

Power BI

Michelle Hanne Soares de Andrade



SUMÁRIO

- Medidas DAX
- Tabela e Matriz
- Segmentação de dados e Filtros avançados



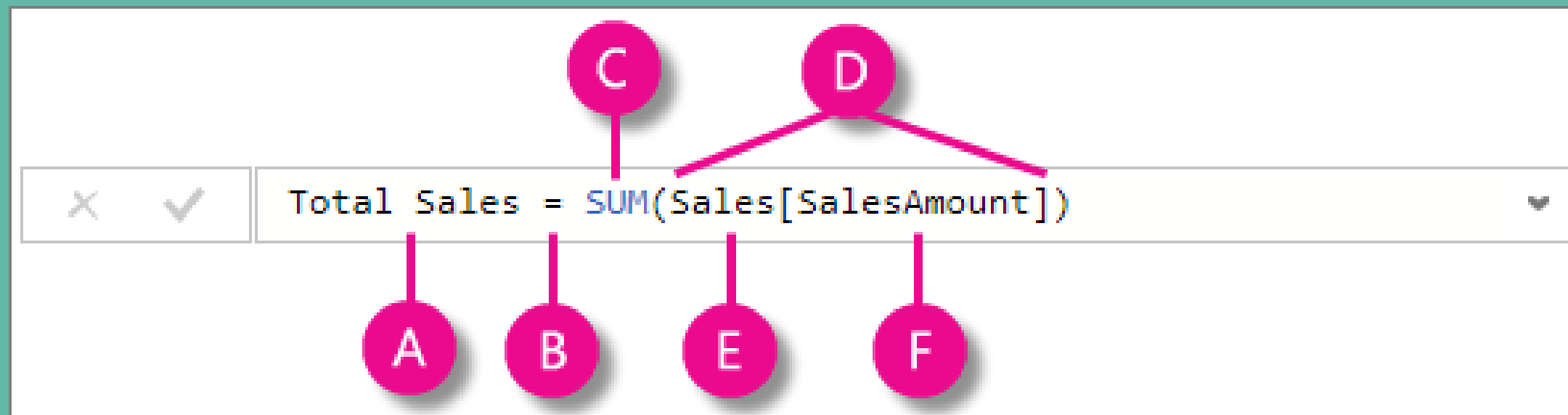
MEDIDAS DAX

O que é DAX?

O **DAX** (*Data Analysis Expression*) é uma coleção de funções, operadores e constantes que podem ser usados em uma fórmula, ou expressão, para calcular e retornar um ou mais valores.



MEDIDAS DAX



Esta fórmula inclui os seguintes elementos de sintaxe:

- a. O nome da medida, Total Sales.
- B. O operador de sinal de igual (=), que indica o início da fórmula.
- C. A função DAX SUM, que soma todos os números da coluna Sales[SalesAmount].
- D. Os parênteses (), que envolvem uma expressão que contém um ou mais argumentos.
- E. A tabela referenciada, Sales.
- F. A coluna referenciada, [SalesAmount], na tabela Sales.

TIPOS DE FUNÇÕES DAX

- **Funções de agregação** – calculam um valor (escalar), como contagem, soma, média, mínimo ou máximo para todas as linhas de uma coluna ou tabela, conforme definido pela expressão.
- **Funções de data e hora** – essas funções do DAX são semelhantes às funções de data e hora do Microsoft Excel, porém são baseadas nos tipos de dados datetime.
- **Funções de filtro** – essas funções ajudam você a retornar tipos de dados específicos, pesquisar valores em tabelas relacionadas e filtrar o conteúdo por valores relacionados.
- **Funções financeiras** – essas funções são usadas em fórmulas que fazem cálculos financeiros, como o valor líquido atual e a taxa de retorno.
- ***Também temos: funções de texto, funções estatísticas, matemáticas e trigonométricas, lógicas, de informação, de manipulação de tabela, dentre outras***

EXEMPLOS DAX

Formula Dax

Matriz

Tabela

Formula Dax

1 Total Pago = sum('Aula PowerBI_DespesasGoverno'[Valor Pago (R\$)])

Matriz

Ano	Total Pago	% Total
2021	3.597.056.990.337,96	100,00%
Trim 1	812.046.447.912,50	22,58%
janeiro	277.239.986.755,05	7,71%
fevereiro	169.059.565.697,68	4,70%
março	365.746.895.459,77	10,17%
Trim 2	988.338.116.075,83	27,48%
abril	516.816.264.061,72	14,37%
maio	296.811.988.338.116,075,83	
junho	174.704.849.438,97	4,86%
Trim 3	1.072.568.155.547,23	29,82%
julho	358.770.539.409,23	9,97%
agosto	191.650.611.333,14	5,33%
setembro	522.147.004.804,86	14,52%
Trim 4	724.104.270.802,40	20,13%
outubro	474.026.733.914,40	13,18%
novembro	181.450.134.462,91	5,04%
dezembro	68.627.402.425,09	1,91%
Total	3.597.056.990.337,96	100,00%

