



# Fundamentos de Business Intelligence e Análise de Dados

---

BLOCO: B.I. E ANÁLISE DE DADOS

PROF. RODRIGO EIRAS, M.SC.

[ETAPA 8] AULAS 1 E 2 – ANALISAR DADOS SIMPLES NO POWER BI – CRIAÇÃO DE DASHBOARDS



# Na aula anterior...

---

- Leitura do TP3
- Compreender as funções estatísticas – Parte 2 (Moodle)
- Exercícios

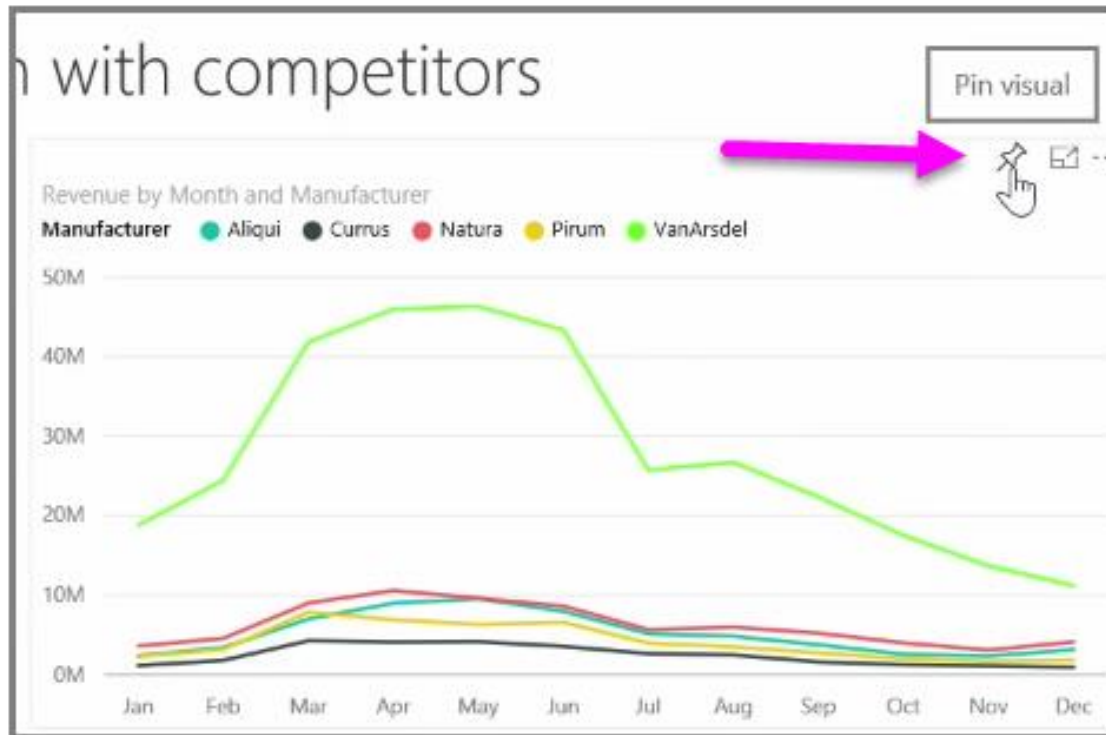


# Agenda

---

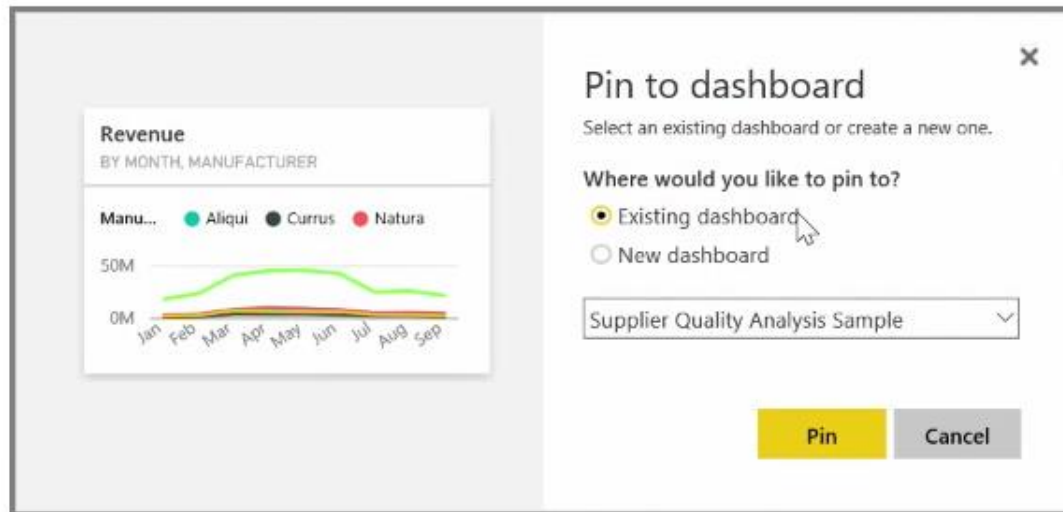
- Compreender o funcionamento dos dashboards no Power BI Service
- Exercícios (continuação)
- Organizar os exercícios em um dashboard

