



AULA 4 - Visualização

#BootcampMIA2022 #SomosMIA



Quem somos?



Jéssica dos Santos

Head de Dados na NeuralMed

- Mestra em Sistemas de Informação pela USP com pesquisa em inteligência artificial e área de aplicação em saúde
- Co-fundadora da MIA



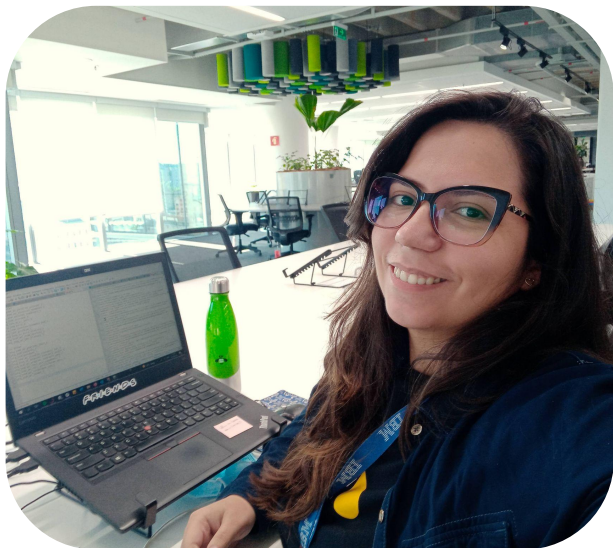
vivianyamassaki



vivianyamassaki



Quem somos?



Iris Herdy

Engenheira de dados na IBM

- Graduada em Sistemas de Computação pela Universidade Federal Fluminense
- Co-fundadora da MIA



irisherdy



irisherdy



Uma inspiração...

"Temos que dizer às meninas que suas vozes são importantes".

(Malala Yousafzai)



O que veremos hoje?

- ▷ Principais Conceitos de Visualização de Dados
- ▷ Gráficos no Python
- ▷ Power BI

**Sintam-se livres para
discutir sobre os
conceitos passados**

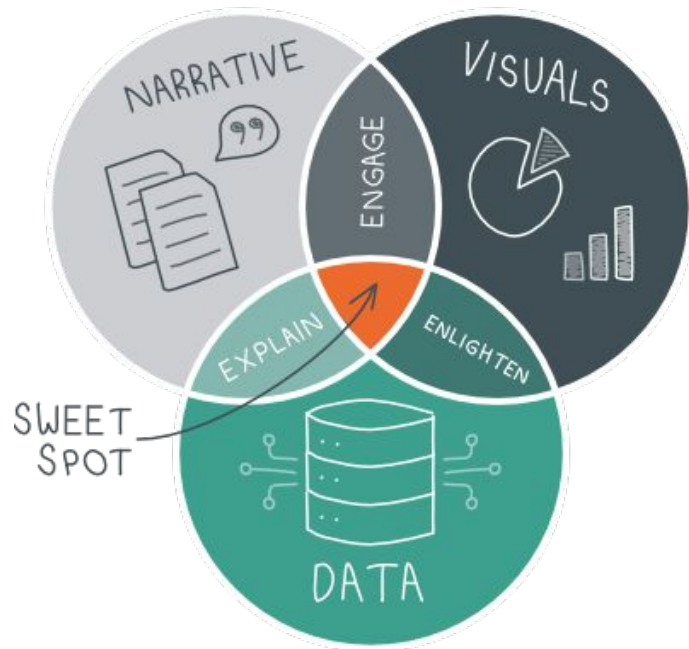


Visualização de Dados

É a representação e apresentação **gráfica** dos Dados

Objetivo:

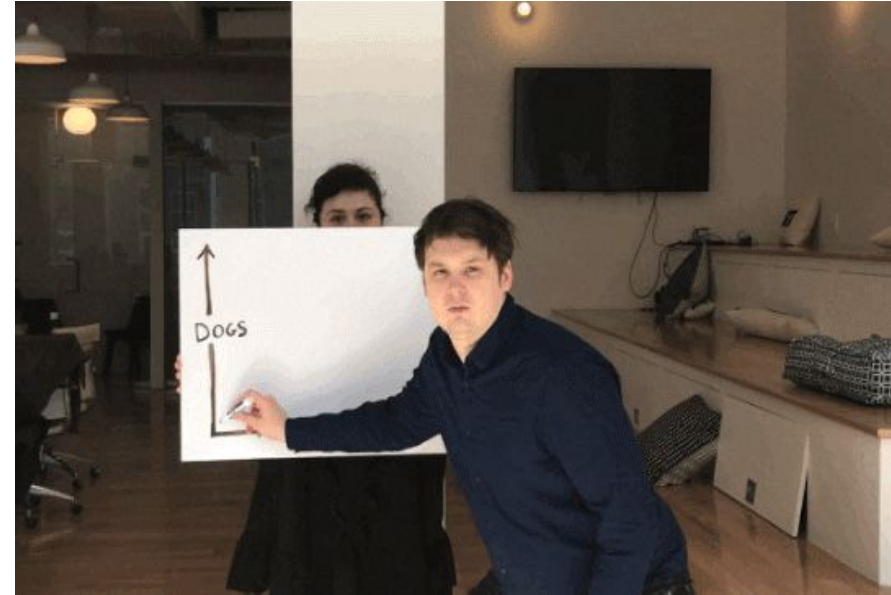
- ▶ Criar visualizações com dados brutos para contar histórias
- ▶ Entender e gerar conclusões sobre os dados de forma visual





