

Como varia o volume de alguns sólidos em função da temperatura?

Como proceder

1º Passa a moeda no interior do aro metálico. Foste capaz?

2º Calça as luvas ou a pega de cozinha e segura a moeda com a pinça.

3º Com ajuda do(a) professor(a), coloca a moeda sobre a chama da lamparina durante 3 a 5 minutos **A**.

Será que a moeda continuará a passar dentro do aro metálico? Porquê?

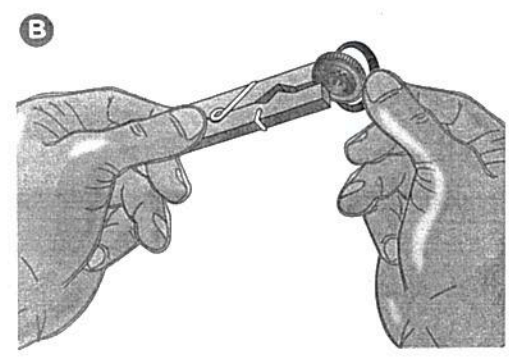
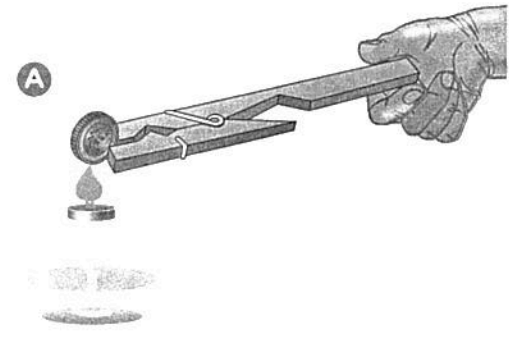
4º Experimenta passar a moeda dentro do aro metálico e regista o que acontece **B**.

5º Deixa arrefecer a moeda durante 10 minutos e experimenta passá-la através do aro metálico. O que observas?

6º O que podes concluir quanto à variação do volume deste sólido com a variação da temperatura?

Materiais:

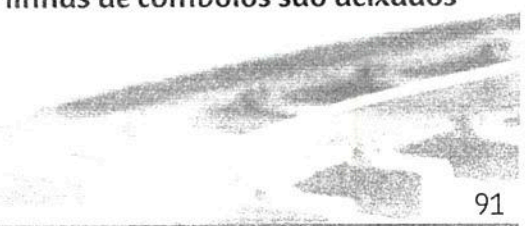
- moeda de aço acobreado
- aro metálico com um diâmetro interior idêntico ao da moeda
- pinça grande
- luvas de silicone ou pega de cozinha
- lamparina



Quando, por ação de uma fonte de calor, há aumento de volume de um corpo, diz-se que o material dilatou (**dilatação**).

Quando, por arrefecimento, existe uma diminuição de volume de um corpo, diz-se que o material contraiu (**contração**).

1. Investiga por que razão na construção de pontes ou de carris das linhas de comboios são deixados alguns espaços vazios entre as vigas.



...aos alunos que indiquem objetos e materiais que demonstram o fenómeno da dilatação quando sujeitos a um aumento da temperatura ou que o comprovem repetindo a experiência com outros objetos.

• Exercício 1: os espaços vazios entre carris ou entre vigas de betão existe para permitir a dilatação aquando do aumento da temperatura. Chama-se a estes locais «juntas de dilatação». Este fenómeno ocorre porque o ferro e o betão são excelentes condutores térmicos.