



*Caranguejo Ocypode quadrata, popularmente conhecido como "Maria-Farinha"*

## “Maria-Farinha” é uma das espécies eleitas pela ReBentos para monitorar a qualidade ambiental

**A** Rede de Monitoramento de Habitats Bentônicos Costeiros - ReBentos é constituída por pesquisadores de toda a costa brasileira que se uniram com o objetivo de compreender os efeitos das Mudanças Climáticas Globais (MCG) sobre os organismos bentônicos em diversos ambientes marinhos costeiros: Estuários, Praias, Costões, Recifes Coralinos, Manguezais e Marismas, Bancos de Rodólitos e Fundos Submersos Vegetados.

A Rede, que é composta por 166 membros pertencentes a 57 instituições de ensino e pesquisa nacionais e internacionais, recentemente produziu o e-book de livre acesso “Protocolos para o Monitoramento de Habitats Bentônicos Costeiros”.

O objetivo da obra é padronizar metodologias para o monitoramento contínuo e de longo prazo em ecossistemas bentônicos existentes na costa brasileira.

Os métodos apresentados foram definidos buscando a presteza e a simplicidade dos procedimentos a um baixo custo, favorecendo sua aplicação por um maior número de grupos de pesquisa, cobrindo de forma mais completa a variação latitudinal da costa.

Os participantes da ReBentos produziram, também, sínteses do conhecimento sobre o estado da arte da biodiversidade bentônica marinha brasileira que, em breve, serão publicadas em um número especial da Brazilian Journal of Oceanography.

A partir desse levantamento, foi definida, pelos seus participantes, a localização dos pontos de monitoramento contínuo. Esses pontos de monitoramento estão localizados em áreas com menor impacto antrópico possível, como em Unidades de Conservação, e com características ambientais ideais, conforme definido pelos protocolos de trabalho. Alguns pontos vêm sendo monitorados e os dados bióticos e abióticos obtidos estão sendo organizados em um banco de dados online (<http://www.sinbiota.biota.org.br>) com o propósito de, futuramente, servir como indicativo dos possíveis efeitos das MCG sobre a biodiversidade marinha nos diferentes ecossistemas.

Uma das estratégias adotadas pela ReBentos é utilizar espécies chave (bioindicadores), que sejam de fácil coleta e ao mesmo tempo vulneráveis aos efeitos das Mudanças Climáticas Globais, devido aos seus hábitos de vida e sua fisiologia, como ferramentas para o entendimento dos efei-

tos desse impacto.

Um desses organismos é o caranguejo de praia *Ocypode quadrata*, popularmente chamado de “guaruçá” ou “maria-farinha”, um forte candidato a programas de monitoramento em praias arenosas. Essa espécie constrói tocas na areia, permitindo que cientistas e gestores possam ter medidas populacionais (abundância e tamanho) obtidas de forma rápida e prática, sem a necessidade de trabalhar diretamente com os animais, reduzindo tempo e esforço e aumentando sua viabilidade para monitoramentos.

Entretanto, pouco se sabe sobre a relação entre a quantidade de tocas e a de indivíduos, ou seja, quando se trabalha com a simples contagem e medição de tocas, as alterações identificadas podem refletir mudanças na estrutura das tocas, mas não na população desses caranguejos. De fato, verificou-se que a taxa de ocupação dessas tocas difere entre períodos do ano, entre praias e tamanho dos indivíduos.

Para reduzir os erros do método, pesquisadores do Instituto Oceanográfico da USP buscaram soluções para que essa espécie pudesse ser melhor utilizada em programas de monitoramento. Propôs-se, então,



uma metodologia que induz o fechamento de todas as tocas em uma determinada área com posterior avaliação das tocas abertas e, portanto, ativas. Esse método permitiu, pela primeira vez, comparar populações de *Ocyropsis* de praias bastante distintas, e pode ser aplicado no mundo todo, visto que o gênero é cosmopolita.

Utilizando essa nova metodologia foi possível avaliar melhor a resposta da espécie à perda de habitat (erosão) e à artificialização da linha da costa (construções e remoção da vegetação), pois o número de tocas ativas retrata a presença e, também, o sucesso do recrutamento desses animais, indicadores de qualidade ambiental.

Em condições adversas como a entrada de frentes frias, que provocam ressacas e o avanço do mar, muros de contenção na praia podem impedir que o “maria-farinha” escape para as dunas ou restinga, tornando a população funcionalmente extinta. Essa informação remete à necessidade de um melhor planejamento da ocupação da costa, protegendo os habitats nas planícies costeiras e garantindo áreas de conexão entre a praia e as áreas de fuga do animal.

A ReBentos trabalha, ainda, com uma vertente de Educação Ambiental que visa levar a reflexão sobre a problemática das mudanças climáticas globais sobre os ecossistemas marinhos e costeiros e, com isso, possibilitar e incentivar mudanças de atitudes e valores em relação a estes ambientes e sua biodiversidade.

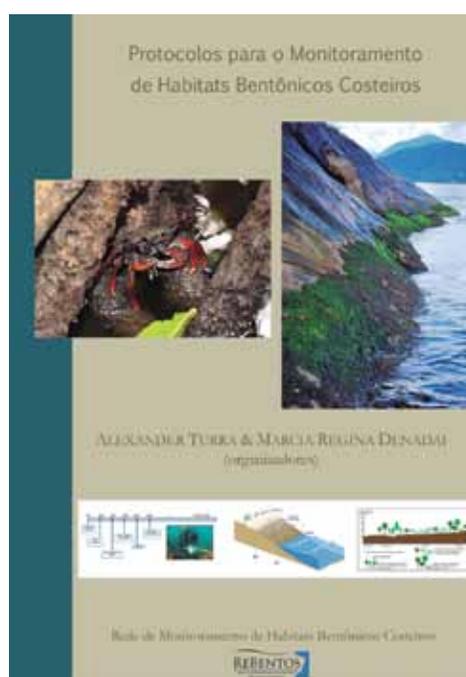
A Rede pretende, ainda, fornecer produtos específicos para o planejamento e proposição de políticas públicas, principal-

mente voltadas para as Mudanças Climáticas Globais. Nesse sentido, está alinhada com os Planos Nacionais de Adaptação às MCG para a Biodiversidade e para as Zonas Costeiras do Ministério do Meio Ambiente. Além disso, contribui, também, na elaboração do Programa de Monitoramento de Unidades de Conservação para Manguezais e Costões Rochosos do Instituto Chico Mendes para a Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

A constituição da ReBentos gerou um aumento significativo na formação de re-

ursos humanos dedicados à temática das MCG em diversas instituições de ensino e pesquisa ao longo da costa brasileira. Uma Rede com um novo conceito de pesquisa sobre o bentos marinho, feito de forma colaborativa e integrada, com o propósito de detectar mudanças de larga escala temporal e espacial, permitindo, inclusive, a atenuação desses impactos e a conservação dos recursos marinhos.

Texto: Alexander Turra, Maira Pombo, Márcia Denadai - (<http://rebentos.org/>)



Para acessar o e-book “Protocolos para o Monitoramento de habitats Bentônicos Costeiros” entre em <http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/48874>