

CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO E LISTA DE REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA AS ESPÉCIES CONTINENTAIS SULAMERICANAS DE VIDA LIVRE DA ORDEM CYCLOPOIDA (CRUSTACEA, COPEPODA)

JANET W. REID

Department of Invertebrate Zoology, Na-
tional Museum of Natural History, Smith-
sonian Institution, Washington, DC. 20560
U.S.A. (recebido em 22.VIII.1984).

RESUMO - Uma chave ilustrada é fornecida para auxiliar na identificação das 108 espécies, subespécies e formas de Copepoda, Cyclopoida (Crustacea) de vida livre, conhecidas da América do Sul continental, incluindo as Ilhas Malvinas/Falklands, Aruba e Curaçao. Estão incluídos os membros dos gêneros predominantemente marinhos, que podem ocorrer em estuários e lagoas salobras. Cada espécie é suprida de uma lista de referências bibliográficas.

ABSTRACT - An illustrated key is presented to aid in the identification of the 108 species, subspecies and forms of free-living cyclopoid copepods (Crustacea) which have been recorded from continental South America, including the Falklands Islands/Malvinas, Aruba and Curaçao. Included are those members of predominantly marine genera which may occur in estuaries and brackish lagoons. For each species a list of bibliographic references is supplied.

INTRODUÇÃO

1. Considerações gerais

Calanoida, Cyclopoida e Harpacticoidea são as três ordens de copépodos que incluem a maior parte das formas de vida livre. Estas, juntas com as formas parasitas, constituem a subclasse Copepoda da classe Crustacea do filo Arthropoda. Estes micro-crustáceos se encontram em quase todos os corpos de água do mundo, bem como nos habitats permanentemente molhados. Eles são frequentemente abundantes e constituem parte importante da cadeia alimentar aquática. O grupo compreende espécies herbívoras, omnívoras ou carnívoras que se alimentam de detritos, fitoplâncton, pequenos invertebrados e outros microorganismos. Por sua vez, servem como alimento de muitos invertebrados, peixes jovens e peixes planctófagos.

São também hospedeiros intermediários na transmissão de parasitas de peixes, aves e mamíferos, como, por exemplo, da *dra*cunculose humana. Por tudo isso torna-se necessário o conhecimento deste grupo para uma melhor compreensão ecológica de qualquer sistema aquático.

O estudo dos copépodos das águas continentais da América do Sul começou no século passado com as primeiras explorações de pesquisadores europeus, principalmente na Argentina, Chile, sul do Brasil e bacia do Amazonas (Dana, 1848; Gay, 1849, 1854). Infelizmente, as informações referentes à taxonomia deste grupo se encontram atualmente espalhadas em revistas periódicas do mundo inteiro, em mais de cinco línguas. Num passado recente foram iniciados esforços a fim de organizar a informação relativa aos membros sulamericanos das ordens Calanoïda e Harpacticoïda. As listas bibliográficas de Björnberg (1964), Fernando & Smith (1982), Löffler (1981), e Pezzani (1978) propiciam um contato inicial com a literatura. De valor especial também são a chave provisória de Brehm (1958) para a família Diaptomidae dos Calanoïda, e a lista das espécies da mesma família fornecida por Brandorff (1976). A monografia exaustiva de Lang (1948) e os trabalhos de Jakobi (1969a, b, 1972 e outros), de Löffler (1961a, 1963) e de Noodt (1972a, b, 1973) são pontos iniciais para o estudo da ordem Harpacticoïda.

Para quem quiser se envolver com a taxonomia dos Cyclopoida, existem como base as listas bibliográficas mencionadas acima e alguns artigos. Dentre estes podem ser citados os de Lindberg (1954a, b, 1956a) que contêm algumas chaves de identificação para vários gêneros, assim como listas das espécies encontradas até as datas referidas, e o de Ringuelet (1958a) que fornece chaves de identificação para as espécies argentinas. A chave para copépodos Cyclopoida e Calanoïda cubanos de Smith & Fernando (1980) inclui várias espécies sulamericanas. Chaves mundiais para os membros de vários gêneros existem espalhadas na literatura científica, embora estas, sendo escritas principalmente por e para especialistas, frequentemente não apresentam ilustrações ou explicações exatas dos termos utilizados.

Tendo em vista estas considerações, resolvi elaborar uma chave de identificação para todos os representantes da ordem Cyclopoida registrados até o presente no continente sulamericano, bem como nas ilhas de Aruba, Curaçao e Malvinas. A chave servirá também como lista de referências bibliográficas para cada espécie incluída, tal informação não estando disponível nas outras listas bibliográficas existentes. Na preparação da chave, não tentei resolver todos os problemas taxonômicos, muitos dos quais devidos às insuficiências de coletas e informações nas descrições originais. O propósito desta chave é de ajudar o pesquisador a identificar, o mais exatamente possível, a forma com que ele está trabalhando, e de alertá-lo para a possibilidade de confusão entre espécies muito próximas. Por isso incluí as descrições de sub-espécies, quando existentes, mencionei as diferenças de nomenclatura e relacionei os sinônimos comumente encontrados. Outros sinônimos foram listados por Lindberg (1954a). Incluí para

Tabela 1 - Comparação das três ordens de copépodos que contêm a maioria das espécies de vida livre (parcialmente modificada de M.S. Wilson & Yeatman, 1959)

Calanoida	Cyclopoida	Harpacticoida
Metassomo mais largo que uros-somo.	Metassomo mais largo que uros-somo.	Metassomo e urossomo geralmente semelhantes em largura.
Corpo marcadamente constricto entre o segmento do quinto par de patas e o segmento genital.	Corpo marcadamente constricto entre os segmentos do quarto e quinto pares de patas.	Corpo ligeiramente ou marcadamente constricto entre os segmentos dos quarto e quinto pares de patas.
Antênula com 22 até 25 artícu-los, ultrapassando o metassomo.	Antênula com 6 até 18 artícu-los, alcançando ou não a margem posterior do metassomo.	Antênula com 5 até 9 artícu-los, alcançando ou não a margem posterior do segmento ce-fálico.
1 antênula do macho genicula-da, geralmente a direita.	ambas as antênulas do macho ge-niculadas.	Ambas as antênulas do macho geniculadas.
Fêmea com 1 ovissaco mediano.	Fêmea com 2 ovissacos laterais.	Fêmea com 1 até 4 (normalmente 1) ovissacos medianos.
Quinto par de patas mais ou menos modificado, sempre com basípodo biarticulado.	Quinto par de patas vestigial, com basípodo unarticulado ou ausente; basípodo não ampliado na margem interna, lisa.	Quinto par de patas vestigial, com basípodo unarticulado; basípodo normalmente ampliado na margem interna, com cerdas e espinhos.
Normalmente planctônicos.	Maioria das espécies lito-râneas ou bentônicas; algumas espécies planctônicas.	Maioria das espécies bentônicas, litorâneas ou semi-ter-restres.

cada espécie uma lista dos trabalhos feitos na América do Sul e Central que tratam da sua distribuição, taxonomia e/ou ecologia geral, mais os trabalhos de outras partes do mundo que possuem importância especial.

