



PIBIC/CNPq/UFPG-2015

CONTENÇÃO DE CONTAMINANTES USANO-SE CORTINAS VERTICAIS: PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO

Rafael Chagas Silva¹, Claudia Maria Oliveira Raposo²

RESUMO

Atualmente os maiores problemas ambientais estão diretamente relacionados à contaminação de recursos hídricos. A utilização de misturas solo-cimento-bentonita (SCB), cortinas verticais, buscam mitigar a disseminação da ação de contaminantes misturados à água residual no solo e, conseqüentemente evitar a contaminação do lençol freático ou de áreas específicas. O presente trabalho investigou a influência de argilas hidrofóbicas, tipo comercial e local, associadas a solos arenosos e ao cimento comercial CPIX – F32. Os materiais usados para preparação das cortinas verticais foram caracterizados por difração de raios X, fluorescência de raios X por energia dispersiva e por microscopia eletrônica de varredura e as misturas foram submetidas ao ensaio de porosidade. A capacidade de retenção de contaminantes foi avaliada em oito sistemas usando-se de uma mistura água/óleo como agente de contaminação. Os sistemas preparados com a argila local hidrofóbica mostraram-se mais eficientes na contenção de contaminantes.

Palavras-chave: Cortina vertical, Contaminante, Argila hidrofóbica.

ABSTRACT

Currently the greatest environmental problems are directly related to contamination of water resources. The use of mixtures soil-cement-bentonite (SCB), slurry walls, seek to mitigate the spread of the action of the contaminants mixed waste water in the soil and thus prevent contamination of groundwater or specific areas. This study investigated the influence of hydrophobic clays, type commercial and local, associated with sandy soils and commercial cement CPIX - F32. The materials used for preparing the slurry walls were characterized by X-ray diffraction, X-ray fluorescence energy dispersive and scanning electron microscopy and the mixtures were subjected to porosity testing. The contaminant retention capacity was evaluated in eight systems using a mixture water/oil as contaminating agent. The systems prepared with local hydrophobic clay were more efficient in containment of contaminants.

Keywords: Slurry wall, Contaminant, Hydrophobic clay.

¹ Aluno do Curso de Engenharia Minas, Unidade Acadêmica de Mineração e Geologia, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail: rafaelchagas.silva@gmail.com

² Engenharia de Minas, Professor. Doutor, Unidade Acadêmica de Mineração e Geologia, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail: raposo@dmg.ufpg.edu.br