



Quartil

Na [estatística descritiva](#), um **quartil** é qualquer um dos três valores que divide o conjunto ordenado de [dados](#) em quatro partes iguais, e assim cada parte representa 1/4 da amostra ou população.

Assim, no caso duma amostra ordenada,

- **primeiro quartil** (designado por $Q_{1/4}$) = **quartil inferior** = é o valor aos 25% da amostra ordenada = *25º percentil*
- **segundo quartil** (designado por $Q_{2/4}$) = *mediana* = é o valor até ao qual se encontra 50% da amostra ordenada = *50º percentil*, ou 5º *decil*.
- **terceiro quartil** (designado por $Q_{3/4}$) = **quartil superior** = valor a partir do qual se encontram 25% dos valores mais elevados = valor aos 75% da amostra ordenada = *75º percentil*

- à diferença entre os quartis superior e inferior chama-se *amplitude inter-quartil*.

Exemplos

Exemplo 1

Amostra: {6, 47, 49, 15, 42, 41, 7, 39, 43, 40, 36}

Amostra ordenada: {6, 7, 15, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 47, 49}

Quartis

$$\begin{cases} Q_1 = 15 \\ Q_2 = 40 \\ Q_3 = 43 \end{cases}$$

Exemplo 2

Amostra ordenada: {7, 15, 36, 39, 40, 41}

Quartis
$\begin{cases} Q_1 = 15 \\ Q_2 = \frac{36+39}{2} = 37,5 \\ Q_3 = 40 \end{cases}$

Cálculo dos quartis

N= quantidade de números no conjunto de dados

$$Q_{1/4} = \text{arredondar } 0.25 * (N+1)$$

$Q_{2/4}$:

Se N for par:

$$Q_{2/4} = \text{média dos itens na posição } (N/2) \text{ e } (N/2)+1$$

Se N for ímpar:

$$Q_{2/4} = \text{o item na posição } (N+1)/2$$

$$Q_{3/4} = \text{arredondar } (0.75) * (N+1)$$

Outras medidas

A população ou amostra também pode ser dividida em outros [quantis](#), i.e. 10 partes de 10% cada, originando os [decis](#) ou em 100 partes de 1% obtendo-se os [percentis](#).

Ver também

- [Percentil](#)
- [Decil](#)
- [Mediana](#)

Ligações externas

- [Quartiles](#)-From MathForum.org
 - [Quartiles](#) - an example how to calculate it
 - [Free Online Software \(Calculator\)](#) computes Quartiles for any data set according to 8 different definitions.
- 