QA-009 DETERMINAÇÃO DE CLORO EM AMOSTRAS DE LEITE POR ICP OES. Juliana Nazuka, 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 05515-970, São Paulo, SP, Brasil

A determinação de metais não-metálicos com comprimento de onda abaixo de 200 nm sempre foi um desafio. Para contornar este problema, o ICPOES foi confinado em uma câmera preenchida com argônio que circula continuamente através de um filtro que remove espécies de metais que absorvem nesta região; deste modo, foi possível estudar a determinação de cloro em amostras de leite por ICP OES com uma câmera preenchida com argônio. As amostras foram digestas com HNO₃ e H₂O₂ e adicionado AgNO₃ 1 mol L⁻¹ antes da digestão para formar uma solução que fosse focalizada. O precipitado foi dissolvido com NH₃ e a solução final (20% v/v de NH₃) analisada por ICP-OES. Os resultados obtidos concordaram ao nível de 90% com os certificados (testa1) dos materiais de referência NIST 1549 e BCR-151. Para as amostras reais os valores encontrados tiveram um desempenho para valores normais de cloro (1,08% m).

QA-014 AVALIAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO ÁCIDA E POTENCIAL NA DECOMPOSIÇÃO ASSISTIDA POR MICROONDAS DE AMOSTRAS COM ALTOS TEORES DE PROTEíNA E GORDURA. Elma Neide V.M. Caminho, Ana Rita A. Nogueira, Embrapa Pecuária do Sudoeste, 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 fumo de microondas sob as seguintes condições: 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 14 mol L⁻¹ HNO₃. Baixos teores de carbônico residual, determinados por ICPOES, foram encontrados quando álcool diluído foi empregado. Estes resultados indicam a eficiência do uso de condições ácidas.brandas na decomposição de amostas com altos teores de gordura e proteína. Esta metodologia de decomposição dos metais após destinação da matéria orgânica não é recomendada para amostras de metais como os encontrados em amostras de peixe, pois promove melhores condições de trabalho devido à redução de volumes acídos 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 do Amapá, UFBA, Instituto de Química, Departamento de Química, Analítica, Campus de Ondina s/n, Salvador, BA, CEP 40170290, Brasil, mhameilo@ufba.br

A extração ultra-sônica em meio ácido para a determinação de metais em amostras de peixe foi estudada. A liquidação é feita com H₂O₂ e HCl, com somacção, seguida da detecção direta das metais por ICP OES no sobrenadante. Obteve-se extração quantitativa de Fe, Zn, Ca, Mg, Cu e Ni. O estudo foi realizado através de um planejamento factorial 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 – Pseudopomacentrus coruscans e dourado – 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 COCA NATURAL UTILIZANDO A ESPECTROMETRIA DE EMISSÃO EM PLASMA. Rafael Arrondo da Sousa, Solange Cadore, e Nivaldo Baccan, Departamento de Química Analítica, Instituto de Química, UNICAMP, CP 6754, CEP 13083-862, Brasil, cadore@dqm.unicamp.br

A água de coca é uma bebida saborosa e de elevado potencial hidratante. Popular nos países tropicais e 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 coca 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 QUIMIOMETRÍCOS PARA DISCRIMINAÇÃO DE DIFERENTES MARCAS DE CHÁ DE BOLDO DO CHILE. Patricia K. Sores, Dilson N. Ishikawa, Ieda S. Scarabotti, Paulo L. Takano, Departamento de Química, Universidade Estadual de Londrina, CP 6001, Londrina, PR, Brasil; Décio C. Zoeller, IAPAR, Instituto Agronômico do Paraná

O folha do Chile, Pseudotsuga molina, possui propriedades fitoterápicas muito importantes sendo amplamente empregada na medicina popular. Nestes trabalhos 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 Hierárquico (HCA), que mostraram que todas as amostras são diferentes e dispõem de disponibilidade destes elementos nos solos em que essas plantas foram cultivadas e também do uso de pesticidas e fertilizantes por seus produtores.