

ANO(s)

1.º / 2.º / 3.º / 4.º

ATIVIDADE:

Atividade Física e Desportiva/Atividade Lúdico  
Expressiva/Música/TIC/Atelier Ciências Experimentais

## Experiências sobre Eletricidade Estática

### Atividades

#### 1. Wingardium Leviosa

Materiais necessários: palhinha rija de plástico, pedaço de plástico leve, guardanapo ou pano.

Se não tiveres uma palhinha de plástico deste tipo, podes procurar algo semelhante. Tens alguma varinha de magia? Também pode funcionar. Vais precisar também de um pedaço de plástico, que podes por exemplo recortar de um saco de plástico daqueles mais leves.

Deves agora esfregar o guardanapo ao longo da palhinha, energicamente, por cerca de 40 segundos. De seguida, aproxima a palhinha do pedaço de plástico e vê se ele “levita”!

#### 2. Cabelos no ar!

Materiais necessários: balão de ar.

Enche o balão de ar. Esfrega-o no teu cabelo durante alguns segundos. O cabelo segue o balão? Consegues ver os cabelos a porem-se em pé? Consegues que o balão fique “colado” ao teu cabelo? Esta experiência também dá para fazer com cabelos curtos, mas tens de prestar mais atenção para conseguires notar!

#### 3. Lata tonta

Materiais necessários: palhinha rija de plástico, lata de alumínio, guardanapo ou pano.

Começa por deitar a lata em cima de uma superfície. Esfrega o guardanapo ao longo da palhinha, energicamente, por cerca de 40 segundos. Agora tenta guiar a tua lata com a palhinha ao longo da mesa. Ela segue os teus movimentos?

#### 4. Separar pimenta de sal?

Materiais necessários: prato, sal, pimenta preta, colher de plástico, guardanapo ou pano.

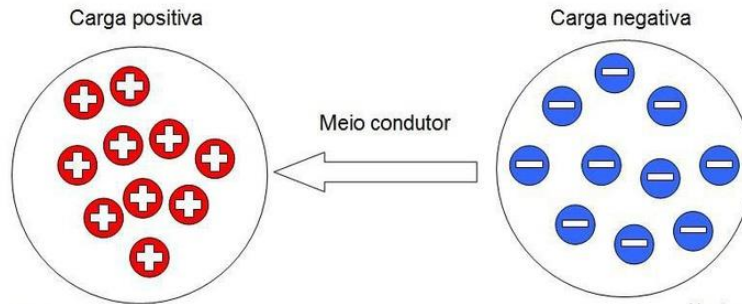
Coloca algum sal no prato e por cima deita pimenta preta. Agora debes esfregar a colher energicamente como fizemos com a palhinha, durante algum tempo. Aproxima a colher do sal. Consegues separar os dois?

#### 5. Água mágica

Materiais necessários: palhinha rija de plástico, guardanapo ou pano.

Para esta experiência vais precisar de te deslocar à tua torneira mais próxima. Abre a torneira devagarinho, até conseguires um fiozinho constante e fino. Agora esfrega a palhinha como fizemos anteriormente e aproxima a palhinha do fio de água. O que acontece?

## Ciência por detrás da Experiência



### Atividades

#### 1. Wingardium Leviosa

A palhinha fica “negativamente” carregada após ser esfregada. O pedaço de plástico está “positivamente” carregado. Como as cargas opostas se atraem, o plástico vai ao encontro da palhinha!

#### 2. Cabelos no ar!

O balão “ganha” elétrons do guardanapo, ficando “negativamente” carregado e atrai o cabelo, que está carregado “positivamente”.

#### 3. Lata tonta

Ao esfregar a palhinha com o guardanapo, cria-se eletricidade estática. A palhinha que ganhou elétrons, torna-se “negativamente” carregada. Assim, a lata, “positivamente” carregada, é atraída para a palhinha, porque os opostos atraem-se.

#### 4. Separar pimenta de sal?

Tanto o sal como a pimenta estão “positivamente” carregados; a colher, que ganhou elétrons ao ser esfregada, atrai as cargas positivas na mistura. No entanto, a pimenta é mais leve e consegue “subir”.

#### 5. Água mágica

Quando a palhinha “negativamente” carregada aproxima-se da água, repele os elétrons na água. Isto faz com que a água mais perto da palhinha fique positiva. E assim, como têm cargas opostas, atraem-se.