

Experimento de baixo custo como recurso didático no ensino de química a nível médio: extração da essência do cravo-da-índia *Caryophyllus aromaticus*

Rosana Paes de Araújo Sarmet¹ (IC), Sarah da Silva Ferreira¹ (PQ), Rafael de Oliveira Costa^{1,2} (PQ).

* rosanapaesaraujo@yahoo.com.br;

¹Instituto Federal Fluminense – ²Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

Palavras-Chave: ensino de química, extração, óleo essencial.

Introdução

O estudo da química nos primeiros anos do ensino médio traz receios para os alunos que tem dificuldades de contextualizar o que é ensinado na sala de aula com suas vivências cotidianas.¹ E, como facilitador do processo de aprendizagem tem-se trazido para a sala de aula experimentos químicos, principalmente os de baixo custo.

Este trabalho tem como objetivo adaptar um experimento de extração do óleo essencial do cravo-da-índia - *Caryophyllus aromaticus* - a partir de materiais de baixo custo². Os óleos essenciais estão presentes nas plantas e exercem diversas funções vitais ao vegetal sendo constituído de elementos voláteis³.

Vislumbra-se a sua inserção na sala de aula como uma metodologia que permita aos alunos do ensino médio relacionar o experimento com os conhecimentos de separação de misturas e interações intermoleculares, avaliando a possível potencialização do processo ensino/aprendizado.¹

Resultados e Discussão

Os materiais utilizados na montagem do experimento apresentado na Figura 1 são de fácil acesso e foram: 2 latas de leite em pó, mangueira de silicone, gelo, cravo-da-índia, uma garrafa PET, cola de silicone e uma peneira metálica.

O experimento foi eficiente na extração do óleo essencial do cravo-da-índia e de simples realização. Outro ponto a ser destacado é sua facilidade de armazenamento e locomoção além de utilizar água como solvente, não havendo a produção de resíduos tóxicos. Estes fatores combinados ressaltam a realização desta experiência em sala de aula

Com o objetivo de realizar um pré-teste da aplicação deste experimento como uma ferramenta no Ensino de Química, o trabalho ficou exposto na 21ª Semana do Saber-Fazer-Saber no IFFluminense, onde foi visitado por centenas de alunos e professores da rede pública e privada do município de Campos dos Goytacazes-RJ. Os resultados demonstraram boa aceitação pelos professores e os alunos se mostraram muito entusiasmados e interessados pelo experimento e suas aplicações.



Figura 1. Esquema do experimento de baixo custo de extração por arraste à vapor.

O próximo objetivo será avaliar a contribuição deste experimento em aulas do 1º ano do Ensino Médio das escolas públicas estaduais de Campos dos Goytacazes como uma ferramenta para a aprendizagem dos alunos no que se refere aos conteúdos de separação de misturas e interações intermoleculares.



Figura 2. Alunos na 21ª Semana Saber-Fazer-Saber

Conclusões

De acordo com resultados, podemos inferir que experimento de extração é um recurso válido para ser aplicado em sala de aula, por se tratar de um experimento com materiais de baixo custo, de fácil reprodutibilidade e de fácil aplicabilidade e contextualização com os conteúdos ensinados no 1º ano do Ensino Médio.

Agradecimentos

IFF

¹VALADARES, Eduardo de Campos. Propostas de Experimentos de Baixo Custo Centradas no Aluno e na Comunidade. *Química Nova na Escola*, n. 13, maio, p. 38- 40, 2001.

²GUIMARÃES, P. I. C.; OLIVEIRA, R. E. C.; ABREU, R. G. Extraído óleos essenciais de plantas. *Química Nova na Escola*, n. 11, maio, p. 45-46, 2000

³BUCKLE, J. Aromatherapy. *Nursing Times*, v. 89, n.20, p. 32-35, 1993.