



Microsoft POWER BI

Aula 6
Prof. Luiz Roberto Nogueira Junior

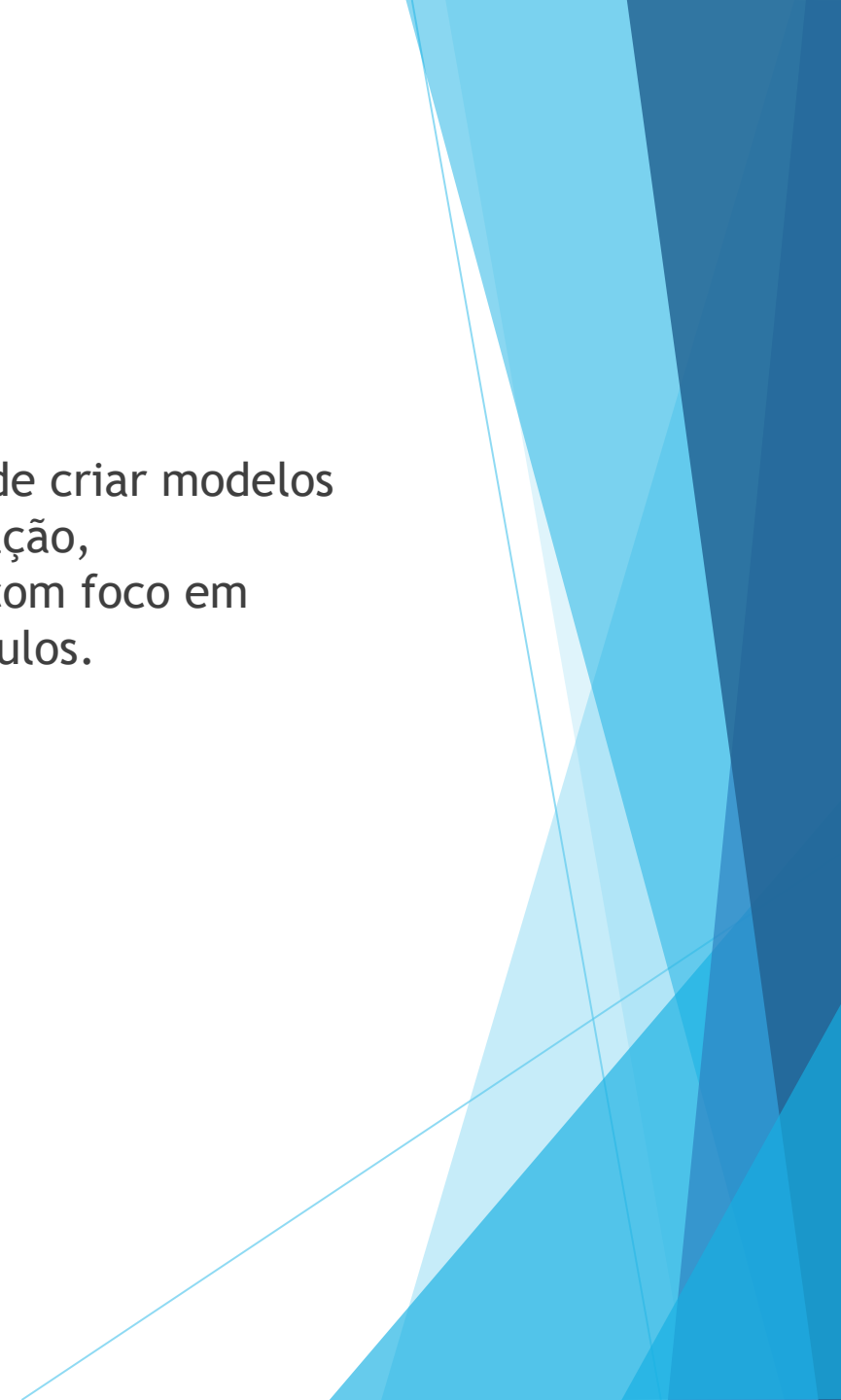
Modelagem de Dados e Cálculos

► com DAX

A hand in a grey sleeve points towards a table covered with various papers, including a newspaper, and several colorful sticky notes (yellow, pink, green).

Objetivos da Apresentação

Desenvolver a capacidade de criar modelos de dados por meio da extração, transformação e limpeza, com foco em propriedades, filtros e cálculos.

Abstract geometric shapes in various shades of blue, creating a modern, layered background on the right side of the slide.

