

---

# Storytelling com Dados

estruturas, técnicas e mão na  
massa com Flourish

Nazareno Andrade  
Dandara Sousa  
*Lab Analytics - UFCG*

---

# esses slides

<http://bit.ly/storytellingcodabr>

---

# França viola direitos humanos ao proibir véu islâmico, diz ONU

Lucas Neves

**PARIS** A Organização das Nações Unidas (ONU) considera que a França violou os direitos humanos ao multar duas mulheres pelo uso em público do *niqab*, o véu islâmico que deixa à mostra apenas os olhos.

A decisão foi anunciada nesta terça-feira (23), dois anos depois de elas terem recorrido ao Comitê de Direitos Humanos da entidade.

A punição foi dada em 2012; uma lei que proíbe a utilização de acessórios e vestimentas

que escondam o rosto das pessoas entrou em vigor na França em 2010 e fixa multa de até 150 euros (R\$ 635) para aqueles que a infringem — ou aulas sobre a civilização francesa.

O governo francês não é obrigado a seguir as orientações do colegiado de 18 especialistas. Mas Paris é signatária de um protocolo adicional que estabelece que os países que o ratificam devem obedecer às determinações da junta.

Nesse caso, o comitê deu seis meses para que a França informe como pretende res-

ponder à decisão, num arco de ações que pode envolver compensação financeira às duas mulheres multadas, emendas na lei ou mudanças na jurisprudência.

Os especialistas consideram que a proibição geral e irrestrita do uso do *niqab* em espaço público configura um ataque desproporcional ao direito das mulheres de expressar suas convicções religiosas.

Também avaliaram que a França não justificou adequadamente por que seria preciso banir a vestimenta — o ar-

gumento da segurança pública e do estímulo à vida em comunidade (em contraposição ao isolamento em grupos) não os convenceu.

Para o colegiado, há circunstâncias em que um país pode efetivamente pedir que as pessoas transitem pela rua com o rosto visível, mas são ocasiões pontuais não deveriam embasar um veto permanente.

Também para o grupo, a lei francesa pode ter o efeito contrário ao almejado, levando mulheres islâmicas a não saírem mais de casa e afastan-

do-as dos serviços públicos.

Muitos integrantes do comitê, ponderou seu presidente, Yuval Shany, veem no uso do véu um instrumento de opressão da mulher, mas isso não basta para apoiar um banimento generalizado — que, para eles, não conseguiria gerar interesse público com direitos individuais.

Em setembro deste ano, o mesmo comitê havia assinado a condenação de violação de direitos humanos em outro episódio ocorrido na França: a demissão, em 2008, da diretora

adjunta de uma creche que se recusara a tirar o véu islâmico no local de trabalho.

Por outro lado, a Corte Europeia de Direitos Humanos, cujas sentenças são vinculantes, determinou em duas ocasiões (2014 e 2017) que não havia violação de liberdade religiosa no veto ao *niqab*.

Além da França, países como Bélgica, Holanda, Bulgária, Dinamarca, Áustria e Alemanha têm legislações nacionais ou regionais para regular o uso de véu em público.

Com Reuters e Associated Press

cotidiano

# Saúde vira disputa após desastre de barragem

Enquanto estudos e populações apontam impactos de lama no entorno de Mariana (MG), Renova nega riscos

Fernanda Canofre

**BELO HORIZONTE** Em relatos, testemunhas da chegada da lama de rejeitos vinda da barragem rompida de Fundão, em Mariana (MG), contam sobre o cheiro químico forte, descrito por alguns como de soda cáustica, e sobre a violência da onda, que revolia tudo pelo caminho.

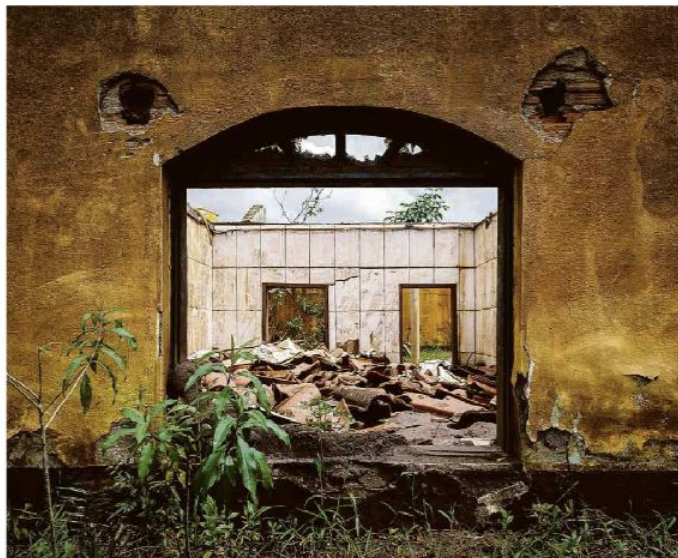
Passados cinco anos do rompimento da barragem da Samarco, controlada pela Vale e BHP, que deixou 19 mortos, as consequências do desastre à saúde humana viraram uma disputa de narrativas, com a Fundação Renova, criada para tratar das reparações, contestando estudos, e poucas ações práticas para as populações atingidas na bacia do rio Doce.

Moradora de uma parte alta do município de Barra Longa, que teve o centro urbano invadido pela lama, Andréa Domingos, 42, lembra que sentiu o cheiro forte chegando pelo bueiro e pelo vaso sanitário. Ela não perdeu a casa, mas afirma que convive até hoje com os efeitos do desastre.

Devido à poeira que chegou à sua casa, boa parte levantada por caminhões que removeram rejeitos para a parte mais alta da cidade e em um campo de futebol, ela e o filho mais novo, à época com sete meses, tiveram alterações nos exames que indicam contaminação.

Os testes foram realizados em São Paulo, há alguns anos, e precisariam de revisão. Entre os sintomas, Andréa relata dores nas articulações, enjojo, pressão alta e depressão.

"Não afetou minha casa, mas afetou minha saúde, porque meu zinco, arsênio, chumbo, tudo foi alto. E no meu filho também", diz. "Estamos à mercê, porque ninguém procura a gente para saber como



Ruínas de casa atingida pela lama em Bento Rodrigues, 5 anos depois. Adriano Vettore/Volpi/Agência

“  
Não afetou minha casa, mas afetou minha saúde, porque meu zinco, arsênio, chumbo, tudo foi alto. E no meu filho também.”

de Saúde do Comitê Interfederativo (CIE), definiu que Mariana e Barra Longa estavam em local de perigo categoria A, que indica perigo urgente para a saúde pública.

