

# Sucessão (Matemática)

## CITAÇÃO

Tavares, J. (2014)  
Sucessão (Matemática),  
*Rev. Ciência Elem.*, V2(01):021.  
[doi.org/10.24927/rce2014.021](https://doi.org/10.24927/rce2014.021)

João Nuno Tavares  
CMUP/ Universidade do Porto  
jntavar@fc.up.pt

## EDITOR

José Ferreira Gomes,  
Universidade do Porto

Sucessão de números reais é uma função cujo domínio é  $\mathbb{N} = \{1,2,3,4,\dots\}$ , o conjunto dos números naturais, e que toma valores em  $\mathbb{R}$ , i.e no conjunto dos números reais:

$$\begin{aligned} u &: \mathbb{N} \longrightarrow \mathbb{R} \\ n &\longmapsto u(n) = u_n \end{aligned}$$

## RECEBIDO EM

25 de novembro de 2009

## ACEITE EM

15 de maio de 2012

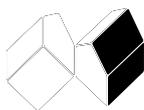
## PUBLICADO EM

16 de maio de 2012

## 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)



A imagem de  $n \in \mathbb{N}$  por  $u$  representa-se por  $u(n)$  ou, como é mais usual, por  $u_n$ , e diz-se o termo de ordem  $n$  da sucessão  $u$ . Quando não há risco de confusão, a notação  $u_n$  é também usada para representar a sucessão.

A sucessão  $u$  representa-se frequentemente por  $(u_n)$  ou  $u_1, u_2, \dots, u_n, \dots$

Não confundir a sucessão  $(u_n)$  com o conjunto dos seus valores  $\{u_1, u_2, \dots, u_n, \dots\}$ , apesar de certos autores também usarem  $\{u_n\}_{n \in \mathbb{N}}$  ou mesmo  $\{u_n\}$  para representar uma sucessão.

Assim, por exemplo, a sucessão de termo geral  $u_n = (-1)^n$ , com  $n \in \mathbb{N}$ , é  $-1, 1, -1, 1, \dots, (-1)^n, \dots$  enquanto que o conjunto dos seus valores, isto é, o contradomínio da função  $u$  é  $\{-1, 1\}$ .

Outra maneira de pensar ou visualizar uma sucessão  $u_n$  é como uma sequência de posições de um ponto que se desloca na reta real, de tal forma que:

- para  $n = 1$  ocupa a posição  $u_1 \in \mathbb{R}$
- para  $n = 2$  ocupa a posição  $u_2 \in \mathbb{R}$
- para  $n = 3$  ocupa a posição  $u_3 \in \mathbb{R}$

e assim sucessivamente.

## Nota

- No Brasil, utiliza-se a palavra "sequência" para designar sucessão;
- Mais geralmente, pode substituir-se o conjunto  $\mathbb{R}$  por outro conjunto  $X$  qualquer e definir, por exemplo, sucessão de números complexos, sucessão de acontecimentos, ou sucessão de elementos  $x_n \in X$ .