

# QUÍMICA INORGÂNICA

## PROPRIEDADES DOS MATERIAIS

### INTRODUÇÃO

A Química é a ciência que estuda a estrutura da matéria, suas propriedades, as transformações sofridas pela matéria e a energia que acompanha tais transformações.

### Conceitos Fundamentais:

- **Sistemas:** São constituídos de matéria.
- **Matéria:** É tudo que tem massa e ocupa lugar no espaço.

• **Massa:** É a medida da quantidade de matéria que uma amostra possui. Pode ser expressa em: gramas (g), quilogramas (kg), miligramas (mg) ou toneladas (t).

$$1 \text{ kg} = 10^3 \text{ g}$$

$$1 \text{ mg} = 10^{-3} \text{ g}$$

$$1 \text{ t} = 10^3 \text{ kg} = 10^6 \text{ g}$$

#### • Volume - litro - L

- decímetro cúbico =  $\text{dm}^3$

- centímetro cúbico =  $\text{cm}^3$

- mililitro = mL

$$1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ L}$$

$$1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ mL}$$

$$1 \text{ L} = 1000 \text{ mL}$$

#### • Temperatura:

É o fator que determina a direção do fluxo de calor.

- Graus Celsius (centígrados) =  $^{\circ}\text{C}$

- Kelvin = K

$$K = ^{\circ}\text{C} + 273$$

### ESTADOS FÍSICOS DA MATÉRIA

A matéria pode existir em três estados: sólido, líquido e gasoso.

**Sólido** - forma e volume constantes

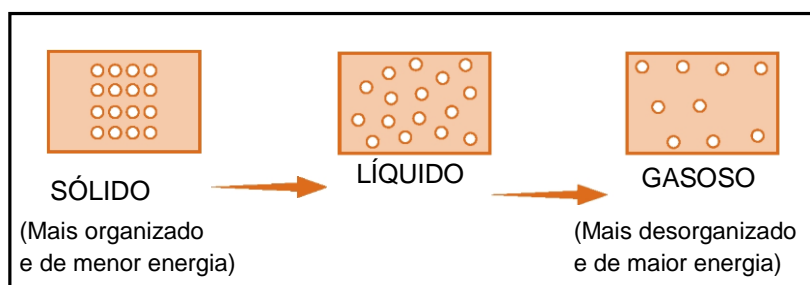
**Líquido** - forma variável (forma de seu recipiente) e volume constante

**Gasoso** - forma e volume variáveis

Os líquidos e gases são fluidos, pela capacidade de fluir.

Os sólidos possuem maior viscosidade, ou seja, resistência ao escoamento.

### Representação por bolinhas:



A mudança de sólido em líquido e líquido em gasoso aumenta a energia da matéria e sua desorganização.