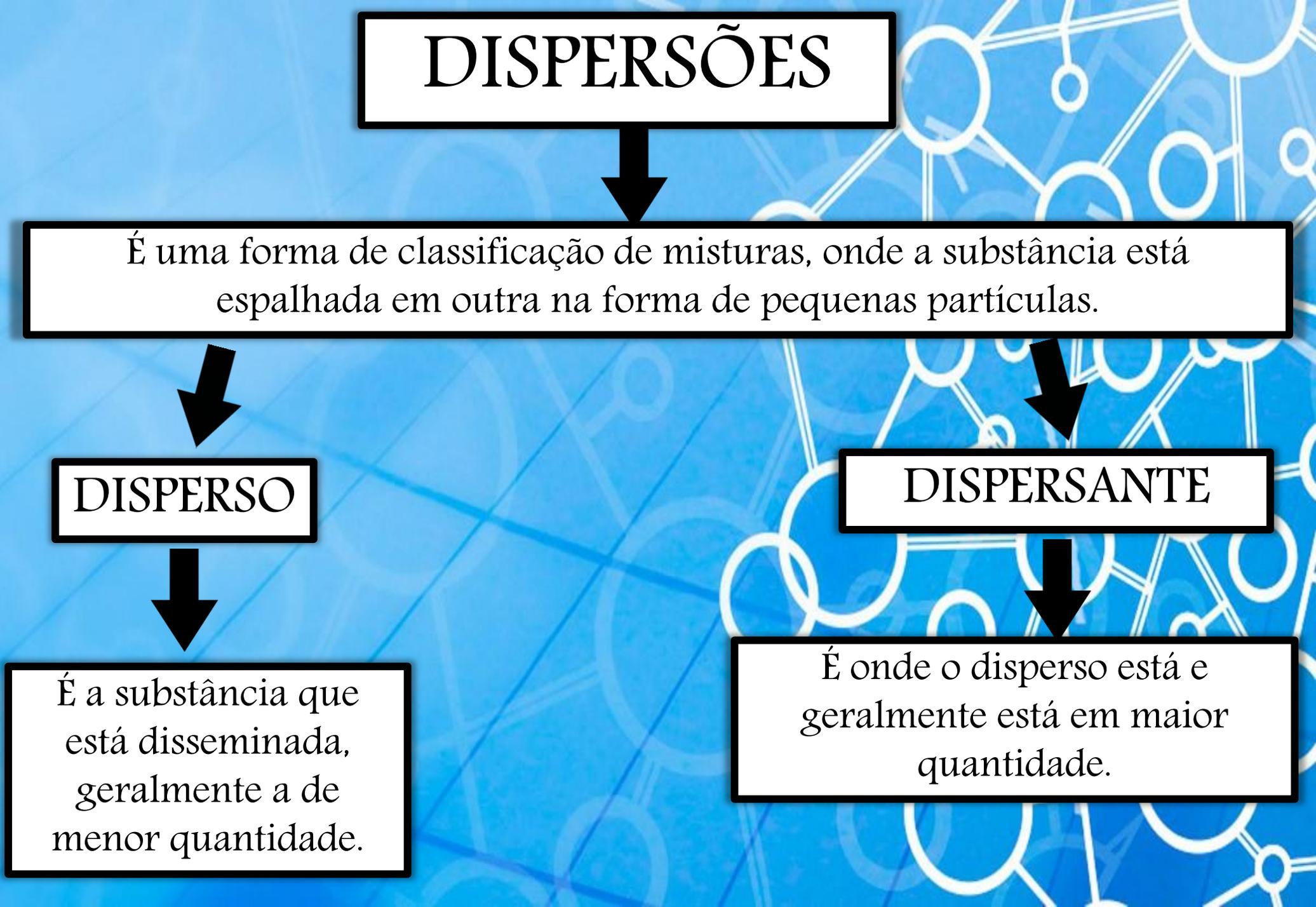


DISPERSÕES

A flowchart on a blue background with a white molecular structure pattern. At the top is a box labeled 'DISPERSÕES'. A downward arrow points to a box with the definition: 'É uma forma de classificação de misturas, onde a substância está espalhada em outra na forma de pequenas partículas.' From this box, two arrows branch out. The left arrow points to a box labeled 'DISPERSO', which has a downward arrow pointing to a box defining it: 'É a substância que está disseminada, geralmente a de menor quantidade.' The right arrow points to a box labeled 'DISPERSANTE', which has a downward arrow pointing to a box defining it: 'É onde o disperso está e geralmente está em maior quantidade.'

