

Variável aleatória

Maria Eugénia Graça Martins

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

CITAÇÃO

Martins, M. E. G. (2015)
Variável aleatória,
Rev. Ciência Elem., V3(02):120.
doi.org/10.24927/rce2015.120

EDITOR

José Ferreira Gomes,
Universidade do Porto

RECEBIDO EM

30 de março de 2012

ACEITE EM

10 de abril de 2012

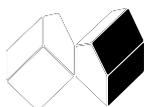
PUBLICADO EM

15 de junho de 2015

COPYRIGHT

© Casa das Ciências 2015.
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



Variável aleatória é uma variável cujo valor é um resultado numérico associado ao resultado de uma experiência aleatória. Como se lê em PESTANA e VELOSA (2010), página 326 “Em geral, o que contamos ou medimos resulta de uma experiência aleatória, em que o acaso intervém, pelo menos na fase de escolha da amostra, varia com o resultado da experiência. É por isso natural dizer que é uma variável aleatória”.

Quando se define variável (Estatística), diz-se que esta pode ser de tipo qualitativo ou quantitativo. Assim, o resultado de uma experiência aleatória não dá necessariamente um resultado numérico. No entanto, em Estatística, estamos de um modo geral interessados em estudar resultados numéricos. Por exemplo, consideremos a experiência aleatória que consiste em lançar 3 moedas e verificar as faces que ficam voltadas para cima. Associada com esta experiência, uma variável que pode ter interesse estudar é o número de caras que saem no lançamento das 3 moedas. Se o resultado de um lançamento for CFF, então a variável assume o valor 2. Sabemos que os valores possíveis para esta variável são 0, 1, 2 ou 3, mas em cada repetição da experiência não sabemos qual o resultado que se vai verificar (característica da experiência aleatória), pelo que à variável chamamos variável aleatória. As variáveis aleatórias representam-se por letras maiúsculas X, Y, Z, etc. Um valor observado da variável aleatória representa-se pela letra minúscula correspondente.

As variáveis aleatórias podem ser discretas ou contínuas.

Variável aleatória discreta é aquela que só assume um número finito ou infinito numerável de valores distintos.

Variável aleatória contínua é aquela que pode assumir qualquer valor de um intervalo, sendo nula a probabilidade de assumir valores isolados.

Por exemplo, o número de acidentes que ocorrem, por dia, numa determinada autoestrada, é uma variável aleatória discreta. Já o tempo entre dois acidentes é uma variável aleatória contínua.

Pode o resultado da experiência aleatória vir na forma de um par de dados, como por exemplo, o que resulta de observar a altura e o peso de uma pessoa escolhida ao acaso. Neste caso dizemos que temos um par de variáveis aleatórias que se representa por (X, Y) .