

DATA INTELLIGENCE

O PODER DO BI



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Power BI.....	4
Figura 2 – Funcionamento do Power BI.....	4
Figura 3 – Funcionalidades do Power BI.....	5
Figura 4 – Exemplo de visualização de dados no Power BI.....	8
Figura 5 – Exemplo de conjunto de dados do Excel	9
Figura 6 – Seção “Modelo” na aba esquerda da ferramenta.....	9
Figura 7 – Bases de dados.....	10
Figura 8 – Power BI.....	11
Figura 9 – Cliente/Editar relacionamento	11
Figura 10 – Power BI.....	12
Figura 11 – DAX (Data Analysis Expressions)	13
Figura 12 – Medida	14
Figura 13 – Total de vendas.....	14
Figura 14 – Nova coluna	15
Figura 15 – Visualização com a nova medida criada	16
Figura 16 – Exemplo de relatório no Power BI	17
Figura 17 – Exemplo de painel no Power BI	18
Figura 18 – Exemplo de bloco no Power BI	19
Figura 19 – Tela inicial Power BI desktop	21
Figura 20 – Conexão de dados no Power BI Desktop.....	22
Figura 21 – Conexão de arquivo Excel no Power BI	23
Figura 22 – Visualização de fonte conectada.....	24
Figura 23 – Seleção de dados importados	25
Figura 24 – Histórico de alterações no Power Query	26
Figura 25 – Alteração de dado numérico	27
Figura 26 – Botão Tipo de dados	28
Figura 27 – Etapa de modelagem de dados	28
Figura 28 – Áreas na exibição de relatório	29
Figura 29 – Arrastando campos para a criação de relatório.....	30
Figura 30 – Exemplo de visualização de mapa	31
Figura 31 – Coluna Visualizações	31
Figura 32 – Opções de formatação de visuais	32
Figura 33 – Adicionando páginas.....	33
Figura 34 – Publicação no serviço do Power BI	34
Figura 35 – Destino de publicação	35
Figura 36 – Confirmação de publicação.....	35
Figura 37 – Carregando relatório no serviço do Power BI.....	36
Figura 38 – Exibição Arquivos.....	36
Figura 39 – Arquivo local.....	37
Figura 40 – Importando arquivo	37
Figura 41 – Opções para a seleção de arquivo importado	38
Figura 42 – Primeira página do relatório	38
Figura 43 – Opção Salvar como.....	39
Figura 44 – Exportar relatório para Power Point	40

SUMÁRIO

1 O PODER DO BI	4
1.1 Introdução	4
1.2 As funcionalidades do Power BI	5
1.3 Fluxo de trabalho	6
1.4 Elementos do Power BI	7
1.4.1 Visualizações	7
1.4.2 Conjunto de dados e modelagem	8
1.4.3 Relatórios	16
1.4.4 Painéis	17
1.4.5 Blocos	19
2 COMEÇANDO PELO POWER BI DESKTOP	21
2.1 Conectando uma fonte de dados ao Power BI Desktop	22
2.2 Exibir dados no painel Campos	24
2.3 Limpe e transforme os dados com o Power Query	25
2.4 Criar relatórios	29
2.5 Adicionar páginas ao relatório	32
2.5.1 Compartilhar um relatório no Power BI	33
CONCLUSÃO	41
REFERÊNCIAS	42
GLOSSÁRIO	43

O poder do BI

1 O PODER DO BI

1.1 Introdução



Figura 1 – Power BI
Fonte: Microsoft (2018)

O Microsoft Power BI é uma coleção de serviços de softwares, aplicativos e conectores que funcionam juntos para transformar suas fontes de dados não estruturadas em informações coerentes e visualmente interativas. Não importa se os seus dados são um simples arquivo do Microsoft Excel ou uma coleção de *data warehouses* híbridas locais e na nuvem, o Power BI permite que você se conecte facilmente às suas fontes de dados, visualize (ou descubra) o que é importante para o seu negócio e compartilhe suas descobertas com quem você quiser.

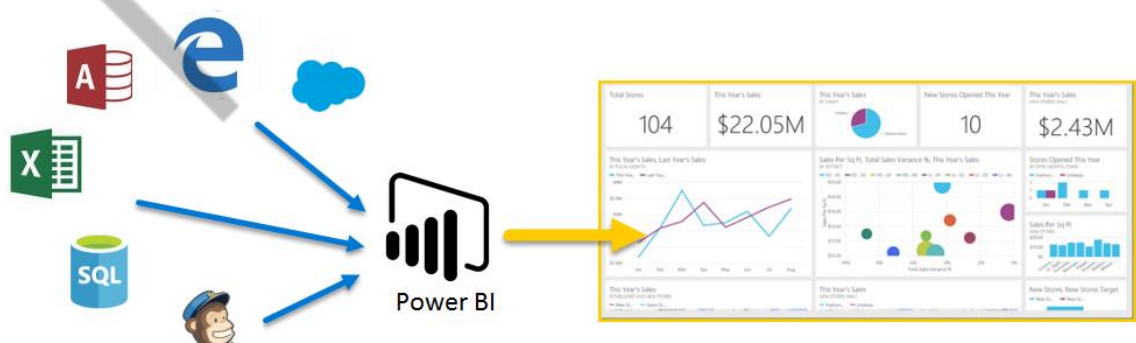


Figura 2 – Funcionamento do Power BI
Fonte: Microsoft (2018)

O Power BI pode ser simples, fácil e capaz de criar análises rápidas, no entanto, também é robusto e de nível empresarial. Ele é ideal não só para ampla modelagem

O poder do BI

e análise em tempo real, mas também para desenvolvimento personalizado. Portanto, ele pode ajudar você a criar seu relatório pessoal e ser sua ferramenta de visualização, servindo ainda como mecanismo de decisão e análise por trás de projetos pontuais, rotinas de trabalho ou de empresas inteiras.

1.2 As funcionalidades do Power BI

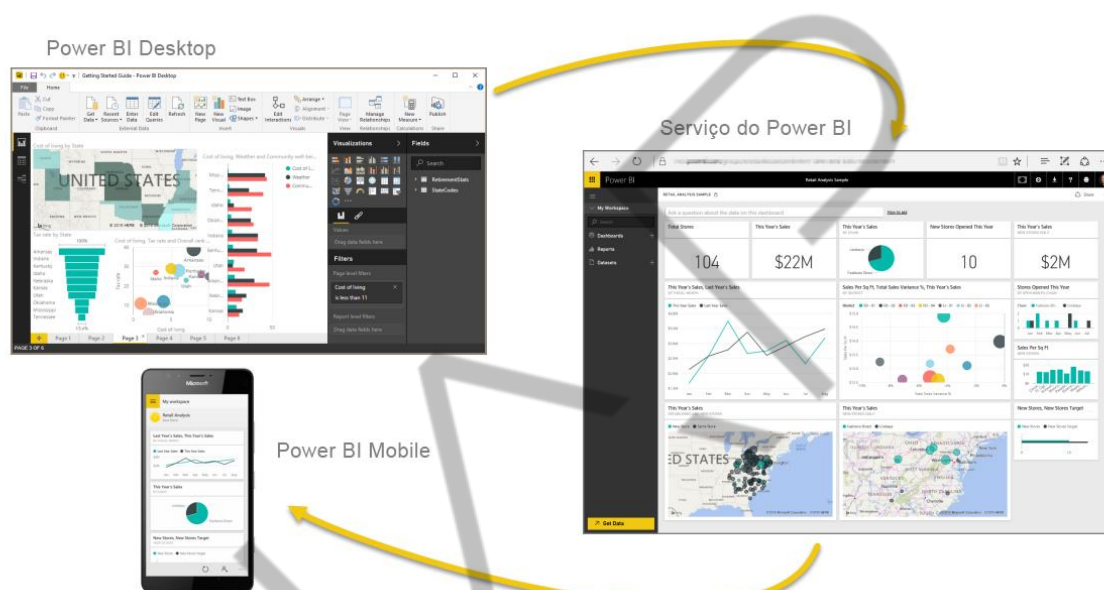


Figura 3 – Funcionalidades do Power BI
Fonte: Microsoft (2018)

O Power BI é composto por algumas funcionalidades, sendo um aplicativo de área de trabalho do Microsoft Windows chamado Power BI Desktop. É um serviço SaaS on-line (software como serviço) denominado serviço do Power BI e aplicativos móveis do Power BI disponíveis em smartphones e tablets com Windows e em dispositivos Apple iOS e Google Android.

Essas três funcionalidades, o Desktop, o serviço e os aplicativos móveis, foram desenvolvidas para permitir que as pessoas criem, compartilhem e consumam informações de negócios da forma mais conveniente para elas e suas rotinas de trabalho. O modo como você usa o Power BI vai depender da sua necessidade em um projeto ou uma equipe.

Por exemplo, você pode exibir relatórios e painéis no serviço do Power BI e não fazer mais nada além disso. Mas seu colega de trabalho que cria relatórios de negócios pode fazer uso extensivo do Power BI Desktop (e publicar relatórios do

Power BI Desktop no serviço do Power BI, que depois você usa para exibi-los). Outro colega de trabalho, da área de Vendas, pode usar principalmente seu aplicativo de celular para monitorar o progresso em suas vendas e analisar os detalhes do novo cliente potencial.

Talvez você queira ver o progresso do estoque e da produção em um dashboard em tempo real e também usar o Power BI Desktop para criar relatórios sobre estatísticas de interação com o cliente para sua própria equipe.

O modo como você usa o Power BI vai depender de qual recurso ou serviço do Power BI mais se adapta à sua situação.

1.3 Fluxo de trabalho

O fluxo de trabalho básico no Power BI começa no Power BI Desktop, no qual um relatório é criado. Em seguida, esse relatório é publicado no serviço do Power BI e, por fim, compartilhado para que os usuários dos aplicativos do Power BI Mobile ou Power BI Web possam consumir as informações.

Esse é o fluxo básico para a utilização do Power BI e, a partir dele, é possível entender os diferentes elementos do Power BI e como eles se complementam.

Resumindo o fluxo de trabalho:

1. **Importe** seus dados para o Power BI Desktop. As fontes de dados que são importadas no Power BI podem ser oriundas de diversos formatos e tipos de dados, como por exemplo: arquivos, planilhas e csv; banco de dados relacionais e NoSQL; serviços online; XML; JSON; PDF; web e entre outros diversos formatos.
2. Após subir os dados, todo o **processo de ETL** (Extract, Transform and Load) pode ser realizado na ferramenta **“Power Query Editor”**. O Power Query Editor traz diversas opções amigáveis de faixas de opções, menus, botões e outros componentes interativos para a etapa de transformação dos dados de forma simples e intuitiva, facilitando processos e etapas que poderiam ser complexas.

3. **Publique** no serviço do Power BI, para criar novas visualizações ou dashboards.
4. Compartilhe seus dashboards com os envolvidos. No serviço do Power BI Web, é possível realizar upload de seus relatórios e compartilhar base de dados e trabalhos com diversos tipos de perfis de usuários.
5. **Exiba e interaja** com dashboards compartilhados e relatórios nos aplicativos do Power BI Mobile ou Power BI Web.

1.4 Elementos do Power BI

Tudo o que você faz no Power BI pode ser dividido em alguns elementos básicos: Visualizações, Conjunto de dados, Relatórios, Painéis e Blocos.

1.4.1 Visualizações

Uma visualização é a arte de apresentar informações por meio de representação visual dos dados, como um gráfico, um mapa codificado por cores ou outros itens interessantes que você pode criar para representar seus dados visualmente. O Power BI tem vários tipos de visualizações e muitas outras são lançadas o tempo todo. A Figura “Exemplo de visualização de dados no Power BI” mostra uma coleção de visualizações diferentes, que foram criadas no serviço do Power BI:

O poder do BI

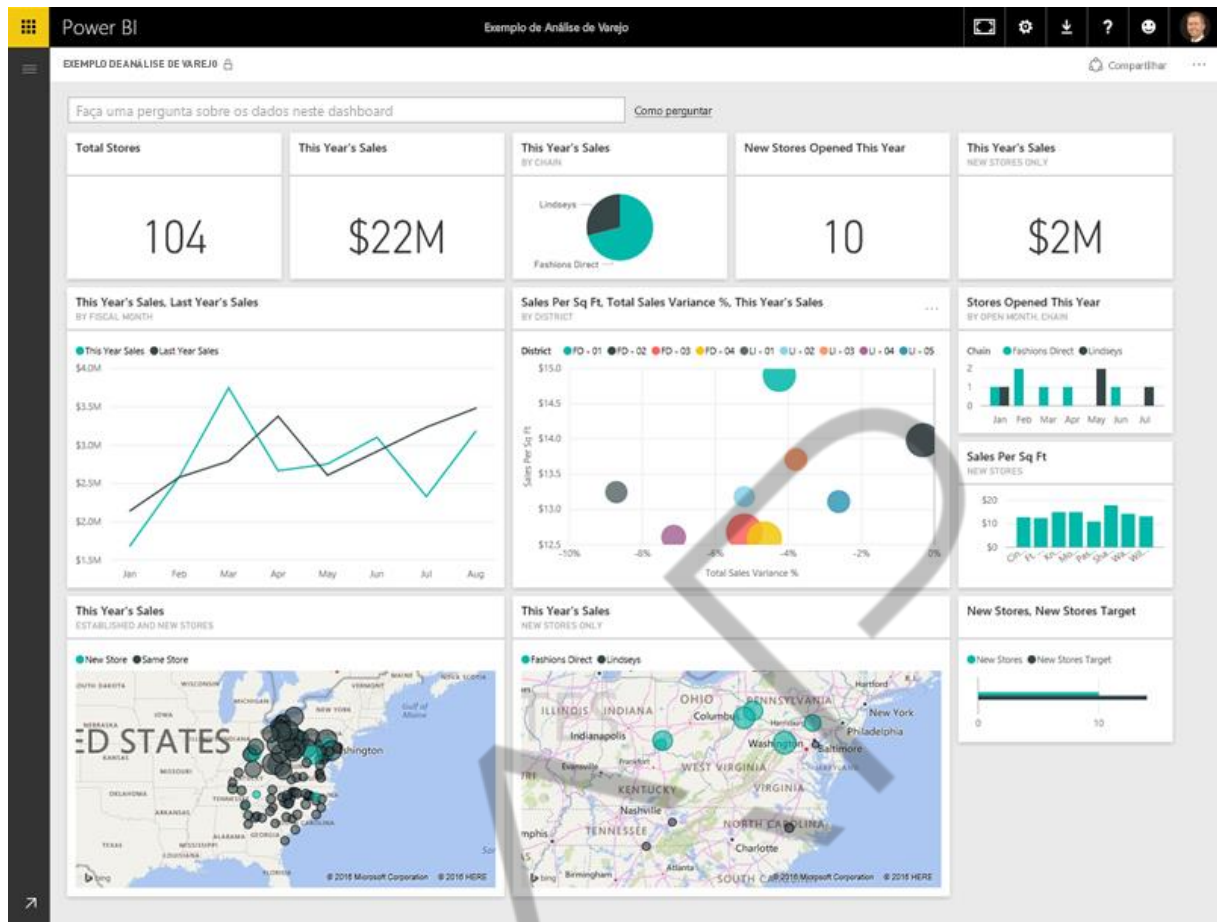


Figura 4 – Exemplo de visualização de dados no Power BI
Fonte: Microsoft (2018)

As visualizações podem ser simples, como um único número que representa algo significativo, ou visualmente complexas, como um mapa de cores de gradiente. O objetivo de um visual é apresentar dados em um contexto e oferecer insights, o que seria difícil de alcançar utilizando uma tabela simples de números ou texto.

