

**Diferenças estruturais entre duas comunidades de macroalgas ocorrentes nos recifes de Maracajaú, na Área de Proteção Ambiental dos Recifes de Corais, Rio Grande do Norte.**  
SILVA, I.B.<sup>1</sup>; MARTINS, E.O.V.<sup>2</sup>; SILVA, V.M.A.B.<sup>2</sup>; MARINHO-SORIANO, E.<sup>3</sup>

1. Aluna de Pós Graduação em Bioecologia Aquática – UFRN; 2. Estagiário do Departamento de Oceanografia e Limnologia da UFRN; 3. Professora/Pesquisadora do Departamento de Oceanografia e Limnologia da UFRN.  
[ingridbalesteros@ig.com.br](mailto:ingridbalesteros@ig.com.br)

### **Introdução**

Os recifes de corais abrigam uma extraordinária fauna e flora, e junto às florestas tropicais, podem ser considerados como os mais diversos ecossistemas do mundo. No entanto, estes ambientes vêm sofrendo fortes pressões antrópicas. Dentre as atividades humanas que prejudicam os ecossistemas recifais, podemos citar a pesca predatória e a exploração de seus recursos, que causa desequilíbrio nas populações, as práticas que causam eutrofização, como as atividades agrícolas (Leão, 1996) e de aquíicultura, e a produção demasiada de lixo e de esgotos, produtos do desenvolvimento costeiro sem planejamento. Atividades de turismo e recreação em áreas de recifes é também causa de preocupações em relação à conservação destes ambientes. As formações recifais de Maracajaú, na Área de Preservação Ambiental (APA) dos Recifes de Corais, no litoral norte-oriental do Rio Grande do Norte, são visitadas por centenas de turistas (diariamente, na alta temporada). O aumento da visitação a áreas recifais causa danos físicos à biota através do pisoteamento e toque e da movimentação e ancoragem dos barcos (Creed & Amado Filho, 1999).

### **Objetivo**

O presente trabalho teve por objetivo contribuir para o conhecimento das comunidades de macroalgas que crescem sobre os recifes de Maracajaú, e detectar possíveis diferenças entre comunidades de áreas que sofrem maior impacto da visitação turística e de áreas onde estas visitas não ocorrem.

### **Materiais e métodos**

Os recifes de Maracajaú, no município de Maxaranguape, estão situados na porção sul da Área de Preservação Ambiental dos Recifes de Corais (APARC), no litoral norte do estado do Rio Grande do Norte, distando cerca de 7 km da linha de costa. Para este estudo foram estabelecidas duas estações de coleta nos recifes, uma (I) exatamente ao lado do flutuante utilizado como base para os turistas da empresa Corais de Maracajaú (uma das cinco empresas que promovem passeios turísticos no local), onde as atividades de mergulho recreativo praticadas por turistas são intensas e outra (II) na área que não recebe visita de turistas, sendo portanto aqui definida como controle. As duas estações apresentaram uma profundidade de 2,5m. Em cada estação foram realizadas amostragens mensais, no período de abril a julho de 2005, utilizando-se quadrado de 25cm de lado como unidade amostral. Os quadrados eram dispostos de forma aleatória ao longo de um transecto de 10m, realizando-se cinco repetições para cada estação. As macroalgas ocorrentes dentro deste espaço amostral foram coletadas manualmente com auxílio de uma espátula; as coletas foram feitas em mergulho livre. As algas foram conduzidas para o laboratório onde as espécies foram identificadas com base em literatura específica (Joly, 1957; Taylor, 1960; Cordeiro-Marino, 1978 e Fernandes e Guimarães, 1998). O sistema de classificação taxonômica adotado foi o proposto por Wynne (1998). Em seguida procederam-se a determinação da biomassa e a frequência.

