

## Determinação dos Fenóis Totais de Méis Brasileiros de *Apis mellifera*

Regina Lucia Pelachim Lianda\* (PG), Rosane Nora Castro (PQ) e Aurea Echevarria (PQ).  
e-mail: [relianda@yahoo.com.br](mailto:relianda@yahoo.com.br)

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ICE, Departamento de Química, 23890-000, Seropédica, RJ.

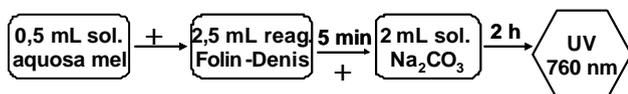
Palavras Chave: Mel, *Apis mellifera*, Fenóis totais

### Introdução

Entre os produtos apícolas produzidos pelas abelhas, o mel é o mais importante sob o ponto de vista qualitativo e econômico. O mel é uma mistura complexa de substâncias, de sabor doce natural, onde se destacam os açúcares, aminoácidos, vitaminas e substâncias fenólicas<sup>1</sup>. Uma das propriedades mais interessantes do mel é a atividade antioxidante, destacando-se os ácidos fenólicos e flavonóides presentes, considerados os antioxidantes naturais desse alimento. O objetivo desse trabalho foi determinar o teor de fenóis totais de méis brasileiros de *Apis mellifera* utilizando o reagente de Folin-Denis<sup>2</sup>.

### Resultados e Discussão

Os méis estudados (silvestre-RLS e laranjeira-RLL), dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, foram obtidos de apiários e comprados no mercado. O perfil dos ácidos fenólicos e flavonóides foi determinado anteriormente, a partir dos extratos dos méis, por CLAE<sup>3</sup> e a atividade antioxidante determinada pelo ensaio com DPPH<sup>4</sup>. As concentrações de fenólicos totais dos méis foram determinadas pelo reagente de Folin-Denis e expressas em mg de equivalentes de ácido gálico /100g de mel. Nessa reação forma-se uma solução de cor azulada, que absorve radiação na faixa do visível (**Esquema 1**).



Esquema 1: Ensaio de Folin-Denis.

Os resultados obtidos para os méis estão apresentados na Tabela 1. Foi construída uma curva de calibração utilizando-se o ácido gálico em diversas concentrações (0 – 0,006 mg/mL), obtendo-se a reta dada pela equação:

$$Y = 0,0817 (\pm 0,02097) + 129,82739 (\pm 6,1271) X,$$

com  $R = 0,99557$ ,  $p < 0,0001$  e  $n = 6$ .

Os méis silvestres apresentaram maior teor de substâncias fenólicas, destacando-se RLS10 que apresentou o ácido gálico por CLAE-DAD<sup>3</sup>. Para o mel laranjeira destaca-se o RLL18 com o maior teor de fenólicos e apresentou o ácido protocatecuico, como constituinte majoritário, por CLAE-DAD.

Tabela 1. Valores das absorvâncias e teores de fenóis totais de dez amostras de méis

AMOSTRA	ABS. (760 nm)	Teor de Fenóis Totais (mg de ácido gálico / 100 g mel)
RLS6	0,608	41
RLS10	0,704	48
RLS12	0,398	24
RLS21	0,572	38
RLS23	0,616	41
RLL3	0,352	21
RLL15	0,330	19
RLL16	0,349	21
RLL18	0,452	29
RLL19	0,311	18

O conteúdo de fenólicos totais variou de 18 em mel monofloral (RLL19) a 48 mg em mel heterofloral (RLS10).

### Conclusões

O teor de fenólicos totais mostrou-se maior para os méis heteroflorais (silvestre) em comparação com os homoflorais (laranjeira), que por sua vez foram similares entre si. É importante destacar que os méis RLS10 (silvestre) e RLL18 (laranjeira) apresentaram maiores teores de fenóis totais o que correlacionou com as maiores atividades antioxidantes.

### Agradecimentos

FAPERJ, CAPES e CNPq pelos auxílios e bolsas concedidas.

<sup>1</sup> De Maria, C.A. & Moreira, R.F.A. *Química. Nova* **2003**, 26(1), 90-96.

<sup>2</sup> Silva, S. *et al.*. *Food Science and Technology International*. **2006**, 12(5), 385-396.

<sup>3</sup> Lianda, R.L.P. *Dissertação de Mestrado*. PPGQO-UFRRJ, 142p., **2004**.

<sup>4</sup> Lianda, R.L.P. *et al.*. *XIX Simpósio de Plantas Mediciniais do Brasil* **2006**, PN.