

4) RAPID #
-409272



-409272

BORROWER
AUM



128.119.169.34

System Date/Time: 03/24/2004 12:40:29

CALL #: Revista Brasileira de biologia.
LOCATION: Linda Hall Library - closed stacks

TYPE: Article
USER JOURNAL TITLE: Revista Brasileira de biologia
OCLC JOURNAL TITLE: "Revista Brasileira de biologia"
LHL CATALOG TITLE: Revista Brasileira de biologia.
ARTICLE TITLE: Dabes: Composition and description of zooplankton of 5 (five) marginal lakes of San Francisco River/Pirapora/Tres Marias/Minas Gerais /Brazil.
VOLUME: 55
NO: 4
YEAR: 1995(1995)
COPYRIGHT: CCL
PAGES: 831-845
ISSN: 0034-7108
OCLC #: 1645004
VERIFIED:

PATRON: Godinho,Alexandre
PATRON ID: 0
PATRON PHONE:
PATRON DEPT: Natural Resources Conservation
PATRON STATUS: DoctoralCandidate
PATRON FAX:
PATRON ADDRESS:
PATRON E-MAIL:
PATRON NOTES:

(15)

831-845

COMPOSIÇÃO E DESCRIÇÃO DO ZOOPLÂNCTON DE 5 (CINCO) LAGOAS MARGINAIS DO RIO SÃO FRANCISCO, PIRAPORA/ TRÊS MARIAS/ MINAS GERAIS/ BRASIL

M. B. G. S. DABÉS

Keratella Estudos e Projetos Ambientais Ltda, Av. N. Senhora de Fátima, 144,
Montes Claros, MG, 39402-369

(Com 1 figura)

RESUMO

A composição de espécies de protozoários (Rhizopoda-Testacea), rotíferos, crustáceos e outros grupos coletados na região central de cinco lagoas marginais do Rio São Francisco/ MG/ Brasil foi analisada. Foram listados 40 taxa de Protozoa, 108 de Rotifera, 18 de Crustacea e 9 de outros grupos das lagoas, em dezembro/87, janeiro e março/88. Descrições acerca da biologia e da distribuição de algumas espécies foram comentadas. A ocorrência de espécies em algumas lagoas brasileiras, localizadas na Amazônia e no Mato Grosso, foi constatada.

Palavras-chave: zooplâncton, água doce, lagoas de várzea, Rio São Francisco/ Minas Gerais/ Brasil.

ABSTRACT

Composition and Description of Zooplankton of 5 (Five) Marginal Lakes of San Francisco River/ Pirapora/ Três Marias/ Minas Gerais/ Brazil

Species composition of the protozoan (Rhizopoda-Testacea), rotiferan, crustacean and others groups from central part of 5 lakes were analysed. Forty taxa of Protozoa, 108 of Rotifera, 18 of Crustacea and 9 of other groups of 5 varzea lakes of São Francisco River/ MG/ Brazil, in December/87, January and March/88 were listed. The biology and distribution of some species were annotated. The occurrence of species at Amazônia and Mato Grosso Brazilian lakes was reported.

Key words: zooplankton, fresh-water, varzea lake, San Francisco River/ Minas Gerais/ Brazil.

INTRODUÇÃO

Na literatura poucos autores levam em consideração as áreas alagadas, em rios tropicais, como parte integrante do sistema do rio (Junk,

1980). Atualmente é conhecido que estes corpos d'água interagem direta e indiretamente com os rios, através do intercâmbio de água, nutrientes e organismos vivos. Shiel (1980) e (1990) estudando áreas inundáveis na Austrália constatou que estes ambientes apresentam grande complexidade biológica pois abrigam e dispersam um grande número de espécies e mostram-se muito sensíveis aos impactos externos.

Recebido em 20 de dezembro de 1993
Aceito em 24 de agosto de 1995
Distribuído em 30 de novembro de 1995

Segundo Melack and Fisher (1990) a maior parte das lagoas marginais ocorre nos trópicos e cobre cerca de 900.000 km² de área inundada, ou metade das áreas alagáveis ("wetlands") tropicais. Torna-se, portanto, fundamental o estudo e a conservação destes ambientes visando a manutenção do equilíbrio ecológico do sistema hidrográfico.

No Brasil cerca de 6.3% do território estão cobertos por áreas alagáveis, as quais tem sido submetidas aos mais variados impactos humanos (Esteves, 1988). No estado de Minas Gerais, apesar de se verificar uma vasta rede hidrográfica e inúmeras lagoas marginais, não há registros da fauna planctônica desses ambientes. O maior número dos trabalhos científicos se concentra na região amazônica, onde lagoas de inundação ("flood plain", lagoas marginais, lagoas de várzea) são muito freqüentes. Trabalhos como de Marlier, 1967; Koste, 1972; Brandorff and Andrade, 1978; Hardy, 1980; Brandorff and Koste, 1982; Hardy *et al.*, 1984; Fisher *et al.*, 1983; Koste *et al.*, 1984; Koste and Robertson, 1980; Robertson and Hardy, 1984, enfatizaram essencialmente a composição específica de rotíferos e crustáceos das lagoas amazônicas. Também no estado do Mato Grosso existem alguns trabalhos como de Green, 1972 (a e b) e 1975 que estudando lagoas de várzea no Pantanal listou espécies de Protozoa, Rotifera e Cladocera e de Reid and Moreno, 1990, que trabalharam com os copepodes em algumas lagoas do "Baixo Pantanal".

Este trabalho teve como objetivo listar as espécies zooplancônicas de cinco lagoas marginais do Rio São Francisco/MG e discutir a ocorrência dos organismos nas lagoas da Amazônia e do Mato Grosso.

MATERIAL E MÉTODOS

As lagoas estudadas estão localizadas às margens do Rio São Francisco/MG, nos municípios de Pirapora (Lagoas Praiano, Tacho e Cipó) e de Três Marias (Lagoas Azul e Bonbo). Situam-se aproximadamente entre as coordenadas 44°55'W e 17°43'S (Pirapora) e 45°40'W e 18°43'S (Três Marias).

De acordo com a numeração adotada, as lagoas distinguem-se da seguinte maneira:

1 – Praiano = Fazenda Triângulo Formoso/Pirapora

2 – Tacho = Fazenda Triângulo Formoso/Pirapora

3 – Cipó = Próxima à cidade de Buritizeiro

4 – Azul = Próxima à confluência do Ribeirão Gameleira com o Rio São Francisco/Três Marias

5 – Bongo = Próxima à confluência do Ribeirão Atoleiro com o Rio São Francisco/Três Marias.

As lagoas se caracterizam por possuírem grande quantidade de vegetação aquática (emersa e submersa), pequena extensão e pouca profundidade. A Lagoa Praiano, a maior dentre elas, apresentou comprimento próximo de 500 (quinhentos) metros e profundidade em torno de 4 (quatro) metros.

Com exceção da Lagoa Cipó, as lagoas possuem caráter permanente, apresentando níveis baixos de água durante a seca. O perímetro e volume destes corpos d'água sofrem grande variação durante o ano hidrológico, ocasionado principalmente pelas condições climáticas da região.

As coletas foram realizadas nos meses de dezembro, janeiro e março, que correspondem ao período de chuvas mais intensas na região norte do estado de Minas Gerais.

As amostras biológicas e físico-químicas foram coletadas em um ponto na região mais central das lagoas – zonas de águas abertas – utilizando-se pequenos barcos. Amostragens mensais foram realizadas nos meses de dezembro/87, janeiro e março/88 nas lagoas, conforme descrito na Tabela I.

A água para a análise dos parâmetros físico-químicos foi coletada em garrafa de Van Dorn e as medidas efetuadas no laboratório da Sanear Ltda/B. Horizonte/ MG, seguindo as recomendações do

TABELA I
Meses/anos das coletas realizadas nas lagoas,
Rio São Francisco/MG, 1987/88.

Mês/ano	Dez/87	Jan/88	Mar/88
Lagoa			
Azul	—	x	x
Bongo	—	—	x
Cipó	x	—	—
Praiano	x	x	x
Tacho	—	x	x

"Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater"

As amostras foram coletadas através de coleta manual e da filtração por membrana de 35 µm. O volume amostrado foi maior de 200 litros de água com concentração de 100 espécimes. Os resultados foram determinados com aumento de 100x.

Os primeiros trabalhos de identificação foram realizados nos seguintes trabalhos: Brunson, 1955; Cloitre, 1955; Green, 1963/1964; Hauer, 1964; Hardy, 1984; Reid and Shiel, 1988; Reid and Shiel, 1990; Motti, 1941; Roa, 1980; Reid and Shiel, 1988; Reid and Shiel, 1990; Reid and Shiel, 1991.

RES

Na Tabela I são apresentados os resultados médios dos parâmetros físicos e químicos nas 5 lagoas estudadas nas coletas efetuadas nos meses de dezembro/87, janeiro e março/88.

Resultados m

Mês/ano
Parâmetros
Temperatura
Turbidez (NTU)
pH
Cond. elétrica
Oxig. dissolvido
Nitrog. nítrico
Fosfato total

"Standard Methods for Examination of water and Wastewater" (1985).

