



SÃO  
PAULO  
TECH  
SCHOOL

**Pesquisa e Inovação**

**Dashboards e ChartJs**

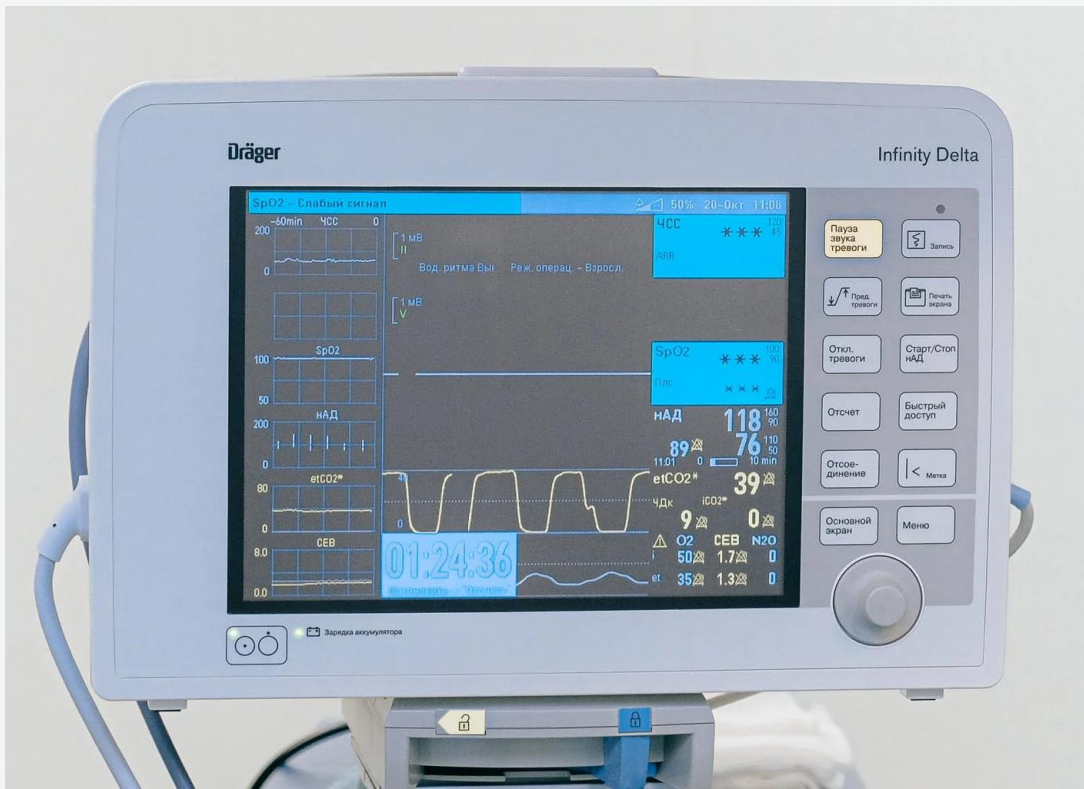
# Tópicos da Aula

- O que são Dashboards?
- Por que empresas usam dashboards?
- Principais gráficos utilizados
- KPIs

# O que são Dashboards?

Dashboards são a maneira mais comum para **visualização de dados**.

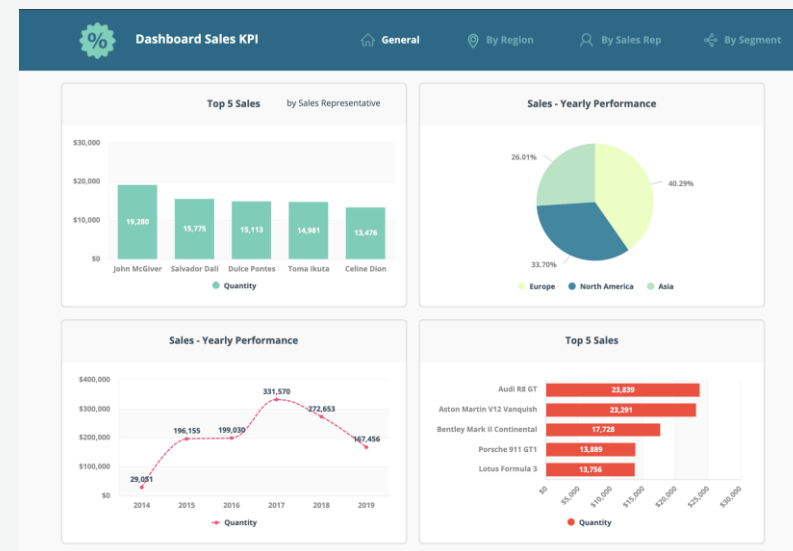
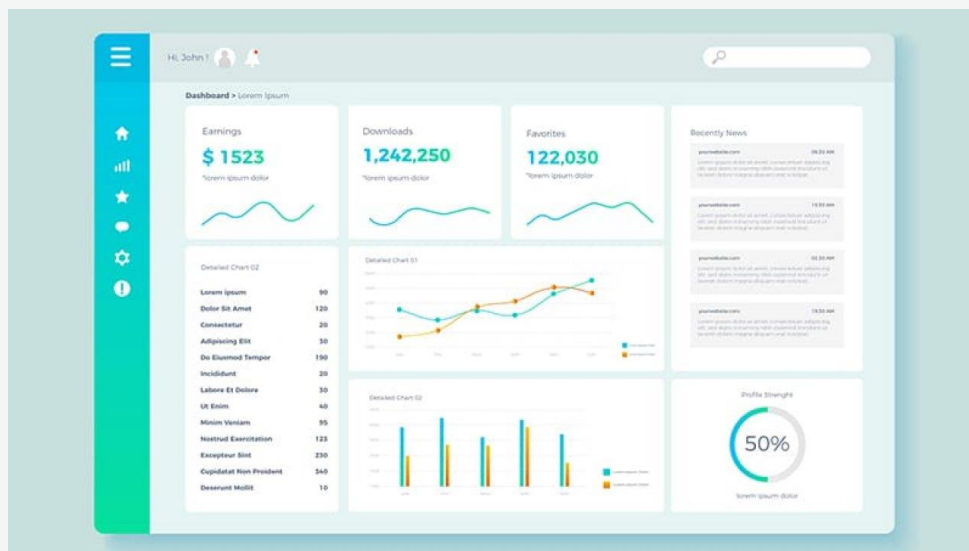
Seu **design** e **contexto** de uso pode ser diferentes, dependendo das **ferramentas** utilizadas no processo.



# "O que são Dashboards?" -> Traduzindo para nosso projeto

**Cada dashboard é uma tela com vários gráficos** em que o usuário irá visualizar os dados que foram capturados pelos sensores do Arduino.

