

162

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DE LINERS ATACADOS QUIMICAMENTE. *Raissa Zortea, Alexandre Knop, Rodrigo Caberlon Cruz, Karla Salvagni Heineck (orient.) (UFRGS).*

A mineração é um dos setores básicos da economia do país, sendo fundamental para o desenvolvimento da sociedade, desde que operada com responsabilidade social. Quanto a mineração do carvão mineral, ainda se fazem necessários estudos para o monitoramento ambiental, já que um dos maiores problemas encontrados são os seus respectivos rejeitos, os quais contêm um composto denominado pirita (FeS_2). Esse composto em exposição ao oxigênio e água reage formando ácido sulfúrico (H_2SO_4), acidificando camadas subjacentes de solo bem como as águas subterrâneas. Através do problema ambiental gerado pelo resíduo acima citado, toma-se por objetivo da presente pesquisa analisar o comportamento compressivo de um determinado solo. Dessa forma, busca-se verificar todas as fases de percolação das águas ácidas, para melhor eficácia do seu emprego como liner de fundo. Assim temos por fim conter contaminações subjacentes, uma vez que a percolação ácida pode gerar um acréscimo dos recalques e fissuras não previstas no projeto do liner. Para tal estudo, fez-se o uso de uma prensa de adensamento modificada a fim de permitir a análise da variação de altura das amostras versus tensão. Seu diferencial, então, é permitir que seja verificado o fluxo a um gradiente constante de águas ácidas. Foram moldados corpos de prova com 7cm de diâmetro e 10cm de altura. As simulações de laboratório empregaram como materiais solo residual de arenito Botucatu, cimento Portland CP-V, ácido sulfúrico, água destilada. A partir dos resultados obtidos até o presente momento, é possível observar um grande acréscimo dos recalques para amostras percoladas pelas águas ácidas, em ambas as concentrações estudadas, bem como a migração de parte das partículas finas constituintes do solo da face superior para a base da amostra. Teoricamente, tal dado encontrado, colocaria em risco a vida útil e a eficácia do liner em campo, visto que esta migração acarreta um acréscimo da condutividade hidráulica do material.