

**ANÁLISE DA DEGRADAÇÃO DE PETRÓLEO EM MEIO AQUOSO PELA  
AÇÃO DE MICRO-ORGANISMOS ISOLADOS DO SOLO**

Caroline Salvati, Amanda Pasinato Napp, Roberta da Silva Bussamara Rodrigues e Marilene Henning Vainstein (orient.)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul; csalvati@cbiot.ufrgs.br; mhv@cbiot.ufrgs.br;

O petróleo é um composto orgânico formado basicamente por uma mistura de hidrocarbonetos. Derramamentos dessa substância no meio ambiente causam sérios problemas ambientais, devido à lenta degradação. A biorremediação é uma técnica que utiliza micro-organismos, fungos, plantas, algas verdes ou enzimas para degradar poluentes de áreas contaminadas. Por ser um processo natural, tem ganhado muito destaque. Na literatura, está descrito que há micro-organismos com capacidade de metabolizar o petróleo. O objetivo da pesquisa é isolar, identificar e analisar o potencial biodegradador e as condições ideais de ação dos micro-organismos isolados do solo, tais como o grau de salinidade e quantidade de nutrientes. Foram isolados 18 isolados a partir de amostras de solo, contendo bactérias e fungos leveduriformes. Para análise do potencial degradador, foi montado um teste prévio, que consistiu na inoculação de uma quantidade controlada de células dos micro-organismos em seis meios diferentes, com e sem salinidade e nutrientes. O sistema foi incubado em Shaker (90 rpm) por 7 dias a 30°C. Dois controles foram utilizados, sendo um sem adição de petróleo e outro sem a adição de micro-organismo. Foi realizada uma análise visual da degradação do petróleo pela alteração do formato da gota, espessura e surfactação dos hidrocarbonetos e por determinação da densidade óptica do meio, que indica a variação da concentração de células. Seis micro-organismos foram selecionados (três bactérias e três leveduras) e estão sendo identificados por sequenciamento de regiões conservadas do DNA. Estão sendo realizados testes de biodegradação contendo micro-organismo e petróleo em quatro meios de cultivo, sendo eles: a) água destilada; b) água destilada e nutrientes; c) água marinha; d) água marinha e nutrientes. Para verificação da degradação do petróleo, estão sendo realizadas análises por espectroscopia no infravermelho e cromatografia gasosa com detector por ionização de chama.

(Apoio: CNPq)