



Qual gráfico é o correto para você?

Conte histórias impactantes com dados

Você tem dados e perguntas. Criar um gráfico vincula os dois, mas muitas vezes você não tem certeza de que tipo de gráfico terá a resposta que procura.

Esse artigo responde às perguntas sobre como selecionar os melhores gráficos para o tipo de dados que você está analisando e as perguntas que você quer responder. Mas não para por aqui.

Deixar seus dados em gráficos estáticos isolados limita o número de perguntas que você pode responder. Deixe que seus dados sejam a peça principal em uma tomada de decisão, usando-os para contar uma história. Combine gráficos relacionados. Adicione um mapa. Forneça filtros para uma análise mais detalhada. O impacto? Informações úteis de negócios e respostas a perguntas à velocidade do pensamento.

Qual gráfico é o correto para você?

Transformar dados em uma visualização eficaz (qualquer tipo de gráfico) é a primeira etapa para fazer seus dados trabalharem para você. Neste artigo, você encontrará práticas recomendadas para criar esses tipos de visualizações:

1. **Barras**
2. **Linhas**
3. **Pizza**
4. **Mapa**
5. **Dispersão**
6. **Gantt**
7. **Bolhas**
8. **Histograma**
9. **Marcador**
10. **Mapa de variações**
11. **Tabela de destaque**

Criar uma dessas visualizações deve ser um ponto de partida, e não seu objetivo final.

Interaja com seus dados

Quando você vê seus dados em uma visualização, isso inerentemente leva a mais perguntas. Seu gráfico de barras revela que as vendas no sudeste aumentaram no segundo trimestre. Um gráfico de dispersão mostra uma concentração inesperada de defeitos em um produto de uma determinada categoria. As doações de alunos antigos estão diminuindo consideravelmente de acordo com um mapa de variações. Em cada exemplo, sua reação é a mesma: por quê?

Prepare-se para responder a essas perguntas tornando sua visualização interativa. Com isso, você e outras pessoas terão a oportunidade de analisar seus dados de forma visual e em tempo real, permitindo que você responda a perguntas sobre seus dados imediatamente.

Combine para causar impacto

Assim que você tiver tornado sua visualização interativa, vá para a próxima etapa: combine visualizações em um único painel. Mostrar visualizações relacionadas, porém diferentes, em um só lugar é uma das maneiras mais eficazes de obter uma representação gráfica completa de seus dados.

Portanto, por exemplo, em vez de escolher um gráfico de linhas que mostra tendências de receita, combine-o com um mapa, que mostra os locais dos seus clientes, e com um gráfico de dispersão, que indica quais categorias de produtos você vendeu. Com essa análise em um único local, você tem uma perspectiva bem diferente para entender seus dados e tomar melhores decisões.

Agora você está começando a criar a história completa de seus dados.

1 Barras

Gráficos de barras são uma das maneiras mais comuns de visualizar dados. Por quê? É rápido comparar informações, revelando altos e baixos rapidamente. Gráficos de barras são especialmente eficazes quando você tem dados numéricos que se dividem muito bem em duas categorias diferentes, possibilitando a visualização rápida das tendências nos dados.

Quando usar gráficos de barras:

- **Ao comparar dados entre categorias.** Exemplos: Volume de camisas em diferentes tamanhos, tráfego do site por site de origem, percentual de gastos por departamento.

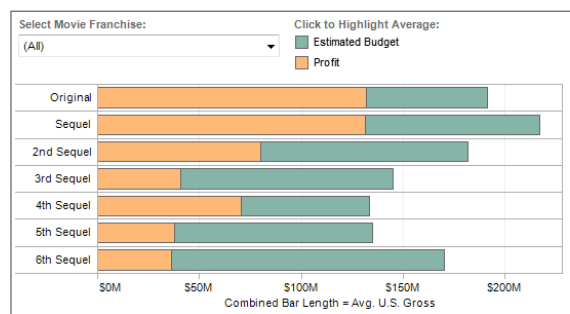


Figura 1: Conte histórias com gráficos de barras

As sequências de filmes são lucrativas? Nesse exemplo de um gráfico de barras, você rapidamente percebe como as sequências de filmes são lucrativas para franquias de bilheteria. **Selecione o gráfico** e use o filtro suspenso para ver o lucro referente à sua franquia de filme preferida.

Considere também:

- **Inclua vários gráficos de barras em um painel.** Ajuda o usuário a comparar rapidamente informações relacionadas em vez de percorrer várias planilhas ou slides para responder a uma pergunta.
- **Adicione cores a barras para causar mais impacto.** Mostrar desempenho de receita com barras é informativo, mas sobrepor cores para revelar rentabilidade fornece informações úteis imediatas.
- **Use barras empilhadas ou barras lado a lado.** Exibir dados relacionados no alto ou lado a lado dá profundidade a sua análise e responde várias perguntas de uma vez.
- **Combine gráficos de barras com mapas.** Defina o mapa para agir como um “filtro” para que, quando você clicar em regiões diferentes, o gráfico de barras correspondente seja exibido.
- **Coloque barras nos dois lados de um eixo.** Plotar pontos de dados positivos e negativos em um eixo contínuo é uma maneira eficaz de detectar tendências.

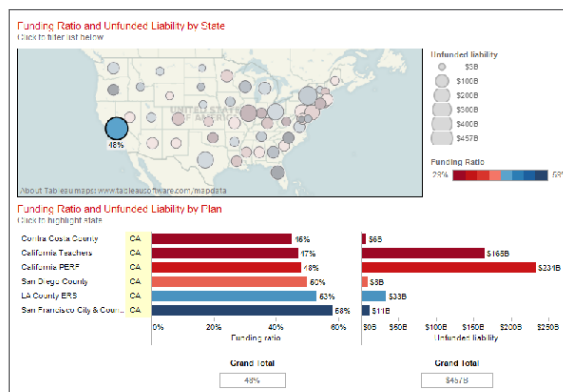


Figura 2: Combine gráficos de barras e mapas

Não escolha um gráfico de barras que deixe você rolar para descobrir as respostas desejadas. Ao combinar um gráfico de barras com um mapa, esse painel que mostra as proporções de fundos de pensão pública nos Estados Unidos fornece informações avançadas imediatamente. Quando a Califórnia é selecionada, por exemplo, o gráfico de barras é filtrado para mostrar informações específicas do estado. **Confira outro estado** para ver a proporção de fundos.

