

# Análises de Dados e Big Data



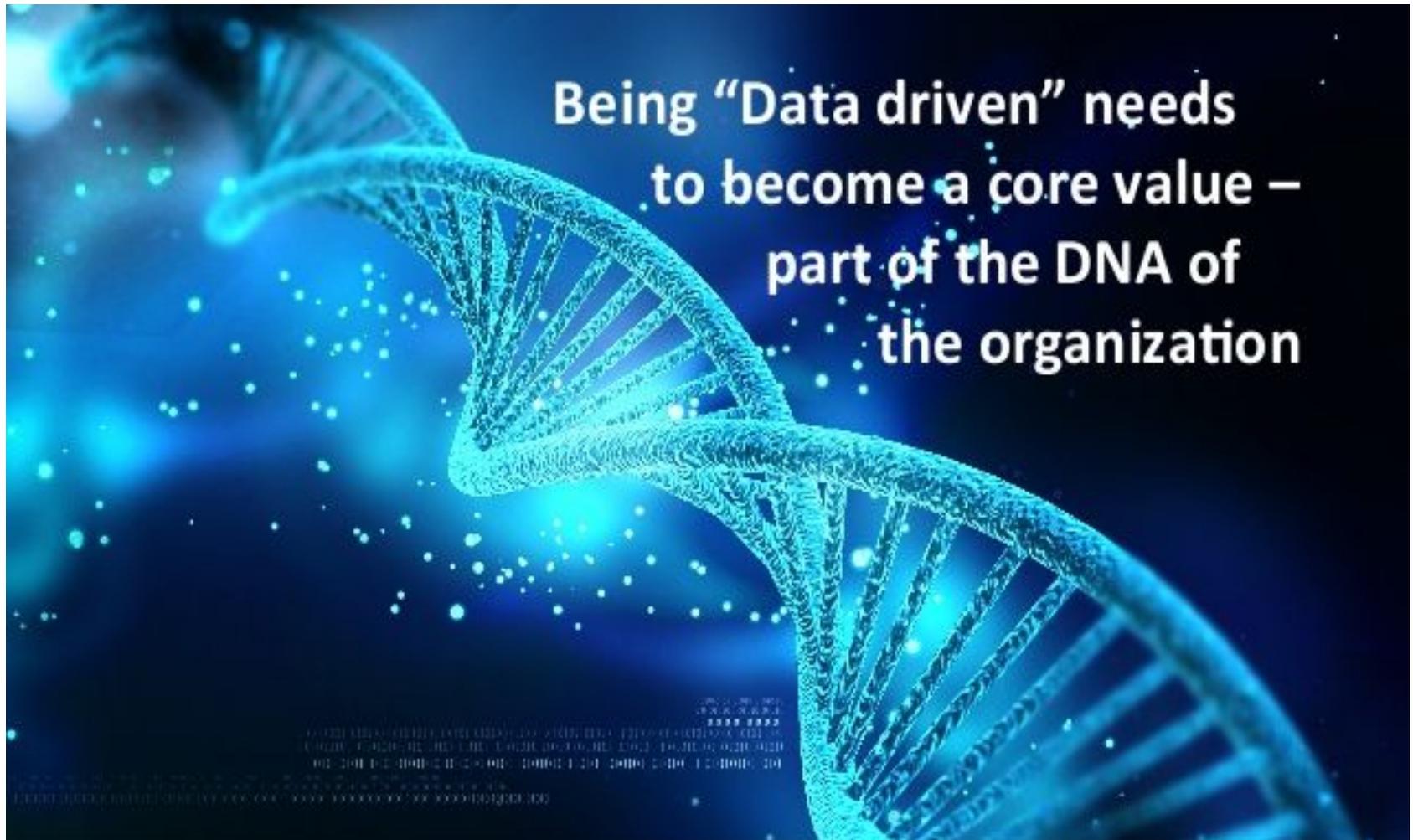
**Sistemas de Informação / Ciências da Computação**

Aran Bey Tcholakian Morales, Dr. Eng.

Apostila 6: Visualização de Dados



# Organizações orientadas por dados (*data driven organization*)

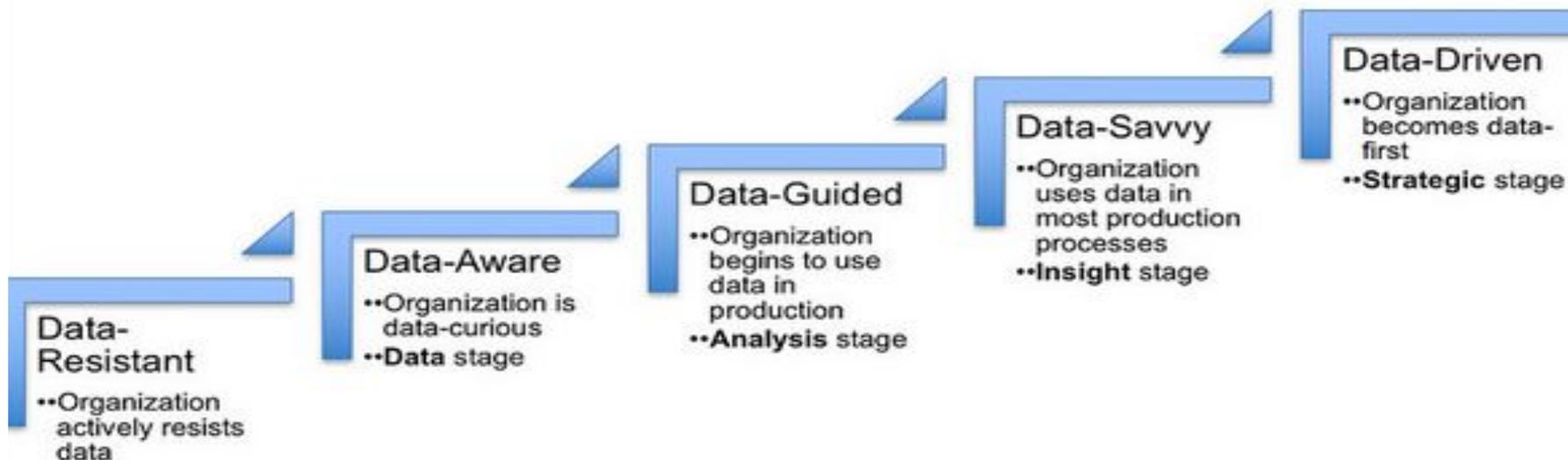


# Organizações orientadas por dados

As organizações “**orientadas por dados**”, utilizam os **dados como um bem estratégico**, e as **análises de dados** para facilitar a **interpretação dos dados** e desta forma, atender às necessidades **gerenciais de informação e conhecimento** para apoiar os **processos de gestão e decisão** das organizações, mais especificamente, apoiar a **formulação de insights, estratégias e políticas de negócios**.



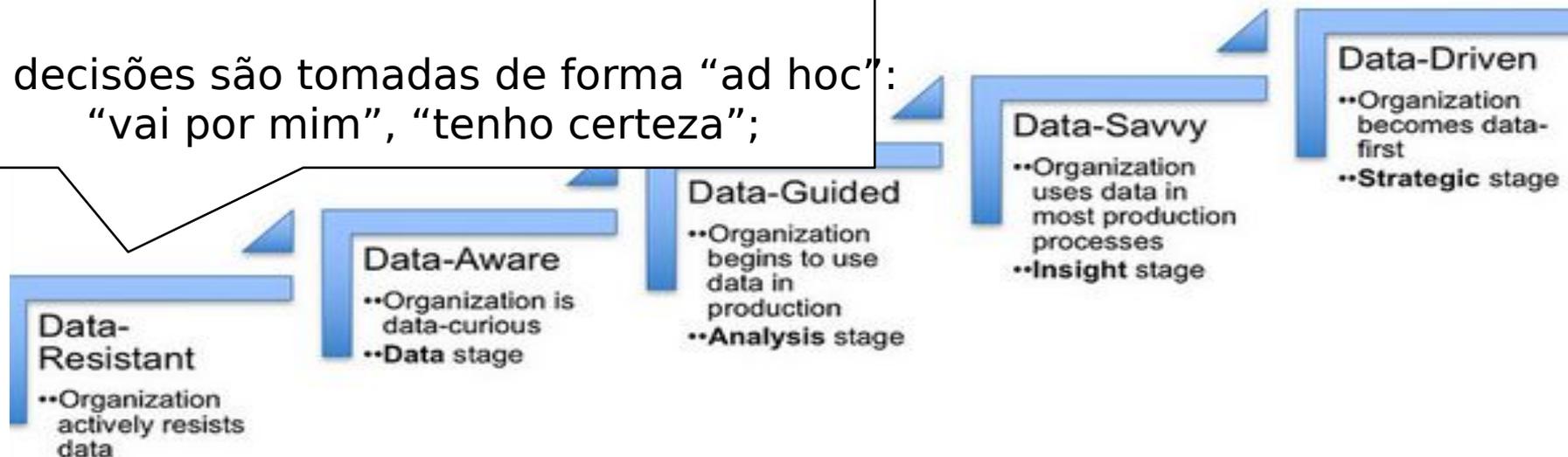
# Organizações orientadas por dados



# Organizações orientadas por dados

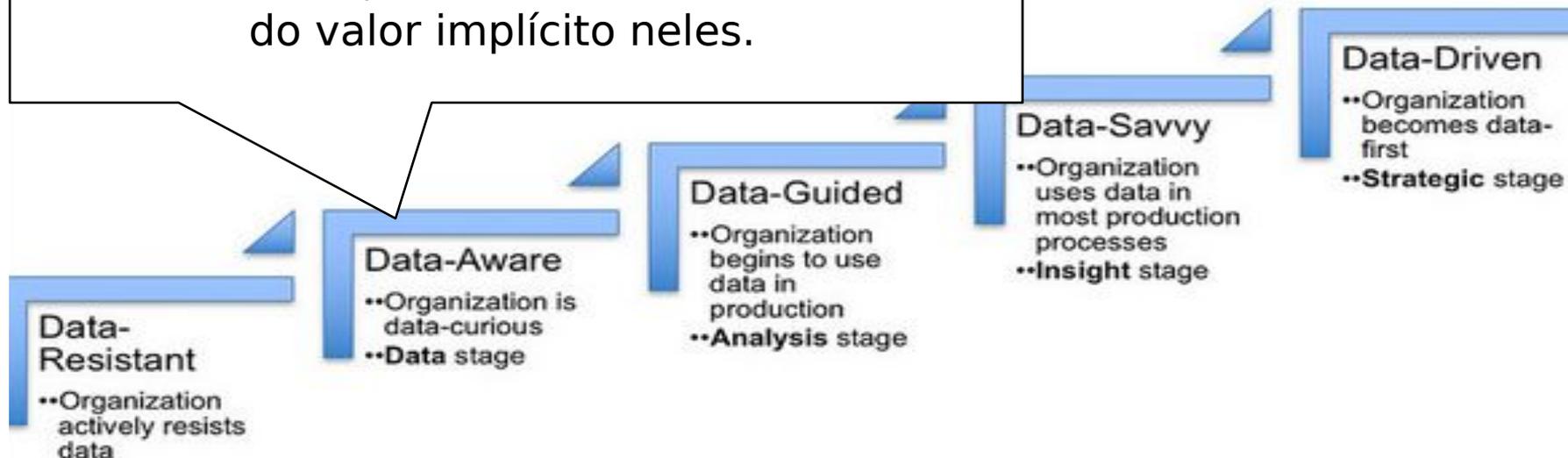
A empresa “**resistente a dados**” é baseada na análise qualitativa e tem o mantra: “Nós sempre fizemos isso dessa maneira”;

As decisões são tomadas de forma “ad hoc”: “vai por mim”, “tenho certeza”;



# Organizações orientadas por dados

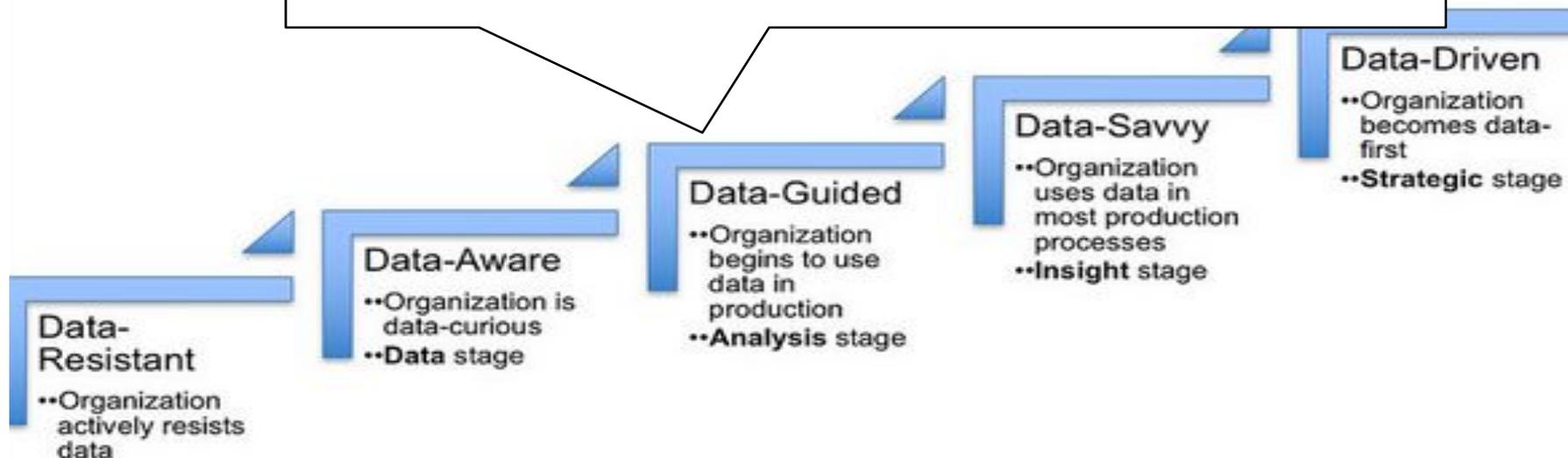
uma empresa “**consciente de dados**” se concentra na coleta de dados, sabendo da sua existência e do valor implícito neles.



# Organizações orientadas por dados

A empresa “**guiada por dados**” se concentra nos resultados de seus dados (o passado) para saber “**o que aconteceu**” e responder “vamos fazer mais disso” ou “ não vamos mais fazer isso”.

Como foram as vendas no último trimestre?  
Quantos leads foram gerados no último mês?

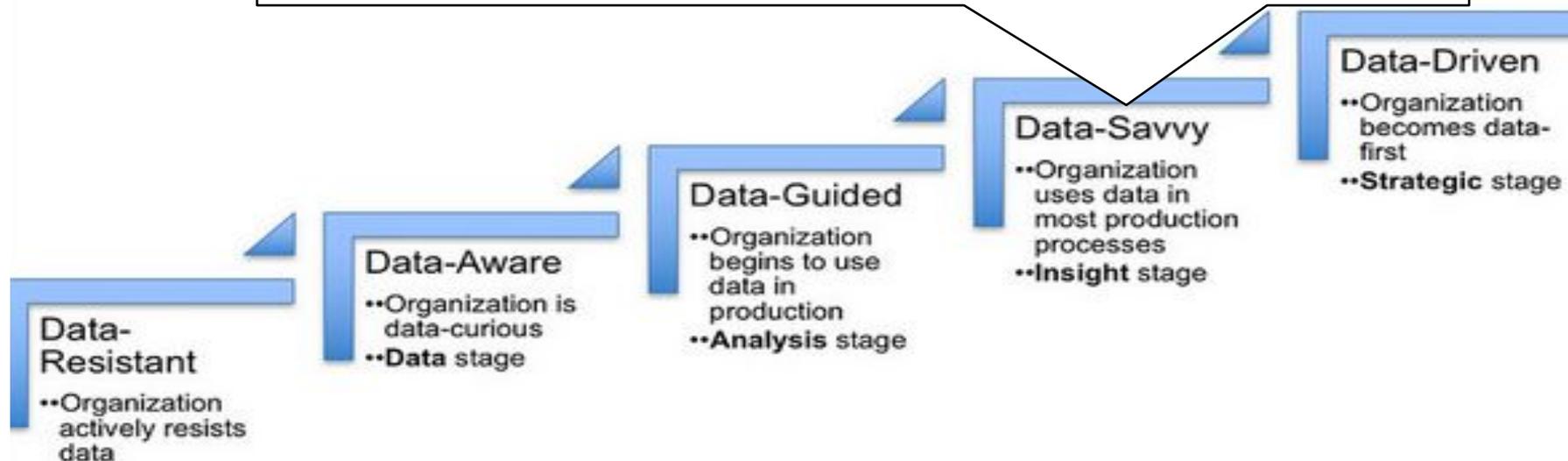


# Organizações orientadas por dados

A empresa “**com conhecimento de dados**” continua investindo no “**o que**”, mais volta a sua atenção para “**o porquê**”.

A empresa percebe que o valor dos dados não é somente **tático**, senão também **estratégico**.

Por que as vendas diminuíram no último trimestre?  
Por que o número de leads aumentou no último mês?

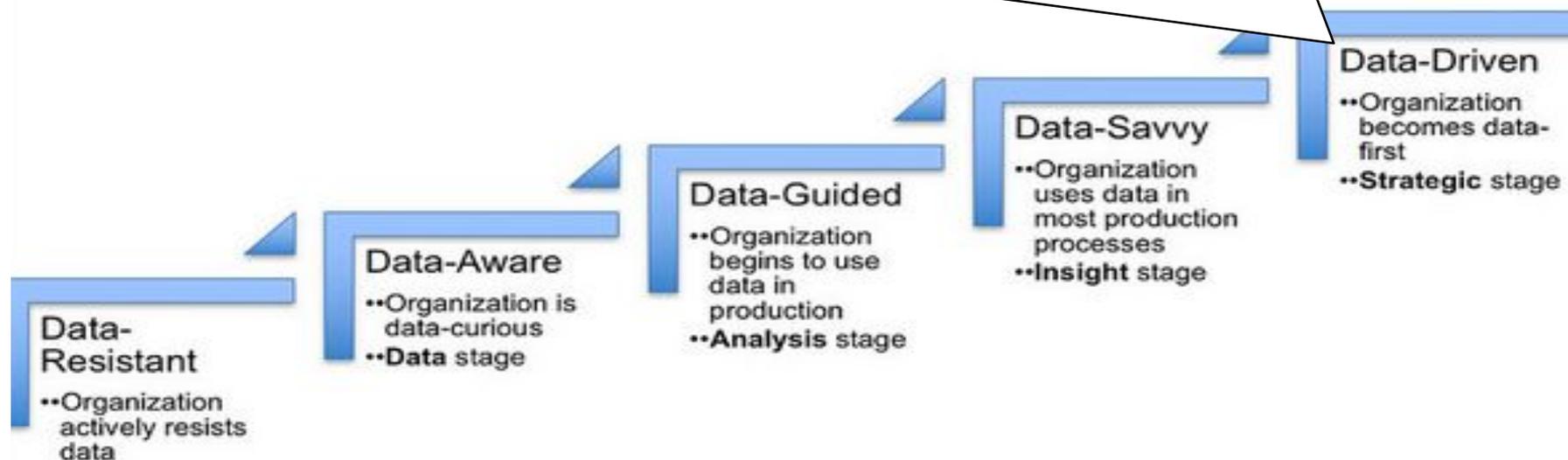


# Organizações orientadas por dados

A empresa “**orientada por dados**” combina dados, análises e insights para responder à questão: “**O que vem depois?**”

Nessa empresa, os dados são um **ativo estratégico** e **impulsionam as decisões** a serem tomadas.

Isto é, os dados **analisam o que aconteceu** e **o porquê de ter acontecido** para então serem **formuladas decisões** que posteriormente serão **medidas pela coleta de novos dados**.



# Organizações orientadas por dados

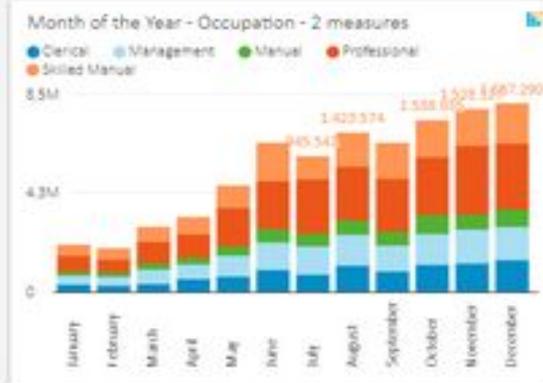
- Como serão as vendas no **próximo trimestre**, por produto?
- Quais são os **serviços que vão maximizar** a nossa receita nos próximos meses?
- Quais são os serviços que nossos clientes estão **mais propensos a comprar no próximo semestre**?
- Que clientes **podem “deixar de utilizar” os nossos serviços** ?
- Quais são as alternativas para alterar a política de marketing, para **que os leads continuem**



# Ferramentas de Visualização e OLAP

## Europe Sales

Markets seem to have taken events in their stride, however, with investor confidence remaining strong. Many indices have reached or neared all-time highs during the last six months, despite signs of weakening growth in some economies.



Europe Sales

KPI	Actual	Target	Trend Line	KPI vs Target
Average Operative Costs	\$158,94	222		
Last Months - Bikes sales	\$76,117,16	111,100		
Product Models Performance	\$76,245,26	110,000		
Sales by Month	\$20,934,78	21,111		
Sales Last Change	\$171,583,17	820,000		

# Ferramentas de Visualização e OLAP

Definição:

A tecnologia das ferramentas **OLAP** (Processamento analítico on-line)

nos fornecem informações analíticas sobre o negócio, que auxiliam

no entendimento do problema e nas hipóteses a serem levantadas sobre o processo de negócio.

A tecnologia **OLAP** foi definida em decorrência da forte necessidade

de **análises dos dados** de forma fácil e flexível.

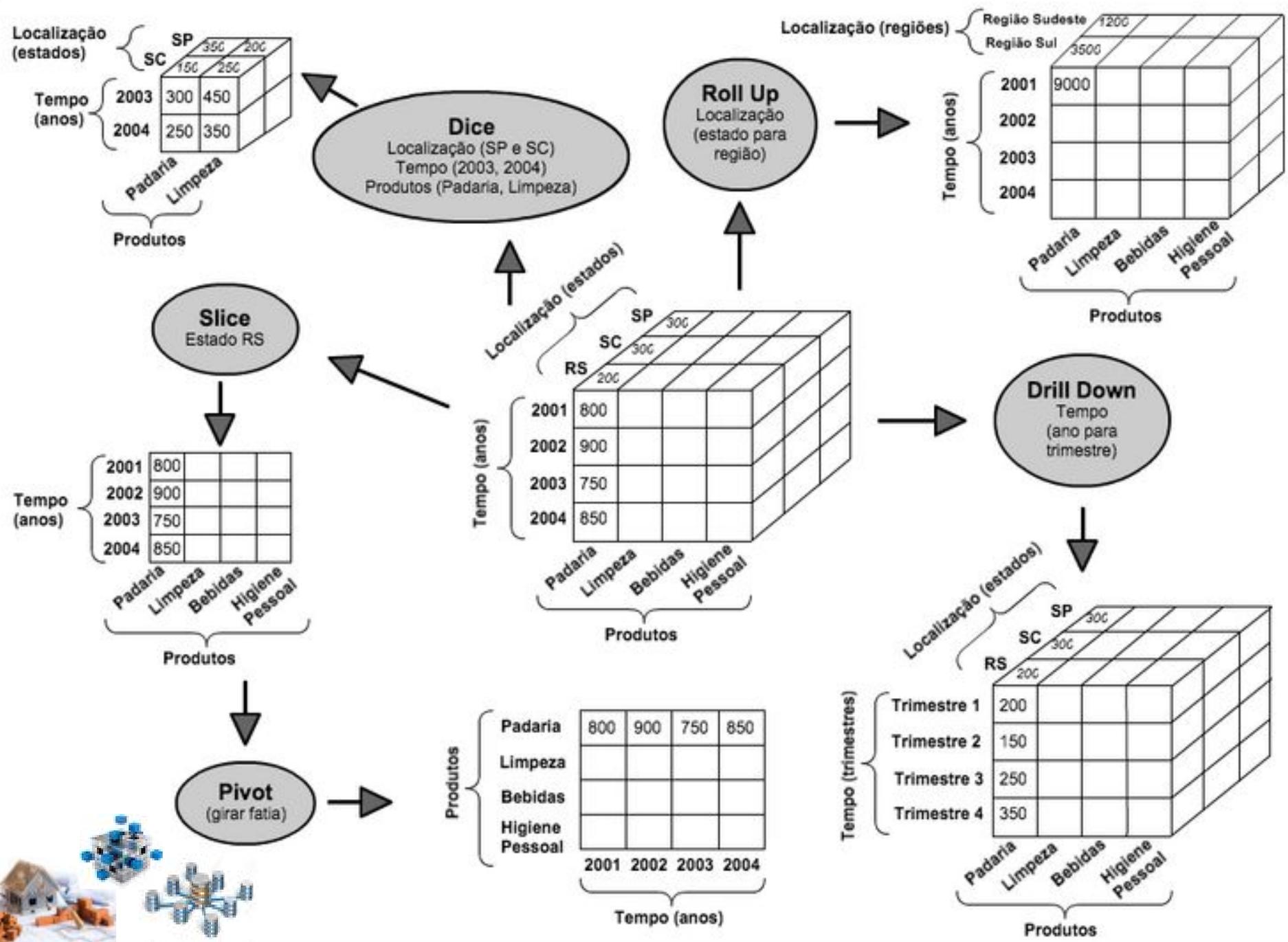


# Ferramentas de Visualização e OLAP

Definição:

As ferramentas **OLAP** têm uma interface que privilegia o acesso a **múltiplas visões analíticas do negócio** (medidas da tabela fato) em **diferentes níveis de detalhe** (diferentes níveis de agregação), através de vários **atributos de contexto** (atributos das dimensões), permitindo **análises, comparações e tendências**.





# Ferramentas de Visualização e OLAP

Os *Dashboards* apresentam suas informações através de combinação de textos e gráficos em uma tela.

*Dashboards*, são uma exibição visual das informações mais importantes e necessárias, consolidados e organizados em uma única tela para que as informações possam ser monitoradas facilmente. (Few 2007)

“Os *Dashboards* ajudam a melhorar a tomada de decisões, revelando e comunicando informações contextuais sobre o desempenho dos negócios”. Gartner (2020)

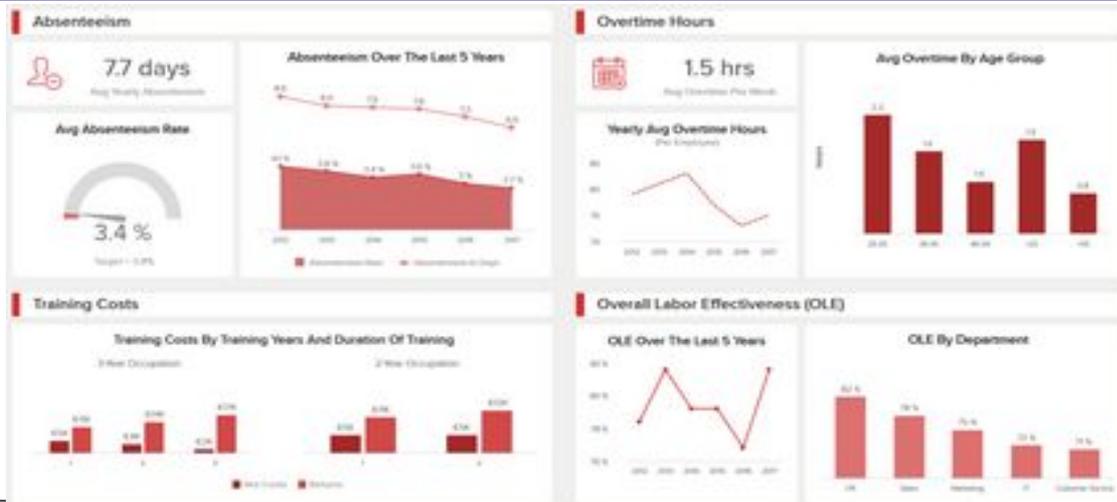
# Ferramentas de Visualização e OLAP



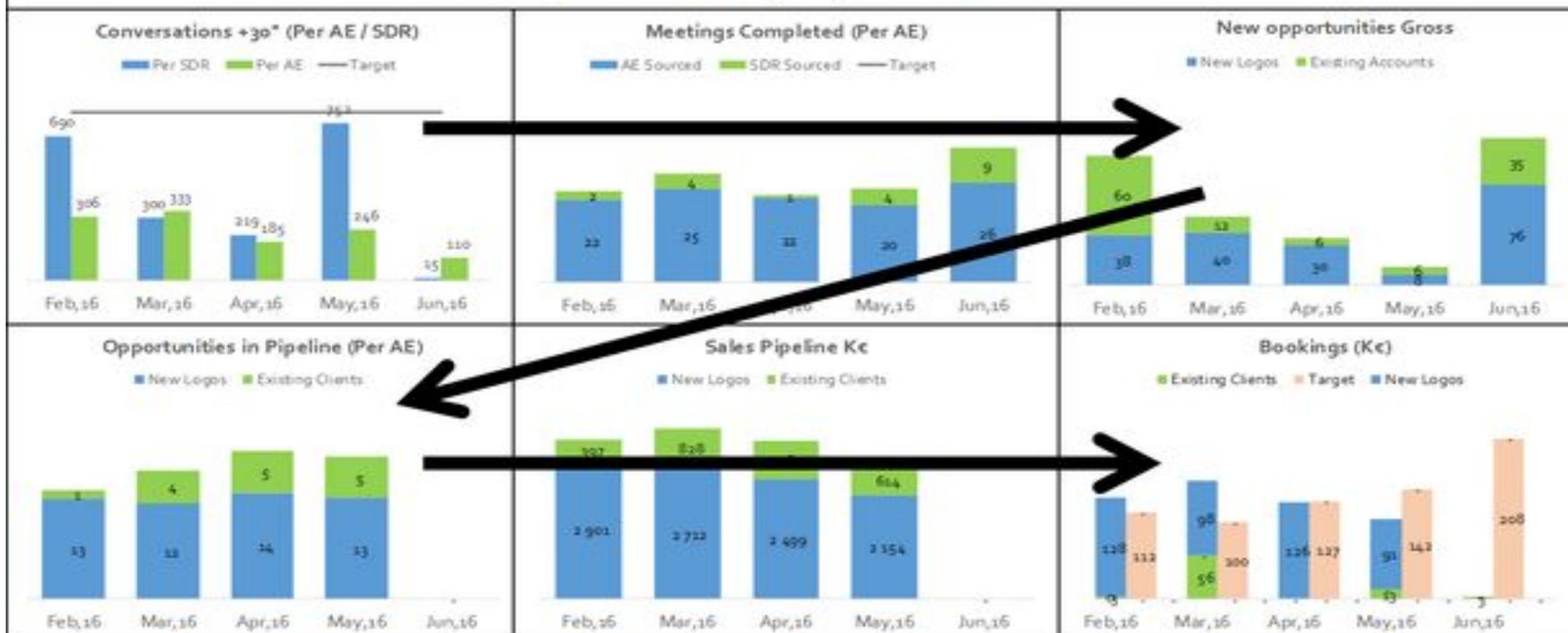
UNISUL  
UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

EDUARDO FARIAS

STORYTELLING DE DADOS:  
CONTANDO HISTÓRIAS COM DASHBOARDS



## Monthly Sales activity report - Current Month



# Ferramentas de Visualização e OLAP

## Exemplos: Site com Ferramentas OLAP



# Ferramentas de Visualização e OLAP

## Portal da Transparência

CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO

Sobre o Portal ▾ | Painéis ▾ | Consultas Detalhadas ▾ | Controle social ▾ | Rede de Transparência | Receba Notificações | Aprenda mais ▾

Todos

Busque por órgão, cidade, CNPJ, servidor...