# Criação de dashboards



- Os dashboards no Power BI são coleções de uma página de visualizações criadas com o serviço do Power BI.
- Você cria dashboards fixando as visualizações dos relatórios criados e publicados usando o Power BI Desktop, ou as visualizações criadas no próprio serviço do Power BI.
- A anexação de um visual em um dashboard é muito parecida com a fixação de uma imagem em uma placa de cortiça em uma parede – ela prende o visual lá, em um local específico, para que outras pessoas vejam.
- Para fixar um visual, abra o relatório no serviço do Power BI.
- Focalize o visual que você deseja fixar e selecione o ícone de marcador.

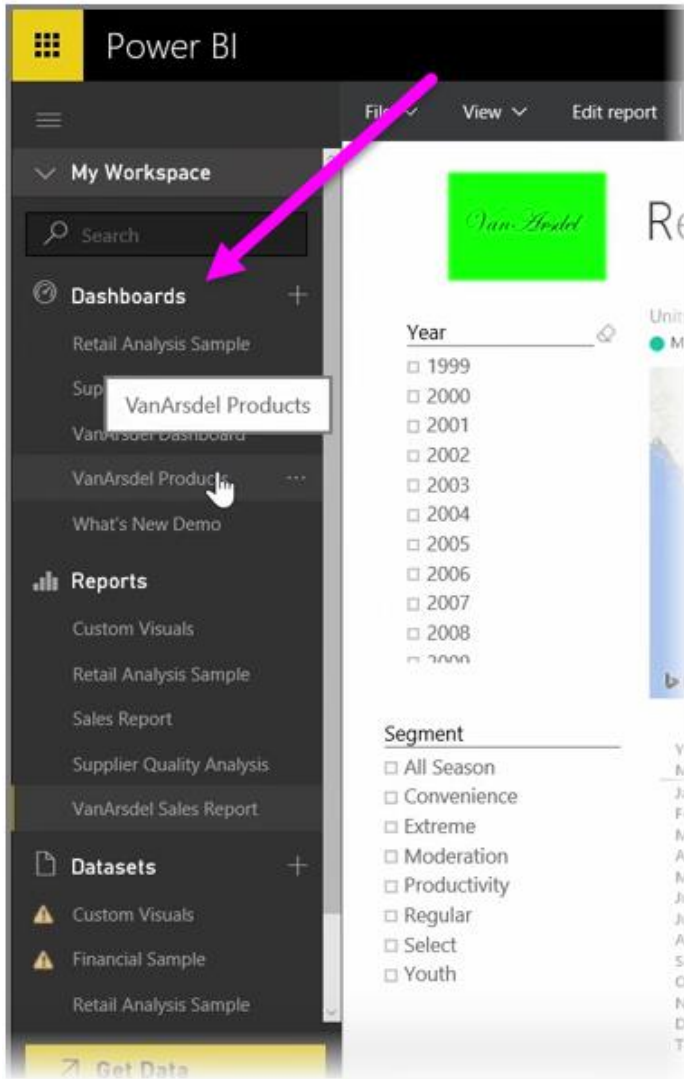
# Criação de dashboards



Será exibido um caixa de diálogo e você deverá selecionar o painel (dashboard) de destino - ou, se preferir, é possível criar um novo dashboard.

Você também obtém uma visualização da futura aparência do visual fixado no dashboard.

É possível fixar visualizações de vários relatórios e várias páginas em um único dashboard, permitindo que você combine diferentes conjuntos de dados e fontes em uma única página de informações



# Criação de dashboards

Em Dashboards, você pode adicionar qualquer tipo de visualização, incluindo gráficos, mapas, imagens e formas, “fixando-as”.

Assim que um visual for fixado em um dashboard, ele será chamado de bloco.

Seus dashboards, incluindo todos os novos, serão exibidos na seção Dashboards no lado esquerdo do serviço do Power BI.

Selecione um dashboard na lista para exibi-lo.

