

# Processos de separação de misturas heterogêneas

As misturas heterogêneas são aquelas em que é possível distinguir visualmente seus componentes. Para separá-las, utilizamos diferentes processos físicos que exploram características como tamanho, densidade, solubilidade, magnetismo, entre outras. A seguir, apresentamos os principais métodos de separação:

## Catação

- **Definição:** Processo manual de separação de sólidos de diferentes tamanhos.
- **Tipo de mistura:** Sólido + sólido.
- **Critério de separação:** Diferença de tamanho e aspecto visual.
- **Exemplo:** Separação de feijão com impurezas (pedras, grãos estragados).

## Ventilação

- **Definição:** Uso de uma corrente de ar para separar sólidos de diferentes densidades.
- **Tipo de mistura:** Sólido + sólido.
- **Critério de separação:** Diferença de densidade.
- **Exemplo:** Separação da casca do arroz dos grãos.

## Levigação

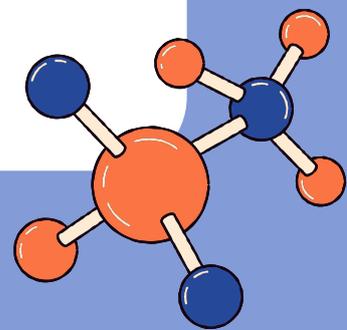
- **Definição:** Uso de um fluxo de água para arrastar partículas menos densas.
- **Tipo de mistura:** Sólido + sólido.
- **Critério de separação:** Diferença de densidade.
- **Exemplo:** Separação do ouro da areia em garimpos.

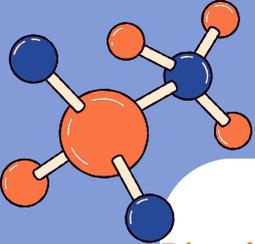
## Separação Magnética

- **Definição:** Uso de um ímã para separar substâncias com propriedades magnéticas.
- **Tipo de mistura:** Sólido + sólido.
- **Critério de separação:** Presença de material ferromagnético (magnetismo).
- **Exemplo:** Separação da limalha de ferro da areia.

## Cristalização Fracionada

- **Definição:** Formação de cristais pela evaporação do solvente.
- **Tipo de mistura:** Sólido dissolvido em líquido.
- **Critério de separação:** Diferença de solubilidade.
- **Exemplo:** Obtenção do sal a partir da água do mar.





### Dissolução Fracionada

- **Definição:** Adição de um solvente para dissolver apenas um dos componentes da mistura.
- **Tipo de mistura:** Sólido + sólido.
- **Critério de separação:** Diferente solubilidade em determinado solvente.
- **Exemplo:** Separação de areia e sal com uso de água.

### Peneiração

- **Definição:** Uso de peneiras para separar partículas de tamanhos diferentes.
- **Tipo de mistura:** Sólido + sólido.
- **Critério de separação:** Diferença de tamanho das partículas.
- **Exemplo:** Separação da areia e do cascalho na construção civil.

### Sublimação

- **Definição:** Aquecimento de uma substância para que ela passe diretamente do estado sólido para o gasoso.
- **Tipo de mistura:** Sólido + sólido.
- **Critério de separação:** Capacidade de sublimação de um dos componentes.
- **Exemplo:** Separação de iodo e areia.

### Flotação

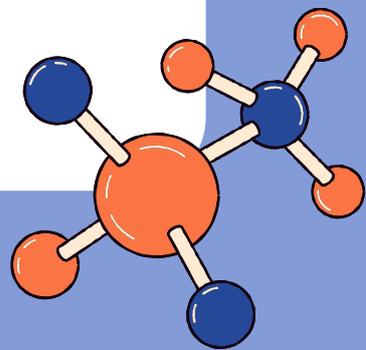
- **Definição:** Adição de um líquido no qual um dos sólidos flutua e o outro afunda.
- **Tipo de mistura:** Sólido + sólido.
- **Critério de separação:** Diferença de densidade.
- **Exemplo:** Separação da serragem e da areia com uso de água.

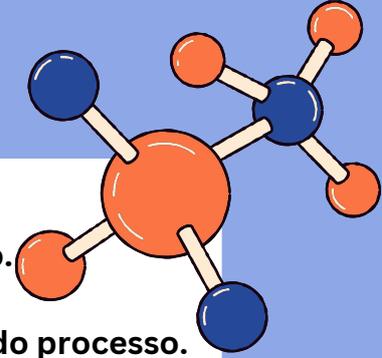
### Decantação Simples

- **Definição:** Deixar a mistura em repouso para que o componente mais denso sedimente.
- **Tipo de mistura:** Sólido + líquido.
- **Critério de separação:** Diferença de densidade.
- **Exemplo:** Separação de barro na água.

### Decantação com Funil de Bromo

- **Definição:** Uso de um funil especial para separar líquidos imiscíveis.
- **Tipo de mistura:** Líquido + líquido.
- **Critério de separação:** Diferença de densidade.
- **Exemplo:** Separação de água e óleo.





### Centrifugação

- **Definição:** Uso de força centrífuga para acelerar a sedimentação.
- **Tipo de mistura:** Sólido + líquido.
- **Critério de separação:** Diferença de densidade com aceleração do processo.
- **Exemplo:** Separação dos componentes do sangue em laboratórios.

### Filtração Simples

- **Definição:** Uso de um filtro para separar sólidos de líquidos.
- **Tipo de mistura:** Sólido + líquido.
- **Critério de separação:** Diferença de tamanho das partículas.
- **Exemplo:** Separação de café coado.

### Filtração a Vácuo

- **Definição:** Uso de uma bomba de vácuo para acelerar a filtração.
- **Tipo de mistura:** Sólido + líquido.
- **Critério de separação:** Diferença de tamanho das partículas com aceleração do processo.
- **Exemplo:** Separação de precipitados em laboratórios químicos.

### Floculação

- **Definição:** Adição de agentes floculantes para aglomerar partículas pequenas e facilitar a separação.
- **Tipo de mistura:** Sólido + líquido.
- **Critério de separação:** Formação de flocos para sedimentação.
- **Exemplo:** Tratamento de água com sulfato de alumínio.

Esses métodos são fundamentais para diversas aplicações científicas, industriais e ambientais. O conhecimento sobre processos de separação auxilia na purificação de substâncias e no reaproveitamento de materiais.

Portal Alô, Gênios!  
Prof. Luana Nunes

