



Composição química e atividade antinociceptiva do óleo essencial de *Lippia alba* (Verbenaceae) rico em geraniol

Maria J. d. L. Froz¹, Luana d. S. P. Barros^{1,2}, Ellen N. d. Jesus¹, Mateus S. Tavares³, Pedro I. C. d. Silva³, Joyce Kelly da Silva⁴, Pablo L. B. Figueiredo^{1,2}

¹ Laboratório de Química dos Produtos Naturais, Universidade do Estado do Pará, Belém 6087-662, Brazil

² Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará, Belém 66075-900, Brazil

³ Laboratório de Morfofisiológicas Aplicada a Saúde, Departamento de Morfologia e Ciências Fisiológicas, Universidade do Estado do Pará, Belém 66087-662, Brazil

⁴ Programa de Pós-graduação em Biotecnologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Belém 66075-900, Brazil
pablo.figueiredo@uepa.br

Palavras-chave: erva-cidreira, monoterpenos, voláteis, dor, in vivo.

Lippia alba (Mill.) NEBr. ex Britton & P. Wilson (Verbenaceae) é conhecida como erva-cidreira, sendo uma espécie arbustiva, fortemente aromática cujas folhas contêm óleo essencial rico em geraniol [1]. Nocicepção é um mecanismo fisiopatológico da dor, que envolve seus mecanismos de transmissão, transdução e modulação [2]. O objetivo deste trabalho é avaliar a composição química e atividade antinociceptiva do óleo essencial de *Lippia alba* (OELa) com ocorrência na Amazônia Paraense. O projeto foi aprovado pelo CEUA-UEPA sob protocolo 11/2023, e o cadastro de acesso ao patrimônio genético no SISGEN sob o número AC6DE3F. As Folhas de um espécime foram coletadas na ilha de Caratateua (Pará, 1°16'8"S/48°27'39"W), uma exsicata (MG-246368) foi incorporada ao Herbário do Museu Paraense Emílio Goeldi. O óleo essencial foi obtido por hidrodestilação e analisado por cromatografia gasosa acoplado à espectrometria de massa [3], a atividade antinociceptiva (contorções abdominais e formalina) foi avaliada de acordo com [4]. O rendimento do óleo foi de 1,3%. Os compostos majoritários foram geraniol (GE, 46,9%) e elemol (14,5%). No teste de contorções abdominais, os grupos tratados com OELa nas doses de 25mg/kg (9,0±3,9), 50mg/kg (11,0±7,6) e 100mg/kg (19,8±11,9) reduziram o número de contorções em relação ao grupo controle (58,6±1,7); geraniol padrão (composto majoritário do OELa) nas doses de 25mg/kg (3,6±2,1), 50mg/kg (9,0±3,8) e 100mg/kg (8,0±7,0) mostrou maior atividade que o OELa nas respectivas doses; o controle positivo (indometacina, 5mg/kg) também apresentou resultado significativo (p<0,01) com 15±2,5 contorções. Na primeira fase do teste de formalina (dor central, tempo de lambadura), apenas as doses de 25mg/kg (28,8±8,6s) e 100mg/kg (25,4±11,7s) do OELa apresentaram atividade; os grupos tratados com geraniol nas doses de 25mg/kg (14±2,1s), 50mg/kg (18,8±20,9s) e 100mg/kg (23,8±16,9s) reduziram o tempo de lambadura em relação ao controle (61,8±1,9s); o controle positivo (morfina, 4mg/kg) teve o tempo de lambadura de 12,4±7,4s. Na segunda fase (dor periférica), os grupos tratados com OELa e GE nas doses de 25mg/kg (OELa 57,2±24,2s; GE 37,2±27,7s), 50 mg/kg (OELa 42,2±37,2s; GE 30,2±28,4s) e 100mg/kg (OELa 19,4±20,7s; GE 11,8±16,1s) mostraram redução do tempo de lambadura comparado ao controle (165±6,8s). Dessa forma, o OELa rico em geraniol possui atividade analgésica periférica e central devido ao seu constituinte majoritário, demonstrando potencial fitoterápico para o tratamento da dor.

1. Barros et al., *Biochemical Systematics and Ecology*, 2022, 105, 104503.

2. Raja et al., *National Library of Medicine*. 2020, 1;161(9): 1976-1982.

3. Maia et al., *Journal of Essential Oil Research*. 1999, 11, 727-729.

4. de Jesus et al., *Journal of Ethnopharmacology*, 2023, 317, 116859

Agradecimentos: UEPA, CAPES, UFOPA.