“Regras” de ouro

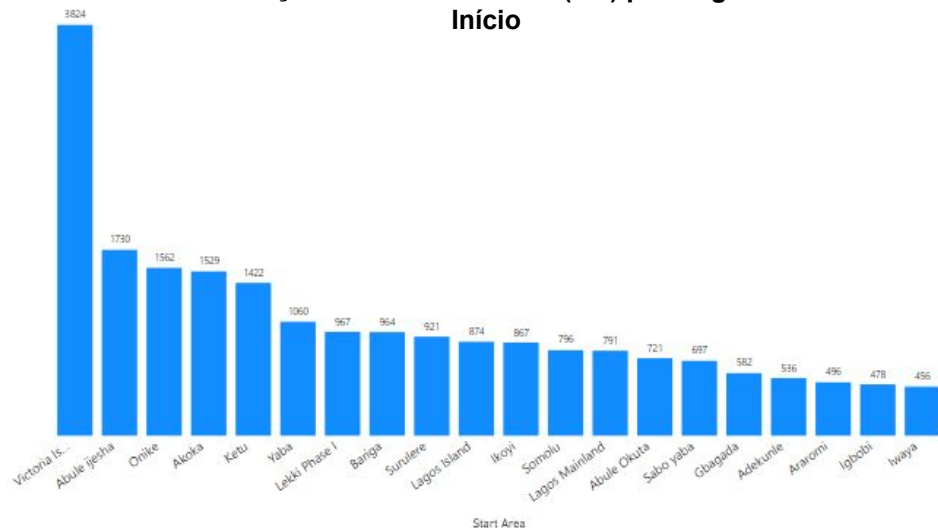
- ▶ Nos **primeiros 5s** sua audiência deve saber para **o quê** eles estão olhando
- ▶ Nos **5s seguintes** devem entender as **conclusões** que a sua visualização está querendo dizer



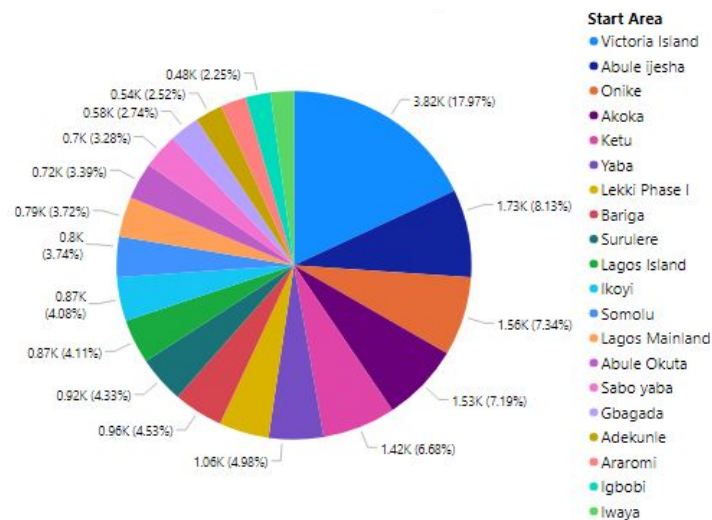


“Regras” de ouro

Distribuição da Distância Total (km) por Região de Início



Distribuição da Distância Total (km) por Região de Início

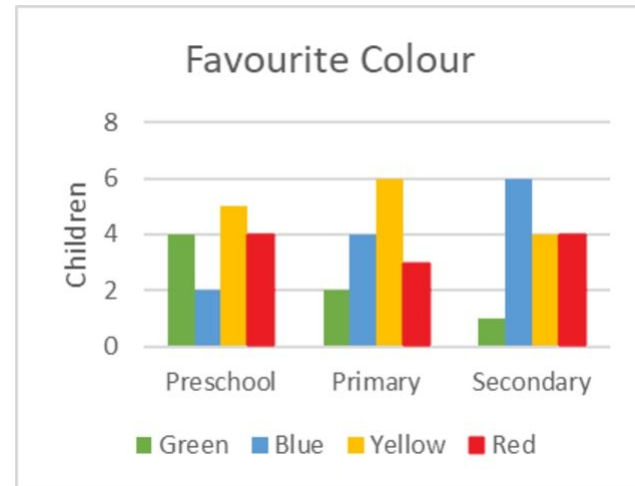


Elementos

Gráficos: Barra

Usado normalmente para comparações.

