

FMA-S-BACTÉRIAS: POTENCIAL REMEDIAÇÃO DO SOLO DE RESTINGA CONTAMINADO POR HIDROCARBONETO

Marianne da Silva Nunes, Alan Mendonça Costa, Aline da Silva Câmara, Maryéllen de Castro Soares dos Reis, Ocimar Ferreira de Andrade, Victor Barbosa Saraiva.

Instituto Federal Fluminense (IFFluminense); *campus* Cabo Frio, RJ - marinunes08@gmail.com.

A restinga é um ecossistema litorâneo, caracterizado por solos arenosos, pobres em argila e matéria orgânica, além de baixa capacidade de reter água e nutriente, o que o torna propício ao desenvolvimento de micro-organismos simbiotes. Atualmente poucos estudos têm sido desenvolvidos nesse ambiente, principalmente relacionados à microbiota do solo e suas implicações ecológicas. Os Fungos Micorrízicos Arbusculares (FMAs) atuam como promotores do crescimento vegetal e dado o grande tamanho e ornamentação da parede externa, os esporos apresentam-se frequentemente parasitados ou associados a microrganismos que podem atuar na germinação, no crescimento micelial e na sobrevivência dos FMAs. Em nossos estudos observamos que *Brachiaria decumbens* na presença de propágulos de FMAs isolados do solo da formação vegetal psamófila-reptante da restinga, não desinfestados, possui maior tolerância ao tolueno e ao estresse hídrico. Várias espécies de bactérias, em associação com vegetais, são capazes de degradar compostos poluentes encontrados no ambiente, tornando-os menos nocivos ou inócuos. O objetivo deste trabalho foi isolar bactérias encontradas na superfície dos esporos de *Glomus sp.* extraídos do solo de restinga e avaliar os efeitos do tolueno (hidrocarboneto do petróleo) sobre essas bactérias para identificar uma possível associação das mesmas com o efeito protetor dos FMAs ao tolueno em *B. decumbens*. A coleta dos esporos foi feita por peneiramento úmido e a separação em placa de petri com auxílio de microscópio estereoscópio. Foram feitas três placas com meio de cultura Luria Bertani (LB) – ágar (meio sólido), com esporos colocados *in natura* e verificado o crescimento bacteriano por 7 dias. As colônias crescidas no meio de cultura sólido foram isoladas e a partir dessas culturas, duas cepas bacterianas isoladas dos esporos foram inoculadas em meio de cultura LB (meio líquido) em tubos de vidro com tampa de rosca contendo cinco concentrações diferentes de tolueno cada um (2,5µl/ml, 5,0µl/ml, 10µl/ml, 20µl/ml, 40µl/ml), todos os tratamentos foram feitos em triplicata. Os tubos foram mantidos em um agitador horizontal orbital (250rpm) e Estufa BOD a 25°C. A leitura do crescimento bacteriano foi obtida com 24 e 48 horas através de densidade ótica (DO), com o auxílio de um espectrofotômetro ajustado para 600nm. Foi constatado que a superfície dos esporos é colonizada por pelo menos dois tipos de bactérias. A partir da análise das lâminas que passaram pelo processo de coloração de Gram, observou-se a presença de bactérias Gram negativas e Gram positivas. Em análise morfológica, foi verificada a presença de um tipo de cocos e um bastonete. As bactérias isoladas dos esporos na presença de concentrações crescentes de tolueno tiveram uma diminuição proporcional do crescimento no período de 48 horas. A partir desses dados, pode-se concluir que o aumento da concentração de tolueno não favoreceu o crescimento bacteriano o que indica que possivelmente essas bactérias não estão utilizando o hidrocarboneto como fonte suplementar de carbono e podem não estar auxiliando no potencial protetor dos FMAs associados a *B. decumbens* na presença de tolueno.

Palavras-chave: biorremediação, solo, restinga.

Apoio financeiro: CNPQ.