Modelagem: Esquema em Estrela



O esquema em estrela facilita análise, com dados centralizados em fatos e categorias explicativas em dimensões.

- ▶ Tabela fato
- ▶ Tabelas dimensão

Modelo de Dados Semântico

Ajustes nas propriedades das tabelas permitem identificar seus papéis (fato ou dimensão) e criar variações (role-playing) para diferentes interpretações do mesmo dado.

- ▶ Propriedades de tabela - Devem ser editadas para fornecer um modelo semântico no Power BI através de descrições claras sobre o conteúdo dos dados
- ▶ Role-playing - é a utilização de uma tabela para extração de mais de um tipo de informação.
 - ▶ Ex.: O dados de Vendas podem ser filtrada por status e localização

aula5 • Salvo pela última vez: Hoje em 12:50

Luiz Junior

Arquivo Página Inicial Ajuda

Obter dados Pasta de trabalho do Excel Inserir dados Transformar dados v Atualizar Gerenciar relações Relações Nova medida Nova coluna Nova tabela Grupo de cálculo Gerenciar funções Exibir como Configuração R

Área de Transferência Dados Consultas Cálculos Segurança

Localização Contagem Localização Recolher ^

Status Contagem Status Recolher ^

Vendas Data_Pedido ID_Transacao Localização Produto Quantidade Status Total Recolher ^

Todas as tabelas +

Propriedades

Geral

Nome Vendas

Descrição Indica o número de vendas de produtos

Sinônimos venda, comercialização

Rótulo de linha Produto

Coluna de chave ID_Transacao

Oculto

Selecione a tabela ou o campo para edição

Dados

Tabelas Modelo

Exiba e organize todos os itens em seu modelo semântico. Saiba como

Pesquisar

Modelo semântico

- Culturas (1)
- Funções (0)
- Grupos de cálculo (0)
- Medidas (0)
- Perspectivas (0)
- Relações (2)
- Tabelas (3)
 - Localização
 - Status
 - Vendas
 - Colunas (8)
 - Hierarquias (0)
 - Medidas (0)
 - Partições (1)

Medidas de Agregação Única

A medidas são cálculos que podem ser aplicados a campos numéricos do Power BI, elas podem ser acessadas no menu **Ferramentas de Tabela** ou clicando com o botão direito sobre um campo numérico.

Através das medidas é possível realizar operações como:

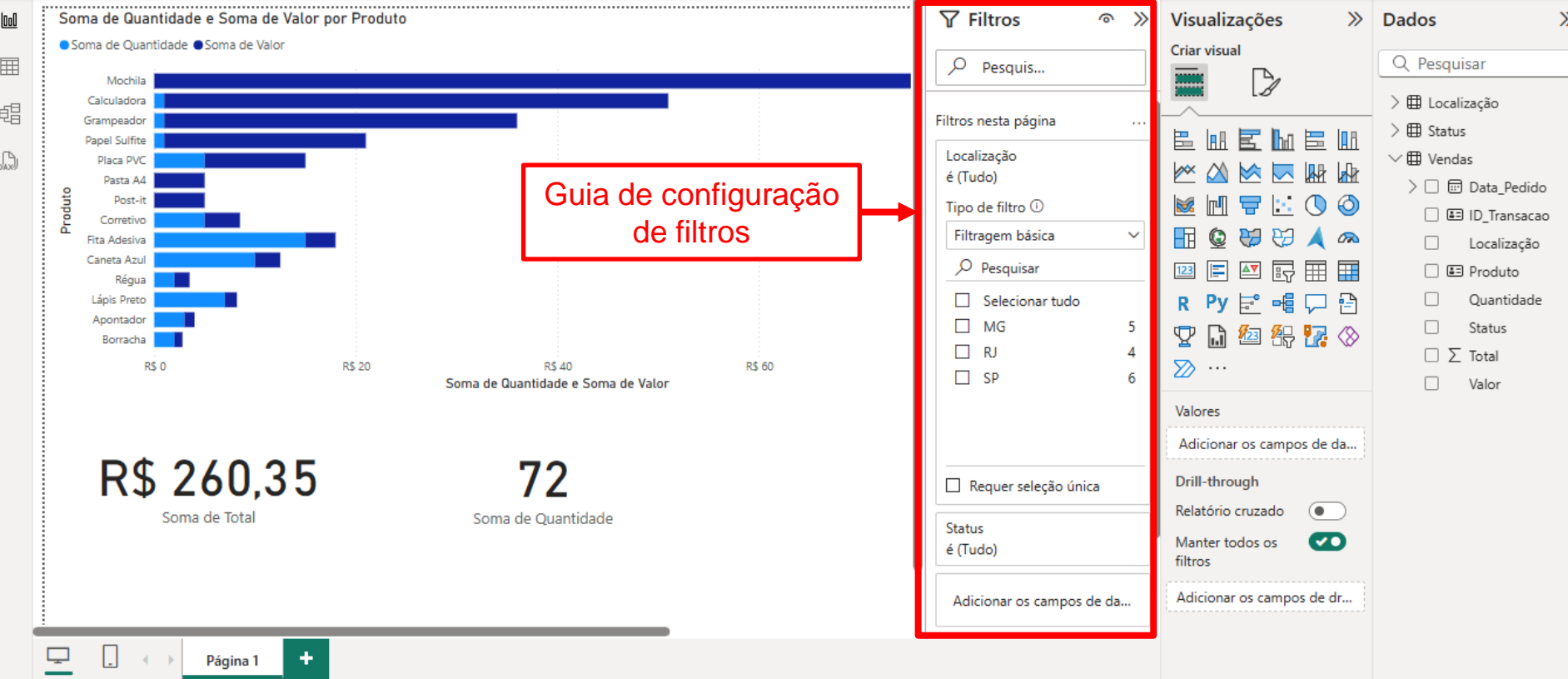
- ▶ Soma
- ▶ Média
- ▶ Contagem
- ▶ Entre outras

