

## Soluto

Luís Spencer Lima

Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

### CITAÇÃO

Lima, L. S. (2015)

Soluto,

*Rev. Ciência Elem.*, V3(02):148.

[doi.org/10.24927/rce2015.148](https://doi.org/10.24927/rce2015.148)

### EDITOR

José Ferreira Gomes,

Universidade do Porto

### RECEBIDO EM

28 de dezembro de 2010

### ACEITE EM

14 de julho de 2011

### PUBLICADO EM

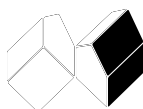
15 de junho de 2015

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



**Designa-se por soluto qualquer substância que é dissolvida num solvente para formar uma solução. Geralmente, o soluto está presente em solução em menor quantidade do que o solvente. Pode ser um sólido, um líquido ou um gás, mas após a sua dissolução, o soluto assume o mesmo estado físico do solvente.**

A dissolução continuada de um soluto num solvente só se dá até se atingir um valor limite de concentração, denominado solubilidade, a partir do qual o solvente deixa de ter capacidade de dissolver qualquer quantidade adicional de soluto. A solubilidade de um soluto num determinado solvente é dependente da temperatura.

Ao dissolver-se num determinado solvente líquido, o soluto pode permanecer na forma molecular ou formar iões. Um soluto que forme iões após dissolução é designado por eletrólito. Um soluto que permaneça na forma molecular designa-se por não-eletrólito (e.g. ureia). Os eletrólitos podem subdividir-se em eletrólitos fracos (e.g. ácido acético) e fortes (e.g. cloreto de sódio). Um eletrólito fraco, quando em solução, permanece sobretudo na forma molecular originando uma pequena percentagem de iões, ao passo que um eletrólito forte dissocia-se ou ioniza-se quase na totalidade.

A formação (ou não) de iões em solução é influenciada pela natureza das ligações intra e intermoleculares do soluto e do solvente e da interação entre as suas moléculas. Um soluto iónico é aquele cujas ligações entre os átomos que o constituem têm carácter iónico. As ligações são de carácter predominantemente iónico quando a diferença de eletronegatividade entre os átomos ligados é elevada, o que faz com que a densidade eletrónica entre os átomos ligados seja apreciavelmente maior em torno do elemento mais eletronegativo, dando origem, na prática, a iões. Ao dissolver-se dá-se a dissociação em iões, isto é, estas ligações do soluto são quebradas por ação do solvente e estabelece-se uma interação eletrostática estabilizadora entre os iões de soluto e as moléculas/iões de solvente. Este processo é tanto mais favorável quanto maior for o valor da permitividade elétrica relativa (constante dielétrica) do solvente. O caso de um eletrólito não iónico é em tudo semelhante, à exceção do facto das ligações intramoleculares serem covalentes (não existem iões na malha cristalina) e ao dissolver-se, poder formar iões (ionizar-se) ou não.

Quando um soluto é dissolvido num dado solvente, obtém-se uma solução com algumas propriedades físicas diferentes das desse solvente. Por exemplo, a temperatura de ebulição e a pressão osmótica são maiores na solução do que solvente puro enquanto a temperatura de fusão e a pressão de vapor são menores. Estes são exemplos de propriedades coligativas, que são propriedades físicas que dependem apenas da quantidade de soluto dissolvido por unidade de massa de solvente e não da sua natureza.