



## Influência da sazonalidade no perfil químico de voláteis de *Coleus amboinicus* Lour.

Guilherme P. Pinheiro<sup>1</sup>, Luan F. C. Oliveira<sup>2</sup>, Leandro W. Hantao<sup>3</sup>, Alexandra C. H. F. Sawaya<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia - São Paulo, Brasil

<sup>2</sup>Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas - São Paulo, Brasil

<sup>3</sup>Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Química - São Paulo, Brasil  
pinheiro.gperez@gmail.com

Palavras-chave: metabolômica, voláteis, microextração em fase sólida, carvacrol.

*Coleus amboinicus* Lour. (Lamiaceae), popularmente conhecida como malvarisco, hortelã-graúda ou hortelã-gorda, é um arbusto perene com folhas suculentas, quebradiças e altamente aromáticas (1). Devido seu aroma semelhante ao de orégano e seu potencial terapêutico, esta espécie é cultivada ao redor do globo com finalidade culinária e medicinal no tratamento de doenças relacionadas ao sistema respiratório; o óleo essencial de *C. amboinicus* é rico em carvacrol e/ou timol e apresenta diversas bioatividades de acordo com a literatura, como atividades antimicrobiana e antioxidante (2). Apesar de ser uma espécie de Lamiaceae vastamente investigada, pouco se sabe sobre o efeito de fatores ambientais na composição de voláteis de *C. amboinicus*. Com isso, o objetivo do estudo foi investigar variações no perfil de voláteis de indivíduos de *C. amboinicus* ao longo de um ano através de microextração em fase sólida do *headspace* (HS-SPME) e cromatografia a gás acoplada à espectrometria de massas (GC-MS) com uma abordagem metabolômica global. Quatro indivíduos de *C. amboinicus* foram obtidos em diferentes locais e plantados na Universidade Estadual de Campinas. Coletas de folhas foram realizadas mensalmente entre junho de 2018 e maio de 2019, com auxílio de nitrogênio líquido para o *quenching* metabólico, e analisadas ao final das coletas. Os dados brutos de HS-SPME-GC-MS foram processados no software MSDial para extração de *mass features*. Os componentes foram identificados por comparação de espectro de fragmentação com biblioteca NIST e MassBank of North America, e cálculo do índice de retenção linear de acordo com Adams (2007) (3). O software *online* MetaboAnalyst 5.0 foi utilizado para métodos quimiométricos e testes estatísticos (4). Dentre os compostos voláteis detectados, quase todos apresentaram variações significantes entre pelo menos dois meses de coleta, incluindo terpinen-4-ol e 1-octen-3-ol como exemplos. Carvacrol e *p*-cimeno foram os compostos mais intensos em termos de área de pico, entretanto, apesar de apresentarem variação em intensidade no mês de junho, isto é, aumento na intensidade de carvacrol e diminuição de *p*-cimeno em um único mês, estes compostos foram relativamente estáveis ao longo do ano. Estes resultados corroboram que os compostos majoritários, a exemplo do carvacrol, podem ser utilizados como marcadores para a espécie. Novas pesquisas acerca do impacto de variações sazonais nas bioatividades do óleo essencial de *C. amboinicus* são necessárias.

1. Codd, L.E., *Bothalia*, 1975, 11, 371-442.

2. Arumugam, G. et al., 2016, *Molecules*, 21, 369.

3. Adams, R.P., 2007, Allured Publishing Corporation, Carol Stream, 804 pp.

4. Pang, Z. et al., 2021, *Nucleic Acids Research*, 49, W388-W396.

Agradecimentos: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).