

**1ª
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI1



PROFESSOR (A):

**FELIPE
ROSAL**



DISCIPLINA:

QUÍMICA



AULA Nº:

05



CONTEÚDO:

**SUBSTÂNCIAS
PURAS E MISTURAS**



TEMA GERADOR:

**PAZ NA
ESCOLA**



DATA:

13/03/2020

NA AULA ANTERIOR

FENÔMENOS FÍSICOS E QUÍMICOS



ROTEIRO DE AULA

Conteúdos:

- Substâncias e misturas

Objetivo da aula:

- Apresentar as diferenças entre substâncias e misturas, bem como classificar as misturas homogêneas e heterogêneas e inserir no cotidiano do aluno.

Sistemas Materiais

Substância Pura

Mistura

Simplex

Composta

Homogênea

Heterogênea



1 FASE. ASPECTO VISUAL
ALCOOL + ÁGUA.

2 OU + FASES
ÁGUA + AREIA

SUBSTÂNCIA PURA

Apresenta características químicas e físicas constantes.

São representadas por fórmulas

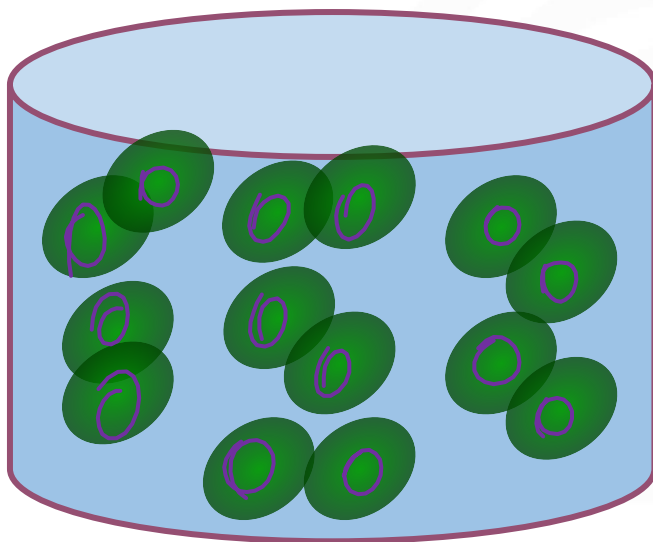
Nas mudanças de estado físico a temperatura permanece constante.

➤ **Substância Pura Simples:** São formadas por átomos de um mesmo elemento químico. Exs: He, O₂, O₃, S₈

➤ **Substância Pura Composta:** São formadas por elementos químicos diferentes. Ex: H₂SO₄

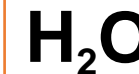
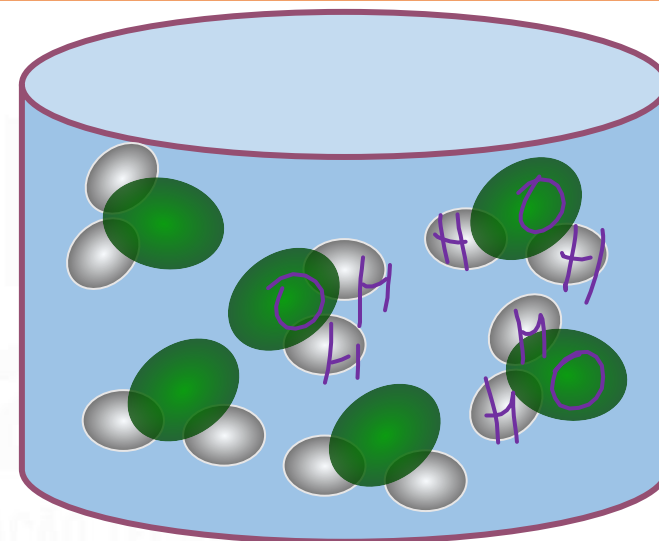
*As substâncias puras podem ser classificadas em:
SIMPLES e COMPOSTA*

