

Determinação de Micronutrientes em Amostras de *Hipérico perforatum* e *Pfaffia glomerata* por ICP OES após digestão em forno de microondas

Aníbal de Freitas Santos Júnior^{1,2} (PG)*, Fernanda do Nascimento Costa¹ (IC) e Maria das Graças Andrade Korn¹ (PQ) - *anibaljr@uol.com.br

¹NQA-PRONEX/GPQA-Instituto de Química, Universidade Federal da Bahia, Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, Brasil, CEP 40170-280

²Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, BR 116, Km 03, Feira de Santana, Bahia.

Palavras Chave: Plantas Medicinais, Digestão e ICP OES.

Introdução

O consumo de plantas medicinais vem aumentando e, se torna necessário assegurar a segurança e eficácia dos mesmos. Estas podem ser consideradas como suplementos nutricionais, dentre eles minerais, à base de ervas¹. Melhoras em quadros de depressão e perda de memória estão relacionadas ao uso de *Hipérico perforatum*, e *Pfaffia glomerata* (Ginseng brasileiro), respectivamente. Assim, se faz necessário propor métodos simples e eficientes de forma a caracterizar a composição mineral destes fitoterápicos. Neste trabalho foi avaliado um procedimento para digestão ácida de amostras de plantas medicinais com aquecimento em forno de microondas com cavidade visando à determinação de micronutrientes por Espectrometria de Emissão Óptica com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP OES).

Resultados e Discussão

As amostras de *Pfaffia glomerata* foram cedidas pela Fundação Herbarium de Saúde e Pesquisa, enquanto que as de *Hipérico perforatum* foram obtidas em estabelecimentos comerciais da Cidade de Salvador, Bahia. Cerca de 0,5 g das amostras (uniformizadas em 100 µm) foram digeridas com a mistura de 7,5 mL de HNO₃ + 1,0 mL de H₂O₂ em forno de microondas com cavidade (ETHOS-1600, Milestone) de acordo com o programa de aquecimento mostrado na Tabela 1.

Tabela 1. Programação do forno de microondas para a digestão das amostras.

ETAPA	TEMPO (MIN)	POTÊNCIA (W)	TEMP. (°C)	PRESSÃO (Baar)
1	6	750	90	35
2	4	750	90	35
3	8	1000	180	35
4	15	1000	180	35
VENT.	20	0	-	-

A exatidão do procedimento foi estimada através da análise de CRM (NIST 1570a, folhas de Espinafre) e por comparação com procedimento de referência. As composições elementares das amostras foram determinadas por ICP OES, simultâneo com visão axial e estão apresentadas na tabela 2. Cádmio, Cr, Co, Mo, Pb, Se, Ni e V apresentaram valores abaixo do Limite de Quantificação do método.

Tabela 2. Resultados da Análise de Plantas Medicinais, em µg.g⁻¹

Analitos	Hipérico (H)	Pfaffia (P)
Al 396,152 nm	10,84 ± 6,77	12,96 ± 6,89
Cu 324,754 nm	3,53 ± 1,68	3,34 ± 1,45
Fe 238,204 nm	7,84 ± 2,05	17,55 ± 0,99
Mg 279,553 nm	501,55 ± 2,34	1111,32 ± 1,35
Mn 260,568 nm	5,32 ± 0,09	39,04 ± 1,68
Zn 213,857 nm	20,92 ± 5,74	14,72 ± 1,99

Conclusões

O procedimento proposto para digestão de amostras de plantas medicinais é uma alternativa simples, eficiente e rápida. As diferenças entre os teores de micronutrientes nas amostras podem ser justificadas através de variáveis, tais como: composição vegetal das amostras, variações sazonais (clima, solo, umidade e outras condições geográficas), pelas formas de interação destes elementos com outros componentes presentes nas amostras analisadas.

Agradecimentos

Fundação Herbarium de Saúde e Pesquisa, FAPESB, CAPES e CNPq.

¹ Feet, C. Ciência da Suplementação Alimentar. 2.ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.