

Jornalismo de Dados

Aula 02 – Introdução ao Tableau

Prof. Dalton Martins
dmartins@gmail.com

Gestão da Informação



FIC

Faculdade de Informação
e Comunicação



Tableau Public

- <http://www.tableausoftware.com/pt-br/products/public>
- O Tableau Public é ideal para quem deseja contar histórias interativas com dados na Web.
 - Ele é fornecido como um serviço para você poder começar a usá-lo imediatamente.
 - Você poderá se conectar a dados, criar visualizações interativas de dados e publicá-las diretamente em seu site. Use uma narrativa para mostrar aos seus leitores as informações que você descobriu nos dados.
 - Permita que eles interajam com os dados e façam novas descobertas. Tudo isso sem escrever uma única linha de código.

Tableau Public



Tableau Public



Análises rápidas

De 10 a 100 vezes mais rápido que as soluções existentes, o Tableau Desktop permite que você explore e visualize seus dados em minutos.



Intuitivo

Trabalhe com planilhas, bancos de dados ou os maiores data warehouses disponíveis diretamente em seu computador.



Compartilhamento em segundos

O Tableau Server dá as respostas direto no navegador ou no tablet. Basta publicar um dashboard no Tableau Server.



Conquiste dados grandes

O Tableau Server conecta-se diretamente a vários tipos diferentes de dados e também fornece tecnologia rápida na memória, para que você possa trabalhar rápido, mesmo com dados grandes.



Dashboards inteligentes

Combine várias exibições de dados em um único dashboard. Insira páginas da Web, imagens e documentos para compartilhar melhor suas histórias e obter informações com mais rapidez.



Atualização automática

O Tableau Online pode atualizar dados automaticamente para que você esteja sempre trabalhando com as informações mais recentes.

Tableau Public



<https://www.youtube.com/watch?v=Z5kQR71yJpE>

Tableau Public

The screenshot shows the Tableau Public website within a browser window titled "Tableau Public - Book1". The browser's address bar is empty, and the menu bar includes "File", "Data", and "Help". The website's header features the "tableau++public" logo. Below the logo, a "Create a viz now" section provides instructions: "1. Open your data (.xls or .txt)" and "2. Drag & Drop to visualize", accompanied by an orange "Open Data" button. A large blue banner reads "Open. Create. Share." Below this are three navigation buttons: "Get Started" (selected), "Find Training & Templates", and "Get Inspired". A central image shows a Tableau dashboard with two charts: a line chart titled "Unemployment by Decade and Year" and a scatter plot titled "World map by GDP". To the right of this image is an orange button that says "Watch the Getting Started Video". Below the navigation buttons is a "Viz of the Day" section with four cards: "Today" (Foreign Fighters in Iraq And Syria), "Yesterday" (The Militarization of the US Police), "Two Days Ago" (Why campaigns should advertise during NFL games), and "More Vizes" (a red abstract visualization). To the right of the "Viz of the Day" section is a "Twitter" section with the text "Join the conversation". At the bottom of the page, there are sections for "Looking for Data?" and "Training and Tutorials". The Windows taskbar at the bottom shows icons for Internet Explorer, File Explorer, VLC, Chrome, Firefox, Skype, and Tableau Public. The system tray on the right shows the time as 10:40 and the date as 18/09/2014.

Tableau Public

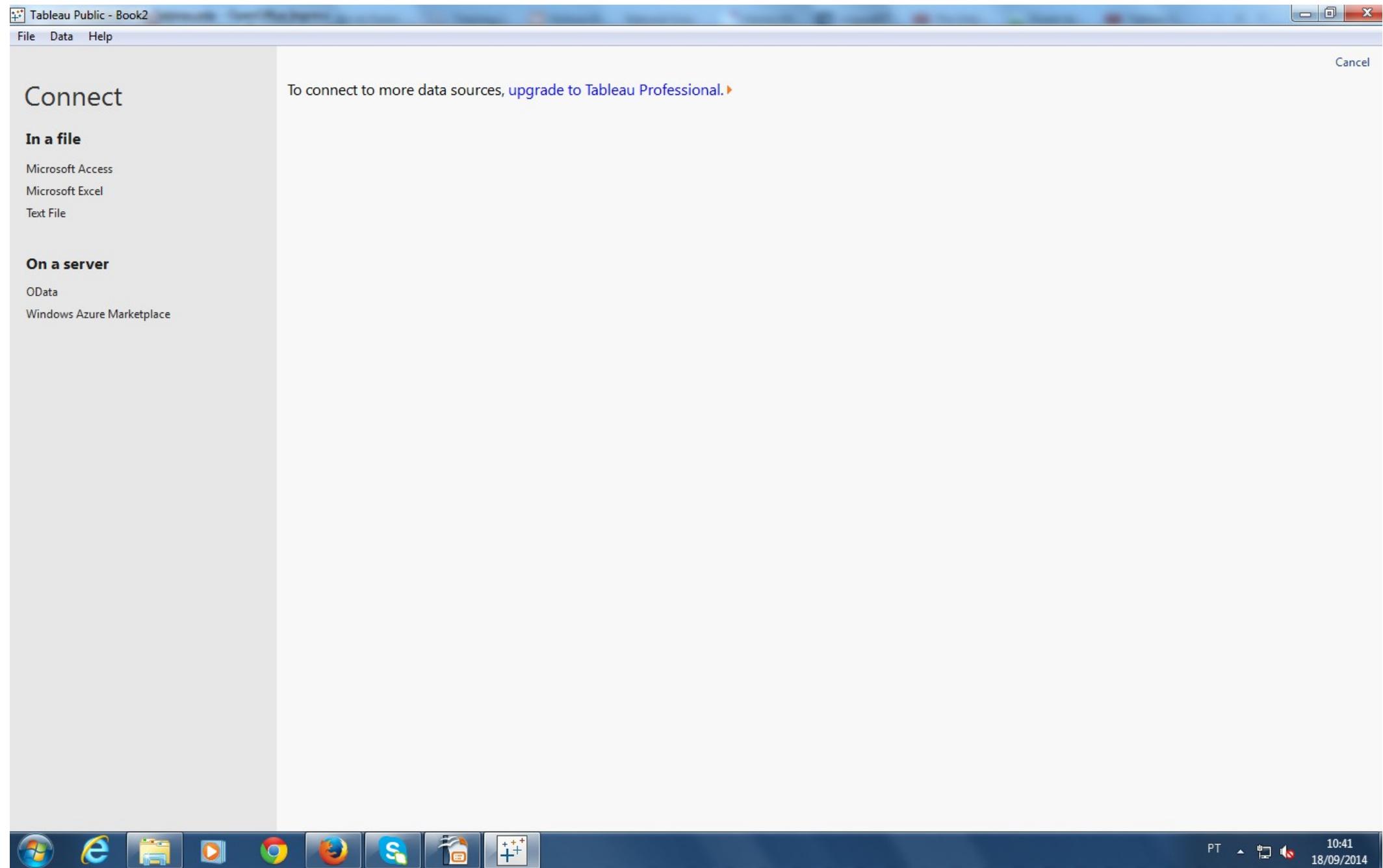


Tableau Public

<http://www.transparencia.go.gov.br/pagina.php?id=11>

Convênios

Convênios firmados pelo Governo do Estado de Goiás

com a União:

Convênios com a União - Banco de dados (em formato csv)

Convênios com a União - Relatório simplificado (pdf)

Tableau Public

Tableau Public - Book2

File Data Help

BDconvênios com a União Jan 2014_1

Filters 0 | Add...

