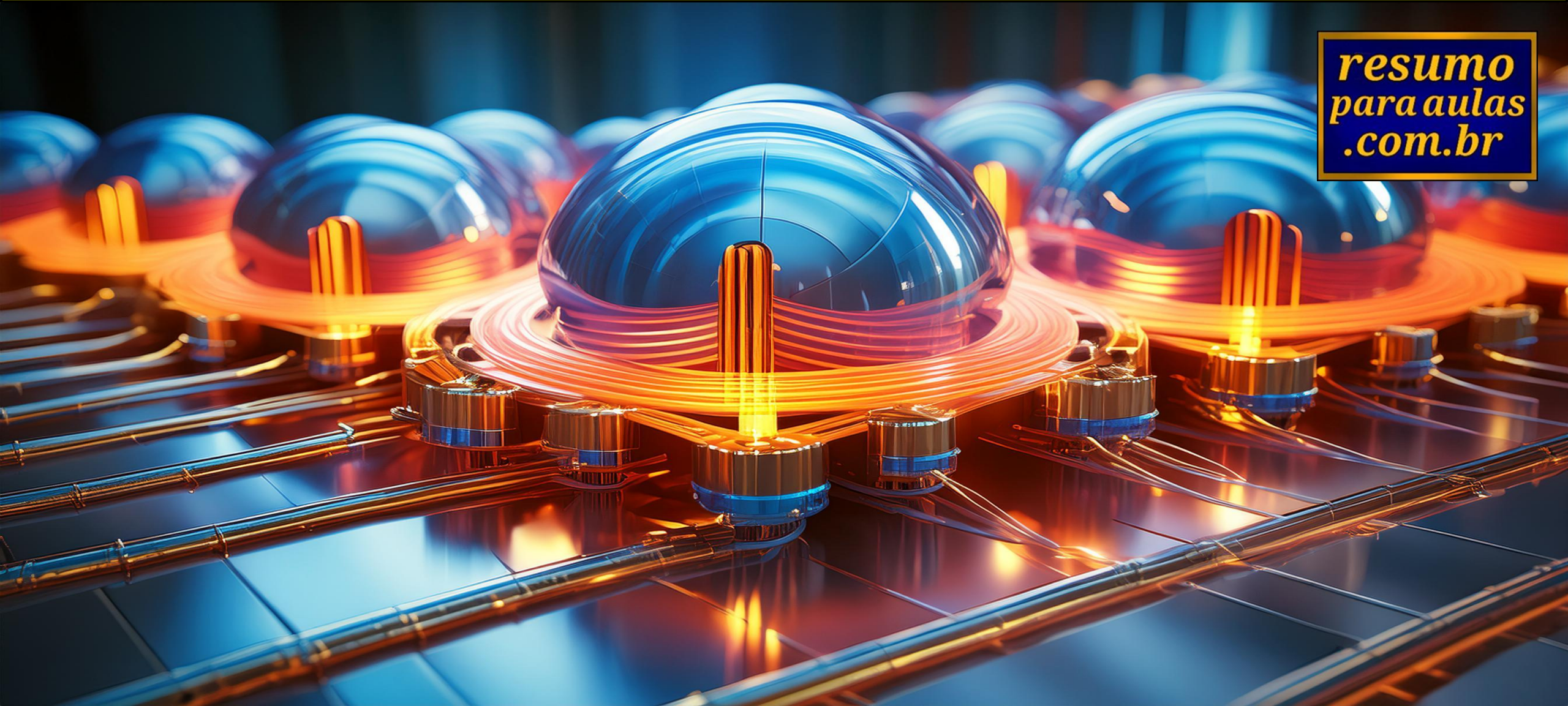


**Aula 12 – 7ºano Ciências 1º Bimestre - Ensino Fundamental II**

# **CONDUÇÃO E CONVECÇÃO: PROPAGAÇÃO TÉRMICA**

*resumo  
para aulas  
.com.br*



**Aproveite nossos resumos, eles estão alinhados com o Material digital de São Paulo. Você pode utilizar esse resumo como apoio pedagógico, com o seu material didático DIGITAL.**

## **Aula 12 - BNCC - Propagação Térmica**

**Competência Geral 5:** Desenvolver habilidades de investigação, análise e interpretação de fenômenos naturais.

### **Habilidades Relacionadas:**

**EF07CI02:** Investigar e compreender as características do calor e da temperatura, diferenciando-os e analisando suas aplicações no cotidiano.

**EF07CI04:** Compreender os processos de propagação térmica e suas implicações em diferentes contextos.



## Resumo – condução e convecção

A propagação térmica refere-se à transferência de calor entre corpos ou substâncias.

**Condução Térmica: Definição:** Processo pelo qual o calor se propaga através de um material ou substância. **Mecanismo:**

A energia térmica é transmitida pela agitação das moléculas no material.

### Exemplos:

Uma colher de metal aquecendo ao ser colocada em uma panela com água quente.

O calor se propagando em uma barra de ferro aquecida em uma extremidade.



## Convecção Térmica

**Definição:** Transferência de calor através de fluidos (líquidos e gases) em movimento.

**Mecanismo:** Moléculas quentes, menos densas, sobem enquanto as frias, mais densas, descem, criando correntes de convecção que transportam calor.

### Exemplos:

**Água aquecendo em uma panela,** onde as moléculas quentes sobem e as frias descem.

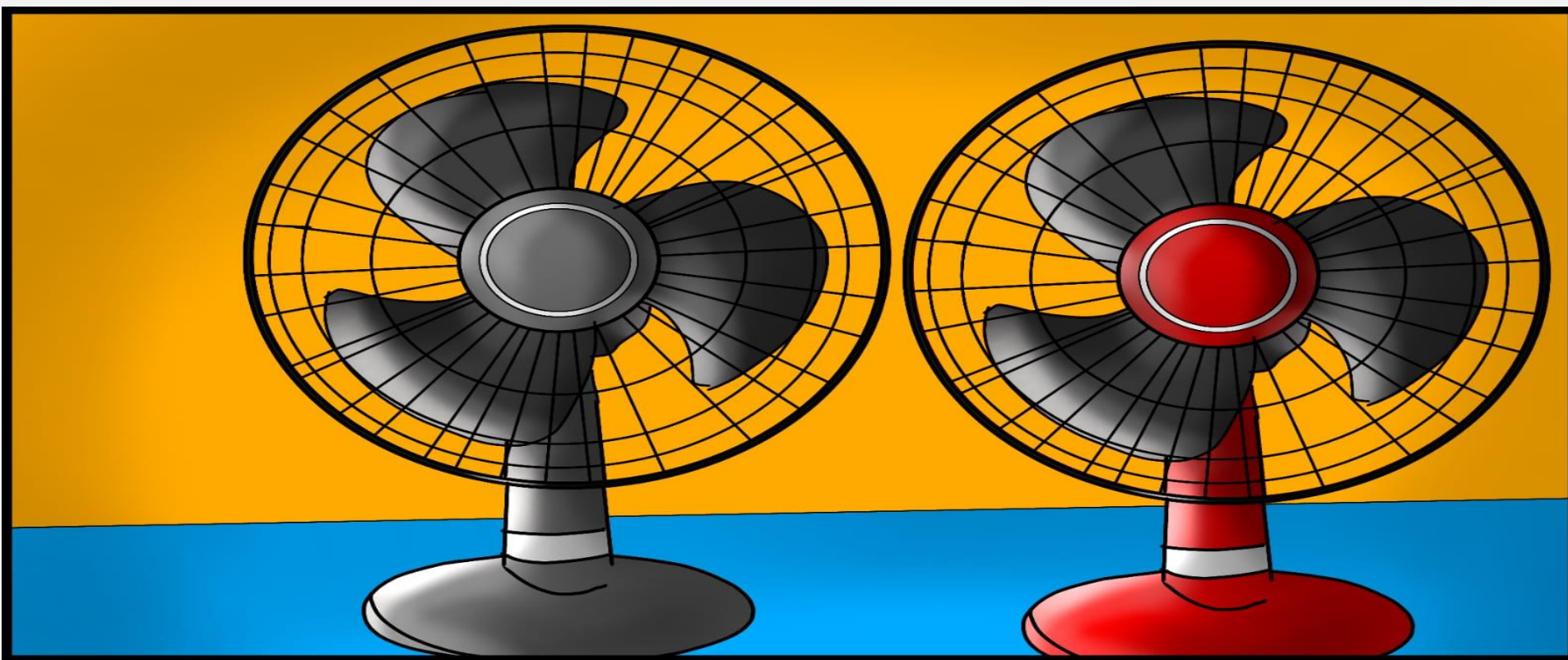
**O aquecimento do ar em um ambiente,** onde o ar quente se eleva e o frio ocupa seu lugar.



## Convecção Forçada

**Definição:** Ocorre quando o movimento do fluido é causado por uma força externa.

**Exemplo:** Um ventilador em um ar-condicionado que força o ar frio a circular pelo ambiente, resfriando-o.



## Atividade: Questões Dissertativas

- 1-Explique o que é condução térmica e dê dois exemplos práticos desse processo.
- 2-Descreva o que é convecção térmica e como ela se diferencia da condução térmica.
- 3-O que caracteriza a convecção forçada? Dê um exemplo de sua aplicação no cotidiano.
- 4-Como a densidade das moléculas influencia a convecção térmica?
- 5-Cite algumas situações do cotidiano onde a condução e a convecção estão presentes e explique a importância de cada uma.

## **Gabarito**

1-Condução térmica é a propagação de calor através de um material. Exemplos: colher de metal aquecendo em água quente; barra de ferro aquecida em uma extremidade.

**2-Convecção térmica é a transferência de calor em fluidos em movimento, ao contrário da condução, que ocorre em sólidos. Na convecção, as moléculas quentes sobem e as frias descem.**

3-Convecção forçada é quando o movimento do fluido é causado por uma força externa, como um ventilador. Exemplo: ar-condicionado que resfria o ambiente.

**4-A densidade influencia a convecção porque as moléculas quentes, sendo menos densas, sobem, enquanto as frias, mais densas, descem, criando correntes de convecção.**

**5-Situações cotidianas:** cozinhar em uma panela (condução); aquecer um ambiente (convecção). A condução é importante para transferir calor em utensílios, enquanto a convecção é essencial para a distribuição de calor em fluidos.