

ESTUDO DA VIABILIDADE DO USO DE RU-W COMO MODIFICADORES QUÍMICOS PERMANENTES NA DETERMINAÇÃO DE CÁDMIO EM AMOSTRAS DE CARVÃO POR GF AAS. Daniela Nadvorny, Morgana Dessuy, Felipe Antônio L Sanchez, Liane Biachin, Marcia

Messias Silva, Maria Goreti Rodrigues Vale (orient.) (PUC/RS).

No presente projeto, foi investigada a viabilidade do uso de rutênio e tungstênio como modificador permanente para a determinação de Cádmio em amostras de carvão por Espectrometria de Absorção Atômica em Forno de Grafite (GF AAS) com amostragem por suspensão, visando o estabelecimento de um método rápido e confiável que possa ser aplicado em análises de rotina. Para a determinação direta de cádmio na forma de suspensão o carvão (37 mm) foi pesado diretamente no frasco do amostrador e diluído em HNO_3 + Triton X-100 + etanol. A estabilidade da suspensão foi mantida através de agitação manual. A introdução da amostra no forno de grafite foi realizada com o próprio amostrador automático do equipamento GF AAS (Zeiss AAS5 EA) equipado com forno de grafite com aquecimento transversal. Para as diferentes quantidades de modificadores investigadas, o cádmio em suspensão de carvão pode ser estabilizado a temperatura de pirólise de 600 °C, enquanto que em solução aquosa significantes perdas de Cd foram observadas a $T_p = 400$ °C tornando-se impossível a determinação via GF AAS convencional. Estudos preliminares usando um equipamento de Espectrometria de Absorção Atômica de Alta Resolução com Fonte Contínua (HR-CS AAS) mostraram que tais perdas em meio aquoso iniciam a temperaturas acima de 400 °C. A excelente capacidade de correção de fundo possibilitou o uso de baixas temperaturas de pirólise permitindo a determinação de Cd em suspensão de carvão, e tornando possível a calibração versus padrões aquosos. Finalmente foram testados em materiais certificados de carvão sob forma de suspensão os resultados encontrados foram concordantes dentro de uma exatidão de 5-10%. CNPq, Fapergs, Analytik Jena AG