### **Resultados e discussão**

Até o momento, foram identificadas 30 espécies de macroalgas, sendo 14 Rhodophyta, 10 Phaeophyta e 6 Chlorophyta. Destas, 22 foram encontradas na estação I, enquanto que 28 estiveram presentes na estação II. Apesar da riqueza específica (número de espécies) não apresentar grandes diferenças entre as duas áreas de estudo, a abundância relativa dos componentes variou muito. A

biomassa total na estação I foi a mais baixa chegando a 2211,2 g/m<sup>2</sup>, enquanto na área que sofre menor influência da presença do turismo a biomassa chegou a 4679,4 g/m<sup>2</sup>. Na área que sofre maior impacto pela visitação, *Caulerpa racemosa* teve uma média de 74,9 % do peso seco das amostras contra 17,68 % de representatividade nas amostras coletadas na área de menor pressão turística. Nesta estação (II), a espécie mais representativa foi *Sargassum hytrix* contribuindo com 37,97 % das amostras. *Dictyopteris delicatula* também foi conspícua nas duas áreas de estudo, representando 17,65 % e 15,6 % das amostras nas áreas de maior e menor impacto, respectivamente. No que se refere à variação estrutural da comunidade ao longo do período de trabalho, na estação I a biomassa coletada variou de 908,8 g/m<sup>2</sup> (maior) no mês de abril a 185,6 g/m<sup>2</sup> (menor) no mês de junho. Na estação II, a maior biomassa registrada foi no mês de abril, 1888,4 g/m<sup>2</sup> e a menor no mês de maio, quando 671,6 g/m<sup>2</sup> de macroalgas foram coletados. Os meses de março a agosto compreendem a estação chuvosa, caracterizada pela elevação na taxa de precipitação na região, enquanto que nos meses de setembro a fevereiro encontra-se a estação seca, caracterizada por longos períodos de estiagem. Nos recifes de Maracajaú duas situações foram observadas: primeiro, na estação I, as macroalgas, de forma geral, mostraram-se pouco desenvolvidas, apresentando baixos valores de biomassa, sempre com mais de 60 % destes valores representados por *Caulerpa racemosa*; e segundo, na estação II, onde a biomassa teve valores mais altos, a flora foi mais representada por espécies algas pardas de tamanho médio, principalmente espécies de *Dictyopteris*, *Dictyota* e *Sargassum*. A dominância de macroalgas de médio e grande porte em áreas recifais pode ser resultado de degradação ambiental, associada a diminuição do número de herbívoros, causado principalmente pela sobrepesca nestas áreas, bem como ao incremento de nutrientes e sedimentos em suspensão na água (McCook, 1999). As atividades turísticas nos recifes, quando intensificadas, acarretam, entre outros impactos, maior turbidez da água, através da suspensão de sedimentos (Leão, 1996), que pode causar morte nos corais com conseqüente aumento da cobertura de macroalgas, que competem com os corais por espaço (McCook et al, 2001; Lirman, 2001).

### Referencias Bibliográficas

- Cordeiro-Marino, M. 1978. Rodófitas Bentônicas Marinhas do Estado de Santa Catarina. *Rickia* – Arquivos de Botânica do Estado de São Paulo, 7:243.
- Creed, J. C. & Amado Filho, G. M. 1999. Disturbance and recovery of the macroflora of a seagrass (*Halodule wrightii* Ascherson) meadow in the Abrolhos Marine National Park, Brazil: an experimental evaluation of anchor damage. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* 235: 285-306.
- Fernandes, S. & Guimarães, S.M.P.B. 1998. estudos taxonômicos de Gelidiales (Rhodophyta) do Estado do Espírito Santo, Brasil. *In.*: Anais IV Congresso Latino-Americano II Reunião Ibero-Americana VII Reunião Brasileira de Ficologia. Caxambu. 180-201.
- Joly, A.B. 1957. Contribuição ao conhecimento da flora ficológica marinha da Baía de Santos e arredores. *Bolm. Fac. Filos. Ciências Letrs., Univ. S. Paulo. Botânica*, (14) 393 pp.
- Leão, Z. M. A. N. 1996. The coral reefs of Bahia: morphology, distribution and the major environmental impacts. *An. Acad. bras. Ci.* 68 (3): 339-452.
- Lirman, D. 2001. Competition between macroalgae and corals: effects of herbivore exclusion and increased algal biomass on coral survivorship and growth. *Coral Reefs* 19: 392-399.
- McCook, L.J. 1999. Macroalgae, nutrients and phase shifts on coral reefs: scientific issues and management consequences for the Great Barrier Reef. *Coral Reefs* 18 : 357-367.
- McCook, L.J.; Jompa, J.; Diaz-Pulido, G. 2001. Competition between algae and corals a review of evidence and mechanisms. *Coral Reefs* 19: 400-417.
- Wynne, M.J. 1998. A checklist of benthic marine algae of the tropical and subtropical western Atlantic: first revision. *Nova Hedwigia*, 116:155.