

**CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA E MOLECULAR DOS MICRO-ORGANISMOS COM RESULTADOS POSITIVOS PARA A PRODUÇÃO DE BIOSURFACTANTES (ETAPA II)**

Érica Maria Magalhães (Fundação Araucária)<sup>1</sup>  
Unespar/Campus Paranaguá, magalhaeserica1705@gmail.com

Josiane Aparecida Gomes Figueiredo (Orientadora/a)  
Unespar/Campus Paranaguá, josiane.figueiredo@unespar.edu.br

Modalidade: Pesquisa  
Programa Institucional: PIBIC: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica

Grande Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

**RESUMO:** Os biossurfactantes, produzidos por micro-organismos, têm grande destaque na biotecnologia por suas diversas aplicações. Este estudo visa o isolamento, seleção e avaliação de micro-organismos para a produção biossurfactante. A amostra foi obtida no sistema de coleta de caixas separadoras de água e óleo de oficina mecânica. Foram inoculadas alíquotas de 100 µL em placas de Petri com meio Ágar Sabouraud e Gentamicina (1 mL/L) com 1% de azeite de oliva ou óleo diesel. As placas foram incubadas a 28°C, por 7 dias. Para o enriquecimento, utilizou-se 50 mL meio mineral Bushnell Haas com 1% de óleo diesel ou azeite de cozinha, em Erlenmeyers agitados a 180 rpm e 28°C, por 7, 14 e 21 dias. A cada 7 dias, retirava-se uma alíquota de 100 µL para plaqueamento. Após a obtenção de colônias monospóricas, para garantir a homogeneidade genética, foram realizados os testes de bioprospecção: Blue Agar Plate, índice de emulsificação, escorrimento da gota, colapso da gota e espalhamento do óleo. Foram preparadas duas soluções para esses 3 últimos testes: a solução A, contendo células vivas e metabólitos, e a solução B, apenas com metabólitos (após centrifugação). A análise genética dos isolados foi feita por PCR, utilizando o oligonucleotídeo microssatélite (GTG)5. No total, 31 isolados foram obtidos, mas a seleção de colônias monospóricas reduziu esse número para 12. Destes, 8 foram obtidos a partir do azeite de cozinha usado (2, 5, 10, 11, 14, 28, 29 e EK) e 4 (16, 18, 20, 23) com óleo diesel. Dois isolados (2 e 28) foram obtidos em 7 dias, 5 em 14 dias (5, 16, 18, 20, 29) e 5 aos 21 dias (10, 11, 14, 23, EK). Os isolados testados não mostram capacidade para a produção de biossurfactantes. Apenas o isolado 23 apresentou escorrimento moderado em ambas as soluções. Os controles positivos (SDS e CTAB) confirmaram a viabilidade dos métodos utilizados. A PCR revelou padrões genéticos distintos em alguns isolados, sugerindo polimorfismo, embora a técnica precise ser otimizada para outros isolados. Conclui-se que, apesar do sucesso no isolamento, a produção de biossurfactantes pelos isolados testados foi limitada.

**Palavras-chave:** Biossurfactantes. Leveduras. Bioprospecção.

<sup>1</sup> O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação Araucária, por meio de bolsa concedida ao(a) estudante Érica Maria Magalhães .