1.4.2 Conjunto de dados e modelagem

Um conjunto de dados é uma coleção de dados que o Power BI usa para criar visualizações. Você pode ter um conjunto de dados simples com base em uma única pasta de trabalho do Microsoft Excel, semelhante ao que é mostrado na Figura “Exemplo de conjunto de dados do Excel”:

O poder do BI

	B	C	D	E	F	G	H
1	Year	Month	Month Name	Calendar Month	Births	Births Per Day	Births (Normalized)
2119	2004	1	January	1/1/2004	2,937	94.7	2842
2120	2004	2	February	2/1/2004	2,824	97.4	2921
2121	2004	3	March	3/1/2004	3,128	100.9	3027
2122	2004	4	April	4/1/2004	2,896	96.5	2896
2123	2004	5	May	5/1/2004	3,008	97.0	2911
2124	2004	6	June	6/1/2004	3,047	101.6	3047
2125	2004	7	July	7/1/2004	2,981	96.2	2885
2126	2004	8	August	8/1/2004	3,079	99.3	2980
2127	2004	9	September	9/1/2004	3,219	107.3	3219
2128	2004	10	October	10/1/2004	3,547	114.4	3433
2129	2004	11	November	11/1/2004	3,365	112.2	3365
2130	2004	12	December	12/1/2004	3,143	101.4	3042
2131	2005	1	January	1/1/2005	2,921	94.2	2827
2132	2005	2	February	2/1/2005	2,699	96.4	2892
2133	2005	3	March	3/1/2005	3,024	97.5	2926
2134	2005	4	April	4/1/2005	3,037	101.2	3037
2135	2005	5	May	5/1/2005	3,231	104.2	3127
2136	2005	6	June	6/1/2005	3,163	105.4	3163
2137	2005	7	July	7/1/2005	3,119	100.6	3018
2138	2005	8	August	8/1/2005	3,156	101.8	3054
2139	2005	9	September	9/1/2005	3,439	114.6	3439

Figura 5 – Exemplo de conjunto de dados do Excel
Fonte: Microsoft (2018)

Os conjuntos de dados também podem ser uma combinação de muitas fontes diferentes, que são filtradas e combinadas para fornecer dados de coleção exclusivos (um conjunto de dados) para uso no Power BI. Todas essas junções de bases de diferentes formatos podem ser conectadas graças a ferramenta de **modelagem de dados** que o Power BI disponibiliza. Nessa ferramenta, é possível construir modelagens dimensionais sobre as bases de dados na seção “Modelo” na aba esquerda da ferramenta.

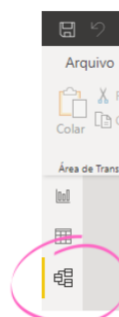


Figura 6 – Seção “Modelo” na aba esquerda da ferramenta
Fonte: Elaborado pela autora (2022)

O poder do BI

Quando os seus dados possuem alguma correlação entre as bases de dados importadas, o Power BI identifica automaticamente os relacionamentos entre as bases por meio das colunas que possuem dados que se conectam. Vamos supor que você vai importar uma planilha de dados que contém informações sobre clientes (ID cliente, Nome e Data Nascimento) e posteriormente essa base, você trouxe uma segunda base de dados oriunda de uma tabela de banco de dados onde contém informações sobre vendas de produtos (ID Produto, Nome Produto, Quantidade de itens e ID Cliente). Ao subir as bases de dados, o Power BI irá identificar as colunas em comum que ambas as bases possuem e irá realizar o relacionamento automaticamente.

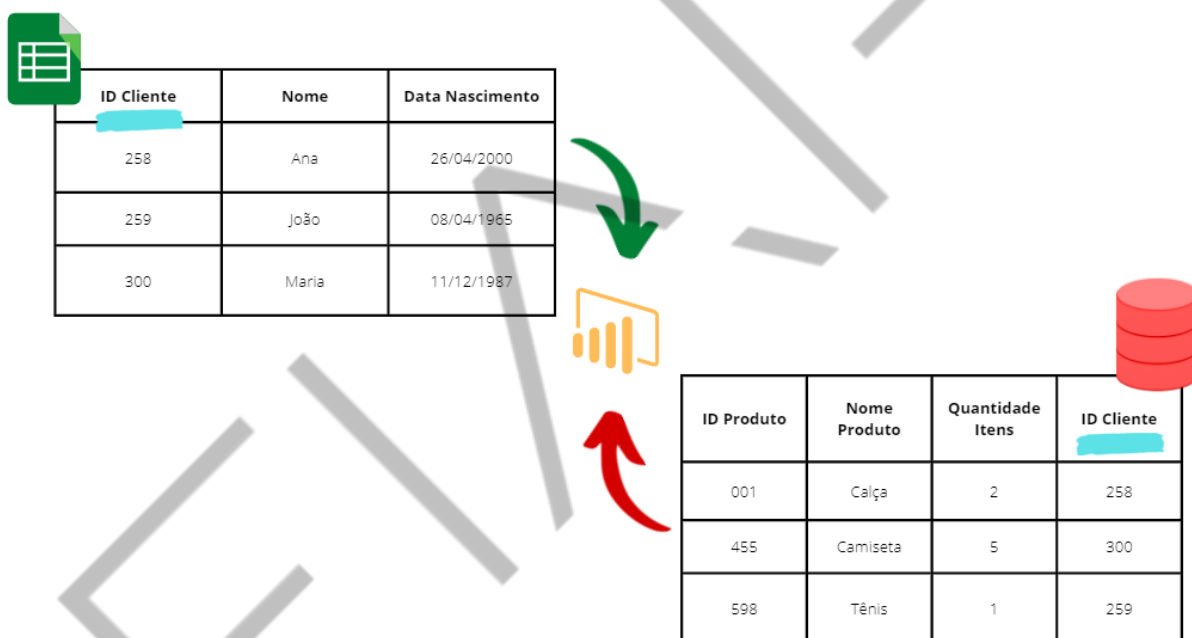


Figura 7 – Bases de dados
Fonte: Elaborado pela autora (2022)

O poder do BI

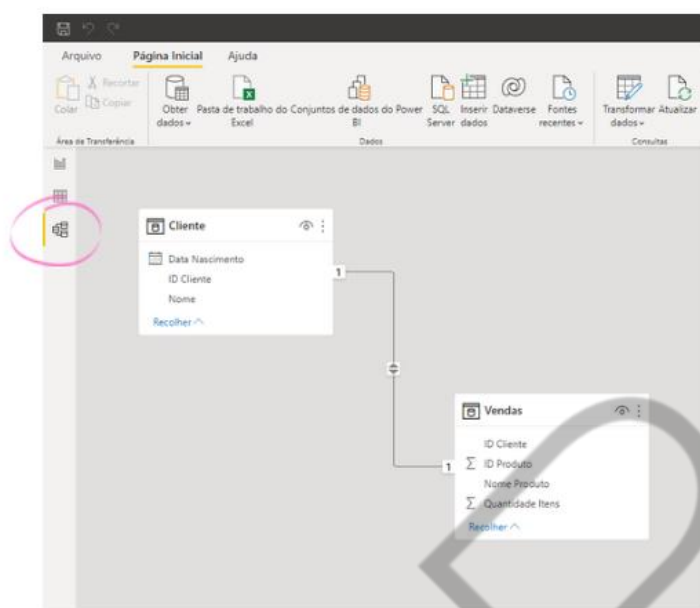


Figura 8 – Power BI
Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Ao clicarmos no relacionamento, podemos observar com mais detalhes quais são as colunas que estão se relacionando e qual é o tipo de relacionamento criado. O tipo de relacionamento pode ser configurado conforme a necessidade do negócio.

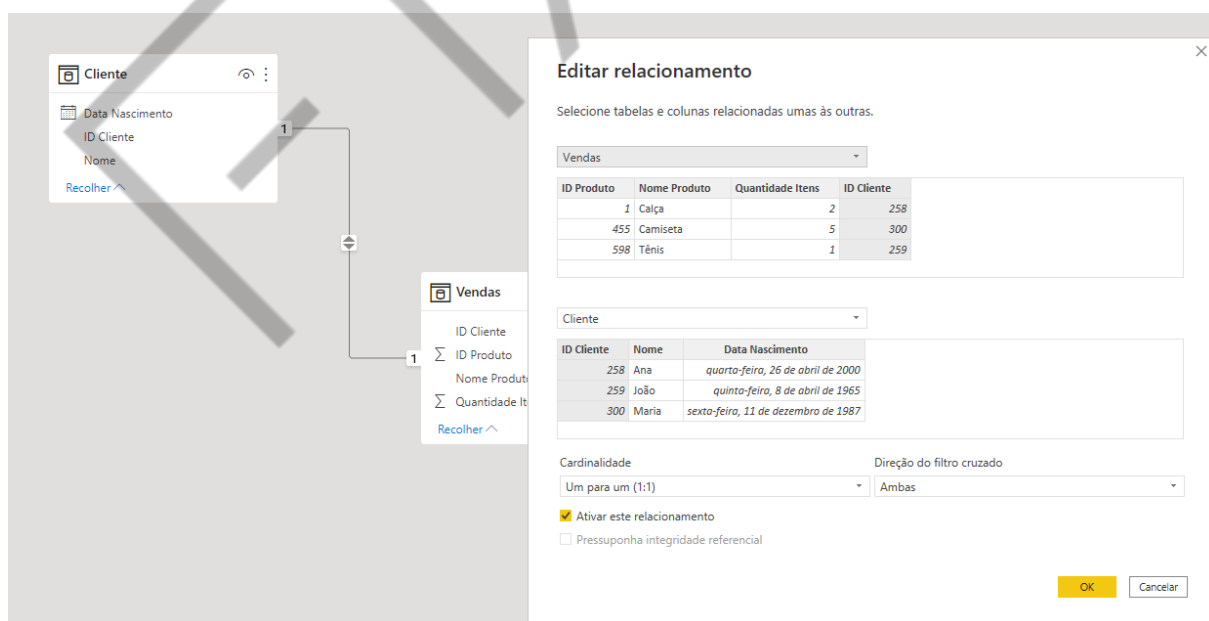


Figura 9 – Cliente/Editar relacionamento
Fonte: Elaborado pela autora (2022)

O poder do BI

Basicamente, podemos pensar que os dados se relacionam assim como em um banco de dados relacional, composto por chave primária e chave estrangeira e seus respectivos relacionamentos.

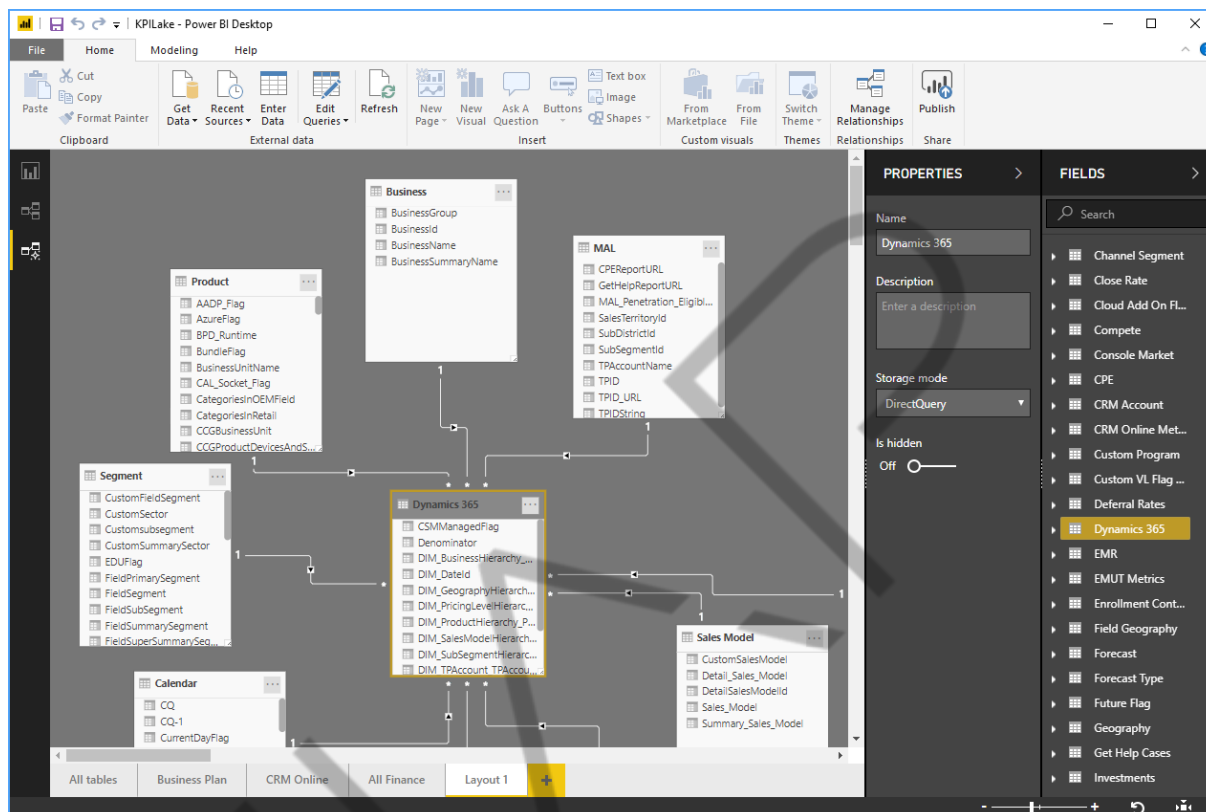


Figura 10 – Power BI
Fonte: Microsoft (2022)

Por exemplo, você pode criar um conjunto de dados com base em três campos de banco de dados, uma tabela de site, uma tabela do Excel e resultados on-line de uma campanha de marketing via e-mail. Essa combinação exclusiva ainda é considerada um único conjunto de dados, mesmo que ele tenha sido extraído de várias fontes diferentes.

A filtragem de dados, antes de inseri-los no Power BI, permite que se concentre naqueles que são importantes para você. Por exemplo, você pode filtrar o banco de dados de contato para que apenas os clientes que receberam e-mails da campanha de marketing sejam incluídos no conjunto de dados. Você pode, então, criar visuais com base nesse subconjunto (coleção filtrada) de clientes que foram incluídos na campanha. A filtragem ajuda a concentrar seus dados e iniciativas.

O poder do BI

Uma parte importante do Power BI é a variedade de conectores de dados que estão incluídos. Se os dados desejados estão no Excel ou em um banco de dados do Microsoft SQL Server, no Azure, no Oracle ou em um serviço como o Facebook, o Salesforce ou o MailChimp, o Power BI tem conectores internos que permitem que você se conecte facilmente a esses dados, filtre-os, se necessário, e inclua-os em seu conjunto de dados.

