

Avaliação da Atividade Antioxidante e o Teor de Substâncias Fenólicas em méis de *Apis mellifera*

Luiza D'Oliveira Sant'Ana (PG), Carlos Alberto F. Jardim Vianna (PG) e Rosane Nora Castro (PQ).
e-mail: luiza_doliveira@yahoo.com.br

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

Palavras Chave: Mel de *Apis mellifera*, Substâncias fenólicas, Atividade Antioxidante

Introdução

Dentre os principais fatores que contribuem para a valorização do mel como alimento funcional encontra-se a atividade antioxidante, que está relacionada à presença de ácidos fenólicos e flavonóides¹. Visando ampliar e reproduzir conhecimento sobre o mel brasileiro, pretende-se determinar o teor de fenóis e flavonóides totais e a atividade antioxidante (%AA) de diferentes méis.

Resultados e Discussão

Foram avaliadas 16 amostras de méis de *Apis mellifera* provenientes do estado do Rio de Janeiro (Nº2 a 16) e Minas Gerais (Nº1), tabela 1. O método de Folin-Denis² foi empregado para determinação do teor de fenóis totais e para flavonóides, o método com AlCl₃. As curvas analíticas foram preparadas com ácido gálico e quercetina padrão. As atividades antioxidantes das soluções de mel a 100mg/mL foram medidas com ensaio do DPPH (2,2-difenilpicrilhidrazil) com leitura a 520nm. Para calcular a %AA foi utilizada a equação $\%AA = 100 - [(Abs_{amostra} - Abs_{branco}) \times 100] / Abs_{controle}$. Na figura 1 encontram-se os valores médios obtidos para cada grupo de mel, e na tabela 1 os valores resultantes da média de três determinações para cada mel. Na Figura 1 os méis de *Eucalyptus* foram os que obtiveram a maior média, tanto para fenóis quanto flavonóides. Entretanto, o %AA foi o segundo maior, ficando abaixo dos méis de *Anadenanthera*. Provavelmente, as substâncias fenólicas dos méis de eucalipto possuem menor poder antioxidante.

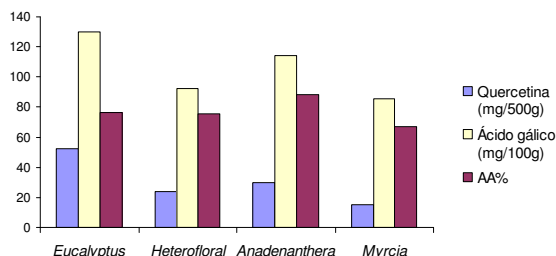


Figura 1. Teores médios de fenóis, flavonóides totais e AA% de acordo com a origem floral.

De um modo geral, quanto maior a quantidade substâncias fenólicas, maior a atividade antioxidante (Fig.2). O mel N°2, no entanto, apresentou a menor quantidade de ácidos fenólicos dentre os méis de eucalipto, e apesar da maior quantidade de flavonóides, o seu AA% foi o menor (50,45%).

33ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

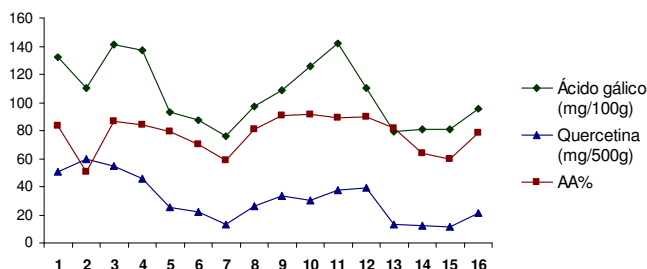


Figura 2. Comparação dos teores de fenóis, flavonóides totais e dos AA% de cada amostra.

Tabela 1. Teor de fenóis (*mgE_{AG}/100g), flavonóides (*mgE_{QC}/500g) e atividade antioxidante.

**Nº	Teor de Fenóis	Teor de Flavonóides	AA%	Origem
1	132,08	50,37	83,63	Rio Preto
2	109,94	59,32	50,45	Nova Friburgo
3	141,09	54,54	86,15	Paracambi
4	137,05	45,35	84,40	Valença
5	92,74	24,91	79,24	Quatis
6	87,72	21,69	70,00	Teresópolis
7	76,14	12,74	59,03	Piraíba do Sul
8	97,14	26,06	80,76	Nova Friburgo
9	108,47	33,27	90,61	Porciúncula
10	125,60	29,91	91,63	Maricá
11	142,35	37,58	89,33	Maricá
12	110,23	39,45	89,50	Rio Claro
13	78,96	12,75	82,00	Cas. de Abreu
14	80,83	12,26	63,71	Piraíba do Sul
15	81,08	11,77	59,68	Piraíba do Sul
16	95,83	21,48	78,01	Barra do Pirai

* E_{AG} = equivalente de ácido gálico / E_{QC} = equivalente de quercetina.

**Amostras 1 a 4: *Eucalyptus* sp, 5 a 9: heterofloral; 10 a 13: *Anadenanthera*; 14 a 16: *Myrcia*.

Conclusões

Ao analisar os méis verificou-se que os teores de fenóis e flavonóides são expressivos, e estes são importantes para atividade antioxidante. No entanto, esta propriedade não pode ser prevista tendo como base somente este parâmetro, pois as enzimas, aminoácidos, proteínas, vitaminas e ácidos orgânicos também são substâncias com poder antioxidante presentes no mel.

Agradecimentos

À prof. Dra. Maria Cristina A. Lorenzon pelas amostras de mel. A CAPES e FAPERJ.

¹ Socha, R. et al. *Food Chemistry*. 2009, 113, 568–574.

² Silva, S. et al. *Food Science and Technology International*. 2006, 12(5), 385–396.