SUBSTÂNCIA SIMPLES



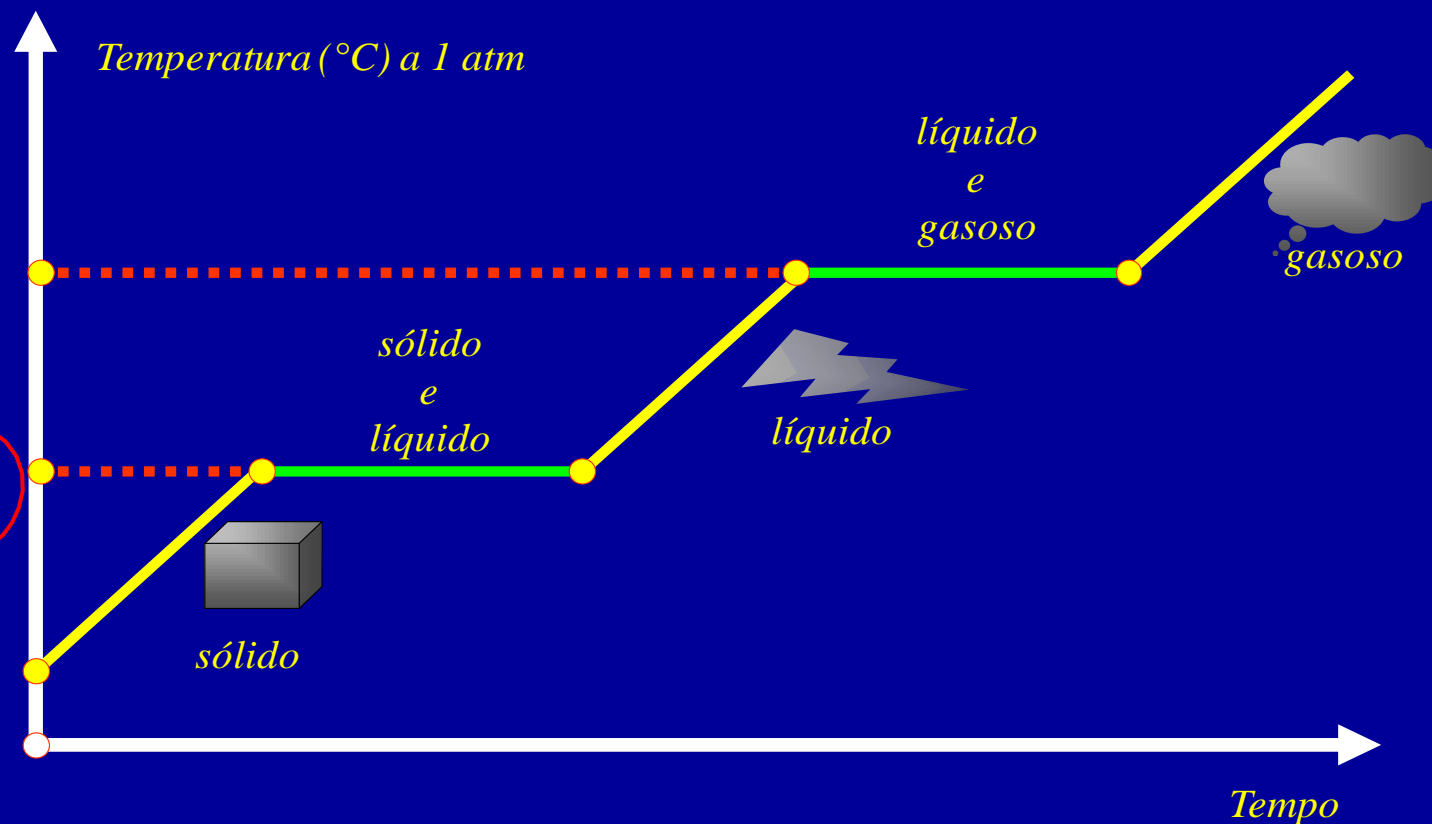
É constituída por um único
tipo de elemento químico

SUBSTÂNCIA COMPOSTA



É constituída por mais de um
tipo de elemento químico

DIAGRAMA DE MUDANÇA DE ESTADO FÍSICO SUBSTÂNCIA PURA



CONSTANTE

T_eT_f

CONSTANTE

MISTURAS

Não apresenta características químicas e físicas constantes.

Nas mudanças de estado físico a temperatura varia.

➤ **FASE DE UMA MISTURA:** São as porções que compõem a mistura.

↳ ASPECTO VISUAL

➤ **COMPONENTES DE UMA MISTURA:** São as substâncias que compõem a mistura.