Caso você precise criar novas colunas com base em cálculos resultante de outras colunas, o Power BI possui uma linguagem própria para auxiliar que se chama **DAX** (Data Analysis Expressions), utilizada para resolver vários problemas de cálculo básico e análise de dados. O DAX ajuda você a criar novas informações de dados já presentes em seu modelo. Ao clicar com o botão direito sobre a base de dados, você irá encontrar diversas opções para acrescentar em sua base, como por exemplo nova coluna, nova medida, medidas rápidas, entre outras opções. Vamos supor que você quer criar uma nova coluna para mostrar a somatória total de produtos vendidos. Nesse caso, você pode clicar em “Nova Medida” e verá que uma caixinha será aberta para você criar a sua medida:

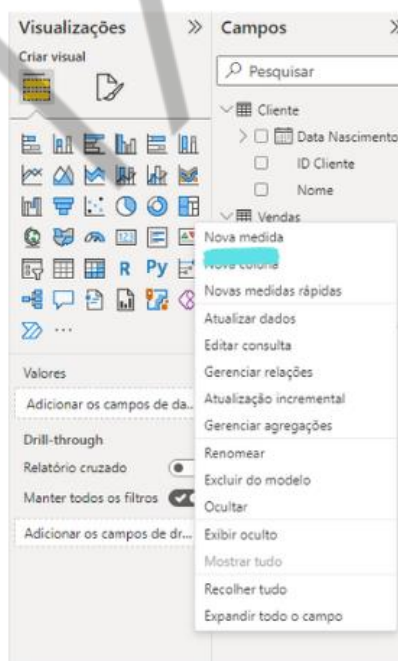


Figura 11 – DAX (Data Analysis Expressions)
Fonte: Elaborado pela autora (2022)

O poder do BI

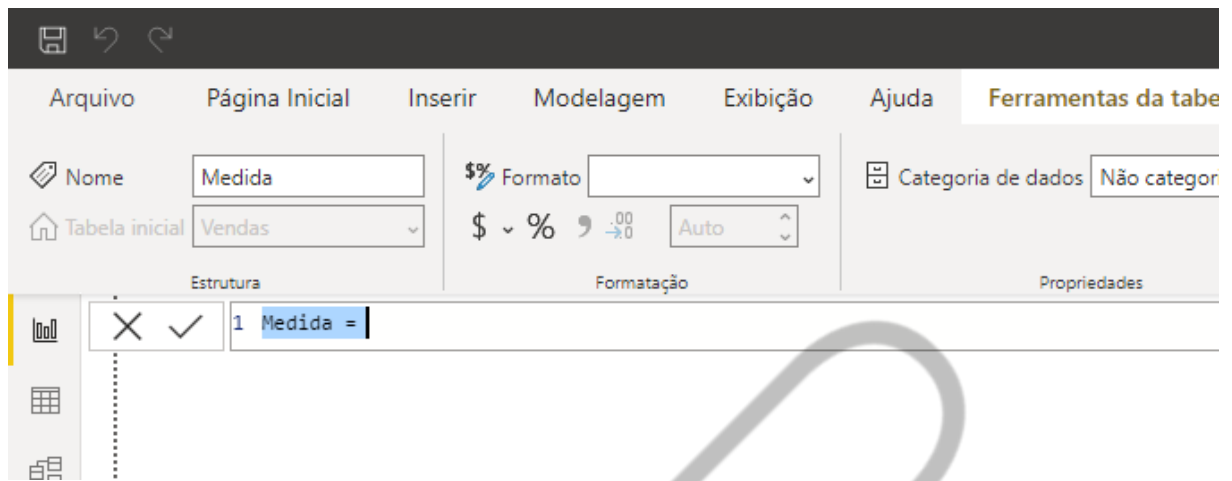


Figura 12 – Medida
Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Você pode criar uma nova medida a partir de cálculos matemáticos. Nesse caso vamos criar uma medida para armazenar o total de vendas:

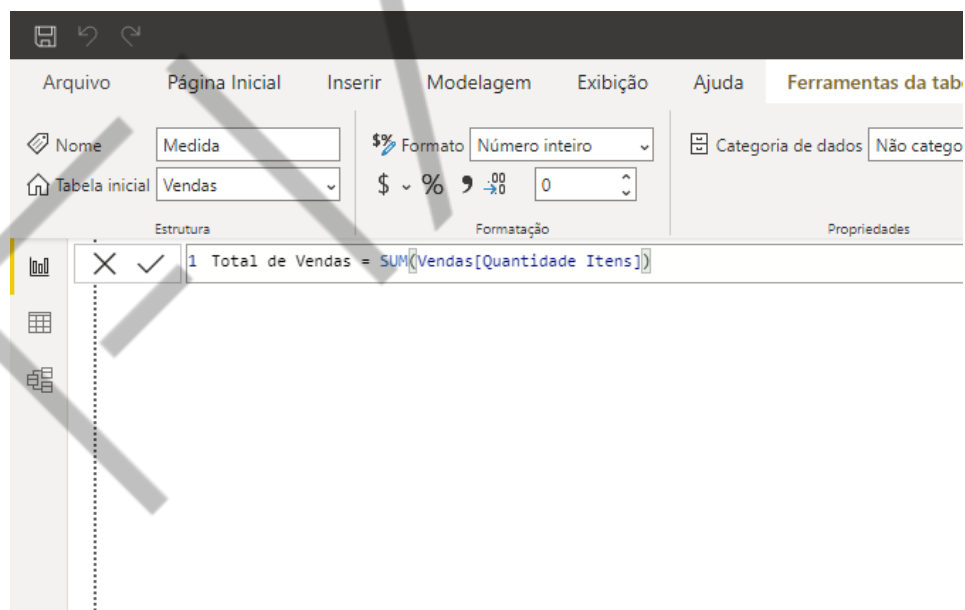


Figura 13 – Total de vendas
Fonte: Elaborado pela autora (2022)

O poder do BI

Após criada a nossa nova coluna, podemos observar a mesma na base de dados na qual foi criada:

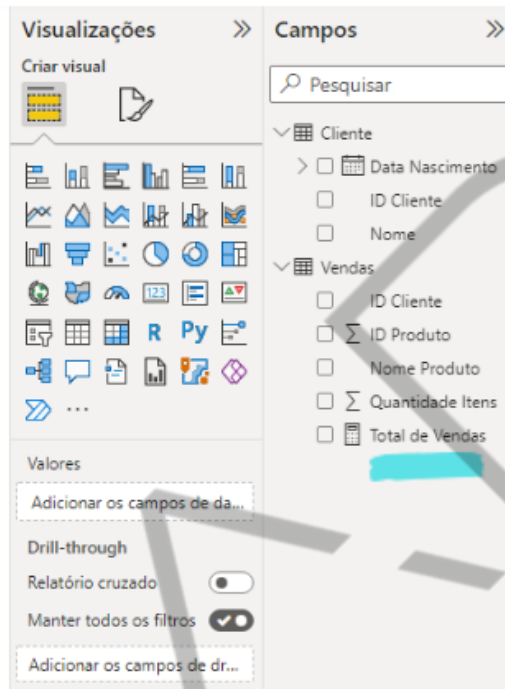


Figura 14 – Nova coluna
Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Ao arrastar essa nova medida em nosso modelo, observe que automaticamente o Power BI constrói uma visualização com a nossa nova medida criada:

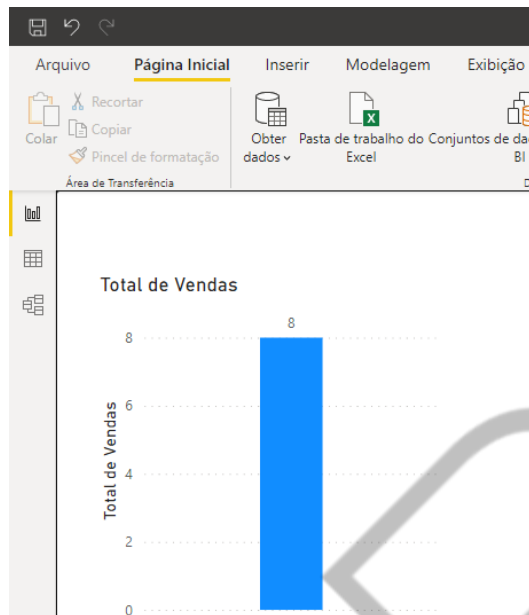


Figura 15 – Visualização com a nova medida criada
Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Depois que tiver um conjunto de dados, você poderá criar visualizações mostrando diferentes perspectivas e obter insights com base no que você visualiza. É aí que os relatórios entram.

1.4.3 Relatórios

No Power BI, um relatório é uma coleção de visualizações que aparecem juntas em uma ou mais páginas. Assim como qualquer outro, um relatório no Power BI é uma coleção de itens que estão relacionados entre si. A Figura “Exemplo de relatório no Power BI” mostra um relatório no Power BI Desktop. Nesse caso, é a quinta página em um relatório de seis páginas. Você também pode criar relatórios no serviço do Power BI:

O poder do BI

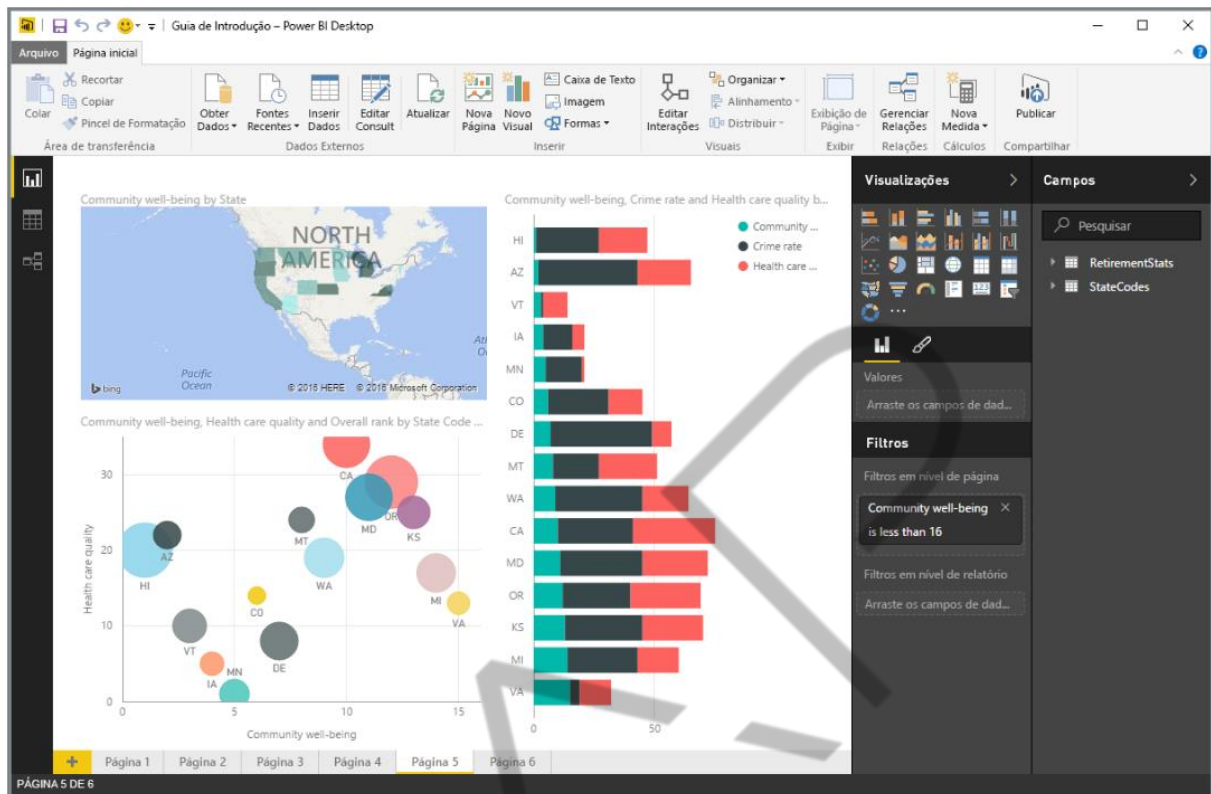


Figura 16 – Exemplo de relatório no Power BI
Fonte: Microsoft (2018)

Os relatórios permitem que você crie muitas visualizações, em várias páginas, se necessário, e permite organizá-las da melhor maneira para contar sua história.

Você pode ter um relatório sobre as vendas trimestrais, o crescimento do produto em um segmento específico ou padrões de migração de ursos polares. Não importa qual seja o assunto, os relatórios permitem que você reúna e organize as visualizações em uma ou mais páginas.

1.4.4 Painéis

Quando você estiver pronto para compartilhar uma página de um relatório ou uma coleção de visualizações, crie um painel, que é uma coleção de elementos visuais de uma única página que você pode compartilhar com outras pessoas. Muitas vezes, é um grupo selecionado de visuais que fornecem uma análise rápida dos dados ou da história que você está tentando apresentar.

O poder do BI

Um painel deve se ajustar em uma única página, geralmente chamada de tela (a tela é o pano de fundo em branco no Power BI Desktop, ou no serviço em que você coloca as visualizações). Pense nele como a tela que um artista ou um pintor usa: um espaço de trabalho no qual você cria, combina e retrabalha visuais interessantes e atraentes. Você pode compartilhar painéis com outros usuários ou grupos, que, em seguida, podem interagir com o painel quando estão usando o serviço do Power BI ou em seus dispositivos móveis.

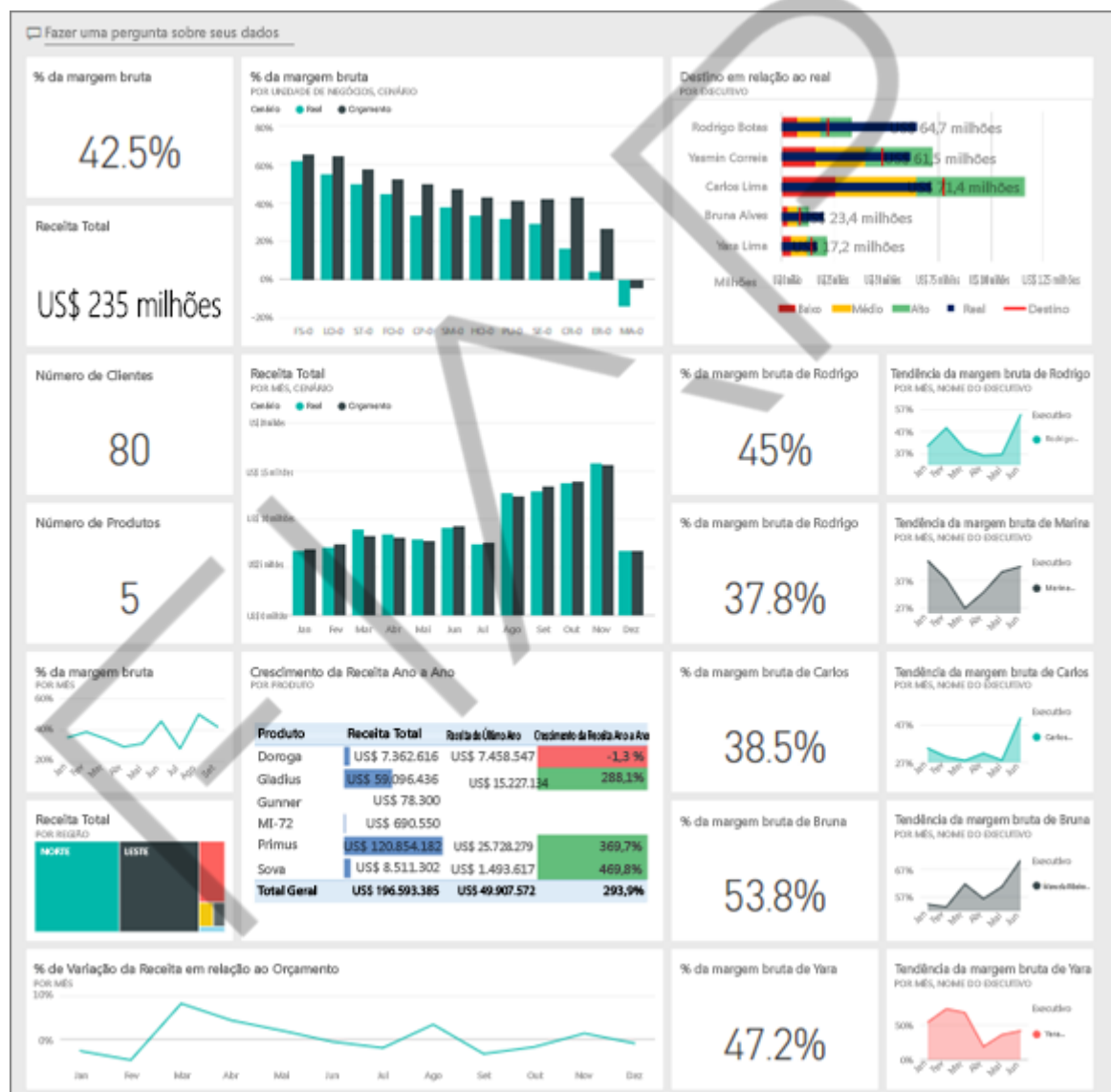


Figura 17 – Exemplo de painel no Power BI
Fonte: Microsoft (2018)

1.4.5 Blocos

No Power BI, um bloco é uma visualização única em um relatório ou painel. É a caixa retangular que contém um visual individual. Na Figura “Exemplo de bloco no Power BI”, você pode observar um bloco, que também é cercado por outros blocos.

