



# XV Encontro de Bioincrustação, Ecologia Bêntica e Biotecnologia Marinha

Arraial do Cabo, Rio de Janeiro, Brasil

26 - 29 de junho



## VARIAÇÃO DO PERFIL QUÍMICO DE *DARWINELLA* SP. (PORIFERA: DENDROCERATIDA) MEDIADA POR RELAÇÕES ECOLÓGICAS DE COMPETIÇÕES INTERESPECÍFICAS NA REGIÃO DE ARRAIAL DO CABO, RJ.

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

**ANNA; Kiani Mello Sant<sup>1</sup>, OLIVEIRA; Juliana<sup>2</sup>, BATISTA; Daniela<sup>3</sup>, SOARES; Angélica Ribeiro<sup>4</sup>, COUTINHO; Ricardo<sup>5</sup>**

### RESUMO

O espaço é um recurso altamente limitante para organismos sésseis marinhos que habitam substratos consolidados. Assim, interações competitivas por espaço são comuns em ambientes bentônicos, e, geralmente, esses encontros são mediados pela liberação de substâncias químicas. A esponja *Darwinella* sp. é um membro abundante da comunidade bentônica de Arraial do Cabo. Nesta região, *Darwinella* sp. é frequentemente observada crescendo próximo ao coral invasor *Tubastraea coccinea*, ao antozoário *Palythoa caribaeorum* e as macroalgas *turf*, sugerindo uma forte interação entre essas espécies. Desta forma, o objetivo do presente estudo foi verificar se o perfil químico de *Darwinella* sp. pode ser mediado em função da interação com esses competidores. Para isso, o trabalho compara o perfil químico entres áreas dos tecidos que estão diretamente em contato com os organismos (fronteira) e as áreas onde não existe contato (parte interna), afim verificar se existe alguma variação na produção de metabolitos secundários. Ambas as partes da esponja amostradas (fronteira e parte interna) foram comparadas com os tecidos coletados de outros espécimes de *Darwinella* sp. que ocorrem em grandes manchas, onde só havia a presença da esponja (controle). Todas análises foram realizadas através de cromatografia gasosa acoplada ao espectrômetro de massas (GC/EM), e o perfil químico de cada amostra foi realizada com base nos dados do espectro de massa e tempo de retenção das substâncias. Os resultados mostram a existência de uma variabilidade química disposta espacialmente em diferentes partes do tecido de *Darwinella* sp. (fronteira e parte interna) quando comparados aos controles, o que pode ser indicativo de uma estratégia de defesa desenvolvida pela espécie. Na interação entre a esponja e *P. caribaeorum*, as substâncias majoritárias como terpenos e esteróis foram detectadas de forma homogênea pelo tecido da esponja (parte interna e fronteira), no entanto, foram diferentes quando comparadas ao controle. Na interação da esponja com o coral *T.*

<sup>1</sup> Departamento de Biotecnologia do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira - Universidade Federal Fluminense, kianiboufrj@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Department of Environmental Chemistry - Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology, juliana.oliveira@eawag.ch

<sup>3</sup> Departamento de Biotecnologia do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira - Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira, danibatista@mn.ufrj.br

<sup>4</sup> Núcleo de Estudos em Ecologia e Desenvolvimento Sócio Ambiental de Macaé - Universidade Federal do Rio de Janeiro, angelica.r.soares@gmail.com

<sup>5</sup> Departamento de Biotecnologia do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira - Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira, rcoutinhosa@yahoo.com

*coccinea* foram detectadas variações na abundância de terpenos e esteróis entre a área de fronteira e parte interna. A interação entre as macroalgas *turf* e *Darwinella* sp. foi a única que não demonstrou diferenças químicas significativas entre os tratamentos e os controles, sugerindo que a presença das macroalgas *turf* não influencia no perfil químico da esponja *Darwinella* sp. Desta forma, sugere-se que o perfil químico de *Darwinella* sp. é capaz de variar conforme a identidade dos competidores que compartilham o substrato consolidado com a esponja.

**PALAVRAS-CHAVE:** Competição, *Darwinella* sp, metabólitos secundários e perfil químico

<sup>1</sup> Departamento de Biotecnologia do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira - Universidade Federal Fluminense, kianibioufrj@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Department of Environmental Chemistry - Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology, juliana.oliveira@eawag.ch

<sup>3</sup> Departamento de Biotecnologia do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira - Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira, danibatista@mn.ufrj.br

<sup>4</sup> Núcleo de Estudos em Ecologia e Desenvolvimento Sócio Ambiental de Macaé - Universidade Federal do Rio de Janeiro, angelica.r.soares@gmail.com

<sup>5</sup> Departamento de Biotecnologia do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira - Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira, rcoutinhosa@yahoo.com