

# Introdução

---

Bem-vindo ao vídeo de introdução ao Tableau.

Você pode baixar os conjuntos de dados para acompanhar o tutorial em sua própria cópia do Tableau.

Esta é a tela inicial. Nela, podemos nos conectar a novos dados, às fontes de dados salvas ou abrir as pastas de trabalho usadas recentemente.

## Conectar-se a dados

No painel Conectar, podemos ver uma grande variedade de fontes de dados às quais o Tableau é capaz de se conectar nativamente.

Neste vídeo, nos conectaremos à fonte de dados global Superloja, disponível para download. Os dados da Superloja estão em um arquivo Excel com a seguinte aparência.

Os dados estão organizados como uma tabela de banco de dados: a primeira linha contém os cabeçalhos das colunas.

Este conjunto de dados inclui transações de clientes que compraram produtos específicos.

Vamos voltar para o Tableau Desktop...

...e escolher conectar ao Excel. Navegue até o local em que o arquivo está armazenado em seu computador e clique nele para abri-lo.

Agora, estamos na página Fonte de dados.

Aqui, podemos escolher quais planilhas ou tabelas gostaríamos de usar. Podemos arrastar Pedidos para o canvas.

Para exibir mais informações da mesma fonte de dados, basta arrastar a outra tabela para o canvas.

Se houver dados relacionados em outra fonte, podemos criar uma fonte de dados integrada. Para tanto, basta adicionar uma conexão clicando em Adicionar. Aqui, vamos adicionar um arquivo de texto com os dados de pedidos devolvidos, que estão armazenados como um arquivo .csv (esse arquivo também está disponível para download). A planilha foi adicionada automaticamente ao canvas, e podemos ver aqui nossa união entre bancos de dados. Estamos usando arquivos simples para que você possa acompanhar, mas essa união pode ser feita com dados, por exemplo, do Hadoop e do Redshift – as uniões entre bancos de dados são um recurso extremamente poderoso.

## Uniões e preparação de dados

O Tableau Desktop cria automaticamente uma união padrão, como podemos ver neste ícone aqui. Quando clicamos no ícone, podemos ver os detalhes da união e editá-los diretamente.

Vamos escolher uma união esquerda, para obtermos todas as informações da tabela Pedidos, e incluir apenas as informações relevantes sobre as transações que geraram devoluções. Ela já tem como base o ID do pedido como a cláusula de união, mas poderíamos alterar a cláusula de união se quiséssemos.

A grade abaixo nos permite verificar os dados que temos. É possível ver que temos muitos valores nulos no banco de dados de devoluções em amarelo (o que é ótimo, porque não gostamos de devoluções!), e todas as informações dos nossos pedidos estão em azul.

Na exibição de grade, podemos fazer alguns gerenciamentos de metadados básicos. Podemos alterar o ID da linha de um número para uma cadeia de caracteres apenas clicando no ícone. O campo ID do pedido neste conjunto de dados tem vários elementos: o código do centro de distribuição, o ano e mais dois códigos. Se quisermos dividir este campo e manter apenas o código do centro de distribuição, é fácil: basta clicar no menu suspenso ao lado do nome do campo e selecionar Divisão personalizada. Usaremos um hífen para fazer a divisão e manteremos apenas a primeira coluna. Vamos renomear este campo para “Centro de distribuição”.

## Conexão em tempo real versus extração

Agora, podemos decidir se queremos nos conectar em tempo real aos dados ou extraí-los. A conexão em tempo real é ótima quando temos dados que mudam constantemente ou quando desejamos aproveitar um banco de dados de alto desempenho.

Também é possível importar os dados para o processador de dados rápido do Tableau com uma extração. Com isso, podemos utilizar os dados off-line, minimizar o impacto no desempenho de sistemas essenciais e ainda permitir atualizações regulares agendadas para manter os dados atualizados.

Vamos nos conectar em tempo real e clicar na guia da planilha aqui embaixo.

## Dimensões e medidas

Agora, estamos conectados a esse conjunto de dados. Vamos ver como é fácil analisar os dados. Basta arrastar os campos para fora. Vamos arrastar

- Categoria para Linhas
- Segmento para Linhas
- Quantidade para Colunas
- Mercado para Colunas
- e arrastar Mercado para Cor também

É simples assim criar uma visualização sobre o desempenho das nossas vendas por categoria, segmento de cliente e mercado em relação ao número de itens vendidos. Podemos ver rapidamente que a África é um mercado emergente para nós.

Você perceberá que eu incluí estes campos a partir do painel Dados aqui à esquerda. Ela é dividida em Dimensões e Medidas que correspondem aos cabeçalhos das colunas da planilha do Excel.

O que são dimensões e medidas?

As dimensões são campos categóricos, neste caso, campos como Data, Cliente e Categoria. Estes são os campos que queremos usar para detalhar nossos dados numéricos. As dimensões, em geral, são campos discretos. Os campos discretos geram rótulos no gráfico e recebem o código de cor azul no painel Dados e na exibição.

As medidas, por outro lado, são as nossas métricas. Elas são os números que queremos analisar. As medidas geralmente são campos contínuos. Os campos contínuos criam eixos no gráfico e suas pílulas são exibidas em verde.

## Criar exibições

Agora, vamos supor que estamos interessados no número total das vendas. Vamos incluir **Vendas** na

exibição. É possível ver que o Tableau consulta o banco de dados e retorna um único resultado, fornecendo a soma de **Vendas**.

Esta empresa teve uma receita de pouco mais de 12 milhões e meio em vendas.

Se quisermos ver isso ao longo do tempo, podemos arrastar **Data do pedido** para a parte superior da exibição.

O Tableau Desktop agrega as datas no nível do ano. Podemos expandir isso usando o símbolo de adição (+). Agora, vemos trimestres e anos na exibição.

Para vermos o desempenho em todos os T1s ao longo dos anos, podemos facilmente dinamizar os dados para que **Trimestre** esteja na frente de **Ano**. Agora, é possível comparar nosso crescimento por trimestre ao longo dos anos.

Mover **Ano** para Cor mostra todos os anos sobrepostos.

Se, em vez de detalhar mais, quisermos alterar os trimestres para meses, basta clicar na pílula para ter acesso ao menu suspenso e fazer a alteração.

Se analisar a média das vendas for mais útil do que a soma das vendas, só precisamos usar o menu suspenso na pílula e alterar a agregação para média. Mas vamos desfazer essa alteração por enquanto.

## Cálculos de tabela rápidos

E se quiséssemos saber sobre o crescimento anual? No Tableau Desktop, é muito fácil fazer cálculos desse tipo. Mais uma vez, clicar no menu suspenso da pílula mostra o menu. Agora, ao selecionarmos Cálculo de tabela rápido, podemos ter acesso a cálculos comerciais comuns com apenas um clique. Vamos selecionar “Crescimento anual”.

Se ainda quisermos ver as **Vendas** originais, basta incluí-las novamente na visualização.

Se quisermos exibir os valores do crescimento anual em uma dica da ferramenta em vez de em um gráfico, basta mover Vendas para a divisória Dica de ferramenta. A dica de ferramenta fornece informações adicionais quando posicionamos o ponteiro do mouse sobre as marcas na exibição.

Por exemplo, aqui em novembro de 2015, vemos um aumento de quase 50% em relação ao ano anterior.

Vamos arrastar **Categoria** para a divisória Linhas.

Agora, podemos ver quais categorias tiveram um bom desempenho e quando isso aconteceu.

Podemos até incluir comentários. Por exemplo, vemos que todos os anos as vendas caem em julho, mas voltam a subir no outono.

Para incluir uma anotação, basta clicar com o botão direito do mouse, selecionar Anotação e adicionar uma anotação de ponto.

