

## Osmose

Catarina Moreira

Faculdade de Ciências Universidade de Lisboa

### CITAÇÃO

Moreira, C. (2014)

Osmose,

*Rev. Ciência Elem.*, V2(04):241.

[doi.org/10.24927/rce2014.241](https://doi.org/10.24927/rce2014.241)

### EDITOR

José Ferreira Gomes,  
Universidade do Porto

### RECEBIDO EM

11 de setembro de 2010

### ACEITE EM

15 de setembro de 2010

### PUBLICADO EM

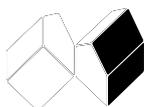
31 de dezembro de 2014

### COPYRIGHT

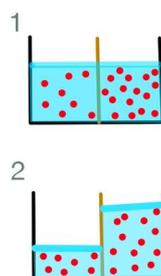
© Casa das Ciências 2014.

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)



Movimento de moléculas de água através de uma membrana seletivamente permeável. O mecanismo de osmose depende do potencial da água e das concentrações dos solutos de cada lado da membrana, isto é, a água move-se de regiões de elevado potencial de água (hiperosmótico) com menor concentração de soluto (meio hipotónico) para regiões de baixo potencial de água (hipo-osmótico) com maior concentração de soluto (meio hipertónico) (ver esquema).



Osmose. Em 1, a região à esquerda é hiperosmótica relativamente à região direita (maior potencial de osmótico com menor concentração de soluto). Em 2, e para atingir o equilíbrio a água tende a atravessar a membrana semipermeável da esquerda para direita, verificando-se uma diminuição de volume à esquerda.

A pressão necessária para a água passar, através de uma membrana seletivamente permeável, de um meio com maior quantidade de água para um meio com menor quantidade de água, designa-se por pressão osmótica. A água pura (sem substâncias dissolvidas) tem uma pressão osmótica de zero. A pressão osmótica é tanto mais elevada quanto maior for a concentração de soluto dissolvido na água.

A osmose ocorre em todas as células vivas. Dadas as diferentes morfologias dos dois tipos de células, o seu comportamento em função da concentração do meio externo varia um pouco (ver quadro para comparação entre células animais e vegetais).

	<b>Solução hipotônica</b> (com menor pressão osmótica que o meio interno)	<b>Solução isotônica</b> (com a mesma pressão osmótica que o meio interno)	<b>Solução hipertônica</b> (com maior pressão osmótica que o meio interno)
<b>Célula animal</b> (sem parede celular)	Célula túrgida podendo ocorrer lise celular	Célula normal (o volume celular mantém-se)	Célula plasmolisada
<b>Célula vegetal</b> (com parede celular)	Célula túrgida, dado o aumento do volume vacuolar exercendo pressão sobre a parede celular	Célula normal (o volume celular mantém-se)	Célula plasmolisada

Materiais relacionados disponíveis na Casa das Ciências:

1. Difusão e Osmose - As Diferenças, veja as diferenças entre a difusão e a osmose.