



minhasplanilhas

Excel | Power BI | Visualização de Dados

WORKSHOP DASHBOARDS NO EXCEL

www.gersonviergutz.com | www.minhasplanilhas.com.br



Gerson G. Viergutz

Gerson G. Viergutz é autor do site Minhas Planilhas com mais de 3 milhões de acessos, possui canal no Youtube com mais de 23.000 inscritos, Loja de Planilhas e Plataforma de Cursos Online, é professor de Excel, Palestrante da 1ª, 2ª e 4ª Edição do Excel Weekend, CONAEXCEL, CONADASH e também do ENAPROD.

Formado em Administração com Ênfase em Sistemas de Informações Gerenciais é apaixonado por Excel, Power BI e Visualização de dados.



@mplanilhas



/MinhasPlanilhasBR

O que é Dashboard

Definição de Dashboard

“Um dashboard é a apresentação visual das informações **mais importantes** e necessárias para alcançar um ou mais **objetivos** do negócio, consolidadas e ajustadas em uma **única tela** para que a informação possa ser monitorada de forma **ágil**”.

"A dashboard is a visual display of the most important information needed to achieve one or more objectives, consolidated and arranged on a single screen so the information can be monitored at a glance" (Stephen Few, 2013).

Site Stephen Few: <https://www.perceptualedge.com>

Resumo

#1 – **Informações mais Importantes:** Indicadores relevantes para tomada de decisão.

#2 – **Objetivos:** Ter Metas, Objetivos, Kpis, Comunicar algo.

#3 – **Única Tela:** Somente os indicadores importantes em uma única tela, sem scroll.

#4 – **Ágil:** Ter uma informação clara e objetiva do cenário.

Princípios Básicos para um Dashboard Eficiente

 Objetivos, Metas

 Claro, Simples

 Alinhamento

 Cores Corretas

 Gráfico Correto

 Contraste

Porque Visualizar Dados?

Quarteto de Anscombe (Anscombe's quartet)

- **Quarteto de Anscombe** é o nome dado a quatro conjuntos de dados que aparentam ser idênticos quando descritos por certas técnicas de estatística descritiva (como a média e a variância), mas que são muito distintos quando exibidos graficamente. Ele leva o nome do estatístico F.J. Anscombe que o publicou pela primeira vez em 1973, com o objetivo de demonstrar tanto a importância de se visualizar os dados antes de analisá-los quanto o efeito dos outliers (valor atípico) nas propriedades estatísticas.

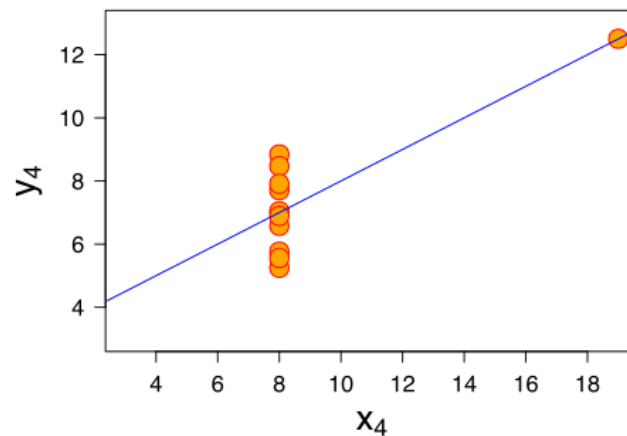
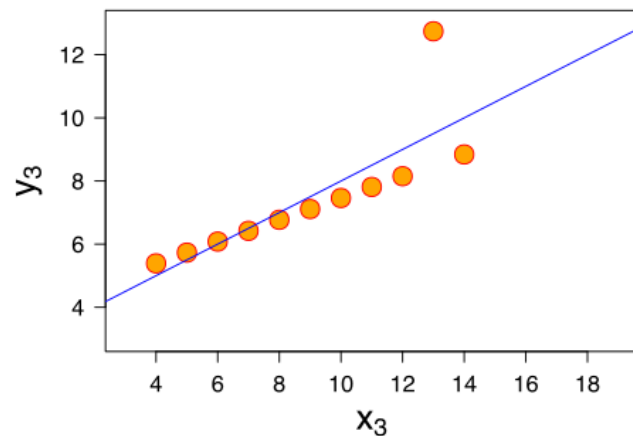
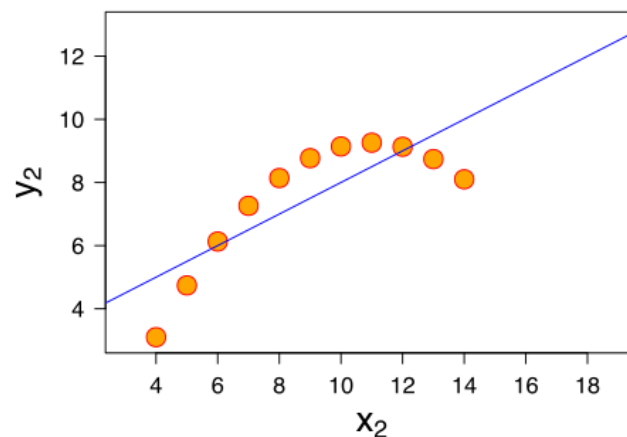
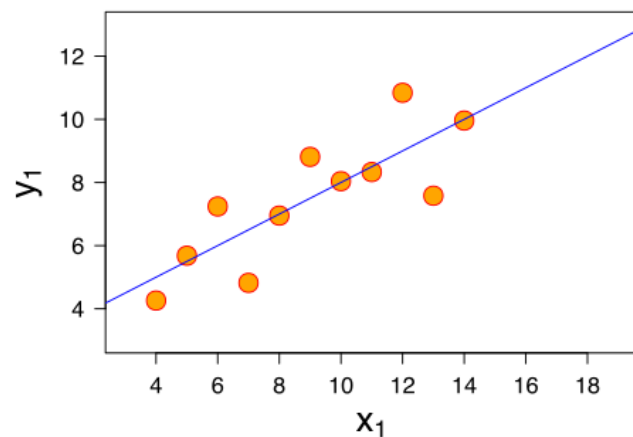
Base de Dados do Quarteto de Anscombe

Anscombe's quartet

I		II		III		IV	
x	y	x	y	x	y	x	y
10.0	8.04	10.0	9.14	10.0	7.46	8.0	6.58
8.0	6.95	8.0	8.14	8.0	6.77	8.0	5.76
13.0	7.58	13.0	8.74	13.0	12.74	8.0	7.71
9.0	8.81	9.0	8.77	9.0	7.11	8.0	8.84
11.0	8.33	11.0	9.26	11.0	7.81	8.0	8.47
14.0	9.96	14.0	8.10	14.0	8.84	8.0	7.04
6.0	7.24	6.0	6.13	6.0	6.08	8.0	5.25
4.0	4.26	4.0	3.10	4.0	5.39	19.0	12.50
12.0	10.84	12.0	9.13	12.0	8.15	8.0	5.56
7.0	4.82	7.0	7.26	7.0	6.42	8.0	7.91
5.0	5.68	5.0	4.74	5.0	5.73	8.0	6.89

