

**COMPOSTOS FENÓLICOS, FLAVONOIDES E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DOS
EXTRATOS ETANÓLICO E HIDROETANÓLICO DE GEOPRÓPOLIS DE *Melipona
orbignyi* (HYMENOPTERA, APIDAE)**

¹SANTOS, H.F. (heldersp@gmail.com); ²CAMPOS, J.F. (jcampos_bio@yahoo.com.br); ¹SANTOS, C.M. (cinty.santos94@gmail.com); ²BONAMIGO, T. (thalibonamigo@hotmail.com); ³BALESTIERI J.B.P. (josebalestieri@ufgd.edu.br); ³DE PICOLI SOUZA, K. (KelyPicoli@ufgd.edu.br), ³SANTOS, E.L. (EdsonSantos@ufgd.edu.br).

¹Bolsistas PIBIC CNPq/UFGD; ²Pós-graduandos; ³Professores; Universidade Federal da Grande Dourados – Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais. Caixa Postal 332 – CEP 79804-970 Dourados – MS

As abelhas sem ferrão do gênero *Melipona* produzem o geoprópolis, uma mistura de exsudatos de plantas, cera e secreções mandibulares de abelhas e terra. O objetivo deste estudo foi determinar a composição química e atividade antioxidante do geoprópolis produzido por *Melipona orbignyi*. Para isso, as concentrações de compostos fenólicos e flavonoides dos extratos etanólico (EEGP) e hidroetanólico (EHGP) da geoprópolis, foram determinados através dos métodos colorimétricos Folin-Ciocalteau e cloreto de alumínio, respectivamente. A atividade antioxidante foi avaliada através de ensaios de captação dos radicais livres 2,2-difenil-1-picrilhidrazil (DPPH) e 2,2'-azino-bis (3-etilbenzotiazolina) 6-ácido sulfônico (ABTS). Além destes, também foi avaliada a inibição de peroxidação lipídica em eritrócitos humano pela dosagem da hemólise oxidativa e teor de malondialdeído (MDA), quando incubados com o agente oxidante dicloreto de 2,2'-azobis (2-amidinopropano) (AAPH). As concentrações de compostos fenólicos e flavonoides presentes no EEGP foram de $187 \pm 6,9$ mg equivalente de ácido gálico (EAG) para cada grama de geoprópolis e $6,5 \pm 1,4$ mg equivalente de quercetina (EQ), respectivamente. Para o EHGP as concentrações de compostos fenólicos foram de $213 \pm 1,7$ mg EAG/g e flavonoides de $13 \pm 1,4$ mg EQ/g. Quanto à capacidade antioxidante, o EEGP e EHGP apresentaram inibição de 50 % dos radicais livres (IC₅₀) em concentrações menores que o antioxidante sintético BHT, e inibição máxima em 50 µg/mL, no ensaio DPPH. No ensaio ABTS, o EEGP e EHGP apresentaram resultados semelhantes ao BHT. No ensaio de inibição de hemólise oxidativa, o EEGP e EHGP protegeram os eritrócitos da ação do agente oxidante durante os 240 minutos de incubação e apresentaram atividade anti-hemolítica melhor que o controle antioxidante, ácido ascórbico. Quando os eritrócitos foram incubados apenas com o EEGP ou EHGP, na ausência de AAPH, não foi observada nenhuma hemólise durante o tempo e concentrações avaliadas. Ambos os extratos demonstraram redução dos níveis de MDA, subproduto da peroxidação lipídica, em comparação aos eritrócitos incubados apenas com o agente oxidante AAPH, após 240 min de incubação. Os resultados indicam a presença de compostos fenólicos e flavonoides nos extratos de geoprópolis de *M. orbignyi*, bem como atividade antioxidante relevante, sendo estas características mais acentuadas no EHGP. Apesar de preliminar, este estudo demonstra o potencial farmacológico da geoprópolis na prevenção e tratamento de doenças relacionadas ao estresse oxidativo, tais como câncer, doença de Parkinson, Alzheimer, e esclerose múltipla.

Palavra-chave: Compostos bioativos, Radicais livres, Bioprospecção.

Agradecimentos: Aos órgãos financiadores CAPES, Fundect e CNPq.