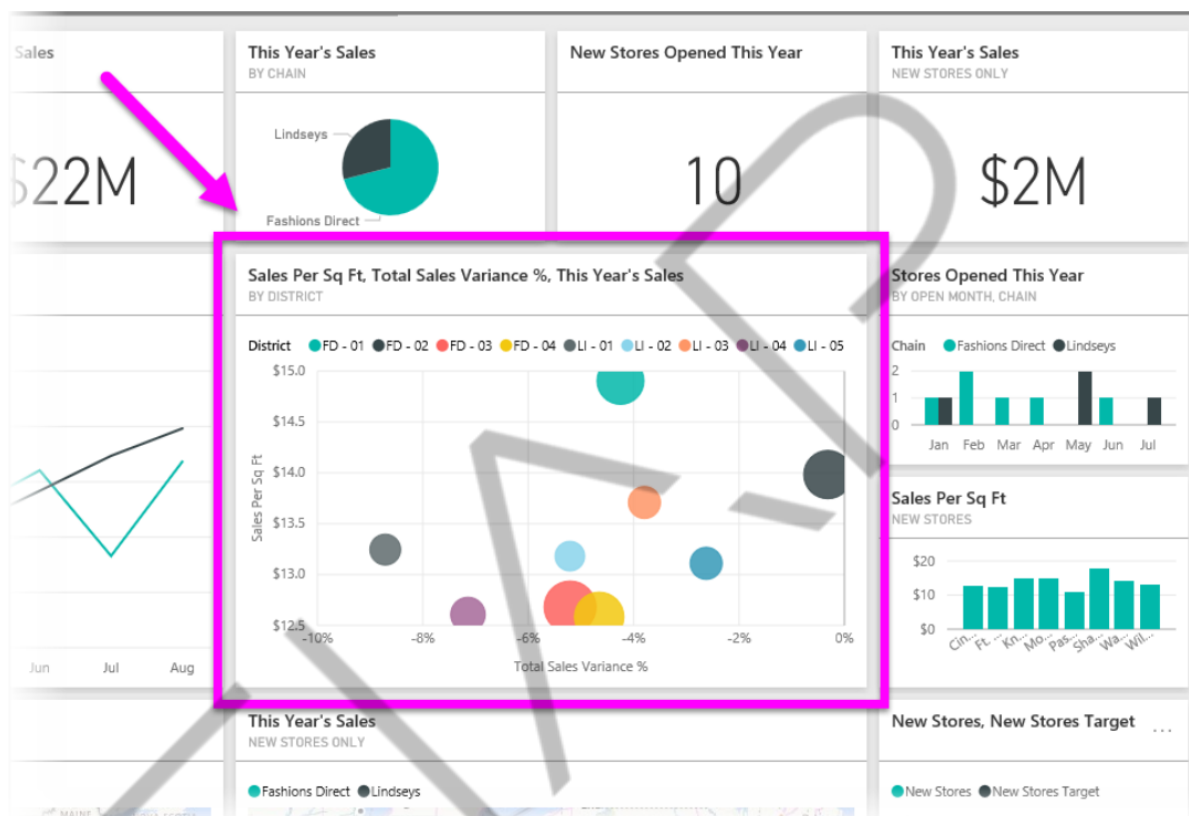


Figura 18 – Exemplo de bloco no Power BI
Fonte: Microsoft (2018)

Quando você estiver criando um relatório ou um painel no Power BI, poderá mover ou organizar os blocos como preferir. Você pode inclusive aumentá-los, alterar sua altura ou largura e organizá-los com outros blocos.

Agora que já conheceu alguns dos elementos de construção básicos do Power BI, deve estar claro que é possível criar conjuntos de dados que fazem sentido para você e criar relatórios visualmente atraentes que contam sua história. As histórias contadas com o Power BI não precisam ser complexas para serem atraentes.

Para algumas pessoas, usar uma única tabela do Excel em um conjunto de dados e compartilhar um painel com a equipe será uma maneira muito relevante de usar o Power BI.

O poder do BI

Para outras, o valor do Power BI está no uso de tabelas de SQL Data Warehouse do Azure em tempo real que combinam com outros bancos de dados e fontes em tempo real para criar um conjunto de dados de todos os momentos.

Para esses dois grupos, o processo é o mesmo: criar conjuntos de dados, elaborar elementos visuais interessantes e compartilhá-los com outras pessoas. O resultado também é o mesmo para ambos os grupos: aproveite o mundo cada vez maior de dados e transforme-os em insights acionáveis.

Não importa se suas informações sobre os dados precisam de conjuntos de dados simples ou complexos, o Power BI ajuda você a começar rapidamente e pode ser expandido de acordo com suas necessidades e a complexidade dos dados.

Agora vamos entender como o Power BI funciona.

2 COMEÇANDO PELO POWER BI DESKTOP

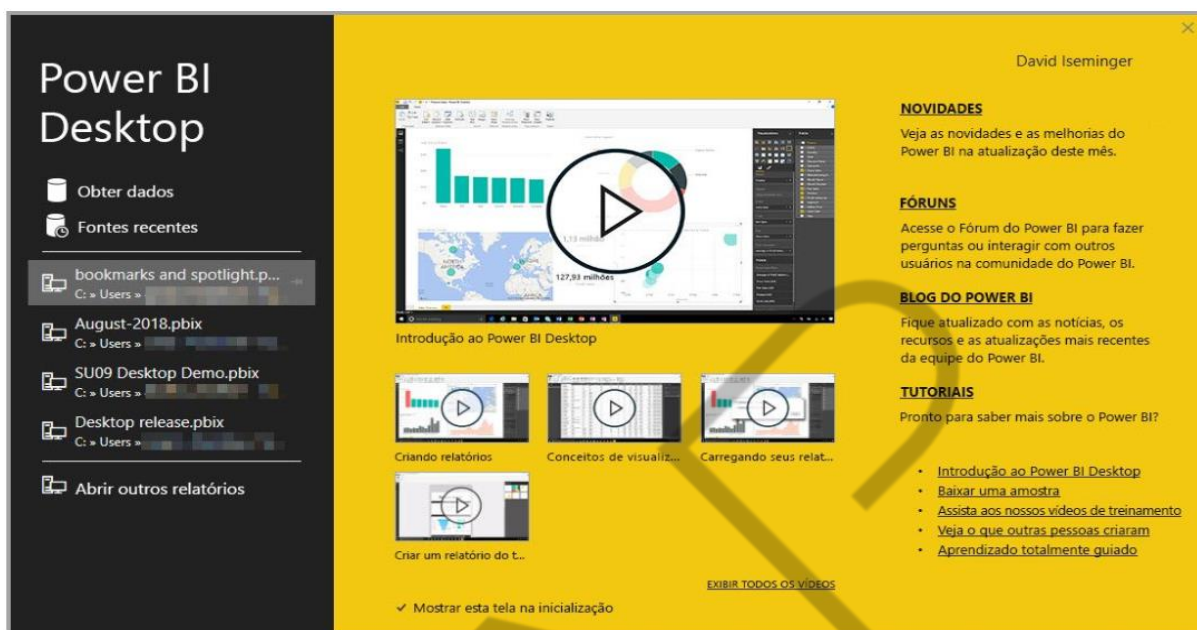


Figura 19 – Tela inicial Power BI desktop
Fonte: Microsoft (2018)

Com o Power BI Desktop, você se conecta aos dados (geralmente várias fontes de dados), formata-os (com consultas que criam modelos de dados atraentes e criteriosos) e usa esse modelo para elaborar relatórios (que outras pessoas podem usufruir, usar como base e compartilhar).

Após a conclusão destas etapas – conectar, formatar e relatar –, você poderá salvar seu trabalho no formato de arquivo do Power BI Desktop, que usa a extensão .pbix. Os arquivos do Power BI Desktop podem ser compartilhados como qualquer outro arquivo, mas a maneira mais atraente de compartilhá-los é carregá-los no serviço do Power BI.

O Power BI Desktop centraliza, simplifica e agiliza o que seria um processo disperso, desconexo e árduo de design e criação de relatórios e repositórios de Business Intelligence.

2.1 Conectando uma fonte de dados ao Power BI Desktop

Há diversos tipos de fontes de dados disponíveis para conectar ao Power BI. A Figura “Conexão de dados no Power BI Desktop” mostra como conectar-se aos dados clicando na guia Início, na faixa de opções e, em seguida, em Obter Dados > Mais:

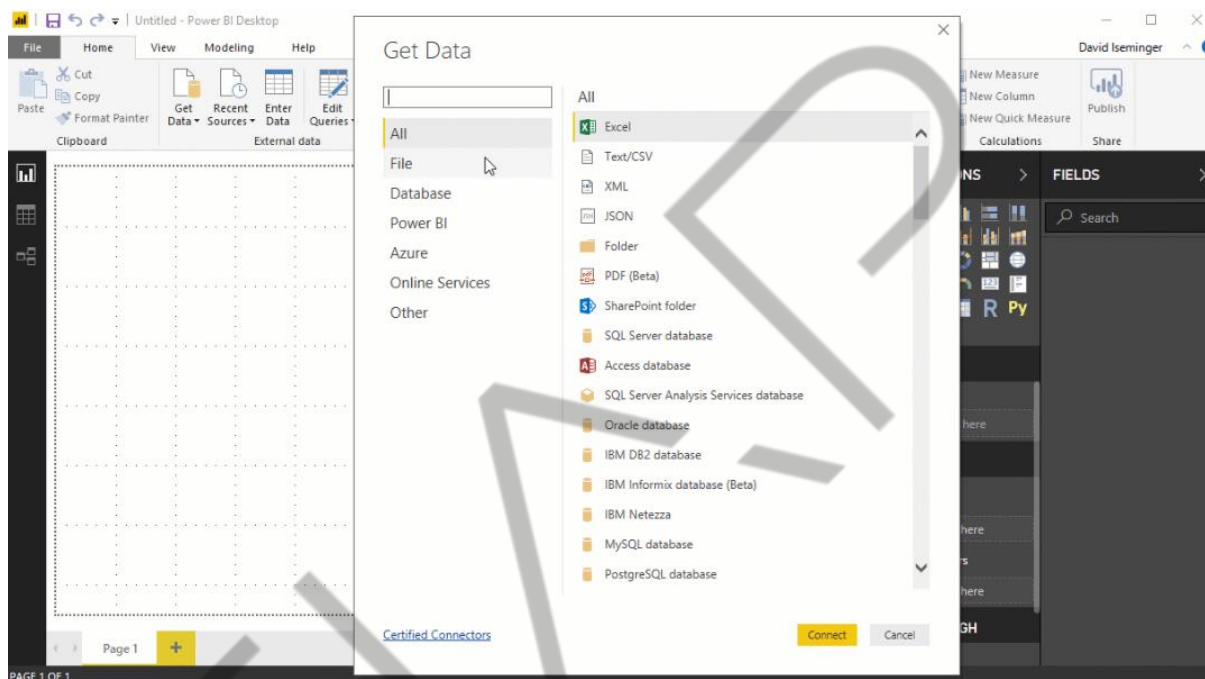


Figura 20 – Conexão de dados no Power BI Desktop
Fonte: Microsoft (2018)

Como trata-se de um arquivo do Excel, selecionamos Excel na janela Obter Dados e, em seguida, o botão Conectar.

É solicitado o fornecimento do local do arquivo do Excel a que desejamos nos conectar, selecionamos o arquivo e, em seguida, clicamos em Abrir:

O poder do BI

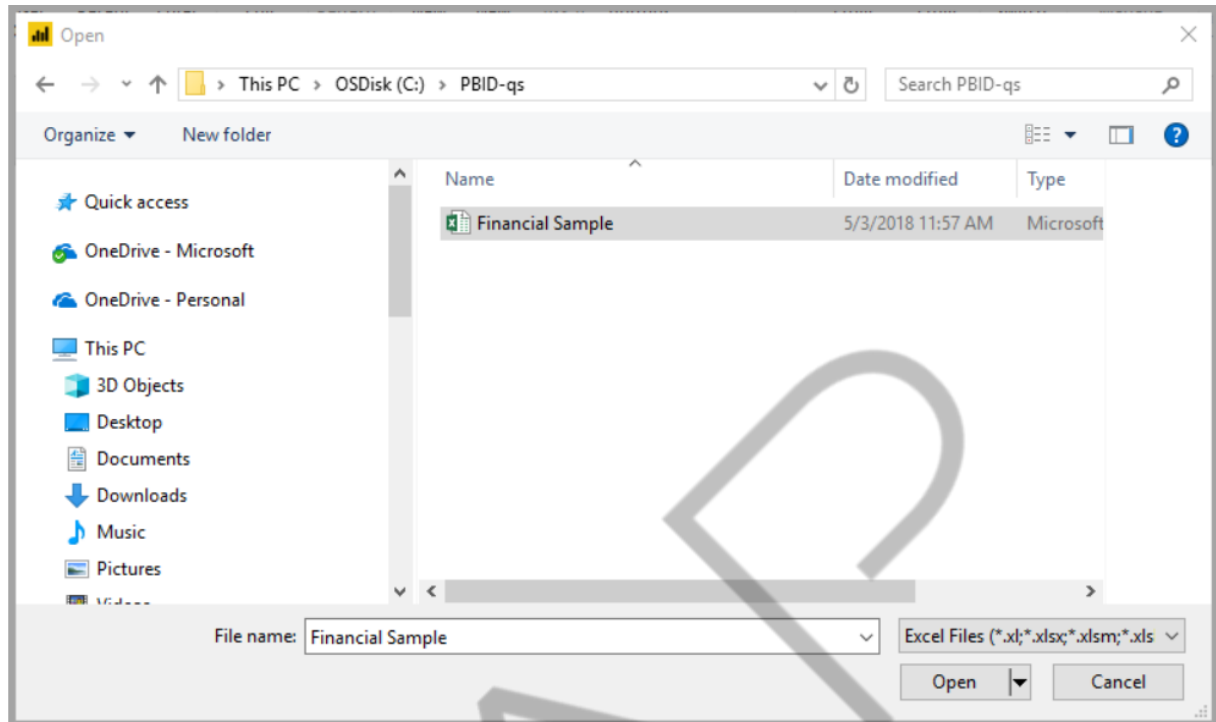


Figura 21 – Conexão de arquivo Excel no Power BI
Fonte: Power BI (2018)

O Power BI Desktop, então, carrega a pasta de trabalho, lê seu conteúdo e mostra os dados disponíveis no arquivo usando a janela Navegador, em que você pode escolher quais dados deseja carregar no Power BI Desktop. Selecione as tabelas marcando as caixas de seleção ao lado de cada tabela que deseja importar.

O poder do BI

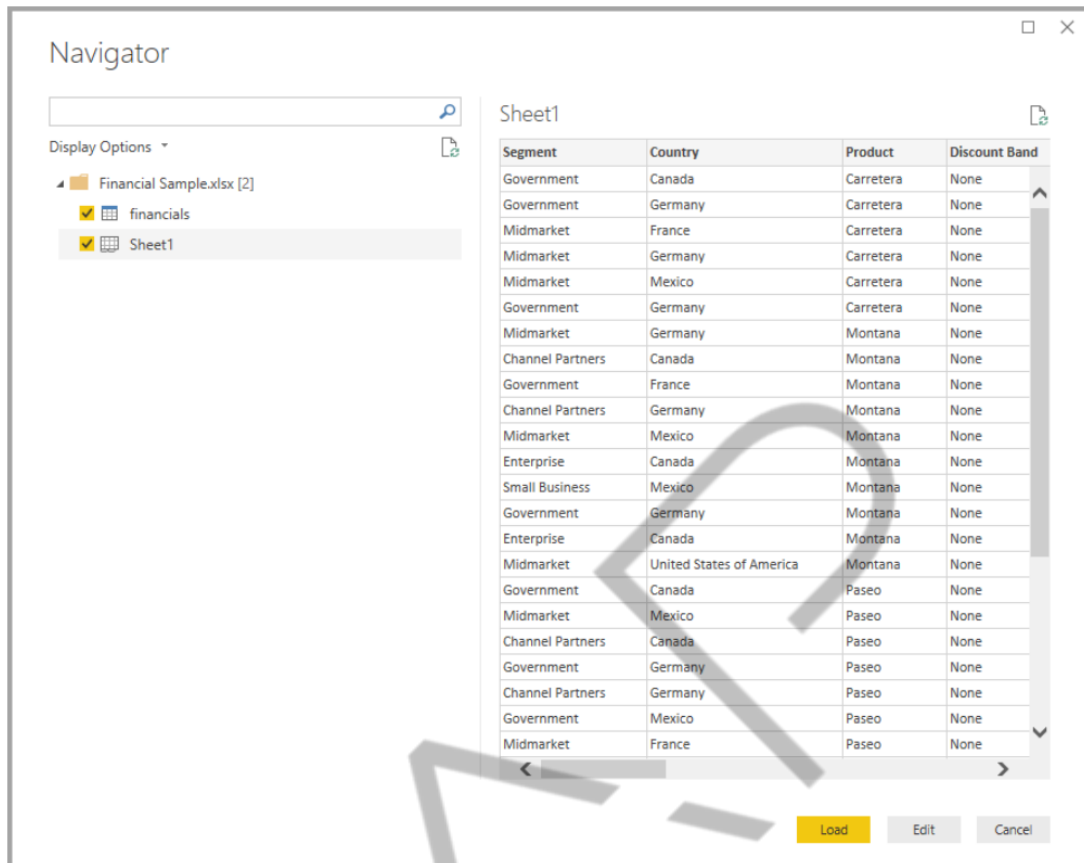


Figura 22 – Visualização de fonte conectada
Fonte: Power BI (2018)

Depois de fazer suas seleções, você pode selecionar Carregar para importar os dados no Power BI Desktop.

