

Determinação do teor de compostos bioativos em extratos de manga (*Mangifera Indica L.*) e goiaba (*Psidium guajava*).

Walter N. L. Santos^{1,2}, Ana M. P. Santos², Débora A. Santana¹, Maria C. S. Sauthier^{3,6*}, Ravena S. A. Azevedo⁴, Jamile C. Caldas⁵.

1. Pesquisador do Depto. de Ciências Exatas e da Terra da Universidade do Estado da Bahia – UNEB;

2. Pesquisador do Instituto de Química da Universidade Federal da Bahia – UFBA;

3. Estudante de Doutorado do Instituto de Química da Universidade Federal da Bahia – UFBA; *celestesauthier@gmail.com

4. Estudante de Mestrado do Depto. de Ciências Exatas e da Terra da Universidade do Estado da Bahia – UNEB;

5. Estudante de IC do Depto. de Ciências Exatas e da Terra da Universidade do Estado da Bahia – UNEB

6. Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFBAIANO

Palavras Chave: Antioxidantes, fenólicos, frutas.

Introdução

As frutas são fontes de substâncias bioativas, como os polifenóis, reconhecidas por combaterem os radicais livres que provocam doenças degenerativas como o câncer¹. Para a determinação de polifenóis totais (TPC) utilizou-se o reagente de Folin-Denis que contém substâncias que ao serem reduzidas pelos bioativos fenólicos permitem a sua determinação colorimétrica². O teor de flavonóides totais (FT) foi avaliado com base na reação de complexação dos flavonóides com o íon Al^{3+} , onde é possível detectá-los por um deslocamento batocrômico do espectro UV-Vis obtido pela adição de $AlCl_3$, evitando-se a interferência de outras substâncias fenólicas. A atividade antioxidante dos extratos foi avaliada empregando-se o reagente DPPH (2,2-difenil-1-picrilhidrazil) que ao ser reduzido pelo antioxidante sofre mudanças colorimétricas cuja intensidade é proporcional à concentração do mesmo³. O objetivo deste trabalho foi caracterizar a capacidade antioxidante e quantificar os importantes compostos bioativos encontrados em algumas frutas (goiaba e manga) consumidas em Salvador.

Resultados e Discussão

Os extratos metanólicos das polpas liofilizadas foram submetidos as metodologias de fenólicos totais⁴, flavonóides totais² e sequestro do radical DPPH⁴ com adaptações nas curvas de calibração.

Os resultados foram avaliados com a análise de Tukey, a 5% de probabilidade, dentro de um delineamento inteiramente casualizado (Tabela 1) para comparação das médias das amostras.

Pode-se observar que todas as amostras apresentaram capacidade de consumo de DPPH, o que demonstra, preliminarmente, a atividade antioxidante para o extrato testado. Em geral, esta atividade é associada à presença de compostos fenólicos e flavonóides, classes que foram evidenciadas para todas as amostras⁴

Os resultados demonstram que não houve diferenças significativas entre as médias dos resultados das amostras para o ensaio flavonóides totais (FT) assim, as mangas e goiabas foram similares entre si. No entanto para as análises de fenólicos totais (TPC) os resultados foram maiores para goiabas que para as mangas.

Tabela 1. Resultados de substâncias bioativas em extratos de polpa liofilizada de goiaba e manga

Amostras	FT (mg EQ 100g ⁻¹)	TPC (mg EAG 100g ⁻¹)	DPPH (μ M ETL . 100g ⁻¹)
GM	48,14±1,42 ^a	138,03±3,34 ^a	5,20±0,16 ^a
GMS	43,91±0,94 ^a	94,56±2,38 ^{ab}	5,50±0,26 ^{abc}
GMU	43,25±2,82 ^a	119,87±1,43 ^{abc}	5,31±0,10 ^{abc}
GVM	27,54±0,94 ^a	106,49±1,34 ^{abc}	5,37±0,11 ^{abc}
GVS	46,80±1,41 ^a	68,69±4,49 ^{abc}	5,44±0,10 ^{abc}
GVU	38,37±0,41 ^a	60,03±2,15 ^{abc}	5,49±0,13 ^{bc}
MEC	28,61±0,47 ^a	43,64±2,69 ^{bc}	5,42±0,03 ^c
MEF	22,62±2,33 ^a	47,62±2,04 ^c	5,82±0,12 ^c
MRM	32,16±2,35 ^a	46,16±2,38 ^c	4,54±0,02 ^c
MRS	29,50±1,88 ^a	39,90±0,61 ^c	4,49±0,03 ^c
MRU	24,40±1,87 ^a	47,81±1,34 ^c	5,85±0,07 ^b
MTV	22,18±3,76 ^a	73,45±1,12 ^c	3,87±0,07 ^b

Dados são expressos como média \pm DP (n=3);EQ: equivalentes de quercetina; EAG: equivalentes de ácido gálico;ETL: Equivalentes de Trolox; G goiaba; M: Manga ; Base seca; Médias de cada composto seguidas por pelo menos uma mesma letra na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste Tukey.

Conclusões

O método DPPH mostrou-se ferramenta útil para a avaliação da capacidade antioxidante total em frutas, sendo que existe uma correlação significativa entre o TPC e o FT. Os resultados indicam perspectivas promissoras para a exploração das espécies de frutas estudadas.

Agradecimentos

Agradecemos aos programas e instituições de fomento: CAPES, FAPESB, PRONEX, CNPq.

¹ELGHARRAS,H.. *Internat. J.ofFood Science & Tech.* 44, p.2512, 2009.

²OBANDA, Martin; OWUOR, P. Okinda; TAYLOR, Sarah J. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, v. 74, n. 2, p. 209-215, 1997.

³ BRAND-WILLIAMS, Wendy; CUVELIER, Marie-Elisabeth; BERSET, C. L. W. T. *LWT-Food science and Technology*, v. 28, n. 1, p. 25-30, 1995

⁴Vieira LM, Sousa MSB, Mancini Filho J, Lima A.. *Rev. Bras. Frutic.*, 2011;33(3):888-897.