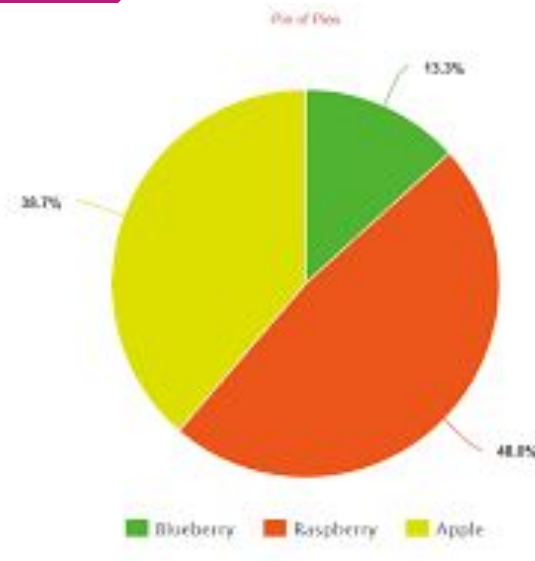
Podem ser na horizontal ou vertical, simples ou stacked, com uma ou mais categorias



Gráficos: Pizza

Usado normalmente para comparar partes de um total (assim como as barras em stacked).

Normalmente as partes terão um percentual que soma 100. Torta ou donut tem o mesmo intuito.

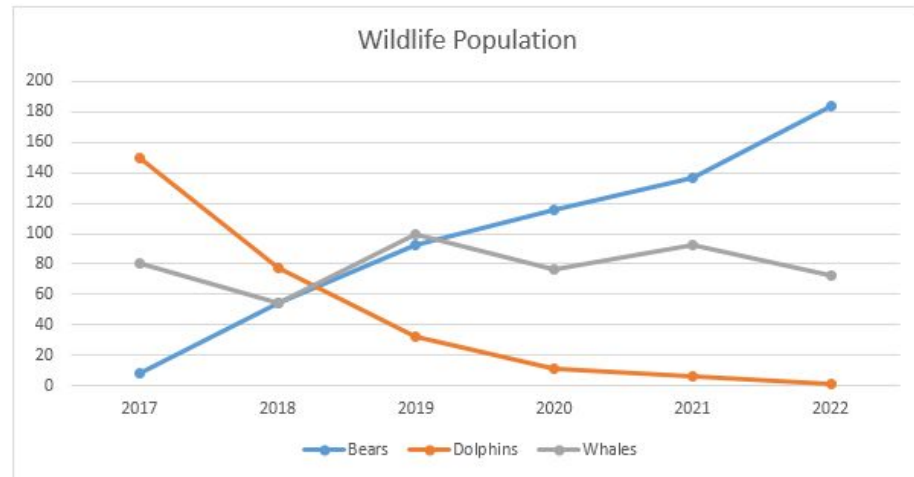


Elementos

Gráficos: Linha

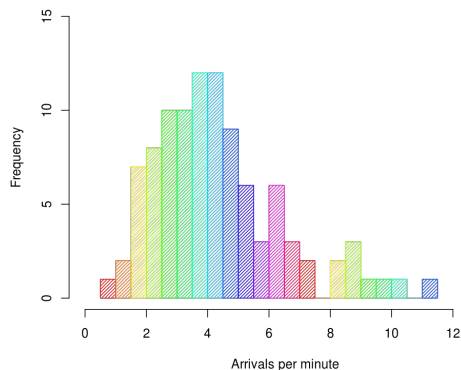
Usado normalmente para analisar tendências. Os dados tem uma continuação.

Também pode apresentar uma ou mais categorias com intuito de comparação

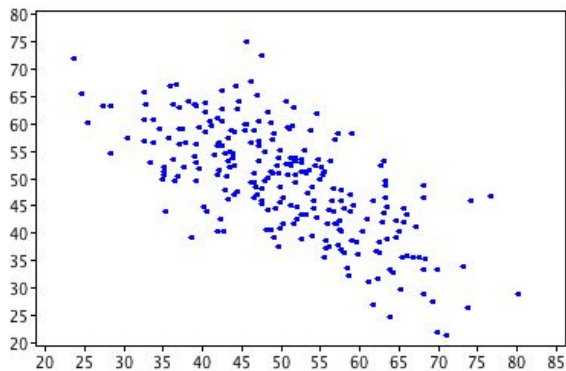


Outros gráficos:

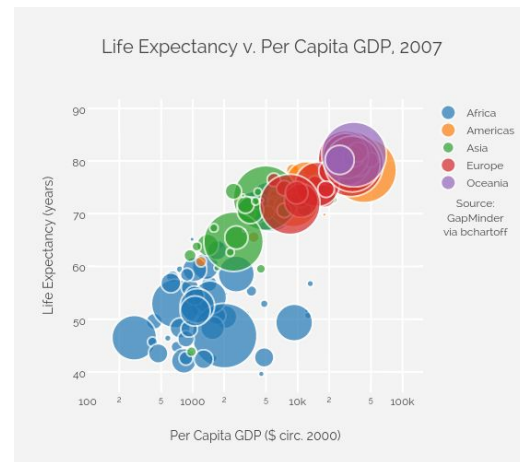
Histogramas (distribuição)
Histogram of arrivals



Scatter plots (relação entre variáveis)



Bubble charts (relação com comparação)



Diagramas de venn, mapas, radars, matrizes, heat maps...

