

INTRODUÇÃO A PROJETOS NO R

Visualização dos dados - funções base

Marie-Christine Rufener

macrufener@gmail.com

Conteúdo programático

- 1. Visualização dos dados
- 2. Teoria de cores
- 3. Prática no R

Visualização dos dados

Visualização dos dados

Um **gráfico** consiste em uma **representação visual dos dados**

- *relações*
- *padrões*
- *tendências*

Na essência, o gráfico traduz os numeros brutos em uma figura de fácil interpretação

Resumir informações em gráficos é um **processo essencial dentro da pesquisa científica**

- Explorar os dados
- Comunicar os resultados da pesquisa

Visualização dos dados

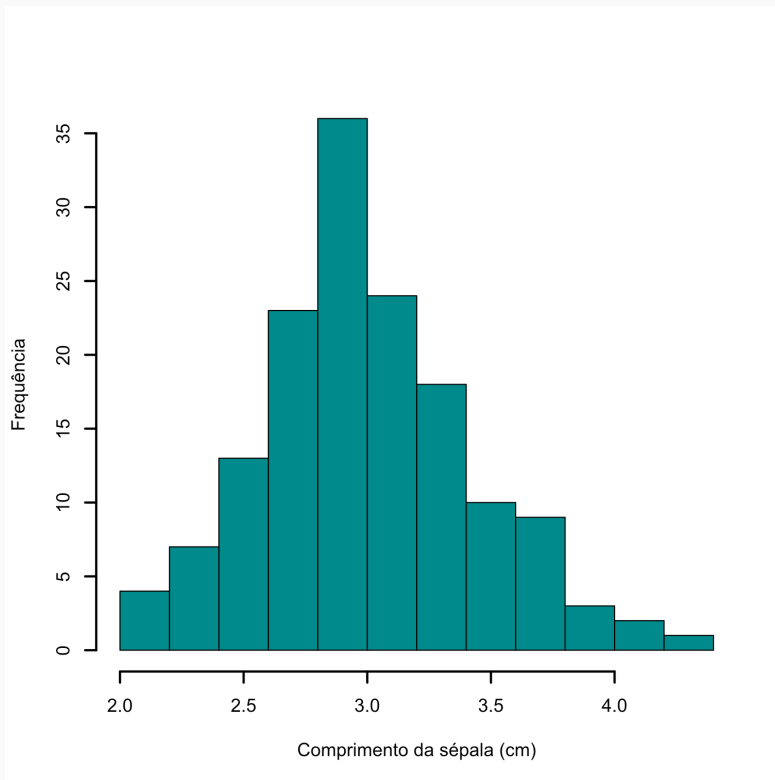
Os gráficos tem por objetivo:

- resumir informações complexas
- identificar padrões e tendências nos dados
- identificar *outliers* ou outros tipos de anomalias
- comparar valores entre diferentes categorias

Como o cérebro humano processa mais rapidamente informações visuais do que dados brutos, é essencial que os gráficos transmitam de forma mais clara e concisa a mensagem desejada