Tabela

Programa Orçamentário	Valor Pago (R\$)
OPERACOES ESPECIAIS: REFINANCIAMENTO DA DIVIDA INTERNA	1.361.804.668.718,55
NOVA PREVIDENCIA	621.383.350.847,17
OPERACOES ESPECIAIS: SERVICO DA DIVIDA INTERNA (JUROS E AMORTIZACOES)	550.210.115.467,90
OPERACOES ESPECIAIS: TRANSFERENCIAS CONSTITUCIONAIS E AS DECORRENTES DE LEGISLACAO ESPECIFICA	303.945.949.242,94
PROGRAMA DE GESTAO E MANUTENCAO DO PODER EXECUTIVO	280.729.516.664,87
ATENCAO ESPECIALIZADA A SAUDE	81.824.464.621,86
INCLUSAO SOCIAL POR MEIO DO BOLSA FAMILIA E DA ARTICULACAO DE POLITICAS PUBLICAS	76.509.503.650,60
PROTECAO SOCIAL NO AMBITO DO SISTEMA UNICO DE ASSISTENCIA SOCIAL (SUAS)	61.278.843.143,18
MODERNIZACAO TRABALHISTA E TRABALHO DIGNO	50.077.469.139,34
ATENCAO PRIMARIA A SAUDE	30.223.251.679,75
OPERACOES ESPECIAIS: FINANCIAMENTOS COM RETORNO	29.455.519.990,40
OPERACOES ESPECIAIS: OUTROS ENCARGOS ESPECIAIS	27.617.182.200,49
OPERACOES ESPECIAIS: REFINANCIAMENTO DA DIVIDA EXTERNA	21.426.304.879,20
OPERACOES ESPECIAIS: SERVICO DA DIVIDA EXTERNA (JUROS E AMORTIZACOES)	16.105.432.675,45
VIGILANCIA EM SAUDE	12.673.685.213,44
ASSISTENCIA FARMACEUTICA NO SUS	10.774.452.805,52
AGROPECUARIA SUSTENTAVEL	9.436.009.881,25
EDUCACAO BASICA DE QUALIDADE	7.328.152.072,77
EDUCACAO SUPERIOR - GRADUACAO, POS-GRADUACAO, ENSINO, PESQUISA E EXTENSAO	6.731.384.862,42
DEFESA NACIONAL	6.599.447.975,93
SEM INFORMACAO	3.254.964.339,00
OPERACOES ESPECIAIS: CUMPRIMENTO DE SENTENCAS JUDICIAIS	3.111.737.545,20
TRANSPORTE TERRESTRE E TRANSITO	3.087.493.869,81
GESTAO E ORGANIZACAO DO SUS	1.797.534.747,33
SEGURANCA PUBLICA, COMBATE A CORRUPCAO, AO CRIME ORGANIZADO E AO CRIME VIOLENTO	1.469.574.006,49
INERCAO ECONOMICA INTERNACIONAL	1.411.418.667,69
PROTECAO, PROMOCAO E RECUPERACAO DA SAUDE INDIGENA	1.296.425.601,83
OPERACOES ESPECIAIS: GESTAO DA PARTICIPACAO EM ORGANISMOS E ENTIDADES NACIONAIS E INTERNACIONAIS	1.082.164.609,37
SERVICOS DE INFORMATICA PARA O SETOR PUBLICO	1.081.931.939,97
Total	3.597.056.990.337,97

Total Pago = sum('Aula PowerBI_DespesasGoverno'[Valor Pago (R\$)])

Total Geral Pago = calculate([Total Pago],All('Aula PowerBI_DespesasGoverno'))

% Total = divide ([Total Pago],[Total Geral Pago])

A função Calculate é usada para modificar o contexto de filtros de uma expressão:

CALCULATE(<expression>[, <filter1> [, <filter2> [, ...]])

As tabelas podem incluir somente grupos de linhas, enquanto as matrizes têm grupos de linhas e grupos de colunas.

EXEMPLOS DAX

- **Funções de agregação** – calculam um valor (escalar), como contagem, soma, média, mínimo ou máximo para todas as linhas de uma coluna ou tabela, conforme definido pela expressão.
- **Funções de data e hora** – essas funções do DAX são semelhantes às funções de data e hora do Microsoft Excel, porém são baseadas nos tipos de dados datetime.
- **Funções de filtro** – essas funções ajudam você a retornar tipos de dados específicos, pesquisar valores em tabelas relacionadas e filtrar o conteúdo por valores relacionados.
- **Funções financeiras** – essas funções são usadas em fórmulas que fazem cálculos financeiros, como o valor líquido atual e a taxa de retorno.
- ***Também temos: funções de texto, funções estatísticas, matemáticas e trigonométricas, lógicas, de informação, de manipulação de tabela, dentre outras***

SEGMENTAÇÃO DE DADOS E FILTROS

As segmentações são um tipo de filtragem. Elas restringem a parte do conjunto de dados que é mostrada nas outras visualizações do relatório.