Propriedade	Valor
Média de x em cada caso	9 (exato)
Variância de x em cada caso	11 (exato)
Média de y em cada caso	7,50 (em até duas casas decimais)
Variância de y em cada caso	4,122 ou 4,127 (em até 3 casas decimais)
Correlação entre x e y em cada caso	0,816 (em até 3 casas decimais)
Linha de regressão linear em cada caso	$y = 3,00 + 0,500x$ (em até 2 e 3 casas decimais, respectivamente)

Gráficos de Anscombe

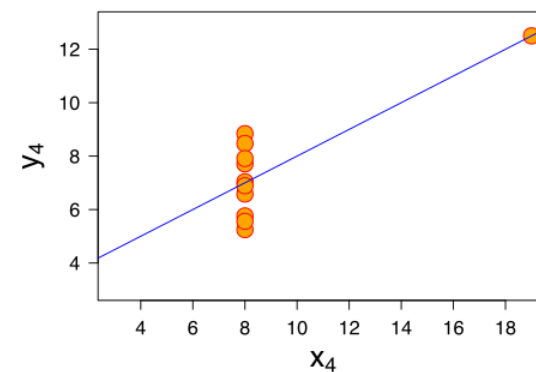
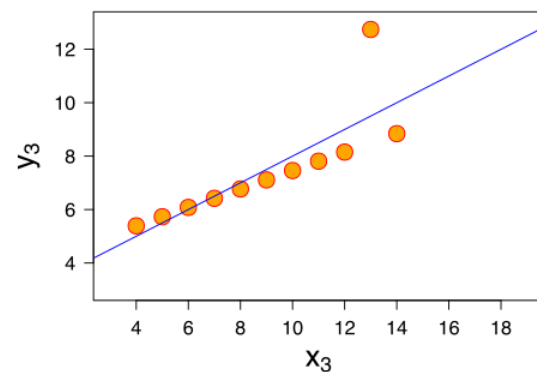
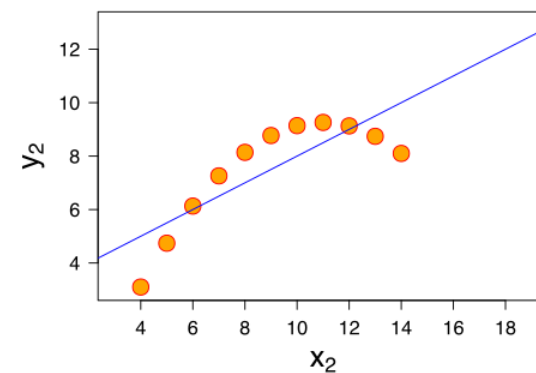
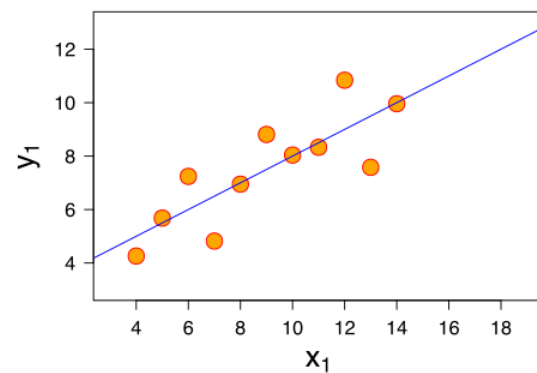


Todos os quatro conjunto de dados são idênticos quando examinado usando estatística básica, mas variam consideravelmente quando graficados.

Comparação

Anscombe's quartet

I		II		III		IV	
x	y	x	y	x	y	x	y
10.0	8.04	10.0	9.14	10.0	7.46	8.0	6.58
8.0	6.95	8.0	8.14	8.0	6.77	8.0	5.76
13.0	7.58	13.0	8.74	13.0	12.74	8.0	7.71
9.0	8.81	9.0	8.77	9.0	7.11	8.0	8.84
11.0	8.33	11.0	9.26	11.0	7.81	8.0	8.47
14.0	9.96	14.0	8.10	14.0	8.84	8.0	7.04
6.0	7.24	6.0	6.13	6.0	6.08	8.0	5.25
4.0	4.26	4.0	3.10	4.0	5.39	19.0	12.50
12.0	10.84	12.0	9.13	12.0	8.15	8.0	5.56
7.0	4.82	7.0	7.26	7.0	6.42	8.0	7.91
5.0	5.68	5.0	4.74	5.0	5.73	8.0	6.89

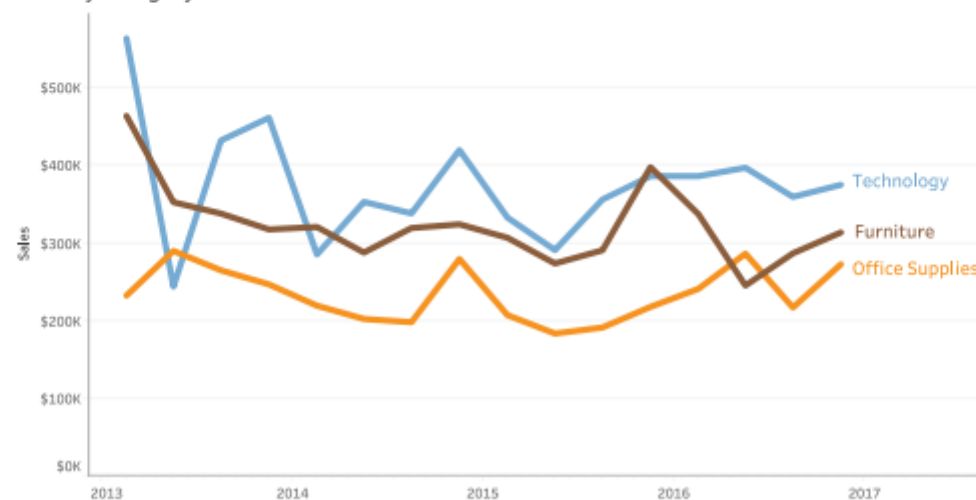


Resumindo. Porque Gráficos?

- Ajuda a descobrir Outliers
- Ajuda a Memorizar
- Analisar Tendências

Category	2013 Q1	2013 Q2	2013 Q3	2013 Q4	2014 Q1	2014 Q2	2014 Q3	2014 Q4
Furniture	\$463,988	\$352,779	\$338,169	\$317,735	\$320,875	\$287,934	\$319,537	\$324,319
Office Supplies	\$232,558	\$290,055	\$265,083	\$246,946	\$219,514	\$202,412	\$198,268	\$279,679
Technology	\$563,866	\$244,045	\$432,299	\$461,616	\$285,527	\$353,237	\$338,360	\$420,018
Category	2015 Q1	2015 Q2	2015 Q3	2015 Q4	2016 Q1	2016 Q2	2016 Q3	2016 Q4
Furniture	\$307,028	\$273,836	\$290,886	\$397,912	\$337,299	\$245,445	\$286,972	\$313,878
Office Supplies	\$207,363	\$183,631	\$191,405	\$217,950	\$241,281	\$286,548	\$217,198	\$272,870
Technology	\$333,002	\$291,116	\$356,243	\$386,445	\$386,387	\$397,201	\$359,656	\$375,229

