

MOLUSCOS DRAGADOS PELO NAVIO OCEANOGRÁFICO "VICTOR HENSEN" , AO LARGO DO ARQUIPÉLAGO DE FERNANDO DE NORONHA, NORDESTE DO BRASIL

José Carlos Nascimento de Barros¹

Franklin Noel dos Santos²

Maria do Carmo Ferrão Santos³

Enilson Cabral³

RESUMO

Informa-se os resultados sobre o estudo taxonômico dos moluscos, micro e macroformas, coligidos nas proximidades do Arquipélago de Fernando de Noronha, durante os trabalhos de pesquisa do projeto JOPS II (Joint Oceanographic Projects II), realizado com a cooperação do governo da Alemanha. O material conquiliológico foi obtido através de dragagem, associado a sedimentos organogênicos em profundidades que variam de 50m a 54m. A triagem foi feita sob lupa estereoscópica após a separação do sedimento em peneiras geológicas. Foram estudados 1.536 exemplares, tendo-se analisado 104 espécies, correspondentes a 45 famílias entre Gastropoda e Bivalvia. Os taxa *Lacuna cleicecabralae* Barros, 1994, *Eulimastoma weberi* (Morrison, 1965) e *Microeulima* sp. constituem-se em novos registros, ampliando o número de espécies viventes conhecidas, inclusive com um novo gênero para o Atlântico Sul, *Microeulima* Warén, 1992.

Palavras-chave: micromoluscos, dragagem, plataforma continental, sistemática, biogeografia.

¹ Professor Assistente do Departamento de Pesca/UFRPE.

² Pesquisador do Departamento de Pesca/UFRPE.

³ Pesquisadores do Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Nordeste/IBAMA.

ABSTRACT

The results of the taxonomic studies of benthic mollusks obtained from different types of shifting substrates are informed: calcareous algal and organogenic sediments dragged during the "Victor Hensen" operation off the coastal area from Fernando de Noronha Islands. The analysis of 1536 specimens, made possible to identify 147 species corresponding to 104 genera and to 45 families of Gastropoda and Bivalvia. The material was collected with the support of the German Navy and the Department of Fishery of the Universidade Federal Rural de Pernambuco. *Lacuna cleicecabralae* Barros, 1994; *Eulimastoma weberi* (Morrison, 1965) and *Microeulima* sp. are new records to this region, thus enlarged the number of the living species in the South Atlantic, including a new record to the genus *Microeulima* Warén, 1992.

Key words: benthic micromollusks, continental shelf – Brazil, systematic, biogeography.

INTRODUÇÃO

Estudos sobre a fauna e a sedimentologia da Plataforma Continental Brasileira e zonas medianamente profundas, ao largo desta, têm sido realizados por vários pesquisadores, podendo-se mencionar Coutinho e Kempf (1972), Kempf e Matthews (1968), que estudaram a margem continental do Norte e Nordeste do Brasil. Com referência à malacofauna dessa plataforma, alguns autores realizaram trabalhos sobre a sistemática e biogeografia do grupo Mollusca, os quais se propunham ao esclarecimento da ocorrência de vários grupos recentes marinhos, entre eles destacamos Matthews e Rios (1967, 1974), Matthews e Kempf (1970), Rios (1970, 1975, 1985), Barros (1994), Tenório, Mello e Silva (1986) e Absalão (1989).

O grupo Mollusca da costa leste do Brasil, como se constata, tem sido estudado por poucos pesquisadores que obtiveram exemplares provenientes de dragagens. O Laboratório de

Oceanografia Biológica do Departamento de Pesca da UFRPE, recebeu para análise, significativa quantidade de sedimentos organogênicos obtidos pelo navio oceanográfico Victor Hensen, contendo uma grande variedade de conchas de moluscos, coligidos nas proximidades do arquipélago de Fernando de Noronha, o que nos proporcionou um enriquecimento de informações inéditas com o estudo desse material, ampliando o conhecimento sobre a malacofauna dessa região.

