

Produção e composição química do óleo essencial de genótipos de *Lippia alba* por cromatografia gasosa uni (CG) e bidimensional abrangente (CG×CG)

Júlio César Rodrigues Lopes Silva¹, Roselaine Facanali² Walter José Siqueira³,
Leandro Wang Hantao², Marcia Ortiz Mayo Marques³

¹Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Botucatu-SP, Brasil

²Universidade Estadual de Campinas – Campinas-SP, Brasil

³Instituto Agrônômico - Campinas – SP, Brasil

jcesarls22@gmail.com

Palavras-chave: Erva-cidreira; Metabolismo especializado; Metabolômica.

Lippia alba (Mill.) N.E.Br, pertencente à família Verbenaceae é uma planta medicinal amplamente distribuída na América do Sul (1). A composição química do óleo essencial da espécie, a qual derivam suas propriedades terapêuticas mostra-se variável, com divisão em quimiotipos (2,3). Entre eles, o quimiotipo citral destaca-se pelas ações calmante e ansiolítica, sendo suas folhas empregadas na medicina popular na forma de chá (4). Dessa forma, visando o potencial uso econômico de *Lippia alba*, este estudo teve como objetivos avaliar clones de *Lippia alba* do quimiotipo citral quanto a produção de óleo essencial e composição química do óleo essencial pelas técnicas de cromatografia gasosa unidimensional (CG) e bidimensional abrangente (CG×CG). Foram avaliados quatro genótipos obtidos de cruzamentos biparentais, e mantidos no Banco de germoplasma do Instituto Agrônômico (IAC), situado em Campinas-SP. Os genótipos foram propagados pela técnica de estaquia e cultivados em campo em delineamento inteiramente casualizado. Após 90 dias foi realizado o corte da parte aérea e as folhas separadas dos ramos. A extração do óleo essencial foi realizada por hidrodestilação, por 1 h e 30 min em aparato Clevenger, a partir de 50 g de folhas secas. A composição química foi realizada pela técnica de cromatografia gasosa unidimensional acoplada à espectrometria de massas (CG×CG) e por cromatografia gasosa bidimensional abrangente acoplada à espectrometria de massas (CG×CG-EM). As substâncias foram identificadas por meio do índice de retenção linear calculado e comparação dos espectros com dados da biblioteca Nist 62 lib. e literatura (5). De acordo com a análise de variância, os genótipos apresentaram diferenças significativas em relação à produção de óleo essencial ($\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$), sendo dois promissores para inserção em sistemas de produção. Os valores encontrados variaram de $6,44 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ a $1,06 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$. Os perfis químicos dos óleos essenciais dos genótipos são variáveis entre si, apesar de apresentarem o citral como constituinte majoritário. O emprego do sistema CG×CG resultou em maior capacidade de separação, acentuando as diferenças entre os genótipos. Ao todo foram identificadas 47 substâncias por CG×CG, contra 26 no CG. A maior sensibilidade e resolução fazem do sistema CG×CG uma importante ferramenta metabolômica no estudo dos constituintes voláteis de *Lippia alba*.

1. Salimena, F. R; múlgura, M. E. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2015, 66, 191-197.
2. Blank, A. F. et al. The Scientific World Journal, 2015.
3. Jannuzzi, H. et al. Revista brasileira de plantas medicinais, 2011, 13, 258-264.
4. Timóteo. P. et al. Food chemistry, 2015, 175, 366-373.
5. Adams, R.P. 4 th ed. Carol Stream, IL: Allured Publishg Co., 2007

Agradecimentos: Capes, CNPq, Fapesp, Unesp e IAC.