

## Teor de fenóis de mel e própolis de *Apis mellifera* produzidos na microrregião de Picos – Piauí.

Maria do Carmo G. Lustosa<sup>1\*</sup> (FM), Elcio Daniel S. Barros<sup>1</sup> (PG), Arkellau Kenned S. Moura<sup>1</sup> (IC), Taciana O. de Sousa<sup>2</sup> (FM), Romézio Alves C. da Silva<sup>3</sup> (FM), Antônia Maria das Graças Lopes Citó<sup>1</sup> (PQ). \*[carminhalustosa@hotmail.com](mailto:carminhalustosa@hotmail.com)

1-Universidade Federal do Piauí (UFPI), Campus Ministro Petrônio Portela. 2-Instituto Federal do Maranhão (IFMA), Campus Zé Doca 3-Instituto Federal do Piauí (IFPI), Campus de Piripiri.

Palavras Chave: Mel, própolis, fenóis, quantificação.

### Introdução

O mel é o principal produto da colmeia e a principal fonte de carboidratos para as abelhas. Consiste de néctar desidratado, modificado por ácidos e enzimas salivares, rico em propriedades que resultam da sua constituição química que varia devido à influência das plantas, clima, condições ambientais e outros fatores<sup>1</sup>. A própolis é outro produto importante, sendo uma mistura complexa de materiais resinosos e balsâmicos coletados pelas abelhas de diversas fontes botânicas, aos quais adicionam secreções salivares, cera e pólen, para a elaboração do produto final. Devido à variedade de atividades vêm ganhando aplicabilidade na indústria farmacêutica e alimentícia<sup>2</sup>. As atividades biológicas de produtos da colmeia, principalmente antioxidante, por vezes são justificadas pela presença de compostos fenólicos, que se destacam em função do seu potencial preventivo contra doenças degenerativas bem como pela sua abundância e diversidade estrutural<sup>2,3</sup>. O objetivo do trabalho foi a quantificação do teor de fenóis totais em mel e própolis de *Apis mellifera* produzidos na microrregião de Picos, PI.

### Resultados e Discussão

As amostras (15 g) foram submetidas à microhidrodestilação com 45 mL de água por 2 horas. Os decoctos foram particionados com hexano e acetato de etila, resultando nas frações correspondentes incluindo as aquosas que foram liofilizadas. Soluções metanólicas dessas frações a 1000 mg L<sup>-1</sup> foram obtidas e os teores de fenóis determinados pelo método colorimétrico de Folin-Ciocalteu (1927)<sup>4</sup> com modificações. Os teores de fenóis totais (FT) foram determinados usando-se uma curva analítica de ácido gálico (0,4 – 3,9 mg L<sup>-1</sup>) e os valores expressos em miligrama de equivalente de ácido gálico por grama de amostra (mg de EAG/g de amostra). A equação da reta foi  $A = 0,02498 + 0,12724 C$ , onde A é a absorvância da solução, 0,12724 é a inclinação da reta e C a concentração de ácido gálico. O coeficiente de correlação linear foi:  $R = 0,9974$ . Todas as análises foram realizadas em triplicata.

A quantificação do teor de compostos fenólicos nas amostras estudadas (mel e própolis) não apresentou

resultado satisfatório, pois somente a fração aquosa da amostra de própolis apresentou teor suficiente para ser quantificado, sendo o teor de fenóis totais igual a  $21,59 \pm 4,3$  mg de EAG/g de amostra. A fração aquosa de mel apresentou teor de fenóis totais tão baixo que não foi possível sua leitura na curva analítica. A própolis da microrregião de Picos apresentou teor de 2,16% de compostos fenólicos. Esse resultado é baixo quando comparado ao percentual desses compostos em própolis de outras regiões do Brasil, como: Maceió (AL): 41,6%; Pirinópolis (GO): 27,34%; Cabo Verde (BA): 25,87%; Bauru (SP): 16,63%; Ponta Grossa (PR): 12,89% e Lavras (MG): 9,28%<sup>5,6</sup>, Pio IX (PI): 8,01% no entanto, o teor de compostos fenólicos na própolis picoinse foi superior ao da cidade de Mira Bela (MG), que possui apenas 0,91% de compostos fenólicos. No estudo realizado por Righi (2008)<sup>5</sup>, a própolis de Picos (PI) apresentou o teor de fenóis igual a  $5,62 \pm 0,017\%$ , superior ao valor encontrado nesse trabalho. Sugere-se que o baixo teor encontrado possa ser consequência da escassez de pasto apícola na região, motivado, principalmente, pela falta de chuvas no ano de 2012, ano da coleta do material.

### Conclusões

A quantificação do teor de fenóis foi possível apenas na amostra de própolis. O resultado de 2,16% foi considerado baixo, no entanto é possível que a escassez de chuvas no ano de coleta tenha afetado o pasto apícola, resultando em produtos apícolas quimicamente desfavorecidos.

### Agradecimentos

Ao CNPq e a UFPI por terem possibilitado o desenvolvimento do projeto.

<sup>1</sup>Liberato, M. C. T. et al. *Food Sci. Technol.*, **2013**, 1, 38.

<sup>2</sup>Alves, E.; Kubota, E. H. *Rev Ciênc Farm Básica Apl.*, **2013**, 1, 37.

<sup>3</sup>Guerra, J. V. V. et al.. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 31, 2008.

<sup>4</sup>Folin, O.; Ciocalteu, V. *J. Biol. Chem.*, **1927**, 2, 627.

<sup>5</sup>RIGHI, A. A. Dissertação (Mestrado em Biociências) – USP, São Paulo, 2008.

<sup>6</sup>CALAND NETO, L. B. Dissertação (Mestrado em Química) - UFPI, Teresina, 2010.