



## EXTRAÇÃO E ESTUDO DOS PRINCIPAIS COMPONENTES DO OLEO ESSENCIAL DE *ALOYSIA TRIPHYLLA*

Leonardo Maximiano<sup>1</sup>; Márcia Ortiz Mayo Marques<sup>2</sup>; Roselaine Facanali<sup>2</sup>, Marcelo Telascrea<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Área de Ciências Exatas, Humanas e Sociais – Centro Universitário Sagrado Coração.

<sup>2</sup>Instituto Agronômico de Campinas - IAC

[leonardo.965455@alunos.unisagrado.edu.br](mailto:leonardo.965455@alunos.unisagrado.edu.br), [marcia.marques@sp.gov.br](mailto:marcia.marques@sp.gov.br),  
[roselainefacanali@gmail.com](mailto:roselainefacanali@gmail.com), [marcelotelascrea@gmail.com](mailto:marcelotelascrea@gmail.com)

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica com Bolsa

Agência de fomento: PIVIC

Área do conhecimento: Exatas – Engenharia Química

Os óleos essenciais são combinações de substâncias com características voláteis e aromáticas, geralmente líquidas e de baixo peso molecular. Em sua maioria, são incolores ou levemente amarelados e tendem a ser instáveis quando expostos à luz, calor e ar, além de apresentarem baixa solubilidade em água. A extração de óleos essenciais pode ser realizada por meio de diversos métodos, como hidrodestilação, destilação a vapor, extração com solventes orgânicos e fluido supercrítico. A *Aloysia triphylla*, conhecida popularmente como erva-cidreira, cidró e/ou limão-verbena, é nativa da América do Sul e foi introduzida na Europa e no norte da África pelos espanhóis. No Brasil, é cultivada principalmente na região sul do país. Essa planta é um arbusto de porte grande, com numerosos ramos, que pode atingir entre 2 e 3 metros de altura e produz flores brancas ou rosadas. O objetivo deste estudo foi analisar as variações sazonais nos principais componentes dos óleos essenciais da *Aloysia triphylla*. A pesquisa foi possível graças ao fornecimento de material vegetal pela APTA. As extrações dos óleos essenciais foram realizadas de dezembro de 2022 a abril de 2023. As amostras resultantes foram enviadas ao IAC de Campinas para análises cromatográficas e identificação por espectrometria de massas e índice de retenção. Nas amostras de óleos essenciais, foram identificados 53 picos cromatográficos, com três componentes responsáveis por 80% da composição. Além do limonene, foram analisadas as estruturas do geranial e neral, isômeros geométricos entre si, sendo o geranial o isômero trans e o neral o isômero cis. A variação ao longo do tempo dos teores desses componentes, limonene, geranial e neral, foi examinada. O limonene mostrou uma tendência constante, com uma ligeira variação em fevereiro de 2023, apresentando aumento na porcentagem. Os isômeros geométricos geranial e neral exibiram comportamento químico semelhante, com quedas nos teores em janeiro de 2023 e aumentos em abril de 2023, sugerindo influência de fatores sazonais de natureza biológica. Ficou evidente que a composição química dos óleos essenciais é afetada por fatores genéticos e ambientais, incluindo interações com microrganismos, insetos, outras plantas, estágio de desenvolvimento, luz, temperatura, chuva, nutrientes, época e método de colheita, bem como técnicas de pós-colheita. Esses fatores são interconectados e impactam o metabolismo secundário da planta. Em estudos de campo, as variações sazonais podem ser confundidas com mudanças relacionadas ao crescimento da planta. Pesquisas com geranial e neral indicam variações nos teores durante a floração, acompanhadas de aumento na porcentagem de limonene. Portanto, a extração de óleo essencial contendo citral deve ser realizada durante o período de crescimento vegetativo para obter maiores rendimentos e níveis mais elevados dos componentes predominantes.

Palavras-chave: *Aloysia triphylla*, cromatografia gasosa, óleo essencial, variação sazonal.