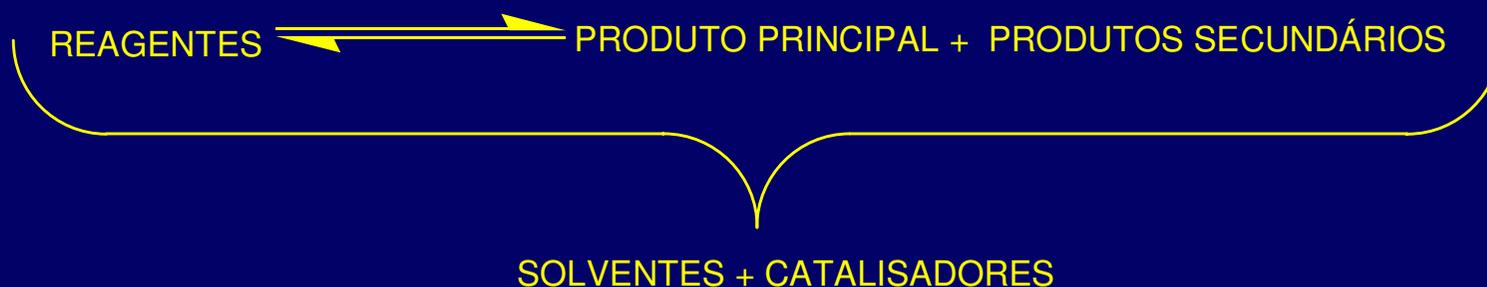


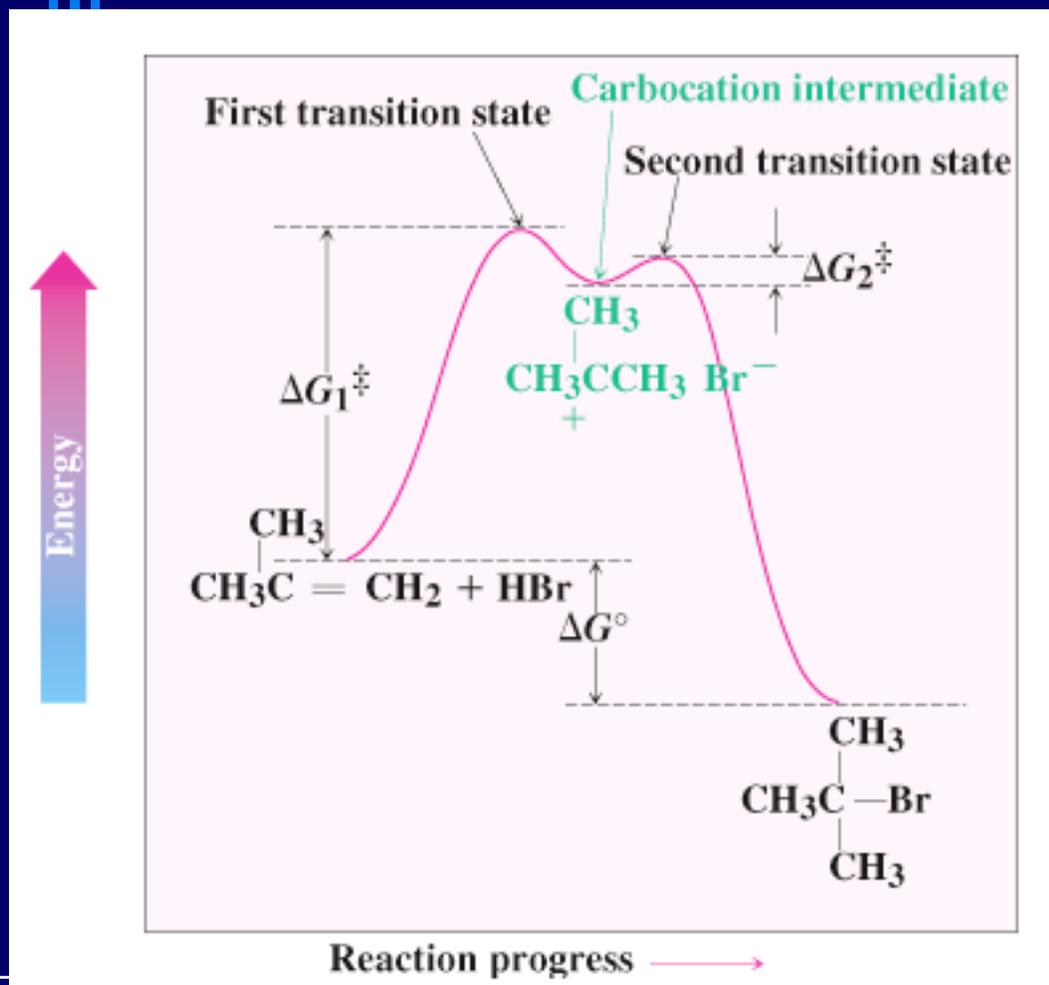
# Experimentos de Química Orgânica

- Conhecimento dos procedimentos experimentais
- Montagem dos equipamentos e execução da reação

