

Água dura ou água mole?



Água é água, não é?

Torne visível a dureza da água

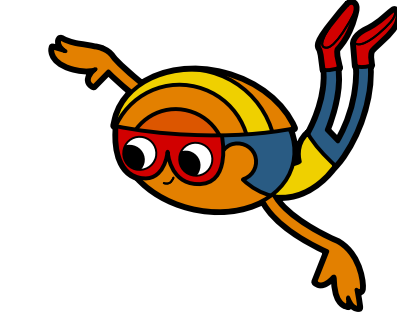
A pergunta da pesquisa

Sabe aqueles pontinhos brancos que se formam na torneira do banheiro e da cozinha? Eles vêm dos minerais dissolvidos na água da torneira. Nós também nos referimos às manchas de calcário como calcíferas ou manchas de água dura. Água com pouco calcário se chama água mole. A dureza da água também afeta todos os processos de limpeza. **Investigamos o seguinte: de que forma isso afeta a espuma dos detergentes para louças e dos xampus, por exemplo?**

Você vai precisar de:

- Garrafas de água vazias.
- Jarra medidora.
- Água da torneira.
- Água destilada*.
- Água sem gás contendo cálcio (água medicinal)*.
- Detergente para louças ou xampu.

* comprada no mercado



Como fazer

Passo a passo



Preparação

1. Despeje 100 ml de água da torneira em uma garrafa plástica de 1 litro.
2. Marque o nível de líquido (100 ml) com uma caneta.
3. Adicione outros 100 ml de água e marque novamente o nível do líquido (200 ml).
4. Repita as etapas até atingir 1000 ml (= 1 litro).
5. Prepare a segunda garrafa de plástico da mesma forma.



Coloque água

1. Meça 200 ml de água destilada em um copo medidor e coloque dentro da primeira garrafa.
2. Meça 200 ml da água de medicinal e coloque na segunda garrafa.
3. Por fim, adicione meia colher de chá de detergente para louças ou xampu a cada uma. Feche com firmeza as duas garrafas.



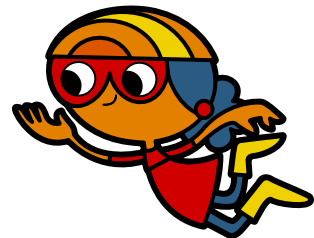
Agite e compare

1. Agora agite as garrafas com vigor por meio minuto. Quando você tiver terminado, coloque-as lado a lado e compare: qual formou mais espuma?
2. O que acontece quando você usa água da torneira?



Água é água, não é?

Mais informações



Contexto

O experimento é um de uma série que lida com a pegada ecológica dos detergentes. Como todo o resíduo acaba no esgoto, é importante usar somente a quantidade absolutamente necessária dos produtos de limpeza. A quantidade depende da dureza da água. Assim, dependendo da dureza da água da torneira, você pode precisar de mais ou menos detergente.

Dureza da água

A dureza da água é essencialmente determinada pelos íons de cálcio e magnésio presentes. Esses minerais interferem na lavagem, pois podem se ligar aos surfactantes e sabões contidos nos detergentes e nos agentes de limpeza. Isso também é demonstrado pelo fato de que os detergentes, os agentes de enxágue e os xampus fazem menos espuma em água dura, que em água mole.

Por extensão, o experimento pode ser realizado com diferentes tipos de água mineral e agentes de limpeza.

