



# USO DOS TIPOS MORFOFUNCIONAIS NA CARACTERIZAÇÃO DA COMUNIDADE DE MACROALGAS EPÍFITAS DA PRAIA DE BOA VIAGEM, RECIFE - PE, BRASIL

Mutue Toyota Fujii

Luanda Pereira Soares

Instituto de Botânica, Centro de Pesquisa em Plantas Avasculares e Fungos, Núcleo de Pesquisa em Ficologia, Av. Miguel Stéfano, 3687, 04301 - 902, Água Funda, São Paulo - SP, Brasil. mutue.fujii@gmail.com

## INTRODUÇÃO

As comunidades algais são consideradas excelentes descritores dos ecossistemas, sendo amplamente utilizadas para caracterizar e monitorar os ecossistemas aquáticos, através de dados de composição de espécies e abundância (Mannino, 2010). Levin & Mathieson (1991) comentam que poucos estudos analisam a ecologia das comunidades de macroalgas epífitas, sendo tais organismos componentes importantes das comunidades marinhas e sua ocorrência está relacionada a complexas interações entre hospedeira e epífita. Os tipos morfofuncionais, abordagem proposta por Littler (1980), são utilizados para descrever padrões nas comunidades de organismos, enfatizando as similaridades entre espécies não relacionadas filogeneticamente as quais compartilham características críticas como morfologia e anatomia, que frequentemente correspondem às características ecológicas. É uma abordagem útil para compreender generalizações mais amplas sobre a ecologia das algas assim como prever os padrões de produtividade em ambientes intertidais colonizados por macroalgas, além das mudanças na estrutura da comunidade algácea (Murray *et al.*, 2006).

## OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo caracterizar a estrutura da comunidade de macroalgas epífitas da Praia de Boa Viagem utilizando a abordagem de tipos morfofuncionais.

## MATERIAL E MÉTODOS

As coletas foram realizadas nos recifes da Praia de Boa Viagem, em Recife PE, em duas estações de coleta (A, ao norte e B, ao sul) no período seco (dezembro/2009) e no período chuvoso (abril/2010). Foram considerados dois estratos em cada estação de coleta, no lado protegido (estrato 1) e no lado exposto (estrato 2) dos recifes, sendo em cada um deles lançados aleatoriamente dez quadrados de 25 cm x 25 cm de lado. As algas foram coletadas com auxílio de espátulas metálicas, preservadas e identificadas segundo as técnicas usuais em ficologia. As macroalgas epífitas foram classificadas quanto ao tipo morfofuncional de acordo com o esquema adotado por Steneck & Dethier (1994) com as adaptações realizadas por Széchy & Sá (2008), sendo considerados cinco tipos morfofuncionais: algas filamentosas, foliáceas, macrófitas corticadas, macrófitas coriáceas e calcárias articuladas.

## RESULTADOS

Dos 49 táxons encontrados no período estudado, 35 pertencem ao tipo morfofuncional filamentoso, correspondendo a 72% do total de táxons. Com menor representatividade estão os tipos morfofuncionais foliáceo com sete táxons, macrófitas corticadas com cinco táxons e as calcárias articuladas com dois táxons. As espécies filamentosas foram representadas predominantemente pelo filo Rhodophyta, o qual não teve representantes foliáceos. As macrófitas corticadas e calcárias articuladas estão representadas exclusivamente por ro-

