

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DA MALACOFUNA INTERTIDAL DE RECIFES DE ARENITO NO NOR- DESTE BRASILEIRO ⁽¹⁾

Maria Inês Mendonça de Oliveira

Instituto de Antropologia "Câmara Cascudo"
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Natal — Rio Grande do Norte — Brasil

A ocorrência de recifes de arenito, tipo franja, é bastante abundante em todo o litoral do nordeste brasileiro. Tais recifes têm sido estudados, no seu aspecto geológico, sendo raras as investigações sobre sua bio-ecologia.

Como o litoral do Rio Grande do Norte representa um setor avançado da costa sul americana, logo ao sul da flexão que ela sofre no Cabo do Calcanhar, e por situar-se ao sul da bifurcação da corrente sul-equatorial, consideramos interessante o estudo bio-ecológico de um dos seus recifes de arenito, fazendo comparações com outras áreas brasileiras, onde trabalhos semelhantes foram realizados (Matthews (1926) ; Furtado-Ogawa (1970)).

Em Natal — Estado do Rio Grande do Norte (latitude 05°46'S — longitude 35°12'W) um recife de arenito é encontrado à margem direita da barra do Rio Potengi — chamado de recife de Natal por Branner (1904) . Trata-se de um espraiado bastante plano, com suave inclinação para o mar. É separado da costa por uma faixa de areia, de aproximadamente 230 metros de largura, descoberta durante a maré baixa. Tem cêrca de 2.000 metros de comprimento, é paralelo à costa, variando sua largura de 4 a 32 metros; apresenta inúmeras poças de maré, de pequena profundidade. A face externa é protegida da arrebentação, por grandes blocos tombados, ligeiramente inclinados para o mar, tendo suas bases erodidas. Detalhes sobre sua geologia devem

ser procurados no trabalho de Branner (1904). As poças, fendas e ranhuras, nele formadas, permitem o estabelecimento de um bom número de invertebrados marinhos.

MATERIAL E MÉTODO

O material que fundamenta o presente estudo, foi obtido através de coletas manuais, efetuadas durante as marés baixas (parte da manhã), no período de 23/agosto a 6/setembro de 1971 . Acha-se o mesmo depositado na Coleção Malacológica do Instituto de Antropologia "Câmara Cascudo" da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. As observações ecológicas foram efetuadas nas mesmas ocasiões.

Estudamos um perfil do espraiado referido, situado próximo à sua extremidade norte, junto à Fortaleza dos Reis Magos, cobrindo uma área aproximada de 90 metros de comprimento X 32 metros de largura.

Na tabela I apresentamos os resultados das nossas coletas e observações.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Na área em estudo, a zona do supra litoral é caracterizada pela presença dos gastrópodos *Littorina ziczac* e *Littorina nebulosa flava*, sendo o primeiro mais comum no espraiado. Também o cirrípede *Chthamalus stellatus* Poli serve para caracterizar esta zona intertidal.

Na zona de transição, entre o supra e o médio litoral, notamos o aparecimento das espécies *Ostrea rhizophorae*, *Thais rustica* e

(1) — Trabalho realizado durante estágio de especialização da autora, no Laboratório de Ciências do Mar da Universidade Federal do Ceará (Fortaleza — Ceará — Brasil).

T A B E L A I

Lista sistemática dos moluscos encontrados em espraiado de recife de arenito, situado em frente a Natal (Estado do Rio Grande do Norte — Brasil), com observações sobre a distribuição intertidal e habitat de cada espécie. Convenções: A = abundante, C = comum, R = raro.

| Espécies | Estágios intertidais | | | Habitat |
|-------------------------------------------------|----------------------|-------|-------|-----------------------------------------------------------|
| | supra | médio | infra | |
| Pelecypoda | | | | |
| Arcidae | | R | C | Presa em fendas do substrato rochoso por forte byssus |
| <i>Arca imbricata</i> Bruguière | | | C | Sob blocos |
| <i>Arcopsis adamsi</i> (Smith) | | | R | Sobre substrato rochoso, preso por forte byssus |
| Mytilidae | | | C | Dentro do substrato |
| <i>Brachidontes erustus</i> (Linnaeus) | | | | |
| <i>Lithophaga bisulcata</i> (Orbigny) | | | | |
| Ostreidae | R | A | | Fixada ao substrato rochoso — formando comunidades |
| <i>Ostrea rhizophorae</i> (Guilding) | | | | Fortemente cimentadas ao substrato, por sua valva direita |
| Chamidae | | | R | Enterrada em substrato arenoso |
| <i>Pseudochama radians</i> (Lamarck) | | | | Enterrada em substrato de lama |
| Lucinidae | | | | Enterrada em substrato de areia |
| <i>Divaricella quadrisulcata</i> (Orbigny) | | | | Enterrada em substrato de lama com areia |
| Veneridae | | | | Enterrada em substrato arenoso |
| <i>Anomalocardia brasiliiana</i> (Gmelin) | | | | Enterrada em substrato de lama com areia |
| <i>Tivela mactroides</i> (Born) | | | | Dentro de coral <i>Siderastra stellata</i> |
| Tellinidae | | | | Fundo de areia |
| <i>Tellina lineata</i> Turton | | | | Enterrada em substrato de areia com lama |
| <i>Macoma brevifrons</i> Say | | | | |
| Semelidae | | | | |
| <i>Semele proficua</i> (Pultney) | | | | |
| <i>Cumingia antillarum</i> Orbigny | | | R | |
| Donacidae | | | | |
| <i>Iphigenia brasiliensis</i> Lamarck | | | | |
| Sanguinolariidae | | | | |
| <i>Tugelus plebeius</i> Solander | | | | |
| Gastropoda | | | | |
| Fissurellidae | | | | |
| <i>Fissurella rosea</i> (Gmelin) | | | A | Aderida ao substrato rochoso |
| Acmaeidae | | | C | Aderida a substrato rochoso |
| <i>Acmaea subrugosa</i> Orbigny | | A | | Nas paredes rochosas de poças de maré |
| Trochidae | | | R | Sobre algas em poças de maré |
| Phasianellidae | | | R | Sobre substrato rochoso |
| <i>Tricolia affinis cruenta</i> Robertson | | | | Sobre substrato rochoso |
| Littorinidae | | | | |
| <i>Littorina siczac</i> (Gmelin) | A | C | | Em fendas do substrato rochoso |
| <i>Littorina nebulosa flava</i> King & Broderip | C | | | Formando comunidades sobre substratos rochosos |
| Architectonicidae | | | | |
| <i>Helicacis perrieri</i> Rochebrunne | | R | | Sobre substratos rochosos em poças de maré |
| Vermetidae | | | | |
| <i>Petalocochnus cf. varians</i> (Orbigny) | | C | | Aderida ao substrato rochoso sob blocos |
| Cerithiidae | | | | |
| <i>Cerithium atratum</i> (Born) | | C | A | |
| Hipponicidae | | | | |
| <i>Hipponix antiquatus</i> (Linnaeus) | | | C | |

