

**1ª  
SÉRIE**

# CANAL SEDUC-PI1



PROFESSOR (A):

**JURANDIR  
SOARES**



DISCIPLINA:

**QUÍMICA**



AULA Nº:

**02**



CONTEÚDO:

**ESTUDO DA  
MATÉRIA**



TEMA GERADOR:

**PAZ NA  
ESCOLA**



DATA:

**21.02.2020**

## ROTEIRO DE AULA

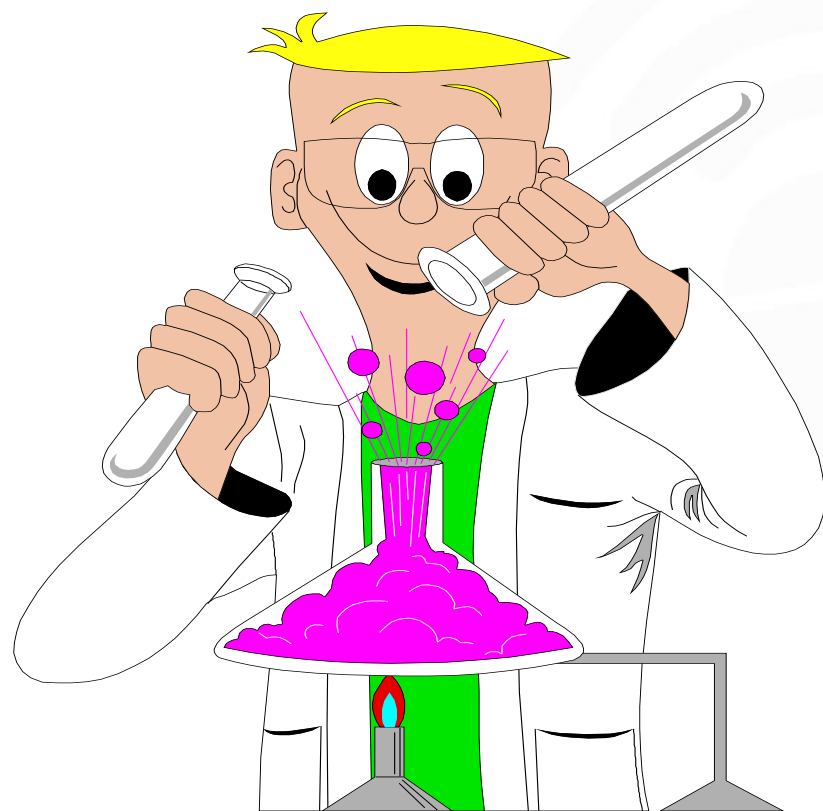
### **Conteúdos:**

- Conceitos fundamentais de química
- Estados físicos da matéria
- Fenômenos Físicos e químicos

### **Objetivo da aula:**

- Apresentar a importância da química e conhecer os conceitos e correlaciona-los com o cotidiano do aluno.

# O Que é Química?



**Química é uma Ciência Experimental que estuda a estrutura, composição e a transformação da matéria.**

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

# ESTUDO DA MATÉRIA

## 1. Definição.

É tudo que tem massa e ocupa um lugar no espaço.

**Ex.:** ar atmosférico.





A ciência QUÍMICA está voltada para o estudo da matéria, qualquer que seja sua origem. Observando a composição da matéria, suas transformações e a energia envolvida nesses processos



## MATÉRIA

*É tudo que tem massa e ocupa um lugar no espaço*



## CORPO

*É uma porção limitada da matéria*



## OBJETO

*É um corpo que tem finalidade específica*

# PROPRIEDADES DA MATÉRIA

**PROPRIEDADES  
GERAIS**

**PROPRIEDADES  
FUNCIONAIS**

**PROPRIEDADES  
ESPECÍFICAS**

# PROPRIEDADES GERAIS

Massa

Volume

Inércia

Impenetrabilidade

Dureza

*As propriedades gerais são comuns a todos os materiais.*

# PROPRIEDADES FUNCIONAIS

As *propriedades funcionais* são aquelas apresentadas por um grupo de substâncias, chamado função química.

