

Oxidante

Ricardo Ferreira Fernandes

Universidade do Porto

CITAÇÃO

Fernandes, R. (2015)
Oxidante,
Rev. Ciência Elem., V3(01):086.
doi.org/10.24927/rce2015.086

EDITOR

José Ferreira Gomes,
Universidade do Porto

RECEBIDO EM

08 de fevereiro de 2010

ACEITE EM

14 de setembro de 2010

PUBLICADO EM

31 de março 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



Um oxidante é uma partícula (átomo, ião, ou molécula) que recebe eletrões de outros reagentes durante uma reação. O oxidante sofre uma redução, isto é, o seu número de oxidação (n.o.) diminui durante a reação como consequência da captação de eletrões provenientes da espécie que é oxidada. Considere-se o exemplo abaixo apresentado relativo à reação de oxidação-redução entre o zinco e o catião cobre (II):

	Zn(s)	+	Cu ²⁺ (aq)	→	Zn ²⁺ (aq)	+	Cu(s)
n. oxida- ção	0		+2		+2		0

Verifica-se que a espécie oxidada é o zinco, uma vez que o seu número de oxidação aumentou de 0 para +2, e o catião cobre (II), que recebeu dois eletrões provenientes do zinco, é o oxidante.

Um dos oxidantes mais importantes é o oxigénio, elemento fundamental na vida dos seres aeróbios, na respiração celular, processo em que a glucose é oxidada pelo oxigénio originando água e dióxido de carbono com libertação de energia. O oxigénio também é o principal agente oxidante responsável pela reação de combustão, que foi, uma das primeiras reações de oxidação-redução usadas pela espécie humana quando começou a controlar o fogo. Outros oxidantes, como cromatos e permanganatos, são usados na síntese de novos compostos e em análise química quantitativa e qualitativa. O peróxido de hidrogénio e o permanganato de potássio são utilizados como agentes antissépticos, uma vez que oxidam as membranas celulares dos microrganismos. Os percloratos e cloratos são utilizados como oxidantes em fogos de artifício. No uso doméstico, através de um processo de oxidação-redução, a solução aquosa de hipoclorito de sódio (lixívia), é amplamente utilizada no branqueamento de roupas ou de superfícies.