Portal da Transparência divulga gastos federais específicos para combate ao novo coronavírus

SAIBA MAIS >

### PANORAMA

- > Governo Federal
- > Pessoas jurídicas
- > Pessoas físicas

Consulte os documentos diários de despesa

### Sanções

- > Painel
- > Empresas Inidôneas e Suspensas
- > Empresas Punidas
- > Entidades Privadas sem Fins Lucrativos Impedidas
- > Acordos de leniência

ORÇAMENTO

DESPESAS E RECEITAS

ÓRGÃOS

ESTADOS E MUNICÍPIOS

LICITAÇÕES E CONTRATOS

CONVÊNIOS

CARTÕES DE PAGAMENTO

RECURSOS TRANSFERIDOS

BENEFÍCIOS AO CIDADÃO

SERVIDORES

VIAGENS A SERVIÇO

EMENDA PARLAMENTAR



# Ferramentas de Visualização e OLAP

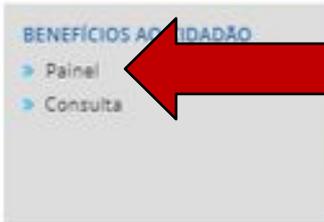
## PANORAMA

- » Governo Federal
- » Pessoas jurídicas
- » Pessoas físicas

Consulte os documentos diários de despesa

## Sanções

- » Painel
- » Empresas Inidôneas e Suspensas
- » Empresas Punidas
- » Entidades Privadas sem Fins Lucrativos Impedidas
- » Acordos de leniência



# Ferramentas de Visualização e OLAP

QUANTIDADE DE BENEFICIÁRIOS <b>17.868.079</b>	VALORES DISPONIBILIZADOS AO CIDADÃO <b>R\$ 16,22 BILHÕES</b>	PERCENTUAL DE BENEFICIÁRIOS PELO TOTAL DA POPULAÇÃO <b>9,38%</b>	Escolha o ano desejado: 2016 2017 2018 2019 <b>2020</b>
--	---	---	--

## Comparativo de benefícios por localidade

[DETALHAR BENEFÍCIOS AO CIDADÃO](#)

TIPO DE BENEFÍCIO

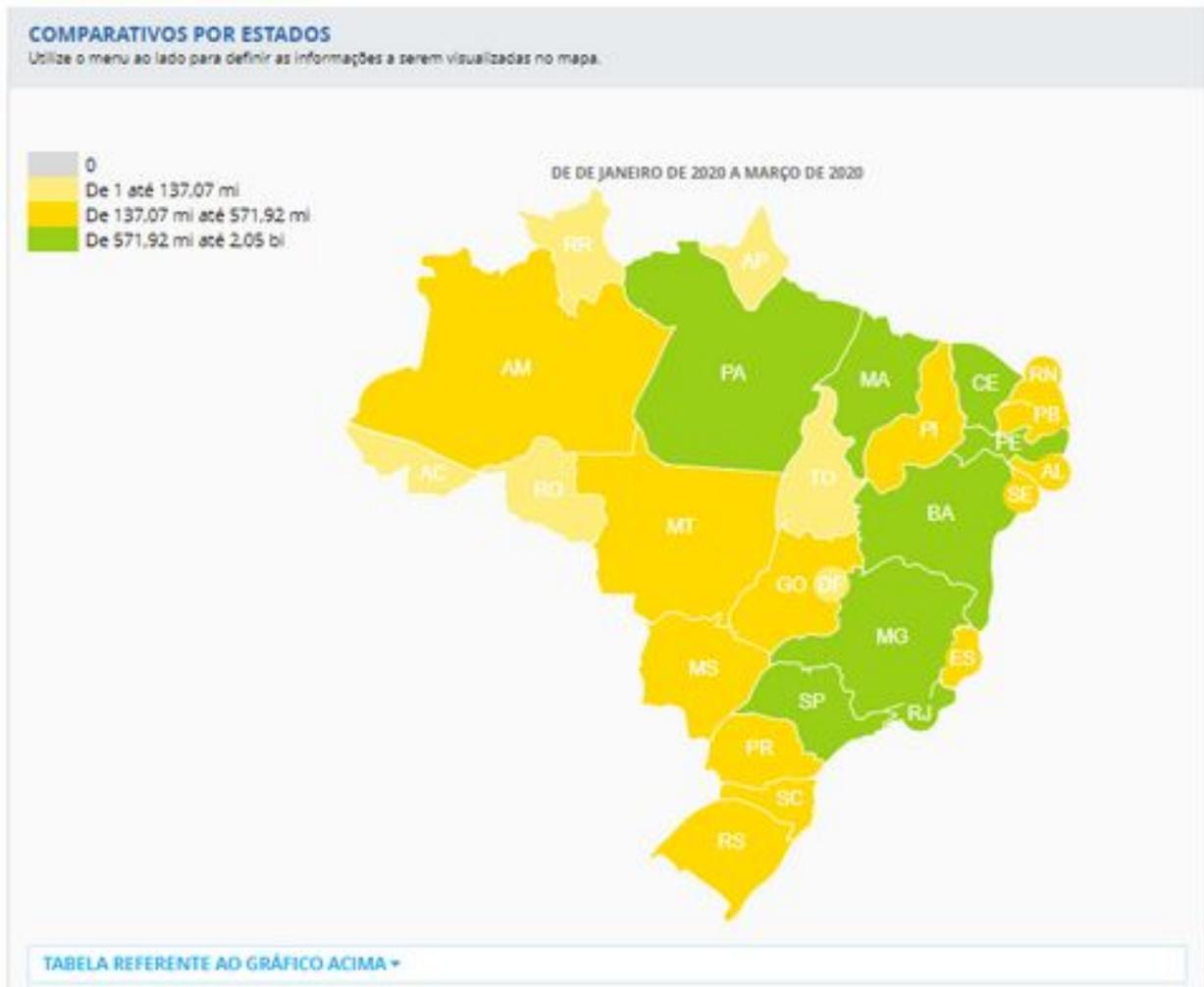
- TOCOS**
- BOLSA FAMÍLIA**
- BPC
- GARANTIA-SAFRA
- PETI
- SEGURO DEFESO

VISÃO POR VALOR

- DISPONIBILIZADO**
- MÉDIA POR BENEFICIÁRIO NO ANO

VISÃO POR BENEFICIÁRIOS

- QUANTIDADE
- PERCENTUAL DA POPULAÇÃO**



# Ferramentas de Visualização e OLAP

## TIPO DE BENEFÍCIO

TODOS

BOLSA FAMÍLIA

BPC

GARANTIA-SAFRA

PETI

SEGURO DEFESO

## VISÃO POR VALOR

DISPONIBILIZADO

MÉDIA POR BENEFICIÁRIO NO ANO

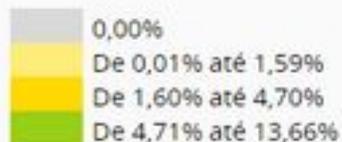
VISÃO POR BENEFICIÁRIOS

QUANTIDADE

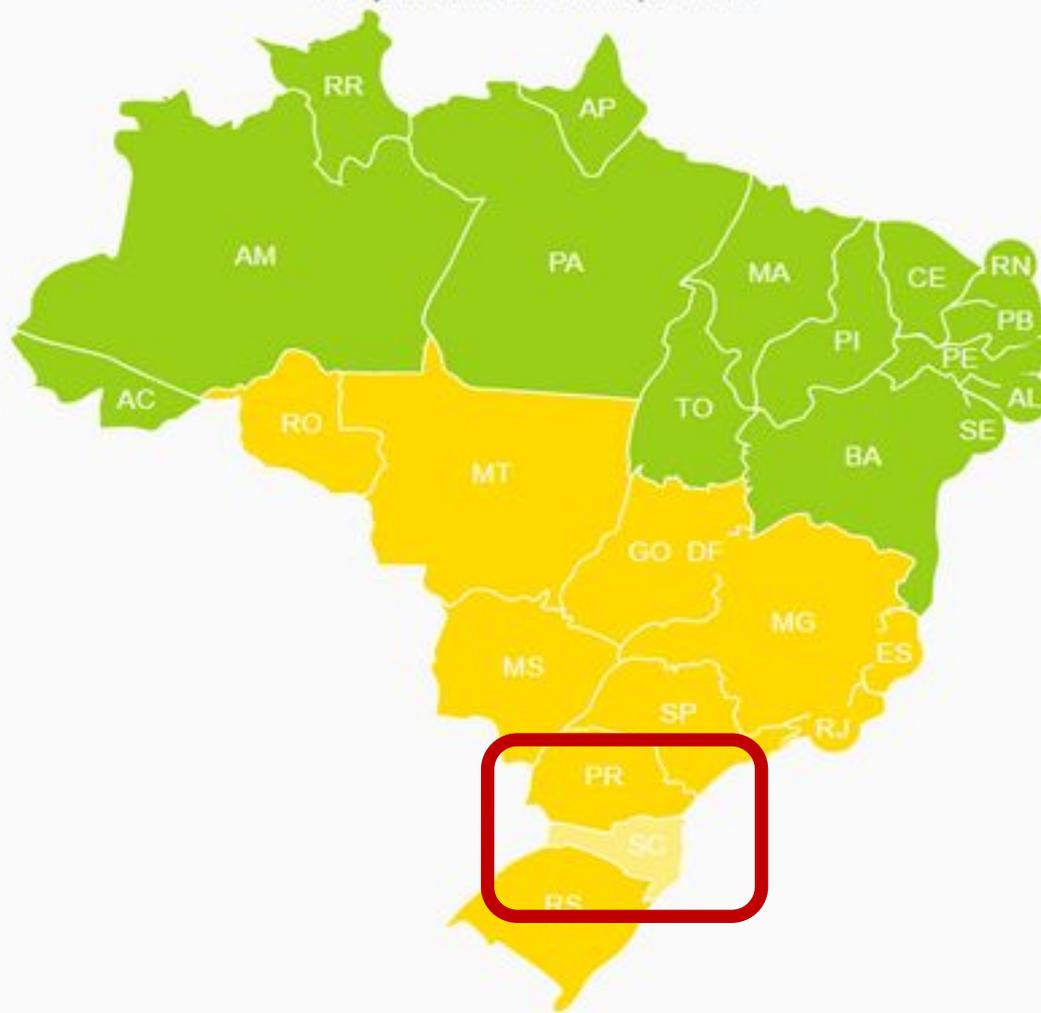
PERCENTUAL DA POPULAÇÃO

## COMPARATIVOS POR ESTADOS

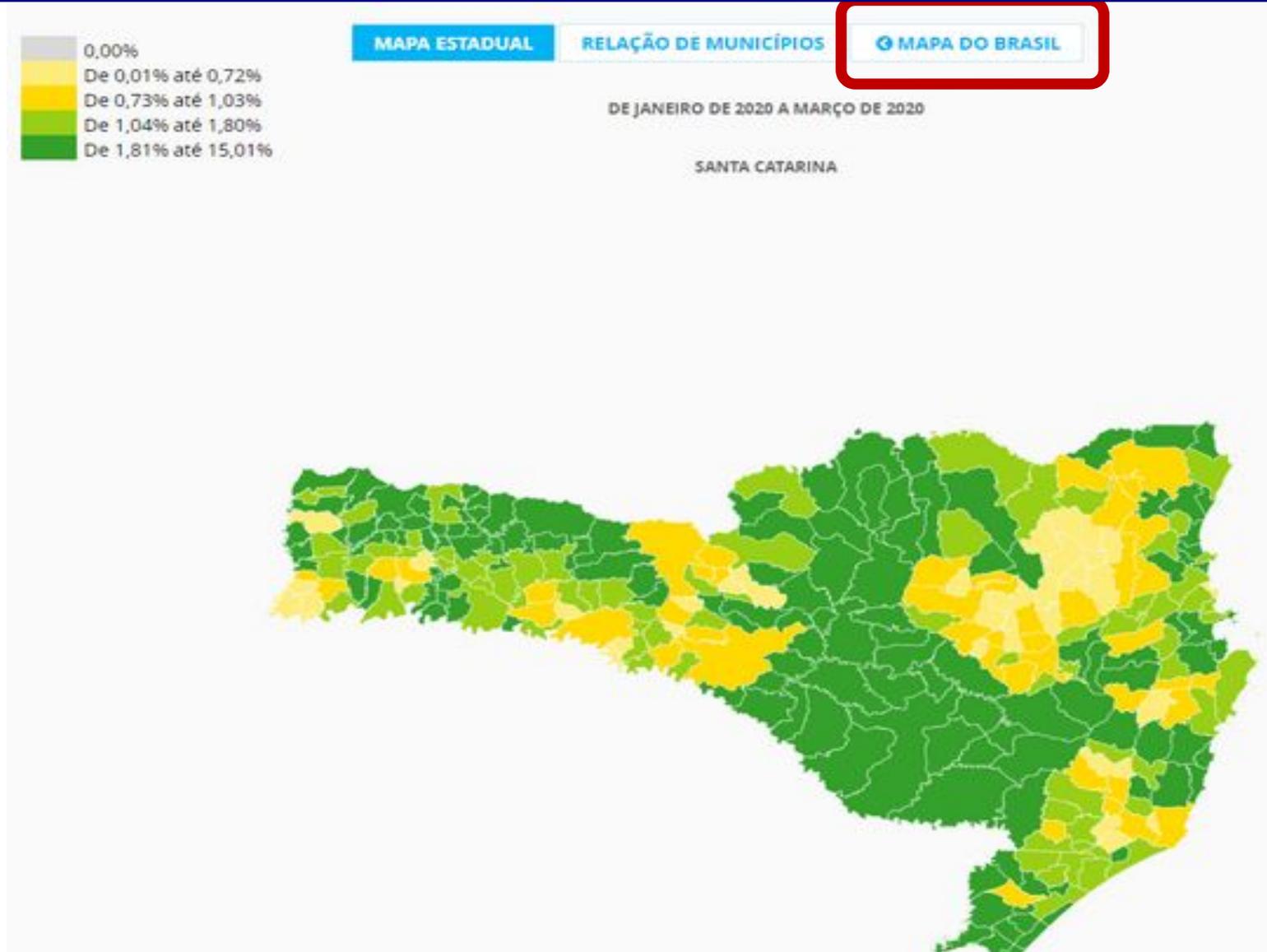
Utilize o menu ao lado para definir as informações a serem visualizadas no mapa.



DE DE JANEIRO DE 2020 A MARÇO DE 2020



# Ferramentas de Visualização e OLAP



# Ferramentas de Visualização e OLAP

## Comparativo de benefícios por localidade

[DETALHAR BENEFÍCIOS AO CIDADÃO](#)

### TIPO DE BENEFÍCIO

TODOS

BOLSA FAMÍLIA

BPC

GARANTIA-SAFRA

PETI

SEGURO DEFESO

### VISÃO POR VALOR

DISPONIBILIZADO

MÉDIA POR BENEFICIÁRIO NO ANO

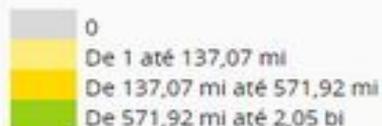
VISÃO POR BENEFICIÁRIOS

QUANTIDADE

PERCENTUAL DA POPULAÇÃO

### COMPARATIVOS POR ESTADOS

Utilize o menu ao lado para definir as informações a serem visualizadas no mapa.



DE DE JANEIRO DE 2020 A MARÇO DE 2020



# Ferramentas de Visualização e OLAP

The screenshot displays a web interface for filtering and viewing data. On the left, a sidebar contains filter categories: 'TIPO DE BENEFÍCIO' (highlighted with a red box), 'UF', 'MUNICÍPIO', and 'VALOR (R\$)'. The main area shows 'FILTROS APLICADOS:' with 'Período de: 01/2020' and 'Período até: 12/2020'. A 'LIMPAR' button is visible. Below this, a breadcrumb trail reads 'VOCÊ ESTÁ AQUI: INÍCIO > BENEFÍCIOS AO CIDADÃO > DETALHAMENTO DOS BENEFÍCIOS AO CIDADÃO (Caixa Econômica Federal - Seguro Defeso)'. The main title is 'Detalhamento dos Benefícios ao Cidadão'. A 'Tabela de dados' section includes options for 'IMPRIMIR', 'BAIXAR', and 'REMOVER/ADICIONAR COLUNAS'. The table has columns for 'DETALHAR', 'PROGRAMA SOCIAL', 'MÊS/ANO', and 'UF'. The data rows show 'Seguro Defeso' for various states (SP, SC, MA, MS, SC) in 03/2020. On the right, a 'Tipo de Benefício' filter panel is open, showing a search box and a list of options: 'PETI', 'Garantia-Safra', 'Seguro Defeso', 'BPC', and 'Bolsa Família' (highlighted with a red box).

**FILTRO** <<

BUSCA LIVRE

PERÍODO

**TIPO DE BENEFÍCIO**

UF

MUNICÍPIO

VALOR (R\$)

<< OCULTAR FILTROS DE CONSULTA

FILTROS APLICADOS:

Período de: 01/2020

Período até: 12/2020

LIMPAR

Dados atualizados até: 01/01/2020 (Caixa Econômica Federal - Seguro Defeso) - 01/02/2020 (Folha de Pagamentos do Instituto Nacional do Seguro Econômica Federal - Seguro Defeso)

VOCÊ ESTÁ AQUI: INÍCIO > BENEFÍCIOS AO CIDADÃO > DETALHAMENTO DOS BENEFÍCIOS AO CIDADÃO (Caixa Econômica Federal - Seguro Defeso)

## Detalhamento dos Benefícios ao Cidadão

### Tabela de dados

IMPRIMIR | BAIXAR | REMOVER/ADICIONAR COLUNAS

DETALHAR	PROGRAMA SOCIAL	MÊS/ANO	UF
Detalhar	Seguro Defeso	03/2020	SP
Detalhar	Seguro Defeso	03/2020	SC
Detalhar	Seguro Defeso	03/2020	MA
Detalhar	Seguro Defeso	03/2020	MS
Detalhar	Seguro Defeso	03/2020	SC

FILTRO <<

BUSCA LIVRE

PERÍODO

**TIPO DE BENEFÍCIO**

UF

MUNICÍPIO

VALOR (R\$)

### Tipo de Benefício

Gráfico

Digite aqui para filtrar a lista abaixo

ADICIONAR

- PETI
- Garantia-Safra
- Seguro Defeso
- BPC
- Bolsa Família

# Ferramentas de Visualização e OLAP

The screenshot displays a web-based data visualization tool. On the left, a vertical sidebar contains filter categories: 'BUSCA LIVRE', 'PERÍODO', 'TIPO DE BENEFÍCIO', 'UF' (highlighted with a red box), 'MUNICÍPIO', and 'VALOR (R\$)'. The main area features a header with a button to 'OCULTAR FILTROS DE CONSULTA' and a section for 'FILTROS APLICADOS'. These filters include 'Período de: 01/2020', 'Período até: 12/2020', and 'Tipo de Benefício: Bolsa Família'. Below this, a text block states: 'Dados atualizados até: 01/01/2020 (Caixa Econômica Federal - Garantia Saf) 01/02/2020 (Folha de Pagamentos do Instituto Nacional do Seguro Social - B) Econômica Federal - Seguro Defeso)'. A 'Tabela de dados' section contains a table with columns for 'DETALHAR', 'PROGRAMA SOCIAL', 'MÊS/ANO', 'UF', and 'MUNICÍPIO'. The table lists six rows of data for 'Bolsa Família' in February 2020, from various states. A secondary filter menu is overlaid on the right, listing all Brazilian states, with 'SANTA CATARINA' selected and highlighted by a red box.

**FILTRO** <<

BUSCA LIVRE

PERÍODO

TIPO DE BENEFÍCIO

**UF**

MUNICÍPIO

VALOR (R\$)

<< OCULTAR FILTROS DE CONSULTA

FILTROS APLICADOS:

Período de: 01/2020 ✕

Período até: 12/2020 ✕

Tipo de Benefício: Bolsa Família ✕

Dados atualizados até: 01/01/2020 (Caixa Econômica Federal - Garantia Saf) 01/02/2020 (Folha de Pagamentos do Instituto Nacional do Seguro Social - B) Econômica Federal - Seguro Defeso)

**Tabela de dados**

IMPRIMIR BAIXAR REMOVER/ADICIONAR COLUNAS PAINEL DE B

DETALHAR	PROGRAMA SOCIAL	MÊS/ANO	UF	MUNICÍPIO
Detalhar	Bolsa Família	02/2020	PB	JACA
Detalhar	Bolsa Família	02/2020	CE	CAT
Detalhar	Bolsa Família	02/2020	GO	ABA
Detalhar	Bolsa Família	02/2020	CE	ALC
Detalhar	Bolsa Família	02/2020	RS	SER

FILTRO <<

BUSCA LIVRE

PERÍODO

TIPO DE BENEFÍCIO

**UF**

MUNICÍPIO

VALOR (R\$)

- MARANHÃO
- MATO GROSSO
- MATO GROSSO DO SUL
- MINAS GERAIS
- PARANÁ
- PARAÍBA
- PARÁ
- PERNAMBUCO
- PIAUÍ
- RIO DE JANEIRO
- RIO GRANDE DO NORTE
- RIO GRANDE DO SUL
- RONDÔNIA
- RORAIMA
- SANTA CATARINA
- SERGIPE

# Ferramentas de Visualização e OLAP

FILTRO <<

BUSCA LIVRE

PERÍODO

TIPO DE BENEFÍCIO

UF

**MUNICÍPIO**

VALOR (R\$)

<< OCULTAR FILTROS DE CONSULTA

FILTROS APLICADOS:

Período de: 01/2020 ✕  
Período até: 12/2020 ✕  
Tipo de Benefício: Bolsa Família ✕  
UF: SANTA CATARINA ✕

LIMPAR

Dados atualizados até: 01/01/2020 (Caixa Econômica Federal - Garantia Safra), 01/02/2020 (Caixa Econômica Federal - Bolsa Família), 01/02/2020 (Folha de Pagamentos do Instituto Nacional do Seguro Social - BPC), Econômica Federal - Seguro Defeso)

## Tabela de dados

IMPRIMIR   BAIXAR   REMOVER/ADICIONAR COLUNAS   PAINEL DE BENEF

DETALHAR	PROGRAMA SOCIAL	MÊS/ANO	UF	MUNICÍPIO
Detalhar	Bolsa Família	02/2020	SC	UNIÃO DO C
Detalhar	Bolsa Família	02/2020	SC	ARABUTÁ
Detalhar	Bolsa Família	02/2020	SC	SANTA ROSA
Detalhar	Bolsa Família	02/2020	SC	CHAPADÃO I
Detalhar	Bolsa Família	02/2020	SC	MODELO
Detalhar	Bolsa Família	02/2020	SC	AGRONÔMI
Detalhar	Bolsa Família	02/2020	SC	GRUPONE

FILTRO <<

BUSCA LIVRE

PERÍODO

TIPO DE BENEFÍCIO

UF

**MUNICÍPIO**

VALOR (R\$)

**Município** <<

FLORIANÓPOLIS/SC ✕

ADICIONAR

# Ferramentas de Visualização e OLAP

PERÍODO

TIPO DE BENEFÍCIO

UF

MUNICÍPIO

VALOR (R\$)

Período de: 01/2020

Período até: 12/2020

Tipo de Benefício: Bolsa Família

UF: SANTA CATARINA

Município: FLORIANÓPOLIS/SC

LIMPAR

Dados atualizados até: 01/01/2020 (Caixa Econômica Federal - Garantia Safra), 01/02/2020 (Caixa Econômica Federal - Bolsa Família), 01/02/2020 (Folha de Pagamentos do Instituto Nacional do Seguro Social - BPC), 01/03/2020 (Caixa Econômica Federal - PETI), 01/03/2020 (Caixa Econômica Federal - Seguro Defeso)

### Tabela de dados

IMPRIMIR BAIXAR RENOVER/ADICIONAR COLUNAS PAINEL DE BENEFÍCIOS VISUALIZAÇÃO GRÁFICA

DETALHAR	PROGRAMA SOCIAL	MÊS/ANO	UF	MUNICÍPIO	VALOR DISPONIBILIZADO (R\$)
Detalhar	Bolsa Família	02/2020	SC	FLORIANÓPOLIS	886.473,00
Detalhar	Bolsa Família	01/2020	SC	FLORIANÓPOLIS	894.251,00

ANTERIOR PRÓXIMA Exibir 15 resultados PAGINAÇÃO COMPLETA

### Visualização gráfica

Crie o gráfico desejado a partir das opções abaixo.  
Selecione o tipo de gráfico desejado e clique no botão "Gerar Gráfico".

Utilize os campos abaixo para selecionar como deseja visualizar os dados graficamente.

Tipo de gráfico

PIZZA ROSCA BARRAS TREEMAP



# Ferramentas de Visualização e OLAP

BUSCA LIVRE

MÊS REFERÊNCIA

UF

MUNICÍPIO

BENEFICIÁRIO / CPF / NIS

VALOR

PERÍODOS APPLICÁVEIS:

Período de: 02/2020 ✕

Período até: 02/2020 ✕

UF: SANTA CATARINA ✕

Município: FLORIANÓPOLIS/SC ✕

LIMPAR

Dados atualizados até: 01/02/2020

## Tabela de dados

IMPRIMIR   BAIXAR   REMOVER/ADICIONAR COLUNAS   DETALHAMENTO DE BENEFÍCIOS AO CIDADÃO

DETALHAR	UF	MUNICÍPIO	CPF	NIS	BENEFICIÁRIO	VALOR DISPONIBILIZADO (RS)
Detalhar	SC	FLORIANÓPOLIS	***.909.459-**	1.074.359.460-3	ABENIR ALINO DO ESPIRITO SANTO	89,00
Detalhar	SC	FLORIANÓPOLIS	***.780.279-**	1.058.137.267-8	ABILIO RUBENS DA CONCEICAO	91,00
Detalhar	SC	FLORIANÓPOLIS	***.722.958-**	1.601.354.257-1	ABRAAO REIS DE QUEIROZ	91,00
Detalhar	SC	FLORIANÓPOLIS	***.000.000-**	1.516.162.186-2	ACACIO OSVALDO PEREIRA	91,00
Detalhar	SC	FLORIANÓPOLIS	***.277.219-**	1.297.629.972-4	ACIONE VITORIO	82,00
Detalhar	SC	FLORIANÓPOLIS	***.000.000-**	1.230.990.343-6	ADA MARIA REIS SAMPAIO	91,00
Detalhar	SC	FLORIANÓPOLIS	***.318.135-**	2.062.175.053-5	ADAILTON JOSE VITORIO DOS SANTOS	205,00



# Ferramentas de Visualização e OLAP

VOCÊ ESTÁ AQUI: INÍCIO > BENEFÍCIOS AO CIDADÃO > DETALHAMENTO DOS BENEFÍCIOS AO CIDADÃO > DETALHAMENTO DO BENEFÍCIO BOLSA FAMÍLIA > BOLSA FAMÍLIA - PARCELAS DISPONIBILIZADAS E PAGAS AO BENEFICIÁRIO

## Bolsa Família - Parcelas Disponibilizadas e Pagas ao Beneficiário

ORIGEM DOS DADOS

Nome  
ADAILTON JOSE VITORIO DOS SANTOS

NIS  
2.062.175.053-5

### TOTAL DE RECURSOS DISPONIBILIZADOS A PARTIR DE 2013

MÊS PAGA	MÊS REFERÊNCIA	UF	MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE DEPENDENTES	VALOR (R\$)
02/2020	02/2020	SC	FLORIANÓPOLIS	6	205,00
01/2020	01/2020	SC	FLORIANÓPOLIS	6	205,00
12/2019	12/2019	SC	FLORIANÓPOLIS	6	205,00
11/2019	11/2019	SC	FLORIANÓPOLIS	6	205,00
10/2019	10/2019	SC	FLORIANÓPOLIS	6	205,00
09/2019	09/2019	SC	FLORIANÓPOLIS	6	205,00
08/2019	08/2019	SC	FLORIANÓPOLIS	6	205,00
07/2019	07/2019	SC	FLORIANÓPOLIS	6	205,00
06/2019	06/2019	SC	FLORIANÓPOLIS	6	205,00
05/2019	05/2019	SC	FLORIANÓPOLIS	6	205,00
04/2019	04/2019	SC	FLORIANÓPOLIS	6	205,00
03/2019	03/2019	SC	FLORIANÓPOLIS	6	205,00
02/2019	02/2019	SC	FLORIANÓPOLIS	6	205,00
01/2019	01/2019	SC	FLORIANÓPOLIS	6	205,00
12/2018	12/2018	SC	FLORIANÓPOLIS	6	205,00



ANTERIOR

PRÓXIMA



Exibir 15 resultados



PAGINAÇÃO COMPLETA

# Ferramentas de Visualização e OLAP

The screenshot shows the IBGE website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Simplifique!', 'Participe', 'Acesso à Informação', 'Legislação', and 'Canais'. Below this is the IBGE logo and a main navigation menu with options like 'INSTITUCIONAL', 'RESPONDENTES', 'LOJA', 'ATENDIMENTO', and 'PORTAL IBGE ANTIGO'. A search bar is located below the navigation menu. The main content area features a news article titled 'Em setembro, produção industrial cai 1,8%' and a sidebar with social media icons and a 'IBGE educa' logo. On the right, there is a 'Estimativa da População' section showing 209.062.641 and a table of price indices.

