

Perfil físico-químico e capacidade antioxidante de méis produzidos por abelhas sem ferrão

Juliana Paes Leme de Mello Sousa (PG)¹, Carolina Guida (IC)¹, Fernanda Barbosa Salgueiro (PG)¹, Rosane Nora Castro (PQ)¹

julianaplms@hotmail.com

¹Departamento de Química - ICE, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 23890-000, Seropédica, RJ.

Palavras Chave: mel abelhas nativas, substâncias fenólicas, análise multivariada

Introdução

No Brasil os padrões de qualidade para mel são estabelecidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), o qual fixa padrões de identidade e qualidade para méis florais e de melato.¹ Nesta normativa consta a definição e classificação do mel de abelha *Apis*, não contemplando o mel das abelhas indígenas que apresentam diferenças em alguns parâmetros físico-químicos. Este trabalho tem como objetivo determinar as características físico-químicas de amostras de méis de abelhas sem ferrão, bem como avaliar seu perfil químico e sua capacidade antioxidante, e compará-los aos méis de *Apis mellifera*.

Resultados e Discussão

Neste estudo foram analisadas vinte amostras de méis de abelhas nativas, sendo oito de abelha canudo (*Scaptotrigona sp*) do município de Belterra-Pará, um de abelha tiúba (*Melipona fasciculata*) do estado do Maranhão, dez de abelha jataí (*Tetragonisca angustula*) de Ilha Grande-RJ e uma de espécie não identificada da cidade de Inhangapi-Pará. Foram utilizados dados obtidos e cedidos por Salgueiro (2012) por serem de interesses para aplicação da análise multivariada na comparação com os dados dos méis de abelha sem ferrão.

Os méis de diferentes espécies de abelhas sem ferrão produzidos nas diferentes regiões apresentaram características físico-químicas distintas entre si, com destaque para os parâmetros de umidade e acidez. Os teores de aminoácido e de proteína dos méis de abelha sem ferrão foram superiores quando comparados ao mel de abelha *A. mellifera*, sugerindo que possa estar ocorrendo alguma influência do sistema digestivo da abelha de acordo com a espécie estudada. Verificou-se que os teores de fenólicos e flavonoides totais para os méis de abelhas nativas são expressivos e apresentaram importante atividade antioxidante, o que poderia fundamentar seu uso como fitoterápico e/ou alimento funcional. As médias dos resultados obtidos para pH, acidez, HMF, cor, aminoácidos, proteínas, ácidos fenólicos, flavonoides, FRAP, DPPH, ABTS dos méis de abelhas sem ferrão e *A.*

mellifera (Tabela 1) foram aplicados a análise multivariada.

Tabela 1. Médias dos resultados obtidos para análises dos méis de abelhas sem ferrão

Variáveis	SC1	TA	MF1	NI1
HMF	2,94	1,96	92,83	7,73
Acidez	81,06	62,46	54,90	103,50
pH	3,65	4,20	3,23	3,76
Aç. Red.	54,88	66,52	59,78	53,19
Sacarose	6,33	3,92	3,62	3,28
Aç. Totais	61,55	74,15	63,22	56,65
Umidade	27,12	29,42	27,80	27,40
Proteínas	145,46	104,05	38,11	60,88
Aminoácidos	22,66	51,89	3,23	21,55
Fenólicos	72,22	101,94	64,99	58,18
Flavonoides	4,06	5,67	1,59	0,55
DPPH	26,41	22,18	29,62	72,97
FRAP	160,49	449,43	94,06	84,8
ABTS	19,52	182,16	229,69	217,56

A partir da análise das componentes principais (ACP) aplicadas aos resultados, foi possível observar claramente a formação de quatro grupos bem definidos: o primeiro, formado unicamente por méis de abelha *Tetragonisca angustula* (TA), o segundo, formado por méis de *Apis mellifera* (AM), o terceiro, formado por méis de *Scaptotrigona sp* (SC), e o quarto contendo uma mistura de méis de diferentes espécies (não identificado NI1, *M. fasciculata* MF1 e *A. mellifera* AM)

Conclusões

A análise por ACP permitiu discriminar os méis das diferentes espécies de abelhas sem ferrão usando os resultados das análises físico-químicas, teor de fenólicos e flavonoides e capacidade antioxidante.

Agradecimentos

CAPES, CNPq e FAPERJ pelos auxílios financeiros.

¹BRASIL. Instrução Normativa n° 11, de 20 de outubro de 2000. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel (Anexo), 2000.
²Salgueiro, F. B. Dissertação de mestrado. PPGQ-UFRRJ, 2012.