Sales by category

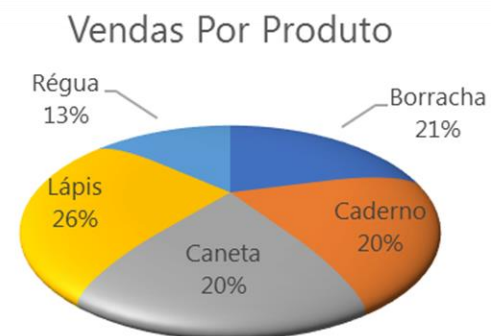
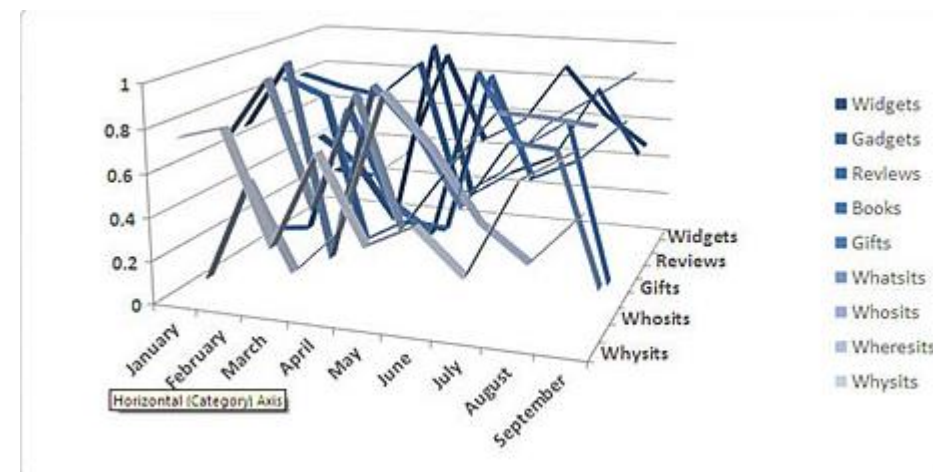
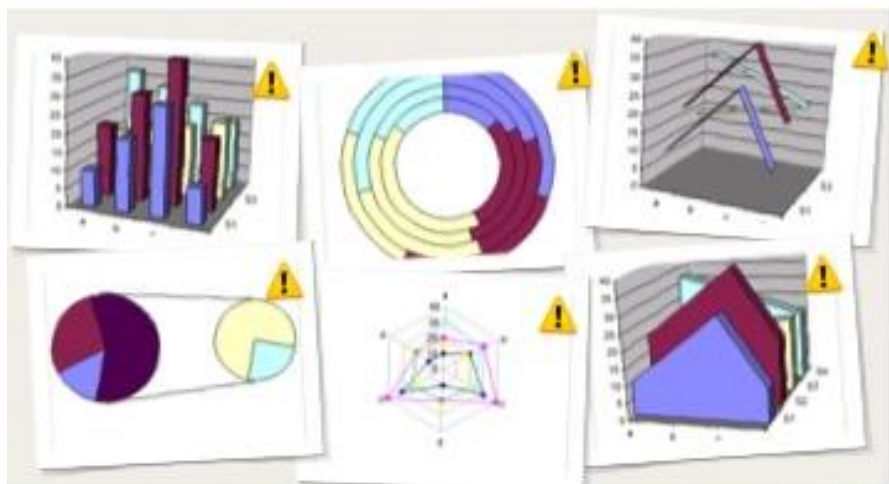


Fonte: The BIG BOOK OF DASHBOARDS

Gráficos que você nunca deve usar

Tem gráficos que jamais deveria usar.

Exemplos: **Gráficos 3D, gráfico de pizza com mais de 5 séries, muitas cores, etc.**

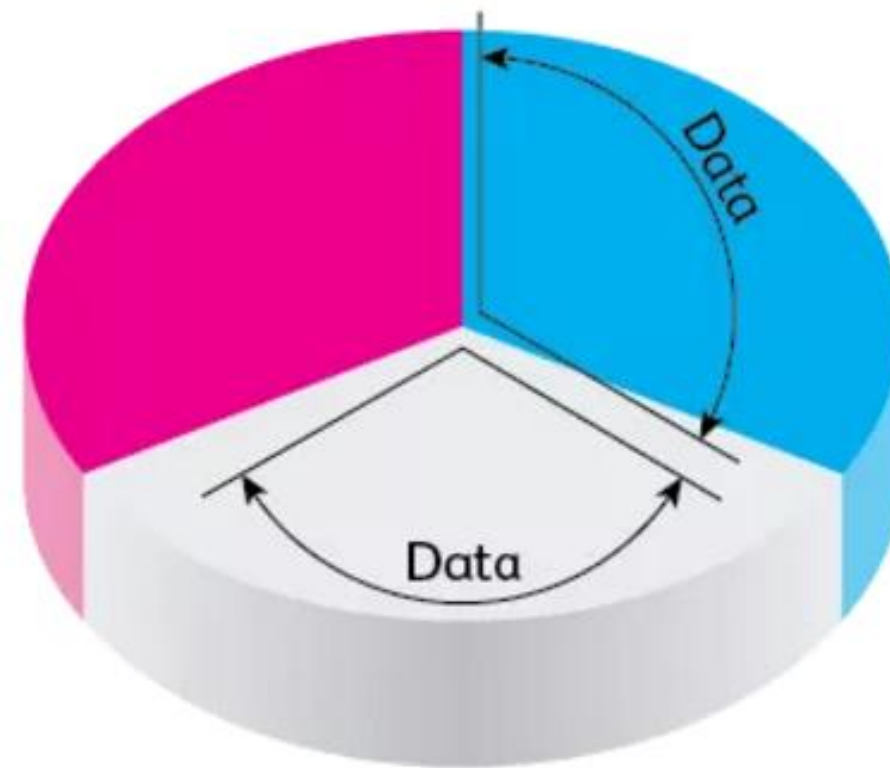
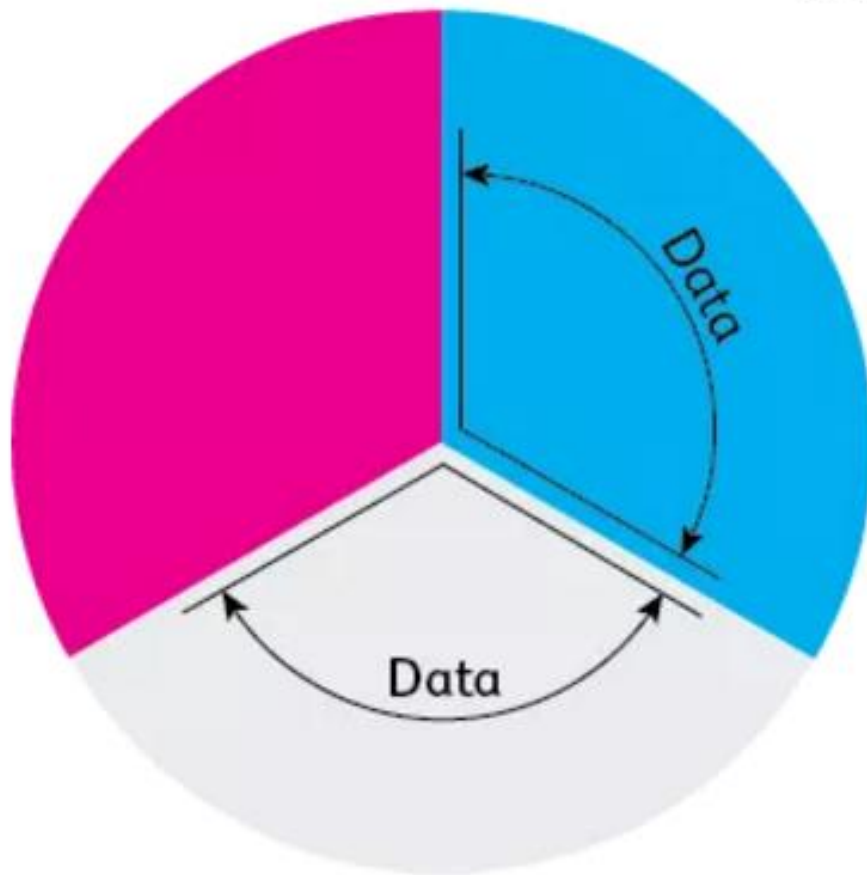