BRASIL Serviços Simplifique! Participe Acesso à Informação Legislação Canais

**IBGE**  
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INSTITUCIONAL RESPONDENTES LOJA ATENDIMENTO PORTAL IBGE ANTIGO

Busque no IBGE

Estatísticas Geociências Biblioteca Agência de Notícias Calendários Nossos sites

**Em setembro, produção industrial cai 1,8%**  
Em setembro de 2018, a produção industrial nacional recuou (-1,8%) frente a agosto (série com ajuste sazonal), terceira taxa negativa seguida e...  
01/11/2018

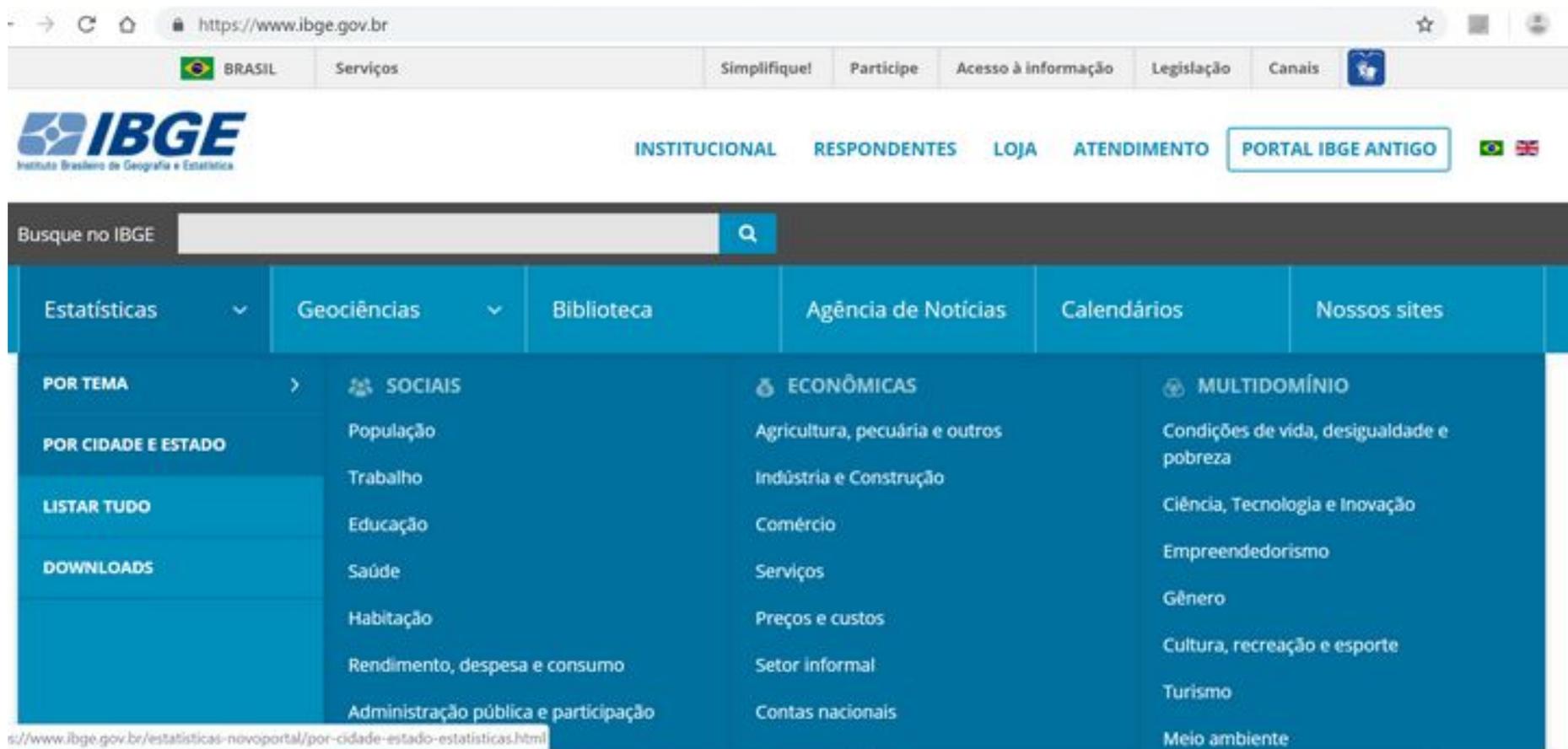
**Registro Civil 2017: homens de 20 a 24 anos têm 11 vezes mais chances de morrer por causas externas do que as mulheres**

**Estimativa da População**  
209.062.641

Preços IPCA - mensal	0,48% set 2018	
Preços INPC	0,30% set 2018	
Preços IPCA15	0,58% out 2018	

**IBGE educa**  
Portal do IBGE voltado para a educação

# Ferramentas de Visualização e OLAP



The image shows a screenshot of the IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) website. The browser address bar shows <https://www.ibge.gov.br>. The website header includes the IBGE logo and navigation links: INSTITUCIONAL, RESPONDENTES, LOJA, ATENDIMENTO, and PORTAL IBGE ANTIGO. A search bar is located below the header. The main navigation menu includes: Estatísticas, Geociências, Biblioteca, Agência de Notícias, Calendários, and Nossos sites. A dropdown menu is open under 'Geociências', showing three main categories: SOCIAIS, ECONÔMICAS, and MULTIDOMÍNIO. The 'SOCIAIS' category is expanded, listing: População, Trabalho, Educação, Saúde, Habitação, Rendimento, despesa e consumo, and Administração pública e participação. The 'ECONÔMICAS' category lists: Agricultura, pecuária e outros, Indústria e Construção, Comércio, Serviços, Preços e custos, Setor informal, and Contas nacionais. The 'MULTIDOMÍNIO' category lists: Condições de vida, desigualdade e pobreza, Ciência, Tecnologia e Inovação, Empreendedorismo, Gênero, Cultura, recreação e esporte, Turismo, and Meio ambiente. The URL in the address bar is <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/por-cidade-estado-estatisticas.html>.



# Ferramentas de Visualização e OLAP

← → ↻ 🏠 <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/por-cidade-estado-estatisticas.html?t=destaques&c=4205407> ☆ 🗄️ 👤 ⋮

🇧🇷 BRASIL Serviços Simplifique! Participe Acesso à Informação Legislação Canais

**IBGE**  
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INSTITUCIONAL RESPONDENTES LOJA ATENDIMENTO **PORTAL IBGE ANTIGO** 🇧🇷 🇬🇧

Busque no IBGE  🔍

Estatísticas ▾ Geociências ▾ Biblioteca Agência de Notícias Calendários Nossos sites

🏠 > Estatísticas

### Por Cidade e Estado

Selecione um nível geográfico

**Florianópolis** [ver mais](#) [Exportar](#) ▾

**Densidade demográfica**



# Ferramentas de Visualização e OLAP



# Ferramentas de Visualização e OLAP

https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/por-cidade-estado-estatisticas.html?t=destaques&c=4205407

	
<b>Prefeito</b>	GEAN MARQUES LOUREIRO (2017)
<b>Gentílico</b>	florianopolitano
<b>Área territorial</b>	675,409 km <sup>2</sup> (2017)
<b>População estimada</b>	492.977 pessoas (2018)

	<b>Mortalidade infantil</b>	10,84 óbitos por mil nascidos vivos (2014)	▼
	<b>Receitas realizadas</b>	1.756.260 R\$ (+1000) (2017)	▼
	<b>Despesas empenhadas</b>	1.706.737 R\$ (+1000) (2017)	▼
	<b>PIB per capita</b>	39.678,10 R\$ (2015)	▼

[Notas e fontes](#)

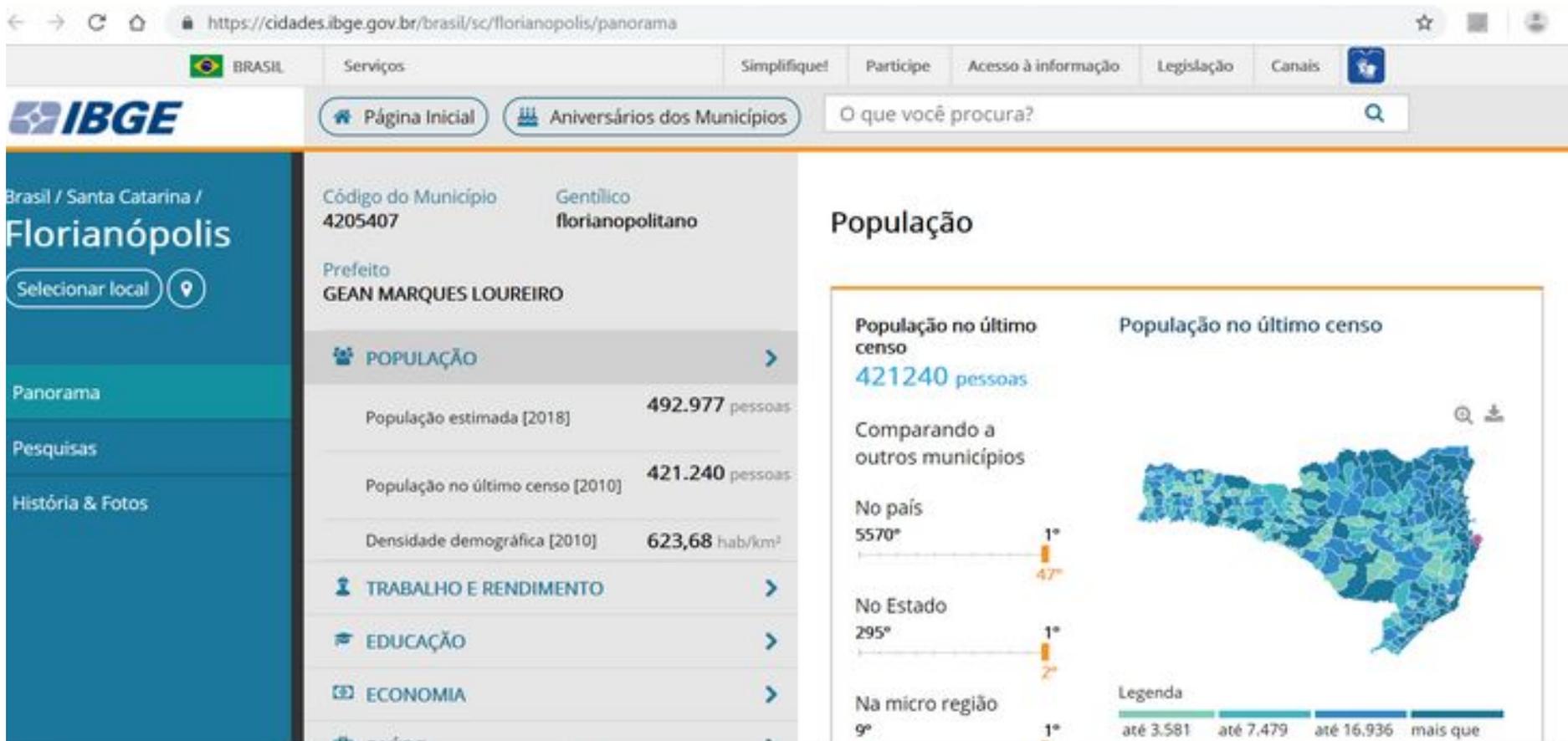
**Saiba mais no portal Brasil em Síntese**

<b>MAIS INFORMAÇÕES</b> Estatísticas do site Processo de Contas Anuais	<b>CANAIS DE ATENDIMENTO</b> 0800-721-8181 ibge@ibge.gov.br	<b>APLICATIVO IBGE</b>  	 Acesso à Informação	 PORTAL DA TRANSPARÊNCIA	 IBGE TRANSPARÊNCIA
--	---	--	--	---	--

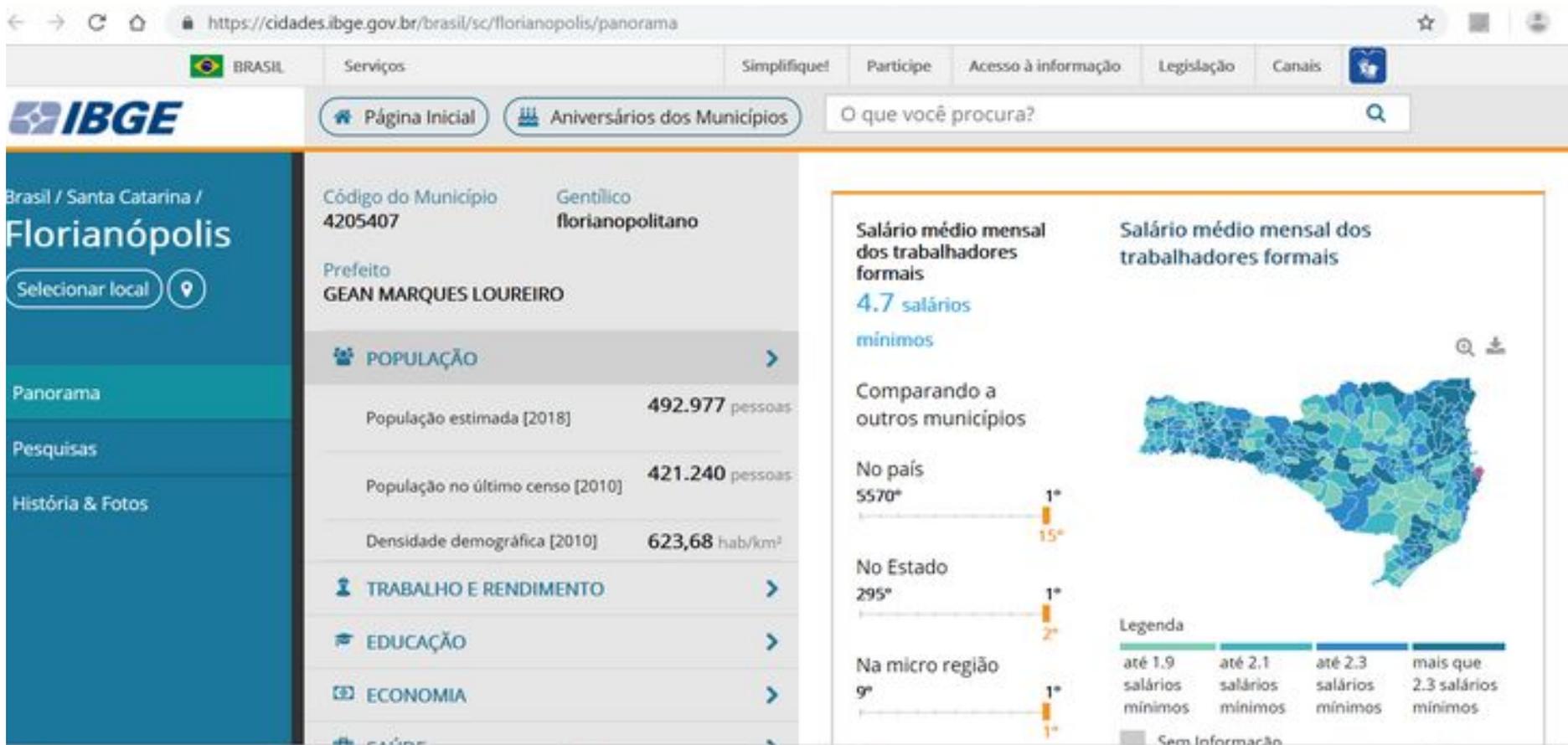
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis>



# Ferramentas de Visualização e OLAP



# Ferramentas de Visualização e OLAP



# Ferramentas de Visualização e OLAP

https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/panorama

BRASIL Serviços Simplifique! Participe Acesso à informação Legislação Canais

IBGE

Página Inicial Aniversários dos Municípios O que você procura?

Brasil / Santa Catarina / Florianópolis

Selecionar local

População

Código do Município	4205407	Gentílico	florianopolitano
Prefeito	GEAN MARQUES LOUREIRO		
POPULAÇÃO	POPULAÇÃO		
População estimada [2018]	492.977	popoas	
População no último censo [2010]	421.240	popoas	
Densidade demográfica [2010]	623,68	hab/km²	
TRABALHO E RENDIMENTO	TRABALHO E RENDIMENTO		
EDUCAÇÃO	EDUCAÇÃO		
ECONOMIA	ECONOMIA		

### Educação

Em 2015, os alunos dos anos iniciais da rede pública da cidade tiveram nota média de 5.7 no IDEB. Para os alunos dos anos finais, essa nota foi de 4.6. Na comparação com cidades do mesmo estado, a nota dos alunos dos anos iniciais colocava esta cidade na posição 211 de 295. Considerando a nota dos alunos dos anos finais, a posição passava a 190 de 295. A taxa de escolarização (para pessoas de 6 a 14 anos) foi de 98,4 em 2010. Isso posicionava o município na posição 137 de 295 dentre as cidades do estado e na posição 1440 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

#### Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade

98.4 %

#### Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade

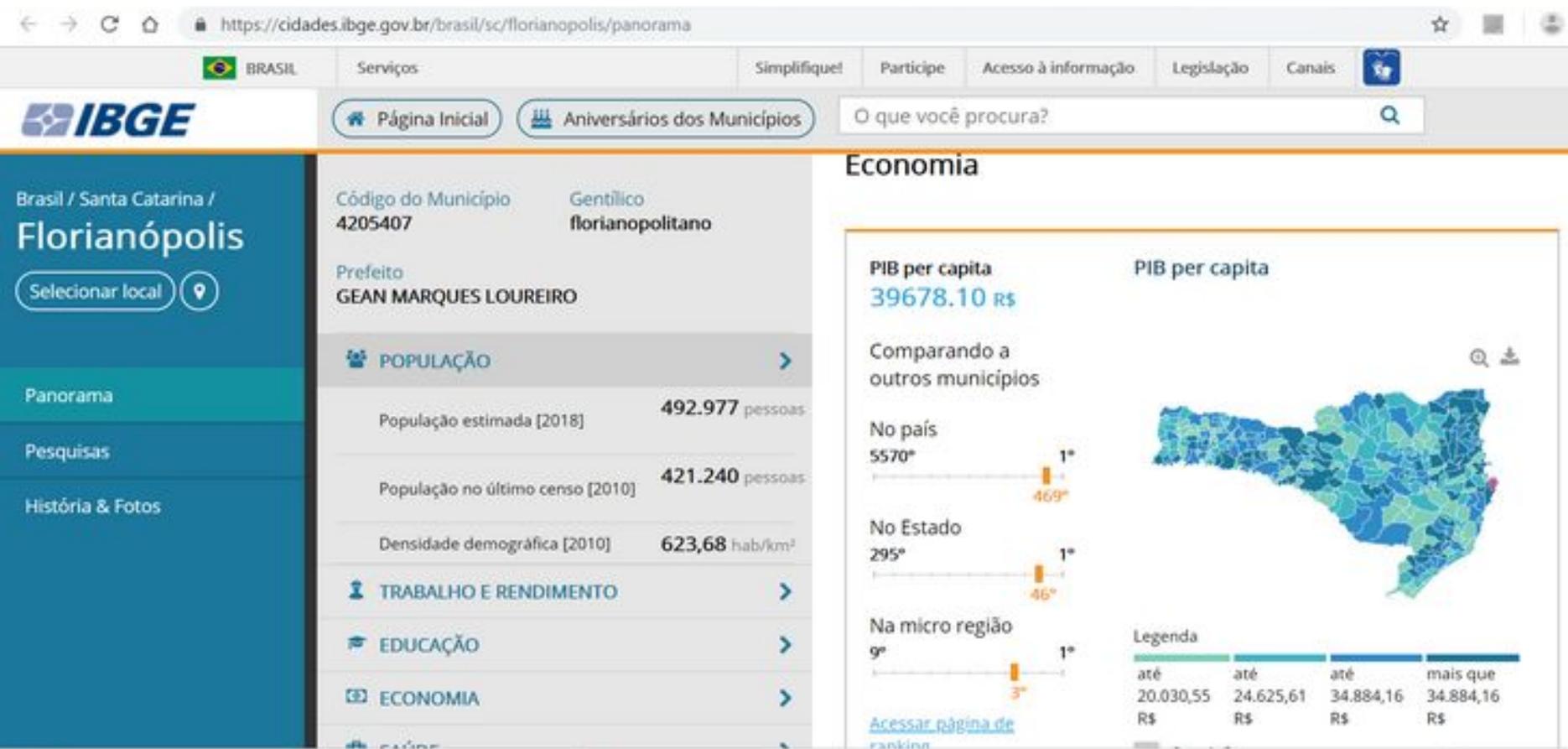
Comparando a outros municípios

No país 5570<sup>o</sup> 1<sup>o</sup>

1440<sup>o</sup>



# Ferramentas de Visualização e OLAP



# Ferramentas de Visualização e OLAP

The screenshot displays the IBGE website interface for Florianópolis. The left sidebar contains navigation options: 'Selecionar local', 'Panorama', 'Pesquisas', and 'História & Fotos'. The main content area is divided into sections for 'SÉRIE REVISADA' (Revised Series) and 'FLORIANÓPOLIS NO ESTADO DE SANTA CATARINA' (Florianópolis in the State of Santa Catarina).

**SÉRIE REVISADA**

- PIB PER CAPITA
- VALOR ADICIONADO BRUTO A PREÇOS CORRENTES
- Atividade econômica
  - AGROPECUÁRIA
  - INDÚSTRIA
  - SERVIÇOS - EXCLUSIVE

**FLORIANÓPOLIS NO ESTADO DE SANTA CATARINA**

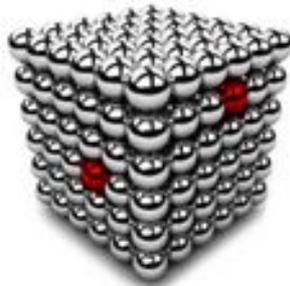
Ranqueamento	Município	Valor (R\$ x1000)
1º	Piratuba	166371.03
2º	Itajaí	91856.35
3º	Araquari	85194.63
4º	São Francisco do Sul	77794.98
5º	Treze Tílias	70073.41
...		
44º	Iaraçu do Sul	40504.39



# Ferramentas de Visualização e OLAP

<https://servicodados.ibge.gov.br/api/docs>

API de serviço de dados



## Agregados

Análise multidimensional ao seu alcance.

3.0



## Calendário

Conheça o cronograma de ações e publicações do IBGE

3.0



## CNAE

API referente à Classificação Nacional de Atividades Econômicas

2.0

# Ferramentas de Visualização e OLAP

CORONAVÍRUS / BRASIL

Panel Geral SRAG Painel Interativo OpenDATASUS Sobre

<https://covid.saude.gov.br/>

Arquivo CSV

Painel Coronavírus  
Atualizado em: 16/02/2021 18:30

Casos recuperados  
**8.883.191**  
Em acompanhamento  
**797.850**

CASOS CONFIRMADOS  
9.921.981 Acumulados  
55.271 Casos novos  
4721,4 Incidência\*

ÓBITOS CONFIRMADOS  
240.940 Óbitos acumulados  
1.167 Casos novos  
2,4 % Letalidade  
114,7 Mortalidade\*

Painel Interativo

Resgate pelo Sirene do Sistema Único de Saúde - SUS, com informações estratégicas e confira tudo sobre o COVID-19 de forma transparente e analítica.

Acessar

Síntese de casos, óbitos, incidência e mortalidade

Procurar uma localidade Brasil

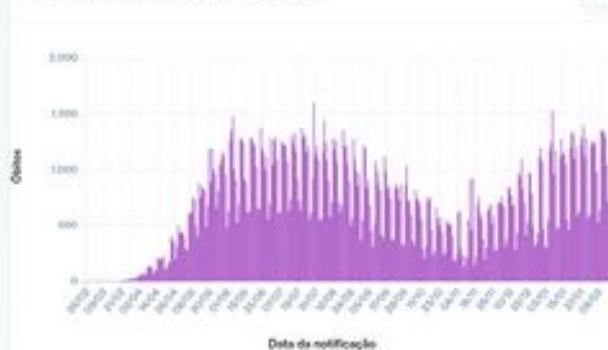
	Casos	Óbitos	Incidência*/100mil hab.	Mortalidade*/100mil hab.	Atualização
Brasil	9.921.981	240.940	4721,4	114,7	16/02/2021 18:30
Centro-Oeste	1.066.841	21.326	6540,3	130,9	16/02/2021 18:30

Home Configurações Nova guia Importar Impressão Chat de Suporte Contato Gestor de Usuários Funcionários

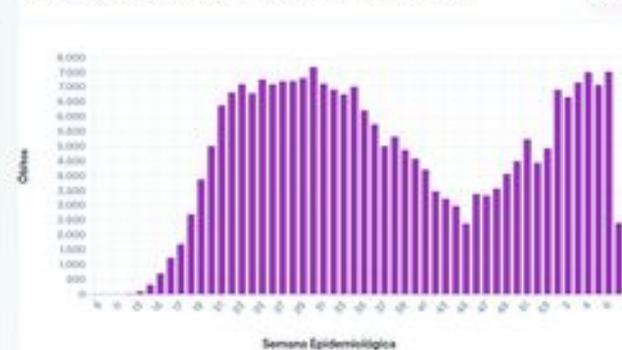
CORONAVÍRUS / BRASIL

Panel Geral SRAG Painel Interativo OpenDATASUS Sobre

Óbitos de COVID-19 por data de notificação



Óbitos de COVID-19 por Semana Epidemiológica de notificação



Óbitos acumulados de COVID-19 por data de notificação

Óbitos acumulados de COVID-19 por Semana Epidemiológica de notificação

# Ferramentas de Visualização e OLAP



<https://news.google.com/covid19/map?hl=pt-BR&gl=BR&ceid=BR:pt-419>

### Casos

Local	Confirmados ↓	Casos a cada um milhão de pessoas	Casos recuperados	Mortes
🌐 Global	3.397.879	437	1.068.848	241.547
🇺🇸 Estados Unidos	1.148.705	3.486	150.371	66.605
🇪🇸 Espanha	216.582	4.598	117.248	25.100
🇮🇹 Itália	209.328	3.475	79.914	28.710
🇬🇧 Reino Unido	182.260	2.743	—	28.131
🇩🇪 Alemanha	164.702	1.981	121.014	6.783
🇫🇷 França	130.979	1.953	50.562	24.760
🇹🇷 Turquia	124.375	1.496	58.259	3.336
🇷🇺 Rússia	124.054	845	15.013	1.222

# Ferramentas de Visualização e OLAP

covid19dashboards.com/covid-overview/

Configurações Nova guia Importado Impressão Diário d... Comitê Gestor da L...