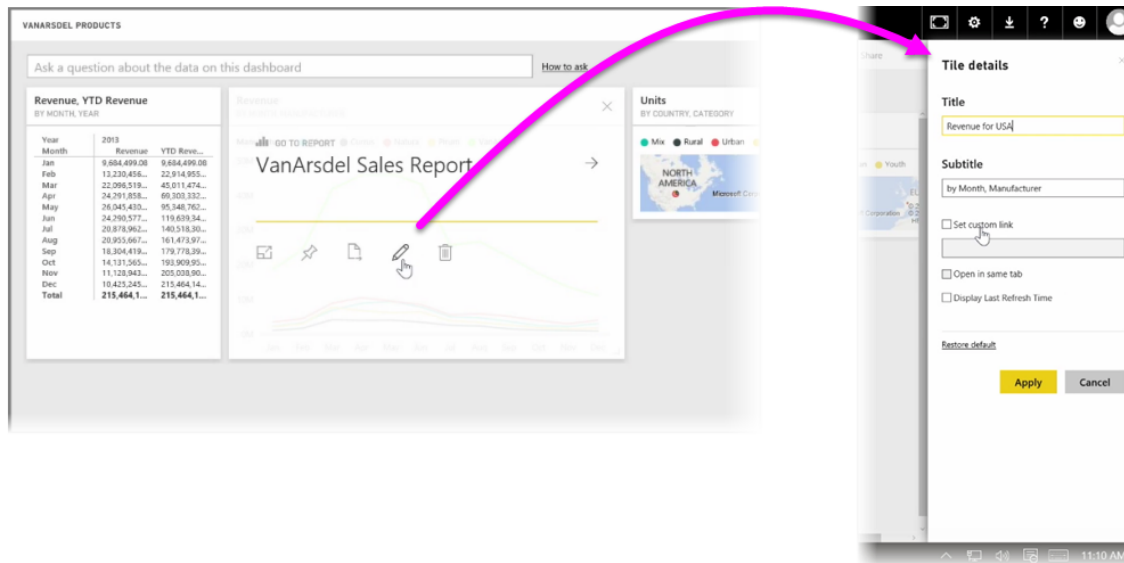
# Criação de dashboards

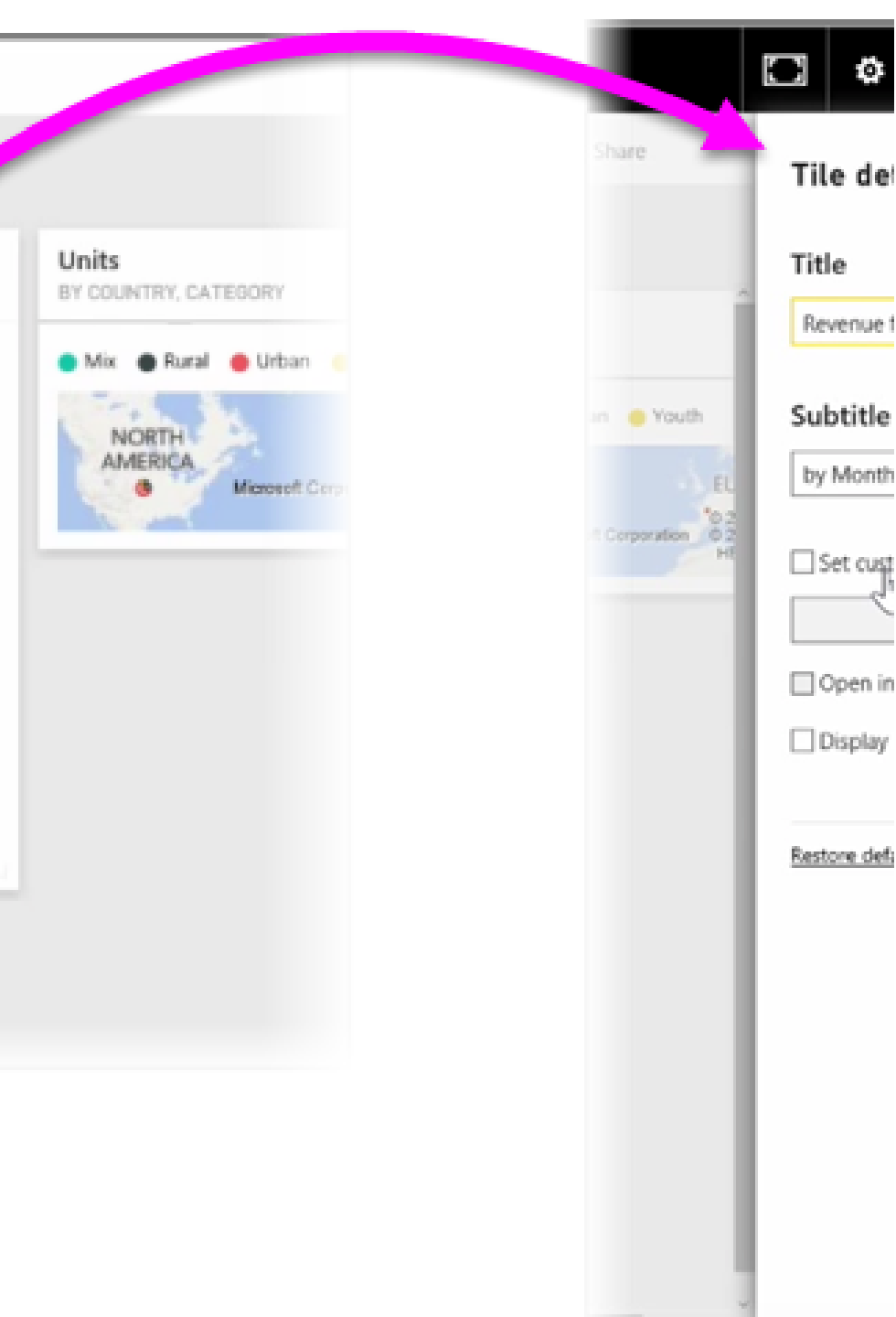
Você pode alterar o layout de visuais em um dashboard conforme desejar.

