



XV Encontro de Bioincrustação, Ecologia Bêntica e Biotecnologia Marinha

Arraial do Cabo, Rio de Janeiro, Brasil

26 - 29 de junho



DISPERSÃO VERTICAL E HORIZONTAL DE LARVAS DE CORAL SOL NO DOMÍNIO DA CORRENTE DO BRASIL E DO VÓRTICE DE CABO FRIO

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

COSTA; Bernardo Cosenza da ¹, MORAES; Francisco Leo Pardo ², MIZRAHI; Damián Mizrahi ³, XAVIER; Fábio Contrera Xavier ⁴, CALAZANS; Sávio ⁵, BATISTA; Daniela ⁶, COUTINHO; Ricardo ⁷, CALADO; Leandro ⁸

RESUMO

A dispersão de espécies invasoras, especificamente *Tubastraea* spp. (Coral Sol) na Corrente do Brasil (CB), revela padrões distintos das regiões costeiras e de plataforma continental adjacentes. O presente estudo visa compreender um cenário recorrente de vórtice de Cabo Frio (VCF) e sua influência para a deriva de larvas lecitotróficas. Utilizando o Regional Ocean Model System (ROMS), foram simulados os campos de massa e hidrodinâmicos em uma grade aninhada de alta resolução, que foi acoplada a um modelo de traçadores lagrangeanos (módulo FLOATS) a fim de representar a dispersão e propriedades específicas das larvas do Coral Sol. Foi considerado um evento de massiva dispersão larval na área da Bacia de Campos. Esta região é a primeira bacia petrolífera offshore do Brasil na qual foi registrada a introdução acidental do Coral Sol. Os resultados obtidos indicam que o VCF influencia na dispersão das larvas, atuando como feição aprisionadora, quando comparado aos organismos que permanecem no eixo de maior velocidade da Corrente do Brasil. Dentre os padrões avaliados, foi verificado que existem dois caminhos diferentes para a dispersão, um ao longo da quebra de plataforma, seguindo o fluxo da CB, com maiores distâncias percorridas, e outro, com maior densidade larval, longe da isóbata de 1000 m e com menores distâncias do local de origem. O VCF permite que as larvas permaneçam na mesma região por períodos de tempo mais longos. Portanto é possível que exista conectividade interpopulacional entre as plataformas de petróleo potencialmente colonizadas por *Tubastraea* spp. Além disso, foi observado que existem regiões no VCF que apresentam velocidades verticais descendentes (subsidiência), capazes de mover larvas jovens para profundidades de cerca de até 100 m. Essa condição indica que mesmo que estes organismos tenham natação restrita, colonizações subsuperficiais e profundas (maiores que 60 m de profundidade) são possíveis devido a dinâmica específica dos vórtices ciclônicos

¹ Universidade do Estado do Rio de Janeiro, bernacosenza@gmail.com

² Universidade do Estado do Rio de Janeiro, chicoleopardo09@gmail.com

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

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

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

⁶ Departamento de Biotecnologia do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira, danibatista@mn.ufrj.br

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

⁸ Departamento de Biotecnologia do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira, leandrocalado@alumni.usp.br

propagantes. Ainda, as plataformas offshore de óleo e gás não apresentaram potencial relevante, de forma direta, como fonte de larvas para região costeira. Desta forma, este estudo se propõe a entender os padrões e dinâmicas envolvidas na dispersão offshore de larvas de Coral Sol, que possam fornecer novas informações e servir de subsídio para combater a bioinvasão desta e de outras espécies na região.

PALAVRAS-CHAVE: vórtice ciclônico, invasão biológica, dispersão, mesoescala, propágulo

¹ Universidade do Estado do Rio de Janeiro, bernacosenza@gmail.com

² Universidade do Estado do Rio de Janeiro, chicoleopardo09@gmail.com

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

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

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

⁶ Departamento de Biotecnologia do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira, danibatista@mn.ufrj.br

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

⁸ Departamento de Biotecnologia do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira, leandrocalado@alumni.usp.br