A ordem Cyclopoida, em particular as formas de água doce, é considerada taxonomicamente difícil. Vários problemas resultaram de diferenças na nomenclatura e de coletas inadequadas, ou da natureza biológica dos animais, as variações morfológicas e em certos casos o polimorfismo (Nilssen, 1979). Os caracteres morfométricos utilizados para distinguir as espécies são extremamente sutis, esse fato faz com que seja necessária a tomada de medidas muito exatas e uma comparação cuidadosa com a literatura. Caracteres morfométricos pouco considerados em épocas passadas, como por exemplo a forma do receptáculo seminal da fêmea, estão sendo mais utilizados hoje em dia (Kiefer, 1981). Nas décadas recentes, tem-se mostrado a existência, em vários gêneros, de complexos de formas, pouco distintos morfometricamente, mas bem isolados ecológica ou na reprodução (Einsle, 1970; Frenzel, 1976, 1977; Price, 1958; Wyngaard & Chinnappa, 1982). Esta será uma área fértil para futuras pesquisas. O pesquisador atual é todavia obrigado a definir, da melhor maneira possível, as formas e locais de coleta sobre as quais ele se refere na literatura científica.

2. A anatomia dos Cyclopoida

As ordens Calanoida, Cyclopoida e Harpacticoida podem ser distinguidas entre si pela forma geral do corpo, o *habitus*, e pela forma e número de artículos dos vários apêndices (Tabela 1, Figs. 1-3). Seguindo a denominação de M.S. Wilson & Yeatman (1959), o corpo pode ser considerado como dividido em uma parte anterior, *metassomo*, e uma parte posterior, *urossomo*. Considera-se incluído no urossomo o *segmento genital* e três segmentos posteriores (os *abdominais*), sendo o último o *segmento anal*. O metassomo, chamado por alguns autores de *cefalotórax*, inclui a região da *cabeça* e do *tórax*. A parte anterior da cabeça se estende no *rostro*, que muitas vezes é reduzido ou ausente. A cabeça apresenta cinco pares de apêndices, cuja ordem no sentido ântero-posterior é: *antê-nulas*, *antenas*, *mandíbulas*, *maxilulas* e *maxilas* (Figs. 4-8, 10). O tórax apresenta seis pares de apêndices, cuja ordem no sentido ântero-posterior é: um par de *maxilípedes* (Fig. 9), quatro pares de *patas natatórias* (Figs. 11-14) e um *quinto par de patas* (Fig. 15). As patas natatórias são geralmente pouco diferenciadas e o quinto par de patas é reduzido ou vestigial nos Cyclopoida.

O primeiro segmento do corpo, chamado *segmento cefálico*, resulta da fusão da cabeça e do primeiro segmento torácico. O segmento cefálico então apresenta todos os cinco pares de apêndices anteriores, mais os maxilípedes. Às vezes o segundo segmento torácico, que apresenta o primeiro par de patas natatórias, se encontra fundido com o segmento cefálico. De maneira semelhante, os dois segmentos posteriores do

metassomo podem ser completa ou parcialmente fundidos. Então, de acordo com o gênero ou espécie, o metassomo poderia ser composto de seis, cinco ou quatro segmentos.

Sob o termo *peças bucais* estão geralmente incluídas as mandíbulas, maxílulas, maxilas e os maxilípedes. Estas peças não são normalmente utilizadas na taxonomia ao nível de espécie, embora possuam importância em níveis superiores.

Entre os Cyclopoida, as antênulas do macho são geniculadas e preênseis, sendo utilizadas para agarrar a fêmea durante a cópula (Fig. 10). As antênulas da fêmea são simples e se adelgaçam gradualmente da inserção na cabeça até o último articulo (Fig. 4) É muito mais fácil a contagem do número de artículos da antênula da fêmea que, por sua vez, é geralmente diferente daquele do macho.

Todas as patas são birremes, isto é, com uma parte basal biarticulada (*basípodo*), que apresenta um ramo externo (*exópodo*) e um ramo interno (*endópodo*). A antênula sempre, e às vezes a antena, a mandíbula e o quinto par de patas perderam um dos ramos. As patas natatórias são menos modificadas, sempre formadas por dois ramos, cada um geralmente bi- ou triarticulado e mais raramente uniarticulado. Cada articulo apresenta um certo número de espinhos e cerdas. A fórmula de espinhos utilizada por vários autores é o número de espinhos externos e terminais presentes no articulo terminal do exópodo da primeira à quarta pata natatória. Assim, a fórmula de espinhos das patas mostradas nas Figs. 11-14 é 3.4.4.3. As dimensões do articulo terminal do endópodo da quarta pata (comprimento e largura) são muito utilizadas na separação de espécies. Também são utilizados os comprimentos relativos dos dois espinhos ou cerdas apicais deste articulo (Fig. 14) Os basípodos de cada par de patas natatórias são ligados por uma *placa basal*, que é muitas vezes armada de espinulos na margem ou face anterior. A forma das placas basais do primeiro e quarto par de patas natatórias é muitas vezes útil na separação de espécies.

Existe uma gradação entre "espinhos" e "cerdas". Os espinhos são mais fortes, e geralmente mais curtos, podendo ser lisos ou serrilhados. As cerdas são longas e finas, lisas ou plumosas.

O quinto par de patas (Fig. 15) se localiza no último segmento do metassomo, e no animal inteiro está geralmente escondido pelas patas natatórias. A quinta pata consta de um, dois ou três artículos. A contagem destes artículos torna-se às vezes difícil nos Cyclopoida devido à fusão ocasional do articulo proximal com o tegumento do corpo. Se ocorrer a fusão, esta pode ser reconhecida pela presença de uma cerda ou espinho lateral à inserção aparente do articulo distal da pata.