As amostras do zooplâncton foram obtidas através de coleta em balde, na superfície da água, e da filtragem da água em rede de malha com poro de 35 µm. Com intuito de se obter um número maior de organismos, foram filtrados entre 100-200 litros de água. Utilizou-se solução de formol com concentração final de 5% para a fixação dos espécimes. Sob microscópio binocular Nikon, com aumento de até 1000 vezes, os organismos foram determinados a nível genérico/específico.

Os principais trabalhos consultados para a identificação taxonômica dos organismos foram os seguintes: Ahlstrom, 1938; Brooks, 1959; Brunson, 1959; Chardez, 1960; Cunha, 1913; Decloitre, 1955; Deflandre, 1928/29; Elmoor-Loureiro, 1990; Gauthier-Lievre et Thomas, 1958; Green, 1963/72a e b e 1975; Haring and Myers, 1926; Hauer, 1953; Koste, 1972/78; Koste and Hardy, 1984; Koste and Robertson, 1990; Koste and Shiel, 1986/87/89/91a, b e c; Loureiro, 1988; Motti, 1941; Pinto, 1925; Pourriot et Zoppi de Roa, 1980; Reid, 1985a,b/90; Reid and Turner, 1988; Reid *et al.*, 1988; Ruttner-Kolisko, 1974; Shiel and Koste, 1992/93; Turner, 1987/90; Wailles, 1913.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas Tabelas II estão apresentados os valores médios dos parâmetros físico-químicos obtidos nas 5 lagoas estudadas. Os resultados das medidas efetuadas nas águas das lagoas estiveram muito próximos e, portanto, apresenta-se a média e o

desvio padrão dos parâmetros analisados. Em dezembro/87 não ocorreu coleta dos parâmetros físico-químicos nas lagoas.

Ao analisarmos os resultados podemos constatar que as águas das lagoas estiveram quentes e ligeiramente turvas e ácidas, com baixa oxigenação e pobres em íons dissolvidos e nutrientes.

Segundo Junk, 1980, as lagoas marginais sustentam uma fauna adaptada à baixa oxigenação das águas. Entretanto, como os processos de decomposição são muito rápidos, acelerados pelas altas temperaturas, observam-se águas mais ácidas e nutrientes indisponíveis. Devido a grande quantidade de macrófitas há uma maior disponibilidade de habitats, principalmente para os invertebrados.

Nas Tabelas III, IV e V estão listados os taxa determinados nas cinco lagoas estudadas e assinalados aqueles que foram reportados por outros autores em lagoas marginais do Mato Grosso e da Amazônia. O número total de espécimes identificados foi igual a 175, dos quais 40 (quarenta) pertencem aos protozoários, 108 (cento e oito) aos rotíferos, 18 (dezoito) aos microcrustáceos e 9 (nove) a outros grupos.

Dentre as 32 espécies de Protozoa-Testacea determinadas, 22 coincidiram com aquelas encontradas por Green (1975) nas lagoas matogrossenses, localizadas no vale do Rio Suiá Missú. Os gêneros *Arcella* e *Diffugia* foram os espécimes mais freqüentes nas lagoas estudadas e também naquelas analisadas no Mato Grosso. Dos quarenta taxa identificados 29 pertencem a estes dois gêneros, sendo *Diffugia* mais abundante, com 18 espécies/subespécies determinadas. Nas cinco lagoas levantadas por Green, em 1975, no Mato Grosso, foram identificados 15 (quinze) espécies desta tecameba.

Dentre as 91 espécies de Rotifera identificadas, um total de 82 ocorrem na região amazônica e 25 nas lagoas do Mato Grosso. Os gêneros que apresentaram um maior número de espécies nas águas das lagoas foram: *Brachionus* (7 spp), *Lecane* (20 spp), *Monostyla* (15 spp) e *Trichocerca* (8 spp). Estes quatro gêneros corresponderam a 50% do número total de espécies determinadas nas lagoas do Rio São Francisco.

Em relação aos microcrustáceos, apenas o cladocera *Diaphanosoma birgei* e o calanoida *Nothodiatomus iheringi* não ocorreram nas lagoas do Mato Grosso e da região amazônica.

TABELA II
Resultados médios dos parâmetros físico-químicos das lagoas do Rio São Francisco/MG.

Mês/ano	Jan	Mar
Parâmetros		
Temperatura (°C)	27,67 ± 0,24	29,67 ± 0,17
Turbidez (NTU)	3,42 ± 1,33	1,00 ± 0,31
pH	6,29 ± 0,25	6,71 ± 0,31
Cond. elétrica (µS/cm)	25,65 ± 1,59	23,40 ± 1,55
Oxig. dissolvido (mg/L)	3,53 ± 1,11	3,70 ± 1,08
Nitrog. nítrico (mg/L)	< 0,05	< 0,05
Fosfato total (mg/L)	< 0,01	< 0,01

TABELA III

Lista das espécies de Protozoa – Rhizopoda que ocorreram nas cinco lagoas marginais do Rio São Francisco/MG e nas lagoas do Rio Suiá Missú/MT. Siglas: (+) = Presente; (—) = Ausente.

Espécie/local	Azul	Bongo	Cipó	Praiano	Tacho	M. Grosso
<i>Arcella</i> sp.	+	+	+	+	+	+
<i>A. braziliensis</i>	+	—	—	—	—	—
<i>A. conica</i>	+	+	+	+	+	+
<i>A. costata</i>	+	—	—	+	+	+
<i>A. dentata</i>	+	—	—	—	+	—
<i>A. discoides</i>	+	—	—	+	—	+
<i>A. hemisphaerica</i>	+	+	+	+	+	+
<i>A. lobostoma</i>	+	—	—	—	+	—
<i>A. megastoma</i>	—	—	—	—	+	+
<i>A. rota</i>	+	—	—	+	+	—
<i>A. vulgaris</i>	+	—	—	+	+	+
<i>Centropyxis</i> sp	—	—	+	+	+	—
<i>C. aculeata</i>	—	—	+	—	+	+
<i>C. hirsuta</i>	—	—	+	—	—	+
<i>Cucurbitella</i> sp	+	—	—	—	—	—
<i>Diffugia</i> sp	+	+	+	+	+	—
<i>D. acuminata</i>	—	—	+	—	—	+
<i>D. acutissima</i>	+	—	—	—	—	—
<i>D. corona</i>	+	—	+	+	+	+
<i>D. c. crenulata</i>	—	—	+	—	+	—
<i>D. elegans</i>	+	—	+	+	+	+
<i>D. globularis</i>	—	—	—	—	+	+
<i>D. gramen</i>	+	—	—	—	—	+
<i>D. g. achlora</i>	—	—	+	—	+	+
<i>D. lismoriensis</i>	—	—	+	—	—	+
<i>D. lobostoma</i>	—	—	—	—	+	+
<i>D. lucida</i>	—	—	+	—	—	—
<i>D. muriformis</i>	+	—	—	—	+	—
<i>D. oblonga</i>	—	+	+	+	—	+
<i>D. o. nodosa</i>	+	—	—	+	—	+
<i>D. schuurmani</i>	+	—	—	+	+	—
<i>D. tuberculata</i>	+	—	—	—	—	—
<i>D. urceolata</i>	+	—	—	—	+	+
<i>Euglypha</i> sp	+	—	+	+	+	—
<i>E. acanthophora</i>	—	—	—	—	+	+
<i>Lesquereusia</i> sp	+	—	+	+	+	—
<i>L. spiralis</i>	+	—	+	+	—	+
<i>Nebela</i> sp	—	—	+	+	+	—
<i>Suiadiffugia multipora</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Wailesella</i> sp	—	—	+	—	—	—

Lista dos

Taxon/
Anurac
A. navic
Ascom
A. ecau
A. salt
Asplan
Bdelloi
Brachi
B. dolat
B. falca
B. miru
B. patu
B. p. m
B. quad
Cephala
C. tenu
Colurel
C. obtu
C. uncū
C. u. bi
Conoch
Dicran
D. caud
D. forcū
Dipleu
Dissom
Epiphan
Euchlan
Filinia
F. saltat
F. termi
Hexarth
H. int. h
Kerateh
K. coch
K. lenzi
K. tropi
Lacínul
Lecane
L. curvi
L. dory:

TABELA IV

Lista dos espécimes de Rotifera que ocorreram nas cinco lagoas marginais do Rio São Francisco/MG e lagoas do Mato Grosso e Amazônia. Siglas: (+) = Presente; (—) = Ausente.