**Precisa ser útil** para o seu cliente já "bater o olho" e entender **o que está acontecendo** no negócio dele



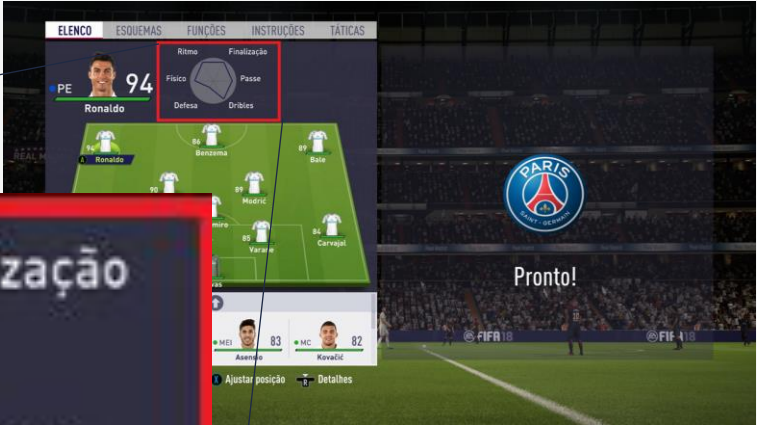
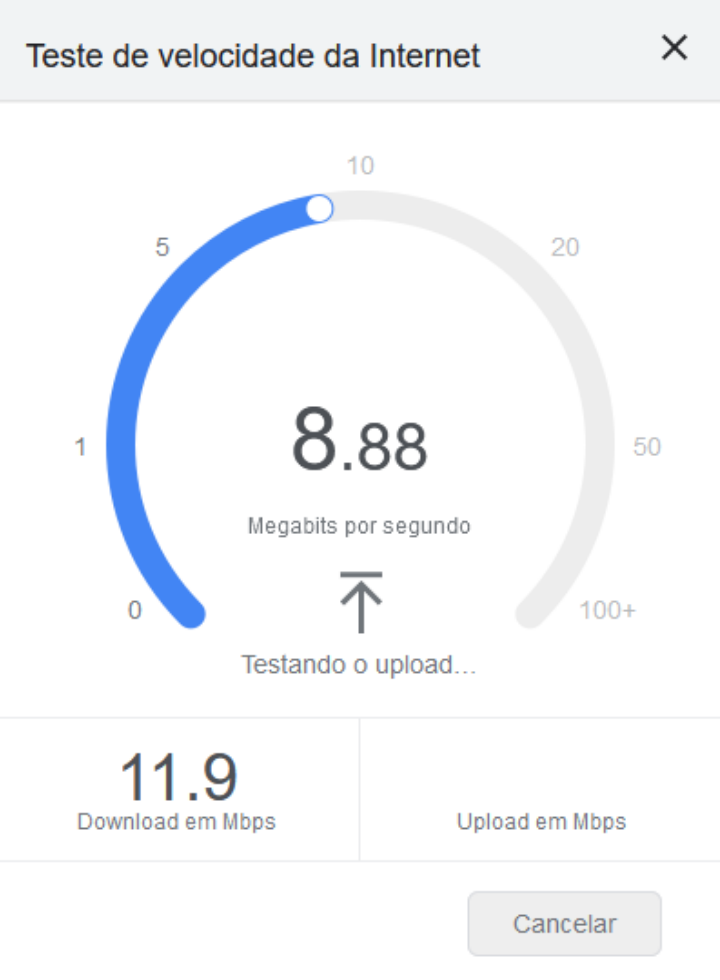
**Mas... E por que as empresas usam??**

# Por que empresas usam dashboards?

- Apoio às decisões
  - Mapas e infográficos facilitam a visualização e interpretação dos dados
  - Realizar previsões e mensurar tendências, possibilitando tomada de decisão assertiva.
- Detecção de riscos
  - Identificar problemas e riscos (gestão, financeiro etc.)
- Oportunidade de negócio
  - Problemas podem se tornar oportunidade para implementar soluções, processos e inovação

Onde vemos gráficos em nosso dia  
a dia?

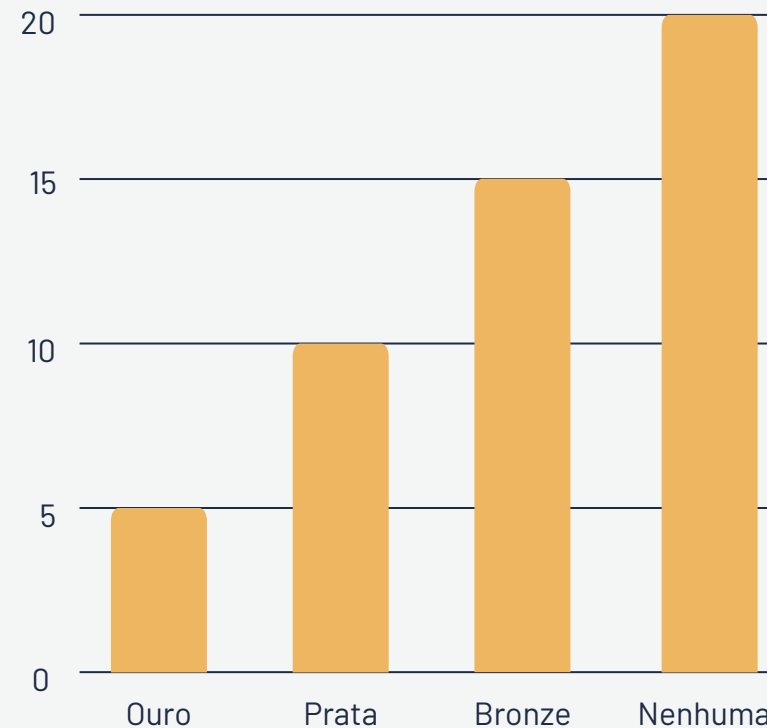
# Gráficos em nosso dia-a-dia





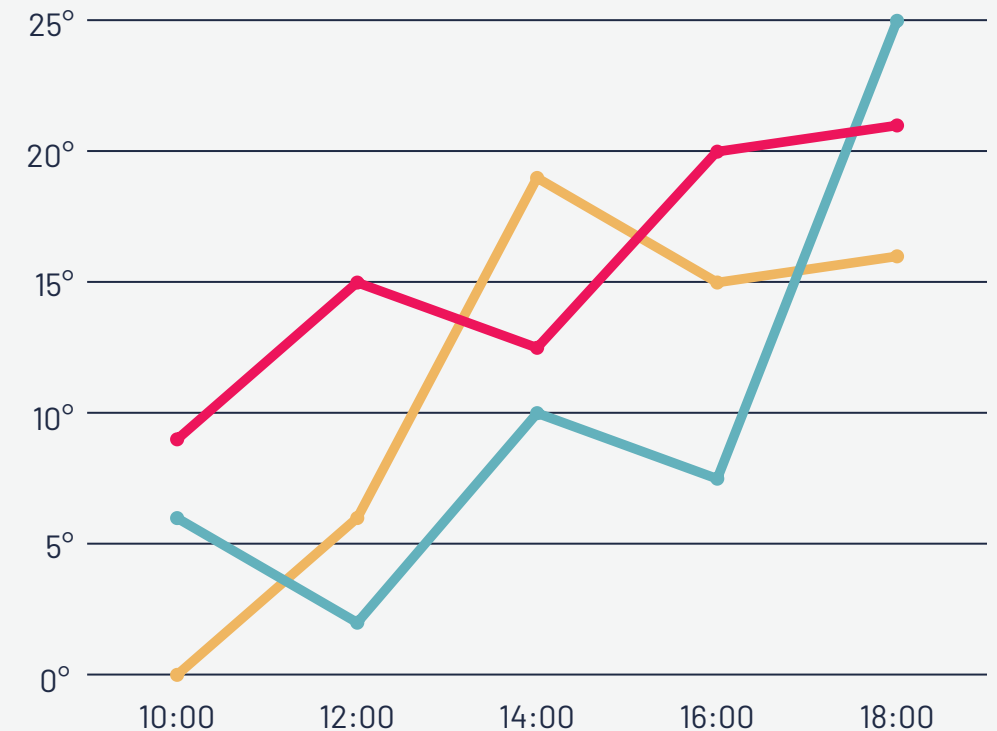
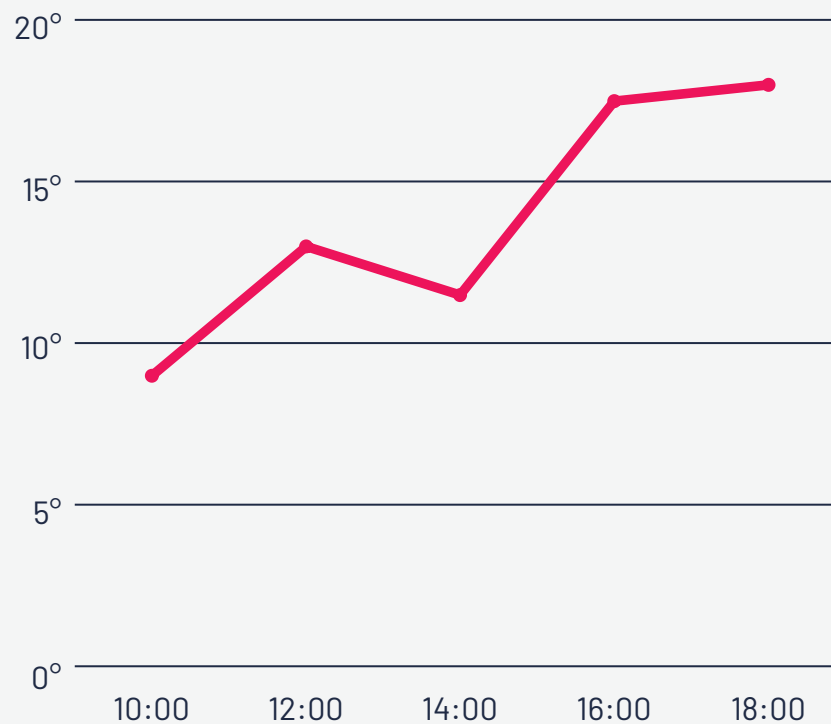
E quais gráficos eu posso usar  
para montar minha Dashboard??

