

TÍTULO: AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE BIOSURFACTANTES PELO GÊNERO *MORAXELLA* SP. ISOLADA DO RIO NEGRO

AUTORES: RIBEIRO, J. V. L.; SOARES, C. A.; SANTOS, J. F.; ANDRADE, E. V.; CORDEIRO, I. B.

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS, AM (AVENIDA GENERAL RODRIGO OCTAVIO JORDÃO RAMOS, 1200, CEP 69067-005, MANAUS – AM, BRASIL)

ABSTRATO:

Os biosurfactantes (BS) são compostos produzidos pelo metabolismo secundário de alguns gêneros de microrganismos e são importantes para o processo de biorremediação. Esse processo destaca-se por ser uma técnica exequível e promissora na que tange à remediação de ambientes contaminados por petróleo e seus derivados, principalmente na região amazônica, cujo fluxo de transporte comercial ainda é essencialmente fluvial. Estudos prévios do atual grupo de pesquisa Proteoma e Bioprospecção no Amazonas isolaram um consórcio bacteriano capaz de crescer em meio mínimo tendo como única fonte de carbono o óleo diesel. Nesse consórcio, um dos gêneros identificados por análises de 16S foi *Moraxella* sp. Dessa forma, o objetivo deste estudo é avaliar o potencial biodegradador do gênero *Moraxella* sp. isolada das águas do Rio Negro. Para isso, a cultura bacteriana foi crescida em meio Bushnell Haas (BH) líquido acrescido com 1 % de óleo diesel, sob temperatura de 37° C e 125 rpm. Após vinte dias monitorando a curva de crescimento bacteriano, observou-se que *Moraxella* sp. atinge o início e final da sua fase logarítmica durante o 5° e 14° dia de crescimento, respectivamente. Com essa constatação, os inóculos correspondentes a esses dias foram obtidos e submetidos à extração e purificação parcial dos BS. As culturas foram coletadas, centrifugadas e filtradas. Em seguida, os sobrenadantes livres de células foram acidificados com solução de ácido clorídrico (HCl) 6N, até atingir pH 2. Posteriormente, foi adicionado ao sobrenadante 1V solução de clorofórmio-metanol (2:1) e coletou-se a fase orgânica contendo os BS. A extração foi repetida por mais 3 vezes para as fases aquosas (5° e 14° dia). As fases orgânicas foram reunidas e secas em rotaevaporador a 40° C, sob agitação constante. Após a evaporação dos solventes, as amostras com a fase orgânica, respectiva a cada dia, foram transferidas para frascos de vidro estéreis e previamente pesados e submetidos à análise por gravimetria. Obteve-se a variação de 2 mg para o frasco correspondente aos BS coletados no 14° dia. Com a análise preliminar de gravimetria, os resultados sugerem que a amostra proveniente do 5° dia de crescimento bacteriano aparentemente não apresenta indícios de produção de BS, enquanto a amostra proveniente do 14° dia de crescimento apresentou mudança em sua massa. As próximas etapas experimentais pretendem avaliar qualitativamente a presença de BS, como o ensaio de colapso de gota de sobrenadante.

PALAVRAS-CHAVE: biorremediação, extração, purificação, diesel.

AGÊNCIA DE FOMENTO: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM).