



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Determinação de cobre em fertilizantes por análise direta de sólidos utilizando espectrometria de absorção atômica de alta resolução com fonte contínua e com forno de grafite
Autor	LUCIANE LUIZA FRANÇOIS
Orientador	MARIA GORETI RODRIGUES VALE

Os fertilizantes são conhecidos por suprir as necessidades nutricionais das plantas. Porém, além de nutrientes, estes insumos podem conter metais potencialmente tóxicos. O acúmulo de metais no solo pode contaminar as plantas e com isto, a cadeia alimentar. O presente trabalho propõe a determinação de cobre em fertilizantes por análise direta de sólidos utilizando espectrometria de absorção atômica de alta resolução com fonte contínua e forno de grafite (HR-CS GF AAS). Para o estudo das amostras foi utilizada a linha analítica de 327,3960 nm (45%). No entanto, para o material de referência, devido a alto teor de cobre, foi aplicada a linha de 249,2146 nm (1,1%). O pré-tratamento das amostras incluiu a secagem em estufa a 35 °C por 1h, depois foram moídas em moinho analítico A11 Basic da IKA, com três ciclos de 10 minutos cada. Após, foram peneiradas em membranas de 45 µm e armazenadas em dessecador até o momento da análise. As temperaturas de pirólise e de atomização foram otimizadas em 1300 °C e 2400 °C, respectivamente. O limite de detecção obtido foi 19,05 (249,2146 nm) e 0,37 µg g⁻¹ (327,3960 nm). As massas características encontradas foram: 1,12 ng (249,2146 nm) e 0,025 ng (327,3960 nm). A exatidão do método proposto foi confirmada pela análise do material de referência certificado (SRM NIST 695 - *Trace Elements in Multi-Nutrient Fertilizer*). A precisão foi expressa com o desvio padrão relativo de 7,7% (n=5). Foram analisadas quatro amostras adquiridas em estabelecimentos comerciais da cidade de Salvador, Bahia, Brasil. A concentração de cobre foi entre 23,4 ± 9,8 e 127,8 ± 9,8 µg g⁻¹. O método analítico otimizado foi simples, exato e preciso na determinação de cobre em amostras de fertilizantes.

Agradecimentos
CNPq e CAPES