dofíceas. Já o filo Chlorophyta foi o mais representativo no tipo morfofuncional foliáceo. O único representante do filo Heterokontophyta, *Dictyopteris delicatula* J. V. Lamouroux, está representando o tipo morfofuncional foliáceo. Considerando a distribuição dos tipos morfofuncionais por época do ano, observa-se que houve uma melhor distribuição entre os tipos no período chuvoso, isso se deve a maior contribuição de táxons do tipo morfofuncional das macrófitas corticadas. No período seco, esse tipo morfofuncional esteve representado por apenas dois táxons, enquanto no período chuvoso esse número subiu para cinco. O número de representantes de macroalgas epífitas filamentosas e calcárias articuladas permaneceu inalterado. Analisando a distribuição dos tipos morfofuncionais em cada estrato onde as amostragens foram realizadas, observa-se que houve uma pequena alteração do número de táxons em relação às macrófitas corticadas e calcárias articuladas. As primeiras estão representadas por três táxons no estrato 1, já as calcárias articuladas, por sua vez, estão representadas por um táxon nesse mesmo estrato. No estrato 2 esses valores aumentaram para cinco e dois, respectivamente. As filamentosas e foliáceas apresentaram variação de apenas um táxon a mais no estrato 1. Considerando apenas as estações de coleta nota-se também uma alteração na contribuição das macrófitas corticadas, que estão representadas por dois táxons na estação de coleta A e cinco na estação de coleta B. Nesta estação os outros tipos morfofuncionais possuem um táxon a mais que na estação A. O alto número de táxons de macroalgas epífitas pertencentes ao tipo morfofuncional filamentoso está de acordo com o que foi encontrado em outros trabalhos realizados no litoral brasileiro, tais como os de Ferreira - Correia (1969), Széchy & Paula (1997), Széchy & Sá (2008) e Santos (2010). Mannino (2010) comenta que algas filamentosas e foliáceas são *r*-estrategistas e que a dominância desses táxons confirma as condições de alto estresse ambiental, onde somente espécies com alta tolerância às variações ambientais conseguem sobreviver. Os resultados aqui obtidos revelaram uma alteração na proporção de epífitas pertencentes aos tipos morfofuncionais das macrófitas corticadas e calcárias articuladas em relação às filamentosas e foliáceas entre as duas estações de coleta. As macrófitas corticadas e as calcárias articuladas são tidas como indicadoras de ambientes estáveis (Littler, 1980; Littler & Arnold, 1982). A predominância de espécies oportunistas numa assembléia de macroalgas marinhas bentônicas mostra a sua grande habilidade de colonizar áreas sujeitas a frequentes distúrbios ambientais. Altas concentrações de nutrientes favorecem o crescimento de algas efêmeras e a dominância de espécies oportunistas mostra que o ambiente está submetido à forte pressão antrópica (Mannino, 2010).

## CONCLUSÃO

A grande representatividade de epífitas pertencentes aos tipos morfofuncionais filamentoso e foliáceo na área estudada, permite concluir que a Praia de Boa Viagem está sendo submetida à distúrbios de origem antrópica, devido principalmente a grande quantidade de banhistas que pisoteiam freqüentemente o local.

Agradecimentos: Departamento de Oceanografia (UFPE), Instituto de Botânica (IBt) FACEPE, Capes.

## REFERÊNCIAS

- Ferreira - Correia, M. M. 1969. Epífitas de *Digenia simplex* (Wulfen) C. Agardh, no estado do Ceará (Rhodophyta: Rhodomelaceae). Arq. Ciênc. Mar., 9 (1): 63 - 69.
- Levin, P. S.; Mathieson, A. C. 1991. Variation in a host - epiphyte relationship along a wave exposure gradient. Mar. Ecol. Prog. Ser., 77: 271 278.
- Littler, M. M. 1980. Morphological form and photosynthetic performances of marine macroalgae: tests of a functional/form hypothesis. Bot. Mar., 22: 161 165.
- Littler, M. M.; Arnold, K. E. 1982. Primary productivity of marine macroalgal functional - form groups from southwestern North America. J. Phycol., 18: 307 311.
- Mannino, A. M. 2010. Temporal and spatial variation of the algal community in a southern Mediterranean shallow system. Cryptogamie, Algol., 31 (2): 255 272.
- Murray, S. N.; Ambrose, R. F.; Dethier, M. N. 2006. Monitoring Rocky Shores. University of California Press, California, 220 p.
- Santos, A. A. 2010. Comunidades de macroalgas epífitas de *Acetabularia crenulata* J. V. Lamour. (Dasycladales, Chlorophyta) das Praias da Penha e Barra Grande, Ilha de Itaparica, Bahia. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal). Universidade Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana, 276 p.
- Steneck, R. S.; Dethier, M. N. 1994. A functional group approach to the structure of algal dominated communities. Oikos, 69: 476 498.
- Széchy, M. T. M.; Paula, E. J. 1997. Macroalgas epífitas em *Sargassum* (Phaeophyta Fucales) do litoral dos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo, Brasil. Leandra, 12: 1 10.
- Széchy, M. T. M.; Sá, A. D. F. 2008. Variação sazonal do epifitismo por macroalgas em uma população de *Sargassum vulgare* C. Agardh (Phaeophyceae, Fucales) da Baía da Ilha Grande, Rio de Janeiro. Oecol. Bras., 12 (2): 299 314.