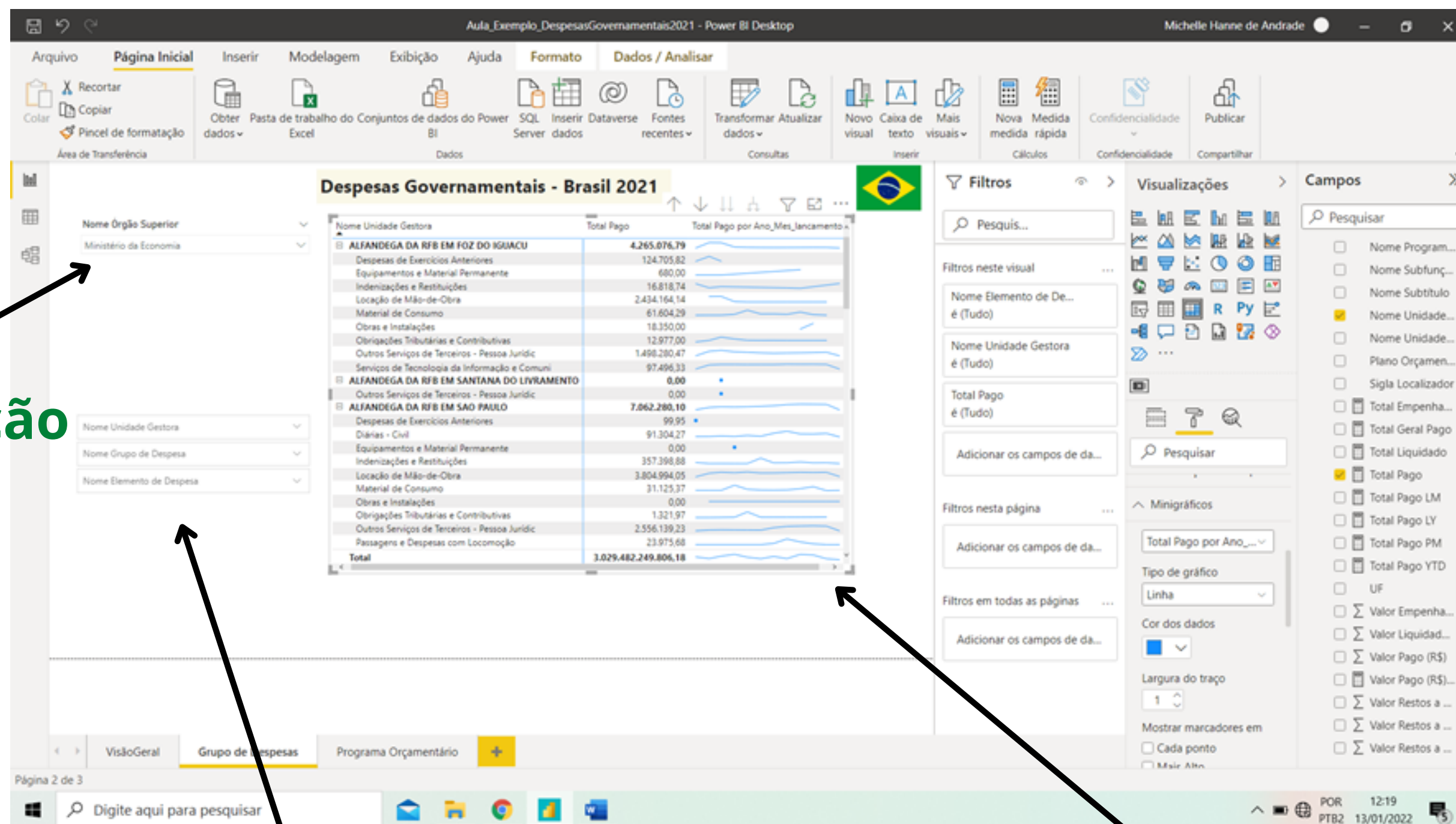
As segmentações são úteis para:

- Exibir os filtros mais usados ou importantes na tela do relatório para facilitar o acesso.
- Filtrar por colunas desnecessárias e ocultas nas tabelas de dados.
- Criar relatórios mais direcionados colocando a segmentação de dados ao lado de visuais importantes.



SEGMENTAÇÃO DE DADOS E FILTROS

Segmentação



Smart Filter

minigráficos

REFERÊNCIAS

<https://docs.microsoft.com/pt-br/power-bi/transform-model/desktop-quickstart-learn-dax-basics>

<https://docs.microsoft.com/pt-br/dax/dax-function-reference>

<https://docs.microsoft.com/pt-br/power-bi/visuals/power-bi-visualization-slicers>

<https://support.microsoft.com/pt-br/office/in%C3%ADcio-r%C3%A1pido-aprenda-os-fundamentos-de-dax-em-30-minutos-51744643-c2a5-436a-bdf6-c895762bec1a>