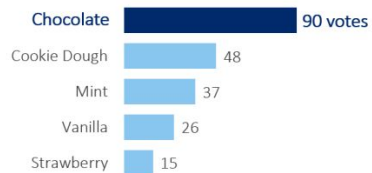
Elementos

Outros elementos:

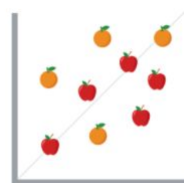
Números (informar)

98%

Cores (diferenciar e enfatizar)



Tamanhos e formas (clarificar)



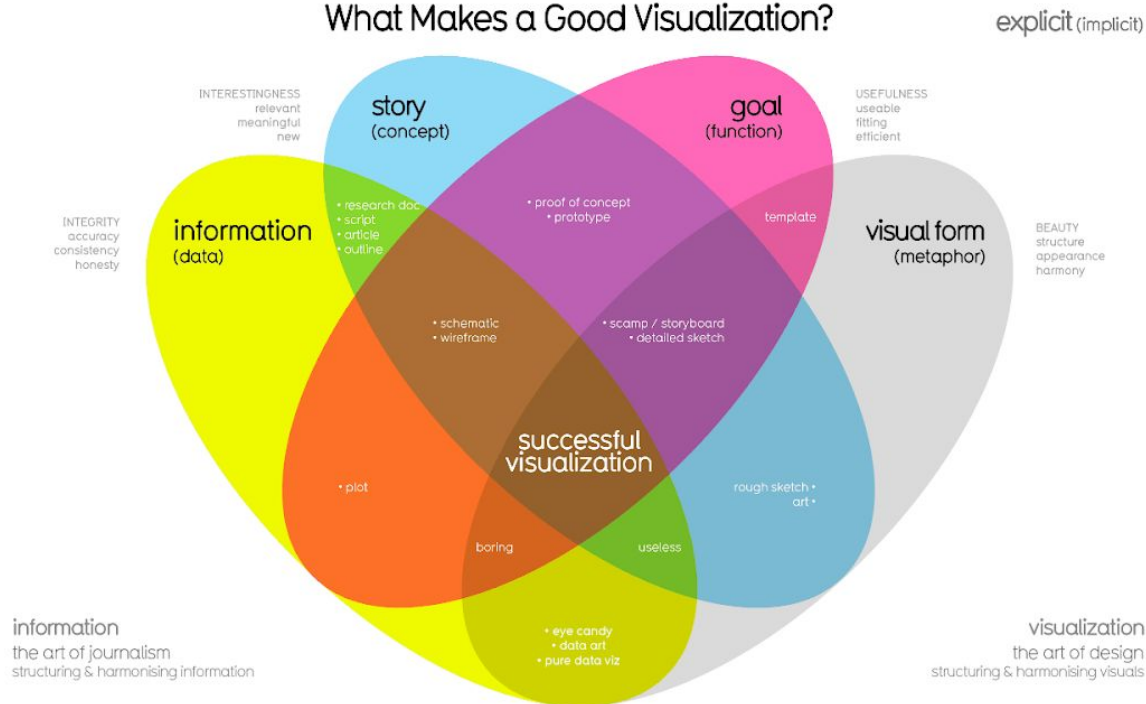
Textos, imagens, seções

Frameworks

Ferramentas para auxiliar na
organização dos pensamentos sobre a
visualização de dados

Frameworks: The McCandless Method

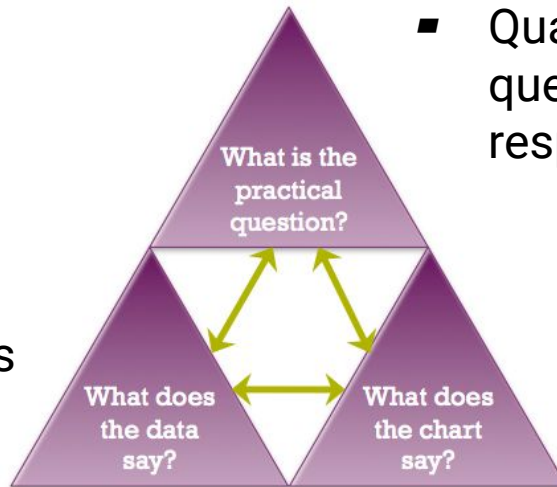
What Makes a Good Visualization?



