

# Resumir

## Estatística

A **Estatística** é um ramo da Matemática que se dedica a recolher, organizar, analisar e interpretar dados.

Ao conjunto de todos os elementos que são alvo de um estudo estatístico dá-se o nome de **população**. Quando se recolhem dados de todos os elementos da população, está-se perante um **recenseamento** (ou censo).

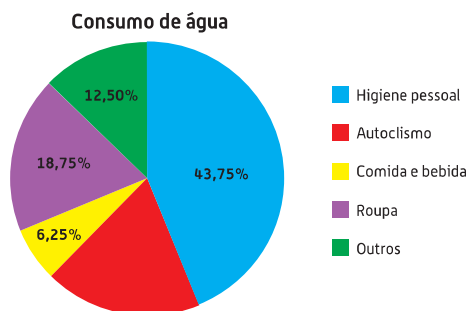
Por vezes, não é possível recolher dados de todos os elementos da população. Quando isso acontece, escolhe-se uma **amostra**, ou seja, uma parte da população. Quando se recolhem dados referentes a uma amostra da população trata-se uma **sondagem**. Se a amostra for bem escolhida, do estudo estatístico podem resultar conclusões válidas para toda a população.

Para organizar os dados pode recorrer-se a uma tabela de frequências. A frequência absoluta é o número de vezes que se observa um determinado acontecimento. A frequência relativa é o valor que se obtém dividindo a frequência absoluta pelo número total de observações.

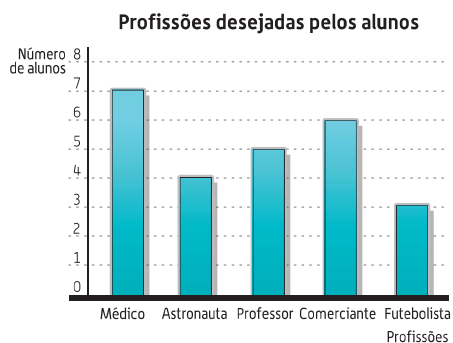
Depois de organizados, os dados recolhidos podem ser representados por um **gráfico**.

### Exemplos:

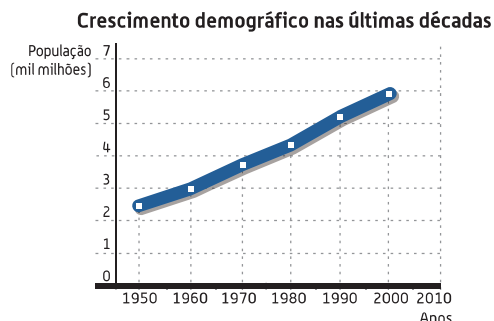
#### 1. Gráfico circular



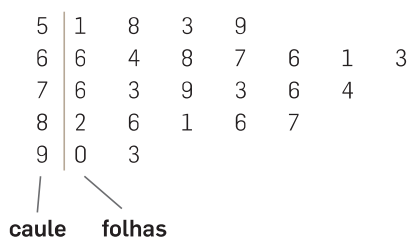
#### 2. Gráfico de barras



### 3. Gráfico de linha



### 4. Diagrama de caule-e-folhas



## Medidas de localização

**Média** de um conjunto de dados

A média de um conjunto de dados, que se representa por  $\bar{x}$ , é o valor que se obtém dividindo a soma dos valores observados pelo número total de observações.

#### Exemplo:

Conjunto de dados: 5, 6, 4, 8, 12, 7, 8 e 10.

$$\bar{x} = \frac{5 + 6 + 4 + 8 + 12 + 7 + 8 + 10}{8} = 7,5$$

**Mediana** de um conjunto de dados

Depois de ordenado o conjunto de dados, podem verificar-se duas situações:

- se o número de dados do conjunto for ímpar, a mediana ( $Me$ ) é o valor central desse conjunto de dados;
- se o número de dados do conjunto for par, a mediana ( $Me$ ) é a média dos dois valores centrais do conjunto de dados.

#### Exemplos:

1. Conjunto de dados: 5, 6, 4, 8, 12, 7 e 8.

Mediana:

4 5 6 7 8 8 12

$$Me = 7$$

2. Conjunto de dados: 5, 6, 4, 8, 12, 7, 8 e 10.

Mediana:

4 5 6 7 8 8 10 12

$$Me = \frac{7 + 8}{2} = 7,5$$