

UME: JUDOCA RICARDO SAMPAIO CARDOSO

ANO: EJA CII T2/T3/T4 **COMPONENTE CURRICULAR:** CIÊNCIAS

PROFESSOR: MARIA EDUARDA PIMENTEL MADEIRA

HABILIDADES: EF06CI01; EF06CI02A

Período de 03/05/2021 a 14/05/2021

1º ROTEIRO DE ESTUDOS/ATIVIDADES - 2º TRIMESTRE

SUBSTÂNCIA E MISTURA

Substâncias puras ou simplesmente substâncias são aquelas constituídas somente por um tipo de constituinte e que possuem pontos de fusão e ebulição constantes a uma dada pressão, além de densidade bem definida, como a água, por exemplo.

Agora, fazer uma mistura é um procedimento extremamente rotineiro em nossas vidas. Com certeza, todos nós já fizemos uma ou várias. Quer ver um exemplo? O “arroz com feijão” de cada dia ou, quem sabe, a maionese e o catchup em um sanduíche. Mas você sabe a definição de mistura?

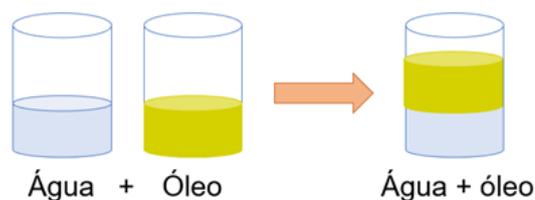
A mistura é simplesmente a união de duas ou mais substâncias diferentes. De acordo com o dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, união significa junção, adesão ou contato. Todas as vezes que um material entrar em contato com outro, teremos a formação de uma mistura. Muitas pessoas têm o hábito de dizer que uma mistura só acontece quando um dos materiais envolvidos dissolve-se (como é o caso do sal na água) e que água e óleo não se misturam porque o óleo não se dissolve na água. Como uma mistura é a união de dois ou mais materiais e a água está em contato com o óleo (unidos), água e óleo formam sim uma mistura, mesmo que não haja dissolução.

Portanto, classificamos as misturas em:

- Mistura Homogênea: É a mistura que apresenta apenas uma única fase. Formamos uma mistura homogênea todas as vezes que todos os materiais envolvidos na mistura são dissolvidos. Exemplos: Água e sal; água e açúcar; bronze; ar atmosférico; gasolina, etc.



→ Mistura Heterogênea: É a mistura que apresenta duas ou mais fases. Sempre é formada quando um ou mais materiais que foram adicionados não se dissolveram em outro. Exemplos: água e óleo; granito; leite; sangue; água e areia, etc.

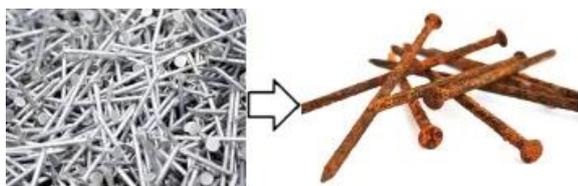


Fontes: <https://www.manualdaquimica.com/quimica-geral/misturas-substancias-puras.htm>;
<https://escolakids.uol.com.br/ciencias/misturas.htm>

TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS

As coisas ao nosso redor e dentro de nós estão constantemente se transformando em outros materiais com cor, sabor, formato, cheiro, estado físico e outras características e propriedades totalmente diferentes. Por exemplo, o tronco de uma árvore pode depois virar carvão e cinza. Outra coisa: você já observou como uma esponja de aço usada para lavar louça fica com o tempo? Isso mesmo, ela muda de cor, ficando em um tom marrom-alaranjado, e depois despedaça-se, ou seja, enferruja.

Quando a constituição de uma material muda, transformando-se em outro material com características diferentes, dizemos que ocorreu uma **transformação química**, também chamada de **reação química**.



Mas não confunda uma simples mudança de estado físico com uma transformação química. Por exemplo, quando a água líquida é colocada no congelador, ela se transforma em gelo; mas se tirarmos o gelo de dentro da geladeira, o que acontecerá? Ela voltará para o estado líquido! Isso significa que o gelo tem a mesma constituição da

água líquida. Não houve uma reação química, mas sim uma transformação física, suas moléculas simplesmente ficaram mais juntas umas das outras no estado sólido e mais afastadas no estado líquido.

Nas reações químicas, os constituintes dos materiais iniciais que estavam ligados são separados e formam-se novas ligações, produzindo novos materiais. Por exemplo, no caso do tronco de árvore que vira carvão e cinza, isso ocorre porque ele reage com o oxigênio do ar em uma reação de queima, também chamada de combustão. Assim, suas moléculas são rompidas e rearranjam-se, formando novas moléculas.

Para você saber se ocorreu uma reação química, basta observar se algum dos fatores abaixo ocorreram durante a transformação:

- liberação de algum gás;
- mudança de cor;
- alteração na textura do material, como amolecer ou endurecer;
- explosão;
- aparecimento de alguma chama ou luminosidade;
- formação de um sólido diferente dos líquidos iniciais.

ATIVIDADES PARA FAZER NO CADERNO

1. Qual a diferença entre misturas homogêneas e misturas heterogêneas?

2. Cite um exemplo de mistura homogênea e um de mistura heterogênea.

3. O que são transformações químicas?

4. Na hora que fazemos um bolo, temos um exemplo de transformação química de várias substâncias. Quais os sinais que percebemos ao fazer o bolo que nos mostram que se trata de uma transformação química?

5. Cite uma outra situação em que percebemos uma transformação química no nosso dia-a-dia.

Para garantir a sua presença e participação nesse roteiro, acesse o link e responda o formulário:

<https://forms.gle/yb5ANfwj4TEXrPov9>