O urossomo começa com o segmento genital e termina com o par de processos chamados *ramos caudais*, ou por vários autores "ramos furcais" ou "lâminas caudais" (Fonseca & Björnberg, 1976; Oliveira, 1954). No caso normal, as seguintes cerdas estão presentes na porção distal de cada ramo caudal, do lado interno para o externo: uma *cerda apical interna*, uma *cerda apical mediana interna*, uma *cerda apical mediana exter*

na, e uma *cerda apical externa* (denominação de C.E.F. Rocha, 1981). O ramo caudal apresenta também uma *cerda lateral*, às vezes inserida dorsolateralmente; e uma *cerda dorsal* (Fig. 16).

Na fêmea, o primeiro segmento abdominal está fundido com o segmento genital; o segmento inteiro recebe então o nome de segmento genital. Por isso o número total de segmentos no urossomo é geralmente cinco no macho e quatro na fêmea, embora existam casos de fusão de segmentos em um sexo ou outro. O segmento genital possui um sexto par de patas vestigiais em ambos os sexos. Estas são mais desenvolvidas no macho do que na fêmea, e são frequentemente confundidas com as quintas patas por iniciantes.

No lado ventral do segmento genital da fêmea se localiza o *receptáculo seminal*, cuja forma é importante na taxonomia de alguns gêneros (Fig. 15). Às vezes torna-se difícil distingui-lo em espécimes preservados durante muito tempo.

Os sexos podem ser distinguidos pelos caracteres do urossomo, das antênulas, do sexto par de patas e às vezes também pelo quinto par de patas. As fêmeas adultas são facilmente reconhecidas quando carregam sacos de ovos presos lateral ou dorsalmente no segmento genital ou espermatóforos, depositados pelo macho na abertura genital da fêmea durante a cópula.

Existem onze ou doze etapas de desenvolvimento: cinco ou seis de larvas do tipo náuplio e seis adicionais de copepóditos, dos quais o último é o adulto. Os copepóditos imaturos podem ser confundidos com o adulto. Existem espécies cujos adultos possuem antênulas curtas e/ou exópodos e endópodos das patas natatórias com somente dois artículos, uma situação que é semelhante àquela dos copepóditos I a III. Nestas fases larvais, no entanto, as patas ainda são incompletas e em menor número. Os copepóditos IV e V podem ser reconhecidos por terem o último segmento do urossomo mais longo que aquele do adulto. Na última muda este segmento se divide em duas partes, das quais a parte posterior fica mais curta que a anterior.

Normalmente, somente os adultos são utilizados na taxonomia, sendo esta baseada em grande parte nos caracteres das quintas patas e nas proporções das formas sexualmente maduras. Apesar disso, o desenvolvimento naupliar de várias espécies sulamericanas tem sido descrito (Auvray & Dussart, 1966; Björnberg, 1972; M.A.J. Carvalho, 1971; Cicchino, 1974; Dukina, 1956; Ewers, 1930; Fanta, 1976; Fonseca & Almeida Prado, 1979b; Gouvêa, 1978; Kiefer, 1973; Luck, 1929; Manfredi, 1923, 1925; Zacarias & Zoppi de Roa, 1981). Destes, Cicchino (1974) e Kiefer (1973) fornecem valiosas discussões da anatomia comparativa dos náuplios, bem como chaves de identificação das etapas e dos gêneros estudados.

3. Métodos de coleta, preservação e dissecação

Copepodos ciclopóides ocorrem em quase todos os ambientes aquáticos imagináveis, ou seja, em lagos, rios, brejos, poças, poços, fontes quentes (Brehm, 1936b), tanques de bro-

mélias, e até em água retida em cascas de Castanhas-do-Pará (Herbst, 1962). Embora algumas espécies sejam importantes no plâncton, a maioria das espécies de Cyclopoida se encontra na zona litorânea de corpos de água, isto é, em ambientes lênticos contendo algas bentônicas e macrófitas. Os animais podem ser coletados mais facilmente com redes de plâncton convencionais. Redes de boca menor servem para coletas em poças ou brejos.

O material pode ser fixado no campo em formol a 3-4% com borato de sódio adicionado como tampão. Se a amostra estiver cheia de matéria vegetal e de detrito antes da fixação, recomenda-se a adição de umas gotas do corante vital "Rosa de Bengala" dissolvido em água. Após uma hora ou mais, para permitir a absorção do corante, o formol pode ser adicionado e o vidro agitado. O corante se impregna nos animais, tornando-os cor-de-rosa brilhante e assim facilitando a separação destes de matérias estranhas, utilizando-se um microscópio estereoscópico.

Para conservar animais inteiros por longo período de tempo, é desejável colocá-los em uma solução de etanol a 70% e glicerina a 1%. Não é recomendável deixá-los em solução de formol, porque as cerdas ficam frágeis com o tempo. O uso da solução de etanol-glicerina evita este problema e, se por infortúnio a solução se evaporar, a glicerina manterá os animais mais molhados.

Para prepará-lo para dissecação, o animal pode ser transferido para uma solução aquosa de glicerina a 20%. Após algumas horas ou dias, a água se evapora e deixa o animal em glicerina pura (o tempo de evaporação será menor se o material for colocado em uma câmara de evaporação). Em seguida pode-se proceder o exame e dissecação do material utilizando-se um microscópio estereoscópico.

Para melhorar o contraste dos tegumentos, é útil a adição do corante "Negro de Clorazol" (Chlorazol Black E) dissolvido em água, à solução de glicerina antes do começo da fase de evaporação. É necessário corar os animais fortemente, pois muito do corante será perdido para o meio.

Na dissecação podem ser utilizadas agulhas finas montadas em palitos de madeira com araldite. Agulhas de tungstênio, de 0,005 mm diâmetro, que tenham sido afiadas mergulhando as pontas em nitrato de sódio fundido, são recomendadas por Coull (1977). São satisfatórios alfinetes entomológicos de aço inoxidável tipo "minuten nadeln".

O corpo do animal pode ser separado mais facilmente entre os segmentos 4 e 5 do metassomo (os que apresentam os quarto e quinto pares de patas respectivamente). Assim torna-se mais visível o quinto par de patas, ligado ao segmento posterior do metassomo. Também são geralmente visíveis os exópodos das patas restantes mais as antênulas e os ramos caudais. É frequentemente possível a identificação sem continuar a dissecação. Se for necessário, as patas restantes podem ser isoladas separando-se dorsalmente os segmentos do corpo. Cada segmento terá um par de patas. Finalmente serão separadas as antênulas e as peças bucais. Cada peça pode ser montada permanentemente em lâminas no meio preferido.

