

098

ESTABILIZAÇÃO DE UM RESÍDUO DE PETRÓLEO COM ADITIVOS. *Marcos R. Feuerharmel, Tiago R. Homem, Nilo C. Consoli* (Laboratório de Engenharia Geotécnica e Geoambiental, Departamento de Engenharia Civil, UFRGS).

A matriz energética mundial está embasada na utilização do petróleo e seus derivados, apesar destes serem uma fonte energética altamente poluente. Em praticamente todas as instâncias do processo de aproveitamento do petróleo são gerados focos de poluição. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é estudar alternativas de disposição da borra oleosa, resíduo gerado no refino do petróleo. Investigou-se a adição de cal/cimento e cinza de carvão para estabilizar este resíduo. A técnica de estabilização/solidificação pesquisada visa criar uma matriz cimentante, de forma a aprisionar este material oleoso dentro dos microporos da cinza. Para tanto, estão sendo utilizados outros dois resíduos (cinza leve e cinza pesada de carvão) adicionados de diferentes percentagens de material cimentante (cal/cimento). As percentagens dos três componentes das misturas, borra de petróleo, cinza pesada/cinza leve e cal/cimento foram variadas para permitir uma sistemática avaliação das propriedades físicas do material obtido. O processo de estabilização foi avaliado submetendo-se corpos de prova das diferentes misturas a ensaios de resistência à compressão simples, limites de Atterberg, permeabilidade, análise do lixiviado e durabilidade. Além disso analisou-se a microestrutura das amostras através da microscopia eletrônica de varredura e efetuou-se análises químicas do lixiviado das diferentes combinações estudadas. Os estudos de laboratório demonstraram que as misturas dos três componentes obtiveram ótimos resultados quanto a ganhos de resistência, durabilidade e relativa minimização das concentrações de hidrocarbonetos no lixiviado. Mostram também que a estabilização de resíduos de petróleo usando cal/cimento e cinza de carvão é uma boa estratégia para mitigar os efeitos danosos dos resíduos de petróleo (PET - CAPES)