



02

## Conceitos de média

### Transcrição

Vamos rever os conceitos de **média**. Temos três tipos de média: **Aritmética**, **Geométrica** e **Harmônica**.

Veremos como calculá-las. Trabalharemos com valores **A** e **B**.

Na média aritmética, somamos os valores e dividimos pela quantidade de valores.

<b>A</b>	75 × Aritmética	<b>B</b>
50	$= (C3 + G3) / 2$	100

O resultado será 75 .

Já na média geométrica, multiplicamos os valores e tiro a raiz enésima. No caso, iremos calcular a raiz quadrada, usando a função **SQTR** .

	Média Geométrica	
50	$= \text{sqtr}(C6 * G6)$	100

O resultado será 70,71 .

Por último, temos a média harmônica, que é parecida com a aritmética. Iremos calcular o número de membros dividido pela soma do inverso dos valores.

	66.66666667 × a	
50	$= 2 / ((1 / C9) + (1 / G9))$	100

Se tivéssemos mais elementos, iríamos continuar somando-os invertidos.

Todos estes conceitos estudamos anteriormente na escola, mas o que significa calcular a média? Quando calculamos a média aritmética, existe uma propriedade que se mantém. A distância do elemento em  $A$  até a média, é a mesma que de  $B$  até a média. A diferença será 25 nos dois casos.

A média geométrica divide a proporção. A distância entre 50 e a média será mesma de 100 até a média. Mas nesta situação, iremos dividir a média pelo valor de  $A$ . O resultado será 1,4142135. Se repetirmos o cálculo com o valor de  $B$ , obteremos o mesmo resultado.

		Média Geométrica	
50		70.71067812	100
	1.414213562		1.414213562

A média harmônica mantém a proporção de 1 sobre o valor. Por exemplo, o resultado da subtração da inversão do valor  $A$  ou de  $B$  pela inversão da média harmônica será:

50	0.005 ×	Média Harmônica		100
	$= (1/C11) - (1/E11)$	66.66666667		

  

50		Média Harmônica	0.005 ×	100
	0.005	66.66666667	$= (1/E11) - (1/G11)$	

Temos a mesma proporção.

Nesta parte, explicamos as três médias, vimos como estas são utilizadas e qual é a relação de proporção entre elas.

