

**Título .....**: AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL DE BACTÉRIAS PRODUTORAS DE SURFACTANTES NA MOBILIZAÇÃO DE PETRÓLEO PARAFÍNICO.

**Autores .....**: Paulo Fernando de Almeida<sup>1</sup>, Ricardo Soeiro Moreira<sup>1</sup>, Wilton Souza Argolo<sup>1</sup>, Fábio S. Goulart<sup>2</sup>, Maria Cecília A. Esperidião<sup>2</sup>, Eliane Bezerra da Silva<sup>3</sup>, Christovam Penteadó Sanches<sup>3</sup>

**Instituições .:** <sup>1</sup> Instituto de Ciências da Saúde - Universidade Federal da Bahia  
<sup>2</sup> Instituto de Química - Universidade Federal da Bahia.  
<sup>3</sup> Petróleo Brasileiro SA/UN-Bahia.

A indústria de petróleo vem utilizando diversas tecnologias no intuito de aumentar o fator de recuperação das reservas de hidrocarbonetos. Dentre os métodos alternativos, encontra-se a utilização de microrganismos selecionados, os quais, através de metabolismo "in situ", promovem estimulação/restauração da produção de poços de petróleo. O objetivo deste trabalho foi verificar, em caráter experimental, a capacidade de determinados grupos bacterianos produtores de surfactantes, de mobilizar petróleo em colunas de laboratório. Para tanto, foram definidos três grupos microbianos: o grupo 1, constituído de cepas de *B. brevis*, *Micrococcus*, *Pseudomonas* e *Vibrio*; o grupo 2, constituído de cepas do *B. brevis*, *B. polymyxa* e *B. licheniformis* e, o grupo 3, constituído de cepas de *B. brevis*, *B. licheniformis*, *Vibrio* e *Pseudomonas*. Para a amostra controle não foi efetuada inoculação de microrganismos. Para cada experimento, as culturas foram ativadas em meios apropriados e, em seguida, alíquotas de cada cultura foram transferidas assepticamente para a coluna contendo petróleo parafínico, suplementado com melão estéril. A avaliação do potencial de cada grupo foi efetuada através da medida do óleo mobilizado na escala do coletor (v/v), após uma semana de incubação à temperatura ambiente. Os resultados mostram que todos os três grupos bacterianos foram capazes de deslocar petróleo experimentalmente, em comparação à amostra controle (2,6%). O Grupo 1 mostrou uma taxa de deslocamento de 11,2%. O Grupo 2 apresentou a mais alta taxa de deslocamento, 18,3% de petróleo. O Grupo 3 deslocou 15,6% do óleo. A produção de solventes, ácidos e gases do metabolismo de carboidratos e nitrogênio pela cepa de *B. polymyxa* pode ter sido responsável pelo deslocamento adicional de óleo pelas bactérias do Grupo 2. Conclui-se que as bactérias selecionadas possuem potencial para deslocamento de petróleo.

(UFBA/CNPq)