

Dilatação térmica de líquidos

Apresentação e demais documentos: **fisicasp.com.br**

Professor Caio - Física 3

Mapa conceitual

Escalas de temperatura

$$\frac{T_{C}}{5} = \frac{T_{F} - 32}{9} = \frac{T_{K} - 273}{5}$$

Fonte de calor



Transferência de calor

- Condução
- Convecção
- Irradiação

Dilatação térmica

$$-\Delta L = L_0.\alpha.\Delta T$$

$$-\Delta S = S_0 . \beta . \Delta T$$

$$-\,\Delta V = V_0.\gamma.\Delta T$$

Variação de temperatura

-
$$Q_{\scriptscriptstyle S}$$
 = m . c . ΔT

Sistema termicamente isolado

$$Q_A + Q_B + Q_C + Q_{calorimetro} = 0$$

Mudança de estado

$$-Q_L = m \cdot L$$



Influência da pressão

1. Revisão

• Para o líquido:

$$\Delta V = V_0 \cdot \gamma \cdot \Delta T$$

• Para o recipiente (a parte oca se comporta como se fosse maciça)

$$\Delta V = V_0 \cdot \gamma \cdot \Delta T$$

Aquecimento → capacidade do recipiente aumenta

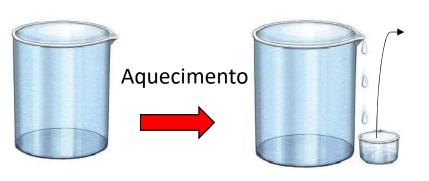
Resfriamento → capacidade do recipiente diminui

Relação entre os coeficientes

$$\gamma = 3 \alpha$$

KEEP CALM STUDY PHYSICS

2. Dilatação aparente



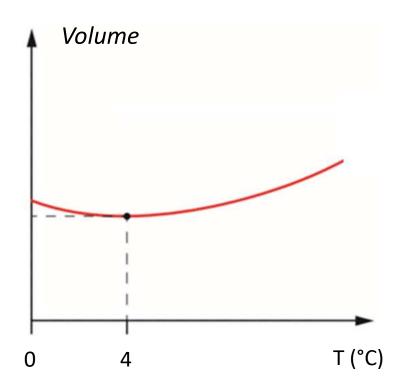
Derramou Dilatação Entornou ou aparente do Extravasou líquido

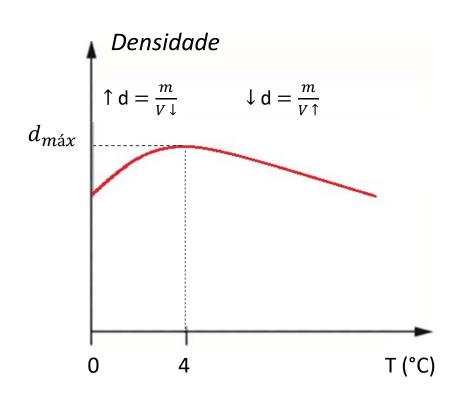
No início o recipiente está completamente cheio de líquido.

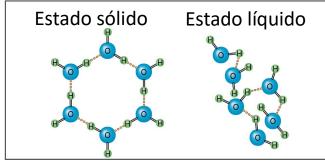
	Volume inicial (cm³)	Volume final (cm³)	Dilatação (cm³)
Líquido			
Recipiente			

KEEP CALM STUDY PHYSICS

3. Comportamento anômalo da água (entre 0 e 4°C)

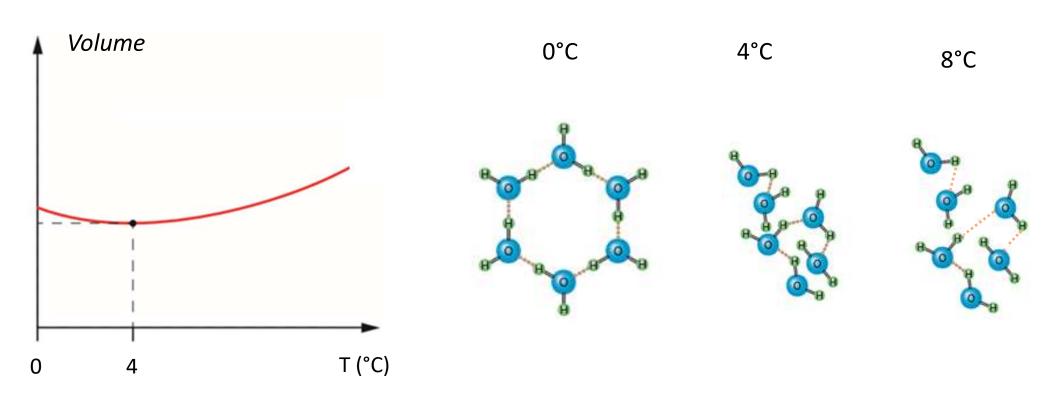






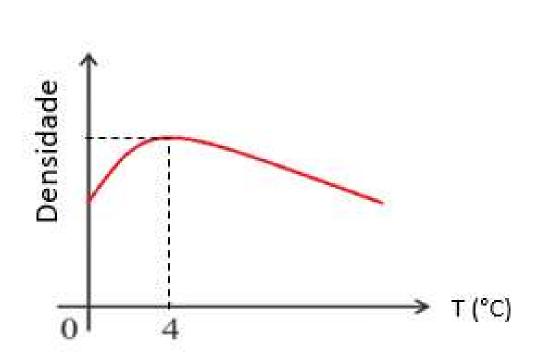


3. Comportamento anômalo da água (entre 0 e 4°C)





3. Comportamento anômalo da água (entre 0 e 4°C)



Congelamento na superfície