Esta exibição é muito útil. Se quiser compartilhá-la, você pode clicar nela com o botão direito do mouse e copiar esta imagem para compartilhá-la rapidamente com outras pessoas da sua organização. Mas, por enquanto, vamos clicar duas vezes na guia da planilha e renomear a planilha como “**Sazonalidade das vendas**”.

## Tabela de referência cruzada e exportação de dados

E se quisermos ver os números brutos deste período? Com o Tableau Desktop, isso é muito fácil. Basta

clique com o botão direito do mouse na visualização, copie os dados e, em seguida, cole no Excel (incluindo aquele cálculo de tabela rápida que fizemos).

Também podemos simplesmente clicar com o botão direito do mouse na guia e selecionar “Duplicar como tabela de referência cruzada”.

Podemos alternar com facilidade os eixos e mover **Categoria** para a divisória Linhas.

Vamos ajustar isso um pouco melhor.

Assim parece bom, mas estou preocupado com os lucros, que não foram bons durante a nossa promoção de itens de Material de escritório e no final do ano. Vamos adicionar Lucro à tabela de referência cruzada para saber como está o nosso desempenho. Adicionar **Lucro** a Cor nos permite entender melhor as tendências gerais.

Estas cores estão um pouco pálidas, vamos alterá-las para que fiquem mais vividas. Vamos clicar em Cor e em “Editar cores”. Aqui, podemos escolher entre uma enorme variedade de cores no menu suspenso. Gosto de verde-dourado. Usaremos a escala de cores com seis tons e clicaremos em OK. Vamos alterar o tipo de marca para quadrado e ativar os rótulos de marca. Agora temos uma tabela de destaque para o lucro.

Podemos clicar com o botão direito do mouse na pílula Categoria e mostrar o destacador: se selecionarmos Material de escritório, veremos que o outono de 2015 aparece na cor verde-escuro, ou seja, nossos lucros nesses meses foram altos. Ótimo!

Ao focalizar o ponteiro do mouse sobre essas categorias no destacador, podemos ver rapidamente que, embora nossos lucros no terceiro trimestre estejam indo muito bem nas categorias Tecnologia e Material de escritório, a categoria Móveis não apresenta a mesma cor verde-escuro, que indica um lucro alto.

Isso está acontecendo em todas as lojas de nossos mercados? Vamos descobrir! Para tanto, vamos clicar com o botão direito do mouse na guia da planilha, renomear esta planilha como “**Tabela de referência cruzada**” e criar uma nova planilha.

## Mostre-me

Sabemos que os lucros dos móveis estão ruins, e acreditamos que isso pode variar por região. Mas não sabemos qual necessariamente é a melhor forma de exibir os dados.

O Tableau Desktop fornece uma ferramenta simples chamada Mostre-me para nos ajudar nos casos em que sabemos quais dados queremos analisar, mas não sabemos como criar uma exibição eficaz. A ferramenta “Mostre-me” lista os tipos de gráficos comuns que podem ajudar você a começar sua análise.

Observação: é possível criar uma enorme variedade de gráficos no Tableau. O recurso Mostre-me oferece as opções disponíveis com apenas um clique, mas não é uma lista completa de possibilidades.

Vamos ver como o recurso Mostre-me funciona selecionando dimensões e medidas diferentes mantendo a tecla Ctrl pressionada.

Estamos curiosos sobre nossas **Vendas** e para saber sobre seu desempenho em **Países** diferentes. Observe como os diferentes tipos de gráficos serão realçados de acordo com as medidas e dimensões que selecionamos.

Os mapas de símbolos parecem uma boa opção para esses campos.

Vamos adicionar Estado também.

Podemos aumentar o tamanho destes pontos clicando na divisória Tamanho.

Também vamos ajustar a transparência e adicionar algumas bordas. Ocultaremos a legenda de tamanho

E vamos atribuir cores a esses estados com base no **Lucro**.

