

O pente que atrai a água

Ciência em Casa

Material

- Garrafa de plástico.
- Agulha.
- Pente de plástico.

Compostos

- Água.
- Groselha.

Fotos:



Procedimento

- 1.** Corta o topo da garrafa de plástico.
- 2.** Faz um buraco na garrafa com a ajuda da agulha. (o buraco deve ter um diâmetro pequeno)
- 3.** Adiciona groselha à água. (a adição de groselha à água é feita para tornar mais fácil a visualização do efeito)
- 4.** Enche a garrafa de água com groselha.
- 5.** Passa o pente no cabelo várias vezes.

6. Aproxima devagar o pente do fio de água. (vai aproximando aos poucos e verifica se o que acontece ao jacto de água)

7. Passa, novamente, o pente no cabelo várias vezes.

8. O efeito é o mesmo? É maior? É menor?

O porquê?

O pente de plástico adquire electricidade estática ao pentear o cabelo. Esta experiência lembra-me a da caneta de plástico e do lenço, que eu fazia na primária. Se esfregarmos uma caneta de plástico com um lenço, pode-se depois utilizar a caneta para atrair pedaços pequenos de papel. Acho que toda a gente já fez esta experiência. Na experiência do pente o conceito é o mesmo.

O pente de plástico é um isolante eléctrico porque não pode conduzir electricidade. Ao passar o pente no cabelo este adquire carga eléctrica estática porque electrões deslocam-se do cabelo para o pente. A carga adquirida pelo pente é então negativa, enquanto que a do cabelo é positiva. O jacto de água é constituído por moléculas polares e é muito fino. Este pode ser atraído pela carga eléctrica estática presente no pente, sofrendo uma alteração de direcção. À medida que vamos repetindo as aproximações do pente ao fio de água, a carga vai gradualmente desaparecendo, sendo o efeito cada vez menor. O mesmo acontece quando tornamos a passar o pente no cabelo.