Visualização dos dados

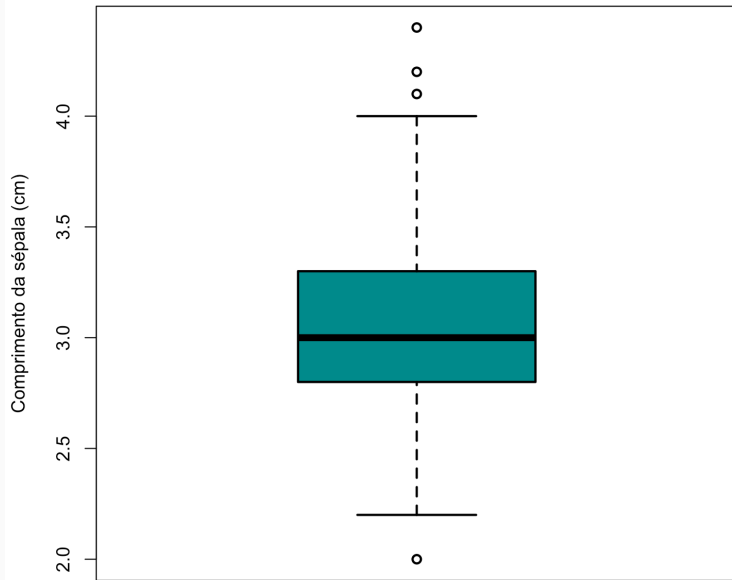
Tipos de gráficos| Histograma



Usado para visualizar a distribuição de frequência de uma variável numérica

Visualização dos dados

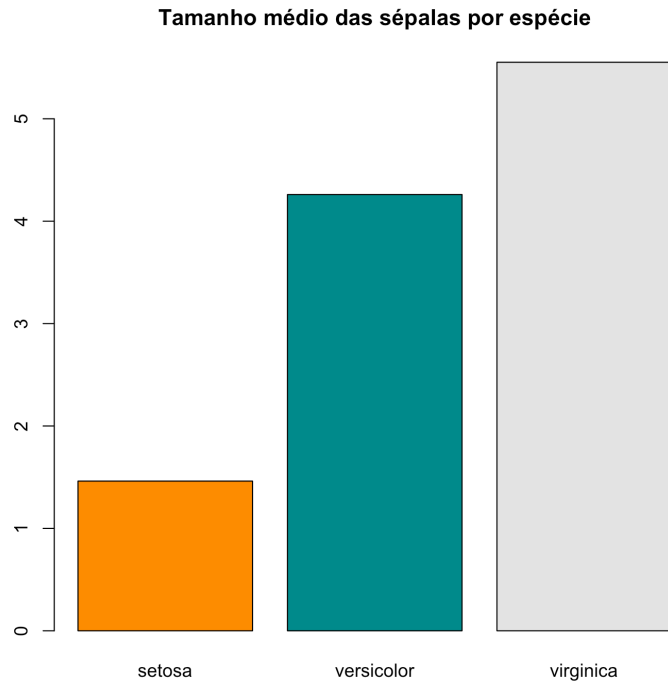
Tipos de gráficos| **Boxplot**



Usado para visualizar resumo estatístico e outliers de uma variável numérica

Visualização dos dados

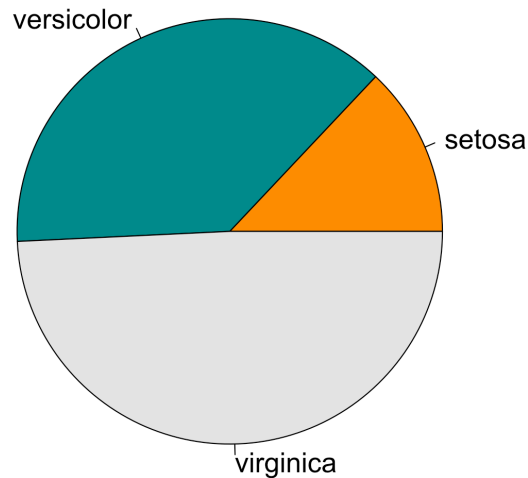
Tipos de gráficos| Barra



Usado para comparar diferentes categorias/grupos de uma variável categórica (fator)

Visualização dos dados

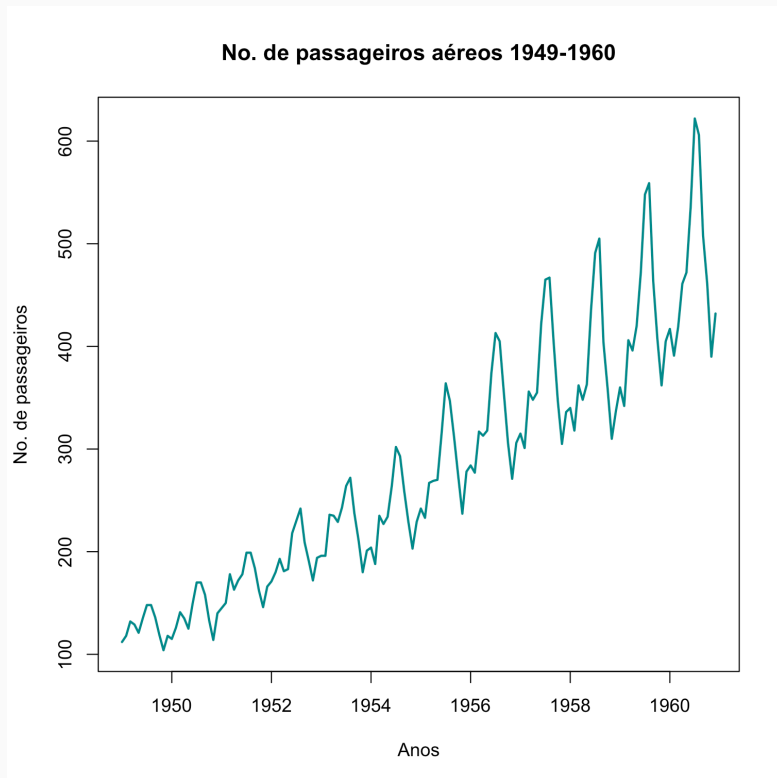
Tipos de gráficos | Pizza



Usado para mostrar
proporções de uma variável
categórica (fator)

