

Resumo

Godoy, Rafael Ferreira; Vargas, Eurípedes (Orientador). **Remediação de Cromo Hexavalente Utilizando Polissulfeto de Cálcio – Estudo de Caso: Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2014. 86 p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Engenharia Civil, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Esta dissertação apresenta os resultados obtidos no processo de remediação de uma área contaminada por cromo hexavalente por meio da técnica de remediação química *in situ* (ISCR). A área de estudo localiza-se na cidade do Rio de Janeiro e foi ocupada por uma fábrica de vidros por cerca de 40 anos e comprada para construção de condomínios residenciais. A área de estudo passou um processo de gerenciamento ambiental que contemplou diversos estudos ambientais para aquisição de dados e delimitar a contaminação, horizontal e verticalmente. O teste de bancada realizado com o reagente químico polissulfeto de cálcio demonstrou ser eficiente para reduzir as concentrações de cromo hexavalente em solo e água subterrânea. Com base nos dados adquiridos neste teste foi possível calcular a dose de injeção do polissulfeto de cálcio. Foram realizados 72 pontos de sondagem, pela técnica *direct push*, para injetar 252.030 litros de solução de polissulfeto de cálcio e água, sendo aproximadamente 3.500 litros por ponto de injeção. Os resultados após a injeção demonstraram que o polissulfeto de cálcio conseguiu remover o cromo hexavalente que estava adsorvido ao solo e reduziu a concentração de cromo hexavalente na água subterrânea entre 46,67 e 99,95%, após 19 meses da injeção. Dessa forma, comprovou a eficiência deste reagente químico para remediação de áreas contaminadas por cromo hexavalente, assim como foi observado nos artigos técnicos de estudos de casos nos Estados Unidos e Europa.

Palavras-chave

Cromo hexavalente; polissulfeto de cálcio; remediação; Rio de Janeiro; redução química *in situ*; injeção.