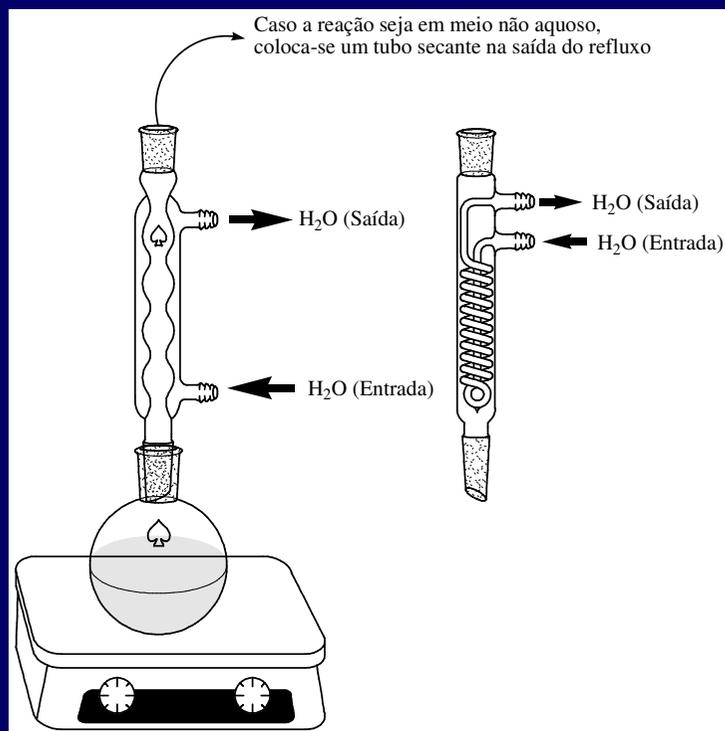


- “Work up”
  - Separação e purificação do produto desejado

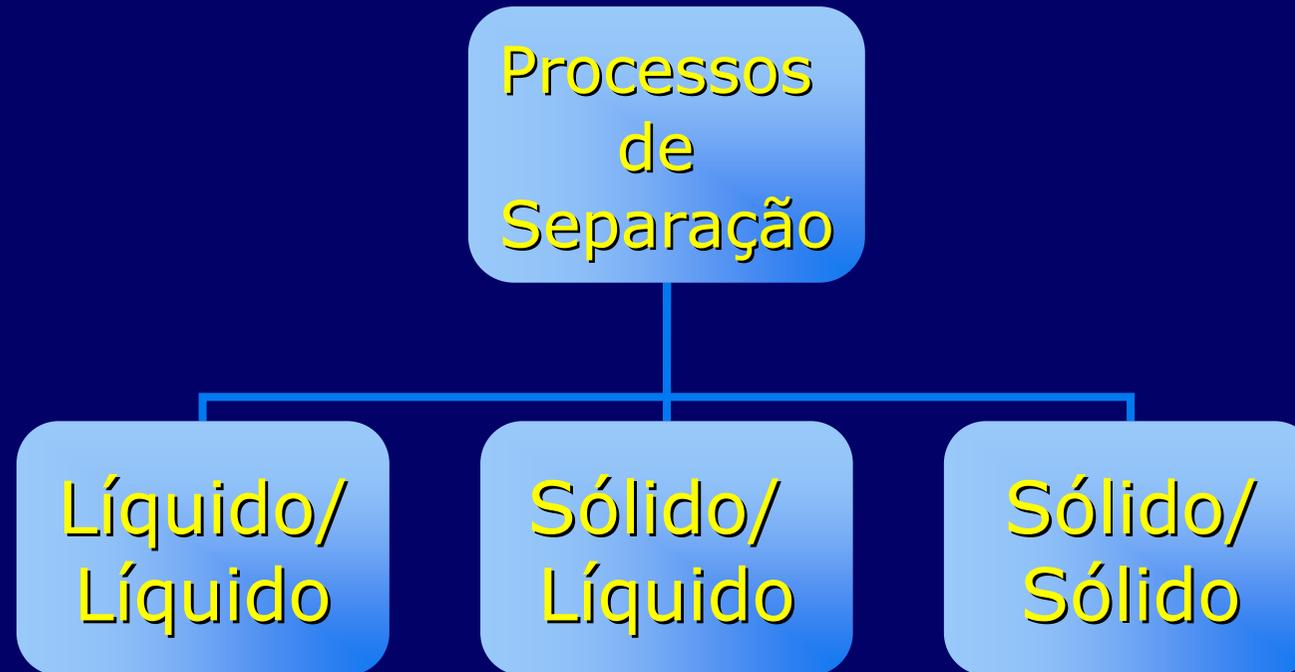
# Execução da reação



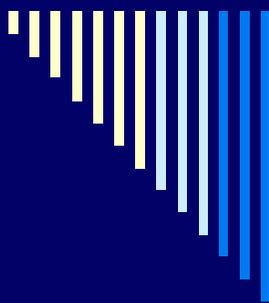
# Montagem sob refluxo



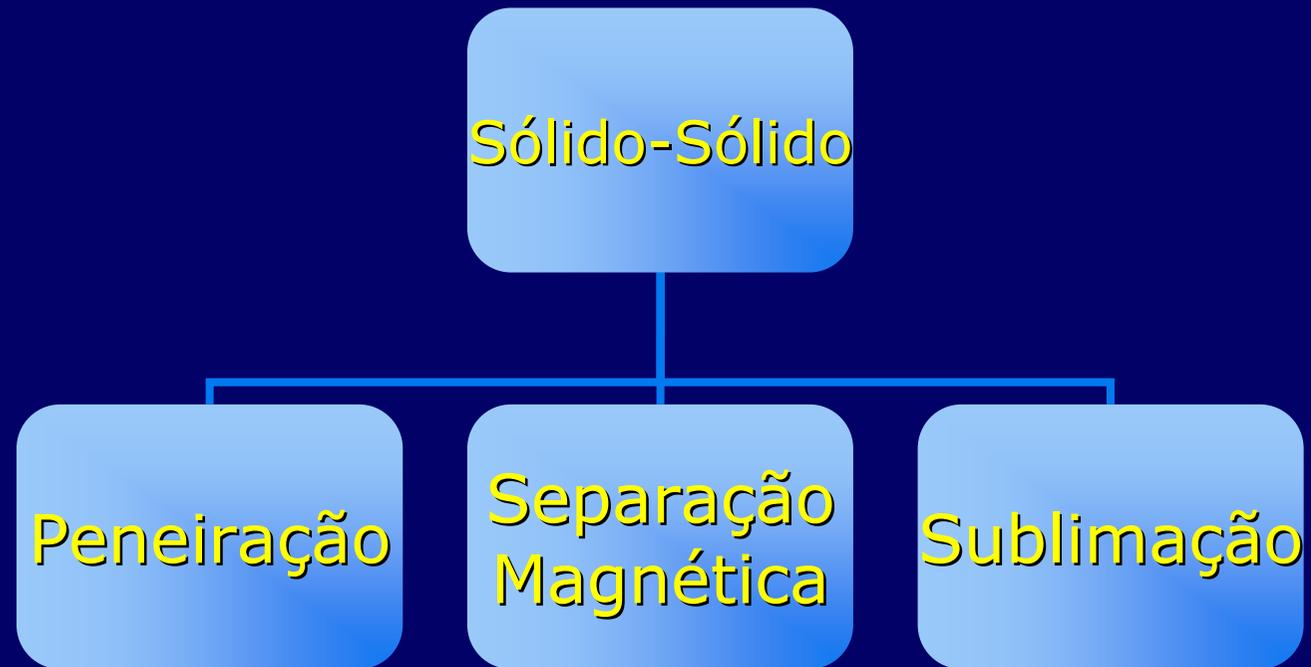
# Separação



---

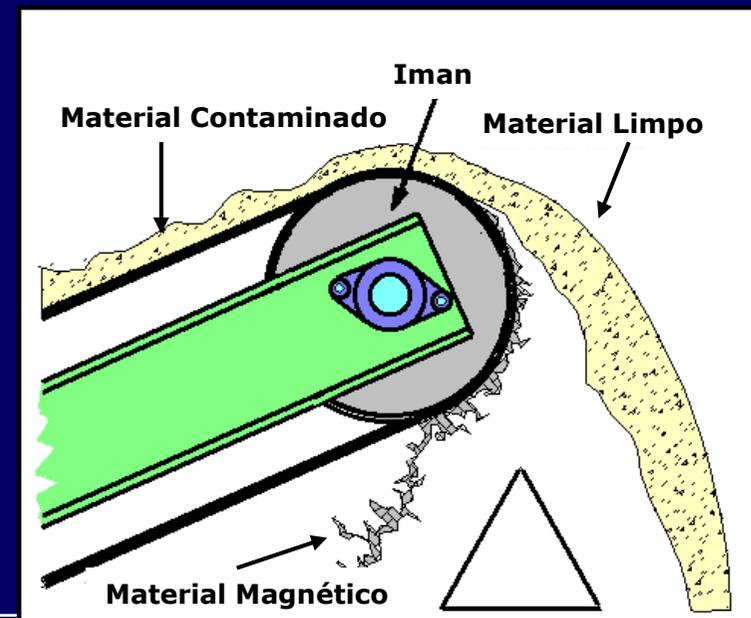


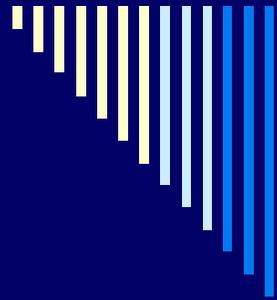
# Separação Sólido-Sólido



# SEPARAÇÃO MAGNÉTICA

- A separação magnética consiste em separar um ou mais sólidos usando as propriedades magnéticas de um deles. O material magnético é atraído pelo íman, enquanto que os restantes ficaram depositados no recipiente.





# PENEIRAÇÃO ou Tamisação

- A peneiração (mecânica ou manual) é um processo que consiste na separação de partículas sólidas em fracções de granulometria diferentes, por passagem através de peneiras (tamises).



# SUBLIMAÇÃO

- A sublimação, fenômeno só ocorre em determinados materiais, consiste na passagem de um material do estado sólido ao estado gasoso (e vice-versa) sem que passe pelo estado líquido. Esta propriedade pode ser usada para separar um sólido, recolhendo-o depois de sublimado.



