

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE RESISTÊNCIA AO TOLUENO DE ISOLADOS BACTERIANOS DA RIZOSFERA DE *Remirea maritima*

Aline da Silva Câmara¹, Maryéllen de Castro Soares dos Reis¹, Marianne da Silva Nunes¹, Murillo de Sousa Mascarenhas¹, Ocimar Ferreira de Andrade¹, Victor Barbosa Saraiva¹

¹ – Instituto Federal Fluminense, *campus* Cabo Frio – RJ, alinescamara@gmail.com

Para eliminação de contaminantes em ambientes, a biorremediação destaca-se por ser uma técnica que oferece menor risco à saúde humana, e por ser ecologicamente mais viável. O petróleo hoje é uma das principais fontes de energia do Brasil e do mundo, e ambientes vem sendo frequentemente contaminados por este poluente. A restinga é um ecossistema de suma importância, porém é negligenciado, e está vulnerável à contaminação por hidrocarbonetos do petróleo, tanto por vazamento no meio marítimo, como pelos dutos que muitas vezes cortam esses ecossistemas. A biorremediação faz uso, principalmente, de plantas e micro-organismos capazes de degradar compostos contaminantes. Este trabalho tem como objetivo estudar o potencial de resistência ao tolueno de bactérias isoladas da rizosfera da *Remirea maritima*, vegetal da formação *psamófila-reptante* da restinga de Massambaba, Arraial do Cabo, RJ. Através da coleta de rizosfera da *Remirea maritima*, para a obtenção das bactérias, as amostras foram agitadas em vortex, obtendo-se inóculos da suspensão em solução salina 0,9%, que após serem transferidos para o meio de cultura sólido (Luria Bertani (LB) + Agar 2%) foram incubados durante 24h em BOD a 25°C. Foram identificados oito tipos de bactérias com as seguintes características: colônia branca formando camada expeça com bactérias em forma de bastonete gram positivas; colônia branca opaca em forma de bastonete gram positiva; colônia bege em forma de bastonete gram positiva; colônia laranja em forma de cocos gram positiva; colônia laranja em forma de bastonete gram positiva; colônia verde em forma de cocos gram positiva e duas colônias amarelas em forma de cocos gram negativa. Para o experimento com tolueno utilizamos a bactéria branca com camada expeça. As colônias crescidas no meio de cultura sólido foram isoladas e repicadas após cada crescimento. A partir das culturas, as bactérias da rizosfera foram submetidas a um crescimento em tubos de vidro com tampa de rosca contendo tolueno diluído em meio de cultura LB. Foram utilizadas as seguintes concentrações (tolueno/LB): 2,5 µl/ml, 5,0 µl/ml, 10 µl/ml, 20 µl/ml, 40 µl/ml, 80 µl/ml em triplicatas. Os tubos foram acondicionados em um agitador horizontal orbital ajustado para rotação de 250rpm e estes foram mantidos dentro de uma incubadora tipo BOD programada para 25°C. A leitura do crescimento bacteriano foi obtida a cada 24 e 48 horas através de densidade ótica (DO), com o auxílio de um espectrofotômetro UV/V-1600 ajustado para 600nm com o objetivo de se traçar uma curva de crescimento. As bactérias da rizosfera da *Remirea Maritima* tiveram um bom crescimento no período de 24 horas a uma temperatura de 25°C. Obtivemos os seguintes resultados de crescimento: LB + bactéria = 38,7%, 2,5 µl/ml = 39,66%, 5,0 µl/ml = 26,35%, 10 µl/ml = 18,65% 20 µl/ml = 6, 40 µl/ml = 0,43% e 80 µl/ml = 10,92. Baseando-se nos resultados demonstrados, conclui-se que a medida em que se aumentam as concentrações de tolueno, o crescimento bacteriano também diminui. O tolueno interfere no crescimento populacional bacteriano, demonstrando porém, que há uma resistência a toxicidade do mesmo pelas bactérias.

Palavras-chave: Restinga, Tolueno, bactérias.

Apoio financeiro: CNPq