Para redimensionar um bloco, arraste suas alças para dentro ou para fora.

Para mover um bloco, basta clicar e arrastá-lo para um local diferente no dashboard.

Focalize um bloco e clique no ícone de lápis para abrir os Detalhes do Bloco, em que é possível alterar o Título ou Subtítulo.





# Criação de dashboards

Clique em um bloco do dashboard para exibir o relatório do qual ele foi originado.

- Isso permite exibir rapidamente os dados subjacentes abaixo de um visual.

Você também pode alterar esse link (de acesso ao relatório) usando o campo Definir link personalizado em Detalhes do Bloco.

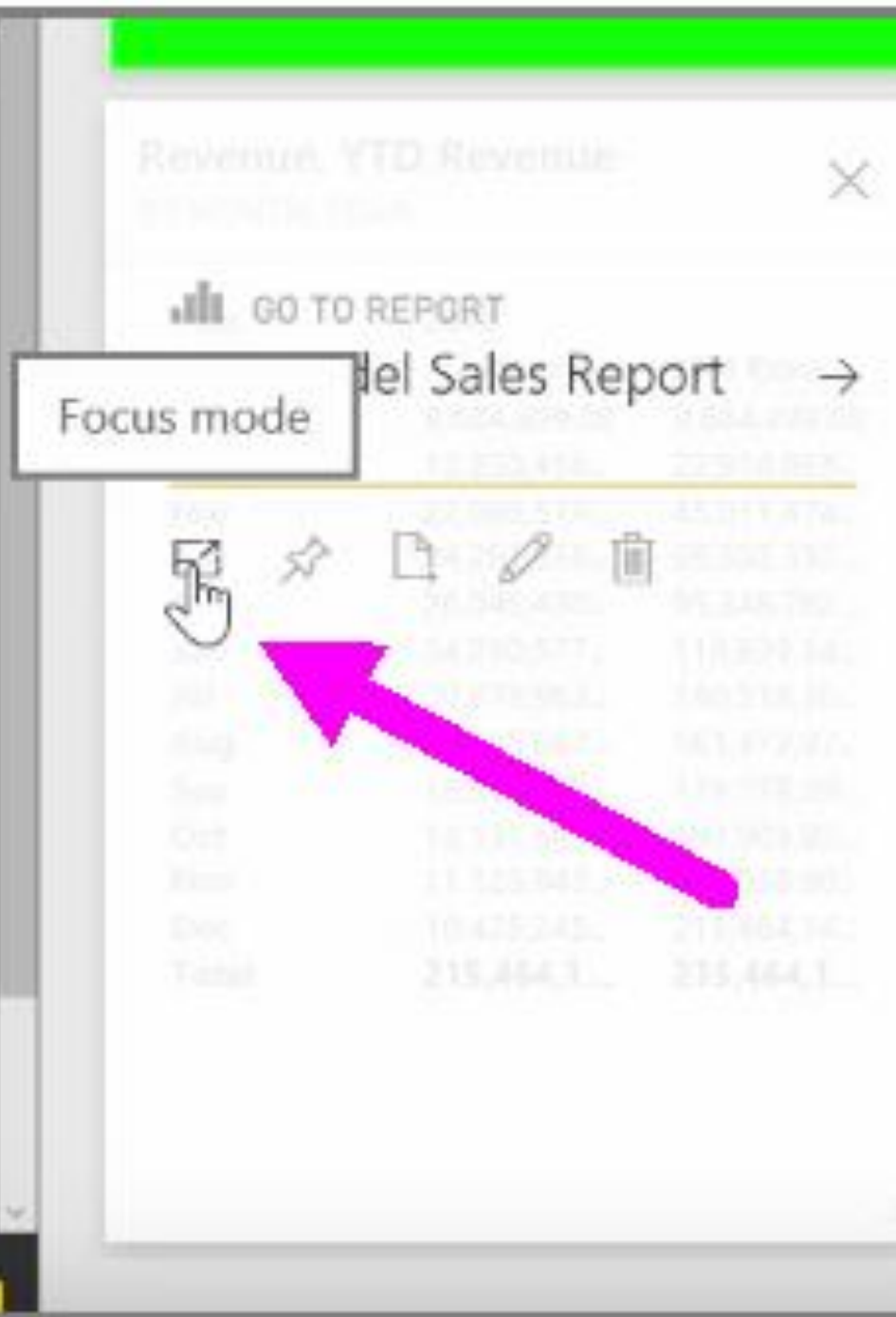
Você poderá fixar blocos de um dashboard em outro, por exemplo, se tiver uma coleção de dashboards e desejar criar um quadro de resumo.