Táxon/local	Azul	Bongo	Cipó	Praiano	Tacho	M.Grosso	Amazônia
<i>Anuraeopsis fissa</i>	+	—	—	+	—	—	+
<i>A. navicula</i>	+	—	—	—	+	—	+
<i>Ascomorpha</i> sp	—	—	—	+	—	—	—
<i>A. ecaudis</i>	+	—	—	+	+	—	+
<i>A. saltans</i>	+	—	—	—	—	—	+
<i>Asplanchna sieboldi</i>	—	+	—	—	—	+	+
Bdelloidea g. spp	+	+	—	+	+	—	+
<i>Brachionus caudatus</i>	—	+	—	—	—	+	+
<i>B. dolabratus</i>	+	—	—	+	—	—	+
<i>B. falcatus</i>	+	+	—	+	+	—	+
<i>B. mirus</i>	+	—	—	+	—	—	+
<i>B. patulus patulus</i>	+	—	+	+	+	+	+
<i>B. p. macrachantus</i>	+	—	+	+	—	—	+
<i>B. quadridentatus</i>	+	—	+	—	—	+	+
<i>Cephalodella</i> sp	+	—	—	+	+	+	+
<i>C. tenuiseta</i>	+	—	—	—	—	—	+
<i>Colurella</i> sp	+	—	—	—	—	—	+
<i>C. obtusa</i>	+	—	—	+	—	—	+
<i>C. uncinata</i>	—	—	—	—	+	—	+
<i>C. u. bicuspidata</i>	+	—	—	+	—	—	+
<i>Conochilus dossuarius</i>	—	+	—	+	+	—	+
<i>Dicranophorus</i> sp	+	—	—	—	—	—	—
<i>D. caud. braziliensis</i>	+	—	+	+	+	—	+
<i>D. forcipatus</i>	—	+	—	+	—	—	+
<i>Dipleuchlanis propatula</i>	—	—	—	—	+	—	+
<i>Dissotrocha</i> sp	—	—	—	+	—	—	+
<i>Epiphaneis clavulata</i>	—	—	—	—	+	—	+
<i>Euchlanis dilatata</i>	—	+	—	+	+	—	+
<i>Filinia longiseta</i>	+	—	+	+	—	—	+
<i>F. saltator</i>	—	—	—	+	—	—	+
<i>F. terminalis</i>	—	+	—	—	+	—	—
<i>Hexarthra</i> sp	+	—	—	+	+	—	—
<i>H. int. braziliensis</i>	—	—	—	+	—	—	+
<i>Keratella americana</i>	+	+	—	+	+	+	+
<i>K. cochlearis</i>	+	—	—	+	+	—	+
<i>K. lenzi</i>	+	—	—	+	+	—	+
<i>K. tropica</i>	+	—	—	+	+	—	+
<i>Laciniularia</i> sp	—	—	—	+	—	—	—
<i>Lecane amazoniana</i>	—	—	—	+	—	—	+
<i>L. curvicornis</i>	—	—	+	—	—	+	+
<i>L. doryssa</i>	—	—	—	+	—	—	+

(Continua)

TABELA IV (Continuação)

Táxon/local	Azul	Bongo	Cipó	Praiano	Tacho	M.Grosso	Amazônia
<i>L. flexilis</i>	—	+	—	—	—	+	—
<i>L. haliclysta</i>	—	—	—	—	+	—	+
<i>L. hornemanni</i>	—	+	—	+	+	—	+
<i>L. inermis</i>	—	—	—	+	—	—	+
<i>L. inopinata sympoda</i>	—	—	—	—	+	—	+
<i>L. leontina</i>	+	—	+	+	+	+	+
<i>L. levistyla</i>	+	—	—	+	+	—	+
<i>L. ludwigii</i>	—	—	—	+	—	—	+
<i>L. l. marshi</i>	—	—	—	—	+	—	+
<i>Lecane nana</i>	—	—	—	+	—	—	+
<i>L. nitida</i>	+	—	—	+	+	—	+
<i>L. nodosa</i>	+	—	—	—	—	—	+
<i>L. papuana</i>	—	+	+	+	+	+	+
<i>L. signifera ploenen.</i>	—	+	—	—	—	+	+
<i>L. stichaea</i>	—	—	—	—	+	—	+
<i>L. stichaeoides</i>	—	+	—	—	+	+	+
<i>L. ungulata</i>	—	—	+	—	—	+	+
<i>Lepadella</i> sp	+	—	—	—	—	—	+
<i>L. acuminata</i>	—	—	—	—	+	—	+
<i>L. dactyliseta</i>	—	—	—	+	—	—	+
<i>L. ovalis</i>	—	—	—	—	+	—	+
<i>L. patella</i>	—	—	—	+	—	—	+
<i>Macrochaetus collinsi</i>	+	—	—	—	—	—	+
<i>M. longipes</i>	+	—	—	+	+	—	+
<i>M. sericus</i>	+	—	+	—	—	—	+
<i>Manfredium eudactyl.</i>	+	—	—	—	—	—	+
<i>Monommata</i> sp	—	—	—	+	—	—	+
<i>M. maculata</i>	+	—	—	+	+	+	+
<i>Monostyla bulla</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>M. closterocerca</i>	—	—	—	+	+	—	+
<i>M. cornuta</i>	+	—	+	—	+	—	+
<i>M. c. oidipus</i>	—	—	—	+	—	—	—
<i>M. crenata</i>	—	—	—	+	+	+	—
<i>M. decipiens</i>	+	—	—	—	+	—	+
<i>M. furcata</i>	—	—	—	+	—	—	+
<i>M. hamata</i>	—	—	—	+	+	—	+
<i>M. lunaris</i>	—	—	—	+	+	—	+
<i>M. l. perplexa</i>	—	—	—	+	—	—	—
<i>M. monostyla</i>	—	—	—	—	+	—	+
<i>M. quadridentatus</i>	+	—	—	+	+	—	—
<i>M. rugosa</i>	—	—	—	+	—	+	+
<i>M. scutata</i>	—	—	+	+	—	—	—
<i>M. wulferti</i>	—	—	—	+	+	—	+
<i>Mytilina acanthophora</i>	+	—	—	—	—	—	+

(Continua)

Táxon/local
M. trigo
M. ungu
M. veni
Notholc
Notomn
Platyas
Polyarth
P. vulga
Ptygura
Sinanthe
Syncha
Testudin
T. patin
T. p. den
Trichoc
T. bicris
T. brazili
T. capue
T. flagel
T. insign
T. pusill
T. simil
Trichom

Nas Ta
espécies ide
nhados do ti
nos continen

Os pro
goas são em
ferentes est
relação à di
que 59% dos
cosmopolita
da região tro

Dentre
a maioria da
polita nos c
listados estã
espécies oce
do que algu
distribuição
Quanto ao t
mos litorân

TABELA IV (Continuação)

Amazônia	Táxon/local	Azul	Bongo	Cipó	Praiano	Tacho	M.Grosso	Amazônia
—	<i>M. trigona</i>	—	—	+	—	—	—	+
+	<i>M. unguipes</i>	—	—	+	—	—	—	+
+	<i>M. ventralis</i>	—	—	—	—	+	+	+
+	<i>Notholca</i> sp	+	—	—	—	—	—	—
+	<i>Notommata</i> sp	+	—	—	—	—	—	—
+	<i>Platyas l. latiscap.</i>	—	—	+	—	+	—	+
+	<i>Polyarthra dolichop.</i>	+	—	—	—	+	—	—
+	<i>P. vulgaris</i>	+	+	+	+	+	+	+
+	<i>Ptygura</i> sp	—	—	—	+	—	—	—
+	<i>Sinantherina</i> sp	—	—	—	—	+	—	—
+	<i>Synchaeta longipes</i>	—	—	—	+	—	—	+
+	<i>Testudinella</i> sp	+	—	—	—	—	+	+
+	<i>T. patina</i>	—	—	+	+	+	—	+
+	<i>T. p. dendradena</i>	+	—	+	+	+	—	+
+	<i>Trichocerca</i> sp	+	—	—	—	—	—	—
+	<i>T. bicristata</i>	+	—	—	—	—	—	+
+	<i>T. braziliensis</i>	+	—	+	—	—	—	+
+	<i>T. capucina</i>	—	—	—	+	+	+	+
+	<i>T. flagellata</i>	+	—	—	—	—	—	—
+	<i>T. insignis</i>	—	—	—	+	+	—	+
+	<i>T. pusilla</i>	+	—	—	—	—	—	+
+	<i>T. similis</i>	+	+	+	+	+	+	+
+	<i>Trichotria tetractis</i>	+	—	—	+	—	+	+

Nas Tabelas VI a VIII estão relacionadas as espécies identificadas nas cinco lagoas acompanhadas do tipo do seu habitat e de sua distribuição nos continentes.

Os protozoários presentes nas águas das lagoas são em sua maioria encontrados nos três diferentes estratos (litoral-plâncton-bênton). Com relação à distribuição das espécies constatou-se que 59% dos organismos presentes nas lagoas são cosmopolitas e as demais habitam os continentes da região tropical.

Dentre os rotíferos observou-se também que a maioria das espécies possui distribuição cosmopolita nos continentes, pois 64% dos organismos listados estão incluídos nesta categoria. As demais espécies ocorrem somente na região tropical, sendo que alguns organismos são endêmicos, com distribuição restrita à América do Sul ou ao Brasil. Quanto ao tipo de habitat dominante, os organismos litorâneos predominaram com 54% e 22%

pertenceram aqueles considerados semiplanctônicos (incluindo os perifíticos) e bênticos.

Os habitantes destes nichos (litoral, bêntos, perifíton, etc) ocupam os vários substratos formados pelas massas de plantas emersas/submersas, como as folhas, talos, raízes, etc. Segundo Dioni, 1975, é legítimo denominar estes organismos de pleustônicos na medida que há uma individualidade do meio ambiente formado pelas massas de hidrófitas, onde eles vivem. Pois este autor comprovou que apesar dos constantes deslocamentos das plantas aquáticas na lâmina d'água das lagoas, o microambiente aí existente permanece estável.

