



Receita de Experimento

Ciclo I (1º ao 5º ano)
Física · Corpos sólidos e líquidos



Casa de Curioso



Pergunta / Problema:

O som tem o poder de mover as coisas?

Objetivo:

Conhecer uma mistura homogênea que pode se comportar como um líquido ou como um sólido, de acordo com as forças aplicadas sobre ela.

Palavras-chave:

mistura, frequência do som, coloide.

Materiais:

2 xícaras de café de amido de milho;
2 xícaras de café de água;
1 tigela;
Filme plástico;
1 alto-falante ligado à energia elétrica

Como fazer:

1º Coloque as duas xícaras de amido de milho na tigela.
2º Aos poucos, despeje a xícara de água, misturando lentamente até ficar homogêneo.
3º Teste a mistura batendo rapidamente na superfície, se ela ficar dura e o dedo não conseguir penetrá-la, a receita está correta.
4º Forre o alto-falante com o filme plástico.
5º Coloque um pouco da mistura no alto-falante.
6º Ligue o som, vá aumentando o volume e veja o que acontece.

O que aconteceu:

A mistura de água e amido forma uma mistura conhecida como coloide, com características bem particulares: se for pressionada ou tensionada rapidamente, essa mistura se comporta como um sólido ou como um líquido, dependendo da força que se aplica sobre ela. Em algumas frequências de som, nos quais os movimentos da membrana do alto-falante são rápidos, a mistura adquire formatos bem diferentes. Quanto mais intenso for o som, maior é a amplitude de movimento da membrana.