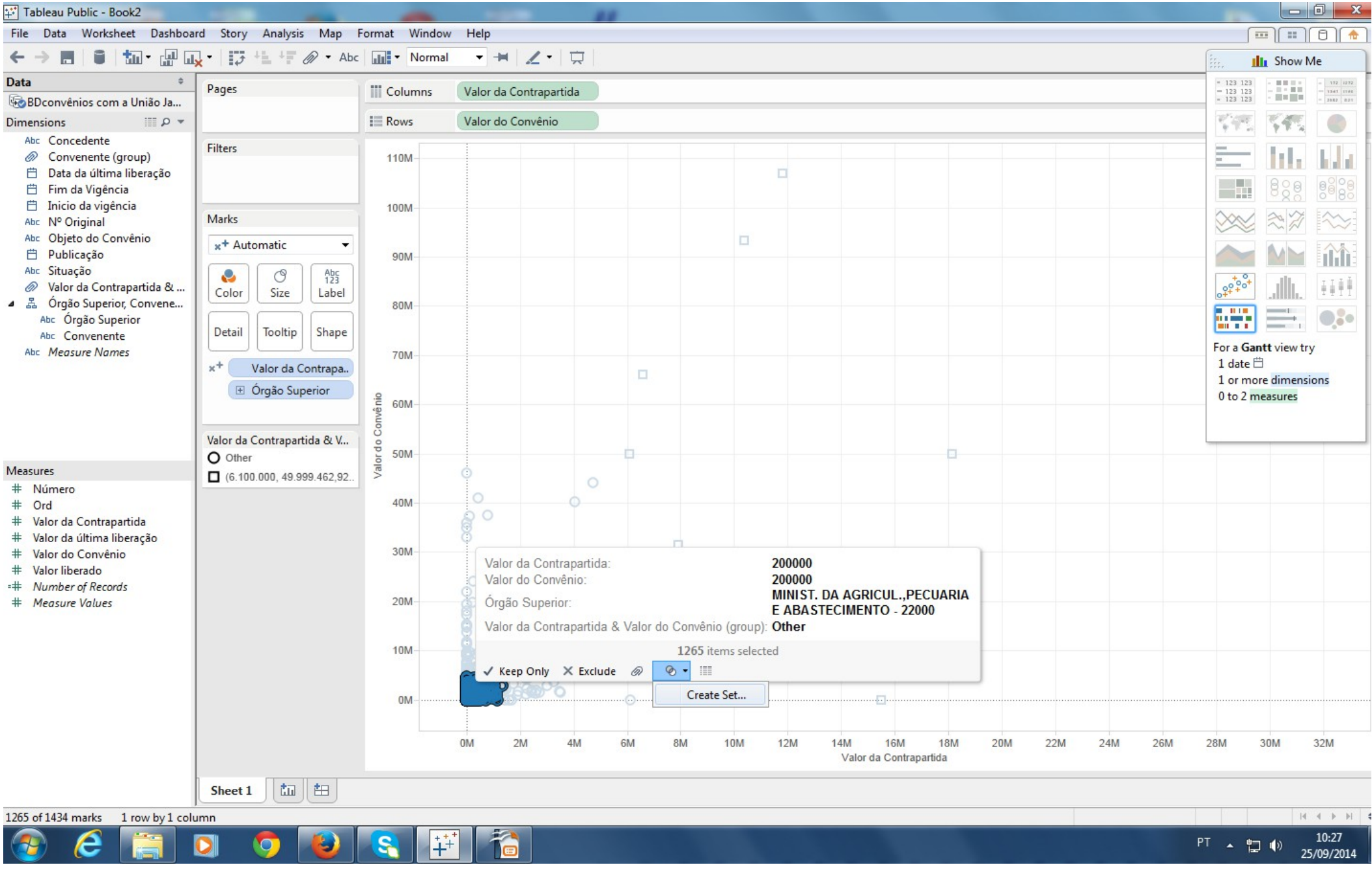
Conjuntos

Selecionar o conjunto de dados com o mouse



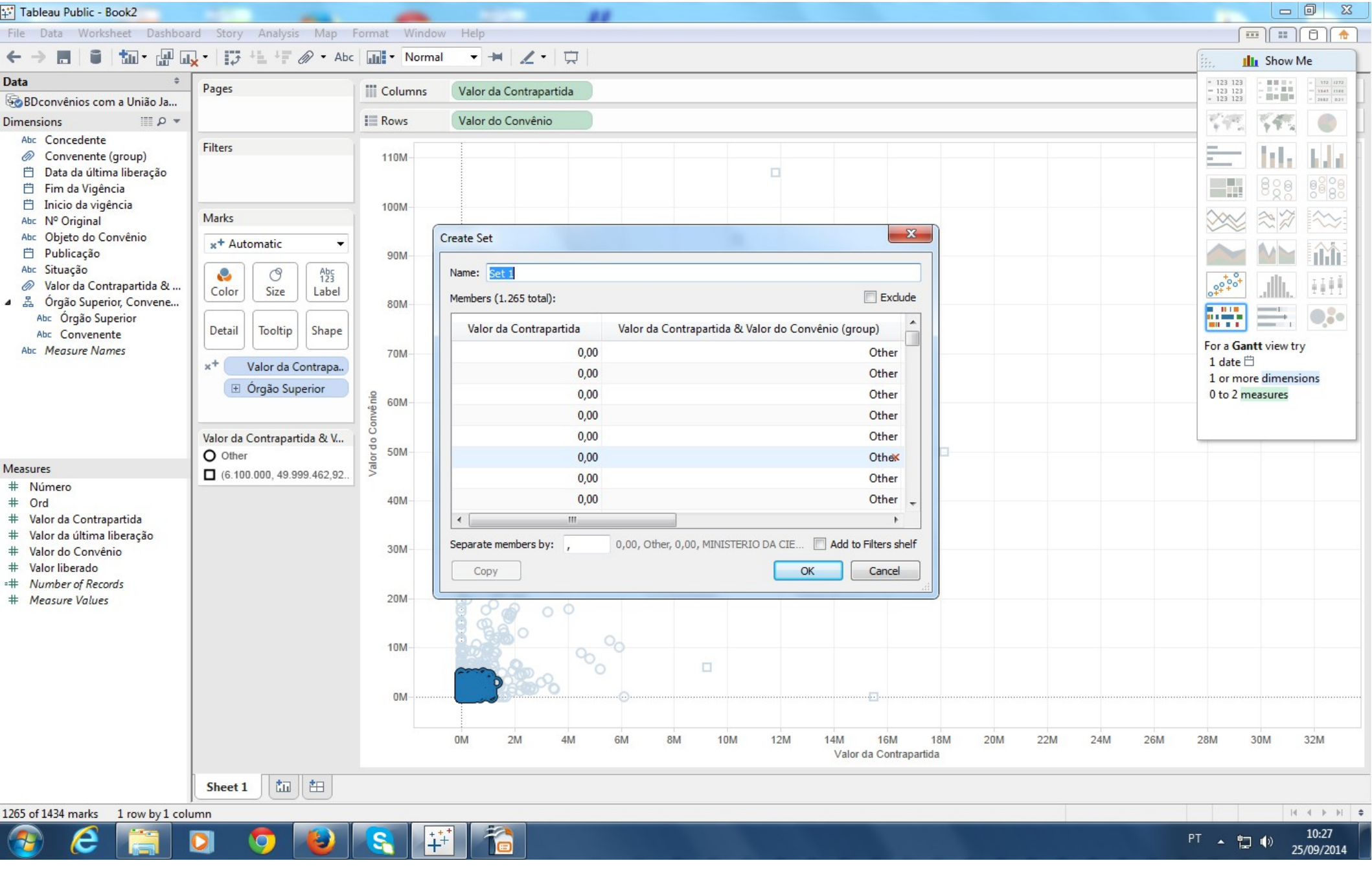
