

Atividade n.º 10 - Afunda-se ou não?

Porque é que os barcos não afundam?

Introdução:

Para compreenderes a flutuação tens que ter em atenção não só o peso ou o tamanho dos corpos, mas a interação entre a massa e o volume, ou seja, a sua densidade.

Material e reagentes:

Material:

Plasticina, cortiça, cliques, berlindes, pedaços de madeira, bacia com água.

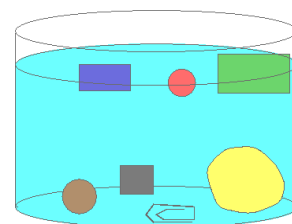
Procedimento:

Parte I

1. Pega numa bola grande de plasticina, nos berlindes e nos restantes materiais (cortiça, cliques, pedaços de madeira) e coloca-os numa taça com água.

Parte II

2. Experimenta pegar na bola grande de plasticina que foi ao fundo, fazer um barco com ela e colocar na água, mas sem deixar entrar água no barco.
3. Põe os cliques e os berlindes dentro do barco.



Discussão dos resultados:

Parte I

1. Preenche o seguinte quadro:

Objetos que afundam	Objetos que flutuam

2. Explica porque é que alguns objetos afundam e outros flutuam.

Parte II

3. O que observaste?
4. Dá uma explicação para o que observaste.

Curiosidade:

Ao contrário de um navio, o submarino pode controlar a sua flutuação, podendo afundar ou emergir conforme necessário. Para isso eles possuem tanques especiais no casco. Para submergir, há válvulas que abrem, permitindo a entrada de água do mar para esses tanques até que a densidade total do submarino seja maior do que a da água circundante. Assim o submarino começa a afundar. Para vir à superfície, os tanques são esvaziados através de ar comprimido, até que a densidade total do submarino seja menor que a da água circundante. Deste modo o submarino flutua.