

# O USO DE FERRAMENTAS DE IMAGEAMENTO COMO MÉTODOS DE ESTUDO DA DINÂMICA ESPAÇO-TEMPORAL DO PLÂNCTON

Encontro de Bioincrustação, Ecologia Bêntica e Biotecnologia Marinha, 15<sup>a</sup> edição, de 26/06/2023 a 29/06/2023  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-050-2

**REIS; Carolina Siqueira dos<sup>1</sup>, MATOS; Thiago da Silva<sup>2</sup>, ABREU; Márcio Farias de<sup>3</sup>, MOURA; Laura de Andrade<sup>4</sup>, SOUZA; Andressa Claudio de<sup>5</sup>, LUZ; Ana Carolina Nogueira<sup>6</sup>, BITTAR; Vanessa Trindade<sup>7</sup>, FERNANDES; Lohengrin Dias de Almeida<sup>8</sup>**

## RESUMO

No oceano, organismos planctônicos, distribuídos na coluna d'água, variam em uma escala de tamanho do femtoplâncton (<0,2 µm) ao macroplâncton (20-200 cm). Esses organismos, que contribuem com a manutenção dos ciclos biogeoquímicos, são também responsáveis pela produção de oxigênio e participam ativamente da teia trófica marinha em termos de biomassa e produção primária. Diversos organismos planctônicos estão envolvidos no processo de bioincrustação, uma vez que após a formação do biofilme bacteriano ocorre a progressão da sucessão, com o estabelecimento de larvas meroplâncticas incrustantes e sedentárias. Além disso, através de atividades humanas como a utilização de água de lastro em navios, o plâncton apresenta um elevado potencial de dispersão e introdução de espécies exóticas invasoras, incluindo espécies potencialmente tóxicas e bioincrustantes. Devido a sua ampla distribuição no pélagos, além de sua heterogeneidade taxonômica e de tamanho, investigar tais organismos é uma tarefa desafiadora. Para isso, novas ferramentas de imageamento vem sendo utilizadas como forma de ampliar a área de amostragem e a eficácia das análises da distribuição e dinâmica do plâncton. Neste trabalho combinamos duas tecnologias de imageamento, uma delas *in situ*, o LOKI, e outra em laboratório, a FlowCam, com o objetivo de aperfeiçoar as técnicas de estudo da abundância e distribuição espaço-temporal do plâncton. As amostras analisadas em laboratório foram coletadas durante uma série temporal de aproximadamente 20 anos como parte do PELD-RECA (Pesquisa Ecológica de Longa Duração - Ressurgência de Cabo Frio), enquanto as amostras *in situ* foram coletadas durante os três últimos anos em comissões oceanográficas na Plataforma Sul Brasileira. Ambas as amostragens também fazem parte do Projeto Mission Atlantic, que foi desenvolvido com o propósito de melhorar a compreensão dos ecossistemas do Oceano Atlântico e dos fatores de mudança que afetam a biodiversidade marinha e os recursos oceânicos. Dados preliminares sugerem uma distribuição espacial heterogênea de fitoplâncton e zooplâncton na plataforma. Horizontalmente, o florescimento costeiro de fitoplâncton gerado durante a ressurgência se espalha em direção à plataforma. Temporalmente, o crescimento de dinoflagelados e diatomáceas, representando o fitoplâncton, coincidiu com o aumento nos níveis de clorofila. Além disso, houve uma correlação negativa entre dinoflagelados e copépodos, sugerindo uma relação trófica de predação entre eles. Análises futuras nos ajudarão a compreender melhor as relações e a dinâmica do ecossistema marinho e no desenvolvimento de novas tecnologias de monitoramento.

**PALAVRAS-CHAVE:** RESSURGÊNCIA, ECOLOGIA MARINHA, ZOOPLÂNCTON, SÉRIE-TEMPORAL

<sup>1</sup> IEAPM/UFF, carolinasreis@gmail.com

<sup>2</sup> IEAPM/UFF, biologo.thiagomatos@gmail.com

<sup>3</sup> IEAPM, marcio-abreu@hotmail.com

<sup>4</sup> IEAPM, laura\_moura@outlook.com

<sup>5</sup> IFF, dessaduarte0@gmail.com

<sup>6</sup> IEAPM/UFF, anacarolinaluz@d.uff.br

<sup>7</sup> IEAPM, vatrindade@gmail.com

<sup>8</sup> IEAPM, lohengrin.fernandes@gmail.com