Connected to Text File

Directory
C:\Users\Facomb\Desktop

Files
Enter file name
BDconvênios co...Jan 2014_1.csv

Go to Worksheet

Copy Show hidden fields Rows 1.581

Ord #	Número #	Situação Abc	Nº Original Abc	Objeto do Convênio Abc	Órgão Superior Abc	Concedente Abc	Conveniente Abc	Valor do Convênio #	Valor liberado #
1	786.804	Em Execução	18649/2013	O presente Convenio tem ...	MINISTERIO DA EDU...	FUND.COORD.DE ...	UNIVERSIDADE ES...	287.000,00	
2	782.427	Em Execução	00009/2013	Apoiar a Universidade Esta...	MINISTERIO DA EDU...	SECRETARIA DE E...	UNIVERSIDADE ES...	408.359,07	
3	780.595	Em Execução	8530434	Este convenio tem por obj...	MINISTERIO DA EDU...	FNDE-MEC-FUND...	UNIVERSIDADE ES...	1.500.000,00	1
4	775.199	Em Execução	00904/2012	Apoiar propostas que vise...	MINISTERIO DA EDU...	FUND.COORD.DE ...	UNIVERSIDADE ES...	150.000,00	
5	774.401	Em Execução	00314/2012	Aquisicao de Analisador El...	MINISTERIO DA EDU...	FUND.COORD.DE ...	UNIVERSIDADE ES...	150.000,00	
6	770.546	Em Execução	00025/2012	Apoiar as propostas de ext...	MINISTERIO DA EDU...	SECRETARIA DE E...	UNIVERSIDADE ES...	237.806,00	
7	760.159	Em Execução	00003/2011	Implantacao do Centro Re...	MINISTERIO DA JUSTI...	FUNDO NACIONA...	UNIVERSIDADE ES...	269.650,00	
8	755.653	Em Execução	00009/2011	Apoiar as propostas conte...	MINISTERIO DA EDU...	SECRETARIA DE E...	UNIVERSIDADE ES...	317.585,54	
9	740.350	Em Execução	69782/2010	Construcao de quadra poli...	MINISTERIO DO ESP...	CEF/MINISTERIO ...	UNIVERSIDADE ES...	243.750,00	
10	737.537	Prestação de C...	00023/2010	Nucleos DCA: Incentivo a ...	PRESIDENCIA DA REP...	SECRETARIA ESPE...	UNIVERSIDADE ES...	112.395,00	
11	702.480	Prestação de C...	00027/2008	Modernizar e equipar a bib...	MINISTERIO DA EDU...	SECRETARIA DE E...	UNIVERSIDADE ES...	100.000,00	
12	702.162	Prestação de C...	00082/2008	Apoio financeiro destinad...	MINISTERIO DA EDU...	SECRETARIA DE E...	UNIVERSIDADE ES...	1.500.000,00	
13	702.091	Prestação de C...	00055/2008	Ampliacao do acervo Bibli...	MINISTERIO DA EDU...	SECRETARIA DE E...	UNIVERSIDADE ES...	300.000,00	

PT 10:44 18/09/2014

Tableau Public

The image shows the Tableau Public interface with several annotations:

- Dimensions:** A list of fields in the left sidebar, including "Concedente", "Conveniente", "Data da última liberação", "Fim da Vigência", "Início da vigência", "Nº Original", "Objeto do Convênio", "Órgão Superior", "Publicação", "Situação", and "Measure Names".
- Measures:** A list of fields in the bottom-left sidebar, including "Número", "Ord", "Valor da Contrapartida", "Valor da última liberação", "Valor do Convênio", "Valor liberado", "Number of Records", and "Measure Values".
- Dimensão:** An arrow points from the text "Dimensão" to the "Dimensions" list.
- Medidas:** An arrow points from the text "Medidas" to the "Measures" list.
- Botão Show Me:** An arrow points from the text "Botão Show Me" to the "Show Me" panel on the right.

The "Show Me" panel on the right contains a grid of visualization options and the text: "Select or drag data. Use the Shift or Ctrl key to select multiple fields".

Tableau Public

The screenshot displays the Tableau Public interface with a horizontal bar chart. The 'Columns' shelf contains 'SUM(Valor do Convênio)' and the 'Rows' shelf contains 'Concedente'. The chart shows various agencies and departments on the y-axis and their corresponding values on the x-axis. A 'Show Me' panel is open on the right, showing various chart options. The status bar at the bottom indicates '131 marks', '131 rows by 1 column', and 'SUM(Valor do Convênio): 3.221.732.647'.

Tableau Public - Book2

File Data Worksheet Dashboard Story Analysis Map Format Window Help

Normal

Show Me

Data

BDconvênios com a União Ja...

Dimensions

- Concedente
- Conveniente
- Data da última liberação
- Fim da Vigência
- Início da vigência
- Nº Original
- Objeto do Convênio
- Órgão Superior
- Publicação
- Situação
- Measure Names

Measures

- Número
- Ord
- Valor da Contrapartida
- Valor da última liberação
- Valor do Convênio
- Valor liberado
- Number of Records
- Measure Values

Columns: SUM(Valor do Convênio)

Rows: Concedente

Filters:

Marks: Automatic

Color Size Label

Detail Tooltip

AGENCIA NACIONAL DE AG..

AGENCIA NACIONAL DE EN..

AGENCIA NACIONAL DE VI..

Agencia Nacional do Petroleo

ASSES. ESPEC. GENERO, R..

CAIXA ECONOMICA FEDER..

CAIXA ECONOMICA FEDER..

CAIXA ECONOMICA FEDER..

CEF - DEPARTAMENTO PE..

CEF-PROGRAMA NAC. DE ..

CEF-PROGRAMAS DO MINI..

CEF/MINISTERIO DO ESPO..

CEF/MINISTERIO DO TURIS..

CNPQ - ADMINISTRACAO C..

CNPQ - ADMINSTRACAO C..

COMISSAO NACIONAL DE E..

COORD.GERAL DE EXEC. O..

COORD.GERAL DE EXEC. O..

COORDENACAO-GERAL DE..

COORDENACAO-GERAL DE..

COORDENACAO-GERAL DE..

DEP.NAC.DE ESTRADAS DE..

DEP.REVITALIZACAO BACI..

DEPART. NAC. DE INFRA-E..

DEPARTAMENTO DE AMBIE..

DEPARTAMENTO DE AMBIE..

DEPARTAMENTO DE EMPR..

DEPARTAMENTO DE EXTIN..

0M 50M 100M 150M 200M 250M 300M 350M 400M 450M 500M 550M 600M

Valor do Convênio

Sheet 1

131 marks 131 rows by 1 column SUM(Valor do Convênio): 3.221.732.647

10:49 18/09/2014

Arrastar dimensões e medidas para gerar gráficos

Possibilidades de gráficos

Show Me

For horizontal bars try
0 or more dimensions
1 or more measures

Tipos de gráficos

Text Tables

Tabelas como planilhas de dados.

São muito úteis para procurar valores específicos.

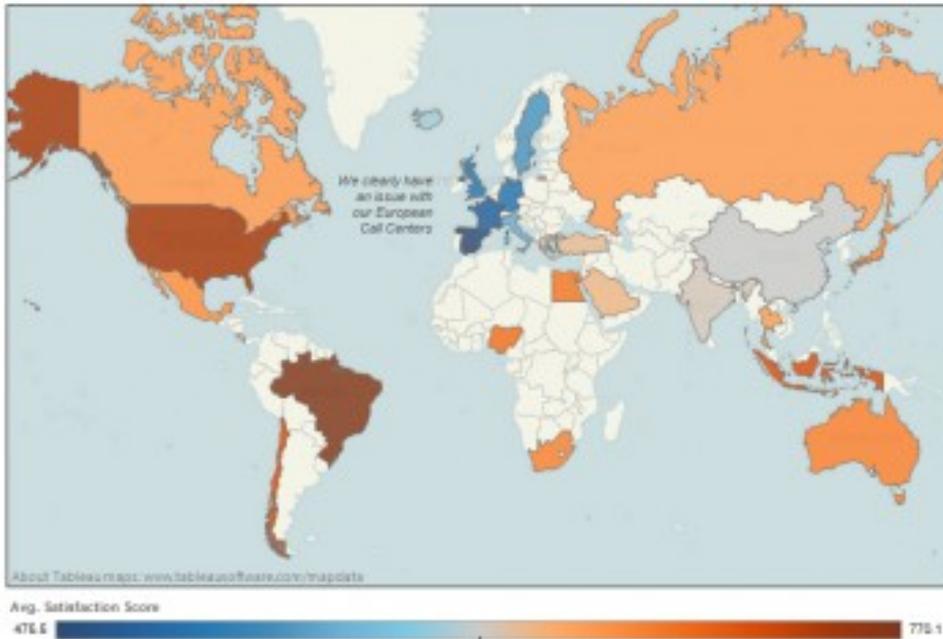
Market	Product Type	Margin	Sales	Profit	Budget Profit	Inventory	COGS	Profit		Budget Sales	Sales Bold	Sales Color and Shape	% of Budgeted Sales	Profit Margin	
								0K	30K					0%	
Central	Coffee	39,050	69,080	23,264	24,220	261,420 !	28,566			67,860	69,080	69,080	1.8%	34%	Viz by @Jonathan drummey
	Espresso	32,588	59,701	23,501	28,520	254,042 !	25,824			69,940	59,701	59,701	-17.2%	39%	
	Herbal Tea	37,176	67,888	24,757	22,740	256,688 !	29,254			56,880	67,888	67,888	16.2%	36%	
	Tea	37,438	68,376	22,330	17,100	225,970	29,464			55,680	68,376	68,376	18.6%	33%	
East	Coffee	36,836	56,641	30,992	26,300	97,572	18,644			51,000	56,641	56,641	10.0%	55%	qm.jtd@ smmc.org
	Espresso	24,400	48,397	6,244	8,720	184,112	22,944			44,980	48,397	48,397	7.1%	13%	
	Herbal Tea	18,614	41,361	6,423	5,940	208,054	21,868			29,460	41,361	41,361	28.8%	16%	
	Tea	19,092	32,177	15,558	15,820	201,296	12,398			32,460	32,177	32,177	-0.9%	48%	
South	Coffee	17,408	33,259	11,702	15,580	154,308	15,152			40,100	33,259	33,259	-20.6%	35%	Tableau, the Tableau bloggers, and forum contributors
	Espresso	26,072	44,990	15,005	12,760	53,178	17,944			34,940	44,990	44,990	22.3%	33%	
	Herbal Tea	14,312	25,677	5,771	6,700	113,914	10,804			23,160	25,677	25,677	9.8%	22%	
West	Coffee	28,278	57,848	8,725	17,780	290,654 !	28,334			69,660	57,848	57,848	-20.4%	15%	
	Espresso	38,112	69,908	23,870	21,900	298,416 !	30,288			63,620	69,908	69,908	9.0%	34%	
		Multiple Axis Crosstab and Titles on Top	Highlight (Gantt Bar)	Highlight (Bar) Right-Align	Highlight (Bar) Left-Align	Shape/ Circle/ Square Right Align	Shape/ Circle/ Square Left Align	Shape/ Circle/ Square In-Cell Chart	Color (Dynamic) - Chosen Cells	Color (Dynamic) - Bold/ Italic/ Underline	Mix n Match - Shape and Right Align	Mix n Match - Color Font and Highlight	Bar Chart with Left-Aligned Inside Label	Credits	

Tipos de gráficos

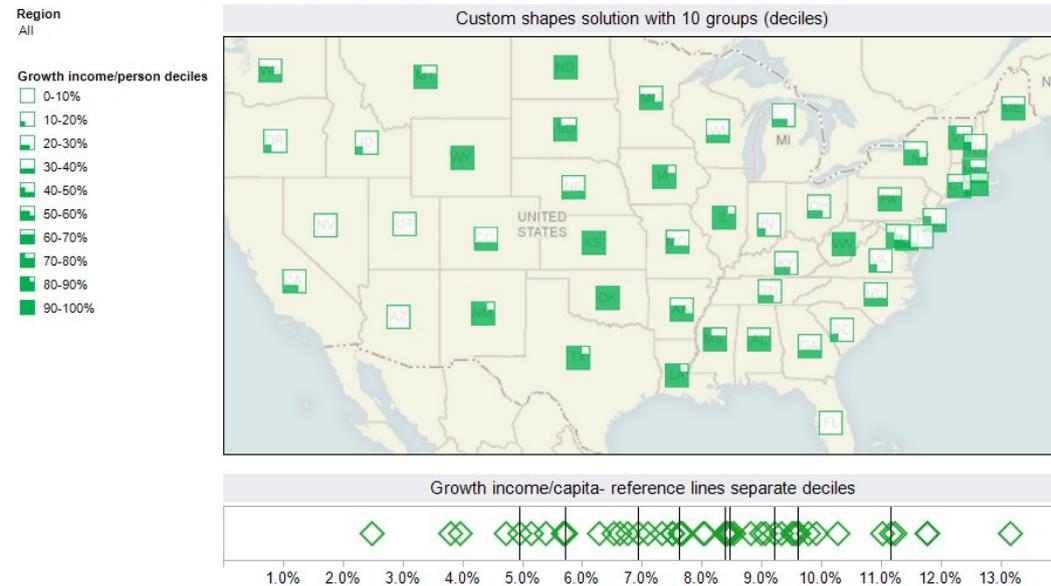
Mapas

Mapas simbólicos e mapas preenchidos por áreas.