↳ TUDO O QUE FOR ADICIONADO

➤ **EX: água + óleo + gelo.**

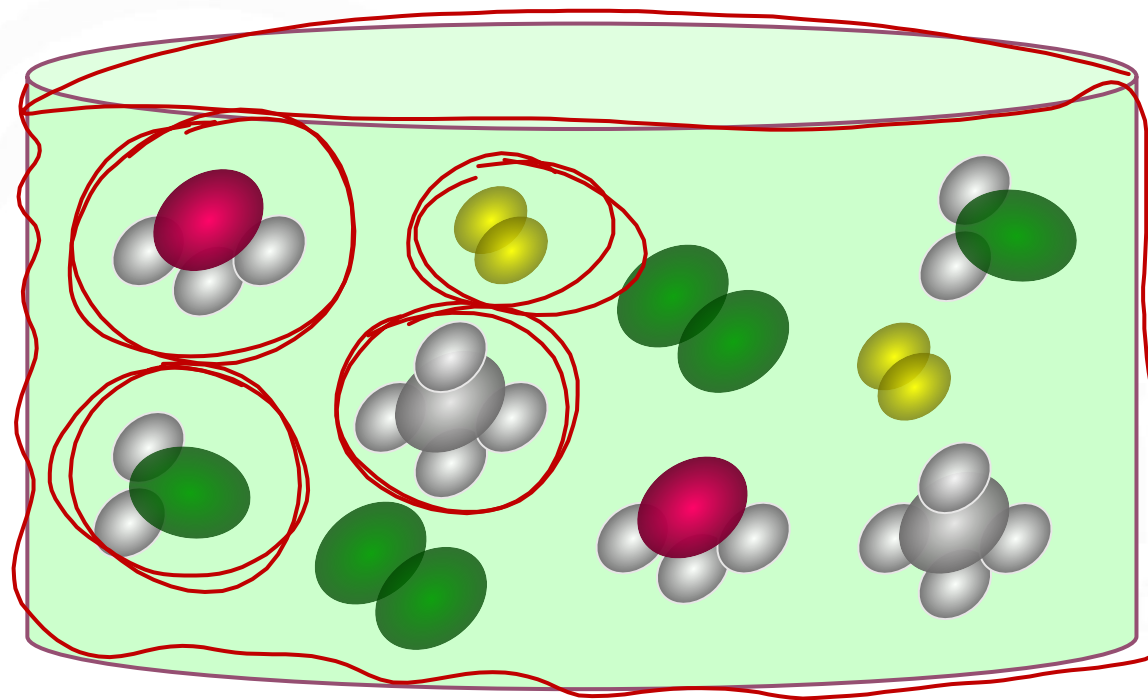
➤ Nº de fases: 3

➤ Nº de componentes:

A MISTURA.
 $H_2O_{(l)} + H_2O_{(s)}$
↳ 1 SUBST. 2 ÓLEO



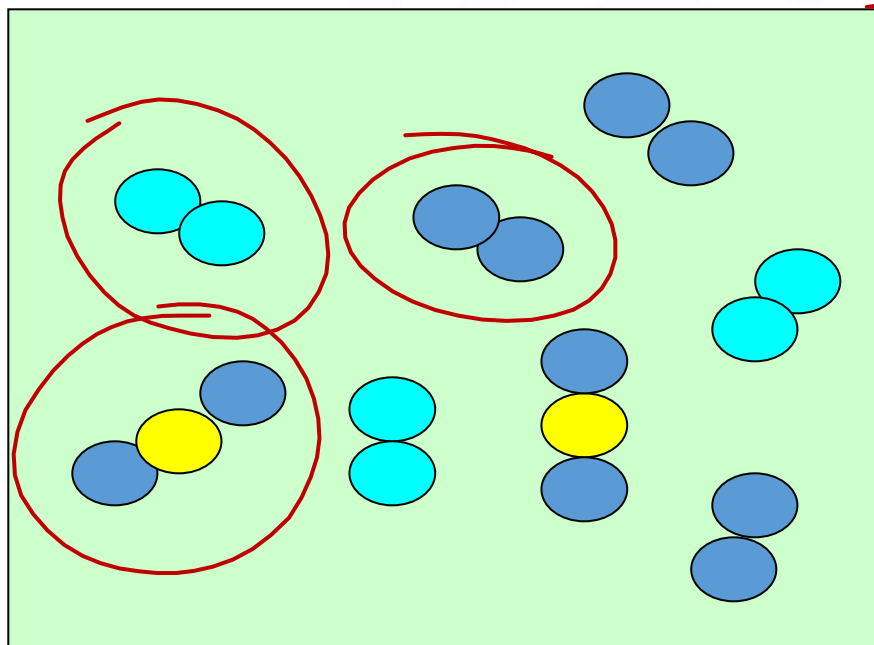
Se a matéria for constituída por mais de um tipo de molécula teremos uma MISTURA