# Separação Sólido-Líquido

Sólido-Líquido

Centrifugação

Cristalização

Decantação

Extração

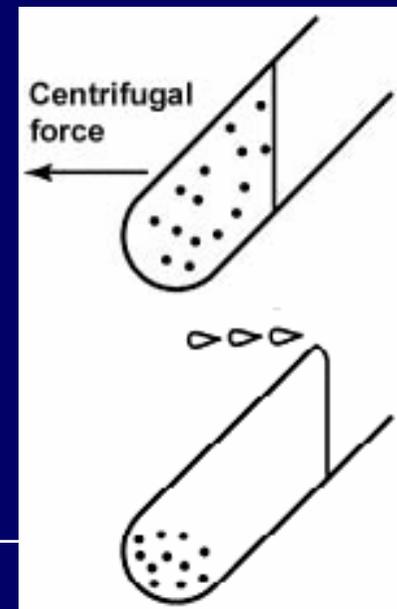
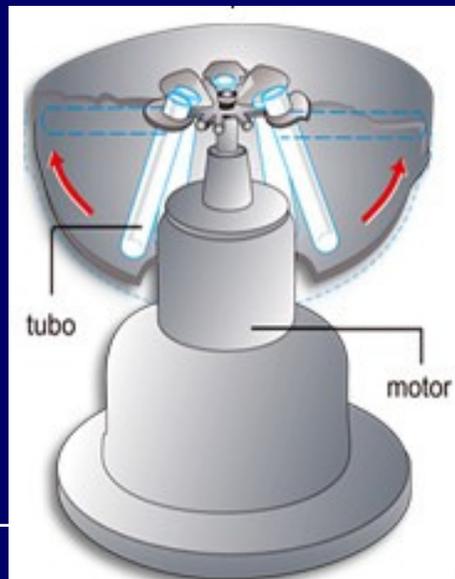
Filtração

Secagem

# CENTRIFUGAÇÃO

(Sólido-Líquido)

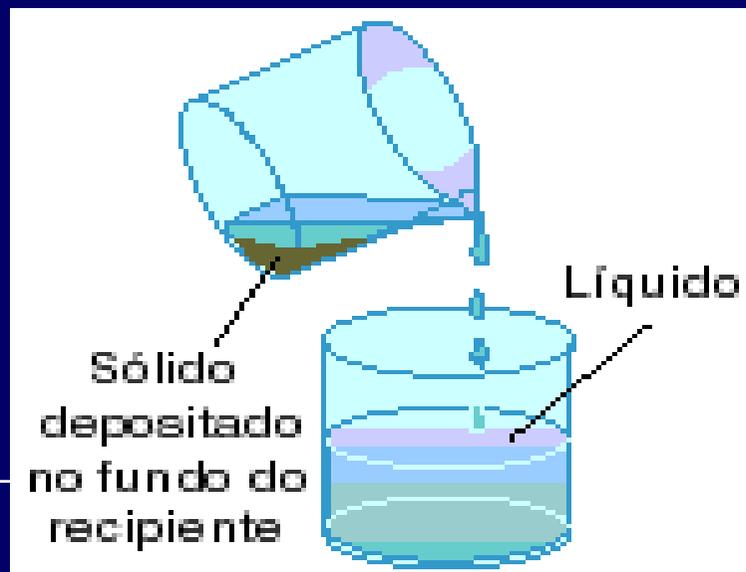
- A centrifugação consiste na separação de duas fases por acção de uma força centrífuga a que se sujeita a mistura, quando entra em movimento de rotação. O sólido fica no fundo do tubo, enquanto que o líquido fica à superfície.



# DECANTAÇÃO

(SÓLIDO-LÍQUIDO)

- A decantação é um processo de separação grosseira, por exemplo, entre uma fase sólida e uma fase líquida. Deixa-se a mistura em repouso para que o sólido se deposite no fundo do recipiente; sendo em seguida o líquido sobrenadante transferido lenta e cuidadosamente, para outro recipiente.



# CRISTALIZAÇÃO

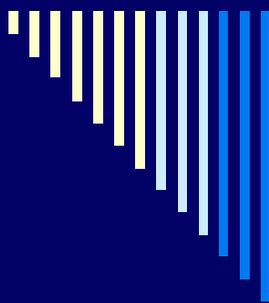
- A cristalização consiste na separação de um sólido de um líquido a partir da cristalização do sólido. O sólido cristalino pode ser obtido por arrefecimento da solução, evaporação do solvente ou por precipitação.



# SECAGEM

- A secagem de um material é a operação que consiste na remoção de água ou de outro solvente desse mesmo material. Esta técnica baseia-se na evaporação do solvente à temperatura ambiente, ou a temperaturas mais elevadas. Poderão ser usadas estufas, exsiccadores ou sistemas de vácuo.





