

AVALIAÇÃO DO PASSIVO AMBIENTAL CAUSADO POR CONTAMINAÇÃO DE Hg NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE

Priscila de Souza Andre (Autor), Roberta Eliane Santos Froes-silva (Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Resumo:

Esse projeto teve como objetivos específicos determinação de Hg total em sedimentos de áreas de garimpo da bacia do Carmo, utilizando espectrômetro de absorção atômica por vapor frio e desenvolvimento de novas metodologias de preparo das amostras utilizando reagentes alternativos, de forma à otimizar a extração do mercúrio utilizando sonicação em banho ultrassônico. Um planejamento experimental 22 foi desenvolvido empregando a concentração ($\mu\text{g L}^{-1}$) e o tempo de sonicação (minutos) como variáveis, empregando ácido nítrico, clorídrico, sulfúrico e acético. Para os ácidos sulfúrico e acético, foram obtidos valores de concentração abaixo do limite de detecção do equipamento para alguns experimentos do planejamento, impedindo a avaliação e emprego do modelo. O emprego do ácido nítrico e ácido clorídrico mostraram que nenhuma das variáveis foram significativas. Os resultados indicaram que o máximo de extração de Hg foi obtido na concentração de 39,8% (40%) e tempo de sonicação de 21 minutos para ácido nítrico, e de 20,5% de concentração e tempo de sonicação de 5,17 minutos para o ácido clorídrico. O valor máximo de extração previsto para os dois modelos (nítrico 0,071mg Kg⁻¹ e clorídrico 0,33mg Kg⁻¹) ainda são menores que o valor máximo obtido para a amostra analisada empregando um método de digestão total. Com esses resultados, espera-se um aprimoramento das metodologias de extração de Hg empregando banho ultrassônico assim como uma definição melhor da mistura de ácidos a ser utilizada durante o processo de extração e assim ser empregada como uma ferramenta de investigação em áreas impactadas pelo garimpo. O projeto continua em andamento e mais amostras reais serão analisadas.

Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2015
- Área: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
- Subárea: QUÍMICA