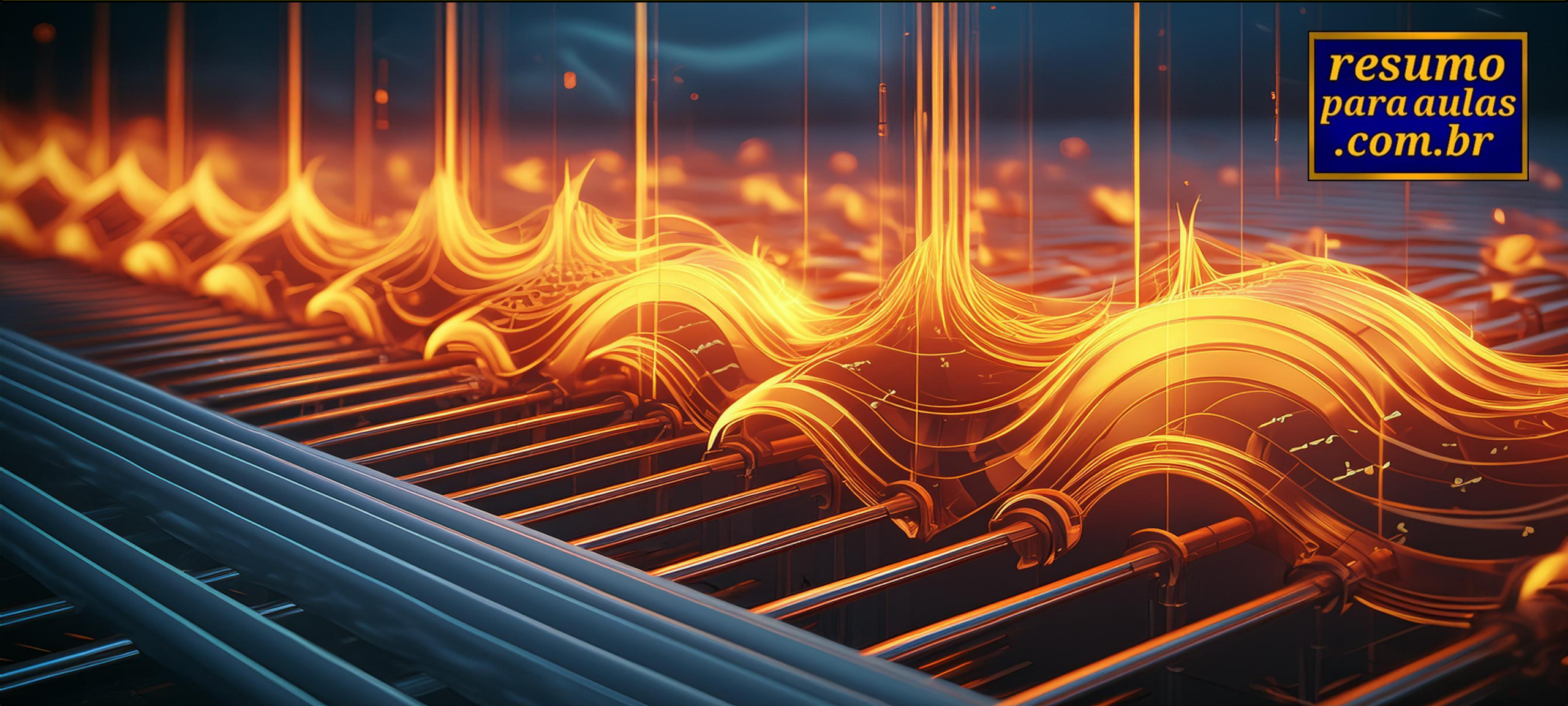


Aula 16 – 7ºano Ciências 1º Bimestre - Ensino Fundamental II

ISOLANTES - PROPAGAÇÃO DE CALOR

*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 16 - BNCC -Isolantes – Propagação de calor

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

Habilidades Relacionadas:

EF07CI02: Compreender as características

dos materiais isolantes de calor e suas aplicações no cotidiano.

EF07CI04: Analisar a importância dos isolantes térmicos em diferentes contextos, como na construção civil e no uso doméstico.

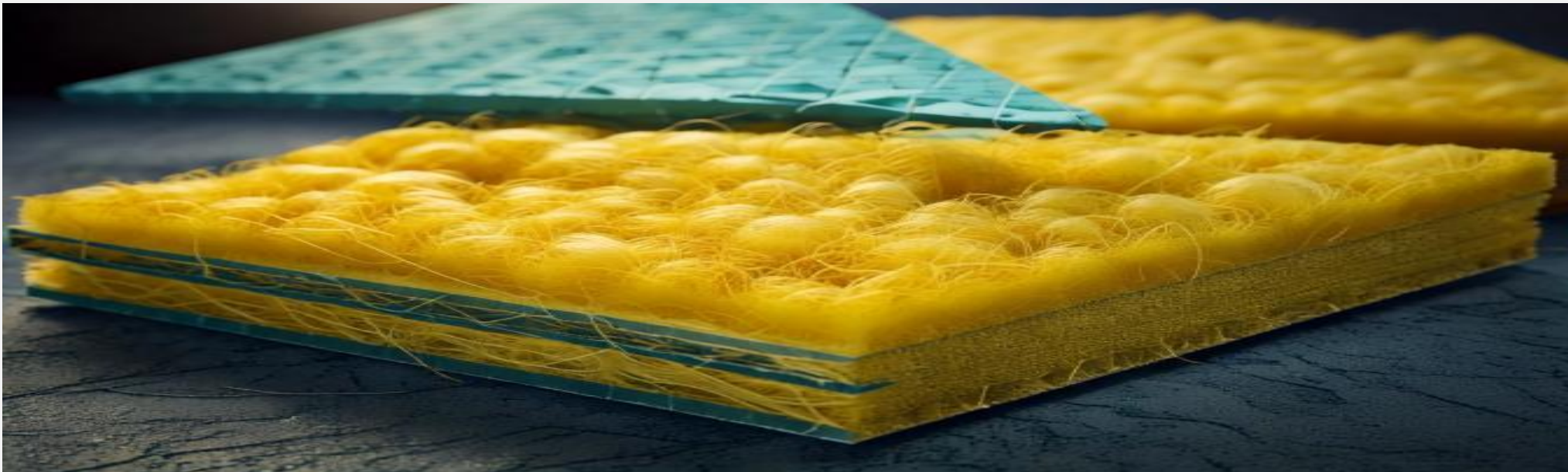


Resumo - Isolantes Térmicos

O que são Isolantes Térmicos?

Definição: Isolantes térmicos são materiais que reduzem ou minimizam a transferência de calor entre dois meios.

Limitação: Nenhum material impede completamente a troca de calor, mas alguns retardam significativamente essa transferência.



Características dos Materiais Isolantes de Calor

Baixa Condutividade Térmica: Bons isolantes têm baixa condutividade térmica, o que os torna eficientes em retardar a transferência de calor.

Espessura do Material: A espessura do isolante afeta sua eficácia; quanto menor a quantidade de calor, menor a espessura necessária para uma capacidade isolante similar.



Exemplos de Materiais Isolantes Térmicos

Materiais Porosos:

Espuma de poliuretano
Cortiça
Espuma de poliestireno
Folha de alumínio
Isopor

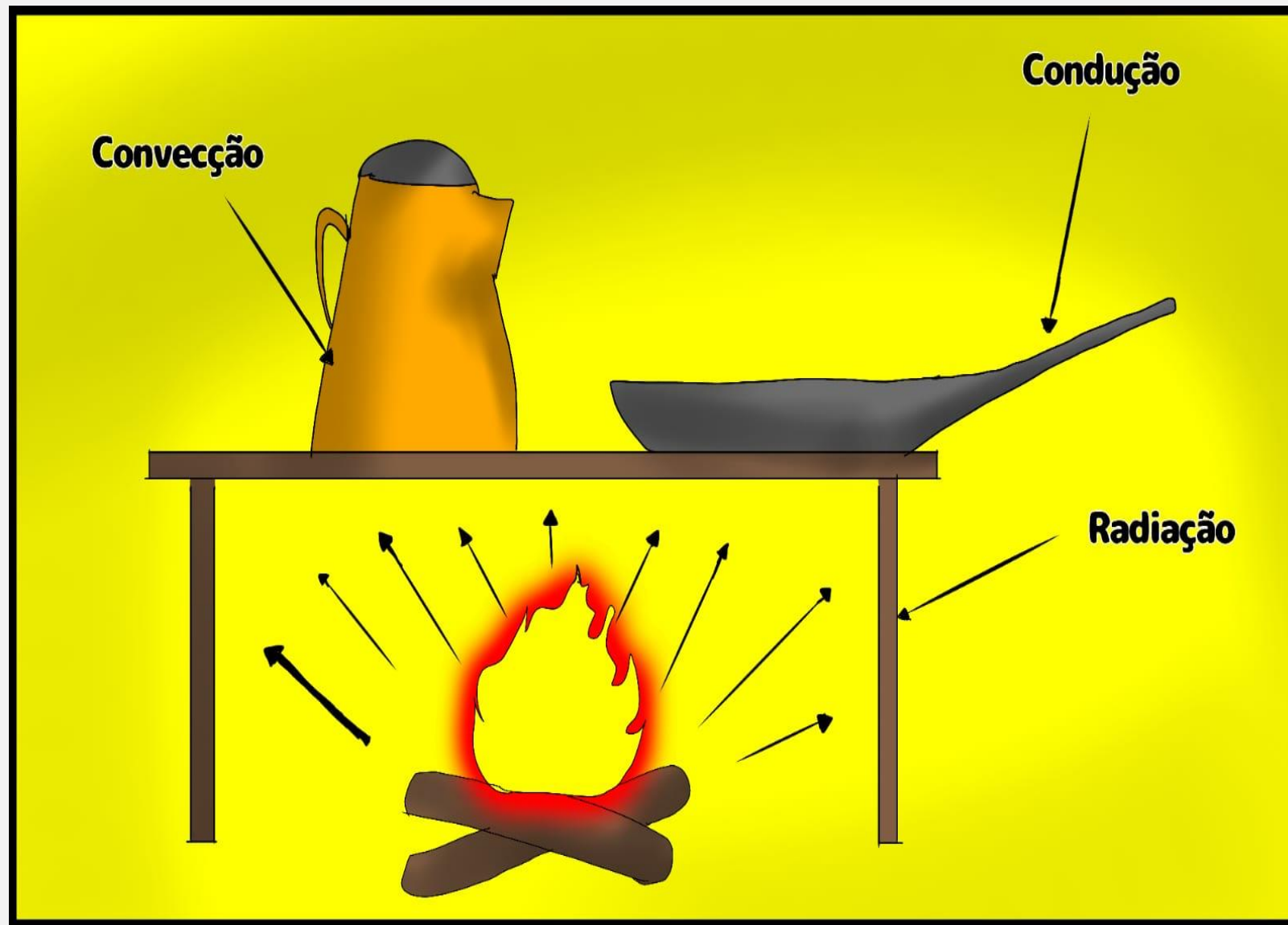
Materiais Fibrosos:

Algodão
Lã, Lã de vidro
Lã de rocha
Lã de poliéster

Fibra de vidro

Materiais Líquidos:

Óleo mineral
Silicone



Aplicações dos Isolantes Térmicos

Construção Civil: Utilizados em paredes e telhados para conservar energia térmica.

Embalagens: Usados para manter a temperatura de alimentos e bebidas.

Indústria: Isolamento de tubulações e equipamentos para evitar perda de calor.



Atividade: Questões

1-O que caracteriza um material como isolante térmico?

2-Como a condutividade térmica dos materiais isolantes se compara à dos condutores?

3-Cite três exemplos de materiais porosos que são considerados isolantes térmicos.

4-Qual a importância da espessura de um isolante térmico?

5-Em que situações cotidianas você pode encontrar materiais isolantes térmicos?

Gabarito

1-Um material isolante térmico é caracterizado por sua capacidade de reduzir a transferência de calor, apresentando baixa condutividade térmica.

2-Materiais isolantes têm baixa condutividade térmica, enquanto os condutores têm alta condutividade, permitindo a transferência rápida de calor.

3-Exemplos de materiais porosos: espuma de poliuretano, cortiça e isopor.

4-A espessura de um isolante é importante porque, quanto menor a quantidade de calor, menor a espessura necessária para manter uma capacidade isolante eficiente.

5-Materiais isolantes podem ser encontrados em embalagens térmicas de alimentos, em paredes de casas e em roupas de inverno.