

# Forma de transferir o calor da água

## Esboço do experimento

Colocar água e folhas de chá numa garrafa PET, aquecer o fundo com água quente e observar o movimento da água.

## Objectivo do experimento

Compreender como a água se aquece

## Materiais do experimento

- Garrafa PET cortada a altura de dois terços da base
- Folhas de chá preto enxaguadas
- Tupperware
- Chaleira
- Fogão
- Luvas grossas de borracha
- Fundo branco



Usar uma garrafa PET resistente ao calor com a boca branca.

Para o experimento, é recomendável usar folhas de chá preto pequenas. Mas, se as folhas forem grandes, poderá triturá-las antes de usar.

## Preparativos

Misturar as folhas de chá preto e água



## Passos

### ① Verter água quente ao redor da garrafa PET



 Cuidado para não se queimar



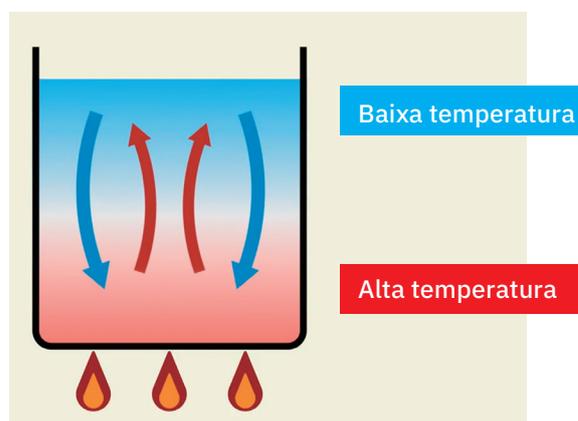
Colocar o tupperware sobre a bandeja e a garrafa PET dentro do tupperware.

Verter água quente no tupperware a uma altura de 1 a 2cm e observar o movimento das folhas de chá.

Instalar um fundo branco para facilitar a visibilização do movimento das folhas de chá.

## Resultados do experiment e O que gostaria que entendam por meio deste experimento

- Ao adicionar água quente, as folhas de chá subiram
- As folhas de chá que subiram se depositaram no fundo
- A água aquecida sobe, e a água que sobe, ao se esfriar, descende. Este movimento é denominado "convecção"



## Informação adicional

- ★ Para este experimento, consultar o experimento “No.73 Dilatação e contracção de líquidos”.
- ★ Quando a água se aquece, seu volume aumenta, mas como a massa total da água não muda, a massa por unidade de volume fica mais leve. Portanto, a água aquecida tem uma gravidade específica mais baixa que a água fria e se move para cima. A água quente que uma vez se move para cima é resfriada pelo ar circundante, fazendo que se mova para baixo devido ao aumento de sua gravidade específica. Desta maneira, a água repete este movimento até se aquecer por completo.
- ★ Ver como se aquece a água na nossa vida diária.