5.4 TEXTO- PROPAGAÇÃO DE CALOR

Natan de Aguiar Lopes

Nome da Escola: CEEFMTI Bráulio Franco

Descritor do Paebes

D16(F) Reconhecer calor como energia térmica e suas formas de propagação (condução, convecção e radiação).

Sugestão de texto para introduzir o conteúdo de propagação de calor.

A propagação do calor e o efeito estufa

TARSO DE PAULO RODRIGUES
da **Folha de São Paulo**

Uma das maiores preocupações dos ambientalistas é o efeito estufa, que o planeta está sofrendo nas últimas décadas. Para entender o aquecimento da atmosfera global e suas consequências, vale lembrar que o calor pode se propagar de uma região à outra por meio de três processos: condução, convecção e irradiação.

A condução térmica é um processo em que a energia (calor) se transfere de partícula para partícula do meio e no sentido da região mais quente para a mais fria. Os metais são bons condutores de calor por esse processo, o que explica por que um pedaço de

carne cozinha mais rapidamente ao se introduzir nele um espeto metálico.

A transferência de calor nos fluidos (líquidos, gases e vapores) ocorre sobretudo por convecção, em que a porção mais aquecida, por ser menos densa, sobe e provoca a movimentação da porção mais fria para baixo, formando as "correntes de convecção". Entre as aplicações, podemos citar o fato de o congelador das geladeiras ser colocado na parte superior (o ar frio desce e o ar quente sobe).

A irradiação é o processo de transmissão de calor que ocorre por meio de ondas eletromagnéticas. Essas ondas, assim como as de rádio, de TV, de telefonia celular e as usadas nos fornos de microondas, podem transportar energia de um local para outro à velocidade da luz, mesmo sem a presença de um meio material. O calor do Sol chega até nós por esse processo, uma vez que, entre o Sol e a Terra, existe vácuo.

A estufa de plantas tem paredes de vidro para permitir que a radiação solar penetre no seu interior e geralmente o chão é pintado com uma cor escura para absorver essa energia radiante, que o aquece. Essa energia também é absorvida por objetos da estufa e é irradiada sob a forma de calor (raios infravermelhos), que não atravessa o vidro comum.

O vapor de água e, principalmente, a alta concentração do dióxido de carbono (CO_2) lançado na atmosfera formam uma camada que é transparente às ondas eletromagnéticas que chegam do Sol, mas é sensivelmente opaca à radiação infravermelha emitida pela Terra aquecida. O aumento progressivo da quantidade de CO_2 na atmosfera, devido à crescente queima de derivados de petróleo e das florestas, tende a aumentar a temperatura média do planeta. As estimativas atuais projetam que esse aumento possa atingir até 10,5 °C ainda neste século!

O efeito estufa provocará várias alterações climáticas no planeta, que, por sua vez, causarão o aumento do nível do mar e, consequentemente, a inundação de áreas litorâneas, grandes enchentes e secas. A situação não é catastrófica, mas é preocupante.

Tarso Paulo Rodrigues é professor e coordenador de física do Colégio Augusto Laranja.

Responda as perguntas abaixo individualmente.

1) Comente os pontos que você achou confuso nesse texto (se não conseguiu entender bem alguma coisa).

2) Comente agora os pontos que você achou mais importantes ou mais interessantes