Total Approved Transaction Value by Country



Porquê não usar 3D

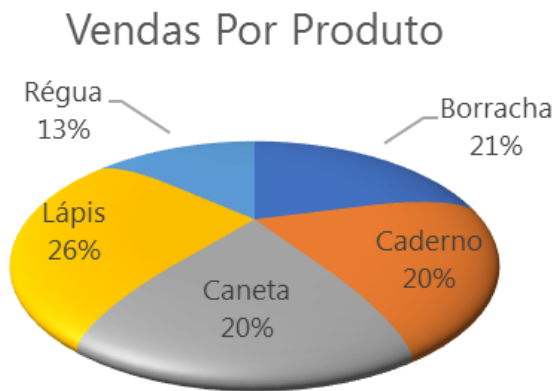
Angle



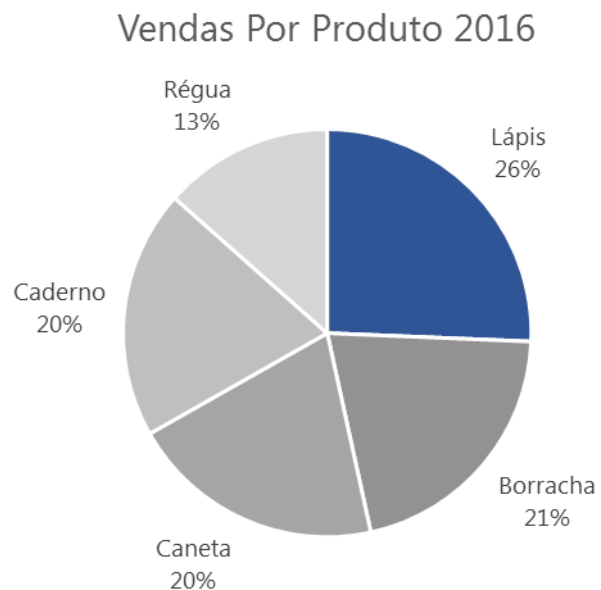
Cuidado com o Gráfico de Pizza

- Ordenar
- Não usar 3D
- Não ter mais de 5 fatias

Ruim



Bom

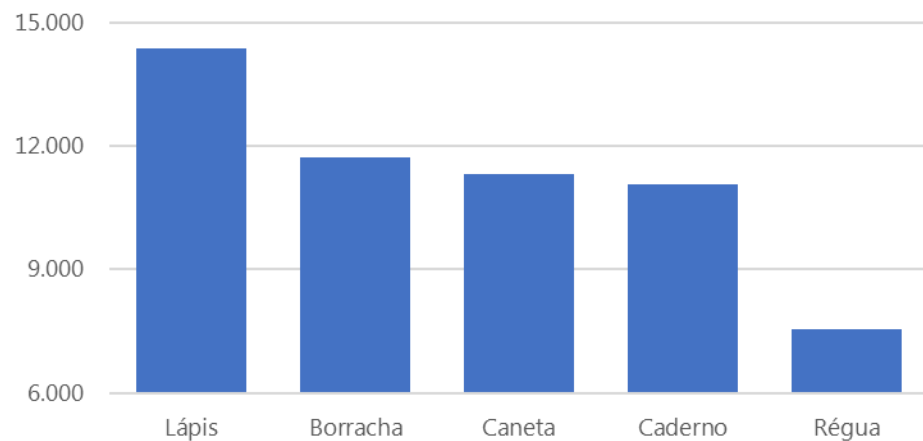


Recomendável