Filtros

Permitem utilizar os dados de uma coluna para filtrar as informações exibidas nas visualizações dos relatórios.

Pode ser acessado em **Exibição > Filtros**.

Após exibir a guia de filtros basta arrastar o campo que você deseja utilizar para criar o filtro para a caixa disponível na coluna de filtragem.



Cálculos no Modelo com DAX

DAX (Data Analysis Expressions) é a linguagem usada para criar cálculos no modelo, seja através de uma coluna ou uma tabela.

O DAX permite aplicar filtros e realizar a manipulação de datas e a criação de tabelas calculadas.

Você pode adicionar um novo calculo através do menu **Modelagem > Nova coluna** ou **Modelagem > Nova tabela**.

Gerenciar relações Relações

Novo cálculo do visual

Nova medida rápida

Nova coluna **Nova tabela**

Calcular

Marcar como tabela de data

Calendários

Alterar detecção

Atualizar página

Novo parâmetro

Parâmetros

Gerenciar funções

Exibir como

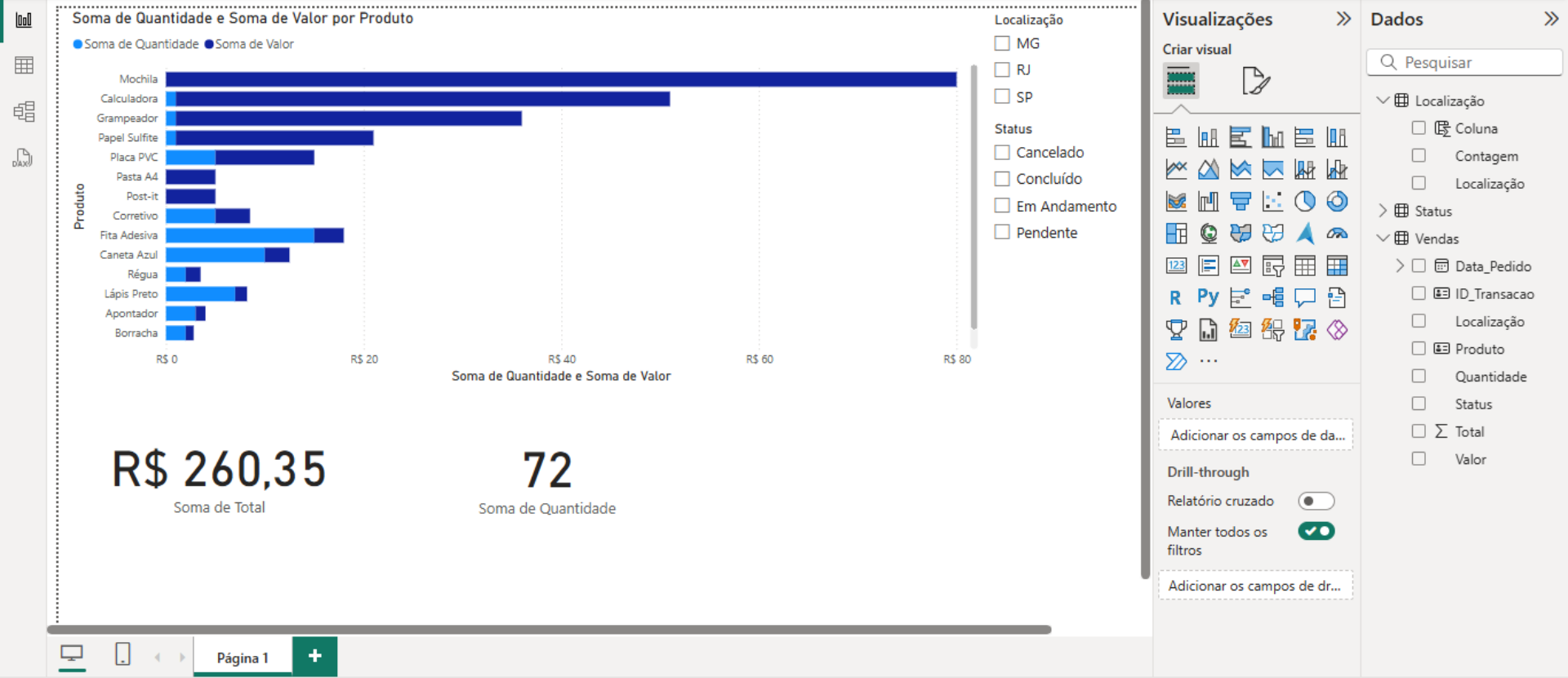
Segurança

Configuração de P e R

Idioma

Esquema linguístico

P e R



Filtrar data com DAX

O DAX permite criar uma tabela que pode ser utilizada como filtro nos relatórios.

Siga estes passos para criar uma tabela de data:

- ▶ Modelagem > Nova Tabela
- ▶ Utilizar a fórmula:
 - ▶ `CALENDAR(data inicial, data final)`
 - ▶ `CALENDAR(DATE(ano,mês,dia),DATE(ano,mês,dia))`
- ▶ Após a criação utilizar o botão **Marcar como tabela de data**.

aula5 • Salvo pela última vez: Hoje em 12:50

Luiz Junior

Arquivo Página Inicial Inserir Modelagem Exibição Otimizar Ajuda Ferramentas da tabela

Nome Data

Gerenciar relações

Novo cálculo do visual

Nova medida Nova medida rápida Nova coluna Nova tabela

Calendários

1 Data = CALENDAR(DATE(2020,1,1),DATE(2025,12,31))

