4.1. Separação dos componentes de misturas heterogéneas

Separação dos componentes de misturas heterogéneas

Para separar os componentes de misturas utilizam-se **processos físicos de separação**.

Durante o processo de separação, **a natureza das substâncias** que constituem a mistura **não se altera**, isto é, as substâncias continuam a ser as mesmas; apenas são separadas.

Separação dos componentes de misturas heterogéneas

Os processos físicos de **separação** dos **componentes das misturas** são escolhidos de acordo com:

- o **tipo de mistura**;
- a **composição da mistura**;
- as **propriedades dos seus componentes**;
- o **fim a que se destinam os seus componentes**.

Separação dos componentes de misturas heterogéneas

Relativamente às **misturas heterogéneas**, vamos ver **processos físicos de separação** dos componentes:

- de **misturas heterogéneas de sólidos**;
- de **misturas heterogéneas de sólidos em líquidos**;
- de **misturas heterogéneas de líquidos**.

Misturas heterogéneas de sólidos

Separação magnética

A **separação magnética** é uma técnica de separação que se usa quando **um dos componentes** da mistura **tem a propriedade de ser atraído por ímanes**, como acontece com o **ferro** e o **aço**.

Misturas heterogéneas de sólidos

Peneiração

A **peneiração** permite **separar** os **componentes** de misturas sólidas constituídas por partículas **de tamanhos diferentes**.

Para isso, utilizam-se **peneiras** (tamises) com malha diferente, dependendo do tamanho das partículas a separar.

Misturas heterogéneas de sólidos

Sublimação

Pode usar-se uma **sublimação** quando um dos componentes da mistura sublima facilmente, isto é, por aquecimento, passa diretamente do estado sólido ao estado gasoso e, por arrefecimento, do estado gasoso ao estado sólido, como acontece com o **iodo** e a **naftalina**.

Misturas heterogéneas de sólidos

Dissolução fracionada

A **dissolução fracionada** é uma técnica que permite separar **um componente** de uma mistura sólida,

adicionando à mistura um **líquido** (solvente) no qual esse componente da mistura seja **solúvel** e os restantes componentes sejam insolúveis.

Misturas heterogéneas de sólidos em líquidos

Decantação

A **decantação** utiliza-se para **separar um líquido de um sólido depositado** no fundo de um recipiente.

Para isso, o líquido é transferido cuidadosamente para outro recipiente, com a ajuda de uma vareta de vidro.

Misturas heterogéneas de sólidos em líquidos

Filtração

A **filtração** é uma técnica que permite **separar** as **partículas** que se encontram **em suspensão num líquido**, utilizando-se um papel de filtro que permita reter essas partículas e deixe passar o líquido.

Misturas heterogéneas de sólidos em líquidos

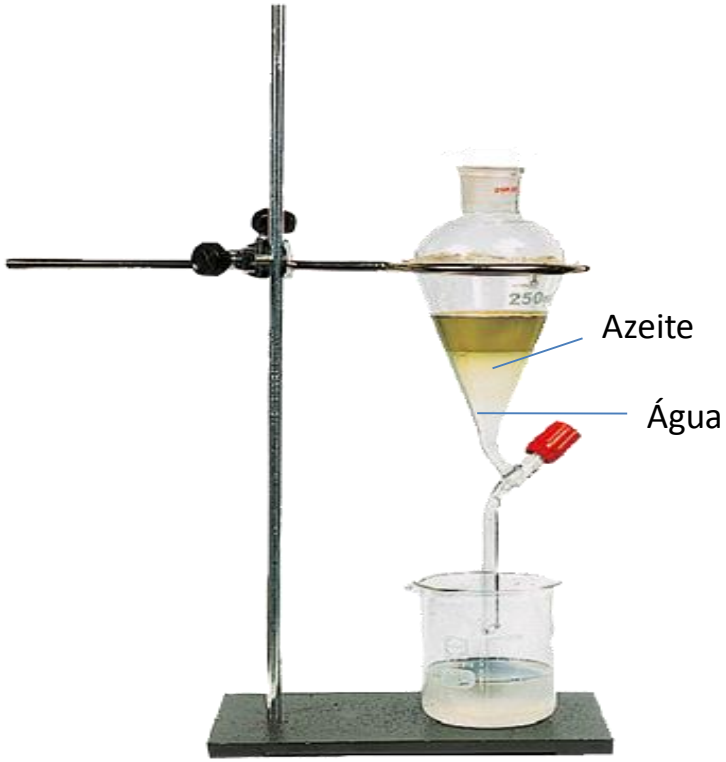
Centrifugação

Esta técnica permite, utilizando uma **centrifugadora**, **separar**, de forma rápida e com maior eficiência, **partículas** que se encontram **em suspensão num líquido**.

Misturas heterogéneas de líquidos

As **misturas heterogéneas de líquidos** podem ser separadas por **decantação com uma ampola de decantação**.

A mistura é colocada numa ampola de decantação.
Após a decantação, **o líquido menos denso fica retido na ampola** e o mais denso é recolhido num gobelé.



Síntese de conteúdos

Para **separar** os **componentes de misturas** utilizam-se **processos físicos de separação**.

Os **processos físicos de separação** dos componentes de misturas são escolhidos de acordo com o tipo de mistura, a sua composição, as propriedades dos seus componentes e o fim a que estes se destinam.

Síntese de conteúdos

Processos físicos de separação dos componentes de misturas heterogéneas de sólidos:

- **Separação magnética** – técnica utilizada quando um dos componentes da mistura tem a propriedade de ser atraído por um íman.
- **Peneiração** – técnica utilizada quando as partículas dos componentes da mistura têm tamanhos diferentes.
- **Dissolução fracionada** – técnica utilizada quando um dado solvente adicionado à mistura dissolve apenas um dos componentes sólidos da mistura.

Síntese de conteúdos

Processos físicos de separação dos componentes de misturas heterogéneas de sólidos em líquidos:

- **Decantação** – técnica utilizada para separar um líquido de um sólido depositado no fundo de um recipiente.
- **Filtração** – técnica utilizada para separar as partículas que se encontram em suspensão num líquido.
- **Centrifugação** – técnica utilizada para separar de forma rápida e com maior eficiência partículas que se encontram em suspensão num líquido.

Síntese de conteúdos

Processos físicos de separação dos componentes de misturas heterogéneas de líquidos:

- **Decantação com ampola de decantação** – técnica utilizada para separar líquidos que não se misturam (imiscíveis).