O processo é o mesmo: focalize o bloco e selecione o ícone para fixar.

Dashboards são fáceis de serem criados e alterados.

- Além disso, você pode personalizá-los para fazer com que seu dashboard de uma página mostre exatamente o que deveria.





# Projetar a apresentação gráfica individual utilizando MPBI

Ao observar dashboards ou relatórios do Power BI no serviço, às vezes, pode ser útil se concentrar em um gráfico ou uma visualização individual.

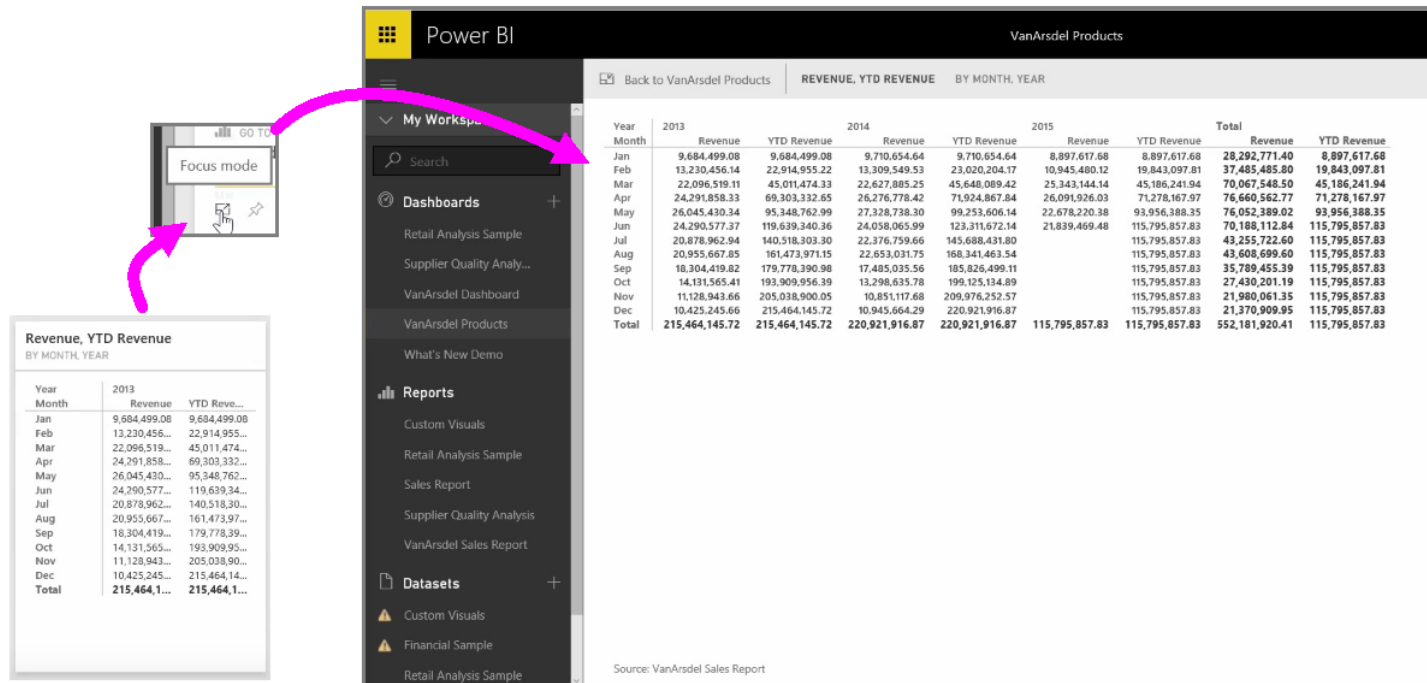
Você pode fazer isso de duas maneiras diferentes.

- Quando estiver em um dashboard, focalize um bloco para ver algumas opções de ícone diferentes no canto superior direito.
- Ao selecionar as reticências (três pontos), você verá uma coleção de ícones que representam as ações que podem ser executadas no bloco.
- O ícone mais à esquerda é rotulado modo Foco.
- Selecione esse ícone para expandir o bloco e abranger todo o espaço do dashboard.

# Projetar a apresentação gráfica individual utilizando MPBI

O modo Foco permite que você veja muito mais detalhes nos visuais e nas legendas.

Por exemplo, quando você redimensiona um bloco no Power BI, algumas das colunas podem não ser mostradas devido ao espaço disponível no bloco.