O plano era que o estudo tivesse três fases, mas depois da conclusão da primeira fase — com análise nos dois municípios e em Linhares (ES) — ele foi interrompido.

"Depois que nós entregamos os relatórios relativos a

primeira instância não apresentou justificativa suficiente para a adequação.

O estudo de Ambios analisou solo, água, sedimentos, poeira e alimentos que pudessem indicar alguma contaminação que chegaria a seres humanos. Nas conclusões, os autores apontaram que todas as escalas tinham componentes ambientais contaminados por metais pesados, incluindo cádmio, que pode ser

ma, já que as chuvas e o vento movimentam os contaminantes pela bacia atingida.

A poeira vai passando de um lugar a outro. Algumas pessoas respondem de forma mais intensa, outros não percebem agora, mas podem ter, anos depois, consequências da contaminação pelo ar", diz. A Renova divulgou relatório de outra empresa, a New Fields, que diz que "algumas informações e dados coleta-

rizados como em nível crítico em avaliação de agosto de 2020. Apenas 2 de 45 municípios mapeados são considerados parcialmente atendidos.

A Ramholl diz que as bases mínimas dos programas não foram cumpridas pela Renova e que avalia que são poucas as ações de apoio à saúde dos atingidos realizadas até aqui. A maioria dos municípios tem tido apenas ações de monitoramento da água para consumo humano.

"As empresas, todavia, apesar dos estudos já realizados, sustentam que é necessário demonstrar o nexo de causalidade entre o desastre e a situação de contaminação por metais pesados, o que mostra uma atuação da Fundação Renova como um instrumento de limitação da responsabilidade civil de Vale, BHP e Samarco", diz o procurador do MPF-MG, Edmundo Dias.

Ele diz ainda que a fundação e as empresas têm atuação desrespeitosas aos direitos humanos por resistirem em adotar medidas de prevenção para fortalecer o SUS e impedir novos danos à saúde.

Apesar de a Renova garantir que a água pode ser consumida após passar por tratamento convencional em sistemas municipais de abastecimento, a defesa pública estadual de Minas Gerais, Carolina Morishita, diz que a questão da água ainda não está completamente solucionada em muitos territórios e tem ajudado a aprofundar desigualdades sociais. Há locais nos quais quem pode pagar por água mineral, e quem não pode fica sem.

"Quando você não tem certeza se a água que faz a comida dos seus filhos pode ser consumida, você não tem tranquilidade. A saúde mental das pessoas atingidas é mais uma vez violada", diz ela.

# No Brasil, 17 estados ficam abaixo da média em avaliação de alfabetização

Governo Bolsonaro divulgou dados de análise amostral sem definir notas para aprendizado adequado

Paulo Saldaña

**análise.** Uma avaliação federal feita com amostra de estudantes do 2º ano do ensino fundamental de escolas públicas mostra que 17 estados brasileiros não conseguiram alcançar a média do país em conhecimentos de língua portuguesa. Em matemática, foram 18 estados que não atingiram a média.

Os resultados reforçam o cenário de desigualdade educacional e evidenciam os bons resultados obtidos pelo Ceará nos últimos anos na alfabetização, mesmo com grande percentual de alunos pobres. Das regiões Norte e Nordeste, somente esse estado conseguiu ficar acima da média nas duas disciplinas. Além disso, as crianças cearenses têm a maior média do Brasil tanto em português quanto em matemática.

Os resultados sobre a avaliação amostral, realizada em 2020, foram divulgados pelo Inep (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais), órgão ligado ao Ministério da Educação, nesta quarta-feira (4). Além do 2º ano, uma amostra de estudantes do 9º ano fez testes em ciências da natureza e ciências humanas.

Os resultados apresentados têm uma distribuição desigual nos níveis de proficiência. No entanto, nem o Inep nem o Ministério da Educação (MEC) definiram quais patamares são considerados como adequados.

Assim, não é possível saber o percentual de estudantes alfabetizados até o 2º ano do ensino fundamental. O governo espera que, até essa série, as crianças de sete anos de idade estejam alfabetizadas.

A média do Brasil em língua portuguesa foi de 750 pontos. Estudantes do 2º ano com desempenho abaixo desse nível não são capazes, por exemplo, de localizar informação explícita em textos de até seis linhas, como um bilhete, ou inferir o assunto de um cartaz — 45% dos estudantes do país estão nessa situação.

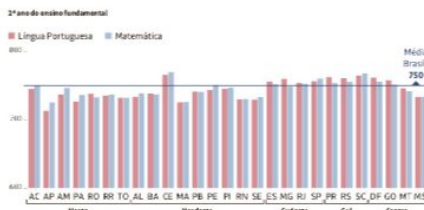
Com exceção de Mato Grosso do Sul, todos os estados das regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste superaram a média do país em português. Em matemática, só Ceará e Pernambuco superaram a média no Norte e no Nordeste. Nas outras regiões do país,



Estudantes em escola em Sobral; Ceará tem as melhores notas em português e matemática. (Foto: Antonio Lucio/Contraste)

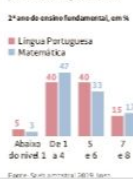
## Avaliação de alfabetização e ciências

Proficiência média por unidade da federação



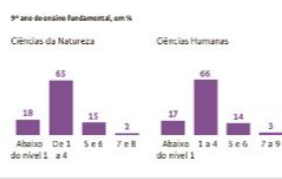
Distribuição dos estudantes por níveis de proficiência

2º ano do ensino fundamental, em %



Distribuição dos estudantes por níveis de proficiência

9º ano do ensino fundamental, em %



is, apenas Minas Gerais, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul ficaram abaixo da média nessa disciplina.

Essa foi a primeira vez que o Inep aplicou a avaliação de alfabetização a estudantes do 2º ano. As provas anteriores ocorreram no 9º ano, por isso, a comparação dos resultados não é indicada.

A última edição havia sido realizada em 2007, quando metade dos alunos apresentou nível insuficiente.

A alfabetização e a pontuação como prioridade pelo governo Bolsonaro. A matriz da prova (que define o que é avaliado) foi atualizada à luz da nova política do MEC para a área.

O presidente do Inep, Alexandre Lopes, disse que o governo ainda vai debater a definição das pontuações que refletam, por exemplo, que uma criança está alfabetizada.

"Nosso objetivo agora foi trazer a nova escala, explicar a matriz e trazer os resultados", disse ele, durante seminário online que tratou da avaliação. "É o momento de iniciar um debate a respeito disso, do que seria nossa meta. É importante que o Brasil tenha metas de alfabetização".