2 Linhas

Gráficos de linhas contêm barras e pizza como os tipos de gráficos usados com mais frequência. Os gráficos de linhas conectam pontos de dados numéricos individuais. O resultado é uma maneira simples e direta de visualizar uma sequência de valores. Seu uso principal é exibir tendências em um período de tempo.

Quando usar gráficos de linhas:

- **Ao exibir tendências nos dados ao longo do tempo.** Exemplos: Alteração no preço das ações em um período de cinco anos, exibições do site durante um mês, crescimento da receita por trimestre.

Considere também:

- **Combine um gráfico de linhas com gráficos de barras.** Um gráfico de barras que indica o volume de vendas por dia de uma determinada ação combinado com um gráfico de linhas que relaciona o preço da ação correspondente pode fornecer indicações visuais para investigação posterior.

“ O Tableau é uma das melhores ferramentas existentes para criar recursos visuais interessantes e realmente poderosos. Nós estamos usando esse software para fazer análises que exigem recursos visuais de dados avançados para nos ajudar a contar histórias para nossa equipe de gerência executiva. ”

“ Mas também gostamos de usar o Tableau apenas para facilitar nossa vida, para que, quando fizermos uma análise, será muito fácil replicá-la várias outras vezes. ”

– Dana Zuber, Vice-presidente – Gerente de planejamento estratégico, Wells Fargo

- **Sombreie a área embaixo das linhas.** Quando você tem dois ou mais gráficos de linhas, preencha o espaço embaixo das respectivas linhas para criar um gráfico de áreas. Isso informa a um usuário a contribuição relativa da linha para o todo.

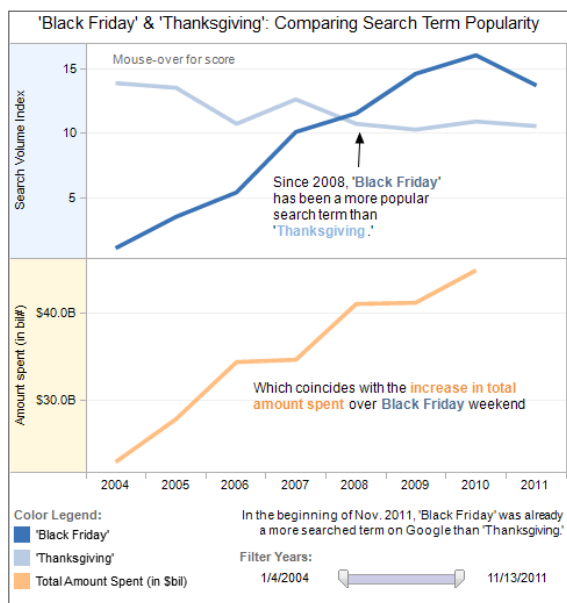


Figura 3: Linhas básicas revelam informações poderosas

Esses dois gráficos de linhas iluminam a popularidade crescente da “Black Friday” como um evento épico nos Estados Unidos. É rápido ver que o feriado de Ação de Graças perdeu força para o período de compras populares em 2008.

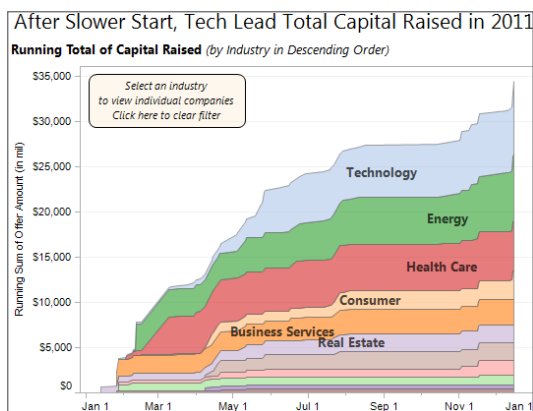


Figura 4: Transforme gráficos de linhas em gráficos de áreas

Geralmente quando você tem dois ou mais conjuntos de dados em um gráfico de linhas, pode ser útil sombrear a área abaixo da linha. Nesse gráfico, é fácil dizer que as empresas no setor de tecnologia geraram mais capital do que o setor imobiliário em 2011.

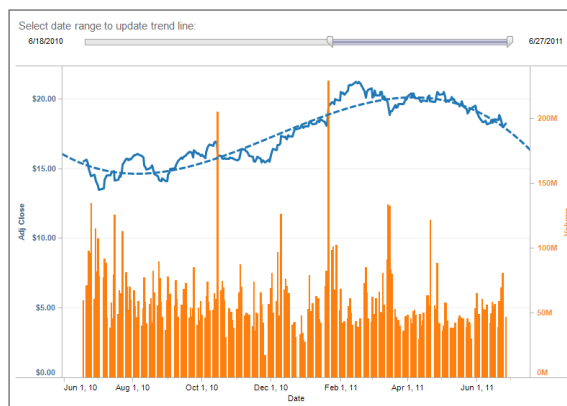


Figura 5: Combine gráficos de linhas com gráfico de barras e linhas de tendências

Gráficos de linhas são a maneira mais eficaz de mostrar a mudança ao longo do tempo. Nesse caso, o desempenho das ações da GE em um período de um ano é unificada com o volume de comércio durante o mesmo intervalo de tempo. Imediatamente você pode dizer que houve dois eventos significativos, um resultando em uma venda e outro sendo um ganho para os acionistas. Clique no gráfico e use o filtro para selecionar um intervalo de datas diferente.

3 Pizza

Os gráficos de pizza devem ser usados para mostrar proporções relativas – ou porcentagens – de informações. É isso. Apesar dessa recomendação para o uso de pizzas, elas são negligenciadas. Como resultado, esse é o tipo de gráfico usado de maneira mais incorreta.

