



Prof. Ricardo Honda

<http://www.professorhonda.com.br>

# Resumão do Hondinha

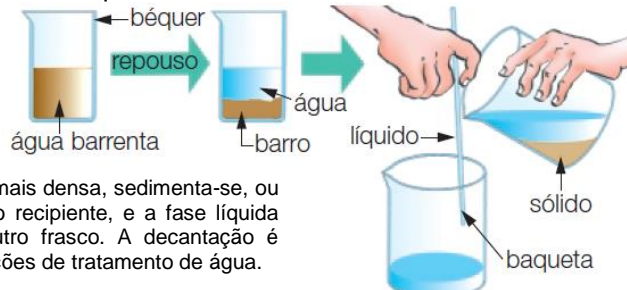
## Separação de misturas

*“A maior parte das substâncias que utilizamos no dia a dia é resultado da transformação de substâncias encontradas na natureza, submetidas a processos físicos e químicos que alteraram suas características iniciais”.*

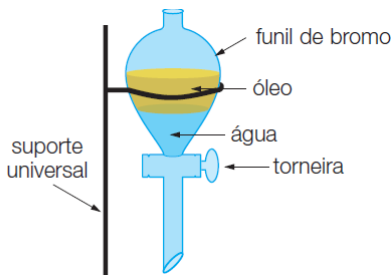
### Separação de misturas

Na natureza, raramente encontramos substâncias puras. Assim, para obtermos uma determinada substância, é necessário usar métodos de separação. O conjunto de processos físicos que não alteram a natureza das substâncias é denominado análise imediata. Para cada tipo de mistura - heterogênea ou homogênea - usamos métodos diferentes.

- **Decantação:** é utilizada para separar substâncias presentes em misturas heterogêneas de sólidos e líquidos ou líquidos imiscíveis que tenham densidades diferentes.

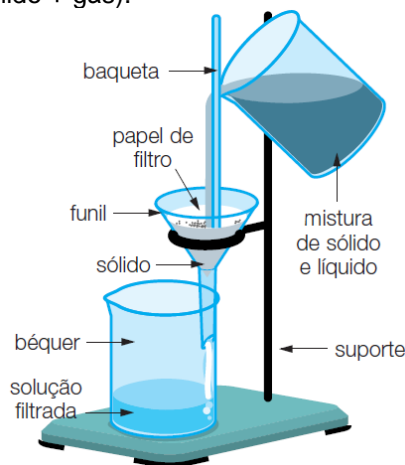


A fase sólida (barro), por ser mais densa, sedimenta-se, ou seja, deposita-se no fundo do recipiente, e a fase líquida pode ser transferida para outro frasco. A decantação é usada, por exemplo, nas estações de tratamento de água.

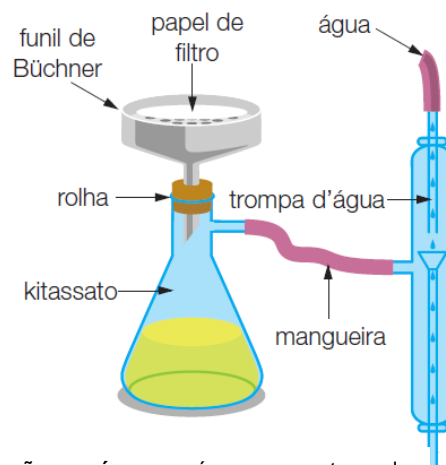


Funil de bromo ou funil de separação: usado na separação de líquidos imiscíveis. O líquido mais denso permanece na parte inferior do funil e é escoado controlando-se a abertura da torneira.

- **Filtração:** é utilizada para separar substâncias presentes em misturas heterogêneas (sólido + líquido) e (sólido + gás).

