

Simulação Computacional Utilizando o Modelo Mphmtp (Uff-Vr) para a Determinação da Cinética , Dos Ions De Cloreto, Envolvida no Processo de Escoamento de Lixiviado de Aterro Através do Solo

Foster A S; Luz W. F. Jr;

UniFOA – Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.

O modelamento matemático de fluxos através do subsolo e das águas subterrâneas requer uma descrição detalhada das regiões em termos de mecanismos de transporte, geometria, fluxo e de técnicas numéricas eficientes de simulação, uma vez que a circulação de fluidos no solo rege-se pelas leis gerais da mecânica dos fluidos, conservação da massa, conservação da quantidade de movimento e conservação da energia. O método dos volumes finitos trabalha muito bem com estes problemas tridimensionais, pois utiliza volumes baseados em equações integrais, fazendo com que as imposições de descontinuidade no domínio pareçam ser mais naturais. A conservação do material em cada volume da malha, inerente ao método, é essencial para a resolução de fluxos combinados através de subsolos. O impacto ambiental de aterros sanitários e de depósitos de lixo a céu aberto ocorre em decorrência do contato de íons contaminantes presentes no chorume com o solo. O transporte destes contaminantes é reativo, transiente, multifásico, multicomponente e tridimensional. Para a avaliação deste tipo de impacto, bem como a influência de barreiras naturais e/ou geossintéticas dos aterros sanitários, foi utilizada uma ferramenta de cálculo desenvolvida no PPGEM/EEIMVR/UFF, o modelo MPHMTTP (Multi Phase Heat and Mass Transfer Program). Foram realizadas simulações computacionais para a determinação do modelo cinético envolvido no processo de escoamento de lixiviado de aterro através do meio poroso do solo. Para uma melhor calibração dos parâmetros numéricos envolvidos na modelagem e simulação computacional deste processo.

Palavras-chave: simulação computacional; MPHMTTP; cloreto

asforster@uol.com.br