

MEDIDAS DE DISPERSÃO

INTRODUÇÃO

Muitas vezes as medidas de tendência central não são suficientes para uma análise conclusiva sobre a variação dos valores em um determinado conjunto. Veja a seguinte tabela que apresenta as idades de dois grupos de pessoas:

Idades (anos)	Média
22, 23, 18, 20, 18, 19, 18, 20, 23, 19	20 anos
36, 3, 37, 5, 4, 35, 3, 2, 37, 38	20 anos

VARIÂNCIA

DEFINIÇÃO

Chama-se variância a média aritmética entre os quadrados dos desvios dos elementos de uma amostra, isto é:

$$V = \frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + (x_3 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n}$$

Obs.: \bar{x} é a média aritmética dos valores.

ANOTAÇÕES:

EXEMPLO 1:

Na seguinte tabela, determine a variância de cada grupo:

<i>Grupo</i>	<i>Idades (anos)</i>	<i>Média</i>
A	22, 23, 18, 20, 18, 19, 18, 20, 23, 19	20 anos
B	36, 3, 37, 5, 4, 35, 3, 2, 37, 38	20 anos

DESVIO PADRÃO

Não é possível expressar a variância na mesma unidade dos valores da variável, uma vez que os desvios estão elevados ao quadrado. Por isso, define-se a medida de dispersão desvio padrão como sendo a raiz quadrada da variância.

$$DP = \sqrt{V}$$

EXEMPLO 2:

Com os dados do exemplo anterior, determine o desvio padrão de cada grupo.

ANOTAÇÕES: