

LABORATÓRIO EXPERIMENTAL MÓVEL - UMA ESTRUTURA PARA EXPERIMENTOS EM LOCAIS REMOTOS

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

KASSUGA; Alexandre Dias¹, ROCHA; Denny Fardin², ALVES; Marcio Siqueira³, GONÇALVES; Jose Eduardo Arruda⁴, MESSANO; Hector Fabian⁵, ALTVATER; Luciana⁶, COUTINHO; Ricardo⁷

RESUMO

Um dos desafios enfrentados por pesquisadores é realizar experimentos que simulem de forma confiável variações das características do ambiente. Isto é especialmente importante quando são estudados ambientes remotos, quando é necessário o acompanhamento constante das características ambientais. Para solucionar este problema foi projetado e desenvolvido um laboratório móvel que pode ser instalado em diversos locais. O objetivo específico do laboratório é permitir a manutenção de organismos marinhos vivos sob condições controladas utilizando água proveniente do local de instalação. Toda estrutura foi pensada para permitir tanto a manutenção em condições semelhantes ao ambiente de instalação do laboratório, bem como o isolamento e controle de fatores ambientais interessantes aos estudos realizados. O laboratório possui 13 m² divididos em duas salas, uma seca (escritório) e um laboratório úmido. As duas salas contam com isolamento térmico e acústico, controle de temperatura e fotoperíodo. A climatização é mantida por sistema de ar-condicionado quente/frio instalado em cada área interna. A iluminação geral é controlada manualmente. Para controle do fotoperíodo em experimentos um temporizador é instalado junto a um conjunto de iluminação LED branco frio. Dentro do laboratório úmido, um sistema de aquários permite a realização de experimentos com água proveniente do ambiente, tanto em sistema fechado quanto em fluxo contínuo. Dados abióticos como oxigênio dissolvido, pH, temperatura e salinidade podem ser coletados e controlados dentro do sistema. Duas caixas d'água de 1000 litros alimentam o laboratório com água bombeada do ambiente, permitindo armazenamento no período de experimentos. Com relação a parte elétrica, o laboratório pode ser conectado à rede local de energia, ou funcionar com o gerador de 8kva acoplado ao sistema. Testes preliminares demonstraram a confiabilidade do sistema de simular as condições ambientais, bem como a coleta de dados abióticos da água que passa pelo sistema. Apoio Financeiro: CENPES/PETROBRAS - Termo de Cooperação nº 5900.0113237.19.9

PALAVRAS-CHAVE: ambiente remoto, , estrutura experimental, , mesocosmo

¹ Departamento de Biotecnologia do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira, kassuga@gmail.com

² Departamento de Biotecnologia do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira, dennyfardin@gmail.com

³ Departamento de Biotecnologia do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira, marciosiqueira92@gmail.com

⁴ Departamento de Biotecnologia do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira, jose.arrudagoncalves@gmail.com

⁵ Departamento de Biotecnologia do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira, hfmessano@gmail.com

⁶ Departamento de Biotecnologia do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira, lua181bio@gmail.com

⁷ Departamento de Biotecnologia do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira, rcoutinhosa@yahoo.com