

26th Annual Meeting Brazilian Chemical Society

May 26 – 29, 2003, Poços de Caldas, MG, Brazil

Plasma Spectrochemical Abstracts

QA-009 DETERMINAÇÃO DE CLORO EM AMOSTRAS DE LEITE POR ICP OES. Juliana Naozuka, Márcia A. Mesquita S. da Veiga, mosquita@iq.usp.br, Pedro V. de Oliveira, e Elisabeth de Oliveira, Instituto de Química, Universidade de São Paulo, Cx. Postal 26077, CEP 05513-970, São Paulo, SP, Brasil

A determinação de não metais com comprimento de onda abaixo de 200 nm sempre foi um desafio. Para contornar este problema a óptica do ICP foi confinada em uma câmara preenchida com argônio que circula continuamente através de um filtro que remove espécies que absorvem nesta região; deste modo foi possível estudar a determinação de cloro em amostras de leite por ICP OES com vista axial. As amostras foram digeridas com HNO_3 e H_2O_2 e adicionado AgNO_3 1 mol L^{-1} antes da digestão for microondas fechada e focalizado. O precipitado foi dissolvido com NH_3 e a solução final (20% v/v de NH_3) analisada por ICP-OES. Os resultados obtidos concordaram ao nível de 90% com os certificados (teste t) dos materiais de referência NIST 1549 e BCR-151. Para as amostras reais os valores encontrados estão dentro do esperado para valores normais de cloro (1,08% m).

QA-014 AVALIAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO ÁCIDA E POTÊNCIA NA DECOMPOSIÇÃO ASSISTIDA POR MICROONDAS DE AMOSTRAS COM ALTOS TEORES DE PROTEÍNA E GORDURA. Elma Neide V.M. Carrilho, Ana Rita A. Nogueira, Embrapa Pecuária do Sudeste, São Carlos, SP; Joaquim A. Nóbrega, Departamento de Química, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil

Amostras com altos teores de gordura e proteína foram decompostas em forno de microondas sob as seguintes condições ácidas: 1, 2, 3, 4, 5, 7 e 14 mol L^{-1} HNO_3 . Baixos teores de carbono residual, determinados por ICP-OES, foram encontrados quando ácido diluído foi empregado. Estes resultados indicam a eficiência do uso de condições ácidas brandas na decomposição de amostras com altos teores de gordura e proteína. Essa significativa redução da concentração ácida será um avanço nas tecnologias que empregam energia de microondas na decomposição de amostras e promove melhores condições de trabalho devido à reduzida emissão de vapores ácidos no meio ambiente.

QA-015 EXTRAÇÃO ULTRA-SÔNICA DE METAIS EM AMOSTRAS DE PEIXE. Maria Helena de A. Melo, Antonio C.S. Costa, e Sérgio L.C. Ferreira, Universidade Federal da Bahia, UFBA, Instituto de Química, Departamento de Química Analítica, Campus de Ondina s/n, Salvador, BA, CEP 40170290, Brasil, mhamelo@ufba.br

A extração ultra-sônica em meio ácido para determinação de metais em amostras de peixes foi estudada. A lixiviação é feita com H_2O_2 e HCl , com sonicação, seguida da determinação direta dos metais por ICP OES no sobrenadante. Obtém-se extração quantitativa de Fe, Zn,

Ca, Mg, Cu e Ni. O estudo foi realizado através de um planejamento fatorial completo para os fatores: tipo de amostra, tipo de ácido e volume de reagentes na extração. O trabalho foi desenvolvido com duas espécies de peixe (surubim – *Pseudoplatystoma coruscans* e dourada – *Salminus brasiliensis*) e a resposta analisada foi a eficiência da extração de Fe, elemento de difícil solubilização. O método foi checado com material certificado de referência (Fish homogenate, MA-A-2, IAEA) e por comparação com método de digestão de amostras com bombas Parr, para vários de amostras de peixe.

QA-017 DETERMINAÇÃO DIRECTA METAIS EM ÁGUA DE COCO NATURAL UTILIZANDO A ESPECTROMETRIA DE EMISSÃO EM PLASMA. Rafael Arromba de Sousa, Solange Cadore, e Nivaldo Baccan, Departamento de Química Analítica, Instituto de Química, UNICAMP, CP 6754, CEP 13083-862, Brasil, cadore@1qm.unicamp.br

A água de coco é uma bebida saborosa e de elevado potencial hidratante. Popular nos países tropicais é utilizada mundialmente em tratamentos gastro-intestinais e no cultivo de plantas e células microbiológicas. O presente trabalho propõe uma metodologia para a determinação direta de Ca, Mg, Mn, Fe, Zn, e Cu em água de coco natural empregando a técnica de ICP OES. Nas condições instrumentais (potência do plasma, fluxo de nebulização, configuração de tocha axial/radial e comprimentos de onda) otimizadas as determinações apresentaram boas exatidão e precisão. Em amostras de procedências diferentes, Ca e Mg apresentaram-se como macroconstituintes enquanto Mn e Zn são microconstituintes. Por outro lado, Fe e Cu não foram detectados pelo procedimento proposto.

QA-022 APLICAÇÃO DE MÉTODOS QUIMIOMÉTRICOS PARA DISCRIMINAÇÃO DE DIFERENTES MARCAS DE CHÁ DE BOLDO DO CHILE. Patricia K. Soares, Dilson N. Ishikawa, Ieda S. Scarminot, Paulo L. Takano, Departamento de Química, Universidade Estadual de Londrina, CP 6001, Londrina, PR, Brasil; Décio C. Zocoler, IAPAR, Instituto Agrônomo do Paraná

O boldo do Chile, *Pneumus boldus Molina*, possui propriedades fitoterápicas muito importantes sendo amplamente empregada na medicina popular. Neste trabalho realizou-se a determinação de alguns metais, P e S por AES-ICP e K por fotometria de chama. Para avaliar a possibilidade de discriminação de diferentes marcas desse chá, foram usados os métodos quimiométricos de Análise das Componentes Principais (PCA) e Análise de Agrupamentos Hierárquica (HCA), que mostraram que todas as amostras são diferença de disponibilidade destes elementos nos solos em que essas plantas foram cultivadas e também do uso de pesticidas e fertilizantes por seus produtores.