Customer Call Center Satisfaction



Preferred custom shape map dashboard for detailed review

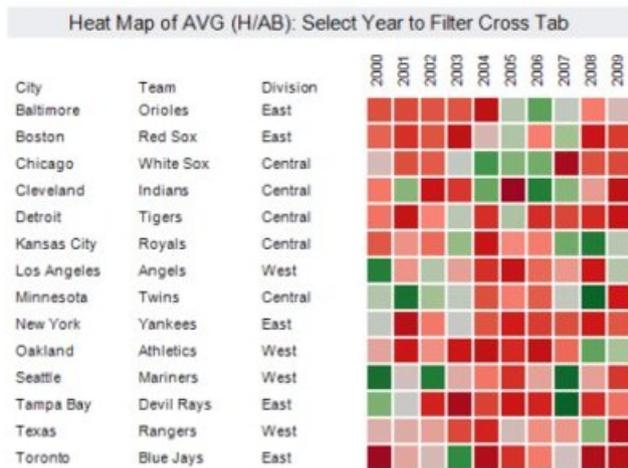


Tipos de gráficos

Heat Maps, Highlight Tables, Treemaps

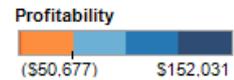
Comparar dados granulares combinando dimensões e medidas.

Original Image

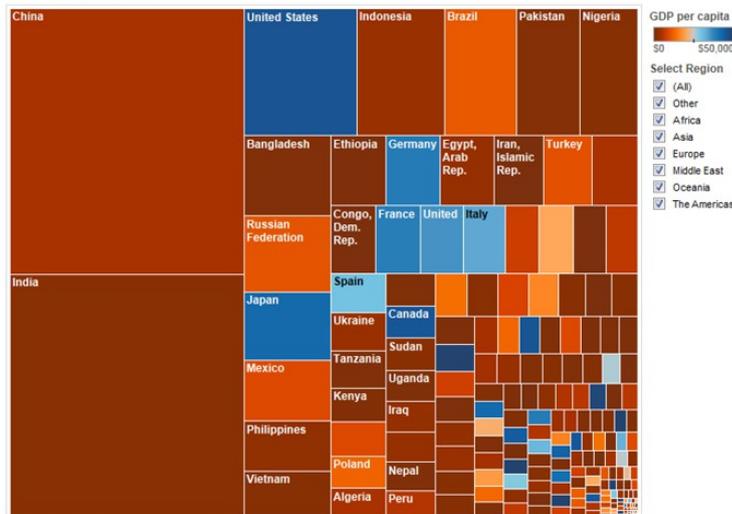


Highlight Table Example

Product Category	Product Sub-Category	Region			
		South	Central	East	West
Furniture	Bookcases	(\$22,417)	\$73	(\$10,151)	(\$676)
	Chairs & Chairmats	\$34,026	\$37,920	\$33,583	\$44,409
	Office Furnishings	\$25,121	\$26,293	\$14,523	\$30,941
	Tables	\$26,172	(\$19,777)	(\$50,677)	(\$16,990)
Office Supplies	Appliances	\$26,986	\$22,950	\$16,812	\$31,276
	Binders and Binder Accessories	\$69,530	\$73,951	\$71,420	\$92,273
	Envelopes	\$19,182	\$10,825	\$7,482	\$11,222
	Labels	\$3,479	\$2,429	\$4,041	\$3,740
	Paper	\$10,997	\$11,047	\$13,510	\$10,433
	Pens & Art Supplies	\$1,397	\$2,781	\$2,856	\$518
	Rubber Bands	\$156	(\$174)	(\$238)	\$178
	Scissors, Rulers and Trimmers	(\$2,903)	(\$1,765)	(\$1,179)	(\$1,953)
	Storage & Organization	\$11,836	(\$68)	(\$7,233)	(\$2,018)
	Technology	Computer Peripherals	\$30,475	\$11,971	\$14,808
Copiers and Fax	\$63,598	\$513	\$67,254	\$35,997	
Office Machines	\$129,060	\$38,876	\$47,277	\$61,377	
Telephones and Communication	\$78,985	\$79,393	\$73,715	\$84,860	



