

## Capacidade Térmica

A capacidade térmica equivale à quantidade de calor que um corpo precisa para variar a sua temperatura em  $1^{\circ}\text{C}$ . Isto é, a razão entre o calor  $Q$  e a variação de temperatura  $\Delta T$ :

$$C = \frac{Q}{\Delta T} \quad \rightarrow \quad Q = C \cdot \Delta T$$

A letra utilizada para representar a capacidade térmica é o  $C$  maiúsculo, diferente do  $c$  minúsculo utilizado para o calor específico.

A unidade de  $C$  é  $\text{cal}/^{\circ}\text{C}$ . Entretanto, outra maneira de formular a capacidade é:

$$C = m \cdot c$$

Em que  $m$  é a massa do corpo e  $c$  é o calor específico dele.

A capacidade térmica caracteriza o corpo, e não a substância que o constitui. A capacidade térmica é uma propriedade extensiva, ou seja, proporcional à quantidade de material presente no corpo. Com isso, dois corpos compostos pela mesma substância, porém com massas diferentes possuem diferentes capacidades.

Por exemplo, nota-se que a areia da praia fica mais quente do que a água do mar num dia ensolarado. Isso acontece porque elas possuem massas e calores específicos diferentes, logo, a capacidade térmica de cada corpo também é diferente. Assim, um deles varia sua temperatura mais rapidamente ao receber energia (a areia), enquanto o outro irá demorar mais.