2.2 Exibir dados no painel Campos

Depois de você carregar as tabelas, o painel Campos mostrará os dados. Você pode expandir cada tabela selecionando o triângulo ao lado de seu nome. Na Figura “Seleção de dados importados”, a tabela é expandida, mostrando cada um de seus campos:

O poder do BI

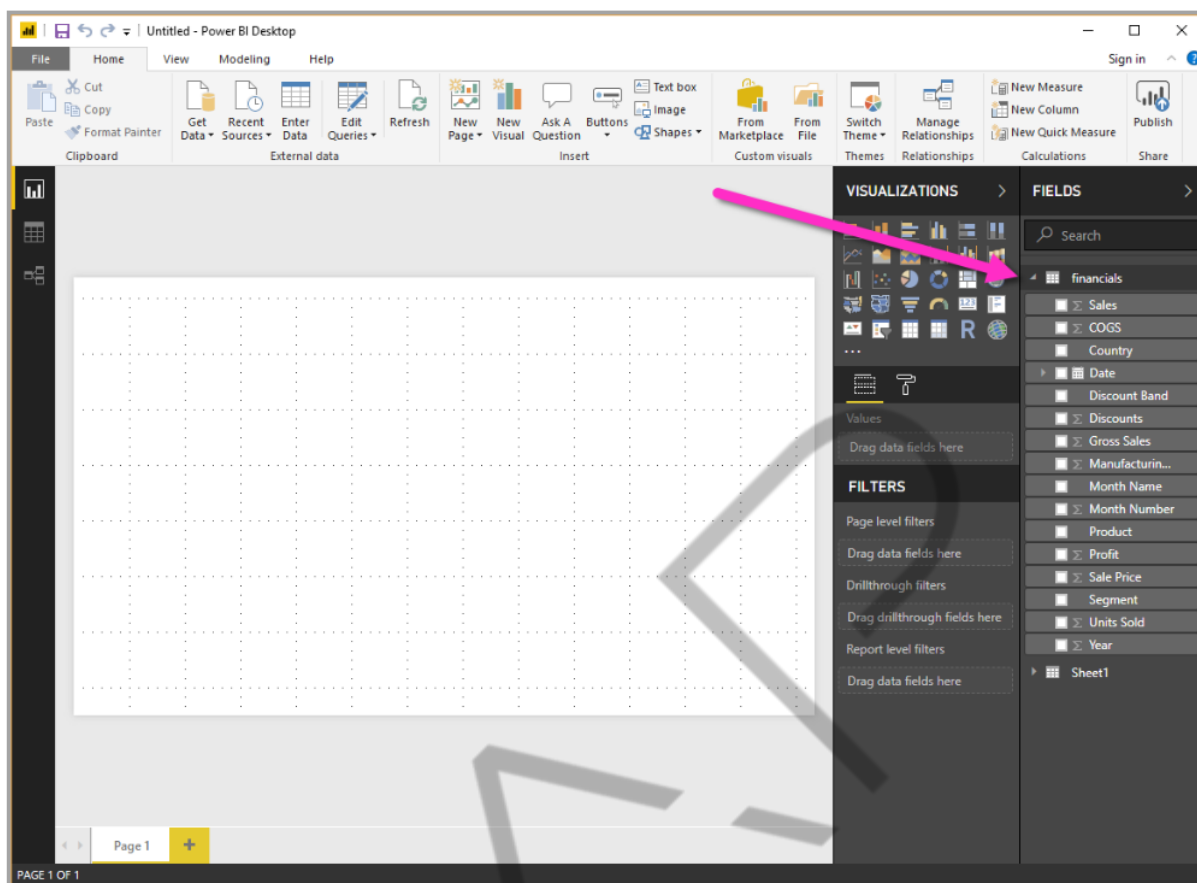


Figura 23 – Seleção de dados importados
Fonte: Power BI (2018)

2.3 Limpe e transforme os dados com o Power Query

Após conectar a uma fonte de dados usando o Microsoft Power BI Desktop, pode ser necessário ajustar os dados para que atendam às nossas necessidades. Às vezes, ajustar significa transformar os dados, por exemplo, ao renomear colunas ou tabelas, converter texto em números, remover linhas ou definir a primeira linha de cabeçalho.

O Power Query Editor no Power BI Desktop usa muitos menus de atalho e também disponibiliza tarefas na faixa de opções. A maioria das opções da guia Transformar na faixa de opções também pode ser selecionada clicando com o botão direito em um item (como uma coluna) e, depois, selecionando um comando no menu de atalho exibido. Ao moldar os dados no Power Query Editor, você fornece instruções passo a passo para o Power Query Editor ajustar os dados conforme eles são carregados e apresentados. A fonte de dados original não é afetada. Apenas essa exibição específica dos dados é ajustada, ou moldada.

As etapas especificadas (por exemplo, renomear uma tabela, transformar um tipo de dado ou excluir colunas) são registradas pelo Power Query Editor. Em seguida, são executadas sempre que a consulta se conecta à fonte de dados, para que os dados estejam sempre moldados da maneira especificada por você. Esse processo ocorre sempre que você usa a consulta no Power BI Desktop ou quando outra pessoa utiliza a sua consulta compartilhada (por exemplo, no serviço do Power BI). Essas etapas são capturadas sequencialmente em Etapas aplicadas no painel de Configurações do Power Query.

A Figura “Histórico de alterações no Power Query” mostra o painel Configurações de Consulta de uma consulta moldada:

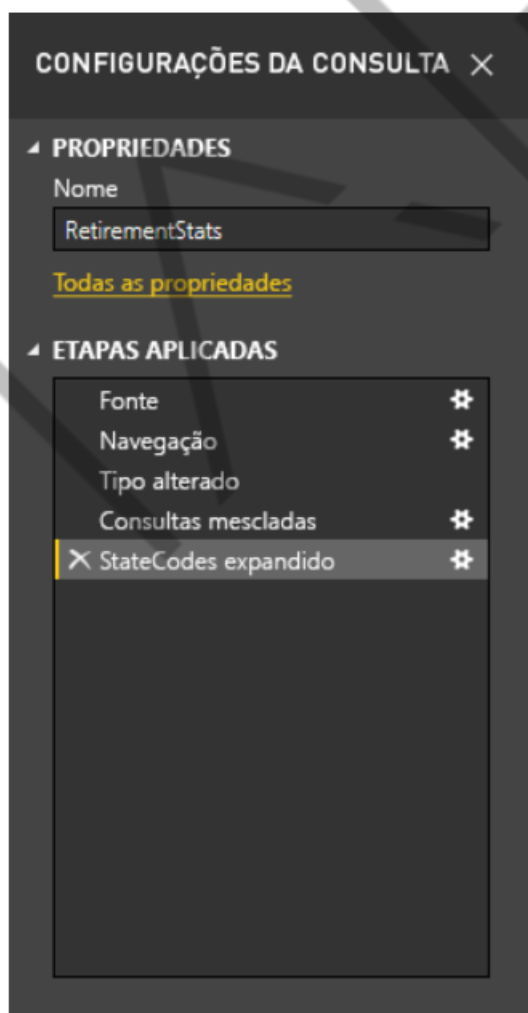


Figura 24 – Histórico de alterações no Power Query
Fonte: Power BI (2018)

Para começar, a maioria das classificações foi inserida no Power Query Editor como números inteiros, mas outras não. Como uma coluna tinha texto e números, ela

O poder do BI

não foi convertida de maneira automática. Geralmente, o Power BI detecta essas alterações e modifica o tipo de dado de maneira automática.

Os dados precisam ser números. Sem problemas: basta clicar com o botão direito no cabeçalho da coluna e selecionar Alterar Tipo > Número Inteiro para mudar o tipo de dado.

Se você precisar alterar mais de uma coluna, selecione uma delas e, com a tecla Shift pressionada, selecione outras colunas adjacentes.

Depois, clique com o botão direito no cabeçalho de uma coluna para mudar todas as colunas selecionadas.

Também é possível usar a tecla Ctrl para selecionar colunas não adjacentes:

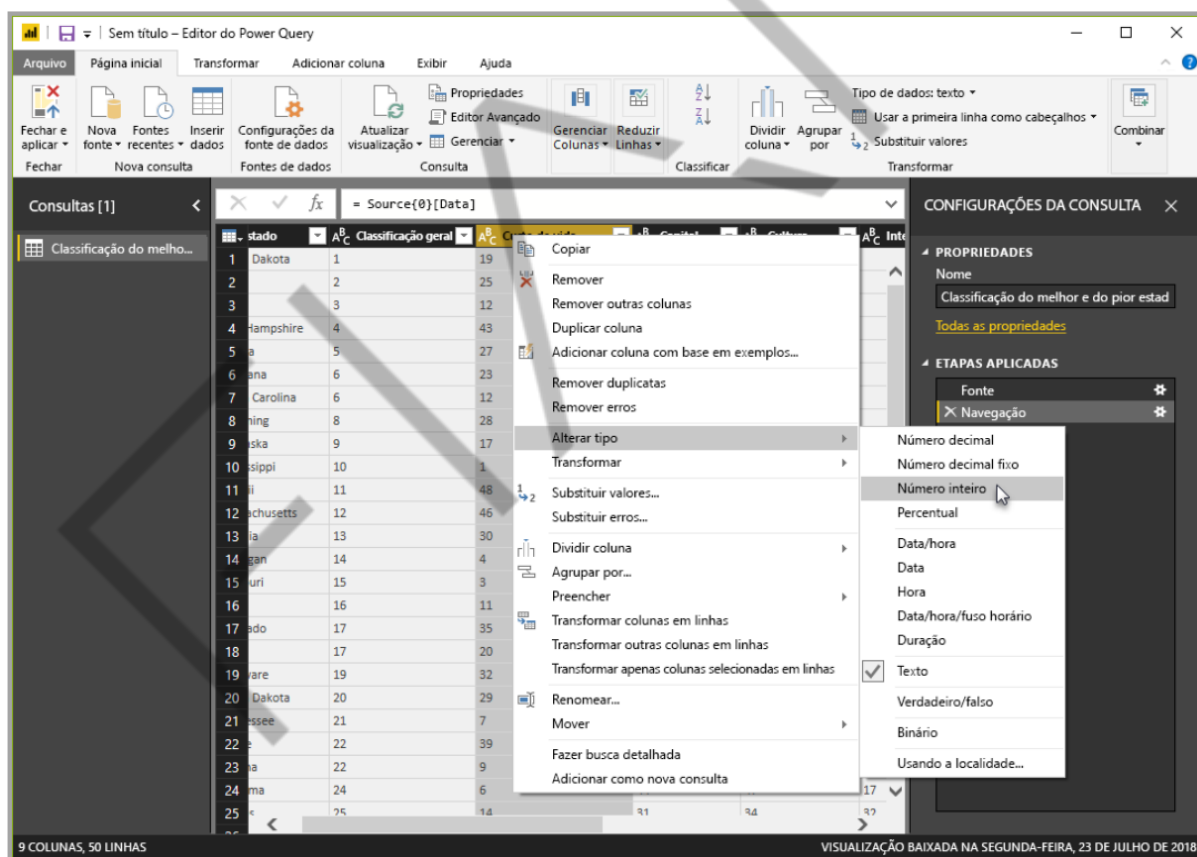


Figura 25 – Alteração de dado numérico
Fonte: Power BI (2018)

Também é possível alterar ou transformar essas colunas de texto para cabeçalho usando a guia Transformar na faixa de opções. A Figura “Botão Tipo de dados” mostra a guia Transformar. A seta aponta para o botão Tipo de Dados, que permite a transformação do tipo de dados atual em outro:

O poder do BI

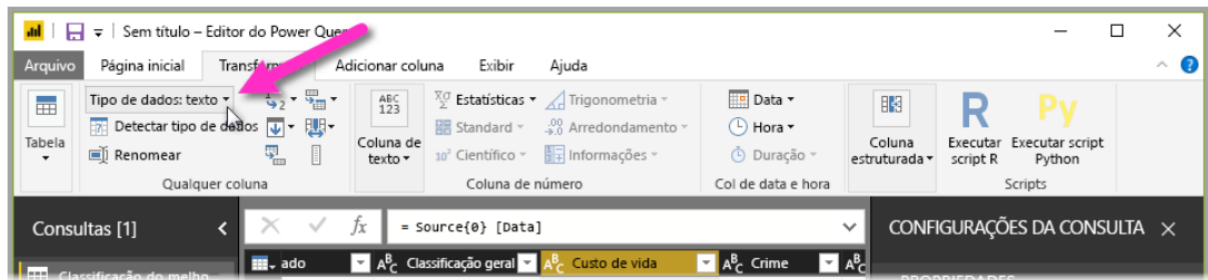


Figura 26 – Botão Tipo de dados
Fonte: Power BI (2018)

Observe que a lista Etapas Aplicadas no painel Configurações de Consulta reflete todas as alterações feitas. Para remover qualquer etapa do processo de modelagem, basta selecioná-la e, depois, selecionar o X à esquerda:

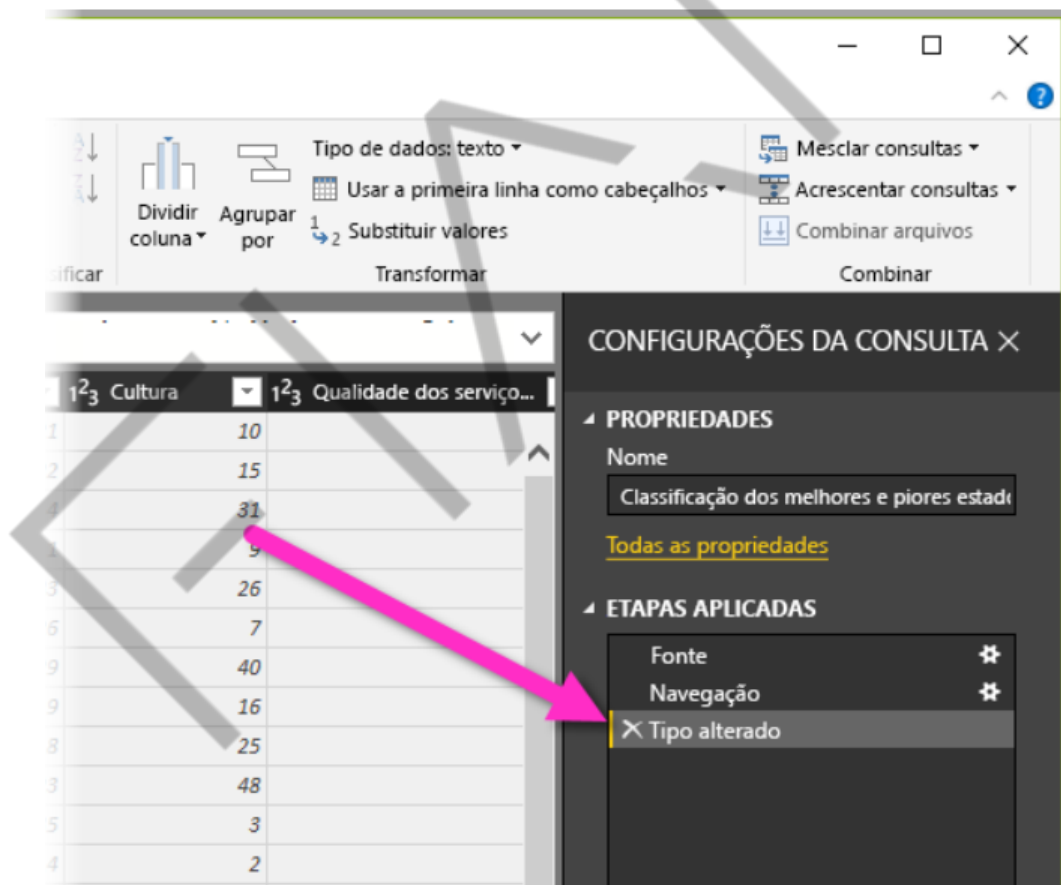


Figura 27 – Etapa de modelagem de dados
Fonte: Power BI (2018)

2.4 Criar relatórios

Na exibição de Relatório do Power BI Desktop, você pode começar a criar relatórios. A exibição Relatório tem cinco áreas principais:

1. A faixa de opções, que exibe tarefas comuns associadas a relatórios e visualizações.
2. A exibição, ou tela, de Relatório, em que as visualizações são criadas e organizadas.
3. A área da guia Páginas na parte inferior, que permite selecionar ou adicionar uma página de relatório.
4. O painel Visualizações, em que é possível alterar visualizações, personalizar cores ou eixos, aplicar filtros, arrastar campos e muito mais.
5. O painel Campos, em que os elementos e filtros de consulta podem ser arrastados até a exibição de Relatório ou até a área Filtros do painel Visualizações.