# GRÁFICO DE COLUNA [OU BARRAS]



- O objetivo é comparar métricas e dimensões, comparando **grupos de informações**.
- Qual poderia ser o título destes gráficos?

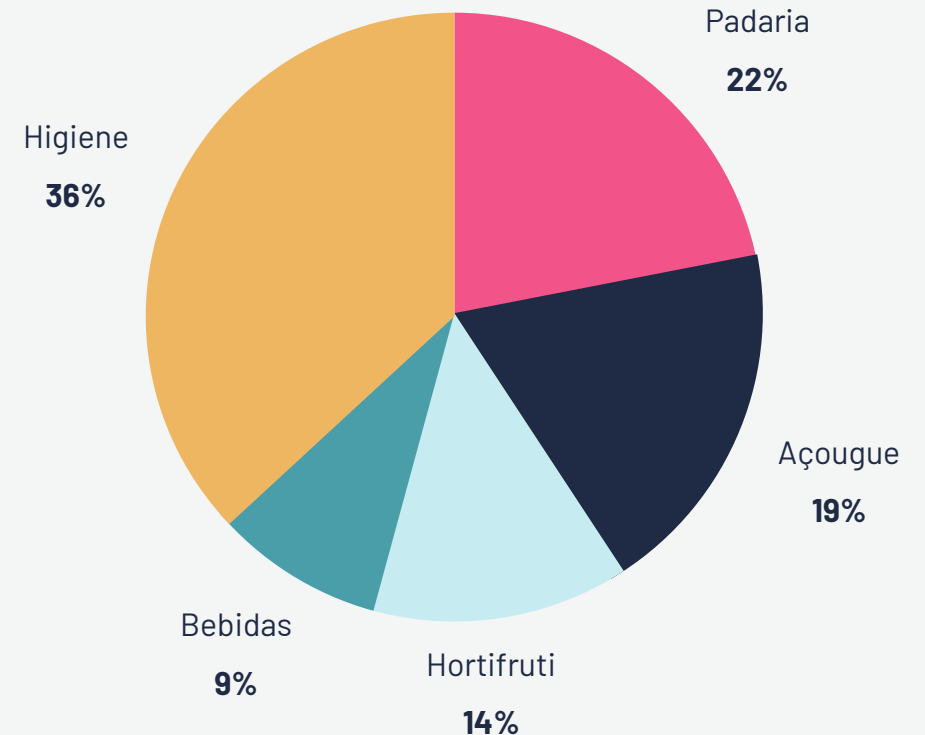
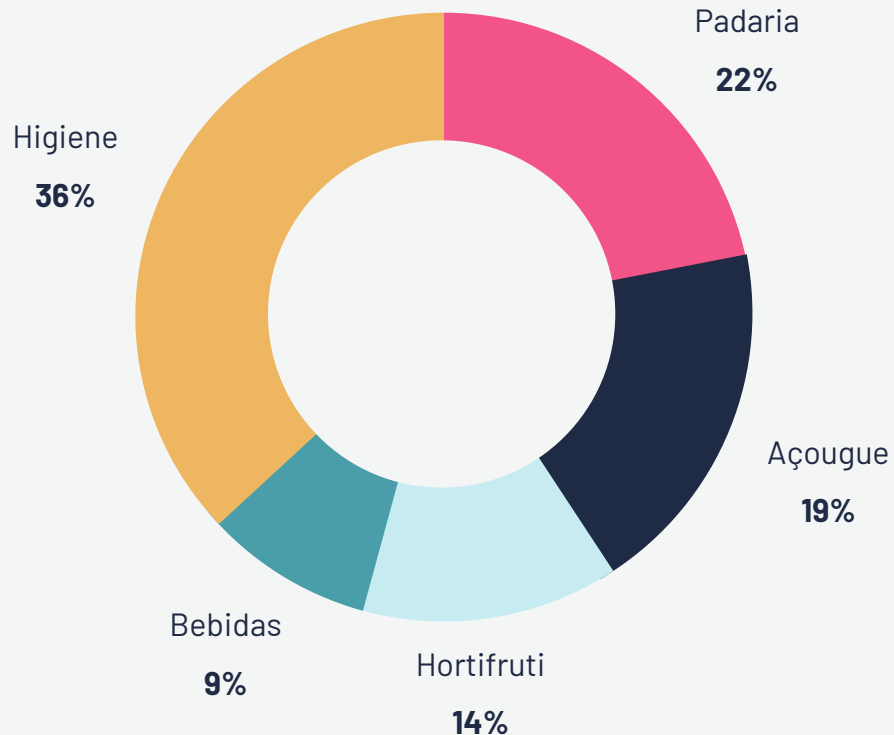
# DIAGRAMA EM LINHAS



- O objetivo é mostrar **variações em um período** analisado, de forma gráfica.
- O que difere as barras e as colunas são os eixos x (horizontal) ou y (vertical)
- **Qual poderia ser o título destes gráficos?**

**Dica! O melhor tipo para o nosso projeto de primeiro semestre!!**

# GRÁFICO DE CIRCULAR [donut] OU PIZZA

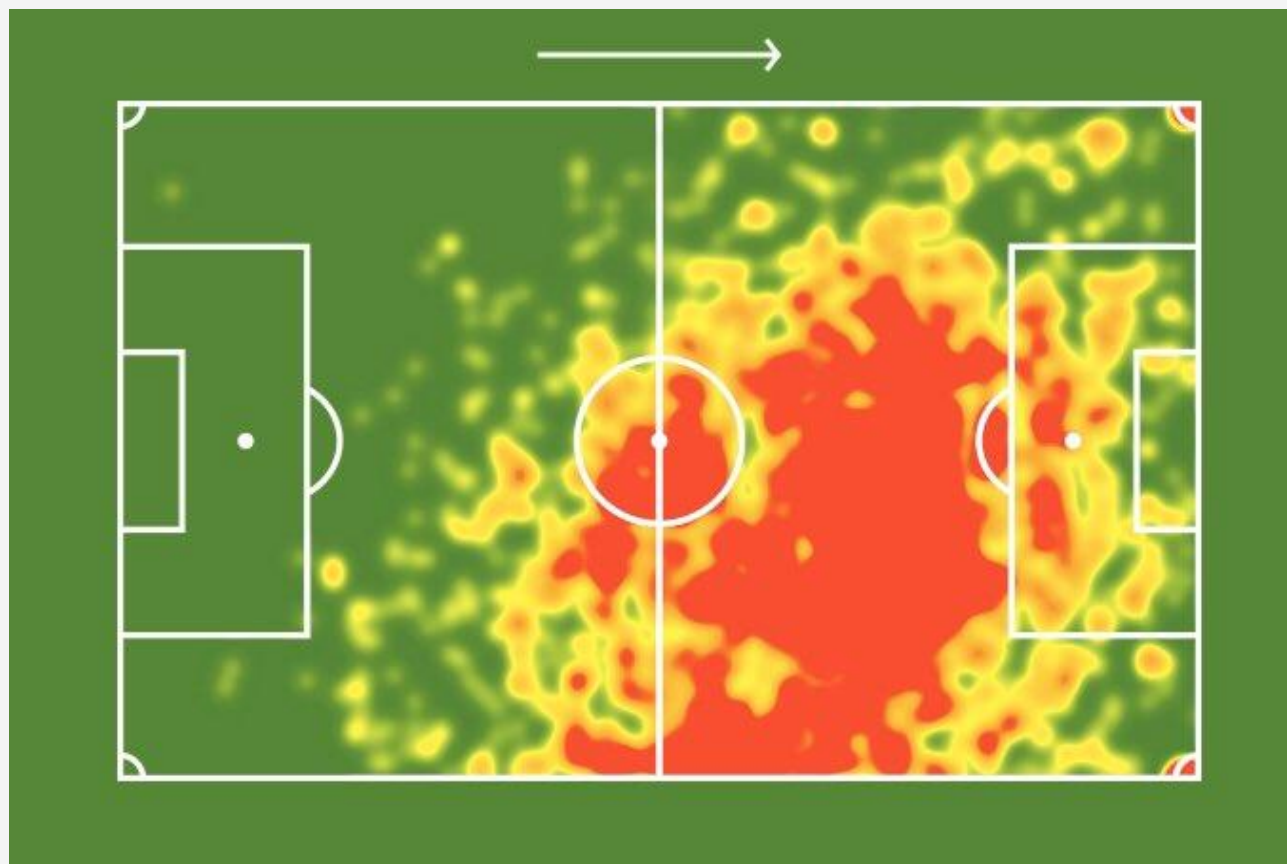


- Utilizados para percentuais, a somatória das fatias deve ser de exatamente **100%**
- Não usem mais de 5 dados! Fica confuso
- **Quais poderiam ser os títulos destes gráficos?**

