

ESTUDOS TAXONÔMICOS DOS ROTATORIA DA ÁREA ESTUARINA-LAGUNAR DE
SUAPE, PERNAMBUCO (BRASIL)

SIGRID NEUMANN LEITÃO¹

Departamento de Oceanografia da
Universidade Federal de Pernambuco

RESUMO

Estudos sobre os rotíferos planctônicos que ocorrem na área estuarina lagunar de Suape (Pernambuco - Brasil) foram realizados durante os meses de fevereiro e julho de 1978, nas preamares e baixa-mares diurnas. Estes estudos estiveram baseados em amostras coletadas em 11 estações fixas, com uma rede de plâncton com 65 μ m de abertura de malha. Os rotíferos estiveram representados por 70 taxa distribuídos em 2 superordens, 16 famílias e 23 gêneros. A superordem Monogononta foi a mais representativa, destacando-se as famílias Brachionidae (15 espécies), Lecanidae (8 espécies) e Asplanchnidae (5 espécies).

ABSTRACT

Studies about planktonic rotifers from Suape estuarine lagunar area were carried out during February and July/1978, at diurnal high-tide and low-tide. These studies were based in samples collected in 11 fixed stations, with a plankton net of 65 μ m of mesh size. The rotifers were represented by 70 taxa belonging to 2 superorders, 16 families and 13 genera. The superorder Monogononta was the most representative standing out the families Brachionidae (15 species), Lecanidae (8 species) and Asplanchnidae (5 species).

¹ Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

INTRODUÇÃO

Os ambientes estuarinos lagunares são corpos de água costeiros, semi-fechados de volume variável de acordo com o clima local e condições hidrológicas, possuindo por um lado conexão com o mar e por outro recebendo a influência de aportes fluviais. Eles apresentam temperaturas e salinidades variáveis, solos lamosos, alta turbidez e topografia irregular. A flora e a fauna tem um alto nível de adaptação evolutiva e condições de "stress", sendo originadas dos ambientes marinho, fluvial e terrestre (DAY JUNIOR & YÁÑEZ-ARANCIBIA, 1982).

Dentre as diversas áreas estuarinas lagunares que enriquecem a costa de Pernambuco, destaca-se a de Suape por ter sido objeto da construção de um Complexo Industrial Portuário, causando consequentemente mudanças drásticas na estrutura e função dos recursos naturais aquáticos.

A fim de evitar maiores danos à área foi criado o Programa Ecológico, abrangendo pesquisas sobre ecologia marinha. Os resultados destas pesquisas foram publicadas por CAVALCANTI et alii (1980) e CONDEPE (1983).

Dentro da ecologia marinha, destaca-se o estudo do zooplâncton, elo importante na transferência da matéria orgânica produzida pelo fitoplâncton. Dentre os organismos zooplânctônicos ressalta-se os rotíferos, organismos microscópicos, que habitam praticamente qualquer corpo de água e desempenham papel relevante na teia alimentar, constituindo apreciável parcela do item nutricional de outros organismos, como também são indicadores de regime trófico, acidez ou alcalinidade e saprossididade (POURRIOT, 1976; KOSTE, 1978).

No Brasil poucos são os trabalhos sobre rotíferos, principalmente em ambientes estuarinos.

Deste modo, com a finalidade de ampliar os conhecimentos sobre este grupo em áreas estuarinas, bem como contribuir para o desenvolvimento científico de Suape, foi elaborado este trabalho o qual enfoca o levantamento sistemático.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE OS ROTÍFEROS NO BRASIL

Os estudos sobre os rotíferos no Brasil foram iniciados no fim do século passado, por pesquisadores estrangeiros e interrompidos praticamente, com o advento da primeira e segunda guerras mundiais. Eses estudos foram retomados a partir de 1950, quando pesquisadores estrangeiros e brasileiros se dedicaram ao estudo desses organismos. Apesar do empenho desses estudiosos, a literatura nessa área é bastante escassa, sendo relativamente poucos os trabalhos existentes sobre os rotíferos no Brasil.

Até onde se tem conhecimento, o primeiro a pesquisar sobre esses organismos no Brasil foi ZELINKA (1891), que descreveu 3 espécies novas (*Nomina dubia*) encontradas sobre musgos em Blumenau-Santa Catarina.

Uma nova citação só foi feita vários anos depois por MURRAY (1913), que contribuiu grandemente para o conhecimento desse grupo, publicando em volumes, as espécies encontradas no Brasil, Chile e Argentina, onde foram relacionadas 114 espécies e subespécies, de acordo com o local de coleta.

As pesquisas foram interrompidas, tendo prosseguido nos meados dos anos 20, com SPANDL (1926), que escreveu sobre o zooplâncton do lago Paranaguá, no interior do Piauí. Neste trabalho foram citadas 7 espécies de rotíferos.

Importante contribuição sobre os rotíferos do Brasil foi feita por AHLSTROM (1938), que estudou o referido grupo em amostras coletadas em 18 açudes e poças d'água do Nordeste, abordando além da sistemática, aspectos ecológicos. Ele cita no seu trabalho 38 espécies. Destas, 10 foram citadas pela primeira vez para o Brasil e 2 novas subespécies foram descritas.

Depois desse pesquisador, os estudos sobre os rotíferos, praticamente pararam por mais de 12 anos, e somente a partir da década de 50 foram reiniciadas as pesquisas por HAUER (1953), que publicou um trabalho de grande valor sobre os rotíferos da região Nordeste, que complementa a publicação anteriormente mencionada por Ahlstrom. São citadas, neste trabalho, 52 espécies, sendo 6 comprovadas pela primeira vez e 3 novas descrições. Os trabalhos de HAUER (1961, 1964) descrevem, em cada, duas novas espécies para a região do Amazonas. Continuando suas pesquisas HAUER (1965a) descreve mais 4 novas espécies para o Amazonas e publica além deste (HAUER, 1965b)

um trabalho bastante detalhado, onde ele comprova a presença de 40 espécies novas, além de 14 citadas pela primeira vez.

Contemporâneo a Hauer, THOMASSON (1955) realizou um estudo sobre os rotíferos de vários países da América do Sul, inclusive do Brasil, citando 8 espécies. Em anos seguintes, esse autor publicou vários trabalhos sobre rotíferos da América do Sul, excluindo o Brasil e finalizou esta série com um trabalho (THOMASSON, 1971) sobre o plâncton amazônico, onde são citadas 59 espécies de rotíferos, sendo 10 citadas pela primeira vez para a América do Sul e 2 para a ciência.

Também de grande valia é o trabalho de OLIVEIRA (1959), que cita 13 espécies de rotíferos, encontradas em amostras coletadas em lagunas nos arredores do Rio de Janeiro. Destas espécies, 2 foram citadas pela primeira vez para a América do Sul. Posteriormente, OLIVEIRA et alii (1962) fizeram alguns estudos ecológicos e fisiológicos sobre *Brachionus plicatilis* em águas salobras e mesosapróbias da região do Rio de Janeiro. Em uma outra contribuição, OLIVEIRA et alii (1967) apresentaram os resultados de estudos realizados sobre o plâncton de tanques tropicais no Rio de Janeiro, onde de 4 espécies, além de outras 2 a nível de gênero são citadas. Em um trabalho, sobre o plâncton da baía de Guanabara, OLIVEIRA et alii (1971) citam 3 espécies de rotíferos.

Ainda sobre a região Sudeste, KRAU (1962) descreve uma nova espécie de rotífero, encontrada na Lagoa Santa - Minas Gerais. Outro trabalho desta autora (KRAU, 1967) apresenta uma primeira tentativa, bastante válida, de fornecer uma visão geral sobre espécies de rotíferos citados em literatura científica para o Brasil. Entre tanto, existe neste trabalho, algumas repetições de formas idênticas sob duas ou mais sinônimas, bem como dados de locais incertos.

Um trabalho que merece destaque é o de GILLARD (1967) sobre 27 espécies de rotíferos da Amazônia. Destas, 4 são novas ocorrências para o Brasil e 2 descritas como espécies novas.

Outros trabalhos que contribuíram para o conhecimento dos rotíferos foram os realizados por Schaden. Em sua primeira contribuição (SCHADEN, 1970) focaliza a situação dos estudos sobre rotíferos no Brasil e apresenta uma lista atualizada sobre a nomenclatura, apresentando também a variação anual de rotíferos planctônicos na Ráia Olímpica da Cidade Universitária da USP. Em outra con-

tribuição SCHADEN (1973) apresenta dados quantitativos das espécies de rotíferos já descritas para o Amazonas com sua distribuição geográfica. Faz também pesquisas ecológicas sobre rotíferos planctônicos da Amazônia (SCHADEN, 1976a, b), sobre a variação ciclomórfica de 4 espécies de rotíferos desta região (em 1977a), a composição percentual dos rotíferos do Lago Castanho (Amazonas) (1977b) e a diversidade específica de rotíferos do Amazonas, com o registro de 3 espécies pela primeira vez ocorrentes na América do Sul (SCHADEN, 1978).

Na região Centro-Oeste, GREEN (1972) relata sobre 40 espécies de rotíferos coletadas em 5 lagos do vale do Rio Suiá-Missu, que nasce no Xingu, considerando além da sistemática, os eventos ecológicos, calculando a diversidade específica de cada lago e as associações entre os rotíferos dos diversos lagos.

Os trabalhos mais detalhados sobre os rotíferos no Brasil foram realizados por Koste para o Amazonas. O primeiro destes (KOSTE, 1972a), além de descrever uma nova espécie, cita 4 como nova ocorrência para o Brasil. KOSTE (1972b) cita 208 espécies de rotíferos; destas, 15 são descritas como espécies novas e 42 citadas pela primeira vez para a América do Sul. Este importante trabalho fica a dever, devido à falta de seqüência dos locais de coleta, bem como imprecisões nas descrições de locais. Entretanto, trata-se sem dúvida de uma grande contribuição ao conhecimento dos rotíferos no Brasil. Em outros trabalhos deste autor (KOSTE, 1972b, 1973), descreve duas espécies novas. Cita (KOSTE, 1974a) 144 espécies de rotíferos, das quais 28 assinaladas pela primeira vez para o Brasil, e relaciona mais 77 espécies (2 assinaladas pela primeira vez para o Brasil) (KOSTE, 1974b).

No Sul do Brasil foi realizada em 1973, uma pesquisa sobre os rotíferos do Rio Guaíba (RS) pelo Grupo de Estudos sobre a Poluição (GPOL) do Departamento Municipal de Águas e Esgotos (apud NEUMANN-LEITÃO, 1986), citando 6 gêneros de rotíferos.

A distribuição espacial dos rotíferos na Represa do Broa (SP) é estudada por TUNDISI et alii (1974).

O primeiro trabalho sobre a reprodução de fêmeas de rotíferos, em laboratório no Brasil, foi realizado por BERTOLLO (1976). BERTOLLO (1977) apresenta também os resultados de pesquisas sobre o papel do fenótipo e do ambiente em relação ao tamanho de machos e fêmeas de rotíferos.

No Estado da Paraíba, estudos preliminares sobre os rotíferos foram feitos por NORDI & WATANABE (1978) onde citam alguns gêneros planctônicos do Açude Epitácio Pessoa.

Em Pernambuco, trabalhos publicados por PARANAGUÁ & NEUMANN-LEITÃO (1980, 1981) descrevem os rotíferos que ocorrem em viveiros estuarinos de Itamaracá. PARANAGUÁ et alii (1981) apresentam uma lista bibliográfica preliminar sobre rotíferos planctônicos, com a finalidade de facilitar o estudo deste grupo no Brasil. PARANAGUÁ & NEUMANN-LEITÃO (1982) e NEUMANN-LEITÃO (1981) descrevem as espécies que ocorrem em viveiros de cultivo de camarões no Cabo (PE). NEUMANN-LEITÃO (1986) descreve as espécies de rotíferos da área de Suape e sua ecologia. Neste trabalho 5 espécies são citadas pela primeira vez para o Brasil. NEUMANN-LEITÃO & NOGUEIRA (1987) descrevem as espécies que ocorrem em Nova Cruz (PE) e NOGUEIRA-PARANHOS & NEUMANN-LEITÃO (1988), descrevem as espécies dos viveiros de cultivo de camarões em Vila Velha (PE), enquanto NEUMANN-LEITÃO & SOUZA (1987) mencionam os rotíferos do Açude de Apipucos, Recife. NEUMANN-LEITÃO & LIMA (1988) referem-se ainda ao cultivo em laboratório de *Brachionus plicatilis*.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na área estuarina-lagunar de Suape, localizada cerca de 40km ao sul da cidade do Recife, Estado de Pernambuco, compreendida dentro dos paralelos $8^{\circ}15'00"S$ e $8^{\circ}30'00"S$ e dos meridianos $34^{\circ}50'00"W$ e $35^{\circ}05'00"W$. Foram demarcadas 11 estações fixas e as coletas feitas nas preamarés e baixa-mares diárias dos períodos seco (fevereiro/78) e chuvoso (julho/78) (Figura 1).

Para obtenção das 44 amostras foi utilizada uma rede de plâncton com $65\mu m$ de abertura de malha, arrastada horizontalmente à superfície durante 5 minutos. Após a coleta as amostras foram fixadas com formol neutro a 4%.

Em laboratório foi realizada análise taxonômica em várias subamostras de $0,5ml$ em microscópio composto. Todos os taxa identificados foram desenhados em câmara clara, sendo as medidas das em micrômetro.

As fotografias foram feitas em fotomicroscópio Zeiss, tendo-se utilizado vários aumentos.

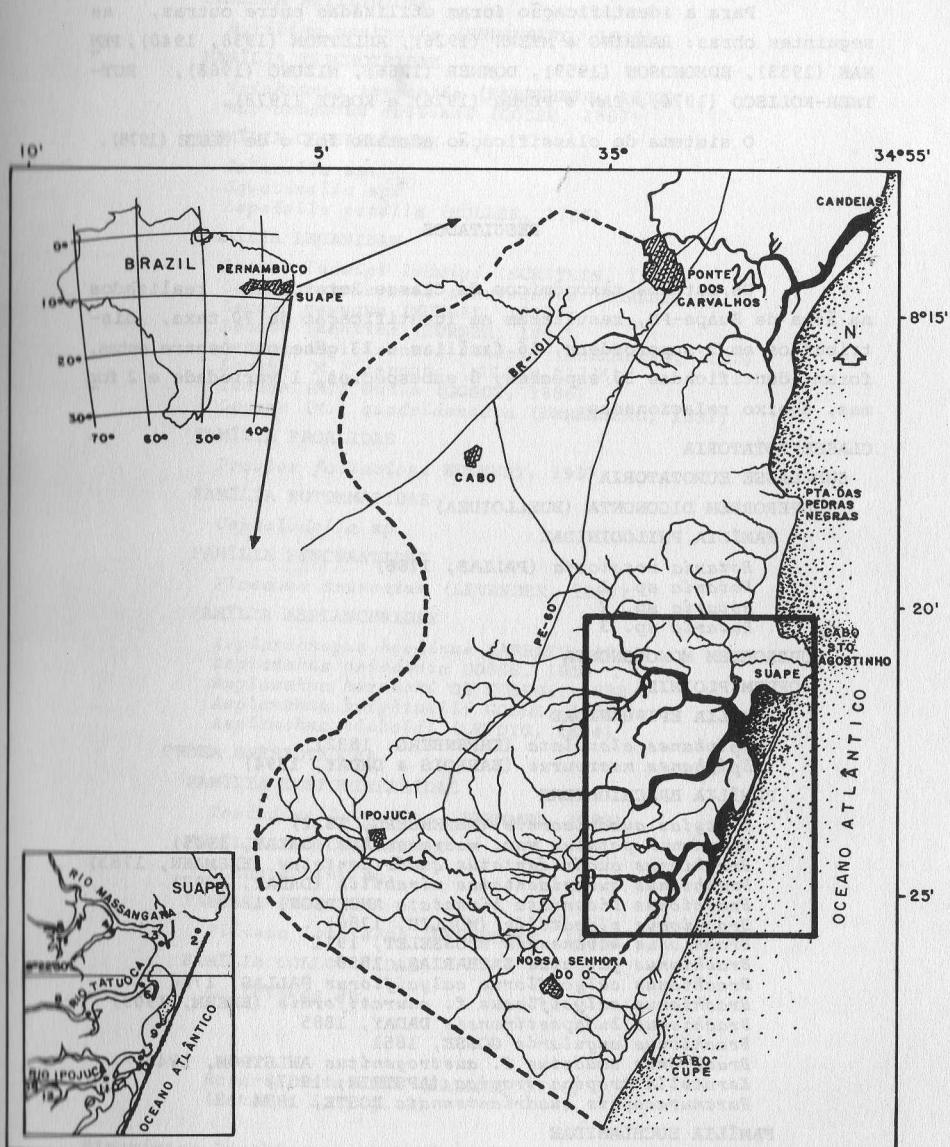


Fig. 1 Mapa de localização da área e estações de coleta.