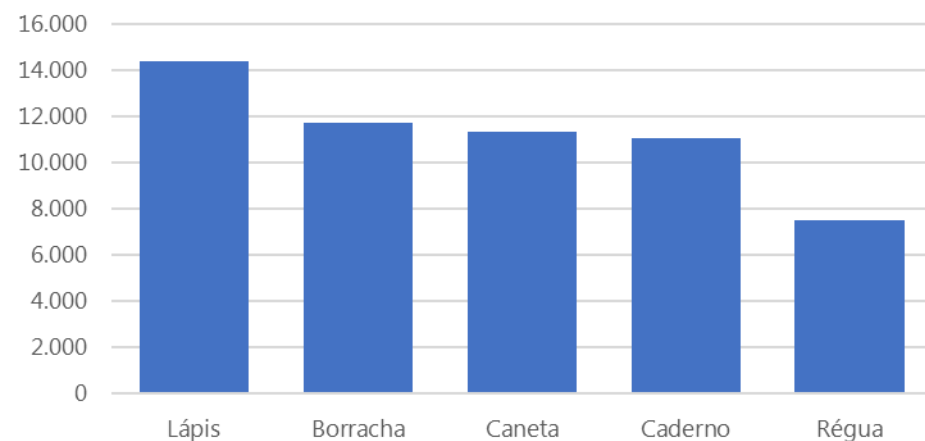


Eixo Y (Vertical), começar por 0

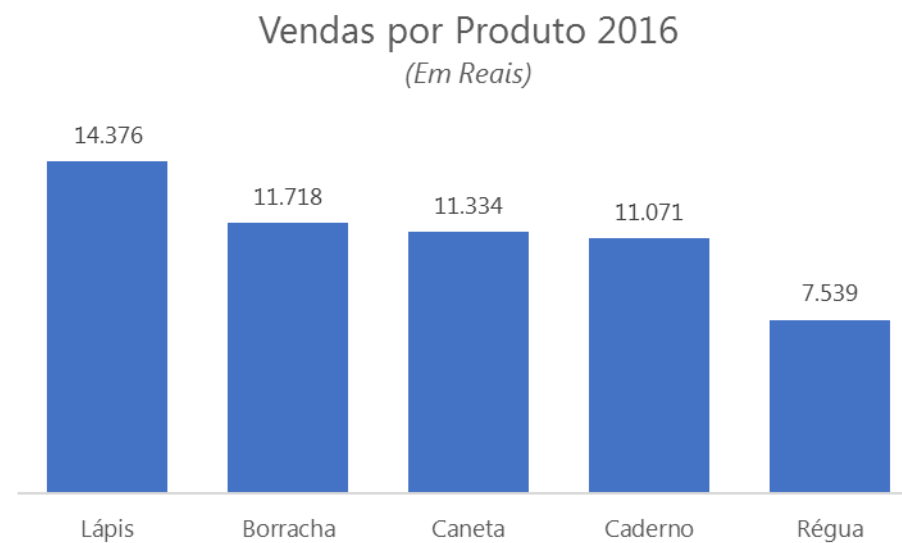
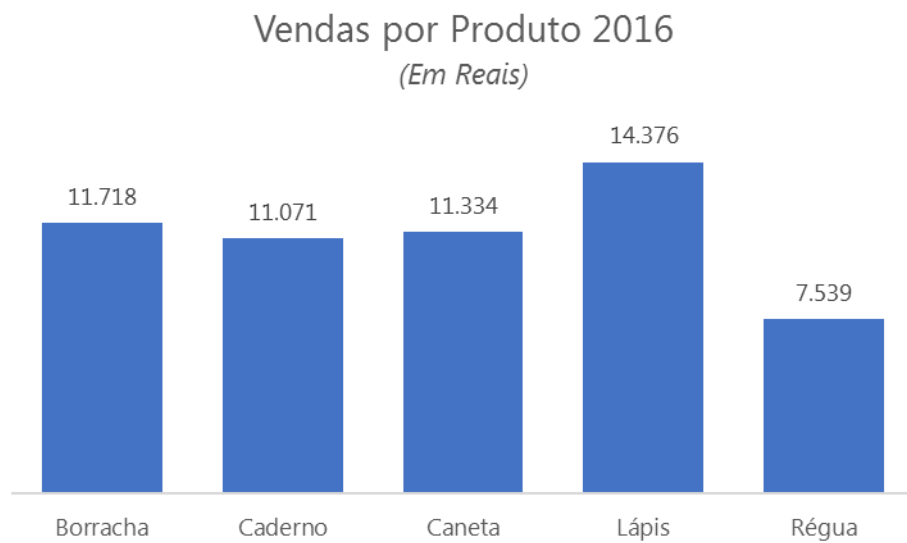
Vendas por Produto 2016
(Em Reais)



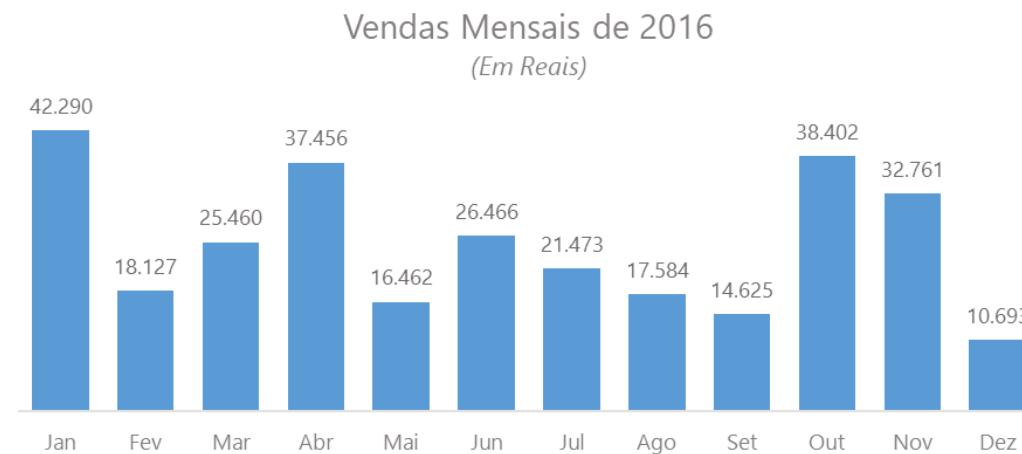
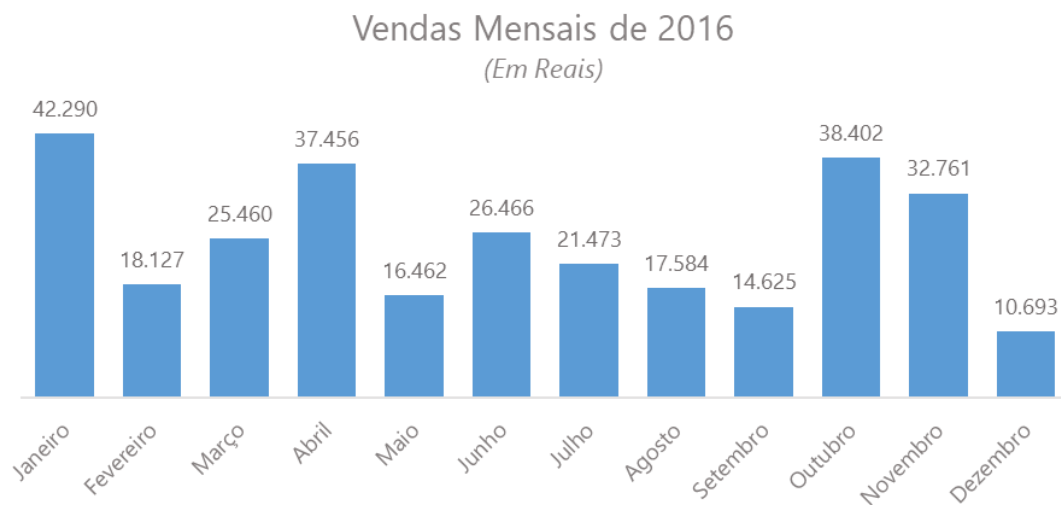
Vendas por Produto 2016
(Em Reais)



