

INFORMAÇÕES PRELIMINARES SOBRE O ZOOPLÂNCTON E GASTRÓPODES COLETADOS NO LITORAL DO ESTADO DO PIAUÍ - BRASIL. TAXONOMIA

Janete Diane NOGUEIRA PARANHOS

Stefane de Lyra PINTO

Departamento de Biologia - CCN

Universidade Federal do Piauí

RESUMO

Informa-se os resultados preliminares sobre o estudo taxonômico do zooplâncton e de gastrópodes do litoral do Estado do Piauí. O zooplâncton foi obtido por coletas realizadas com rede de 65µm de abertura de malha e os gastrópodes manualmente, em substratos duro e inconsolidado. A análise das amostras permitiu identificar os seguintes grupos zooplanctônicos: **Tintinnina** com as espécies: *Tintinnidium incertum*, *Leprotintinnus nordvisti*, *Tintinnopsis beroidea*, *Tintinnopsis butschlii*, *Tintinnopsis directa*, *Tintinnopsis gracilis*, *Tintinnopsis tocantinensis* e *Favella eherenbergii*; **Copepoda** com as espécies: *Acartia lilljeborgi* e *Euterpina acutifrons*; **Decapoda**: *Lucifer faxoni*; **Chaetognatha**: *Sagitta tenuis*; **Larvacea**: *Oikopleura* sp além das larvas meroplânctônicas principalmente **Bivalvia**, **Brachyura**, **Polychaeta** e **Pisces**, foram também observados, representantes de **Foraminifera** identificados apenas a nível de grande grupo. Dentre os moluscos se destacaram quantitativamente as espécies: *Littorina ziczac*, *Thais haemastoma* e *Pugilina morio*.

Palavras-Chave: Zooplâncton, Gastrópodes, Taxonomia, Litoral, Piauí-Brasil

ABSTRACT

Preliminary informations about the Zooplankton and Gastropoda from the littoral State of Piauí-Brazil. Taxonomy

Preliminary taxonomic study about zooplankton and gastropods from littoral of Piauí State Brazil, it is informed. The zooplankton was gathering by means meshnet plankton of 65µm and gastropods manually, on the hard and moving substrate. The analysis of the samples make possible to recognize the zooplanktonics groups as follows: **Tintinnina**: *Tintinnidium incertum*, *Leprotintinnus nordvisti*, *Tintinnopsis beroidea*, *Tintinnopsis butschlii*, *Tintinnopsis directa*, *Tintinnopsis gracilis*, *Tintinnopsis tocantinensis* e *Favella eherenbergii*; **Copepoda**: *Acartia lilljeborgi*, *Euterpina acutifrons*; **Decapoda**: *Lucifer faxoni*; **Chaetognatha**: *Sagitta tenuis*; **Larvacea**: *Oikopleura* sp. Besides meroplanktonics larvae, principally **Bivalvia**, **Brachyura**, **Polychaeta** and **Pisces**, **Foraminifera** representatives were observed only as great group. In the midst of molluscs to distinguish in quantity, the species: *Littorina ziczac*, *Thais haemastoma* and *Pugilina morio*.

Key words: Zooplankton, Gastropods, taxonomy, Littoral, Piauí-Brasil

INTRODUÇÃO

O litoral do Piauí corresponde a uma área de 66 Km de extensão, sendo por isso considerado o menor do Brasil. Apresenta-se pouco recortado e abrange as praias dos municípios de Parnaíba e Luís Correia, compreendidas entre 3°00' e 3°15'S e 41°15' e 41°45'W.

Existem poucos estudos sobre a fauna do litoral piauiense, destacando-se o de Lima (1980) que trabalhou com diversidade de Brachyura e o de Nogueira-Paranhos e Mello (1995) sobre moluscos.

Sobre o zooplâncton do Nordeste, vem sendo realizados pela equipe do Departamento de Oceanografia - UFPE, desde a década de 60 estudos, destacando-se os de Ottman et al (1965/66), Paranaguá (1967/69), Paranaguá e Gusmão (1979), Paranaguá e Nascimento-Vieira (1984), Neumann-Leitão et. al. (1991/93), Neumann-Leitão et. al. (1994/95), Neumann-Leitão et. al. (1996).