Para a identificação foram utilizadas entre outras, as seguintes obras: HARRING & MYERS (1926), AHLSTROM (1938, 1940), PENNAK (1953), EDMONDSON (1959), DONNER (1966), MIZUNO (1968), RUTNER-KOLISCO (1974), TAN & PERNG (1976) e KOSTE (1978).

O sistema de classificação adotado foi o de KOSTE (1978).

RESULTADOS

Os estudos taxonômicos da Classe Rotatoria, realizados na área de Suape-PE, resultaram na identificação de 70 taxa, distribuídos em 2 superordens, 16 famílias e 23 gêneros. Dentre estas, foram identificadas 37 espécies, 8 subespécies, 1 variedade e 2 formas, abaixo relacionadas:

CLASSE ROTATORIA

SUBCLASSE EUROTATORIA

SUPERORDEM DIGONONTA (BDELLOIDEA)

FAMÍLIA PHILODINIDAE

- Rotaria rotatoria* (PALLAS, 1766)
Rotaria sp. 1
Rotaria sp. 2
Rotaria sp. 3

SUPERORDEM MONOGONONTA

ORDEM PLOIMIDA

FAMÍLIA EPIPHANIDAE

- Epiphantes clavulata* (EHRENBERG, 1832)
Epiphantes macrourus (BARROIS & DADAY, 1894)

FAMÍLIA BRACHIONIDAE

- Platyias quadricornis* (EHRENBERG, 1832)
Brachionus patulus var. *macracanthus* (DADAY, 1905)
Brachionus quadridentatus quadridentatus (HERMANN, 1783)
Brachionus quadridentatus mirabilis (DADAY, 1897)
Brachionus bidentata bidentata ANDERSON, 1889
Brachionus plicatilis (MÜLLER, 1786)
Brachionus havanensis ROUSSELET, 1911
Brachionus falcatus ZACHARIAS, 1898
Brachionus calyciflorus calyciflorus PALLAS, 1766
Brachionus calyciflorus f. *anuraeiformis* (BREHM, 1909)
Brachionus budapestiensis DADAY, 1885
Brachionus angularis GOSSE, 1851
Brachionus caudatus f. *austrogenitus* AHLSTROM, 1940
Keratella tropica tropica (APSTEIN, 1907)
Paranuraeopsis quadriantennata KOSTE, 1974

FAMÍLIA EUCHLANIDAE

- Euchlanis dilatata* EHRENBERG, 1832

FAMÍLIA MYTILINIDAE

- Mytilina ventralis* (EHRENBERG, 1832)

FAMÍLIA TRICHOOTRIDAE

- Trichotria tetractis* (EHRENBERG, 1832)
Macrochaetus collinsi (GOSSE, 1867)

FAMÍLIA COLURELLIDAE

- Colurella* sp.
Squatinnella sp.
Lepadella patella (MÜLLER, 1786)

FAMÍLIA LECANIDAE

- Lecane ludwigi ludwigi* (ECKSTEIN, 1883)
Lecane curvicornis curvicornis (MURRAY, 1913)
Lecane papuana (MURRAY, 1913)
Lecane leontina (TURNER, 1892)
Lecane (M.) *lunaris lunaris* (EHRENBERG, 1832)
Lecane (M.) *cornuta* (MÜLLER, 1786)
Lecane (M.) *bulla* (GOSSE, 1886)
Lecane (M.) *quadridentata* (EHRENBERG, 1832)

FAMÍLIA PROALIDAE

- Proales fallaciosa* WULFERT, 1937

FAMÍLIA NOTOMMATIDAE

- Cephalodella* sp.

FAMÍLIA SYNCHAETIDAE

- Ploesoma truncatum* (LEVANDER, 1894)

FAMÍLIA ASPLANCHNIDAE

- Asplanchnopuss hyalinus* HARRING, 1913
Asplanchna priodonta GOSSE, 1850
Asplanchna herricki DE GUERNE, 1888
Asplanchna brightwelli GOSSE, 1850
Asplanchna sieboldi (LEYDIG, 1854)

CRDEM GNESIOTROCHA

FAMÍLIA TESTUDINELLIDAE

- Testudinella patina* (HERMANN, 1783)

FAMÍLIA FLOSCULARIIDAE

- Sinantherina* sp.

FAMÍLIA FILINIDAE

- Filinia longiseta* (EHRENBERG, 1834)

FAMÍLIA COLLOTECIDAE

- Collotheca* sp.

Rotaria rotatoria (PALLAS, 1766)
(Estampa 3, fig. 1)

Sinônimia: *Brachionus rotatoria* PALLAS, 1766
Vorticella rotatoria MÜLLER, 1773

Rotifer redivivus CUVIER, 1798
Rotifer vulgaris SCHRANK, 1801
Urceolaria rediviva LAMARCK, 1801
Furcularia rediviva LAMARCK, 1801
Esechielina bakeri BORY DE ST. VINCENT, 1826
Esechielina mulleri BORY DE ST. VINCENT, 1826
Esechielina leuwenhoeki BORY DE ST. VINCENT, 1826
Rotifer brachyurus EHRENBURG, 1830

Dimensões

Comprimento total: 265 μ m.

Ecologia

Cosmopolita. Encontra-se entre vegetação aquática, detritos, nadando livremente, epizóico sobre diferentes animais. Vive em águas doce, salobra, marinha e em fontes termais.

Ocorrência

Estações 3, 10, 11 e 12, baixa-mar do período seco.

Referências para o Brasil

MURRAY (1913): Rio de Janeiro (*Rotifer vulgaris* SCHRANK, 1801)
OLIVEIRA (1959): Rio de Janeiro
OLIVEIRA et alii (1971): Rio de Janeiro
KRAU (1967): Rio de Janeiro (*Rotifer vulgaris* SCHRANK, 1801).

Rotaria sp. 1
(Estampa 3, fig. 2)

Descrição

Corpo alongado, composto de segmentos cilíndricos, alorizado, porém com cutícula semi-rígida. Nos dois segmentos preanais tem pregas longitudinais que chegam até quase o pé. Pé comprido com três dedos. Esporas retas.

Dimensões

Comprimento total: 250 μ m.

Ecologia

Gênero bentônico, tendo esta espécie ocorrido em águas doces e salgada, em locais com detritos e bastante material em suspensão.

Ocorrência

Estações 2 e 3, preamar e Estações 11 e 12, baixa-mar no período seco.

Rotaria sp. 2
(Estampa 3, fig. 3)

Descrição

Corpo longo, em forma de barril, aloricado, cutícula semi-rígida. Pé com três dedos. Par de esporas presente. Antena lateral ausente. Trofi ramado. Espécimes contraídos, com caracteres específicos de difícil visualização.

Dimensões

Comprimento total: 240 μ m.

Ecologia

Gênero bentônico, tendo sido os exemplares encontrados em águas doces com poluição orgânica.

Ocorrência

Estações 9, 10, 11 e 12, baixa-mar do período seco. Estação 12 preamar do período seco. Estação 12 baixa-mar do período chuvoso.

Rotaria sp. 3
(Estampa 3, fig. 4)

Descrição

Corpo alongado, composto de vários segmentos cilíndricos, aloricado, cutícula semi-rígida. A maioria dos exemplares estavam contraídos, porém alguns raros apresentavam uma corona com dois discos trocais. Os segmentos do pé são continuação do corpo. O penúltimo segmento tem um par de esporas e o último três dedos. Trofi ramado.

Dimensões

Comprimento total: 480 μ m.

Ecologia

Gênero bentônico, tendo sido a espécie encontrada em águas doce.

Ocorrência

Estação 11, preamar do período chuvoso.

Epiphantes clavulata (EHRENBERG, 1832)
(Estampa 3, fig. 5)

Sinonímia: *Notomma clavulata* EHRENBERG, 1832
Notops clavulatus HUDSON, 1886
? *Notops lotos* THORPE, 1893
Hydatina clavulata ACLOQUE, 1899
Epiphantes clavulata HARRING, 1913

Dimensões

Comprimento total: 162 μ m.

Ecologia

Cosmopolita. Semipelágica. Estenotermia quente, acidófila, mesossaprobia.

Ocorrência

Estação 11, na baixa-mar do período seco.

Referências para o Brasil

HAUER (1953): açudes do Nordeste

GILLARD (1967): Amazonas

KOSTE (1972a): Amazonas

SCHADEN (1976b, 1977a e 1978): Amazonas

Epiphantes macrourus (BARROIS & DADAY, 1894)
(Estampa 3, fig. 6)

Sinonímia: *Notops macrourus* BARROIS & DADAY, 1894
Brachionus mollis HEMPEL, 1896
Brachionus pala forma nova WESENBERG-LUND, 1930
Notops mollis segundo BEAUCHAMP, 1932

Dimensões

Comprimento do corpo: 100 μ m

Comprimento do pé: 71 μ m

Comprimento do dedo: 7 μ m

Ecologia

Cosmopolita. Amplamente distribuídos no plâncton de lagunas, lagos de água doce e também em águas salobras.

Ocorrência

Estações 9, 10, 11 e 12, na baixa-mar do período seco;
Estações 9 e 11, na baixa-mar do período chuvoso.

Referências para o Brasil

MURRAY (1913): Rio de Janeiro (*Brachionus mollis* HEMPEL, 1896)

AHLSTROM (1938): açudes do Nordeste

HAUER (1953): açudes do Nordeste

KRAU (1967): Rio de Janeiro

KOSTE (1972a): Amazonas

SCHADEN (1976b, 1978): Amazonas.

Platyias quadricornis (EHRENBERG, 1832)
(Estampa 1, fig. 1; Estampa 3, fig. 7)

Sinonímia: *Noteus quadricornis* EHRENBERG, 1832
Brachionus quadricornis DUJARDIN, 1841
Brachionus intermedius HERRICK, 1885
Noteus stuhlmanni COLLIN, 1897
Noteus leydigii HAECKEL, 1900
Platyias quadricornis (EHRENBERG) segundo HARRING, 1913
Noteus quadricornis var. *congoense* VAN OYE, 1926

Dimensões

Comprimento total: 307 μ m

Largura total: 215 μ m

Ecologia

Encontrado geralmente em regiões tropicais e subtropicais. Vive em substratos, podendo ocorrer também no plâncton, em águas alcalinas e ácidas. Espécie euriálica.

Ocorrência

Estações 9, 10, 11 e 12, na baixa-mar do período seco.
Estação 12, preamar do período seco. Estação 9, baixa-mar do período chuvoso e Estações 10, 11 e 12 nas preamaras e baixas-mares do período chuvoso.

Referências para o Brasil

- MURRAY (1913): Rio de Janeiro (*Noteus quadricornis* EHRENBURG, 1832)
- SPANDL (1926): Lago Paranaguá, interior do Nordeste (*Noteus quadricornis* EHRENBURG, 1832)
- HAUER (1953): açudes do Nordeste
- KRAU (1967): Lagoa Santa, Minas Gerais (*Noteus quadricornis* EHRENBURG, 1832)
- THOMASSON (1971): Amazonas
- KOSTE (1972a e 1974b): Amazonas
- SCHADEN (1976b): Amazonas
- PARANAGUÁ & NEUMANN-LEITÃO (1982): Pernambuco.

Brachionus patulus var. *macracanthus* (DADAY, 1905)
(Estampa 1, fig. 2; Estampa 3, fig. 8)

Sinonímia: *Platyias patulus macracanthus* HARRING, 1915
Platyias patulus var. *macracanthus* (DADAY) segundo AHLSTRON, 1940

Dimensões

Comprimento da lórica: 140 a 160µm
Largura da lórica: 130 a 150µm

Ecologia

Variedade conhecida somente dos trópicos e subtrópicos americanos. Habitam o bentos ou plâncton de águas pouco profundas. Águas com temperatura até 32°C, pH em torno de 5,8 a 6,55.

Ocorrência

Estação 11, baixa-mar e 12 baixa-mar e preamar do período seco. Estação 10 baixa-mar e preamar, e 11, 12 preamar do período chuvoso.

Referências para o Brasil

- AHLSTRON (1940): Açude Vitória - Ceará (*Platyias patulus* (MÜLLER) segundo HAUER, 1937/38)
- HAUER (1965b): Amazonas (*Platyias patulus macracanthus* DADAY, 1905)
- KRAU (1967): Minas Gerais e Rio de Janeiro (*Platyias patulus macracanthus* DADAY, 1905)

KOSTE (1972a e 1972b): Amazonas (*Platyias patulus macracanthus* DADAY, 1905)

SCHADEN (1976b): Amazonas.

Brachionus quadridentatus quadridentatus (HERMANN, 1783)
(Estampa 1, fig. 5; Estampa 3, fig. 9)

Sinonímia: *Brachionus quadridentatus* HERMANN, 1783
Brachionus bakeri MÜLLER, 1786
Brachionus quadridentatus var. *splendidus* DONNER, 1964

Dimensões

Comprimento da lórica: 153µm
Largura da lórica: 165µm

Ecologia

Espécie bêntica, cosmopolita de águas eutróficas, especialmente em locais ricos em vegetação. Ocorre em águas doces e saobras, com correnteza. Aparece no plâncton esporadicamente.

Ocorrência

Estação 11, baixa-mar do período seco, e Estações 11 e 12 baixa-mar e preamar do período chuvoso.

Referências para o Brasil

- MURRAY (1913): Rio de Janeiro (*Brachionus bakeri* MÜLLER, 1786)
- HAUER (1953): açudes do Nordeste (*Brachionus quadridentatus* HERMANN, 1783)
- KRAU (1967): Rio de Janeiro (*Brachionus bakeri* MÜLLER, 1786)
- THOMASSON (1971): Amazonas (*Brachionus quadridentatus* HERMANN, 1783)
- GREEN (1972): Mato Grosso (*Brachionus quadridentatus* HERMANN, 1783)
- KOSTE (1971a, 1974b): Amazonas (*Brachionus quadridentatus* HERMANN, 1783)
- SCHADEN (1976b): Amazonas (*Brachionus quadridentatus* HERMANN, 1783)
- PARANAGUÁ & NEUMANN-LEITÃO (1982): Pernambuco.

Brachionus quadridentatus mirabilis (DADAY, 1897)
(Estampa 3, fig. 10)

Sinônimo: *Brachionus mirabilis* DADAY, 1897

Dimensões

Comprimento da lórica: 130 μ m

Largura da lórica: 125 μ m

Ecologia

Forma tropical, em temperaturas de 26 a 32°C, pH 6,10 a 6,55.

Ocorrência

Estação 11, na baixa-mar do período seco e na preamar do período chuvoso.

Referências para o Brasil

THOMASSON (1971): Amazonas (*Brachionus mirabilis* DADAY, 1897)

KOSTE (1972a e 1974b): Amazonas (*Brachionus mirabilis* DADAY, 1897)

SCHADEN (1976b): Amazonas (*Brachionus mirabilis* DADAY, 1897).

Brachionus bidentata bidentata ANDERSON, 1889
(Estampa 3, fig. 11)

Sinônimia: *Brachionus bidentatus* KERTESZ, 1894

Brachionus bakeri var. *areolata* DADAY, 1902

Dimensões

Comprimento da lórica: 145 μ m

Largura da lórica: 95 μ m

Ecologia

Requerimentos ecológicos desconhecidos.

Ocorrência

Estações 10, 11 e 12 na baixa-mar do período seco.

Referências para o Brasil

NEUMANN-LEITÃO (1985/6): Suape-Pernambuco.