A Folha questionou o MEC sobre o assunto mas não recebeu retorno até a conclusão deste texto.

A pontuação em português foi dividida em nove níveis. Somente 5% dos estudantes brasileiros alcançaram o nível máximo, que reflete as maiores notas e melhores proficiências autorizadas pela avaliação.

Em matemática, a média do país também foi de 750 pontos. Segundo a escala de conhecimentos da prova, estudantes com desempenho abaixo dessa nota na disciplina não conseguem, por exemplo, relacionar um conjunto de moedas (de 5 ou 10 centavos) a uma única moeda de valor equivalente. Metade dos estudantes do 2º ano tiveram resultado inferior a esse parâmetro.

No ano passado, a prova de alfabetização chegou a ser suspensa e só mais tarde decidiu-se pela realização de avaliação amostral. O episódio gerou uma crise que valeu, na ocasião, a demissão da então secretária de Educação Básica do MEC, Tania de Almeida, e do então presidente do Inep, Marcos Vitorino Rodrigues.

Esses testes amostrais passaram a integrar o Saeb, avaliação federal que compõe o Ideb (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica). O índice é calculado para os 5º e 9º anos do ensino fundamental e 3º do médio.

Nessa série, a prova é aplicada em todas as escolas em português e matemática. Na última edição, as áreas de ciências da natureza e de ciências humanas foram contempladas em avaliação com uma amostra de alunos.

A média do país foi de 390 pontos em ciências humanas. Segundo os resultados, 54% dos estudantes de 9º ano ficaram abaixo dessa pontuação, o que reflete a incompreensão, por exemplo, do fenômeno natural do deslizamento de terras e a relação com o processo de ocupação de encostas íngremes em contextos urbanos.

Nas ciências da natureza, 54% dos estudantes não alcançaram a pontuação média de 390 pontos. São alunos que não conseguem, por exemplo, interpretar resultados de experimentos científicos apresentados na forma de tabelas e gráficos simples ou reconhecer a importância das vacinas na prevenção de doenças.

Em ciências humanas, Santa Catarina tem a maior nota média e 17 estados ficam abaixo da média do país. Só o Ceará superou a média brasileira nas regiões Norte e Nordeste.

O Distrito Federal alcançou a maior nota em ciências da natureza, enquanto 15 estados ficaram abaixo na média nessa área. Rondônia e o único estado a superar a média de 390 pontos nas regiões Norte e Nordeste.





# Analyzing the Gender Representation of 34,476 Comic Book Characters

By Amanda Shendruk

Female characters appear in superhero comics less often than males — but when they *are* included, how are they depicted?

The recent theatrical release of Wonder Woman briefly catapulted the question of female superhero representation into the mainstream. For some, the character is a feminist icon — even Gloria Steinem wrote about her — and many fans (though not all) felt this wasn't just another superhero movie, but rather a pivotal moment in the portrayal of women in popular culture.

Why all the fuss? Well, the truth is that the comics industry has had a complicated relationship with female characters. They are often hyper-sexualized, unnecessarily brutalized, stereotyped, and used as tokens. They're also rare. Only 26.7 percent of all DC and Marvel characters are female, and only 12 percent of

# Film Dialogue

from 2,000 screenplays, Broken  
Down by Gender and Age

Lately, Hollywood has been taking so much shit for rampant sexism and racism. The prevailing theme: **white men dominate movie roles.**

# The Stories Behind a Line

A project by Federica Fragapane  
with Alex Piacentini

«The Stories Behind a Line» is a visual narrative of six asylum seekers' routes. They travelled from their hometown to Italy. This project wants to tell their stories through the data that shaped their personal travelling line. [more](#)



[Paths](#)  
[Map](#)  
[Data](#)

[Distances](#)

[Home](#) [Legend](#)  
[About](#)



**M.B.**  
Abidjan  
Costa d'avorio



**S.S.**  
Gao  
Mali



**M.D.**  
Touba  
Guinea



**A.L.**  
Labe  
Guinea



**S.W.G.**  
Peshawar  
Pakistan



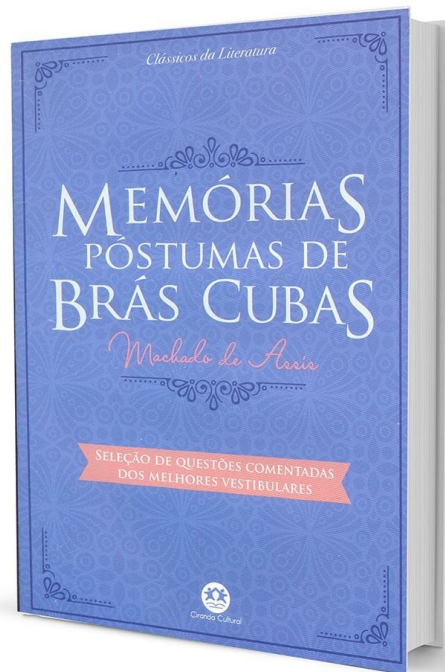
**T.K.**  
Mohmand Agency  
Pakistan



—

# **Data** **storytelling:** histórias baseadas em dados

- Integrar dados/visualizações em contações  
(textos, vídeos, games, instalações, ...)
- Trazer técnicas de contação para a visualizações  
(retórica, drama, suspense, ...)



## PARTE 15: UM ENCONTRO



—

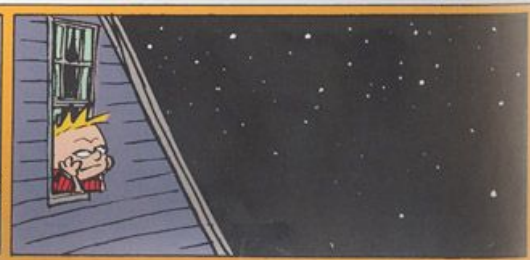
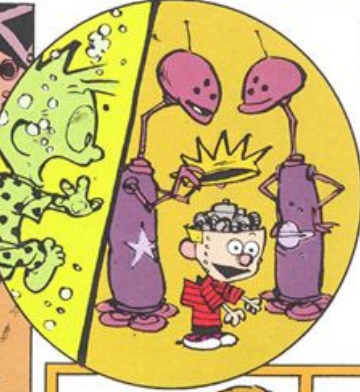
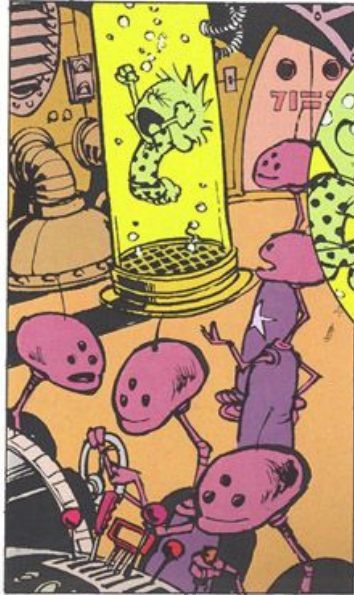
# Ordem



