

“O mistério do pó de talco...”

Situação problema:

O que irá acontecer ao pó de talco?



Material

- *Dois recipientes*
- *Pó de talco*
- *Dois palitos*
- *Água*
- *Detergente*
- *Champô*

Procedimento

1. *Enche os dois recipientes de água até metade.*
2. *Deita pó de talco até cobrir a superfície dos dois recipientes.*
3. *Molha a ponta de um dos palitos no champô.*
4. *Toca o centro da superfície do pó de talco, de um dos recipientes.*



Fig.1 - Recipiente com pó de talco na superfície da água.

O que observas?

5. Molha a ponta do segundo palito no detergente.

6. Toca o centro da superfície do pó de talco do segundo recipiente.



Fig.2 - Palito com detergente a tocar no pó de talco

O que observas?

Porquê?

As moléculas de água que se encontram à superfície sofrem atracções fortes para o centro do líquido. A superfície da água mantém-se então unida por uma força poderosa, chamada tensão superficial, que faz com que a água pareça “elástica”. Ao adicionar pó de talco à água vai-se estabelecer um equilíbrio entre as moléculas de água e do pó de talco. As partículas deste vão manter-se à superfície, porque a água não as consegue cobrir, devido à tensão superficial. Com a adição do champô ou do detergente no centro da superfície, a tensão superficial vai baixar nesse ponto, fazendo com que a água se mova para a borda do recipiente (provoca o arrastamento do pó de talco, quebrando a superfície deste). Entretanto, existe uma diferença entre o detergente e o champô, relativamente à sua capacidade de baixar a tensão superficial da água. As fendas na superfície do pó de talco observadas para o detergente são superiores às observadas para o champô. Também se verifica que o detergente por ser mais forte que o champô, faz com que o pó de talco passe a ser coberto pela água e submergindo até ao fundo do recipiente mais rapidamente.

Alguns insectos, como o Alfiate, podem caminhar sobre a água sem se afundarem. A tensão superficial na superfície da água tem força para sustentá-los. Ela cede um pouco, formando pequenas cavidades ao redor dos seus pés, mas não se rompe. Estes insectos esticam as suas longas pernas para espalhar o seu peso sobre a superfície da água.

Fonte: <http://cienciaemcasa.cienciaviva.pt/po.html>

Adivinha...

...o que é que cai de pé e corre deitado?

...pelo muito bem que faço não posso ser dispensada, se persisto aborreço, se falto sou desejada.