Frameworks: Kaiser Fung's Junk Charts Trifecta Checkup

Junk Charts Trifecta Checkup

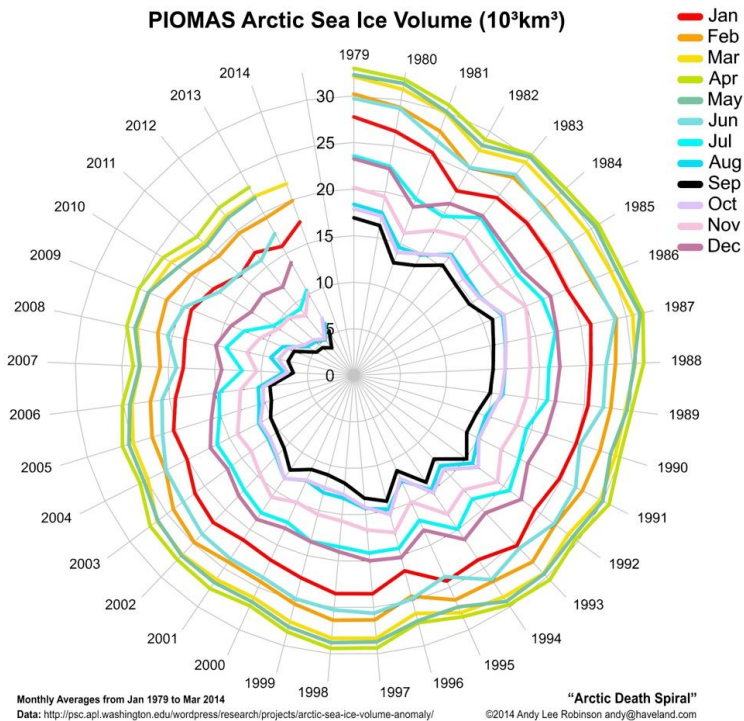
- O que os dados dizem?



- Qual é a questão prática? (O que está tentando responder?)
- O que o gráfico diz?

Exemplos

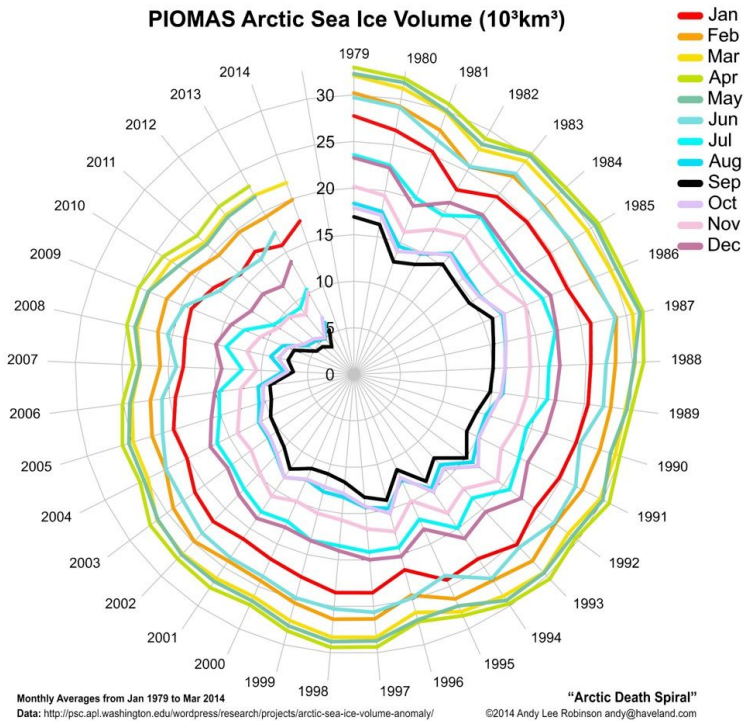
Bom ou ruim?



Exemplos

Bom ou ruim?

- ✓ Data
- ✓ Questão
- ✗ Visualização

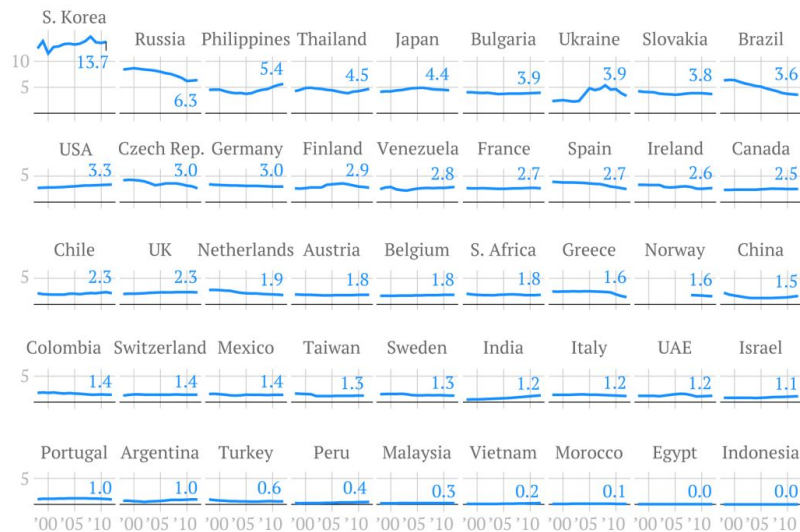


Exemplos

Bom ou ruim?