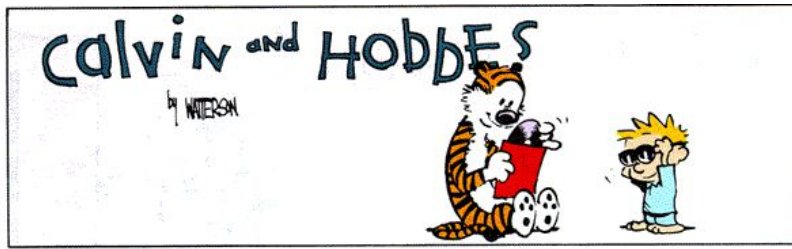
John Moore/Getty Images/World Press Photo











—

# Controle

# Out of Sight, Out of Mind.

[ATTACKS](#) [VICTIMS](#) [NEWS](#) [INFO](#) [SHARE](#)

CHILDREN

190 5.7%

CIVILIAN

534 16%

HIGH PROFILE

52 1.6%

PAKISTAN

ESTIMATED TOTAL FATALITIES **3341**

[EN](#) [FR](#)

OTHER

76.8% **2565**

2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015

OUT OF SIGHT, OUT OF MIND

# The Stories Behind a Line

A project by Federica Fragapane  
with Alex Piacentini

«The Stories Behind a Line» is a visual narrative of six asylum seekers' routes. They travelled from their hometown to Italy. This project wants to tell their stories through the data that shaped their personal travelling line. [more](#)



Paths  
Map  
Data

Distances

Home Legend  
About



**M.B.**  
Abidjan  
Costa d'avorio



**S.S.**  
Gao  
Mali



**M.D.**  
Touba  
Guinea



**A.L.**  
Labe  
Guinea



**S.W.G.**  
Peshawar  
Pakistan



**T.K.**  
Mohmand Agency  
Pakistan



Google News Initiative

NO EPICENTRO

# E se todos os mortos por Covid-19 no Brasil fossem seus vizinhos?

Descubra o que aconteceria com a sua vizinhança caso o epicentro da epidemia de Covid-19 no Brasil fosse sua casa.

Publicado em 24 de julho de 2020.

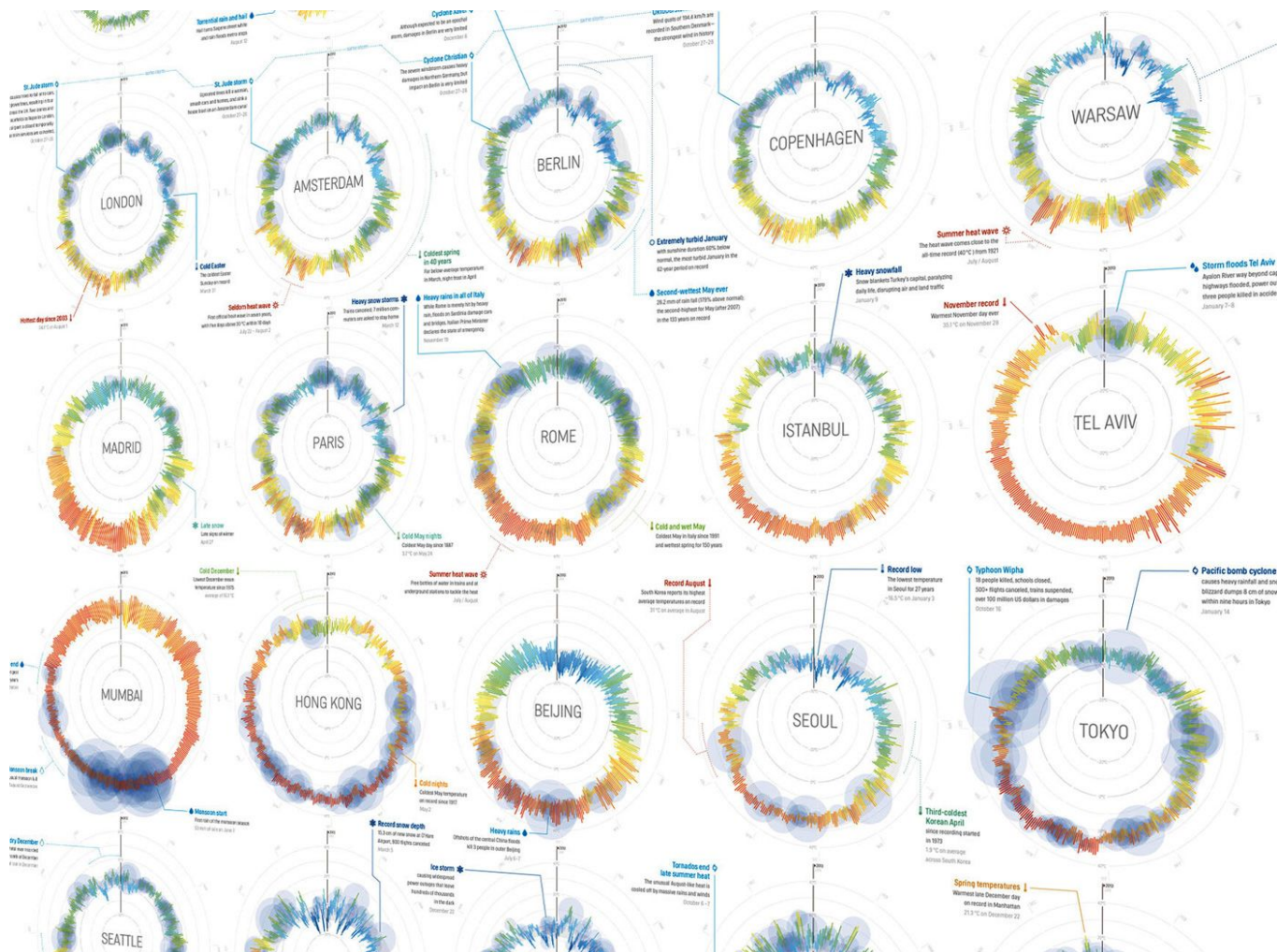
Dados atualizados em 4 de novembro de 2020.

