



# XV Encontro de Bioincrustação, Ecologia Bêntica e Biotecnologia Marinha

Arraial do Cabo, Rio de Janeiro, Brasil

26 - 29 de junho



## AVALIAÇÃO DA BIOINCRUSTAÇÃO E BIOINVASÃO ASSOCIADA A MANGOTES DE TRANSFERÊNCIA DE PETRÓLEO NA BACIA DE CAMPOS UTILIZANDO ROV.

Encontro de Bioincrustação, Ecologia Bêntica e Biotecnologia Marinha, 15ª edição, de 26/06/2023 a 29/06/2023

ISBN dos Anais: 978-65-5465-050-2

**PASSARELLI; Isis Preti <sup>1</sup>, COSTA; André Luiz de Souza <sup>2</sup>, RIBEIRO; Caio Cesar <sup>3</sup>**

### RESUMO

A exploração do ambiente marinho pela atividade humana, incluindo a indústria petrolífera, tem levantado preocupações quanto ao impacto ambiental. As plataformas petrolíferas e os navios utilizados para transporte de petróleo podem causar danos à biota aquática. Um componente crítico nesse processo são os mangotes de transferência de petróleo, que podem acumular bioincrustações e até mesmo vazarem petróleo. Este projeto teve como objetivo avaliar a integridade e a taxa de bioincrustação de mangotes de transferência de petróleo em uma plataforma offshore na região da Bacia de Campos, Brasil. Essa plataforma estava fora de operação há aproximadamente seis meses, deixando os mangotes expostos às condições ambientais. Imagens obtidas por um veículo operado remotamente (ROV) foram utilizadas para essa avaliação. Foram analisadas 14 sessões do mangote submerso, com comprimentos entre 9,3 e 12,2 metros. O ROV utilizado foi o Seaeeye Falcon, equipado com uma câmera GoPro Hero 5. Registros de imagens foram feitos em cada sessão para avaliar as espécies incrustadas e o estado de integridade do mangote. Todas as sessões de mangote avaliadas apresentaram bioincrustações de diversos organismos, incluindo biofilme, cirrípedes, bivalves, briozoários e até mesmo a espécie invasora *Tubastraea* spp. (coral-sol). As sessões em contato direto com a água apresentaram maior cobertura de bioincrustações em comparação com as porções expostas à atmosfera. Foi constatado que oito mangotes estavam danificados, com fragmentos faltantes, o que levantou preocupações sobre possíveis vazamentos de petróleo. Cerca de 57% dos mangotes mostraram um estado de degradação leve, porém, nenhum apresentou um nível elevado de degradação que indicasse risco iminente de derramamento de óleo. Os resultados desse estudo destacam a importância de inspecionar regularmente a integridade e a taxa de bioincrustação dos mangotes de transferência de petróleo. Esses mangotes podem causar vazamentos de petróleo e introdução de espécies exóticas no ambiente marinho. O uso do ROV Seaeeye Falcon,

<sup>1</sup> UNESP, isis.petri@unesp.br

<sup>2</sup> UNESP, andre.l.costa@unesp.br

<sup>3</sup> UNESP, caiocribeiro@hotmail.com

embora apresente limitações nas imagens para identificação taxonômica precisa das espécies, se mostrou uma opção mais acessível e menos arriscada em comparação com o mergulho técnico. A utilização da câmera GoPro acoplada ao ROV ofereceu uma alternativa de melhor qualidade nas imagens capturadas. No contexto global das unidades marítimas abandonadas, os resultados desse estudo ressaltam a importância de monitorar e avaliar regularmente os mangotes de transferência de petróleo para mitigar os riscos ambientais associados a vazamentos de petróleo e introdução de espécies exóticas.

**PALAVRAS-CHAVE:** ROV, fauna incrustante, descomissionamento ambiental

<sup>1</sup> UNESP, isis.petri@unesp.br

<sup>2</sup> UNESP, andre.l.costa@unesp.br

<sup>3</sup> UNESP, caiocribeiro@hotmail.com