

Título: MICRORGANISMOS COM POTENCIAL PARA UTILIZAÇÃO NA RECUPERAÇÃO TERCIÁRIA DE PETRÓLEO.

Autores: Paulo Fernando de Almeida¹, Ricardo Soeiro Moreira¹, Wilton Souza Argolo¹, Fábio S. Goulart², Maria Cecília A. Esperidião²

Instituições .: ¹Instituto de Ciências da Saúde - Universidade Federal da Bahia, ²Instituto de Química - Universidade Federal da Bahia.

Estudos recentes têm mostrado que determinados microrganismos ou seus produtos podem ser utilizados para aumentar a recuperação de petróleo em reservatórios que, por suas características intrínsecas, não podem ser explorados pelos métodos convencionais disponíveis. Um total de 163 cepas bacterianas foi seletivamente isolado de amostras oriundas de locais poluídos por hidrocarbonetos, petróleo parafínico e semi-parafínico, detergentes e da coleção de cultura do laboratório de Biotecnologia e Ecologia da UFBA, para verificar o seu potencial de utilização na recuperação microbiana de petróleo (MEOR). Após triagem inicial, 60 cepas bacterianas foram selecionadas por apresentarem propriedades emulsificantes. O estudo das atividades fisiológicas e metabólicas mostraram que 10 cepas bacterianas apresentaram propriedades apropriadas para possível aplicação na tecnologia MEOR. As bactérias selecionadas foram identificadas como *Pseudomonas aeruginosa* (2), *Bacillus licheniformis* (2), *Bacillus brevis* (1), *Bacillus polymyxa* (1), *Micrococcus varians* (1), *Micrococcus sp.* (1) e dois isolados bacterianos da família Vibrionaceae. As cepas de *B. licheniformis* e *B. polymyxa* produziram os surfactantes mais ativos, os quais reduziram a tensão superficial da cultura de 66 para 37 e 41 mN/m, respectivamente, além de serem os mais anaeróbios e termotolerantes. A produção de surfactante pela cepa 2P de *B. licheniformis* foi máxima no final da fase logarítmica e ocorreu tanto em aerobiose como em anaerobiose. As cepas de *Micrococcus* cresceram em meios com 10 % de sais. *B. brevis* apresentou a mais alta produção de polímero. Os isolados da família Vibrionaceae e *B. polymyxa* foram os que mais produziram gás por fermentação.

(UFBA/CNPq)