

**TOXICIDADE DO EXTRATO DE GEOPRÓPOLIS DE ABELHAS SEM FERRÃO
MELIPONA QUADRIFASCIATA ANTHIDIOIDES EM CÉLULAS HUMANAS.**

Emilha Uzum Papaya (emilha2001@gmail.com)

Alércio Da Silva Soutilha (alercio.soutilha@gmail.com)

Helder Freitas Dos Santos (helderspk@gmail.com)

Jaqueline Ferreira Campos (jaquelinefcampos@ufgd.edu.br)

Edson Lucas Dos Santos (edsonsantos@ufgd.edu.br)

Kely De Picoli Souza (kelypicoli@gmail.com)

O geoprópolis é um produto natural, cuja mistura é constituída por resinas vegetais, secreções glandulares e barro, sendo este último um diferencial comparado com a própolis comum. Produzido por algumas abelhas sem ferrão, este produto apícola é popularmente utilizado para fins medicinais, como antisséptico, no tratamento de doenças respiratórias e dermatoses. Na geoprópolis da abelha *Melipona quadrifasciata anthidioides* foram identificados compostos bioativos como polifenóis, flavonoides, terpenos, ácido palmítico, oleico, cinâmico e benzóico. Além disso, estudos demonstram suas atividades antioxidante, anti-inflamatória, antimicrobiana e antimutagênica. Entretanto, ainda são escassos os estudos científicos que avaliem suas propriedades farmacológicas, bem como sua toxicidade. Sendo assim, o objetivo principal do estudo, foi avaliar a toxicidade do extrato hidroetanólico do geoprópolis de abelhas sem ferrão *M. quadrifasciata anthidioides* (EGMQ), em células mononucleares normais de sangue periférico humano, do inglês “peripheral blood mononuclear cells (PBMC). Para isto, foi preparado o extrato utilizando 240 ml de etanol 70 % para cada 80g de geoprópolis em pó, em seguida foi mantido sob agitação por 24 horas à temperatura ambiente. Posteriormente o extrato foi filtrado, concentrado e liofilizado. Após aprovação pelo comitê de Ética local da UFGD, foi realizada a coleta do sangue periférico humano de um doador saudável. O sangue total foi acondicionado em tubos contendo anticoagulante citrato de sódio e as PBMC foram obtidas a partir de etapas de centrifugação utilizando-se o reagente Ficoll Histopaque-1077 (1,077 g/cm³) seguindo as instruções do fabricante. Para a verificação da toxicidade do extrato, foi realizado o ensaio de viabilidade celular, utilizando o método colorimétrico com brometo de 3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazólio (MTT). Inicialmente as PBMC foram plaqueadas em placas de 96 poços e tratadas com 100 µL de extrato EGMQ em diferentes concentrações (12,5 - 250 µg), durante 24 h e 48h. Após este período as células foram centrifugadas, o sobrenadante descartado e realizada a lavagem com PBS 1x. Posteriormente

adicionou-se o MTT (0,5 mg/ml), seguido de incubação por 4h em estufa a 37 °C com 5% de CO². Após este período, as células foram centrifugadas novamente, o sobrenadante descartado e adicionado 100 µL de DMSO. Por fim, a leitura foi realizada a 630 nm em leitor de microplaca. Em 24h foi possível observar que o EGMQ promoveu uma redução de 40% da viabilidade celular somente na concentração de 250 µg/ml. Em relação ao período de 48h houve uma redução de 36% e 29% da viabilidade das células nas concentrações de 200 µg/ml e 250 µg/ml respectivamente. Em conjunto, os resultados indicam segurança de uso do EGMQ até a concentração de 150 µg/ml e citotoxicidade para as células normais a partir da concentração de 200 µg/ml.

Agradecimentos: Agradeço às instituições de financiamento e fomento CNPq, FUNDECT, CAPES, UFGD e ao grupo de pesquisa GEBBAM