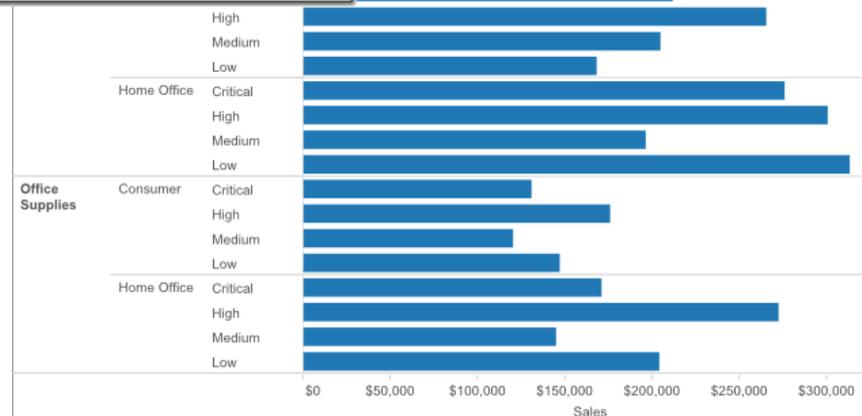
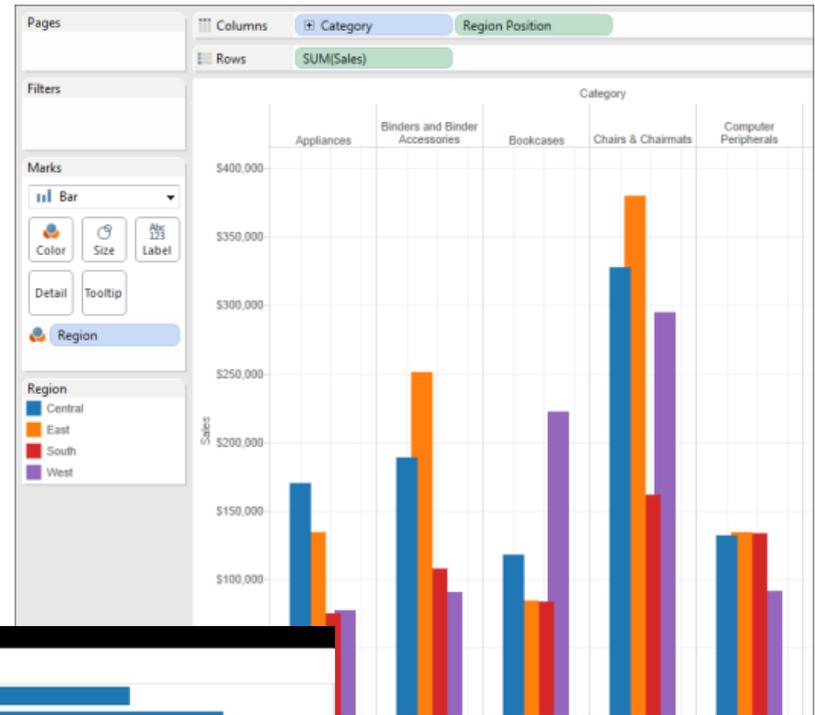
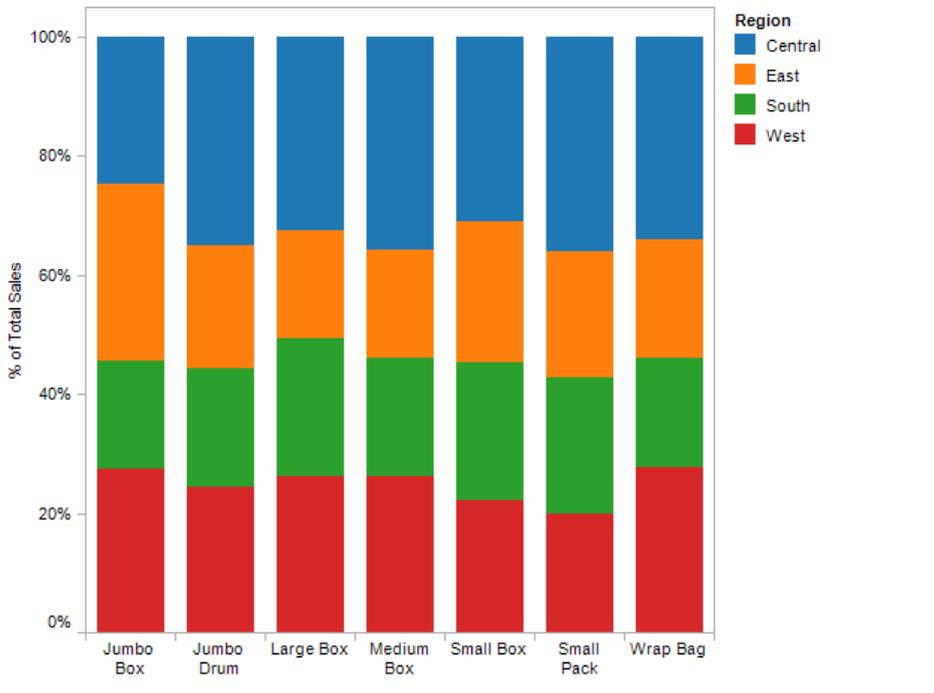
The World in 2010



Tipos de gráficos

Gráfico de barras, pilha e barras laterias

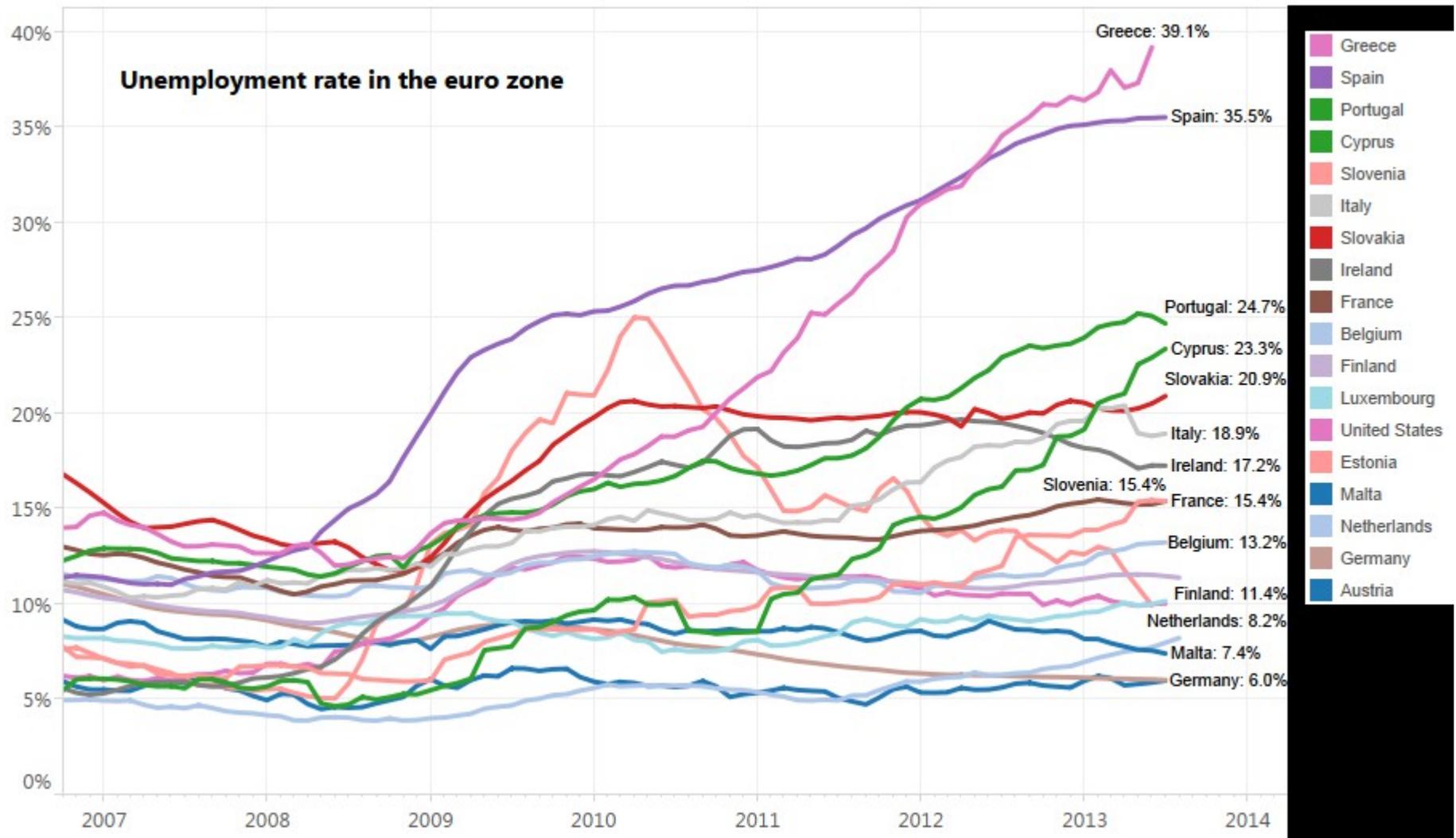
Permitem a comparação de valores através de dimensões.



