

DETERMINAÇÃO DE FENÓIS TOTAIS E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE EM AMOSTRAS DE MÉIS DE *APIS MELLIFERA* L. DO CEARÁ

Maria da Conceição Tavares Cavalcanti Liberato¹ (PQ)*, Selene Maia de Moraes¹ (PQ), Carlos Alberto Gomes de Souza¹ (FM), Antônia Karine Barros Nojosa¹ (IC), Antonia Clarycy Barros Nojosa¹ (IC)

*liberato@secrel.com.br

1 Laboratório de Produtos Naturais (LPN) - Universidade Estadual do Ceará (UECE)

Palavras Chave: mel, *Apis mellifera* L., Fenóis Totais, Atividade Antioxidante

Introdução

Espécies reativas de oxigênio potencialmente danosas são produzidas continuamente nas células como consequência tanto do metabolismo aeróbico normal quanto por fatores externos¹. Alimentos naturais normalmente contêm antioxidantes que podem seqüestrar radicais livres. Alguns estudos têm indicado que substâncias fenólicas, tais como flavonóides e ácidos fenólicos são consideravelmente antioxidantes mais potentes que vitamina C e vitamina E². O mel de abelha tem sido usado pelo homem desde a Antiguidade quer na medicina popular como na preservação de alimentos onde retardam a deterioração, a rancidez ou descoloração causada pela luz, calor e alguns metais³. O mel contém antioxidantes hidrofílicos e lipofílicos, sendo que a interação entre eles faz do mel um antioxidante natural que pode agir em diferentes locais celulares. A sua composição depende da espécie de abelha, do tipo de flores utilizadas na coleta de néctar e pólen, bem como das condições climáticas. Relatos científicos indicam que algumas propriedades biológicas particularmente a atividade antioxidante em produtos apícolas, se deve em parte ao seu alto conteúdo de compostos fenólicos. Esses são componentes muito importantes no mel, e o seu teor total em amostras naturais, reflete, em alguma extensão, a capacidade antioxidante total da amostra⁴. Apesar do Ceará ser o terceiro produtor de mel de *Apis mellifera* L. do Brasil, não há informações sobre a atividade antioxidante dos seus méis. O Ceará tem clima quente, temperaturas médias de 27°C e variações em precipitação pluviométrica, variados tipos de solo e altitude, possuindo 11 formações vegetais distintas⁵ distribuídas em quatro regiões apícolas principais: litoral, sertão, serras e Cariri⁶. O propósito deste estudo é determinar o teor de compostos fenólicos e a atividade antioxidante de 20 amostras de méis coletados em diferentes regiões do Ceará.

Resultados e Discussão

Vinte amostras de méis de *Apis mellifera* L. do estado do Ceará, obtidas por apicultores foram coletadas nas cidades de Parambu, Meruoca, Itapiúna, Ibiapaba, Morada Nova, Guanacés, Crato, Tauá, Guaiúba, Pacajus, Ibareta, Milagres, Canindé, Irauçuba, Barbalha, Choró, Várzea Alegre, Cascavel. Foi usado o método Folin-Ciocalteu para

determinar o total de compostos fenólicos e os resultados foram expressos como equivalentes do Ácido Gálico (EAG)/100g de mel, variando de 10,21 a 68,55. O método do radical livre DPPH (2,2-diphenil-1-picrilhidrazil) foi usado na determinação da atividade antiradical. A atividade antioxidante para as amostras de méis foi expressa como valores de IC₅₀ (Concentração Inibitória média) que variou de 28,27 a 106,72 mg/mL. Foi determinada a atividade antiradical livre do Ácido Ascórbico com valores de IC₅₀ iguais a 0,255 mg/mL.

Conclusões

Os resultados mostraram que os méis testados apresentaram teores de compostos fenólicos variados com atividade antiradical livre média entre 28,27 a 106,72 mg/mL. Isso se deve aos diferentes tipos de flores visitadas pelas abelhas e às condições climáticas dos locais de coleta. O mel das flores de *Myracrodruon urundeuva* (aroeira do sertão) mostrou maior teor de compostos fenólicos e atividade antiradical livre seguidos por *Spermacoce verticillata* (vassourinha de botão) e *Anacardium occidentale* (cajueiro). A importância dos resultados está em apresentarem correlação entre a atividade antiradical do mel e seu teor de compostos fenólicos.

Agradecimentos

Ao Sebrae-Ce

REFERÊNCIAS

- ¹ Russo, A.; Longo, R. e Vanella, A. Antioxidant activity of propolis: role of caffeic acid phenethyl Ester and galangin. *Fitoterapia*, **2002**, 73, S21-S29.
- ² Cao, G.; Sofic, E. e Prior, R. L. Antioxidant and prooxidant behavior of flavonoids: structure-activity relationships. *Free Radical Biol. Med.*, **1997**, 22, 749-760.
- ³ Meda, A.; Lamien, C. E.; Romito, M.; Millogo, J.; Nacoulma, O. G. Determination of the Total Phenolic, Flavonoid and Proline Contents in Burkina Fasan Money, as well as their Radical Scavenging activity. **2005**, 91, 571-577.
- ⁴ Gómez-Caravaca, A. M.; Gómez-Romero, M.; Arráez-Román, D.; Segura-Carretero, A.; Fernández-Gutiérrez, A. Advances in the analysis of phenolic compounds in products derived from bees. **2006**, *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 41, 1220-1234.
- ⁵ Figueiredo, M. A. A Cobertura Vegetal do Estado do Ceará e as Condições Ambientais. **1991**, UFC.
- ⁶ Noronha, P. R. G. Caracterização de Méis Cearenses Produzidos por Abelhas Africanizadas; Parâmetros Químicos, Composição Botânica e Colorimetria. **1997**, UFC.