The average amount of liquor consumed by a person of drinking age

Shots per week of any spirit



Quartz | Ritchie King

Data: Euromonitor

Exemplos

Bom ou ruim?

RUIM

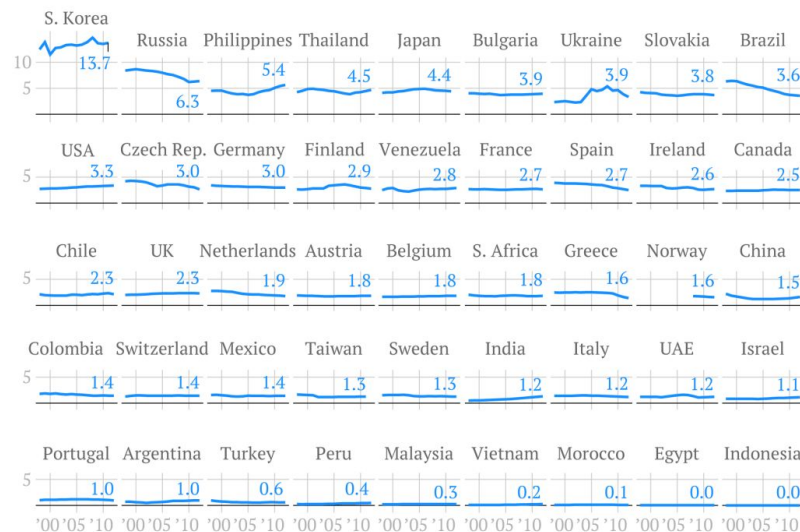
✓ Dados

✓ Visualização

? Questão

The average amount of liquor consumed by a person of drinking age

Shots per week of any spirit



Quartz | Ritchie King

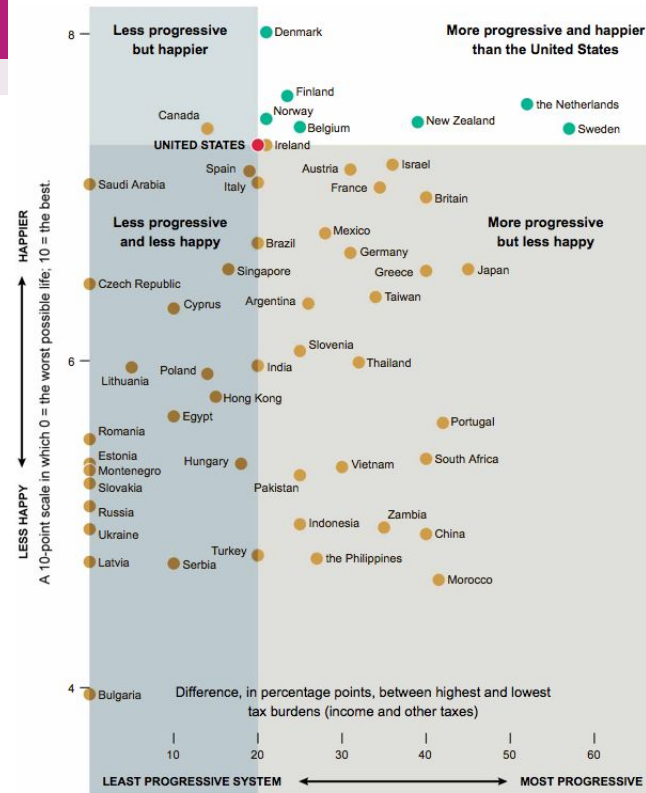
Data: Euromonitor

Exemplos

Bom ou ruim?

Mirth and Taxes

A study of 54 nations — ranked below — found that those with more progressive tax rates had happier citizens, on average.



Exemplos

Bom ou ruim?