COVID-19 Dashboards About Related Search Tags

## COVID-19 Overview

Tracking coronavirus total cases, deaths and new cases by country. Additionally, a detailed view is provided for the US(by state), Europe

by Pratap Vardhan

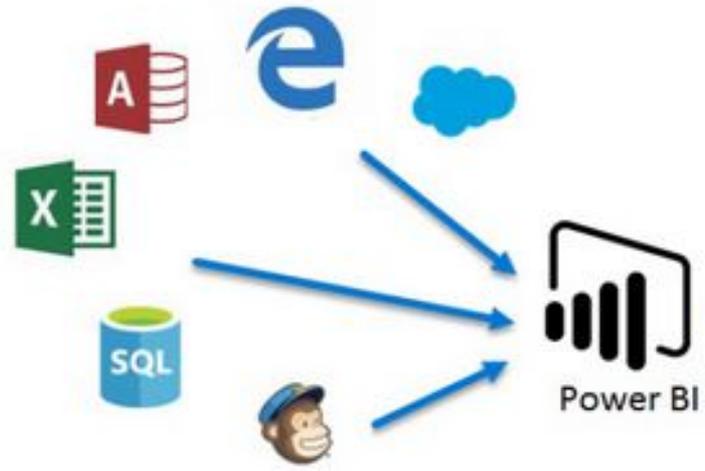
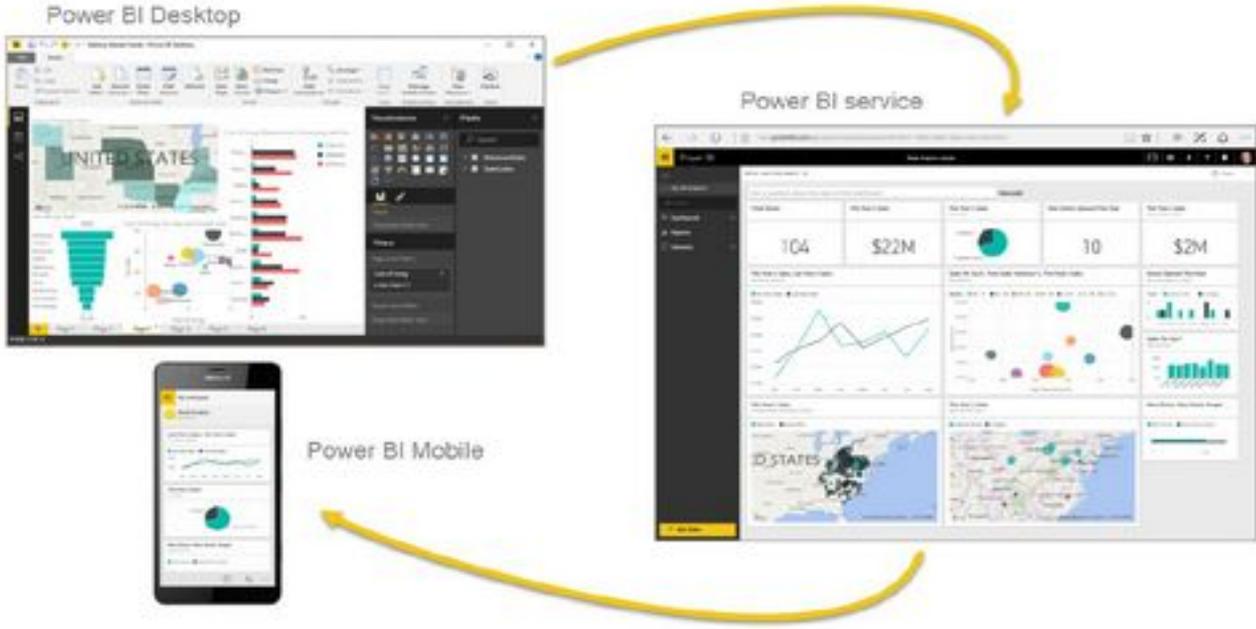
overview interactive

View On Github Open in Colab

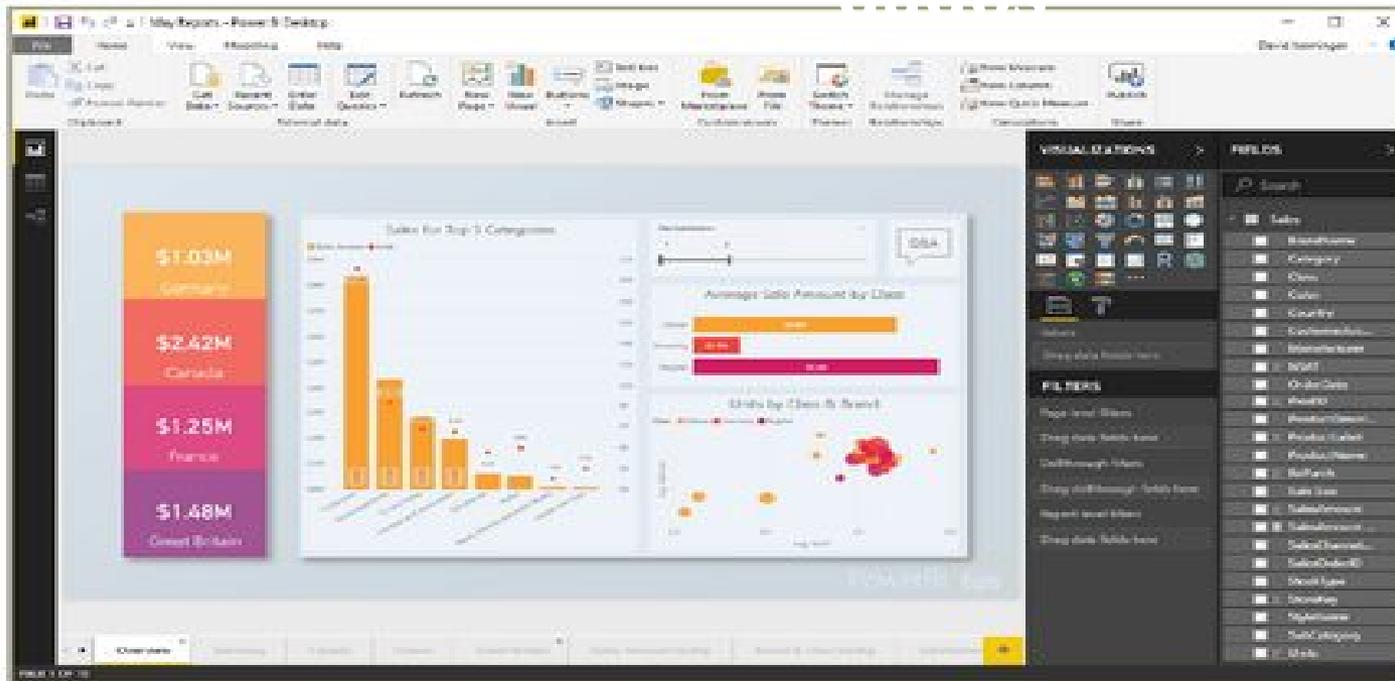
<https://covid19dashboards.com/covid-overview/>



# Power BI: exemplo de ferramenta de visualização de



# Power BI: exemplo de ferramenta de visualização de



Os usos mais comuns para o **Power BI Desktop** são os seguintes:

- Conectar-se a dados;
- Transformar e limpar dados;
- Criar visualizações, como gráficos e tabelas;
- Criar relatórios: conjuntos de visualizações em uma ou



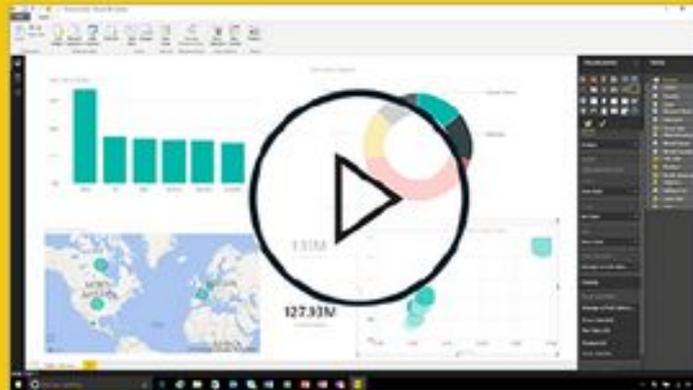
# Power BI: exemplo de ferramenta de visualização de

## Power BI Área de trabalho

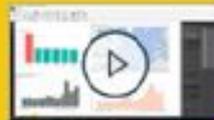
 Obter dados

 Fontes Recentes

 Abrir Outros Relatórios



Introdução ao Power BI Desktop



Criando relatórios



Conceitos de visualização da consulta



Carregando seus relatórios

[Exibir todos os vídeos](#)

✓  Mostrar essa página na inicialização

### **FÓRUNS**

Visite o Fórum do Power BI para fazer perguntas ou interagir com outros usuários da comunidade do Power BI.

### **BLOG DO POWER BI**

Mantenha-se atualizado com as novidades, os recursos e as atualizações da equipe do Power BI.

### **TUTORIAIS**

[Analisando Dados de Vendas](#)

[Análise do Facebook](#)

[Importando dados de uma página da Web](#)



# Exemplos: Exercício 1

Arquivo de dados DM\_Vendas\_Tvs.xlsx, representa os dados, referente a 2017, de um importador que vende TVs para diferentes lojas do sul do Brasil. O modelo dimensional proposto é um modelo dimensional, tipo estrela, com três (3) dimensões, uma com a lista das lojas clientes do importador, outra com a lista dos produtos que o importador vende e uma terceira dimensão com o mês e o ano que a loja fez o pedido de compra.

Além disso, o fato, tem o número de produtos solicitados, o valor unitário e o valor total da venda.

Para analisar os dados do arquivo DM\_Vendas\_Tvs.xlsx, visualize o modelo dimensional e os relacionamentos entre as tabelas.



# Exemplos: Exercício 1

Construir um Relatório (Dashboard) para visualizar as informações que auxiliem a responder a seguinte pergunta:  
Qual o valor médio das vendas obtido com as vendas por Estado;

Qual o valor médio das vendas obtido com as vendas por Marca de TV;

Qual o valor médio das vendas obtido com as vendas por Marca da TV vendida e por Estado;

Verificar se a marca “Samsung” aparece duas vezes por erro de ortografia, corrigir e apresentar o relatório;

Gráfico de linha para a evolução mensal das vendas. Identifique o valor médio das vendas e apresentar o relatório;

Gráfico de linha para a evolução mensal das vendas por Estado;

Gráfico de linha para a evolução mensal do número de unidades vendidas pelo atributo “resolução da TV”;

Gráfico de mapa para apresentar no mapa, o número de itens vendidos por Estado;

Gráfico de tabela para apresentar o valor das vendas e número de unidades vendidas para o Estado de Santa Catarina;

Gráfico de tabela para apresentar o valor das vendas e número de unidades vendidas para o Estado de Santa Catarina por cidade, pelo atributo resolução do produto e por semestre de 2017;

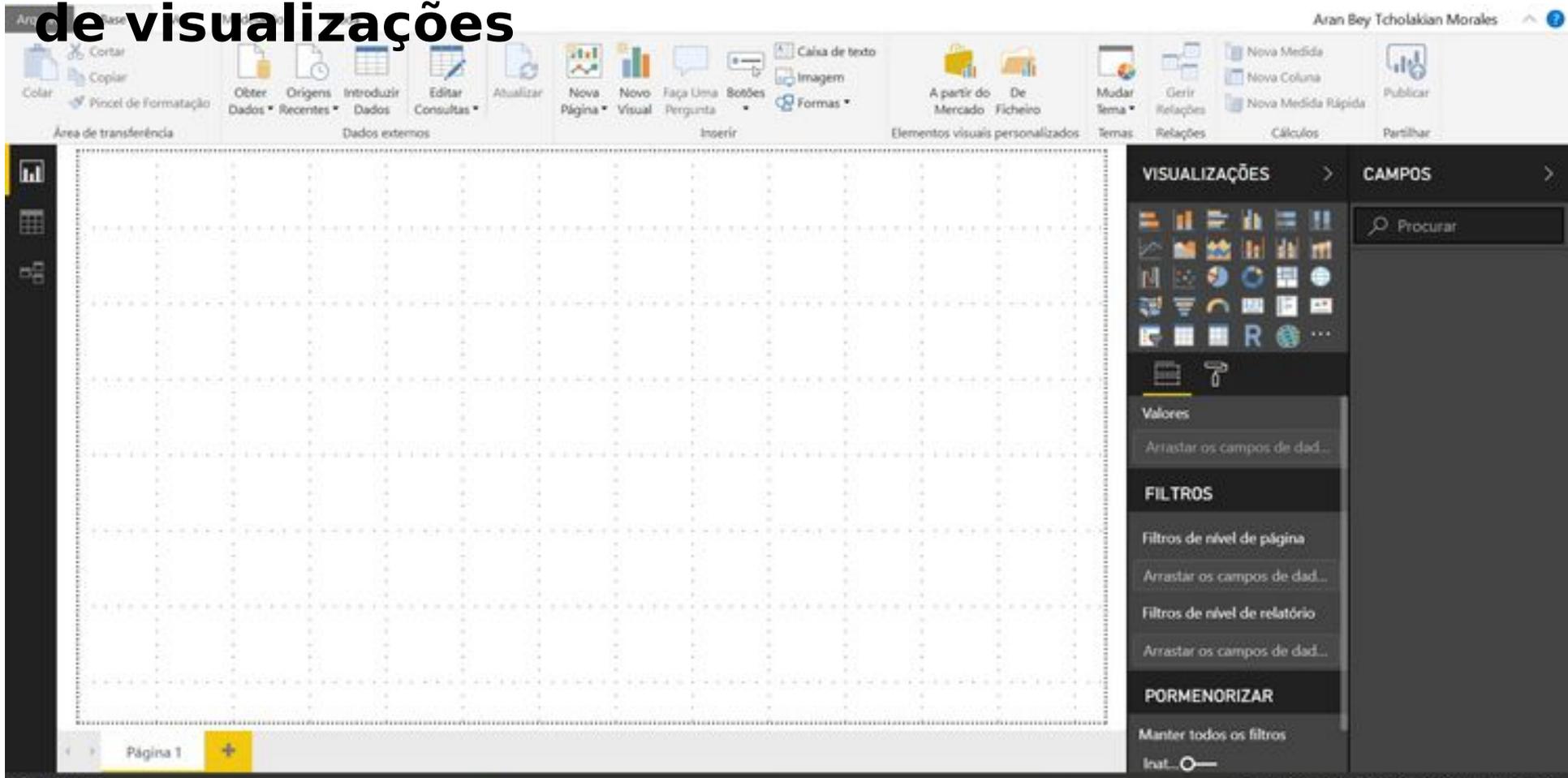
Gráfico de tabela para apresentar o valor das vendas e número de unidades vendidas para o Estado de Santa Catarina por cidade, pelo atributo resolução do produto e por semestre de 2017;

Gráfico de tabela para apresentar o valor das vendas e número de unidades vendidas para o Estado de Santa Catarina por cidade, pelo atributo resolução do produto e por semestre de 2017;



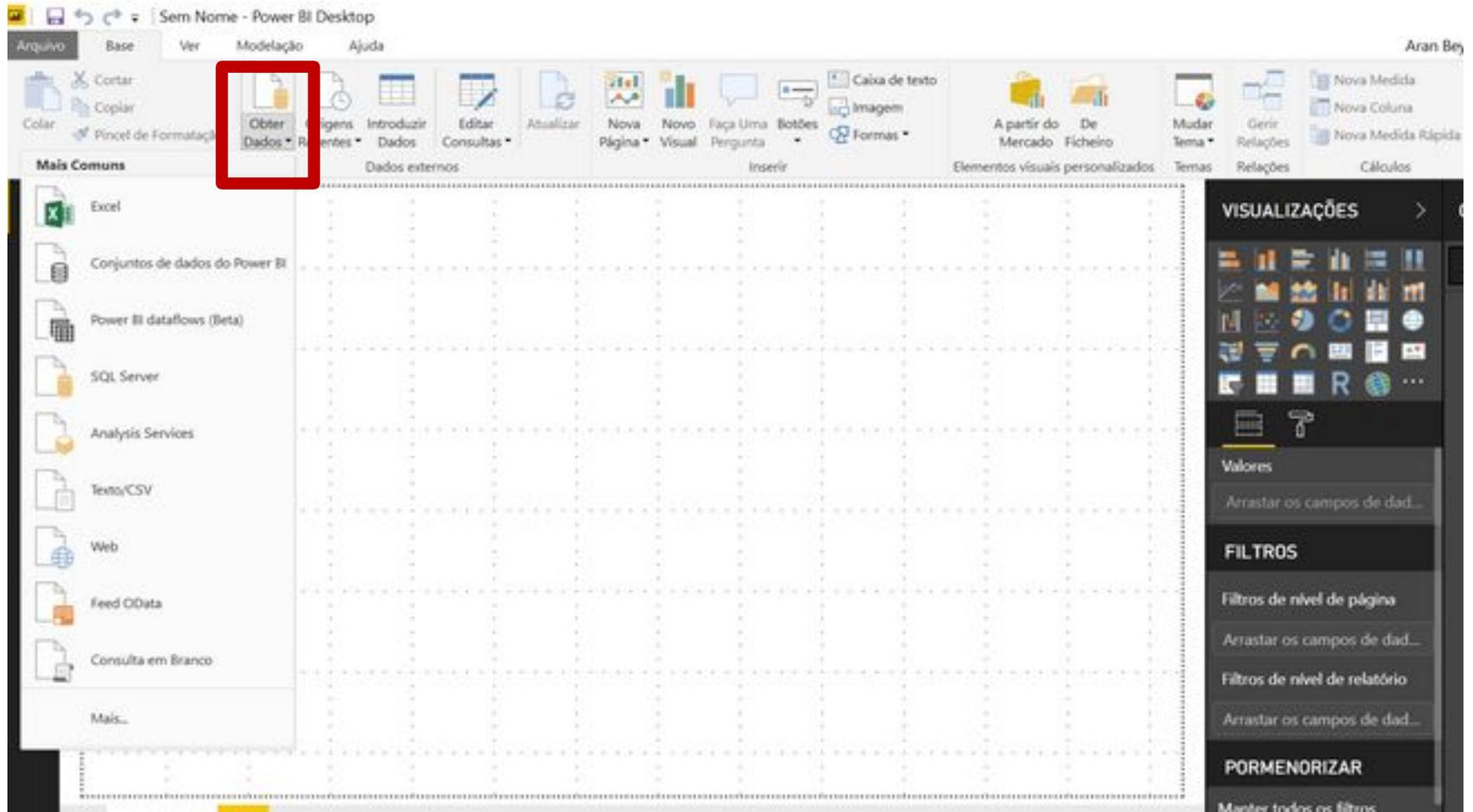
# Exemplos: Exercício 1

Ambiente de trabalho do “Power BI Desktop”: **criação de visualizações**



# Exemplos: Exercício 1

## Carregar Dados



# Exemplos: Exercício 1

## Carregar Dados

The screenshot displays the Microsoft Excel interface. On the left, the 'Navegador' (Navigator) pane is visible, showing a folder named 'DM\_Vendas\_TV.xlsx [4]' containing four data sources: 'DI\_Loja\_Cliente', 'DI\_Produto', 'DI\_Tempo', and 'FT\_Vendas'. The 'FT\_Vendas' data source is highlighted with a red rectangular box. To the right of the Navigator, a preview of the 'FT\_Vendas' data is shown as a table with the following columns: 'Seq\_Tempo', 'Seq\_Loja\_Cliente', 'Seq\_Produto', 'Quant\_Itens', and 'Valor\_Unitario'. The table contains 28 rows of data. At the bottom of the Navigator pane, there are three buttons: 'Carregar' (Load), 'Editar' (Edit), and 'Cancelar' (Cancel).

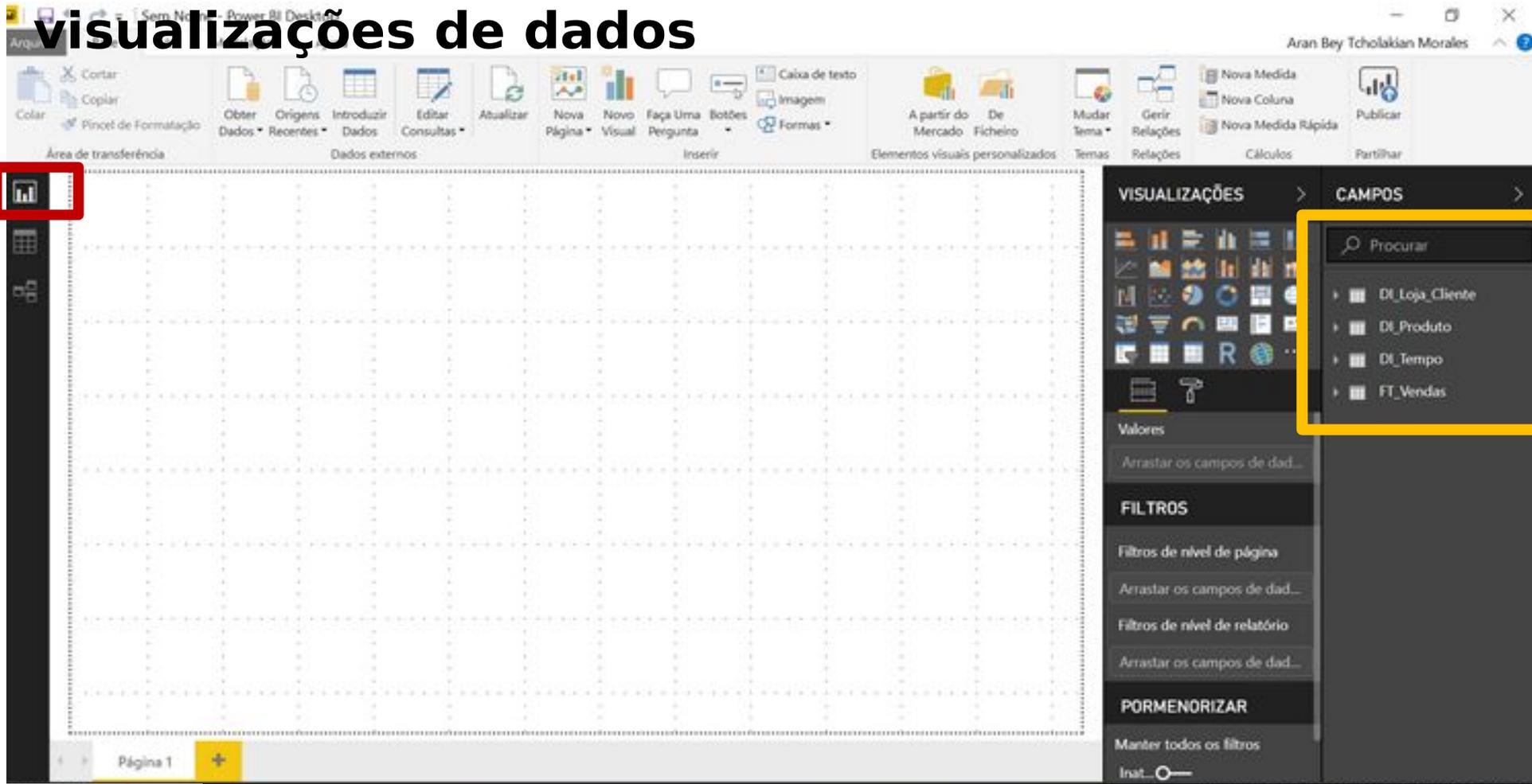
Seq_Tempo	Seq_Loja_Cliente	Seq_Produto	Quant_Itens	Valor_Unitario
1	1	1	1	26
1	1	1	2	42
1	1	1	3	49
1	1	1	4	105
1	1	1	5	75
1	1	1	8	51
1	1	1	9	95
1	1	1	10	78
1	1	1	13	67
1	1	1	14	12
1	1	1	16	35
1	1	1	17	77
1	1	1	18	55
1	1	1	19	43
1	1	1	20	13
1	1	1	21	40
1	1	1	22	50
1	1	1	24	51
1	1	1	25	5
1	1	1	26	76
1	1	1	27	66
1	1	1	28	28



# Exemplos: Exercício 1

Ambiente de trabalho do “Power BI Desktop”:

**visualizações de dados**



# Exemplos: Exercício 1

Ambiente de trabalho do “Power BI Desktop”:  
**tratamento de dados**

The screenshot displays the Microsoft Power BI Desktop interface. The top ribbon includes tabs for 'Arquivo', 'Base', 'Modelação', and 'Ajuda'. The ribbon contains various tool groups such as 'Área de transferência', 'Dados externos', 'Inserir', 'Elementos visuais personalizados', 'Temas', 'Relações', 'Cálculos', and 'Partilhar'. The main workspace shows a data table with the following columns: 'Tempo', 'Seq\_Loja\_Cliente', 'Seq\_Produto', 'Quant\_Items', 'Valor\_Unitario', 'Valor\_Venda', and 'Valor\_Venda\_Dolar'. The 'Tempo' column is highlighted with a red box. On the right side, the 'CAMPOS' pane is visible, showing a search bar and a list of fields including 'DI\_Loja\_Cliente', 'DI\_Produto', 'DI\_Tempo', and 'FT\_Vendas', with their respective fields listed below.

Tempo	Seq_Loja_Cliente	Seq_Produto	Quant_Items	Valor_Unitario	Valor_Venda	Valor_Venda_Dolar
12	1	1	8	3670,43	29363,44	7830,250666666667
12	1	2	33	3670,43	121124,19	32299,784
12	1	3	47	3670,43	172510,21	46002,722666666667
12	1	5	20	3670,43	73408,6	19575,626666666667
12	1	7	71	3670,43	260600,53	69493,474666666667
12	1	8	112	3670,43	411088,16	109623,5093333333
12	1	9	61	3670,43	223896,23	59705,6613333333
12	1	10	31	3670,43	113783,33	30342,2213333333
12	1	11	100	3670,43	367043	97878,1333333333
12	1	12	36	3670,43	132135,48	35236,128
12	1	13	33	3670,43	121124,19	32299,784
12	1	14	172	3670,43	631313,96	168350,3893333333
12	1	16	11	3670,43	40374,73	10766,594666666667
12	1	17	26	3670,43	95431,18	25448,314666666667
12	1	19	7	3670,43	25693,01	6851,4693333333
12	1	21	80	3670,43	293634,4	78302,506666666667
12	1	22	78	3670,43	286293,54	76344,944
12	1	24	29	3670,43	106442,47	28384,658666666667
12	1	26	89	3670,43	326668,27	87111,538666666667
12	1	27	15	3670,43	55056,45	14681,72
12	1	28	83	3670,43	304645,69	81238,850666666667
12	1	29	73	3670,43	267941,39	71451,0373333333

# Exemplos: Exercício 1

Ambiente de trabalho do “Power BI Desktop”: **modelo**

The screenshot displays the Power BI Desktop interface in Portuguese. The ribbon at the top includes the following tabs: Arquivo, Base, Modelação, and Ajuda. The ribbon contains various icons for data operations such as 'Obter Dados', 'Origens Recentes', 'Introduzir Dados', 'Editar Consultas', 'Atualizar', 'Nova Página', 'Novo Visual', 'Faça Uma Pergunta', 'Inserir', 'Elementos visuais personalizados', 'Temas', 'Relações', 'Cálculos', and 'Partilhar'. The main workspace shows a data model with four tables: **DI\_Tempo** (Seq\_Tempo, Mês, Trimestre, Semestre, Ano), **DI\_Loja\_Cliente** (Seq\_Loja\_Cliente, Nme\_Loja\_Cliente, Cidade, Estado, Cod\_Loja\_Cliente), **FT\_Vendas** (Seq\_Tempo, Seq\_Loja\_Cliente, Seq\_Produto, Quant\_Itens, Valor\_Unitario, Valor\_Venda), and **DI\_Produto** (Seq\_Produto, NomeProduto, Marca, Tamanho, Recursos, TipoTela, Resolucao). The DI\_Produto table is highlighted with a yellow border. The DI\_Tempo table is connected to FT\_Vendas, DI\_Loja\_Cliente is connected to FT\_Vendas, and FT\_Vendas is connected to DI\_Produto. The user name 'Aran Bey Tcholakian Morales' is visible in the top right corner. The status bar at the bottom indicates 'ATUALIZAÇÃO DISPONÍVEL (CLIQUE PARA TRANSFERIR)'.



# Exemplos: Exercício 1

Item **a**: Escolher o tipo de visualização (gráfico)

The screenshot displays the Power BI Desktop interface. The top ribbon is titled 'Ferramentas visuais' and includes tabs for 'Arquivo', 'Base', 'Ver', 'Modelação', 'Ajuda', 'Formato', and 'Dados / Pormenorização'. The 'Formato' tab is active, showing various visualization options like 'Nova Página', 'Novo Visual', and 'Faça Uma Pergunta'. The main workspace shows a bar chart visualization. On the right side, the 'VISUALIZAÇÕES' pane is open, displaying a grid of visualization icons. A yellow box highlights the bar chart icon in this pane. Below the 'VISUALIZAÇÕES' pane is the 'CAMPOS' pane, which lists data fields such as 'DI\_Loja\_Cliente', 'DI\_Produto', 'Marca', 'NomeProduto', 'Recursos', 'Resolucao', 'Seq\_Produto', 'Tamanho', 'TipoTela', 'DI\_Tempo', and 'FT\_Vendas'. The bottom of the interface shows navigation buttons for 'Página 2', 'Página 3', and a '+' button.

# Exemplos: Exercício 1

Item **a**: Escolher a medida (Valor) e o contexto (Eixo)

The screenshot shows the Power BI Desktop interface. The main area displays a bar chart with three bars representing sales values for different states: Espina, Rio Grande do Sul, and Santa Catarina. The y-axis ranges from 0.0m to 0.3m. The 'Visualizations' pane on the right is open, and the 'Eixo' (Axis) property is highlighted in yellow, showing 'Estado' selected. The 'Valor' (Value) property is also highlighted in yellow, showing 'Valor\_Venda' selected. The 'CAMPOS' (Fields) pane on the right shows the data model with 'DI\_Loja\_Cliente' and 'FT\_Vendas' tables. The 'FT\_Vendas' table has fields like 'Quant\_Itens', 'Seq\_Loja\_Cli...', 'Seq\_Produto', 'Seq\_Tempo', 'Valor\_Unitario', 'Valor\_Venda', and 'Valor\_Venda\_...'. The 'DI\_Loja\_Cliente' table has fields like 'Cidade', 'Cod\_Loja\_Cli...', 'Estado', 'Nme\_Loja\_Cli...', and 'Seq\_Loja\_Cli...'. The 'Estado' field is checked in the 'FT\_Vendas' table. The 'Visualizations' pane also shows various visualization options like 'Gráfico de Barras', 'Gráfico de Linhas', 'Gráfico de Área', etc. The 'Formato' and 'Dados / Pormenorização' tabs are visible in the ribbon. The title bar shows 'Exercicio\_Folha\_1 - Power BI Desktop' and the user name 'Aran Bey Tcholakian Morales'.

Estado	Valor_Venda
Espina	~0.25m
Rio Grande do Sul	~0.25m
Santa Catarina	~0.25m

# Exemplos: Exercício 1

Item **a**: Observar, que na medida, posso ter vários operadores;

The screenshot displays the Power BI Desktop interface. On the left, a bar chart titled 'Média de Valor\_Venda por Estado' shows three bars for 'Paraná', 'Santa Catarina', and 'Rio Grande do Sul'. The Y-axis represents 'Média de Valor\_Venda' with a scale from 0.0 to 200.0. The 'CAMPOS' pane on the right shows a list of fields, with a context menu open over the 'Média de Valor\_Venda' measure. The menu options include 'Remover campo', 'Mudar o Nome', 'Soma', 'Média', 'Mínimo', 'Máximo', 'Contagem (Distinta)', 'Contagem', 'Desvio padrão', 'Desvio', 'Mediana', and 'Mostrar valor como'. The 'Média' option is selected, and the 'Média de Valor\_Venda' measure is highlighted in a yellow box. The 'CAMPOS' pane also shows a list of fields: 'Seq\_Produto', 'Seq\_Tempo', 'Valor\_Unitario', 'Valor\_Venda', and 'Valor\_Venda ...'. The 'Valor\_Venda' field is checked. The 'VISUALIZAÇÕES' pane shows various visualization options. The 'Ferramentas visuais' ribbon is visible at the top, and the 'Página 2' and 'Página 3' tabs are at the bottom.

Estado	Média de Valor_Venda
Paraná	~180
Santa Catarina	~170
Rio Grande do Sul	~160

# Exemplos: Exercício 1

Item **a**: Formatação do gráfico;

The screenshot displays the Power BI Desktop interface. The main area shows a bar chart with three bars representing sales for Paraná, Santa Catarina, and Rio Grande do Sul. The y-axis is labeled 'Médias de vendas, vendas por Estado' and ranges from 0 K to 200 K. The x-axis lists the states: Paraná, Santa Catarina, and Rio Grande do Sul. The chart is currently selected, and the Visualizations pane on the right is open. The 'VISUALIZAÇÕES' pane shows various chart types, with the bar chart icon highlighted by a yellow box. The 'CAMPOS' pane shows the data model with fields like 'Estado', 'Nome Loja', and 'Valor\_Venda'.