Tipos de gráficos

Gráfico linha

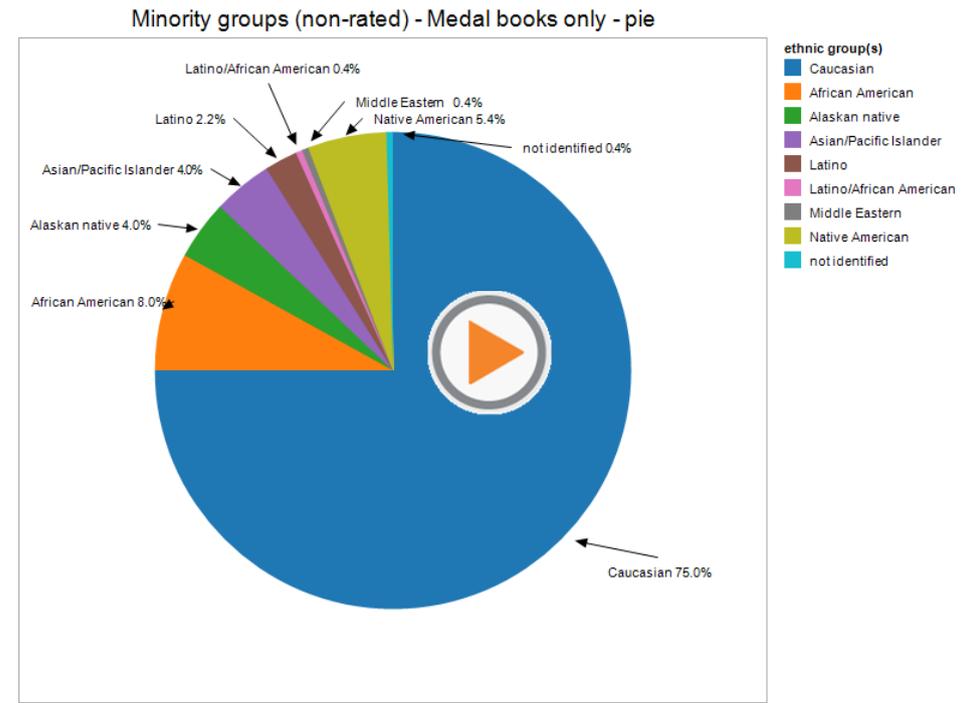
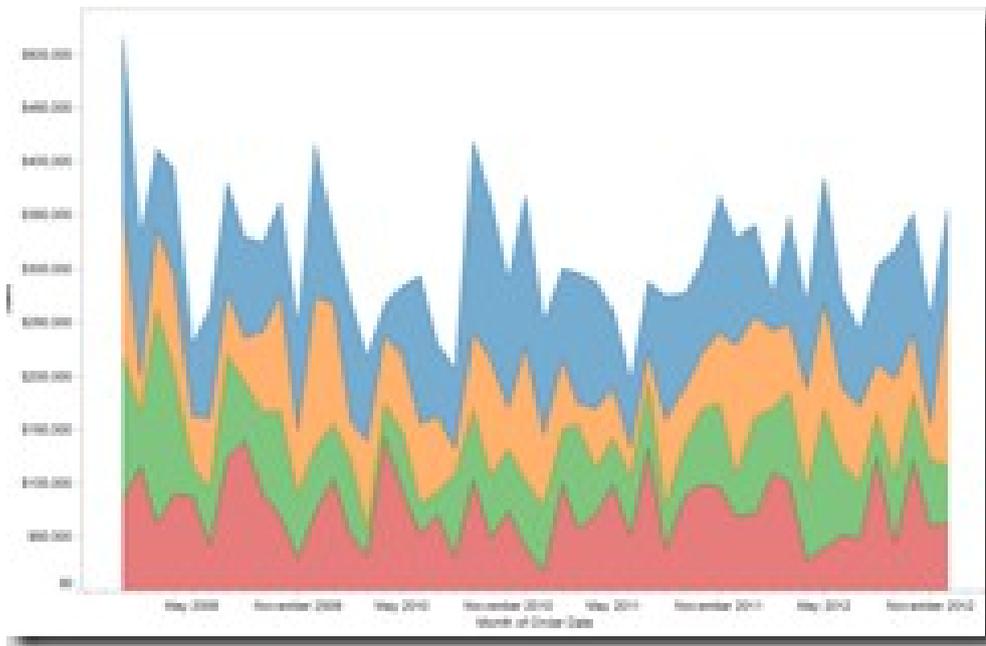
Permitem a análise de séries temporais e tendências.



Tipos de gráficos

Gráfico de área e pizza

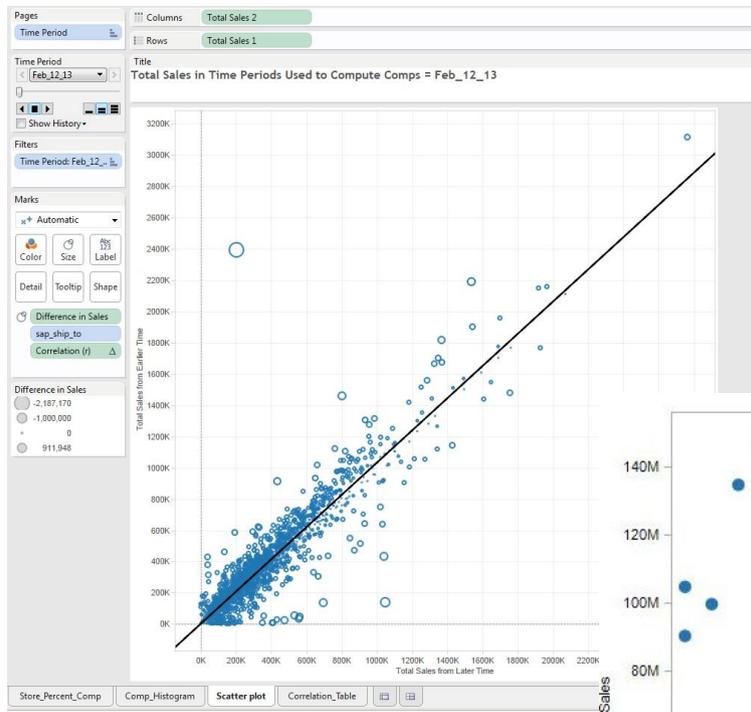
Devem ser usados com cuidado, pois tendem a confundir interpretações de comparação de valores.



