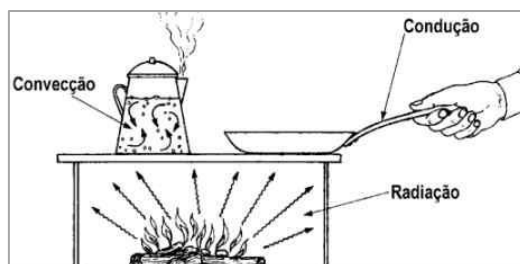


Calor

Calor é uma forma de energia em trânsito, de um corpo para outro quando, entre eles, existir uma diferença de temperatura. O sentido espontâneo dessa transferência é do corpo de maior temperatura para o de menor temperatura. Por se tratar de uma forma de energia, ele é medido em *joules*.

Transmissão de calor

A transferência de calor entre corpos de diferentes temperaturas pode ocorrer de três formas distintas: *condução, convecção e irradiação (radiação térmica)*.



<https://fisica.ufpr.br>; Acesso em: 01/2020.

A transferência por condução ocorre na troca de calor entre átomos, sem que haja transporte de matéria. Por exemplo, quando colocamos uma panela no fogo, o fundo da panela está sendo aquecido diretamente pela chama, e por condução, toda a panela vai se aquecendo. A *Lei de Fourier* nos permite calcular a taxa de transmissão de calor por condução, levando em consideração as dimensões do material, como área (A) e espessura (e), e o coeficiente de condutividade (k) do material.

$$\Delta\phi = \frac{k \cdot A \cdot \Delta T}{e} \quad \text{Eq. 1}$$

A convecção é a forma de transmissão de calor mais comuns para líquidos e gases. Na convecção há transferência de matéria, pois, fluídos em temperaturas diferentes possuem densidades diferentes.

Já a irradiação, ou também chamada de radiação trata-se de uma troca de calor através de ondas eletromagnéticas, ou ondas de calor. Ela é a única forma de transmissão de calor capaz de ocorrer no vácuo e é a explicação para o Sol aquecer a Terra.

Uma aplicação muito importante das trocas de calor pode ser encontrada na *garrafa térmica*, cujo objetivo é evitar a troca de calor do meio externo com o seu conteúdo.