Os estudos voltados para a malacofauna, da costa Nordeste brasileira, resultam, em parte, de alguns levantamentos realizados por coletas manuais ou provenientes de dragagens feitas durante Expedições Oceanográficas. Há informações em Mello e Pinto (1989), Mello e Perrier (1992), Mello e Costa (1993), Cabral e Mello (1994), Mello, Oliveira e Pinto (1994), Barros (1994 ab).

Sobre o zooplâncton do litoral do Piauí não há referências, sendo esta a primeira contribuição para o Estado a nível preliminar.

MATERIAL E MÉTODO

Para o estudo do zooplâncton foram utilizadas amostras coletadas em cinco estações previamente estabelecida ao longo de todo o litoral do Estado do Piauí, assim distribuídas: Estação 1 (3° 15' 55"S e 41° 43' 02"W), Estação 2 (3° 12' 46"S e 41° 38' 00"W), Estação 3 (3° 10' 16"S e 41° 33' 05"W), Estação 4 (3° 09' 34"S e 41° 27' 37"W), Estação 5 (3° 08' 02"S e 41° 21' 18"W) (Figura 1).

As amostras foram obtidas através de arrastos horizontais superficiais, utilizando-se rede de plâncton com 65 µm de abertura de malha, com 50 cm de diâmetro de boca e 1m de comprimento. Após as coletas as amostras foram fixadas com formol a 4% neutralizado.

Todas as amostras foram padronizadas para um volume de 60 ml e de cada uma foram analisados duas subamostras de 1ml, colocadas em lâmina "Sedgwick Rafter" feito a contagem e identificação.

Para identificação das espécies foi utilizado o trabalho Boltovskoy (1981) e o de Corliss (1977).

O material estudado de Gastropoda foi procedente de coletas manuais realizadas no período de agosto/96 a julho/97, nas praias Pedra do Sal e do Coqueiro (Figura 1), em regime de maré-baixa.

Os espécimes foram coletados aleatoriamente no substrato consolidado, com auxílio de facas, espátulas e/ou pinças. Após a coleta os animais foram fixados em formol a 10% ou álcool a 70% e acondicionados em vidros apropriados devidamente etiquetados.

Em laboratório, no Departamento de Biologia da UFPI, foi feita a triagem e a identificação específica, considerando-se os caracteres conchiliológicos, observados sob lupa estereoscópica. A principal sistemática seguida foi a de Rios (1994).

Após a identificação específica, os animais foram catalogados, estando em depósito no Laboratório de Zoologia.

RESULTADOS E COMENTÁRIOS

De acordo com a Tabela 1, os organismos zooplanctônicos estiveram representados por oito espécies de Tintinnina, sendo sete de lórica aglutinante e uma com lórica hialina, *Favella echerbergii*. Das espécies com lórica aglutinante destacam-se *Leprotintinnus nordqvisti* e *Tintinnopsis butschlii* que ocorreram em todas as estações. O fato de espécies com lórica aglutinante serem mais frequentes, abundantes e mais próxima da costa também foi observado por Nogueira-Paranhos e Paranaguá (1991) em estudos realizados na Plataforma Continental de Pernambuco e por Veloso (1995), estudando os Tintinnina no estuário do Rio Paraíba do Norte, Paraíba. Todas as espécies de Tintinnina encontradas no litoral do Piauí já foram citadas para o Nordeste do Brasil por Sassi e Melo (1982); Lopes (1988); Nogueira-Paranhos e Paranaguá (1991); Santana-Barreto et. al. (1991); Galvão (1995) e Veloso (1995).

Os Copepoda estiveram bem representados ocorrendo em todas as estações destacando-se as espécies *Acartia lilljeborgi* e *Euterpnina acutifrons*, confirmado sua preferência por águas costeiras.

A espécie *Sagitta tenuis* foi a única representante de Chaetognatha que ocorreu na área estuda, esta espécie ocorre em regiões neríticas tropicais.

No que se refere ao estudo taxonômico dos Mollusca intertidais em substratos duro e inconsolidado nas praias Pedra do Sal e Coqueiro no Piauí, possibilitou a identificação de doze espécies da Classe Gastropoda.

