

APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE ENCAPSULAMENTO PARA REMEDIAÇÃO DE SOLOS CONTAMINADOS

Guilherme L. Righetto¹, José W. Jiménez Rojas¹, Karla S.Heineck¹ (orient.) e Nilo C. Consoli¹ (orient.)

¹Laboratório de resíduos, novos materiais e geotecnia ambiental da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; glrengufrgs@hotmail.com; engrojas@gmail.com; karla@ppgec.ufrgs.br; consoli@ufrgs.br.

Com a evolução e o desenvolvimento dos processos industriais, no Brasil, surgiram também grandes problemas de ordem ambiental ocasionando o surgimento de várias áreas contaminadas e degradações ambientais acentuadas, destacando a contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas. Em função deste panorama, crescem as iniciativas de programas de preservação e gerenciamento ambiental, como também estudos de medidas para o controle e remediação de áreas contaminadas, além de estudos tecnológicos capazes de minimizar o volume e a toxicidade dos resíduos industriais. Entre os métodos de remediação de áreas contaminadas ou solo contaminado, pode-se citar o processo de solidificação/estabilização ou encapsulamento de contaminantes, que consiste em transformar materiais sólidos ou líquidos potencialmente poluentes em materiais sólidos menos poluentes ou não poluentes, através da adição de agentes cimentantes, tais como cimento Portland e cal. Após a aplicação da técnica de encapsulamento alguns ensaios tornam-se necessários para a análise da efetividade do método, os quais consistem em análises químicas e físicas dos compostos tratados. As análises químicas são realizadas com base em ensaios de lixiviação e extração química. Fisicamente são realizados ensaios de compactação, resistência à compressão simples, condutividade hidráulica, durabilidade, entre outros. A técnica de encapsulamento tem sido alvo de estudo de diversos pesquisadores do Brasil e de outros países, entres estes, o laboratório de resíduos, novos materiais e geotecnia ambiental da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (ENVIRONGEO – UFRGS). De acordo com os trabalhos desenvolvidos pelo ENVIRONGEO-UFRGS os resultados mostraram uma boa aplicabilidade do método para solos contaminados por hidrocarbonetos e metais pesados. Constatou-se que quanto maior a quantidade de cimento Portland nas amostras de solo contaminado maior é a resistência à compressão simples, menor a perda de massa e menor a concentração de contaminantes no lixiviado.

(Apoio: FAPERGS)