Observe que podemos fazer uma pesquisa geográfica aqui. Se quisermos saber o desempenho dos lucros em um determinado local, podemos navegar diretamente para ele.

Vamos desafixar para reduzir.

## Áreas personalizadas

Somos uma empresa global, e podemos ver uma queda nas vendas de julho. Isso é resultado de uma ação que fizemos, do trabalho da sede ou foi um efeito sazonal?

Podemos saber dividindo nossas vendas ao longo do tempo por Hemisfério, mas não temos esse campo nos dados. No entanto, podemos criar essa área personalizada por conta própria, diretamente no mapa.

Vamos clicar com o botão direito do mouse e duplicar esta planilha para podermos manter a exibição original. Podemos simplificar a exibição eliminando tudo menos País. Em seguida, usaremos a ferramenta de seleção Laço para agrupar as marcas que estão no hemisfério sul (observe que a seleção não é perfeita). Clicar no ícone de clipe de papel na dica de ferramenta cria um grupo para esses países – criamos um novo campo no painel Dados.

Se voltarmos para a guia Sazonalidade das vendas e adicionarmos este novo campo a Colunas... parece que nossa receita geral é menor no hemisfério sul, mas, se mantemos apenas essa coluna, não há uma evidência clara de sazonalidade. Bom saber disso! Podemos abandonar esse caminho de análise ou até mesmo excluir esta planilha e voltar ao nosso mapa original.

Atribuirei o nome “Vendas e lucros globais”.

## Filtros

Anteriormente, vimos que a categoria Móveis apresentava lucro muito baixo. Para investigar isso mais a fundo, vamos arrastar **Categoria** para a divisória Filtros.

Vamos selecionar Móveis,

Para tornar este filtro interativo, clicaremos com o botão direito do mouse na pílula e selecionaremos “Mostrar filtro”.

Também podemos modificar os filtros selecionando seus menus suspensos para escolher entre diversas opções. Aqui, escolheremos “Lista de valores únicos”.

Agora, as pessoas podem escolher facilmente as categorias em que estiverem interessadas, como Móveis, Tecnologia ou Material de escritório.

## Gráfico de barras

Sabemos que temos problemas com a categoria Móveis, mas que tipos de móveis estão com desempenho de vendas ruim? Vamos criar uma nova planilha e usar o recurso Mostre-me para descobrir.

Novamente, mantendo a tecla Ctrl pressionada e selecionando as variáveis em que estamos interessados, como **Categoria**, **Subcategoria** e **Vendas**, vemos que o recurso Mostre-me faz várias sugestões.

Clicaremos em alguns gráficos para ver qual deles é a melhor opção.

## Hierarquias

Existe uma natureza hierárquica entre **Categoria** e **Subcategoria** em nossos dados. No Tableau Desktop, podemos definir hierarquias simplesmente arrastando e soltando campos uns sobre os outros no painel Dados.

Vamos arrastar **Subcategoria**, soltá-la sobre **Categoria** e chamá-la de “Produtos”.

Também podemos adicionar **Nome do produto** a esta hierarquia. Criar essa hierarquia no Tableau Desktop leva apenas alguns segundos e possibilita um detalhamento completo dos dados.

## Classificação

Para classificar as três categorias de acordo com o total das vendas, podemos clicar no botão de classificação apropriado na barra de ferramentas. Agora vemos que Tecnologia tem o maior total de vendas.

Se expandirmos para ver a subcategoria, verificamos que essas barras não estão classificadas. Vamos classificar novamente, desta vez usando uma classificação rápida a partir do eixo. Observe que a ordem das categorias permanece a mesma, apenas classificamos as barras DENTRO de cada categoria.

Podemos ver os valores reais de vendas clicando no botão “T” na barra de ferramentas para ativar ou desativar os rótulos de marca.