Insira seu endereço aqui



 USAR MINHA LOCALIZAÇÃO







# MARCHE DE NAPOLEÃO

Les nombres d'hommes présents sont exprimés par les longueurs des lignes colorées  
dans les ouvrages de M. M. Chiers, de Légru, de Fezensac, de Chambray et le journal inédit de Jacob, pharmacien de l'armée depuis le 28 Octobre.  
Pour mieux faire juger à l'œil la diminution de l'armée, j'ai supposé que les corps de Lemoine, de Lamoignon, de Davout, qui avaient été détachés sur Minsk  
et Mielno et un régiment de Olscha et Witelsk, avaient toujours marché avec l'armée.

Armée Française dans la campagne de Russie 1812-1813.

Paris, le 20 Novembre 1869

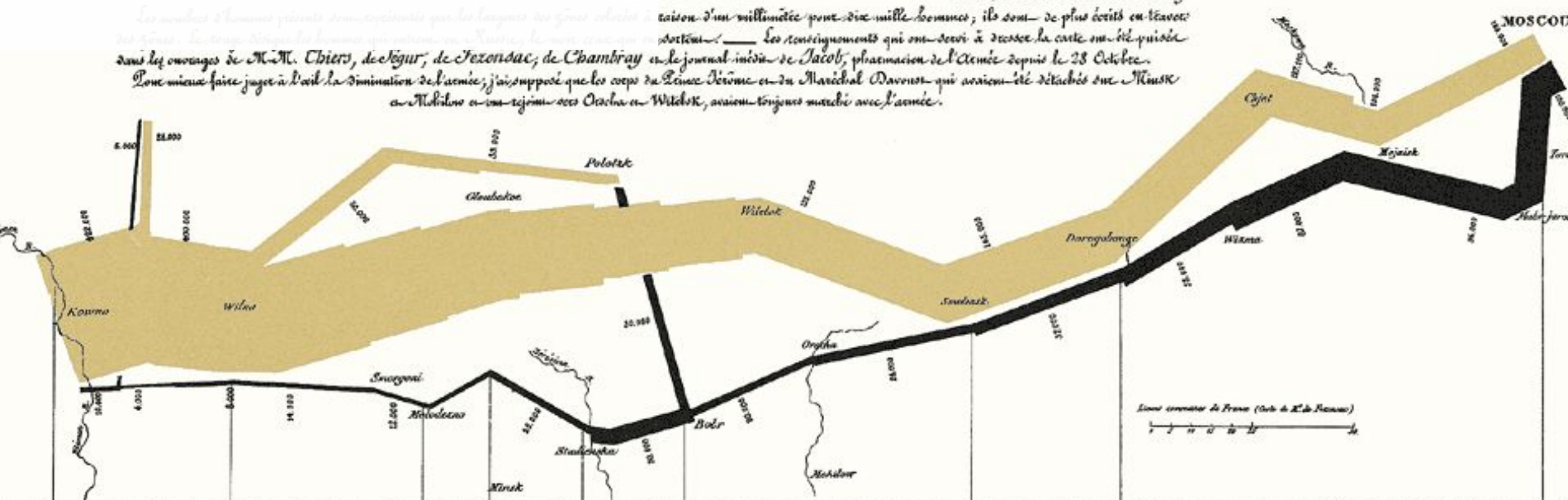
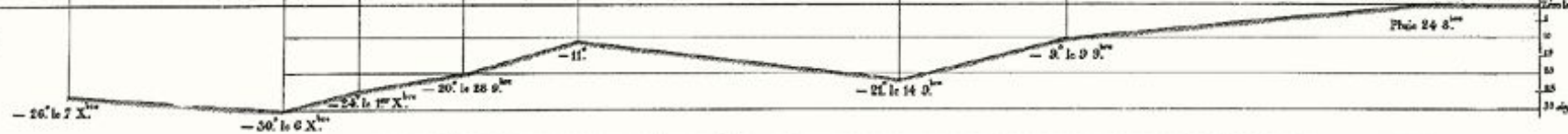


TABLEAU GRAPHIQUE de la température en degrés du thermomètre de Réaumur au dessous de zéro.

Les Cosaques passent au gélis  
Nikolai, gél.



### Record snow depth

15.3 cm of new snow at O'Hare  
Airport, 900 flights canceled  
March 5

### Ice storm

causing widespread  
power outages that leave  
hundreds of thousands  
in the dark  
December 22

### Wettest April ever

with heavy rains storms  
and multiple floodings  
220 mm of rain in total,  
135 mm above average

### Hottest September day

since 2002  
34.1 °C on September 10

TORONTO

### Tornadoes end late summer heat

The unusual August-like heat is  
cooled off by massive rains and winds  
October 6 - 7

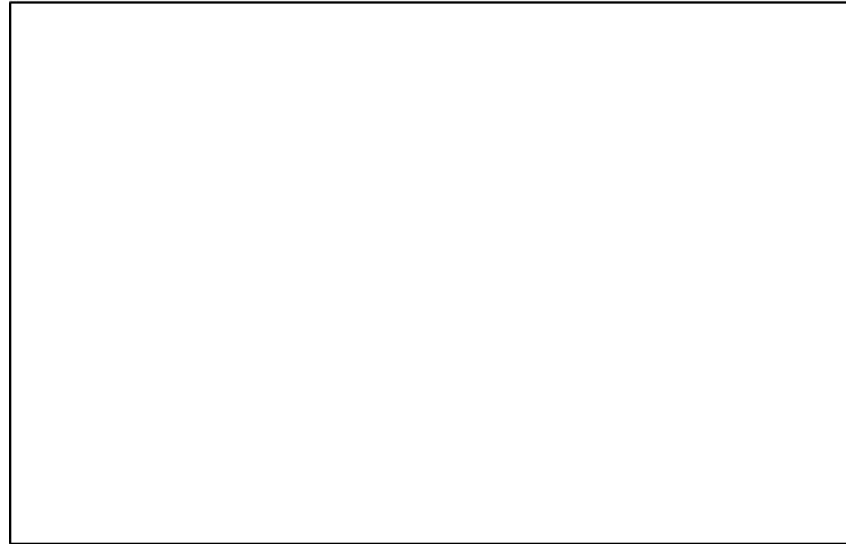
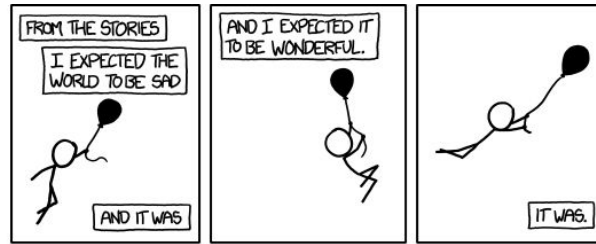
### Prolonged heat wave

Eleven straight days above 30 °C,  
including five days above 35 °C,  
averaging at 37.5 °C  
June 28 - July 8

WASHINGTON, D.C.

