



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PRAIA GRANDE

Estado de São Paulo
SEDUC - Secretaria de Educação

SEMANAS 9 e 10- 2º SEMESTRE 2021

SALA DE AULA



Disciplina: Física

2ª série- Ensino Médio EJA

PROPAGAÇÃO DE CALOR

A propagação do calor entre dois sistemas pode ocorrer através de três processos diferentes: a condução, a convecção e a irradiação.

CONDUÇÃO: é a forma de transferência de calor onde a energia é transferida de partícula para partícula, através da agitação atômico-molecular. Logo, só é possível em meios materiais e tende a ser mais acentuada em sólidos, onde a interação entre as partículas é maior. Acredita-se que os elétrons livres tenham participação fundamental nesse processo, pois os metais são os materiais que mais eficientemente transmitem a energia por condução, sendo denominados bons condutores ou simplesmente condutores térmicos. Há materiais em que a condução ocorre de modo pouco intenso, sendo denominados maus condutores térmicos ou isolantes térmicos. Estão nesse caso, por exemplo, os líquidos e os gases em geral, o isopor, a madeira, o feltro e a cortiça. Assim, cabos de panela são de madeira ou plástico, geladeiras portáteis são de isopor, calorímetros são isolados com placas de cortiça, etc.

CONVECÇÃO: É uma forma de transferência de calor que acontece somente em fluidos, isto é, nos líquidos, gases e vapores, uma vez que há movimentação das partículas diferentemente aquecidas no interior do meio, não podendo ocorrer nos sólidos. Sua causa é a mudança de densidade dos fluidos com a temperatura.

Quando um fluido é aquecido por sua parte inferior, esta região se torna mais quente, menos densa, e o fluido sobe; a região superior do fluido, relativamente mais fria e mais densa, desce. Formam-se então as denominadas correntes de convecção (uma ascendente quente e outra descendente fria), que podem ser visualizadas se colocarmos um pó fino, como serragem, no interior do líquido. A convecção apresenta uma série de aplicações e situações práticas:

- O congelador, que é colocado no alto dos refrigeradores, para que o ar resfriado pelos mesmos desça e resfrie também a geladeira. Esse também é o motivo pelo qual devemos, se possível, instalar os aparelhos de ar condicionado na parte de cima dos cômodos;