**Cuidado! Use com sabedoria**

# MAPA DE CALOR

## Movimentação em campo de Lionel Messi



### Legenda:



Mais tempo

Menos tempo

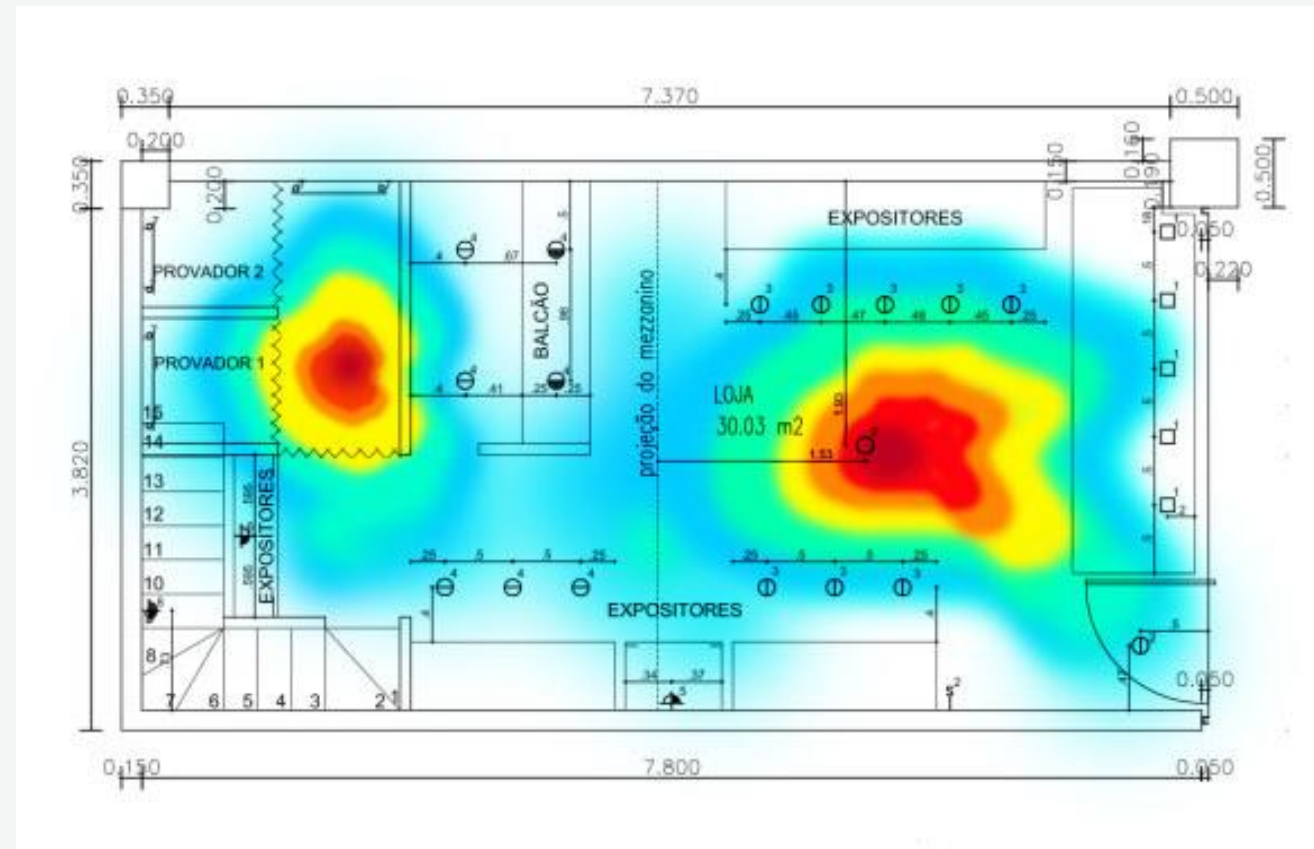
Fonte:

<https://www.sofascore.com/>

**Dica! Talvez seu projeto tem sensores distribuídos em uma área...  
Sensor de bloqueio...**

# MAPA DE CALOR

Fluxo de pessoas em uma loja:



Dica! Talvez seu projeto tem sensores distribuídos em uma área...  
Sensor de bloqueio...

# KPIs – Key Performance Indicator

Indicador-chave de performance mostrando algo relevante ao negócio.

## Filmes de maior bilheteria [abr/2022]

Nome	Nota	Arrecadação mundial
Avatar	8,2	US\$ 2,847 bilhões
Vingadores: Ultimato	9,0	US\$ 2,797 bilhões
Titanic	6,8	US\$ 2,201 bilhões
Star Wars: O Despertar da Força	9,3	US\$ 2,069 bilhões
Vingadores: Guerra Infinita	8,5	US\$ 2,048 bilhões

