



PRÓPOLIS DE *Nannotrigona testaceicornis* (HYMENOPTERA, APIDAE): COMPOSTOS FENÓLICOS E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE *in vitro*

PATRÍCIO-BARBOSA, Pedro Henrique^{1,3,4}; PAPAYA, Emilha Uzun^{2,3,4}; ROCHA, Paola dos Santos da³; SANTOS, Edson Lucas dos^{3,4}; SOUZA, Kely de Picoli^{3,4}; CAMPOS, Jaqueline Ferreira^{3,4}.

¹Mestrando em Entomologia e Conservação da Biodiversidade (PPGECB – UFGD). henriqueb44@hotmail.com;

²Mestranda em Ciências da Saúde (PPGCS UFGD);

³Grupo de Estudos em Biotecnologia e Bioprospecção Aplicados ao Metabolismo (GEBBAM);

⁴Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil (UFGD);

Espécies reativas de oxigênio, desempenham diversas funções, como sinalização celular, proliferação, diferenciação e processos apoptóticos. Entretanto, quando há um desequilíbrio entre a produção dessas espécies reativas, onde sistemas antioxidantes não conseguem realizar a neutralização dessas moléculas, é desencadeado um processo denominado de estresse oxidativo. No estresse oxidativo, devido à alta concentração de moléculas reativas, efeitos deletérios são ocasionados às biomoléculas, como as proteínas, lipídios, DNA e RNA, que por sua vez, desencadeiam o desenvolvimento e progressão de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), como o câncer e a doença de Alzheimer. Neste contexto, diferentes compostos químicos presentes nos produtos apícolas vem sendo estudados devido a sua capacidade antioxidante. Portanto, este trabalho avaliou a composição química e a atividade antioxidante *in vitro* da própolis da abelha sem ferrão *Nannotrigona testaceicornis* Lepelletier, 1836. O extrato etanólico de própolis *N. testaceicornis* (EEP-Nt) foi preparado na proporção de 4,5 ml de etanol 80% para cada 1g de própolis, e o conteúdo de compostos fenólicos e flavonoides foi avaliado pelo método Folin – Ciocalteu e pela formação de complexos de AlCl₃. A atividade antioxidante foi avaliada pelo método de captura do radical 2,2'-azinobis (3- etilbenzotiazolina-6-ácido sulfônico) (ABTS[•]) e pelo método de poder de redução do ferro (FRAP). O teor de compostos fenólicos e flavonoides presentes no extrato foi de 2,14 ± 0,13 EAG/g e 0,17 ± 0,07 EQ/g, respectivamente. A concentração de EEP-Nt capaz de inibir 50% do radical livre ABTS[•] foi de 229,0 ± 13,20 µg/ml. Além disso o EEP-Nt apresentou EC₅₀ na concentração de 184,46 ± 22,59 µg/ml, apresentando a necessidade de uma concentração 80 vezes maior que o controle sulfato ferroso para a redução de Fe³⁺ para Fe²⁺, que apresentou EC₅₀ de 2,29 ± 0,63 µg/ml. Diante disso, o EEP-Nt apresentou atividade antioxidante devido a presença de compostos bioativos na sua composição, além de apresentar um EC₅₀ elevado comparado ao controle, evitando a redução de ferro que pode desencadear a geração de radical hidroxila que possui alta instabilidade. Em suma, este trabalho, reforça a importância das abelhas sem ferrão para a conservação da biodiversidade, fonte de compostos bioativos e manutenção da saúde humana.

PALAVRAS-CHAVE: Estresse oxidativo; DCNTs; Bioprospecção; Abelhas sem ferrão.

AGRADECIMENTO: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (Fundect), Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Grupo de Estudos em Biotecnologia e Bioprospecção Aplicados ao Metabolismo e Câncer (GEBBAM)