Estado	Valor_Venda (K)
Paraná	~180
Santa Catarina	~170
Rio Grande do Sul	~160

# Exemplos: Exercício 1

Item **a**: Formatação do gráfico;

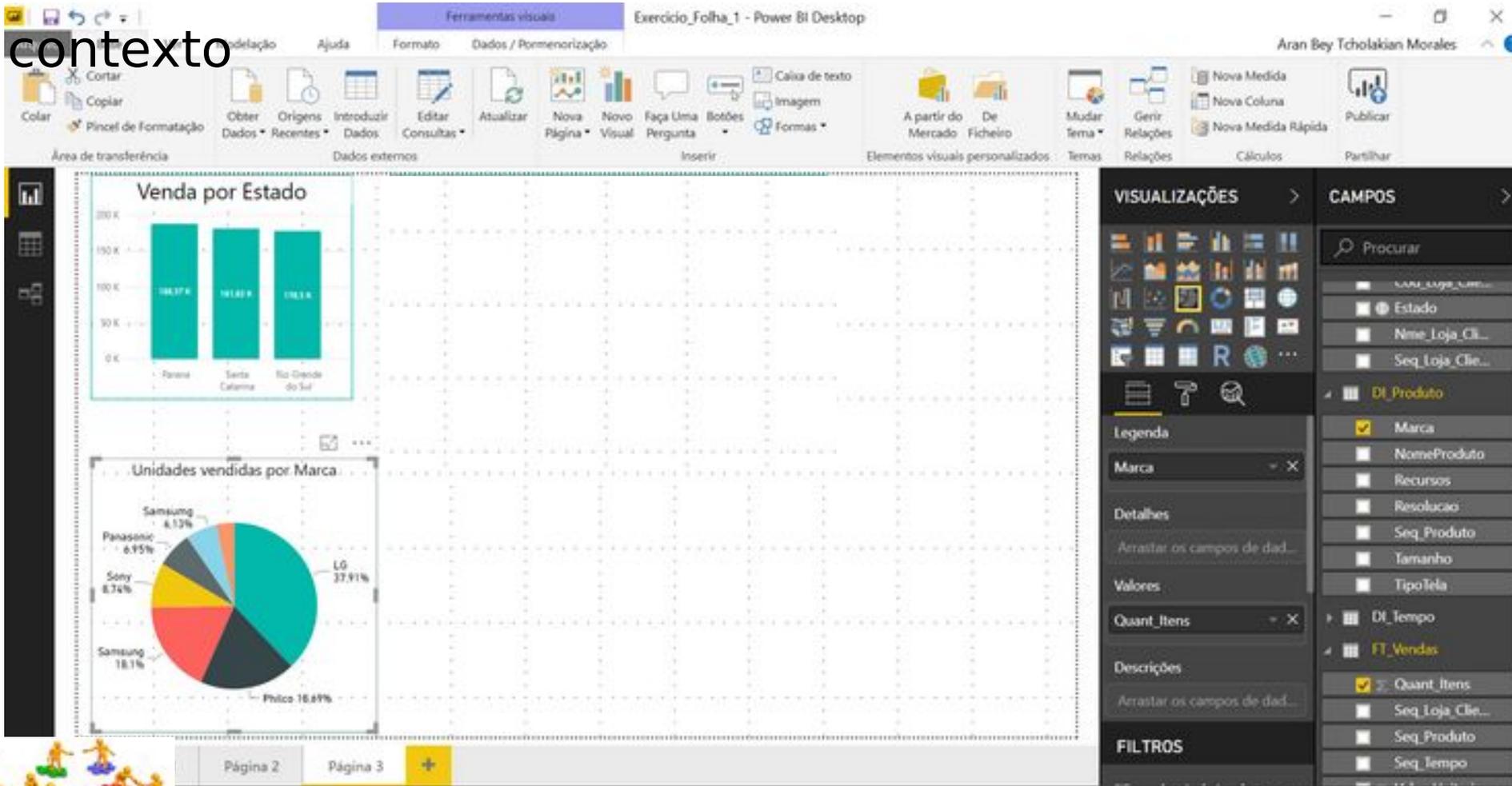
The screenshot displays the Power BI Desktop interface. The main workspace shows a bar chart titled "Venda por Estado" with three bars representing sales in Paraná, Santa Catarina, and Rio Grande do Sul. The y-axis ranges from 0K to 200K. The chart is currently selected, and the "Ferramentas visuais" (Visual Tools) ribbon is active, showing various formatting options like "Formas" (Shapes) and "Formas" (Forms).

The right-hand pane is split into two sections: "VISUALIZAÇÕES" (Visualizations) and "CAMPOS" (Fields). The "VISUALIZAÇÕES" section shows the current chart type (Bar chart) and a search bar. The "CAMPOS" section shows a list of fields from the data model, including "Df\_Loja\_Cliente", "Estado", "Df\_Produto", "Df\_Tempo", and "FT\_Vendas". The "FT\_Vendas" table is expanded, showing fields like "Quant\_Items", "Seq\_Loja\_Cliente", "Seq\_Produto", "Seq\_Tempo", "Valor\_Unitario", "Valor\_Venda", and "Valor\_Venda\_...".

Estado	Venda (K)
Paraná	180,37 K
Santa Catarina	161,22 K
Rio Grande do Sul	176,94 K

# Exemplos: Exercício 1

Item **b**: Escolher o tipo de visualização, a medida e o contexto



# Exemplos: Exercício 1

## Item **b**: Formatação da visualização

The screenshot displays the Microsoft Power BI Desktop interface. The main workspace shows two visualizations:

- Venda por Estado**: A bar chart showing sales in thousands (K) for three states: Paraná (198,37K), Santa Catarina (181,82K), and Rio Grande do Sul (178,5K).
- Unidades vendidas por Marca**: A pie chart showing the percentage of units sold for various brands: LG (37,91%), Philco (18,69%), Samsung (18,1%), Sony (8,74%), Panasonic (6,95%), and Samsung (6,13%).

The interface includes a ribbon with the following tabs: Arquivo, Base, Ver, Modelação, Ajuda, Ferramentas visuais, Formato, and Dados / Personalização. The 'Ferramentas visuais' and 'Formato' tabs are active, showing various visualization and formatting options.

The right-hand pane is divided into two sections:

- VISUALIZAÇÕES**: A gallery of visualization types, including bar charts, pie charts, and maps.
- CAMPOS**: A list of data fields from the data model, including 'DI\_Loja\_Cliente', 'DI\_Produto', 'Marca', 'NomeProduto', 'Recursos', 'Resolucao', 'Seq\_Produto', 'Tamanho', 'TipoTela', 'DI\_Tempo', and 'FT\_Vendas'. The 'FT\_Vendas' field is selected, and its properties are visible in the 'Cores de dados' section.

At the bottom of the screen, there are navigation buttons for 'Página 2', 'Página 3', and a plus sign (+) to add more pages.

# Exemplos: Exercício 1

## Item **b**: Formatação da visualização

The screenshot displays the Microsoft Power BI Desktop interface. The main workspace contains two visualizations:

- Venda por Estado**: A bar chart showing sales in thousands (K) for three states: Paraná (160.0K), Santa Catarina (150.0K), and Rio Grande do Sul (120.0K).
- Unidades vendidas por Marca**: A pie chart showing the percentage distribution of units sold by brand: LG (37.91%), Philco (18.69%), Samsung (18.1%), Sony (8.74%), Panasonic (6.95%), and Samsung (6.13%).

The interface includes the following elements:

- Ribbon**: Ferramentas visuais, with tabs for Arquivo, Base, Ver, Modelação, Ajuda, Formato, and Dados / Pormenorização.
- Navigation Pane**: On the left, showing a grid of report pages (Página 2, Página 3).
- Fields Pane**: On the right, showing the 'CAMPOS' pane with a search bar and a list of fields including DI\_Loja\_Cliente, DI\_Produto, Marca, NomeProduto, Recursos, Resolucao, Seq\_Produto, Tamanho, TipoTela, DI\_Tempo, and FT\_Vendas. The 'FT\_Vendas' field is expanded, showing sub-fields like Quant\_Itens, Seq\_Loja\_Clie..., Seq\_Produto, Seq\_Tempo, Valor\_Unitario, Valor\_Venda, and Valor\_Venda...

# Exemplos: Exercício 1

## Item **b**: Formatação da visualização

The screenshot displays the Microsoft Power BI Desktop interface. The main workspace shows two visualizations:

- Venda por Estado**: A bar chart showing sales in three states: Paraná (148.37 K), Santa Catarina (141.82 K), and Rio Grande do Sul (176.3 K).
- Unidades vendidas por Marca**: A pie chart showing the distribution of units sold by brand: LG (37.91%), Philco (18.89%), Samsung (18.1%), Sony (8.74%), Panasonic (6.95%), and Samsung (6.32%).

The interface includes a ribbon with toolbars for 'Ferramentas visuais', 'Formato', and 'Dados / Pormenorização'. The right-hand pane shows the 'VISUALIZAÇÕES' and 'CAMPOS' sections, with a search bar and a list of fields including 'DI\_Loja\_Cliente', 'DI\_Produto', 'Marca', 'NomeProduto', 'Recursos', 'Resolucao', 'Seq\_Produto', 'Tamanho', 'TipoTela', 'DI\_Tempo', and 'FT\_Vendas'.

# Exemplos: Exercício 1

Item **c**: Escolha da Visualização, medidas e atributos de contexto

The screenshot displays the Power BI Desktop interface. The main workspace contains three visualizations:

- Venda por Estado**: A bar chart showing sales for Parana, Santa Catarina, and Rio Grande do Sul.
- Unidades vendidas por Marca**: A pie chart showing the distribution of units sold by brand.
- Table**: A data table with columns for Marca, Parana, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, and Total.

The ribbon at the top includes the 'Ferramentas visuais' (Visual Tools) section, which is currently active. The right-hand pane shows the 'VISUALIZAÇÕES' (Visualizations) pane with various chart types and the 'CAMPOS' (Fields) pane with a search bar and a list of fields.

Marca	Parana	Rio Grande do Sul	Santa Catarina	Total
LG	100.880,76 K	99.727,99 K	105.682,18 K	306.090,94 K
Panasonic	18.470,44 K	19.000,37 K	18.070,99 K	55.541,80 K
Philco	30.236,40 K	30.890,42 K	30.188,31 K	151.116,33 K
Samsung	16.817,98 K	16.926,18 K	15.930,35 K	49.674,51 K
Samsung	30.586,76 K	31.837,22 K	45.074,77 K	147.278,75 K
Sony	24.778,82 K	21.779,65 K	24.226,62 K	70.784,08 K
TCL	10.264,06 K	9.245,17 K	9.188,65 K	28.697,90 K
<b>Total</b>	<b>271.815,24 K</b>	<b>269.006,00 K</b>	<b>268.363,08 K</b>	<b>809.184,31 K</b>

The 'CAMPOS' pane on the right shows the following fields:

- Estado
- Nme\_Loja\_Cli...
- Seq\_Loja\_Cli...
- DI\_Produto
  - Marca
  - NomeProduto
  - Recursos
  - Resolucao
  - Seq\_Produto
  - Tamanho
  - TipoTela
- DI\_Tempo
- FT\_Vendas
  - Quant\_Items
  - Seq\_Loja\_Cli...
  - Seq\_Produto
  - Seq\_Tempo

# Exemplos: Exercício 1

## Item c: Formatação da Visualização

The screenshot displays the Microsoft Power BI Desktop interface. The main workspace contains three visualizations:

- Venda por Estado:** A bar chart showing sales in thousands of reais (K) for three states: Paraná (180,37 K), Santa Catarina (161,82 K), and Rio Grande do Sul (176,1 K).
- Unidades vendidas por Marca:** A pie chart showing the percentage distribution of units sold by brand: LG (37,91%), Philco (18,87%), Samsung (18,1%), Sony (8,74%), and Panasonic (8,95%).
- Table:** A data table summarizing sales by brand and state.

Marca	Parana	Rio Grande do Sul	Santa Catarina	Total
LG	100.680,76 K	99.727,99 K	105.682,18 K	306.090,94 K
Panasonic	18.470,44 K	19.000,37 K	18.070,90 K	55.541,80 K
Philco	50.236,40 K	50.690,42 K	50.189,51 K	151.116,33 K
Samsung	16.817,98 K	16.926,18 K	15.930,35 K	49.674,51 K
Samsung	50.596,76 K	51.637,22 K	43.074,77 K	145.278,75 K
Sony	24.778,82 K	21.778,65 K	24.226,62 K	70.784,09 K
TCL	10.284,08 K	9.245,17 K	9.188,85 K	28.697,90 K
<b>Total</b>	<b>271.815,24 K</b>	<b>269.006,00 K</b>	<b>268.343,08 K</b>	<b>809.164,31 K</b>

The right-hand pane shows the 'VIZUALIZAÇÕES' (Visualizations) and 'CAMPOS' (Fields) sections. The 'CAMPOS' section is currently expanded to show the 'DI\_Produto' and 'FT\_Vendas' tables. The 'FT\_Vendas' table has several fields listed, including 'Estado', 'Nome\_Produto', 'Recursos', 'Resolucao', 'Seq\_Produto', 'Tamanho', 'TipoTela', 'DI\_Tempo', 'Quant\_Bens', 'Seq\_Loja\_Cli...', 'Seq\_Produto', and 'Seq\_Tempo'. The 'Estado' field is checked, indicating it is selected for the current visualization.

# Exemplos: Exercício 1

## Item c: Formatação da Visualização

The screenshot displays the Power BI Desktop interface with a report titled "Exercício\_Folha\_1 - Power BI Desktop". The ribbon includes toolbars for "Ferramentas visuais", "Formato", "Dados / Personalização", and "Inserir". The report contains three visualizations:

- Venda por Estado:** A bar chart showing sales in three states: Paraná (188.21 K), Santa Catarina (181.42 K), and Rio Grande do Sul (178.5 K).
- Table:** A table showing sales by brand and state.
- Unidades vendidas por Marca:** A pie chart showing the distribution of units sold by brand: LG (37.91%), Philco (18.89%), Samsung (18.1%), Sony (8.74%), and Panasonic (8.95%).

Marca	Paraná	Rio Grande do Sul	Santa Catarina	Total
LG	100.680,78 K	99.727,99 K	105.682,18 K	306.090,94 K
Panasonic	18.470,44 K	19.090,17 K	18.070,99 K	55.641,60 K
Philco	30.236,40 K	30.690,42 K	30.189,51 K	91.116,33 K
Samsung	18.817,98 K	16.808,19 K	15.930,33 K	51.556,50 K
Samsung	50.566,78 K	51.637,22 K	45.074,77 K	147.278,75 K
Sony	24.778,82 K	21.778,65 K	24.226,62 K	70.784,09 K
TCL	10.264,08 K	9.245,17 K	9.188,65 K	28.697,90 K
<b>Total</b>	<b>271.815,24 K</b>	<b>269.006,00 K</b>	<b>268.363,08 K</b>	<b>809.184,31 K</b>

The right-hand pane shows the "VISUALIZAÇÕES" and "CAMPOS" sections. The "CAMPOS" section lists fields such as "Estado", "Nome\_Loja\_CLI...", "Seq\_Loja\_CLI...", "DI\_Produto", "Marca", "NomeProduto", "Recursos", "Resolucao", "Seq\_Produto", "Tamanho", "TipoTela", "DI\_Tempo", "FT\_Vendas", "Quant\_Itens", "Seq\_Loja\_CLI...", "Seq\_Produto", and "Seq\_Tempo".

# Exemplos: Exercício 1

## Item c: Formatação da Visualização

The screenshot displays the Power BI Desktop interface for a report titled "Exercício\_Folha\_1 - Power BI Desktop". The report contains three visualizations:

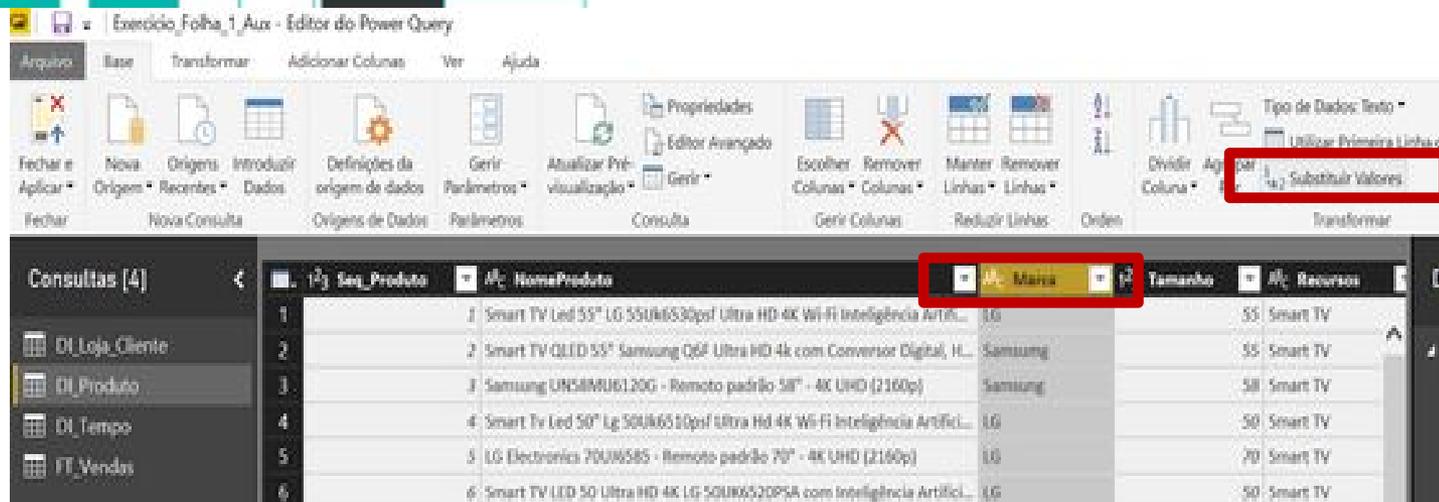
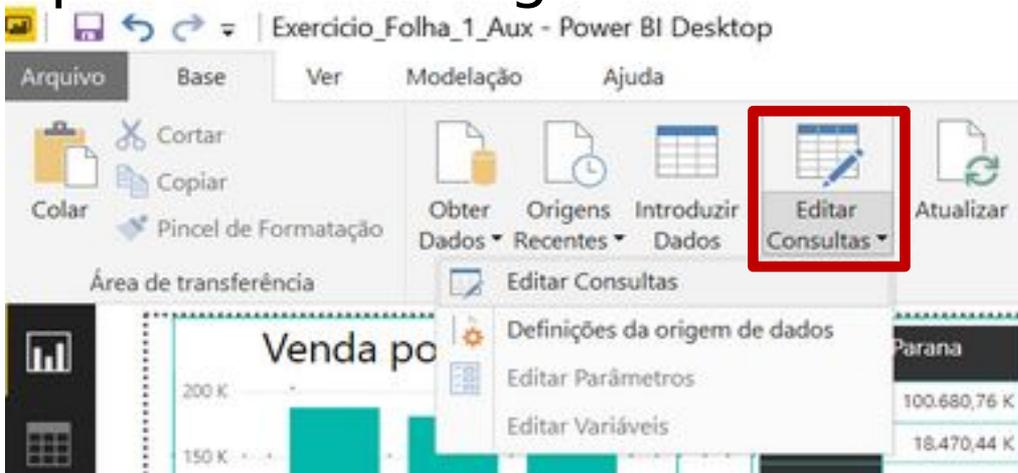
- Venda por Estado:** A bar chart showing sales for Paraná, Santa Catarina, and Rio Grande do Sul. The values are 198.17 K, 161.82 K, and 178.1 K respectively.
- Unidades vendidas por Marca:** A pie chart showing the distribution of units sold by brand: LG (37.91%), Philco (18.89%), Samsung (18.1%), Sony (8.74%), and Panasonic (6.15%).
- Table:** A table summarizing sales by brand and state.

Marca	Parana	Rio Grande do Sul	Santa Catarina	Total
LG	100.680,76 K	98.727,99 K	105.682,18 K	306.090,94 K
Panasonic	15.470,44 K	19.000,37 K	18.070,99 K	52.541,80 K
Philco	30.236,40 K	30.690,42 K	30.180,51 K	151.116,93 K
Samsung	16.817,98 K	16.926,18 K	15.930,33 K	49.674,51 K
Samsung	30.566,78 K	51.637,22 K	45.074,37 K	147.278,37 K
Sony	24.778,82 K	21.778,63 K	24.226,62 K	70.784,08 K
TCL	10.264,08 K	9.243,17 K	9.188,63 K	28.695,88 K
<b>Total</b>	<b>271.815,24 K</b>	<b>269.006,00 K</b>	<b>268.363,08 K</b>	<b>809.184,31 K</b>

The right-hand side of the interface shows the "VISUALIZAÇÕES" and "CAMPOS" panes. The "VISUALIZAÇÕES" pane lists various visualization types, and the "CAMPOS" pane shows the data fields available for the report, including "Estado", "Nome\_Loja\_Cli...", "Seq\_Loja\_Cli...", "DI\_Produto", "Marca", "NomeProduto", "Recursos", "Resolucao", "Seq\_Produto", "Tamanho", "TipoTela", "DI\_Tempo", "FT\_Vendas", "Quant\_Items", "Seq\_Loja\_Cli...", "Seq\_Produto", and "Seq\_Tempo".

# Exemplos: Exercício 1

Item **c**: “Editar consultas” para alteração de “Samsung” para “Samsung”



# Exemplos: Exercício 1

Item **c**: “Substituir valores”. Depois do “OK”, escolher “fechar e aplicar”.

The screenshot shows the Microsoft Power Query Editor interface. The top ribbon includes tabs for 'Arquivo', 'Base', 'Transformar', 'Adicionar Colunas', 'Ver', and 'Ajuda'. The 'Fechar e Aplicar' button is highlighted with a red box. The 'Substituir Valores' dialog box is open, displaying the following text:

Substituir Valores

Substitua um valor por outro nas colunas selecionadas.

Valor a Localizar

Substituir Por

Opções avançadas

The 'OK' button is highlighted with a red box. The background shows a data table with columns like 'NomeProduto', 'Marca', 'Tamanho', and 'Recursos'.



# Exemplos: Exercício 1

Item **c**: resultado depois da substituição de valores



# Exemplos: Exercício 1

Item **d**: Escolher o tipo de gráfico, as medidas e contexto;

The screenshot displays the Microsoft Power BI Desktop interface. The main workspace contains four visualizations:

- Venda por Estado**: A bar chart showing sales in thousands (K) for three states: Paraná (186.37 K), Santa Catarina (181.80 K), and Rio Grande do Sul (178.3 K).
- Table**: A data table showing sales by brand across three states and a total. The 'Total' row is highlighted in black.
- Unidades vendidas por Marca**: A pie chart showing the percentage of units sold by brand: LG (37.91%), Philco (18.69%), Samsung (18.1%), Sony (8.74%), and Panasonic (8.95%).
- Venda por Mês**: A line chart showing monthly sales in thousands (K) over 14 months. The values are: 67333 K, 64218 K, 73735 K, 67580 K, 69430 K, 66563 K, 70434 K, 67899 K, 67525 K, 67973 K, 61432 K, and 67061 K.

The 'Visualizations' pane on the right is highlighted with a yellow box, showing the 'Table' icon selected. The 'CAMPOS' pane on the right shows the following fields:

- DI\_Loja\_Cliente
- DI\_Produto
- DI\_Tempo
- Ano
- Mês
- Semestre
- Seq\_Tempo
- Trimestre
- FT\_Vendas
- Quant\_Itens
- Seq\_Loja\_Cie...
- Seq\_Produto
- Seq\_Tempo
- Valor\_Unitario
- Valor\_Venda
- Valor\_Venda ...

# Exemplos: Exercício 1

Item **d**: Na opção “Análise”, escolher a “Linha Média”;

The screenshot displays the Power BI Desktop interface with the following visualizations:

- Venda por Estado**: Bar chart showing sales in Paraná (183.37 K), Santa Catarina (191.03 K), and Rio Grande do Sul (176.3 K).
- Table**: Sales data by brand and state.
- Unidades vendidas por Marca**: Pie chart showing the distribution of units sold by brand.
- Venda por Mês**: Line chart showing monthly sales trends from month 0 to 14.

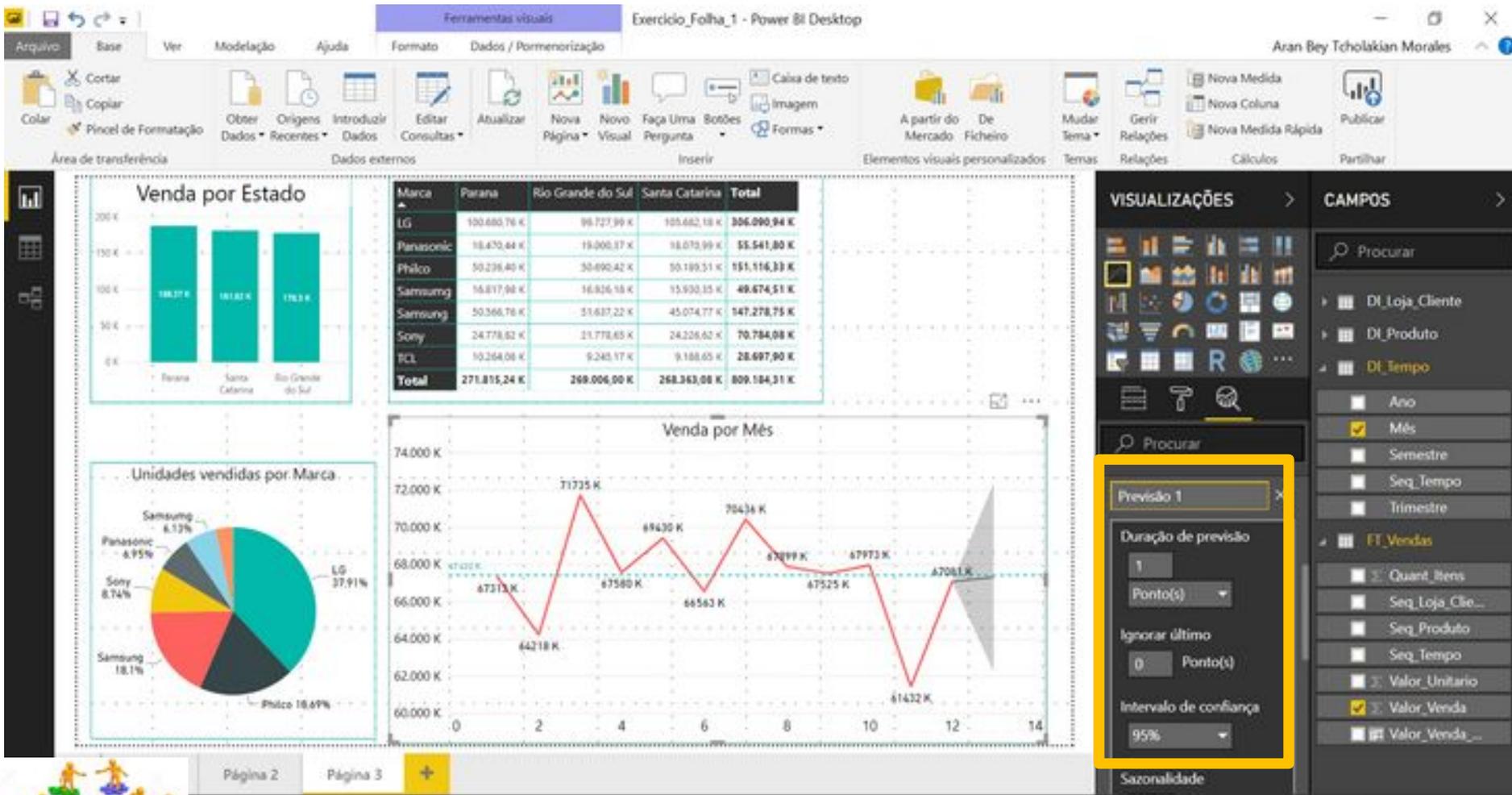
The 'Visualizações' pane on the right shows the 'Linha Média' visualization type selected, with the 'Linha Média 1' field highlighted. The 'Campos' pane shows the data fields available for the visualization.

