



Ciências Biológicas

BIORREMEDIAÇÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS COM HIDROCARBONETOS DO PETRÓLEO

Janaína Silvano Marinho Teixeira, Marianne da Silva Nunes, Gisely Mendes, Ocimar Ferreira de Andrade, Victor Barbosa Saraiva.

“A crescente conscientização dos efeitos nocivos da poluição para o meio ambiente e para saúde humana levou a um aumento acentuado na investigação de diversas estratégias que poderão ser utilizadas para a descontaminação de ambientes poluídos. A fitorremediação e a rizorremediação realizadas com os vegetais que compõem o ecossistema de restinga destacam-se como campo de pesquisa inovador na área da biorremediação. Algumas espécies de bactérias diazotróficas em associação com as raízes dos vegetais podem possuir capacidade degradante de poluentes encontrados no ambiente, tornando-os menos nocivos, inócuos ou degradando-os totalmente. Pouco se sabe sobre o potencial biorremediador de microorganismos associados a vegetais de ambientes costeiros, tornando o estudo importante, pois estes ambientes são passíveis de contaminações provocadas por hidrocarbonetos. O presente trabalho visa à investigação de bactérias encontradas na rizosfera da *Allagoptera arenaria*, vegetal da Restinga de Massambaba, Arraial do Cabo, RJ, e o possível potencial biorremediador desses organismos. Para obtenção das bactérias, as amostras de raízes foram acondicionadas em tubos estéreis e centrifugadas, um inóculo da suspensão foi transferido para meio líquido e outro para meio sólido, ambos foram incubados e realizados a coloração de Gram. O crescimento bacteriano foi verificado na ausência e na presença de diferentes concentrações de tolueno e medido através de densidade óptica. As culturas foram transferidas para meio sólido e posteriormente foram corados e analisadas em relação a sua morfologia. Na análise das lâminas constatou-se que a rizosfera da *A. arenaria* é colonizada por pelo menos três tipos de bactérias, onde foi observada a presença de bactérias Gram positivas. As culturas bacterianas submetidas ao tolueno apresentaram crescimento satisfatório, demonstrando sua tolerância a esse hidrocarboneto. Na análise morfológica verificou-se a presença de cocos e dois tipos de bastonetes, a partir destas comparações supõe-se que um dos bastonetes resistentes ao tolueno seja a *Beijerinckia indica*, espécie fixadora de nitrogênio, encontrada na rizosfera de vegetais de solos ácidos tropicais.

Palavras-chave: Bactérias diazotróficas, fitorremediação, hidrocarbonetos do petróleo.

Instituição de fomento: CNPq/IFF