Um meio satisfatório é aquele de Reyne: dissolver 10 g de hidrato de cloral em 10 ml de água destilada; adicionar 2,5 ml de glicerina e mexer com um bastão de vidro; adicionar 6g de goma arábica e mexer cuidadosamente tentando evitar bolhas; deixar uma semana antes de utilizar. A goma sólida e água podem ser substituídas por 12 ml de goma arábica líquida, encontrada normalmente em papelarias. O meio deve ser protegido da luz.

A série das peças do animal pode ser montada em duas ou três lâminas, cada parte em sua própria gota do meio e coberta por uma lamínula. Assim fica mais fácil manipular cada lamínula, até que se coloque a peça na posição preferida. Após dois ou três dias numa câmara de evaporação, o meio vai se endurecer. Em climas úmidos é necessário emoldurar as lamínulas com uma substância dura; para isso serve esmalte incolor.

Para a observação dos detalhes é necessário o uso de um microscópio, de preferência com contraste de fase. Às vezes é necessário também o uso da objetiva com óleo de imersão. Medidas podem ser feitas utilizando-se uma ocular micrométrica.

Pode ser montado um animal inteiro, sustentando a lamínula com três ou quatro pedaços de lamínulas, colocados nos seus cantos.

É desejável fazer uma ficha de referência para cada animal, anotando a data e local de coleta, dados de medidas, e no verso, um esboço da localização das peças na lâmina ou lâminas.

4 O uso da chave

As descrições de espécies da ordem Cyclopoida baseiam-se principalmente nas fêmeas, pois faltam às vezes nos machos, alguns caracteres estruturais, ou estes são modificados. No entanto, se faltar fêmeas na coleção, a chave permite a identificação de machos até o nível de gênero com razoável confiança. Nota-se que os machos são geralmente menores que as fêmeas, às vezes alcançando somente a metade do comprimento destas. Os caracteres utilizados na chave são aqueles das fêmeas, com exceções anotadas.

A chave não inclui os membros de gêneros inteiramente marinhos, que podem invadir ocasionalmente as águas salobras das regiões costeiras estuarinas. São incluídas, no entanto, as várias espécies dos gêneros *Haliacyclops* e *Oithona* que habitam águas doces ou salobras dos rios e estuários do continente. Algumas espécies de distribuição cosmopolita, mas cujos registros na América do Sul são duvidosos, foram incluídas também. Os registros do Distrito Federal são os da autora.

Além de obras principalmente taxonômicas, foram incluídas muitas que contêm na maior parte informação ecológica ou biológica, especialmente as referentes à América do Sul e Central, o Mar das Caraíbas e áreas subtropicais da América do Norte. Dentre estas estão as de Bonetto & Martínez de Fer-

rato (1966); Epp & Lewis (1980); Fanta (1976); Fonseca (1976), Infante (1978); Infante *et al.* (1979); Matsumura-Tundisi (1972); Olivier (1955); Ringuelet (1958b, 1959, 1962, 1972); Ringuelet *et al.* (1955, 1965); Santos (1970); Teixeira *et al.* (1965) e Tundisi (1963, 1970). Obras taxonômicas especialmente recomendáveis para o iniciante são os compêndios de Dussart (1969), Gurney (1933), Kiefer (1929b, 1978b), Monchenko (1974), Rylov (1948), G.O. Sars (1913, 1914), e Yeatman (1959), que fornecem informação básica taxonômica, biológica e ecológica sobre muitas espécies cosmopolitas. Os artigos na lista de referências para cada espécie que contém figuras e/ou discussões taxonômicas valorosas são marcados com um asterisco (*)

Existe sempre a possibilidade de encontrar uma espécie anteriormente não descrita ou registrada na América do Sul. Por isso é imperativo a comparação dos espécimes com as descrições detalhadas na literatura científica. Não é desejável a dependência exclusiva da chave para finalizar uma identificação.

Chave para a secção Gnathostoma, ordem Cyclopoida

I. Chave para famílias:

- 1a. Palpo da mandíbula composto de mais de 1 artigo (Figs. 25-27)..... .. 2
 1b. Palpo da mandíbula reduzido a uma protuberância arredondada, armada com 2 a 3 cerdas, ou palpo da mandíbula ausente (Figs. 6, 34, 36)
 família Cyclopidae (III)
 2a.(1) Antena bi- ou triarticulada.. família Oithonidae (II)
 2b. Antena tetraarticulada (exceto *Pterinopsyllus*).
 família Cyclopinidae

A família Cyclopinidae é predominantemente litorânea - marinha. Representantes dos gêneros *Procylopina* e *Cyclopinopsis* foram encontrados em águas salobras estuarinas sulamericanas (Herbst, 1955) Wells (1967) forneceu uma chave para os gêneros da família. Lindberg (1953) fez uma revisão da sub-família Cyclopininae, fornecendo chaves para gêneros e espécies. As espécies da família Cyclopinidae não foram incluídas nesta chave.

A família Oithonidae é também predominantemente marinha. Contudo, alguns membros do gênero *Oithona* habitam a água doce, estuários e lagoas costeiras sulamericanas, e estes foram incluídos na chave. Não foram incluídas as espécies predominantemente oceânicas que às vezes invadem águas salobras e têm sido registradas destas águas na América do Sul e no Mar das Caraíbas: *Oithona (Dioithona) minuta* T. Scott, 1894; *O. (D.) oculata* Farran, 1913; *O. atlantica* Farran, 1908; *O. colcarva* Bowman, 1975 (muitas vezes confundida com *O. brevicornis* Giesbrecht, 1891, que provavelmente não está presente na costa atlântica); *O. decipiens* Farran, 1913; *O. frigida* Giesbrecht, 1902; *O. frigida* var. *pseudofri-*

