

## —

# Correlação

Maria Eugénia Graça Martins

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

memartins@fc.ul.pt

### CITAÇÃO

Martins, E.G.M. (2014)  
Correlação,  
*Rev. Ciência Elem.*, V2(01):019.  
[doi.org/10.24927/rce2014.019](https://doi.org/10.24927/rce2014.019)

### EDITOR

José Ferreira Gomes,  
Universidade do Porto

### RECEBIDO EM

27 de fevereiro de 2012

### ACEITE EM

02 de janeiro de 2013

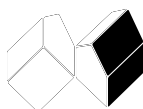
### PUBLICADO EM

02 de Janeiro de 2013

### COPYRIGHT

© Casa das Ciências 2019.  
Este artigo é de acesso livre,  
distribuído sob licença Creative  
Commons com a designação  
[CC-BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), que permite  
a utilização e a partilha para fins  
não comerciais, desde que citado  
o autor e a fonte original do artigo.

[rce.casadasciencias.org](http://rce.casadasciencias.org)



**Dado o par de variáveis aleatórias  $(X, Y)$  ou o conjunto de dados bivariados  $(x,y)=\{(x_i,y_i)\}$ , com  $i = 1, \dots, n$ , de tipo quantitativo, a correlação entre as variáveis  $X$  e  $Y$ , ou entre  $x$  e  $y$ , descreve a relação ou associação entre essas variáveis. Uma medida da direção e do grau com que as variáveis  $X$  e  $Y$ , ou  $x$  e  $y$ , se associam linearmente é dada, respetivamente, pelo coeficiente de correlação populacional e pelo coeficiente de correlação amostral.**

Por exemplo, é natural esperar uma relação entre o peso e a altura duma pessoa. Embora aconteça que a alturas iguais correspondam pesos diferentes e que a pesos iguais correspondam alturas diferentes, sabemos que, em média, quanto maior for a altura, maior será o peso. Quando existe uma relação deste género entre duas variáveis, diz-se que existe uma *relação estatística*. Entre duas variáveis ligadas por uma relação estatística diz-se que existe **correlação** (MURTEIRA (1994), página 144). Pode, no entanto, existir uma relação entre duas variáveis, sem ser uma relação estatística – a relação que existe entre a área  $A$  de um quadrado e o comprimento  $l$  do lado, não é uma relação estatística, mas sim uma relação determinística traduzida pela fórmula  $A = l^2$ . Este tipo de relações não é objeto de um estudo estatístico.

### REFERÊNCIAS

<sup>1</sup> MURTEIRA, B., *Análise Exploratória de Dados – Estatística Descritiva*. McGraw-Hill de Portugal, Lda. ISBN: 972-9241-25-2, 1994.