

**2ª  
SÉRIE**

## **CANAL SEDUC-PI2**



PROFESSOR (A):

**CAIO  
BRENO**



DISCIPLINA:

**FÍSICA**



CONTEÚDO:

**Propagação  
de calor**



TEMA GERADOR:

**SAÚDE  
NA ESCOLA**



DATA:

**24.05.2019**

# ROTEIRO DE AULA

☐ PROPAGAÇÃO DE CALOR

☐ CONDUÇÃO

☐ CONVECÇÃO

☐ IRRADIAÇÃO = RADIAÇÃO

# Transmissão de Energia Térmica

- Os mecanismos fundamentais de transferência de calor são:

→ MÉTODOS

- Condução

→ SÓLIDOS

- Convecção

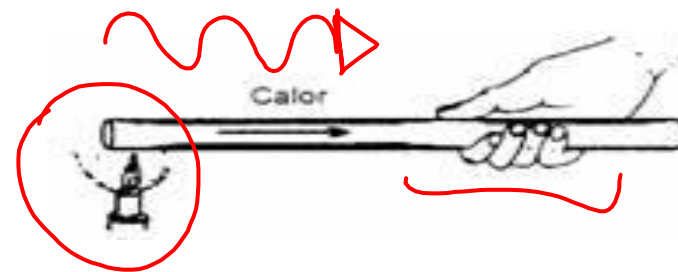
→ Fluidos (GASES e LÍQUIDOS)

- Irradiação

→ RAIOS → VÁCUO (NÃO HÁ PARTÍCULAS)

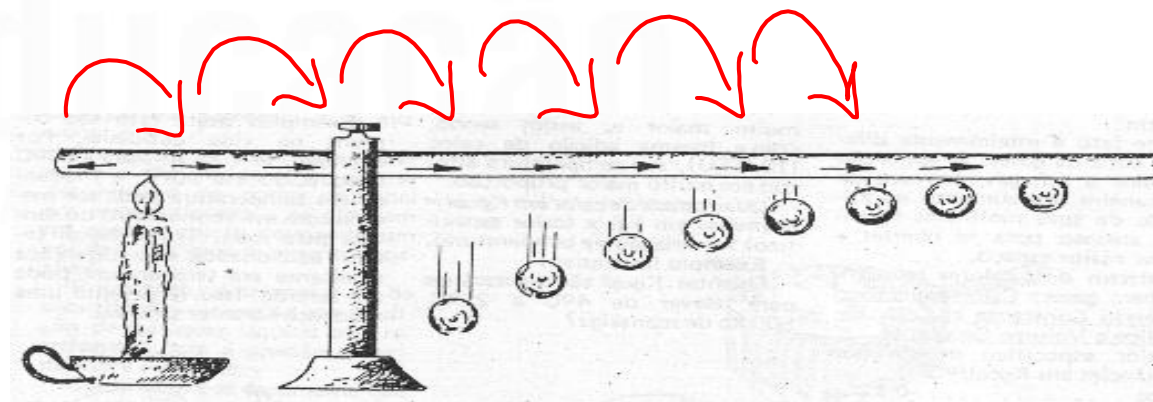
→ INFRA VERMELHOS

# Condução Térmica



- É o processo de **transferência de energia**, através de um **material**, pela troca de energia entre **partículas** adjacentes, isto é, quando moléculas ou átomos que estão a uma temperatura mais elevada transferem parte de sua energia para as moléculas ou átomos vizinhos que estão com energia mais baixa.