gida Rosendorn, 1917; *O. helgolandica* Claus, 1863; *O. nana* Giesbrecht, 1892; *O. plumifera* Baird, 1843; *O. robusta* Giesbrecht, 1892; *O. setigera* Dana, 1853; *O. similis* Claus, 1866; *O. simplex* Farran, 1913; *O. spinirostris* Claus, 1863; *O. tenuis* Rosendorn, 1917; e possivelmente *O. brevicornis* na costa pacífica sulamericana (Bacon, 1971; Björnberg, 1959, 1963, 1971, 1972, 1981; Boltovskoy, 1978/1979; Calef & Grice, 1967; J.P. Carvalho, 1945, 1952; Cervigón, 1962; Cervigón & Marcano, 1965; Coker & González, 1960; Cuzon du Rest, 1963; Davis, 1950; Farran, 1929; Ferrari & Bowman, 1980; Fonseca & Björnberg, 1976; Giesbrecht, 1895; González & Bowman, 1965; Grice, 1956, 1960a,b; Hensen, 1911; Hopkins, 1966, 1977; Kanaeva, 1960; Kidd & Sander, 1979; Kiefer, 1929b; King, 1950; Kolesnikov & Alfonso, 1973; Legaré, 1961, 1964; Lindberg, 1954a,b; Michel & Foyo, 1976; Moore & Sander, 1979; Moryakova & Campos, 1973; Oliveira, 1945a,b, 1946; Owre & Foyó, 1964a,b, 1967, 1972; Pallares, 1968; Rosendorn, 1917; Sander & Moore, 1978; T. Scott, 1914; Sewell, 1948; Turner, 1981, 1982; Wellershhaus, 1970; C. B. Wilson, 1942, 1950; Youngbluth, 1979; Zacarias & Zoppi de Roa, 1981; Zoppi de Roa, 1961) Lindberg (1954b), Shuvalov (1980) e Wellershhaus (1970) forneceram chaves mundiais para o gênero, e Björnberg (1981) incluiu várias espécies costeiras na sua chave para as espécies do sudoeste do Oceano Atlântico.

II. Chave para as espécies de *Oithona*, habitantes de águas doces e salobras sulamericanas:

- 1a. Exópodo da quarta pata natatória com 0, 0 e 1 espinho externo nos artículos proximal a terminal respectivamente. 2
- 1b. Exópodo da quarta pata natatória com 1, 1 e 2 espinhos externos nos artículos proximal a terminal respectivamente 5
- 2a.(1) Artículos terminais dos exópodos da primeira e segunda patas natatórias com 3 espinhos ou cerdas na margem externa; artículo proximal do exópodo da terceira pata natatória com 1 espinho externo... . . . 3
- 2b. Artículos terminais dos exópodos da primeira e segunda patas natatórias com 2 espinhos na margem externa; artículo proximal do exópodo da terceira pata natatória sem espinho externo..... 4
- 3a.(2) Exópodo da primeira pata natatória com espinhos fortes nas margens externas dos artículos (Figs. 17-19) *Oithona amazonica amazonica* Burckhardt, 1912 Brasil (bacia do rio Amazonas); limitada à América do Sul. Rios e lagos (o registro no Atlântico Sul de Björnberg, 1963, é provavelmente errôneo); água doce. Fêmea 0,60-0,61 mm; macho 0,55-0,57 mm. Ver Brandorff (1977, 1978), Brandorff *et al.* (1982), Burckhardt (1913*), Ferrari & Bowman (1980*), Hardy (1978, 1980), Kiefer (1929b, 1956), Lindberg (1954a, b), Rosendorn (1917*), Sewell (1948), Wellershhaus (1970).

- 3b. Exópodo da primeira pata natatória com cerdas finas nas margens externas dos artículos (Fig. 20).....
Oithona amazonica continentalis Lindberg, 1954a
 Possivelmente sinônimo de *O. amazonica* sensu stricto (ver discussão de Ferrari & Bowman, 1980). Brasil (Amazonas); limitada à América do Sul. Rios; água doce. Fêmea 0,52-0,59 mm; macho 0,54-0,61 mm. Ver Lindberg (1954b).
- 4a.(2) Cerdas apicais do ramo caudal grossas; 2º ao 4º segmentos do urossomo com 1 a 2 séries de espínulos pequeníssimos no lado ventral (Fig. 21).. ..
*Oithona bjornbergae* Ferrari & Bowman, 1980
 Brasil (Pará); limitada à América do Sul. Rios; água doce. Fêmea 0,44-0,51 mm; macho 0,41-0,48 mm.
- 4b. Cerdas apicais do ramo caudal normais; 3º ao 5º segmentos do urossomo com 1 série de espínulos pequenissimos na margem ventro-posterior (Figs. 22,23)
-*Oithona gessneri* Kiefer, 1954
 Brasil (Pará); Venezuela; limitada à América do Sul. Rios; água doce. Fêmea 0,5 mm; macho desconhecido
 Ver Brandorff *et al.* (1982), Kiefer (1956)
- 5a.(1) Ramo caudal 1,5-2 vezes mais longo que largo ..6
- 5b. Ramo caudal 3 vezes mais longo que largo. . .7
- 6a.(5) Segundo basípodo da mandíbula com 2 cerdas grossas e digitiformes, fortemente curvadas em forma de ganchos; região anterior da cabeça arredondada em vista dorsal e quadrada em vista lateral (Figs. 24,25)....
*Oithona ovalis* Herbst, 1955
 Brasil (Bahia, Espírito Santo, Pará, Paraná, São Paulo); limitada à América do Sul. Manguezais e estuários; águas salobras de salinidades entre 12,7 - 35,8‰ (Fonseca, 1976; Fonseca & Björnberg, 1976*; e Fonseca & Prado, 1979a). Fêmea 0,54-0,60 mm; macho 0,50-0,56 mm. Ver Björnberg (1963, 1968*, 1972*, 1981), Fanta (1972, 1976), Fonseca & Prado (1979b*), Herbst (1967*), Matsumura-Tundisi (1972), Milstein (1979), Santos (1970), Teixeira *et al.* (1965, 1969), Tundisi (1963, 1970), Tundisi & Matsumura-Tundisi (1968).
- 6b. As 2 cerdas grossas do segundo basípodo da mandíbula pouco curvadas; região anterior da cabeça com uma protuberância arredondada no vértice superior (Fig. 26)... ..*Oithona hebes* Giesbrecht, 1891
 Brasil (Ceará, Pernambuco); Equador, Venezuela; Mar das Caraíbas, Oceanos Pacífico e Atlântico Sul. Estuários e lagoas costeiras de salinidades entre 3-60‰. (Zoppi de Roa, 1974) Fêmea 0,53-0,67 mm; macho 0,48-0,58 mm. Notar que na opinião de C. E. F. Rocha (comunicação pessoal à autora), *O. ovalis* é provavelmente sinônimo desta espécie. Ver Bacon (1971), Björnberg (1971), Bowman (1975*), Calef & Grice (1967), Farran (1913*), Ferrari (1977*), Ferrari & Bowman (1980*), Fonseca & Björnberg (1976*), Fonseca & Prado (1979b), González & Bowman (1965*), Kiefer (1929b*, 1936c*), Lindberg (1954a,b*), Löffler (1963), Schubarth (1938), Wellershaus (1970), Zacarias & Zoppi de

