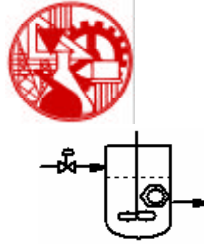


Análise de metais em solos urbanos



ISEL
CEEQ

Centro de
Estudos de
Engenharia
Química do
ISEL

Realização:
Patrícia Pimenta
Mafalda Costa

Orientação:
Manuel Matos
Nelson Silva
Hugo Silva
Sandrina Oliveira



AGÊNCIA NACIONAL
PARA A CULTURA
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

Introdução

Actualmente, os metais contaminantes do ambiente constituem um problema para a saúde pública, por isso é necessário a sua quantificação.

Para a quantificação de metais pesados em solos é necessária a realização de várias etapas, tais como: amostragem, secagem, peneiração, trituração, digestão e por fim a análise das soluções obtidas através do método de absorção atómica com câmara de grafite.

Técnica

•Amostragem de solos

Na recolha das amostras optou-se por uma amostragem concêntrica à profundidade de 20cm, as amostras foram colocadas em sacos devidamente identificados.

•Preparação das amostras

As amostras foram limpas de partículas grosseiras e homogeneizadas. Depois de secas numa estufa a 40°C durante 24h, foram peneiradas obtendo-se uma fracção de solo inferior a 2mm que foi moída num moinho de esferas de ágata para se obter solo em pó fino.

•Digestão das amostras de solos

Pesou-se 2g da fracção fina de solo;

Dissolveu-se a amostra em 10mL de água régia (3 partes de HCl para 1 parte de HNO₃ ambos concentrados)

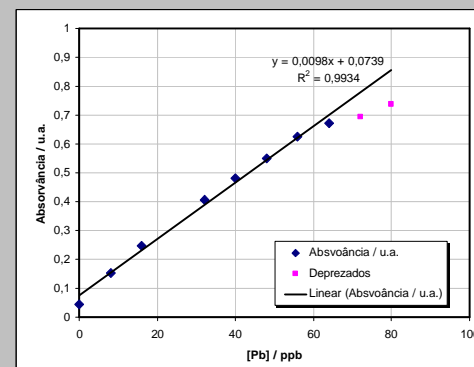
Colocou-se a solução num aparelho de digestão com microondas. Acrescentou-se mais 4mL de água régia, precedendo-se depois á filtração para um balão de 25mL.

•Quantificação de metais pesados

Quantificação através do método de absorção atómica com câmara de grafite.

Resultados

Este gráfico mostra a recta de calibração obtida na análise por absorção atómica em câmara de grafite (GFAAS). Para a nossa amostra encontrou-se um teor de 26,74 µg/L.



Mensagens dos Autores

Esta experiência foi muito importante, pois aprendemos muito e isso vais ser-nos útil no futuro.

Agradecemos á ciência viva por nos ter proporcionado este estágio e aos engenheiros que nos acompanharam.