Brachionus plicatilis (MÜLLER, 1786)
(Estampa 1, fig. 4; Estampa 3, fig. 12)

Sinônimia: *Brachionus mulleri* EHRENBERG, 1834
Brachionus hepatotomeus GOSSE, 1851
Brachionus orientalis RODEWALD, 1937

Dimensões

Comprimento da lórica: 160 μ m

Largura da lórica: 54 μ m

Ecologia

Cosmopolita. Habitam águas salobras e marinhas; politérmico. Aparece em grandes números em águas alcalinas.

Ocorrência

Estações 2 e 3 preamar do período seco; Estações 9, 10, 11 e 12, na baixa-mar do período seco; Estação 11 preamar do período seco; Estação 8 preamar e 8 baixa-mar do período chuvoso.

Referências para o Brasil

MURRAY (1913): Rio de Janeiro (*Brachionus mulleri* EHRENBERG, 1834)

AHLSTROM (1938, 1940): açudes do Nordeste

HAUER (1953): açudes do Nordeste

KRAU (1967): várias lagoas do Rio de Janeiro (*Brachionus mulleri* EHRENBERG, 1834)

OLIVEIRA et alii (1971): Rio de Janeiro

SCHADEN (1976b): Amazonas

PARANAGUÁ & NEUMANN-LEITÃO (1980): Itamaracá-PE.

Brachionus havanensis ROUSSELET, 1911
(Estampa 1, fig. 3; Estampa 4, fig. 1)

Sinônimia: *Brachionus traheae* MURRAY, 1913 segundo RIDDER, 1966
Brachionus havanensis var. *traheae* MURRAY, 1913
Brachionus havanensis var. *invernensis* LINDEMAN, 1939

Dimensões

Comprimento da lórica: 134 μ m

Largura da lórica: 76 μ m

Ecologia

Regiões tropicais da América Central e do Sul, em águas eutróficas.

Ocorrência

Estações 9, 10, 11 e 12, na baixa-mar do período seco.

Referências para o Brasil

MURRAY (1913): Rio de Janeiro (*Brachionus havanensis* var. *traheae* MURRAY, 1913)

AHLSTROM (1938): açudes do Nordeste (*Brachionus traheae* MURRAY, 1913)

HAUER (1953): açudes do Nordeste

HAUER (1965b): Amazonas

KRAU (1967): Rio de Janeiro (*Brachionus traheae* MURRAY, 1913)

SCHADEN (1976b): Amazonas.

Brachionus falcatus ZACHARIAS, 1898
(Estampa 1, fig. 6; Estampa 4, fig. 2)

Dimensões

Comprimento da lórica: 150 μ m

Largura da lórica: 130 μ m

Ecologia

Espécie termófila, planctônica de regiões tropicais e subtropicais.

Ocorrência

Estações 10 e 11, baixa-mar do período seco; e Estação 11 preamar do período chuvoso.

Referências para o Brasil

MURRAY (1913): Rio de Janeiro

AHLSTROM (1938, 1940): açudes do Nordeste

HAUER (1953): açudes do Nordeste

HAUER (1965b): Amazonas

GILLARD (1967): Amazonas

KRAU (1967): Espírito Santo, Rio de Janeiro, Bahia e Brasília

SCHADEN (1976b, 1977a, 1978): Amazonas

NEUMANN-LEITÃO (1981): Pernambuco

PARANAGUÃ & NEUMANN-LEITÃO (1982): Pernambuco.

Brachionus calyciflorus calyciflorus PALLAS, 1766
(Estampa 2, fig. 1; Estampa 4, fig. 3)

Sinonímia:

Brachionus pala EHRENCBERG, 1838

Brachionus calyciflorus var. *pala* EHRENCBERG, 1838

Brachionus calyciflorus var. *dorcas* GOSSE, 1851

Brachionus dorcas GOSSE, 1851

Brachionus pala macronotus SPANDL, 1922

Brachionus calyciflorus var. *brycei* BEAUCHAMP, 1932

Dimensões

Comprimento da lórica: 161 μ m

Largura da lórica: 143 μ m

Ecologia

Espécie cosmopolita; principalmente em águas alcalinas. Ocorre geralmente em águas doces eutróficas, porém pode ser encontrada em águas levemente salinas.

Ocorrência

Estações 9, 10, 11 e 12, baixa-mar, período seco.

Referências para o Brasil

MURRAY (1913): diversos locais (*Brachionus pala* EHRENCBERG, 1838)

AHLSTROM (1938, 1940): açudes do Nordeste

HAUER (1953): açudes do Nordeste

HAUER (1965b): Amazonas

KRAU (1967): Rio de Janeiro (*Brachionus pala* EHRENCBERG, 1838)

OLIVEIRA et alii (1967): Rio de Janeiro

THOMASSON (1971): Amazonas

SCHADEN (1976b, 1977a): Amazonas

Brachionus calyciflorus f. *anuraeiformis* (BREHM, 1909)
(Estampa 2, fig. 2; Estampa 4, fig. 4)

Sinônimia: *Brachionus pala anuraeiformis* BREHM, 1909
Brachionus pala spinosa BEAUCHAMP, 1932

Dimensões

Comprimento da lórica: 161 μ m

Largura da lórica: 125 μ m

Ecologia

Cosmopolita, em águas doces e salobras.

Ocorrência

Estações 9, 10 e 12, baixa-mar do período seco.

Referências para o Brasil

NEUMANN-LEITÃO (1985/6): Suape-Pernambuco.

Brachionus budapestinensis DADAY, 1885
(Estampa 1, fig. 9; Estampa 4, fig. 5)

Sinônimo: *Brachionus quadridentatus* KERTESZ, 1894

Dimensões

Comprimento da lórica: 103 μ m

Largura da lórica: 87 μ m

Ecologia

Espécie tropical e subtropical; habita águas doces e levemente salobras e alcalinas.

Ocorrência

Estações 9, 10, 11 e 12, baixa-mar do período seco.

Referências para o Brasil

AHLSTROM (1938, 1940): açudes do Nordeste

HAUER (1953): açudes do Nordeste

HAUER (1965b): Amazonas

KRAU (1967): Rio de Janeiro

SCHADEN (1976b): Amazonas

Brachionus angularis GOSSE, 1851 nasce o siso espinhoso
(Estampa 1, fig. 7; Estampa 4, fig. 6)

Sinônimia: *Brachionus testudo* EHRENBERG, 1853
Brachionus syennensis SCHMIDTA, 1859
Brachionus minimus BARTSCH, 1877
Brachionus papuanus DADAY, 1897
Brachionus urceolaris f. *angulatus* SELIGO, 1900

Dimensões

Comprimento da lórica: 82 μ m

Largura da lórica: 71 μ m

Ecologia

Espécie cosmopolita; habita águas doces e salobras.

Ocorrência

Estações 9, 10, 11 e 12, baixa-mar do período seco.

Referências para o Brasil

MURRAY (1913): Rio de Janeiro

AHLSTROM (1938, 1940): açudes do Nordeste

HAUER (1953): açudes do Nordeste

KRAU (1967): Rio de Janeiro

SCHADEN (1976b, 1978): Amazonas.

Brachionus caudatus f. *austrogenitus* AHLSTROM, 1940
(Estampa 1, fig. 8; Estampa 4, fig. 7)

Dimensões

Comprimento da lórica: 136 μ m

Largura da lórica: 99 μ m

Ecologia

Encontrada geralmente em águas eutróficas de regiões tropicais e subtropicais.

Ocorrência

Estações 9, 10, 11 e 12, maré baixa, no período seco, e Estação 12, baixa-mar, no período chuvoso.

Referências para o Brasil

- AHLSTROM (1940): açudes do Nordeste
HAUER (1953): açudes do Nordeste
KRAU (1967): Rio de Janeiro
KOSTE (1972a): Amazonas
SCHADEN (1976b): Amazonas

Keratella tropica tropica (APSTEIN, 1907)
(Estampa 2, fig. 3; Estampa 4, fig. 8)

Sinonímia: *Anuraea valga* f. *tropica* APSTEIN, 1907

- Anuraea aculeata* var. *tropica* TSCHUGUNOV, 1921
Keratella quadrata SPANDL, 1926
Keratella quadrata *valga* f. *asymmetrica* UENO, 1938
Anuraea aculeata MURRAY, 1913
Keratella valga f. *tropica* EDMONDSON & HUTCHINSON, 1934

Dimensões

Comprimento total: 160 μ m

Comprimento da lórica dorsal: 91 μ m

Comprimento do espinho antero-medial: 23 μ m

Comprimento do espinho posterior: 45 μ m

Largura da lórica dorsal: 57 μ m

Ocorrência

Estações 9, 10, 11 e 12 baixa-mar, período seco; Estação 10, baixa-mar e 11, baixa-mar e preamar, período chuvoso.

Ecologia

Estenoterma quente, encontrada em regiões tropicais e subtropicais.

Referências para o Brasil

- AHLSTROM (1938): açudes do Nordeste (*Keratella valga* f. *tropica* APSTEIN, 1907)
HAUER (1953): açudes do Nordeste
HAUER (1965b): Amazonas
KRAU (1967): Rio de Janeiro (*Keratella valga* f. *tropica* APSTEIN, 1907)
THOMASSON (1971): Amazonas

Paranuraeopsis quadriantennata KOSTE, 1974
(Estampa 4, fig. 9)

Dimensões

Comprimento da lórica: 93 μ m

Largura da lórica: 73 μ m

Ecologia

Espécie tropical de águas doces, encontrada no Rio Tapajós e no Rio Amazonas.

Ocorrência

Estação 11, preamar do período chuvoso.

Referências para o Brasil

KOSTE (1974a, 1978): Amazonas

SCHADEN (1976b): Amazonas.

Euchlanis dilatata ENRENBERG, 1832
(Estampa 4, fig. 10)

Sinonímia: *Euchlanis hippocasteros* GOSSE, 1851
Euchlanis dilatata var. *hippocasteros* segundo MANFREDI, 1927

Dimensões

Comprimento da lórica dorsal: 250 μ m

Comprimento da lórica ventral: 220 μ m

Largura da lórica dorsal: 175 μ m

Largura da lórica ventral: 132 μ m

Comprimento do pé: 50 μ m

Ecologia

Espécie cosmopolita planctônica, tolerante a variações do pH, ocorre em água doce porém encontrada também em águas salobras.

Ocorrência

Estação 11, baixa-mar do período seco e preamar do período chuvoso.

Referências para o Brasil

HAUER (1965b): Amazonas

KOSTE (1972a e 1974a): Amazonas
THOMASSON (1971): Amazonas
SCHADEN (1976a): Amazonas
PARANAGUÁ & NEUMANN-LEITÃO (1982): Pernambuco.

Mutilina ventralis (EHRENBERG, 1832)
(Estampa 4, fig. 11)

Dimensões

Comprimento da lórica ventral: 80 μ m
Comprimento das placas laterais: 95 μ m
Largura da lórica ventral: 57 μ m
Comprimento dos espinhos posteriores: 23 μ m
Comprimento dos espinhos anteriores: 12 μ m

Ecologia

Espécie cosmopolita com grande tolerância a variações do pH. Vive no bentos, entre plantas de águas rasas, nunca ocorre em grande quantidade. Água doce e salobra. No plâncton somente como migrante ocasional.

Ocorrência

Estação 3, baixa-mar, período seco; Estação 11, baixa-mar, período seco e preamar, período chuvoso.

Referências para o Brasil

HAUER (1965b): Amazonas
KOSTE (1972a e 1974a): Amazonas
GREEN (1972): Mato Grosso
SCHADEN (1976a): Amazonas.

Trichotria tetractis (EHRENBERG, 1830)
(Estampa 4, fig. 12)

Sinonímia: *Dinocharis tetractis* EHRENBERG, 1830

?*Dinocharis inornata* HILGENDORF, 1899
Dinocharis quadrangularis STIRNIMANN, 1926
Dinocharis truncatum WHITELEGGE, 1889
Dinocharus intermedia BERGENDAL, 1892
Trichotria truncata segundo HARRING, 1913
Trichotria tetractis segundo CARLIN, 1939

Dimensões

Comprimento da lórica: 125 μ m
Largura da lórica: 99 μ m
Comprimento do pé: 75 μ m
Comprimento do dedo: 35 μ m

Ecologia

Espécie cosmopolita, acidófila, no litoral entre vegetação aquática. No plâncton como migrante ocasional.

Ocorrência

Estação 5, preamar do período seco e Estação 11, preamar do período chuvoso.

Referências para o Brasil

HAUER (1965b): Amazonas
THOMASSON (1971): Amazonas
GREEN (1972): Mato Grosso
KOSTE (1972a): Amazonas
KOSTE (1974a): Amazonas (?*Trichotria tetractris* EHRENBERG, 1930).

Macrochaetus collinsi (GOSSE, 1867)
(Estampa 5, fig. 1)

Sinonímia: *Dinocharis collinsi* GOSSE, 1867

Polychaetus spinulosus ARCHER, 1868
Polychaetus collinsi segundo TERNETZ, 1892
Macrochaetus collinsi segundo HARRING, 1913
Macrochaetus collinsi brasiliensis MURRAY, 1913
Polychaetus collinsi segundo MURRAY, 1913

Dimensões

Comprimento da lórica: 96 μ m
Largura da lórica: 109 μ m
Comprimento dos espinhos dorsais: 45-57 μ m
Comprimento dos espinhos posteriores: 25-41 μ m
Comprimento dos espinhos anais: 30-32 μ m

Ecologia

Espécie estenoterma quente. Vive distribuída entre macrofitas do litoral. No plâncton como migrante temporário.

Ocorrência

Estação 10, preamar do período chuvoso.

Referências para o Brasil

- MURRAY (1913): Rio de Janeiro (*Polychaetus collinsi* (GOSSE) TERNETZ, 1892)
- AHLSTROM (1938): açudes do Nordeste (*Macrochaetus collinsi brasiliensis* MURRAY, 1913)
- HAUER (1965b): Amazonas
- GILLARD (1967): Amazonas
- KRAU (1967): Rio de Janeiro (*Polychaetus collinsi* (GOSSE) TERNETZ, 1892)
- KOSTE (1972a e 1974a): Amazonas.

Colurella sp.
(Estampa 5, fig. 3)

Descrição

Corpo fortemente comprimido lateralmente, apresentando forma de concha bivalvia. Lórica composta de duas placas laterais, contínuas através da região dorsal. A cabeça possui um escudo cuticular pequeno, semicircular e retrátil. A abertura ventral na altura da cabeça é profunda. Pé com 3 segmentos curtos, 2 dedos com mesmo comprimento, terminando em ponta aguda. Trofi maleado.

Dimensões

- Comprimento da lórica: 148 μ m
Largura da lórica em vista lateral: 89 μ m
Comprimento dos dedos: 34 μ m

Ecologia

Gênero amplamente distribuído, encontrado tanto em água doce quanto salgada; é sempre bentônico; no plancton como migrante ocasional.

Ocorrência

Estações 11 e 12, baixa-mar do período seco.

Squatinella sp.
(Estampa 5, fig. 2)

Descrição

Corpo cilíndrico. Cabeça e corona ficam debaixo de placa hialina em forma de um semi-círculo. Lórica dorsal lisa. Lórica ventral com placas sobrepostas. Extremidade posterior da lórica dorsal com um prolongamento arredondado na parte central e com pontas agudas nas extremidades laterais. Pé bisegmentado com dedos pontiagudos. Trofi maleado. Pouco se conhece sobre a biologia deste grupo.

Dimensões

- Comprimento da lórica: 195 μ m
Largura da lórica: 167 μ m
Comprimento da placa hialina: 83 μ m
Largura da placa hialina: 73 μ m

Ecologia

Gênero litoral, vivendo entre macrófitas. No plancton somente como migrante ocasional.

Ocorrência

Estação 5, preamar do período seco e Estação 12, baixa-mar do período seco.

Lepadella patella (MÜLLER, 1786)
(Estampa 5, fig. 4; Estampa 2, fig. 4)

Sinonímia: *Brachionus patella* MÜLLER, 1786
Squamella quadridentata SCHMARDA, 1859
Squamella bractea ECKSTEIN, 1883
Metopidia emarginata HUDSON & GOSSE, 1886
Metopidia lepadella segundo HUDSON & GOSSE, 1889
Metopidia collaris STOKES, 1896
Lepadella evaginata RODEWALD, 1935
Lepadella patella evaginata RUDESCU, 1960

Dimensões

- Comprimento da lórica: 145 μ m
Largura da lórica: 127 μ m

Ecologia

Cosmopolita, euritópica, principalmente no bentos de lagos, viveiros de água doce e também em águas salobras. No plâncton ocorre como migrante ocasional.

Ocorrência

Estação 11, na preamar do período chuvoso.

Referências para o Brasil

AHLSTROM (1938): açudes do Nordeste

HAUER (1953): açudes do Nordeste

HAUER (1965b): Amazonas

OLIVEIRA (1959): Rio de Janeiro

KRAU (1967): Rio de Janeiro

KOSTE (1972a): Amazonas

SCHADEN (1976b): Amazonas.

Lecane ludwigi ludwigi (ECKSTEIN, 1883)
(Estampa 2, fig. 5; Estampa 5, fig. 5)

Sinonímia: *Distyla ludwigi* ECKSTEIN, 1883

Distyla ornata DADAY, 1897

Distyla oxycauda STENROOS, 1898

Cathypna ludwigi segundo MURRAY, 1913

Lecane ludwigi segundo HARRING, 1913

Dimensões

Comprimento da lórica dorsal: 107 μ m

Comprimento da lórica ventral: 170 μ m

Largura da lórica dorsal: 81 μ m

Largura da lórica ventral: 81 μ m

Ecologia

Cosmopolita, estenotérmica quente; pH 5 a 8,96; temperatura até 32°C; ocorre geralmente no perifiton; no plâncton como migrante temporário.

Ocorrência

Estação 12, preamar do período chuvoso.

Referências para o Brasil

MURRAY (1913): Rio de Janeiro (*Cathypna ludwigii* ECKSTEIN, 1884)

HAUER (1965b): Amazonas

KRAU (1967): Rio de Janeiro (*Cathypna ludwigii* ECKSTEIN, 1884)

KOSTE (1972a e 1974a): Amazonas

SCHADEN (1976b): Amazonas.

Lecane curvicornis curvicornis (MURRAY, 1913)
(Estampa 5, fig. 6)

Sinonímia: *Cathypna curvicornis* MURRAY, 1913

Lecane curvicornis segundo HARRING, 1913

Dimensões

Comprimento da lórica dorsal: 89 μ m

Comprimento da lórica ventral: 107 μ m

Largura da lórica dorsal: 64 μ m

Largura da lórica ventral: 82 μ m

Ecologia

Freqüentes em regiões tropicais e subtropicais. Euritrópica. Habitam águas doces e salobras. No plâncton como migrante ocasional.

Ocorrência

Estações 11 e 12, baixa-mar do período seco; Estações 7, 9 e 12, baixa-mar do período chuvoso; Estações 8 e 10, preamar do período chuvoso; Estação 11, preamar e baixa-mar do período chuvoso.

Referências para o Brasil

MURRAY (1913): Rio de Janeiro (*Cathypna curvicornis* MURRAY, 1913)

AHLSTROM (1938): açudes do Nordeste

HAUER (1953): açudes do Nordeste

HAUER (1965b): Amazonas

KRAU (1967): Rio de Janeiro (*Cathypna curvicornis* MURRAY, 1913)

THOMASSON (1971): Amazonas

GREEN (1972): Mato Grosso

KOSTE (1972a e 1974a): Amazonas

SCHADEN (1976b): Amazonas.

Lecane papuana (MURRAY, 1913) LÍCONE O BICO SELVAGEM
(Estampa 5, fig. 7)

Sinonímia: *Cathypna papuana* MURRAY, 1913

Lecane papuana segundo HARRING & MYERS, 1926

Lecane yamunensis DVORAKOVA, 1962

Dimensões

Comprimento da lórica dorsal: 142 μ m

Comprimento da lórica ventral: 159 μ m

Largura da lórica dorsal: 94 μ m

Largura da lórica ventral: 120 μ m

Ecologia

Ocorre entre vegetação submersa de regiões tropicais e subtropicais; pH 6 a 7; temperatura de 15 a 32°C; água doce a levemente salina.

Ocorrência

Estações 11 e 12, baixa-mar do período seco; Estação 9, baixa-mar do período chuvoso e Estação 11, preamar do período chuvoso.

Referências para o Brasil

AHLSTROM (1953): açudes do Nordeste

HAUER (1953): açudes do Nordeste

HAUER (1965b): Amazonas

KRAU (1967): Rio de Janeiro

GREEN (1972): Mato Grosso

KOSTE (1972a): Amazonas

SCHADEN (1976b): Amazonas.

Lecane leontina (TURNER, 1892)
(Estampa 2, fig. 7; Estampa 5, fig. 8)

Sinonímia: *Cathypna leontina* TURNER, 1892

Cathypna scutari STOKES, 1897

Cathypna macrodactyla DADAY, 1898

Cathypna leontina var. *bisiniuata* DADAY, 1905

Lecane leontina segundo HARRING, 1913

Dimensões

Comprimento da lórica dorsal: 95 μ m

Comprimento da lórica ventral: 125 μ m

Largura da lórica dorsal: 75 μ m

Largura da lórica ventral: 90 μ m

Ecologia

Regiões tropicais e subtropicais. Em águas pouco profundas ricas em vegetação; água doce e levemente salina; pH 5,2 a 7,3; temperatura até 32°C.

Ocorrência

Estação 11, preamar do período chuvoso.

Referências para o Brasil

MURRAY (1913): Rio de Janeiro (*Cathypna leontina* TURNER, 1892)

HAUER (1953): açudes do Nordeste

HAUER (1965b): Amazonas

KRAU (1967): Rio de Janeiro (*Cathypna leontina* TURNER, 1892)

THOMASSON (1971): Amazonas

GREEN (1972): Mato Grosso

KOSTE (1972a e 1974a, b): Amazonas

SCHADEN (1976b): Amazonas

PARANAGUÁ & NEUMANN-LEITÃO (1982): Pernambuco.

Lecane (M.) *lunaris lunaris* (EHRENBERG, 1832)
(Estampa 5, fig. 9)

Sinonímia: *Lepadella lunaris* EHRENBERG, 1832

Monostyla lunaris EHRENBERG, 1838

Monostyla quennerstedti BERGENDAL, 1892

Monostyla virga HARRING, 1914

Dimensões

Comprimento da lórica dorsal: 89 μ m

Comprimento da lórica ventral: 103 μ m

Largura da lórica dorsal: 73 μ m

Largura da lórica ventral: 61 μ m

Ecologia

Cosmopolita. Abundante em águas ricas em vegetação. Ocorre em água doce e salobra; pH 5 a 10; temperatura 5 a 28°C. Espécie bentônica, ocorre no plâncton como migrante temporário.

Ocorrência

Estação 10, baixa-mar do período seco; Estações 9, 10 e 11, baixa-mar do período chuvoso.

Referências para o Brasil

MURRAY (1913): Rio de Janeiro (*Monostyla lunaris* EHRENBURG, 1838)

HAUER (1965b): Amazonas

GILLARD (1967): Amazonas

KRAU (1967): Rio de Janeiro (*Monostyla lunaris* EHRENBURG, 1838)

KOSTE (1972a e 1974a): Amazonas

SCHADEN (1976b e 1978): Amazonas.

Lecane (M.) *cornuta* (MÜLLER, 1786)
(Estampa 5, fig. 10)

Sinonímia: *Trichoda cornuta* MÜLLER, 1786

Lepadella cornuta segundo BORY DE ST. VINCENT, 1826

Notommata cornuta segundo EHRENBURG, 1830

Monostyla cornuta segundo EHRENBURG, 1830

Monostyla truncata TURNER, 1892

Monostyla robusta STOKES, 1896

Monostyla rotundata JAKUBSKY, 1914

Monostyla cornuta var. *anglica* BRYCE, 1924

Dimensões

Comprimento da lórica dorsal: 109µm

Comprimento da lórica ventral: 114µm

Largura da lórica dorsal: 114µm

Largura da lórica ventral: 114µm

Ecologia

Tropical e subtropical. Abundante em águas rasas e ricas em vegetação. Alcalinófila.

Ocorrência

Estação 11, baixa-mar do período chuvoso.

Referências para o Brasil

MURRAY (1913): Rio de Janeiro (*Monostyla cornuta* TURNER, 1892)

AHLSTROM (1938): açudes do Nordeste segundo EHRENBURG, 1830

HAUER (1953): açudes do Nordeste (*Monostyla cornuta* segundo EHRENBURG, 1830)

HAUER (1865b): Amazonas

GILLARD (1967): Amazonas

KRAU (1967): Rio de Janeiro (*Monostyla cornuta* segundo EHRENBURG, 1830)

THOMASSON (1972): Amazonas

GREEN (1972): Mato Grosso

KOSTE (1972a e 1974a): Amazonas

SCHADEN (1976b e 1978): Amazonas.

Lecane (M.) *bulla* (GOSSE, 1886)

(Estampa 2, fig. 8; Estampa 5, fig. 11)

Sinonímia: *Monostyla bulla* GOSSE, 1886

Monostyla bipes STOKES, 1896

Monostyla incisa DADAY, 1897

Dimensões

Comprimento da lórica dorsal: 136µm

Comprimento da lórica ventral: 134µm

Largura da lórica dorsal: 80µm

Largura da lórica ventral: 93µm

Ecologia

Cosmopolita. Habitam águas doces, salobras e salgadas com bastante vegetação. pH de 5,0 a 8,5 e temperatura de 10 a 32°C.

Ocorrência

Estação 11, preamar do período chuvoso.

Referências para o Brasil

MURRAY (1913): Rio de Janeiro (*Monostyla bulla* GOSSE, 1886)

AHLSTROM (1938): açudes do Nordeste (*M. bulla* GOSSE, 1886)

HAUER (1953): açudes do Nordeste (*Monostyla bulla* GOSSE, 1886)

HAUER (1965b): Amazonas

KRAU (1967): Rio de Janeiro (*Monostyla bulla* GOSSE, 1886)

THOMASSON (1971): Amazonas

GREEN (1972): Mato Grosso

KOSTE (1972a e 1974a, b): Amazonas

SCHADEN (1976b): Amazonas.

Lecane (M.) *quadridentata* (EHRENBURG, 1832)
(Estampa 2, fig. 9; Estampa 5, fig. 12)

Sinonímia: *Monostyla quadridentata* EHRENBURG, 1832
Lepadella cornuta SCHMARDA, 1859
Metopidia cornuta segundo HUDSON & GOSSE, 1889
Monostyla bicornis DADAY, 1897

Dimensões

Comprimento da lórica dorsal: 96 μ m
Comprimento da lórica ventral: 116 μ m
Largura da lórica dorsal: 82 μ m
Largura da lórica ventral: 95 μ m

Ecologia

Cosmopolita. Habitam águas doces e salobras ricas em detritos vegetais; pH 6 a 9,8; temperatura 15 a 32°C. No plancton como migrante ocasional.

Ocorrência

Estação 11, preamar do período chuvoso.

Referências para o Brasil

MURRAY (1913): Rio de Janeiro (*Monostyla quadridentata* EHRENBURG, 1832)
HAUER (1953): açudes do Nordeste (*Monostyla quadridentata* EHRENBURG, 1832)
HAUER (1965b): Amazonas
KRAU (1967): Rio de Janeiro (*Monostyla quadridentata* EHRENBURG, 1832)
KOSTE (1972b e 1974a, b): Amazonas
SCHADEN (1976a e 1978): Amazonas.

Pleosoma truncatum (LEVANDER, 1894)
(Estampa 6, fig. 1)

Sinonímia: *Gastroschiza truncata* LEVANDER, 1894
Pleosoma truncatum segundo WEBER, 1894
Gastroschiza truncata var. *triangulata* SERNOV, 1901

Dimensões

Comprimento da lórica dorsal: 187 μ m
Largura da lórica dorsal: 146 μ m

Ecologia

Espécie semipelágica, estenoterma quente. Habitam águas doces e salobras.

Ocorrência

Estação 11, preamar do período chuvoso.

Referências para o Brasil

HAUER (1965b): Amazonas
GILLARD (1867): Amazonas
THOMASSON (1971): Amazonas
KOSTE (1972a): Amazonas
SCHADEN (1976b): Amazonas.

Proales fallaciosa (WULFERT, 1937) embriões simétricos
(Estampa 6, fig. 2)

Sinonímia: *Proales decipiens* segundo WEBER, 1898?
Proales sordida segundo HARRING & MYERS, 1922

Dimensões

Comprimento total: 136 μ m
Comprimento dos dedos do pé: 12 μ m

Ecologia

Provavelmente cosmopolita. Habitam águas polisapróbias, alcalinas a levemente ácidas.

Ocorrência

Estação 3, baixa-mar do período seco.

Referências para o Brasil

NEUMANN-LEITÃO (1985/6): Suape-Pernambuco.

Cephalodella sp.
(Estampa 6, fig. 3)

Descrição

Corpo comprimido lateralmente. Lórica presente e composta de duas partes ventral e dorsal. A cabeça é pequena e o pescoço

relativamente grande, separado do corpo por uma incisão distinta. O tronco visto lateralmente apresenta a forma de um retângulo cuja margem ventral é ligeiramente côncava e a dorsal levemente convexa. A margem posterior do retângulo forma com a margem dorsal um ângulo reto. Pé pequeno e dedos relativamente compridos, pontudos e levemente curvados. Trofi virgado. Os espécimes se apresentavam contraidos, difíceis de serem identificados.

Dimensões

Comprimento total: 250 μ m
Comprimento dos dedos: 45 μ m

Ecologia

Todas espécies deste gênero são bênticas vivendo entre macrofitas ou acima do sedimento. No plâncton só ocasionalmente, como migrante esporádico.

Ocorrência

Estação 11, preamar e baixa-mar do período seco.

Asplanchnopus hyalinus HARRING, 1913
(Estampa 6, fig. 4)

Sinônimo: *Asplanchnopus multiceps* SCHRANK, 1793?

Dimensões

Comprimento do corpo: 250 μ m
Comprimento do pé: 30 μ m

Ecologia

Provavelmente estenoterma quente. Habitam águas doces e salobras. Nunca ocorrem em grande número.

Ocorrência

Estação 11, preamar do período chuvoso.

Referências para o Brasil

KOSTE (1974a): Amazonas
SCHADEN (1876b): Amazonas.

Asplanchna priodonta GOSSE, 1850
(Estampa 6, fig. 5)

Sinonímia: *Asplanchna krameri* DE GUERNE, 1888
Asplanchna priodonta pelagica ZACHARIAS, 1892

Dimensões

Comprimento total: 215 μ m
Largura total: 115 μ m

Ecologia

Cosmopolita. Em águas oligosapróbias. Água doce e salobra.

Ocorrência

Estação 11, baixa-mar do período seco.

Referências para o Brasil

NEUMANN-LEITÃO (1985/6): Suape-Pernambuco.

Asplanchna herricki DE GUERNE, 1888
(Estampa 6, fig. 6)

Dimensões

Comprimento total: 275 μ m

Ecologia

Encontradas em poças, tanques e viveiros oligotróficos e lagos levemente eutróficos. Água doce a levemente salina.

Ocorrência

Estações 11 e 12, na baixa-mar do período seco.

Referências para o Brasil

NEUMANN-LEITÃO (1985/6): Suape-Pernambuco.

Asplanchna brightwelli GOSSE, 1850
(Estampa 6, fig. 7)

Sinonímia: *Asplanchna bowesii* GOSSE, 1850
Asplanchna anglica PERTY, 1852

Notomma anglica LEYDIG, 1854
Apus anglica SCHOCH, 1868
Asplanchna imhofi GUERNE, 1888?
Asplanchna ceylonica DADAY, 1898
Asplanchna brightwelli segundo HALBACH, 1971

Dimensões

Comprimento total da fêmea: 325 μ m
Comprimento total do macho: 100 μ m

Ecologia

Cosmopolita. Espécie abundante em regiões tropicais e subtropicais. Ambientes alfa e betasapróbios. Água doce e salobra.