Se você estiver tentando comparar dados, faça isso com barras ou barras empilhadas. Não peça ao usuário para traduzir fatias de pizza em dados relevantes ou para comparar uma pizza com outra. Os pontos principais de seus dados serão perdidos, e o usuário terá que trabalhar muito.

Quando usar gráficos de pizza:

- **Ao mostrar proporções.** Exemplos: Porcentagem de orçamento gasto em diferentes departamentos, categorias de respostas de uma pesquisa, divisão de como os americanos gastam seu tempo de lazer.

Considere também:

- **Limite fatias de pizza para seis.** Se você tiver mais de seis proporções para comunicar, considere um gráfico de barras. É difícil interpretar de maneira significativa os pedaços de pizza quando o número de fatias é muito alto.
- **Sobreponha pizzas em mapas.** As pizzas podem ser uma maneira interessante de destacar tendências geográficas em seus dados. Se você escolher usar essa técnica, use pizzas com somente duas fatias para facilitar a compreensão.

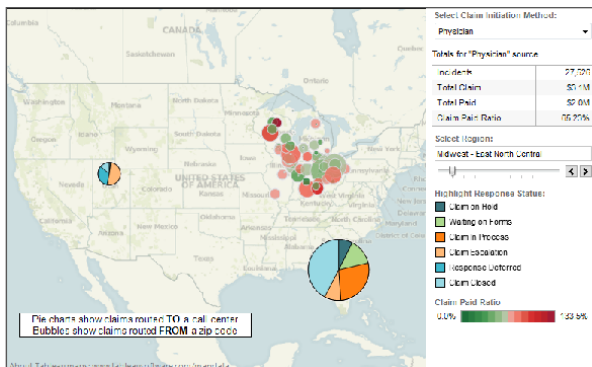


Figura 6: Use gráfico de pizza somente para mostrar proporções

Gráficos de pizza dão aos usuários uma maneira rápida de entender dados proporcionais. Usar gráficos de pizza nesse mapa mostra a distribuição de tipos de chamada que estão chegando aos call centers em Utah e na Flórida.

4 Mapa

Quando você tem qualquer tipo de dados de local – seja seus códigos postais, abreviações de estado, nomes de países ou suas próprias codificações geográficas personalizadas – eles têm que ser vistos em um mapa. Você não sairia de casa para procurar um novo restaurante sem um mapa (ou um GPS), sairia? Portanto, exija as mesmas exibições informativas de seus dados.

Quando usar mapas:

- **Ao mostrar dados codificados geograficamente.** Exemplos: Solicitações de seguro por estado, destinos de exportação de produto por país, acidentes de carro por CEP, territórios de vendas personalizados.

Considere também:

- **Use mapas como um filtro para outros tipos de gráficos e tabelas.** Combine um mapa com outros dados relevantes e, em seguida, use-o como um filtro para analisar seus dados, a fim de obter uma investigação profunda e uma discussão dos dados.
- **Distribua gráficos de bolhas sobre os mapas.** Gráficos de bolhas representam a concentração de dados e seus tamanhos variados são uma maneira rápida de entender os dados relativos. Ao distribuir bolhas em cima de um mapa, é fácil interpretar rapidamente o impacto geográfico de diferentes pontos de dados.
- **Distribua gráficos de pizza sobre os mapas.** Conforme mencionado acima, distribuir um gráfico de pizza em um mapa pode ser uma maneira interessante de mostrar tendências regionais. Mantenha pequeno o número de fatias de pizza.

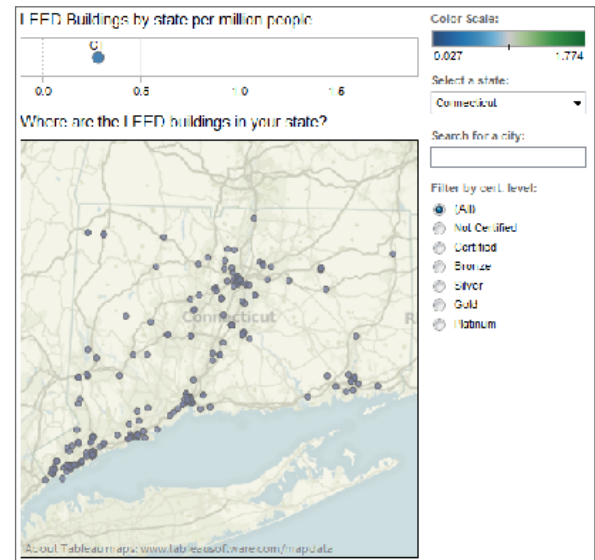


Figura 7: Forneça dados de nível de rua em um mapa

Os mapas são uma maneira poderosa de visualizar dados. Nessa visualização, você pode se concentrar em todos os prédios certificados com LEED nos Estados Unidos com base no endereço. **Selecione qualquer estado ou cidade para localizar os prédios mais ecológicos nessa área.**

“ Visualizar dados usando cores,
formas, posições em eixos X e Y,
gráficos de barras, gráficos de pizza,
não importa o que você use, ”
“ torna os dados instantaneamente visíveis e
significativos. ”

– Jon Boeckenstedt, Vice-presidente associado de política e planejamento de matrículas, DePaul University

5 Dispersão

Deseja analisar dados mais profundamente, mas não tem certeza sobre como – e se – diferentes informações estão relacionadas? As dispersões são uma maneira eficaz de dar um senso de tendências, concentrações e exceções que o direcionarão para onde você quer concentrar mais seus esforços de investigação.

Quando usar gráficos de dispersão:

- **Ao investigar o relacionamento entre diferentes variáveis.** Exemplos: Probabilidade de homens e mulheres terem câncer de pulmão em diferentes idades, padrões de compras de smartphones por entusiastas e indivíduos com resistência tecnológica, custos de envio de diferentes categorias de produtos para diferentes regiões.

