

184

**ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE MICRORGANISMOS DO SOLO DEGRADADORES DE HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS.** *Kelly Justin da Silva, Alessandro H Padilha, Rodrigo J S Jacques, Daniele P da Conceição, Fatima M Bento, Flavio Anastacio de Oliveira Camargo (orient.)* (UFRGS).

O antraceno, o fenantreno e o pireno são hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAPs) com propriedades carcinogênicas, que podem contaminar o solo, uma vez que não são degradados pela maioria dos microrganismos do solo. A biorremediação é uma estratégia para eliminação dos HAPs do ambiente, onde os microrganismos selecionados irão transformá-los em substâncias inertes, CO<sub>2</sub> e água. O objetivo deste estudo foi isolar, identificar e caracterizar microrganismos degradadores de antraceno, fenantreno e pireno, visando sua utilização na biorremediação do solo. Um grama de cada uma das 6 amostras de solo do landfarming foi adicionado a frascos respirométricos contendo solo contaminado em laboratório com 250 mg kg<sup>-1</sup> de antraceno. O solo com maior produção de C-CO<sub>2</sub> foi utilizado no enriquecimento dos microrganismos degradadores de antraceno no meio mineral. Os microrganismos foram isolados e identificados pelo seqüenciamento do gene do RNAr. A capacidade de degradar os 3 HAPs em meio mineral foi avaliada por cromatografia gasosa e a versatilidade metabólica dos microrganismos através do crescimento em 18 fontes de C. A amostra 5 do solo do landfarming apresentou a população microbiana com maior atividade de mineralização do antraceno no solo e foi utilizada para o enriquecimento, de onde se isolou um consórcio microbiano composto por 6 bactérias (*Mycobacterium* sp., *Bacillus* sp., *Microbacterium* sp., *Gordonia* sp. e duas *Naphthalene-utilizing bacterium*) e um fungo (*Fusarium oxysporum*). O consórcio degradou respectivamente 48, 67 e 22 % do antraceno, fenantreno e pireno do meio mineral após 30 dias de incubação e cresceu na presença de todas as fontes de C avaliadas. Este consórcio microbiano apresenta potencial para ser utilizado na biorremediação de solos contaminados com HAPs. (Fapergs).