- Roa (1981*), Zoppi de Roa (1974).
- 7a.(5) Endópodo da mandíbula com 5 cerdas (Fig. 27); comprimento do segmento anal do macho igual ou maior que o do ramo caudal. 8
- 7b. Endópodo da mandíbula com 4 cerdas (Fig. 30); comprimento do segmento anal do macho igual ou menor que o do ramo caudal. *Oithona neotropica* Herbst, 1967
Venezuela; costa de Honduras. Estuários e lagoas costeiras. Fêmea 0,56-0,64 mm; macho 0,51 mm. O local original, Lago Mucubaji nas montanhas andinas da Venezuela, repetido por Gessner & Hammer (1967), é provavelmente errôneo (Ferrari & Bowman, 1980*) Ver também Fonseca & Björnberg (1976*)
- 8a.(7) Parte anterior da cabeça arredondada em vista dorsal e lateral (Figs. 28, 29). *Oithona fonsecae* Ferrari & Bowman, 1980
Suriname; Mar das Caraíbas. Estuários e lagoas costeiras. Fêmea 0,49-0,60 mm; macho 0,49-0,51 mm.
- 8b. Parte anterior da cabeça pontuda em vista dorsal e quadrada em vista lateral (Figs. 31, 32). *Oithona oligohalina* Fonseca & Björnberg, 1976
Brasil (Bahia, São Paulo); limitada à América do Sul. Estuários e lagoas costeiras de salinidades entre 3,1-22,3‰ (Fonseca & Prado, 1979a) Fêmea 0,58-0,64 mm; macho 0,58-0,60 mm. O registro de "*O. hebes*" feito por Santos (1970) em Cananéia é na realidade *O. oligohalina* (Fonseca & Prado, 1979b*). Ver também Björnberg (1981*), Ferrari & Bowman (1980*), Fonseca (1976*).

III. Chave para as subfamílias da família Cyclopidae:

- 1a. Articulo terminal da quinta pata com 4 ou 5 cerdas e /ou espinhos; patas natatórias triarticuladas. subfamília Halicyclopinæ (IV).
Ver as chaves e discussões dos gêneros desta subfamília em Monchenko (1977), Plesa (1961, 1963, 1973, 1981) e Vervoort (1964).
- 1b. Articulo terminal da quinta pata com 3 cerdas e/ou espinhos; patas natatórias triarticuladas. subfamília Eucyclopinæ (V).
- 1c. Articulo terminal da quinta pata com 1 ou 2 cerdas e /ou espinulos; patas natatórias bi- ou triarticuladas. subfamília Cyclopinæ (VI)

IV. Chave para a subfamília Halicyclopinæ:

- 1a. Quinta pata biarticulada, com o artículo proximal fundido ao segmento torácico correspondente; antênula com 6 artículos. *Halicyclops* (3)
As espécies deste gênero normalmente habitam água salobra; *H. aberrans* tem sido registrado em água doce. Ver as chaves mundiais de Kiefer (1936a) e Lindberg (1957a), e a de C.E.F Rocha (1981) para as espécies brasileiras. A chave seguinte foi adaptada desta última.
- 1b. Quinta pata triarticulada, com o artículo proximal

- fundido ao segmento torácico correspondente (Figs. 35, 37); antênula com 8 a 12 artículos. 2
- 2a.(1) Antênula com 12 artículos; palpo mandibular com 2 cerdas (Figs. 34, 35) 2
- *Paraeuryte vicina* Herbst, 1955
 Sinônimo: *Neocyclops remanei vicinus* de Plesa (1963, 1983).
 Brasil (São Paulo); limitada à América do Sul, com registro duvidoso no Mar Negro (Plesa, 1963, 1964*)
 Praias arenosas. Águas marinha ou salobra. Fêmea 0,75 mm; macho desconhecido. Ver Plesa (1961, 1983)
- 2b. Antênula com 12 artículos (outras espécies deste gênero, não encontradas na América do Sul, possuem antênulas com 8 artículos); mandíbula sem palpo mandibular e cerdas (Figs. 36, 37).
- *Neocyclops medius* Herbst, 1955
 Brasil (Bahia, São Paulo); limitada à América do Sul. Praias arenosas. Águas marinha ou salobra. Fêmea 0,59 mm; macho 0,50 mm. Ver Plesa (1961).
- 3a.(1) Fórmula de espinhos dos artículos terminais dos exópodos das primeira à quarta patas natatórias 3.4.4.3 (Fig. 42) 4
- 3b. Fórmula de espinhos dos artículos terminais dos exópodos das primeira à quarta patas natatórias 2 3.3.2 (Figs. 38-40) 4
- *Halicyclops aberrans* C. E. F. Rocha, 1984
 Brasil (Pará): limitada à América do Sul. Rios; água doce cristalina. Fêmea 0,58-0,68 mm; macho 0,50-0,53 mm.
- 4a.(3) Margens posteriores dos segmentos do metassomo com membrana hialina dorsal lisa. 5
- 4b. Margens posteriores dos segmentos do metassomo com membrana hialina dorsal denteada (Figs. 41, 42)
- Halicyclops paradenticulatus* C. E. F. Rocha, no prelo Brasil (Sergipe); limitada à América do Sul. Fêmea 0,415 mm; macho desconhecido. Ver C. E. F. Rocha (1981*).
- 5a.(4) Porção terminal das cerdas apicais medianas internas do ramo caudal com ornamentação (espínulas ou cérdu-las) homônoma (Fig. 46). 6
- 5b. Porção terminal das cerdas apicais medianas internas do ramo caudal com ornamentação heterônoma (Fig. 53) 6
- 6a.(5) Artícu-lo terminal do endópodo da quarta pata natató-ria da fêmea com 2 cerdas internas. 7
- 6b. Artícu-lo terminal do endópodo da quarta pata natató-ria da fêmea sem cerdas internas (Figs. 43, 44) 7
- *Halicyclops glaber* C. E. F. Rocha, 1983
 Brasil (Sergipe); limitada à América do Sul. Estuá-rios de salinidades entre 1,0-7,4‰. Fêmea 0,52-0,61 mm; macho 0,43-0,49 mm. Ver C. E. F. Rocha (1981*).
- 7a.(6) Cerdas internas do artícu-lo terminal do endópodo da quarta pata natatória mais longas que o artícu-lo; ra-mo caudal tão longo quanto largo (Figs. 45-47)
- *Halicyclops pilosus* C. E. F. Rocha, no prelo