Tipos de gráficos

Gráfico de dispersão, círculos e círculos laterais

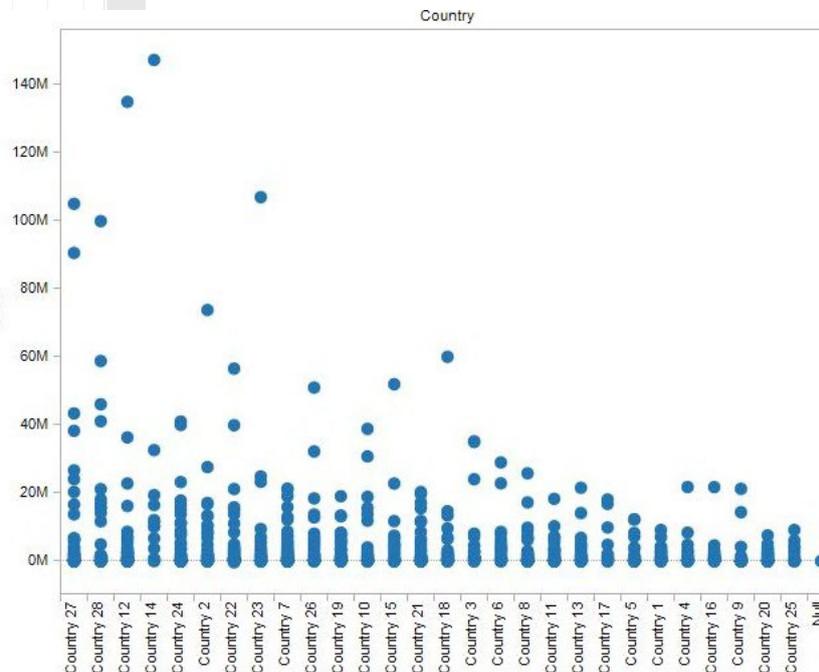
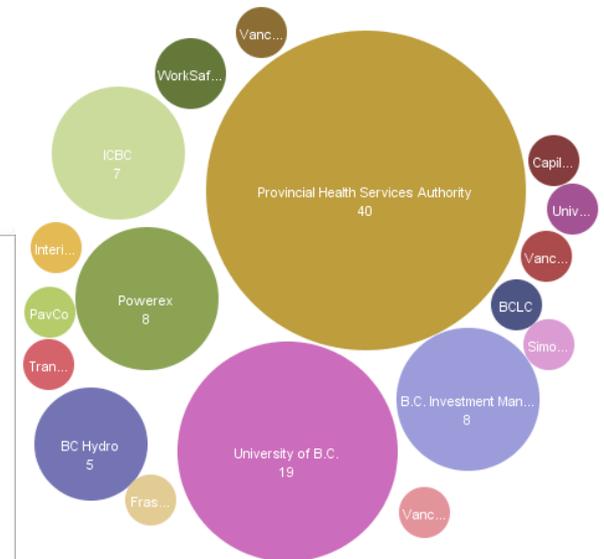
São muito bons para identificar “outliers” - pontos fora das tendências centrais.



Where B.C.'s 100 highest paid public servants work

Created at: May 23 2012

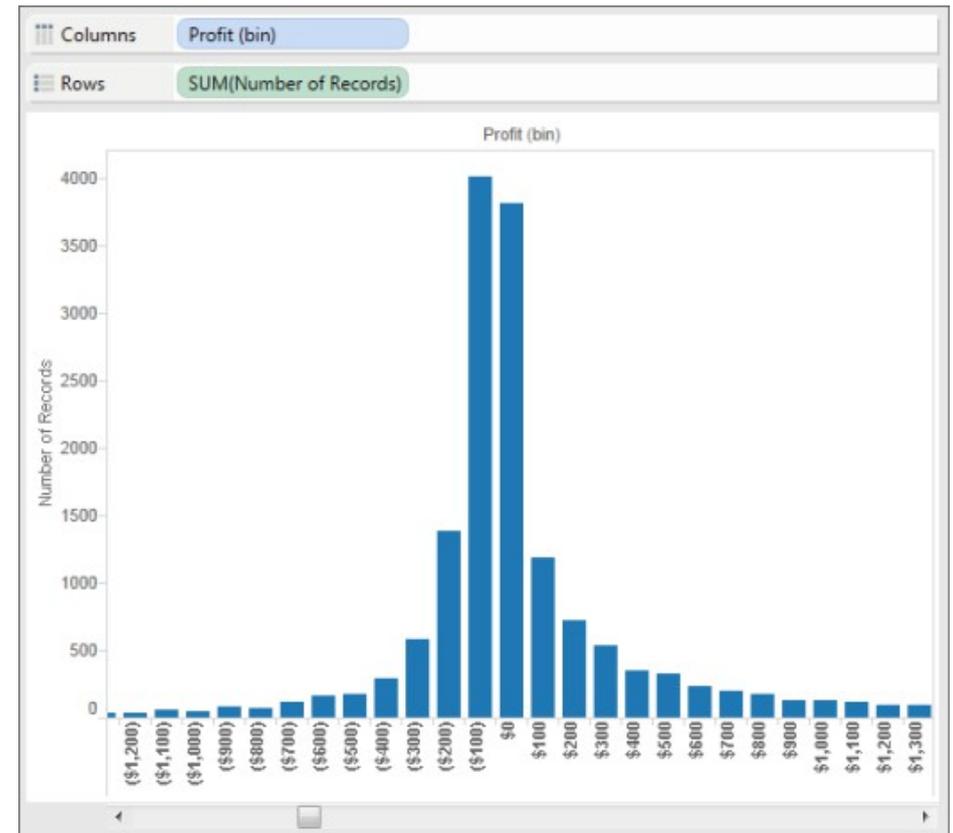
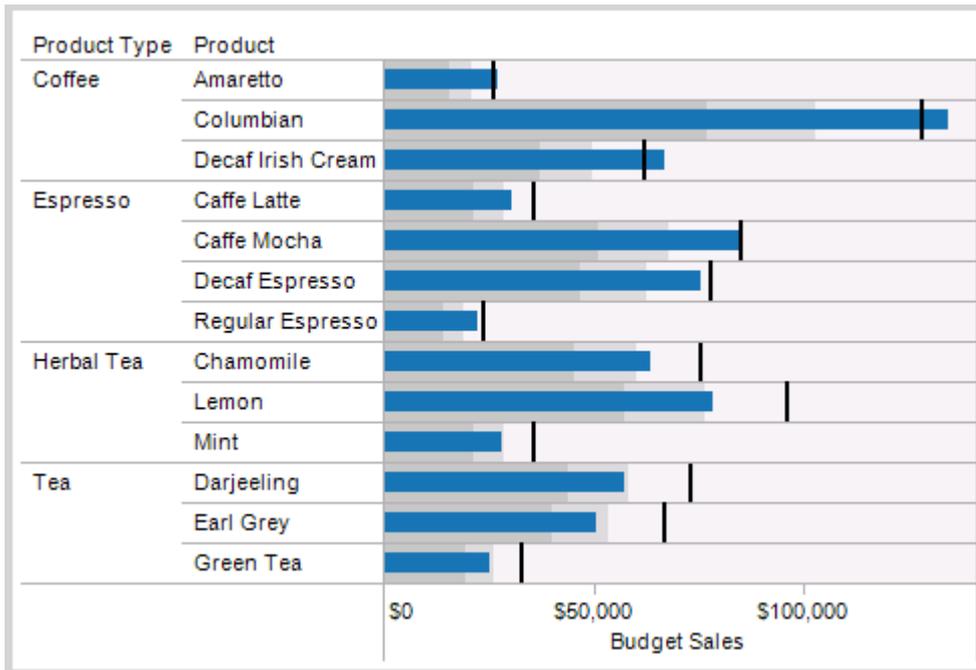
In Top 100
Disks colored by Agency