Mas como estão os lucros? Vamos arrastar **Lucro** para Cor. É possível notar rapidamente que o lucro com a venda de Mesas está muito ruim, apesar de as vendas parecerem boas.

Isso acontece em todos os nossos mercados? Vamos colocar **Mercado** aqui em cima. Podemos ver imediatamente que vários mercados estão apresentando esse mesmo problema de lucratividade na categoria Móveis.

## Agrupamento

Aqui, é útil saber que podemos agrupar itens semelhantes. Em Material de escritório, há vários itens com totais de vendas pequenos. Podemos selecionar os cabeçalhos de todas essas subcategorias e agrupá-los usando o ícone de clipe de papel. Para renomear a linha, clique com o botão direito do mouse e selecione Editar alias.

Vamos remover Mercado novamente e alternar os eixos. Também podemos clicar com o botão direito do mouse no cabeçalho das colunas e ocultar esse rótulo.

Vamos chamar esta planilha de “**Vendas por subcategoria**” e criar uma nova planilha.

## Trabalhando com marcas

Vimos que temos alguns problemas de lucratividade, e eu tenho um palpite de que o preço do custo de envio pode estar reduzindo nossos lucros.

Vamos analisar nossos números referentes ao lucro e aos envios. Colocaremos:

- **Lucro** na divisória Linhas
- **Custo de envio** na divisória Colunas

O Tableau cria uma marca para a soma dos lucros e a soma do custo de envio. Se colocarmos

- **Categoria** em Cor

Esta primeira marca será detalhada por categoria e acabaremos com três marcas.

- Se adicionarmos **ID do cliente** a Detalhe

O Tableau criará uma marca para cada cliente de cada categoria. Essas marcas representam o total do custo de envio e do lucro para todas as transações em uma única categoria para cada cliente. Também podemos desagregar totalmente nossos dados para incluir todas as transações no nível do registro.

É possível atribuir funções diferentes aos campos no painel Marcas. Por exemplo, podemos clicar no ícone Cor na frente de **Categoria** e mudar sua função para Rótulo.

Também podemos arrastar campos diretamente para a divisória Rótulo, como **Subcategoria**. Podemos editar esse rótulo clicando nele e, em seguida, ao lado de Texto para fazer as alterações necessárias.

Aqui, podemos ver que há um número significativo de clientes com lucros baixos em diversas categorias, então vale a pena analisar isso.

Será que esses pedidos com lucro baixo foram devolvidos? Podemos arrastar “devolvidos” para Tamanho. Nulo significa que não há informações de devolução nesse outro banco de dados. Parece que a marca com o maior custo de envio inclui uma devolução, mas não os pedidos com lucro baixo.

## Linhas de tendência

Mas será que existe mesmo uma relação entre nosso custo de envio e o lucro? Podemos eliminar o rótulo e o tamanho para mantermos o foco.

Vamos adicionar uma linha de tendência. Podemos fazer isso facilmente pelo painel Análise, selecionando a opção Linha de tendência e arrastando-a para a exibição. À medida que o custo de envio aumenta, os lucros apresentam uma pequena queda na categoria Móveis. Mas, se posicionarmos o ponteiro do mouse sobre esta linha de tendência, poderemos ver que ela tem um coeficiente de determinação muito baixo, logo a queda não é significativa. Vamos remover essas linhas de tendência.

No entanto, podemos ver algumas marcas com lucro extremamente baixo. É possível identificar rapidamente os clientes que estão contribuindo para os problemas de lucratividade. Ao selecionar essas marcas, temos acesso direto aos dados subjacentes.

Vamos alterar Categoria para Forma em vez de Cor e definir a cor para cinza.

Chamaremos esta planilha de “**Detalhamento de clientes**”.

## Painéis

Criamos algumas exibições bastante informativas com este conjunto de dados. Agora, queremos compartilhar o que fizemos com nossa equipe e compilar um painel. Várias exibições podem ser incluídas em um único painel.

