

178

**ANÁLISE DIRETA POR ESPECTROMETRIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA EM FORNO DE GRAFITE: DETERMINAÇÃO DE NÍQUEL EM AMOSTRAS DE PETRÓLEO.** *Liziane da Luz Seben, Isabel Cristina Ferreira Damin, Maria Goreti Rodrigues Vale, Marcia Messias da Silva (orient.)*

(UFRGS).

O estudo de metais como níquel em petróleo é de grande importância para traçar a origem geológica do óleo cru, assim como a migração e maturação. Apesar de estar presente em sub quantidades ( $\mu\text{g/g}$ ), o grande volume processado nas refinarias e indústrias acaba liberando quantidades potencialmente perigosas deste elemento. Além disso, níquel causa sérios problemas aos catalisadores durante o processo de refinamento. Neste trabalho investigou-se a determinação direta de níquel em amostras de petróleo por espectrometria de absorção atômica com forno de grafite (GFAAS); as quais foram analisadas após introdução direta no forno de grafite, sem nenhum tratamento prévio. 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. Tendo conhecimento da presença de compostos voláteis de níquel (provavelmente porfirinas), que volatilizam a temperaturas menores que a temperatura de pirólise especificada para este elemento, utilizou-se paládio como modificador químico. A introdução de 20  $\mu\text{g}$  de Pd no tubo de grafite antes da amostra ser depositada, mostrou-se eficiente para estabilizar o níquel volátil. A determinação de níquel foi realizada com e sem o uso de paládio, e pela diferença no sinal de absorbância, pode se determinar a concentração total e a porcentagem de níquel volátil em amostras de petróleo. Valores de massa característica e limite de detecção obtidos foram 31 pg e 0,73 ng, respectivamente. O método é recomendado pela sua simplicidade, alta velocidade analítica e boa precisão e exatidão. (PIBIC).