Considere também:

- **Adicione uma linha de tendência de melhor ajuste.** Ao adicionar uma linha de tendência, a correlação entre seus dados torna-se mais claramente definida.
- **Incorpore filtros.** Ao adicionar filtros a suas dispersões, você poderá analisar diferentes exibições e detalhes rapidamente para identificar padrões em seus dados.
- **Use tipos de marca informativos.** A história por trás de alguns dados pode ser aprimorada com uma forma relevante (ou "tipo de marca").

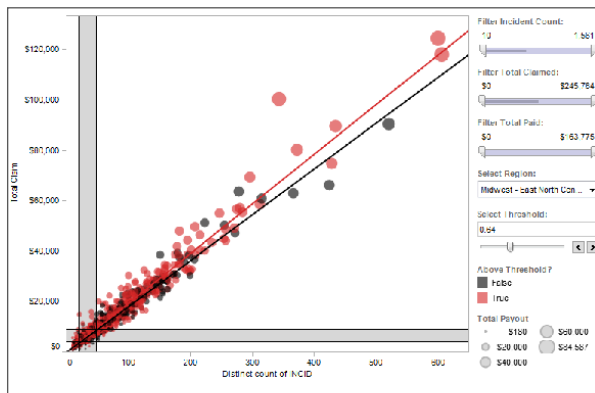


Figura 8: Você consegue identificar a fraude?

Usar gráficos de dispersão é uma maneira rápida e eficaz de identificar exceções que podem levar a investigações posteriores. Ao criar essa dispersão interativa, um investigador de seguros pode avaliar rapidamente onde houve uma possível atividade fraudulenta.

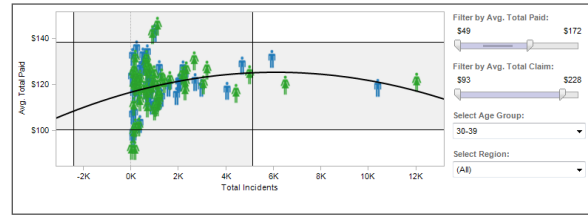


Figura 9: Quem tem o seguro mais caro?

Use um ícone informativo ou “tipo de marca” como ícones referentes ao sexo feminino e masculino para fornecer detalhes adicionais em sua dispersão. **Selecione o gráfico e filtre para ver como o crescimento demográfico muda a previsão de prêmio de seguro para um empregador.**

6 Gantt

Cumprir prazos é fundamental para o sucesso de um projeto. Ver o que precisa ser realizado – e quando – é essencial para que isso aconteça. É aqui que os gráficos de Gantt entram. Eles são excelentes para ilustrar os elementos de datas de início e término de um projeto.

Embora os gráficos de Gantt sejam mais associados aos gerenciamento de projetos, eles podem ser usados para entender como outros elementos, como pessoas ou máquinas, variam ao longo do tempo. Você pode usar Gantt, por exemplo, para fazer o planejamento de recursos e ver quanto tempo as pessoas levarão para atingir determinados marcos, como, um nível de certificação, e como isso foi distribuído ao longo do tempo.

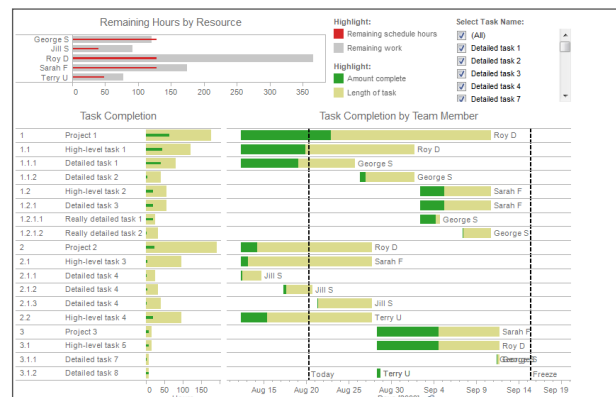


Figura 10: Gerencie projetos de maneira eficaz

Um gráfico de Gantt é a parte mais importante desse painel, porque fornece uma visão geral de tarefas, proprietários, datas de vencimento e status. Ao fornecer um menu de tarefas no alto, um gerente de projetos pode analisar conforme o necessário para tomar decisões informadas.

Quando usar gráficos de Gantt:

- **Ao exibir a programação de um projeto.** Exemplos: Ilustrar entregas importantes, proprietários e prazos.
- **Ao mostrar outros elementos em uso ao longo do tempo.** Exemplos: Duração do uso de uma máquina, disponibilidade dos participantes de uma equipe.

Considere também:

- **Adicione cor.** Alterar a cor das barras dentro de um gráfico de Gantt informa rapidamente aos usuários sobre os aspectos principais da variável.
- **Combine mapas e outros tipos de gráficos com gráficos de Gantt.** Incluir gráficos de Gantt em um painel com outros tipos de gráfico permite filtrar e analisar para expandir as informações úteis fornecidas.

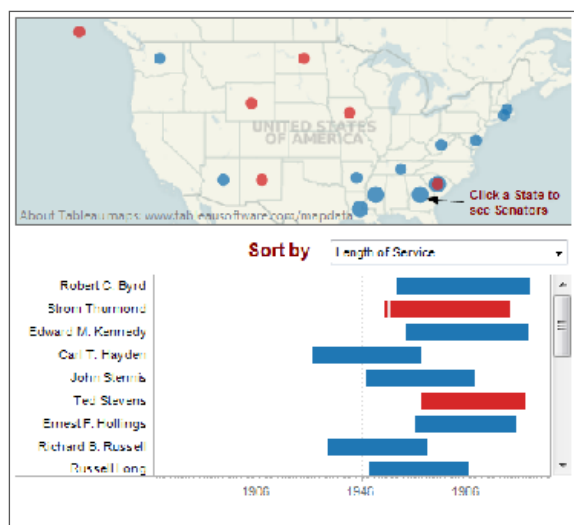


Figura 11: Quem serviu por mais tempo?

Em apenas um relance, esse gráfico de Gantt permite saber qual senador americano ficou mais tempo no cargo e qual lado ele representou.

