

AVALIAÇÃO QUALITATIVA DA DEGRADAÇÃO DE HIDROCARBONETOS POR MICRORGANISMOS ISOLADOS DE AMOSTRAS DE ÓLEO DO DERRAMAMENTO OCORRIDO NA COSTA DO NORDESTE BRASILEIRO

Liandra Ellen Coelho Pereira, Luzia Gabrielle Zeferino de Castro, Maria Cristiane Rabelo, Talita Camila Evaristo da Silva Nascimento, Vânia Maria Maciel Melo, Vania Maria Maciel Melo

O derramamento de petróleo ocorrido na costa do Nordeste brasileiro em 2019 foi um dos mais sérios dos últimos 30 anos, causando impactos socioeconômicos e ambientais. A biorremediação é um processo muito promissor, que emprega organismos vivos capazes de reduzir ou remediar contaminações ambientais, como os hidrocarbonetos do petróleo encontrado nas praias nordestinas após o derramamento. O uso de microrganismos capazes de degradar esses poluentes torna-se fundamental nas pesquisas para validação de tecnologias de biorremediação de áreas contaminadas por petróleo. O objetivo deste estudo foi realizar a triagem de microrganismos potencialmente degradadores do óleo bruto coletado das praias nordestinas. Para isso, foi realizado o enriquecimento das amostras coletadas nas praias cearenses (Praia do Futuro, Fortim, Flexeiras e Icaraí de Amontada) e o isolamento dos microrganismos cultiváveis. Para avaliação qualitativa da degradação do óleo, foi realizado crescimento dos microrganismos em diferentes hidrocarbonetos (Naftaleno, Hexadecano, Querosene, Pireno, Diesel e Gasolina), em placas de 24 poços, contendo 0,66% do hidrocarboneto, 1,5 mL de meio BH (Bushnell Haas) e corante 2,6-diclorofenol indofenol (DCPIP 0,1 g/L). Foram isolados 24 morfotipos bacterianos e 4 fúngicos das amostras do óleo. No ensaio de degradação, 8 isolados bacterianos demonstraram melhor performance, sendo que dois isolados do enriquecimento de 15 dias de Amontada, dois isolados do enriquecimento de 17 dias de Fortim e dois isolados fúngicos apresentaram atividade de degradação na presença dos 6 hidrocarbonetos testados. Os outros 4 isolados bacterianos e o terceiro isolado fúngico apresentaram atividade de degradação para apenas alguns hidrocarbonetos. Esses resultados fornecem informações valiosas para o enfrentamento ao derramamento de óleo, destacando o papel dos microrganismos na resposta ambiental ao estresse e o potencial de degradação dos componentes do óleo. Agradecimento: CNPq.

Palavras-chave: Óleo. Biorremediação. Microrganismos. Degradação.