

---

# Manual do Tableau Drive

Um guia prático para ampliar  
sua cultura de análise

O Drive é uma metodologia de implantação de análises de autoatendimento para empresas. Este manual do Tableau Drive é um guia prático para ampliar sua cultura de análises usando o Tableau como um veículo de transformação.

O Tableau Drive foi desenvolvido com base na experiência. Embora o Tableau tenha excelentes recursos de autoatendimento, observamos que alguns clientes tiveram mais sucesso que outros ao estimular amplamente uma cultura de análises em suas organizações.

Observamos que esse sucesso com o Tableau varia muito dependendo da abordagem de implantação e da disponibilidade da organização para adotar a mudança. Intrigados, estudamos as implementações dessas organizações bem-sucedidas no desenvolvimento de uma cultura de análises, examinando como elas lidavam com as implementações.

Depois, documentamos as técnicas mais eficazes e reproduzíveis que encontramos.

Para algumas organizações, a estrutura descrita neste manual do Driver será suficiente para começar. No entanto, pode ser que a orientação de um profissional experiente ajude você a atingir seu objetivo com mais rapidez e eficiência. Os parceiros ou a equipe de Serviços Profissionais da Tableau estão disponíveis para oferecer assistência à navegação.

Introdução .....	2
Equipes do Drive.....	6
As quatro fases do Drive.....	8
Fase I: Descoberta.....	9
Fase II: Prototipagem e resultados rápidos.....	11
Fase III: Elaboração da base.....	15
Fase IV: Distribuição .....	23
Conclusão .....	25
Glossário.....	26
Recursos .....	27
Feedback.....	28

## Suporte ao ciclo de análise visual

Antes de avançar, é preciso entender claramente que a principal função do Tableau Drive é permitir que pessoas ou equipes gerem análises visuais.

A análise visual é um ciclo repetitivo não linear de aquisição de dados, análise, elaboração de hipóteses e reavaliação. Esse ciclo não pode ser reduzido ou solucionado simplesmente com algoritmos melhores.

A Tableau criou uma versão desse processo que é chamada de ciclo de análise visual. Desde o primeiro dia, aperfeiçoamos nosso software para facilitar e agilizar esse processo.

Você deve ter notado que acabamos de dizer "processo". E quando profissionais de software dizem "processo", a palavra "Ágil" nunca está muito longe.

### **O que significa Ágil?**

O conceito de Ágil engloba vários princípios de desenvolvimento propostos nos anos 90. É uma alternativa mais flexível quando comparada ao desenvolvimento em cascata, que não lida adequadamente com os requisitos em constante mudança dos projetos, como, por exemplo, o Business Intelligence.

Os princípios orientadores dos métodos Ágeis são:

- Pessoas em vez de processos e ferramentas
- Trabalhar com software em vez de uma documentação abrangente
- Colaboração em vez de coleta de requisitos
- Responder às mudanças em vez de seguir um plano

Em um processo Ágil, não há quase nenhum benefício em documentar requisitos de maneira exaustiva. Os requisitos são muito mais flexíveis e alterá-los leva apenas horas ou dias—não meses.

Isso permite receber com antecedência mais feedback durante o processo, oferecendo maior eficiência e eficácia durante toda a vida útil do projeto.

O ciclo da análise visual é, em si, um processo Ágil. Há quem diga que o conceito de Ágil é mais adequado a análises do que ao desenvolvimento de software.

No entanto, o ciclo de análise visual amplia os métodos Ágeis sugerindo uma nova divisão de trabalho entre as equipes comercial e de TI. Os Power Users agora são os desenvolvedores, pois controlam a execução criativa.

Em um modelo típico de desenvolvimento em cascata, o envolvimento da empresa ocorre apenas na fase de coleta dos requisitos. Os métodos Ágeis sugerem um processo repetitivo.

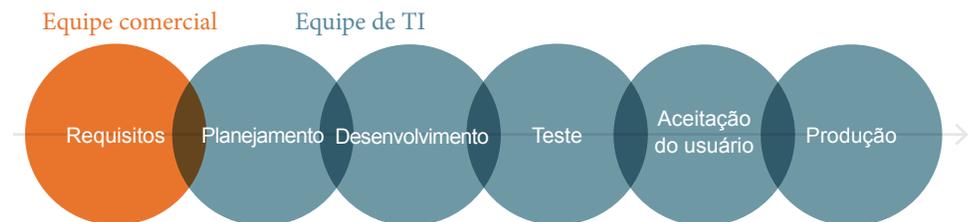


Figura 1: Método em cascata tradicional

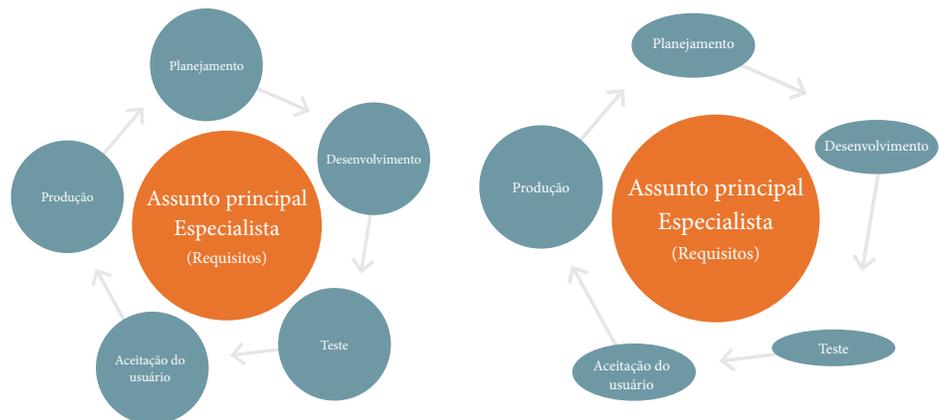


Figura 2: Método ágil tradicional

Figura 3: Mais agilidade

### Mais agilidade

Com a tecnologia de autoatendimento, esse modelo fica ainda melhor. Quando as pessoas podem trabalhar com seus dados direta e visualmente, a coleta de requisitos, o planejamento, o desenvolvimento e a aceitação de usuários são muito mais rápidos.

Com a prática, os Power Users podem realizar essas atividades em tempo real, num piscar de olhos. Além de tornar a geração de relatórios muito mais rápida e recompensadora, isso também permite uma análise colaborativa.

## Funções e responsabilidades Power Users e de TI

Parte da metodologia do Drive se concentra na criação de uma parceria melhorada entre os departamentos comercial e de TI. Sem a ajuda dessas equipes, o Drive não será eficiente.

Embora as responsabilidades sejam compartilhadas, cada equipe apresenta uma responsabilidade principal em relação a determinados aspectos da implantação.

