



**2^a
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI2



PROFESSOR (A):

**DANILO
GALDINO**



DISCIPLINA:

FÍSICA



CONTEÚDO:

Termometria



TEMA GERADOR:

**PAZ
NA ESCOLA**

ATIVIDADE DE CASA

☐ Efetue as seguintes conversões:

(a) 5 h em min

$$5 \times 60 = 300 \text{ min}$$

(b) 2 min em s

$$2 \times 60 = 120 \text{ s}$$

(c) 3 h em s

$$3 \times 60 \times 60 = 10800 \text{ s}$$

(d) 1 dia em s

$$1 \times 24 \times 60 \times 60 = 86400 \text{ s}$$

(e) 30 min em h

$$30 \cancel{0} \overline{) 60} \\ 0,5 \text{ h}$$

(f) 180 s em min

$$180 \cancel{0} \overline{) 60} \\ 3 \text{ min}$$

ROTEIRO DE AULA

☐ Apresentação

☐ Calor e temperatura

TERMOLOGIA é a parte da Física que estuda os fenômenos relacionados com o calor e a temperatura.

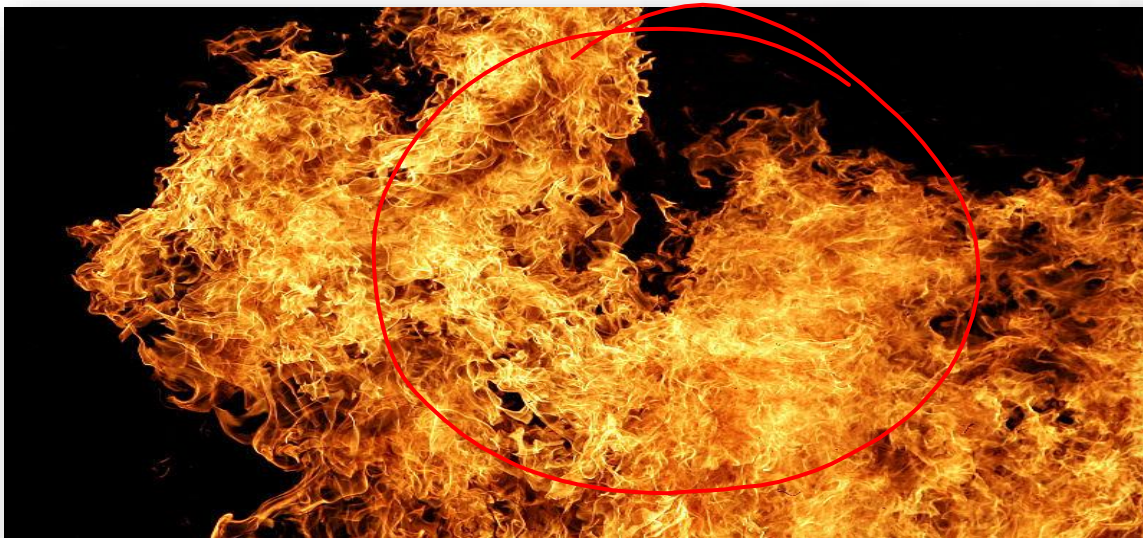


Imagem: Fir0002, flagstaffotos.com.au / GNU Free Documentation License / <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fire02.jpg>



Imagem: Gérald Tapp / Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported

TEMPERATURA

Temperatura é a grandeza física associada ao estado de movimento ou à agitação das partículas que compõem os corpos.

Moléculas muito agitadas = Temperatura alta.

Moléculas pouco agitadas = Temperatura baixa.

TERMÔMETROS

Todo dispositivo usado para medir temperatura é chamado de termômetro.

Há vários tipos de termômetros. Os mais comuns são:

- **Termômetro clínico;**
- **Termômetro de rua.**

Termômetro Clínico

Tem por finalidade medir a temperatura do corpo humano, por isso indica valores entre $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $42\text{ }^{\circ}\text{C}$.

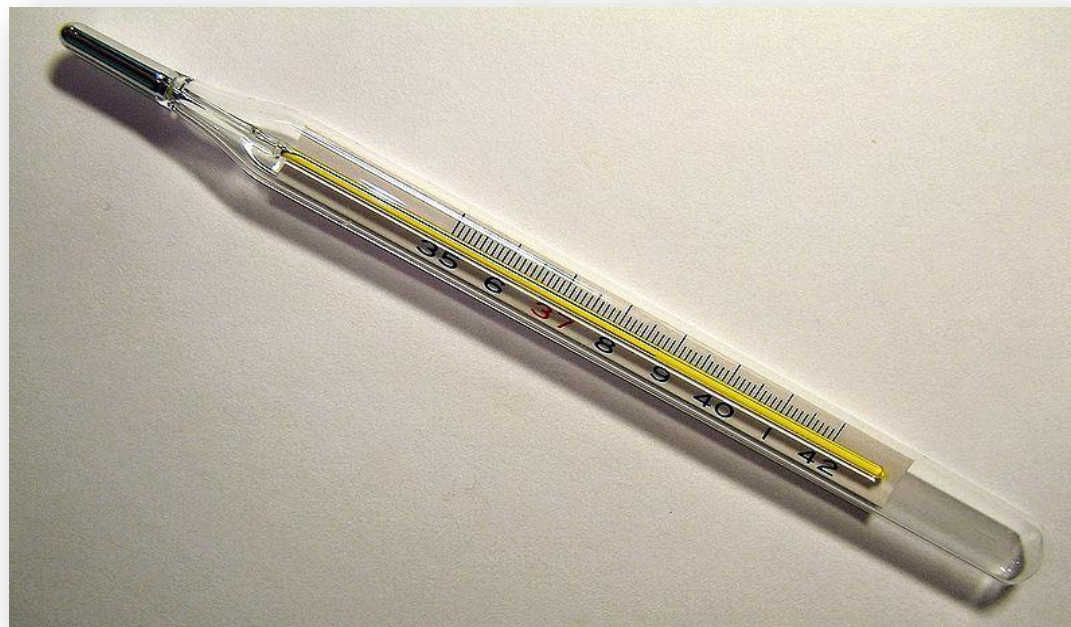
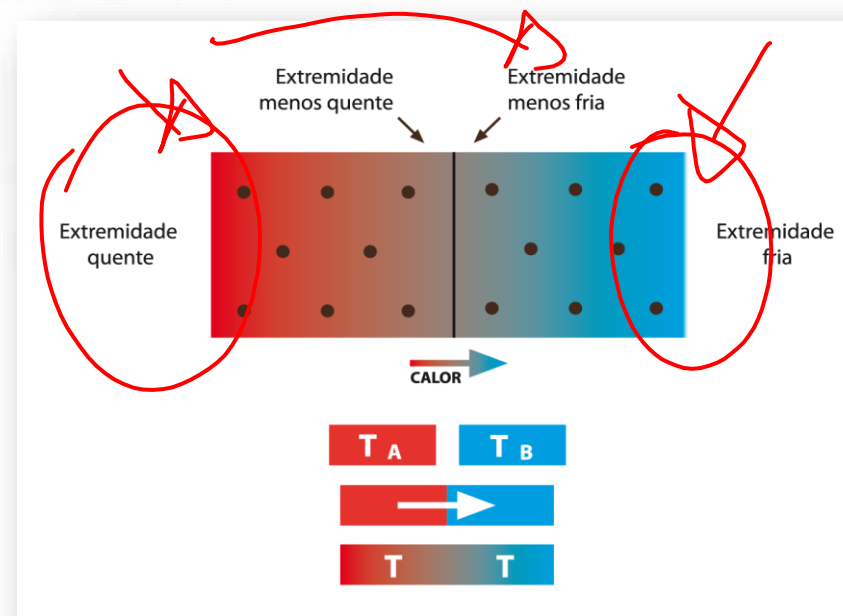
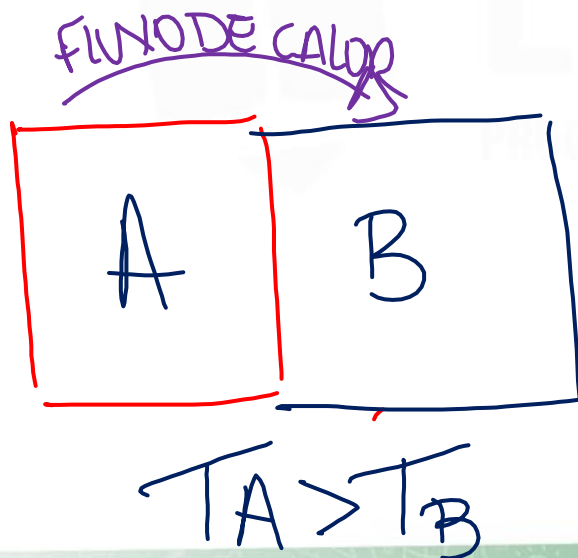


Imagem: Menchi / GNU Free Documentation License

CALOR

Calor é a transferência de energia de um objeto ou sistema para outro, em razão, exclusivamente, da diferença de temperatura entre eles.

Essa transferência ocorre ~~sempre~~ ^{ESPONTANEAMENTE} do corpo de maior temperatura para o de menor temperatura até que atinjam o equilíbrio térmico.



EQUILÍBRIO TÉRMICO

Todos os corpos, sempre que possível, tendem a ir espontaneamente para o mesmo estado térmico.

Portanto:

“Dois ou mais sistemas físicos estão em equilíbrio térmico entre si quando suas temperaturas são iguais”.

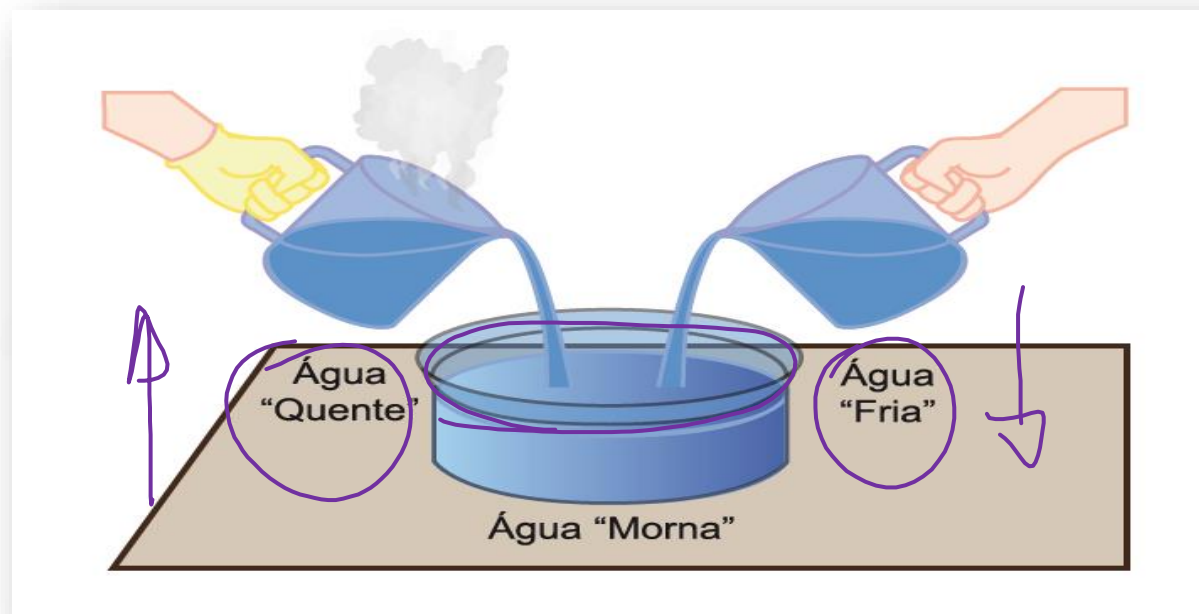


Imagem: SEE-PE, redenhado a partir de imagem de Autor Desconhecido.

As partículas da água “quente” fornecem parte de sua energia de agitação para as partículas da água “fria” e vice-versa. A troca de energia só é interrompida quando o equilíbrio térmico é atingido.

EX. Analise as proposições e indique a verdadeira.

- a) Calor e energia térmica são a mesma coisa, podendo sempre ser usados tanto um termo como o outro, indiferentemente.
- b) Dois corpos estão em equilíbrio térmico quando possuem quantidades iguais de energia térmica.
- c) O calor sempre flui da região de menor temperatura para a de maior temperatura.
- ~~d) Calor é energia térmica em trânsito, fluindo espontaneamente da região de maior temperatura para a de menor temperatura.~~
- e) Um corpo somente possui temperatura maior que a de um outro quando sua quantidade de energia térmica também é maior que a do outro.

EX2. Imagine dois corpos A e B com temperaturas T_A e T_B , sendo $T_A > T_B$. Quando colocamos esses corpos em contato térmico, podemos afirmar que ocorre o seguinte fato:

- a) Os corpos se repelem.
- b) O calor flui do corpo A para o corpo B por tempo indeterminado.
- c) O calor flui do corpo B para o corpo A por tempo indeterminado.
- ~~d) O calor flui de A para B até que ambos atinjam a mesma temperatura.~~
- e) Não acontece nada.

EX3. (Enem) A sensação de frio que nós sentimos resulta:

- a) do fato de nosso corpo precisar receber calor do meio exterior para não sentirmos frio.
- b) da perda de calor do nosso corpo para a atmosfera que está a uma temperatura maior.
- ~~c) da perda de calor do nosso corpo para a atmosfera que está a uma temperatura menor.~~
- d) do fato de a friagem que vem da atmosfera afetar o nosso corpo.
- e) da transferência de calor da atmosfera para o nosso corpo.

ESCALA TERMOMÉTRICA

Toda escala de medida necessita de dois pontos fixos, que são valores de referência desta escala.



