



JOKIA: UM PROJETO EMPREENDEDOR DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM TORNO DA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL REFERENTE À PRESENÇA DE MICROPLÁSTICO NOS OCEANOS

Natália Soares de Oliveira Cia, Fernanda Carminati Olivo

Orientador: Ederson Miranda do Santos

Instituição: Colégio Dom Pedro II



Ferrofluido: substância que irá retirar os microplásticos dos oceanos.

Introdução:

Os mares e oceanos, que produzem mais da metade do oxigênio do planeta e cobrem 70% da superfície terrestre, são essenciais para o clima, a biodiversidade e o comércio global, responsável por 80% do transporte de cargas. No entanto, a vida marinha enfrenta a grave ameaça dos microplásticos, que poluem os oceanos e afetam a fauna. Estudos mostram que 90% das aves marinhas contêm resíduos plásticos em seus estômagos, prejudicando sua saúde e a de outros animais, incluindo peixes consumidos por humanos. Para combater essa poluição, o ferrofluido, com suas nanopartículas magnéticas, se destaca como uma solução eficaz para separar microplásticos da água, ajudando na descontaminação e preservação da biodiversidade marinha.

Referencial:

O artigo 1º, 1.4, da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, conclui o que é a poluição do meio marinho, sendo algo muito vivenciado atualmente no mundo todo.

“[...] significa a introdução pelo homem, direta ou indiretamente, de substâncias ou de energia no meio marinho, incluindo os estuários, sempre que a mesma provoque ou possa vir provocar efeitos nocivos, tais como danos aos recursos vivos e à vida marinha, riscos à saúde do homem, entrave às atividades marítimas, incluindo a pesca e as outras utilizações legítimas do mar, alteração da qualidade da água do mar, no que se refere à sua utilização, e deterioração dos locais de recreio.” (Conjur, 2020)

Metodologia:

O objetivo geral deste projeto é remover microplásticos da água utilizando as propriedades magnéticas do ferrofluido, proporcionando uma solução atóxica e eficiente para a limpeza de oceanos, mares e rios, sem poluir a água durante o processo.

Objetivo Geral:

O objetivo geral deste projeto é remover microplásticos da água utilizando as propriedades magnéticas do ferrofluido, proporcionando uma solução atóxica e eficiente para a limpeza de oceanos, mares e rios, sem poluir a água durante o processo.

Objetivo específico:

Produzir uma substância que tem polaridade diferente da água e tem propriedades magnéticas; Conseguir retirar as nanopartículas de plástico da água.

Considerações finais:

O ferrofluido deverá remover totalmente as partículas de plástico, através do magnetismo ser retirado com um ímã, e assim tornar a água livre de resíduos, a substância não é tóxica e pode ser facilmente retirada mesmo sendo misturada com a água. Comprovando assim a eficácia do fluido, podendo ser utilizado nos oceanos e cursos de água, para limpeza e filtração do plástico.



A imagem um (01) refere-se ao ferrofluido sendo retirado da água através de um ímã perto do pote.



A imagem dois (02) refere-se ao logo do projeto Jokia

Referências:

MONITOR MERCANTIL. Transporte marítimo é responsável por aproximadamente 80% do comércio mundial. Disponível em: <https://monitormercantil.com.br/transporte-maritimo-e-responsavel-por-aproximadamente-80-do-comercio-mundial/>. Acesso em: 5 out. 2024.

VAN FRANEKER, J. A.; et al. Plastic ingestion by the Laysan albatross (*Phoebastria immutabilis*). *Environmental Science & Technology*, v. 45, n. 21, p. 8849-8856, 2011.

USP. O transporte marítimo e o uso sustentável do oceano. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/o-transporte-maritimo-e-o-uso-sustentavel-do-oceano/>. Acesso em: 5 out. 2024.

REPOSITORIO UL. Análise dos impactos das atividades humanas na biodiversidade marinha. Tese de doutorado. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2017. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/37297/1/ulfd136349_tese.pdf. Acesso em: 5 out. 2024.

CONJUR. ODSS da ONU: a poluição marítima e o que temos a ver com isso. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2020-out-04/odss-onu-poluicao-maritima-temos-ver-isto/>. Acesso em: 5 out. 2024.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Proposição PL 7844/2017. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1568694&filename=LegislacaoCitada%20PL%207844/2017. Acesso em: 5 out. 2024.