### **Centro de Operações (TI)**

- Segurança
- Arquitetura de dados
- Escalabilidade
- Treinamento
- Centro de Operações
- Ativação da intranet
- Implantação, configuração e manutenção do Tableau Server.
- Provisionamento do Tableau Desktop.

### **Centro de Evangelismo (Power Users)**

- Desenvolvimento e promoção de práticas recomendadas
- Treinamento e suporte
- Promoção do desenvolvimento e de uma cultura de análises
- Identificação e priorização de novas fontes de dados

O Tableau Drive permite que o trabalho analítico criativo passe das equipes de TI para as mãos das equipes comerciais que trabalham com dados regularmente. A equipe de TI pode dar continuidade ao desenvolvimento de pastas de trabalho específicas para situações especiais (por exemplo, um painel de KPI para o CEO), mas as pessoas em unidades comerciais podem, e devem, fazer suas próprias análises.

## Equipes do Drive

É melhor trabalhar com equipes pequenas. A realização de análises em tempo real por equipes multifuncionais é uma das coisas mais eficientes, eficazes e culturalmente transformadoras que uma organização pode fazer.

Em qualquer equipe do Drive, você precisa de pessoas que possam realizar certas funções. Algumas pessoas podem acumular duas ou mais funções, mas é importante lembrar que o ciclo é interrompido quando uma das funções não é desempenhada.

## A equipe do Drive

**Responsável Executivo:** O Responsável Executivo define a direção estratégica do projeto alinhada com a direção ou as iniciativas da empresa. Essa pessoa (ou pessoas) deve ser um membro sênior da equipe com grande responsabilidade que será afetado pelo resultado do projeto. O Responsável Executivo participa desde o início do projeto, inclusive na definição do projeto junto com o Gerente de Projeto. Uma vez lançado o projeto, o Responsável Executivo deve garantir que ele seja revisado ativamente à medida que evolui.

**Gerente de Projeto (PM):** O PM é responsável por desenvolver uma definição para o projeto junto com o Responsável Executivo. Seu trabalho é garantir que o projeto seja entregue no prazo e sem exceder o orçamento. Os PMs gerenciam relacionamentos com uma grande variedade de grupos, incluindo consultores. O PM monitora a alocação eficiente de recursos, o uso efetivo de recursos e mantém uma equipe cooperativa, motivada e eficaz.

**Especialista do Tableau:** O Especialista do Tableau sabe como o Tableau pode ajudar a empresa a atingir suas metas através de análises. Ele está bastante familiarizado com as perguntas que as análises são capazes de responder e pode explicar o impacto da tomada de decisão com base nas informações obtidas com dados. Ele participa desde o início do projeto, inclusive na definição do pacote de entrega do projeto, junto com o Gerente de Projeto. Geralmente, o Especialista realiza prototipagem de análises e usa os resultados desses projetos iniciais para levar o projeto maior adiante. Depois do lançamento, ele geralmente dedica seu tempo ao projeto.

**Administrador do Tableau:** O Administrador do Tableau é responsável pelo servidor que está executando o Tableau—responsável por instalar, configurar, atualizar, monitorar, realizar manutenção e supervisionar a segurança. Ele também fornece, publica e gerencia as fontes de dados do Tableau para garantir que elas estejam em conformidade com a política de governança de dados de toda a organização. Dependendo da topografia de segurança, um Administrador de Site da Tableau e/ou Líder de Projeto da Tableau podem ser designados para dividir a carga de trabalho.

**Autor do Tableau:** O Autor do Tableau cria e publica painéis para o ambiente em desenvolvimento (ou em teste). Ele, ou preferencialmente um grupo de pessoas, deve ter experiência suficiente com o Tableau para poder criar e refazer visualizações em tempo real. Além disso, ele também pode ajudar outras pessoas a melhorar suas habilidades com o Tableau.

**Visualizador do Tableau:** O Visualizador do Tableau é o analista visual final. Trabalhando com relatórios publicados no Tableau Server, ele fará e responderá perguntas ao longo do processo.

**Administrador de Banco de Dados (DBA):** O DBA é um profissional de TI responsável por instalar, configurar, atualizar, administrar, monitorar, realizar manutenção e supervisionar a segurança de bancos de dados em uma organização. A equipe do Drive chamará o DBA para estabelecer drivers de banco de dados, logins e acessos ao conjunto de dados. Em alguns casos, o DBA modelará ou estruturará o banco de dados para permitir uma integração otimizada com o Tableau.

**Administrador dos Dados:** O Administrador dos Dados é responsável por manter os elementos dos dados no Dicionário de dados ou no registro de metadados. A função do Administrador de Dados é bastante abrangente. Essa função inclui definições de processo, políticas, diretrizes e responsabilidades para administrar todos os dados da organização em conformidade com as obrigações comerciais e/ou regulatórias. O Administrador de Dados deve entender o domínio comercial e as interações dos processos comerciais com os dados. O Administrador dos Dados garante que procedimentos e diretrizes de acesso e uso dos dados sejam documentados e pode trabalhar com o Administrador de Banco de Dados para planejar e executar uma política de conformidade, controle e governança de dados.

## Equipe do Drive ampliada

A organização pode optar por trabalhar com um parceiro da Tableau ou com a equipe do Tableau Professional Services para executar o Drive. Nesse caso, esses recursos adicionais se tornarão parte da Equipe do Drive ampliada.

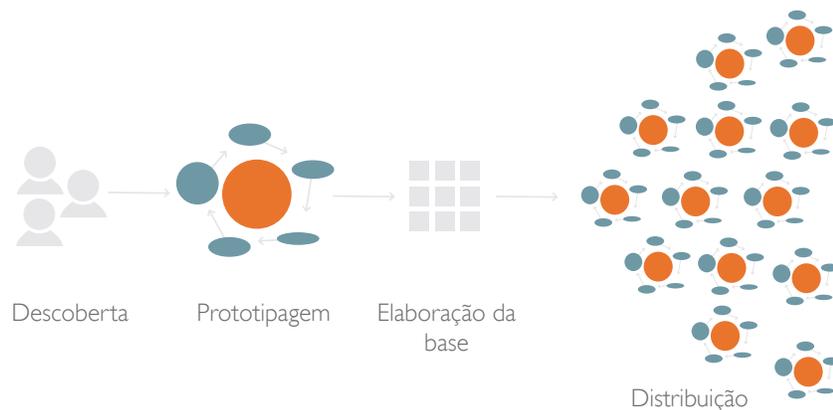
**Gerente de Projeto do Tableau:** O Gerente de Projeto do Tableau é responsável pela equipe externa. Ele monitora as entregas de projeto, tanto da perspectiva do cliente quanto da perspectiva do Tableau, para verificar seu progresso e identificar possíveis problemas. Ele coordena os requisitos de Consultores para usar os recursos de forma eficiente e econômica.

Durante a definição do escopo, pode ser definido que o Gerente de Projeto do Tableau também administrará todo o projeto do Drive, tanto da perspectiva do cliente quanto da perspectiva do Tableau.

**Consultor:** O Consultor é um especialista extremamente experiente do Tableau. Ele trabalhará em parceria com o cliente, orientando-o na adoção de uma cultura voltada para a analítica. Ele liderará os esforços do Drive, conduzirá todas as oficinas realizadas no local e criará as práticas recomendadas com base em implementações bem-sucedidas.

## As quatro fases do Drive

Depois da introdução desses conceitos básicos, estamos prontos para discutir as quatro fases da metodologia do Drive: Descoberta, Prototipagem e resultados rápidos, Elaboração da base e Distribuição.



- I. **Descoberta:** Um exercício que avalia a disponibilidade de uma empresa para promover uma cultura de análises e planeja um plano para preencher as lacunas.
- II. **Prototipagem e resultados rápidos:** Um período em que Power Users obtém o suporte e o treinamento necessários para se tornarem especialistas em análises. Essa fase está relacionada ao desenvolvimento de "resultados rápidos" que comprovem o valor das análises orientada para os negócios— e ela pode ser copiada e expandida com o tempo.
- III. **Elaboração da base:** Coloca em prática os processos, as estruturas organizacionais e a infraestrutura técnica para viabilizar uma implantação de grande porte. Geralmente, é nesse momento que as políticas de segurança, de governança de dados, entre outras, são amadurecidas e que os treinamento e capacitação abrangentes são realizados.
- IV. **Distribuição:** Implantação de recursos de análises adaptados à empresa.

## Fase I: Descoberta

O primeiro estágio do Drive consiste em um clássico processo de descoberta e qualificação.

A pergunta principal é: "Seremos bem-sucedidos?"

Presumindo que a resposta será "sim" a próxima pergunta é: "Qual é o caminho para o sucesso?" É como viajar: você precisa verificar todos os itens indispensáveis para chegar com segurança ao seu destino.

## Avaliação do cenário atual

Com muita frequência, nos preocupamos com o estado atual mostrado nos relatórios recentes, mas as pessoas, a estratégia e os processos são igualmente importantes para a mudança.

Para chegar ao seu destino, você precisa saber de onde vai partir. A memória institucional—uma compreensão coletiva das atividades passadas, das experiências e do conhecimento compartilhado com o grupo—é preciosa. E pode ser rara.

É muito comum um consultor chegar ao local e fazer longas entrevistas apenas para determinar o histórico e o estado atual da organização, suas estratégias atuais ou históricas, os softwares adotados e o ambiente de hardware. Uma documentação clara permite que novos membros da equipe e solucionadores de problemas comecem a contribuir mais rápido. Consultar uma visão de um "estado futuro" também ajuda.

## Lista de verificação da avaliação do cenário atual

### Pessoas

- Organograma
- Funções e responsabilidades de análises das equipes comercial e de TI

#### *Avaliação de habilidades:*

- Recursos do Tableau
- Práticas recomendadas da visualização de dados
- Experiência com fonte de dados
- Experiência com domínio comercial

### Estratégia

- Prioridades e preocupações anteriores e atuais do responsável executivo
- Preocupações, histórico e uso de business intelligence
- Iniciativas relacionadas e complementares

### Tecnologia

#### *O Tableau e os ambientes de banco de dados:*

- Hardware e software
- Nomes e IPs de computadores
- Firewall, proxy e limites de rede

#### *Estado atual da arquitetura técnica:*

- Data warehouse
- Ferramentas de extração, transformação e carregamento (ETL)
- Qualidade dos dados
- Enriquecimento dos dados
- Gerenciamento de metadados

#### *Dados:*

- Diagramas com as relações da entidade
- Descrições de tabela e campo que incluem linhagem e dicionário de dados
- "Modelos meta" de outras ferramentas de business intelligence

#### *Relatórios:*

- Painéis e relatórios atuais
- Frequência de atualização
- Listas de distribuição

### Processo

- Gerenciamento de ciclo de vida atual
- Preferências e modos de treinamento
- Modelo de "Centro de Excelência" atual

#### *Governança de dados:*

- Regras de segurança atuais para usuários, funções ou grupos
- Abordagem e processo atual de gerenciamento da qualidade dos dados
- Armazenamento de dados atuais, do histórico, de resumo e transacionais

## Visão do estado futuro

A visão do estado futuro descreve o estado desejado ao final da jornada com etapas importantes ao longo do caminho.

Esse plano holístico descreve a visão em relação às pessoas, à estratégia, à tecnologia e ao processo. Embora as especificidades sejam únicas para cada organização, as organizações mais bem-sucedidas se concentraram em criar uma cultura de análises mais difundida sustentada pela capacitação e autoconfiança da equipe comercial. Essa visão equilibra a capacitação e a flexibilidade com a qualidade e a governança dos dados. Nas fases de elaboração da base e de distribuição, falaremos sobre técnicas que ajudam a tornar essa visão uma realidade.

## Fase II: Prototipagem e resultados rápidos

Se observarmos as implantações mais bem-sucedidas do Tableau, encontraremos um tema em comum: Uma comunidade de usuários engajados que poderia agregar valor rapidamente implementando o Tableau mesmo com um conjunto de dados imperfeito. O Especialista do Tableau geralmente está entre esses usuários e o Representante Executivo já se envolveu analisando os resultados da fase de prototipagem.

## Possíveis candidatos para prototipagem

Inicialmente, identifique os Power Users que gostariam de participar e as unidades comerciais que mais precisam de clareza analítica. A preferência é dos usuários existentes do Tableau, mas outras pessoas tecnicamente capazes e interessadas também podem ser consideradas. Em algumas organizações, você pode ter vários projetos possíveis para escolher. Em outros, pode haver apenas uma única oportunidade. Se não houver um candidato possível, talvez a organização não esteja pronta para começar sua viagem.

## Definindo o sucesso do projeto

Com implantações de business intelligence mais tradicionais, o sucesso do projeto geralmente é definido por uma única etapa de implantação. Quando o objetivo for viabilizar uma cultura de tomada de decisões baseada em dados, não há necessariamente uma etapa tradicional de implantação. O sucesso é obtido quando as pessoas encontram informações valiosas e compartilham essas informações de forma elegante e convincente.

Em alguns casos, o resultado dessa fase são relatórios, o que anteriormente seria considerado “suficiente”.

No entanto, em organizações dinâmicas com culturas de análises, o fim sempre é um novo começo no qual ações e novas perguntas podem ser baseadas.

A fase de prototipagem deve ter como foco usar o Tableau normalmente, e não para replicar um painel ou relatório criado com outras ferramentas. Deixe a descoberta ser seu guia nessa fase. Adote uma estrutura de tempo baseada em dias e semana, não em meses. Não permita que a busca pelos dados perfeitos torne seu trabalho lento. O núcleo dessa fase são dois elementos básicos que discutimos no início deste manual: o ciclo de análise visual e a Equipe do Drive.