# FILTRAÇÃO

- A filtração consiste na separação de uma fase sólida de uma fase líquida, passando esta última através de um meio permeável e poroso. Ao meio poroso e permeável chama-se filtro e retém o resíduo sólido.



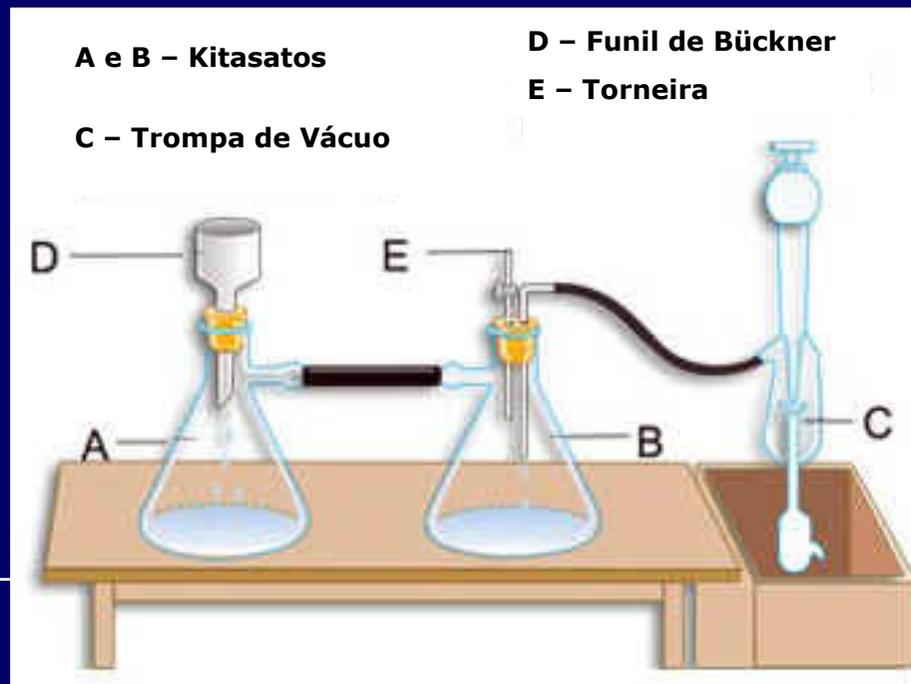
# FILTRAÇÃO POR GRAVIDADE

- A filtração por gravidade consiste em fazer passar a mistura por um filtro suportado num funil. O líquido passa através do funil por ação da gravidade, enquanto que o sólido fica retido no filtro.