Fato que chamou atenção diz respeito aos organismos que têm notadamente preferência por águas com temperaturas elevadas (acima de 25°C). Na literatura consultada, os rotíferos foram os mais citados com este tipo de adaptação. Pela relação vista na Tabela VII, destaca-se 16 (dezes-

(Continua)

TABELA V

Lista dos táxons de Crustacea e outros grupos que ocorreram nas cinco lagoas do Rio São Francisco/MG e em lagoas do Mato Grosso e Amazônia. Siglas: (+) = Presente; (—) = Ausente.

Táxon/local	Azul	Bongo	Cipó	Praiano	Tacho	M. Grosso	Amazônia
Crustacea							
<i>Alona</i> sp	+	—	+	+	+	+	+
<i>Bosmina hagmani</i>	—	—	—	—	+	+	+
<i>Bosminiopsis deitersi</i>	+	—	—	+	+	+	+
<i>Ceriodaphnia</i> sp	+	—	+	+	—	+	+
<i>Diaphanosoma birgei</i>	—	—	+	—	—	—	—
<i>Ergasilus</i> sp	+	—	—	+	—	—	—
<i>Iliocryptus spinifer</i>	+	—	—	+	+	+	+
<i>Macrothrix</i> sp	+	—	+	+	—	+	+
<i>Moina</i> sp	—	—	+	—	—	+	+
<i>M. minuta</i>	—	—	—	—	—	—	—
<i>Notodiptomus iheringi</i>	+	—	—	—	—	—	—
<i>Pleuroxus</i> sp	—	+	—	—	—	—	—
<i>Thermocyclops minutus</i>	+	—	+	—	—	+	+
<i>Trichodiptomus coronatus</i>	—	—	—	+	—	—	+
Nauplius/Copepodito	—	—	+	+	+	—	—
- Calanoida	—	—	—	—	—	—	—
Nauplius/Copepodito	+	+	+	+	+	—	—
- Ciclopoida	—	—	—	—	—	—	—
Chydoridae	—	—	—	—	+	—	—
Conchostraca	—	—	—	—	+	—	—
Outros grupos							
Acari	—	—	—	+	+	—	—
Chaoboridae (larva)	+	—	—	—	—	—	—
Chironomidae (larva)	+	—	+	+	+	—	—
Nematoda	+	—	+	+	+	—	—
Oligochaeta	—	—	—	—	+	—	—
<i>Chaetonotus</i> sp	—	+	+	+	+	—	—
<i>Dasydytes</i> sp	—	+	—	—	+	—	—
<i>Neogosea</i> sp	—	+	—	—	—	—	—
<i>Polymerurus</i> sp	+	—	—	—	—	—	—

seis) espécies que são classificadas como esteno-térmicas quentes, isto é, predominam em ambientes com temperaturas elevadas das águas.

As espécies de microcrustáceos identificadas frequentam o plâncton em sua maioria, com exceção de algumas espécies litorâneas e de uma parasita — *Ergasilus* sp — que estiveram presentes nas águas das lagoas. Os organismos da classe Crustacea identificados possuem distribuição cosmopolita ou são endêmicos nas Américas.

Apesar do grande número de espécies encontrado, apenas 7 (sete) taxa foram comuns nas 5 lagoas do Rio São Francisco: *Arcella conica*, *A. hemisphaerica*, *Suidiffugia multipora*, *Monostyla bulla*, *Polyarthra vulgaris*, *Trichocerca similis* e as formas jovens de Ciclopoida (nauplius e copepodito).

Comentários sobre alguns taxa que apresentaram maior frequência nas lagoas e/ou tem características biológicas/ecológicas que os distinguem dos demais, foram relacionados abaixo:

Relação das espécies com o respectivo habitat em: Azul, Bongo, Cipó, Praiano, Tacho, M. Grosso e Amazônia.

Arcella braziliensis

A. conica (Playfair)

A. costata Ehrenberg

A. dentata Ehrenberg

A. discoides Ehrenberg

A. hemisphaerica Deflandre

A. lobostoma Deflandre

A. megastoma Penard

A. rota Daday

A. vulgaris Ehrenberg

Centropyxis aculeata Deflandre

C. hirsuta Deflandre

Diffugia acuminata Deflandre

D. cf. acutissima Deflandre

D. corona Wallich

D. c. var. crenulata Deflandre

D. elegans Penard

D. globularis Leick

D. gramen Penard

D. gramen achloides Deflandre

D. lismoriensis Penard

D. lobostoma Leick

D. cf. lucida Penard

D. cf. muriformis Deflandre

D. oblonga Ehrenberg

D. oblonga cf. *nauplii* Deflandre

D. schuurmani Van Daele

D. tuberculata (Wallich)

D. urceolata Cartier

Euglypha acanthodes Deflandre

Lesqueruesia spinosa Deflandre

Suidiffugia multipora Deflandre

Siglas:

LI = Litorâneo; E = Esteno-térmico

BE = Bentônico; B = Benthônico

Br = Brasil; Eur = Europeia

End = Endêmico

TABELA VII

Relação das espécies do Filo Rotifera, com respectivo habitat e distribuição, das Lagoas Azul, Bongo, Cipó, Praiano e Tacho, Rio São Francisco/MG, Dez/87, Janeiro e Mar/88. Siglas: PL = Planctônico; LI = Litorâneo; BE = Bentônico; SPL = Semiplanctônico; End = Endêmico; AgQ = Águas quentes; AM = Américas; Br = Brasil; C = Cosmopolita; TP = Tropical.

TABELA VI

Relação das espécies do Filo Protozoa-Rhizopoda, com respectivo habitat e distribuição, das Lagoas Azul, Bongo, Cipó, Praiano e Tacho, Rio São Francisco/MG, Dez/87, Janeiro e Mar/88.

	Habitat	Distribuição
<i>Arcella braziliensis</i> Cunha	LI-PL	AmS, Br.
<i>A. conica</i> (Playfair) Deflandre	LI-PL	AmS
<i>A. costata</i> Ehrenberg	LI-PL	C
<i>A. dentata</i> Ehrenberg	LI-PL	C
<i>A. discoides</i> Ehrenberg	LI-PL	C
<i>A. hemisphaerica</i> Perty	LI-PL	C
<i>A. lobostoma</i> Deflandre	LI-PL	Ven.
<i>A. megastoma</i> Penard	LI-PL	C
<i>A. rota</i> Daday	LI-PL	AmS
<i>A. vulgaris</i> Ehrenberg	LI-PL	C
<i>Centropyxis aculeata</i> (Ehr.) Stein	LI-PL	C
<i>C. hirsuta</i> Deflandre	LI-PL	Eur., Br.
<i>Diffugia acuminata</i> Ehrenberg	LI-PL-BE	C
<i>D. cf. acutissima</i> Deflandre	LI-PL-BE	AmS, Afr.
<i>D. corona</i> Wallich	LI-PL-BE	C
<i>D. c. var. crenulata</i> Gaut. e Thomas	LI-PL-BE	Afr.
<i>D. elegans</i> Penard	LI-PL-BE	C
<i>D. globularis</i> Leidy	LI-PL-BE	Afr., Br.
<i>D. gramen</i> Penard	LI-PL-BE	C
<i>D. gramen achlora</i> Penard	LI-PL-BE	C
<i>D. lismoriensis</i> Playfair	LI-PL-BE	Afr., Br.
<i>D. lobostoma</i> Leidy	LI-PL-BE	C
<i>D. cf. lucida</i> Penard	LI-PL-BE	Afr.
<i>D. cf. muriformis</i> Gaut. e Thomas	LI-PL-BE	Afr.
<i>D. oblonga</i> Ehrenberg	LI-PL-BE	C
<i>D. oblonga cf. nodosa</i> Leidy	LI-PL-BE	?
<i>D. schuurmani</i> Van Oye	LI-PL-BE	Afr., AmS
<i>D. tuberculata</i> (Wallich) Archer	LI-PL-BE	C
<i>D. urceolata</i> Carter	LI-PL-BE	C
<i>Euglypha acanthophora</i> (Ehr.) Perty	LI-SPL	C
<i>Lesquereusia spiralis</i> Ehrenberg	LI-SPL	C
<i>Suidiffugia multipora</i> Green	SPL (?)	AmS

Siglas:

LI = Litorâneo; PL = Planctônico; SPL = Semi-planctônico; BE = Bentônico; AMS = América do Sul; Afr = África; Br = Brasil; Eur = Europa; Ven = Venezuela; C = Cosmopolita; End = Endêmico.