| Espécies | Estágios intertidais | | | Habitat |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|------------------------------------------------------|
| | supra | médio | infra | |
| | <i>Hippoxis subrufus</i> (Lamarck) Muricidae | — | — | |
| <i>Drupa nodulosa</i> (C. B. Adams) | R | A | C | Sobre substratos rochosos em poças de maré |
| <i>Thais rustica</i> (Lamarck) | R | A | — | Aderida às ranhuras dos substratos rochosos |
| <i>Thais deltoidea</i> (Lamarck) | R | A | — | Aderida às ranhuras dos substratos rochosos |
| <i>Thais haemastoma floridana</i> Conrad Magillidae | — | — | R | Sob colônias de Zoanthidea do gênero <i>Palythoa</i> |
| <i>Coralliophila aberrans</i> (C. B. Adams) Collumbellidae | — | — | C | Sob substratos rochosos |
| <i>Collumbella mercatoria</i> (Linnaeus) | — | — | R | Sob substratos rochosos, com algas |
| <i>Anachis sparsa</i> (Reeve) Buccinidae | — | — | R | Sob substratos rochosos |
| <i>Pisania pusio</i> (Linnaeus) Nassariidae | — | — | — | Sob fundos de areia com lama |
| <i>Nassarius vibex</i> (Say) Fascioliariidae | — | C | — | Sobre substratos rochosos em poças de maré |
| <i>Leucozonia nassa nassa</i> (Gmelin) Amphineura | — | — | C | Sobre blocos, em poças de maré |
| <i>Ischinochiton</i> cf. <i>striolatus</i> (Gray) <i>Calloplax janetrensis</i> Gray Cephalopoda | — | — | C | Sobre blocos, em poças de maré |
| <i>Octopus vulgaris</i> Cuvier | — | C | — | Sobre substratos rochosos, em poças de maré |

Thais deltoidea, a primeira ocorrendo em maior número.

O médio litoral se caracteriza pela presença de actínias, esponjas dos gêneros *Thetya* Lamarck e *Halycondria* Gray; além dos gastrópodos *Drupa nodulosa* e *Acmaea subrugosa*, este último predominando numericamente.

Matthews (1926) registra a espécie *Acmaea vigora* como sendo o gastrópodo mais comum do seu gênero, no médio litoral dos recifes de arenito, por êle estudados no Estado de Pernambuco. No entanto, acreditamos que se trata realmente de *Acmaea subrugosa*, espécie bastante comum em substratos duros intertidais, em todo o nordeste brasileiro.

Na zona de transição entre o médio e o infra litoral dominam colônias de zoantídeos, do gênero *Palythoa* Lamouroux, que são extremamente abundantes, e o gastrópodo *Cerithium atratum*. Segundo Matthews (1926), o gênero *Palythoa* também está muito bem representado no infra litoral, na área por êle estudada no Estado de Pernambuco. Neste estágio, as algas calcárias incrustantes se tornam muito abundantes, extendendo-se para o infra litoral, cobrindo quase totalmente as paredes e fundos das poças de maré.

No infra litoral, onde estão presentes o madreporário *Siderastra stellata* Verrill, e algas calcárias, vamos encontrar a maior concentração de moluscos. Os moluscos mais abundantes são *Arcopsis adamsi*, *Columbella mercatoria* e *Fissurella rosea*, sendo os dois primeiros encontrados em poças de maré, associados aos anfineuros *Ischinochiton striolatus* e *Calloplax* cf. *janeirensis*. Também coletamos no infra litoral um espécimen do crustáceo *Dromia erythropus* (George Edwards), caracteristicamente portando uma formação de esponja sobre sua carapaça, e os equinodermos *Chiridota rotifera* (Pourtalés) *Ludwigothura grisea* (Selenka).

Valvas dos pelecípodos *Divaricella quadrisulcata*, *Anomalocardia brasiliiana*, *Tivela mactroides*, *Tellina lineata*, *Macoma brevifrons*, *Semele proficua*, *Iphigenia brasiliensis* e *Tagelus plebeius*, foram encontradas na faixa de areia do espraiado, que separa o Recife da costa.

No Recife, entre os pelecípodos, predomina a família Arcidae, representada pelas espécies *Arca imbricata* e *Arcopsis adamsi*, sendo a última mais abundante.

No Recife de arenito de Tibau, município de Grossos, Estado do Rio Grande do Norte, Mendonça (1966), observou espécies características da endofauna, com predominância de pelecípodos.

Dos gastrópodos, as espécies *Littorina ziczac*, *Fissurella rosea* e *Acmaea subrugosa* são os que melhor se apresentaram em número de indivíduos, com predominância absoluta

da primeira, que chega mesmo a atingir uma densidade de 9.000 indivíduos/metro quadrado.