✓ Visualização

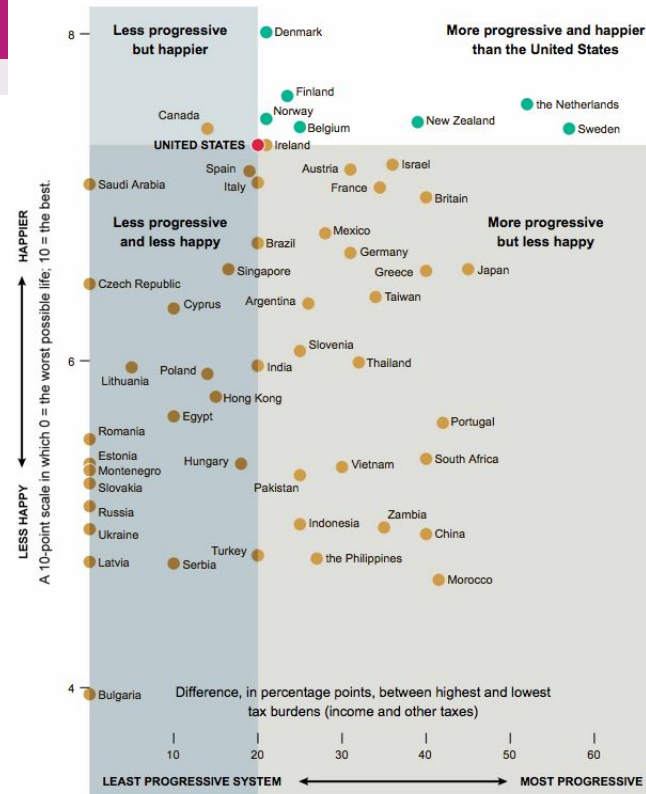
X Questão

X Dados

https://junkcharts.typepad.com/junk_charts/2013/04/spin-spin-spin-away.html

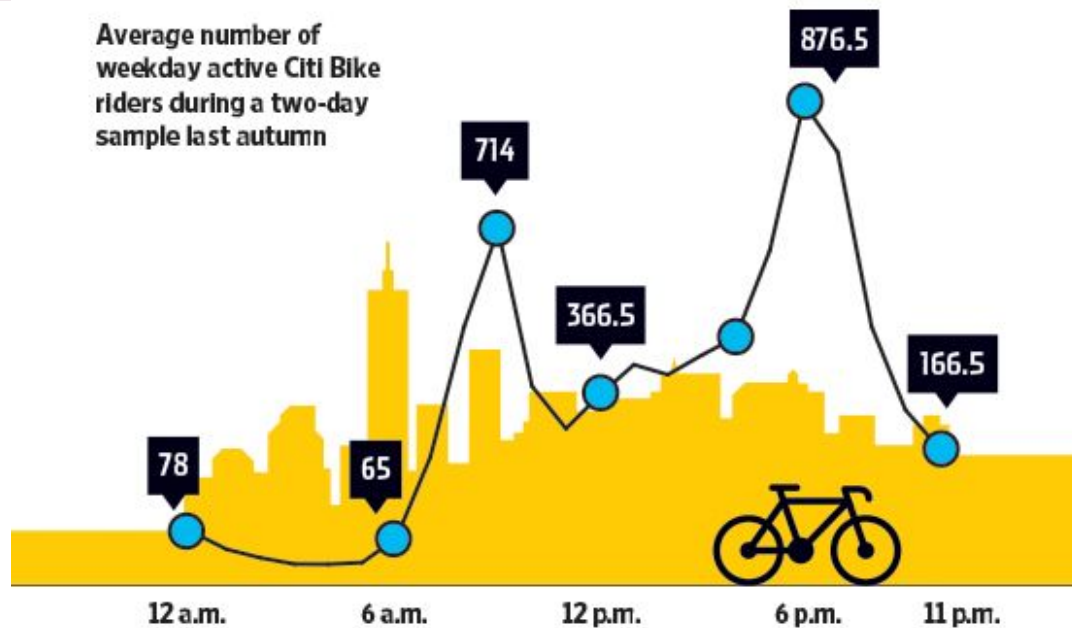
Mirth and Taxes

A study of 54 nations — ranked below — found that those with more progressive tax rates had happier citizens, on average.



Exemplos

Bom ou ruim?

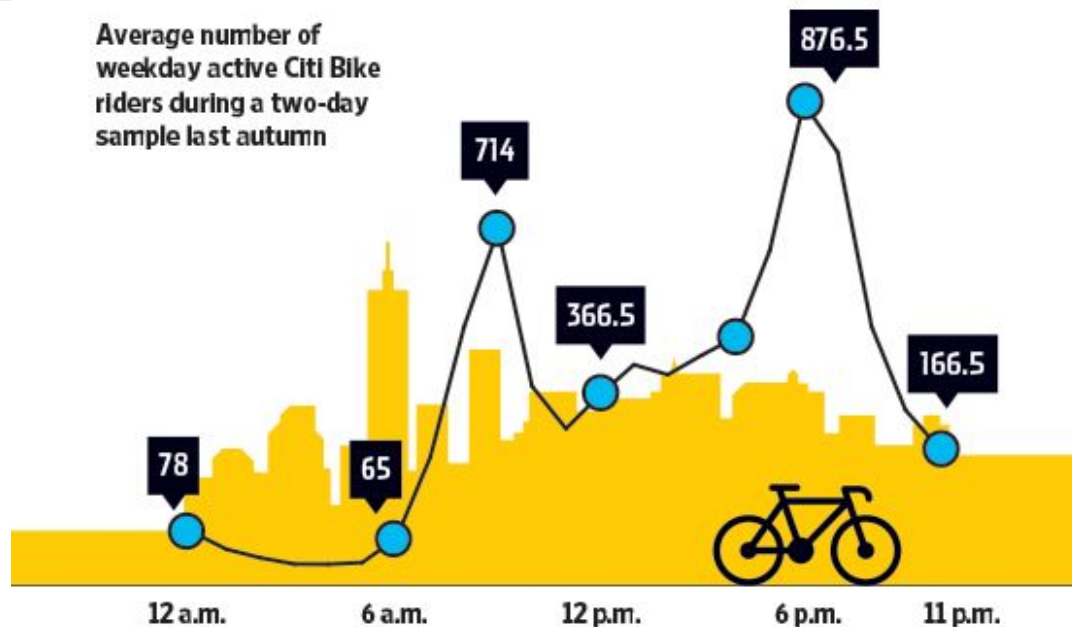


Source: Jeff Ferzoco, Sarah Kaufman and Juan Francisco Saldarriaga, Linepointpath.com

Exemplos

Bom ou ruim?