- Brasil (Sergipe); limitada à América do Sul. Fêmea 0,56-0,61 mm; macho 0,42-0,46 mm. Ver C. E. F Rocha (1981*).
- 7b. Cerdas internas do artigo terminal do endopodo da quarta pata natatória mais curtas que o artigo; ra no caudal ligeiramente mais curto que largo (Figs. 48,49) *Halicyclops crassicornis* Herbst, 1955 Brasil (Rio de Janeiro, São Paulo, Sergipe); limitada à América do Sul. Lagunas e manguezais. Fêmea 0,60 mm; macho 0,56 mm. Ver Herbst (1982), Plesa (1961), C. E. F Rocha (1981*,1983, no prelo), M. S. Wilson (1958b).
- 8a.(5) Ramos caudais mais longos que largos .. .9
- 8b. Ramos caudais tão longos quanto largos . . .10
- 9a.(8) Segmento genital da fêmea mais longo que largo e com uma dilatação pontiaguda voltada para trás em cada lado (Fig. 50) .. . *Halicyclops thermophilus* Kiefer, 1929e Brasil (Sergipe); Golfo Pérsico, Oceanos Índico e Pacífico. Águas marinhas e salobras. Fêmea 0,48-0,52 mm; macho 0,35-0,38 mm. Ver Dussart (1982a*) Heberer & Kiefer (1932*), Kiefer (1933c, 1936a), Lindberg (1950, 1952*), C. E. F Rocha (1981*, no prelo), M. S. Wilson (1958).
- 9b. Segmento genital da fêmea tão longo quanto largo e com uma pequena protuberância no terço anterior, em cada lado (Fig. 51). . . . *Halicyclops oraeeburnensis* Lindberg, 1957a Brasil (Sergipe); Costa do Marfim. Fêmea 0,54-0,63 mm; macho 0,42-0,48 mm. Ver Dussart & Gras (1966), Herbst (1982), C. E. F Rocha (1981*, no prelo), M. S. Wilson (1958)
- 10a.(8) Cerdas ou espinhos internos do artigo terminal do endopodo da quarta pata natatória semelhantes em comprimento, a cerda ou espinho distal atingindo ou ultrapassando um pouco o ápice do espinho apical interno11
- 10b. Cerdas internas do artigo terminal do endopodo da quarta pata natatória desiguais em comprimento, a distal ultrapassando consideravelmente o ápice do espinho apical interno (Figs. 52-54) *Halicyclops ovatus* C. E. F. Rocha, no prelo Brasil (Sergipe); limitada à América do Sul. Fêmea 0,39-0,49 mm; macho 0,39-0,43 mm. Ver C. E. F Rocha (1981*).
- 11a.(10) Margem interna do artigo terminal do endopodo da quarta pata natatória com 2 cerdas; segmento genital da fêmea mais longo que largo..... .12
- 11b. Margem interna do artigo terminal do endopodo da quarta pata natatória com 2 espinhos; segmento genital da fêmea tão longo quanto largo (Figs. 55, 56). .. . *Halicyclops verae* C. E. F Rocha, no prelo Sinônimo: *H. souzaoruzae* de C. E. F Rocha (1981*). Brasil (Sergipe); limitada à América do Sul. Estuários. Fêmea 0,64-0,67 mm; macho desconhecido.
- 12a.(11) Segmento genital da fêmea com uma pequena protuberância dorso-lateral no terço anterior, em cada lado ;

- membrana hialina das margens posteriores dos segmentos abdominais denteada apenas ventralmente (Fig. 57)... .. *Halicyclops exiguus* Kiefer, 1934b Brasil (Sergipe); Costa Rica, Haiti. Lagunas e estuários. Fêmea 0,40-0,48 mm; macho cerca de 0,40 mm. Ver Collado *et al.* (no prelo*), Herbst (1982), Kiefer (1936a*), Lindberg (1954b), C. E. F. Rocha (1981*, no prelo), M. S. Wilson (1958).
- 12b. Segmento genital da fêmea com uma dilatação lateromediana, em cada lado; membrana hialina das margens posteriores dos segmentos abdominais denteada em toda a sua extensão (Fig. 58)... .. *Halicyclops venezuelensis* Lindberg, 1954a Venezuela; limitada à América do Sul. Água doce ou possivelmente água salobra a beira-mar; possivelmente bentônica. Fêmea 0,60-0,72 mm; macho desconhecido. Ver C. E. F. Rocha (1981*, no prelo); M. S. Wilson (1958)

V. Chave para a subfamília Eucyclopinae:

- 1a. Quinta pata biarticulada; artigo distal com 2 espinhos e 1 cerda (Figs. 64, 67)... .. *Macrocyclus* (5) Ver a chave mundial de Kiefer (1929b), e as de Dussart (1969), Kiefer (1960) e Monchenko (1974) para as espécies européias.
- 1b. Quinta pata unarticulada, com um conjunto de cerdas e espinhos arranjado de outra maneira (Figs. 61, 73, 82, 90, 97)... .. 2
- 2a.(1) Artigo da quinta pata não fundido ao segmento torácico, com 1 espinho e 2 cerdas de comprimentos de sinais, uma apical e outra marginal (Figs. 61, 90, 97); antênula com 12 ou 17 artigos... .. 3
- 2b. Artigo da quinta pata não fundido ao segmento torácico, com 2 cerdas apicais de comprimentos iguais, e 1 espinho apical (Fig. 73); antênula com 8 artigos (outras espécies deste gênero, não encontradas na América do Sul, possuem antênulas com 6, 11 ou 12 artigos)... .. *Paracyclops* (7) Ver as chaves mundiais de Kiefer (1929b) e de Lindberg (1958), e as de Dussart (1969), Kiefer (1960), e Monchenko (1974) para as espécies européias.
- 2c. Artigo da quinta pata parcialmente fundido ao segmento torácico, com 3 cerdas e/ou cerdas espiniformes, de comprimentos mais ou menos desiguais (Fig. 82); antênula com 8 a 11 artigos... .. *Ectocyclus* (11) Ver as chaves mundiais de Fryer (1955), Kiefer (1929b) e Lindberg (1957a), e as discussões de Dussart (1982a) e de Löffler (1968)
- 3a.(2) Antênula com 12 artigos... .. 4
- 3b. Antênula com 17 artigos (Figs. 59-61)... .. *Homocyclus ater* (Herrick, 1882) Brasil (Amazonas); Antilhas, América Central e do