Nota mais baixa

Filme com menor nota

Bilheteria do filme de nota mais baixa

6,8

Titanic

#3

Nota mais alta

Filme com maior nota

Bilheteria do filme de nota mais alta

9,3

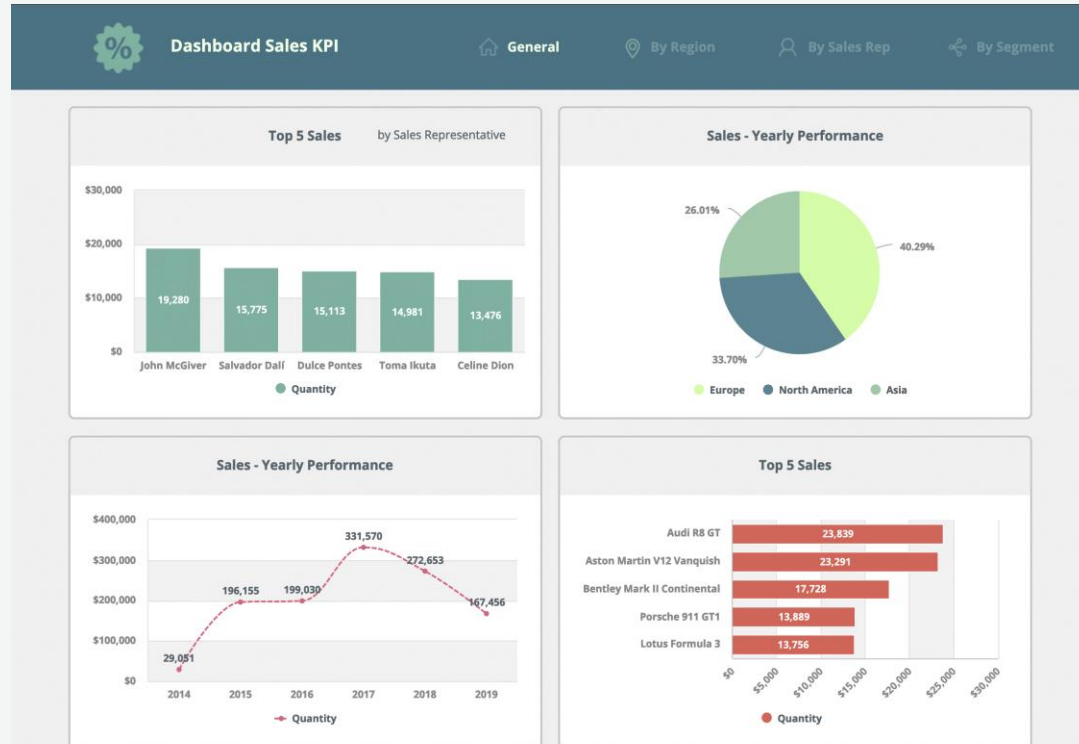
Star Wars:  
O Despertar  
da Força

#4

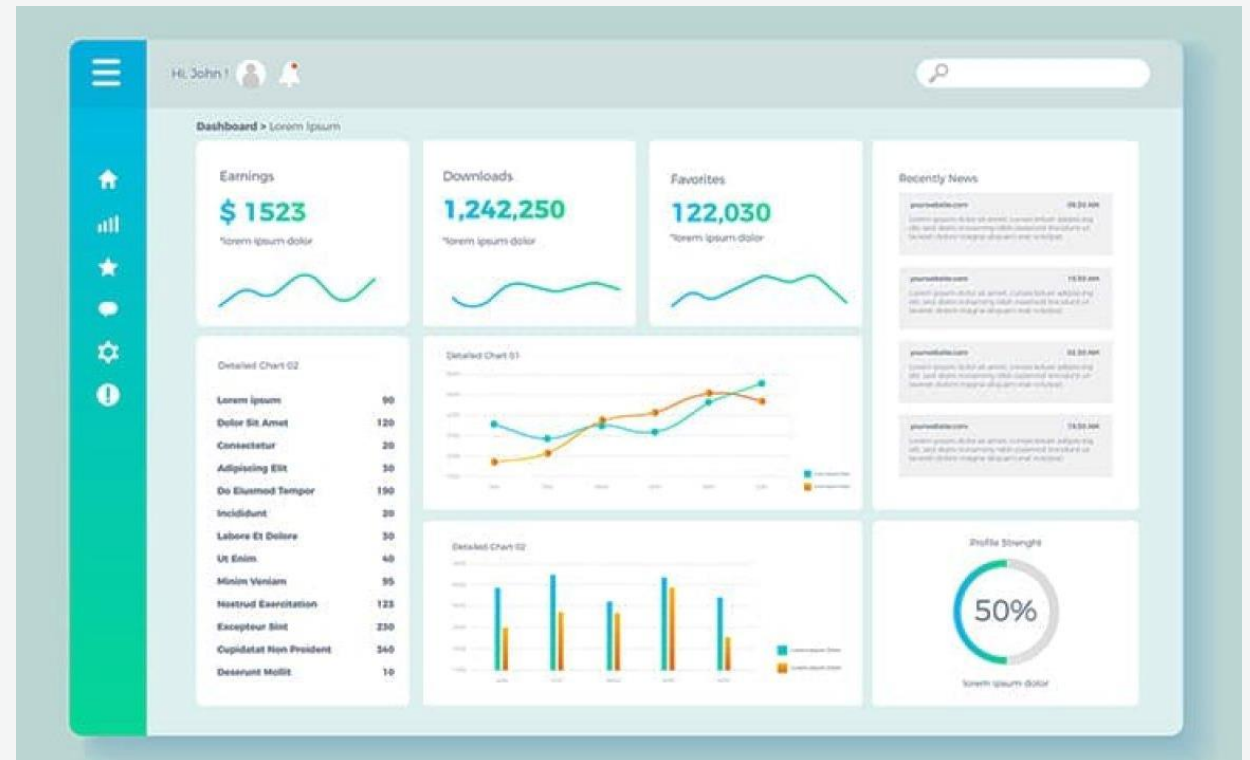
% de Filmes na Base  
com nota maior de 7,0

80%

# Exemplos de Dashboards – Gráficos + Indicadores



Fonte da imagem: <https://www.clicdata.com/pt/exemplos/desempenho/>



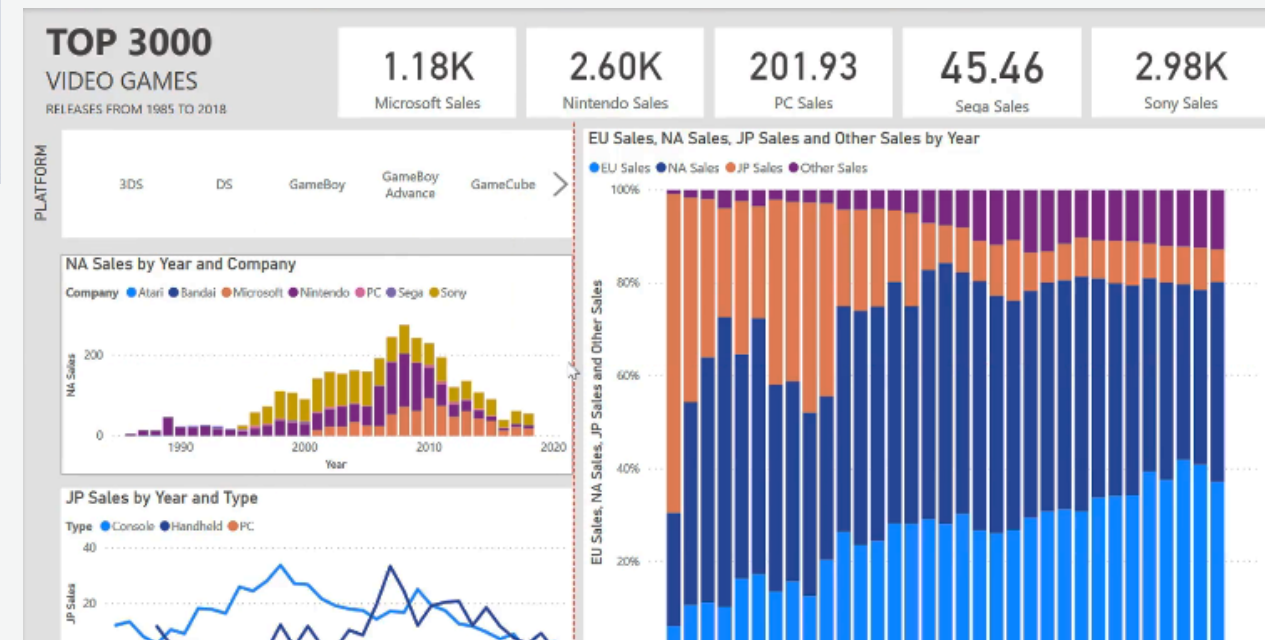
Fonte da imagem: <https://setting.com.br/blog/gestao-empresarial/dashboard-para-empresas/>



