

Como fazer bolas de sabão?



Um minuto de Ciência...

Uma bola é feita de uma película muito fina de água com sabão chamada filme de sabão. As moléculas de sabão alinham-se na superfície interna e externa da bola, aprisionando as moléculas de água no meio, como que uma sanduíche molecular. Esta situação deve-se ao facto de as moléculas de sabão terem uma extremidade que é atraída pelas moléculas de água (hidrofílica) e outra que é repelida (empurrada) para longe delas (hidrofóbica). Contudo, a água vai evaporando lentamente e o filme de sabão acaba, eventualmente, por se quebrar e a bola rebenta. Para que a bola de sabão dure mais tempo pode adicionar-se glicerina à mistura, porque a glicerina retém a água e, por isso, é necessário mais tempo para a água se evaporar.

No dia-a-dia o uso mais comum do detergente para a louça é para lavar a louça! É difícil limpar pratos gordurosos apenas com água, porque a gordura e a água não se misturam. As moléculas de sabão do detergente para a louça fazem toda a diferença: além de ser repelida pela água, a extremidade da molécula de sabão que repele a água atrai as moléculas

de gordura da sua comida. A extremidade que gosta da água agarra-se às moléculas de água que vão lavar as gorduras que ficaram na louça.

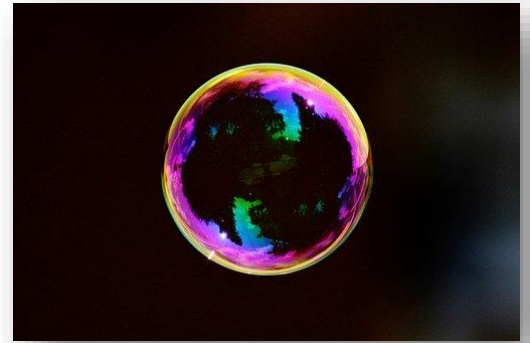


Figura 1. Bola de sabão.

Agora és tu...



Precisas de:	Vamos fazer?
<ul style="list-style-type: none"> – Balde ou tabuleiro – Cabide de arame – Corda ou fio de lã – Tesoura – Líquido da loiça – Glicerina – Água morna – Copo de papel 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Num balde ou tabuleiro coloca $\frac{3}{4}$ de água morna, 1 caneca de líquido da loiça, $\frac{3}{4}$ de uma caneca de glicerina e mistura tudo lentamente durante um ou dois minutos. 2. Molda o cabide de forma a formar uma estrutura para as bolas de sabão e uma pega para segurares. 3. Mergulha o cabide na mistura para formar uma película de sabão e sopra ou movimenta o teu braço para formar bolas. 4. Podes variar o tamanho e número de bolas usando o fio para formar uma rede. 5. Podes também cortar o fundo de um copo de papel e fazer uma trombeta de bolas.

Já te questionaste...

- Será possível fazeres uma bola realmente grande?
- Qual o soprador de bolas que produz uma bola maior?
- Por que motivo as bolas de sabão são redondas?
- O que as faz explodir?

Regista as tuas observações:
