

## Determinação de Zn, Fe e Mn em infusões de plantas medicinais

\*Irakerley Alves Fernandes (IC), Elaine da Cunha Silva Paz (PG), Mariana Helena Chaves (PQ), Rosa Lina Gomes do Nascimento Pereira da Silva(PQ).

\*irakerley@hotmail.com

1- Universidade Federal do Piauí, Departamento de Química, CEP 64049-550, Teresina- PI- Brasil.

Palavras Chave: Plantas medicinais, metais, FAAS

### Introdução

Nos últimos anos tem havido um interesse crescente em alguns minerais considerados como fator indispensável para o bom funcionamento dos organismos vivos. Esses elementos estão contidos em enzimas, assim influenciam os processos bioquímicos nas células<sup>1</sup>.

As fontes básicas de elementos traço para o homem são obtidas principalmente das plantas, sendo que a quantidade destes elementos nas plantas é condicionada pela geoquímica característica de um solo e pela capacidade de plantas em acumular seletivamente alguns desses elementos<sup>1</sup>.

O uso de plantas medicinais para aliviar e tratar muitas doenças humanas tem aumentado mundialmente, uma vez que, normalmente não são agressivas e não têm graves efeitos colaterais, logo o interesse na composição química de plantas medicinais é crescente<sup>2</sup>. A determinação de metais essenciais em plantas e produtos relacionados é de grande interesse para compreender a sua importância nutritiva. O objetivo deste trabalho é determinar o teor de Zn, Fe e Mn em infusões de plantas medicinais.

### Resultados e Discussão

As amostras foram adquiridas no Núcleo de Plantas Aromáticas-Medicinais (NUPLAM) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), são elas: *Gomphrena globosa* (perpétua-roxa), *Cissus verticillata* (anil trepador) *Lippia alba* (erva cidreira) e *Alpinia zerumbet* (colônia), que foram lavadas, secas e trituradas. Preparou-se infusões com 10 g das folhas e flor com 100 mL de água, onde estas foram liofilizadas. A seguir foram submetidas ao método de digestão utilizando 5 mL de HNO<sub>3</sub> deixando-se em repouso por 16 h seguido da adição de mais 5 mL de HNO<sub>3</sub> e aquecimento por 2 h, após resfriamento adicionou-se 10 mL de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 30%, filtrou-se, transferindo para um balão de 50 mL e completando com água deionizada.

A determinação dos metais foi realizada por Espectrometria de Absorção Atômica em Chama - FAAS (Varian, FS 220). As curvas de calibração foram construídas utilizando-se soluções de referência preparadas a partir da diluição de padrões de grau analítico, com coeficiente de

correlação superior a 0,9988. Os resultados para os metais estão na Tabela 1.

**Tabela 1.** Teores de Zn, Mn e Fe (mg/Kg) em infusões de plantas medicinais

| Amostras              | Zn         | Mn         | Fe        |
|-----------------------|------------|------------|-----------|
| Erva cidreira         | 19,7 ± 2,5 | 8,4 ± 2,7  | 1,6 ± 0,4 |
| Colônia               | 12,0 ± 2,0 | 67,2 ± 4,9 | 4,2 ± 0,5 |
| Insulina              | 4,6 ± 0,3  | 2,5 ± 0,6  | 2,6 ± 0,2 |
| Perpétua-roxa (folha) | 18,6 ± 2,6 | 9,8 ± 1,5  | 2,3 ± 0,1 |
| Perpétua-roxa (flor)  | 9,9 ± 0,6  | 5,9 ± 0,8  | 3,1 ± 0,4 |

O limite máximo de tolerância para o zinco é de 50 mg/Kg, estabelecido pela ANVISA (decreto n° 55.871), logo todas as plantas apresentam-se adequadas para consumo pois apresentaram concentrações abaixo do estabelecido<sup>3</sup>.

O consumo diário de infusão das plantas medicinais pode ser estipulado de acordo com as recomendações diárias de ingestão dietética, que aconselha uma ingestão diária de zinco de 3 mg/dia a 14 mg/dia, para ferro de 7 a 18 mg/dia, 0,003 a 2,6 µg/dia para Mn, valores estes que dependem da idade e do sexo<sup>4</sup>.

### Conclusões

Todas as infusões das plantas mostraram-se como boas fontes dos minerais Zn, Mn e Fe, informações nutricionais importantes no estudo de plantas empregadas pela comunidade na medicina alternativa.

### Agradecimentos

Ao LAPETRO pelo uso do FAAS e ao NUPLAM por conceder as amostras.

<sup>1</sup>Kalny P.; Fijalek Z.; Daszczuk A. e Ostapczuk P. *The Science of the Total Environment*. **2002**, 289, 33-40.

<sup>2</sup>Kalny P.; Fijalek Z.; Daszczuk A. e Ostapczuk P. *Science of the Total Environment*. **2007**, 381, 99-104.

<sup>3</sup>[http://www.anvisa.gov.br/legis/decretos/55871\\_65.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/decretos/55871_65.htm)

<sup>4</sup>[http://www.unicamp.br/nepa/taco/contar/taco\\_versao2.pdf](http://www.unicamp.br/nepa/taco/contar/taco_versao2.pdf)