

## Separação de misturas e isolamento de seus componentes

O grupo receberá 100 mL de uma amostra problema contendo uma mistura de tolueno e hexano em proporção desconhecida. O grupo deverá determinar sua composição e separar seus componentes. Poderão ser empregadas as técnicas estudadas no curso até o presente bem como a de destilação fracionada com coluna de Vigreux, à pressão ambiente.

No início da aula, deverá apresentar um procedimento para resolver o problema acima, o qual será validado pela equipe didática antes de ser executado.

**É imprescindível consultar as referências para realizar este experimento.**

**A apresentação de um procedimento no início da aula é condição para sua execução.**

## OBJETIVOS

1. separar uma mistura de compostos explorando as diferenças em suas propriedades físicas;
2. desenvolver habilidades técnicas de destilação;
3. identificar substâncias por suas propriedades físicas.

## ATIVIDADES PRÉ-LABORATÓRIO

1. Buscar e organizar as propriedades físicas e químicas das substâncias que podem estar presentes na amostra;
2. Buscar informações sobre a toxicidade, periculosidade, descarte e recuperação de todas as substâncias envolvidas neste roteiro;
3. Buscar informações sobre os cuidados com a segurança envolvidos nos procedimentos deste roteiro.

### ***Para ser entregue no início da aula***

1. Fluxograma do processo completo de separação. Inclua etapas ou ações que permitam a quantificação dos componentes da mistura, como por exemplo pesagens e/ou medidas de volume;
2. Esquema da aparelhagem a ser utilizada em cada processo. Especifique o nome e a capacidade (volume) das vidrarias empregadas;
3. Tabela com as propriedades físicas e químicas das substâncias indicadas na introdução, bem como dos demais reagentes empregados no procedimento;
4. Lista de cuidados técnicos para que os procedimentos sejam bem sucedidos. Indicação de quais substâncias precisam de descarte específico.

## **RELATÓRIO**

O relatório deve apresentar:

1. O procedimento adotado pelo grupo para a resolução do problema, redigido na forma de texto com todos os detalhes relevantes para sua execução;
2. O fluxograma e o esquema da aparelhagem empregada;
3. Os resultados obtidos, justificados com base nas observações e dados coletados durante o experimento e nas propriedades dos componentes esperados para a amostra.

## **REFERÊNCIAS**

1. VOGEL, A I. Química orgânica: análise orgânica qualitativa. Volume 1 (há várias edições na Biblioteca).
2. GONÇALVES, D., Química Orgânica Experimental, Editora McGraw-Hill, 1988 (há várias edições na biblioteca)
3. PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S. Química Orgânica Experimental: técnicas de escala pequena, LTC, 2009 (há várias edições na biblioteca).
4. Classic Kit: Vigreux's Column, Chemistry World, abril de 2008. Disponível em <http://www.rsc.org/chemistryworld/Issues/2008/April/VigreuxsColumn.asp>. Acessado em 19 de maio de 2014.