

Sessão 40
Química Analítica

377

ANÁLISE DIRETA DE PETRÓLEO POR ESPECTROMETRIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA EM FORNO DE GRAFITE: DETERMINAÇÃO DE CHUMBO. *Alexandre de Jesus, Isabel Cristina F. Damin, Aline Klassen, Maria Goreti R. Vale, Marcia Messias da Silva (orient.)* (Departamento de

Química Inorgânica, Instituto de Química, UFRGS).

A importância da determinação do teor de metais-traço em amostras de petróleo é devida a associação de metais com as origens geológica e orgânica dos óleos crus, a influência desses no refinamento ou processamento dos derivados de petróleo e na utilização e características dos produtos finais. Além disso, pode dar uma boa idéia da quantidade de metais liberados no meio ambiente como resultado da queima de óleos combustíveis. Neste trabalho investigou-se a determinação direta de chumbo em amostras de petróleo por GFAAS. Para isso as amostras foram analisadas após introdução direta no forno de grafite, sem nenhum tratamento prévio. As medidas foram realizadas em um espectrômetro de absorção atômica com forno de grafite. As amostras foram pesadas em plataformas de grafite otimizadas. A transferência das amostras para o atomizador foi realizada usando-se um módulo amostrador mecânico de sólidos. Para estabelecer os parâmetros instrumentais do programa de aquecimento foram realizadas curvas de pirólise sem e com modificadores químicos. Como não se dispunha de materiais de referência certificados, a exatidão dos resultados foi investigada através de testes de recuperação. Com o uso de do modificador convencional obtiveram-se valores de recuperação entre 90 e 94% para três amostras analisadas, enquanto que com o modificador permanente os valores variaram de 30 a 70%. Assim, utilizando-se o método da adição de padrão e o modificador convencional, os resultados obtidos para três amostras de petróleo foram: 107, 7 ± 2 , 9; 108, 6 ± 4 , 5 e 406, 7 ± 28 , 5 (g Kg⁻¹ Pb, respectivamente. Outras duas amostras analisadas não apresentaram teor de chumbo acima do limite de determinação do método (1, 6 (g Kg⁻¹). Entre as vantagens deste método destacam-se: maior velocidade analítica; melhores limites de detecção, pois a amostra não sofre diluição; e minimização de erros analíticos devido à redução de etapas. Atualmente, está sendo investigado um método baseado no preparo de emulsão para comparação dos resultados. (CNPq, FAPERGS, Analytik Jena).