

## Atividade de Ciências 7º ano

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Professor(a): \_\_\_\_\_

**Habilidade da BNCC: EF07CI03 – Utilizar o conhecimento das formas de propagação do calor para justificar a utilização de determinados materiais (condutores e isolantes) na vida cotidiana, explicar o princípio de funcionamento de alguns equipamentos (garrafa térmica, coletor solar etc.) e/ou construir soluções tecnológicas a partir desse conhecimento.**

**1. Qual é o tipo de propagação de calor que ocorre quando seguramos uma colher metálica dentro de uma panela quente e ela esquenta?**

- a) Condução
- b) Convecção
- c) Radiação
- d) Reflexão

**2. Complete a frase:**

"Materiais como lã, madeira e isopor são chamados de \_\_\_\_\_ porque dificultam a passagem do calor."

**3. Marque V (verdadeiro) ou F (falso):**

- ( ) A condução ocorre principalmente em sólidos.
- ( ) A convecção ocorre nos líquidos e gases.
- ( ) A radiação necessita de contato direto entre corpos para se propagar.

**4. Associe o equipamento com o princípio de propagação de calor predominante:**

- 1. Fogão elétrico aquecendo a panela
- 2. Correntes de ar quente subindo em um quarto aquecido
- 3. O calor do Sol chegando até a Terra

- ( ) Condução
- ( ) Convecção
- ( ) Radiação

**5. Explique por que uma garrafa térmica consegue manter o café quente por mais tempo.**



**6. Leia o texto:**

"Um coletor solar aquece a água usando a energia do Sol, que é captada por placas escuras, normalmente feitas de metal, que conduzem bem o calor."

Qual forma de propagação do calor está envolvida no processo e por que as placas são escuras?

**7. Qual material é o mais indicado para fazer a alça de uma panela?**

- a) Alumínio
- b) Madeira
- c) Ferro
- d) Cobre

**8. Relacione o material com sua função mais adequada:**

- 1. Alumínio →
- 2. Madeira →
- 3. Vidro →

- ( ) Evitar queimaduras como isolante
- ( ) Permitir observar sem perder calor
- ( ) Conduzir rapidamente o calor para cozinhar

**9. Um estudante afirma: "O calor do Sol chega até nós por condução." Você concorda ou discorda? Justifique sua resposta com base no tipo correto de propagação.**

**10. Imagine que você precise criar uma caixa para conservar alimentos frios por várias horas em um piquenique. Que materiais você usaria e por quê?**



## ■ Gabarito

1. a) Condução
2. Isolantes
3. V, V, F
4. (1) Condução; (2) Convecção; (3) Radiação
5. Porque ela é feita com materiais isolantes, paredes duplas e camada refletora que reduzem a perda de calor por condução, convecção e radiação.
6. Radiação; porque a energia do Sol chega em forma de radiação eletromagnética, e as placas escuras absorvem melhor o calor.
7. b) Madeira
8. (1) Conduzir rapidamente o calor para cozinhar; (2) Evitar queimaduras como isolante; (3) Permitir observar sem perder calor
9. Discordo; o calor do Sol chega até nós por radiação, pois no espaço não há matéria para conduzir ou transportar calor por convecção.
10. Resposta aberta: materiais isolantes como isopor, lã, plásticos e camadas reflexivas (papel alumínio) para reduzir troca de calor.

