



# Receita de Experimento

Ciclo I (1º ao 5º ano)  
Física · Gravidade e atrito

Fotonovela



Casa de Curioso

---



## FOTONOVELA

### Pergunta / Problema:

É possível paralisar um dos dedos?

### Objetivo:

Mostrar a atuação da gravidade e do atrito em um experimento.

### Palavras-chave:

Gravidade, atrito, peso

### Materiais:

Apenas uma régua escolar.

### Como fazer:

Apoie a régua em seus dedos indicadores, um em cada extremidade. Em seguida, tente juntar os dedos, arrastando-os, ao mesmo tempo, para o centro da régua. Agora, faça o movimento de volta, isto é, arraste seus dedos que estão no centro da régua para a posição inicial.

### O que aconteceu:

Somente um dos dedos se move.

Na primeira tentativa, com um pouquinho de esforço, os dedos se encontraram em um ponto no meio da régua. Isso acontece pela combinação de dois fatores: gravidade e atrito. A força da gravidade é um ?puxão? que nos mantém sobre o solo. Vale saber que essa força atua em todos os pontos de um corpo, mas podemos imaginá-la atuando apenas em um ponto, que é conhecido como centro de gravidade. No caso da régua, que é toda uniforme, o centro de gravidade coincide com o meio. Assim, quanto mais um dedo se aproxima do meio da régua, mais peso ele suporta, aumentando o atrito entre a régua e o dedo. Percebemos que o atrito aumenta quando um dedo se aproxima do centro de gravidade, porque vai suportar uma parte maior do peso. Dessa forma, o atrito com a régua é maior nesse dedo, ficando mais fácil para o outro deslizar em direção ao meio da régua. Assim, os dedos vão alternando o movimento de aproximação do centro, até se encontrarem.

Já o movimento contrário é impossível, porque, a partir do movimento em que os dedos se afastam do centro da gravidade, o atrito nele, em nenhum instante do movimento, será maior do que no dedo que ficou no centro da gravidade. Assim, quando um dedo sai deslizando do centro para as pontas, não será mais possível mover o outro que ficou lá, porque o dedo que ficou no centro sempre suportará uma força maior e, conseqüentemente, sofrerá mais atrito, sendo mais difícil movê-lo.