

## Extração de Óleos Essenciais Utilizando Material Alternativo no Ensino de Química Orgânica.

Edson E. Silva (IC)<sup>1</sup>, Leonardo Cerqueira Ribeiro (IC)<sup>1</sup>, Glauber A. A. Dourado (IC)<sup>1</sup>, Erivelton R. de Souza (IC)<sup>1</sup>, Regilany P. Colares (PG)<sup>1</sup>, José G. da Silva (PQ)<sup>1</sup> e Aluísio M. da Fonseca (PQ)<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Formação de Professores, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Campus Amargosa, Rodovia Amargosa- Brejões, km 01, s/n, CEP: 45.300-000, Amargosa – BA, Brasil.

Palavras Chave: óleo essencial, hidrodestilação, material de baixo custo.

### Introdução

Os óleos essenciais são, de uma maneira geral, misturas complexas de substâncias voláteis, lipofílicas, geralmente odoríferas e líquidas, sendo também denominadas de óleos etéreos ou essências. Esses óleos são extraídos de plantas aromáticas, constituindo a matéria-prima de grande importância para as indústrias cosmética, farmacêutica e alimentícia.<sup>1</sup> Muitos materiais alternativos vêm trazendo motivação para os professores que trabalham com o ensino das ciências. Com isso, o presente estudo tem como finalidade apresentar a extração de óleos essenciais com um método alternativo e interdisciplinar<sup>2,3</sup> no ensino de química nas escolas de ensino médio e superior, com uma perspectiva de levar a prática experimental, utilizando materiais de baixo custo.

### Resultados e Discussão

O material alternativo foi construído a partir de uma panela de pressão média (a), cola de silicone e epoxi para as vedações, chapa aquecedora ou ferro de engomar (b), mangueira para combustível de PVC (2,5 m) (c), um recipiente em formato cilíndrico (3L) (d), recipiente plástico de 250 mL (e), gelo, água e dois tubos de ensaio de 30 mL. (ver Figuras 1a e 1b). A obtenção das folhas de Artemigem (*Artemisia vulgaris*) e Angélica (*Archangelica officinalis*) foi realizada em feiras que comercializam na forma de medicina alternativa. A identificação da planta foi feita comparando com os dados da literatura<sup>3</sup>. Deste modo, foi possível a extração do hidrolato dessas plantas mostradas na Tabela 1.

Tabela 1. Dados da extração.

Nome Científico	massa (g)/500 mL	Temp. de extração	Vol. de hidrolato	Vol. do óleo
<i>Artemisia vulgaris</i>	27,01	1:15h	20 mL	1 mL
<i>Archangelica officinalis</i>	30,06	1:15h	20 mL	0,5 mL



Figura 1. Confeção do hidrodestilador caseiro (a); processo de hidrodestilação acontecendo (b).

### Conclusões

Dentro da perspectiva de levar uma prática experimental utilizando materiais de baixo custo nas aulas de Química, foram observadas que através dos resultados obtidos, existiu uma possibilidade de interdisciplinaridade, relacionando conteúdos de química, biologia e física. Foi observado também que, os alunos mostraram interesse pelo tema apresentado, onde possibilita uma aula mais participativa e contextualizada. O equipamento, mesmo sendo alternativo, obteve resultados satisfatórios, tanto na qualidade do óleo extraído, quanto no tempo gasto para a realização das extrações, em comparação com o aparato de *Cleavenger*.

### Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq e à FAPESB.

### Referências

- <sup>1</sup>Cavalier-Smith, T. *Proc Biol Sci.*, **2004**, 271, 1251.
- <sup>2</sup>Brasil. Ministério da Educação. Secretária da Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências.*, **1997**, Brasília: MEC/SEF.
- <sup>3</sup>Lorenzi, H.; Mattos, F.J.A., *Instituto Plantarum de Estudos da Flora LTDA*, **2002**, São Paulo.