

RESUMO SIMPLES - CBIO - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**ESTUDO DE LINHAGENS BACTERIANAS COMO FORMA ALTERNATIVA E
SUSTENTÁVEL PARA REMEDIAÇÃO DE AMBIENTES POLUÍDOS POR
ÓLEO DIESEL**

Maurício Ribeiro De Alencar (mauricio.alencar@ufam.edu.br)

Lindamara De Lima Castro Oliveira (lindamaralima22@gmail.com)

Luciano Alfaia De Oliveira (luciano.oliveira@ufam.edu.br)

Edmar Vaz De Andrade (edandrade@ufam.edu.br)

Isabelle Bezerra Cordeiro (icordeiro@ufam.edu.br)

A contaminação ambiental por derivados de petróleo, como o óleo diesel, exige soluções sustentáveis como a biorremediação, que utiliza microrganismos para metabolizar hidrocarbonetos. Nesse contexto, a descoberta de microrganismos (bactérias ou fungos) resistentes a poluentes e compostos tóxicos se torna promissor em estudos que busquem alternativas sustentáveis e ecológicas para remediação de ambientes poluídos. No contexto amazônico, cujas rotas de transporte são predominantemente fluviais, a ocorrência de derramamentos de óleo diesel é uma frequente, colocando em risco animais e plantas aquáticas que residem nessas áreas. Desta maneira, o presente trabalho investigou o potencial biotecnológico de uma linhagem bacteriana proveniente de um

consórcio bacteriano, que foi isolado de águas contaminadas do Rio Negro, na cidade de Manaus, Amazonas, por meio de análises morfológicas, fisiológicas e proteômicas. A linhagem foi cultivada em meio Bushnell-Haas suplementado com diesel nas concentrações de 1% e 5% (v/v). A produção de metabólitos secundários foi avaliada qualitativamente pelo ensaio de colapso de gota, quantificado com o software ImageJ, e pelos índices de emulsificação em diferentes solventes (hexano, xileno e diesel). Os resultados indicaram que a concentração de 5% de diesel estimulou uma maior atividade tensoativa e emulsificante, com índices de emulsão comparáveis ao surfactante sintético SDS (controle positivo). Com esses resultados, a próxima etapa do trabalho se propõe a criar cartilhas educativas e realizar palestras sobre o papel dos microrganismos na remediação de ambientes poluídos, promovendo uma conscientização ambiental para estudantes da rede pública de algumas escolas parceiras dos projetos de extensão do grupo, apresentando conceitos básicos sobre microbiologia, biorremediação e educação ambiental. Conclui-se assim que é possível integrar a pesquisa com atividades de ensino e extensão, adaptando conhecimentos acadêmicos aos conhecimentos populares, e transpondo os muros da universidade para a comunidade geral.

Palavras-chave: educação ambiental; biorremediação; biossurfactantes; microbiologia.