	Habitat	Distribuição
<i>Anuraeopsis naviculata</i> Rousselet	PL-AgQ	TP
<i>A. fissa</i> (Gosse)	PL-AgQ	C
<i>Ascomorpha ecaudis</i> (Perty)	PL	C
<i>A. saltans</i> (Bartsch)	PL-LI	C
<i>Asplanchna sieboldi</i> (Leydig)	PL-AgQ	C
<i>Brachionus caudatus</i> Bar. e Daday	PL, BE	TP
<i>B. dolabratus</i> Harring	PL	TP
<i>B. falcatus</i> Zacharias	PL	TP
<i>B. mirus</i> Daday	PL	TP
<i>B. patulus patulus</i> (O. F. Muller)	LI-SPL	C
<i>B. p. macrachantus</i> (Daday)	LI-SPL	TP
<i>B. quadridentatus</i> Hermann	LI-SPL	C
<i>Cephalodella t. americana</i> Donner	LI	C
<i>Colurella obtusa</i> (Gosse)	LI	C
<i>C. uncinata bicuspidata</i> Ehrenberg	LI	C
<i>Conochilus dossuarius</i> (Hudson)	PL-AgQ	C
<i>Dicranophorus c. braziliensis</i> Koste	LI-SPL	C
<i>D. forcipatus</i> (O. F. Muller)	LI	C
<i>Dipleuchlanis propatula</i> (Gosse)	LI-AgQ	C
<i>Epiphanes clavulata</i> (Ehrenberg)	SPL-AgQ	C
<i>Euchlanis dilatata</i> (Ehrenberg)	LI	C
<i>Filinia longiseta</i> (Ehrenberg)	PL-AgQ	C
<i>F. saltator</i> (Gosse)	PL	TP
<i>F. terminalis</i> (Plate)	PL	C
<i>Hexarthra i. braziliensis</i> (Hauer)	PL	TP
<i>Keratella americana</i> Carlin	PL	AM
<i>K. cochlearis</i> (Gosse)	PL	C
<i>K. lenzi</i> (Hauer)	PL-AgQ	TP
<i>K. tropica</i> (Apstein)	PL-AgQ	TP
<i>Lecane amazoniana</i> (Koste)	LI	End-Br
<i>L. curvicornis</i> (Murray)	PL	TP
<i>L. doryssa</i> Harring	LI	C
<i>L. flexilis</i> (Gosse)	LI	C
<i>L. haliclysta</i> Harring e Myers	LI	C
<i>L. hornemanni</i> (Ehrenberg)	LI	TP
<i>L. inermis</i> (Bryce)	LI-AgQ	C
<i>L. inopinata sympoda</i> Hauer	LI	C
<i>L. leontina</i> (Turner)	LI	TP

(Continua)

TABELA VII (Continuação)

	Habitat	Distribuição
<i>L. levistyla</i> (Olofsson)	LI	C
<i>L. ludwigi ludwigi</i> (Eckstein)	LI-AgQ	C
<i>L. l. marshi</i> (Harring)	LI-AgQ	TP(?)
<i>L. nana</i> (Murray)	LI	C
<i>L. nitida</i> (Murray)	LI	TP
<i>L. nodosa</i> Hauer	LI	TP
<i>L. papuana</i> (Murray)	LI	TP
<i>L. signifera ploenensis</i> (Voigt)	LI	TP
<i>L. stichaea</i> Harring	LI	C
<i>L. stichaeoides</i> Hauer	LI	C(?)
<i>L. ungulata</i> (Gosse)	LI	C
<i>Lepadella acuminata</i> (Ehrenberg)	LI	C
<i>L. dacryliseta</i> (Stenroos)	LI	C
<i>Lepadella ovalis</i> (Muller)	LI-BE	C
<i>L. patella</i> (Muller)	LI	C
<i>Macrochaetus collinsi</i> (Gosse)	BE-AgQ	C
<i>M. longipes</i> Myers	LI	C
<i>M. sericus</i> (Thorpe)	LI	C
<i>Manfredium eudactylota</i> (Gosse)	LI	C
<i>Monommata maculata</i> Harring e Myers	LI	TP
<i>Monostyla bulla</i> (Gosse)	LI	C
<i>M. closterocerca</i> Schmarida	LI	C
<i>M. cornuta</i> (Hauer)	LI	C
<i>M. c. var. oidipus</i> Hauer	LI	TP
<i>M. crenata</i> Harring	LI-AgQ	TP
<i>M. decipiens</i> (Murray)	LI	C
<i>M. furcata</i> (Murray)	LI	C
<i>M. hamata</i> Stokes	LI-BE	C
<i>M. lunaris lunaris</i> (Ehrenberg)	LI-BE, PL	C
<i>M. l. f. perplexa</i> (Ahlstrom)	LI	TP(?)
<i>M. monostyla</i> (Daday)	LI	TP
<i>M. quadridentata</i> (Ehrenberg)	LI-AgQ	C
<i>M. rugosa</i> Harring	LI	C(?)
<i>M. scutata</i> Harring e Myers	LI	C
<i>M. wulferti</i> Hauer	LI	End-TP
<i>Mytilina acanthophora</i> Hauer	SPL	C
<i>M. trigona</i> (Gosse)	LI-SPL, BE	C
<i>M. unguipes</i> (Lucks)	SPL, BE	TP(?)
<i>M. ventralis</i> (Ehrenberg)	LI	C
<i>Platys l. latiscapularis</i> Koste	LI-SPL	End-TP
<i>Polyarthra dolichoptera</i> (Idelson)	PL	C
<i>P. vulgaris</i> Carlin	PL	C
<i>Synchaeta longipes</i> Gosse	PL	C

(Continua)

TABELA VII (Continuação)

	Habitat	Distribuição
<i>Testudinella p. patina</i> (Hermann)	LI	C
<i>T. patina dendradena</i> (De Beauchamp)	LI	TP(?)
<i>Trichocerca bicristata</i> (Gosse)	LI	C
<i>T. braziliensis</i> (Murray)	LI	AM
<i>T. capucina</i> (Wierzn. e Zacharias)	LI-SPL	C(?)
<i>T. flagellata</i> Hauer	LI-AgQ	TP
<i>T. insignis</i> (Herrick)	LI	C
<i>T. pusilla</i> (Lauterborn)	SPL	C
<i>T. similis</i> (Wierzn.)	SPL	C
<i>Trichotria tetractis</i> (Ehrenberg)	LI	C

TABELA VIII

Relação das espécies do Filo Arthropoda-Crustacea, seu respectivo habitat e distribuição, das Lagoas Azul, Bongo, Cipó, Praiano e Tacho, Rio São Francisco/MG, Dez/87, Janeiro e Mar/88.

	Habitat	Distribuição
<i>Alona</i> sp	LI	C
<i>Bosmina hagmanni</i> Stingelin	PL	AM
<i>Bosminiopsis deitersi</i> Richardi	PL	C
<i>Ceriodaphnia</i> sp	PL	C
<i>Diaphanosoma birgei</i> Korinek	PL	AM
<i>Ergasilus</i> sp	PA	C(?)
<i>Iliocryptus spinifer</i> Herrick	LI	TP
<i>Macrothrix</i> sp	LI	C
<i>Moina minuta</i> (Hansen)	PL	AM
<i>Notodiaptomus itheringi</i> (Wright)	PL	End-Br
<i>Thermocyclops minutus</i> (Lowndes)	PL	AmS
<i>Trichodiptomus coronatus</i> (Sars)	PL	Br. Ven

Siglas:

LI = Litorâneo; PL = Planctônico; AM = Américas;
AMS = América do Sul; Br = Brasil; Ven = Venezuela;
TP = Tropical; C = Cosmopolita; PA = Parasita.

Arcella spp

Hakkari
zoários predom
orgânica. Fora
gênero, que m
estudadas.

Diffugia spp

Green (1
poda nas lago
lagoas do Rio
ram identifica
as observadas

Diffugia coro

Ocorrem
com grande va
espinhos (Gre
mum nas lago
tamanho, prin

Diffugia schu

Foi veri
Mato Grosso
margos/MG (L
Green, 1975 e
Venezuela. Fo
Tacho.

Suidiffugia

Green d
rial coletado
Missú (Mato
distinguem po
ma oval-along
tura ventral, c
Esta esp
dadas, mas no
dos espécime



Fig. 1 — Esqu
multipora. À es
direita: forma da
100 µm.

ação)	Distribuição
itat	C
	TP(?)
	C
	AM
PL	C(?)
lgQ	TP
	C
	C
	C
	C

Arcella spp

Hakkari (1978) observou que estes protozoários predominam em águas ricas em matéria orgânica. Foram determinadas 10 espécies deste gênero, que mostraram-se freqüentes nas lagoas estudadas.

Diffflugia spp

Green (1975) listou 15 espécies deste Rhizopoda nas lagoas marginais do Mato Grosso. Nas lagoas do Rio São Francisco/MG, 15 espécies foram identificadas, das quais 11 coincidiram com as observadas com o trabalho citado.

Diffflugia corona

Ocorrem em ambientes lóticos e lênticos, com grande variação no tamanho da concha e dos espinhos (Green, 1963). Este organismo foi comum nas lagoas e também mostrou variedade no tamanho, principalmente dos espinhos.

Diffflugia schuurmani

Foi verificada sua ocorrência em lagoas do Mato Grosso (Green, 1975) e na Represa de Camargos/MG (K.E.P.A./1993a) e Van Oye (1956) in Green, 1975 encontrou esta espécie na África e na Venezuela. Foi comum nas Lagoas Azul, Praiano e Tacho.

Suiadiffflugia multipora

Green descreveu esta espécie nova em material coletado em 5 lagoas marginais do Rio Suiá Missú (Mato Grosso/Br) em 1975. As conchas se distinguem por possuírem de 8 a 11 poros de forma oval-alongado, dispostos radialmente na abertura ventral, como as pétalas de uma flor (Fig. 1).