Ocorrência

Estação 11, baixa-mar do período seco.

Referências para o Brasil

SPANDL (1926): Piauí
AHLSTROM (1938): açudes do Nordeste
KRAU (1967): Rio de Janeiro
OLIVEIRA et alii (1967): Rio de Janeiro
GREEN (1972): Mato Grosso
KOSTE (1974b): Amazonas
SCHADEN (1976b e 1978): Amazonas.

Asplanchna sieboldi (LEYDIG, 1854)
(Estampa 6, fig. 8)

Sinonímia: *Notomma sieboldi* LEYDIG, 1854
Apus sieboldi SCHOCH, 1868
Asplanchna sieboldi EYFERTH, 1878
Asplanchna ebbesborni HUDSON, 1883
Asplanchna amphora HUDSON, 1889
Asplanchna hungarica DADAY, 1891
Asplanchna sieboldi sieboldi LANGE, 1911

Dimensões

Comprimento total da fêmea: 305 μ m

Ecologia

Cosmopolita. Estenotérmica quente. Em ambientes oligo e betasapróbios.

Ocorrência

Estação 2, preamar do período seco; Estações 10 e 12, baixa-mar do período seco.

Referências para o Brasil

HAUER (1953): açudes do Nordeste
HAUER (1965b): Amazonas
KRAU (1967): Rio de Janeiro
THOMASSON (1971): Amazonas
KOSTE (1972a): Amazonas (*Asplanchna sieboldi* LEYDIG, 1854)
SCHADEN (1976b): Amazonas

Testudinella patina (HERMANN, 1783)
(Estampa 2, fig. 10; Estampa 6, fig. 9)

Sinonímia: *Brachionus patina* HERMANN, 1783
Proboscidida patina BORY DE ST. VINCENT, 1826
Pterodina patina segundo EHRENBURG, 1830
Pterodina valvata HUDSON, 1871
Testudinella patina segundo HARRING, 1913b
Testudinella pseudoelliptica BARTOS, 1951
Testudinella patina ssp. GILLARD, 1955

Dimensões

Comprimento do corpo: 134 μ m
Largura do corpo: 128 μ m

Ecologia

Cosmopolita, euritérnica e euriálica. No plâncton encontra-se ocasionalmente em lugares onde o biótipo inclui uma ampla zona rica em vegetação.

Ocorrência

Estações 10, 11 e 12, baixa-mar do período seco. Estação 11, preamar do período chuvoso.

Referências para o Brasil

MURRAY (1913): Rio de Janeiro (*Pterodina patina* (MÜLLER) EHRENBURG, 1830)
HAUER (1953): açudes do Nordeste
HAUER (1965b): Amazonas
GILLARD (1967): Amazonas

KRAU (1967): Rio de Janeiro (*Pterodina patina* (MÜLLER) EHRENBURG, 1830)

KOSTE (1972a, 1974a, b): Amazonas

SCHADEN (1976b): Amazonas.

Sinantherina sp.
(Estampa 6, fig. 10)

Descrição

Corpo vermiforme, ovalado na parte anterior e afinado na direção posterior. Lórica lisa. Indivíduos não estão envolvidos em matrix gelatinosa. Pé comprido, grosso, com listras transversais fracas, terminando em lóbulo pedal, com glândulas adesivas. Corona em forma de rim. Trofi maleoramado. Antenas ventrais ausentes. O presente espécimen aparenta ser um jovem individual, contraído.

Dimensões

Comprimento do corpo: 167 μ m

Comprimento do pé: 265 μ m

Ecologia

A maioria dos gêneros é termófila. Pantropical e subtropical.

Ocorrência

Estação 11, baixa-mar do período seco.

Filinia longiseta (EHRENBURG, 1834)
(Estampa 2, fig. 6; Estampa 6, fig. 11)

Sinônimia: *Triarthra longiseta* EHRENBURG, 1834

Filinia longiseta var. *intermedia* BUCHHOLZ, 1952

Filinia longiseta var. *minor* EVENS, 1949

Dimensões

Comprimento do corpo: 133 μ m

Comprimento das setas anteriores: 235 μ m

Comprimento da seta posterior: 180 μ m

Ecologia

Cosmopolita, pelágica, euritérmica. Habitam água doce, podem ser encontradas em estuários.

Ocorrência

Estação 11, baixa-mar do período seco.

Referências para o Brasil

MURRAY (1913): Rio de Janeiro (*Triarthra longiseta* EHRENBURG, 1834)

SPANDL (1926): Piauí (*Triarthra longiseta* EHRENBURG, 1834)

AHLSTROM (1938): açudes do Nordeste

HAUER (1953): açudes do Nordeste

HAUER (1965b): Amazonas

KRAU (1967): Rio de Janeiro (*Triarthra longiseta* EHRENBURG, 1834)

THOMASSON (1971): Amazonas

KOSTE (1972a): Amazonas

SCHADEN (1976b, 1977a, 1978): Amazonas

NEUMANN-LEITÃO (1981): Pernambuco

PARANAGUÁ & NEUMANN-LEITÃO (1982): Pernambuco

NEUMANN-LEITÃO & SOUZA (1987): Pernambuco

NOGUEIRA-PARANHOS & NEUMANN-LEITÃO (1988): Pernambuco.

Collotheca sp.
(Estampa 6, fig. 12)

Descrição

Corpo fusiforme, aloricado, mais ou menos transparente, terminando em um pé longo, altamente contrátil, sem segmentação. Dedos ausentes. A corona tem um único anel de cílios circulares móveis, com um único lóbulo. Trofi pequeno do tipo uncinado. Espécimes contraídos, dificultando a identificação.

Dimensões

Comprimento do corpo: 170 μ m

Largura da corona: 34 μ m

Ecologia

As espécies pelágicas deste gênero são raras e encontra-

das na sua maioria em águas quentes. Habitam locais ricos em vegetação; são carnívoras. A maioria litorâneas e sésseis.

Ocorrência

Estação 3, baixa-mar do período seco.

ESTAMPA 1

1. *Platyias quadricornis* (EHRENBURG, 1832) X300
2. *Brachionus patulus* var. *macracanthus* (DADAY, 1905) X380
3. *Brachionus havanensis* ROUSSELET, 1911 X360
4. *Brachionus plicatilis* (MÜLLER, 1786) X500
5. *Brachionus quadridentatus quadridentatus* (HERMANN, 1783) X280
6. *Brachionus falcatus* ZACHARIAS, 1898 X260
7. *Brachionus angularis* GOSSE, 1851 X700
8. *Brachionus caudatus* f. *austrogenitus* AHLSTROM, 1940 X380
9. *Brachionus budapestinensis* DADAY, 1885 X520

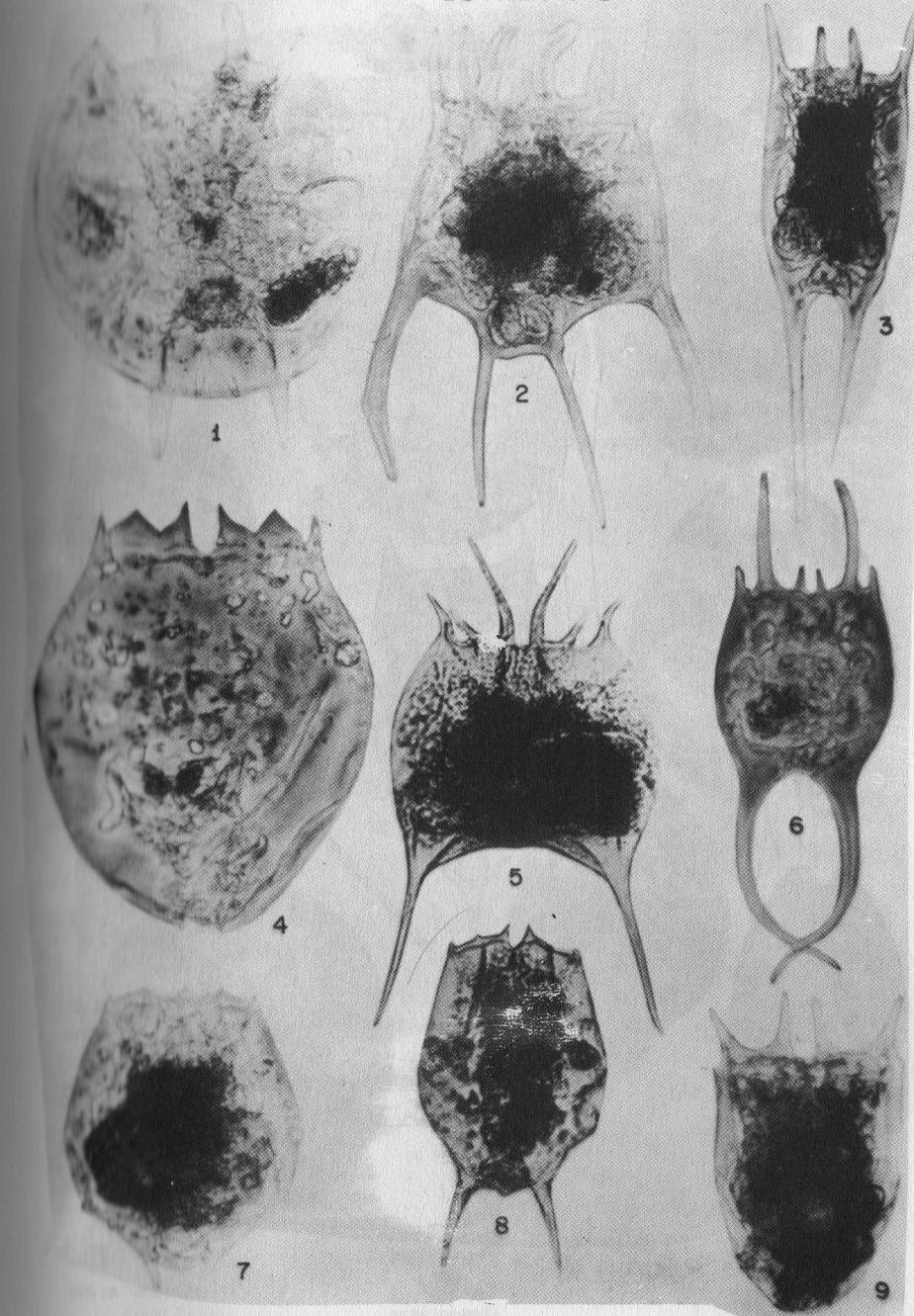
ESTAMPA 2

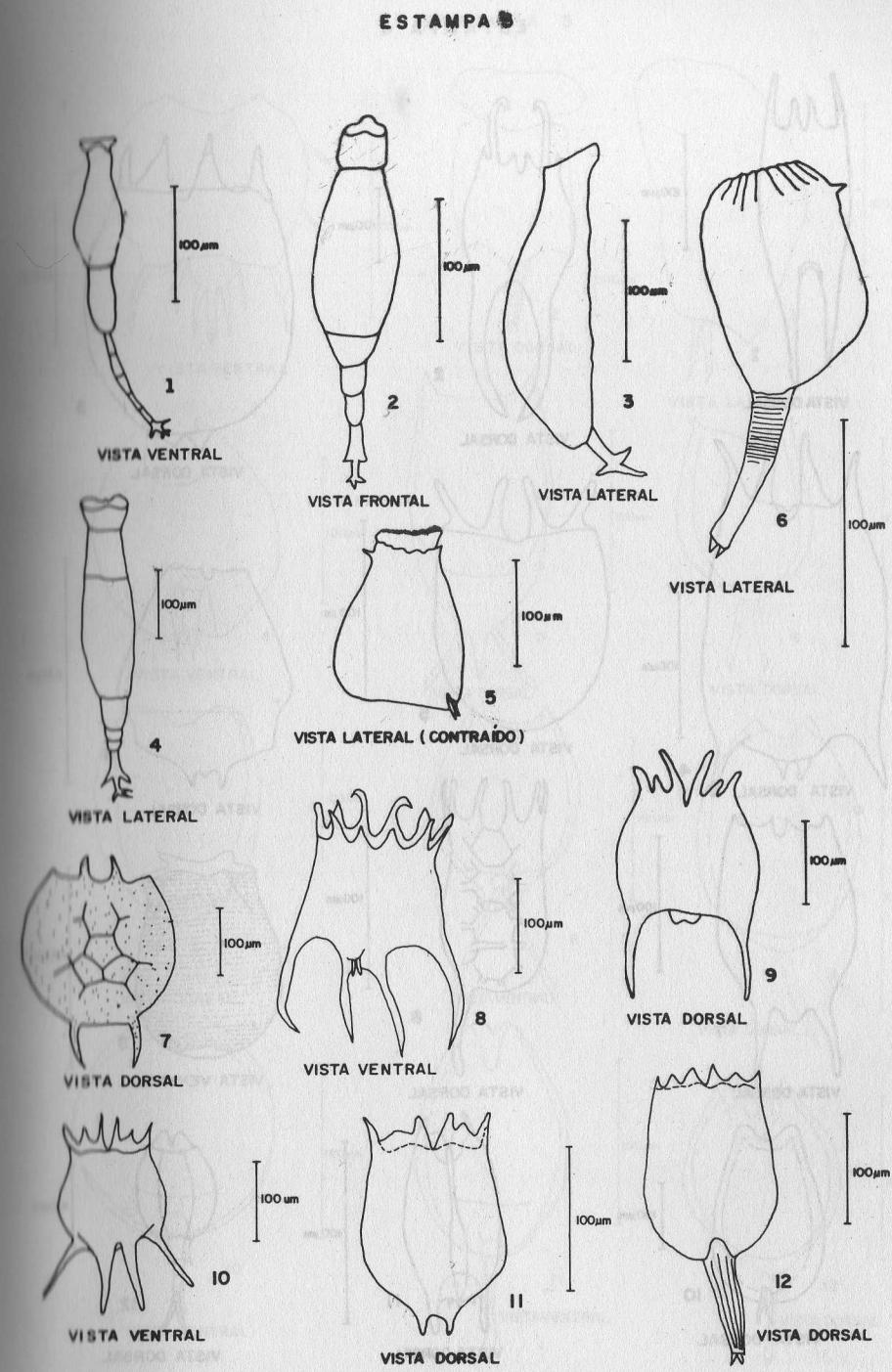
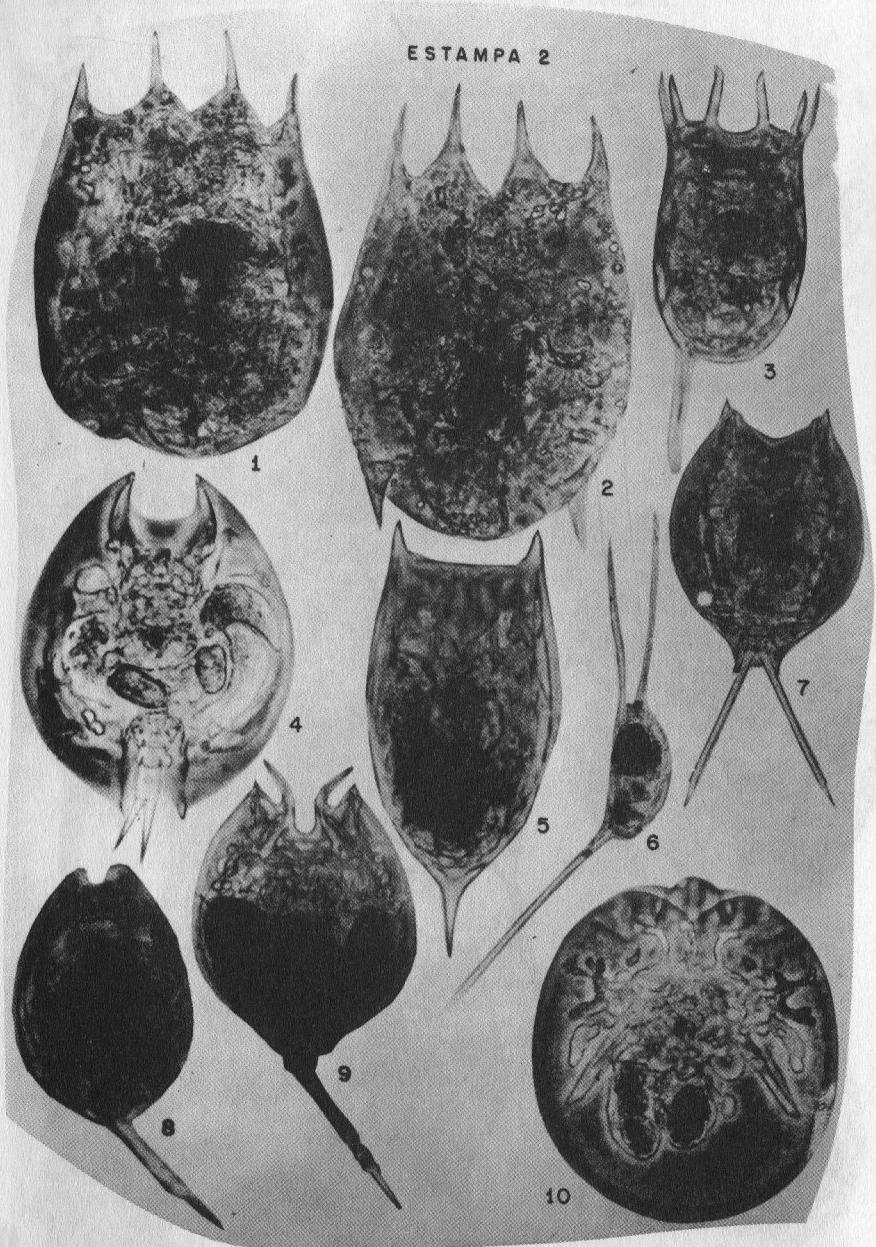
1. *Brachionus calyciflorus calyciflorus* PALLAS, 1766 X510
2. *Brachionus calyciflorus* f. *anuraeiformis* (BREHM, 1909) X510
3. *Keratella tropica tropica* (APSTEIN, 1907) X610
4. *Lepadella patella* (MÜLLER, 1786) X550
5. *Lecane ludwigii ludwigii* (ECKSTEIN, 1883) X560
6. *Filina longiseta* (EHRENBURG, 1834) X250
7. *Lecane leontina* (TURNER, 1892) X580
8. *Lecane (M.) bulla* (GOSSE, 1886) X440
9. *Lecane (M.) quadridentata* (EHRENBURG, 1832) X570
10. *Testudinella patina* (HERMANN, 1783) X610

