

Determinação de minerais e compostos fenólicos em extrato aquoso de folhas de Jambo (*Syzygium malaccense*)

*Denise Wermuth¹ (IC), Deyse Pegorini¹ (IC), Tatiane L. Cadorin Oldoni¹ (PQ)

de_wermuth@yahoo.com.br

¹Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Campus Pato Branco

Palavras Chave: compostos fenólicos, minerais.

Introdução

O jambeiro-vermelho é uma frutífera exótica originária da Polinésia e é amplamente cultivada em regiões tropicais do Brasil, sendo apreciada principalmente como árvore de sombra. É uma árvore perenifolia de copa densa e piramidal, pode ter de 7 até 13 metros de altura¹, e é utilizada na medicina popular contra a diabetes. O objetivo deste trabalho foi avaliar em extratos aquosos de folha de Jambo, a influência da biomassa na extração de compostos fenólicos e minerais.

Resultados e Discussão

Foram utilizados neste experimento folhas de Jambo, provenientes de Vilhena – RO. As folhas foram secas em estufa a 35 °C e trituradas. Os extratos foram preparados utilizando-se 1 g e 2 g de biomassa, a essa massa foram adicionados 25 mL de água ultrapura e a mistura aquecida em banho termostático a 100°C por 45 minutos. Para identificação dos ácidos fenólicos utilizou-se sistema CLAE, coluna C-18 fase reversa. A fase móvel era constituída por 0,1% de ácido acético em água ultra pura como solvente A e 0,1% de ácido acético em 100% de metanol como solvente B em modo gradiente. Foram injetados 10 µL dos extratos e os compostos identificados por comparação do tempo de retenção e absorção característica dos padrões na região ultravioleta. Foram utilizados padrões autênticos dos seguintes compostos fenólicos: ácido gálico, ácido vanílico, ácido cafeico, ácido cumárico, ácido ferúlico, resveratrol e cloreto de cianidina.

Os minerais (K, Zn, Cu e Mn) foram determinados por espectrofotometria de absorção atômica, enquanto Na, Li e Fe foram quantificados pela técnica de fotometria de chama.

Foram identificados por CLAE o ácido gálico e o cloreto de cianidina, sendo possível quantificar apenas o ácido gálico (Tabela 1), pois o cloreto de cianidina estava abaixo do limite de quantificação.

Tabela 1. Compostos fenólicos identificados.

Composto Fenólicos	Ac. Gálico (mg/g)	Similaridade (%)
Extrato 1g	0,312	98
Extrato 2g	0,228	99

Observa-se maior eficiência de extração de compostos fenólicos no extrato produzido com 1g de amostra. Na determinação de minerais não foram identificados Cu e Li, os demais estão descritos na Tabela 2. As análises foram realizadas em triplicata

e os resultados obtidos analisados pelo Teste Q e Teste Tukey.

Tabela 2. Teores de minerais determinados em extratos aquosos de folha de Jambo.

Minerais	Extrato 1 g (mg/100g)	Extrato 2 g (mg/100g)
K	199,31 ± 5,503b	277,57 ± 12,43a
Fe	0,258 ± 0,090a	0,115 ± 0,036a
Zn	0,531 ± 0,067b	0,739 ± 0,092a
Mn	0,902 ± 0,032a	1,042 ± 0,112a
Na	43,69 ± 0,420b	59,14 ± 3,934a

*Média ± desvio padrão. Médias seguidas pela mesma letra na horizontal não diferem estatisticamente entre si (p<0,05).

Os resultados de minerais obtidos são semelhantes aos encontrados por Lopes² que determinou minerais em extratos de plantas medicinais, e obteve no extrato de Artemisia 0,43 mg/100g de zinco e 0,93 mg/100g de manganês, porém são superiores aos encontrados por Almeida³ em extratos de chás de colônia com 1,60 mg/100g de Na e mastrução com 24 mg/100g de K.

Conclusões

Os extratos produzidos com 1 g de amostra mostraram-se mais eficientes na extração de compostos fenólicos. Observou-se elevado teor de minerais nos extratos aquosos, tendo os minerais sódio, zinco e potássio apresentado diferença estatisticamente significativa entre os resultados, sugerindo maior eficiência na extração com 2 g de biomassa. Desta forma, sugerem-se maiores estudos de caracterização química e biológica desta promissora planta.

Agradecimentos

Aos Laboratórios de Química e Solos da UTFPR e a Central de Análises.

¹ Lorenzi, H.; Sartori, S.; Bacher, L. B.; Lacerda, M. Frutas Brasileiras e Exóticas cultivadas (de consumo *in natura*). Editora Printed in Brasil. 2006. 461p.

² Lopes, M. F. G.; Almeida, M. M. B.; Nogueira, C. M. D.; Morais, N. M. D.; Magalhães, C. E. C.; Estudo mineral de plantas medicinais. Revista Brasileira de Farmacognosia. 2002

³ Almeida, M. M. B.; Lopes, M. F. G.; Nogueira, C. M. D.; Magalhães, C. E. C.; Morais, N. M. D.; Determinação de nutrientes minerais em plantas medicinais. Ciênc. Tecnol. Aliment., Campinas, 22(1): 94-97, jan.-abr. 2002