



**PREFEITURA
DE GOIÂNIA**
Educação

SME
Secretaria Municipal
de Educação

conexão escola

Ensino Fundamental

Unidade Educacional: _____

Nome: _____ **Ano:** 6º

Professor (a): _____

Componente Curricular: Ciências da Natureza

Tema: Separação de misturas

SEPARAÇÃO DE MISTURAS



Imagem 1. PHAM, Trang. Sal. Disponível em <https://pxhere.com/pt/photo/1590511>. Acesso em 31/08/2023.

A manipulação e separação de misturas são muito importantes em vários campos, como a produção de sal de cozinha, a destilação de petróleo e o tratamento de água e esgoto. Cada processo necessita de técnicas específicas, considerando as características únicas de cada mistura.

Na produção de sal de cozinha, por exemplo, quando se trata da mistura

água-sal, a decantação é um método eficaz. A densidade do sal permite que ele se separe da água com auxílio da força da gravidade, ficando no fundo do recipiente. No entanto, nas salinas, o sal é obtido a partir da evaporação da água do mar.

Na destilação de petróleo, são necessárias abordagens precisas para separar seus diversos componentes, como gasolina e querosene. Isso é possível com a destilação fracionada, em que o petróleo é aquecido gradualmente, permitindo a separação com base nos diferentes pontos de ebulição dos componentes. Porém, antes desse processo, é necessário separar a água salgada do petróleo, por decantação. Como resultado, a água deposita-se no fundo, enquanto o petróleo permanece na superfície.

Quanto ao tratamento de água e esgoto, a filtração desempenha um papel central, removendo partículas sólidas e impurezas, assegurando a segurança da água. Nos sistemas de drenagem urbana, a presença de grades nos bueiros, chamados "bocas de lobo", é análoga a esse processo. Como atuam como barreiras físicas para evitar que resíduos sólidos maiores entrem no sistema, é mais adequado considerar como um processo de peneiração. Tal estratégia previne o entupimento dos sistemas de esgoto e drenagem, reduzindo os riscos de alagamentos em áreas urbanas.

Em resumo, a seleção dos processos adequados para separações de misturas é essencial em diversos contextos, desde a produção de sal de cozinha até o tratamento de água e esgoto. Cada processo exige abordagens específicas, considerando as propriedades únicas das misturas envolvidas. A compreensão e aplicação desses métodos contribuem para uma produção eficiente, conservação ambiental e qualidade da água.

Autoria	Mariana Araguaia
Formação	Ciências Biológicas
Componente Curricular	Ciências da Natureza
Habilidade	(EF06CI03-B/C) Selecionar os processos mais adequados para as separações de misturas, tais como a produção de sal de cozinha, a destilação de petróleo, tratamento de água e esgoto.
Referências	BASTOS, Alexander Rangel Bastos; AFONSO, Júlio Carlos. Separação sólido-líquido: centrífugas e papéis de filtro. Química Nova. Disponível em <https://quimicanova.sbq.org.br/detalhe_artigo.asp?id=6209>. Acesso em 15/09/2023. BRASIL. LEI nº 11.445, de 05/01/2007. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm>. Acesso em 31/08/2023.

CARNEVALLE, M. R. Araribá mais Ciências: 6º ano: ensino fundamental: anos finais. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2018. 272 p.

EQUIPE eCycle. Petróleo: o que é e para que serve? Disponível em <<https://www.ecycle.com.br/petroleo>>. Acesso em 18/09/2023.

GOIÁS. Documento Curricular para Goiás – Ampliado. Volume III Ensino Fundamental Anos Finais. Disponível em <<https://sme.goiania.go.gov.br/site/index.php/institucional/documentos-oficiais-2/category/27-documentos-gerais>>. Acesso em 31/08/2023.

_____. Documento Curricular para Goiás – Ampliado – Cortes Temporais. CONSED; UNDIME, 2019. p. 143. Disponível em: <sme.goiania.go.gov.br/site/index.php/institucional/documentos-oficiais-2>. Acesso em 31/08/2023.

HIRANAKA, R. A. B.; HORTENCIO, T. M. A. Inspire Ciências: 6º ano: ensino fundamental: anos finais. 1. ed. São Paulo: FTD, 2018. 256 p.

SALMARIM. Sal: Uma pitada de história. Disponível em <<https://www.salmarim.com/pt/sobre-sal/historia>>. Acesso em 31/08/2023.

SAMAE. Tratamento de água: conheça quais são as etapas. Disponível em <<https://www.samaecaxias.com.br/Noticia/Exibir/43722/tratamento-de-agua-conheca-quais-sao-as-etapas>>. Acesso em 18/09/2023.

_____. Tratamento de esgoto: conheça quais são as etapas. Samae Caxias. Disponível em <<https://www.samaecaxias.com.br/noticia/exibir/63762/tratamento-de-esgoto-conheca-quais-sao-as-etapas>>. Acesso em 18/09/2023.