



O naufrágio da agulha

O que é que o sabão faz à água, de modo a que seja mais fácil lavar? Observa!

Precisas de:

Uma colher de chá (ou uma pipeta) de detergente líquido
Um recipiente com água
Uma agulha ou alfinete
Uma pinça

O que deves fazer:

Coloca uma agulha a flutuar num recipiente com água. Torna-se mais fácil, se fizeres com uma pinça, Em seguida, adiciona detergente líquido, gota a gota.

O que acontece?

Ao adicionar o detergente, o alfinete vai ao fundo.

Porquê?

Antes do mais, o alfinete não se encontra na realidade a flutuar. Assenta na película elástica invisível da superfície da água. As moléculas da água são fortemente atraídas umas pelas outras e mantêm-se juntas, especialmente à superfície da água. Isto cria uma tensão – uma tensão suficiente para suportar um objecto que pensarias que se afundaria. A tensão superficial também impede a água de rodear as partículas de sujidade, fuligem e pó na tua pele ou nas roupas. Dissolvido na água, o sabão separa as suas moléculas, reduzindo a tensão superficial. É esta a razão pela qual o alfinete se afunda – e pela qual a água com sabão lava a sujidade.



O truque dos palitos

Precisas de:

Um bocado de sabão
Uma tigela com água
Um cubo de açúcar
6 palitos ou fósforos

O que debes fazer:

Dispõe os palitos em círculo dentro de uma tigela de água.
Coloca um cubo de açúcar no centro do círculo.
Muda a água e volta a dispor os palitos em círculo. Desta vez, coloca um bocado de sabão no centro.

O que acontece?

Quando colocas o açúcar no centro, os palitos são atraídos para ele. Quando colocas o sabão, os palitos são repelidos.

Porquê?

O açúcar suga a água, criando uma corrente que atrai os palitos para o centro. Por outro lado, o sabão espalha uma película oleosa que se difunde para o exterior. Enfraquece a tensão superficial e a película arrasta com ela os palitos.