

Avaliação do teor de Mn, Fe e Zn em folhas e Infusões de quebra-pedra (*Phyllanthus niruri* L) empregando FAAS.

Aramis T. de Alcântara(IC)¹, Dannuza D. Cavalcante(PG)¹, Walter N.L. dos Santos(PQ)^{1*}, Raildo M. de Jesus(PQ)²

*wlopes@uneb.br

¹ Universidade do Estado da Bahia(UNEB), Rua Silveira Martins 2555, Cabula. Salvador-BA. CEP: 41.195.001.

² Universidade Federal da Bahia, Instituto de Química, Núcleo de Excelência em Química Analítica da Bahia, Campus Universitário de Ondina, Salvador-Ba, 40170-290.

Palavras Chave: infusão, ervas medicinais, mineralização, FAAS

Introdução

O uso de plantas medicinais para fins terapêuticos ou ainda seu uso indiscriminado e abusivo tem crescido e ocupam novo espaço, seja como terapia medicinal alternativa ou outros fins. Portanto, determinar e avaliar o teor mineral destas ervas que é disponibilizado por meio das preparações e dos chás torna-se objeto de grande importância. A presença de metais em plantas deve-se à absorção provenientes do solo, do ar e da água. Uma das plantas largamente utilizadas para fins terapêuticos é a Quebra-pedra (*Phyllanthus niruri* L), auxiliar no tratamento de doenças renais, para fins diuréticos. Buscou-se neste trabalho, através de Infusão sequencial em tempos diferenciados, a determinação de Mn, Fe e Zn, empregando FAAS. Os resultados foram então comparados com amostras da planta digeridas em Bomba de PARR, procedimento de digestão otimizado após comparação entre outros métodos (Calcinação e Digestão Ácida em bloco digestor) e determinado empregando a Espectrometria de Absorção Atômica em Chama (FAAS) e validada através da Espectrometria de Emissão Óptica com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP OES).

Resultados e Discussão

1- Infusões – As Infusões foram realizadas com o objetivo de avaliar o teor dos minerais que são disponibilizados para o chá. Três infusões foram feitas em tempos de 2 min., 3 min. e 5 min., usando uma massa de 5 g de amostra em 200 ml de água. A tabela 2 mostra os resultados obtidos e o percentual de mineral disponibilizado para o chá.
2- Digestão - Para digestão das amostras foram testados: a) Calcinação, b) Digestão Ácida em blocos digestores e c) Digestão Ácida pressurizada em bombas PARR. Dentre os resultados obtidos e considerando vários aspectos, como a digestão total tempo e contaminação, o método selecionado foi a digestão ácida pressurizada em bombas PARR. Os resultados estão dispostos na tabela 1.

Tabela 1. Conteúdo de Mn, Fe, Zn em quebra-pedra (*Phyllanthus niruri* L)

Técnica	Mn	Fe	Zn
	mg/100g		
FAAS	17,8±0,35	112±3	4,18±0,46
ICP OES	17,8±1,40	115±4,2	4,15±0,42

Infusão	Mn	Fe	Zn
	mg/100g		
1 ^a	7,17 ± 0,07	0,79 ± 0,05	1,41 ± 0,1
2 ^a	1,21 ± 0,4	0,82 ± 0,12	0,45 ± 0,06
3 ^a	0,36 ± 0,03	0,69 ± 0,32	0,25 ± 0,01
Total	8,74 ± 0,14	2,30 ± 0,49	2,11 ± 0,17
(digestão)	17,8 ± 0,35	115 ± 3	4,18 ± 0,46
% extraído	49	2	50

Tabela 2. Disponibilidade de Mn, Fe e Zn em infusões de quebra-pedra (*Phyllanthus niruri* L).

Conclusões

Os resultados revelaram que não houve diferença significativa entre os valores encontrados no FAAS e no ICP OES. Comparando-se os resultados das amostras digeridas em bomba de PARR com os encontrados na Infusão, observou-se que nesta os valores de Zn e Mn foram de aproximadamente 50% em relação à Bomba. No entanto, o teor de Fe extraído na Infusão foi de apenas 2%. O método apresentou ainda baixos valores de RSD, LD e LQ.

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio da Capes, CNPq e Pronex.

¹ Crejcová, A.; Kahoun, D.; Černohorský, T.; Pouza, M., Food chemistry, 2006, 98, 171-178.

² Almeida, M.; Beserra, M., Ciênc. Tecnol. Aliment. 2002, 22, 94-97.