Selecione a visualização e use o menu suspenso para ver critérios, como, por exemplo, partido.

7 Bolhas

As bolhas não são o próprio tipo de visualização. Elas devem ser vistas como uma técnica para acentuar dados em dispersões ou mapas. As pessoas têm tendência a usar bolhas, porque o tamanho variado dos círculos fornece significado sobre os dados. Quando as bolhas variam por cor e tamanho, o impacto é ampliado.

Quando usar bolhas:

- **Ao mostrar a concentração de dados ao longo de dois eixos.** Exemplos: Concentração de vendas por produto e geografia, presença em aula por departamento e hora do dia.

Considere também:

- **Acentue dados em dispersões:** Variando o tamanho e a cor dos pontos de dados, uma dispersão pode ser transformada em uma visualização avançada que responde a muitas perguntas de uma vez.
- **Faça sobreposição em mapas:** As bolhas informam rapidamente a um usuário sobre a concentração relativa de dados. Usá-las como uma sobreposição em um mapa coloca dados relacionados geograficamente no contexto de maneira rápida e eficiente para um usuário.

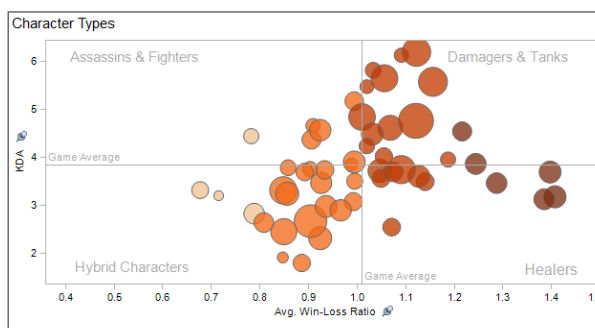


Figura 12: Adicione profundidade de dados com bolhas

Nessa dispersão acentuada com bolhas, o tamanho variado e as cores dos círculos permitem ver rapidamente a comparação entre os participantes do jogo. Clique nesse painel e passe o mouse sobre as bolhas para obter acesso instantâneo a informações mais detalhadas sobre cada caractere.

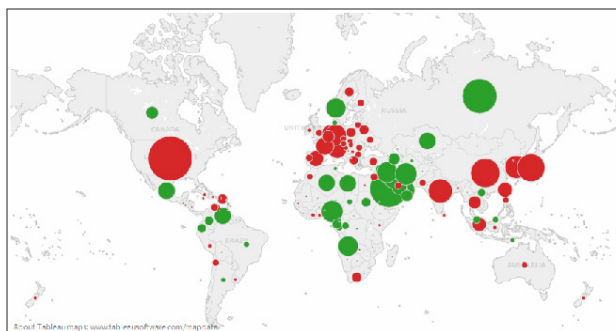


Figura 13: Importações e exportações de petróleo em um relance

É fácil dizer quem compra e quem vende mais petróleo com as bolhas verdes para os exportadores e as vermelhas para os importadores sobrepostos nesse mapa. Selecione um país no mapa e o painel revelará os detalhes sobre o histórico de consumo.

8 Histograma

Use histogramas quando você quiser ver como seus dados são distribuídos entre grupos.

Digamos, por exemplo, que você tenha 100 abóboras e queira saber quantas pesam até 1 quilo, de 1,3 a 2,2 quilos, de 2,70 a 4,5 quilos etc. Ao agrupar seus dados nessas categorias e, em seguida, plotá-los com barras verticais ao longo de um eixo, você verá a distribuição das abóboras de acordo com o peso. E, no processo, você criou um histograma.

Muitas vezes, você não necessariamente saberá qual abordagem de categorização faz sentido para seus dados. Você pode usar histogramas para tentar diferentes abordagens e verificar se criou grupos equilibrados em tamanho e relevância para sua análise.

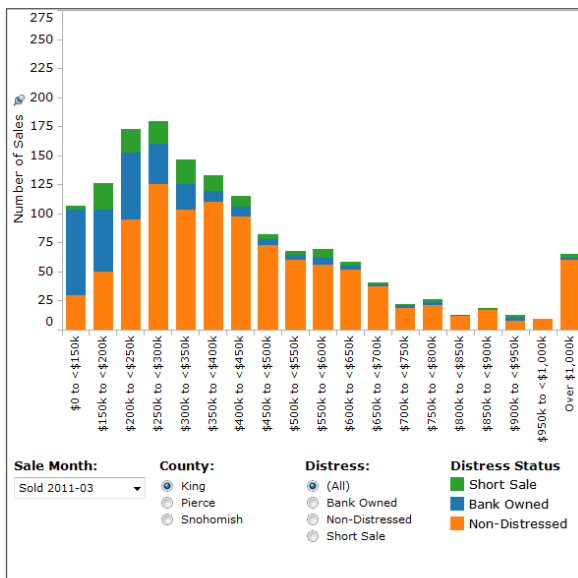


Figura 14: Quais casas estão vendendo mais?

Esse histograma mostra quais casas estão vendendo mais em um mês. *Explore por si mesmo como o histograma é alterado quando você seleciona um mês, uma cidade ou um nível de estresse diferente.*

Quando usar histogramas:

- **Ao tentar compreender a distribuição de seus dados.** Exemplos: Número de clientes por tamanho da empresa, desempenho de aluno em uma prova, frequência do defeito de um produto.

Considere também:

- **Teste diferentes agrupamentos de dados.** Quando você está explorando seus dados e procurando agrupamentos ou “compartimentos” que fazem sentido, criar uma variedade de histogramas pode ajudá-lo a determinar o conjunto de dados mais útil.
- **Adicione um filtro.** Ao oferecer uma maneira de o usuário analisar diferentes categorias de dados, o histograma torna-se uma ferramenta útil para explorar muitas exibições de dados rapidamente.

9 Marcador

Quando você tem uma meta e quer acompanhar o progresso em relação a ela, os gráficos de marcador são a melhor escolha.