Estas misturas podem ser
HOMOGÊNEAS ou HETEROGÊNEAS

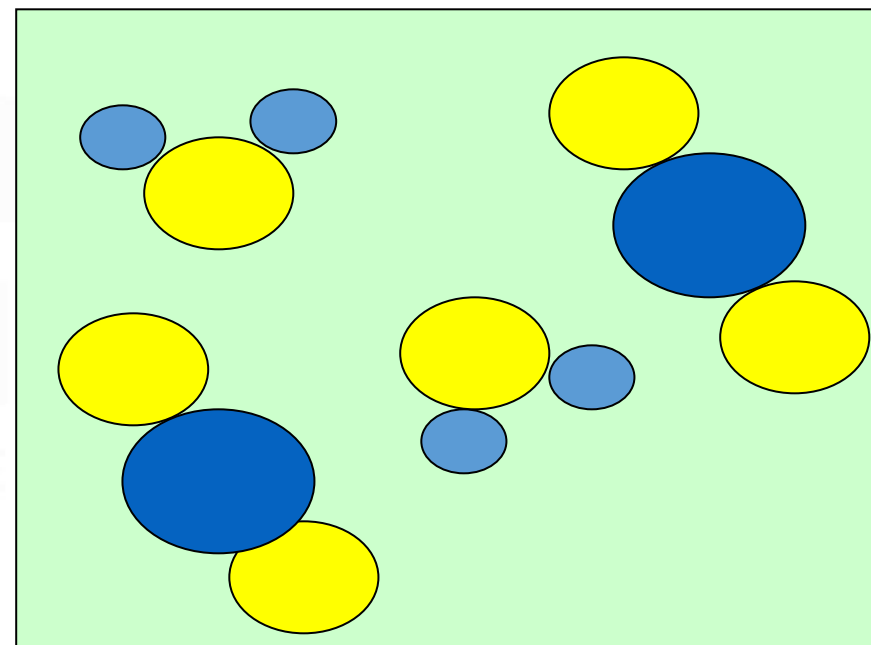
MISTURAS

AR (1 FASE)



HOMOGÊNEA

(+ DE 1 FASE)
ÁGUA + AREIA



HETEROGÊNEA

As misturas que possuem apenas uma única fase, isto é, as mesmas propriedades químicas em toda a sua extensão são denominadas de **HOMOGÊNEA**



VINAGRE

Se a mistura apresentar mais de uma fase, isto é, tem propriedades distintas em sua extensão, será **HETEROGÊNEA**



ÁGUA + ÓLEO

Mistura – Material formado por duas ou mais substâncias puras

➤ **Mistura Homogênea** – Apresenta uma **única fase visível.**

Ex.: Água e sal dissolvido.