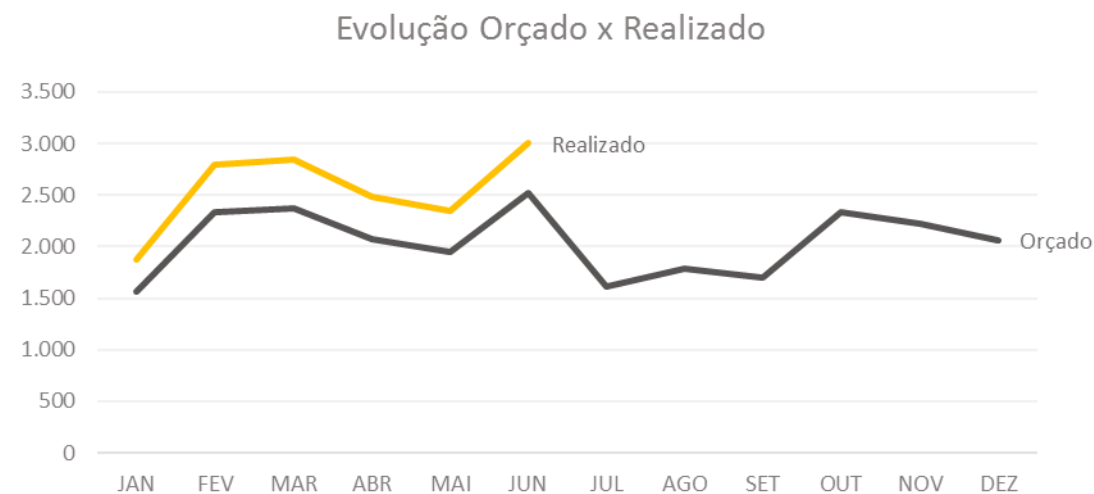
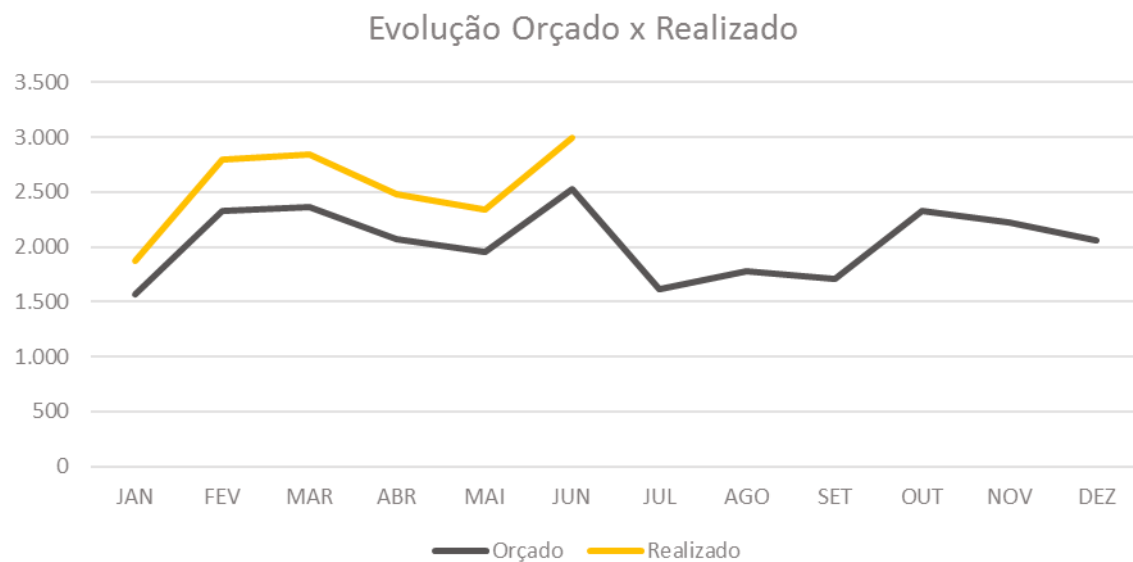
Ordene seu Gráfico Categórico



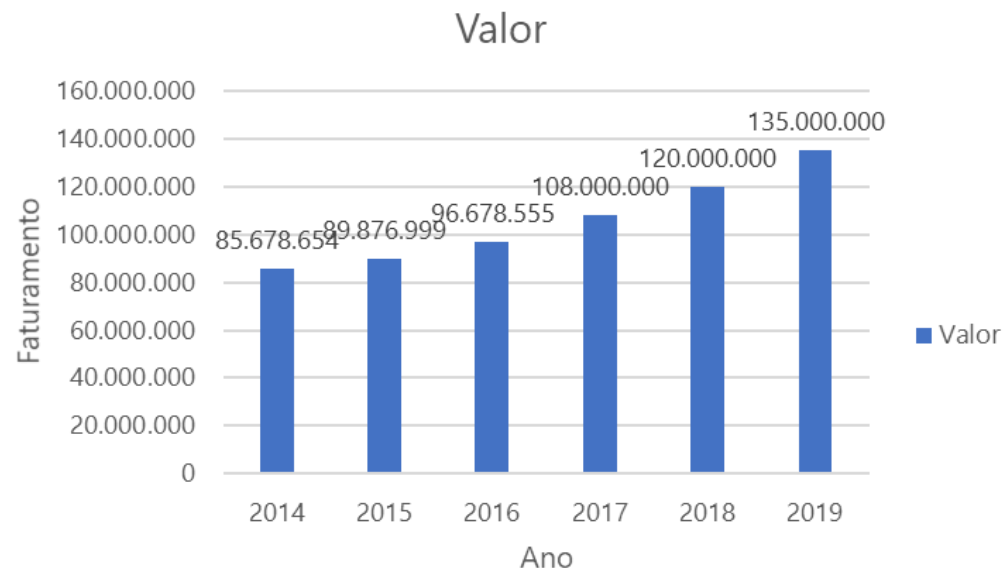
Alinhe o Eixo X na horizontal



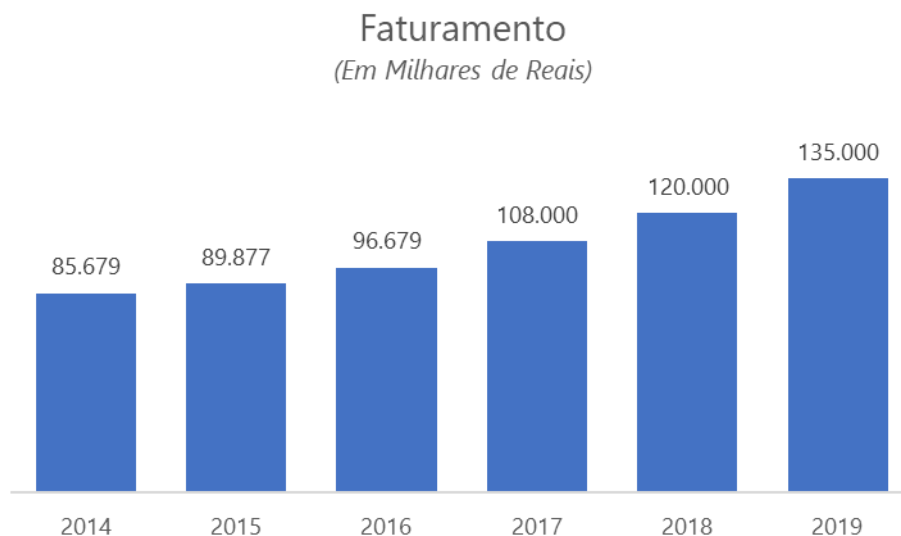
Prefira Legendas diretamente nos Gráficos



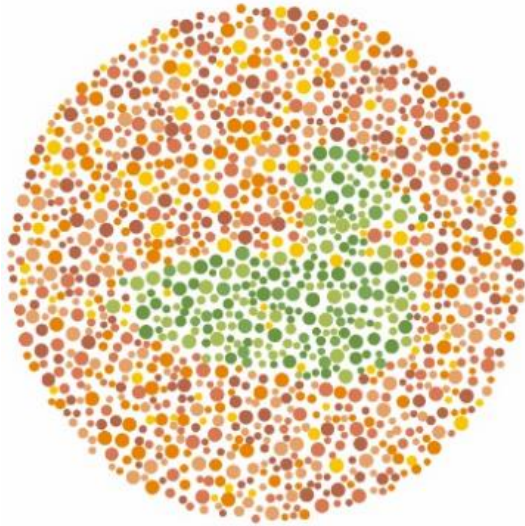
Elimine Elementos Desnecessários



- Quando houver rótulo de dados no gráficos, Remover Eixo Y.
- Remover legendas quando houver somente uma série.
- Resumir Valores quando é muito extenso.
- Remover nomes dos Eixos.
- Usar subtítulo



