

Como uma visualização pode mentir

Vamos falar agora sobre como gráficos podem induzir um erro. Este é um problema muito comum. E este é o tema que abordei no meu mais recente livro, *Como Gráficos Mentem*, que é o primeiro que eu escrevi para o público em geral sobre como estar mais bem preparado para ler gráficos e mapas mais efetivamente. É uma espécie de livro meio como apresentado desta forma, um livro que ensina as pessoas a se tornarem leitoras melhores de gráficos. E eu acredito que essa é uma habilidade essencial, uma habilidade fundamental se você quer trabalhar em jornalismo de dados. Muitos de vocês podem acabar por não projetar gráficos e mapas na vida, mas todos nós lemos gráficos e mapas regularmente. Por isso, é muito importante, penso eu, para começar a abandonar certos mitos que cercam a Visualização de dados.

Por exemplo, quantas vezes você já ouviu o ditado de que uma imagem vale mais que mil palavras? Isso não é verdade, como eu espero provar para você em apenas um minuto. Ou que visualização é intuitiva, temos esse viés ao pensar que, você sabe, gráficos e mapas podem ser entendidos em um piscar de olhos apenas ao dar uma rápida olhada neles, e isso é errado. Gráficos precisam ser lidos, não apenas vistos, a fim de serem entendidos corretamente. Este último é muito comum no mundo do business analytics. Os dados devem falar por si, apenas me mostre os dados. Bem, isso é errado, os dados nunca falam por si. Os dados precisam ser feitos para falar para apresentar, para ser capaz de extrair significado a partir desses dados. Assim, devemos abandonar, abandonar esses mitos. Ou, como eu costumo dizer em minhas aulas e também no livro, talvez pudéssemos acrescentar, uma segunda parte ou um segundo elemento em todas essas frases dizendo, bem, sim, uma imagem pode valer mil palavras, mas somente se você souber ler isto. Se você não sabe como lê-lo ou se você não presta atenção no gráfico, o gráfico não vai valer mil palavras. O gráfico tem de ser explicado. Você precisa explicar isso a si mesmo. O que o gráfico está dizendo? Qual o gráfico está mostrando? Então deixe-me mostrar-lhe um par de exemplos do que eu quero dizer.

Dê uma olhada neste gráfico. Este gráfico é o mais simples possível. É um gráfico similar ao que nós acabamos, nós acabamos de ver. É um gráfico que mostra a taxa de homicídios nos Estados Unidos desde 1960 até 2015. Então, o que o gráfico está mostrando é uma história que muitas pessoas nos Estados Unidos já conhecem, que é que taxas de crimes violentos e homicídios em particular aumentaram muito acentuadamente, de forma muito drástica durante os anos 70 e 80, assim a linha sobe. Em seguida, a linha caiu. As taxas de homicídio declinaram ao longo dos anos 90, por diferentes razões. Há muitas razões para estes, anos 90. Eles ficaram mais ou menos o mesmo durante os anos 2000s, e em seguida, nos últimos dois ou três anos as taxas de homicídio de homicídio começaram a aumentar novamente. Este é um desafio e é um desafio com o qual precisamos lidar. O que podemos fazer sobre isso? O que podemos fazer para evitar ter tantos homicídios nos Estados Unidos? O problema, porém, é que este gráfico, se você não sabe como lê-lo, pode ser muito, muito enganoso.

Deixe-me dizer-lhe como algumas pessoas leem este gráfico. Você dá uma olhada neste gráfico. Você percebe que ele mostra a taxa de homicídio, taxa de homicídios nos Estados Unidos. E você lê este gráfico, dizendo que os Estados Unidos estão se tornando muito mais perigosos. Isso é verdade? Não, não é, porque isso está basicamente mostrando a média da totalidade do país. Mas isso realmente não significa que cada lugar nos Estados Unidos tem uma taxa de homicídios similar. Pode acontecer que certos lugares no Estados Unidos tenham taxas de homicídio muito baixas, mas outros lugares têm taxas de homicídio muito elevadas, e quando você calcular a taxa nacional, basicamente esses lugares que têm taxas de homicídio muito elevadas distorcem a taxa nacional. Isto é o que está realmente acontecendo no país no momento. Se você conversar com os estatísticos que lidam com as estatísticas de criminalidade regularmente, provavelmente eles vão te dizer que a maioria lugares, a maioria das cidades, a maioria das cidades, a maioria dos bairros nos Estados Unidos são bastante seguros. As taxas de homicídio são bastante baixas na

maioria dos lugares dos Estados Unidos. Se pudéssemos vê-las no gráfico, certo? Podemos imaginar cada um destes lugares é um pequeno ponto no gráfico, certo? Como eu estou vendo na tela agora, a maioria dos lugares nos Estados Unidos tem taxas muito, muito, muito baixas de homicídios. O que é o desafio, porém, é que existem certas cidades e em particular de uma determinada área, certos bairros de algumas cidades e vilas do Estados Unidos, que nos últimos anos tornaram-se tão perigosos e tão violentos que se tentássemos incluí-los no gráfico, eles sobem além do topo. Será impossível colocar esses bairros nessa escala porque as taxas de homicídio nesses lugares são tão, tão altas. Agora, estes lugares estão distorcendo a taxa nacional, certo? Eles estão elevando a taxa nacional. Estes são os lugares onde as taxas de homicídio estão aumentando mais, e como efeito disso, eles também estão aumentando a taxa nacional. Mas a maioria dos lugares nos Estados Unidos ainda é relativamente segura.

Agora, o gráfico original é uma mentira? Não, não é uma mentira, mas é uma mentira. Ele vai mentir para nós, se não soubermos como lê-lo. Se não soubermos como colocar os dados no contexto. E aqui vem a segunda parte deste pensamento. Se você é um designer, se você é um designer de visualização ou se você é um jornalista de dados, é de sua responsabilidade não mostrar apenas o gráfico original, a taxa de homicídios em nível nacional. É de sua responsabilidade não simplificar a informação, mas para esclarecer a informação. Como você a esclarece? Ao mostrar a taxa nacional, mas, em seguida, falar sobre todos estes outliers e valores extremos que podem estar distorcendo a taxa nacional. Você precisa falar sobre ambos. Você precisa falar sobre a taxa nacional e também sobre as exceções a esta taxa nacional. Ao adicionar mais informações, as pessoas podem descobrir o que está acontecendo nesta história particular. Mais uma vez, eu vou enfatizar isso novamente. Nunca pense que a visualização de dados ou jornalismo de dados em geral é sobre a simplificação da informação. É sobre clarificar a informação. E quando queremos clarificar, frequentemente, precisamos aumentar a quantidade de dados que mostramos ao público. A quantidade de anotações, a quantidade de explicações, a quantidade de esclarecimentos que colocamos nas matérias em vez de reduzir a quantidade de informação que apresentamos às pessoas.