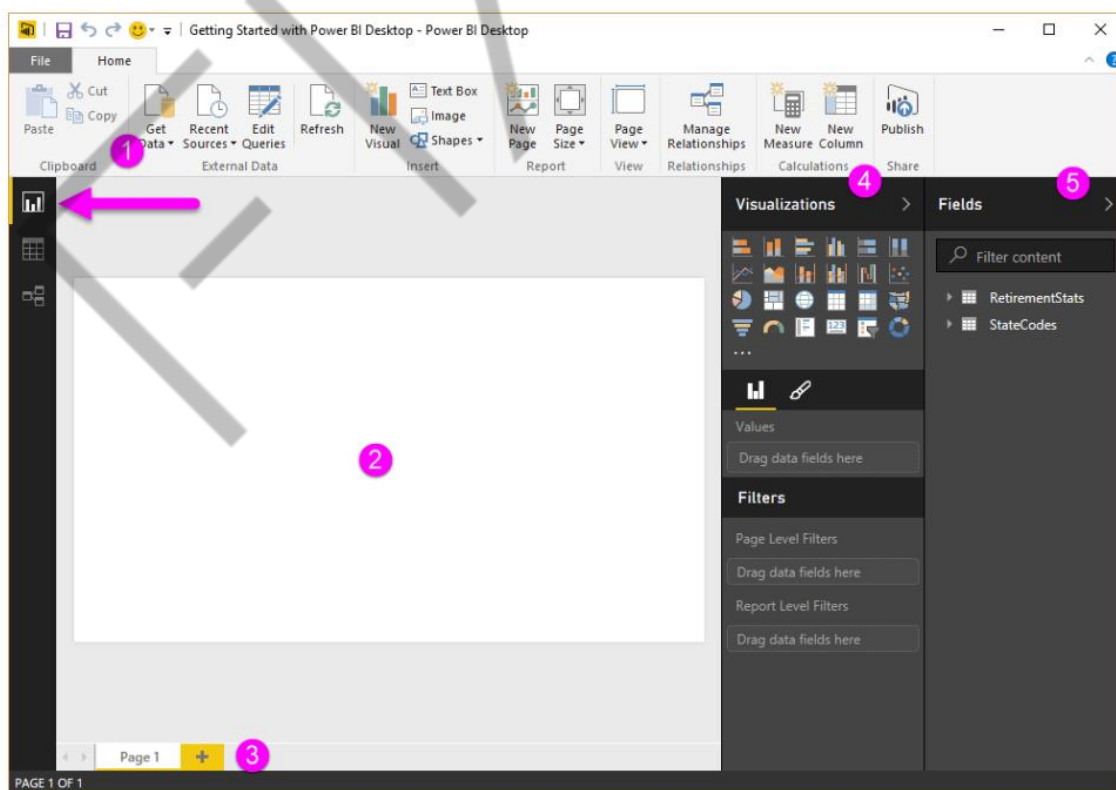


Figura 28 – Áreas na exibição de relatório
Fonte: Power BI (2018)

O poder do BI

Para criar uma visualização, basta arrastar um campo da lista Campos para a exibição Relatório:

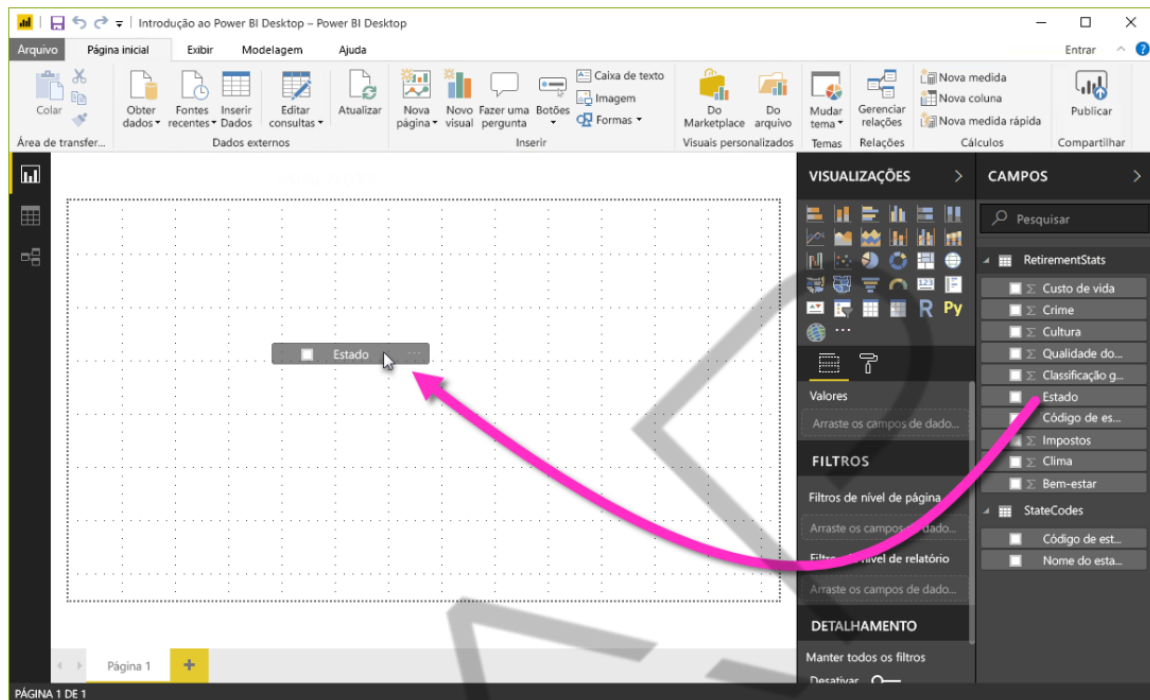
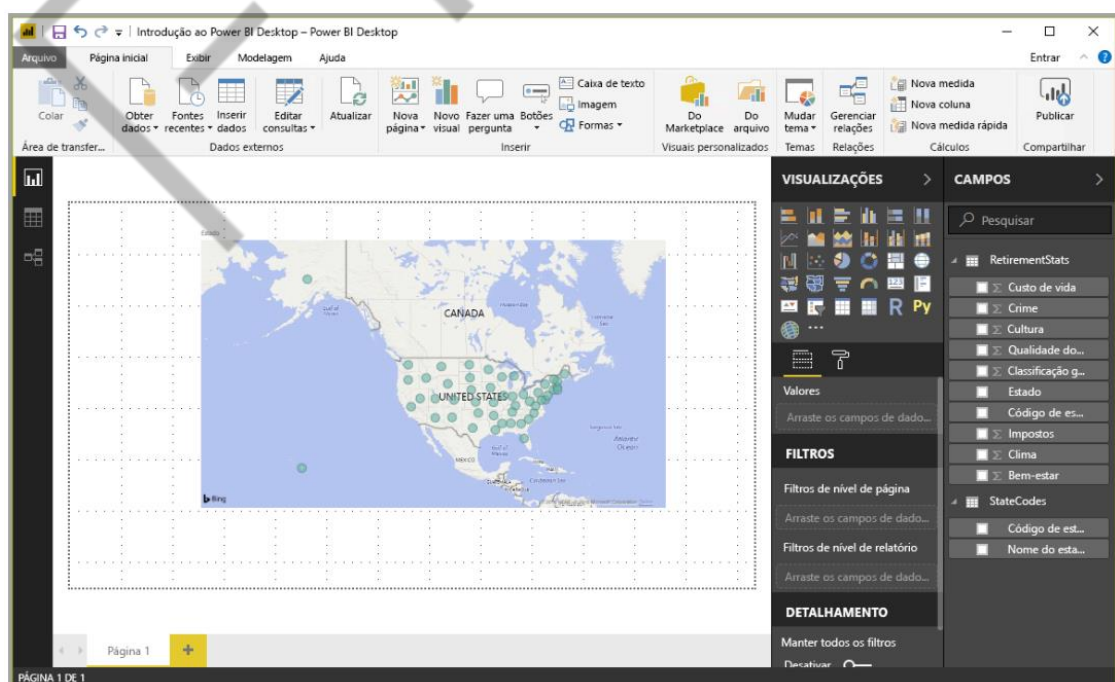


Figura 29 – Arrastando campos para a criação de relatório
Fonte: Power BI (2018)

O Power BI Desktop criou automaticamente uma visualização baseada em mapa, pois reconheceu que o campo Estado contém dados de localização geográfica:



O poder do BI

Figura 30 – Exemplo de visualização de mapa
Fonte: Power BI (2018)

Observe que é possível selecionar tipos diferentes de visualizações no painel Visualizações. Em seguida, na área abaixo desses ícones, você pode arrastar campos para áreas diferentes a fim de inserir uma legenda ou alterar a visualização de outras maneiras.

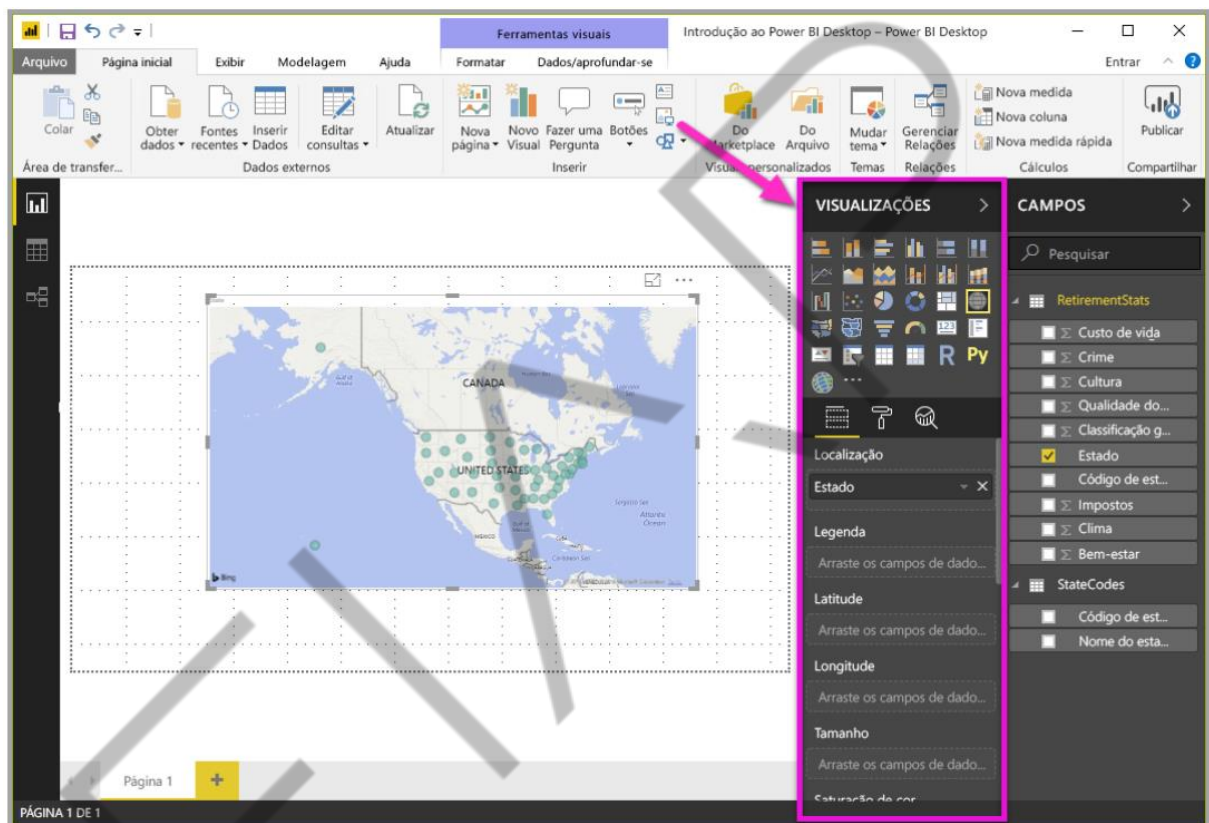


Figura 31 – Coluna Visualizações
Fonte: Power BI (2018)

Para ajustar as cores usadas no mapa, selecione a guia Formato (parece um rolo de pintura) no painel Visualizações e expanda Cores dos dados para ajustar:

O poder do BI

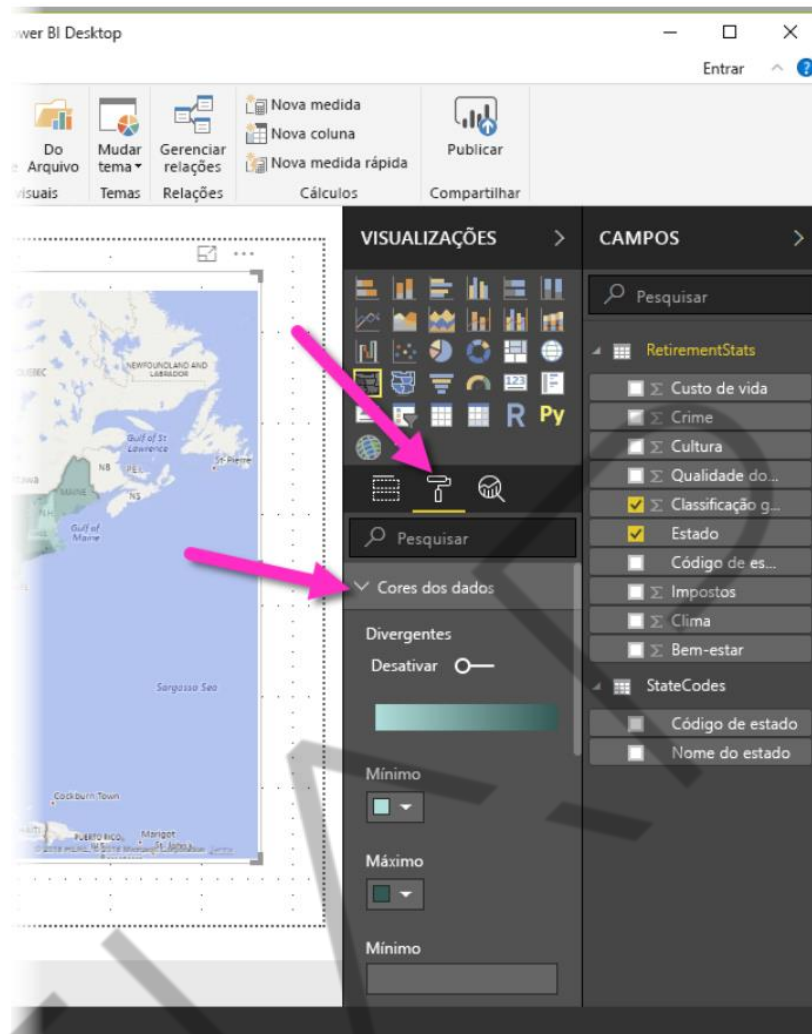


Figura 32 – Opções de formatação de visuais
Fonte: Power BI (2018)

Faça quantos testes quiser nesses visuais: altere o tipo de visual, adicione campos, altere as cores ou organize o visual na tela. Todas essas alterações são divertidas, fáceis de desfazer e rápidas de implementar.

2.5 Adicionar páginas ao relatório

Todos os relatórios têm, inicialmente, pelo menos uma página em branco. As páginas são exibidas no painel de navegação à esquerda da tela.

Você pode adicionar todos os tipos de visualizações a uma página, mas é importante não exagerar. O excesso de visualizações em uma página a deixará congestionada e também dificultará a localização das informações corretas.