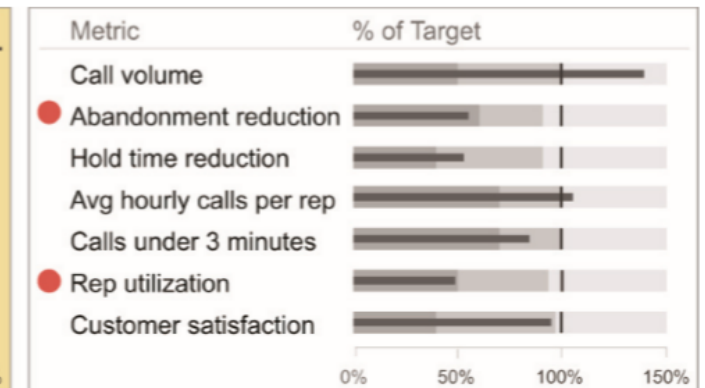
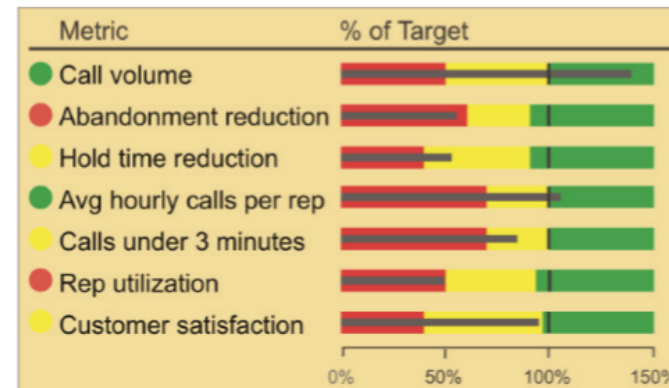
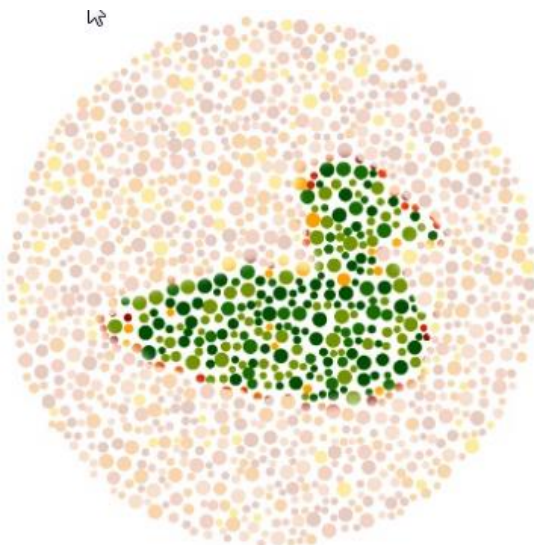
Cuidado com as Cores Vermelho e Verde



