

DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS PARA TRATAMENTO DE SOLO IMPACTADO POR HIDROCARBONETOS DE PETRÓLEO (BIOPILHA)

Lucas Viali Paim (BIC/UCS), Cláudia Teixeira Panarotto, Alexandra Rodrigues Finotti - Instituto de Saneamento Ambiental/UCS - lypaim@yahoo.com.br

A contaminação de solo e água subterrânea por hidrocarbonetos de petróleo tem merecido muita atenção devido ao grande uso dos derivados de petróleo e as poucas técnicas de remediação altamente eficazes e com custos acessíveis. Atualmente é usada a biopilha aeróbia que apresenta riscos de contaminação atmosférica e altos custos para o tratamento do ar insuflado. Este projeto visa o desenvolvimento da biopilha anaeróbia como uma tecnologia de remediação mais segura e com menor custo de implementação. A primeira fase do projeto é a definição de um aparato experimental em escala de laboratório que possa simular as condições de operação de uma biopilha anaeróbia. Através da montagem de microcosmos, pretende-se obter dados quanto ao tipo de bactérias anaeróbias que degradam os compostos de petróleo e sob quais condições elas obtêm um maior rendimento. A segunda fase do projeto é a construção de uma biopilha anaeróbia em escala real utilizando-se dos dados obtidos com o microcosmo, e, a partir daí encontrar a melhor forma de tratamento de solo impactado por hidrocarbonetos de petróleo (em condições anaeróbias). O projeto se encontra na fase de definição do aparato experimental. Através da revisão bibliográfica e dos objetivos do projeto obteve-se como resultado a seleção de microcosmos do tipo frascos de vidro com capacidade de 200ml que serão mantidos em anaerobiose. Serão montadas triplicatas de 4 situações diferentes: solo e diesel; solo, solo, diesel e nutrientes; solo diesel e lodo de ETE; solo diesel e efluente de ETE. Para a garantia da anaerobiose será utilizada a bancada de anaeróbios recentemente implantada no LASAN. Neste momento está sendo definida a metodologia de análise cromatográfica dos hidrocarbonetos totais de petróleo, que serão utilizados como parâmetro de controle do processo.

Palavras-chave: contaminação do solo, hidrocarbonetos de petróleo, biodegradação, biopilha

Apoio: UCS