

**Atividade Antibacteriana de Extratos Etanólicos de Própolis de Abelhas sem Ferrão Comerciais e Efeito Sinérgico com Penicilina contra *Bacillus cereus***

Jamily J. Soares<sup>(1\*)</sup>, Nayara C. Ferreira<sup>(1)</sup>, Silvânia S. S. Pinto<sup>(1)</sup>, e Fulgêncio A. Santos<sup>(1)</sup>.

<sup>1</sup> Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, Diamantina-MG

\*e-mail: family.soares@ufvjm.edu.br

**Resumo:** A geoprópolis é um produto de origem vegetal, originário de misturas complexas de substâncias resinosas e balsâmicas, produzida por abelhas sem ferrão, utilizada para desinfetar e impermeabilizar a colméia, e assim protegendo a mesma. Diversos pesquisadores relatam e comprovam em seus trabalhos científicos, a grande importância do potencial biológico deste produto apícola como, por exemplo, atividade antibacteriana, antiviral, antifúngica, antioxidante e anti-inflamatória. No entanto, com a utilização indiscriminada de antibióticos, um grande número de bactérias desenvolveu resistência contra várias classes de drogas e atualmente o que tem se notado é uma intensa busca por novos medicamentos, dentre eles os de origem natural, visto que sua associação com outros agentes antimicrobianos em concentrações menores geram um maior efeito sinérgico, e efeitos colaterais reduzidos. O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito sinérgico de extratos etanólicos de própolis comerciais de abelhas sem ferrão e a penicilina contra *Bacillus cereus* ATCC 11778. Foram utilizados 3 (três) extratos alcoólicos de própolis comerciais de abelhas sem ferrão (EAP). O conteúdo de resina dos extratos foi avaliado evaporando-se os EAP à 50°C. Para o teste da concentração inibitória mínima (CIM) dos EAP, os mesmos foram incorporados ao ágar Infuso Cérebro Coração em concentrações crescentes (8,0 a 2048 µg/mL). O inóculo das culturas bacterianas foi realizado de acordo com a escala 0,5 de McFarland com aproximadamente 10<sup>8</sup> UFC/mL, cultivadas em Ágar Infuso Cérebro Coração. Pelo mesmo método foi realizada a determinação da CIM para a penicilina em concentrações crescentes (0,008 a 1024 µg/mL). Para os testes de sinergismo, as culturas bacterianas foram incubadas com ½ e ¼ da CIM dos EAP e ½ e ¼ da CIM da penicilina, em ágar Infuso Cérebro Coração. As placas foram incubadas a 37°C por 24 horas. Todos os testes foram realizados em duplicata. A concentração de resina variou de 82 a 175 mg/mL para os EAP analisados. A CIM para todos os EAP foi de 64 µg/mL e foi de 8,0 µg/mL para a penicilina. Os resultados de sinergismo foram observados para todos os três extratos variando de ½ e ¼ da CIM dos EAPs e ½ e ¼ da CIM da penicilina. Desta forma como houve no sinergismo entre os EAPs e a penicilina, a redução de 50% e 75% nos valores da CIM de cada um, estes resultados são muito promissores para o desenvolvimento de possíveis fórmulas com aplicação clínica. Os extratos alcoólicos de própolis comerciais de abelhas sem ferrão apresentaram efeito sinérgico com a penicilina contra *Bacillus aureus*, em concentrações menores do que aquelas obtidas nos testes da CIM para cada droga separadamente.

**Agradecimentos:** Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PRPPG