# Exemplos de Dashboards – Gráficos + Indicadores

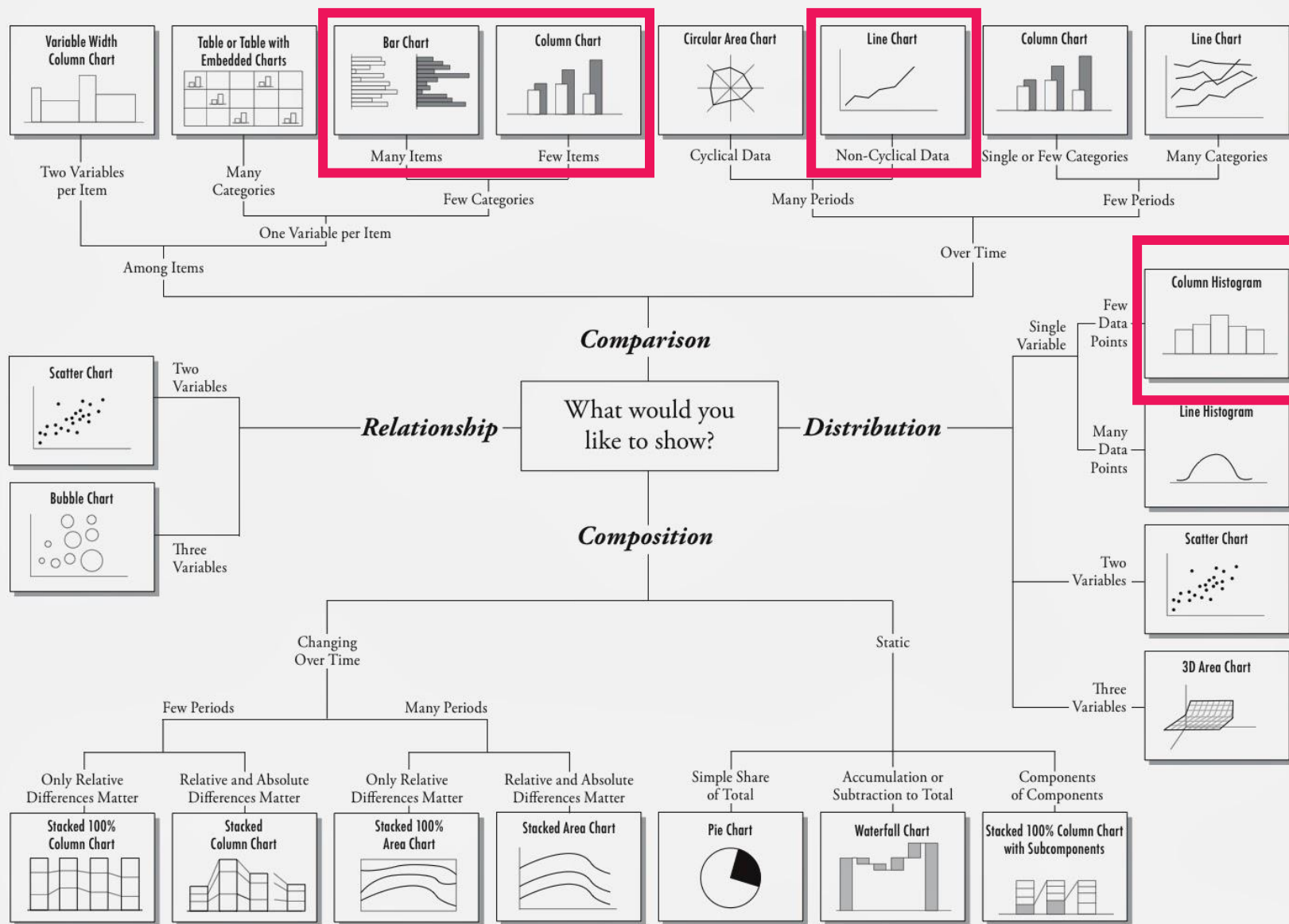


Fonte da imagem: <https://www.jreng.net/post/a-ferramenta-mais-importante-para-tomada-de-decisoes>

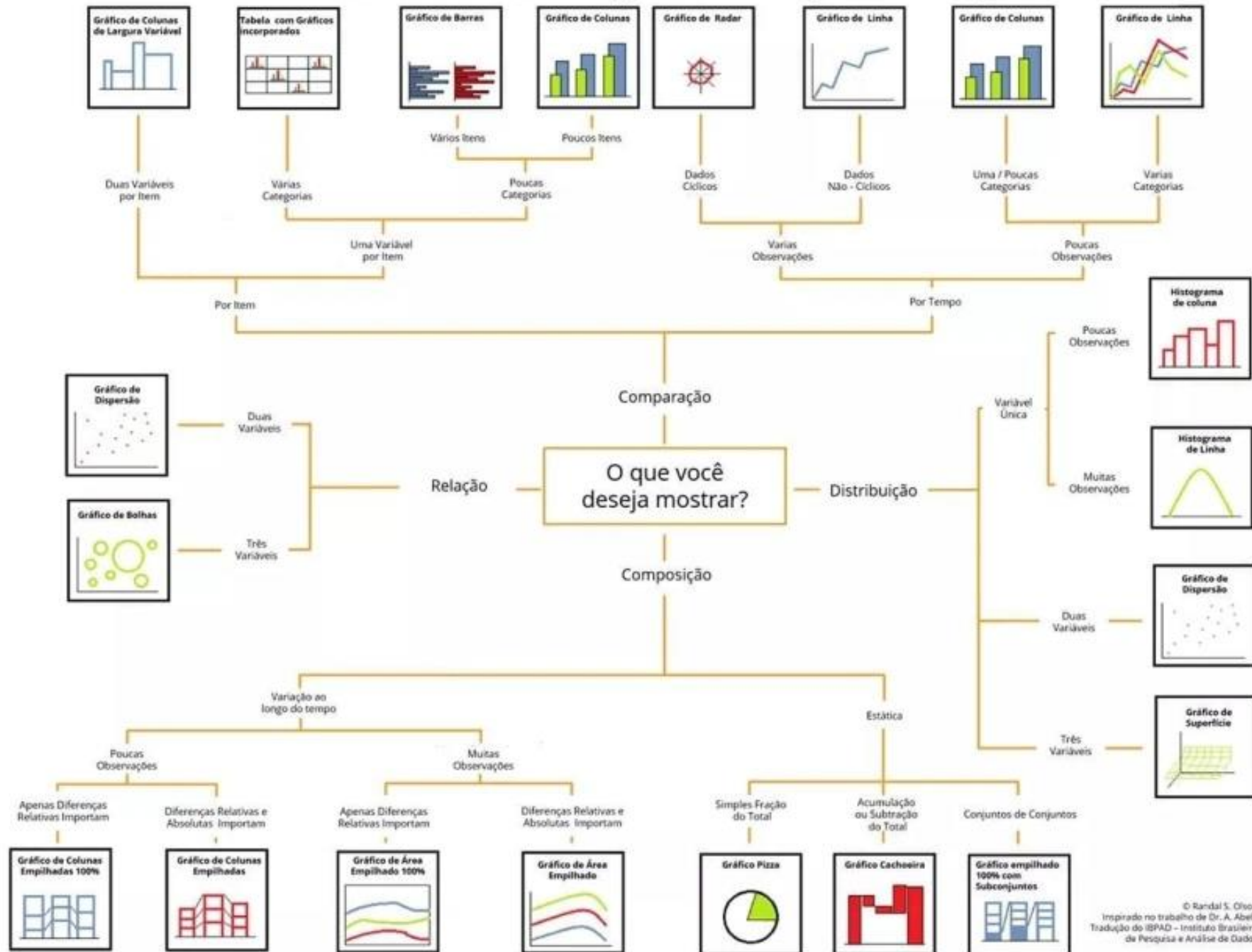


Fonte da imagem: <https://powerbi.microsoft.com/pt-br/desktop/>

# Chart Suggestions—A Thought-Starter



# Como escolher o seu gráfico? Algumas sugestões



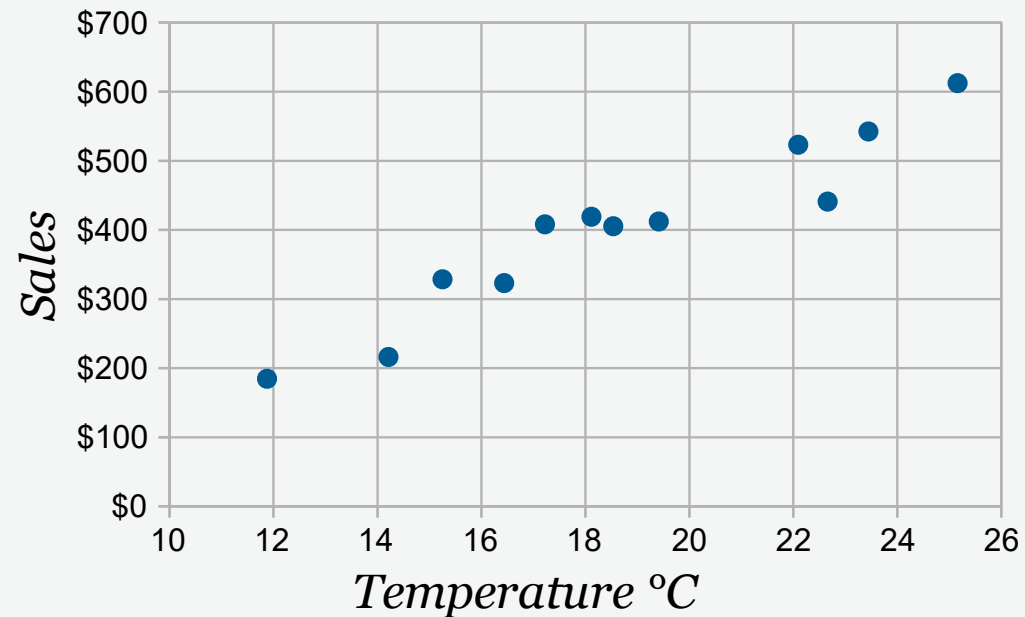
# Atividade

Desenhar as Dashboards do seu projeto usando Excel

- 1 Dashboard de visão de todos os seus sensores (*Com gráficos? Ou talvez só KPIs?*)
- 1 Dashboard de visão detalhada de capturas de um determinado sensor
- Inserir dados assim como vocês imaginam que serão dados capturados pelo sensor no Banco de Dados
- Precisa trazer indicadores / KPIs (pelo menos 3)
- Precisa ter gráfico de linha
- Mais qualquer outro gráfico que vocês acharem relevantes

Extras!

