



MALACOFAUNA ASSOCIADA A QUATRO ESPÉCIES DE MACROALGAS MARINHAS COM DIFERENTES MORFOLOGIAS

I. Cardins*

R. C. Duarte; T. L.P. Dias

Universidade Estadual da Paraíba, Departamento de Biologia, Campus I, Bodocongó, Campina Grande, PB. *E-mail: iapoemacardins@homail.com

INTRODUÇÃO

As algas marinhas são extremamente importantes na manutenção do equilíbrio ecológico dos oceanos, pois além de serem responsáveis pelo depósito de uma enorme quantidade de nutrientes neste ecossistema, oferecem abrigo e proteção para diversos organismos marinhos, e muitas vezes constituem a sua própria dieta (Littler *et al.*, 989).

Dentre elas, diferentes formas de crescimento podem ser observadas, resultando em algas com variadas arquiteturas, que por sua vez, podem oferecer abrigo com complexidade estrutural diferenciada. As algas calcárias que se apresentam sob a forma de nódulos (rodolitos), por exemplo, diferenciam-se das demais por seu aspecto rochoso, devido ao acúmulo de calcário em seus tecidos. Elas abrigam uma enorme diversidade de invertebrados marinhos (Metri *et al.*, 008). Dentre estes inveterados, podemos encontrar diversas espécies de moluscos, tais como quítons e, principalmente pequenos gastrópodes, inclusive opistobrâquios.

Embora as macroalgas marinhas sejam componentes comuns nos habitats marinhos, sua fauna associada ainda é pouco amostrada, especialmente em algumas áreas ao longo do litoral brasileiro, como o litoral da Paraíba.

OBJETIVOS

Nesse sentido, o presente estudo visa fornecer uma lista das espécies de moluscos associados a macroalgas marinhas com diferentes morfologias, a saber: *Caulerpa racemosa*, *Lobophora variegata*, *Sargassum* sp. e *Lithothamnion* sp. (rodolito), buscando discutir possíveis diferenças na composição de espécies associadas e enfatizando a ocorrência de espécies pouco conhecidas ecológica e taxonomicamente.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada nos recifes da praia do Cabo Branco ($07^{\circ} 08' 50''$ S e $34^{\circ} 47' 51''$ W), situada na região metropolitana de João Pessoa, PB, e localizada na ponta do Cabo

Branco, considerada ponto mais oriental das Américas (Feliciano & Melo 2003). A ponta do Cabo Branco possui aproximadamente 1,16 km de extensão e caracteriza-se por apresentar um terraço de abrasão marinha margeado por uma falésia, o qual é composto por aglomerados de rochas arenito-ferruginosas que se estendem por centenas de metros mar adentro (Gondim *et al.*, 008). Estes formam parte dos recifes paralelos à linha de costa, que juntamente com a variada disposição das rochas e dos sedimentos, formam diversos micro-habitats para a fixação de várias espécies (Gondim *et al.*, 008).

Talos das algas estudadas (incluindo os rodolitos) foram coletados manualmente durante mergulhos livres em período de maré baixa, entre janeiro e maio de 2009. A profundidade dos locais de coleta variou entre 0,8 e 1,5 m. Talos das algas coletadas foram individualmente acondicionados em potes plásticos contendo água do mar e levados ao laboratório, onde foram submetidos à aeração antes da triagem. Em laboratório, as algas foram triadas e os moluscos associados foram anestesiados com cristais de mentol em água do mar, fixados e conservados em álcool 70%. A identificação das espécies seguiu a literatura especializada (e.g. Rios, 1994; Hartmann, 2006; García *et al.*, 008) e eventualmente foi solicitado auxílio de especialistas.

RESULTADOS

Foram analisados 56 talos, sendo: 16 de *Lithothamnion* sp., 9 de *Sargassum* sp., 11 de *Caulerpa racemosa* e 10 de *Lobophora variegata*. Foram registradas 26 espécies distribuídas em 18 famílias, conforme lista abaixo:

- Classe Polyplacophora
- Ischnochitonidae - Ischnochitonidae sp.
- Classe Gastropoda
- Buccinidae - *Engina turbinella*
- Caecidae - *Caecum* sp. 1
- Caecidae - *Caecum* sp. 2
- Caecidae - *Caecum pulchellum*
- Calyptaeidae - *Bostrycapulus* sp.