Esta espécie foi observada nas lagoas estudadas, mas notou-se grande variedade de tamanho dos espécimes associados ao número de poros ra-

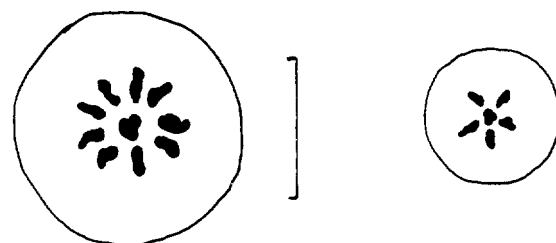


Fig. 1 — Esquema da abertura da concha de *Suiadiffflugia multipora*. À esquerda: forma descrita por Green (1975); à direita: forma da Lagoa do Tacho (Rio São Francisco). Escala: 100 µm.

diais dispostos na abertura ventral. Por exemplo, na Lagoa do Tacho os espécimes apresentaram menores dimensões do tamanho da concha ($\pm 100 \mu\text{m}$) e apenas 5 (cinco) poros ovais-radiais na abertura (Fig. 2B). Ao contrário, na Lagoa Praiano, em janeiro/88, estes protozoários mostraram dimensões aumentadas ($\pm 200 \mu\text{m}$) e 12 (doze) poros na abertura.

Anuraeopsis fissa e *A. navicula*

Estes rotíferos possuem pequenas dimensões ($< 100 \mu\text{m}$) e apresentam polimorfismo no tamanho e na forma. São estenotermas quentes e podem ocorrer em grande número. Na represa de Pontal/MG, por exemplo, a espécie *A. navicula* foi muito abundante em fevereiro/87, durante um "bloom" de *Raphidiopsis* (Dabés, 1990). Foram observados nas lagoas Azul, Praiano e Tacho.

Asplanchna sieboldi

Este rotífero é carnívoro e alimenta-se de pequenos microcrustáceos e rotíferos. Muito comum no plâncton de lagoas marginais ("billabongs") da Austrália (Shiel and Koste, 1993). Ocorreu apenas na lagoa do Bongo.

Bdelloida g. spp

Esta ordem dos rotíferos caracteriza-se por reunir os animais sem carapaça rígida e de difícil identificação taxonômica. São organismos que habitam entre as plantas ou acima dos sedimentos e suportam condições ecológicas adversas. Com exceção da lagoa Cipó, estes animais ocorreram em todas as lagoas, e foi determinado apenas um gênero: *Dissotrocha* sp.

Brachionus caudatus

Cosmopolita de águas eutróficas e ricas em vegetação. Esteve presente na Lagoa do Bongo associado ao seu congênere *B. falcatus*, na presença do predador *Asplanchna sieboldi*.

B. patulus e *B. p. macracanthus*

Espécies euritérmicas, freqüentemente encontradas em lagoas rasas entre a vegetação aquática e sobre os detritos e sedimentos (Green, 1972 e Koste and Shiel, 1987). Estas espécies foram comuns nas lagoas do Rio São Francisco, com exceção da lagoa do Bongo.

ia-Crustacea, seu
goas Azul, Bongo,
sco/MG, Dez/87,

at	Distribuição
	C
	AM
	C
	C
	AM
	C(?)
	TP
	C
	AM
	End-Br
	AmS
	Br. Ven

fricas;
enezuela;
ja.

Conochilus dossuarius

Termófilo, ocorre com frequência em lagoas de várzea, sendo típico de ambientes lânticos (Shiel *et al.*, 1982). Esteve presente nas Lagoas do Bongo, Praiano e Tacho.

Dicranophorus caudatus braziliensis e *D. forcipatus*

Predadores da zona litorânea de águas ácidas e alcalinas (Sladeczek, 1983). Estas espécies foram freqüentes nas lagoas, sendo que na lagoa do Bongo apenas *D. forcipatus* esteve presente.

Filinia longiseta

Estenotremo quente. Dentritívoro micrófago. Ocorre em picos durante "blooms" de algas (Shiel *et al.*, 1982). Esteve presente nas Lagoas Cipó e Praiano.

F. terminalis

Ocorre em reservatórios (Shiel *et al.*, 1982 e Dabés, 1993a) e suporta baixos níveis de oxigênio dissolvido (Ruttner-Kolisko, 1974). Ocorreu nas Lagoas do Bongo e Tacho, distintamente de seu congênera *F. longiseta* que ocorreu somente nas demais lagoas.

Hexarthra intermedia brasiliensis

Freqüente em águas tropicais da América do Sul. Prefere águas ligeiramente ácidas (pH = 6,5) e quentes, próximo de 31°C (Infante, 1980). Foi registrada apenas na Lagoa do Tacho.

Keratella spp

Foram identificadas quatro espécies deste gênero nas lagoas, sendo que apenas na lagoa Cipó não registrou-se nenhuma espécie. *K. americana*, *K. lenzi* e *K. tropica* caracterizam-se por preferirem águas paradas mais ácidas e quentes (Turner, 1987), condições observadas nas lagoas estudadas.

Lecane spp e *Monostyla spp*

Estes gêneros são muito bem distribuídos e apresentam grande diversidade nos trópicos, nos lagos, rios e lagoas rasas, entre a vegetação litorânea. Na região amazônica já foram listados cerca de 80 espécies destes taxa. Nestas 5 lagoas do Rio São Francisco foram identificados 35 espécies, sendo que o gênero *Lecane* foi mais freqüente.

Lecane leontina

Cosmotropical. Na vegetação de águas rasas, no litoral de lagos tropicais e subtropicais (Koste and Shiel, 1991a). Esta espécie foi a mais freqüente deste gênero entre as lagoas, estando ausente apenas na Lagoa do Bongo.

L. papuana

Vive entre as macrófitas, em águas rasas tropicais e subtropicais. Ocorre na Amazônia, U.S.A. e Austrália. Comum a temperatura entre 17-30°C; pH 5,3-8,2; Oxig. Dissolvido = 6,1-9,7 mg/L; Cond. elétrica = 23-1000 µS e Turbidez = 40-88 NTU (Koste and Shiel, 1991a). Com exceção da lagoa Azul, este rotífero foi freqüente nas demais lagoas estudadas.

Monostyla bulla

Euritópico, cosmopolita, em lagoas de várzea, margens dos lagos e ocasionalmente em reservatórios e rios. Comum em: Temperatura = 8,0-31°C; pH = 3,5-9,4; O.D. = 3,0-13,8 mg/L (Koste and Shiel, 1991a). Ocorreu em todas as lagoas analisadas do Rio São Francisco.

Mytilina spp

Foram determinadas 4 espécies deste rotífero nas águas das lagoas. Estas espécies normalmente habitam áreas de decomposição e são comuns em lagoas de várzea.

Testudinella patina e *T. p. dendradena*

Preferem seções mais eutróficas entre massas de algas filamentosas ou em detritos (Caspers and Heckman, 1981). Foi comum nas lagoas, com exceção da lagoa do Bongo.

Trichocerca similis

Pancontinental. Hakkari (1978) encontrou esta espécie correlacionada significativamente em águas eutróficas. Esteve presente em todas as lagoas.

Bosminiopsis deitersi e *Illicryptus spinifer*

Cosmotropicais. Green (1972) observou estas cladoceras nas lagoas do Rio Suiá Missú/MT. Apenas as Lagoas Bongo e Cipó não apresentaram estas espécies.

Thermocyclops minutus

Confinada às regiões tropicais sulamericanas. Prefere águas oligo-mesotróficas – represa de Volta Grande/MG (Dabés, 1993b) e foi registrado

sua ocorrência (Reid, 1990). Foi observado em lagoas de águas rasas e de águas profundas.

Trichodiaptomus

Conformidade com a descrição de Reid (1990), e ocorre em um reservatório de várzea. Habita águas rasas e profundas em nutrientes orgânicos. Foi observado em Guarapiranga/SP, Volta Grande/GO e Camamu/BA. Foi observado em lagoas de várzea e em lagoas litorâneas em Jacuipará/BA.

Classe Gastrotricha

Pouco estudada nas lagoas de várzea. Pouco conhecida nas espécies. Há uma espécie conhecida desta classe em lagoas de várzea, também encontrada em áreas de decomposição e de oxigênio dissolvido. Foram determinados 10 espécimes nas lagoas de várzea e de águas profundas.

— Comum em lagoas de várzea com alta frequência e diversidade. Espécies conhecidas: *Arcella* e *Difflugia*. Foi observado no Rio São Francisco.

— A classe foi estudada em lagoas tropicais, com a presença de *Monostyla*, *Bosmina* e *Thermocyclops*.

— Comum em lagoas de várzea com a presença de *Thermocyclops* e *Thermocyclops*. Foi observado no Rio São Francisco com características de lagoas de várzea.

— Denominada de "rotífero de águas rasas" e pertencente aos grupos, rios e lagoas de várzea. Classe Gastrotricha com a presença de *Thermocyclops* e *Thermocyclops* em ambiente lacustre.

— Ao estudar o plâncton das lagoas de várzea, a fauna observada foi composta por Protozoa-Rhizaria e Rotifera. 90% dos rotíferos

sua ocorrência em rios da Amazônia (Reid *et al.*, 1988). Foi observada a presença destes ciclopoideos adultos nas Lagoas Azul e Cipó.

Trichodiptomus coronatus

Conforme revisão taxonômica realizada por Reid (1990), esta espécie foi originalmente descrita em um reservatório de São Paulo. Este calanóide habita águas claras da Amazônia, rios pobres em nutrientes e reservatórios oligo-mesotróficos – Guarapiranga/SP, Santo Antônio do Descoberto/GO e Camargos/MG (Dabés, 1993a). Na Lagoa Praiano foram coletados fêmeas adultas deste calanóide em janeiro e março/88.

