

## Expansão térmica de sólidos e líquidos

O que acontece com os objetos quando eles são aquecidos? De maneira geral, quando os corpos são aquecidos, eles têm suas dimensões aumentadas. E isso não ocorre somente com os objetos sólidos, mas também com os líquidos.

Ao estudar os termômetros, você viu que, quando eles são submetidos a uma temperatura maior, ocorre uma expansão do líquido em seu interior, ou seja, ao ser aquecido, o líquido aumenta o seu volume (dilata).

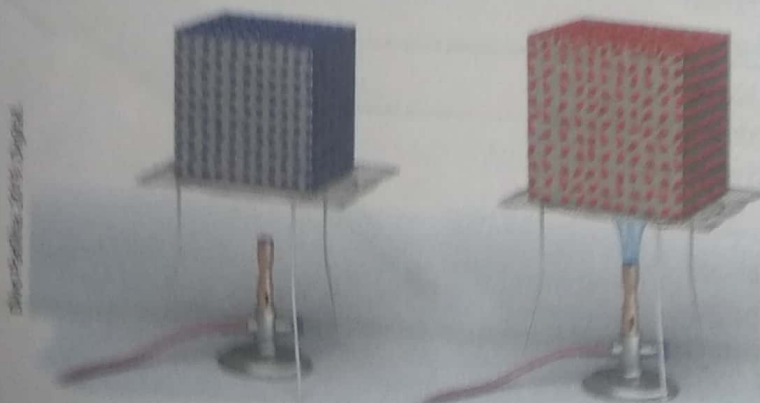
No dia a dia, existem diversas situações em que a expansão (ou dilatação) térmica dos corpos deve ser considerada. Por exemplo, na construção de pontes e viadutos, são colocadas juntas de dilatação que possibilitam a expansão da estrutura, evitando trincas e rachaduras; nas estradas de ferro, existe um espaço entre dois segmentos de trilhos que permite a dilatação do metal.



Em construções expostas ao sol, como pontes, viadutos e ferrovias, juntas de dilatação são incluídas devido à expansão térmica dos materiais.

Para entendermos como acontece o aumento das dimensões de um corpo quando este é aquecido, vamos imaginar observá-lo microscopicamente. O aumento de temperatura está associado ao aumento da agitação das partículas que compõem o objeto. Esse aumento de agitação faz com que as partículas se afastem umas das outras, aumentando os espaços entre elas. Como consequência, temos o aumento na dimensão do corpo.

Se, em vez de aquecermos, nós resfriarmos o objeto, o que acontece é uma diminuição de suas dimensões, processo chamado de **contração térmica**. Nesse caso, com a diminuição da temperatura, ocorre a diminuição da agitação das partículas, diminuindo o espaço entre elas e, conseqüentemente, o tamanho do objeto.



Com o aumento da temperatura, ocorre um aumento nas dimensões do objeto.