Cerithiopsidae - *Cerithiopsis gemmulosa*
 Columbellidae - *Columbella mercatoria*
 Columbellidae - *Astyris lunata*
 Columbellidae - *Parvanachis obesa*
 Elysiidae - *Elysia subornata*
 Fissurellidae - *Diodora cayenensis*
 Fissurellidae - *Fissurella rosea*
 Haminoeidae - *Haminoea sp.*
 Muricidae - *Stramonita rustica*
 Olividae - *Olivella minuta*
 Oxynoidae - *Oxynoe antillarum*
 Oxynoidae - *Oxynoe sp.*
 Phasianellidae - *Eulithidium affine*
 Pyramidellidae - *Pyramidellidae sp.*
 Pyramidellidae - *Boonea jadisi*
 Rissoidae - *Schwartziella sp.*
 Triphoridae - *Marshallora nigrocincta*
 Turbinidae - *Astralium latispina*
 Classe Bivalvia
 Petricolidae - *Choristodon robustum*

Destas, 92,3% foram gastrópodes, com ocorrência de apenas um bivalve (*Choristodon robustum*) e um poliplacóforo (Ischnochitonidae sp.). Entre as algas estudadas, *Sargassum* sp. apresentou o maior número de espécies de moluscos associadas (14 espécies). As algas com menor número de espécies foram *Lobophora variegata* e *Lithothamnion* sp., ambas com ocorrência de sete espécies. Os gastrópodes *Columbella mercatoria* e *Eulithidium affine* estiveram associadas às quatro espécies de algas analisadas. *Caecum* sp. 2 foi observada em três das quatro espécies estudadas (exceto *Lithothamnion* sp.).

Dentre as espécies de moluscos registradas em *Sargassum* sp., destaca - se *Petalifera* sp., espécie de um gênero pouco comum no litoral brasileiro. Segundo Geiger (2006), espécies do gênero *Petalifera* são adaptadas a viver em habitats únicos, como talos de algas e fanerógamas marinhas. Em *Caulerpa racemosa*, destaca - se a presença dos opistobrânquios *Oxynoe* sp., *Oxynoe antillarum* e *Elysia subornata*. *E. subornata* se alimenta apenas de algas do gênero *Caulerpa*, nas quais também deposita seus ovos (Thibaut *et al.*, 001). Embora sejam registradas como habitantes freqüentes de algas do gênero *Caulerpa*, *O. antillarum* e *Oxynoe* sp. são espécies pouco comuns, devido ao seu modo de vida críptico quando associadas às algas.

De um modo geral, as algas com estrutura do talo mais complexa, como *Sargassum* sp. abrigaram um maior número de espécies, em contraste com algas com característica estrutural folhosa, como aquela apresentada por *L. variegata*. Nascimento (2007) relata que organismos da macrofauna

podem perceber o ambiente, ou seja, a estrutura da alga, de maneira diferente dos organismos da meiofauna devido a sua escala de tamanho. O tipo de ramificação e a rigidez do talo das algas ocasionam as diferenças entre as comunidades animais do fital (Edgar, 1983; Harris, 1990). Com relação às algas calcárias, no presente estudo, o número de espécies associadas aos rodolitos (*Lithothamnion* sp.) foi considerado baixo, quando comparado ao número de espécies registrado em Hinojosa - Arango & Riosmena - Rodríguez (2004), onde os moluscos foram um dos grupos dominantes.

CONCLUSÃO

A partir deste estudo podemos concluir:

- As macroalgas com estrutura do talo mais complexa abrigam um maior número de espécies;
- As algas estudadas funcionam como habitat para moluscos de diferentes grupos, especialmente gastrópodes.

REFERÊNCIAS

- Edgar, G.J. 1983. The ecology of south - east Tasmania phytoplancton communities. IV - Factors affecting the distribution of amphipod amphipod among algae. Journal of Experimental Marine Biology and Ecology 70: 205 - 225.
 García, F. J. G., Álvarez, M. D. & Trocoso, J. S. 2008. Opistobranquios de Brasil. 215p.
 Harris, V.A. 1990. Sessile Animals of the Sea Shore. Chapman and Hall ed., London, 379p.
 Hinojosa - Arango, G. & Riosmena - Rodríguez, R. 2004. ; Influence of rhodolith - forming species and growth - form on associated fauna of rhodolith beds in the Central - West Gulf of California, México. Marine Ecology 25 (2): 109 - 127.
 Metri, R. & Rocha, R. M. 2008. Bancos de algas calcárias, um ecossistema rico a ser preservado. Natureza e Conservação 6 (1): 8 - 17.
 Nascimento, E. 2007. O Ecossistema fital: uma abordagem por Fractais. Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil, Caxambu-Minas Gerais.
 Rios, E. 1994. Seashells of Brazil. 2nd Edition, FURG, Rio Grande. 368p.
 Thibaut, T., A. Meinesz, P. Amade, S. Charrier, K. De Angelis, S. Ierardi, L. Mangialajo, J. Melnick, and V. Vidal, 2001. *Elysia subornata* (Mollusca) a Potential Control Agent of the Alga *Caulerpa taxifolia* (Chlorophyta) in the Mediterranean Sea. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom 81 (3): 497 - 504.