

## BACTÉRIAS PRODUTORAS DE BIOSURFACTANTES ISOLADAS DE SEDIMENTOS DE MANGUEZAL ENRIQUECIDOS COM ÓLEO CRU E NAFTALENO

Luciana Frias Reyes<sup>1,2</sup> e Itamar Soares de Melo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna-SP; <sup>2</sup>Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.  
E-mail: reyes.luciana@gmail.com

Manguezais são ecossistemas costeiros que ocorrem na transição entre os ambientes terrestre e marinho, ao longo das regiões tropicais e subtropicais, sofrendo influência direta das marés. Possuem extrema sensibilidade à poluição e são freqüentemente expostos à contaminação por petróleo e derivados que, em geral, se dá por derramamentos acidentais ao longo da costa. O principal processo para a eliminação de hidrocarbonetos de ambientes de difícil acesso tais como manguezais, é a degradação microbiana destes compostos. Este trabalho teve, portanto como objetivo avaliar a diversidade bacteriana cultivável de sedimentos de um manguezal em Bertioga, Estado de São Paulo, quando submetido à fermentação enriquecida com naftaleno e/ou óleo cru e verificar a produção de bioemulsificantes. Um total de 39 linhagens bacterianas foi isolado de diversas profundidades do manguezais, sendo 19 provenientes de enriquecimento com óleo cru, pertencentes aos gêneros *Pseudomonas*, *Sphingobium*, *Burkholderia*, *Achromobacter*, *Gordonia*, *Sphingopyxis*, *Ochrobactrum* e *Sphingomonas*, e 20 provenientes de enriquecimento com naftaleno, pertencendo aos gêneros *Microbacterium*, *Pseudomonas*, *Shewanella*, *Rhodococcus* e *Xanthobacter*. Destacaram-se, nos experimentos de redução de tensão superficial, as linhagens SO-3A-1 (*Pseudomonas aeruginosa*) com 16,05% de redução, SO-3B-2 (*Sphingobium herbicidovorans*) com 14,93%, SO-3A-5 (*Burkholderia pyrrocinia*) com 8,83% e SO-3C-5 (*Pseudomonas stutzeri*) com 7,7% nos ensaios enriquecidos com óleo cru, e SO-3A-1 (*P. aeruginosa*) com 19,28%, SO-3C-4A (*Sphingomonas paucimobilis*) com 16,97%, SO-3C-2 (*Ochrobactrum anthropi*) com 15,65% e MB-P3C-70 (*Xanthobacter flavus*) com 15,36% de redução, respectivamente, nos ensaios enriquecidos com naftaleno. Ainda, foi observada a produção de emulsões do tipo água/óleo, destacando-se a linhagem SO-3C-5 (*Pseudomonas stutzeri*) com formação de halo estável de 1,2 cm. Estas linhagens bacterianas se mostraram potenciais produtoras de surfactantes sendo necessários estudos relacionados à otimização das condições de produção destas moléculas uma vez que sua produção varia de acordo com o microrganismo, substratos utilizados e condições de crescimento.

Apoio financeiro: CAPES e FAPESP/Biota