## Corrida do Drive

Em homenagem às metodologias Ágeis, chamamos o processo de trabalhar colaborativamente para solucionar problemas de Corrida do Drive.

Durante uma Corrida do Drive, a Equipe do Drive se encontrará para criar rapidamente um conjunto de relatórios, análises e/ou painéis.

Cada membro da equipe deve:

- Ter o Tableau Desktop instalado.
- Ter assistido a vários vídeos de treinamento gratuitos no site do Tableau.
- Levantar uma questão importante para a empresa.
- Estar preparado para trabalhar com quaisquer tipos de dados que estiverem disponíveis.
- Dar feedback para o departamento de TI em relação às necessidades de preparação de dados e limpeza de dados.

Princípios de Corridas de Drive que devemos ter em mente:

**Trabalhar em tempo real:** Solucione questões iniciais importantes para os negócios usando o Tableau em tempo real e mude as abordagens se sua primeira tentativa falhar. Crie espaços reservados para os dados faltantes e faça anotações diretamente nas pastas de trabalho para fins de acompanhamento.

**Coletar presencialmente:** Uma Equipe do Drive trabalha com mais rapidez e eficiência quando está reunida presencialmente. Durante as reuniões, priorize as a modificação e a criação de conteúdo em vez de ações que devem ser executadas posteriormente. A colaboração por meio de um sistema de conferência pela Web também é válida. Evite trabalhar isoladamente, exceto para resolver problemas técnicos.

**Buscar clareza:** A pergunta está clara? A análise responde com clareza? As exibições detalhadas chegam até a causa raiz do problema? Mais dados são necessários para responder à pergunta? Não se perca nas visualizações. Garanta que você está fornecendo resposta úteis para perguntas importantes. Se não conseguir terminar a análise, inclua anotações claras no painel para informar suas futuras ações.

**Reunir-se com frequência:** Um encontro semanal é suficiente para gerar relatórios, revisá-los e repetir o processo na arquitetura de dados. Algumas equipes se encontram com mais frequência, pessoalmente ou virtualmente.

**Aproveitar a interatividade** O objetivo dos relatórios estáticos, em geral, era colocar o máximo de informação possível em uma página. Isso resulta em um design visualmente confuso, reduz a capacidade de comunicação e ocasiona problemas graves de otimização de desempenho. É melhor incluir apenas os itens essenciais em uma página e deixar o resto com o detalhamento e a capacidade de exploração interativa. Crie relatórios separados para responder a perguntas diferentes. Use o recurso Story Points do Tableau—adicionado na versão 8.2—para orientar a análise. Siga as práticas recomendadas de comunicação para ajudar as pessoas a entender melhor os dados.

## Assistência especializada

É importante ter um especialista experiente em Tableau disponível para ajudar a lançar e manter a iniciativa—seja ele um membro da equipe ou um consultor.

Mesmo se usuários novatos conseguirem solucionar problemas, eles não saberão quando é melhor mudar a direção ou desistir de uma abordagem sem futuro. Além disso, as dúvidas e as tentativas de adivinhar que ocorrem sem uma supervisão adequada podem afetar a vivacidade do projeto e a confiança dos executivos. A experiência é importante.

## Trabalhe com seus dados

Nas etapas anteriores, os Power Users especialistas podem usar suas próprias planilhas e fontes de dados “não-oficiais”. Comece a analisar imediatamente com os dados existentes. Esperar por fontes de dados “certificadas” só comprometerá a vivacidade do projeto.

Às vezes, os dados são grandes e pesados. Nesse caso, o Tableau oferece um banco de dados baseado em arquivos com “Processador de Dados rápido” para criar uma “extração”. Extrair e resumir os dados dessa forma pode tornar um conjunto de dados útil para análises em tempo real. Depois de criar uma pasta de trabalho de inicial, lembre-se de resumir as extrações e ocultar os campos que não são usados para melhorar o desempenho da consulta.

## Manipule os dados corretamente

Em alguns casos, a fonte de dados não é um esquema perfeito ou tem o formato de uma tabela organizada de que o Tableau precisa. O desafio de dinamizar tabelas de referência cruzada, combinando dados diferentes, limpando dados “ruins”, incluindo valores nulos, entre outras coisas, afetam os usuários do Excel e os desenvolvedores de data warehouse.

O Tableau tem vários artigos da Base de Dados de Conhecimento sobre a preparação de dados e oferece um utilitário de dinamização de dados para o Excel.

Felizmente, devido a uma nova classe de ferramentas ETL pessoais, nunca os dados complexos foram tão simples. Entre os fornecedores que oferecem ferramentas para computadores ou baseadas na Web estão: Alteryx, CloverETL, Lavastorm, Informatica, Paxata, Rapid Insight, SnapLogic, Syncsort e Talend.

Confira os fóruns do Tableau para saber quais ferramentas outros clientes estão usando.

## Forneça relatórios imediatamente

Nesta fase, é importante entender e aceitar que os primeiros relatórios podem ser descartados. Na verdade, isso é uma boa notícia—entender esse fato acaba com a inércia de análise! E o ajuste das suas primeiras tentativas é muito mais fácil do que você imagina. Por exemplo, você pode alternar as fontes de dados e refazer as pastas de trabalho usando a função de substituição de fonte de dados do Tableau.

Lembre-se de aproveitar as pastas de trabalho anteriores à iniciativa do Drive e aprender com elas. O que deu certo? O que não deu certo? Quais perguntas não foram totalmente exploradas? Entregue a versão 0.6 imediatamente; a versão 1.0 virá depois.

## Prototipagem e resultados rápidos

Essa é uma fase importante que permite a sua organização criar o hábito de fazer análises e oferecer valor analítico. Algumas das vantagens do processo e da governança serão sacrificadas, mas não se preocupe! Elas serão retomadas nas fases de elaboração da base e de distribuição, em seguida.

## Lista de verificação das etapas de prototipagem

- Você já gerou relatórios considerados interessantes e úteis para uma ou mais unidades comerciais?
- É um sentimento geral que seu trabalho vem agregando valor e pode ser replicado?
- Você já identificou possíveis equipes do Drive na organização?
- Todos os funcionários se sentem empolgados com a análise visual?
- Há rumores se espalhando sobre o excelente trabalho que sua equipe está fazendo?

Trabalhar com dados e formatações desafiadoras exige um início ambicioso e os resultados rápidos são importantes para gerar expectativas e vivacidade.

Se as respostas para essas perguntas forem positivas, "sim", você estará pronto para começar a construir uma base para a distribuição.