É uma forma de classificação de misturas, onde a substância está espalhada em outra na forma de pequenas partículas.

DISPERSO

É a substância que está disseminada, geralmente a de menor quantidade.

DISPERSANTE

É onde o disperso está e geralmente está em maior quantidade.

CLASSIFICAÇÃO DAS DISPERSÕES



Soro Fisiológico

SOLUÇÃO

- Partícula de até 1 nm
- Mistura **homogênea**
- Não é possível observar as partículas do disperso, nem com o auxílio de aparelhos ópticos
- As partículas não sedimentam



Gelatina

COLÓIDE

- Partículas de 1 a 1000 nm
- Mistura **heterogênea**
- Partículas visíveis com o auxílio de instrumentos ópticos
- As partículas não sedimentam pela gravidade, mas podemos observá-las pelo **Efeito Tyndall**.



Vacinas

SUSPENSÃO

- Partículas acima de 1000 nm
- Mistura **heterogênea**
- Partículas visíveis a olho nu
- As partículas sedimentam pela ação da gravidade

SOLUÇÕES

Neste tipo de dispersão o disperso é chamado de **soluto**, e o dispersante de **solvente**. Podem ser classificadas de acordo com seu estado físico, pela natureza do soluto e pela quantidade de soluto dissolvido.

Estado
Físico

Sólido

Ligas metálicas

Líquido

Água Mineral,
refrigerante...

Gasoso

Ar atmosférico

```
graph TD; A[Natureza do soluto] --> B[Molecular]; A --> C[Iônica]; B --> D["Quando o soluto utilizado é uma substância covalente, gerando uma solução não eletrolítica, ou seja, que não conduz eletricidade  
Ex.: água + açúcar"]; C --> E["Quando o soluto utilizado é uma substância iônica, gerando uma solução eletrolítica, ou seja, que conduz eletricidade  
Ex.: água + sal"]; style A fill:#fff,stroke:#000,stroke-width:2px; style B fill:#fff,stroke:#000,stroke-width:2px; style C fill:#fff,stroke:#000,stroke-width:2px; style D fill:#fff,stroke:#000,stroke-width:2px; style E fill:#fff,stroke:#000,stroke-width:2px;
```

Natureza do soluto

Molecular

Quando o soluto utilizado é uma substância covalente, gerando uma solução **não eletrolítica**, ou seja, que não conduz eletricidade
Ex.: água + açúcar

Iônica

Quando o soluto utilizado é uma substância iônica, gerando uma solução **eletrolítica**, ou seja, que conduz eletricidade
Ex.: água + sal

Quantidade de soluto dissolvido



Para compreendermos esse tópico precisamos analisar o conceito de solubilidade.

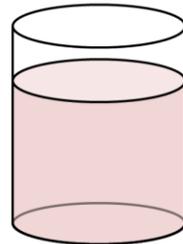
Solubilidade



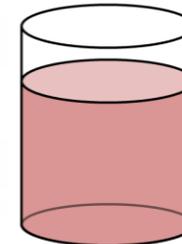
Corresponderá à máxima quantidade de soluto dissolvida em uma quantidade específica de solvente, em determinada pressão e temperatura.

Quantidade de soluto dissolvido

Insaturada



Quando a quantidade de soluto é inferior ao valor máximo que o solvente pode dissolver.



Saturada

Quando a quantidade de soluto corresponde ao valor máximo que o solvente pode dissolver, mesmo valor indicado na **solubilidade**.

Quantidade de soluto dissolvido

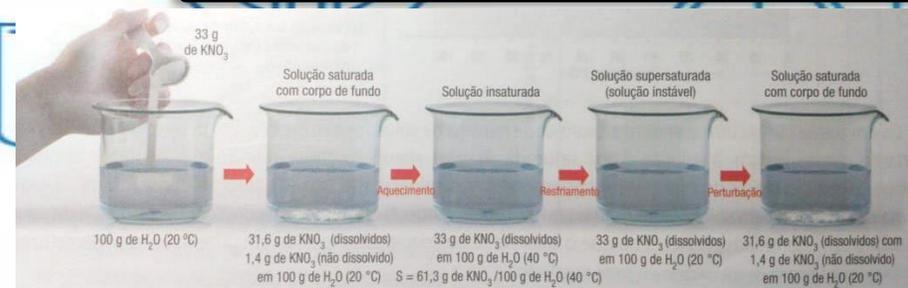
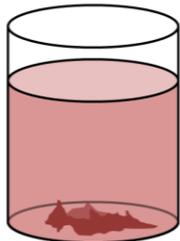
Saturada com corpo de fundo

