

**DETERMINAÇÃO DE ELEMENTOS METÁLICOS EM LEITE EM PÓ
COMERCIALIZADOS NA CIDADE DE SÃO PAULO PELA
ESPECTROMETRIA DE MASSA COM FONTE DE PLASMA
INDUZIDO POR ARGÔNIO E ESPECTROMETRIA DE EMISSÃO
ATÔMICA INDUZIDO POR PLASMA.**

*Perla de Oliveira Alonso(PG); ** Jorge Eduardo de Souza Sarkis(PQ); * Elizabeth de Souza Nascimento, (PQ); Walter Pedreira Filho (PG); Alder Sebastião Pereira (TNM).*

**Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo (FCF), Av. Lineu Prestes, 580. CEP:05508-900 – São Paulo – Brasil. ** Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN/CNEN-SP) Tv.R:400 Cidade Universitária – CEP:05508-900 – São Paulo – Brasil.*

palavras chave: LEITE , ICP-MS, ICP-AES.

O leite é um alimento muito utilizado por diversos segmentos da população. Estima-se que o consumo de leite integral é de 135 litros por habitante/ano para aproximadamente 19 milhões de indivíduos localizados na Grande São Paulo. Os metais pesados podem ser bioconcentrados no meio ambiente e entrar na cadeia alimentar. Uma outra fonte de contaminação por metais pesados pode ocorrer através dos diversos processos de produção na industrialização do leite. Sendo assim, a determinação de elementos metálicos, tóxicos e essenciais, no leite é de fundamental importância numa avaliação toxicológica mais detalhada. Baseando-se nessas informações, desenvolveu-se uma metodologia analítica para a determinação de elementos metálicos majoritários (Ca, Mg, P, Na) e minoritários (Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Cr, Ti, V, Zn, Cd, Fe) em amostras de leite.

Para a quantificação dos elementos metálicos minoritários foi utilizado o espectrômetro de massa de dupla focalização com fonte de plasma induzido por argônio (HR-ICPMS) ,*Element*, Finningan MAT (Bremer, Germany). Na quantificação dos elementos metálicos majoritários foi utilizado o espectrômetro de emissão atômica (ICP-AES) Atom Comp Series 800. Os elementos metálicos majoritários estão presentes no leite na faixa de 800ug/g a 1300ug/g. Já os elementos metálicos minoritários estão presentes no leite na faixa de 0,02ug/g a 0,4ug/g.

Na validação da metodologia analítica está sendo utilizado o padrão de leite em pó , Milk Powder, da NIST/NBS-8435.

1. Mainka, E; Wagley,D; Schmiedel G; Ache,H; *Atomic Spectroscopy*, v. 10, 1989.
2. Neri rega, J. Gélinas, I; Krushevska, A; Barnes, R, *Journal Analytical Atomic Spectrometry*, V.12, 1997.
3. Lima, J; Matos, C; Vaz, C; *Atomic Spectroscopy*, V.17, 1996.

CNPq/ PADCT - FINEP.

IPEN-DOC- 6709