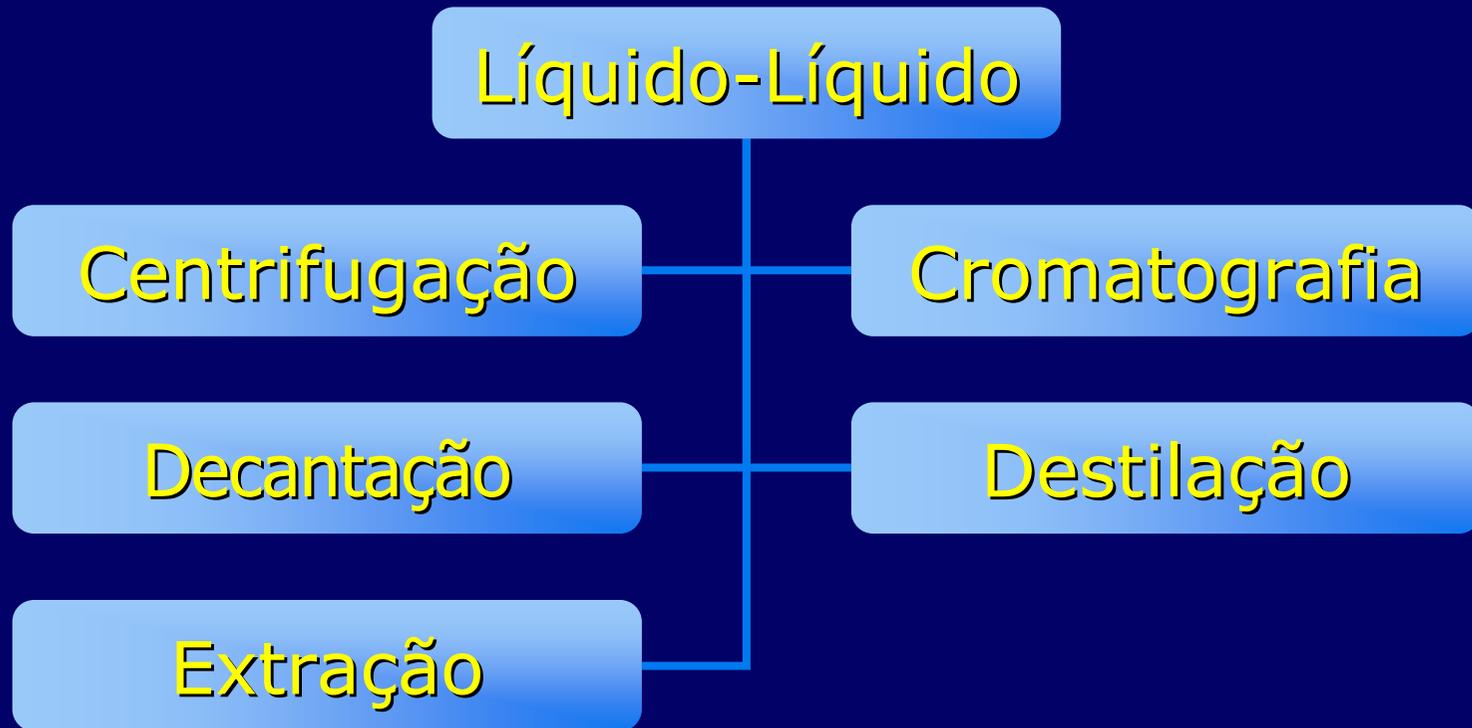


# FILTRAÇÃO A PRESSÃO REDUZIDA

- A filtração a pressão reduzida consiste em fazer passar a mistura por um filtro suportado num funil. O líquido passa através do funil por acção de sucção devido à existência de vácuo no kitasato, enquanto que o sólido fica retido no filtro.