## Fase III: Elaboração da base

Durante a fase de elaboração da base, criaremos a estrutura organizacional e do processo que viabilizam e preparam a agilidade da distribuição sem comprometer a governança e a qualidade dos dados. Muitas dessas técnicas serão testadas na fase de prototipagem, mas agora precisamos criar uma base segura.

## Centro de Operações

O coração da implantação do Tableau será um Centro de Operações no departamento de TI. Durante o estágio de elaboração da base, o Centro de Operações será responsável por configurar os servidores do Tableau e os aplicativos da intranet. O Centro de Operações também criará e documentará fontes de dados e estabelecerá a arquitetura para viabilizar a próxima fase, a Distribuição.

Para começar, o Centro de Operações configurará dois projetos ou sites no primeiro servidor do Tableau. Um "projeto" em Tableau é um conjunto de pastas de trabalho relacionadas. Um "site" é um ponto de entrada para diferentes organizações ou grupos em um único servidor que aparenta ter servidores separados.

Um será uma área de recreação ou playground. O ambiente da área de recreação é configurada na fase de prototipagem. O outro projeto/site será o ambiente de produção ou "certificado".

Os direitos de publicação do ambiente "certificado" serão bloqueados. A maioria das pessoas publicará relatórios na área de recreação e a equipe de TI, ou uma equipe de administração de conteúdo do Tableau, os promoverá para a produção.

Há vantagens em usar sites em vez de projetos. Se você usar apenas projetos, os resultados de pesquisa de um site podem incluir conteúdo de outros projetos e, por isso, causar confusão. Os sites fornecem conteúdos isoladamente devido a uma etapa de publicação separada. Para mover conteúdo de um site para outro, é necessário importar e republicar do cliente de desktop, usar um script de linhas de comando ou utilizar uma ferramenta de terceiros, como Interworks Enterprise Deployment for Tableau.

A maioria das grandes organizações prefere essa abordagem de dois sites para garantir a verificação e a validação da qualidade. As pessoas podem começar criando relatórios na área de recreação imediatamente, antes de finalizar os dados “oficiais” e as fontes publicadas. Se os relatórios forem satisfatórios, eles poderão ser promovidos para o projeto certificado.

Se você prevê que haverá comunidades de usuários externos, recomendamos fortemente que configure sites separados para uso interno e externo. Embora os usuários possam ter acesso a vários sites, os artefatos não são compartilhados entre eles. Isso reduz muito a possibilidade de um conteúdo interno ser acidentalmente compartilhado com públicos externos.

## Fontes de dados

Configurar e documentar fontes de dados compartilhadas do Tableau é um elemento essencial para o sucesso com o Drive. As fontes de dados do Tableau são conceitualmente semelhantes aos modelos de Business Objects Universe ou Cognos Framework Manager.

Apesar de as fontes de dados serem criadas na ferramenta de geração de relatórios, Tableau Desktop, elas podem ser publicadas no Tableau Server separadamente e compartilhadas por várias pastas de trabalho.

Quando os usuários se conectam a fontes de dados publicadas utilizando o Desktop ou o Server, as credenciais podem estar incorporadas na fonte de dados, ou os usuários podem ser solicitados a fornecer as credenciais. Essas credenciais individuais podem ser armazenadas para uso futuro ou o usuário pode ser solicitado toda vez que acessar o banco de dados.

É importante entender e implementar as práticas recomendadas ao criar fontes de dados. Lembre-se destes princípios:

**Simplicidade:** Use a estrutura de dados mais simples e direta possível. Resista à inclusão de complexidade. Dê preferência ao uso de vários modelos simples em vez de usar uma camada semântica enorme.

**Segurança:** Configure filtros de fonte de dados para definir a segurança de grupos, funções e usuários. A analítica de autoatendimento não implica em fornecer todos os dados para todas as pessoas. Somente você pode saber o nível adequado de acesso aos dados da sua organização.

**Velocidade e governança:** Os usuários querem resultados rápidos. Se você prevê consultas demoradas, considere criar tabelas de resumo bem indexadas ou processamento sem carga no Processador de Dados do Tableau.

**Flexibilidade:** Fique atento às análises que os Power Users estão fazendo. O trabalho deles dirá como você deve configurar as fontes de dados. Novos requisitos são bem-vindos. Eles representam uma oportunidade de compreender melhor e de resolver problemas não resolvidos.

**Qualidade dos dados:** Ficará óbvio nas primeiras consultas se a qualidade dos dados é suficiente para sua ampla utilização. Cuidado com campos nulos, linhas sem correspondência (no caso de esquemas que não são estrela), duplicatas e dimensões fora do padrão.

**Dicionário de dados do usuário final:** Depois de criar as fontes de dados, escreva um breve documento para ajudar futuros usuários a entender a origem dos dados, quais informações determinados campos de dados contêm e como eles devem começar a utilizá-las. Um ou mais relatórios de exemplo podem ser úteis. Aproveitar dicas de ferramenta fornecidas pelo modelo também pode ajudar muito.

## Uso eficiente das extrações

Para muitas organizações, as "extrações" fornecidas pelo Processador de Dados do Tableau serão o principal banco de dados de análises. As extrações não exigem recursos DBA ou indexação.

Em clientes de grande porte como o eBay, as novas solicitações de dados são atendidas primeiro com as extrações. Depois de 90 dias, se a extração ainda for bastante usada, os DBAs considerarão recriar uma exibição indexada ou materializada no banco de dados principal. Em alguns casos, os dados de resumo são fornecidos por extrações, enquanto os detalhes no nível da linha continuam no data warehouse.

Lembre-se de que o tamanho não afeta o desempenho de consulta da extração. Em outros bancos de dados formados por colunas, consultar um grande número de colunas de uma só vez afetará o desempenho. As extrações são arquivos e não estão limitados pela capacidade da memória principal. Eles foram desenvolvidos para suportar conjuntos de dados com 1 bilhão de linhas, mas o desempenho ficará um pouco comprometido com esse tamanho. Se seus dados tiverem mais de centenas de milhões de linhas, é interessante usar estratégias de resumo.

## Horário de funcionamento

Na fase de prototipagem e resultados rápidos, criamos unidades vencedoras e as ajudamos a obter informações essenciais. Na etapa elaboração da base, expandimos essa comunidade para um grupo maior de especialistas de unidades comerciais.

Uma técnica comprovada para a criação de recursos colaborativos é definir um horário de funcionamento regular. Por exemplo, em períodos programados regularmente, um especialista do Tableau pode ficar disponível para dar treinamento e auxiliar na criação de pastas de trabalho em uma sala de reunião. O horário de funcionamento também pode ser adotado no ambiente virtual com o recurso de videoconferência.

É necessário que o servidor já esteja configurado para que as pastas de trabalho sejam publicadas rapidamente e compartilhadas com o líder da unidade comercial e os responsáveis executivos.