O poder do BI

Para adicionar uma página ao relatório, basta selecionar Nova página na faixa de opções ou selecionar o sinal de adição (+) ao lado da última página do relatório:

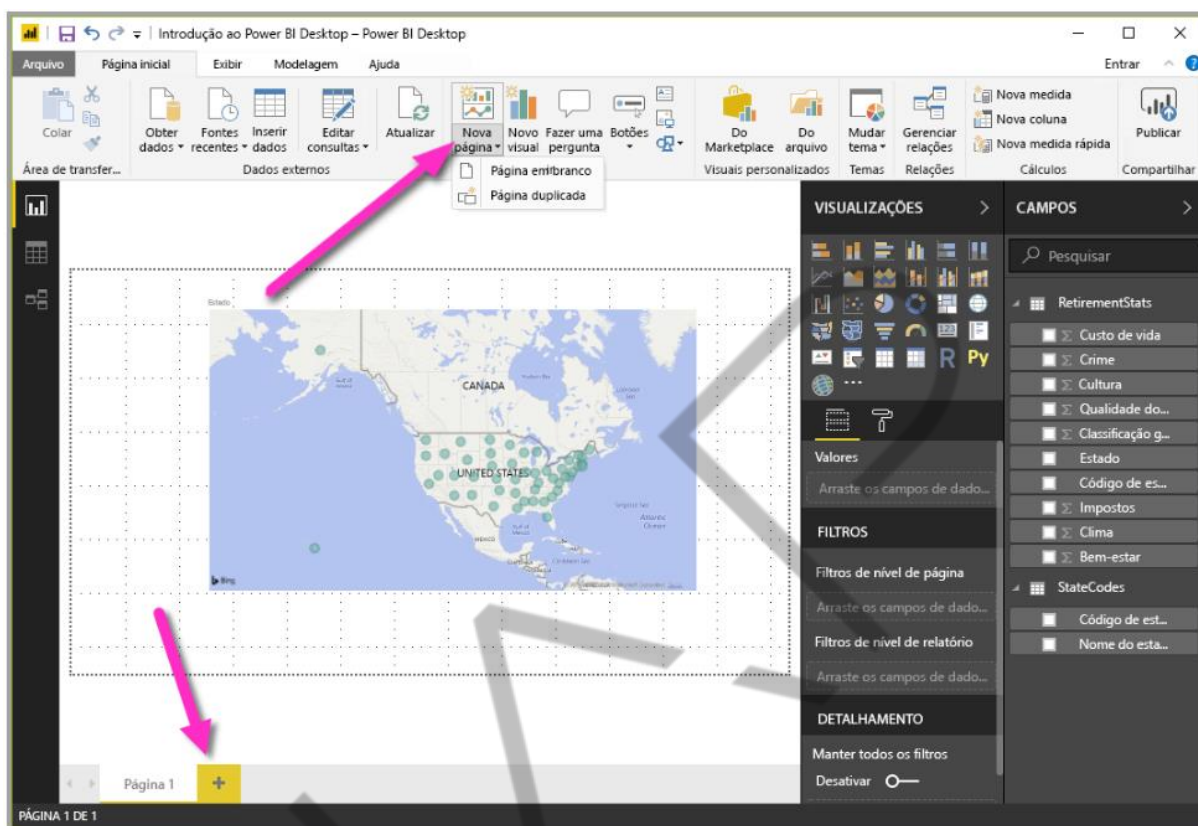


Figura 33 – Adicionando páginas
Fonte: Power BI (2018)

Há inúmeros tipos de relatórios e visualizações interessantes que você pode criar. Mas o melhor da criação de relatórios é poder compartilhá-los com outras pessoas. No próximo tópico, veremos como é fácil compartilhar relatórios do Power BI.

2.5.1 Compartilhar um relatório no Power BI

Agora que temos um relatório do Microsoft Power BI Desktop razoavelmente completo (ou, pelo menos, com o qual se pode seguir em frente), podemos compartilhá-lo com outras pessoas usando o serviço do Power BI. Há algumas maneiras de compartilhar seu trabalho no Power BI Desktop. Você pode publicar no serviço do Power BI, carregar o arquivo .pbix diretamente do serviço do Power BI ou salvar o arquivo .pbix e enviá-lo como qualquer outro arquivo. Pode também exportar

O poder do BI

um relatório para um arquivo do Microsoft PowerPoint e até mesmo criar um arquivo PDF do seu relatório.

Primeiro, daremos uma olhada na publicação para o serviço do Power BI diretamente do Power BI Desktop. Na guia Início da faixa de opções, selecione Publicar:

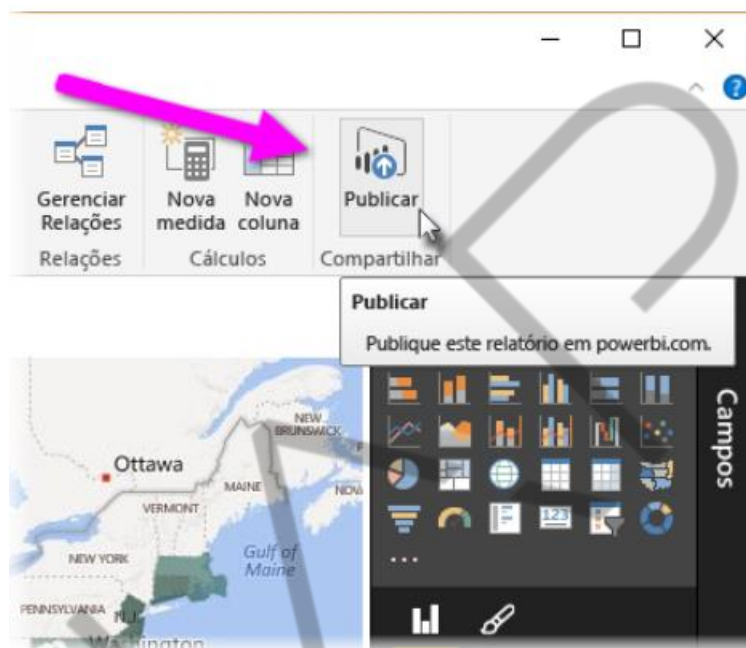


Figura 34 – Publicação no serviço do Power BI
Fonte: Power BI (2018)

A próxima janela que aparece solicita um destino para o relatório publicado. Você pode publicar um relatório em um espaço de trabalho que pode ser acessado por toda a sua organização (e, portanto, compartilhar seu relatório com todos em sua organização) ou publicá-lo em outros espaços de trabalho disponíveis. Os espaços de trabalho que você vê dependem de quais estão disponíveis para você e sua organização.

Você também pode compartilhar o relatório apenas em seu próprio espaço de trabalho (chamado Meu espaço de trabalho). Nesse local, você pode fazer mais com ele no serviço do Power BI (incluindo compartilhá-lo com mais pessoas). Em nosso caso, selecionaremos Meu espaço de trabalho:

O poder do BI



Figura 35 – Destino de publicação
Fonte: Power BI (2018)

Após sua entrada e conclusão do processo de publicação, você verá a caixa de diálogo indicada na Figura “Confirmação de publicação”:



Figura 36 – Confirmação de publicação
Fonte: Power BI (2018)

Quando você entrar no Power BI, verá o arquivo do Power BI Desktop que você acabou de carregar nas seções Dashboards, Relatórios e Conjuntos de dados do serviço.

Outra maneira de compartilhar seu trabalho é carregá-lo de dentro do serviço do Power BI. O link a seguir abre o serviço do Power BI em um navegador: <<https://app.powerbi.com>>. Selecione Obter dados para iniciar o processo de carregamento do seu relatório do Power BI Desktop:

O poder do BI

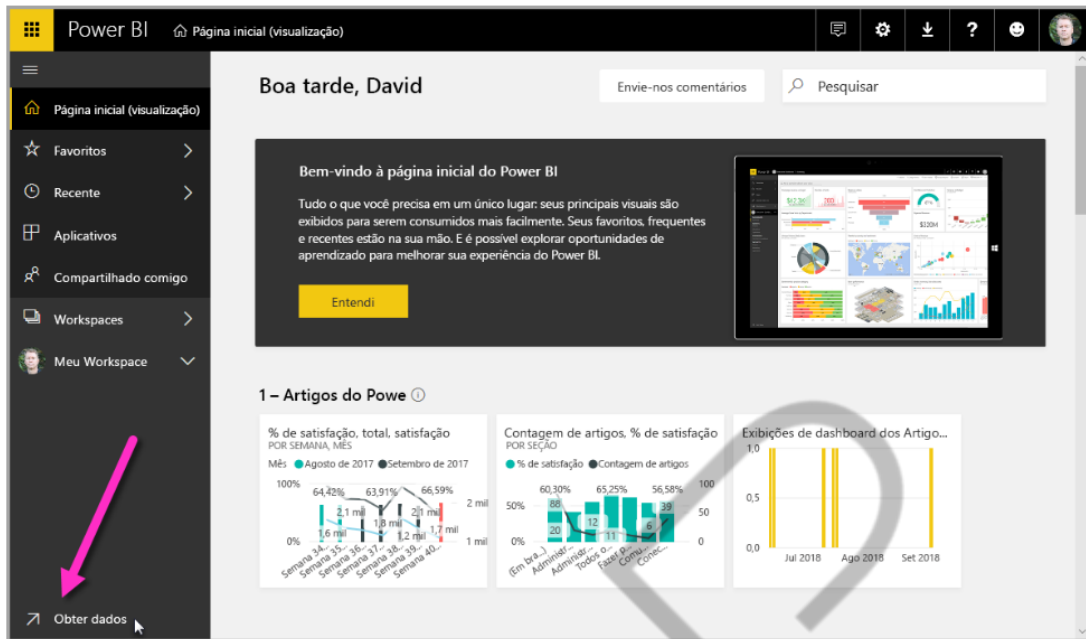


Figura 37 – Carregando relatório no serviço do Power BI
Fonte: Power BI (2018)

Na página Obter Dados exibida, selecione de onde deseja obter seus dados:

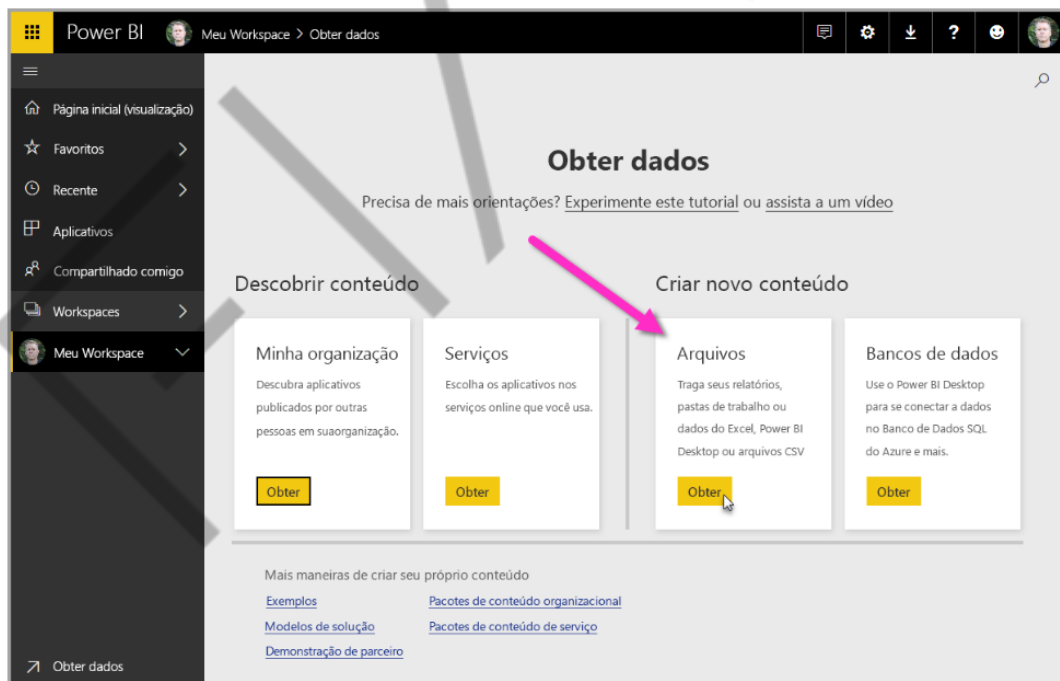


Figura 38 – Exibição Arquivos
Fonte: Power BI (2018)

A exibição Arquivos aparece e você pode selecionar a opção adequada para o seu arquivo:

O poder do BI

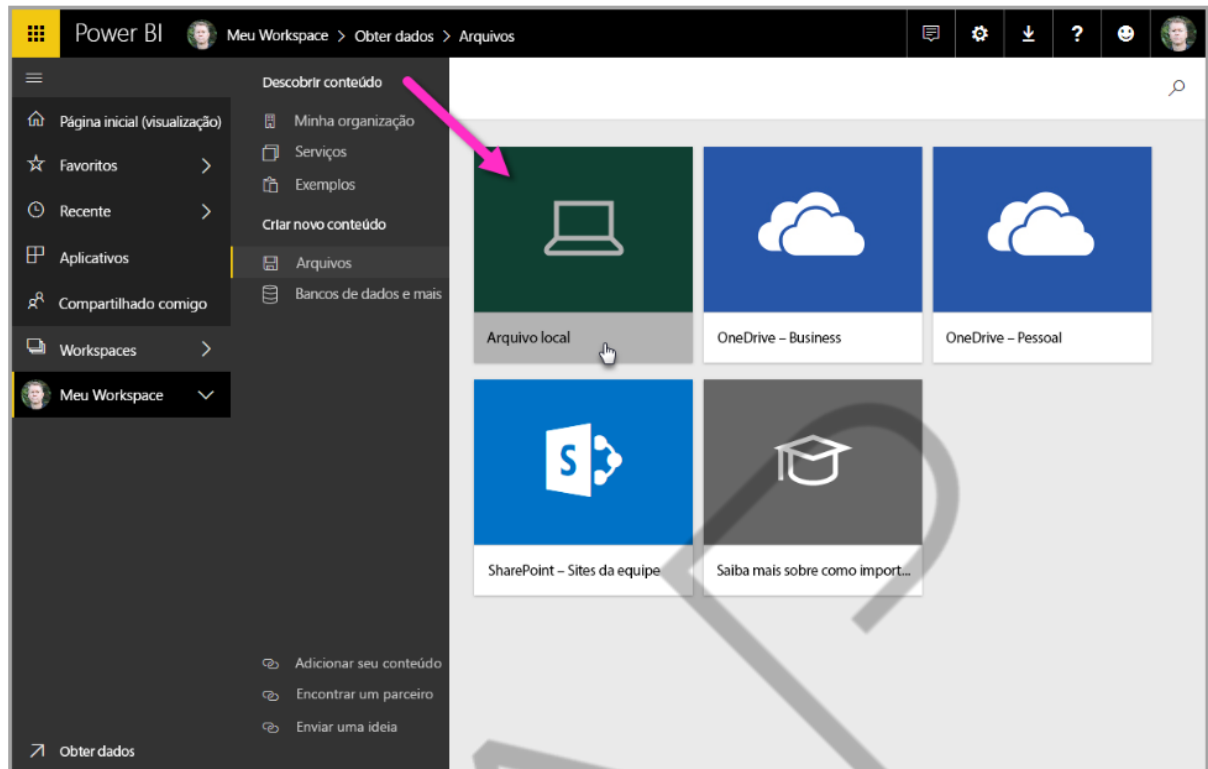


Figura 39 – Arquivo local
Fonte: Power BI (2018)

Após a seleção do arquivo, o Power BI o carrega:

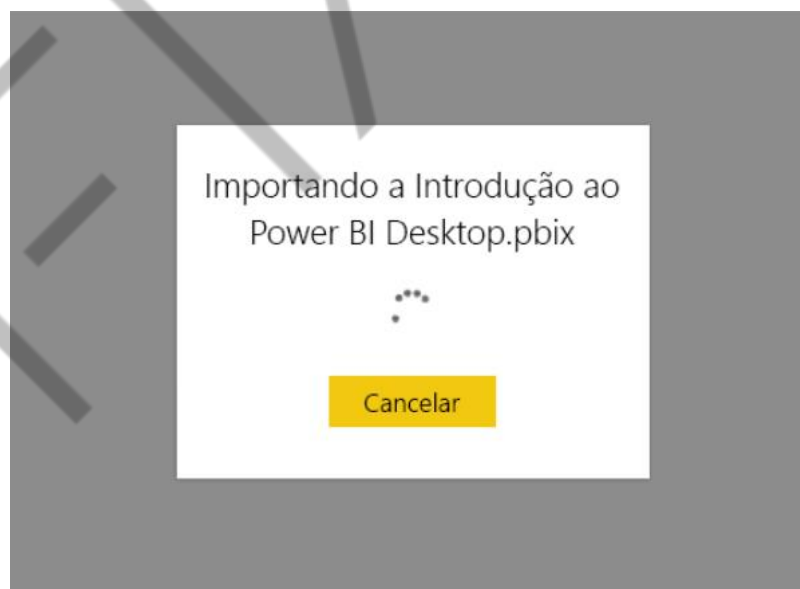


Figura 40 – Importando arquivo
Fonte: Power BI (2018)