No final das contas, um gráfico de marcador é uma variação de um gráfico de barras. Ele foi criado para substituir níveis, medidores e termômetros do painel. Por quê? Porque essas imagens geralmente não exibem informações suficientes e exigem um painel de imóveis valioso.

Os gráficos de marcador comparam uma medida principal (digamos, receita de ano até a data atual) com uma ou mais medidas (por exemplo, meta de receita anual) e apresenta isso no contexto de métricas de desempenho definidas (cota de vendas, por exemplo). O gráfico de marcador diz instantaneamente o desempenho da medida principal em relação às metas gerais (por exemplo, o quanto um representante de vendas está próximo de atingir sua cota anual).

Quando usar gráficos de marcador:

- **Ao avaliar o desempenho de uma métrica em relação a um objetivo.** Exemplos: Avaliação de cota de vendas, gastos reais versus orçamento, espectro de desempenho (ótimo/bom/ruim).

Considere também:

- **Use cores para ilustrar limites de realizações.** Incluir cores, como vermelha, amarela e verde, como um plano de fundo para a medida principal permite que o usuário entenda rapidamente as medidas de desempenho em relação às metas.

“ O Tableau tem vários recursos de visualização avançados. O mapeamento não é usado apenas para mostrar a localização geográfica, mas também para fazer codificações geográficas. Nós mapeamos relacionamentos com codificação geográfica das distâncias. ”

“ Isso tem nos ajudado a contar a história com recursos visuais e é ótimo. ”

– Marta Magnuszewska, Analista de dados de inteligência, Allstate Insurance

- **Adicione marcadores a painéis para obter informações úteis de resumo.** Combinar marcadores com outros tipos de gráficos em um painel dá suporte a discussões produtivas sobre onde a atenção é necessária para atingir os objetivos.

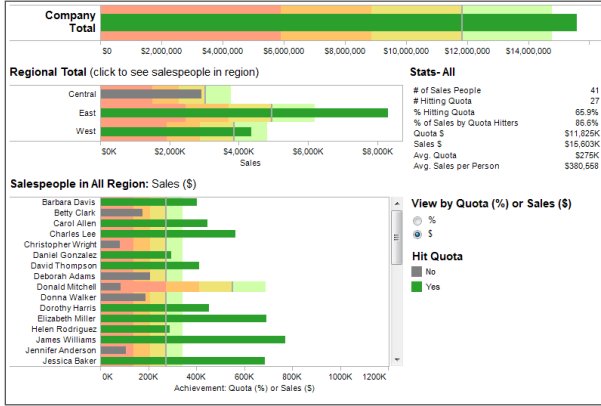


Figura 15: Você atingiu a sua cota?

Acompanhar a progressão de uma equipe de vendas para atingir sua cota é um elemento crítico para gerenciar o sucesso. Neste painel de cotas, uma gerente de vendas pode selecionar rapidamente o desempenho de sua equipe por percentual de cotas ou quantidade de vendas, além de se concentrar nas conquistas regionais.

10 Mapa de variações

Os mapas de variações são ótimos para comparar dados em duas categorias com o uso de cores. O efeito é ver rapidamente onde a interseção das categorias é mais forte e mais fraca.

Quando usar mapas de variações:

- **Ao mostrar o relacionamento entre dois fatores.** Exemplos: Análise de segmentação do mercado de destino, adoção de produto entre regiões, vendas em potencial por representantes individuais.

Considere também:

- **Varie o tamanho dos quadrados.** Ao adicionar uma variação de tamanho para seus quadrados, os mapas de variações permitem saber a concentração de dois fatores de interseção, mas adicionam um terceiro elemento. Por exemplo, um mapa de variações poderia revelar a preferência de atividade esportiva de um participante da pesquisa e a frequência em um evento com base na cor. O tamanho do quadrado poderia refletir o número de participantes nessa categoria.
- **Use algo além de quadrados.** Há momentos em que outros tipos de marcas ajudam a mostrar seus dados de uma maneira mais impactante.

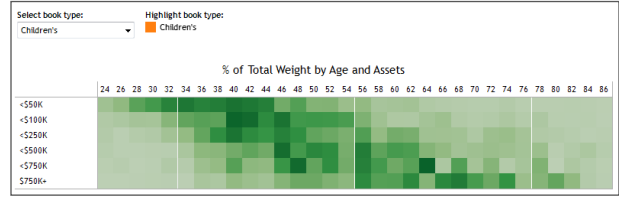


Figura 16: Quem compra mais livros?

Nesta análise de segmentação de mercado, o mapa de variações revela a ideia da nova campanha. Famílias com pessoas na faixa etária de sessenta anos e alto poder aquisitivo compram livros de crianças. Não seria o momento de realizar uma campanha voltada para os avós?

11 Tabela de destaque

Tabelas de destaque levam os mapas de variações um passo à frente. Além de mostrar a interseção dos dados usando cores, as tabelas de destaque adicionam um número no alto para fornecer detalhes adicionais.

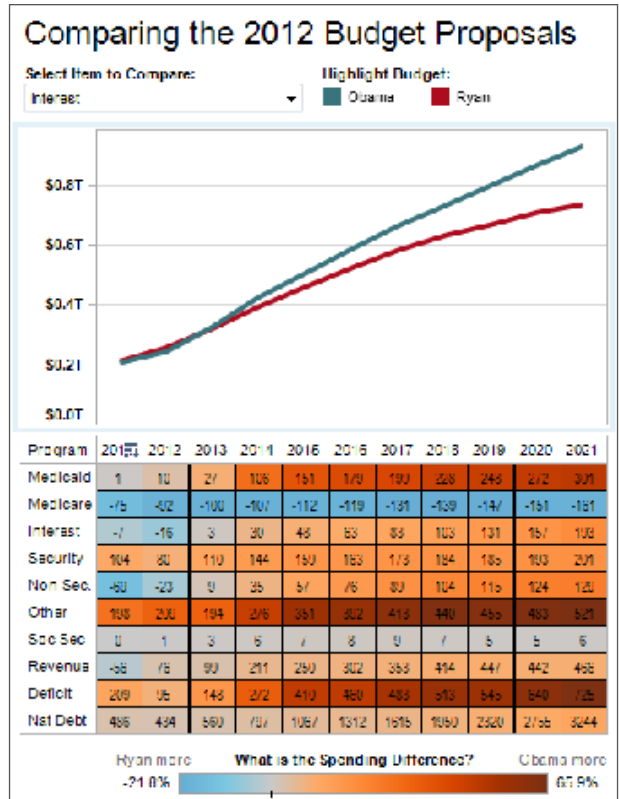


Figura 17: A tabela de destaque mostra a diferença de gastos

Essa tabela de destaque compara duas propostas de orçamento de 2012 para os Estados Unidos. Clique na tabela para saber mais.