Tipos de gráficos

Gráfico Bala, Histograma e Gantt

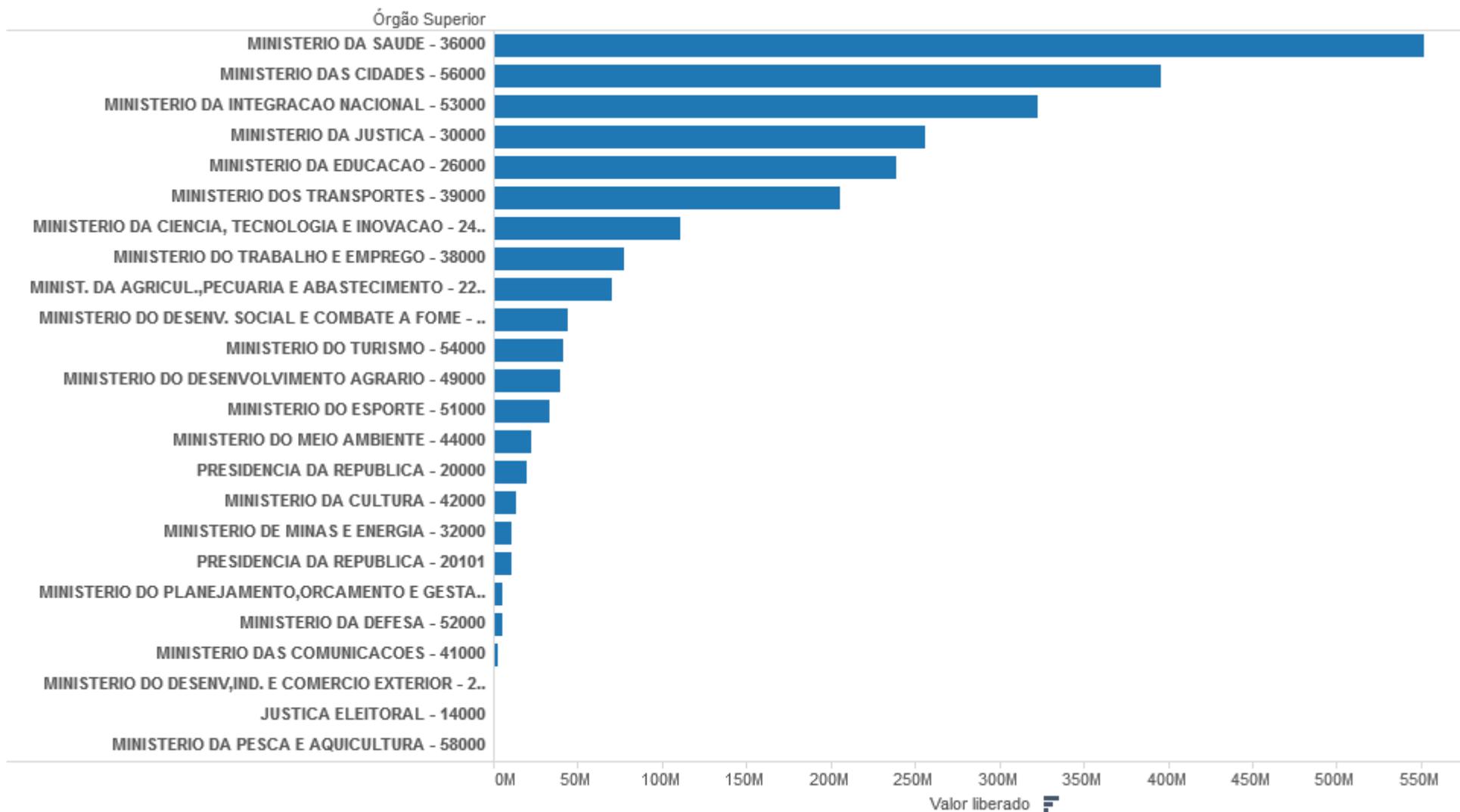
Gráfico bala possui boas linhas de referência para cada célula e facilitam na comparação de fenômenos com períodos anteriores. Histograma transforma valores normalmente contínuos em intervalares para análise de distribuição. Gantt é bom para cronogramas e dadas.



Experimento com os dados

- Vamos experimentar algumas combinações possíveis e gerar algumas visualizações sobre os dados de convênios do Governo do Estado de Goiás.

Órgãos dos Governo Federal



Órgãos dos Governo Federal no tempo



Publicação na web

- O Tableau permite publicar seu trabalho na web e deixá-lo acessível dinamicamente, ou seja, as pessoas podem mexer na sua visualização, filtrar, comparar e analisar melhor os dados de seu interesse;
- É preciso criar uma conta na plataforma para que ela disponibilize as visualizações online:
 - Você pode acessar pelo link
 - Você incorporar em blogs e outras páginas web
- Vejamos como fica na nossa experiência...

Publicação na web

Órgão Superior

Órgão Superior	Valor do Convênio
MINISTERIO DA SAUDE - 36..	~640M
MINISTERIO DAS CIDADES -..	~600M
MINISTERIO DA INTEGRACAO NACIONAL - 53000	420.418.905
MINISTERIO DA JUSTICA - 3..	~400M
MINISTERIO DA EDUCACAO..	~350M
MINISTERIO DOS TRANSP..	~250M
MINISTERIO DA CIENCIA, T..	~180M
MINISTERIO DO TURISMO - ..	~150M
MINISTERIO DO TRABALHO..	~120M
MINIST. DA AGRICUL.,PECU..	~100M
MINISTERIO DO ESPORTE - ..	~80M
MINISTERIO DO DESENV. S..	~70M
MINISTERIO DO DESENVOL..	~60M
MINISTERIO DO MEIO AMBI..	~40M
PRESIDENCIA DA REPUBLI..	~30M
MINISTERIO DE MINAS E EN..	~20M
MINISTERIO DA CULTURA - ..	~15M
MINISTERIO DO PLANEJAM..	~10M
PRESIDENCIA DA REPUBLI..	~5M
MINISTERIO DA DEFESA - 5..	~5M
MINISTERIO DAS COMUNIC..	~5M
MINISTERIO DO DESENV,IN..	~5M
JUSTICA ELEITORAL - 14000	~5M
MINISTERIO DA PESCA E A..	~5M

Manter apenas Excluir

Órgão Superior: **MINISTERIO DA INTEGRACAO NACIONAL - 53000**
Valor do Convênio: **420.418.905**

Valor do Convênio

E muitas outras possibilidades...