



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Determinação direta de Cu em Amostras de Água de Xisto via GF AAS
Autor	FERNANDA PEREIRA MACHADO
Orientador	MARIA GORETI RODRIGUES VALE

Determinação direta de Cu em Amostras de Água de Xisto via GF AAS

Autora: Fernanda Pereira Machado

Orientadora: Maria Goreti R. Vale

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

A água de xisto, subproduto da industrialização do xisto, apresenta potencial para uso agrícola como matéria-prima para fertilizante foliar, apontando possível estratégia de minimização de impactos ambientais. Entretanto, é necessário o controle da qualidade dessa matéria-prima para garantir sua adequação à legislação vigente em relação à quantidade de micronutrientes, como o cobre, por exemplo. A espectrometria de absorção atômica com forno de grafite (GF AAS) é uma técnica amplamente utilizada para a determinação de metais, que possibilita a realização de análises direta de amostras, dispensando etapas de tratamento químico de amostra, minimizando possíveis erros e apresentando menor impacto ambiental. O objetivo deste trabalho é o desenvolvimento de metodologia analítica para a quantificação de cobre em água de xisto por GF AAS com amostragem direta. As medidas foram realizadas em um espectrômetro de absorção atômica modelo ZEE nit 650P com amostrador automático (Analytik Jena). Foi utilizada a linha analítica em 324,7 nm e tubos de grafite sem plataforma, sem necessidade do uso de modificador químico. As temperaturas de pirólise e atomização otimizadas foram respectivamente, 900 e 2400 °C. A Curva de calibração foi construída a partir de soluções padrão aquosas, obtendo-se como parâmetros de mérito faixa de trabalho de 10 a 50 μgL^{-1} , limite de detecção de 0,37 μgL^{-1} , limite de quantificação de 1,2 μgL^{-1} e massa característica de 4,9 pg. A exatidão do método foi avaliada com o CRM BCR713 *waste water (effluent)*, o valor obtido $63 \pm 1 \mu\text{gL}^{-1}$, estatisticamente diferente do valor certificado de $69 \pm 4 \mu\text{gL}^{-1}$, será reavaliado, de modo a confirmar a exatidão do método. Ensaio de adição e recuperação foram realizados, para adições de 10 e 30 μgL^{-1} os valores de recuperação foram de 91 e 95% respectivamente, portanto considerados satisfatórios. As amostras analisadas apresentaram valores de concentração numa faixa de 3,5 a 10,1 μgL^{-1} .