MATERIAL E MÉTODOS

O material utilizado neste estudo é proveniente da área abrangida pelo projeto JOPS II, Pernada-4, que atuou nas regiões oceânicas ao largo do arquipélago de Fernando de Noronha, no período de 1° de outubro de 1990 a 10 de março de 1991.

O sedimento formolizado foi secado em estufa a uma temperatura de 60°C e posteriormente separado em peneiras "Mesh Tyler" de variadas dimensões de malha (0,297mm a 2,0mm). (Tabela 1).

As conchas foram triadas sob estereomicroscópio Zeiss de até 40X de aumento e identificados de acordo com Kenn (1971), Abbott (1974), Rios (1985), e se encontram depositadas na coleção malacológica do Museu de Malacologia do Departamento de Pesca da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

TABELA 1 - Estações de coletas nos bancos oceânicos rasos ao largo do arquipélago de Fernando de Noronha e Cadeia Norte.

Estação	Posição	Latitude	Longitude	Profundidade (m)	Local
72	3	03°53'03" S	32°37'06" W	52	(FN)
82	36	03°25'03" S	35°03'01" W	54	(FN)
96	56	03°58'00" S	36°16'00" W	50	(FN)
105	17	01°57'00" S	37°49'00" W	50	(CN)
111	37	01°27'00" S	38°41'09" W	54	(CN)
112	36	01°32'00" S	38°43'00" W	46	(CN)

RESULTADOS

Um total de 1.536 espécimes de moluscos, micro e macroformas foram estudados, tendo-se analisado 104 espécies correspondente a 45 famílias de Gastrópodes (Tabela 2) e 20 famílias de Bivalvia (Tabela 3), tendo ampliado os seus limites norte (1) e sul (2) às seguintes espécies listadas:

TABELA 2 - Moluscos Gastropoda de bancos oceânicos rasos ao largo do arquipélago de Fernando de Noronha.

Família	Espécie	Granulometria		
		2,0mm	1,68mm	0,59mm
Piramidellidae	<i>Menestho sp (1)</i>	+		
	<i>Turbonilla (Turbonilla) sp.</i>	+		
	<i>Eulimastoma weberi (1)</i>	+		
	<i>Miralda havanensis</i>	+		
	<i>Odostomia laevigata</i>			+
Mathildidae	<i>Mathilda hendersoni</i>	+		
	<i>Mathilda scitula</i>			+
Cypraeidae	<i>Cypraea spurca acilaris</i>	+		
	<i>Cypraea cinerea</i>	+		
Columbellidae	<i>Columbella mercatoria</i>	+		
	<i>Mitrella lunulata</i>			+
Triviidae	<i>Trivia suffusa</i>	+		
Olividae	<i>Olivella floralia</i>	+		
	<i>Olivella watermani</i>	+		
	<i>Jaspidella jaspidea</i>	+		
	<i>Ancilla mathewsii (2)</i>	+		
Nassariidae	<i>Nassarius albus</i>	+		
Epitoniidae	<i>Opalia pumilio</i>	+		
	<i>Epitonium novangliae</i>			+
	<i>Epitonium multicostatum</i>			+
	<i>Opalina crenata</i>			+