Visualizações

Dados

Produto

Soma de Quantidade e Soma de Valor

R\$ 260,35 Soma de Total

72 Soma de Quantidade

Visualizações

Crear visual

Valores

Adicionar os campos de da...

Drill-through

Relatório cruzado

Manter todos os filtros

Adicionar os campos de dr...

Dados

Pesquisar

Data

Localização

Coluna

Contagem

Localização

Status

Vendas

Data_Pedido

ID_Transacao

Localização

Produto

Quantidade

Status

Total

Valor

Exercícios

1. Você deve ajustar o arquivo da Aula 6 para que as tabelas e os campos existentes no modelo sejam reconhecidos pelo computador aplicando semântica.

- ▶ Acessar a edição do modelo.
- ▶ Selecionar tabelas e campo e editar dados.

2. Criar uma tabela de datas utilizando DAX e relacionar a tabela com a tabela de vendas.

- ▶ Avaliar o intervalo de anos na tabela vendas
- ▶ Criar uma tabela de Data usando DAX
 - ▶ `Data = CALENDAR(DATE(ANO,MÊS, DIA), DATE(ANO,MÊS, DIA))`
- ▶ Relacionar tabelas

Referências

- ▶ Entenda o esquema em estrela e a importância para o Power BI - <https://learn.microsoft.com/pt-br/power-bi/guidance/star-schema>
- ▶ Trabalhar com agregações (soma, média e assim por diante) no Power BI - <https://learn.microsoft.com/pt-br/power-bi/create-reports/service-aggregates>
- ▶ Adicionar um filtro a um relatório no Power BI - <https://learn.microsoft.com/pt-br/power-bi/create-reports/power-bi-report-add-filter?tabs=powerbi-desktop>
- ▶ Tutorial: criar colunas calculadas no Power BI Desktop - <https://learn.microsoft.com/pt-br/power-bi/transform-model/desktop-tutorial-create-calculated-columns>
- ▶ Aprenda as noções básicas do DAX no Power BI Desktop - <https://learn.microsoft.com/pt-br/power-bi/transform-model/desktop-quickstart-learn-dax-basics>