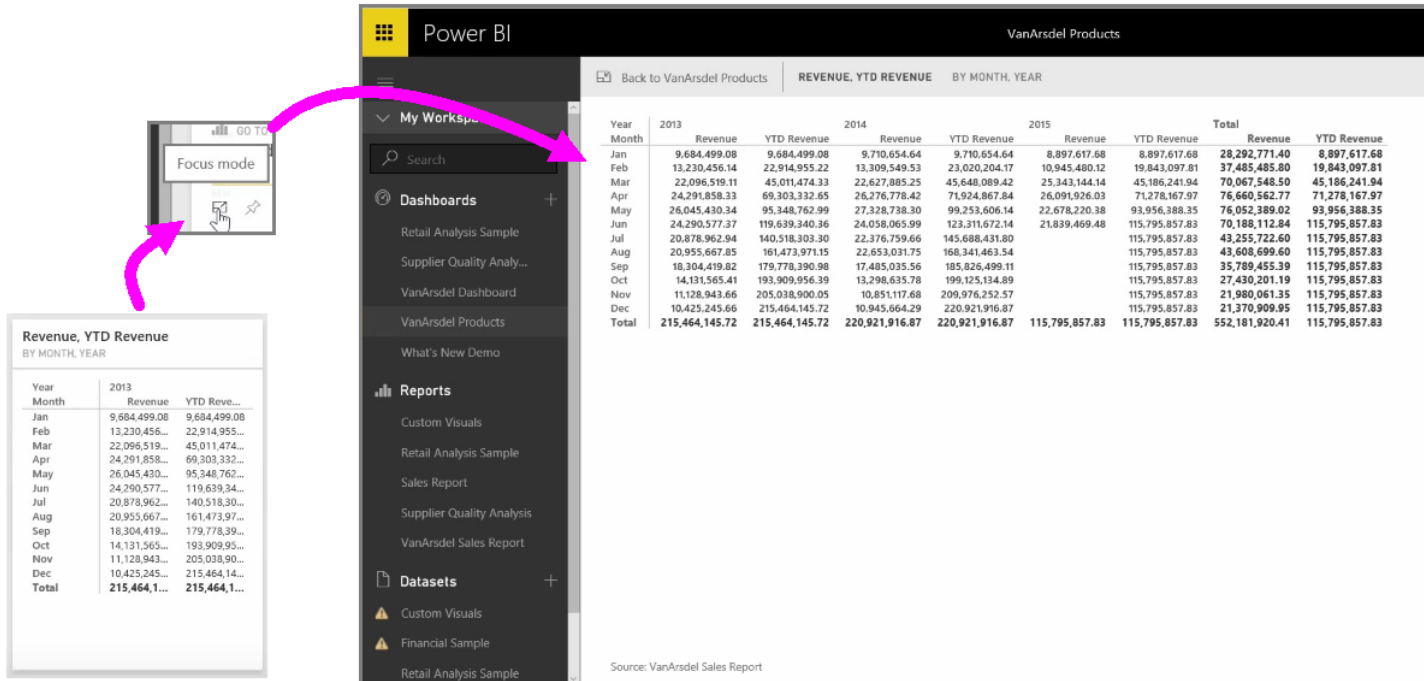
# Projetar a apresentação gráfica individual utilizando MPBI

The screenshot shows the Power BI interface with the 'Focus mode' overlay. The overlay is a small window that appears when the 'Focus mode' icon is clicked. It contains a 'GO TO' button and a 'Focus mode' label. The main report, 'Revenue, YTD Revenue', is displayed in a table format. The table has columns for Year, Month, Revenue, and YTD Revenue, and it shows data for 2013, 2014, 2015, and a Total. The table is filtered by 'BY MONTH, YEAR'.

Year	Month	2013 Revenue	2013 YTD Revenue	2014 Revenue	2014 YTD Revenue	2015 Revenue	2015 YTD Revenue	Total Revenue	Total YTD Revenue
Jan		9,684,499.08	9,684,499.08	9,710,654.64	9,710,654.64	8,897,617.68	8,897,617.68	28,292,771.40	8,897,617.68
Feb		13,230,456.14	22,914,955.22	13,309,549.53	23,020,204.17	10,945,460.12	19,843,097.81	37,485,465.80	19,843,097.81
Mar		22,096,519.11	45,011,474.33	22,627,885.25	45,648,089.42	25,343,144.14	45,186,241.94	70,067,548.50	45,186,241.94
Apr		24,291,858.33	69,303,332.65	26,276,778.42	71,924,867.84	26,091,926.03	71,278,167.97	76,660,562.77	71,278,167.97
May		26,045,430.34	95,348,762.99	27,328,738.30	99,253,606.14	22,678,220.38	93,956,388.35	76,052,389.02	93,956,388.35
Jun		24,290,577.37	119,639,340.36	24,058,065.99	123,311,672.14	21,839,469.48	115,795,857.83	70,188,112.84	115,795,857.83
Jul		20,878,962.94	140,518,303.30	22,376,759.66	145,688,431.80		115,795,857.83	43,255,722.60	115,795,857.83
Aug		20,955,667.85	161,473,971.15	22,653,031.75	168,341,463.54		115,795,857.83	43,608,699.60	115,795,857.83
Sep		18,304,419.82	179,778,390.98	17,485,035.56	185,826,499.11		115,795,857.83	35,789,455.39	115,795,857.83
Oct		14,131,565.41	193,909,956.39	13,298,635.78	199,125,134.89		115,795,857.83	27,430,201.19	115,795,857.83
Nov		11,128,943.66	205,038,900.05	10,851,117.68	209,976,252.57		115,795,857.83	21,980,061.35	115,795,857.83
Dec		10,425,245.66	215,464,145.72	10,945,664.29	220,921,916.87		115,795,857.83	21,370,909.95	115,795,857.83
Total		215,464,145.72	215,464,145.72	220,921,916.87	220,921,916.87	115,795,857.83	115,795,857.83	552,181,920.41	115,795,857.83