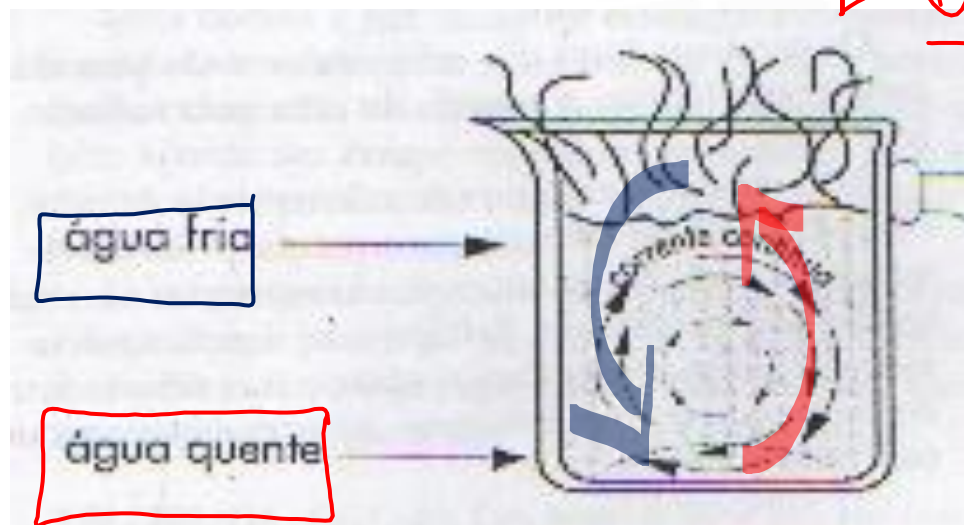
Na figura ao lado podemos verificar a condução do calor através de uma barra de metal. Aderindo pequenas bolotas de cera ao longo da barra e aquecendo apenas uma extremidade, observaremos a queda sucessiva delas, a medida que o calor se espalha ao longo da barra.





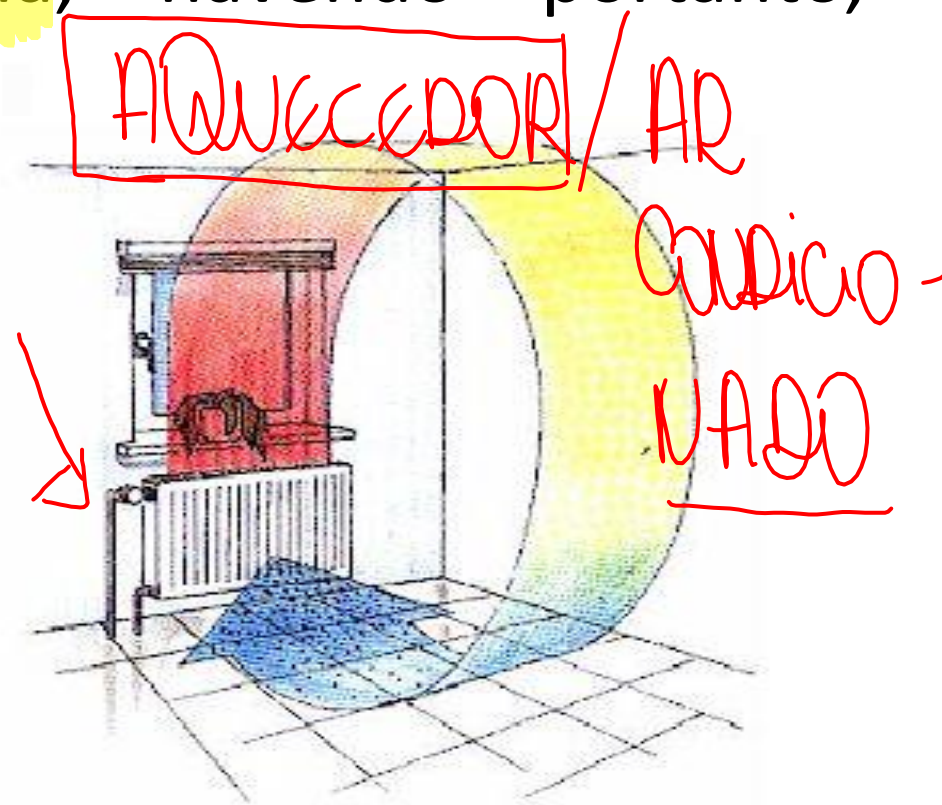
# Convecção Térmica

- Transmissão de calor em que a energia térmica é propagada mediante o transporte de matéria, havendo portanto, deslocamento de partículas.



