

**Identificação e Quantificação de Voláteis de *Lippia thymoides* por CG-EM e CG-DIC Utilizando Fatores de Respostas Calculados**Autor: Adonias de Oliveira Teixeira<sup>1</sup> e Djalma Menezes de Oliveira<sup>1\*</sup><sup>1</sup>Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

\*dmoliveira@uesb.edu.br

Palavras-chave: *Lippia thymoides*, CG, fator de resposta relativo - RRF, quantificação.

Devido a complexidade de óleos essenciais e a importância da química de aromas e fragrâncias a quantificação de compostos químicos voláteis tem se tornado uma tarefa crítica. A quantificação por CG-DIC de todos os componentes de um óleo essencial (OE) complexo utilizando padrões internos é uma tarefa complexa e cara devido ao grande número de padrões dos constituintes voláteis a serem adquiridos [1,2]. Por outro lado, alternativas analíticas como a semi-quantificação utilizando área de pico % e/ou apenas um padrão interno para determinar as quantidades dos constituintes, considerando, neste caso, que todos os fatores de respostas relacionados a esse padrão são iguais um (FFR = 1), são métodos que produzem desvios acima de 40%. Este estudo aplica o método de quantificação dos componentes voláteis do OE de *Lippia thymoides* por CG-DIC, utilizando um padrão interno e fatores de respostas relativos (FRR), calculados com base no modelo teórico das entalpias de combustão dos constituintes identificados por CG-EM. Esta identificação permitiu o acesso as fórmulas moleculares, bem como, o cálculo de seus RRF's teóricos [1,3-5]. O composto nerol (Fluka, pureza CG >99%) foi utilizado como padrão interno nas quantificações. As análises por CG-DIC foram executadas em um Varian CP 3800 e por CG-EM em um Shimadzu, modelo QP2010-SE, dotados de colunas capilares 5% fenil, 95% dimetilpolisiloxano de 30 m. *Lippia Thymoides* Mart. & Schauer (VERBENACEAE) é um arbusto com 0,5–1,5 m de altura que apresenta caules e pequenas folhas (0,7-0,9 cm) que ocorre nas áreas de cerrado e caatinga na Bahia [6]. Amostras de *L. Thymoides* foram coletada no município de Maracás, Bahia para estudo e identificação botânica (HUESB-12093/12146). O OE foi obtido por hidrodestilação das folhas e flores (3,5 hs, 1,3% p/p) em aparelho tipo Clevenger. Foram identificados e quantificados 27 compostos por CG-EM e GC-DIC, sendo os constituintes principais  $\alpha$ -cimeno (29,70 %), seguido do Timol metil éter (9,50 %),  $\gamma$ -terpineno (6,30 %), e o  $\beta$ -cariofileno (6,00 %). Quantificações utilizando os FRRs teóricos permitiram obter valores de recuperação global do OE mais confiáveis (~98%) quando comparados aos das quantificações realizadas considerando todos os RRF = 1 (122%).

1. Tissot, E.; *et al.* Flavour Fragrance Journal. 27, 290–296, 2012.
2. Craker, . L. E.; Simon, J. E. (eds). Food Products Press, Binghamton, NY, 1986, pp. 11–32.
3. IOFI Working Group on Methods of Analysis. Published online in Wiley Online Library: 18 April 2011
4. Bottoli, C. B. G; *et al.* Quim. Nova, Vol. 27, No. 5, 771-780, 2004.
5. Fernandes, K. G; *et al.* Quim. Nova, Vol. 26, No. 2, 249-252, 2003
6. Salimena, F. R. G.; Mulgura, M. *Lippia*. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB21444>>, Acesso em 10-ago-2019.

Agradecimentos: PGQUI/UESB, CAPES, CNPq