**Hidrocarbonetos são inflamáveis.**

**Os ácidos têm sabor azedo.**

**Os sais fundidos conduzem corrente elétrica.**



# PROPRIEDADES ESPECÍFICAS

*As propriedades específicas caracterizam cada tipo de substância .*

**Ponto de Fusão / Solidificação**

**Ponto de Ebulição / Liquefação**

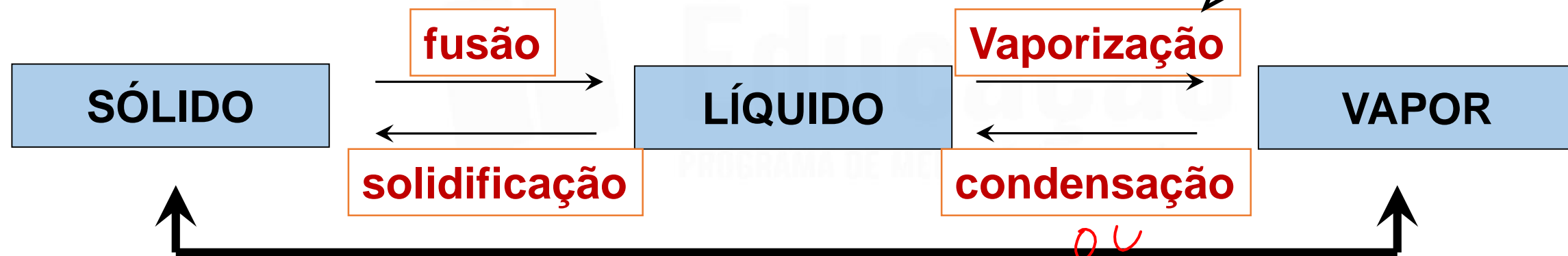
**Densidade ou Massa Específica**

**Coeficiente de Solubilidade**

# ESTADOS FÍSICOS DA MATÉRIA

Processo ENDOTÉRMICOS

- Evaporação
- Ebulição
- Calefação



PROCESSOS EXOTÉRMICOS

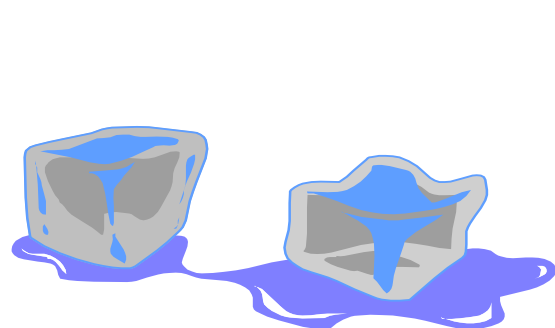
sublimação

OU  
LIQUEFAÇÃO

# FENÔMENO FÍSICO

## *Estados físicos da matéria*

SUBLIMAÇÃO

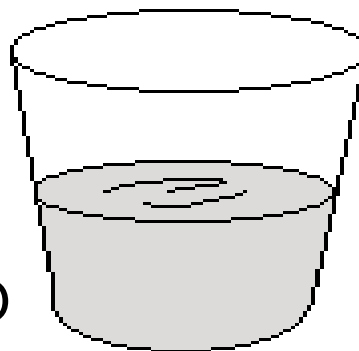


SÓLIDO

FUSÃO



SOLIDIFICAÇÃO



LÍQUIDO

VAPORIZAÇÃO



CONDENSAÇÃO



GASOSO

❖ *O fenômeno físico não altera a natureza da matéria*

# OS PROCESSOS DE MUDANÇAS

## Vaporização (ferver)

Passagem do est. Líquido para o est. Gasoso.