---

# Objetividade



66 Dear Data

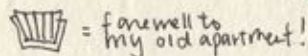
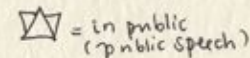
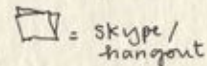
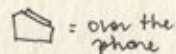
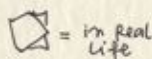
WEEK 52 - ... Goodbye! <sup>#Last week of Dear Data</sup>

# HOW TO READ IT:



This week I tracked all the "Goodbyes / ByeByes / goodnight" I said. Each Element is a goodbye I said, in chronological order.

SHAPE = "HOW"



\* = missed goodnight to my boyfriend cause I fell asleep too early



physical contact

color = to whom?

color of the triangle = did I add something?

yellow = good luck!

red = have fun / enjoy / divertiti!

red = talk soon / see you later / a dopo!

blue = thanks! / thanks for... / grazie

orange = Baciare!

blue = have a nice day / evening

blue = love you!

• kiss  
• hug  
• hand-shake  
(no physical contact if dot is missing)

- mum
- boyfriend
- friend
- you and Rebecca
- coworker
- acquaintance
- client
- grandma
- stranger (sales man / waitress...)



- UK -

England







---

# Características de uma narrativa com dados

1. **História(s)** ou fatos específicos
  2. **Mensagens** ou narração que ajudem a **destacar** os dados
  3. **Ordem** significativa ou **conexão** entre os elementos narrativos
-

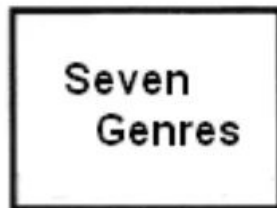
---

# Alguns gêneros

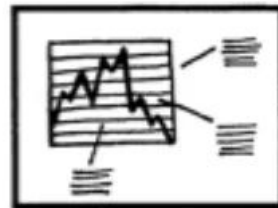
---

---

# Gêneros de narrativa



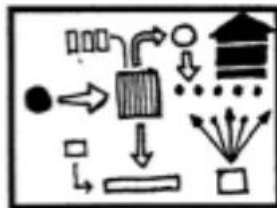
Magazine Style



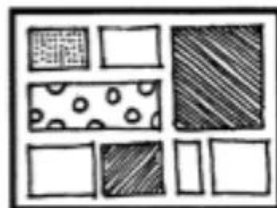
Annotated Chart



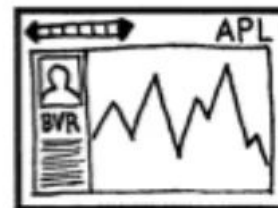
Partitioned Poster



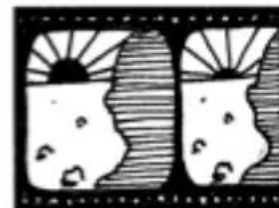
Flow Chart



Comic Strip



Slide Show

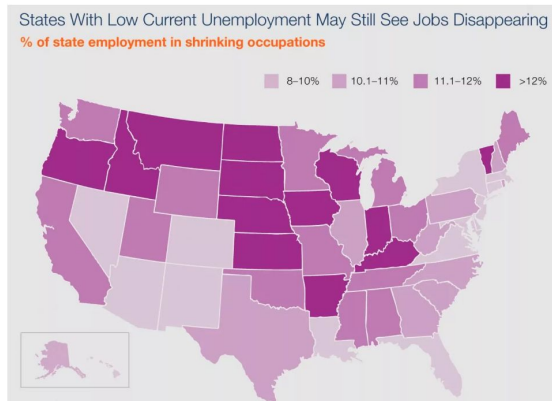


Film/Video/Animation

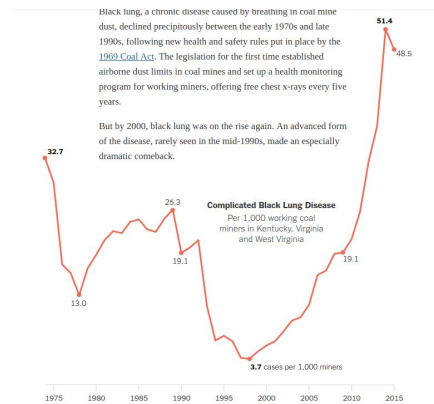
---

# Estilo de revista

Zoom out to the state level — the geography that matters most in a presidential election — and Kolko's map of economic anxiety looks quite different from a map of state-level unemployment. Battleground states Virginia, Florida and Nevada actually appear among the least likely states to be battered by big structural shifts that will eat away at existing jobs:

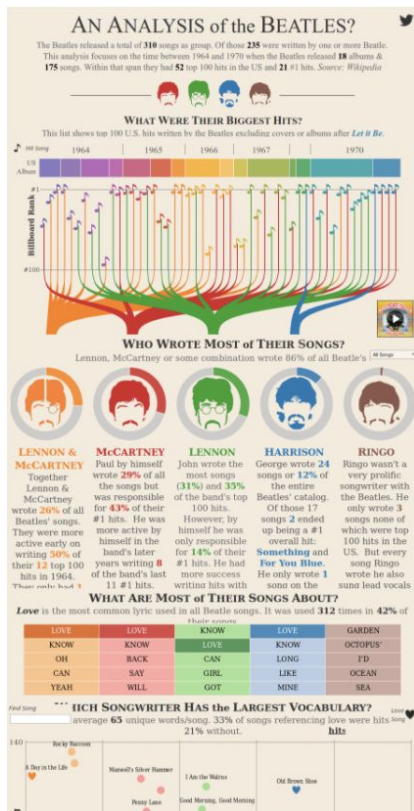


## outro exemplo



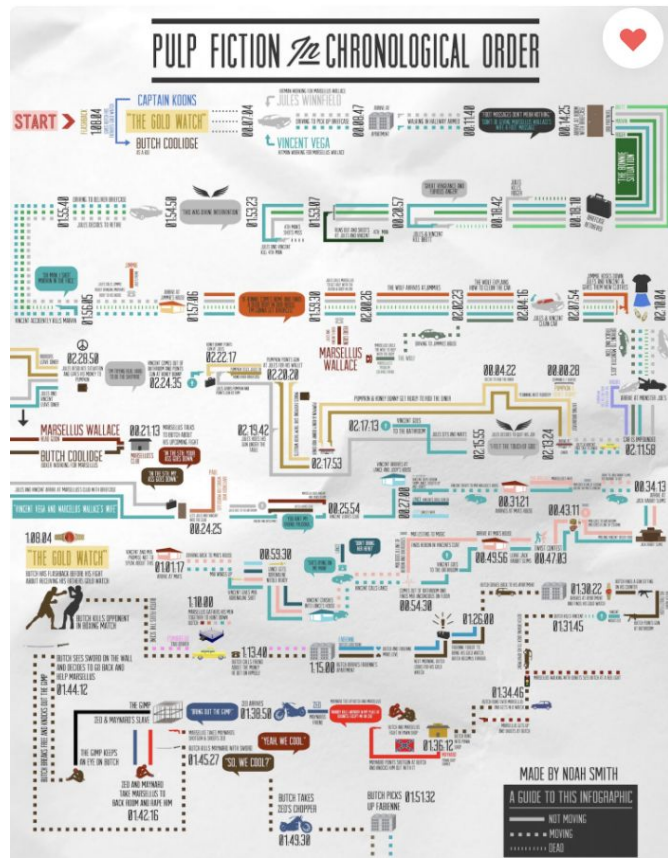
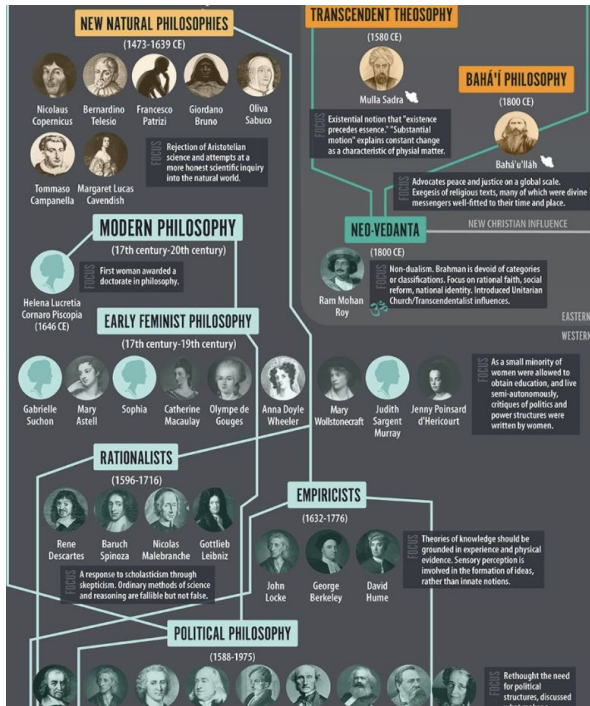


# Poster particionado





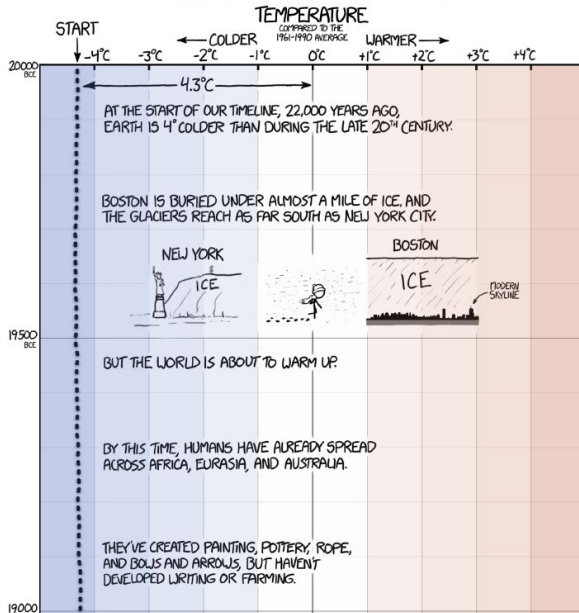
# Fluxograma



# Quadrinhos

## A TIMELINE OF EARTH'S AVERAGE TEMPERATURE SINCE THE LAST ICE AGE GLACIATION

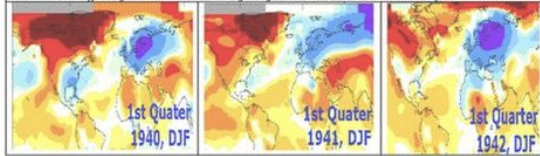
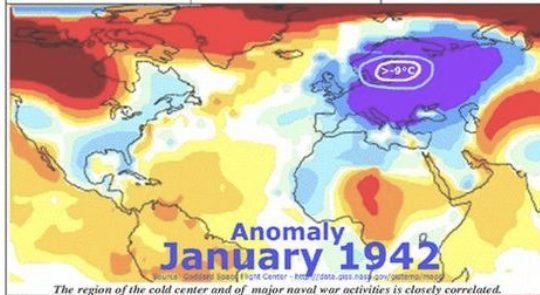
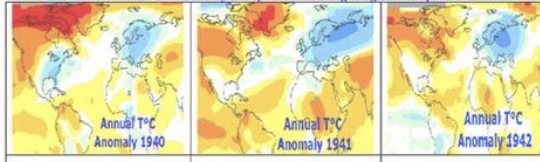
WHEN PEOPLE SAY "THE CLIMATE HAS CHANGED BEFORE,"  
THESE ARE THE KINDS OF CHANGES THEY'RE TALKING ABOUT.



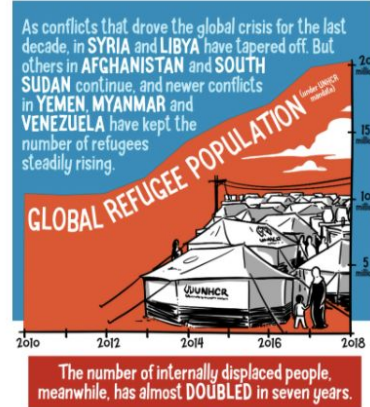
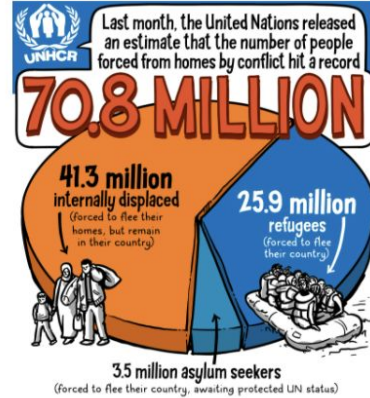
### LOCAL ACTIVITIES IN THE MARINE ENVIRONMENT CAUSE LOCAL RESULTS.