# GRÁFICO DE DISPERSÃO



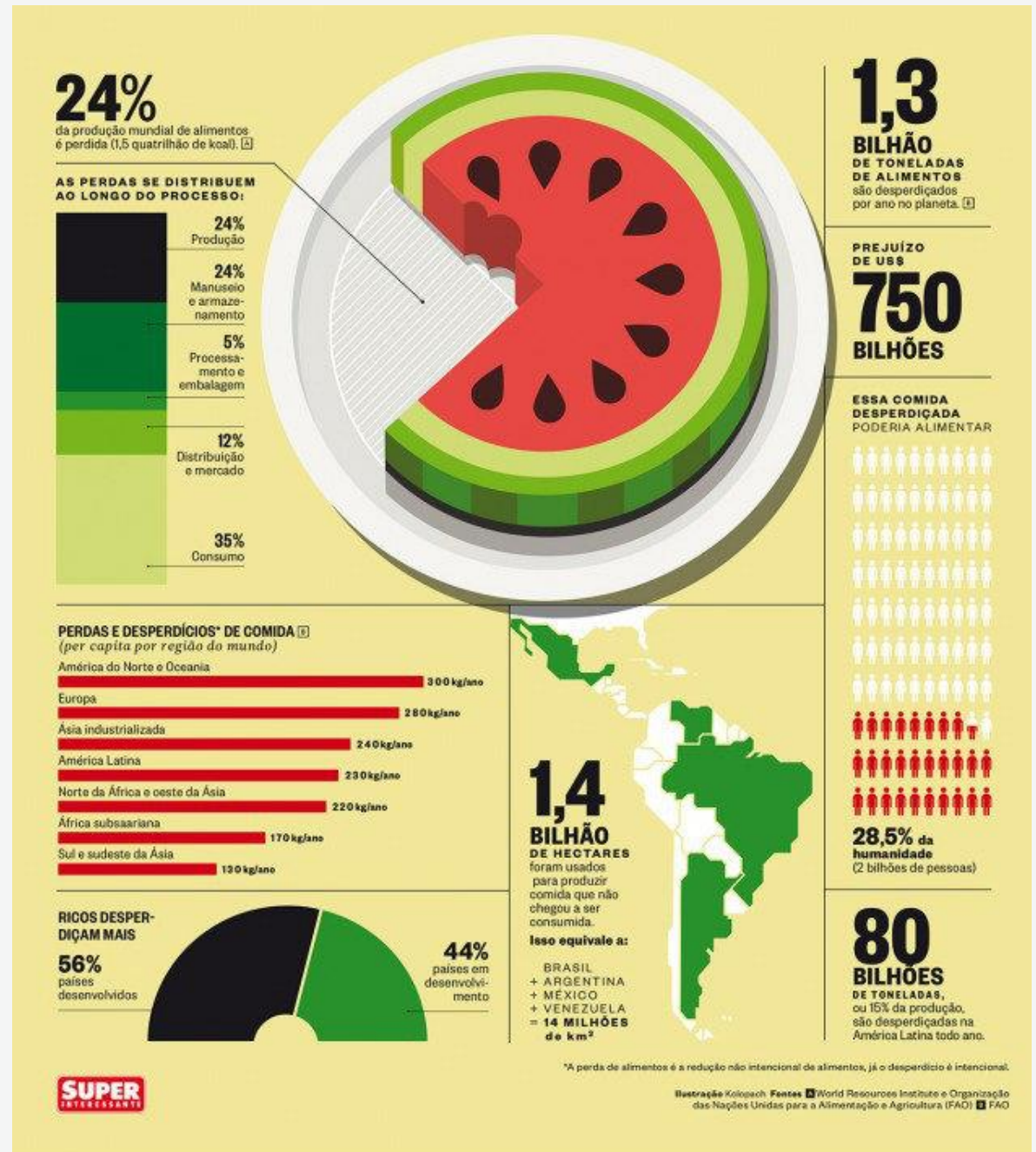
Fonte: <https://www.mathsisfun.com/data/scatter-xy-plots.html>

- Muito utilizado em casos científicos, pois mostra intervalos irregulares dentro dos eixos x e y
- **Qual poderia ser o título deste gráfico?**

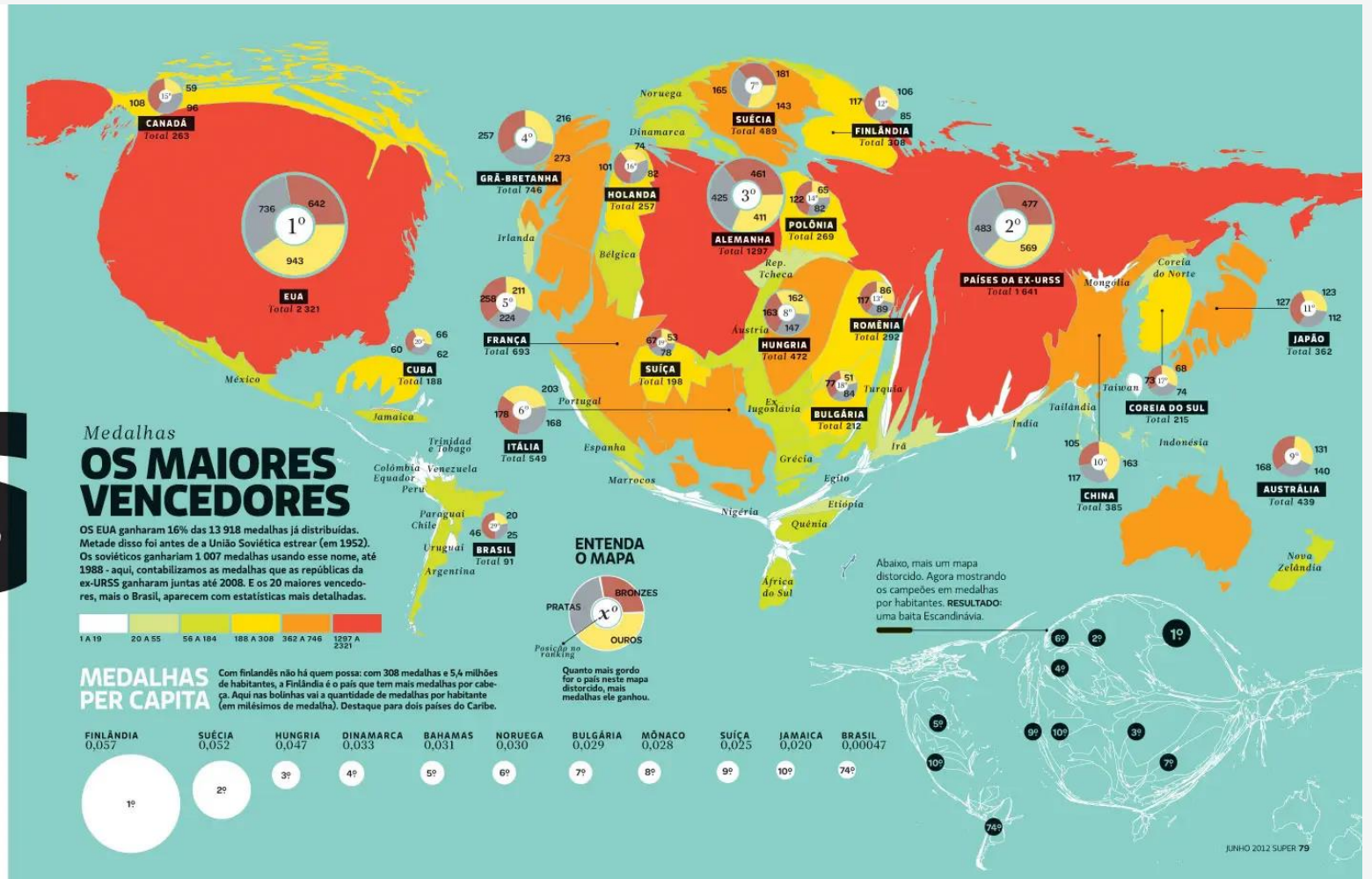
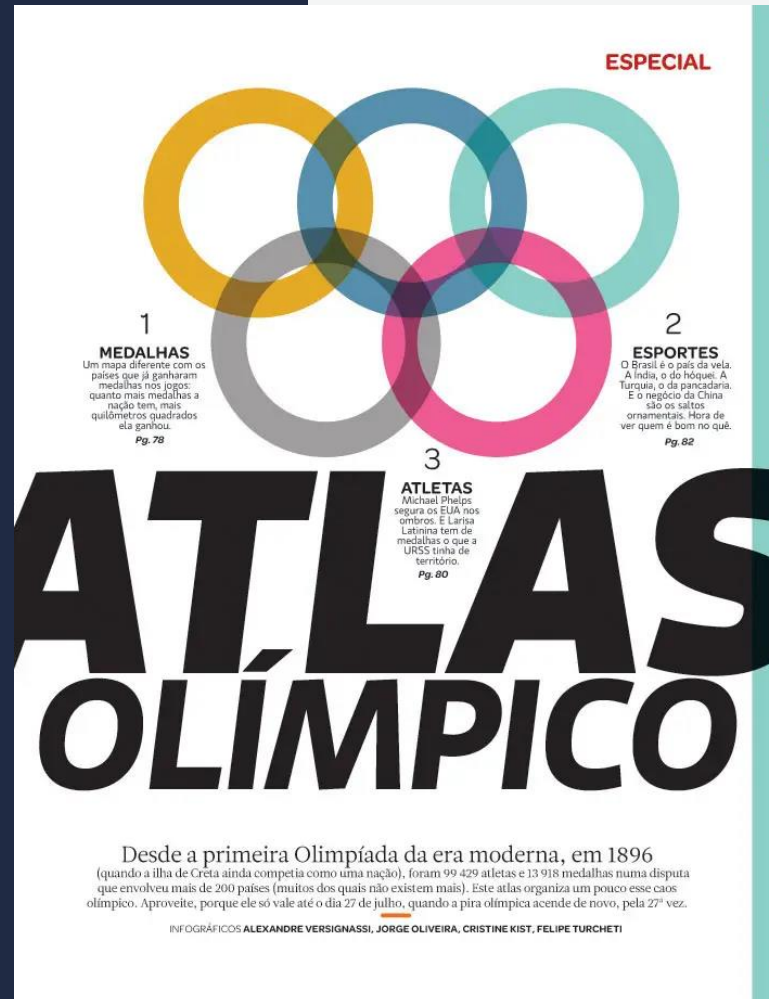