A prática de manter um horário de funcionamento, em si, é um protótipo para os tipos de colaboração técnica e comercial que serão ampliadas. Embora o horário de funcionamento seja uma técnica usada na fase de prototipagem e resultados rápidos, ele é uma prática recomendada básica para o crescimento e a distribuição de recursos.

## Práticas recomendadas, modelos e guias de estilo

O Tableau é um ambiente de forma livre que incentiva a criatividade do usuário. Essa criatividade flui melhor quando exemplos atraentes e diretrizes claras são fornecidos. Não é surpresa que organização e boa aparência transmitam confiança, não só para os gerentes de e executivos, mas para todo mundo.

Considere essas práticas recomendadas para desenvolver as análises mais claras e mais interessantes:

**Simplicidade:** Coloque os elementos de dados mais essenciais na página inicial e forneça mais detalhes por meio de detalhamento. Use títulos, eixos e dicas de ferramenta para ajudar a explicar os dados. Não crie painéis como um bloco. Oriente os usuários nas várias opções de cliques e com dicas contextuais inteligentes e detalhamentos lógicos. Essa estratégia permite um desempenho muito melhor e torna a análise mais interativa.

**O bom é inimigo do ótimo:** As preferências e a estética mudam com o tempo. Crie uma amostra de boa qualidade, mas não exagere. Pense, mas não fique inerte.

**Beleza:** Ao copiar e colar planilhas de boa aparência em uma pasta de trabalho de exemplo, os usuários finais inexperientes começam a trilhar seus caminhos para fazer um bom trabalho. Dê uma mãozinha para eles!

**Trabalho em equipe:** O modelo mais duradouro é aquele apreciado por todos. Você pode criar vários modelos com “aparências” diferentes e pedir que votem no melhor.

## Práticas recomendadas para criar modelos

Trabalhe com os especialistas do Tableau e com sua equipe de marketing para criar pastas de trabalho atraentes e funcionais que serão usadas em trabalhos futuros.

Considere incluir:

- Página de apresentação (página com título) com os links de navegação.
- Dois ou mais painéis com três a quatro exibições cada.
- Instruções integradas para o usuário por meio de títulos ou subtítulos.
- Biblioteca de ícones salva em “Minhas formas”, que inclui botões comuns, como Ajuda, Início, Voltar, Avançar, etc.
- Usar os botões Ajuda e Início (separar planilhas com formas) com dicas de ferramenta instrutivas.
- Links de detalhamento para outras páginas.
- A marca deve ter uma aparência atraente.

## Centro de Evangelismo

Enquanto o Centro de Operações é responsável pela criação da infraestrutura de TI para o sucesso, o Centro de Evangelismo criará a infraestrutura humana para o sucesso.

O Centro de Evangelismo pode começar como um esforço individual, mas crescerá para incluir os principais interessados das equipes comercial e de TI.

Reserve um momento durante a fase de elaboração da base para desenvolver e testar ideias criativas para despertar o interesse das pessoas de suas unidades comerciais. Também prepare o especialistas em Tableau para a expectativa de que passarão mais tempo ajudando outros do que aprimorando suas próprias habilidades.

## Plataforma de capacitação

Enquanto os especialistas continuam trabalhando no desenvolvimento de relatórios, a equipe de TI providencia os recursos de que os Power Users precisarão para trabalhar com eficiência e conforto usando a nova tecnologia.

Esses materiais devem ser disponibilizados na intranet da empresa. Uma primeira providência recomendada é configurar uma lista interna de distribuição de e-mails para oferecer suporte e solucionar problemas. Essa lista será gerenciada pela equipe do Centro de Evangelismo e/ou por consultores externos.

## Recursos recomendados no Centro de Evangelismo

- Diretório de recursos
- Plataforma de dados
- Documentação sobre fontes de dados do Data Server
- Documentação do dicionário de dados
- O processo de integração para ensinar os usuários a usar o Tableau
- Material e datas de treinamento
- Promoção de fontes de dados pessoais para ativos de dados centralizados
- Pastas de trabalho de protótipo com narrativas sobre uso e eficácia
- Modelos e guias de estilo bem documentados
- Fóruns de discussão de análises
- Blog interno de análise de dados
- Documentos ou vídeos com instruções:
  - Como obter uma licença do Tableau
  - Como encontrar materiais de treinamento e capacitação do Tableau
  - Como publicar o ambiente de “playground”
  - Como solicitar a promoção de uma pasta de trabalho para o ambiente “certificado”
  - Como iniciar um novo relatório usando um guia de estilo como modelo
  - Técnicas de formatação e layout
  - Dicas e truques de usuários internos

## Centro de Evangelismo para aperfeiçoamento

Nesta fase, o Centro de Evangelismo lançará vários programas para celebrar o trabalho dos membros da Equipe do Drive. Muitas dessas técnicas são desenvolvidas na fase de prototipagem e resultados rápidos.

A importância do reconhecimento da atividade e das conquistas da Equipe do Drive nunca poderá ser enfatizada demais.

**Demonstração interna:** O melhor conteúdo vem do compartilhamento—e do feedback sobre o trabalho compartilhado.

**Competição:** Até mesmo o menor reconhecimento é motivador. Dê prêmios pela simplicidade, por análises orientadas, pela criatividade e até mesmo por informações obscuras.

**Jogos:** Torne as análises divertidas transformando o processo em uma caça ao tesouro para obter informações. Inclua novas pessoas que possam complementar ou substituir os membros da Equipe do Drive.

**Dias do Tableau:** Tente agendar um “Dia do Tableau” todos os meses. Use isso como uma oportunidade para apresentar novos recursos do software ou do seu programa. Convide um funcionário da empresa ou da Tableau para falar sobre o software.

**Estímulo externo:** Participe dos Grupos de Usuários do Tableau na sua área, seja uma referência para outra organização, responda a perguntas em fóruns, participe de estudos de caso do Tableau ou apresente uma conferência do Tableau.

## Lista de verificação das etapas de elaboração da base

Os sistemas que você configurou durante a fase de elaboração da base precisam ser avaliados. O Plano de Disponibilidade Organizacional deve ser extremamente sólido e utilizável antes do início da fase de distribuição.

Nesta fase, você inicia um grupo de serviços que deixará os Power Users confortáveis com a nova tecnologia. O risco percebido será o inverso da profundidade e abrangência da base.