Three years naval warfare in Europe in WWII caused three cold years in Europe (the next images) and three extreme winters (the images below), culminating in early 1942 with a cold center in the eastern Baltic Sea after six months of fighting between the Kriegsmarine and the Baltic Fleet, as shown in the temperature map for January 1942.

The entire world is warm but only Europe starts to bring the global temperatures down.



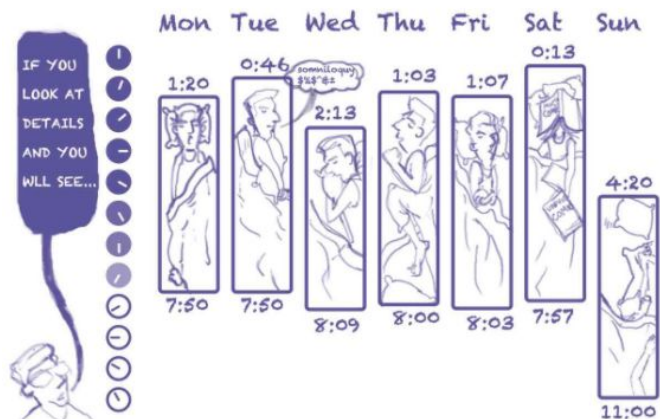
Arranged by: www.SeaClimate.com ©2011



240k+ But as the need grows the

# MY LAST WEEK'S SLEEP RECORD

07.May-13.May



# A DAY IN THE LIFE OF AMERICANS



# Slides

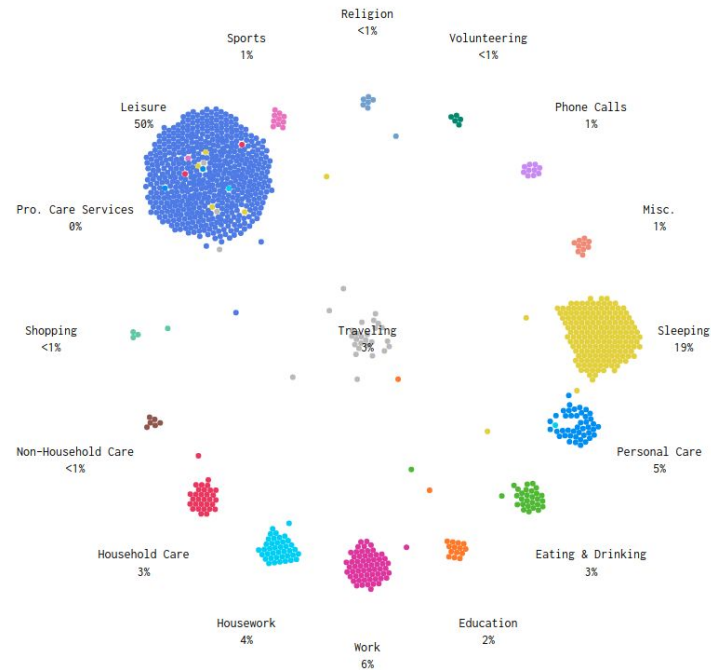


# Animação

9:22pm

SLOW MEDIUM FAST

This is a simulation of 1,000 people's average day. It's based on 2014 data from the American Time Use Survey, made way more accessible by the [ATUS Extract Builder](#).





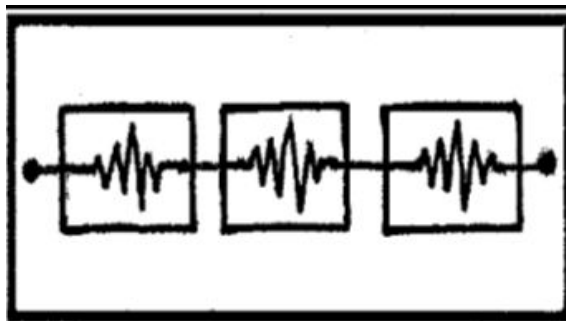
---

# Estruturas

---

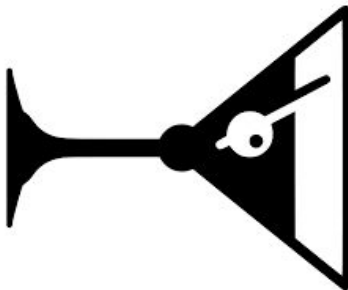
---

## SLIDES INTERATIVOS



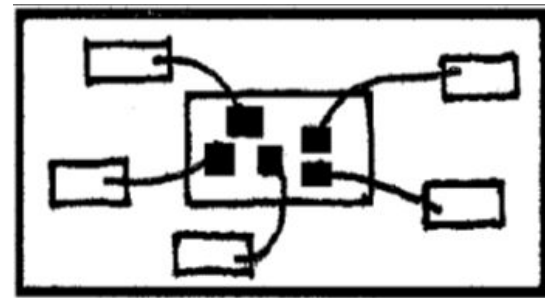
*exemplo: mapeando escravidão contra  
incarceramento*

## COPO DE MARTINI



*exemplo: diversidade na escola*

## HISTÓRIA DRILL-DOWN



*exemplo: satélites em órbita*

---

---

# Táticas de contação nos dados

---

---

---

# Comunicando e explicando

Texto (ou áudio ou desenho) de acompanhamento

Anotações nas visualizações

Tooltips

Destaques (cor, zoom, close)

---

---

# Ligando elementos da história

Interação destaca link

Cor conecta elementos

Animação conecta elementos

Narrativa avança, visualização constante

Visualização muda com a narrativa

---



---

---

# Permitindo exploração

Seleção dinâmica

Visualizações criadas a partir de uma inicial

---

---

**Mão na massa**

---

---

---

# O que fazer

Crie uma Narrativa com ao menos 3 Visualizações

Foque na narrativa, e não em criar novas visualizações

Personalize, adapte as nossas visualizações para sua narrativa

---

---

# Links úteis

- Personalizando Visualizações de Dados:  
<http://bit.ly/personalizandovisflourish>
  - Exemplos de visualizações:
    - <http://bit.ly/flourishvis1>
    - <http://bit.ly/flourishvis2>
    - <http://bit.ly/flourishvis3>
    - <http://bit.ly/flourishvis4>
-