Classe *Gastrotricha*

Pouco se conhece sobre a biologia/ecologia das espécies, pois raros são os trabalhos que abordam esta classe. Eles se distribuem no bênton e também entre as macrófitas e parecem preferir áreas de decomposição, suportando baixos níveis de oxigênio dissolvido. Foram coletados muitos espécimes na região de águas abertas em todas as lagoas e determinados quatro gêneros deste grupo.

CONCLUSÕES

— Com relação aos protozoários destaca-se a frequência e a variedade de espécies dos gêneros *Arcella* e *Diffugia*, e a presença de “formas” de *Suidiffugia multipora* nas lagoas marginais do Rio São Francisco.

— A composição específica dos rotíferos consistiu de uma associação típica dos ambientes tropicais, com predomínio dos gêneros: *Lecane*, *Monostyla*, *Brachionus* e *Trichocerca*.

— Com relação aos crustáceos destaca-se a presença de *Trichodiptomus coronatus* na Lagoa Praiano. Este calanóide apresenta distribuição restrita no Brasil, mas ocorre em corpos d'água com características ambientais diversas.

— Dentre os organismos listados como outros grupos, ressalta-se a ocorrência de espécies da Classe *Gastrotricha* o que está ligado à disponibilidade de matéria orgânica em decomposição no ambiente lacustre.

— Ao comparar a lista de espécies do zooplâncton das lagoas do Rio São Francisco com a fauna observada em lagoas do Mato Grosso e da Amazônia, constatou-se que: 69% das espécies de Protozoa-Rhizopoda ocorrem no Mato Grosso; 90% dos rotíferos identificados estão presentes no

Amazonas; e, apenas duas espécies de crustáceos não ocorreram nestas duas regiões.

— A grande maioria dos organismos do Filo Protozoa identificados é cosmopolita e possui habitat do tipo semi-planctônico, com uma fase bentônica e/ou litorânea durante a vida.

— Os rotíferos relacionados apresentam, em geral, distribuição cosmopolita ou tropical e com relação ao habitat predominaram os organismos do pleuston.

— As espécies da Classe Crustacea estão distribuídas principalmente nas Américas e são normalmente encontradas no plâncton.

Agradecimentos — Agradeço pelas valiosas colaborações taxonômicas de Dra. Janet W. Reid (Copepoda) e Dr. Paul Turner (Rotifera) – Smithsonian Institution/ Washington/ EUA.

Este trabalho foi encomendado pela Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG visando o Diagnóstico Ambiental da área da futura Usina Hidrelétrica de Formoso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AHLSTROM, E. H., 1938. Plankton Rotatoria from Northeast Brazil. *Ann. Acad. Bras. de Scienc.*, 10: 29-45.
- BRANDORFF, G.-O. and ANDRADE, E. R., 1978. The relationship between the water level of the Amazon River and the fate of the zooplankton population in Lago Jacaretinga, a varzea Lake in the Central Amazon. *Stud. on Neotrop. Fauna and Environm.*, 13: 63-70.
- BRANDORFF, G.-O. and KOSTE, W., 1982. The composition and structure of rotiferan and crustacean communities of the lower Rio Nhamundá, Amazonas, Brazil. *Stud. on Neotr. Fauna and Envir.*, 17: 69-121.
- BROOKS, J. L., 1959. *Freshwater Biology* – Cladocera – Ed. W. T. Edmondson. 2a. ed. N. York, John Wiley e Sons Inc.
- BRUNSON, R. B., 1959. *Freshwater Biology* – Gastrotricha – Ed. W. T. Edmondson. 2a. ed. N. York, John Wiley e Sons Inc.
- CASPERS, J. e HECKMAN, R. E., 1981. Ecology of orchard drainage ditches along the freshwater section of the Elbe Estuary. *Arch. Hydrobiol.*, 43: 347-486.
- CHARDEZ, D., 1960. Études sur deux *Diffugia*. *Hydrob.*, 16: 118-125.
- CUNHA, A. M., 1913. Contribuição para o conhecimento da fauna de protozoários do Brasil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 5: 101-122.
- DABÉS, M. B. G. S. *et alii*, 1990. Caracterização limnológica da Represa do Pontal, Itabira (MG). *Acta Limn. Brasil.* 3: 173-199.
- DABÉS, M. B. G. S., 1993a. *Ecologia do Zooplâncton* – Represa de Camargos/MG (Dez/90 a Nov/92). Relatório Técnico (não publicado) – FAEPE/Lavras/MG. 52 pag.