A praia Pedra do Sal tem sofrido impactos ambientais oriundos da predação provocada pelos banhistas, moradores locais e poluição da rede de esgoto. Verificou-se contudo que nesta praia houve uma representação quantitativa superior a praia do Coqueiro (Tabela 2), porém esta teve nove espécies do total analisado. Talvez isto se deva ao fato do substrato ser do tipo "beach rocks" e ser menos explorada.

As espécies estudadas, segundo a classificação de Stuardo (1964) para a distribuição dos moluscos marinhos para a América Latina, podem pertencer a Província Antilhana ou Caribeana, a qual tem limite norte o Cabo Hatteras nos Estados Unidos da América a 36°40'N e limite sul o Cabo de Santa Marta Grande em Santa Catarina no Brasil a 28°20'S.

Estas espécies são citadas para a costa brasileira por alguns autores que tem realizado levantamentos sistemáticos, podendo-se citar Mello e Perrier (1986); Matthews (1968); Matthews e Kempf (1970); Arruda e Mello (1994), Rios (1985 e 1994) e Fernandes, Mello e Tenório (1994/95).

Dentre as espécies identificadas as que tiveram maior representatividade foram *Littorina ziczac*, *Thais haemastoma* e *Pugilina morio*, sendo todas características de regiões costeiras.

Figura 1 - Mapa do litoral piauiense

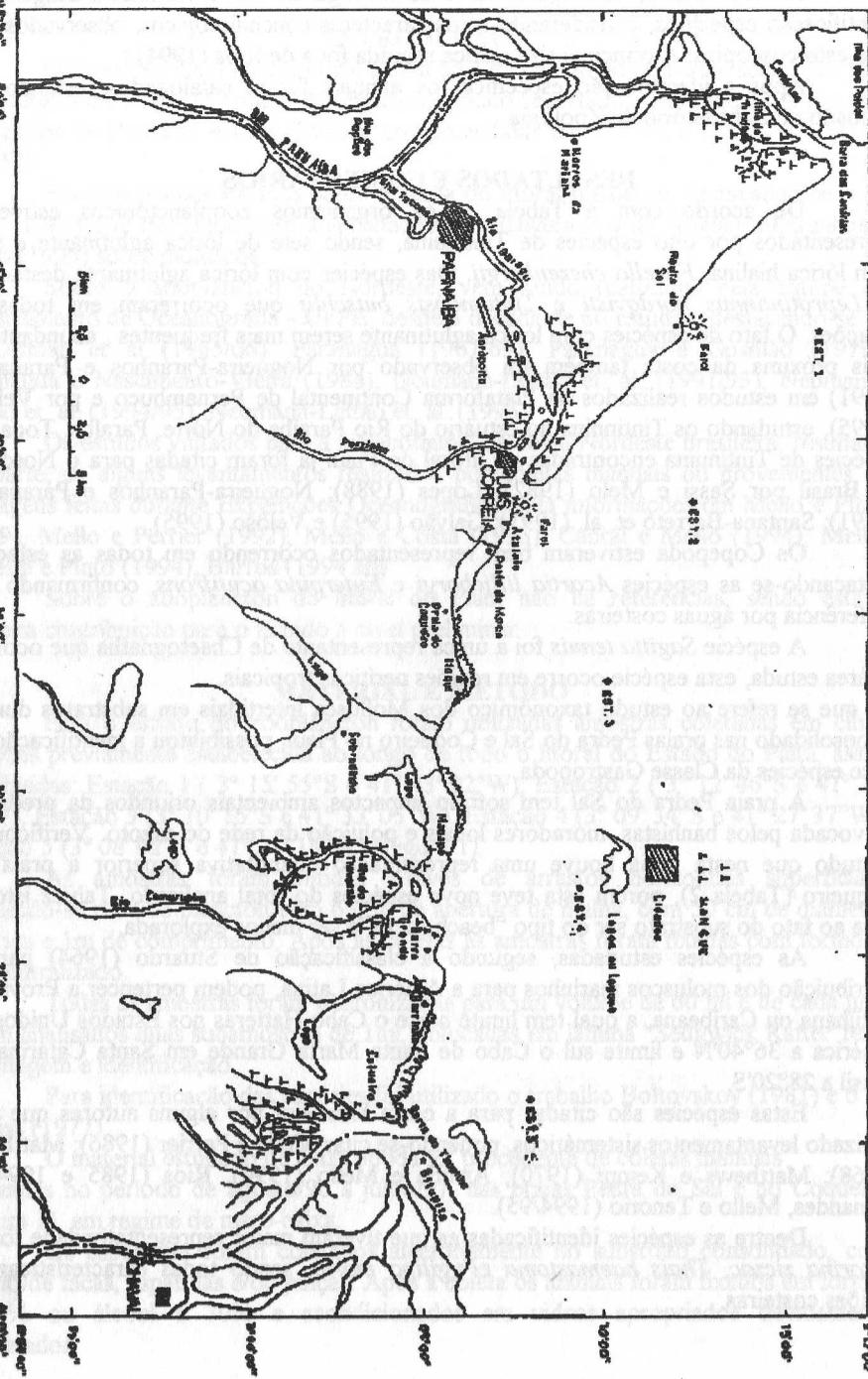


Tabela 1 - Composição do zooplâncton do litoral do Estado do Piauí, coletado por rede de 65 µm de malha em cinco estações, em 21/01/96.

ORGANISMOS	ESTAÇÕES				
	01	02	03	04	05
Foraminifera					
Tintinnina					
<i>Tintinnidium incertum</i>				x	x
<i>Leprotintinnus nordqvisti</i>	x	x	x	x	x
<i>Tintinnopsis beroidea</i>					x
<i>Tintinnopsis butschlii</i>		x			x
<i>Tintinnopsis directa</i>	x	x		x	x
<i>Tintinnopsis gracilis</i>				x	x
<i>Tintinnopsis tocantinensis</i>				x	x
<i>Favella ehrenbergii</i>				x	x
Gastropoda (Veliger)	x	x			
Bivalvia (Larva)	x	x		x	x
Polychaeta (Larva)	x				x
Copepoda					
<i>Acartia lilljeborgi</i>	x	x	x	x	x
<i>Calanoida (Outros)</i>	x	x	x	x	x
<i>Oithona sp</i>	x	x	x	x	x
<i>Corycaeus sp</i>					x
Cyclopoida (Outros)	x	x	x	x	x
<i>Euterpinia acutifrons</i>	x	x	x	x	x
Harpacticoida (Outros)				x	x
Copepoda (Nauplios)	x	x	x	x	x
Decapoda					
<i>Lucifer faxoni</i>			x		x
Brachyura (Zoé)				x	x
Chaetognatha					
<i>Sagitta tenuis</i>	x		x	x	x
Larvacea					
<i>Oikopleura sp</i>	x	x	x	x	x
Pisces (Larva)					x

Tabela 2 - Gastropoda coletados manualmente no litoral das praias Pedra do Sal e Coqueiro-Piauí, durante maré-baixa, no período 08/96 a 07/97.

ESPÉCIES	PRAIAS	
	PEDRA DO SAL	COQUEIRO
<i>Neritina virginea</i> (Linnaeus, 1758)		x
<i>Tegula viridula</i> (Gmelin, 1791)		x
<i>Littorina angulifera</i> Lamarck, 1822		x
<i>Littorina ziczac</i> (Gmelin, 1791)	x	
<i>Natica cayenensis</i> Récluz, 1850		x
<i>Thais haemastoma</i> (Linnaeus, 1767)	x	x
<i>Pleuroploca aurantiaca</i> (Lamarck, 1816)		x
<i>Leucozonia nassa</i> (Gmelin, 1791)		x
<i>Columbella mercatoria</i> (Linnaeus, 1758)		x
<i>Pugilina morio</i> (Linnaeus, 1758)		x
<i>Turbinella laevigata</i> Anton, 1839		x
<i>Hastula cinerea</i> (Born, 1778)	x	x
TOTAL	1695	468

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARRUDA, I.M.; MELLO, R. de L.S. 1994. Observações sobre a distribuição de *Littorina angulifera* Lamarck, 1822 no estuário do Rio Mamucaba, Tamandaré, Pernambuco. **B. Museu Malacol.**, Recife, v. 2, p. 9-22.
- BARROS, J.C.N. de 1994a. Estudo dos componentes bióticos da margem continental brasileira. I. Micromoluscos dragados durante a comissão "Canopus", entre 1965 e 1966. **B. Museu Malacol.**, Recife, v. 2, p.57-84.
- . 1994b. Moluscos pouco conhecidos no Nordeste do Brasil, novos registros para o Atlântico. **B. Museu Malacol.**, Recife, v. 2, p.85-117.
- BOLTOVSKOY, D. (Ed.) *Atlas del zoopláncton del Atlántico Sudoccidental y métodos de trabajo con el zooplancton marino*. Mar del Plata: INIDEP, 1981. 890p.
- CABRAL, C. da C.G.; MELLO, R. de L.S. 1994. Mollusca Scaphopoda da plataforma continental e da região intertidal da costa leste do Brasil. Ecologia e considerações biogeográficas. **B. Museu Malacol.**, Recife, v. 2, p.23-56.
- CORLISS, J. O Annotated assignment of families and genera to the orders and classes currently comprising the Corlissian scheme of higher classification for the phylum ciliophora. *Trans. Amer. Microsc. Soc.*, n. 96, v. 1, p.104-40, 1977.
- FERNANDES, M.L.B.; MELLO, R. de L.S.; TENÓRIO, D.O. 1994/95. A família Neritidae no complexo estuarino-lagunar de Suape-PE-Brasil. **Trab. Inst. Oceanogr. Univ. Fed. PE**, Recife, v. 23, p.203-207.
- GALVÃO, T.C. de O. 1995. *Catálogo ilustrado dos Tintinnina do Brasil (Protozoa Ciliophora-Oligotrichida)*. João Pessoa, 133p. Monografia Graduação (Ciências Biológicas) - Universidade Federal da Paraíba.

- LIMA, E.F. 1980. *Diversidade de Brachyura (Crustacea) no mesolitoral do Estado do Piauí, Brasil*. Paraná, 72p. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Universidade Federal do Paraná.
- LOPES, M.J.E. 1988. Levantamento prévio do zooplâncton da Lagoa de Jansen, São Luís-Maranhão (Brasil). **Bol. Lab. Hidrob.**, São Luís, v. 8, p.61-80.
- MATTHEWS, H.R. 1968. Notas sobre a família Littorinidae no Nordeste brasileiro (Mollusca, Gastropoda). **Arq. Est. Biol. Mar. Univ. Fed. CE**, Fortaleza, v. 8, n. 2, p.35-42.
- ; KEMPF, M. 1970. Moluscos marinhos do Norte e Nordeste do Brasil. II Moluscos do Arquipélago de Fernando de Noronha. **Arq. Ci. Mar.**, Fortaleza, v. 10, n. 1, p.1-53.
- MELLO, R. de L. S.; PERRIER, L. L. 1986. Polyplacophora e Gastropoda do litoral Sul de Pernambuco, Brasil. **Cad. ômega Univ. Fed. Rural PE. Sér. Ci. Aquát.**, Recife, n. 2, p.107-144.
- . 1992. Microgastrópodes associados a algas rodoficeas *Gracillaria sjoestedtii* Kylin, 1930 e *Hypnea musciformis* (Wulfen) Lamouroux do litoral Norte de Pernambuco-Carne de Vaca: 8°36'00"S e 35°46'00"W. **Cad. ômega Univ. Fed. Rural PE. Sér. Ci. Aquát.**, Recife, n. 3, p. 17-30.
- ; PINTO, S. de L. 1989. *Callistochiton edwini* n.sp Polyplacophora: Callistoplacidae Pilsbry, 1893, do Estado de Pernambuco, Brasil. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 84, supl. 4, p.381-386.
- ; COSTA, M. de L. 1993. Contribuição preliminar ao estudo dos moluscos da região Sul-Sudoeste da Ilha de São Luís, Estado do Maranhão, Brasil. **B. Museu Malacol.**, Recife, v. 1, p.51-64.
- ; OLIVEIRA, E.A. de; PINTO, S. de L. 1994. Novos registros de moluscos para o Atlântico Sudoeste: Pernambuco e Arquipélago de fernando de Noronha. **B. Museu Malacol.**, Recife, v. 2, p.147-165.
- NEUMANN-LEITÃO, S.; GUSMÃO, L.M.O.; NOGUEIRA-PARAHOS, J.D.; NASCIMENTO-VIEIRA, D.A.; PARANAGUÁ, M.N. 1991/93. Zooplâncton da Plataforma Continental Norte do Estado de Pernambuco (Brasil). **Trab. Oceanogr. Univ. Fed. PE**, Recife, v. 22, p.97-116.
- ; NASCIMENTO-VIEIRA, D.A.; NOGUEIRA-PARAHOS, J.D. 1994/95. Zooplâncton da área estuarina do Rio Formoso-PE (Brasil). **Trab. Oceanogr. Univ. Fed. PE**, Recife, v. 23, p.55-64.
- ; —; —. 1996. Variação diurna e sazonal do zooplâncton no estuário do rio Ipojuca, PE (Brasil). **Trab. Oceanogr. Univ. Fed. PE**, Recife, v. 24, p.103-133.
- NOGUEIRA-PARAHOS, J.D.; PARANAGUÁ, M.N. 1991. Estudo dos Tintinnina em um trecho da Plataforma Continental de Pernambuco-Brasil. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE PLÂNCTON, 4, Recife, 1990. *Anais...* Recife, p.221-250.
- ; MELLO, R. de L.S. 1995. Concha de moluscos Bivalvia e Gastropoda do litoral do Piauí. Sistemática e Importância. In: X ENCONTRO DE ZOOLOGIA DO NORDESTE, João Pessoa. *Resumos...* João Pessoa: Sociedade Nordestina de Zoologia.