# INFOGRÁFICO

- É elaborado após análise de dados de diferentes fontes.
- Normalmente utilizado para outras mídias (e.g.: revistas com apelo científico) e não para dashboards (que é o nosso foco hoje)
- Ao lado: Infográfico - Perdas de Alimentos no mundo (fonte: Revista Superinteressante)



# INFOGRÁFICO



Fonte: <https://super.abril.com.br/coluna/superlistas/o-melhor-do-ano-10-melhores-infograficos-da-super-em-2012/>



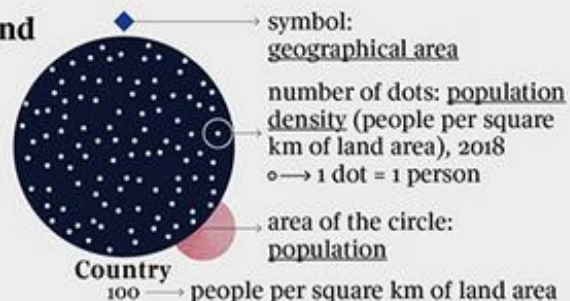
# INFOGRÁFICO

## Population density

Source:  
worldbank.org

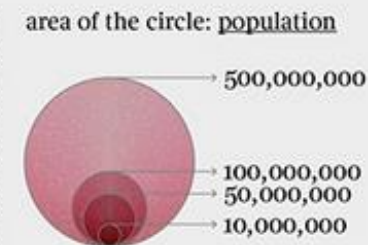
40 countries with  
a population of more  
than 10,000,000 people  
ranked by population  
density

### Legend



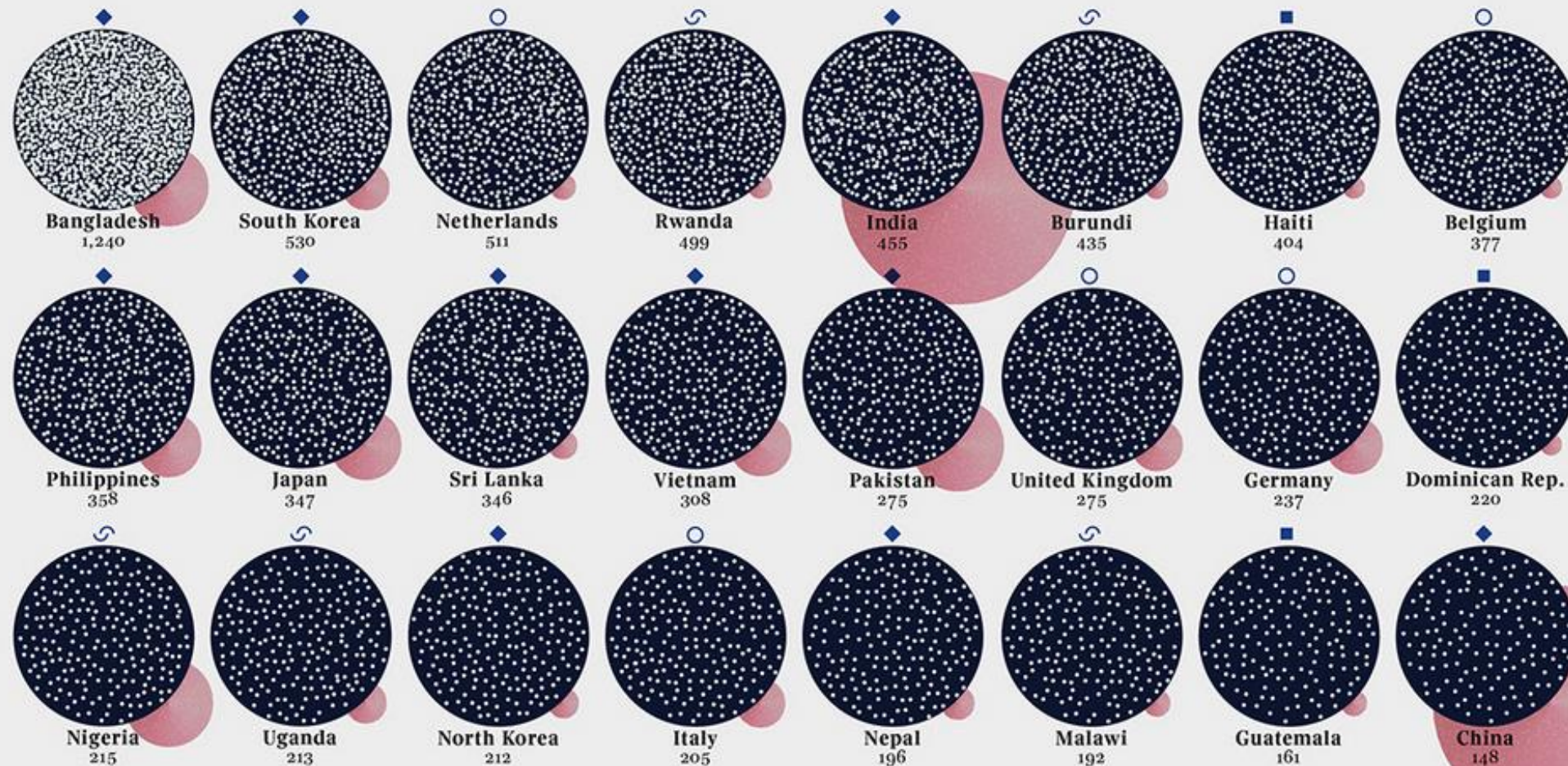
symbol:  
geographical area

- Africa
- Americas
- ◆ Asia
- Europe



**Top three countries  
and regions by population  
density**

1. Macau – density: 20,778;  
population: 631,636
2. Monaco – density: 19,116;  
population: 38,682
3. Singapore – density: 7,953;  
population: 5,638,676



Que  
interessante:

Índia é o país  
com mais  
pessoas...

... Mas  
Bangladesh é  
mais denso!

## Referências bibliográficas

<https://support.google.com/analytics/answer/1033861?hl=pt-BR#zippy=%2Cneste-artigo>

<https://blog.arbit.com.br/bi-ou-ba-diferencas-e-semelhancas/#:~:text=Enquanto%20o%20BI%20trabalha%20com,Artificial%20para%20prever%20o%20futuro.>

<https://saphari.com.br/2021/03/08/voce-sabe-a-diferenca-entre-bi-e-ba/>

[http://www.fundacaobradesco.org.br/vv-apostilas/Excel\\_2007/Tipos%20de%20gr%C3%A1ficos.HTM](http://www.fundacaobradesco.org.br/vv-apostilas/Excel_2007/Tipos%20de%20gr%C3%A1ficos.HTM)

**Agradeço**  
a sua atenção!



SÃO  
PAULO  
TECH  
SCHOOL