ESTAMPA 3

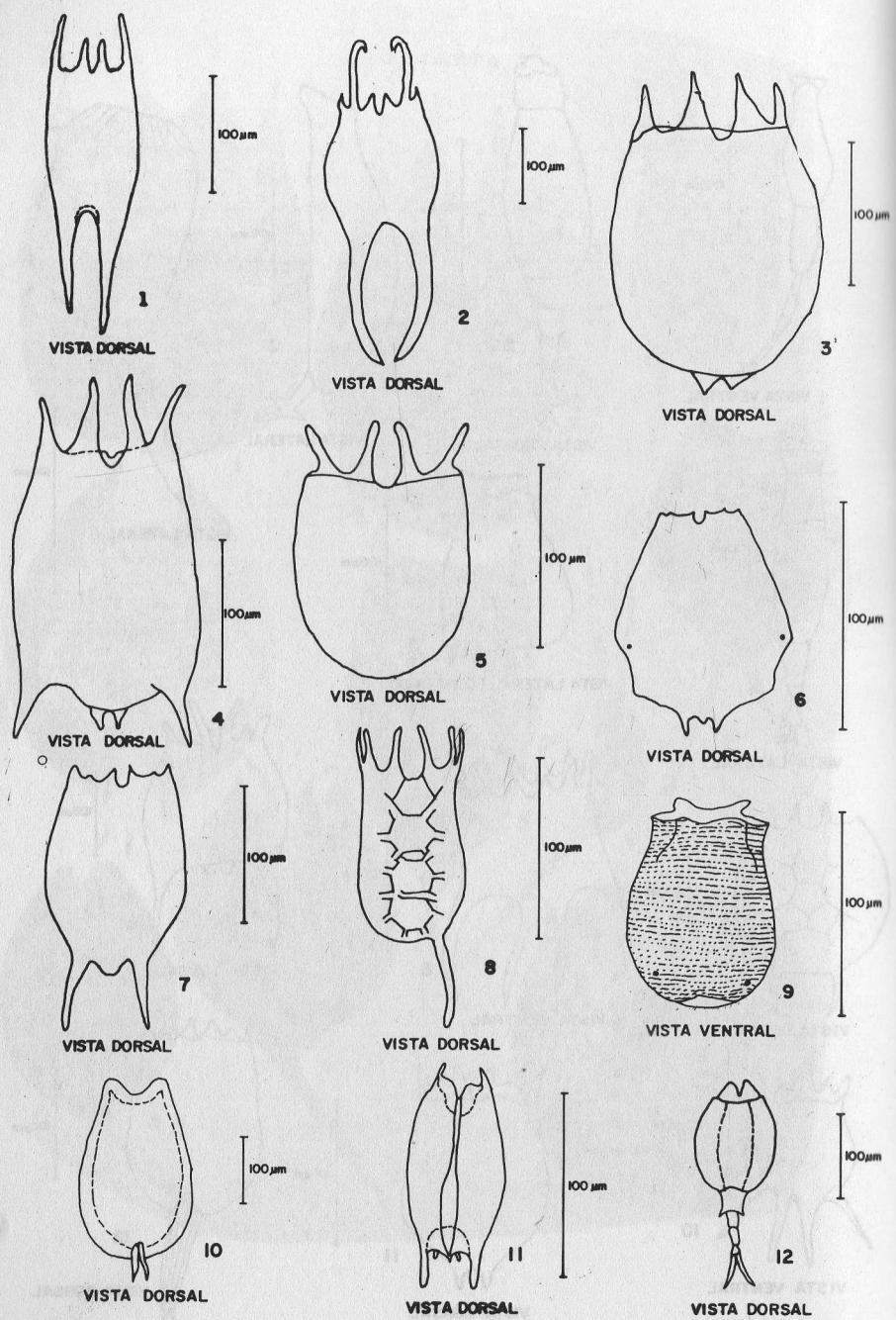
1. *Rotaria rotatoria* (PALLAS, 1766)
2. *Rotaria* sp. 1
3. *Rotaria* sp. 2
4. *Rotaria* sp. 3
5. *Epiphantes clavulata* (EHRENBURG, 1832)
6. *Epiphantes macrourus* (BARROIS & DADAY, 1894)
7. *Platyias quadricornis* (EHRENBURG, 1832)
8. *Brachionus patulus* var. *macracanthus* (DADAY, 1905)
9. *Brachionus quadridentatus quadridentatus* (HERMANN, 1783)
10. *Brachionus quadridentatus mirabilis* (DADAY, 1897)
11. *Brachionus bidentata bidentata* (ANDERSON, 1889)
12. *Brachionus plicatilis* (MÜLLER, 1786)

ESTAMPA 1

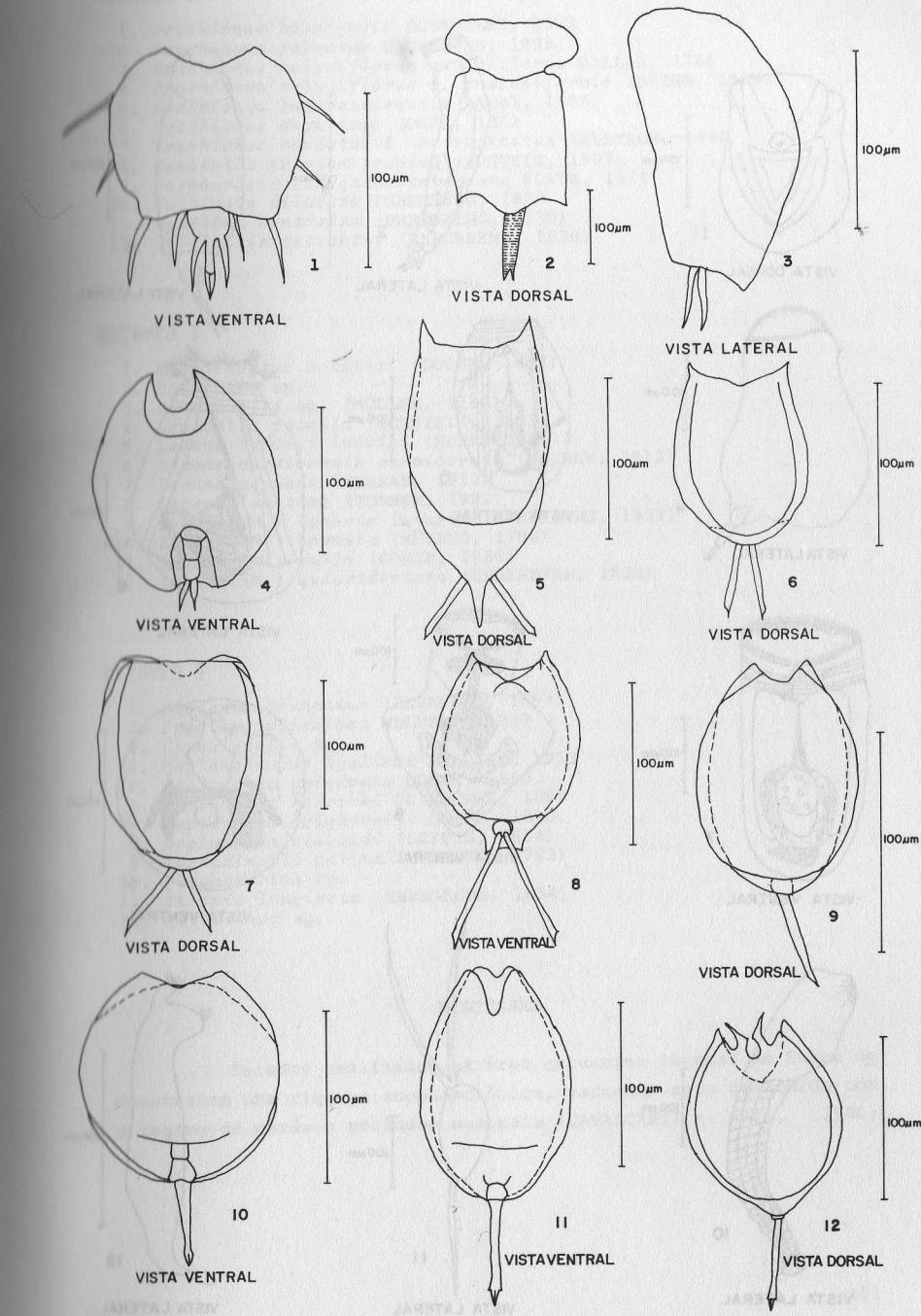




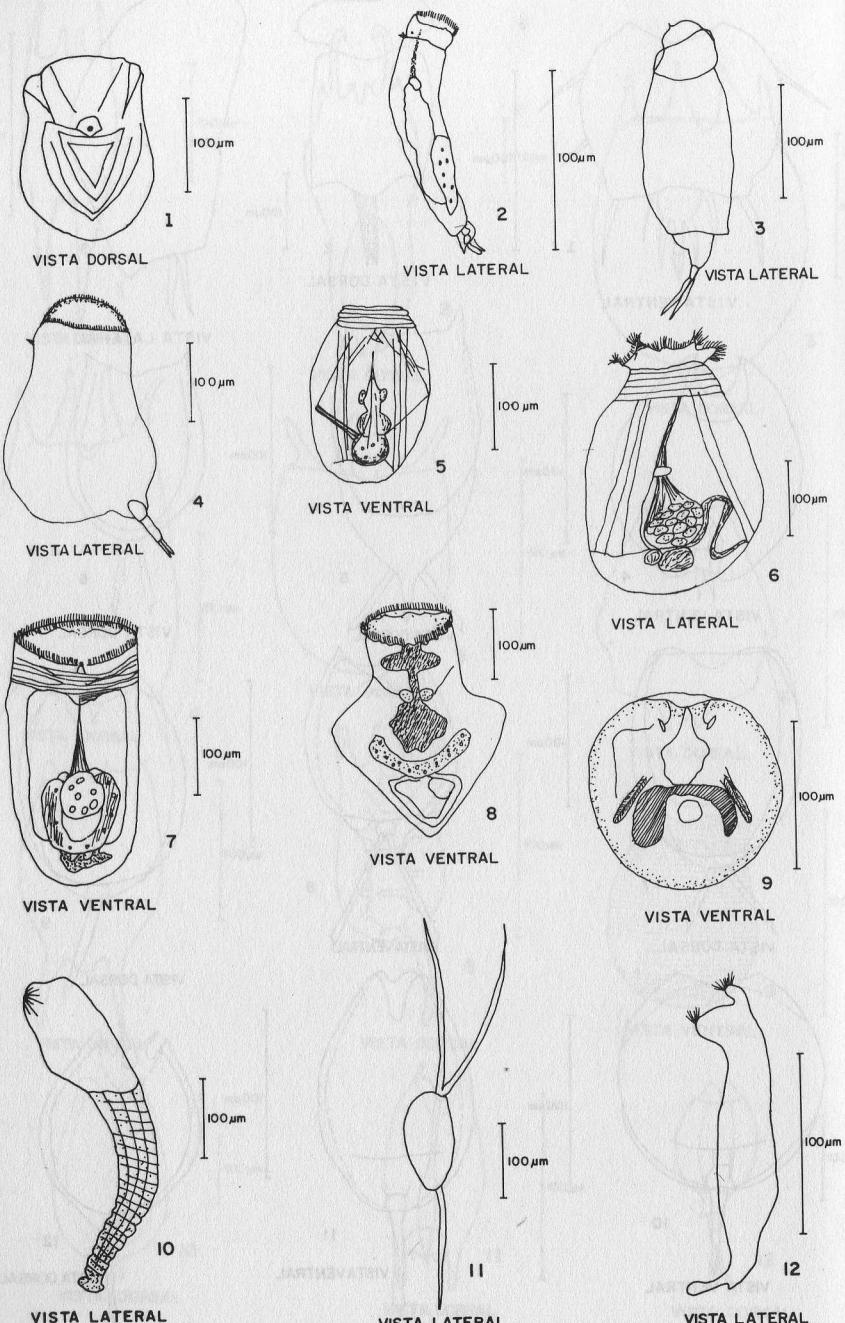
ESTAMPA 4



ESTAMPA 5



ESTAMPA 6



ESTAMPA 4

1. *Brachionus havanensis* ROUSSELET, 1911
2. *Brachionus falcatus* ZACHARIAS, 1898
3. *Brachionus calyciflorus calyciflorus* PALLAS, 1766
4. *Brachionus calyciflorus* f. *anuraeiformis* (BREHM, 1909)
5. *Brachionus budapestinensis* DADAY, 1885
6. *Brachionus angularis* GOSSE, 1851
7. *Brachionus caudatus* f. *astrogenitus* AHLSTROM, 1940
8. *Keratella tropica tropica* (APSTEIN, 1907)
9. *Paranuraceaopsis quadriantennata* KOSTE, 1974
10. *Euchlanis dilatata* EHRENBERG, 1832
11. *Mytilina ventralis* (EHRENBERG, 1830)
12. *Trichotria tetractis* (EHRENBERG, 1830)

ESTAMPA 5

1. *Macrochaetus collinsi* (GOSSE, 1867)
2. *Colurella* sp.
3. *Squatinnella* sp. (MÜLLER, 1786)
4. *Lepadella patella* (ECKSTEIN, 1883)
5. *Lecane ludwigi ludwigi* (MURRAY, 1913)
6. *Lecane curvicornis curvicornis* (MURRAY, 1913)
7. *Lecane papuana* (MURRAY, 1913)
8. *Lecane leontina* (TURNER, 1892)
9. *Lecane* (M.) *lunaris lunaris* (EHRENBERG, 1832)
10. *Lecane* (M.) *cornuta* (MÜLLER, 1786)
11. *Lecane* (M.) *bulla* (GOSSE, 1886)
12. *Lecane* (M.) *quadridentata* (EHRENBERG, 1832)

ESTAMPA 6

1. *Pleosoma truncatum* (LEVANDER, 1894)
2. *Proales fallaciosa* WULFERT, 1937
3. *Cephalodella* sp.
4. *Asplanchnopus hyalinus* HARRING, 1913
5. *Asplanchna priodonta* GOSSE, 1850
6. *Asplanchna herricki* DE GUERNE, 1888
7. *Asplanchna brightwelli* GOSSE, 1850
8. *Asplanchna sieboldi* (LEYDIG, 1854)
9. *Testudinella patina* (HERMANN, 1783)
10. *Sinantherina* sp.
11. *Filinia longiseta* (EHRENBERG, 1834)
12. *Collotheca* sp.

