

## Teor de Fenóis e Flavonóides Totais em Mel de Eucalipto

Regina Lucia Pelachim Lianda\* (PG)<sup>1</sup>, Carlos Alberto Fonseca Jardim Vianna (PG)<sup>1</sup> e Rosane Nora Castro (PQ)<sup>1</sup>. e-mail: nora@ufrj.br

<sup>1</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ICE, Departamento de Química, 23890-000, Seropédica, RJ, Brasil.

Palavras Chave: Mel de Eucalipto, Fenóis Totais, Flavonóides Totais.

### Introdução

Atualmente tem-se dado grande ênfase aos alimentos funcionais, pois atuam na prevenção e cura de doenças, além de propiciar uma vida mais saudável. Estudos recentes têm mostrado o interesse crescente pelas substâncias fenólicas oriundas de alimentos devido às suas propriedades antioxidantes e por estarem relacionadas à redução de doenças causadas por radicais livres<sup>1</sup>. A atividade terapêutica do mel tem sido amplamente verificada, destacando-se em recentes avaliações os polifenóis e os flavonóides por suas propriedades antioxidantes. Alguns destes compostos já foram identificados no mel, nomeadamente os ácidos cinâmico, protocatecuico, vanílico, síringico, quercetina, morina e a tricetina<sup>2</sup>. Considerando a importância de compostos fenólicos como antioxidantes, o presente trabalho teve como objetivo determinar em méis de eucalipto, por métodos espectrofotométricos, os fenóis pelo método Folin-Denis e flavonóides totais utilizando-se solução de AlCl<sub>3</sub>.

### Resultados e Discussão

As amostras de méis de eucalipto foram obtidas dos estados de São Paulo e Minas Gerais. O perfil dos ácidos fenólicos e flavonóides foi determinado a partir dos extratos dos méis por CLAE-DAD em trabalho anterior<sup>2</sup>. As concentrações de fenóis totais dos méis foram determinadas pelo reagente de Folin-Denis<sup>3</sup> e a absorvância dos meios de reação lidas a 760nm. Preparou-se uma curva analítica utilizando o ácido gálico para fazer o cálculo do teor em fenóis, expressas em mg de equivalentes de ácido gálico/100g de mel. A determinação de flavonóides totais dos méis se baseia no uso de cloreto de alumínio a 2% em metanol, com leitura feita a 415nm. O cátion alumínio forma complexos estáveis com os flavonóides em metanol, ocorrendo na análise espectrofotométrica um desvio para maiores comprimentos de onda e uma intensificação da absorção. Nessas condições, o complexo flavonóide-Al absorve em comprimento de onda bem maior do que o flavonóide sem a presença do agente complexante. Os ácidos fenólicos, mesmo os que formam complexos com AlCl<sub>3</sub>, absorvem em comprimentos de onda muito inferiores, evitando-se dessa maneira interferências nas medidas de absorvância. O teor de flavonóides foi expresso em mg de quercetina/100g de mel. A

curva analítica foi feita com soluções padrões de quercetina em metanol em diversas concentrações. Os resultados obtidos para os méis estão apresentados na **Tabela 1** e referem-se aos ensaios realizados em triplicata.

**Tabela 1.** Teor de Fenóis e Flavonóides Totais em três méis de eucalipto.

Amostras	Fenóis Totais (mg de EAG* / 100 g mel)	Flavonóides Totais (mg de quercetina / 100 g mel)
RLE34	64,4	0,59
RLE35	82,1	-
RLE36	103,0	0,69

\* EAG = equivalente de ácido gálico

Para os méis estudados destaca-se o **RLE36** com o maior teor de fenóis e flavonóides, e que apresentou os ácidos protocatecuico, síringico e cinâmico, bem como o flavonóide tricetina, como os principais constituintes identificados por CLAE-DAD<sup>2</sup>. Os méis **RLE34** e **RLE35** também apresentaram teores consideráveis de fenóis, porém o mel **RLE35** não apresentou intensificação da absorção com AlCl<sub>3</sub>, e por CLAE-DAD não foi identificado nenhum flavonóide<sup>2</sup>.

### Conclusões

Os méis apresentaram teores em fenóis totais consideráveis, dentro dos valores que são esperados para os méis. A determinação de compostos antioxidantes no mel pode conduzir a uma valorização do produto junto ao consumidor em virtude do seu uso tradicional como adoçante poder constituir uma alternativa mais saudável. A existência destas propriedades pode ainda favorecer a utilização do mel como alimento funcional.

### Agradecimentos

À FAPERJ, CNPq e CAPES pelos auxílios.

<sup>1</sup>Pokorný, J., Yanishlieva, G., Antioxidants in food: Practical applications, Woodhead, 2001.

<sup>2</sup>Lianda, R.L.P. Tese de Doutorado. PPGQ-UFRJ, 2009.

<sup>3</sup>Silva, S. et al.. Food Science and Technology International. 2006, 12(5), 385-396.