Marca	Paraná	Rio Grande do Sul	Santa Catarina	Total
LG	100.880,76 K	99.727,99 K	105.682,18 K	306.090,94 K
Panasonic	18.470,44 K	19.000,37 K	18.070,90 K	55.541,80 K
Philco	30.236,40 K	50.690,42 K	50.188,51 K	151.116,33 K
Samsung	16.817,38 K	18.926,18 K	13.930,25 K	48.674,51 K
Samsung	30.566,76 K	51.637,22 K	45.074,77 K	147.278,75 K
Sony	24.778,82 K	21.778,65 K	24.226,82 K	70.784,08 K
TCL	10.264,08 K	8.240,17 K	8.188,85 K	26.697,90 K
<b>Total</b>	<b>271.815,24 K</b>	<b>269.006,00 K</b>	<b>268.343,08 K</b>	<b>809.164,31 K</b>

Marca	Porcentagem
LG	37,91%
Philco	18,69%
Samsung	18,1%
Sony	8,74%
Panasonic	6,95%
Samsung	6,13%

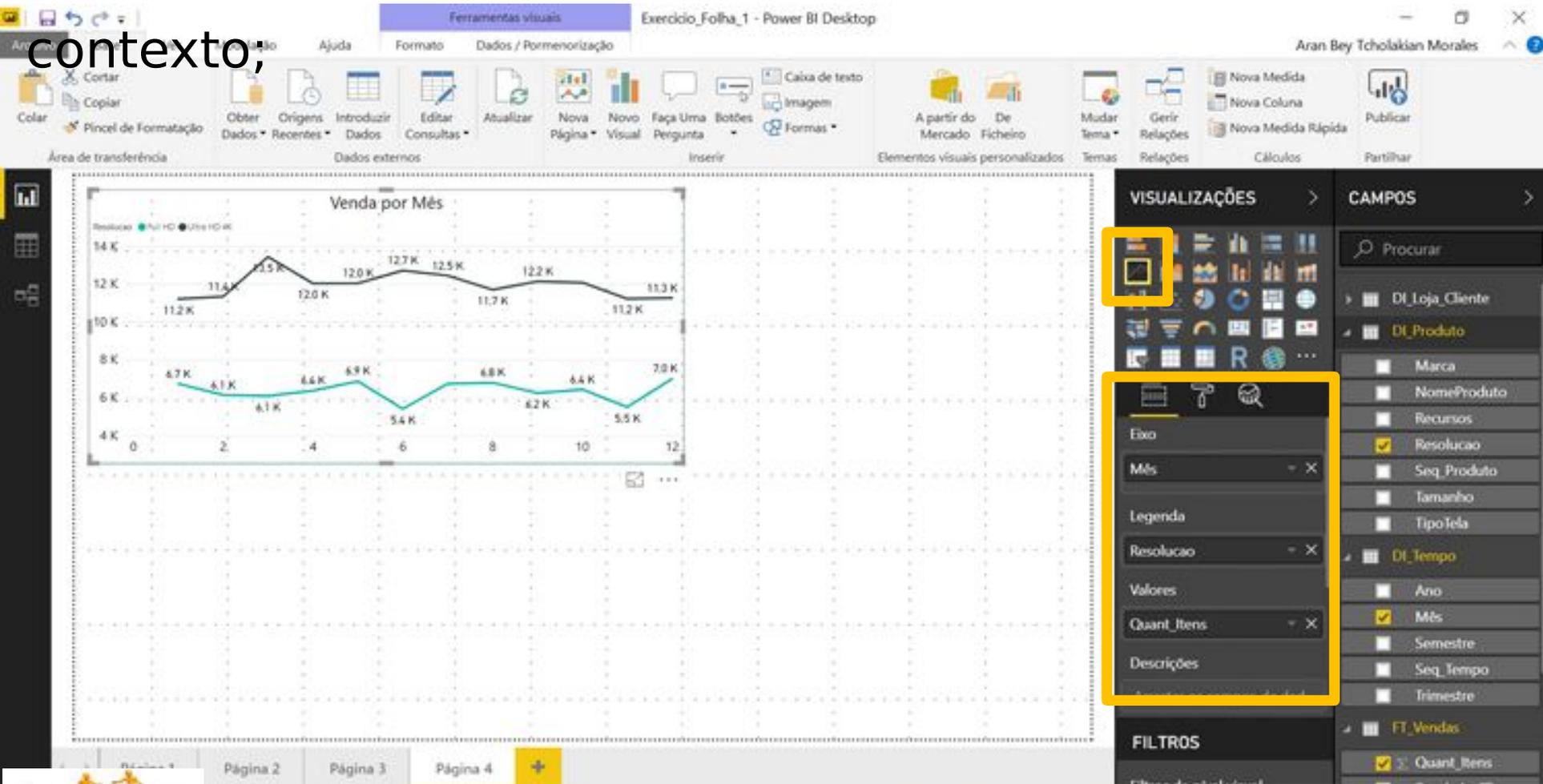
# Exemplos: Exercício 1

Item **d**: Na opção “Análise”, escolher “Previsão”;



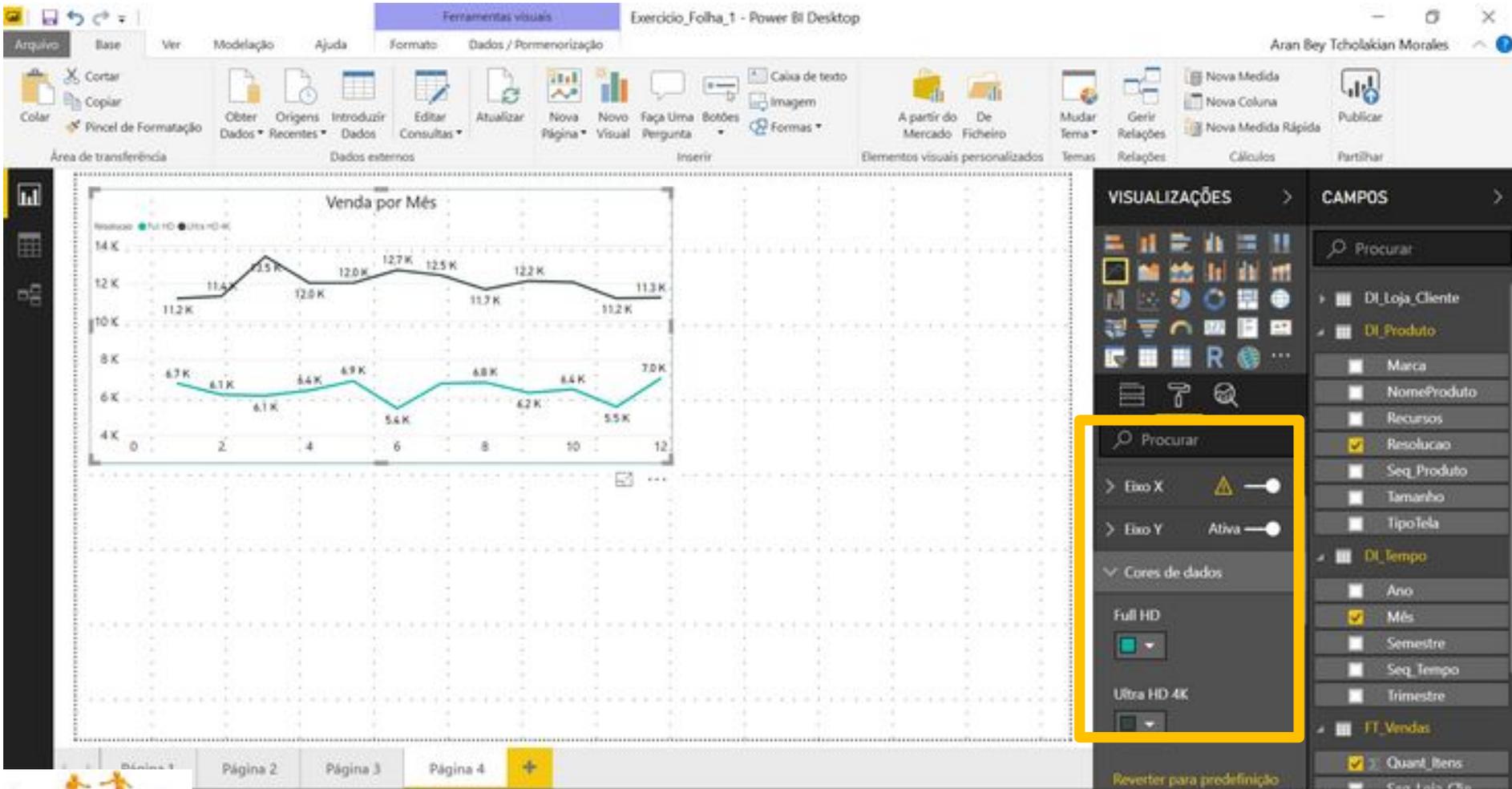
# Exemplos: Exercício 1

Item **e**: Escolha do tipo de visualização, medidas e contexto;



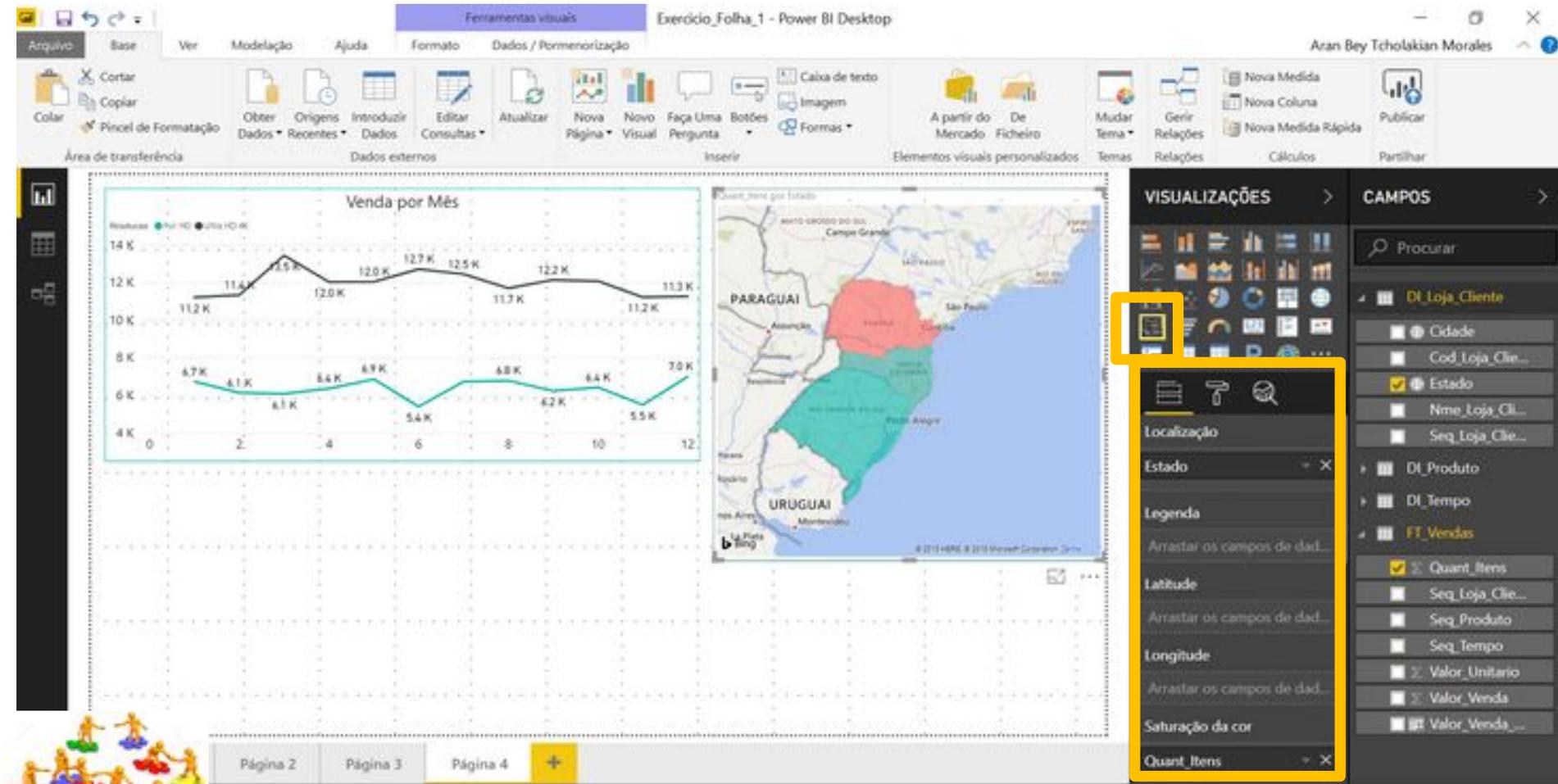
# Exemplos: Exercício 1

Item **e**: Formatação da visualização;



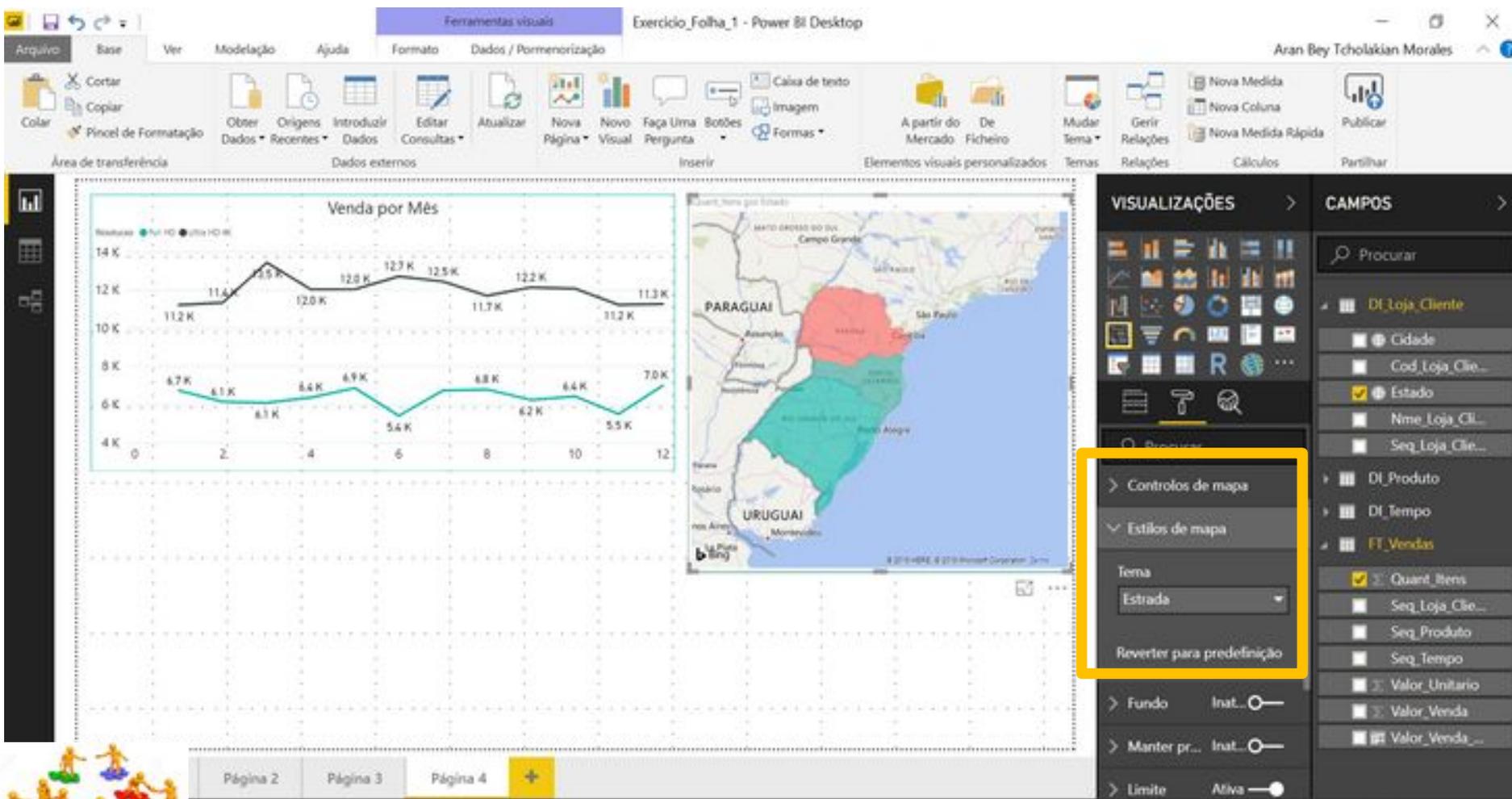
# Exemplos: Exercício 1

Item **f**: Visualização da quantidade de itens vendidos por estado;



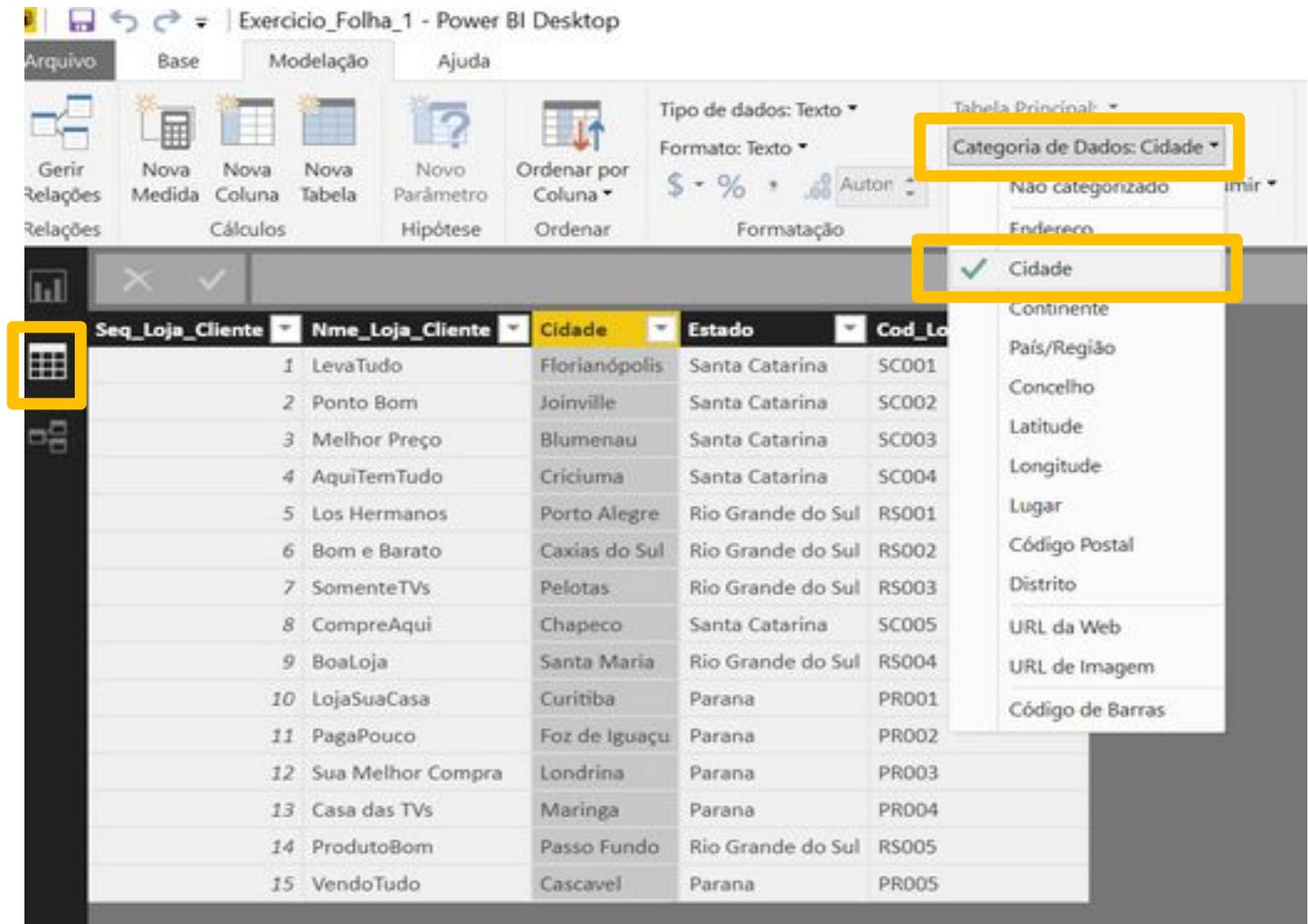
# Exemplos: Exercício 1

Item **f**: Tipo de mapa;



# Exemplos: Exercício 1

Item **f**: No item dados, na tabela DI\_Loja\_Cliente, mudar a categoria de dados dos atributos “Cidade” e “Estado”



The screenshot shows the Power BI Desktop interface. The 'Modelação' ribbon is active, and the 'Tipo de dados' dropdown is set to 'Texto'. The 'Formato' dropdown is also set to 'Texto'. The 'Categoria de Dados' dropdown is open, and 'Cidade' is selected. The data table below shows the following columns: Seq\_Loja\_Cliente, Nme\_Loja\_Cliente, Cidade, Estado, and Cod\_Loja\_Cliente. The 'Cidade' and 'Estado' columns are highlighted in yellow. The 'Cidade' column contains values like Florianópolis, Joinville, Blumenau, etc. The 'Estado' column contains values like Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Parana, etc.

Seq_Loja_Cliente	Nme_Loja_Cliente	Cidade	Estado	Cod_Loja_Cliente
1	LevaTudo	Florianópolis	Santa Catarina	SC001
2	Ponto Bom	Joinville	Santa Catarina	SC002
3	Melhor Preço	Blumenau	Santa Catarina	SC003
4	AquiTemTudo	Criciúma	Santa Catarina	SC004
5	Los Hermanos	Porto Alegre	Rio Grande do Sul	RS001
6	Bom e Barato	Caxias do Sul	Rio Grande do Sul	RS002
7	SomenteTVs	Pelotas	Rio Grande do Sul	RS003
8	CompreAqui	Chapeco	Santa Catarina	SC005
9	BoaLoja	Santa Maria	Rio Grande do Sul	RS004
10	LojaSuaCasa	Curitiba	Parana	PR001
11	PagaPouco	Foz de Iguaçu	Parana	PR002
12	Sua Melhor Compra	Londrina	Parana	PR003
13	Casa das TVs	Maringa	Parana	PR004
14	ProdutoBom	Passo Fundo	Rio Grande do Sul	RS005
15	VendoTudo	Cascavel	Parana	PR005



# Exemplos: Exercício 1

Item **g**: Escolher o gráfico e configurar os atributos de visualização.

The screenshot displays the Microsoft Power BI Desktop interface. The main workspace contains three visualizations: a line chart titled 'Venda por Mês', a map of South America, and a data table. The 'VIZUALIZAÇÕES' pane on the right is highlighted with a yellow box, showing the configuration for the selected chart type. The configuration includes the following settings:

- Linhas:** Cidade
- Resolução:** Resolucao
- Colunas:** Semestre
- Valores:** Valor\_Venda, Valor\_Venda\_Dolar

The data table below the chart shows sales data for various cities across two semesters.

Semestre	1	2		
Cidade	Valor_Venda	Valor_Venda_Dolar	Valor_Venda	Valor_Venda_Dolar
Itaipava	25.479,49 K	6.794.262,69	25.340,65 K	6.757.506,33
Full HD	6.898,22 K	2.215.525,31	8.121,02 K	2.432.271,81
Ultra HD 4K	10.793,27 K	4.976.707,37	16.219,63 K	4.521.234,71
Chapeira	21.834,96 K	5.822.664,78	27.076,76 K	7.220.469,90
Full HD	6.592,37 K	1.757.985,30	8.894,47 K	2.435.896,13
Ultra HD 4K	15.242,59 K	4.064.679,48	17.182,29 K	4.584.573,77
Criciema	27.347,42 K	7.292.644,01	30.288,39 K	8.076.903,56
Full HD	8.990,54 K	2.384.671,08	10.262,52 K	2.794.673,81
Ultra HD 4K	18.356,87 K	5.007.972,93	20.025,87 K	5.382.229,75
<b>Total</b>	<b>131.456,04 K</b>	<b>35.054.943,63</b>	<b>136.907,04 K</b>	<b>36.508.543,73</b>



# Exemplos: Exercício 1

Item **g**: Configurar o gráfico.

The screenshot displays the Power BI Desktop interface. The main area shows a dashboard with three visualizations: a line chart titled 'Venda por Mês', a map of South America, and a table. The 'VENDAS' visual is selected, and the 'Format' pane is open, highlighting the 'Style' section. The 'Style' section includes options for 'Cabeçalho a negrito' (Bold header) and 'Reverter para predifinição' (Revert to default).

**Venda por Mês**

Mês	Full HD	Ultra HD 4K
1	11,2 K	6,7 K
2	11,4 K	6,1 K
3	13,5 K	6,4 K
4	12,0 K	6,9 K
5	12,3 K	5,4 K
6	12,5 K	4,8 K
7	11,7 K	6,2 K
8	12,2 K	6,4 K
9	11,2 K	5,5 K
10	11,3 K	7,0 K

**Mapa**

Quant. Itens por Estado

PARAGUAI

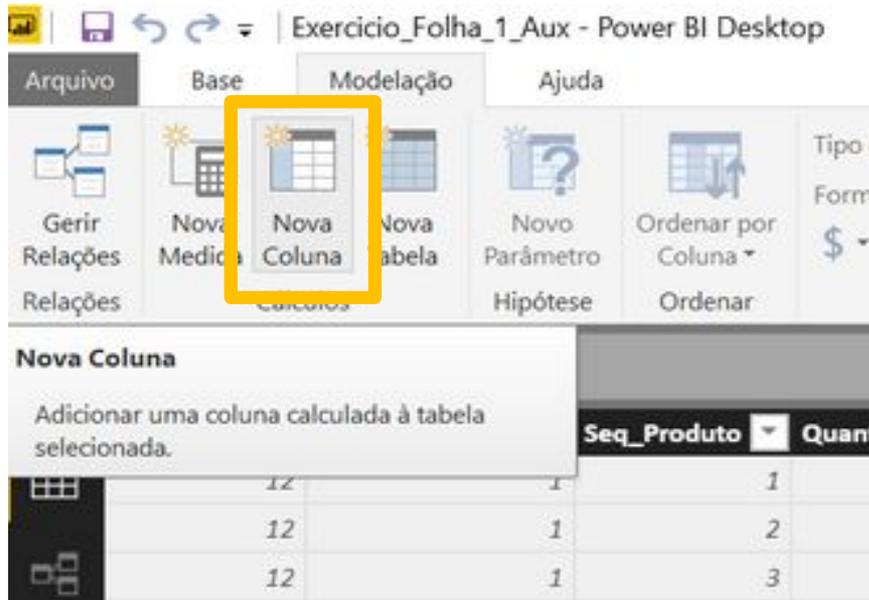
URUGUAI

**Tabela**

Cidade	1		2	
	Valor_Venda	Valor_Venda_Dolar	Valor_Venda	Valor_Venda_Dolar
Blumenau	25.478,49 K	6.794.262,69	25.340,65 K	6.757.506,33
Full HD	8.338,12 K	2.273.523,31	9.121,02 K	2.432.271,81
Ultra HD 4K	17.140,37 K	4.520.739,38	16.219,63 K	4.325.234,52
Chapeco	21.834,96 K	5.822.654,78	27.076,76 K	7.220.469,90
Full HD	4.562,37 K	1.237.983,50	6.884,47 K	1.856.656,13
Ultra HD 4K	17.272,59 K	4.584.671,28	20.192,29 K	5.363.813,77
Criciúma	27.347,42 K	7.292.644,01	30.288,39 K	8.076.909,56
Full HD	8.566,54 K	2.284.411,20	10.262,12 K	2.736.673,81
Ultra HD 4K	18.780,88 K	5.008.232,81	20.026,27 K	5.340.235,75
Total	131.456,04 K	35.054.843,63	136.907,04 K	36.508.543,73

# Exemplos: Exercício 1

Item **h**: Criação de uma nova medida.



Exercício\_Folha\_1\_Aux - Power BI Desktop

Arquivo Base Modelação Ajuda

Gerir Relações Nova Medida **Nova Coluna** Nova Tabela Novo Parâmetro Ordenar por Coluna Tipo Formatação

Nova Coluna

Adicionar uma coluna calculada à tabela selecionada.

Seq_Produto	Quant
12	1
12	2
12	3



Relações Cálculos Hipótese Ordenar Formatação Propriedades

Valor\_Venda\_Dolar = FT\_Vendas[Valor\_Venda]/3,75

Seq_Tempo	Seq_Loja_Cliente	Seq_Produto	Quant_Itens	Valor_Unitario	Valor_Venda	Valor_Venda_Dolar
12	1	1	8	3670,43	29363,44	7830,25066666667
12	1	2	33	3670,43	121124,19	32299,784
12	1	3	47	3670,43	172510,21	46002,72266666667
12	1	5	20	3670,43	73408,6	19575,62666666667
12	1	7	71	3670,43	260600,53	69493,47466666667



# Exemplos: Exercício 1

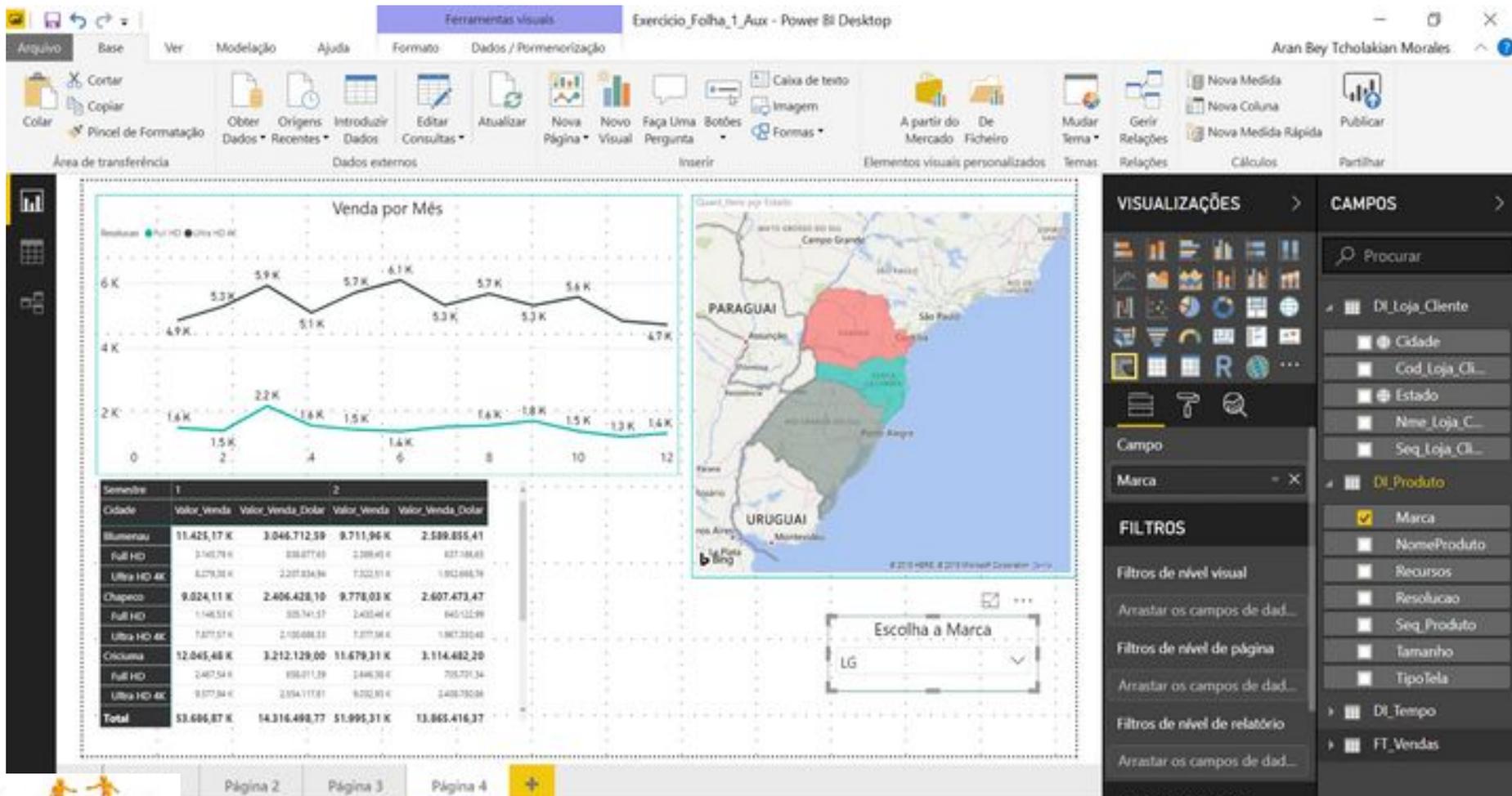
Item **h**: Visualização da nova medida.

The screenshot displays the Power BI Desktop interface. The main view contains three visualizations: a line chart titled 'Venda por Mês' showing monthly sales trends for two categories (Full HD and Ultra HD 4K), a data table with columns for 'Semestre', 'Cidade', and 'Valor\_Venda', and a map of South America highlighting Paraguay and Uruguay. The 'CAMPOS' pane on the right is open, showing a list of fields. The 'Valor\_Venda' field is selected, and its corresponding measure is visible in the 'VISUALIZAÇÕES' pane.

Semestre	1	2	3	4
Cidade	Valor_Venda	Valor_Venda_Dolar	Valor_Venda	Valor_Venda_Dolar
Blumenau	25.478,49 K	6.794.262,69	8.340,65 K	6.797.506,33
Full HD	8.706,22 K	2.215.525,31	8.121,26 K	2.403.271,61
Ultra HD 4K	17.792,27 K	4.578.737,37	16.219,43 K	4.393.234,71
Chapeco	21.834,96 K	5.822.654,78	7.076,76 K	7.220.469,90
Full HD	4.592,37 K	1.717.963,50	8.894,47 K	2.635.856,15
Ultra HD 4K	15.242,59 K	4.094.691,28	17.192,29 K	4.584.613,75
Crissiuma	27.347,42 K	7.292.644,05	8.288,39 K	8.076.903,56
Full HD	6.998,54 K	2.354.411,26	10.262,52 K	2.736.672,61
Ultra HD 4K	18.792,87 K	4.938.232,79	20.025,87 K	5.340.230,95
Total	131.436,04 K	35.054.943,43	6.907,04 K	36.508.543,73

# Exemplos: Exercício 1

Item i: Escolha do componente de “Segmentação de dados”.



