

**Avaliação da atividade antimicrobiana do hidrolato de *Lippia organoides* Kunth.
contra *Staphylococcus aureus***

Dayanne Augusta de O. Santos^{1,2}, Igor L. Soares¹, Maria D. da Silva², Carlos E. A. da Silva², Andressa S. de Sousa³, Rayane A. de Noronha³, Mainara P. Saraiva³, Felipe J. N. de Carvalho³, Mary Anne M. Bandeira¹, Victor A. Carneiro³

¹Universidade Federal do Ceará – Campus do Pici - Bloco 941, 60.020-181, Fortaleza, CE, Brasil

²Agropaulo Agroindustrial S.A, Rodovia CE 123, S/N, Fazenda Lagoa Vermelha, 62.823-000, Jaguaruana, CE, Brasil

³Centro Universitário INTA – UNINTA, R. Antônio Rodrigues Magalhães, 359 - Dom Expedito, 62050-100, Sobral, CE, Brasil
dayanne.oliveira@agropaulo.com

Palavras-chave: plantas aromáticas, coproduto, resistência bacteriana, óleo essencial.

Staphylococcus aureus é um patógeno de relevância clínica e epidemiológica, associado a infecções em humanos e animais, impulsionando a busca por alternativas terapêuticas, especialmente entre os compostos naturais. Embora o óleo essencial de *Lippia organoides* Kunth tenha sua ação antimicrobiana já documentada, os efeitos do seu hidrolato permanecem pouco explorados (1,2,3,4,5). Como coproduto do processo de extração, o hidrolato representa uma alternativa de menor custo e potencialmente menos tóxica, com possível aplicação no combate a *S. aureus* (1). O objetivo deste estudo foi avaliar a atividade antimicrobiana do hidrolato de *L. organoides* Kunth. (HLO) contra *S. aureus* ATCC 6538. A concentração inibitória mínima (CIM) foi determinada pelo método de microdiluição em caldo de acordo com BrCAST, com concentrações de HLO variando de 0,78% a 50% (v/v). Para a concentração bactericida mínima (CBM), 5 µL dos poços sem crescimento visível foram subcultivados em ágar BHI. A cinética de crescimento foi monitorada por 24 h com leituras de absorbância a 630 nm nos tempos de 0, 3, 6, 9, 12 e 24 h. A curva de redução decimal foi adaptada para placas de 96 poços e avaliada nos mesmos tempos, com contagem de UFC após exposição ao HLO a 50% (v/v). A CIM do HLO foi de 25% (v/v), enquanto a CBM foi de 50% (v/v), indicando atividade bactericida. Concentrações a partir de 6,25% (v/v) já demonstraram inibição do crescimento bacteriano, sendo 25% e 50% as mais eficazes, sem diferença estatisticamente significativa entre elas. A curva de redução logarítmica demonstrou uma queda ≥ 3 log (99,99%) na contagem de UFC após 3 horas de exposição ao HLO a 50%, confirmando sua ação bactericida. HLO demonstrou atividade inibitória e bactericida significativa contra *S. aureus*. Os resultados destacam o potencial do HLO como agente antimicrobiano, especialmente no contexto de reaproveitamento de subprodutos agroindustriais (1). No entanto, são necessários estudos complementares para avaliar sua eficácia frente a outros microrganismos e em diferentes formulações.

1. Tavares et al., *Phytochemistry Reviews*, 2022, 21, 1661–1737.
2. Moniz et al., *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 2023, 15, 15619–15671.
3. Martínez et al., *Antibiotics*, 2023, 12, 845.
4. Dos Santos et al., *Journal of Herbal Medicine*, 2023, 41, 100703.
5. Silva et al., *Brazilian Archives of Biology and Technology*, 2022, 65, e22210480.

Agradecimentos: UFC, UNINTA, PPgDITM, Agropaulo Agroindustrial.