Após o arquivo ser carregado, selecione-o. No serviço do Power BI, selecione Meu espaço de trabalho no painel esquerdo e, em seguida, a guia Relatórios para mostrar todos os seus relatórios:

O poder do BI

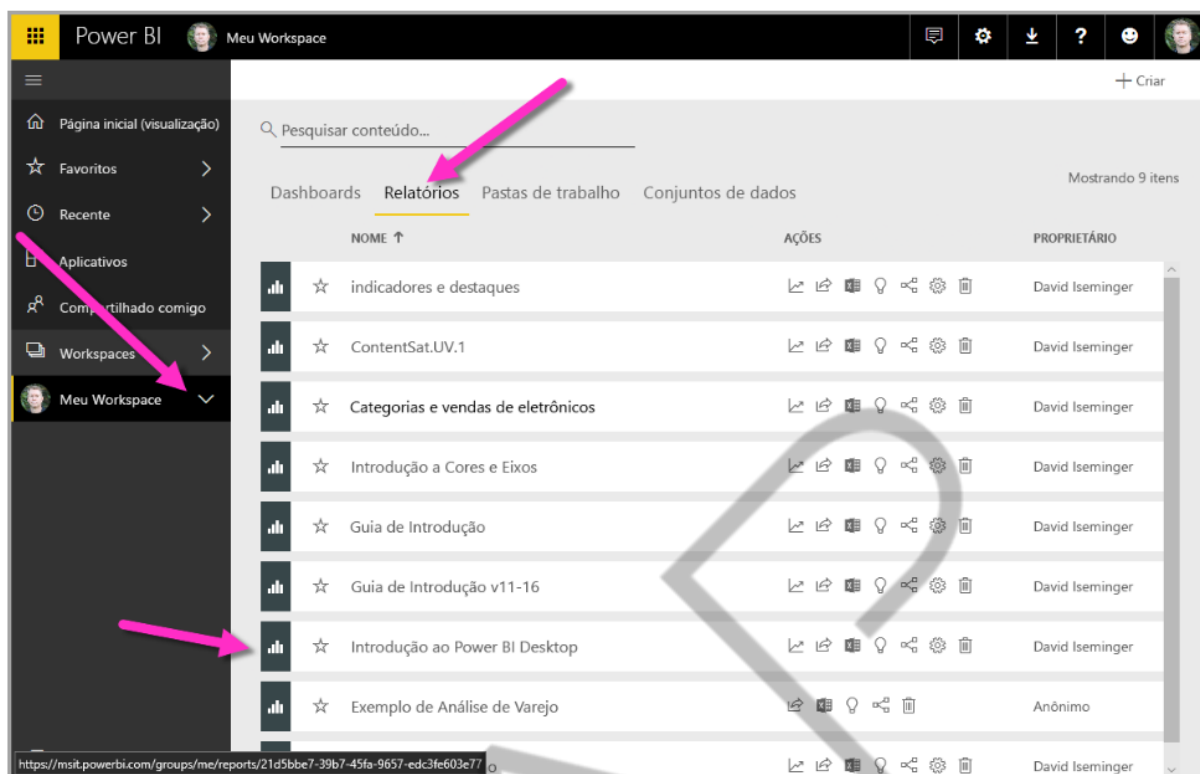


Figura 41 – Opções para a seleção de arquivo importado
Fonte: Power BI (2018)

Quando você seleciona o relatório (selecionando seu nome), o serviço do Power BI exibe a primeira página dele. Na parte inferior da página, você pode selecionar qualquer uma das guias para exibir a página do relatório:

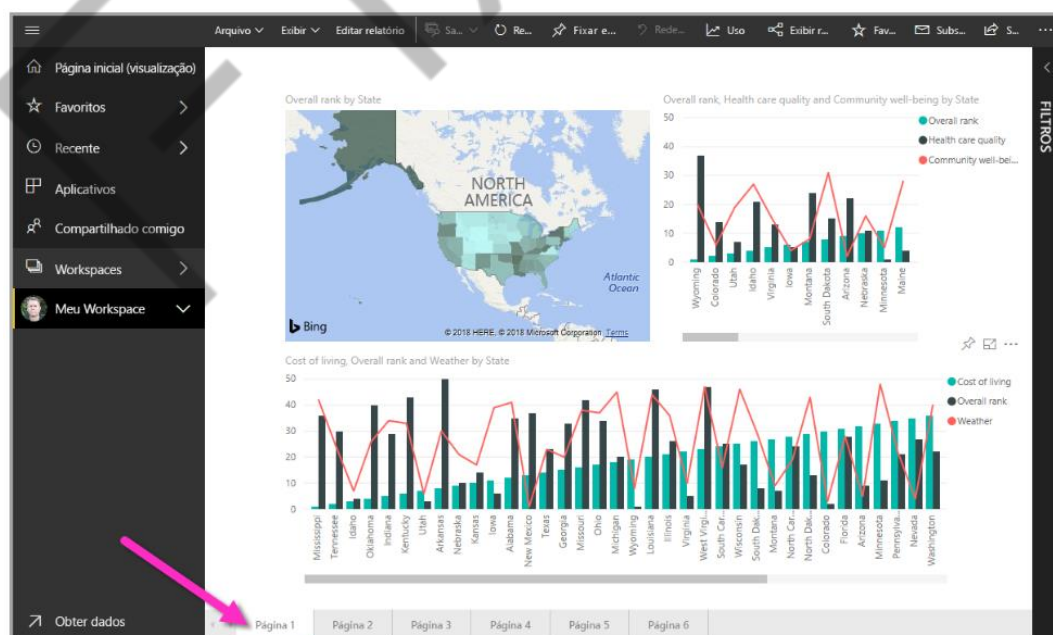


Figura 42 – Primeira página do relatório
Fonte: Power BI (2018)

O poder do BI

Você pode alterar um relatório no serviço do Power BI selecionando Editar relatório na parte superior da tela do relatório.

Para salvar o relatório, selecione Arquivo > Salvar como no serviço:

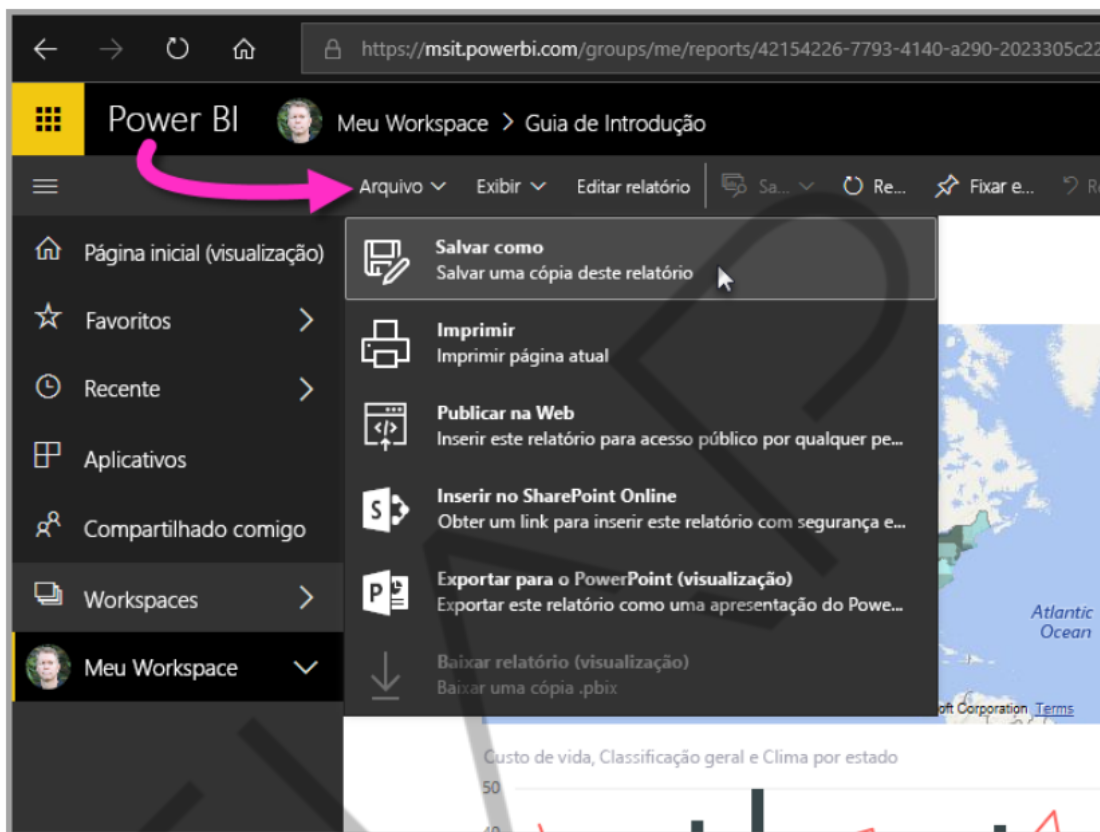


Figura 43 – Opção Salvar como
Fonte: Power BI (2018)

Você também pode exportar seu relatório do Power BI Desktop como um conjunto de slides do PowerPoint. Dessa forma, você pode compartilhar seu relatório com outras pessoas durante uma apresentação do PowerPoint.

No serviço do Power BI, com o relatório carregado, selecione Arquivo > Exportar para o PowerPoint (versão prévia):

O poder do BI

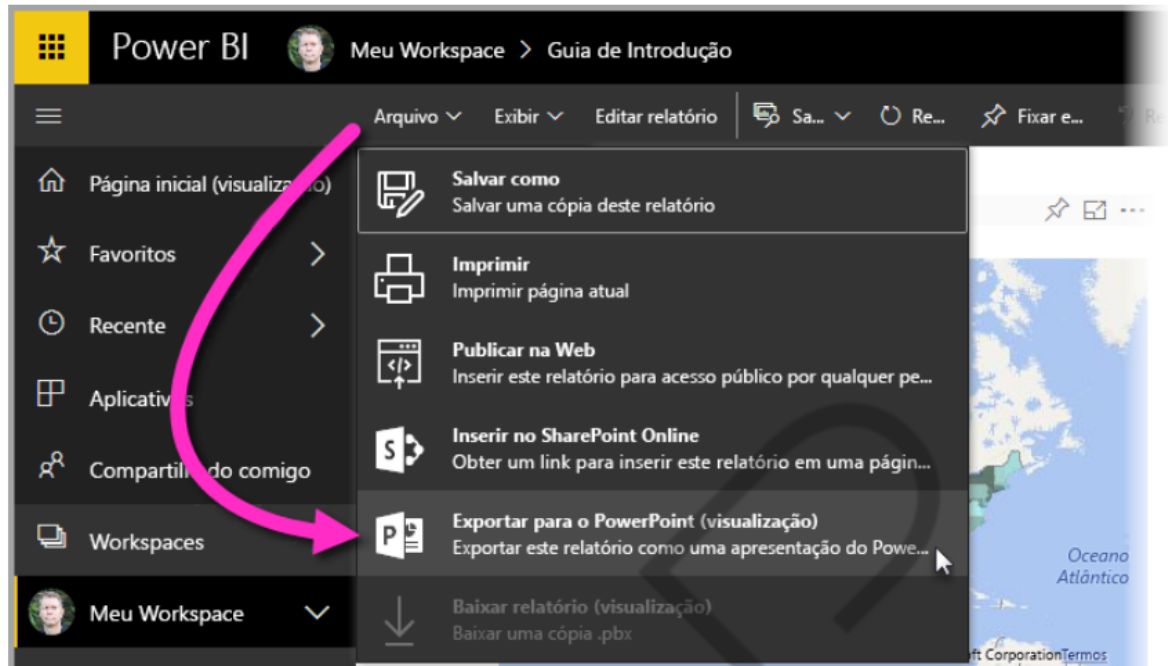


Figura 44 – Exportar relatório para Power Point
Fonte: Power BI (2018)

Após o processo de exportação, o Power BI informa onde o arquivo do PowerPoint foi salvo e avisa que está pronto para ser compartilhado com outras pessoas.

Agora que você sabe como criar e compartilhar relatórios, pode usar sua imaginação para contar histórias com os dados e compartilhá-los com toda a sua organização.

CONCLUSÃO

Já sabemos que a visualização de dados torna muito mais fácil a tomada de decisões e a geração de insights. Também sabemos que, para criar visualizações coerentes e conseguir analisar e compartilhar nossas descobertas com as outras pessoas, podemos utilizar ferramentas disponíveis no mercado. O Power BI é uma delas e tem muito a oferecer, independentemente do seu nível de atuação ou segmento.

Existem funcionalidades que podem ajudá-lo na sua rotina de análises e de apresentação de resultados, tanto para criar relatórios quanto para visualizar os que compartilharemos com você.

Agora que você já conhece as principais possibilidades que o Power BI oferece, é só baixar sua versão gratuita e começar a criar visualizações incríveis para compartilhar com a sua equipe!

REFERÊNCIAS

MICROSOFT. **Alterar o tipo de visualização em um relatório do Power BI**. 2017. Disponível em: <<https://docs.microsoft.com/pt-br/power-bi/visuals/power-bi-report-change-visualization-type/>>. Acesso em: 14 abr. 2021.

MICROSOFT. **Início Rápido: conectar-se a dados no Power BI Desktop**. 2018. Disponível em: <<https://docs.microsoft.com/pt-br/power-bi/desktop-quickstart-connect-to-data/>>. Acesso em: 14 abr. 2021.

MICROSOFT. **Introdução a dashboards para designers do Power BI**. 2017. Disponível em: <<https://docs.microsoft.com/pt-br/power-bi/service-dashboards/>>. Acesso em: 14 abr. 2021.

MICROSOFT. **Introdução ao Power BI Desktop**. 2018. Disponível em: <<https://docs.microsoft.com/pt-br/power-bi/desktop-getting-started/>>. Acesso em: 14 abr. 2021.

MICROSOFT. **O que é o Power BI?**. 2018. Disponível em: <<https://docs.microsoft.com/pt-br/power-bi/power-bi-overview/>>. Acesso em: 14 dez. 2021.

MICROSOFT. **O que é o Power BI Desktop?**. 2018. Disponível em: <<https://docs.microsoft.com/pt-br/power-bi/desktop-what-is-desktop/>>. Acesso em: 14 abr. 2021.

MICROSOFT. **Práticas recomendadas de design para relatórios e visuais**. 2017. Disponível em: <<https://docs.microsoft.com/pt-br/power-bi/visuals/power-bi-visualization-best-practices/>>. Acesso em: 14 abr. 2021.

MICROSOFT. **Publicar por meio do Power BI Desktop**. 2018. Disponível em: <<https://docs.microsoft.com/pt-br/power-bi/desktop-upload-desktop-files/>>. Acesso em: 14 abr. 2021.

MICROSOFT. **Tutorial: formatar e combinar dados no Power BI Desktop**. 2018. Disponível em: <<https://docs.microsoft.com/pt-br/power-bi/desktop-shape-and-combine-data/>>. Acesso em: 14 abr. 2021.

MICROSOFT. **Usar elementos visuais para aprimorar os relatórios do Power BI**. 2018. Disponível em: <<https://docs.microsoft.com/pt-br/power-bi/desktop-visual-elements-for-reports/>>. Acesso em: 14 abr. 2021.

SIGNIFICADOS. **Significado de Data Warehouse**. 2017. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/tecnologia>>. Acesso em: 12 maio. 2023.

GLOSSÁRIO

Data warehouse	É um depósito de dados digitais que serve para armazenar informações detalhadas relativamente a uma empresa, criando e organizando relatórios por meio de históricos.
-----------------------	---

EXEMPLO