Conjuntos

Selecionar o conjunto de dados com o mouse



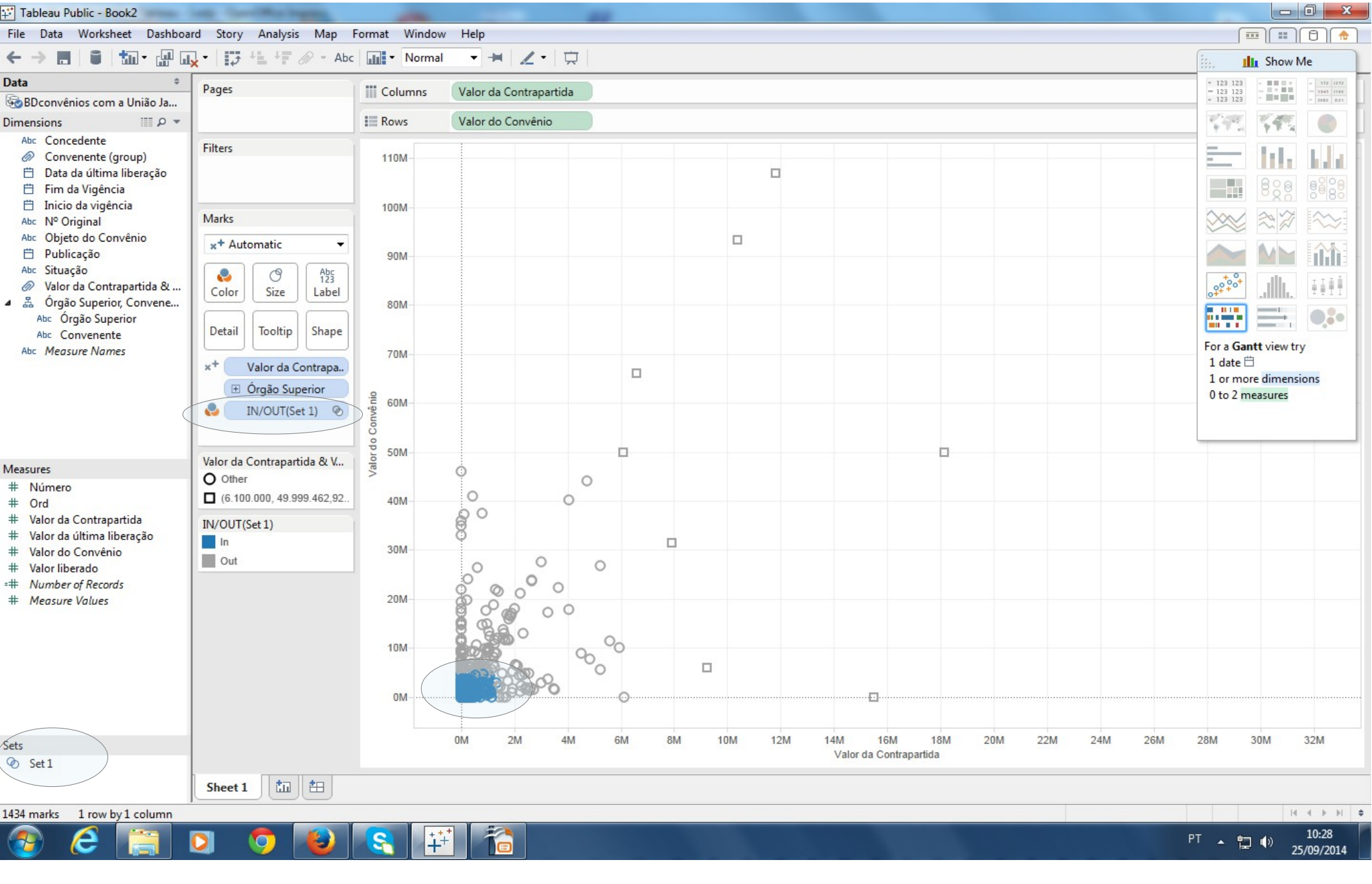
Conjuntos

