

Física - 3

Aula 1

Termometria

Professor Fabio TEIXEIRA

 **fabio.teixeira@p4ed.com**

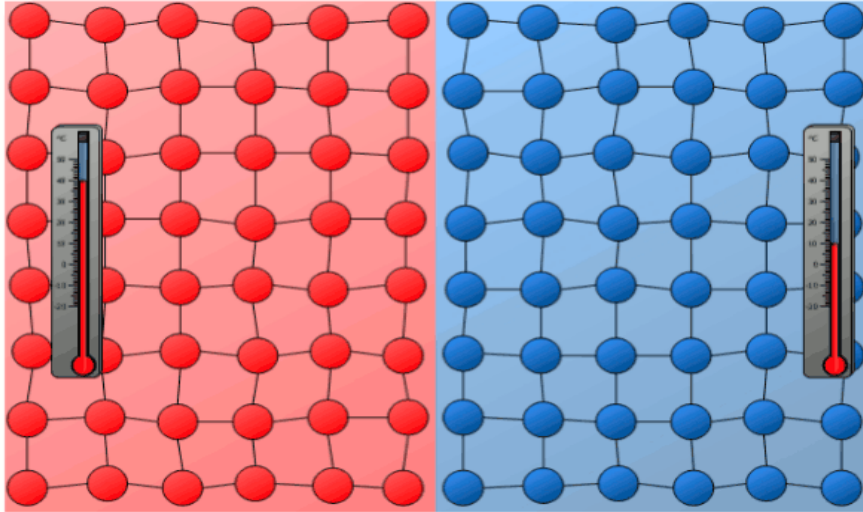
 **@professor_fabioteixeira**



Poliedro
Educação

1. Temperatura

Está associada com o nível de Energia Térmica do corpo ou de um sistema físico.



Maior agitação
QUENTE

Menor agitação
FRIO

- Mede o nível de agitação térmica das partículas que constituem um corpo.
- A termometria ou termologia estuda a medição da temperatura por processos indiretos (comparativos).
- O aparelho que mede a temperatura é o termômetro.



2. Calor = ENERGIA

É a energia térmica em trânsito de um corpo, ou sistema, para outro.

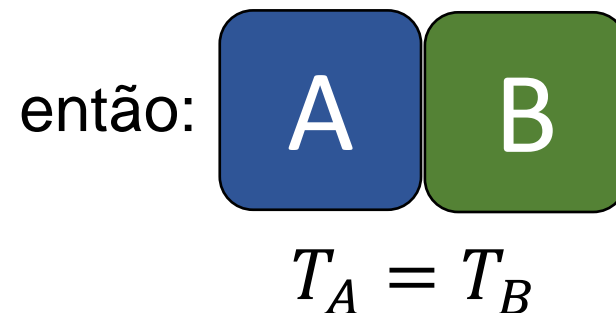
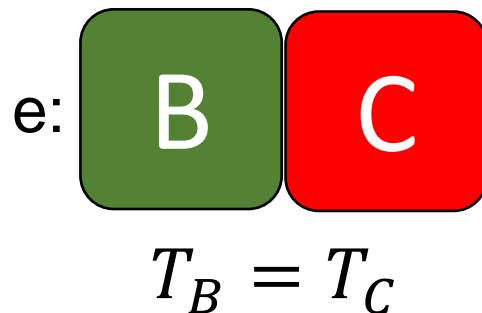
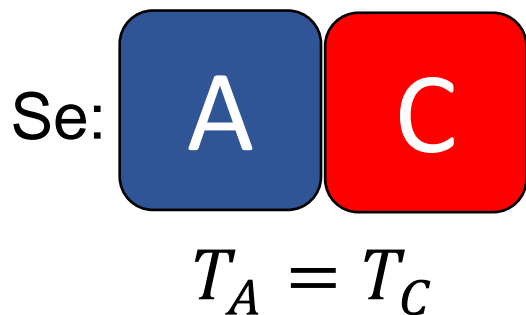
Calor não significa quente. Calor \neq Quente

3. Equilíbrio Térmico

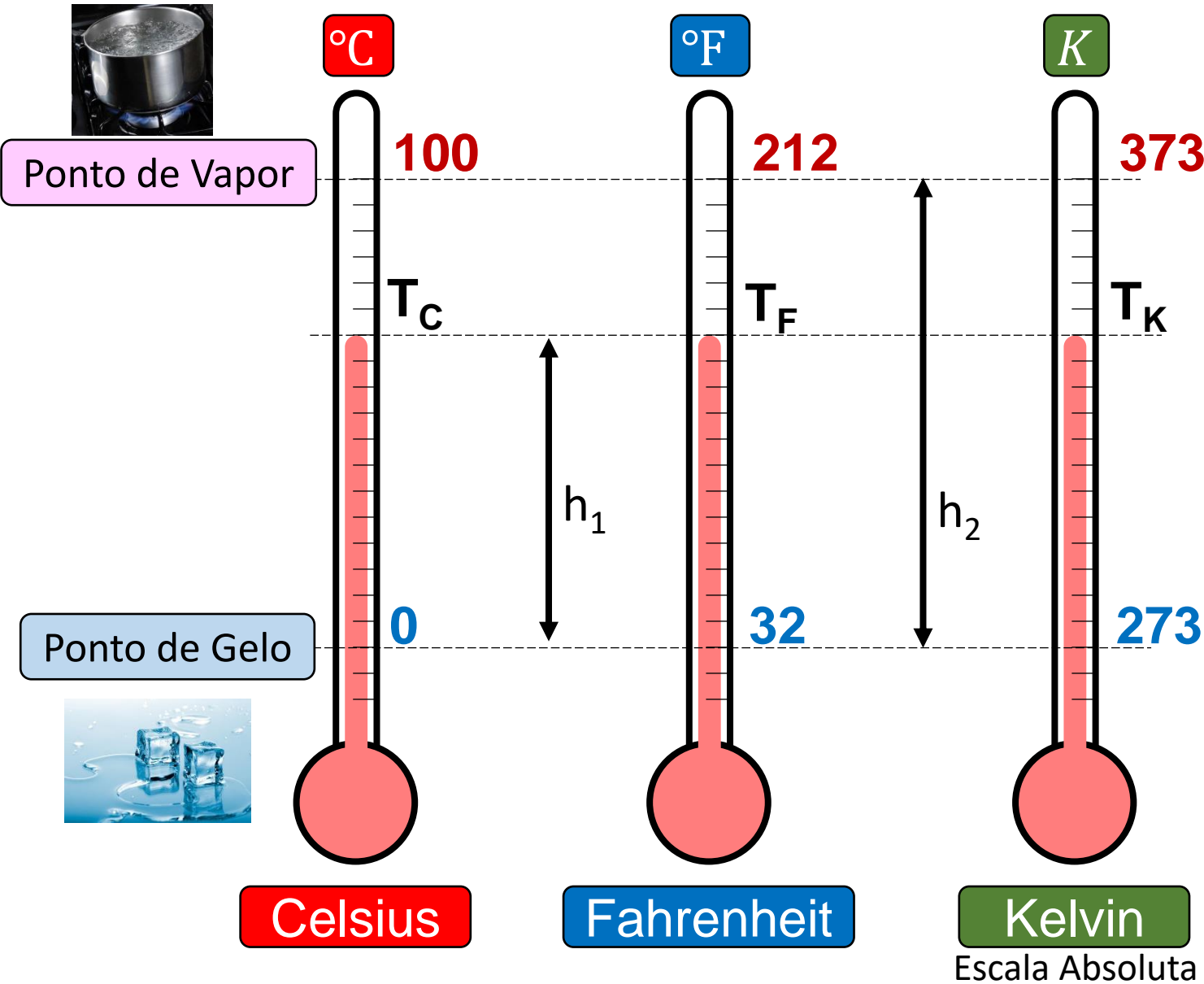
Corpos em equilíbrio térmico estão com a mesma temperatura, ou seja, possuem o mesmo estado de agitação das partículas.

3.1. Lei zero da termodinâmica

Se os corpos A e B estão em equilíbrio térmico com um corpo C, então os corpos A e B estão em equilíbrio térmico entre si.



4. Escala Termométrica



$$\frac{h_1}{h_2} = \frac{T_C - 0}{100 - 0} = \frac{T_F - 32}{212 - 32} = \frac{T_K - 273}{373 - 273}$$

$$\frac{T_C}{100} = \frac{T_F - 32}{180} = \frac{T_K - 273}{100}$$

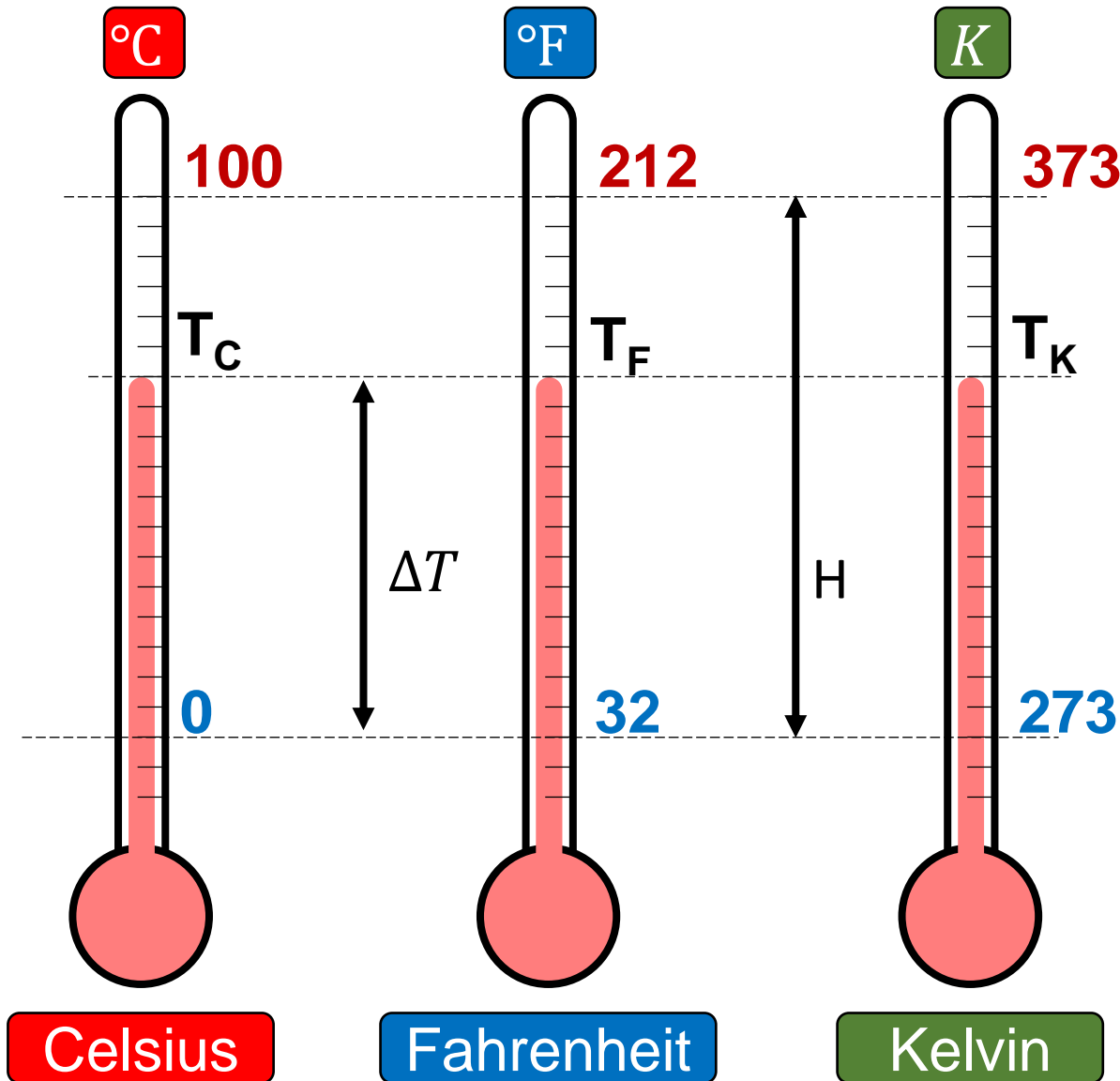
$$\frac{T_C}{5} = \frac{T_F - 32}{9} = \frac{T_K - 273}{5}$$

$$\frac{T_C}{5} = \frac{T_F - 32}{9}$$

$$T_C = T_K - 273$$

Alguns autores usam θ no lugar de T

4.1. Variação de Temperatura



$$\frac{\Delta T}{H} = \frac{\Delta T_C}{100} = \frac{\Delta T_F}{180} = \frac{\Delta T_K}{100}$$

$$\frac{\Delta T_C}{5} = \frac{\Delta T_F}{9} = \frac{\Delta T_K}{5}$$

$$\Delta T_C = \Delta T_K$$