- Evaporação:

é lenta ocorre a temperatura ambiente;



- Ebulição:

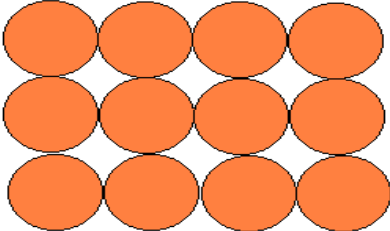
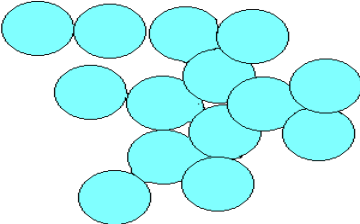
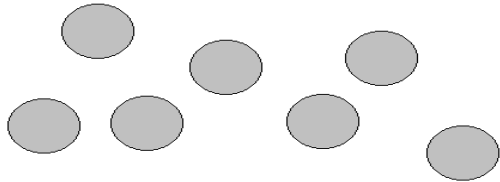
é rápida e violenta e ocorre com o fornecimento de calor;



- Calefação:

borrifação de um líquido em chapa aquecida.

## CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS E MICROSCÓPICAS DOS ESTADOS FÍSICOS

	Sólido	Líquido	Gasoso
			
<b>Forma</b>	<b>Própria</b>	<b>Do recipiente</b>	<b>Do recipiente</b>
<b>Volume</b>	<b>Constante</b>	<b>Constante</b>	<b>Variável</b>
<b>Arranjo das moléculas</b>	<b>Ordenadas, muito próximas</b>	<b>Desordenadas próximas</b>	<b>Muito desordenadas muito distante</b>
<b>Agregação</b>	<b>Muito forte</b>	<b>Forte</b>	<b>Praticamente nenhuma</b>
<b>Movimento</b>	<b>Pouco liberdade</b>	<b>Relativa liberdade</b>	<b>Grande liberdade</b>

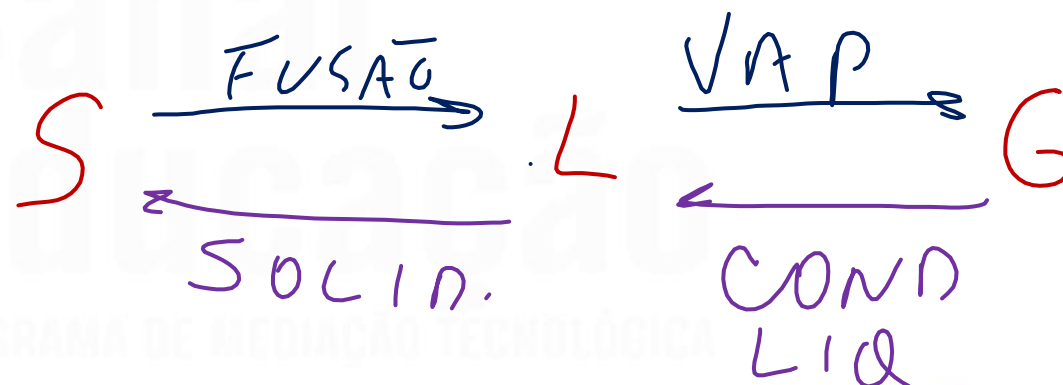


## ATIVIDADE

1) Podemos classificar, como processo **endotérmico** e **exotérmico**, **respectivamente**, as mudanças de estado:

- a) liquefação e solidificação.
- b) condensação e sublimação.
- c) solidificação e evaporação.
- d) fusão e liquefação.**
- e) evaporação e fusão.

PROC ENDOTÉRMICOS



PROC. EXOT.



## 02. Considere as afirmações abaixo:

- I. A sublimação da naftalina é um processo exotérmico. ~~F~~
- II. A condensação do vapor d'água é um processo exotérmico. ✓
- III. A fusão do gelo é um processo endotérmico. ✓
- IV. A evaporação da água é um processo endotérmico. ✓

Assinale a alternativa **correta**:

- a) I e III apenas estão corretas
- b) II e III apenas estão corretas
- c) IV apenas está correta
- d) III apenas está correta
- e) II apenas está correta

II, III e IV

CORRETOS.

## ATIVIDADE PARA CASA

**01. Indicar a alternativa que represente um processo químico.**

- a) Dissolução de cloreto de sódio em água.
- b) Fusão de aspirina.
- c) Destilação fracionada de ar líquido.
- d) Corrosão de uma chapa de ferro.
- e) Evaporação da água do mar.

