

## REMEDIAÇÃO DE SEDIMENTOS CONTAMINADOS COM ÍONS Pb (II) POR CAPEAMENTO *IN SITU*, UTILIZANDO MICA MUSCOVITA

Larissa de Sousa Toledo<sup>1</sup>. Márcia Rodrigues de Moraes Chaves<sup>2</sup>. Beatriz Antoniassi  
Tavares<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Centro de Ciências de Exatas – Universidade do Sagrado Coração –  
[lari-toledo@hotmail.com](mailto:lari-toledo@hotmail.com);

<sup>2</sup>Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação – Universidade do Sagrado Coração –  
[marcia\\_morais2004@yahoo.com.br](mailto:marcia_morais2004@yahoo.com.br); [beatrizantoniassi@gmail.com](mailto:beatrizantoniassi@gmail.com)

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica Voluntária  
Agência de fomento: Não se aplica  
Área do conhecimento: Exatas – Engenharia Química

Os sedimentos são considerados os principais meios de retenção de substâncias particuladas e dissolvidas, principalmente de agentes contaminantes como metais tóxicos. Dentre os metais tóxicos, o chumbo é o que apresenta maior periculosidade, podendo comprometer vários sistemas fisiológicos dos seres humanos. Dessa forma, técnicas que visam a remediação de sedimentos contaminados são importantes para evitar a mobilidade da carga poluidora para a água superficial do meio aquático. Esta pesquisa avaliou o capeamento *in situ* utilizando a mica muscovita original e modificada para a remediação de sedimentos contaminados por chumbo. O capeamento foi avaliado por meio de um sistema de simulação do tipo microcosmo, em ambiente de laboratório. O sistema passou por monitoramento no período de 126 dias, onde foram avaliados o potencial redox das células, sulfato liberado e teor de chumbo total contido nas amostras de água que fluíram pelas células. Após o experimento, o teor de chumbo contido nas diferentes camadas das células foi determinado. Os resultados indicaram que o sedimento sem capeamento liberou chumbo (18,4 µg/mL) para a coluna d'água. As micas, original e modificada, apresentaram excelente capacidade de retenção de chumbo, limitando o seu transporte para a coluna d'água, sendo um potencial material para uso como camada ativa associada ao capeamento *in situ*. A camada de areia sobre a camada de mica inibiu o processo de oxidação do sedimento, resultando em menor liberação de sulfato para a coluna d'água.

**Palavras-chave:** Remediação. Metal tóxico. Mica. Tecnologia química. Controle de poluição.