- DABÉS, M. B. G. S., 1993b, *Ecologia do plâncton – Represa de Volta Grande (Dez/90 a Dez/92)*. Relatório Técnico (não publicado) – CEMIG/Belo Horizonte/MG, 128p.
- DECLLOTRE, L., 1955, Rhizopodes Thecamoebiens du Venezuela. *Hydrobiol.*, 7: 325-372.
- DEFLANDRE, G., 1928, Le genre *Arcella*. *Archive Protist.*, 64: 152-287.
- DEFLANDRE, G., 1929, Le genre *Centropyxis* Stein. *Arch. Protist.*, 67: 322-375.
- DIONI, W., 1975, Rotíferos del plancton y pleustron del Madrejon Don Felipe. *Physis B* 34(88): 51-61.
- ELMOOR-LOUREIRO, L. M. A., 1990, *Diaphanosoma birgei* e *Diaphanosoma brachyurum*: possível necessidade de revisão das identificações no Brasil. *Acta Limnol. Brasil.*, 3: 757-767.
- ESTEVEZ, F. A., 1988, *Fundamentos de Limnologia*. Ed. Interciência. FINEP. RJ. 575p.
- GAUTHIER-LIEVRE, L. et THOMAS, R., 1958, Les genres *Diffugia*, *Pentagonia*, *Maghrebica* e *Hoogenraadia* (Rhizopodes testaces) en Afrique. *Arch. Protistenk.*, 103: 241-370.
- GREEN, J., 1963, Zooplankton of the river Sokoto, the Rhizopoda Testacea. *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 141: 497-514.
- GREEN, J., 1972a, Freshwater ecology in the Mato Grosso, Central Brazil. II. Associations of Cladocera in meander lakes of the Rio Suíá Missú. *Journ. Nat. Hist.*, 6: 215-227.
- GREEN, J., 1972b, Freshwater ecology in the Mato Grosso, Central Brazil. III. Associations of Rotifer in meander lakes of the Rio Suíá Missú. *Journ. Nat. Hist.*, 6: 229-241.
- GREEN, J., 1975, Freshwater ecology in the Mato Grosso Central, Brazil. IV: Associations of testate Rhizopoda. *Journ. Nat. Hist.*, 9: 545-560.
- GREEN, J. and MENGESTOU, S., 1991, Specific diversity and community structure of rotifera in a salinity series of Ethiopian inland waters. *Hydrobiol.*, 209: 95-106.
- HAKKARI, L., 1978, On the productivity and ecology of zooplankton and its role as food for fish in some lakes in Central Finland. *Biol. Res. Reports from Univ. of Jyväskylä*, 4: 3-87.
- HARDY, E. R., 1980, Composição do zooplâncton em cinco lagos da Amazônia Central. *Acta Amaz.*, 10(3): 577-609.
- HARDY, E. R., ROBERTSON, B. and KOSTE, W., 1984, About the relationship between the zooplankton and fluctuating water levels of Lago Camaleão, a Central Amazonian varzea lake. *Amazoniana*, 9: 43-52.
- HARRING, H. K. and MYERS, F. J., 1926, The rotifer fauna of Wisconsin. III – A revision of the genero *Lecane* and *Monostyla*. *Wisconsin Acad. of Sci. Arts and Letters*, 22: 315-423.
- HAUER, J., 1953, Rotatorienfauna von Nordostbrasilien. *Arch. Hydrobiol.*, 48(2): 154-172.
- INFANTE, A., 1980, Los rotíferos del lago Valencia. *Acta Cientif. Venezolana*, 31: 40-47.
- JUNK, W. J., 1980, Áreas inundáveis – Um desafio para a limnologia. *Acta Amaz.*, 10: 775-795.
- KOSTE, W., 1972, Rotatorien aus Gewässern Amazoniens. *Amazoniana*, 3: 285-505.
- KOSTE, W., 1978, *Rotatoria*. Die Radertiere Mitteleuropas begründet von Max Voigt – Gebrüder Bornträger, Berlin & Stuttgart, 637p.
- KOSTE, W., ROBERTSON, B. and HARDY, E., 1984, Further taxonomical studies of the Rotifera from Lago Camaleão a central Amazonian varzea lake. *Amazoniana*, VIII: 555-576.
- KOSTE, W. and HARDY, E. R., 1984, Taxonomic studies and new distribution records of rotifera (Phylum Aschelminthes) from Rio Jatapu and Uatumã, Am., Brazil. *Amazoniana*, IX: 17-29.
- KOSTE, W. e ROBERTSON, B., 1990, Taxonomic studies of the rotifera from shallow waters on the Island of Maracá, Roraima, Brazil. *Amazoniana*, XI(2): 185-200.
- KOSTE, W. and SHIEL, R. J., 1986, Rotifera from Australian Inland waters. I. Bdelloida (Rotifera: Digononta). *Austr. Jour. Mar. Freshw. Res.*, 37: 765-92.
- KOSTE, W. and SHIEL, R. J., 1987, Rotifera from Australian Inland waters. II. Epiphanidae and Brachionidae. *Invert. Taxon.*, 7: 949-1021.
- KOSTE, W. and SHIEL, R. J., 1989, Rotifera from Australian Inland waters. III. Euchlanidae, Mytilinidae and Trichotriidae. e IV. Colurellidae. *Transc. of The Royal Soc. of South Austr.*, 113: 85-143.
- KOSTE, W. and SHIEL, R. J., 1991a, Rotifera from Australian Inland waters. V. Lecanidae. *Transc. of The Royal Soc. of Austr.*, 114: 1-36.
- KOSTE, W. and SHIEL, R. J., 1991b, Rotifera from Australian Inland waters. VI. Proalidae and Lindiidae. *Transc. of The Royal Soc. of Austr.*, 114: 129-143.
- KOSTE, W. and SHIEL, R. J., 1991c, Rotifera from Australian Inland waters. VII. Notommatidae. *Transc. of The Royal Soc. of Austr.*, 115: 111-159.
- LOUREIRO, L. M. A. E-m, 1988, O gênero *Bosmina* (Cladocera) na região do Distrito Federal. *Acta Limnol. Brasil*, 2: 501-512.
- MARLIER, G., 1967, Ecological studies on some lakes of the Amazon Valley. *Amazoniana*, 1: 91-115.
- MELACK, J. M. and FISHER, T. R., 1990, Comparative limnology of tropical floodplain lakes with emphasis on the central Amazon. *Acta Limnol. Brasil*, 3: 1-48.
- MOTTI, F. A., 1941, Generos de tecamobianos de la Republica Argentina y una especie nueva de "Arcella". *Physis*, 19: 87-92.
- PINTO, C., 1925, Protozoários observados no Brasil. *Mem. Inst. Osw. Cruz*, 18: 211-302.
- POURRIOT, R. et ZOPPI DE ROA, E., 1980, Dicranophoridae (Rotíferos Monogonontes) du Venezuela. *Soc. Zool. de France Zoologie*: 195-199.
- REID, J. W., 1980, Rotifera from the coastal lakes of the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 10: 1-10.
- REID, J. W., 1981, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 11: 1-10.
- REID, J. W., 1982, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 12: 1-10.
- REID, J. W., 1983, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 13: 1-10.
- REID, J. W., 1984, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 14: 1-10.
- REID, J. W., 1985, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 15: 1-10.
- REID, J. W., 1986, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 16: 1-10.
- REID, J. W., 1987, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 17: 1-10.
- REID, J. W., 1988, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 18: 1-10.
- REID, J. W., 1989, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 19: 1-10.
- REID, J. W., 1990, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 20: 1-10.
- REID, J. W., 1991, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 21: 1-10.
- REID, J. W., 1992, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 22: 1-10.
- REID, J. W., 1993, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 23: 1-10.
- REID, J. W., 1994, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 24: 1-10.
- REID, J. W., 1995, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 25: 1-10.
- REID, J. W., 1996, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 26: 1-10.
- REID, J. W., 1997, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 27: 1-10.
- REID, J. W., 1998, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 28: 1-10.
- REID, J. W., 1999, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 29: 1-10.
- REID, J. W., 2000, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 30: 1-10.
- REID, J. W., 2001, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 31: 1-10.
- REID, J. W., 2002, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 32: 1-10.
- REID, J. W., 2003, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 33: 1-10.
- REID, J. W., 2004, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 34: 1-10.
- REID, J. W., 2005, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 35: 1-10.
- REID, J. W., 2006, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 36: 1-10.
- REID, J. W., 2007, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 37: 1-10.
- REID, J. W., 2008, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 38: 1-10.
- REID, J. W., 2009, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 39: 1-10.
- REID, J. W., 2010, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 40: 1-10.
- REID, J. W., 2011, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 41: 1-10.
- REID, J. W., 2012, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 42: 1-10.
- REID, J. W., 2013, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 43: 1-10.
- REID, J. W., 2014, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 44: 1-10.
- REID, J. W., 2015, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 45: 1-10.
- REID, J. W., 2016, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 46: 1-10.
- REID, J. W., 2017, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 47: 1-10.
- REID, J. W., 2018, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 48: 1-10.
- REID, J. W., 2019, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 49: 1-10.
- REID, J. W., 2020, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 50: 1-10.
- REID, J. W., 2021, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 51: 1-10.
- REID, J. W., 2022, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 52: 1-10.
- REID, J. W., 2023, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 53: 1-10.
- REID, J. W., 2024, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 54: 1-10.
- REID, J. W., 2025, Rotifera from the central Amazon basin. *Soc. Wash. D.C. Proc.*, 55: 1-10.

ago Valencia. *Acta*
 desafio para a lim-
 ssem Amazoniens.
 tiere Mitteleuropas
 r Borntrager, Berlin
 Y. E., 1984. Further
 ifera from Lago
 ea lake. *Amazoni-*
 onomic studies and
 rotifera (Phylum
 Uatumã, Am., Bra-
 onomic studies of
 the Island of Ma-
 XI(2): 185-200.
 era from Australian
 Digononta). *Austr.*
 ra from Australian
 Brachionidae. *In-*
 ra from Australian
 Mytilinidae and
 usc. of *The Royal*
 ra from Australian
 of *The Royal Soc.*
 ra from Australian
 diidae. *Transc. of*
 43.
 ra from Australian
Transc. of The
Bosmina (Clado-
 al. *Acta Limnol.*
 some lakes of the
 15.
 Comparative lim-
 h emphasis on the
 3: 1-48.
 ps de la Republica
 "Arcella". *Physis*,
 no Brasil. *Mem.*
 Dicranophoridae
 la. *Soc. Zool. de*

- REID, J. W., 1985a. Calanoida copepods (Diaptomidae) from coastal lakes, state of Rio de Janeiro, Brazil. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 98: 574-590.
- REID, J. W., 1985b. Chave de identificação e lista de referências bibliográficas para as espécies continentais sul-americanas de vida livre da ordem Cyclopoida (Crustacea - Copepoda). *Bolm. Zool. Univ. S.P.*, 9: 17-143.
- REID, J. W., 1990. Redescription and new records of *Trichodiptomus coronatus* (G. O. Sars). (Copepoda: Calanoida: Diaptomidae) from Brazil. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 103(1): 140-150.
- REID, J. W. and MORENO, I. H., 1990. The Copepoda (Crustacea) of the Southern Pantanal, Brazil. *Acta Limnol. Brasil.*, 3: 721-739.
- REID, J. M. and TURNER, P. N., 1988. Planktonic Rotifera. Copepoda and Cladocera from Lagos Açú and Viana, state of Maranhão, Brazil. *Rev. Brasil. Biol.*, 48: 485-495.
- REID, J. W., PINTO-COELHO, R. M. e GIANI, A., 1988. Uma apreciação da fauna de copepodos (Crustacea) da região de Belo Horizonte, com comentários sobre espécies de Minas Gerais. *Acta Limnol. Brasil.*, 2: 527-547.
- ROBERTSON, B. A. e HARDY, E. R., 1984. *Zooplankton of Amazonian lakes and rivers*. In: H. Sioli (ed.) *The Amazon Limnology and Landscape Ecology of a Mighty Tropical River and its Basin*. Dr. Junk Publis.
- RUTTNER-KOLISKO, A., 1974. *Plankton rotifers, biology and taxonomy*. *Binnegewasser*, 26: 1-146.
- SHIEL, R. J., 1980. *Billabongs of the Murray-Darling system*. In: W. D. Williams (Ed.) "An Ecological Basis for Water Resource Management", 34: 376-390.
- SHIEL, R. J., 1990. Billabongs - Key to productive rivers. *Ecos*, 62: 15-20.
- SHIEL, R. J., WALKER, K. F. and WILLIAMS, W. D., 1982. Plankton of the low River Murray South Australia. *Austr. J. Mar. Fresh. Res.*, 33: 301-327.
- SHIEL, R. J. and KOSTE, W., 1992. Rotifera from Australian Inland waters. VIII. Trichocercidae (Monogononta). *Trans. of the Royal Soc. of South Austr.*, 116: 1-27.
- SHIEL, R. J. and KOSTE, W., 1993. Rotifera from Australian Inland waters. IX. Gastropodidae, Synchaetidae, Asplanchinidae. *Trans. of the Royal Soc. of S. Aust.*, 117: 111-139.
- SLADECEK, V., 1983. Rotifers as indicators of water quality. *Hydrobiologia*, 100: 162-202.
- Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, 1985, ed. Washington/USA, 1268p.
- TURNER, P. N., 1987. *Keratella* rotifers found in Brazil and a survey of *Keratella* rotifers from the Neotropics. *Amazoniana*, 10: 223-236.
- TURNER, P. N., 1990. The rotifer genus *Platyas* Harring (1913), in the Neotropics. *Acta Limnol. Brasil.*, III: 741-756.
- WAILES, G. H., 1913. Freshwater Rhizopoda from North and South America. *J. Linn. Soc. N. S. W.*, 32: 201-208.