

## Aquecimento e Convecção

É possível sentir o calor do Sol na sua pele. Em lugares de clima quente, a terra, a areia ou o concreto compactado, ao meio dia, podem ficar demasiado quentes para se andar com pés descalços sobre eles. Nos dias mais quentes, entretanto, é possível andar descalço na grama. Calor é o que sentimos quando a energia radiada pelo Sol bate em um objeto. Parte dessa energia é transferida para as moléculas do objeto. Quando tocadas, estas moléculas energizadas transferem parte de sua energia para as moléculas em sua pele, aumentando a temperatura dela. A energia pode ser transferida por radiação, como em uma fogueira; transferida de um objeto para outro por condução; ou aquecer um gás ou um líquido, que transfere o calor por convecção.

### Objetivos

Aprender de que maneira acontece o transporte de calor da superfície para as camadas da atmosfera por meio do processo de convecção terrestre e a influência dos gases na temperatura da Terra.

### Procedimentos

1

Coloque água quente e a anilina dentro do pote de vidro.



2

Encha parte do recipiente de 600 ml com água fria e coloque o vidro pequeno dentro dele.

3

Observe a água quente colorida subir no vidro pequeno. O que acontece depois?



4

Quando um fluido – gás ou líquido – é aquecido, suas moléculas se separam. O fluido ocupa mais espaço, mas o número de moléculas permanece o mesmo, e assim torna-se menos denso do que suas cercanias mais frias.

5

Sendo menos denso, ele pesa menos que o fluido que o cerca. Por isso, ele sobe através do fluido até atingir um nível no qual transfere para a substância acima – como o ar acima do líquido – parte da sua energia. O fluido então resfria e afunda.



## Materiais

- 1 recipiente transparente de 600 ml
- Água fria e quente
- 1 pote de vidro pequeno
- Corante de alimentos ou anilina vermelha