Normal

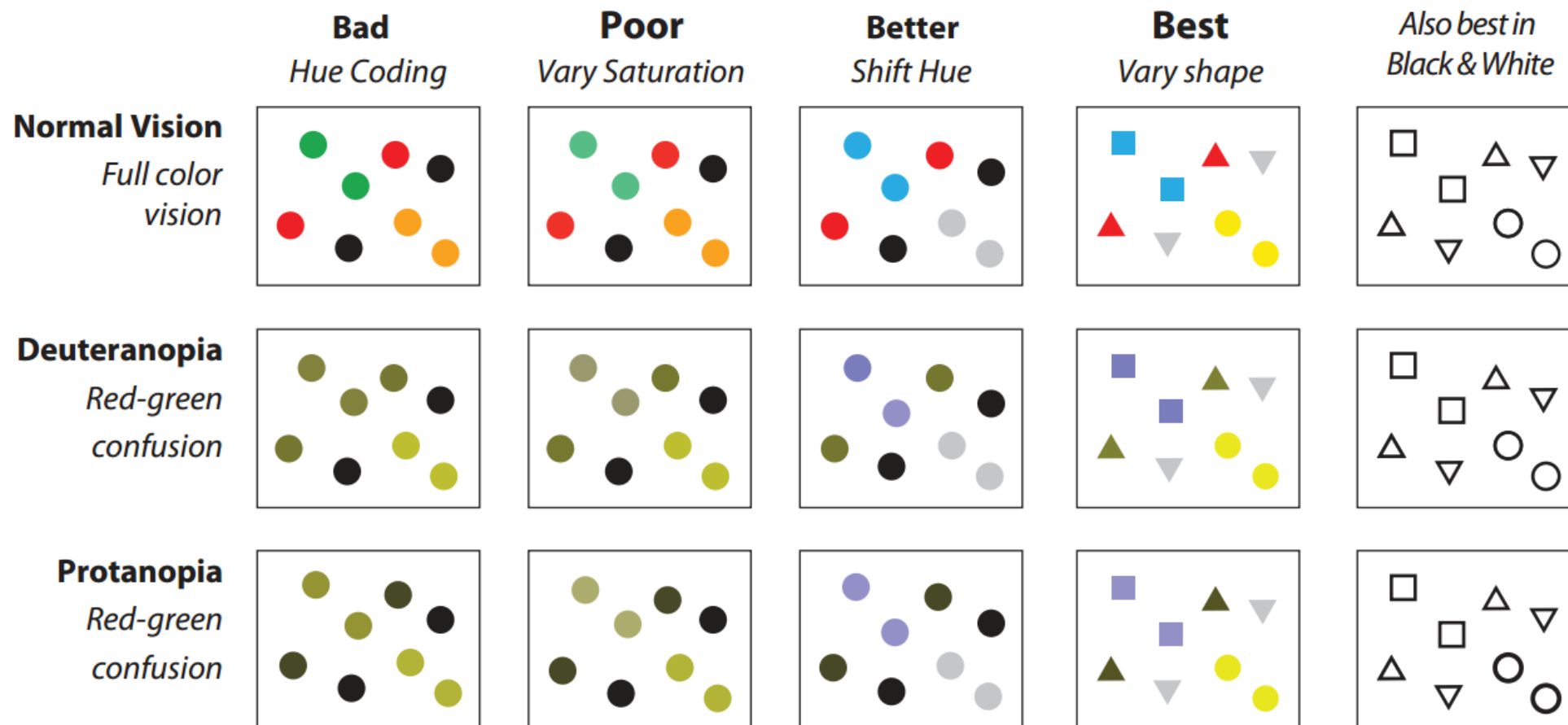


Com Problemas Visuais



Recomendações de Cores e Símbolos

Point Features



O Correto uso das Cores no Dashboard

Sequencial

A Cor é ordenada do Fraco para Mais Forte



Divergente

Duas sequencias de cores com o centro neutro



Categórico

Cores em Contraste para comparação individual



Realce

Cores para realçar algo



Alerta

Cor para alertar algo



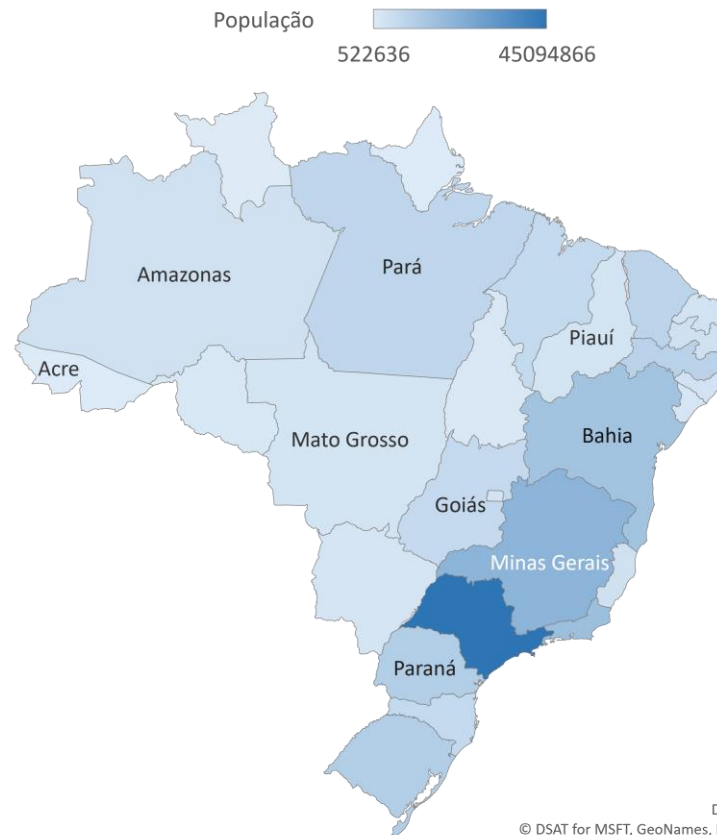
Exemplo no uso das Cores (Sequencial)

Sequencial

A Cor é ordenada do Fraco para Mais Forte



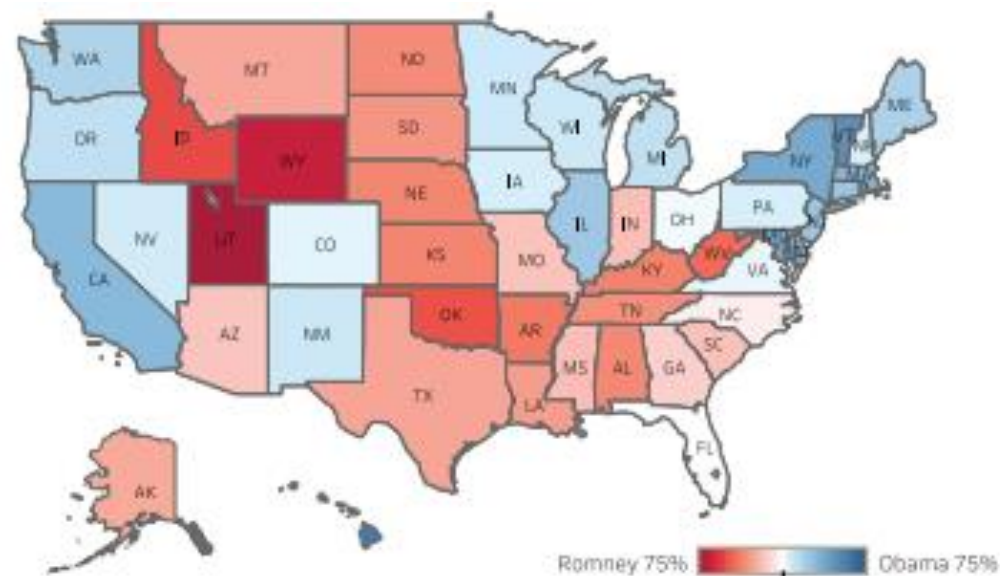
Densidade Demográfica Brasil



Exemplo no uso das Cores

Divergente

Duas sequencias de cores com o centro neutro



Foco

Quantos 5 temos na imagem abaixo?

1	9	9	5	4	5	7	9	1	3
2	9	5	8	5	5	6	6	2	6
4	2	5	6	4	1	9	1	9	1
7	1	6	8	9	2	1	4	8	4
2	4	2	1	6	9	8	8	5	6
6	1	5	5	2	5	5	9	9	3
9	6	3	1	7	3	4	8	5	4
2	1	3	5	5	5	6	5	3	3
2	2	4	6	9	4	3	7	7	6
9	5	7	7	5	9	4	1	5	5

E agora? Ficou mais fácil?

1	9	9	5	4	5	7	9	1	3
2	9	5	8	2	3	6	6	2	6
4	2	6	6	4	1	9	1	9	1
7	1	6	8	9	2	1	4	8	4
2	4	2	1	6	9	8	8	5	6
6	1	5	1	2	5	5	9	9	3
9	6	3	1	7	3	4	8	5	4
2	1	3	4	2	5	6	5	3	3
2	2	4	6	9	4	3	7	7	6
9	3	7	7	2	9	4	1	3	4

Ou também

1	9	9	5	4	5	7	9	1	3
2	9	5	8	2	3	6	6	2	6
4	2	6	6	4	1	9	1	9	1
7	1	6	8	9	2	1	4	8	4
2	4	2	1	6	9	8	8	5	6
6	1	5	1	2	5	5	9	9	3
9	6	3	1	7	3	4	8	5	4
2	1	3	4	2	5	6	5	3	3
2	2	4	6	9	4	3	7	7	6
9	3	7	7	2	9	4	1	3	4

Porque Dashboards?

Porque os Dashboards são importantes?

- Fácil e rápido de entender
- Exibe somente os indicadores chaves para o negócio ou área
- Tudo em somente uma tela

Principais Erros na Criação de um Dashboard

- Ultrapassar o tamanho da tela
- Excesso de informações
- Gráfico errado para o tipo de dado
- Dados fora do contexto
- Dashboard Poluído
- Sem Alinhamento
- Excesso de Cores

Definindo o Tipo de Dashboard

Dashboard Estratégico

Monitorar os kpis estratégicos da empresa, geralmente com comparativos de períodos anteriores ou metas. Auxilia os executivos na direção estratégica da empresa.

Dashboard Operacional

Monitorar processos de negócios, geralmente atualizados com muita frequência

Dashboard Analítico

Geralmente utilizado para grandes volumes de dados para prever tendências e descobrir insights

O que é Self-Service BI

Basicamente, é autoatendimento ao usuários criarem seus Próprios Relatórios ou Dashboards sem precisar de terceiros.

Vantagens:

- Agilidade na criação de Relatórios e Dashboards

Suplementos Self-Service BI no Excel

- O Microsoft Excel possui suplementos de Self-Service BI desde a versão 2010, sendo nativo a partir da versão 2016.

Os Suplementos são:

- Power Query - ETL
- Power Pivot – Modelagem e DAX
- Power View* - Descontinuado