Continuação				
Vexilidae	<i>Vexillum pulchellum</i>	+		
Rissoinidae	<i>Rissoina indiscreta</i>	+		
	<i>Rissoina fischerie</i>			+
	<i>Rissoina decussata</i>			+
	<i>Alvania auberiana</i>			+
	<i>Alvania deliciosa</i>			+
	<i>Alvania caribaea</i>			+
	<i>Zebina browniana</i>			+
Cuvieridae	<i>Cuvierina columella</i>	+		
	<i>Creseis virgula</i>			+
Marginellidae	<i>Marginella haematita</i>	+		
	<i>Closia lilacina</i>	+		
	<i>Volvarina avenacea</i>			+
	<i>Volvarina gracilis</i>	+		
	<i>Volvarina serrei</i>	+		
	<i>Persicula pulcherrina</i>	+		
	<i>Persicula saginata</i>	+		
Turbinidae	<i>Turbo canaliculatus</i>	+		
Turriteliidae	<i>Turritella hookeri</i>	+		
Atyidae	<i>Atys mandrewi</i>	+		
	<i>Atys caribaea</i>	+		
Muricidae	<i>Aspela anceps</i>	+		
	<i>Aspela cryptica</i>	+		
	<i>Typhis</i> sp. (ápex)			+
Hipponicidae	<i>Hipponix subrufus</i>	+		
Conidae	<i>Conus jaspideus</i>	+		
Vermetidae	<i>Spirogyphus anulatus</i>	+		
Cyclostrematidae	<i>Arene tricarinata</i>	+		
	<i>Arene bairdii</i>	+		
	<i>Arene flexispina</i>			+
	<i>Cyclostremella humilis</i> (1)			+
Bursidae	<i>Bursa corrugata</i>	+		
Triphoriidae	<i>Triphora melanura</i>			+
	<i>Triphora ornata</i>	+		
Fissurellidae	<i>Diodora jaumei</i>	+		
	<i>Puncturalla pauper</i> (1)			+
Juliidae	<i>Berthelina caribaea</i>	+		
Vitrinellidae	<i>Parviturboides interruptus</i>		+	
	<i>Pachystremiscus pulchellus</i>		+	
	<i>Vitrinorbis</i> sp. (1)			+
Turridae	<i>Crassispira albomaculata</i>		+	
	<i>Leucosyrinx</i> sp.			+
	<i>Tenaturris</i> sp.			+
	<i>Cerodrilia</i> sp.			+
	<i>Fenimorea halidorema</i>			+
Eulimidae	<i>Microeulima</i> sp. (2)		+	

Continuação	<i>Balcis aff. intermedia</i>			+
	<i>Melanella aff. gibba (1)</i>			+
	<i>Strombiformes auricinctus</i>			+
	<i>Eulima sp.</i>			+
	<i>Balcis arcuata</i>			+
	<i>Balcis conoidea</i>			+
	<i>Balcis hebes</i>			+
	<i>Niso aeglees</i>			+
Acrididae	<i>Bermudacles bermudensis (2)</i>			+
	<i>Graphis underwoodae (2)</i>			+
	<i>Graphiinae – gênero desconhecido</i>			+
Cerithiopsidae	<i>Cerithiopsis exilis</i>			+
	<i>Cerithiopsis greenii</i>			+
Limacinidae	<i>Limacina inflata</i>			+
	<i>Limacina bulimoides</i>			+
Atlantidae	<i>Atlanta peroni</i>			+
Calyptraeidae	<i>Calyptra centralis</i>			+
Skeneidae	<i>Parviturbo redheri</i>		+	
	<i>Hapocochlias sp.(?)</i>		+	
Mitridae	<i>Mitra larranagai</i>			+
Lacunidae	<i>Lacuna cleicecabralae</i>			+
Naticidae	<i>Natica menkeana</i>			+
Crepidulidae	<i>Crepidula sp.</i>			+
Phasianellidae	<i>Gabrielona sulcifera</i>			+
Rissoelidae	<i>Rissoela caribaea</i>			+
Scissurellidae	<i>Scissurella elestilis</i>			+
	<i>Scissurella alexandrei</i>			+
Colulinidae	<i>Coculina aff. diomedae (2)</i>			+
Caecidae	<i>Caecum jonhsoni</i>			+
	<i>Caecum floridanum</i>			+
	<i>Caecum condylum</i>			+
	<i>Caecum achironum</i>			+
	<i>Caecum pulchellum</i>			+
	<i>Caecum ryssotitum</i>			+
Acteocinidae	<i>Acteocina bidentata</i>			+
Cerithiidae	<i>Cerithium litteratum</i>			+
Truncatellidae	<i>Truncatella pulchella</i>			+

TABELA 3 - Moluscos Bivalvia de bancos oceânicos rasos ao largo do arquipélago de Fernando de Noronha.

Família	Espécie	Granulometria		
		2,0mm	1,68mm	0,59mm
Cooperelidae	<i>Cooperella atlantica</i>	+		
Condylocardiidae	<i>Americuna besnardi</i>	+		
	<i>Carditopsis smithi</i>	+		
Cardiidae	<i>Americardia media</i>	+		
	<i>Trachicardium magnum</i>	+		
	<i>Laevicardium pictum</i>			
Pectinidae	<i>Chlamys ornata</i>	+		
	<i>Chlamys sentis</i>	+		
	<i>Cyclopecten leptaleus</i>			+
Tellinidae	<i>Tellina listeri</i>	+		
Glycymerididae	<i>Glycymeris pectinata</i>	+		
	<i>Glycymeris undata</i>	+		
Basterotiidae	<i>Basterotia quadrata</i>	+		
Verticordiidae	<i>Verticordia ornata</i>	+		
Limopsidae	<i>Limopsis antillensis</i>	+		
Arcidae	<i>Anadara bauguimani</i>	+		
	<i>Arca zebra</i>	+		
	<i>Barbatia dominguensis</i>	+		
	<i>Barbatia cancellaria</i>	+		
	<i>Arcopsis adansi</i> <i>Bentharca asperula</i> (1)			+
Nuculidae	<i>Nucula venezuelana</i>	+		
Mytilidae	<i>Botula fusca</i>	+		
	<i>Crenella divaricata</i>			+
Limidae	<i>Lima albicoma</i>	+		
	<i>Lima lima</i>	+		
Spondilidae	<i>Spondylus ictericus</i>	+		
Veneridae	<i>Dosinia concêntrica</i>	+		
	<i>Chione latilirata</i>	+		
	<i>Chione cancellata</i>	+		

Continuação

Chamidae	<i>Chama macerophila</i>	+		
	<i>Chama congregata</i>	+		
Lucinidae	<i>Parvilucina blanda</i>	+		
	<i>Parvilucina clenchi</i> (1)			+
Diplodontidae	<i>Thymothynus rhederi</i>	+		
Crassatellidae	<i>Crassinella martinicensis</i>			+

DISCUSSÃO

Carcelles (1944) apresenta os limites da província malacológica caribenha, considerando o norte dessa província no Cabo Hatteras, Carolina do Norte, em 35°15' N, incluindo as Antilhas e a costa do Brasil, alcançando até o sul, no Cabo de Santa Martha Grande no estado de Santa Catarina em 22°28' S. Ainda informa que certo número de espécies se distribuem mais ao sul até o golfo de San Matias, Argentina, em 41°30' S.

O material estudado está compreendido entre as coordenadas 03°25'03" S até 03°58' S, sendo considerada tropical a distribuição das espécies analisadas. Apenas um gênero estava citado anteriormente para a Flórida e Massachusetts. Verificou-se que a penetração de espécies do Atlântico Norte em áreas temperadas e tropicais na costa brasileira é notadamente freqüente e, às vezes, não se restringindo às regiões Norte e Nordeste, se dispersando mais ao sul até São Paulo e Rio Grande do Sul.

Ekmen apud Stuardo (1964) discutiu sobre as condições gerais hidrográficas e faunísticas da província caribenha e suas fronteiras geográficas, apontando o limite norte desta província no Cabo Hatteras, ou um pouco mais ao sul. Outra área limítrofe parece existir na altura do Cabo Canaveral, considerado por Stuardo (1964) como zona de transição para a zona virgineana.

Das espécies encontradas 53% ampliaram a sua área de distribuição ao Norte para águas quentes do Nordeste, contudo ocorrendo sempre abaixo dos 50 metros de profundidade; 1,5% das espécies reconhecidas ampliou o seu limite sul de distribuição na

província caribenha; 14,8% são representadas por espécies endêmicas do litoral brasileiro.