12 Mapa de árvore

Quer visualizar rapidamente os seus dados e descobrir como as diferentes partes se relacionam com o todo? Os mapas de árvore são ideais para você. Esses gráficos usam uma série de retângulos, aninhados em outros retângulos, para mostrar dados hierárquicos como uma proporção do todo.

Como o nome do gráfico sugere, pense que seus dados são como uma árvore: cada galho é um retângulo que representa a quantidade de dados que ele contém. Cada retângulo é então subdividido em retângulos menores ou sub-galhos também com base em sua proporção com o todo. De acordo com o tamanho e a cor de cada retângulo, você pode ver padrões em partes dos seus dados, identificando por exemplo, se um determinado item é relevante, mesmo entre categorias. Esse tipo de gráfico também usa o espaço com eficiência, permitindo que você veja o seu conjunto de dados inteiro de uma só vez.

Quando usar mapas de árvore:

- **Para mostrar dados hierárquicos como uma proporção de um todo.** Por exemplo, uso de armazenamento em computadores, gerenciamento do número e da prioridade de casos de suporte técnico, comparação de orçamentos fiscais de cada ano.

Considere também:

- **Colorir os retângulos com uma categoria diferente da qual pertencem hierarquicamente.**
- **Combinar mapas de árvore com gráficos de barras.** No Tableau, inclua outra dimensão na divisória Linhas para que cada barra do gráfico de barras também seja um mapa de árvore. Isso permite que você compare itens rapidamente pelo comprimento da barra, além de mostrar as relações proporcionais em cada barra.

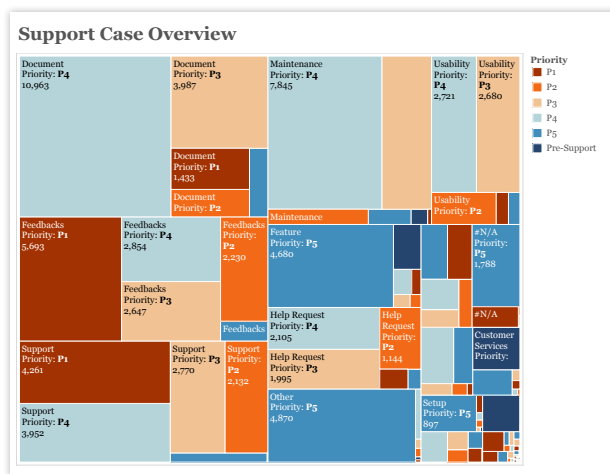


Figura 18: Casos de suporte

Este mapa de árvore mostra todos os casos de suporte de uma empresa, divididos por tipo de caso e nível de prioridade. Você pode ver que Documentos, Feedback, Suporte e Manutenção são as principais subdivisões dos casos de suporte. No entanto, em Feedback e Suporte, os casos de prioridade alta (P1) são maioria, embora a maior parte das outras categorias seja predominantemente de casos de prioridade baixa (P4).

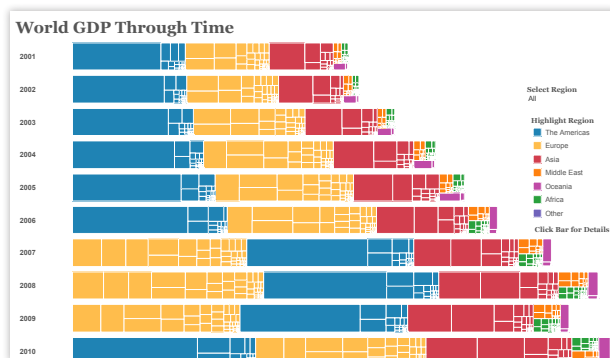


Figura 19: Visualização do GDP mundial

Neste gráfico, que combina gráfico de árvore com gráfico de barras, podemos ver como o GDP global cresceu ao longo do tempo (exceto em 2009, quando apresentou queda) e quais regiões e países compõem a maior parte do GDP mundial. Desde 2001, a região “As Américas” foi responsável pela maior parte do GDP mundial, até 2007 por três anos. Você também pode observar que o GDP da região “As Américas” é composto de um retângulo maior (um país), enquanto o da região “Europa” é formado por retângulos de tamanhos mais parecidos. **Clique em um retângulo** para ver qual país ele representa e quanto GDP foi produzido (e quanto per capita).

13 Gráfico Caixas e traços

Os gráficos Caixa e traços, ou boxplots, são uma forma importante de mostrar as distribuições dos dados. O nome se refere às duas partes do gráfico: a caixa, que contém a mediana dos dados junto com 1º e o 3º quartis (25% maior e menor do que a mediana), e os traços, que representam os dados 1 vez e meia a Amplitude interquartilica (a diferença entre o 1º e o 3º quartis). Os traços também podem ser usados para mostrar os pontos mínimos e máximos dos dados.

Quando usar os gráficos Caixa e traços:

- **Para mostrar a distribuição de um conjunto de dados.** Por exemplo, para entender seus dados rapidamente, ver como os dados estão distorcidos em uma extremidade e identificar exceções em seus dados

Considere também:

- **Ocultar os pontos na caixa.** Isso ajuda um visualizador a se concentrar nas exceções.
- **Comparar boxplots em dimensões categóricas.** Os boxplots são ótimos para comparar rapidamente as distribuições entre conjuntos de dados.

