

Conceitos estatísticos – Média e mediana



Este artigo faz parte de *Statistics 4 beginners*, uma secção de *Statistics Explained* onde são explicados, de um modo simples, indicadores e *conceitos estatísticos*, para tornar o mundo das estatísticas mais acessível aos estudantes, assim como a todas as pessoas que se interessam por estatísticas.

Um **valor médio** pode ser concebido como o resumo, num só número, de um grupo de vários números. Existem diferentes tipos de valores médios; os mais usados nas estatísticas oficiais são a “média” e a “mediana”.

Média

A **média**, também chamada “média aritmética” na linguagem corrente, corresponde à soma dos valores de um grupo de valores, dividida pelo número de valores do grupo.

Exemplo Consideremos um grupo de 9 números: 10, 12, 11, 15, 35, 41, 23, 20. A soma destes 9 números é 180; para se obter a média, esta soma é depois dividida por 9: $180/9 = 20$.

Nas estatísticas oficiais, o tipo mais comum de **valor médio** é a **média ponderada**, pois é raro que todos os elementos de um grupo tenham a mesma importância. Numa média ponderada, cada elemento considerado é multiplicado por um coeficiente (o ponderador), que reflete a sua importância relativa. Os resultados são depois somados e, em seguida, divididos pelo número de elementos.

Exemplo A média daqueles que não têm automóvel nestes 3 países NÃO é calculada somando $5\% + 30\% + 16\% = 51\%$ e fazendo a divisão $51\%/3 = 17\%$, dado que a diferença de dimensão entre os 3 países deve ser tida em conta. Neste exemplo, o fator de ponderação (ou ponderador) é a população.

O modo de calcular a média ponderada é o seguinte:

5% de 20 milhões = 1 milhão

	População	% que não tem automóvel
País A	20 milhões	5%
País B	500 mil	30%
País C	1 milhão	16%
Total A+B+C	21,5 milhões	Trata-se de uma média ponderada – como é calculada?

30% de 500 mil = 150 mil

16% de 1 milhão = 160 mil

Total: 1 milhão + 150 mil + 160 mil = 1,31 milhões.

A média ponderada é $[(1,31 \text{ milhões} / 21,5 \text{ milhões}) - 1] \times 100 = 6\%$ (arredondado)

Mediana

A **mediana** é o valor central de um conjunto de números colocados por ordem de grandeza. Trata-se do número que se encontra exatamente no centro, de modo que 50% dos números são superiores e 50% são inferiores a essa mediana.

Exemplo Para encontrar a mediana dos mesmos 9 números: 10, 12, 11, 15, 13, 35, 41, 23, 20, primeiro é preciso pô-los por ordem crescente, ou seja: 10, 11, 12, 13, 15, 20, 23, 35, 41. O número 15 situa-se exatamente no meio: a mediana é 15, pois 4 valores são inferiores a 15 e 4 valores são superiores.

No caso de o número de valores ser par: 10, 11, 12, 13, 15, 20, 23, 35, os dois que se encontram no meio (13 e 15) são somados ($13 + 15 = 28$) e a sua soma é dividida por 2 ($28/2 = 14$), o que significa que, neste caso, a mediana é 14.

Mais informação

- Video do Instituto Nacional de Estatística da Croácia (em inglês) [Median and average](#)
- Video do Central Statistics Office da Irlanda (em inglês) [Median and average](#)
- Instituto Nacional de Estatística da Croácia (em inglês) [Mean](#)
- Instituto Nacional de Estatística da Croácia (em inglês) [Median](#)

Voltar a [Índice de Statistics 4 beginners – Conceitos estatísticos](#)

Voltar a [Statistics 4 beginners - Introdução](#)