CONCLUSÃO

A família Aclididae G. A. Sars, 1878, está representada na área estudada por *Graphis underwoodae* Bartsch, 1947 e *Bermudacles bermudensis* (Dall e Bartsch, 1911), ampliando a distribuição dessas espécies para 03°25'03" S e 35°03'01" W, em 54 metros de profundidade.

Entre as espécies identificadas destacamos *Lacuna cleicecabralae* Barros, 1994, espécie recentemente descoberta da costa leste do Brasil, e que parece ocorrer também ao largo do arquipélago de Fernando de Noronha. O gênero só era conhecido anteriormente em águas frias, no Oceano Ártico, Alaska e Canadá.

Das 104 espécies estudadas, 19,4%, ampliaram sua área de ocorrência para o Nordeste brasileiro, supondo que muitas espécies apresentem uma distribuição geográfica mais contínua e uniforme na província caribenha.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBOTT, R. T. **American seashells: the marine Mollusca of the Atlantic and Pacific coast of North America.** 2 ed. New York: Van Nostrand Reinhold, 1974. 633p.

BARROS, J. C. N. de. Micromoluscos da costa de Pernambuco, Brasil (Gastropoda, Lacunidae, Tornidae). **Bol. Mus. Malac. UFRPE**, Recife, v. 2, p. 119-125, 1994.

CARCELLES, A. Catálogo de los moluscos marinos de Puerto Quequén. **Revista del Museu de la Plata. Zoología**, La Plata, t. 3, n. 23, p. 233-309, 1944.

COUTINHO, P. N., KEMPF, M. Plataforma continental do Norte, Nordeste e Leste do Brasil: amostras de fundo coletadas pelo N. Oc. Almirante Saldanha, 1968. **Trabalhos Oceanográficos da Universidade Federal de Pernambuco**, Recife, v. 13, p. 29-40, 1972.

JAECKEL, S. Die Mollusken der Mullergger'schen Brasilienexpedition. **Zoologischer Anzeiger**, Leipzig, v. 72, n. 5/8, p. 129-139, 1927.

KEEN, A. M. **Sea Shells of tropical West America**: marine Mollusca from Baja California to Peru. 2. Ed. Stanford: Stanford University Press, 1971. XIV + 1064 p.

KEMPF, M.; MATTHEWS, H. R. Marine molluscks from North and Northeast Brasil. I. Preliminary list. **Arquivos da Estação de Biologia Marinha da Universidade Federal do Ceará**, Fortaleza, v. 8, n.1, p. 87-94, jun. 1968.

MATTHEWS, H. R.; KEMPF, M. Moluscos marinhos do Norte e Nordeste do Brasil. II Moluscos do Arquipélago de Fernando de Noronha. **Arquivos de Ciências do Mar**, Fortaleza, v. 10, n. 1, p. 1-53, 1970.

RIOS, E. C. **Coastal brazilian seashells**. Rio Grande: Fundação de Ciências do Rio Grande; Museu Oceanográfico da Fundação Universidade do Rio Grande, RS, 1970. 255p.

RIOS, E. C. **Seashells of Brazil**. Rio Grande: Fundação de Ciências do Rio Grande; Museu Oceanográfico da Fundação Universidade do Rio Grande, RS, 1975. 331p.

RIOS, E. C. **Brazilian marine molluscks iconography**. Rio Grande: Fundação de Ciências do Rio Grande; Museu Oceanográfico da Fundação Universidade do Rio Grande, RS, 1985. 328p.

STUARDO, J. Distribucion de los moluscos marinos litorales en latinoamerica. **Boletín del Instituto de Biología Marina**, Mar del Plata, n. 7, p. 79-91, oct. 1964.

TENÓRIO, D. de O. MELLO, R. de L. S. *et al.* O gênero *Macoma* Leach, 1819 (BivalviaTellinidae) na plataforma continental brasileira. **Caderno Ômega da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Série Ciências Aquáticas**, Recife, n. 2, p. 7-39, 1986.