DISCUSSÃO

Estudos realizados na área estuarina lagunar de Suape demonstraram uma riqueza zooplânctônica, variando esta de acordo com o regime de marés e períodos sazonais (CAVALCANTI et alii, 1980;

CONDEPE, 1983). Entretanto, para os rotíferos os trabalhos existentes se referiam apenas à sua ocorrência, sem qualquer aspecto sistemático, daí a necessidade de estudos mais aprofundados sobre o grupo.

Os rotíferos na área de Suape estiveram compostos de 37 espécies, 8 subespécies, 1 variedade e 2 formas, sendo que o papel dos Diganonta foi relativamente insignificante em relação aos Monogononta. Entre os Diganonta apenas a família Philodinidae esteve presente.

Segundo EDMONDSON (1959), a identificação dos gêneros e espécies desta família está baseada praticamente em características da corona, que só podem ser vistas quando o animal está vivo, com a corona totalmente expandida, o que torna bastante difícil em se tratando de organismos fixados. No presente caso, foi utilizado material fixado, o que dificultou bastante a identificação do grupo.

Nos estudos realizados por INFANTE (1980) sobre os rotíferos do Lago Valencia na Venezuela, foi também constatado que os Diganonta tiveram papel pouco significativo em relação aos Monogononta. A única família identificada entre os Diganonta foi a Philodinidae, fato também observado para a área de Suape.

O único gênero desta família em Suape foi *Rotaria*, sendo *Rotaria rotatoria* a única espécie identificada. Ocorreram outros três representantes deste gênero, porém não foi possível classificá-los.

Rotaria rotatoria foi citada anteriormente no Brasil, para o Rio de Janeiro, por MURRAY (1913), OLIVEIRA (1959), OLIVEIRA et alii (1962, 1971), KRAU (1967). Entretanto, estes autores não forneceram descrições detalhadas, não sendo possível portanto, fazer comparações morfológicas. Os exemplares encontrados em Suape, se assemelhavam bastante àqueles descritos por INFANTE (1980), para Venezuela.

Esta espécie foi citada para outras regiões tropicais como: Índia (ARORA, 1966), Malásia e Singapura (FERNANDO & ZANKAI, 1981); como também regiões estuarinas, na França (RIDDER, 1968).

No Monogononta, a ordem Ploimida, com 11 famílias, foi bem mais representativa em Suape, do que a ordem Gnesiotrocha, com apenas 4 famílias. Entre os Ploimida o papel mais importante foi

dos Brachionidae com 15 espécies, seguidos pelos Lecanidae (8 espécies) e Asplanchnidae (5 espécies). As demais famílias foram encontradas com menor freqüência.

Dentre os Brachionidae, o gênero *Brachionus* foi o mais abundante, com 12 espécies. Os outros Brachionidae (*Platyias*, *Keratella* e *Paranuraceaopsis*) estiveram representados, cada um, por apenas uma espécie. De acordo com RUTTNER-KOLJSKO (1974) e SHIEL (1979), os lagos tropicais são geralmente caracterizados pela predominância de várias espécies de *Brachionus* e por uma de *Keratella*, tendo sido este mesmo fato observado para a área de Suape.

Segundo PEJLER (1977), entre os Brachionidae, o gênero *Brachionus* é bastante representativo em regiões tropicais, justificando desta forma a sua predominância na área pesquisada. Neste gênero, *Brachionus bidentata bidentata* e *Brachionus calyciflorus calyciflorus* foram registrados, por NEUMANN-LEITÃO (1985/6) pela primeira vez para o Brasil, em Suape.

Brachionus bidentata bidentata foi citada anteriormente para a América do Sul por BEAUCHAMP (1939) no Peru sob o nome de *Brachionus furculatus* e por OLIVIER (1955 e 1965) na Argentina, sob o nome de *Brachionus bidentatus*.

A ocorrência desta espécie em Suape era prevista, pois segundo KOSTE (1978), trata-se de uma espécie tropical e subtropical, tendo sido registrada na Malásia e Singapura por FERNANDO & ZANKAI (1981).

Brachionus calyciflorus f. anuraeiformis ocorreu anteriormente na América do Sul (INFANTE, 1980), na Venezuela.

Esta forma, registrada em Suape, difere da forma típica *Brachionus calyciflorus calyciflorus*, pela presença de 2 espinhos curtos na parte posterior externa. De uma forma geral, as espécies de *Brachionus calyciflorus* apresentam várias formas devido à ciclomorfose.

Brachionus calyciflorus calyciflorus, espécie também assinalada para a área de Suape, apresenta ampla distribuição, tendo sido registrada em águas do Nordeste por AHLSTROM (1938) e HAUER (1953).

Outra espécie, *Brachionus quadridentatus*, esteve representada em Suape pela forma típica *Brachionus quadridentatus quadridentatus* e por *Brachionus quadridentatus mirabilis*. Estas

subespécies também apresentam variações nos espinhos posteriores, sendo que a forma típica tem os espinhos posteriores com cerca da metade do comprimento do corpo, além de não serem divergentes. Por outro lado, a subespécie *quadridentatus* é amplamente representada no Brasil, tendo sido registrada para o Rio de Janeiro (MURRAY, 1913; KRAU, 1967); no Mato Grosso (GREEN, 1972); em açudes do Nordeste (HAUER, 1953); e no Amazonas (THOMASSON, 1971; KOSTE, 1972a, 1974b; SCHADEN, 1976b). *Brachionus quadridentatus mirabilis* foi citada anteriormente apenas para o Amazonas por THOMASSON (1971), KOSTE (1972a e 1974b) e SCHADEN (1972b), sob o nome de *Brachionus mirabilis*.

Outra espécie do gênero *Brachionus* que mereceu destaque em Suape foi *Brachionus plicatilis* por sua ampla distribuição e abundância na área estudada. Segundo AHLSTROM (1938), *Brachionus plicatilis* apresenta uma grande abundância e ampla distribuição no Nordeste do Brasil. OLIVEIRA et alii (1962) apresentam esta espécie como sub-dominante na lagoa Rodrigo de Freitas (Rio de Janeiro). A ocorrência de *Brachionus plicatilis* em áreas estuarinas já foi citada por diversos autores, destacando-se: no Japão (YAMAMOTO, 1960); Malásia e Singapura (FERNANDO & ZANKAI, 1981); na França (RIDDER, 1958, 1968) e Bélgica (RIDDER, 1959); na Argentina (OLIVEIRA, 1965) e Colômbia (AVILA-PARGA, 1973). No Brasil, OLIVEIRA et alii (1962) citaram para o Rio de Janeiro e PARANAGUÁ & NEUMANN-LEITÃO (1981) para Pernambuco. Sendo, portanto, uma espécie freqüente nestes ecossistemas, esperava-se a sua ocorrência na área estudada.

Outra espécie do gênero *Brachionus* que ocorreu em Suape foi *Brachionus angularis*. Segundo KOSTE (1978), esta é uma espécie freqüente em águas estuarinas tropicais. AHLSTROM (1938) registra duas formas de *Brachionus angularis* em açudes do Nordeste do Brasil. Ambas são um pouco maiores e diferem levemente na forma dos espinhos anteriores da espécie encontrada em Suape; entretanto, a forma descrita no presente trabalho é bastante semelhante à forma típica descrita por KOSTE (1978), enquanto que as descritas por AHLSTROM (1938) referem-se a outras formas que não a típica. Além destas, AHLSTROM (1938) cita também duas outras formas de *Brachionus angularis* var. *caudatus*, que na realidade trata-se de um sinônimo de *Brachionus caudatus*. Esta espécie foi também registrada em Suape, pertencendo à forma *Brachionus caudatus* f. *austrogenitus*.

Segundo POURRIOT (1968), *Brachionus angularis* tem uma for-

ma de lórica muito semelhante a *Brachionus caudatus*, porém *Brachionus angularis* é totalmente desprovida de espinhos posteriores.

Brachionus caudatus f. *austrogenitus* foi citada anteriormente para o Brasil por HAUER (1953) em açudes do Nordeste, KRAU (1967) no Rio de Janeiro e KOSTE (1972a) para o Amazonas. Outras citações para a América do Sul foram feitas por HAUER (1956) para a Venezuela e Colômbia, OLIVIER (1961a, b e 1965) na Argentina e INFANTE (1980), na Venezuela.

As demais espécies de *Brachionus* registradas na área estudada são comuns às regiões tropicais e foram citadas com certa freqüência no Brasil.

O gênero *Platyias* esteve representado em Suape por *Platyias quadricornis*, espécie bastante comum para o Brasil: Rio de Janeiro (MURRAY, 1913; KRAU, 1967), Piauí (SPANDL, 1926), açudes do Nordeste (HAUER, 1953) e Amazonas (HAUER, 1965b; THOMASSON, 1971; KOSTE, 1972a, 1974b) e outros países da América do Sul: Argentina (WIERZEJSKI, 1892, 1893; SECKT, 1924; THOMASSON, 1959, 1963; OLIVIER, 1916b, 1965), Paraguai (DADAY, 1905), Colômbia (AVILA-PARGA, 1973) e Suriname (LEENTVAAR, 1975).

Do gênero *Keratella* ocorreu apenas *Keratella tropica tropica*.

Esta subespécie foi citada para o Brasil por AHLSTROM (1938) em açudes do Nordeste e KRAU (1967) no Rio de Janeiro, sob o nome de *Keratella valga* f. *tropica*. *Keratella valga* é uma espécie de águas frias, não ocorrendo em regiões tropicais, enquanto que *Keratella tropica*, como o nome sugere, é típica de regiões tropicais. A separação destas duas espécies foi feita por BERZINS (1955). *Keratella tropica* foi encontrada em açudes do Nordeste por HAUER (1953) e no Amazonas por HAUER (1965b) e por THOMASSON (1971).

O gênero *Paranuraeopsis*, registrado em Suape, contém uma só espécie, *Paranuraeopsis quadriantennata*, identificado pela primeira vez por KOSTE (1974a) na Amazônia e registrado posteriormente por SCHADEN (1976b) também para a Amazônia. A ocorrência desta espécie em Suape constitui possivelmente, o terceiro registro para a ciência.

Outra família bastante representativa em número de espécies além dos Brachionidae, foi a dos Lecanidae. De uma forma geral, a ocorrência desta família na área estudada, foi mais freqüente durante o período chuvoso. A pouca abundância pode estar asso-

ciada ao fato de tratar-se de espécies bentônicas que ocorrem esporadicamente no plancton (RUTTNER-KOLISKO, 1974).

A terceira família mais representativa em espécies foi Asplanchnidae. Das 5 espécies, uma pertencia ao gênero *Asplanchnopuss* e 4 ao gênero *Asplanchna*. Do gênero *Asplanchnopuss*, ocorreu apenas *Asplanchnopuss hyalinus*, raramente. Outra citação sobre esta espécie para o Brasil foi feita apenas para o Amazonas por KOSTE (1974b), sendo esta portanto sua segunda citação para o Brasil.

Dentre as espécies de *Asplanchna*, *Asplanchna priodonta* e *Asplanchna herricki* foram registradas pela primeira vez para o Brasil por NEUMANN-LEITÃO (1985/6) para Suape. *Asplanchna priodonta* foi encontrada na América do Sul, Argentina (SECKT, 1924; OLIVIER, 1965 e THOMASSON, 1959).

RIDDER (1966) menciona a ocorrência desta espécie na Nicarágua, América Central.

As outras duas espécies de *Asplanchna*, *A. brightwelli* e *A. sieboldi* apresentam ampla distribuição no Brasil. *A. brightwelli* foi citada por AHLSTROM (1938) para açudes do Nordeste, KRAU (1967) e OLIVEIRA et alii (1967) para o Rio de Janeiro, GREEN (1972) no Mato Grosso e KOSTE (1974a) no Amazonas, enquanto que *A. sieboldi* foi registrada por HAUER (1953 e 1965b) em açudes do Nordeste e Amazonas, respectivamente, KRAU (1967) no Rio de Janeiro; THOMASSON (1971) e KOSTE (1972) no Amazonas.

As demais famílias da ordem Ploimida ocorreram esporadicamente. Destas, destaca-se Proalidae com a espécie *Proales fallaciosa* por ter sido citada apenas uma vez por NEUMANN-LEITÃO (1985/6).

Na América do Sul, esta espécie foi registrada anteriormente por HAUER (1956) na Colômbia e Venezuela.

Dentro da ordem Gnesiotrocha ocorreram 4 famílias, cada uma com apenas uma espécie, das quais, duas não foram identificadas (*Sinanthesina* sp. e *Collotheca* sp.).

Testudinella patina é cosmopolita e amplamente distribuída no Brasil: Rio de Janeiro (MURRAY, 1913; KRAU, 1967), açudes do Nordeste (HAUER, 1953), Amazonas (HAUER, 1965b; GILLARD, 1967; KOSTE, 1972a, 1974a, 1974b; SCHADEN, 1976b).

Filinia longiseta também é cosmopolita, com ampla distribuição no Brasil: Rio de Janeiro (MURRAY, 1913; KRAU, 1976), Piauí

(SPANDL, 1926), açudes do Nordeste (AHLSTROM, 1938; HAUER, 1953), Pernambuco (PARANAGUÁ & NEUMANN-LEITÃO, 1981; NEUMANN-LEITÃO & SOUZA, 1987), Amazonas (HAUER, 1965b; THOMASSON, 1971; KOSTE, 1972a; SCHADEN, 1976b; 1977a, 1978), entretanto, sua ocorrência em Suape foi rara.

De uma forma geral, a fauna de rotíferos de Suape esteve caracterizada por cerca de 12 espécies cosmopolitas, 25 cosmotrópicas e subtropicais e 3 restritas às regiões tropicais e subtropicais das Américas, podendo entre outras, ser comparável com a da Nigéria (GREEN, 1960), Egito (HAUER, 1963) e Índia (DHANAPATH, 1974; SHARMA, 1979a e 1979b).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AHLSTROM, E. H. Plankton Rotatoria from Northeast Brazil. Annaes da Academia Brasileira de Ciencias. Rio de Janeiro, 10(1): 29-45, 1938.
- . A revision of the Rotatorian genera *Brachionus* and *Platyias* with descriptions of one new species and two new varieties. Bull. Amer. Nat. Hist., 77(3):148-84, 1940.
- ARORA, H. C. Rotifera as indicators of trophic nature of environments. Hydrobiologia, The Hague, 27:146-59, 1966.
- AVILA-PARGA, Guerly. Variación y frecuencia de algunas especies de Rotíferas provenientes de la Ciénaga Grande de Santa Marta (Colombia). Mitt. Inst. Colombo-Alemán Invest. Cient., Santa Marta, 7:15-29, 1973.
- BEAUCHAMP, P. de. The Percy Sladen Trust Expedition to lake Titicaca in 1937 under the leadership of Mr. H. Cary Gilson, M. A. V. Rotifères et Turbellariés. Trans. Limn. Soc. Lond., 3d ses., 1 (Part 1), 1939.
- BERTOLLO, L. A. C. Os rotíferos como organismos colonizadores. Ciência e Cultura, São Paulo, 28(8):944-48, 1976.
- . Uma estimativa das variâncias geotípica e ambiental no rotífero *Asplanchna*. Ciência e Cultura, São Paulo, 29(6):689-94, jun. 1977.

BERZINS, B. Taxonomie und Verbreitung von *Keratella valga* und verwandten Formen. *Ark. Zool.*, Serv. 2, 8(7):549-59, 1955.