- X Dados
- X Questão
- X Visualização (escala)



Source: Jeff Ferzoco, Sarah Kaufman and Juan Francisco Saldarriaga, Linepointpath.com

E dashboards? Apresentações?

Pretende juntar todas essas visualizações construindo uma história, que pode ser separada em seções ou páginas

Spotify wrapper



Artistas mais tocados

- Nº 1 Foo Fighters
- Nº 2 Coldplay
- Nº 3 Orla Gartland
- Nº 4 Rihanna
- Nº 5 Emicida

Top Músicas

- Nº 1 Pra Bem Perto ...
- Nº 2 Shiver
- Nº 3 AmarElo (Sam...)
- Nº 4 Preciso Me En...
- Nº 5 Someone New

Meus minutos ouvidos

7.900

Gênero favorito

MPB



[SPOTIFY.COM/WRAPPED](https://open.spotify.com/wrapped)

Mapa da Desigualdade

• • • • POPULAÇÃO



População preta e parda

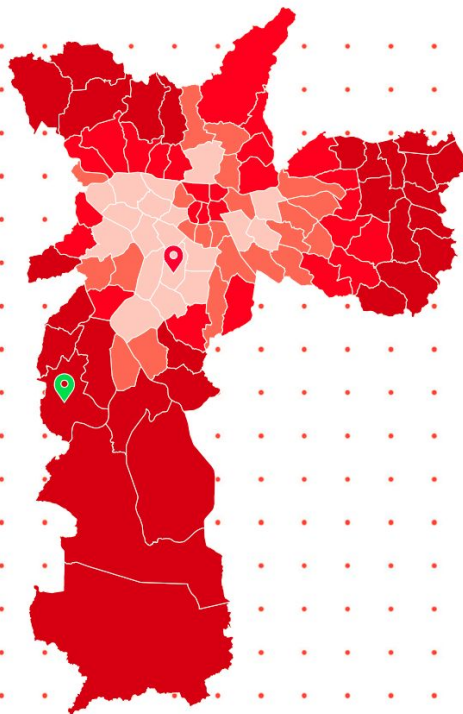
Proporção da população preta e parda,
em relação ao total da população (%)

ANO-BASE: 2010

FÓRMULA: População negra e parda ÷ População total

FONTE(S): IBGE

OBSERVAÇÕES: Dados do Censo demográfico de 2010.



MAIOR/MENOR VALOR

60,1
Jardim Ângela

5,8
Moema

32,1
Média da cidade

DESIGUALTÔMETRO
10,3x

LEGENDA:

- 5,8 a 16,1
- 16,1 a 27,9
- 27,9 a 41,7
- 41,7 a 60,1

Vamos praticar!!!



Link para o notebook no Colab:

[Colab Notebook Visualização](#)

Façam uma cópia para vocês
conseguirem editar 😊



Power BI

Power BI

- Vamos ver na prática como usar o PowerBI

Vamos praticar!!!



Para praticar...

- ▷ Criem uma visualização de dados para alguma análise que achem interessante.

Sugestões: [Análise de Violência contra mulher](#), [Filmes e Séries de TV](#),



Material Complementar

- ▷ [Site com Junkcharts](#) (usem o Google Tradutor)
- ▷ Curso: [Coursera - Visualização de Dados Google](#) (vocês conseguem assistir de graça, só paga se quiser certificação)
- ▷ [Gráficos com Python](#) (em Português)
- ▷ [Visualização de Dados Netflix](#) (usem o Google Tradutor)



Por hoje, é isso!

No próximo sábado falaremos
sobre **Regressão** \o/



Vamos preencher o formulário de feedback???



<https://forms.gle/CrfXZstoQZ5dEW6X6>



Nossos contatos



mulheres.em.ia@gmail.com



mulheres-em-ia



@mulheres.em.ia



@mulheres.em.ia



@MulheresemInteligenciaArtificial



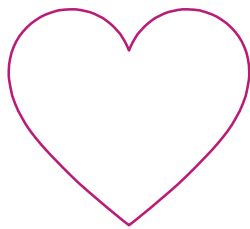
Canal: Mulheres em IA

Linktree

<https://linktr.ee/mulheres.em.ia>

Grupo Telegram para Mulheres

https://t.me/mulheres_em_ia



Muito obrigada!

Dúvidas? Podem nos procurar! 🙄