

Avaliação do teor de Fe, Cu, Mn e Zn em folhas e infusões de *Matricaria recutita* L. (Camomila) empregando FAAS.

Laira L. L. Yamamura(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: minerais, ervas medicinais, mineralização, FAAS

Introdução

A espectrometria de absorção atômica em chama é uma técnica analítica bastante difundida e consolidada para a determinação de metais, entretanto para análise de amostras sólidas a conversão a solução é requerida. Existe uma gama de métodos para conversão de amostras sólidas tais como calcinação, digestão ácida em placa de aquecimento, bloco e bomba Parr, além do uso de forno microondas e processos oxidativos avançados. A *Matricaria recutita* L.(Camomila) é uma erva bastante difundida na cultura medicinal brasileira, empregada como antiinflamatório e antiespasmódico. O teor de minerais em plantas medicinais tem despertado bastante interesse devido à difusão e ao uso indiscriminado, seja para fins terapêutico ou suplementação alimentar. Neste trabalho, foi feito uma comparação entre os métodos de tratamento de amostras (calcinação, digestão ácida em bloco digestor e digestão pressurizada em bombas Parr) visando à determinação e avaliação de Fe, Mn, Cu e Zn em ervas de Camomila empregando a Espectrometria de absorção atômica em chama (FAAS). A validação foi feita usando a espectrometria de emissão ótica com plasma indutivamente acoplado (ICP OES).

Resultados e Discussão

A Mineralização das amostras foi feita aplicando: a) calcinação, b) digestão ácida em blocos digestores e c) digestão ácida pressurizada em bombas Parr. Os resultados estão dispostos na tabela 1. 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.

Agradecimentos

Capes, CNPq, Pronex.

Tabela 1. Conteúdo de Mn, Fe, Cu e Zn em *Matricaria recutita* L.(Camomila) (mg/100g)

	Mn		Cu		Fe		Zn	
	FAAS	ICP OES	FAAS	ICP OES	FAAS	ICP OES	FAAS	ICP OES
1	5,44 ±0,25	5,06 ±0,28	1,11 ±0,03	1,14 ±0,04	21,51 ±0,45	20,62 ±0,90	3,72 ±0,23	3,45 ±0,25
2	5,35 ±0,20	4,94 ±0,28	1,10 ±0,08	1,15 ±0,12	17,29 ±2,40	17,29 ±1,86	3,06 ±0,17	3,36 ±0,32
3	5,19 ±0,15	5,40 ±0,34	1,00 ±0,14	1,12 ±0,07	23,07 ±2,40	22,81 ±2,19	3,53 ±0,12	3,71 ±0,21

1- Bloco digestão, 2- Calcinação, 3- Bomba de Parr

	Mn	Cu	Fe	Zn
1ª Infusão	1,16 ± 0,06	0,38 ± 0,02	0,49 ± 0,01	0,64 ± 0,01
2ª Infusão	0,39 ± 0,01	0,07 ± 0,01	0,32 ± 0,04	0,3 ± 0,05
3ª Infusão	0,11 ± 0,01	< LD	0,24 ± 0,03	0,08 ± 0,01
Total extraído	1,66 ± 0,08	0,45 ± 0,03	1,05 ± 0,08	1,02 ± 0,07
FAAS (amostra digerida)	5,44 ± 0,05	1,11 ± 0,03	21,51 ± 0,45	3,72 ± 0,03

Conclusões

Os três métodos aplicados para mineralização foram eficazes, exceto para o ferro, cuja calcinação houve maior perda de analito. A solubilidade dos metais na primeira infusão foi significativa, exceto para o ferro.

¹ Mehra, A.; Baker, C.L., Food Chemistry, 2007, 100,1456–1463

² Sample Preparation Techniques in Analytical Chemistry Edited by SOMENATH MITRA, New Jersey Institute of Technology A JOHN WILEY & SONS, INC., PUBLICATION, 2003