- OTTMAN, F.; OKUDA, T.; CAVALCANTI, L.; SILVA, O.C. da; ARAÚJO, J.V.A. de; COËLHO, P.A.; PARANAGUÁ, M.N.; ESKINAZI, E. 1965/66. Estudo da Barra das Jangadas - Parte V - Efeitos da poluição sobre a acologia do estuário. *Trab. Inst. Oceanogr. Univ. Fed. PE*, Recife, v. 7/8, p.7-16.
- PARANAGUÁ, M.N. 1967/69. Estudo da Plataforma Continental na área do Recife (Brasil) IIIB. Composição e variação do zooplâncton. *Trab. Inst. Oceanogr. Univ. Fed. PE*, Recife, v. 9/11, p.173-180.
- ; NASCIMENTO-VIEIRA, D.A. 1984. Estudo ecológico da região de Itamaracá (Pernambuco-Brasil). XXV. Zooplâncton do rio Botafogo. *Trab. Inst. Oceanogr. Univ. Fed. PE*, Recife, v. 18, p.193-206.
- RIOS, E.C. 1985. *Seashells of Brazil*. Rio Grande: Fundação da Cidade do Rio Grande; Museu Oceanográfico da Fundação Universidade do Rio Grande, RS. 328p.
- . 1994. *Seashells of Brazil*. 2ed. Rio Grande: Fundação da Cidade do Rio Grande; Museu Oceanográfico da Fundação Universidade do Rio Grande, RS. 325p.
- SANTANA-BARRETO, M.S.; NÓBREGA, M.N.C. e MELLO FILHO, M.T.B. 1991. Revisão e atualização do zooplâncton no estuário do rio Arinquiridá, Rio Formoso, Pernambuco. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE PLÂNCTON, 4, Recife, 1990. *Anais...*, Recife, p.415-430.
- SASSI, R.; MELO, G.N. 1982. Contribuição ao conhecimento da fauna de protozoários do estuário do Rio Paraíba do Norte, Tintinníneos do Rio Mandacarú. *Rev. Nord. Biol.*, João Pessoa, v. 5, n.2, p.141-55.
- STUARDO, J. 1964. Distribución de los moluscos marinos litorales en latinoamerica. *Bol. Inst. Biol. Mar., Mar del Plata*, n. 7, p.79-91.
- VELÔSO, T.M.C. 1995. **Composição específica, distribuição e abundância dos Tintinnina (Protozoa, Ciliophora, Oligotrichida) no Estuário do Rio Paraíba do Norte, Paraíba, Brasil**. João Pessoa, 115p. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Universidade Federal da Paraíba.