

Quantificação por CG-DIC do extrato etanólico de Carvo da Índia (*Syzygium aromaticum*, *Myrtaceae*) usado como repelente caseiro.

Raphael da S. Affonso^{1*} (PG); Bruno da M. Lessa² (TM); Larissa L. Barboza³ (IC); Leonardo da C. Bastos¹ (PG); Felipe R. de Souza¹ (PG), Glaucia B. C. A. Slana⁴ (PQ); Tanos C. C. França¹ (PQ)

¹Laboratório de Modelagem Aplicada a Defesa Química e Biológica (LMDQB), Seção de Engenharia Química, Instituto Militar de Engenharia (IME), Praça General Tibúrcio 80, Rio de Janeiro – RJ.

²Plataforma de Metodologia Analítica (PMA), Farmanguinhos, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Avenida Brasil 4.365 - Manguinhos, Rio de Janeiro – RJ.

³Laboratório de Produtos Florestais (LPF), IBAMA-DF, Trecho 2 - Edifício Sede - UNB SCEN - Asa Norte, Brasília - DF.

⁴Curso de Farmácia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rua Alóísio da Silva Gomes 50, Campus Macaé – RJ.

*raphael.affonso100@gmail.com

Cravo da Índia, *Syzygium aromaticum*, Eugenol, CG-FID, Repelente.

Introdução

O cravo-da-índia (*Syzygium aromaticum*, *Myrtaceae*) é uma especiaria muito apreciada desde a antiguidade, também por suas utilizações terapêuticas.¹ Há muitos relatos na literatura sobre seu uso, inclusive como repelente de insetos.^{1,2} No extrato bruto de *S. aromaticum*, o componente majoritário é o eugenol ou 4-aliil-2-metoxifenol representando de 82 a 91% dos compostos totais nas mais diversas porções do vegetal.¹ Com o aumento dos casos de doenças transmitidas por insetos tem sido vinculadas na mídia preparações caseiras de extrato etanólico do *S. aromaticum*, como repelente. Em função disso, esse trabalho teve como objetivo quantificar por CG-DIC (cromatografia gasosa com detector de ionização de chama) os níveis de eugenol extraídos através da metodologia caseira em diferentes amostras de *S. aromaticum* adquiridas no estado do Rio de Janeiro.

Resultados e Discussão

Neste trabalho foi possível observar que a metodologia desenvolvida por CG-DIC mostrou-se apropriada para a quantificação do eugenol nas amostras (Figura 1).

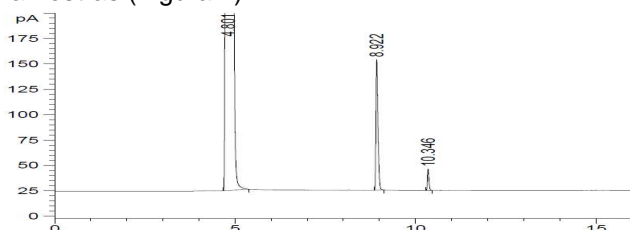


Figura 1. CG-FID Agilent, coluna HP-5, H₂, fluxo de 1,2 mL/min. Injetor (260 °C) e detector (280 °C). Injetados 1,0 µL de solução em etanol no modo split (5:1). A análise teve início em 120 °C, seguida de aquecimento na taxa de 12 °C/min até atingir 280 °C.

37^ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

A extração da maneira proposta obtém uma grande concentração do eugenol (Figura 2) presente nos botões florais do *S. aromaticum* (96,34% a 69,52%).

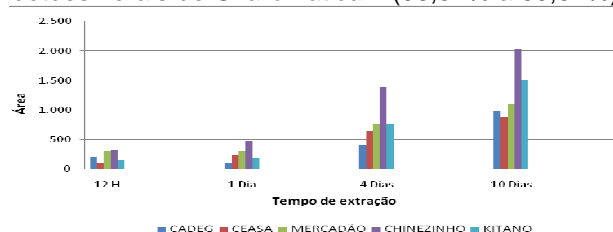


Figura 2. Gráfico mostrando as áreas dos picos referentes ao eugenol de acordo com a origem da amostra e o tempo de extração em etanol.

A molécula de acetato de eugenila, que estruturalmente é parecido com o eugenol, também é extraída mesmo em tempos de extração menores. Com o aumento do tempo de extração há uma maior concentração, principalmente do eugenol. Outras moléculas como o β-cariofileno e α-humuleno também tem um aumento na concentração do extrato em períodos de extração a partir de 4 dias. Porém essas moléculas apresentam participações ainda pequenas na composição total.

Conclusões

A avaliação dos extratos de diferentes fontes mostrou que as amostras de origem controlada, ou seja, compradas de marcas comerciais apresentaram uma maior concentração de eugenol. A validação da metodologia se faz necessária.

Agradecimentos

IME, FioCruz (Farmanguinhos), UFRJ (Lasape), CNPq, Capes.

¹ Affonso, R. S.; Rennó, M. N.; Slana, G. B. C. A.; França, T. C. C. Revista Virtual de Química. **2012**. 4(2), 146-161.

² Affonso, R. S.; Guimarães, A. P.; Oliveira, A. A.; Slana, G. B. C. A.; França, T. C. C. J. Braz. Chem. So. **2013**. 4(3), 473-482.