



# XV Encontro de Bioincrustação, Ecologia Bêntica e Biotecnologia Marinha

Arraial do Cabo, Rio de Janeiro, Brasil

26 - 29 de junho



## ANÁLISE DA ATIVIDADE ANTI-INCRUSTANTE E TOXICIDADE DO EXTRATO BRUTO DE MACROALGAS VERMELHAS CONTRA LARVAS DE TUBASTRAEA SP.

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

**AZEVEDO; Esthéfanny dos Santos Souza<sup>1</sup>, BARCELOS; Rachel Klitzke Silva<sup>2</sup>, OLIVEIRA; Ellen Aparecida de Souza<sup>3</sup>, PEIXOTO; Wanessa Francesconi Stida<sup>4</sup>, OLIVEIRA; Louisi Souza de<sup>5</sup>**

### RESUMO

A incrustação biológica marinha, caracterizada pelo crescimento e estabelecimento de diversos organismos, tais como bactérias, diatomáceas, cracas, mexilhões, em estruturas submersas, é um problema que gera diversos impactos ambientais, econômicos e sociais. Na atualidade, há um crescente interesse na busca por alternativas sustentáveis e eficientes para o controle desse processo. Uma solução promissora é a utilização de produtos naturais marinhos com propriedades anti-incrustantes. As algas vermelhas, pertencentes ao filo *Rhodophyta*, são conhecidas por sintetizarem uma ampla variedade de metabólitos especiais e são consideradas a principal fonte de produtos naturais marinhos com potencial biotecnológico. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo analisar a atividade anti-incrustante e a toxicidade do extrato bruto de duas macroalgas vermelhas (*Spyridia* sp. e *Jania* sp.) frente as larvas de *Tubastraea* sp. As algas foram coletadas na região infralitoral do costão rochoso da Praia dos Anjos no município de Arraial do Cabo/ RJ. As amostras liofilizadas foram submetidas à extração numa mistura de metanol: acetato de etila (MeOH: AcOEt 1:1 v/v) em quatro intervalos de tempo (2h, 24h, 18h e 2h), na proporção de 2,0 mL de solução para cada 1g de peso seco da amostra, e sonificadas por 15 minutos a cada intervalo. Para avaliar a atividade anti-incrustante e a toxicidade dos extratos, quatro concentrações serão testadas. A avaliação será realizada diariamente, por um período de quinze dias e o número de larvas nadantes, assentadas e mortas serão contabilizadas. Além disso, o perfil químico de cada extrato será traçado e comparado através da cromatografia em camada delgada (CCD). Serão consideradas larvas assentadas aquelas que se fixarem no substrato ou sofrerem metamorfose, já as que sofrerem mudança na coloração, rompimento ou desintegração serão consideradas mortas. Como resultados, espera-se encontrar a atividade anti-incrustante e a baixa toxicidade dos extratos

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFF) - Campus Cabo Frio, esthannysantos@gmail.com

<sup>2</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFF) - Campus Cabo Frio, rachel.barcelos@suite.iff.edu.br

<sup>3</sup> Departamento de Biotecnologia Marinha, Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), Arraial do Cabo-RJ., ellensouza\_bio@yahoo.com.br

<sup>4</sup> Departamento de Biotecnologia Marinha, Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), Arraial do Cabo-RJ., w.stida@hotmail.com

<sup>5</sup> Departamento de Biotecnologia Marinha, Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), Arraial do Cabo-RJ., louisideoliveira@gmail.com

frente as larvas do coral invasor *Tubastraea* sp. Além disso, conhecer e correlacionar a composição química dos extratos com os resultados obtidos. Por fim, espera-se fornecer subsídios que auxiliem no desenvolvimento de estratégias, tecnologias e produtos que sejam eficientes e ecologicamente seguros contra a bioincrustação marinha.

**PALAVRAS-CHAVE:** Algas vermelhas, Bioincrustação, Biotecnológico, Produtos naturais, *Tubastraea* sp

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFF) - Campus Cabo Frio, esthfannysantos@gmail.com

<sup>2</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFF) - Campus Cabo Frio, rachel.barcelos@suite.iff.edu.br

<sup>3</sup> Departamento de Biotecnologia Marinha, Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), Arraial do Cabo-RJ., ellensouza\_bio@yahoo.com.br

<sup>4</sup> Departamento de Biotecnologia Marinha, Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), Arraial do Cabo-RJ., w.stida@hotmail.com

<sup>5</sup> Departamento de Biotecnologia Marinha, Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), Arraial do Cabo-RJ., louisideoliveira@gmail.com