

**Atividade antibacteriana do óleo essencial de *Copaifera reticulata* Ducke frente a bactérias gram-positivas**

Gleisson W.C. Lemos¹, Pedro L. N. Oliveira¹, Selino M. Costa Filho¹, Cleyson M. C. Sousa¹, Taiara A. Picanço¹, Lauro E. S. Barata¹, Thalís F. Santos¹, Elaine C. P. Oliveira¹

¹Universidade Federal do Oeste do Pará - Santarém, Brasil
gwillen7@gmail.com

Palavras-chave: bactérias, *Copaifera*, óleo essencial, atividade antibacteriana

O gênero *Copaifera* inclui 72 espécies, das quais 16 são exclusivas do Brasil. Um exemplo é a espécie *Copaifera reticulata* Ducke, que produz uma oleorresina contendo diversas atividades biológicas, como propriedades antimicrobianas, anti-inflamatórias e cicatrizantes. Essa oleorresina é composta por uma fração volátil e resinosa (1). A espécie *Staphylococcus aureus* é considerada a espécie mais virulenta desse gênero e o patógeno mais significativo em termos de saúde pública (2). *Streptococcus pneumoniae* é responsável por uma variedade significativa de infecções bacterianas (3). O objetivo desse trabalho é avaliar a atividade antibacteriana do óleo essencial de *C. reticulata* perante a duas bactérias gram-positivas de interesse clínico. O óleo essencial foi obtido através de hidrodestilação da oleorresina de *C. reticulata*. Identificados como OE342 e OE521, coletados no km 117 da BR-163, na Floresta Nacional do Tapajós, Belterra - PA. A composição química foi realizada por Cromatografia Gasosa acoplada a Espectrometria de Massas (CG-EM). As bactérias *S. aureus* e *S. pneumoniae* foram cedidas pelo Laboratório de Microbiologia e Multiusuários - UFOPA. A atividade antimicrobiana foi determinada pelo método de difusão em disco, no qual três discos de papel filtro Hartmann de 0,5 cm de diâmetro, foram embebidos em 20 µL de óleo essencial de *C. reticulata*, logo após colocados sobre o meio Ágar Mueller Hinton previamente inoculado com as bactérias em suspensão microbiana padronizadas na escala 0,5 Mcfarland. Os resultados foram analisados pela comparação das médias utilizando ANOVA e teste de Tukey a 5%. O experimento foi realizado em duplicata, onde as placas foram mantidas a 37°C em estufa bacteriológica por 24h. Os tratamentos com OE342 e OE521 apresentaram uma diferença significativa para *S. aureus* e *S. pneumoniae*, onde para *S. aureus* houve um halo de inibição com média maior. Segundo a literatura os compostos majoritários do OE342 foram o β-bisaboleno (31,89%) e o α-trans-bergamoteno (35,66%), encontrados como majoritários também em OE521, com 28,78% e 37,89%, respectivamente, ambos são associados à atividade antimicrobiana segundo a literatura. Os resultados deste estudo fornecem evidências promissoras de que o OE de *C. reticulata* possui atividade antibacteriana e pode ser considerado um candidato para estudos adicionais de desenvolvimento de novos agentes antibióticos. No entanto, mais pesquisas são necessárias para compreender completamente o mecanismo de ação, a toxicidade e o potencial de resistência dessas bactérias de interesse clínico.

1. Almeida-Silva et al., Rev. UNINGÁ, 2020, 57, 2, 12-22.

2. Silva, J.B.; Ribeiro, M.L.C.; Barboza, C.M.S. Revista Transformar, 2020, v. 14, n. 1, p. 588-606, 2020.

3. Weiser, J. N., Ferreira, D. M., Paton, J. C. Nature Reviews Microbiology, 2018, 16(6), 355-367

Agradecimentos: Universidade Federal do Oeste do Pará, PROCAD-AMAZONIA, CPQBA-UNICAMP, Laboratório de Biotecnologia de Plantas Medicinais (UFOPA), Laboratório de Microbiologia e Multiusuários (UFOPA), SEBRAE