## Lista de verificação das etapas de elaboração da base

- As funções e as responsabilidades estão claramente definidas para o Centro de Evangelismo, o Centro de Operações e a Equipe do Drive
- A tarefa de manter e atualizar a wiki da intranet, a agenda de treinamento e todos os outros recursos/documentações foi atribuída
- O responsável por definir a equipe da conta de e-mail para solução de problemas internos foi identificado e um processo para direcionar problemas foi descrito.
- Identificado o processo para coletar, revisar e implementar sugestões de melhoria.
- A capacitação de recursos foi evangelizada para a comunidade de usuários, na intranet da empresa ou em uma lista de distribuição de e-mail
- Os fluxos de trabalho do usuário final e da equipe de TI foram definidos para promover conteúdo do playground para o ambiente certificado
- As etapas para medir/monitorar o uso de recursos foram determinados
- O processo para controlar a qualidade dos dados e as definições de dados foi decidido
- Os usuários sabem como seus conteúdos podem ser promovidos para o local certificado para que tenham visibilidade em toda a empresa
- Um funcionário de TI avalia o processo de login de novos usuários para a intranet do projeto. Um representante da unidade comercial deve tentar fazer login na intranet do projeto como novo usuário sob observação do funcionário de TI. A experiência foi tranquila? As dúvidas foram respondidas?
- Recrie essa experiência com um usuário "teste". Sente com eles quando tentarem fazer login. Peça a eles que assistam a alguns vídeos introdutórios de treinamento e, em seguida, ajude-os a criar um relatório usando o guia de estilo. Veja quanto tempo leva até que eles se sintam desmotivados ou não consigam prosseguir. Envie um e-mail para o alias de suporte configurado – veja quem responde e quanto tempo levam para responder.

## Fase IV: Distribuição

Depois de colocar os processos e a estrutura organizacional em funcionamento, é hora de começar a implantação em uma comunidade maior. Com os processos certos e o suporte da comunidade organizacional, você já tem o caminho trilhado para uma implantação mais abrangente. A distribuição é o "evento principal" – é o momento em que toda a preparação e o planejamento compensam.

Durante as fases de prototipagem, resultados rápidos e elaboração da base, desenvolvemos a estrutura para uma distribuição bem-sucedida. O tempo gasto no desenvolvimento e na manutenção dessa estrutura é essencial para o sucesso.

Os usuários comuns podem ser facilmente desencorajados, ter receio da ideia de uma ferramenta nova ou podem não ter paciência para esperar pelos resultados. Ao concentrar o esforço no fornecimento de uma estrutura robusta, você se prepara para o pior ao mesmo tempo em que espera o melhor.

Sua estratégia de distribuição será continuamente aprimorada se você der os passos certos. Reúna os benchmarks e avalie a implantação. Aprenda com o trabalho da primeira unidade comercial e corrija os problemas antes de prosseguir para a próxima.

## Reuniões de lançamento de unidade comercial

Não aconselhamos incluir todos os funcionários da organização de uma só vez. Em vez disso, identifique as unidades que têm os especialistas mais empolgados do Tableau e os protótipos mais fortes – e comece a partir daí. Algumas organizações utilizam uma abordagem baseada em negócios: unidades comerciais diferentes entram no programa à medida que surgem projetos que exigem análises.

Realize uma reunião de lançamento para apresentar os especialistas do Tableau e os recursos da intranet criados na fase de elaboração da base.

Comece com uma demonstração incrível criada na fase de resultados rápidos. Deixe o autor da demonstração discutir o motivo, a inspiração e o processo que o levaram a criar a pasta de trabalho. Fale sobre como essa pasta de trabalho é usada hoje e o impacto que ela está causando nos negócios.

Reserve um tempo para informar a visão da empresa sobre a democratização da análise visual. Discuta a história da business intelligence em sua organização e os grandes investimentos feitos em TI para viabilizar o autoatendimento.

Fale sobre os benefícios do autoatendimento dos pontos de vista pessoal e corporativo. Inclua todos que podem contribuir com as análises. Defina expectativas altas para participação maciça, trabalho em equipe e oportunidades de reconhecimento individual.

Antes de encerrar a reunião de lançamento, sugerimos incluir uma hora de treinamento prático e didático. Esse treinamento deve usar os dados da empresa. Enquanto alguém conduz o treinamento, usuários mais experientes do Tableau podem circular pela sala para ajudar os iniciantes. Encerre anunciando as opções de treinamento formal e um calendário com as atividades da Equipe do Drive.

Os Power Users devem deixar a reunião de lançamento com a confiança e o desejo de lidar com seus próprios desafios comerciais com a metodologia do Drive.

### Lista de verificação das etapas de distribuição

- Você selecionou unidades comerciais que desejam e estão logisticamente capazes de fazer suas próprias análises de autoatendimento?
- Os principais interessados da unidade comercial sabem o valor da melhoria da cultura de análises?
- Você criou métricas qualitativas e quantitativas para avaliar o sucesso do esforço de distribuição?
- Os interessados estão à vontade com a missão e comprometidos em atingir um objetivo em comum?
- Você é capaz de prever quando outras unidades comerciais estarão prontas para a distribuição?
- Os usuários estão à vontade com a qualidade do suporte que recebem do Centro de Operações e do Centro de Evangelismo?

## Conclusão

O Drive é uma metodologia de implantação descendente e ascendente que utiliza métodos Ágeis e estabelece uma nova parceria entre as equipes comercial e de TI. Em business intelligence, a abordagem de autoatendimento geralmente é considerada uma implantação particular. Isso está longe da verdade. Para alcançar uma implantação abrangente, uma organização precisa tanto de pessoas empenhadas no lado comercial como apoio de programação no lado de TI.

## Fases do Drive

- I. **Descoberta:** Um exercício de qualificação para verificar se há recursos técnicos, comerciais e políticos para alocar. O principal motivo do fracasso das iniciativas é que as pessoas importantes não estão empenhadas o quanto deveriam.
- II. **Prototipagem e resultados rápidos:** Um período em que Power Users obtêm o suporte e o treinamento necessários para se tornarem especialistas em análises. Durante esse tempo, se concentre em desenvolver "resultados rápidos" que comprovem o valor das análises baseadas em negócios e que possam ser copiados e expandidos com o tempo.
- III. **Elaboração da base:** A fase em que você colocará em prática os processos, as estruturas organizacionais e a infraestrutura técnica para sustentar uma implantação abrangente.
- IV. **Distribuição:** Implantação de recursos de análises adaptados à empresa.

O Drive é um processo contínuo. Sempre haverá outros problemas para analisar, outros funcionários para treinar e outras áreas para dominar.

À medida que você avança em sua jornada, fortalece sua cultura analítica e cria um ambiente de trabalho mais saudável e mais dinâmico para todos.

## Glossário

**Ágil:** Uma filosofia de desenvolvimento de software caracterizada por ciclos curtos de desenvolvimento, equipes multifuncionais, testes contínuos e criações úteis e frequentes.

**Cascata:** Um processo sequencial de desenvolvimento de software usado para sistemas extremamente complexos com requisitos estáticos e separação clara de funções.

**Centro de Evangelismo:** Um grupo de trabalho composto por entusiastas que incentivam, garantem a qualidade e oferecem suporte ao uso e à adoção do software.