- No modo Foco, é possível ver todos os dados
- Você também pode fixar o visual diretamente por meio do modo Foco em um dashboard diferente selecionando o ícone Marcador
- Para sair do modo Foco, selecione o ícone Voltar para... no canto superior esquerdo do modo Foco

# Projetar a apresentação gráfica individual utilizando MPBI



The screenshot shows the Power BI interface with a report titled "Revenue, YTD Revenue" displayed in a table format. The report is shown in a zoomed-in view, indicating that the "Focus mode" button has been selected. The table displays revenue data by month and year for 2013, 2014, 2015, and a Total column.

Year	2013	2014	2015	Total
Month	Revenue	YTD Revenue	Revenue	YTD Revenue
Jan	9,684,499.08	9,684,499.08	9,710,654.64	8,897,617.68
Feb	13,230,456.14	22,914,955.22	13,309,549.53	23,020,204.17
Mar	22,096,519.11	45,011,474.33	22,627,885.25	45,648,069.42
Apr	24,291,858.33	69,303,332.65	26,276,778.42	71,924,867.84
May	26,045,430.34	95,348,762.99	27,328,738.30	99,253,606.14
Jun	24,290,577.37	119,639,340.36	24,058,065.99	123,311,672.14
Jul	20,878,962.94	140,518,303.30	22,376,759.66	145,688,431.80
Aug	20,955,667.85	161,473,971.15	22,653,031.75	168,341,463.54
Sep	18,304,419.82	179,778,390.98	17,485,035.56	185,826,499.11
Oct	14,131,565.41	193,909,956.39	13,798,635.78	199,125,134.89
Nov	11,128,943.66	205,038,900.05	10,851,117.68	209,976,252.57
Dec	10,425,245.66	215,464,145.72	10,945,664.29	220,921,916.87
Total	215,464,145.72	215,464,145.72	220,921,916.87	115,795,857.83

- O processo é semelhante à exibição de um relatório.
- Focalize um visual para ver os três ícones no canto superior direito e selecione o ícone "Modo Foco".
- Essa seleção expandirá a visualização para abranger toda a tela do relatório.

# Projetar a apresentação gráfica individual utilizando MPBI

The image shows the Power BI interface with a report titled "Revenue, YTD Revenue" in "Focus mode". A pink arrow points from the "Focus mode" label to the report. The report is a table showing revenue data by month and year. The table has columns for Year, Month, Revenue, and YTD Revenue, with data for 2013, 2014, 2015, and a Total row. The table is displayed in a compact format, with the "Focus mode" button visible in the top right corner. A pink arrow points from the "Focus mode" button to the detailed data table below.

Year	Month	2013 Revenue	2013 YTD Revenue	2014 Revenue	2014 YTD Revenue	2015 Revenue	2015 YTD Revenue	Total Revenue	Total YTD Revenue
Jan		9,684,499.08	9,684,499.08	9,710,654.64	9,710,654.64	8,897,617.68	8,897,617.68	28,292,771.40	8,897,617.68
Feb		13,230,456.14	22,914,955.22	13,309,549.53	23,020,204.17	10,945,480.12	19,843,097.81	37,485,485.80	19,843,097.81
Mar		22,096,519.11	45,011,474.33	22,627,885.25	45,648,089.42	25,343,144.14	45,186,241.94	70,067,548.50	45,186,241.94
Apr		24,291,858.33	69,303,332.65	26,276,778.42	71,924,867.84	26,091,926.03	71,278,167.97	76,660,562.77	71,278,167.97
May		26,045,430.34	95,348,762.99	27,328,738.30	99,253,606.14	22,678,220.38	93,956,388.35	76,052,389.02	93,956,388.35
Jun		24,290,577.37	119,639,340.36	24,058,065.99	123,311,672.14	21,839,469.48	115,795,857.83	70,188,112.84	115,795,857.83
Jul		20,878,962.94	140,518,303.30	22,376,759.66	145,688,431.80	115,795,857.83	115,795,857.83	43,255,722.60	115,795,857.83
Aug		20,955,667.85	161,473,971.15	22,653,031.75	168,341,463.54	115,795,857.83	115,795,857.83	43,608,699.60	115,795,857.83
Sep		18,304,419.82	179,778,390.98	17,485,035.56	185,826,499.11	115,795,857.83	115,795,857.83	35,789,455.39	115,795,857.83
Oct		14,131,565.41	193,909,956.39	13,298,635.78	199,125,134.89	115,795,857.83	115,795,857.83	27,430,201.19	115,795,857.83
Nov		11,128,943.66	205,038,900.05	10,851,117.68	209,976,252.57	115,795,857.83	115,795,857.83	21,980,061.35	115,795,857.83
Dec		10,425,245.66	215,464,145.72	10,945,664.29	220,921,916.87	115,795,857.83	115,795,857.83	21,370,909.95	115,795,857.83
Total		215,464,145.72	215,464,145.72	220,921,916.87	220,921,916.87	115,795,857.83	115,795,857.83	552,181,920.41	115,795,857.83


