

LIÇÃO

Nº 4

SOLUBILIDADE

OBJECTIVOS DE APRENDIZAGEM

No final desta lição, você será capaz de:

- ☞ Definir o conceito de solubilidade.

Material de apoio necessário para completar a lição:

- ☞ 4 copos
- ☞ 1 colherinha
- ☞ Sal fino
- ☞ Água

Tempo necessário para completar a lição:

- ☞ 30 minutos
-

Solubilidade

Na lição anterior referimo-nos à água como um solvente utilizado muito frequentemente no nosso dia-a-dia.

Você já reparou que quando dissolve açúcar no chá nem sempre o açúcar se dissolve com a mesma rapidez. Porque será?

Vamos agora aprender como é que a dissolução dos sólidos em água pode ser alterada conforme as nossas necessidades e conforme as condições em que se faz a dissolução. Assim, você pode utilizar estes conhecimentos e ensiná-los na hora do chá aos seus familiares. Eles vão ficar muito satisfeitos em saber que está aprendendo coisas úteis e que ajudam a melhorar o dia-a-dia de todos!



Solubilidade de um sólido em água é a **quantidade de sólido** que se dissolve em água a **certa temperatura**.

Isto significa que, a 25°C a solubilidade de uma determinada quantidade de substância tem um valor e que a 50°C a solubilidade da mesma quantidade dessa substância terá outro valor. Na prática, este valor representa a rapidez da dissolução. Diz-se que uma substância se dissolveu em outra quando desaparece totalmente.

Quais são os factores que influenciam a dissolução de um sólido em água?

Para responder a esta pergunta vamos realizar umas experiências. Sabe que a experiência é muito importante para uma melhor compreensão da Química, que é uma ciência essencialmente experimental. Talvez seja mais interessante realizá-las com mais dois ou três colegas.



REALIZANDO EXPERIÊNCIAS

Experiência 1

Material

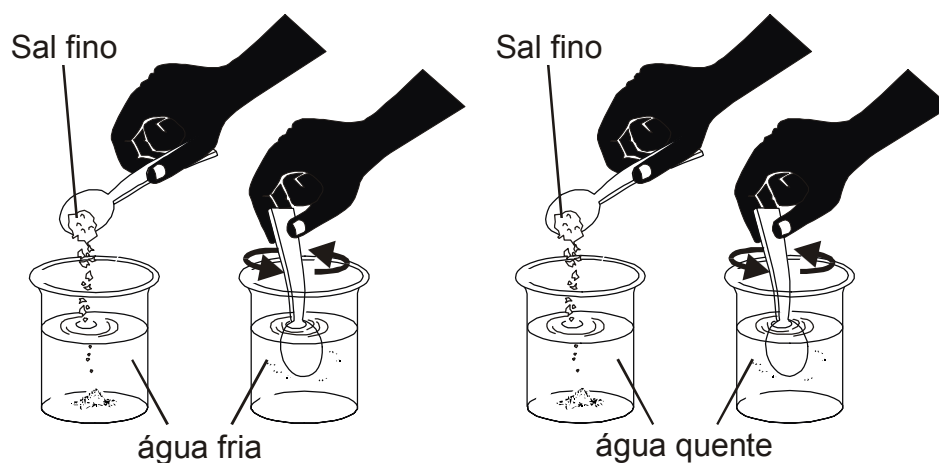
- ☞ 2 copos
- ☞ 1 colherinha

Substâncias

- ☞ Sal fino
- ☞ Água quente
- ☞ Água fria

Montagem e Realização

- ☞ Encha um copo meio de água fria.
- ☞ Encha uma colherinha com sal fino e deite no copo com água fria.
- ☞ Agite o conteúdo do copo com a colherinha.
- ☞ Encha outro copo meio de água quente.
- ☞ Encha uma colherinha com sal fino e deite no copo com água quente.
- ☞ Agite o conteúdo do copo com a colherinha.



Avaliação

Que diferenças notou na solubilidade do sal nos dois copos?

Assinale com um ✓ a afirmação que corresponde à sua observação:

O sal dissolveu-se melhor:

a) Na água fria.

b) Na água quente.

c) A solubilidade é a mesma nos dois copos.



Decerto observou que o sal se dissolve melhor na água quente. É isso mesmo! É que a temperatura é um dos factores que influenciam a dissolução de um sólido em água.

Experiência 2

Material

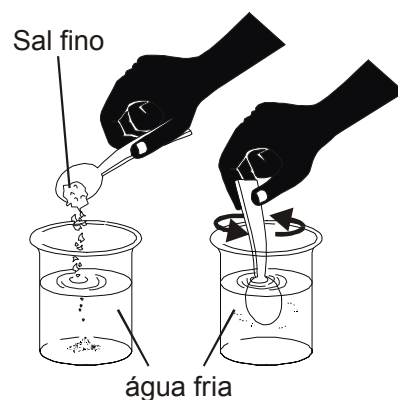
- ☺ 2 copos
- ☺ 1 colherinha

Substâncias

- ☺ Sal fino
- ☺ Água fria
- ☺ Sal grosso

Montagem e Realização

- ☺ Encha um copo meio de água fria.
- ☺ Encha uma colherinha com sal grosso e deite no copo com água fria.
- ☺ Agite o conteúdo do copo com a colherinha.
- ☺ Encha outro copo meio de água fria.
- ☺ Encha uma colherinha com sal fino e deite nesse copo.
- ☺ Agite o conteúdo do copo com a colherinha.



Avaliação

Que diferenças notou na solubilidade do sal nos dois copos?

Assinale com um ✓ a afirmação que corresponde à sua observação.

O sal que se dissolve melhor é:

- a) O sal fino.
- b) O sal grosso.
- c) A solubilidade é a mesma nos dois copos.





Então, observou que o sal fino se dissolve melhor do que o sal grosso? Muito bem! É isso mesmo!

O grau de divisão do sólido que se dissolve influencia a rapidez e a eficácia da sua dissolução. Quanto mais dividido estiver o sólido, mais rápida será a dissolução. No caso da experiência que acabou de realizar, o sal fino está mais dividido do que o sal grosso e por isso mesmo dissolve-se mais depressa.



Se tiver dificuldade em obter os mesmos resultados na realização das experiências, não desanime... Visite o CAA e realize as experiências na companhia do Tutor.

Agora aproveite e faça uma pausa. A lição que se segue depende muito das conclusões a que chegou nesta lição.

A MALÁRIA

A malária é o mesmo que paludismo. É transmitida através de picadas de mosquito e se não for tratada a tempo pode levar à morte, principalmente de crianças e mulheres grávidas.

Quais os sintomas da malária?

- ⇒ Febres altas.
- ⇒ Tremores de frio.
- ⇒ Dores de cabeça.
- ⇒ Falta de apetite.
- ⇒ Diarreia e vômitos.
- ⇒ Dores em todo o corpo e nas articulações.

Como prevenir a malária?

Em todas as comunidades nos devemos proteger contra a picada de mosquitos. Para isso, devemos:

- ⇒ Eliminar charcos de água à volta da casa - os mosquitos multiplicam-se na água.
- ⇒ Enterrar as latas, garrafas e outros objectos que possam permitir a criação de mosquitos.
- ⇒ Queimar folhas antes de dormir para afastar os mosquitos (folhas de eucalipto ou limoeiro).
- ⇒ Colocar redes nas janelas e nas portas das casas, se possível.
- ⇒ Matar os mosquitos que estão dentro da casa, usando insecticidas.
- ⇒ Pulverizar (fumigar) a casa, se possível.