# Exemplos: Exercício 1

Item i: Configuração do componente.

The screenshot displays the Microsoft Power BI Desktop interface. The main workspace contains three visualizations:

- Venda por Mês:** A line chart showing monthly sales for two product lines: Full HD (green) and Ultra HD 4K (black). The x-axis represents months (0-12) and the y-axis represents sales in thousands (K).
- Mapa:** A map of South America highlighting Paraguay and Uruguay. A red region is visible in Paraguay, and a green region is visible in Uruguay.
- Tabela de Dados:** A table with columns for Semestre, Cidade, and sales values in thousands (K) and dollars (Dólar).

Below the table, there is a filter control labeled "Escolha a Marca" with a dropdown menu currently set to "LG".

The interface includes a ribbon with various toolbars (Arquivo, Base, Ver, Modelação, Ajuda, Formato, Dados / Pormenorização) and a right-hand pane with sections for "VISUALIZAÇÕES" and "CAMPOS".

Semestre	1	2		
Cidade	Valor_Venda	Valor_Venda_Dólar	Valor_Venda	Valor_Venda_Dólar
Blumenau	11.425,17 K	3.046.712,99	9.711,96 K	2.589.855,41
Full HD	5.145,79 K	858.877,61	2.389,45 K	637.194,65
Ultra HD 4K	6.279,38 K	1.207.834,34	7.322,51 K	1.952.660,76
Chapeco	9.024,11 K	2.406.428,10	9.778,03 K	2.607.473,47
Full HD	1.148,33 K	305.741,57	1.430,48 K	385.132,99
Ultra HD 4K	7.875,77 K	2.100.686,53	8.347,55 K	2.222.340,48
Criciúma	12.045,48 K	3.212.129,00	11.679,31 K	3.114.482,20
Full HD	2.487,34 K	658.071,39	2.946,38 K	785.701,34
Ultra HD 4K	9.558,14 K	2.554.057,61	8.732,93 K	2.328.780,86
<b>Total</b>	<b>33.886,87 K</b>	<b>14.316.488,77</b>	<b>31.995,31 K</b>	<b>13.845.416,37</b>



# Exemplos: Exercício 1

Item i: Painel da seleção.

The screenshot displays the Power BI Desktop interface. The top ribbon shows the 'Ferramentas visuais' (Visual Tools) tab, with the 'Formato' (Format) sub-tab selected. The 'Painel de Seleção' (Selection Pane) is active, showing the following options:

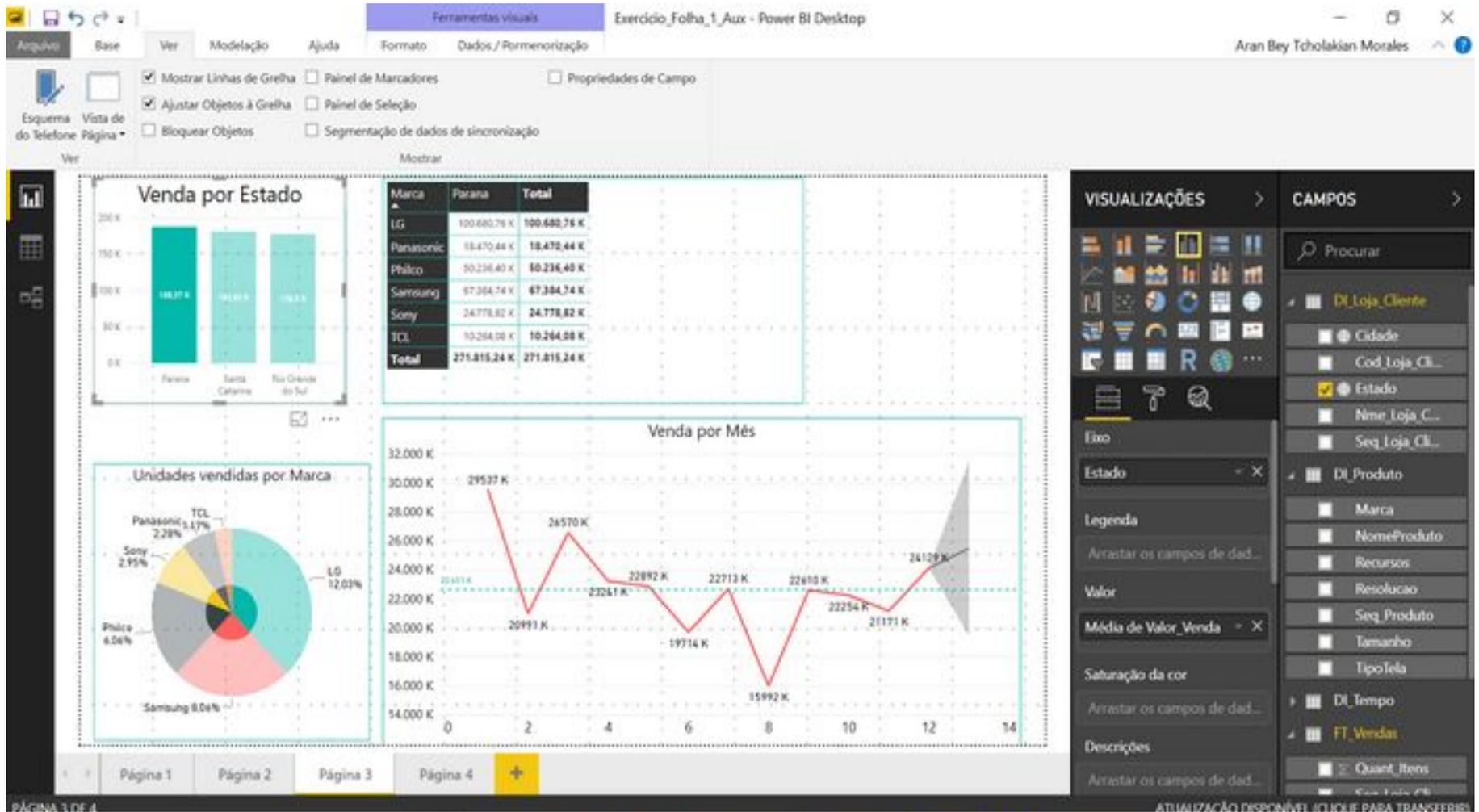
- Mostrar Linhas de Grelha (Show Grid Lines)
- Painel de Marcadores (Markers Pane)
- Propriedades de Campo (Field Properties)
- Ajustar Objetos à Grelha (Align Objects to Grid)
- Painel de Seleção (Selection Pane)
- Bloquear Objetos (Lock Objects)
- Segmentação de dados de sincronização (Sync data segmentation)

The dashboard contains three main visualizations:

- Venda por Mês (Sales by Month):** A line chart showing sales for 'Full HD' (green line) and 'Ultra HD 4K' (black line) over 12 months. The Y-axis ranges from 4K to 14K. Data points are labeled for each month.
- Mapa (Map):** A map of South America with several cities highlighted in Brazil: Curitiba, Maringá, Florianópolis, Joinville, Blumenau, and Foz de Iguaçu. The map is titled 'Brasil, itens por Cidade'.
- Tabela (Table):** A table showing sales data for two semesters across four cities. The columns are 'Semestre', 'Cidade', 'Valor\_Venda', and 'Valor\_Venda\_Dolar'.

Semestre	1	2	3	4
Cidade				
Blumenau	25.478,49 K	6.794.262,69	25.340,65 K	6.757.506,33
Full HD	8.000,22 K	2.215.523,31	9.121,00 K	2.432.271,01
Ultra HD 4K	17.478,27 K	4.578.739,37	16.219,65 K	4.325.235,31
Joinville	21.834,96 K	5.822.654,78	27.076,76 K	7.220.469,90
Maringá	6.042,21 K	1.757.965,50	6.884,47 K	2.035.408,10

# Exemplos: Exercício 1



# Exemplos: Exercício 1

The image shows the Microsoft Power BI Desktop interface. The title bar reads "teste\_1 - Power BI Desktop" and the user name is "Aran Bey Tcholakian Morales". The ribbon includes "Arquivo", "Página Inicial", "Inserir", "Modelagem", "Exibição", and "Ajuda". The "Página Inicial" ribbon is active, showing options like "Obter dados", "Atualizar", "Novo visual", "Mais visuais", and "Nova medida". The "Publicar" button in the top right corner is highlighted with a red box. A dialog box titled "Publicando no Power BI" is open in the center, with a red box around the "Éxito!" message and the link "Abrir 'teste\_1.pbix' no Power BI". The background shows a dashboard with a line chart, a map of Paraguay, and a field list on the right.

Publicando no Power BI

✓ Éxito!

[Abrir 'teste\\_1.pbix' no Power BI](#)

Entendi

# Exemplos: Exercício 2

Trabalhar com os dados do site <https://www.imdb.com/chart/top/> (250 melhores filmes da história) e a número de filmes por década e a média do ranking IMDb por década.

IMDb Charts

## Top Rated Movies

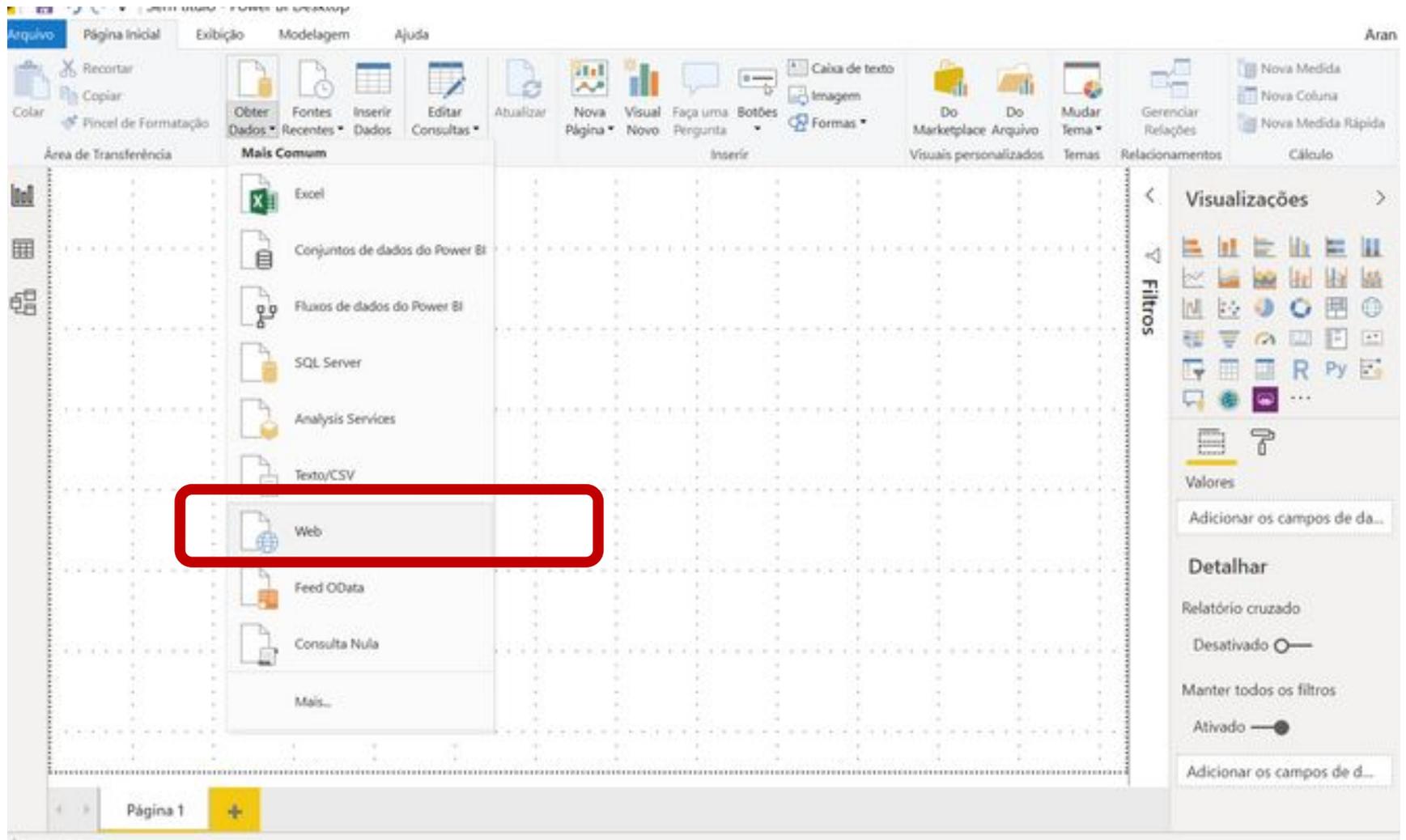
Top 250 as rated by IMDb Users

Showing 250 Titles

Sort by: Ranking

Rank & Title	IMDb Rating	Your Rating	
 1. Um Sonho de Liberdade (1994)	★ 9,2	☆	+
 2. O Poderoso Chefão (1972)	★ 9,1	☆	+
 3. O Poderoso Chefão II (1974)	★ 9,0	☆	+
 4. Batman: O Cavaleiro das Trevas (2008)	★ 9,0	☆	+
 5. 12 Homens e uma Sentença (1957)	★ 8,9	☆	+
 6. A Lista de Schindler (1993)	★ 8,9	☆	+
 7. O Senhor dos Anéis: O Retorno do Rei (2003)	★ 8,9	☆	+
 8. Pulp Fiction: Tempo de Violência (1994)	★ 8,8	☆	+

# Exemplos: Exercício 2





# Exemplos: Exercício 2

The screenshot shows the 'Web Data Connector' dialog box in Microsoft Excel. The 'Navegador' pane on the left shows the URL <https://www.imdb.com/chart/top/> and a table named 'Table 0' which is selected. The 'Exibição de Tabela' pane on the right shows the table data, which is a list of movies ranked by IMDb rating. The 'Transformar Dados' button at the bottom right is highlighted with a red box.

Rank & Title	IMDb Rating
1. Um Sonho de Liberdade (1994)	
2. O Poderoso Chefão (1972)	
3. O Poderoso Chefão II (1974)	
4. Batman: O Cavaleiro das Trevas (2008)	
5. 12 Homens e uma Sentença (1957)	
6. A Lista de Schindler (1993)	
7. O Senhor dos Anéis: O Retorno do Rei (2003)	
8. Pulp Fiction: Tempo de Violência (1994)	
9. Três Homens em Conflito (1966)	
10. Clube da Luta (1999)	
11. O Senhor dos Anéis: A Sociedade do Anel (2001)	
12. Forrest Gump: O Contador de Histórias (1994)	
13. A Origem (2010)	
14. Star Wars, Episódio V: O Império Contra-Ataca (1980)	
15. O Senhor dos Anéis: As Duas Torres (2002)	
16. Matrix (1999)	
17. Um Estranho no Ninho (1975)	
18. Os Bons Companheiros (1990)	
19. Coringa (2019)	

# Exemplos: Exercício 2

Sem título - Power Query Editor

Arquivo | Página Inicial | Transformar | Adicionar Coluna | Exibição | Ferramentas | Ajuda

Fechar e Aplicar | Nova Fonte | Fontes Recentes | Inserir Dados | Configurações da fonte de dados | Gerenciar Parâmetros | Atualizar Visualização | Propriedades | Editor Avançado | Gerenciar | Escolher Colunas | Remover Colunas | Manter Linhas | Remover Linhas | Classificar | Dividir Coluna | Agrupar por | Tipo de Dados: Texto | Usar a Primeira Linha como Cabeçalho | Substituir Valores | Mesclar Consultas | Acrescentar Consultas | Combinar Arquivos | Combinar

Consultas [1] | Table 0

	AFc	AFc Rank & Title	1,2 IMDb Rating	AFc Your Rating
1		1. Um Sonho de Liberdade (1994)		9,2 12345678910 NOT YET RELEASED Seen
2		2. O Poderoso Chefão (1972)		9,1 12345678910 NOT YET RELEASED Seen
3		3. O Poderoso Chefão II (1974)		9 12345678910 NOT YET RELEASED Seen
4		4. Batman: O Cavaleiro das Trevas (2008)		9 12345678910 NOT YET RELEASED Seen
5		5. 12 Homens e uma Sentença (1957)		8,9 12345678910 NOT YET RELEASED Seen
6		6. A Lista de Schindler (1993)		8,9 12345678910 NOT YET RELEASED Seen
7		7. O Senhor dos Anéis: O Retorno do Rei (2003)		8,9 12345678910 NOT YET RELEASED Seen
8		8. Pulp Fiction: Tempo de Violência (1994)		8,8 12345678910

Config. Consulta

PROPRIEDADES

Nome  
Table 0

Todas as Propriedades

ETAPAS APLICADAS

- Fonte
- Navegação
- X Tipo Alterado

5 COLUNAS, 250 LINHAS Criação de perfil de coluna com base nas primeiras 1000 linhas

VISUALIZAÇÃO BAIXADA À(S) 19:22

# Exemplos: Exercício 2

The screenshot displays the Microsoft Power Query Editor interface. The ribbon at the top includes tabs for 'Página Inicial', 'Inserir', 'Design', 'Transições', 'Animações', 'Apresentação de Slides', 'Revisão', 'Exibir', 'Ajuda', 'Formato da Imagem', 'Compartilhar', and 'Começar'. The 'Formato da Imagem' ribbon is active, showing various options like 'Fechar e Aplicar', 'Nova Fonte', 'Fontes Recentes', 'Inserir Dados', 'Configurações da fonte de dados', 'Gerenciar Parâmetros', 'Atualizar Visualização', 'Escolher Colunas', 'Remover Colunas', 'Reduzir Linhas', 'Dividir Coluna', 'Agrupar por', 'Tipo de Dados: Texto', 'Usar a Primeira Linha como Cabeçalho', and 'Substituir Valores'. A context menu is open over a column in the data table, with a red rectangle highlighting the 'Copiar' (Copy) option. The menu items include: Copiar, Remover, Remover Outras Colunas, Duplicar Coluna, Adicionar Coluna de Exemplos..., Remover Duplicatas, Remover Erros, Alterar Tipo, Transformar, Substituir Valores..., Substituir erros..., Dividir Coluna, Agrupar por..., Preenchimento, Transformar Colunas em Linhas, Transformar Outras Colunas em Linhas, Transformar Somente as Colunas Selecionadas em Linhas, Renomear..., Mover, and Fazer Drill Down. The data table shows a column named '1.2 IMDb Rating' with values ranging from 9.2 to 8.9. The status bar at the bottom indicates '5 COLUNAS, 250 LINHAS' and 'Criação de perfil de coluna com b...'. The system tray shows 'VISUALIZAÇÃO BARRADA À(S) 19:11'.

# Exemplos: Exercício 2

The screenshot displays the Microsoft Power Query Editor interface. The ribbon at the top includes tabs for 'Página Inicial', 'Inserir', 'Design', 'Transições', 'Animações', 'Apresentação de Slides', 'Revisão', 'Exibir', 'Ajuda', and 'Formatar'. The main ribbon contains several groups of icons for data manipulation, such as 'Fechar e Aplicar', 'Nova Fonte', 'Fontes Recentes', 'Inserir Dados', 'Configurações da fonte de dados', 'Gerenciar Parâmetros', 'Atualizar Visualização', 'Propriedades', 'Editor Avançado', 'Gerenciar', 'Escolher Colunas', 'Remover Colunas', 'Reduzir Linhas', and 'Classificar'. On the left, the 'Consultas [2]' pane shows a list of tables, with 'Table 0 (2)' selected. The main area displays a table with the following data:

	Rank & Title	IMDb Rating
1	1. Um Sonho de Liberdade (1994)	9,2
2	2. O Poderoso Chefão (1972)	9,1
3	3. O Poderoso Chefão II (1974)	9
4	4. Batman: O Cavaleiro das Trevas (2008)	9
5	5. 12 Homens e uma Sentença (1957)	8,9
6	6. A Lista de Schindler (1993)	8,9
7	7. O Senhor dos Anéis: O Retorno do Rei (2003)	8,9
8	8. Pulp Fiction: Tempo de Violência (1994)	8,9
9	9. Três Homens em Conflito (1966)	8,8
10	10. Clube da Luta (1999)	8,8
11	11. O Senhor dos Anéis: A Sociedade do Anel (2001)	8,8
12	12. Forrest Gump: O Contador de Histórias (1994)	8,8
13	13. A Origem (2010)	8,7
14	14. Star Wars, Episódio V: O Império Contra-Ataca (1980)	8,7
15	15. O Senhor dos Anéis: As Duas Torres (2002)	8,7
16	16. Matrix (1999)	8,6
17	17. Os Bons Companheiros (1990)	8,6

# Exemplos: Exercício 2

The screenshot shows the Power Query Editor interface. The ribbon is set to 'Transformar' (Transform). The 'Dividir Coluna' (Split Column) button is highlighted with a red box. The dropdown menu is open, showing the following options:

- Por Delimitador
- Por Posições
- Por Minúscula para Maiúscula
- Por Maiúscula para Minúscula
- Por Dígito para Não Dígito
- Por Não Dígito para Dígito

The main data view shows a table with the following columns and rows:

	Rank & Title	1.2 IMDb Rating
1	1. Um Sonho de Liberdade (1994)	9,2
2	2. O Poderoso Chefão (1972)	9,1
3	3. O Poderoso Chefão II (1974)	9
4	4. Batman: O Cavaleiro das Trevas (2008)	9
5	5. 12 Homens e uma Sentença (1957)	8,9
6	6. A Lista de Schindler (1993)	8,9
7	7. O Senhor dos Anéis: O Retorno do Rei (2003)	8,9
8	8. Pulp Fiction: Tempo de Violência (1994)	8,9
9	9. Três Homens em Conflito (1966)	8,8
10	10. Clube da Luta (1999)	8,8
11	11. O Senhor dos Anéis: A Sociedade do Anel (2001)	8,8
12	12. Forrest Gump: O Contador de Histórias (1994)	8,8
13	13. A Origem (2010)	8,7
14	14. Star Wars, Episódio V: O Império Contra-Ataca (1980)	8,7

The 'ETAPAS APLICADAS' (Applied Steps) pane on the right shows the following steps:

- Fonte
- Navegação
- Tipo Alterado
- X Colunas Removidas

# Exemplos: Exercício 2

Power Query Editor interface showing a data table and a dialog box for splitting a column by a delimiter.

The data table contains the following information:

Rank & Title.1	Rank & Title.2	1.2 IMDb Rating
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	
9	9	
10	10	
11	11	
12	12	
13	13	
14	14	
15	15	
16	16	
17	17	
18	Um Estranho no Ninho (1975)	8,6

The dialog box "Dividir Coluna por Delimitador" is open, with the following options:

- Seleção do delimitador: --Personalizado--
- Dividir em:
  - Delimitador da extremidade esquerda
  - Delimitador da extremidade direita
  - Cada ocorrência do delimitador

Buttons: OK, Cancelar

# Exemplos: Exercício 2

The screenshot displays the Microsoft Excel interface with a data table and a 'Config. Consulta' (Query Configuration) pane. The data table contains 16 rows of movie titles, and the 'Config. Consulta' pane shows the 'ETAPAS APLICADAS' (Applied Steps) section with 'Tipo Alterado1' selected.

Ranking	Rank & Title.2	Rank & Title.3	Ra
1	1 Um Sonho de Liberdade (1994)		null
2	2 O Poderoso Chefão (1972)		null
3	3 O Poderoso Chefão II (1974)		null
4	4 Batman: O Cavaleiro das Trevas (2008)		null
5	5 12 Homens e uma Sentença (1957)		null
6	6 A Lista de Schindler (1993)		null
7	7 O Senhor dos Anéis: O Retorno do Rei (2003)		null
8	8 Pulp Fiction: Tempo de Violência (1994)		null
9	9 Três Homens em Conflito (1966)		null
10	10 Clube da Luta (1999)		null
11	11 O Senhor dos Anéis: A Sociedade do Anel (2001)		null
12	12 Forrest Gump: O Contador de Histórias (1994)		null
13	13 A Origem (2010)		null
14	14 Star Wars, Episódio V: O Império Contra-Ataca (1980)		null
15	15 O Senhor dos Anéis: As Duas Torres (2002)		null
16	16 Matrix (1999)		null

6 COLUNAS, 250 LINHAS Criação de perfil de coluna com base nas primeiras 1000 linhas

Config. Consulta

PROPRIEDADES

Nome  
Table 0 (2)

Todas as Propriedades

ETAPAS APLICADAS

- Fonte
- Navegação
- Tipo Alterado
- Colunas Removidas
- Dividir Coluna por Delimitador
- Tipo Alterado1**

VISUALIZAÇÃO BACKADA À(S) 19:11

# Exemplos: Exercício 2

Dividir Coluna por Delimitador

Especifique o delimitador usado para dividir a coluna de texto.

Selecione ou insira o delimitador

--Personalizado--

[

Dividir em

Delimitador da extremidade esquerda

Delimitador da extremidade direita

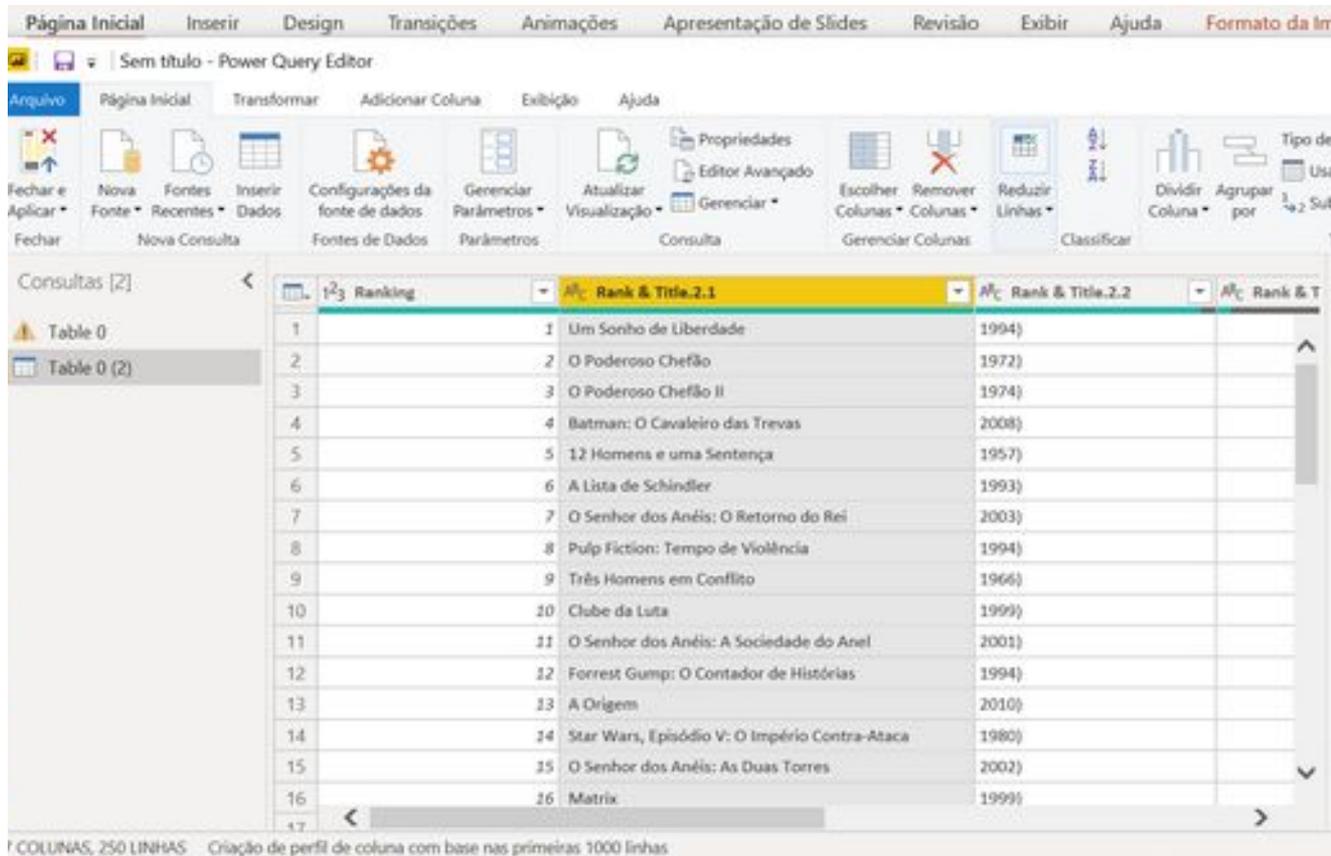
Cada ocorrência do delimitador

Opções avançadas

OK Cancelar

14	Star Wars, Episódio V: O Império Contra-Ataca (1980)	null
15	O Senhor dos Anéis: As Duas Torres (2002)	null

# Exemplos: Exercício 2



Power Query Editor interface showing a table with 17 rows of data. The table is titled 'Ranking' and contains columns for rank, title, and year. The ribbon includes options like 'Página Inicial', 'Inserir', 'Design', 'Transições', 'Animações', 'Apresentação de Slides', 'Revisão', 'Exibir', 'Ajuda', and 'Formato da Imagem'.

