

A Ciência no combate do *Aedes aegypti*: Produzindo Repelente a base de Manjerição em aulas de Química

Thiago Henrique Barnabé Corrêa* (PQ), Bianca Tainá Ferreira (IC), Thamires Mariano (IC), João Vitor Cagliari (IC)

* correa.uftm@gmail.com

Programa Institucional de Iniciação à Docência, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (PIBID/Química/UFTM).

Palavras-chave: eugenol, experimentação, ensino de química.

Introdução

Popular na culinária de vários países, sendo amplamente utilizado *in natura* para realçar o sabor dos alimentos, o manjerição também é empregado em receitas de inseticidas caseiros por apresentar como princípio ativo o eugenol (Figura 1).

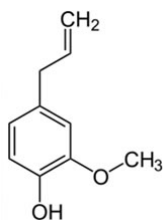


Figura 1. Folhas de manjerição e Fórmula estrutural do Eugenol

Do gênero *Ocimum*, o manjerição (conhecido ainda como alfavaca) possui mais de 60 variedades, as quais têm despertado a atenção de pesquisadores frente aos componentes de interesse farmacológico: vitamina A e C, metilchavicol, metilcinamato, citral, linalol, timol, cânfora e taninos (PEREIRA; MOREIRA, 2011).

Diante da popularidade desta planta, a qual é cultivada em quase todo o Brasil, este trabalho traz uma experiência de atividade prática sobre extração de óleo essencial para a produção de repelente. A atividade descrita é fruto de uma oficina realizada pela equipe do PIBID/Química/UFTM para alunos do terceiro ano do ensino médio de uma escola pública - Uberaba/MG. Vale destacar que o surto de dengue nos últimos anos, e de outras doenças tropicais transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*, motivou a execução desta prática que revelou ter um potencial educativo em aulas de Química.

Resultados e Discussão

Para a extração do óleo essencial, utilizou-se o método de destilação por arraste a vapor. As folhas de manjerição foram cortadas em pequenos pedaços, sendo 200 gramas destas transferidas para o balão de destilação. Em seguida, acrescentou-se 150 mL de água destilada, dando início ao aquecimento (Figura 2). Após aproximadamente 15 minutos, foi obtido um óleo de aroma expressivo (Figura 3), onde posteriormente, adicionou-se propilenoglicol (proporção 1:1) como fixador.

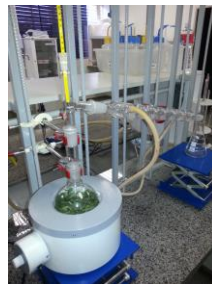


Figura 2 e 3. Aparelho de destilação simples e óleo extraído do manjerição

De acordo com Pereira e Moreira (2011), as folhas de manjerição demonstram alto percentual de eugenol (40 a 83%), conforme a variedade. Considerando-se o teor de eugenol nesta planta, sendo este composto indicado na literatura como inseticida, e o aumento dos casos notificados de dengue no Brasil (73 mil somente nas três primeiras semanas de 2016), buscou-se propor a extração de óleo essencial do manjerição e a produção de um repelente natural como uma estratégia de aula prática para abordar conceitos químicos, em especial, da área de orgânica (nomenclatura de compostos orgânicos, identificação das funções orgânicas e suas propriedades, separação de misturas, entre outros). Pontuamos que o experimento é simples e de fácil execução, podendo a extração ser realizada com materiais alternativos (GUIMARÃES; OLIVEIRA & ABREU, 2000).

Notou-se uma motivação dos alunos que se queixaram da falta de aulas práticas, reforçando a importância da experimentação para o ensino de Química e sua natureza pedagógica. Segundo os alunos, a prática deu sentido para o conteúdo químico, o que contribuiu para o entendimento dos conceitos tratados na oficina.

Conclusões

A partir desta proposta, foi possível observar a contribuição da Química na resolução de problemas de interesse comum, demonstrando, ainda, que a Química é uma valiosa ferramenta em prol da qualidade de vida da sociedade. Com isso, foi anseio deste trabalho demonstrar aos alunos o caráter prático da Química, assim como, sua utilidade e importância no cotidiano.

GUIMARÃES, P. I. C.; OLIVEIRA, R. E. C.; ABREU, R. G. Extraíndo óleos essenciais de plantas. *Química Nova na Escola*, n.11, maio, 2000.

PEREIRA, R. C. A.; MOREIRA, A. L. M. **Manjerição: cultivo e utilização**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2011.