Visualização dos dados

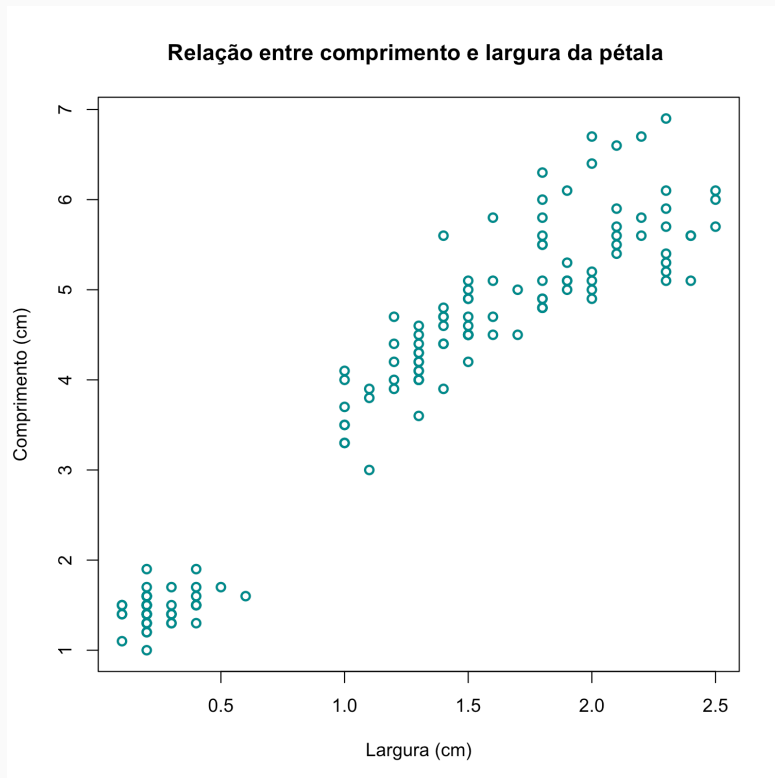
Tipos de gráficos| Linha



Usado para visualizar
tendências de uma variável
numérica

Visualização dos dados

Tipos de gráficos | Dispersão



Usado para visualizar a relação entre duas variáveis numéricas

Visualização dos dados

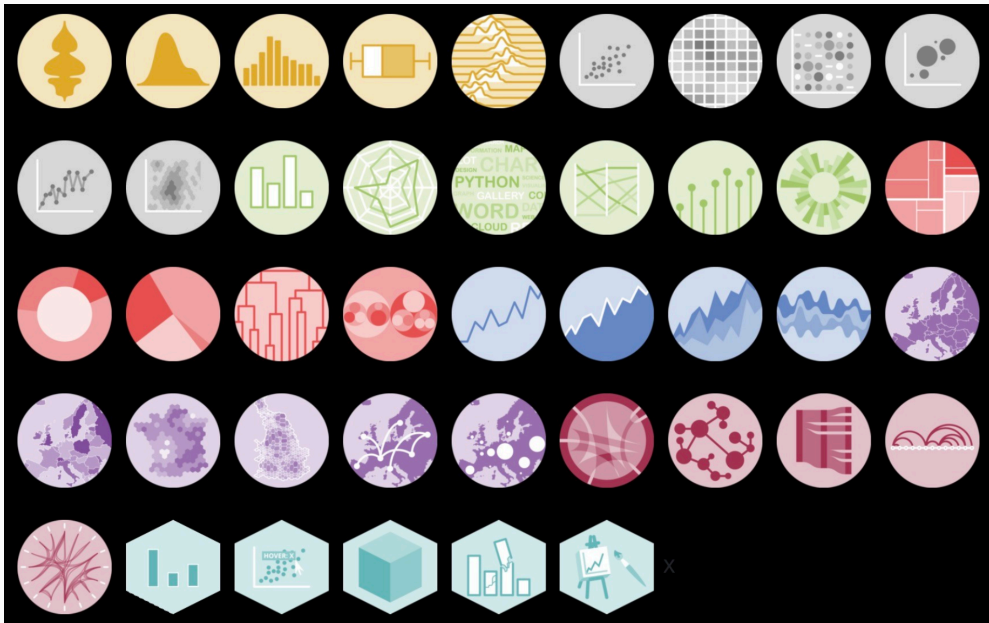
Funções base

O R possui uma série de funções base que permitem elaborar diferentes gráficos:

- `plot()`: cria gráficos bidimensionais
- `hist()`: cria histogramas
- `boxplot()`: cria um boxplot
- `barplot()`: cria gráficos de barra
- `pie()`: cria gráficos de pizza

Visualização dos dados

O R permite confeccionar uma grande diversidade de gráficos além dos que foram apontados aqui:



- <https://r-graph-gallery.com/>