CAVALCANTI, L. B.; COELHO, P. A.; ESKINAZI-LEÇA, E.; LUNA, J. A. C.; MACEDO, S. J.; PARANAGUÁ, M. N. Condiciones ecológicas en el área de Suape (Pernambuco-Brasil). In: SEMINARIO SOBRE EL ESTUDIO CIENTÍFICO E IMPACTO HUMANO EN EL ECOSISTEMA DE MANGLARES, Cali, 1978. Memorias del... Montevideo, UNESCO, Oficina Regional de Ciencia y Tecnología para a América Latina y el Caribe. 1980. p. 243-56.

CONDEPE. Caracterização do complexo estuarino-lagunar da área de Suape (Pernambuco-Brasil) - Síntese ecológica. Recife, 1983. v.1.

DADAY, E. von. Untersuchungen über die süsswasser-mikrofauna Paraguays. *Zoologica*. 18(44):1-374, 1905.

DAY JUNIOR, J. W. & YÁÑEZ-ARANCIBIA, A. Coastal lagoons and estuaries, ecosystem approach. *Ciencia Interamericana*, Washington, 22(1/2):11-26, 1982.

DHANAPATHI, M. V. S. S. S. Rotifers from Andhra Pradesh, India. I. *Hydrobiologia*, The Hague, 45(4):357-72, 1974.

DONNER, J. *Rotifers*. London, Frederik Warne, 1966. 80 p.

EDMONDSON, W. T. Rotifera. In: WARD & WHIPPLE. *Freshwater biology*. 2nd. ed. New York, John Wiley, 1959. cap. 18, p. 420-94.

FERNANDO, C. H. & ZANKAI, N. P. The Rotifera of Malaysia and Singapore with remarks on some species. *Hydrobiologia*, The Hague, 78:205-19, 1981.

GILLARD, A. Rotifères de l'Amazonie. *Bull. Inst. Roy Sci. Nat. Belg.*, Bruxelles, 43(30):1-20, 1967.

GREEN, J. Zooplankton of the river Sokoto, the Rotifera. *Proc. Zool. Soc. of London*, London, 135(4):491-523, 1960.

—. Freshwater ecology in the Mato Grosso, Central Brazil. III. Associations of rotifera in meander lakes of the rio Suiá Missu. *J. Nat. Hist.*, 6:229-41, 1972.

HARRING, H. K. & MYERS, F. J. The rotifer fauna of Wisconsin. III. A revision of the genera *Lecane* and *Monostyla*. *Trans. Wisconsin*

Academy of Science, Arts and Letters, 22:315-423, 1926.

HAUER, J. Zur Rotatorienfauna von Nordostbrasiliens. *Archiv für Hydrobiologie*, Stuttgart, 48(2):154-72, 1953.

—. Rotatorien aus Venezuela und Kolumbien. Ergebn. Dt. Limnol. Venezuela-Exped. 1952. Berlin, 1956, v.1, p. 277-312.

—. Zur Kenntnis südamerikanischer Rotatorien. *Beitr. Naturkd. Forsch. Sudwestdeutschl.*, 20(1):67-9, 1961.

—. Zur Kenntnis der Rädertiere (Rotatoria) von Ägypten. *Archiv für Hydrobiologie*, Stuttgart, 59(2):162-95, Apr., 1963.

—. *Lecane remanei* n. sp., ein neues Rädertier aus dem Amazonas-Gebiet. *Zool. Anz.*, 172(1):28-30, 1964.

—. Über einige im Stromgebiet des Amazonas neu entdeckte Rädertiere. *Beitr. Naturkd. Forsch. Sudwestdeutschl.*, 24(1):41-6, 1965a.

—. Zur Rotatorienfauna des Amazonasgebietes. *Int. Revue ges Hydrobiol.*, 50(3):341-89, 1965b.

INFANTE, A. de. Los rotiferos del Lago de Valencia. *Acta Cient. Venezolana*, Caracas, 31:30-47, 1980.

KOSTE, W. Rotatorien aus Gewässern Amazoniens. *Amazoniana*, Kiel, 3(3/4):258-505, 1972a.

—. Über ein sessiles Rädertier aus Amazonien, *Floscularia nootii* sp. n. *Archiv für Hydrobiologie*. Stuttgart, 70(4):534-40, 1972b.

—. Über ein sessiles Rädertier aus Amazonien *Ptygura elesteri* n. sp. mit Bemerkungen zur Taxonomie des Artkomplexes *Ptygura melicerta* (EHRENBERG) 1832. *Inst. Rev. Ges. Hydrobiol.*, 57(6):875-82, 1973.

—. Über Rotatorien aus einem Ufersee des unteren Rio Tapajós dem lago Paroni. Gewässer u Abwässer (53/54):43-68, 1974a.

—. Zur Kenntnis der Rotatorienfauna der "schwimmenden Wiese" einer Uferlagune in der Varzea Amazonies, Brasilien. *Amazoniana*, Kiel, 5(1):25-60, 1974b.

KOSTE, W. Rotatoria; Die Räderthiere Mitteleuropas Ein Bestimmungs
werk begründet von Max Voigt. Überordnung Monogononta, 2. Aufl.
Berlin, Gebrüder Borntraeger, 1978. 637 p.

KRAU, L. Brachionus variegatus, nova espécie de Rotatoria (Brahi-
nidae). Rio de Janeiro, Instituto Oswaldo Cruz, 1962. Separata de
Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 60(3):389-91,
jul. 1962.

_____. Contribuição ao estudo dos rotatoria do Brasil. I. Lista das
espécies verificadas. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, Rio
de Janeiro, 65(2):153-66, 1967.

LEENTVAAR, P. Hydrobiological observations in Surinam with special
reference to the man-made Brokopondo lake. Stud. Fauna Suriname
and others Guyanas, 15:1-173, 1975.

MIZUNO, T. Illustrations of the freshwater plankton of Japan.
Osaka, Hoikusha, 1968. 351 p.

MURRAY, J. South American Rotifera. J. Roy. Microsc. Soc.:229-
45, 341-62, 449-54, 1913.

NEUMANN-LEITÃO, S. Rotíferos de Pernambuco. I. Algumas espécies
que ocorrem em viveiros de cultivo de camarões do Cabo. ENCONTRO
DE ZOOLOGIA DO NORDESTE, 3, Recife. 1981. Anais do... Recife,
1981, p. 191-9.

_____. Sistemática e Ecologia dos rotíferos (Rotatoria) planctôni-
cos da área Estuarina-lagunar de Suape-Pernambuco (Brasil). Reci-
fe, abril, 1986.

_____. Rotatória da área estuarina-lagunar de Suape, Pernambuco (Bra-
sil). I. Espécies referidas pela primeira vez para o Brasil. Trab.
Oceanogr. UFPE, Recife, 19:101-12, 1985/86.

_____. & NOGUEIRA, J. D. C. Rotíferos, Cladoceros e Copépodos de Per-
nambuco. I. Algumas espécies que ocorrem em viveiros de cultivo
de camarões de Nova Cruz. Anais CONGRESSO NORDESTINO ZOOLOGIA,
5, 2(2):87-118, 1987.

_____. & SOUZA, F. B. V. A. Rotíferos planctônicos do açude de Apipu-
cos, Recife-Pernambuco, Brasil. Arg. Biol. Tecnol., 30(3):393-
418, 1987.

NEUMANN-LEITÃO, S. & SOUZA, F. B. V. A. Rotíferos planctônicos do
açude de Apipucos, Recife-Pernambuco, Brasil. Arg. Biol. Tecnol.,
30(3):393-418, 1987.

_____. & LIMA, T. V. C. Experimentos sobre cultivo de rotíferos
Brachionus plicatilis. Anais CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA
DE PESCA, 5, 1987, Fortaleza, 1988. p. 139-142.

NOGUEIRA-PARANHOS, J. D. & NEUMANN-LEITÃO, S. Zooplâncton de vi-
veiros de cultivo de camarão de água doce (Pernambuco-Brasil). A-
nais CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PESCA, 5, 1987, Forta-
leza, 1988. p. 143-153.

NORDI, N. & WATANABE, T. Nota preliminar sobre os rotíferos (zoo-
plâncton) do açude Epitácio Pessoa, Boqueirão, Paraíba. R. Nord.
Biol., João Pessoa, 1(1):32-9, jun. 1978.

OLIVEIRA, L. P. H. de. Limnologische Notizen über die Rio de Ja-
neiro-Lagunen. Archiv. fur Hydrobiologie. Stuttgart, 55(2):238-
63, 1959.

_____. ; NASCIMENTO, R.; KRAU, L.; MIRANDA, A. S. A. Observações eco-
lógicas sobre Brachionus plicatilis Müller em águas tropicais, sa-
lobras e mesosapróbicas (Rotatoria). Memórias do Instituto Os-
waldo Cruz, Rio de Janeiro, 60(2):155-63, jul. 1962.

_____. ; _____. ; NASCIMENTO, R.; MIRANDA, A. S. A. Plâncton e hidrobiolo-
gia sanitária de tanques tropicais com dafnias e rotíferos. Me-
mórias do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 65(2):115-47,
1967.

_____. ; _____. ; MIRANDA, A. S. A. Plâncton poluído da Guanabara com co-
pépodos Cletocamptus e rotíferos Rotatoria. Arg. Mus. Nac., Rio
de Janeiro, 54:55-6, 1971.

OLIVIER, S. R. Contribution to the limnological knowledge of the
Salda Grande Lagoon. Verh. Int. Ver. Limnol., 12:302-8, 1955.

_____. Estudios limnológicos en la laguna Vitel. Agro, 31(6):1-128,
1961a.

_____. Notas hidrobiológicas. I. Sobre rotíferos bonaerenses indica-
dores en limnología. In: CONGRESSO SUDAMERICANO DE ZOOLOGIA, 1.,
1959. Actas Trab., 1961b. p. 125-33.

Olivier, S. R. Rotíferos planctónicos de Argentina con claves de las principales especies, datos biológicos y distribución geográfica. R. Mus. La Plata Sec. Zool., 8(63):177-260, 1965.

Paranaguá, M. N. & Neumann-Leitão, S. Estudo ecológico da região de Itamaracá-Pernambuco; zooplâncton dos viveiros de cultivo de peixes de Itamaracá-PE. Revista Nordestina de Biologia, João Pessoa, 3:187-206, 1980. Número especial.

— & —. Estudo ecológico da região de Itamaracá-Pernambuco, Brasil. XIII. Rotíferos planctónicos dos viveiros de cultivo de peixes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PESCA, 2, Recife, 1981. Anais do... Recife, Assoc. Engenheiros de Pesca de Pernambuco, SUDENE, 1981. p. 233-41.

— & —. Rotíferos de Pernambuco. II. Espécies planctónicas que ocorrem nos viveiros de camarões do Cabo-PE. Trabs. Oceanogr. Univ. Fed. PE., Recife, 17:123-42, 1982.

— ; CID, M. A. de G. Bibliografia sobre rotíferos com ênfase em espécies planctónicas. Trabs. Oceanogr. Univ. Fed. PE., Recife, 16:297-364, 1981.

Pjeler, B. On the global distribution of the family Brachionidae (Rotatoria). Archiv fur Hydrobiologie. Suppl. Stuttgart, 53 (2):255-307, 1977. Suplemento.

Pennak, R. W. Freshwater invertebrates of the United States, New York, Ronald Press, 1953. 769 p. p. 159-213.

Pourriot, R. Rotíferes du lac Tchad. Bull. Inst. Fond. Afrique Noire, Dakar, Sér. A, 30(2):471-96, 1968.

— . Reflexions sur les rotifères en tant qu'indicateurs biologiques. Separata de Bulletin Français de Pisciculture, 48(260): 148-52, jan./mars., 1976.

Ridder, M. de. Recherches sur les rotifères des eaux saumâtres. III. Quelques rotifères de la Camargue. Hydrobiologia, The Hague, 11:99-118, 1958.

— . Recherches sur les Rotifères des eaux saumâtres. IV. Rotifères planctónicos du port d'Ostende. Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. Bruxelles, 35(20):1-23, juil., 1959.

Ridder, M. de. Rotifers from Nicaragua. Hydrobiologia, The Hague, 27:238-47, 1966.

— . Recherches sur les Rotifères des eaux saumâtres de la Lorraine Orientale (France). Hydrobiologia, The Hague, 32:340-84, 1968.

Ruttner-Kolisko, A. Plankton Rotifers; biology and taxonomy. Die Binnengewässer. Suplement Rotatoria, Stuttgart, 26(part 1):1-146, 1974: Suplemento.

Schaden, R. Kurze Mitteilung über die Artenzahl der Rotatorien im Amazonasgebiet. Amazoniana, Kiel, 4(3):253-4, 1973.

— . Das Vorkommen von *Brachionus* - Arten (Rotatoria) in zentralamazonischen Gewässern. Biogeographica, The Hague, 7:137-41, 1976a.

— . Faunistisch-ökologische Untersuchungen planktischer Rädertiere Amazoniens, mit einem Überblick über die Kenntnisse sudamerikanischer Arten und Unterarten. Kiel, 1876b. Dissertation.

— . Jahreszeitliche Veränderungen in der Zusammensetzung des Rotatorienbestandes des Lago do Castanho, in Zentral-amazonien. Amazoniana, Kiel, 6(2):267-73, Marz, 1977a.

— . Zur Zyklomorphose einiger Brachioniden (Rotatoria) Zentralamazonies. Amazoniana, Kiel, 6(2):257-66, Marz, 1977b.

— . Zur Diversität un Identität amazonischer Rotatorienzoome. Amazoniana, Kiel, 6(3):347-72, Juli, 1978.

Seckt, H. Estudios hidrobiológicos en la Argentina. Contribución al conocimiento de los microorganismos del agua dulce y de sus condiciones vitales. Rev. Univ. Nac. Córdoba, 11:55-110, 1924.

Sharma, B. K. Rotifers from West Bengal. III. Further studies on the Eurotatoria. Hydrobiologia, The Hague, 64(3):239-50, 1979a.

— . Rotifers from West Bengal. IV. Further contributions to the Eurotatoria. Hydrobiologia, The Hague, 65(1):39-47, 1979b.

Shiel, R. J. Syneccology of the Rotifera of the River Murray, South Australia. Aust. J. Mar. Freshwater Res., 30:255-63, 1979.

SPANDL, H. Das Zooplankton des Parnagua-sees. Denkschr. Akad.
Wiss. Wien Math. Nat. Kl., 76:101-5, 1926.

TAN, Tien-Hsi & PERNG, Ching-Zen. A preliminary report on the occurrence of Rotifera in Taiwan. Separata de Report of the Institute Fishery Biology of Ministry of Economic Affairs and National Taiwan University, 3(2):1-25, 1976.

THOMASSON, K. Nahuel Huapi. Plankton of some lakes in an Argentine National Park. Acta Phytogr. Suecica, 42:1-83, 1959.

—. Studies on South American freshwater plankton. 3. Plankton from Tierra del Fuego and Valdivia. Acta Horti Gothburg. 19(6): 193-225, 1955.

—. Araucarian lakes: Plankton studies in North Patagonia with notes on terrestrial vegetation. Acta Phytogr. Suecica, 47:1-139, 1963.

—. Amazonian algae. Mein. Inst. Roy Sci. Nat. de Belg., 12(86): 1-57, 1971.

TUNDISI, T. M.; TUNDISI, J. G.; MATHEUS, C. E. Plankton studies in a lacustrine environment. II. Spatial Distribution of the Zoo plankton. Ciência e Cultura, São Paulo, 27(3):269-71, 1974.

WIERZEJSKI, A. Süsswasser-Crustaceen und Rotatorien gesammelt in Argentinien. Bull. Int. Acad. Sci. Cracoviae Ann., p. 185-8, 1892.

—. Skorupiak i wrotki (Rotatoria) slokowodne zebrane w Argentynie. Rozpr. Wydz. Mat. Przyr. Aut., 24:229-46, 1893.

YAMAMOTO, K. Plankton Rotatoria in Japanese inland waters. Hydrobiologia, The Hague, 16(4):364-411, 1960.

ZELINKA, C. Studien über Radertiere. III. Zur Entwicklungsgeschichte der Radertiere nebst Bemerkungen über ihre Anatomie und Biologie. Zeitschr. Wiss. Zool., 53:1-159, 1891.