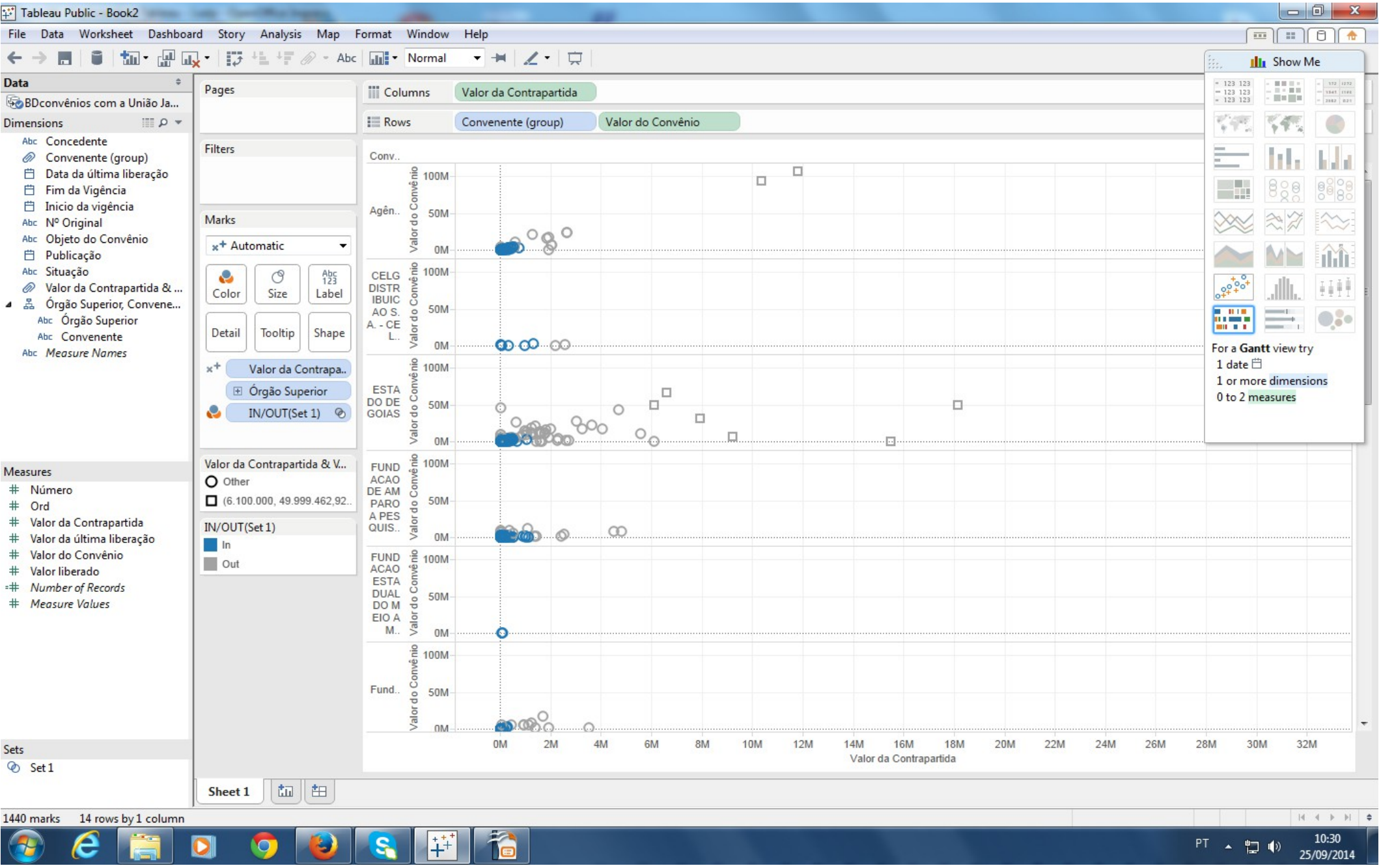
Selecionar o conjunto de dados com o mouse



Conjuntos

Um novo conjunto é criado e clicando duas vezes nele, os dados podem ser marcados entre In e Out



Conjuntos

Usando o conjunto em uma outra visualização, temos: