

## Óleos Essenciais: a Química dos cheiros

Denise Silva (PG)<sup>1\*</sup>, Mara E. F. Braibante (PQ)<sup>2</sup>, Hugo T. S. Braibante (PQ)<sup>2</sup>, Maurícius S. Pazinato (IC)<sup>2</sup>,  
Marcele C. Trevisan (IC)<sup>2</sup>  
denisedaquil@hotmail.com

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS.

<sup>2</sup>Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS.

Palavras Chave: ensino de Química, óleos essenciais.

### Introdução

A associação de conceitos Químicos com a vida e com o cotidiano é o que devemos buscar, para aprimorar a qualidade do ensino e da aprendizagem dos conteúdos tradicionais<sup>1</sup>. A utilização de temáticas favorece esse processo. Considerando o grande número de temas que podem ser utilizados para cumprir este objetivo, neste trabalho elegemos óleos essenciais para desenvolver alguns conteúdos de Química. Há relatos do uso de óleos essenciais desde 2700 a.c, no mais antigo livro de ervas do mundo, o Shen Nung, sendo que sua importância permanece nos dias de hoje<sup>2</sup>. Essas essências, extraídas das plantas, são líquidas, de aparência oleosa e composição complexa. Também são bastante voláteis exalando um aroma agradável e intenso, sendo assim uma maneira de eternizar a Química. É descrito que as características dos óleos essenciais são atribuídas a mais de 100 constituintes diferentes, todos contendo carbono, oxigênio e hidrogênio. Esses elementos, ao se combinarem em diferentes formas e proporções são responsáveis, em parte, pelo odor, sabor e efeitos terapêuticos<sup>3</sup>.

### Resultados e Discussão

Neste trabalho descrevemos a elaboração e aplicação da oficina, Óleos Essências: a Química dos cheiros. Para tanto selecionou-se plantas da região de Santa Maria-RS, cujos óleos essenciais apresentavam propriedades popularmente conhecidas. A partir dos dados obtidos elaborou-se uma atividade experimental. Utilizou-se um extrator de óleos essenciais adquirido através do projeto "Ciência Viva - UFSM: consolidação como pólo difusor de ciências". As oficinas foram realizadas no espaço Ciência Viva da UFSM no programa Janela Aberta, no qual foram recebidos mais de 700 alunos divididos em grupos de 20-25 estudantes, dos três anos do Ensino Médio durante um mês. A oficina foi desenvolvida de forma demonstrativa e participativa. Durante a extração dos óleos explorou-se a técnica de destilação por arraste de vapor<sup>4</sup>, conceitos de solubilidade, separação de misturas, estequiometria, as estruturas químicas dos princípios ativos de cada

óleo, grupos funcionais, representação estrutural, estereoquímica e nomenclatura. A oficina aborda conteúdos referentes ao 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio. Além disso, foi fornecido aos alunos amostras de cada óleo extraído para que através do olfato pudessem sentir o agradável aroma do princípio ativo de cada planta.

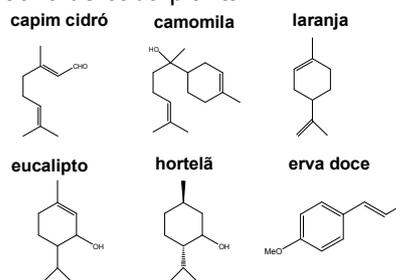


Figura 1: Estruturas Químicas dos principais componentes das plantas utilizadas<sup>5</sup>.

### Conclusões

Com a realização da oficina Óleos Essenciais: a Química dos cheiros, podemos constatar que a utilização de temáticas no Ensino é uma estratégia que tem fornecido um excelente efeito na aprendizagem, pois permite uma contextualização do conteúdo tradicional de Química tornando o conhecimento mais significativo. Após a realização da oficina foi aplicado um questionário diagnóstico, no qual através da análise das respostas verificamos a validade da proposta.

### Agradecimentos

CAPES, CNPq Processo 553434/2006-3, UFSM – Programa Janela Aberta

<sup>1</sup> Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio/ Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006, volume 2, 135.

<sup>2</sup> Revista Galileu disponível em <http://revistagalileu.globo.com/>, abril-2002, 129, acessado em janeiro de 2009.

<sup>3</sup> Pinheiro, A.L.; "Produção de Óleos Essenciais", Ed. CPT, Viçosa, Minas Gerais, 2003.

<sup>4</sup> Guimarães P.I.C.; Oliveira R.E.C.; Abreu R.G.; Química Nova na Escola, 2000, 11, 45.

<sup>5</sup> Souza de, M.P.; Matos, M.E.O.; Matos, F.J.A.; Machado, M.L.L.; Cray A.A.; "Constituintes Químicos ativos de Plantas Medicinais". Brasher EUEF, 1991.