

AVALIAÇÃO MOLECULAR DE MICRORGANISMOS BIODEGRADADORES DE HIDROCARBONETOS Leonardo Colombo Fleck¹; Flávio C. Bicca²; Marco A. Z. Ayub² (Departamento de Microbiologia¹, Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos², UFRGS)

Existe uma preocupação a nível mundial quanto a liberação de hidrocarbonetos no meio ambiente, seja pela atividade industrial ou por derrames acidentais. Muitos desses hidrocarbonetos apresentam estruturas apolares, sendo insolúveis em água, dificultando assim a sua degradação por microrganismos. Uma das alternativas de remediação seria a adição de surfactantes químicos que emulsificariam o hidrocarboneto facilitando assim a ação microbiana, porém esses surfactantes podem ter efeitos tóxicos e em geral não são biodegradáveis. Uma alternativa para estes produtos seria a produção de biosurfactantes por microrganismos por serem biodegradáveis e menos tóxicos. A partir da hipótese desses biosurfactantes não fazerem parte do metabolismo primário da bactéria, surgiu a idéia de que essas substâncias poderiam estar sendo codificadas por plasmídios - DNA não cromossomal presente em bactérias e leveduras. A partir disto, foram utilizadas diversas técnicas de extração de DNA plasmidial em 10 cepas produtoras de biosurfactantes isoladas de sítios contaminados por hidrocarbonetos. Dessas, seis eram brasileiras (5 de *Rhodococcus sp.* e *Pseudomonas sp.*) e quatro argentinas (*Bacillus cereus*, e três não identificadas). Levando-se em conta a dificuldade em extrair-se plasmídeos de bactérias do gênero *Rhodococcus*, como citado na bibliografia, foi utilizada técnica de extração de DNA plasmidial específica com modificações a fim de melhorar o resultado. Os primeiros resultados apontam para a não existência de plasmídeos nas cepas estudadas, levando o trabalho, caso esta observação se confirme, para uma segunda etapa, a qual seria a identificação do gene responsável pela produção de biosurfactante no DNA cromossomal. (Cnpq / Propesq).