

127

**USO DE MODIFICADORES PERMANENTES E AMOSTRAGEM POR SUSPENSÃO PARA A DETERMINAÇÃO DE METAIS EM CARVÃO.** Daniela Nadvorny, Márcia M Silva, Liane Bianchin, Camila Zardo, Maria Goreti Rodrigues Vale (orient.) (PUCRS).

Em processos de mineração, beneficiamento e uso do carvão são liberados no meio ambiente, além de compostos orgânicos, uma grande variedade de metais. Dentre eles, o cádmio é de particular interesse em função de sua toxidez. O Cd pode ser quantificado por espectrometria de absorção atômica com forno de grafite em uma grande variedade de amostras. Sua volatilidade, no entanto, exige a presença de modificadores químicos que alterem seu comportamento térmico, tornando-o mais estável e evitando perdas na etapa de pirólise. Metais do grupo da Pt têm sido usados como modificadores permanentes com sucesso na sua determinação. Entre outras vantagens do emprego de modificadores permanentes, destacam-se os menores limites de detecção e redução no tempo de análise, ideal para a rotina. Os métodos clássicos para a determinação de metais em carvão requerem solubilização, que além de morosa, apresenta riscos de contaminação, perda e envolve o manuseio de ácidos. Uma alternativa é a amostragem por suspensão, que alia as vantagens do trabalho com amostras líquidas, com o baixo risco de contaminação e limites de detecção exibidos pela amostragem direta de sólidos. O objetivo do estudo é avaliar a aplicação de Ru e Ir como modificadores permanentes, na determinação de Cd em amostras de carvão em suspensão por GF AAS. As suspensões foram preparadas pesando-se a amostra no frasco do amostrador e uma mistura a 5% v/v HNO<sub>3</sub>, 10% etanol e 0,05% Triton X-100 foi adicionada em seguida. Os estudos demonstraram que 400µg tanto para Ru como para Ir fornecem as leituras mais sensíveis. Após otimização, foram definidas as figuras de mérito, estando os valores de acordo com os da literatura. Os resultados obtidos para material de referência certificado e amostras estão em concordância com os valores esperados conforme o teste t-Student.