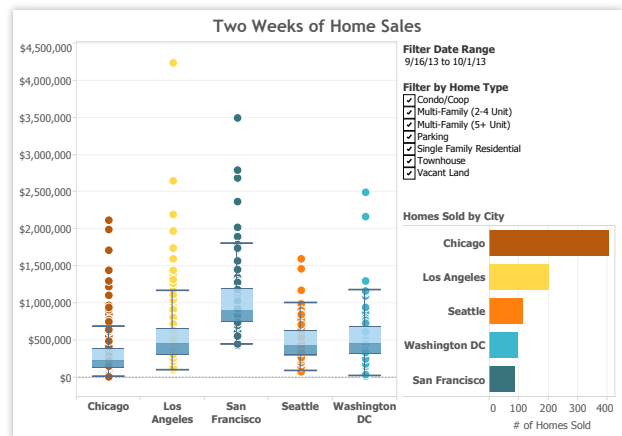


Figura 20: Comparação dos preços de vendas de casas
Para esse período, os preços médios das casas vendidas eram mais altos em San Francisco, mas a distribuição era maior em Los Angeles. Na verdade, a casa mais cara em Los Angeles foi vendida a um preço muito acima da média. Posicione o ponteiro do mouse sobre um ponto para ver sua localização geográfica e seu preço de venda.

Quando usar tabelas de destaque:

- **Ao fornecer informações detalhadas em mapas de variações.** Exemplos: O percentual de um mercado para diferentes segmentos, números de vendas por um representante em uma região específica, população de cidades em diferentes anos.

Considere também:

- **Combine tabelas de destaque com outros tipos de gráficos:** Combinar um gráfico de linhas com uma tabela de destaque, por exemplo, permite que um usuário entenda tendências gerais assim como analise rapidamente em uma seção cruzada específica de dados.

Qual é a história de seus dados?

É fundamental conectar os pontos entre os dados que você tem e as perguntas que você quer responder. Selecionar o tipo certo de gráfico é a primeira etapa para desvendar as informações úteis que seus dados podem fornecer, mas seus dados podem oferecer muito mais.

Seu gráfico deve oferecer interatividade de modo que, à medida que você vê as implicações de seus dados, pode continuar analisando as informações para fazer mais perguntas. Combinar gráficos em um painel é a próxima etapa para criar um ambiente em que você pode não apenas perguntar, mas responder em tempo real.

O Tableau Software é um aplicativo intuitivo de business intelligence criado para pessoas em toda a organização, não apenas especialistas de análise altamente treinados. Saiba mais sobre o Tableau participando de nossa [demonstração ao vivo de 20 minutos](#) semanal ou baixe uma [versão de avaliação completa](#) e comece a usar hoje mesmo. Você estará respondendo a perguntas sobre como usar seus dados de maneira mais rápida do que você jamais imaginou ser possível.

Sobre a Tableau

A Tableau Software permite que as pessoas vejam e entendam os dados. Avaliada pela Gartner em 2011 como a empresa de business intelligence de crescimento mais rápido do mundo, a Tableau ajuda as pessoas a analisarem, visualizarem e compartilharem informações de maneira rápida e fácil. Com mais de 7.000 clientes em todo o mundo, de todos os tamanhos e em vários setores, a Tableau é usada por pessoas em toda uma organização, no escritório e fora dele. Veja o impacto que o Tableau pode ter em seus dados baixando a versão de avaliação grátis em www.tableausoftware.com/trial.

Sobre os autores

Malia Hardin, Gerente sênior de marketing de produto

Malia tem mais de 15 anos de experiência em marketing e estratégia na indústria de tecnologia. Na IBM, ela conduziu o marketing de produto para a integração de dados, qualidade de dados e produtos de gerenciamento de dados mestre. Em seguida, desenvolveu planos de crescimento para países de mercados emergentes. Antes da IBM, Malia trabalhou com capital de risco, consultoria e banco de investimentos, onde avaliou e desenvolveu planos de negócios, estratégias de marketing e cenários financeiros. Malia concluiu o M.B.A. na Escola de Administração Fuqua na Universidade de Duke e fez o bacharelado no Wellesley College. @maliahardin

Daniel Hom, Analista de dados

Daniel é um Analista de dados cujo trabalho é localizar dados que contam ótimas histórias, principalmente no mercado financeiro. Seu papel é divulgar o Tableau Public criando visualizações para a Web e incentivando que a comunidade de usuários faça o mesmo. Ele tem formação em jornalismo multimídia e adora conversar com outros que à noite sonham com números e histórias. Acompanhe seu trabalho online no Wall Street Journal, GeekWire, Fortune, Forbes e muito mais. Dan tem bacharelado em Economia pela Universidade da Califórnia, San Diego e mestrado em jornalismo na Northwestern University. @ipo_dashboards

Ross Perez, Analista de dados

Ross está encarregado de preencher o blog e a galeria de imagens com conteúdo interativo. Ele passa os dias caçando dados interessantes e visualizando-os com o Tableau e o Tableau Public. Se você quer fazer visualizações que não sejam apenas informativas, mas também lindas e interessantes, fale com ele. Veja as visualizações do Ross nas páginas online da Wired, Engadget, the Wall Street Journal, Gizmodo, Mashable e GigaOm. Ross fez bacharelado em Economia na Universidade de Washington. @letsviz

Lori Williams, Analista de dados

Se uma visualização cai na Web e ninguém a vê, ela aconteceu? Lori gosta de visualizações de dados, mas ela prefere quando elas são vistas e usadas. Ela adora visualizar dados com o Tableau Public e ajudar outras pessoas a se tornarem ótimos analistas. As visualizações de Lori apareceram no Washington Post, Los Angeles Times, Guardian Data Blog, Mashable, no site de política liberal Daily Kos e no site conservador Hot Air. Lori concluiu o doutorado em Epidemiologia na Universidade de Washington, mestrado em Saúde Pública na Universidade de Illinois, em Chicago, e bacharelado em Biologia na Northwestern University. @VisualLori