**Centro de Operações:** Um grupo de trabalho de TI que define, mantém e documenta as fontes de dados e os servidores do Tableau.

**Ciclo de análise visual:** Um processo de desenvolvimento de análises repetitivo que descreve a criação de uma pasta de trabalho do Tableau. Os elementos do ciclo são: identificar tarefa, obter dados, encontrar a estrutura, exibir os dados, desenvolver as informações e agir/compartilhar.

**Corrida do Drive:** Uma sessão de desenvolvimento contínuo da Equipe do Drive; adaptada a partir dos períodos de desenvolvimento ágeis.

**Cultura de análises:** Práticas, programas e recursos que incentivam e capacitam pessoas inteligentes a ter senso crítico, trabalhar colaborativamente, entender os negócios e tomar decisões embasadas.

**Equipe do Drive:** Um grupo de pessoas que representam três competências —dados, habilidades com Tableau e negócios— e que podem trabalhar juntas confortavelmente em tempo real. As Equipes do Drive são adaptadas para equipes multifuncionais Ágeis.

**Especialista:** Pessoa especializada em uma área específica do negócio.

**Experimentação:** Desenvolvimento de pasta de trabalho completamente ad hoc.

**Horário de funcionamento:** Ajuda recorrente com análises no local ou remotamente por um usuário experiente do Tableau.

**Interessados:** As pessoas que representam, desenvolvem ou são afetadas pelos relatórios de autoatendimento.

**Power Users:** Usuários que não estão na equipe de TI, mas que buscam informações em seus dados.

**Prototipagem:** Trabalho de análise visual de alta qualidade realizado por especialistas e evangelistas do Tableau com a orientação de usuários experientes do Tableau.

**Tableau Drive:** O Drive uma metodologia de implantação empresarial para análises de autoatendimento que permite e incentiva usuários não técnicos a participar integralmente da cultura de análises.

## Recursos: O caminho para dominar os conceitos

Alguns usuários começam a usar o Tableau pela primeira vez com experiência significativa, tanto acadêmica como prática, em análise de dados e criação de infográficos. Outros estão começando do zero.

Independentemente de onde as pessoas começam, percebemos que aqueles que alcançam os níveis mais altos de proficiência dominam as três disciplinas:

- Utilização da ferramenta: Como usar o Tableau
- Letramento em dados: Habilidades gerais de aritmética e conhecimentos de bancos de dados, SQL e estatística.
- Conhecimento de visualização: Entender a arte de comunicar informações visuais com eficiência.

Dentro de cada disciplina, e entre elas, existem comunidades, cursos e muitas outras oportunidades de aprendizagem interessantes. O caminho em direção à excelência em uma ou em todas essas áreas é extremamente recompensador. E o melhor: a jornada em direção a esse conhecimento pode ser totalmente gratuita.

### Treinamento on-line do Tableau

O Tableau não seria uma empresa de software com rápido crescimento sem um treinamento de alta qualidade oferecido gratuitamente em seu site. O currículo "principal" inclui mais de 10 horas de conhecimento distribuídas em módulos de 3 a 30 minutos.

[tableausoftware.com/pt-br/learn/training](https://tableausoftware.com/pt-br/learn/training)

O Tableau atualiza esse excelente recurso junto com o lançamento de cada versão principal, e essa deve ser sua primeira parada para dominar os recursos do Tableau.

### Webinars de virar a cabeça

Para assistir a palestras mais aprofundadas sobre design visual, assista aos webinars gravados em: [tableausoftware.com/pt-br/learn/webinars](https://tableausoftware.com/pt-br/learn/webinars)

### Cursos on-line abertos

Há também diversos cursos fascinantes agora disponíveis on-line a um custo baixo ou até mesmo gratuitos. A pesquisa com palavras-chave – incluindo análise de dados, estatística, bancos de dados, comunicação e visualização – retornou mais de 20 cursos gratuitos só no Coursera e no EdX.

Na história da humanidade, este é um ótimo momento para aprender coisas novas. Como Mihaly Csíkszentmihályi, quem criou o conceito psicológico de "fluxo", trabalhadores com conhecimentos – que não precisam mais sair em busca de sua próxima refeição – precisam aprender coisas novas para enfrentar novos desafios.

### Blogs e comunidade

O Tableau impactou a vida de muitos analistas de dados experientes. Muitos deles contribuem de volta para a comunidade através de blogs de análise de dados -- pessoais ou de organizações. Todos os meses, a Tableau publica "[O melhor da Web](#)" que destaca comentários e técnicas do Tableau. Confira as publicações recentes para encontrar os melhores recursos na Web.

### Tableau Public

E não se esqueça do [Tableau Public](#). O Tableau Public é um serviço de hospedagem de visualizações gratuito que é o maior repositório de análises on-line do mundo. A galeria on-line é um ótimo ponto de partida. Tudo o que estiver em "público", você pode baixar e fazer engenharia reversa como exercício de aprendizado.

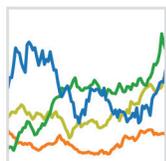
## Feedback

Queremos ouvir sua opinião. O Drive é uma metodologia viva, desenvolvida com base em nossas experiências de implantação nas de nossos clientes. É possível que você tenha encontrado algo que ainda não vimos. Envie suas ideias e sugestões para: [drivefeedback@tableausoftware.com](mailto:drivefeedback@tableausoftware.com)

Muitos outros vídeos, whitepapers, manuais e estudos de caso úteis podem ser encontrados no site da Tableau em: [tableausoftware.com/pt-br/Drive](http://tableausoftware.com/pt-br/Drive)

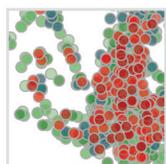
## Sobre a Tableau

A Tableau Software permite que as pessoas vejam e entendam os dados. Tableau: ajuda qualquer pessoa a analisar, visualizar e compartilhar informações rapidamente. Mais de 21.000 contas de usuário obtêm resultados rápidos com o Tableau no escritório e em dispositivos móveis. E dezenas de pessoas usam o Tableau Public para compartilhar seus dados em blogs e sites da Web. Veja como o Tableau pode ajudar você a baixar o programa de avaliação gratuita em [www.tableausoftware.com/pt-br/trial](http://www.tableausoftware.com/pt-br/trial).



### Recursos adicionais

Baixe a avaliação gratuita



### Whitepapers relacionados

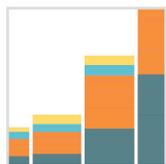
Business intelligence ágil

Criando uma cultura orientada por dados com a unidade de inteligência do The Economist

Gartner posiciona Tableau como Líder em Business Intelligence

Visualização de dados interativa feita pelo The Aberdeen Group

Consulte todos os whitepapers



### Explore outros recursos

- Demonstração do produto
- Treinamentos e tutoriais
- Comunidade e suporte
- Histórias de clientes
- Soluções

