

Plan Overview

A Data Management Plan created using DMPTool

Title: Revisão das famílias Diadumenidae e Haliplanellidae (Cnidaria: Actiniaria), e um estudo populacional de *Diadumene lineata* (Verrill, 1869) no Atlântico Ocidental e Pacífico Oriental

Creator: Yago Melo

Affiliation: Universidade de São Paulo (www5.usp.br)

Principal Investigator: Yago Araújo de Melo

Data Manager: Yago Araújo de Melo, Marcelo Veronesi Fukuda

Project Administrator: Yago Araújo de Melo, Marcelo Veronesi Fukuda

Contributor: Marcelo Veronesi Fukuda

Template: Template USP - Mínimo

Project abstract:

O gênero monotípico *Diadumene* (ordem Actiniaria), compreende algumas das anêmonas-do-mar mais bem distribuídas que se tem conhecimento. Apesar de presentes em todos os continentes, muito pouco se sabe sobre aspectos básicos de sua biologia. O grupo reúne 12 espécies válidas, cinco das quais possuem confirmação genética, e apenas três tiveram suas descrições atualizadas nas últimas décadas, evidenciando a necessidade de uma ampla revisão do gênero. Utilizando metodologias integrativas, este projeto propõe investigar a verdadeira diversidade morfológica e genética do grupo, utilizando-se da taxonomia e de análises moleculares. Para tal, será conduzida uma análise do material-tipo das espécies de *Diadumene* e de *Tricnidactis errans*, depositados em museus. Indivíduos recém-coletados e indivíduos depositados em álcool passarão por sequenciamento Sanger para confirmação genética das espécies e construção de filogenias. Uma ampla revisão dos tipos de nematocistos encontrados, em especial, nos acônios de *Diadumene*, utilizando-se de microscópios tradicionais e MEV, poderá estimar a validade de categorias incertas de nematocistos, caracteres-chaves para a taxonomia do grupo. Adicionalmente, será realizado um estudo populacional em larga escala para a espécie mais bem distribuída, *Diadumene lineata*, utilizando-se de sequenciamento ddRADseq para obtenção de SNPs e análises de conectividade gênica entre as diferentes populações. Tais estudos poderão esclarecer aspectos relacionados à dinâmica de colonização de espécies exóticas/invasoras, além de contribuir para a compreensão da sistemática de *Diadumene* e ecologia de anêmonas-do-mar portadoras de acônio com um todo.

Start date: 02-01-2023

End date: 02-01-2027

Last modified: 10-06-2023

Copyright information:

The above plan creator(s) have agreed that others may use as much of the text of this plan as they would like in their own plans, and customize it as necessary. You do not need to credit the creator(s) as the source of the language used, but using any of the plan's text does not imply that the creator(s) endorse, or have any relationship to, your project or proposal

Revisão das famílias Diadumenidae e Haliplanellidae (Cnidaria: Actiniaria), e um estudo populacional de *Diadumene lineata* (Verrill, 1869) no Atlântico Ocidental e Pacífico Oriental - Descrição dos Dados e Metadados produzidos pelo projeto

Serão adquiridos novos exemplares das espécies de *Diadumene* e *Tricnidactis errans* através de coletas ativas, mesolitoral ou mergulho livre, além da análise de material já coletado e depositado em museus de relevância (ex. Museu de Zoologia de São Paulo e Museu Nacional/UFRJ). Serão extraídos dados morfométricos, dos pólipos e da microestrutura dos cnidocistos, assim como extraídos, purificados, amplificados e sequenciadas, sequências de nucleotídeos para construção de bibliotecas de DNA e interpretação da distância genética entre espécies distintas, assim com a conectividade populacional da espécie *Diadumene lineata*.

O material será fixado em formol e/ou álcool para subsequentes análises taxonômicas e moleculares. O sistema de classificação e a nomenclatura de cnidocistos adotados, seguirão literatura específica e atual do grupo estudado. As análises de cnidoma serão feitas em microscópio óptico e microscópio eletrônico de varredura. Através de técnicas integradas, será possível a identificação final dos táxons e a criação de hipóteses filogenéticas que melhor explorem a situação evolutiva grupos analisados. Para isto, serão medidos caracteres de peso taxonômico nos indivíduos e construídas tabelas comparativas de diagnoses que auxiliem na visualização das diferenças entre as espécies. A identificação genética do material em álcool, se dará através de sequenciamento de primeira geração (Sanger) e posterior leitura em eletroforese. Para as análises populacionais em *D. lineata*, será utilizada a técnica sequenciamento de NGS (ddRADseq), para construção de bibliotecas de SNPs em PCR em tempo real (qPCR). Métodos de controle de qualidade, quantidade e pureza do DNA amplificado poderão ser acessados através de um espectrofotômetro.