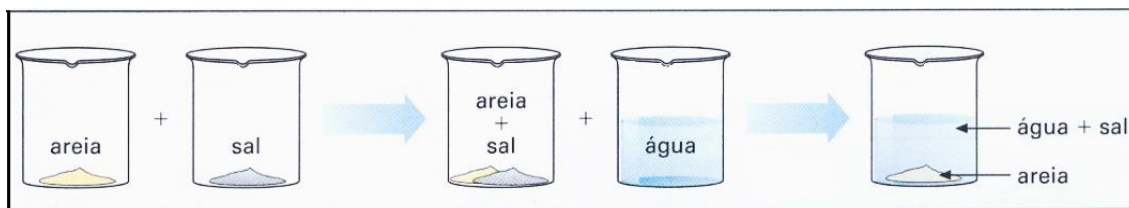


**Filtração simples:** a fase sólida é retida no papel de filtro e a fase líquida é recolhida em outro frasco.



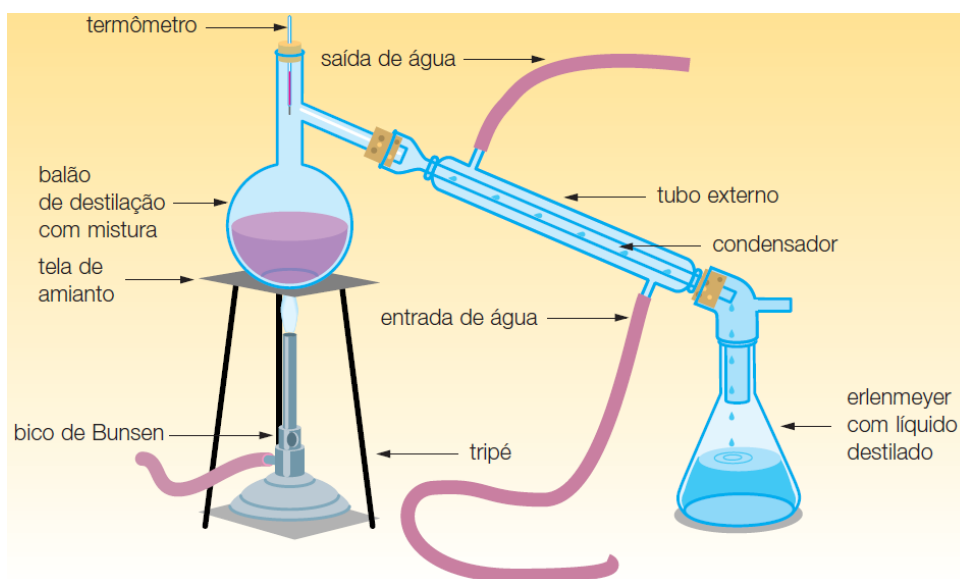
**Filtração a vácuo:** a água que entra pela trompa d'água arrasta o ar do interior do frasco, diminuindo a pressão interna do kitassato, o que torna a filtração mais rápida.

- **Dissolução fracionada:** é utilizada para separar substâncias presentes em misturas heterogêneas que envolvem sólidos dissolvidos e não dissolvidos em líquidos.

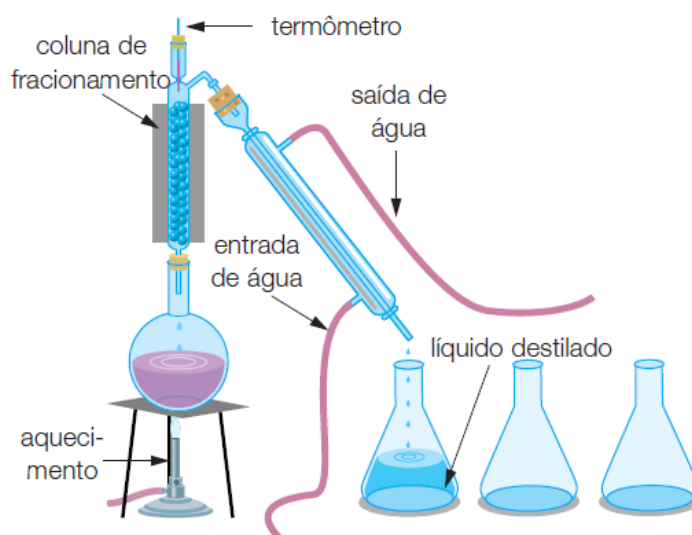


Os sólidos não dissolvidos separam-se, por decantação, dos sólidos dissolvidos no líquido. Posteriormente, a separação completa será conseguida por outros processos: a *filtração* separa a fase sólida não dissolvida (areia) do líquido (água salgada) e, finalmente, por aquecimento, ocorre a evaporação do líquido, que se separa do sólido.

- **Destilação:** utiliza-se para separar cada uma das substâncias presentes em misturas homogêneas que envolvem sólidos em líquidos e líquidos miscíveis entre si.



**Destilação simples:** na destilação simples de sólidos dissolvidos em líquidos, a mistura é aquecida, e os vapores produzidos no balão de destilação passam pelo condensador, onde são resfriados pela passagem de água corrente no tubo externo, se condensam e são recolhidos no erlenmeyer. A parte sólida da mistura, por não ser volátil, não evapora e permanece no balão de destilação.



**Destilação fracionada:** Na destilação fracionada, são separados líquidos miscíveis cujas temperaturas de ebulição (TE) não sejam muito próximas. Durante o aquecimento da mistura, é separado, inicialmente, o líquido de menor TE; depois, o líquido com TE intermediária, e assim sucessivamente, até o líquido de maior TE. À aparelhagem da destilação simples é acoplada uma coluna de fracionamento. Conhecendo-se a TE de cada líquido, pode-se saber, pela temperatura indicada no termômetro, qual deles está sendo destilado.