CHOQUE COM BAIXA SALINIDADE COMO FERRAMENTA PARA PREVENÇÃO DA BIOINVASÃO MEDIADA POR BIOINCRUSTAÇÃO EM EMBARCAÇÕES

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

SCAPOLATEMPORE; Mauricio Peixoto [1], CASTRO; Maria Cecilia Trindade de [2], GAMA; Bernardo Antonio Perez da [3], PITOMBO; Fábio Betinni [4]

RESUMO

As práticas mais comuns para gerenciar a bioincrustação de navios consistem no uso do Sistema Antiincrustante (AFS), Sistema de Prevenção do Crescimento de Organismos Marinhos (MGPS) e as limpezas proativa e reativa. Muitas das substâncias e técnicas utilizadas têm o potencial de poluir o ambiente circundante. O presente estudo testou o uso de água de baixa salinidade como uma ferramenta de biossegurança simples, de baixo custo e não poluente para minimizar a bioincrustação de navios e embarcações de recreativas na Baía de Guanabara, Rio de Janeiro, Brasil. Vinte placas bioincrustados (3,5 meses de imersão) foram submetidos a 4 tratamentos de salinidade – 00, 07, 15 e 35 (controle) (n = 5 por tratamento) por 2 horas, e tiveram a abundância de espécies monitorada 1, 7 e 30 dias após o tratamento. Um mês após o tratamento, dois grupos distintos foram identificados: painéis tratados com salinidades (1) 00 e 07; e (2) 15 e 35. A análise de percentagem de similaridade indicou placas tratadas com salinidades baixas (00 e 07) apresentaram mais organismos mortos, espaços sem incrustação, biofilme e recrutas quando comparadas às tratadas com salinidades mais altas (15 e 35). A espessura da bioincrustação também foi significativamente menor no primeiro grupo. Estes resultados confirmam um efeito de controle da bioincrustação submetida à baixa salinidade. Uma vez que os tratamentos com salinidades 00 e 07 apresentaram resultados semelhantes e eficazes na eliminação da macroincrustação e redução da sua espessura, recomendamos o uso de salinidades ≤7 para controlar a bioincrustação de embarcações. Esse tratamento se mostrou promissor tanto como ferramenta de biossegurança, como para o gerenciamento do arrasto do casco, o que pode diminuir o consumo de combustível e as emissões de GEE. Instalações capazes de expor embarcações a águas de baixa salinidade para o gerenciamento da bioincrustação podem ser uma solução interessante do ponto de vista ambiental e logistico.

PALAVRAS-CHAVE: bioincrustacão, bioinvasão, imo, baía de guanabara

[1] IEAPM e DPC, mauricio.peixoto@marinha.mil.br
[2] DPC, maria.cecilia@marinha.mil.br
[3] UFF, bapgama@gmail.com
[4] UFF, fpitombo@gmail.com