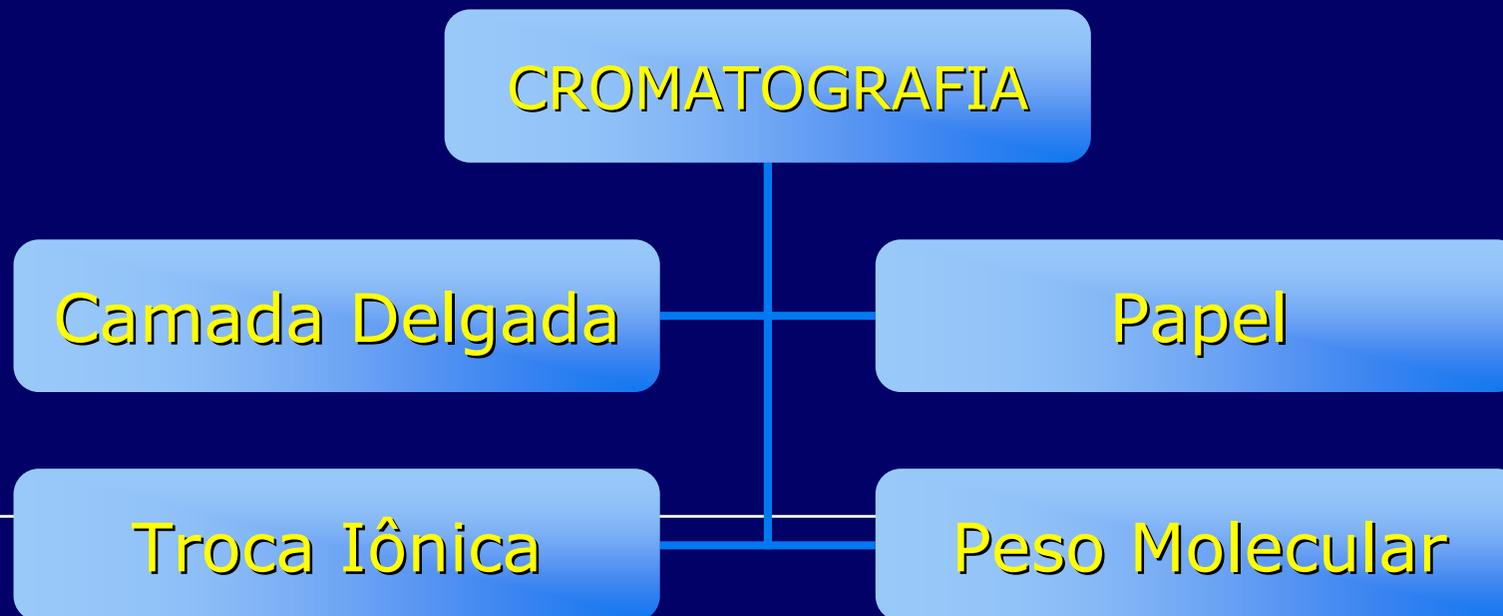


# Separação Líquido-Líquido



# CROMATOGRAFIA

- A cromatografia é um processo usado para separar e identificar os componentes de uma mistura e baseia-se nas diferentes velocidades de arrastamento dos solutos por um determinado solvente, num meio específico (Fase Estacionária).



# DESTILAÇÃO

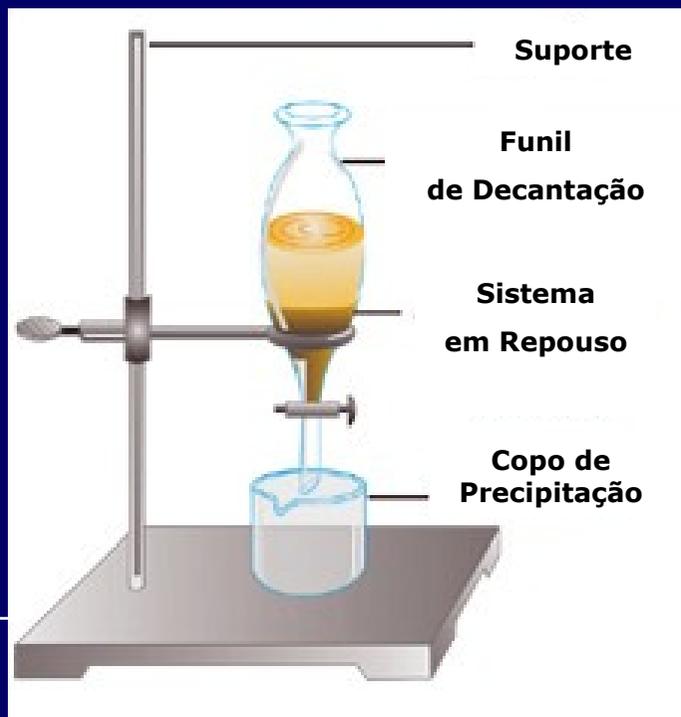
- A destilação é uma operação que tem por finalidade a separação, por acção, por acção de energia térmica, de:
  - Substâncias voláteis de outras que não o são.
  - Constituintes de uma mistura com pontos de ebulição diferentes.



# DECANTAÇÃO

(LÍQUIDO-LÍQUIDO)

- A decantação é um processo de separação grosseira, por exemplo, entre duas fases líquidas. A mistura é colocada numa ampola ou funil de decantação; abrindo a torneira retira-se a fase mais densa pela parte inferior.



# CENTRIFUGAÇÃO

(Líquido-Líquido)

- A centrifugação consiste na separação de duas fases por acção de uma força centrífuga a que se sujeita a mistura, quando entra em movimento de rotação. O líquido mais denso fica no fundo do tubo, enquanto que o menos denso fica à superfície.