Supersaturada

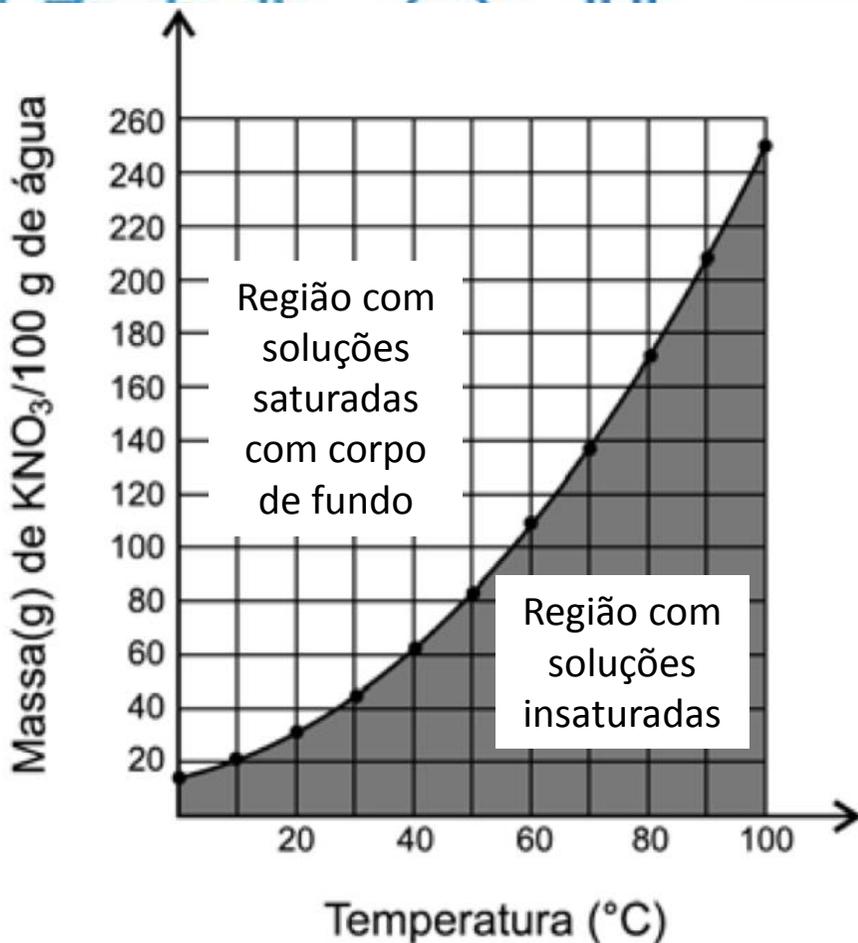
Quando a quantidade de soluto é superior ao valor máximo que o solvente pode dissolver. E o excesso de soluto vai para o fundo do recipiente formando um precipitado

Lembre-se:
O valor da solubilidade é determinado de acordo com uma certa temperatura, se mudamos a temperatura alteramos o valor da solubilidade

Quando a quantidade de soluto é superior ao valor máximo que o solvente pode dissolver, mas com o auxílio da temperatura podemos transformá-la brevemente em saturada.



Quando a solubilidade de determinado soluto é conhecida em várias temperaturas é possível representar seus valores em uma curva de solubilidade



Se o valor de uma solução saturada corresponde ao valor de sua solubilidade então os pontos que encostam na curva são as soluções saturadas

Densidade

$$d = \frac{m_{\text{solução}}}{V}$$

Título em massa

$$\tau_{\%} = \frac{m_{\text{solute}}}{m_{\text{solução}}} \times 100\%$$

Concentração
Comum

$$C = \frac{m_{\text{solute}}}{V}$$

Título em volume

$$\tau_{\%} = \frac{V_{\text{solute}}}{V_{\text{solução}}} \times 100\%$$

CONCENTRAÇÃO

Molaridade

$$[] = \frac{n_{\text{solute}}}{V}$$

Relação
importante:

$$C = \tau \cdot d \cdot 1000 \\ = [] \cdot MM$$

Molalidade

$$W = \frac{n_{\text{solute}}}{m_{\text{solvente}}}$$

Partes por milhão

$$1 \text{ ppm} = \frac{1 \text{ parte de soluto}}{10^6 \text{ partes de solução}}$$

Vamos fazer uma
pesquisa?

Faça uma
pesquisa sobre
cada uma dessas
concentrações