

297

**ANÁLISE DIRETA POR ESPECTROMETRIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA EM FORNO DE GRAFITE: DETERMINAÇÃO DE CHUMBO EM AMOSTRAS DE PETRÓLEO.***Tamara dos Santos Castilhos, Isabel Cristina Ferreira Damin, Morgana Bazzan Dessuy, Maria Goreti Rodrigues Vale, Marcia Messias da Silva (orient.) (UFRGS).*

O chumbo é um metal pesado altamente tóxico e o petróleo é a maior fonte de distribuição deste metal no meio ambiente<sup>1</sup>. A proposta do presente trabalho é investigar a viabilidade da análise direta (SS) de petróleo comparando com a análise de petróleo em emulsão por GF AAS. Esse método proposto, uma vez que não requer dissolução das amostras, apresenta vantagens sobre os métodos usuais para determinação de metais em petróleo, tais como maior confiabilidade dos resultados e melhor limite de detecção. Os principais fatores como otimização do programa de aquecimento e o uso de modificadores químicos foram investigados detalhadamente. Para estabelecer os parâmetros instrumentais do programa de aquecimento foram realizadas curvas de pirólise e atomização com uma amostra de petróleo, sendo definidas as temperaturas de 1100 e 2000 °C, respectivamente. A mistura de 0,05% Pd + 0,03% Mg + 0,05% Triton X-100 foi usada como modificador químico e a calibração foi realizada com padrões aquosos para ambos os métodos. Com esses parâmetros experimentais, obteve-se limites de detecção de 0,005 µg g<sup>-1</sup> na análise direta e de 0,008 µg g<sup>-1</sup> nas emulsões de petróleo. Devido à baixa concentração de chumbo nas amostras de petróleo e à possibilidade de interferências, foram realizados testes de recuperação e os valores obtidos (90-98%) indicam ausência de efeito de matriz da amostra sobre o padrão adicionado. Para verificar-se a exatidão da análise direta de petróleo, os resultados foram comparados com o método de emulsão por GF AAS<sup>2</sup>. De acordo com o teste t-Student todos os resultados foram concordantes a um nível de confiança de 95%. Os resultados obtidos foram muito satisfatórios e o método proposto pode ser aplicado à análise de rotina. 1 *Bulletin of The World Health Organization*, 78 (2000) 9. 2 Damin, I.C.F. et al. *J. Anal. At. Spectrom.* 20 (2005) 1332. (Fapergs).