Ranking	Rank & Title.2.1	Rank & Title.2.2	Rank & T
1	1 Um Sonho de Liberdade	1994)	
2	2 O Poderoso Chefão	1972)	
3	3 O Poderoso Chefão II	1974)	
4	4 Batman: O Cavaleiro das Trevas	2008)	
5	5 12 Homens e uma Sentença	1957)	
6	6 A Lista de Schindler	1993)	
7	7 O Senhor dos Anéis: O Retorno do Rei	2003)	
8	8 Pulp Fiction: Tempo de Violência	1994)	
9	9 Três Homens em Conflito	1966)	
10	10 Clube da Luta	1999)	
11	11 O Senhor dos Anéis: A Sociedade do Anel	2001)	
12	12 Forrest Gump: O Contador de Histórias	1994)	
13	13 A Origem	2010)	
14	14 Star Wars, Episódio V: O Império Contra-Ataca	1980)	
15	15 O Senhor dos Anéis: As Duas Torres	2002)	
16	16 Matrix	1999)	
17			

COLUNAS, 250 LINHAS Criação de perfil de coluna com base nas primeiras 1000 linhas

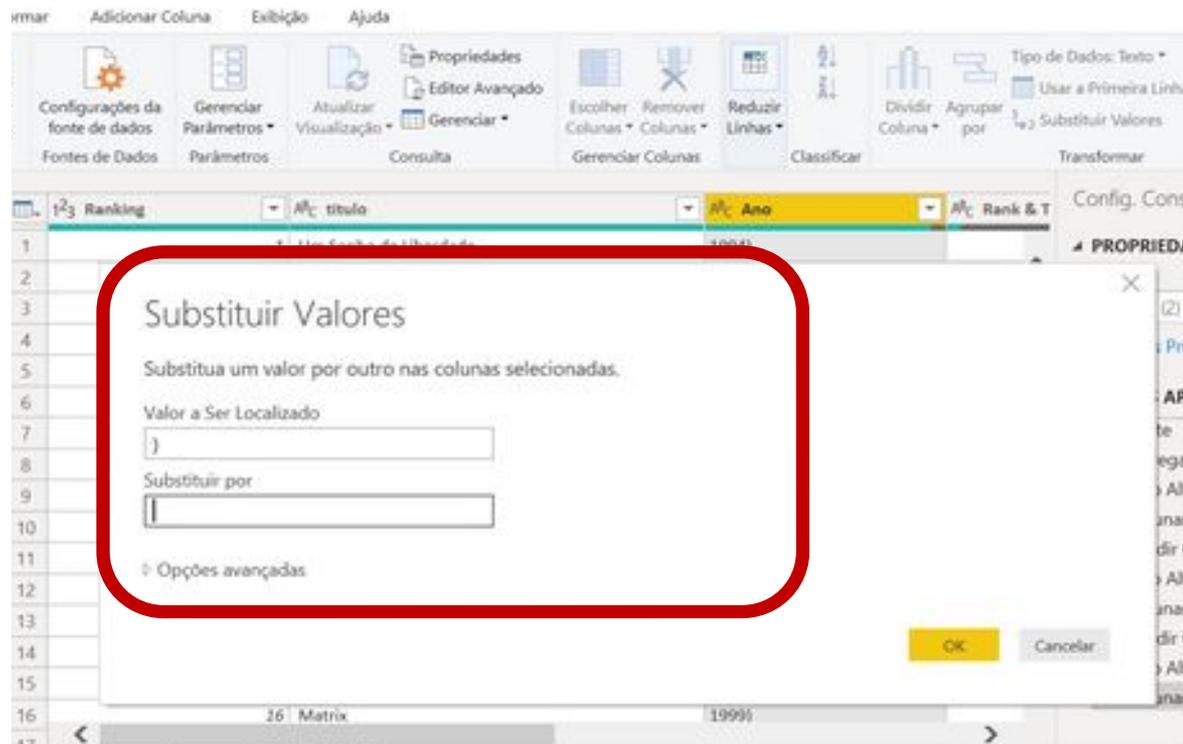
# Exemplos: Exercício 2

The screenshot shows the Microsoft Power Query Editor interface. The ribbon includes 'Página Inicial', 'Inserir', 'Design', 'Transições', 'Animações', 'Apresentação de Slides', 'Revisão', 'Exibir', 'Ajuda', and 'Formato da Imagem'. The 'Página Inicial' ribbon is active, showing various options like 'Fechar e Aplicar', 'Nova Fonte', 'Fontes Recentes', 'Inserir Dados', 'Configurações da fonte de dados', 'Gerenciar Parâmetros', 'Atualizar Visualização', 'Gerenciar', 'Escolher Colunas', 'Remover Colunas', 'Reduzir', 'Dividir Coluna', and 'Agrupar por'. The main area displays a table with the following data:

Ranking	título	Ano	Rank & T
1	Um Sonho de Liberdade	1994	
2	O Poderoso Chefão	1972	
3	O Poderoso Chefão II		
4	Batman: O Cavaleiro das Trevas	2008	
5	12 Homens e uma Sentença	1957	
6	A Lista de Schindler	1993	
7	O Senhor dos Anéis: O Retorno do Rei	2003	
8	Pulp Fiction: Tempo de Violência	1994	
9	Três Homens em Conflito	1966	
10	Clube da Luta	1999	
11	O Senhor dos Anéis: A Sociedade do Anel	2001	
12	Forrest Gump: O Contador de Histórias	1994	
13	A Origem	2010	
14	Star Wars, Episódio V: O Império Contra-Ataca	1980	
15	O Senhor dos Anéis: As Duas Torres	2002	
16	Matrix	1999	

At the bottom of the window, it says '7 COLUNAS, 250 LINHAS Criação de perfil de coluna com base nas primeiras 1000 linhas'.

# Exemplos: Exercício 2



# Exemplos: Exercício 2

The screenshot shows the Microsoft Power Query Editor interface. The ribbon is set to 'Adicionar Coluna' (Add Column), and the 'Adicionar Coluna' button is highlighted with a red circle. The data table below shows a list of movies with columns for ranking, title, and year.

Ranking	título	Ano
1	Um Sonho de Liberdade	1994
2	O Poderoso Chefão	1972
3	O Poderoso Chefão II	1974
4	Batman: O Cavaleiro das Trevas	2008
5	12 Homens e uma Sentença	1957
6	A Lista de Schindler	1993
7	O Senhor dos Anéis: O Retorno do Rei	2003
8	Pulp Fiction: Tempo de Violência	1994
9	Três Homens em Conflito	1966
10	Clube da Luta	1999
11	O Senhor dos Anéis: A Sociedade do Anel	2001
12	Forrest Gump: O Contador de Histórias	1994
13	A Origem	2010
14	Star Wars, Episódio V: O Império Contra-Ataca	1980
15	O Senhor dos Anéis: As Duas Torres	2002
16	Matrix	1999

7 COLUNAS, 250 LINHAS Criação de perfil de coluna com base nas primeiras 1000 linhas

# Exemplos: Exercício 2

The screenshot shows the Microsoft Power Query Editor interface. The ribbon is set to 'Página Inicial' (Home). A red box highlights the 'Coluna de Exemplos' (Examples Column) and 'Coluna Personalizada' (Custom Column) buttons. The main area displays a table with the following data:

Ranking	Título.1	Ano	IMDb Rating
1	Um Sonho de Liberdade	1994	9,2
2	O Poderoso Chefão	1972	9,1
3	O Poderoso Chefão II	1974	9
4	Batman: O Cavaleiro das Trevas	2008	9
5	12 Homens e uma Sentença	1957	8,9
6	A Lista de Schindler	1993	8,9
7	O Senhor dos Anéis: O Retorno do Rei	2003	8,9
8	Pulp Fiction: Tempo de Violência	1994	8,9
9	Três Homens em Conflito	1966	8,8
10	Clube da Luta	1999	8,8
11	O Senhor dos Anéis: A Sociedade do Anel	2001	8,8
12	Forrest Gump: O Contador de Histórias	1994	8,8
13	A Origem	2010	8,7
14	Star Wars, Episódio V: O Império Contra-Ataca	1980	8,7
15	O Senhor dos Anéis: As Duas Torres	2002	8,7
16	Matriz	1999	8,6
17	Os Bons Companheiros	1990	8,6
18	Um Estranho no Ninho	1975	8,6
19	Coringa	2019	8,6
20	Os Sete Samurais	1954	8,6
21	Seven: Os Sete Crimes Capitais	1995	8,6
22	Cidade de Deus	2002	8,6
23	A Vida é Bela	1997	8,6

# Exemplos: Exercício 2

Coluna Personalizada

Adicionar uma coluna computada das outras colunas.

Nome da nova coluna  
Decada

Fórmula de coluna personalizada  
= Text

Colunas disponíveis  
Ranking  
Rating

✓ Nenhum erro de sintaxe detectado.

OK Cancelar

19	Coringa	2019	8,6
20	Os Sete Samurais	1954	8,6
21	Seven: Os Sete Crimes Capitais	1995	8,6
22	Cidade de Deus	2002	8,6
23	A Vida A Beba	1997	8,6

# Exemplos: Exercício 2

Ranking

## Coluna Personalizada

Adicionar uma coluna computada das outras colunas.

Nome da nova coluna

Decada

Fórmula de coluna personalizada ⓘ

```
= Text.Start([Ano],3) & "0s"
```

Colunas disponíveis

- Ranking
- Titulo.1
- Ano
- IMDb Rating

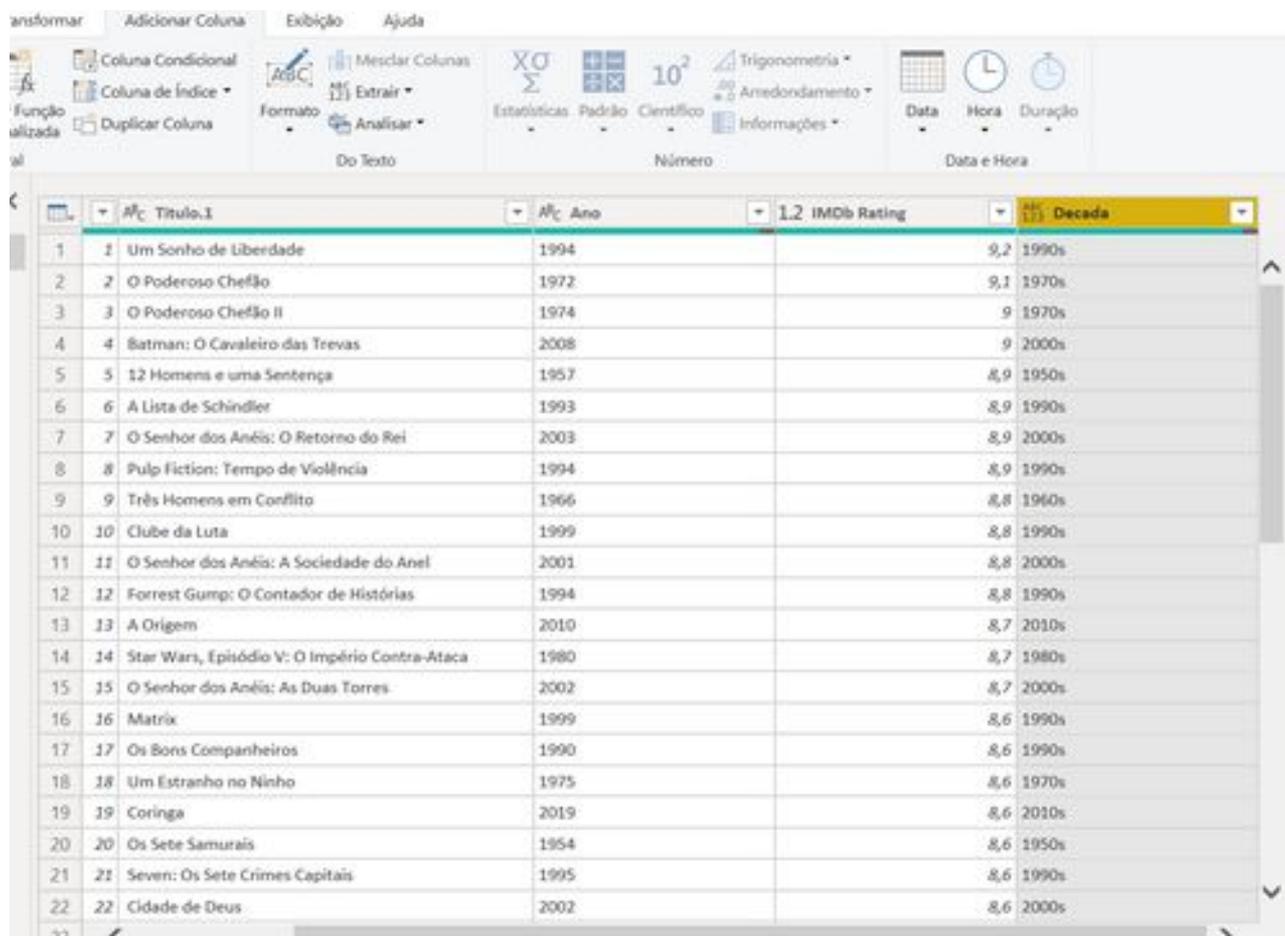
<< Inserir

✓ Nenhum erro de sintaxe detectado.

OK Cancelar

19	Coringa	2019	8,6
20	Os Sete Samurais	1954	8,6

# Exemplos: Exercício 2



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following data table:

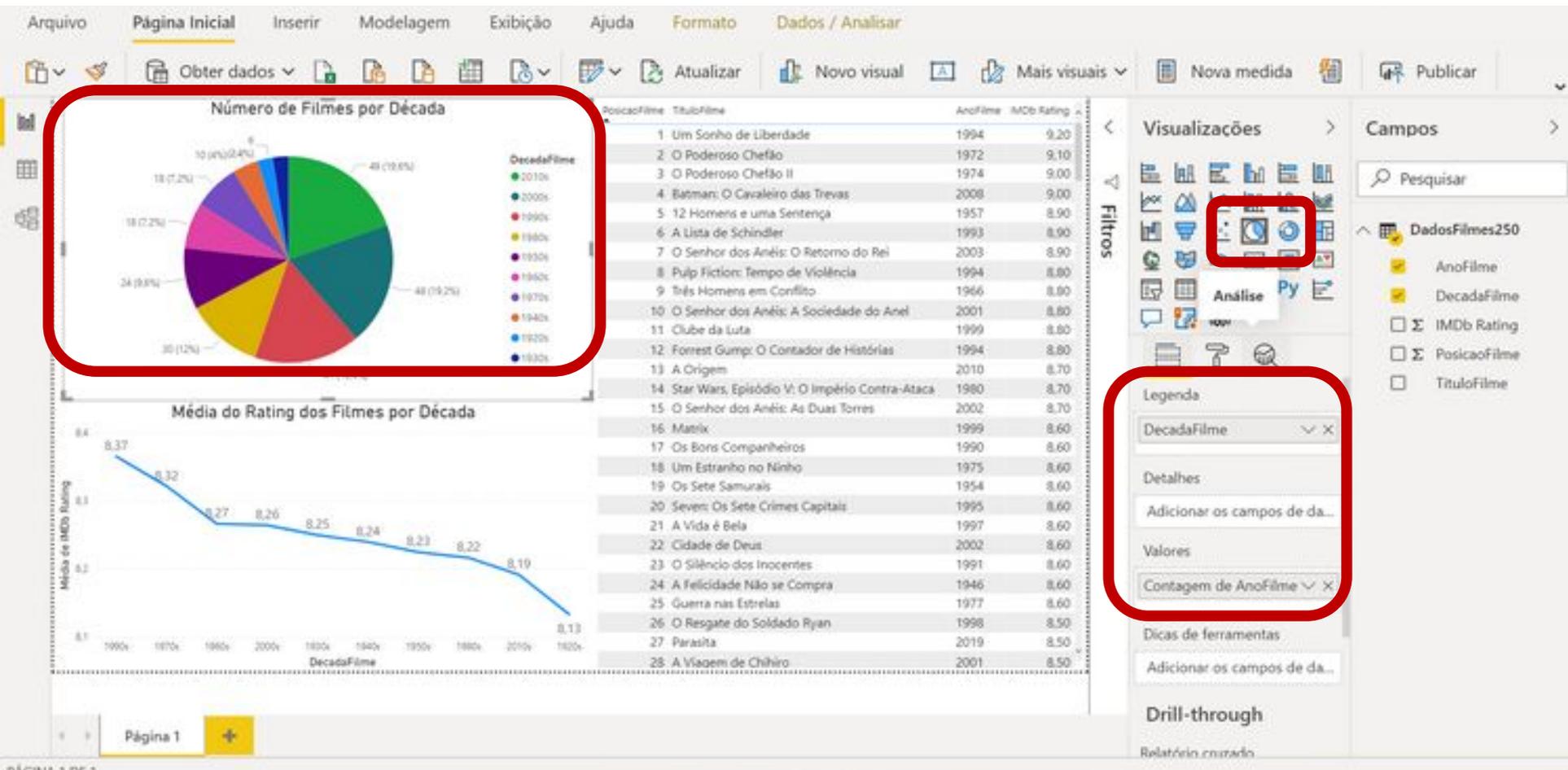
	#C	Título.1	#C	Ano	1.2	IMDb Rating	#C	Decada
1	2	Um Sonho de Liberdade		1994		9,2		1990s
2	2	O Poderoso Chefão		1972		9,1		1970s
3	3	O Poderoso Chefão II		1974		9		1970s
4	4	Batman: O Cavaleiro das Trevas		2008		9		2000s
5	5	12 Homens e uma Sentença		1957		8,9		1950s
6	6	A Lista de Schindler		1993		8,9		1990s
7	7	O Senhor dos Anéis: O Retorno do Rei		2003		8,9		2000s
8	8	Pulp Fiction: Tempo de Violência		1994		8,9		1990s
9	9	Três Homens em Conflito		1966		8,8		1960s
10	10	Clube da Luta		1999		8,8		1990s
11	11	O Senhor dos Anéis: A Sociedade do Anel		2001		8,8		2000s
12	12	Forrest Gump: O Contador de Histórias		1994		8,8		1990s
13	13	A Origem		2010		8,7		2010s
14	14	Star Wars, Episódio V: O Império Contra-Ataca		1980		8,7		1980s
15	15	O Senhor dos Anéis: As Duas Torres		2002		8,7		2000s
16	16	Matrix		1999		8,6		1990s
17	17	Os Bons Companheiros		1990		8,6		1990s
18	18	Um Estranho no Ninho		1975		8,6		1970s
19	19	Coringa		2019		8,6		2010s
20	20	Os Sete Samurais		1954		8,6		1950s
21	21	Seven: Os Sete Crimes Capitais		1995		8,6		1990s
22	22	Cidade de Deus		2002		8,6		2000s

# Exemplos: Exercício 2

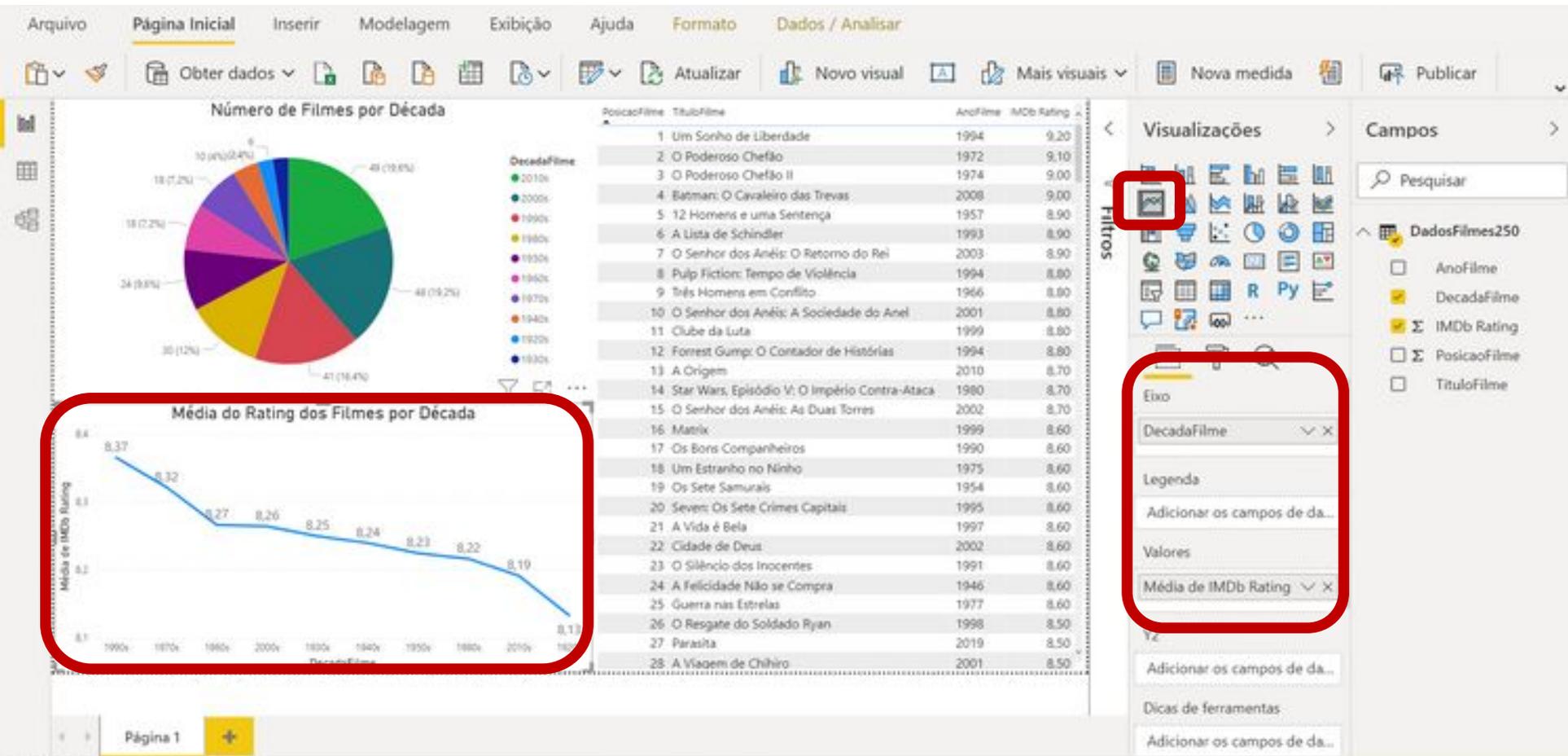
The screenshot shows the Microsoft Power Query Editor interface. The ribbon is set to 'Transformar' (Transform). The 'Fechar e Aplicar' (Close & Apply) button is highlighted with a red box. The main area displays a table with the following data:

	Aç	Titulo.1	Aç	Ano	1.2	IMDb Rating	Decada
1	2	Um Sonho de Liberdade		1994		9,2	1990s
2	2	O Poderoso Chefe		1972		9,1	1970s
3	3	O Poderoso Chefe II		1974		9	1970s
4	4	Batman: O Cavaleiro das Trevas		2008		9	2000s
5	5	12 Homens e uma Sentença		1957		8,9	1950s
6	6	A Lista de Schindler		1993		8,9	1990s
7	7	O Senhor dos Anéis: O Retorno do Rei		2003		8,9	2000s
8	8	Pulp Fiction: Tempo de Violência		1994		8,9	1990s
9	9	Três Homens em Conflito		1966		8,8	1960s
10	10	Clube da Luta		1999		8,8	1990s
11	11	O Senhor dos Anéis: A Sociedade do Anel		2001		8,8	2000s
12	12	Forrest Gump: O Contador de Histórias		1994		8,8	1990s
13	13	A Origem		2010		8,7	2010s
14	14	Star Wars, Episódio V: O Império Contra-Ataca		1980		8,7	1980s
15	15	O Senhor dos Anéis: As Duas Torres		2002		8,7	2000s
16	16	Matrix		1999		8,6	1990s
17	17	Os Bons Companheiros		1990		8,6	1990s
18	18	Um Estranho no Ninho		1975		8,6	1970s
19	19	Coringa		2019		8,6	2010s
20	20	Os Sete Samurais		1954		8,6	1950s
21	21	Seven: Os Sete Crimes Capitais		1995		8,6	1990s
22	22	Cidade de Deus		2002		8,6	2000s

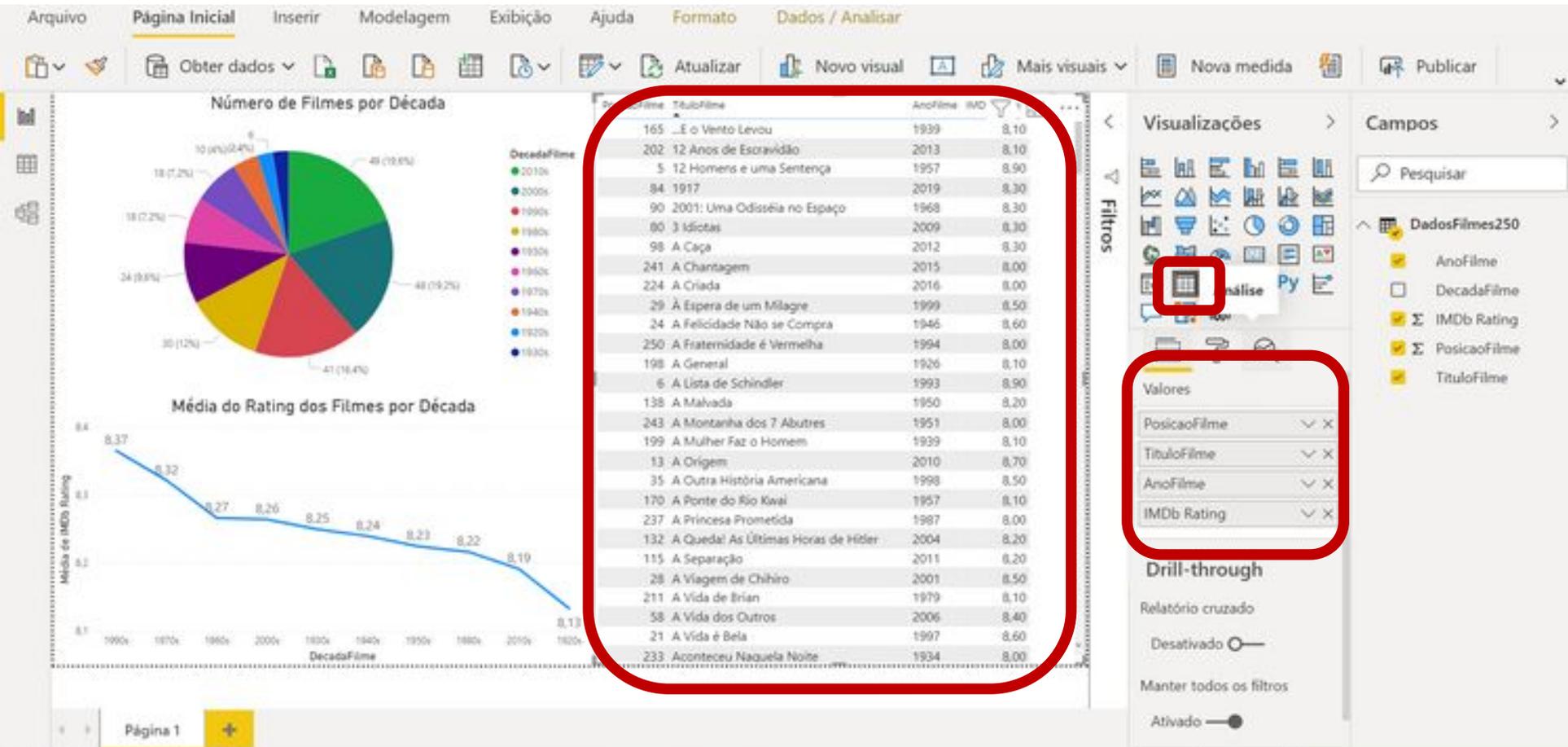
# Exemplos: Exercício 2



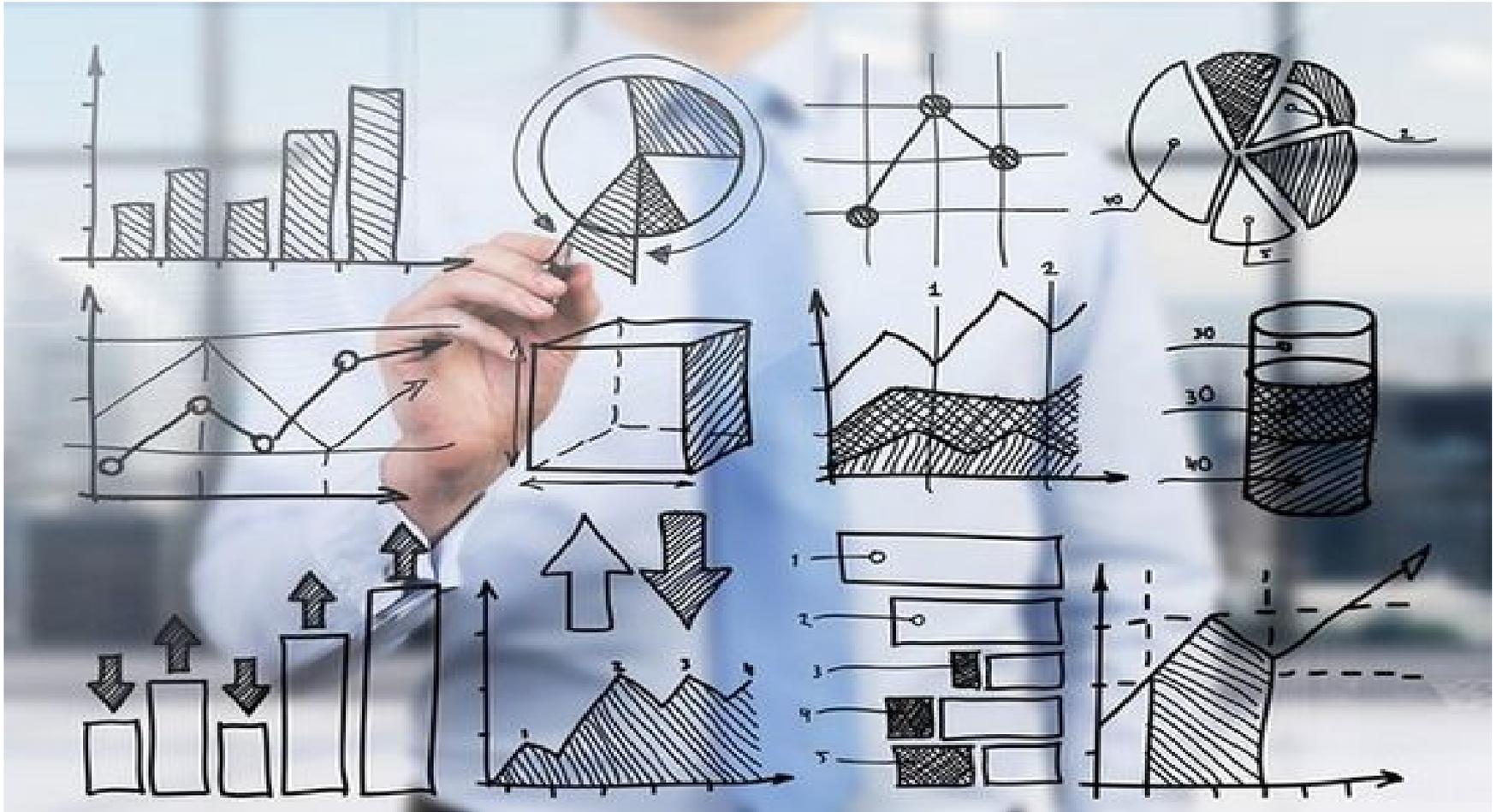
# Exemplos: Exercício 2



# Exemplos: Exercício 2



# Análises de Dados e Big Data



**Sistemas de Informação / Ciências da Computação**

Aran Bey Tcholakian Morales, Dr. Eng.

Apostila 6: Visualização de Dados