→ GASES ou

líquidos



# Convecção Térmica $\leadsto$ Fluidos

Frio



Quente

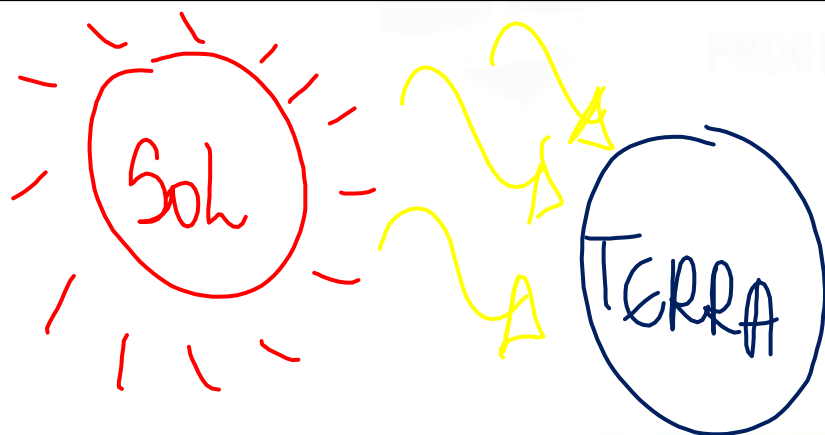


RAIOS

Vácuo

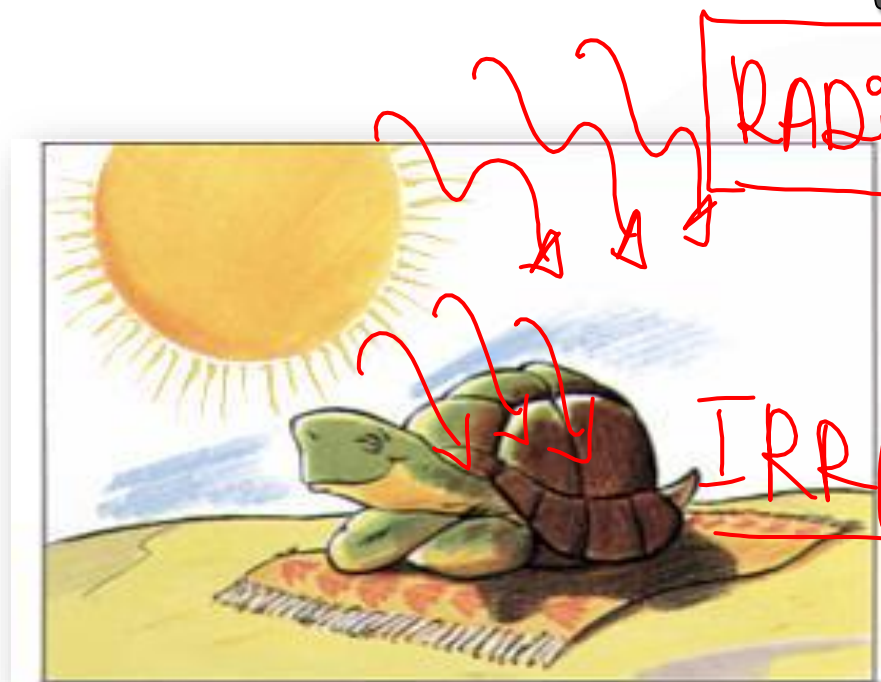
# Irradiação Térmica

- Diferentemente dos dois processos de propagação de calor estudados nos segmentos anteriores (condução e convecção) a IRRADIAÇÃO TÉRMICA não necessita de meio material para transmitir a energia térmica, isto é, a irradiação ocorre também no vácuo. A irradiação é o processo de transferência de calor através de ondas eletromagnéticas, chamadas ondas de calor ou calor radiante.



NÃO PRECISAM DE PARTÍCULAS

# Propagação do calor



- A tartaruga recebe calor do sol por irradiação e, da areia, por condução.

→ Sólido

- O ar ao seu redor se aquece por convecção.

→ Fluido