

Título: ESTUDO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE BIOSUFACANTES PARA TRATAMENTO DE BORRAS DE TANQUES DE ESTOCAGEM DE PETRÓLEO

Autores: Luís Eduardo Martins da Cunha (luisjunh@yahoo.com)¹, João José Hiluy Filho (hiluy@ufc.br)¹, Ada Amélia Sanders Lopes (ada@iq.com.br)¹, Flávio César Almeida Tavares (fctavar@carpa.ciagri.usp.br)²

Instituições .: ¹ Departamento de Engenharia Química - Universidade Federal do Ceará
Campus do Pici Bloco 710 - 60455-760 Fortaleza CE
Tel. +85.2889611 Fax. +85.2889601
² Departamento de Genética - Escola Superior de Agricultura Luis de Queiroz – USP
13418-900 Piracicaba - São Paulo
Tel. +19.4294100 Fax: (019) 422-5925

Surfactantes são substâncias químicas tensoativas que, pela sua estrutura e propriedades, se adsorvem nas interfaces líquido-líquido, líquido-gás e sólido-líquido reduzindo a tensão interfacial. São utilizados nos detergentes comerciais, emulsificantes, espumantes, e outras classes de produtos químicos. Dentro da indústria do petróleo, os surfactantes podem ser empregados para a redução da viscosidade do petróleo e seus derivados, nos estágios de extração, transporte, armazenamento e processamento. Nos tipos mais pesados de petróleo apresentam-se com maior frequência problemas relacionados com as borras dos tanques de estocagem.

O presente trabalho tem por objetivo estudar o desenvolvimento do processo de produção e aplicação de microorganismos biosurfactantes destinados fundamentalmente à utilização na indústria de petróleo. Esta pesquisa vem sendo desenvolvida em três diferentes estágios: a microbiologia, a produção e a aplicação dos produtos. É importante destacar que a tecnologia de produção dos biosurfactantes encontra-se restrita a poucos países.

As etapas compreendem desde a seleção do inóculo, o isolamento da microbiota, o “screening” de diferentes microrganismos, a caracterização morfológica na biomassa e a realização do plaqueamento em meio sólido para a determinação da fisiologia e da nutrição das espécies microbiológicas. Em seguida são avaliados o potencial surfactante (através de testes de propagação com biomassa em suspensão), eventualmente um melhoramento genético, e finalmente a execução de ensaios testados em procedimentos de limpeza de borras de tanques. Os trabalhos vem sendo executados em escala de laboratório, bancada e piloto. O projeto é parte integrante do programa CT Petro da Agência Nacional de Petróleo - ANP e é financiado pela FINEP.