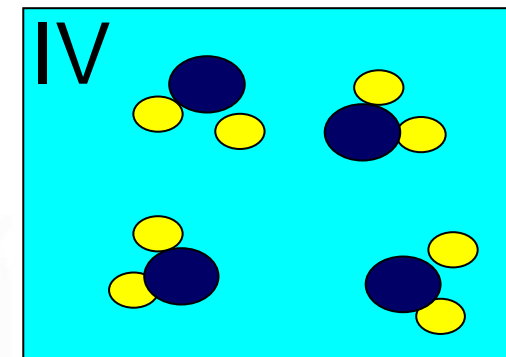
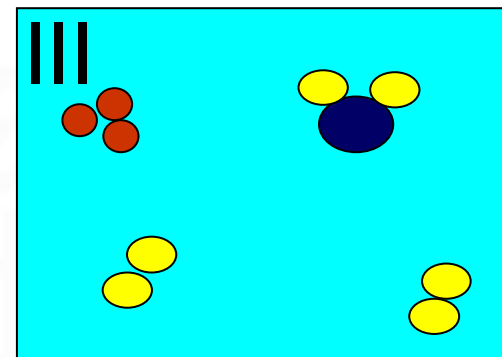
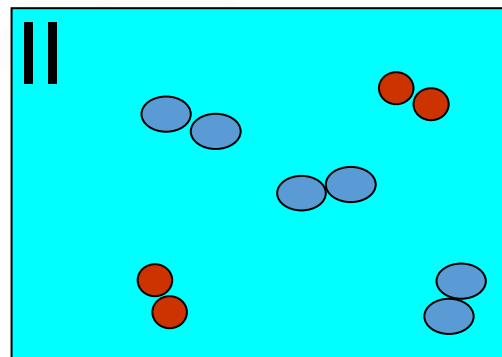
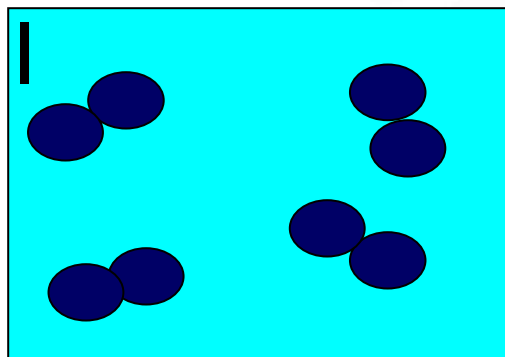
➤ **Mistura Heterogênea** – Apresenta mais de uma fase visível.



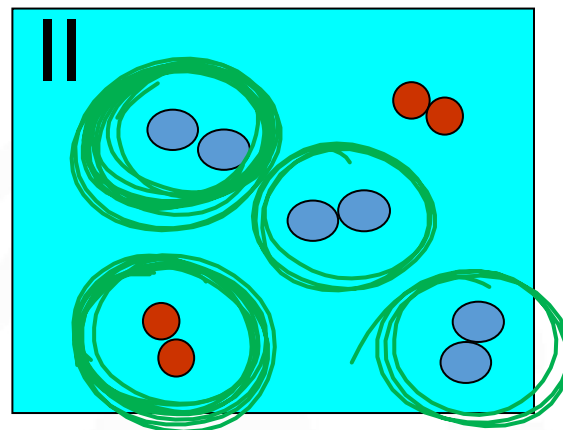
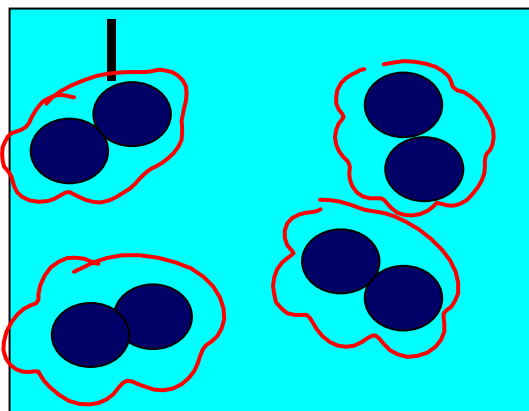
Ex.: Água e óleo.

ATIVIDADE

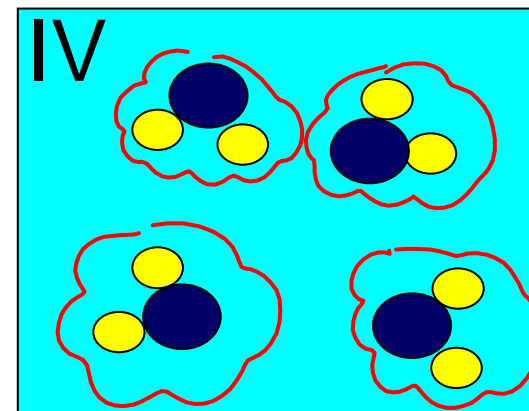
01. Considere os sistemas a seguir, em que os átomos são representados por esferas:



SUBST. PURA SIM MISTURA



SUBST. PURA COMP.



Determine onde encontramos:

a) Substância pura;

I / IV

b) Mistura;

II / III

c) Somente substância simples;

I / II

d) Somente substância composta.

IV

ATIVIDADE PARA CASA

01. É característica de substância pura:

- a) ser solúvel em água.
- b) ter constantes físicas definidas.
- c) ter ponto de fusão e ponto de ebulição variáveis.
- d) sofrer combustão.
- e) ser sólida à temperatura ambiente.



NA PRÓXIMA AULA

MISTURA COMUM

Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA