



PREFEITURA
DE GOIÂNIA

Educação

conexão  escola

EJA

Unidade Educacional: _____

Nome: _____ Período: 4º

Professor(a): _____

Componente Curricular: Ciências da Natureza

Tema: Separação de misturas

SEPARAÇÃO DE MISTURAS

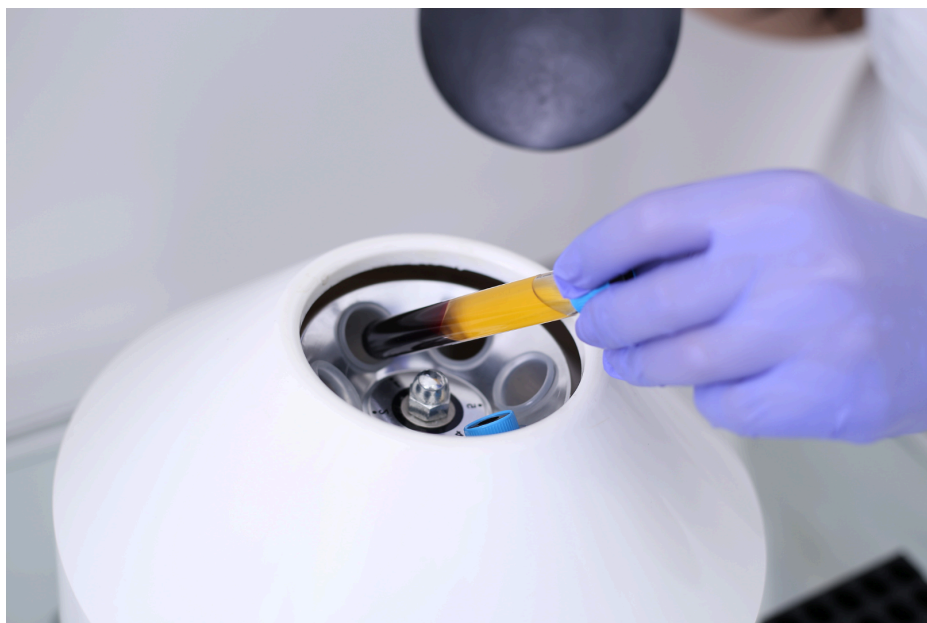


Imagem 1. NIKOLASVN. Researcher performs blood centrifuging.
Canva. Download em 19/12/2023.

Convivemos, no dia a dia, com diversas misturas: desde o ar que respiramos até o “café preto” ou mesmo produtos que utilizamos em nossas atividades cotidianas. Temos também, em certa frequência, a necessidade de separar componentes específicos dessas misturas. Para isso, é essencial reconhecer a diversidade de métodos de separação, em diferentes contextos.

A **decantação** é um processo de separação de misturas em que geralmente partículas sólidas, misturadas a um meio líquido, se depositam no fundo de um recipiente – com o auxílio da força da gravidade. Um exemplo comum é deixar o leite com achocolatado em repouso, por um certo tempo. O achocolatado se acumula no fundo, deixando o leite bem mais claro do que antes.

Já na **centrifugação**, uma força centrífuga (do centro para as bordas) é aplicada para acelerar o processo de separação. Ao girar rapidamente, empurra as partículas mais densas para o fundo do recipiente. Um exemplo de centrifugação ocorre na análise dos componentes do sangue (*imagem 1*).

A **catação**, por sua vez, é um método utilizado na separação geralmente manual de elementos sólidos de uma mistura. A remoção de impurezas de grãos ou a separação de resíduos específicos para reciclagem exemplificam a aplicação prática desse método.

Quanto à **filtração**, ela está em diferentes situações. Desde a filtragem da água para consumo ou do café, até a separação de poeira em nossas casas, usando o aspirador de pó. Na **peneiração**, é possível a separação de partículas de diferentes tamanhos, como as areia, para a construção civil.

Na **vaporização**, ao induzir a mudança de estado de líquido para o gasoso, é possível, por exemplo, a separação de substâncias voláteis, como a secagem dos cabelos usando secador. Ela é diferente da **evaporação** porque esta ocorre naturalmente, e não com intervenção humana, submetendo a solução ao aquecimento. É comum na extração do sal da água do mar.

Finalmente, temos a destilação. A **destilação simples** é eficaz na separação de misturas homogêneas mais simples, enquanto a **destilação fracionada** é utilizada para separar componentes de misturas mais complexas, como a obtenção de diferentes frações de petróleo.

Ao compreendermos a aplicabilidade específica de cada técnica, não apenas preservamos a qualidade dos elementos essenciais à nossa vida, mas também contribuímos para a gestão responsável e sustentável dos recursos disponíveis.

Autoria	Mariana Araguaia
Formação	Ciências Biológicas
Componentes Curriculares	Ciências da Natureza e Língua Inglesa (integração)
Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento	(EJACI0403) Identificar nas tarefas do cotidiano os diferentes processos de separação de misturas. (EJALI0410) Localizar informações específicas em textos para realizar uma leitura mais detalhada, inferindo significados.
Referências	CARNEVALLE, Maíra Rosa. Araribá Mais Ciências: 6º ano. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2018. GOIÂNIA. Documento Curricular para a Rede Municipal de Goiânia - EJA. Secretaria Municipal de Educação e Esporte de Goiânia, 2023. 235p. Disponível em < https://sme.goiania.go.gov.br/site/index.php/institucional/documentos-oficiais-2/category/24-eja?download=425:documento-curricular-para-a-rme-de-goiania-eja&gt&gt; >. Acesso em 23/03/2023. HIRANAKA, Roberta Aparecida Bueno; HORTENCIO, Thiago Macedo de Abreu. Inspire Ciências: 6º ano. 1. ed. São Paulo: FTD, 2018.