

Título: Sorção e mobilidade do lítio em solos de áreas da impactadas pela barragem do fundão. *

Autores: Roger LEVY; Fernanda Leal MIRANDA; Fernando Soares FIRMINO; Rosângela F. De P. V. MARQUES

Acidentes ambientais quase sempre são previsíveis e evitáveis, entretanto, ainda sim acontecem prejudicando o meio ambiente. O acidente da barragem do Fundão em Mariana – MG é um exemplo que, de acordo com Menezes (2015) por meio de análises em amostras coletadas da enxurrada da lama apontaram altas concentrações de metais como ferro, manganês e alumínio. O solo possui grande capacidade de retenção dos elementos de baixa concentração, porém se esta capacidade for ultrapassada, os metais alterarão sua disponibilidade para o meio (OLIVEIRA et al., 2010). O comportamento de contaminantes no solo é muito importante para analisar o nível de sorção do contaminante em determinado tipo de solo e o seu comportamento no seu deslocamento, podendo determinar a distância de penetração no solo e se até pode ter alcançado os aquíferos da região, daí os experimentos de isoterma de sorção e deslocamento miscível. Segundo Moreira et al. (2010), a mobilidade do soluto no meio poroso pode ser avaliada por meio de técnicas baseadas na análise do deslocamento miscível e a determinação do fator de retardamento pode ser feita, indiretamente, pelo ensaio de sorção, ou diretamente, pela análise da curva de eluição obtidas em colunas de lixiviação. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar a sorção e da mobilidade do Lítio (Li) em solos não contaminados de áreas adjacentes à área que recebeu a o rejeito da Barragem de Fundão, visando identificar a potencialidade de contaminação do solo e de águas subterrâneas. Para tanto foram coletadas amostras deformadas de solo nessas áreas, que foram destorroadas e peneiradas para os ensaios de sorção em colunas de solo que foram interligadas ao frasco de Mariotte com água destilada ate à saturação e, em seguida contendo a solução de Lítio. Posteriormente, as concentrações correspondentes quais posteriormente foram ajustados os parâmetros das isotermas de Freundlich, Linear e Langmuir, a fim de se obter as curvas experimentais da solução. A partir do ajuste das isotermas, obteve-se os fatores de retardamento e os coeficientes de dispersão-difusão. Como resultados espera-se que a sorção do lítio permita inferir a maior ou menor mobilidade no perfil do solo e vulnerabilidade das águas subterrâneas.

Palavras-chave: Isoterma de sorção, Deslocamento miscível, poluição solo.

* Apoio financeiro FAPEMIG.