



## ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES

UME: EDMÉA LADEVIG

ANO: T1

COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS

PROFESSOR(ES): DANIELA BONAPARTE PEREIRA

PERÍODO DE 14/08/2020 a 31/08/2020

UNIDADE TEMÁTICA: MATÉRIA E ENERGIA

OBJETO DO CONHECIMENTO: MISTURA HOMOGÊNEA E HETEROGÊNEA E SEPARAÇÃO DE MISTURA

HABILIDADE(S) : (EF06CI01) CLASSIFICAR COMO HOMOGÊNEA OU HETEROGÊNEA A MISTURA DE DOIS OU MAIS MATERIAIS, A PARTIR DA OBSERVAÇÃO E DA COMPARAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS E PROPRIEDADES DE DIFERENTES MATERIAIS, POR MEIO DA PROPOSIÇÃO DE EXPERIMENTOS SIMPLES COMO A MISTURA DE ÁGUA E SAL, ÁGUA E AREIA, ENTRE OUTROS.

### SEPARAÇÃO DE MISTURAS

A natureza, os produtos que adquirimos, os materiais confeccionados pelo ser humano, ou seja, de uma forma geral nós e tudo que nos cerca é formado por misturas (associação de substâncias). Para utilizarmos uma substância qualquer é fundamental realizar a separação de misturas.

Separação de misturas significa isolar um ou mais componentes (substâncias) que formam a mistura, seja ela homogênea (que apresenta apenas um aspecto visual, fase) ou heterogênea (que apresenta pelo menos dois aspectos visuais, fases).

Para realizar a separação dos componentes de uma mistura é necessária a utilização de um ou mais

métodos. Abaixo, temos uma relação de diversos métodos de separação de misturas.

- **Catação:** método de separação utilizado para separar os componentes de uma mistura formada por sólidos de tamanhos diferentes, ou de um sólido não dissolvido no líquido, utilizando recursos como as mãos, uma pinça, um pegador, entre outros, para fazer a retirada de um sólido. Exemplo: separar pedras dos grãos de feijão.
- **Filtração:** método no qual um filtro de papel retém o componente sólido de uma mistura formada por um sólido e um gás, ou um sólido não dissolvido em um líquido. Exemplo: separar a água do pó de café.
- **Decantação:** esse tipo de separação é possível para misturas homogêneas formado por componentes sólidos suspensos em uma solução líquida ou gasosa, ou por componentes líquidos que não se misturam. Para usar a decantação como método de separação, um dos componentes da mistura deve ser mais pesado do que os demais, indo para o fundo do recipiente. Exemplo: separar a areia da água
- **Centrifugação:** é um método que acelera o fenômeno da decantação, quando a mistura é submetida a movimentos de translação em um equipamento denominado centrífuga (equipamento que realiza um rápido movimento giratório). Exemplo: lavadora de roupas, que realiza um rápido movimento giratório que separa a água da roupa.
- **Evaporação:** método utilizado quando não temos o objetivo de reutilizar o líquido presente na mistura. Assim, ao evaporar o sólido é separado, porque o líquido "desaparece". Exemplo: separação da água do sal em uma salina.
- **Destilação simples:** método utilizado para separar os componentes de uma mistura formada por um sólido dissolvido em um líquido. Nele o líquido é vaporizado (vaporização é o nome dado ao processo de passagem de uma substância do estado

líquido para o estado gasoso) e em seguida condensado (condensação é uma das fases em que ocorre a transformação da matéria, do estado gasoso para o estado líquido), sendo recolhido em um outro recipiente. Exemplo: separar a mistura água e sal.

## ATIVIDADE 2

**- APÓS A REALIZAÇÃO ENCAMINHAR PARA O EMAIL: [PROFDANIBONAPARTE@GMAIL.COM](mailto:PROFDANIBONAPARTE@GMAIL.COM). NÃO ESQUECER DE COLOCAR NOME COMPLETO E SÉRIE POR FAVOR, OU MANDAR PELO WHASTAPP.**

1) Explique como você faria para separar os componentes das misturas a seguir. Dica: você pode usar mais de um método de separação para a mesma mistura.

A) mistura de água e açúcar, sem se preocupar em recolher a água

B) mistura de água e terra

C) mistura de serragem e areia

D) mistura de cliques de papel de diferentes cores

E) mistura de álcool e água

2) A peneiração é uma forma de separar misturas com dois componentes sólidos. Ela é utilizada, por exemplo, para separar pedras grandes misturadas à areia, na construção civil.



Para escolher qual peneira é mais adequada para separar uma certa mistura, que características dos materiais devem ser levadas em conta?

3) O equipamento mostrado na imagem abaixo permite a separação de partículas sólidas (sujeira) da água. Qual método de separação de mistura é utilizado nesse equipamento?



4) Explique com suas palavras como funciona o processo de destilação simples.

5) O que significa separação de misturas?

6) Dê dois exemplos de separação de misturas, utilizando o método da catação.