

ESTUDO DA INCERTEZA DE MEDIÇÃO RELACIONADA À CURVA DE CALIBRAÇÃO APLICADA NA DETERMINAÇÃO DE URÂNIO EM AMOSTRAS AMBIENTAIS POR ESPECTROSCOPIA DO UV-VIS

XV Encontro de Pesquisa e Pós-Graduação

Antonio Ribeiro Alves Junior, Gisele Simone Lopes

Levando em consideração a necessidade de métodos analíticos rápidos, sensíveis e confiáveis para detectar concentrações de urânio cada vez menores, diversos métodos espectroanalíticos tem sido desenvolvido para a determinação de urânio em vários tipos de amostras ambientais. Neste trabalho se utilizou da metodologia UV-Vis, onde o complexo de arsenazo III (1,8 dihidroxinaftaleno-3,6-ácido sulfônico-2,7 bis(azo-2)- ácido fenil arzônico), é utilizado para determinar urânio em amostras de águas, nas proximidades do depósito mineral de urânio e fosfato denominado jazida de Itataia, localizado entre os municípios de Santa Quitéria, Itatira, Madalena e Canindé, no Ceará. A construção de uma curva de calibração usando regressão linear de mínimos quadrados é comum em muitas medições analíticas e compreende um importante componente de incerteza de toda a incerteza do procedimento analítico (Theodorou, 2012). Neste trabalho foi elaborado a curva de calibração, com base em conceitos metrológicos e estatísticos consistentes, a incerteza analítica da determinação da concentração de urânio em amostra de água e a avaliação dos impactos no resultado de cada fonte de incerteza: incerteza do padrão, materiais, ambiente, equipamentos e do analista. Ao considerar as incertezas de concentração, volumes e resposta analítica instrumental, é observado que o fator que mais contribui à incerteza final é a incerteza da curva de calibração.

Palavras-chave: Incerteza de Medição. Urânio. Amostras Ambientais. Arsenazo III.