

# EFEITO DO AQUECIMENTO E PESCA SOBRE A BIOMASSA DE PEIXES RECIFAIS NO ARQUIPÉLAGO DE SÃO PEDRO E SÃO PAULO

Lucas Nunes Teixeira<sup>1</sup>  
Carlos Eduardo Leite Ferreira<sup>2</sup>

## RESUMO

Recifes de ilhas oceânicas estão entre os ecossistemas marinhos menos impactados do planeta, ainda abrigando cadeias tróficas com abundância de predadores de meio e topo de cadeia. Devido às suas características únicas, como baixa diversidade de espécies e alto isolamento, suportando assim espécies com distribuição restrita e uma baixa redundância funcional, tais sistemas são mais vulneráveis às pressões antrópicas. Entender padrões de fluxo de energia e matéria nas cadeias tróficas desses ecossistemas é importante de modo a prever como impactos diversos vão afetar processos ecológicos críticos. Neste estudo tivemos como objetivo modelar o impacto do aquecimento das águas e da pesca sobre a biomassa e a taxa de consumo de peixes na cadeia trófica recifal do Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Para isso perguntamos: 1) Como o aquecimento das águas afetará os consumidores primários e secundários? 2) Como essas espécies da base da cadeia trófica são impactadas pela pesca de mesopredadores? Utilizamos séries temporais de biomassa de peixes para modelagem ecossistêmica no programa Ecopath, seguido da aplicação do módulo Ecosim para simular diferentes cenários de pesca e aquecimento. Os resultados, baseados em 10 anos de dados, indicaram que a biomassa dos peixes permanecerá estável até 2045 nos três cenários de aquecimento testados, embora o consumo alimentar mostre sinais de alteração, sendo necessária uma modelagem preditiva até o final do século para entendermos possíveis pontos de ruptura nessas previsões. Por outro lado, os modelos mostraram que a pesca de mesopredadores teve um impacto expressivo, causando mudanças significativas no ecossistema recifal já nos anos iniciais das previsões. Esses achados são um passo inicial para compreendermos a resposta dos recifes oceânicos às pressões humanas e às mudanças climáticas nas ilhas brasileiras.

**Palavras-chave:** Aquecimento global, Ecologia trófica, Ecopath, Ilhas oceânicas.

<sup>1</sup> Pós-doutorando do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira - IEAPM, [nuneslteixeira@gmail.com](mailto:nuneslteixeira@gmail.com)

<sup>2</sup> Prof. da Universidade Federal Fluminense - UFF, [carlosferreira@id.uff.br](mailto:carlosferreira@id.uff.br)