



**Centro de Competências de** Ciências Sociais

Departamento de Ciências da Educação

Educação Básica – 1º Semestre – 2018/ 2019

Estudo do Meio Físico Natural I

Docente: Nelson Almeida



Discente: Rubina França

# Experiência: Testar o Atrito

## Experiência: Testar o atrito

**Objetivo:** Mostrar que quando duas coisas tocam uma na outra, há uma força chamada atrito. Através de uma pista de berlindes podemos testar esse efeito.

### Materiais:

- 1 Caixa de sapatos
- Cartão
- Diversos tipos de papel (alumínio, seda, canelado, embrulho)
-  Berlinde
- Paus de gelado
- Cola
- Bostik
- Cronômetro 

### Procedimento:

- Colocar uma caixa de sapatos de lado num cartão. Desenhar os contornos três vezes para fazer três rampas.
- Esticar as linhas para que as rampas fiquem ligeiramente mais longas do que a caixa. Recortá-las.
- Recortar em cada rampa, um canto um pouco maior do que um berlinde.
- Com cuidado, recortar um buraco no topo da caixa, para deixar cair os berlindes.
- Posicionar as rampas na caixa, de modo que inclinem de um lado para outro.
- Ajustar as rampas para que também inclinem um pouco atrás.
- Usar diferentes tipos de material para cobrir as rampas. Colar alumínio suave para fazer uma superfície suave, papel canelado para obter uma superfície rugosa, paus de gelado para fazer uma superfície ainda mais rugosa.



**Resultados:** A inclinação das rampas faz com que o berlinde role para baixo até chegar ao fim. Enquanto rola, cria-se atrito entre o berlinde e a rampa, que desacelera o berlinde.

**Porquê?** A superfície suave do alumínio reduz o atrito entre a rampa e o berlinde. Isso ajuda a aumentar a velocidade.

Superfície rugosa aumenta o atrito, fazendo com que o berlinde se mova mais devagar, por outro lado uma superfície muito rugosa e instável aumenta ainda mais o atrito e desacelera mais ainda o berlinde.



**Mais ideias:** Testar os efeitos em várias superfícies, usando materiais como papel de seda e folha de alumínio amachucada, plástico de bolhas, tecido ou papel de embrulho.

**Cronometrar:** Fazer três rampas lisas e depois substituí-las por outras rugosas. Contar o tempo que o berlinde demora a chegar ao fundo de ambas as vezes.. Qual foi a diferença?