

SISTEMA MESOCOSMO DE FLUXO CONTINUO E CONTROLE DE VARIÁVEIS AMBIENTAIS

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

SANTOS; Mauricio Andrade Batista dos¹, BATISTA; Daniela², MIZRAHI; Damian³, CALADO; Leandro⁴, XAVIER; Fabio Contrera⁵, COUTINHO; Ricardo⁶, CALAZANS; Savio⁷, ARAUJO; Fernand Castelo Branco⁸

RESUMO

Mesocosmos são sistemas experimentais utilizados por pesquisadores que permitem a manipulação e a limitação das condições de fatores ambientais, bióticos e abióticos, como fluxo hidrodinâmico, temperatura, intensidade luminosa e concentração de poluentes na água do mar. Essas metodologias têm sido amplamente empregadas com o intuito de melhor compreender os processos ecológicos, já que são considerados modelos simplificados em sistemas controlados que buscam simular algum aspecto de um ecossistema. A estrutura do mesocosmo do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira está, atualmente, montada para atender um projeto de Pesquisa e Desenvolvimento que visa avaliar o efeito de variáveis ambientais (fluxo hidrodinâmico e temperatura) no recrutamento do coral não nativo *Tubastraea* spp. em unidades offshore localizadas na Bacia de Campos. Assim, os graus de variação dos fatores abióticos testados estarão de acordo com os valores mais comumente registrados em áreas de exploração na referida Bacia. Para tal, o sistema consta de câmaras independentes, para isolar cada unidade experimental e condicionar os parâmetros dos fatores que serão testados. O circuito de circulação da água é conectado a estas câmaras de exposição, onde os organismos alvos serão alocados. O movimento da água é impulsionado por uma hélice e seu fluxo pode variar dentro da unidade, numa frequência de rotação que varia de 0 a 60 Hz. Todo o sistema de fluxo consiste em quatro unidades experimentais com oito pipes cada, que ficam dentro de uma câmara resfriada de temperatura regulada com a mesma registrada na entrada de água, para evitar flutuações térmicas. Um sistema de refrigeração com capacidade para resfriar 2 L min⁻¹ de água a 15° C fica estabelecido fora da câmara resfriada. Três reservatórios (5.250 L) e um tanque (40.000 L) são utilizados para armazenar água do mar, captada diretamente da Praia dos Anjos. Os experimentos serão conduzidos com mais de um parâmetro ao mesmo tempo, para avaliar o efeito sinérgico dos fatores na sobrevivência dos recrutas e, assim, compreender de forma inédita os processos que afetam a colonização do coral sol em unidades offshore.

PALAVRAS-CHAVE: Sistema experimental, Propagulo, Mesoescala, Experimentos de laboratório altamente controlado

¹ IEAPM, mauriciobiologia@yahoo.com.br

² IEAPM, danibatista@mn.ufrj.br

³ IEAPM, damianmiz@yahoo.com

⁴ IEAPM, leandro_calado@hotmail.com

⁵ IEAPM, fabiofcx@gmail.com

⁶ IEAPM, rcoutinhosa@yahoo.com

⁷ IEAPM, savio.calazans@marinha.mil.br

⁸ IEAPM, nadnacba@gmail.com