Matthews (1926) observou, em fevereiro de 1924 uma grande concentração de *Littorina ziczac* no recife de arenito em frente à cidade de Recife, Estado de Pernambuco, em condições ecológicas idênticas àquelas por nós observadas. Embora este autor tenha apenas indicado a referida concentração como sendo de *Littorina* sp., sua descrição é bastante clara, para que possamos julgar que se trate da espécie em referência.

Um fato que nos chamou a atenção foi a raridade da espécie *Brachidontes exustus* no perfil estudado, já que esta é extremamente abundante no infra litoral do mesmo espraia-do, cerca de 600 metros ao sul. Pensamos que a proximidade do rio Potengi e conseqüente menor salinidade não seja o fator limitante, e sim o menor hidrodinamismo na faixa estudada. Furtado-Ogawa (1970) atribuiu ao mesmo fato a ausência da espécie para a área por ela estudada, em frente à cidade de Fortaleza, Estado do Ceará.

Agradecimentos: Ao Prof. Henry Ramos Matthews, do Laboratório de Ciências do Mar da Universidade Federal do Ceará, pela valiosa orientação prestada durante a execução do presente trabalho.

SUMMARY

In the present paper the intertidal malacofauna of hard substrate is studied. A transect of 90 X 32 metres on a sandstone fringing reef at Natal, State of Rio Grande do Norte, Northeast Brazil is analysed.

Some ecological observations are compared to the ones published for different areas of the same region.

A species list with some ecological remarks on habitat, abundance, zonation and species predominance is provided.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbott, R. T. — 1954 — *American Seashells*. D. Van Nostrand Co., Inc., XIV + 541 pp., 100 text. figs., 40 pls., Princeton.
- Boss, K. J. — 1966 — The Subfamily Tellininae in the Western Atlantic. The Genus *Tellina* (Part 1). *Johnsonia*, Cambridge, 4 (45) : 217-272, pls. 127-142.
- Boss, K. J. — 1968 — The Subfamily Tellininae in the Western Atlantic. The Genera *Tellina* (Part II) and *Tellidora*. *Johnsonia*, Cambridge, 4 (46) : 273-344, pls. 143-163.
- Branner, J. C. — 1904 — The Stone Reefs of Brazil, their Geological and Geographical Relations, with a Chapter on the Coral Reefs. *Bull. Mus. comp. Zool.*, Cambridge, XLIV, Geological Series, Vol. VII : 1-185, 104 text. figs., 83 pls.
- Furtado-Ogawa, E. — 1970 — Contribuição ao conhecimento da fauna malacológica intertidal de substratos duros no nordeste brasileiro. *Arq. Ciên. Mar*, Fortaleza, 10 (2) : 193-196, 1 fig.
- Klappenbach, M. A. — 1965 — Lista preliminar de los Mytilidae Brasileños con claves para su determinación y notas sobre su distribución. *An. da Acad. Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, 37 (suplemento) : 327-352, 2 pls.
- Matthews, L. H. — 1926 — The faunae of the reef at Pernambuco, Brazil. *Bol. Mus. Nac.*, Rio de Janeiro, II (2) : 11-18.
- Matthews, H. R. & Kempf, M. — 1970 — Moluscos Marinhos do Norte e Nordeste do Brasil. II — Moluscos do Arquipélago de Fernando de Noronha (com algumas referências ao Atol das Rocas). *Arq. Ciên. Mar*, Fortaleza, 10 (1) : 1-53, 1 fig.
- McLean, R. A. — 1951 — The Pelecypoda or Bivalve Mollusks of Porto Rico and the Virgin Islands. *Scientific Survey of Porto Rico and the Virgin Islands*, New York, XVII (1) : 1-124, 26 pls.
- Mendonça, M. I. — 1966 — O recife de arenito de Tibáu. *Arquivos do Instituto de Antropologia*, Natal, 2 (1/2) : 343-346, 1 fig.
- Righi, G. — 1967 — Sobre polyplacophora do litoral brasileiro. *Papeis Avulsos Zool.*, São Paulo, 20 (art. 9) : 85-98, 47 figs.