- Focalize um bloco ou relatório expandido e selecione o ícone de circunflexo esquerdo, chamado "Voltar para..." no canto superior esquerdo para retornar ao modo de exibição anterior.

# Mais medidas e colunas...






Carregar a tabela OrderData.csv do GitHub utilizando o conector Web

- <https://raw.githubusercontent.com/rodrigoeiras/Infnet-FundamentosBI/main/DataSets/OrderData.csv>

main ▾ Infnet-FundamentosBI / DataSets / Go to file

 rodrigoeiras Dataset OrderData 89cd8f6 8 minutes ago History

..

 FluxoDeCaixa.xlsx	Aula 12 e Novo DataSet	5 days ago
 OrderData.csv	Dataset OrderData	7 minutes ago
 SSMM.csv	Aula 12 e Novo DataSet	5 days ago
 imdb.zip	IMDb e Products Datasets	12 days ago
 mysqlsampledatabase.zip	IMDb e Products Datasets	12 days ago

# Mais medidas e colunas...

1) Criar uma medida de Ticket Médio

2) Mostrar o ticket médio por diferentes categorias de produtos

3) Qual seria o valor bruto de uma compra caso o desconto não fosse aplicado?

Record No	Sales	Discount
7081	\$227.60	0%
7082	\$99.81	12%
7083	\$51.62	10%
7084	\$32.98	2%

4) Criar duas medidas para comparar o Total de Vendas com Desconto e Sem Desconto

Column	Sum
Sales	\$8,484,686.95

5) Qual foi o valor do desconto aplicado em cada compra?

# Mais medidas e colunas...

6) Quantos dias cada pedido demorou para ser entregue?

7) Qual a média de tempo de envio para cada prioridade de remessa? Ver em um gráfico de barras.

8) Quais pedidos demoraram mais que 30 dias para entregar?

9) Visualizar os status de entregas calculados acima em um gráfico de pizza e em um gráfico de barras utilizando a coluna "Product Category 1"

10) Criar uma hierarquia de categoria de produtos

11) É possível criar um ranking de vendas? Como seria?



# Mais medidas e colunas e visualizações...

12) Faça um enriquecimento (criando uma nova coluna) na tabela usando como fonte a coluna REGION para associar a três estados:

- EAST = New York
- WEST = California
- CENTRAL = Illinois

13) Use uma visualização de mapa georeferenciado para mostrar a média de vendas por cada estado definido acima.

14) Faça uma análise de Influenciadores Chaves para cada categoria de produto a partir das vendas. Alguma conclusão?



15) Como poderíamos criar um “Forecast” para três meses de Vendas? (O gráfico de linha possui ferramenta para isso)

# Mais medidas e colunas e visualizações...

16) Vamos fazer uma visualização de Gauge (velocímetro) para mostrar a busca por uma meta de Vendas. As medidas serão as seguintes:

- Valor = Ticket Médio
- Meta = Crescimento de 10% do Ticket Médio
- Valor mínimo = 75% do Ticket Médio
- Valor máximo = Crescimento de 50% do Ticket Médio



17) Analisar através de um gráfico de área empilhado (Stacked Area Chart) a média de vendas por Estado/Região ao longo do ano (Ordered On). Alguma conclusão?

18) Crie cards para o ticket médio, a venda bruta e a venda líquida, para ilustrar melhor esses indicadores no painel.

19) Quando os valores de venda bruta são comparados com os valores de descontos aplicados nas vendas, é possível afirmar que quanto maior o valor de vendas maior será o desconto?

- Dica: Use gráfico de dispersão
- Tente colocar também uma linha para verificar a tendência da distribuição.

# Mais medidas e colunas e visualizações...

20) Use um gráfico de funil para avaliar o ticket médio pela hierarquia de produtos criada anteriormente.

21) Crie dois filtros no seu painel:

- Por Região
- Pela hierarquia de produtos

# Dashboard!

Organize todos os exercícios anteriores em um Dashboard de forma que pudesse ser apresentado a sua chefia.



- Lembre-se dos conceitos de Dashboard “limpo” e boas práticas de visual analytics.
- Explore as opções e propriedades de cada visualização que utilizou e busque também por novos componentes que eventualmente deixem seu Dashboard mais elegante.
- A página 1 deve conter uma introdução, explicando os objetivos da sua análise dados.

# Na próxima aula...

---

Iremos para a última parte do curso, Etapa 9.

