

INFLUÊNCIA DA MATA CILIAR NA DISPONIBILIDADE DE METAIS PESADOS EM LAGOS DO MEDIO RIO DOCE, MG

Julia Lopes BRAGA (Unileste); Nathielly Quaresma RIBEIRO (Unileste); Thais Lany de Oliveira LEÃO (CEFET-MG); Leonardo Ramos Paes LIMA (Unileste)

Introdução: Os solos e os sedimentos desempenham um papel muito importante em ecossistemas aquáticos, pois são capazes de reter e acumular contaminantes, sendo que a contaminação de águas e solos por metais tóxicos é uma das mais preocupantes e discutidas, devido ao seu alto nível de toxicidade e seu elevado poder de contaminação. No entanto análise de metais em solos e sedimentos requer tratamento da amostra, para que ela possa ser solubilizada e posteriormente analisada em aparelhos adequados, como o Inductively Coupled Plasma (ICP). Este tratamento é conhecido como abertura da amostra. **Objetivo:** Viabilizar a análise de metais tóxicos, desenvolvendo um novo método de abertura de amostras, através de produtos e equipamentos disponíveis na maior parte das instituições.

Testar se a presença de mata ciliar no entorno de lagos, pode prevenir ou reduzir a entrada desses metais. **Metodologia:** Inicialmente foram testados diferentes maneiras de solubilização de várias matrizes, como solos e sedimentos. A maneira mais viável e barata foi com o uso do banho maria. Nesta etapa pesou-se cerca de 0,2000 g de cada amostra em tubos falcon. Após foi feito um ataque ácido. O processo iniciou com a adição de 1mL de HNO₃, sendo o sistema aquecido no banho maria (temperatura 95-98 °C), por cerca de quatro horas e deixou-se esfriar até o dia seguinte. Depois de aproximadamente 24 horas, foi feito o mesmo procedimento, entretanto usou-se HCl. No terceiro dia foi utilizado o HF. **Resultados:** O método de abertura de matrizes, para análise de metais tóxicos, descrito se mostrou eficiente em solo mais arenoso, já em solos com uma quantidade de matéria orgânica maior apresentou a necessidade da utilização do peróxido de hidrogênio. A técnica utilizando o peróxido de hidrogênio apresentou bons resultados em todas as amostra, porém ainda não foi padronizada. Ela é feita da mesma forma que foi descrita anteriormente, sendo que antes do ataque ácido é feita uma digestão com peróxido de hidrogênio, por cerca de 4 a 6 horas a 98 °C, para eliminar o máximo da matéria orgânica, só então se inicia o ataque ácido. Esse procedimento foi modificado a cada nova fase, a fim de se determinar a melhor proporção, ordem e tempo de disposição dos reagentes envolvidos. **Conclusão:** O trabalho ainda está em andamento, pois falta o aparelho (ICP) para realizar as análises, como ainda não está disponível não analisou-se a os metais presentes nas amostras coletadas, portanto nesse período pesquisou-se o desenvolvimento da técnica de abertura descrita.

Palavras-chave: Metais pesados. Controle ambiental. Digestão ácida.

Agências de fomento: Unileste