Vamos clicar neste ícone para criar um painel. Podemos chamá-lo de “Painel de vendas” e dimensioná-lo para Laptop.

Todas as nossas planilhas estão aqui à esquerda. Posicionar o ponteiro do mouse sobre elas exibe uma visualização.

Vamos arrastar nosso mapa para a exibição e colocar “Vendas por subcategoria” e “Detalhamento de clientes” abaixo dele. Adicione também um título ao painel.

No filtro interativo, observe que, quando clicamos nas várias categorias, o mapa é alterado para refletir os dados da nossa seleção. Mas e se quiséssemos que todas as visualizações da pasta de trabalho fossem alteradas?

Para isso, podemos selecionar o menu suspenso e aplicar a Todas que usam esta fonte de dados. Agora todas as nossas planilhas serão atualizadas.

E se quisermos detalhar os dados do mapa? Por exemplo, há uma marca de lucro baixo no mapa no Texas, e queremos ver o que esta marca inclui.

Se clicarmos no mapa, podemos clicar no ícone de filtro na borda e transformar todo o mapa em um filtro visual. O gráfico de barras e o gráfico de dispersão serão atualizados para mostrar apenas as informações desta marca.

## Story Points

E se quiséssemos mostrar ao nosso público o caminho que percorremos até a descoberta desses problemas de lucratividade? O Tableau Desktop oferece um recurso chamado Story Points, que permite organizar uma série de exibições específicas para orientar o público pelo caminho da análise.

Para criar uma história, basta clicar em Nova história no menu História. Vou configurar a minha para ser dimensionada automaticamente. Exatamente como fazemos com um painel, podemos incluir quaisquer visualizações que criamos anteriormente.

Vamos arrastar Vendas globais e Lucros e chamar este ponto de “**Em geral, nossos lucros parecem sólidos**”.

Podemos adicionar mais conteúdo com facilidade: vamos arrastar nosso painel para cá e dimensioná-lo para a História. Desativaremos o título novamente.

A visualização continua totalmente interativa, podemos filtrar e ressaltar esta marca no Texas. Quando fazemos isso, a opção Atualizar é exibida na parte de cima do navegador.

Clicar em “Atualizar” salvará este estado da visualização para que todos possam ver exatamente estas informações. Também podemos adicionar o título “Mas existem áreas problemáticas”. Este é um dos principais aspectos do Story Points, a capacidade de destacar uma informação específica de uma visualização e ainda manter sua interatividade.

## Colaboração

Agora que partimos de dados brutos para a descoberta de informações com esta pasta de trabalho, vamos aprender a compartilhá-la com outras pessoas.



A forma mais eficiente de compartilhar uma pasta de trabalho é publicá-la no Tableau Server ou no Tableau Online. As pastas de trabalho publicadas são totalmente interativas, atualizadas, seguras e podem ser acessadas diretamente em um navegador ou dispositivo móvel.

Para publicá-la, clique no menu Servidor e selecione Publicar pasta de trabalho – ou fonte de dados, se quiser publicar apenas a fonte de dados para que outras pessoas a utilizem.

Podemos publicar em um projeto específico, atribuir um nome à pasta de trabalho, inserir uma descrição, marcar o conteúdo, escolher exatamente o que será publicado e controlar as permissões.

Depois que a pasta de trabalho for publicada, é muito fácil interagir com seu conteúdo. Tudo continua totalmente interativo, diretamente em um navegador. Podemos assinar conteúdo para obter atualizações por e-mail com uma regularidade definida, adicionar conteúdo aos Favoritos, bem como pesquisar e filtrar. Com os aplicativos para iOS e Android, você pode acessar com segurança os painéis e os dados em seu celular ou tablet.

## **Conclusão**

Obrigado por assistir ao vídeo Introdução. Sugerimos que você continue assistindo aos vídeos de treinamento gratuitos para aprender mais.