

Caracterização química de óleos essenciais de *Lavandula angustifolia* e *Lavandula dentata* por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas

Marcela J. dos Santos¹, Beatriz Helena L. N. Sales Maia², Sirlei Dias Teixeira¹, Marina Leite Mitterer Daltoe¹

¹Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Pato Branco, Paraná, Brasil

²Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

sirlei@utfpr.edu.br

Palavras-chave: Lavanda, compostos voláteis, hidrodestilação, controle de qualidade.

Os óleos essenciais (OEs), com destaque para os de lavanda, desempenham papéis significativos na aromaterapia e na indústria de cosméticos devido às suas propriedades relaxantes, sedativas e anti-inflamatórias (1). O óleo essencial (OE) de *Lavandula angustifolia* é conhecido por apresentar compostos calmantes como o linalool (25-38%) e acetato de linalila (25-45%) (2), enquanto o de *Lavandula dentata* contém 1,8-cineol (39,43%), cânfora (20,11%) e fenchona (18,40%), conferindo propriedades anti-inflamatórias e antimicrobianas. Contudo, a crescente demanda de OEs, tem levado ao aumento de práticas fraudulentas na comercialização desses produtos, comprometendo sua eficiência e segurança (3). Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo caracterizar a composição química de cinco amostras de OE de lavanda, provenientes de diferentes origens, utilizando cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-EM). As amostras analisadas foram: *L. angustifolia* LCAE (importado da Espanha); LCASO (comercializado no Brasil sem indicação de procedência); LCAB (comercializada no Brasil com um valor abaixo do mercado, com origem espanhola); e amostras *L. dentata* LCD (comercial) LPB, (cultivada na região de Pato Branco- PR). As análises foram feitas em CG-EM Shimadzu GC-2010 Plus com coluna capilar de sílica fundida Rtx-5MS (30 m x 0,25 mm x 0,25 mm) e fluxo de 1,02 mL min⁻¹. A programação de temperatura foi de 60 a 250 °C (3 °C min⁻¹) e o detector de massas foi operado em modo de ionização eletrônica a 70 eV. As substâncias foram identificadas com base no índice aritmético (IA), e por comparação de seus espectros de massas com a literatura (4,5). As amostras da espécie *L. angustifolia* apresentaram composição dominada por linalool (LCAE: 30,22%; LCAB: 35,8%; LCASO: 32,45%) e acetato de linalila (LCAE: 41,42%; LCAB: 40,42%; LCASO: 42,11%), enquanto os da espécie *L. dentata* foram marcados por concentrações de 1,8 cineol (LCD: 58,30%; LPB: 38,56%), cânfora (LCD: 1,46% LPB: 20,50%), β-pineno (LCD: 12,86% LPB: 2,96%) e fenchona (LCD: 0,71%; LPB: 17,06%). Essas análises evidenciam a influência das condições bióticas e abióticas na composição dos OEs. A abordagem demonstrou eficácia da CG-EM na diferenciação interespecíes, ressaltando que a caracterização detalhada da composição química permite estabelecer critérios para padronização de OEs, reforçando sua aplicação em programas de rastreabilidade e controle de qualidade.

1. Vora et al., Journal of Ethnopharmacology, 2024, 30, 118180.

2. Intern. Org. for Stand. ISO 3515:2002. Oil of lavender. 3 th ed. 2002.

3. Boren et al., J Environ Anal Chem, 2015, 2 (132).

4. Adams, R.P. 4 th ed. Carol Stream, IL: Allured Publishg Co., 2017.

5. Van den Dool and Kratz, Journal of Chromatography, 1963, 11, 463-471.

Agradecimentos: UTFPR- Pato Branco, LAPNEQ – UFPR, CAPES, CNPq