- Norte. Zona litorânea de lagoas e lagos. Fêmea 1,38-2,90 mm; macho desconhecido. Gênero uniespecífico. Ver Dodds (1926), Ewers (1930*), Harris (1978), Herbst (1962), Herrick (1884*, 1887*), Juday (1915), Kiefer (1929b*, 1931b, 1933a*), Lindberg (1954a,b), Marsh (1910*), Pennak (1963*, 1978*), Smith & Fernando (1978, 1980*), Yeatman (1959), Zo (1982*)
- 4a.(3) Receptáculo seminal com 2 projeções corniformes anteriores (Fig. 89); ramo caudal da fêmea sem espínulos na margem externa. *Tropocyclops* (15)
Ver as chaves mundiais de Kiefer (1931) e de Lindberg (1954b, 1955a)
- 4b. Receptáculo seminal sem projeções corniformes (Fig. 104); ramo caudal da fêmea com espínulos na margem externa (Figs. 96, 99, 100). *Eucyclops* (18)
Ver as chaves mundiais de Kiefer (1929b) e Lindberg (1954b, 1957a), e de Kiefer (1960) para as espécies européias, e a de Ringuélet (1958a) para as espécies argentinas.
- 5a.(1) Margem interna do ramo caudal lisa. 6
- 5b. Margem interna do ramo caudal hirsuta (Figs. 62-65)
. *Macrocyclus fuscus* (Jurine, 1820)
Possivelmente Paraguai; fora da América do Sul, cosmopolita. Euritópica em lagos, águas correntes e águas subterrâneas. Fêmea 1,8-4,0 mm; macho 1,19-2,5 mm. Ver Chappuis (1927), Daday (1905), Dukina (1956), Dussart (1969*), Ewers (1930), Gurney (1933*), Harding & Smith (1974*), Harris (1978), Juday (1915), Kiefer (1929b*, 1960), Lindberg (1954a,b, 1956b*), Marsh (1910*), Monchenko (1974*), Pennak (1963*, 1978*), Rylov (1948*), Yeatman (1959*)
- 6a.(5) Articulo terminal do endópodo da quarta pata natatória com 2 cerdas internas, sendo a distal rudimentar, não ultrapassando o ápice do artículo (Figs. 66-69). . . *Macrocyclus albidus albidus* (Jurine, 1820)
Brasil (Amazonas; possivelmente Santa Catarina); Argentina, Chile, Colômbia, Equador, Paraguai, Uruguai, Venezuela; cosmopolita. Euritópica em lagos, águas correntes e águas subterrâneas. Fêmea 1,10-2,50 mm; macho 0,96-1,30 mm. Ver Amelina (1927*), Armentongol (1978*), Brehm (1935), Brian (1926), Chappuis (1927), Cole (1976), Collado *et al.* (no prelo), Comita (1951), Daday (1905*), Dodds (1926), Dukina (1956*), Dussart (1969, 1982a*, no prelo), Ewers (1930*), Gurney (1933*), Harding & Smith (1974*), Harris (1978), Herbst (1960, 1962), Juday (1915), Kiefer (1928b, 1929b*, 1936a, 1952b*, 1956, 1960*, 1973*, 1978b), Lindberg (1954a,b, 1956b*), Löffler (1961, 1963), Manfredi (1925*), Marsh (1910*, 1913, 1919, 1931), Martínez de Ferrato (1967), Monchenko (1974*), Mrázek (1901), Osorio-Tafall (1943, 1944), Pearse (1938b), Pennak (1963*, 1978*), Plesa (1981*), Reddell (1965), Richard (1897), Ringuélet (1958a,b, 1962, 1968), Ringuélet *et al.* (1965), Rioja (1940a,b), Rylov (1948*), Smith & Fernando (1978, 1980*),

- Thiébaud (1914), C. B. Wilson (1936), Yeatman (1959), Zuñiga & Domínguez (1977).
- 6b. Cerda interna distal do artigo terminal do endôpo do da quarta pata natatória desenvolvida normalmente, ultrapassando o ápice do artigo (Fig. 70)....
 ..*Macrocylops albidus f. principalis* Herbst, 1962 Brasil (Amazonas); Venezuela; limitada à América do Sul. Rios e lagos; possivelmente prefere águas ácidas. Comprimentos dos sexos não dados. Ver Dussart (no prelo*), Gessner & Hammer (1967), Herbst(1967).
- 7a.(2) Série de espínulos na face dorsal do ramo caudal arranjada transversal ou diagonalmente na direção da margem interna do ramo (Fig. 72).8
- 7b. Série de espínulos na face dorsal do ramo caudal se estendendo quase verticalmente na direção da base do ramo (Fig. 71)...8
 ..*Paracyclops fimbriatus poppei* (Rehberg, 1880) Brasil (Rio de Janeiro); Paraguai; África, América do Norte e Europa. Água rasa com detrito, e águas subterrâneas. Fêmea 0,62-0,95 mm; macho 0,70 - 0,85 mm. Ver Dussart (1969*), Gurney (1933*), Harding & Smith (1974*), Kiefer (1929b*, 1931b, 1960*), Lindberg (1954a, 1958), Monchenko (1974*), Pennak(1963*, 1978*), Reddell (1965), Rylov (1948*), Van Douwe (1912), Yeatman (1959*).
- 8a.(7) Ramos caudais próximos na base (separados por uma distância menor que a largura do ramo), paralelos ou divergentes, 3,5 - 4 vezes mais longos que largos (Fig. 74)9
- 8b. Ramos caudais próximos na base e paralelos; 2,4-2,9 vezes mais longos que largos (Fig. 76)10
- 8c. Ramos caudais separados na base por uma distância maior que a largura do ramo, paralelos ou divergentes, e quase sempre mais de 3 vezes (normalmente 4,6 vezes) mais longos que largos (Figs. 72, 73) ..
 ..*Paracyclops fimbriatus fimbriatus* (Fischer, 1853) Brasil (Distrito Federal, Rio Grande do Sul, São Paulo); Argentina, Chile, Paraguai, Uruguai, Venezuela, e possivelmente Colômbia e Peru; cosmopolita. Zona litorânea de lagos; brejos, águas subterrâneas. Fêmea 0,70-1,5 mm; macho 0,70-1,0 mm. Notar que os caracteres das sub-espécies do grupo *fimbriatus sensu lato* freqüentemente se sobrepõem um a outro. No entanto, formas morfometricamente idênticas podem ser isoladas na reprodução (Frenzel, 1976, 1977). Ver Armengol (1978*), Brehm (1935), Brian (1926), Chappuis (1927), Cicchino (1974*), Cole (1976), Daday (1902b, 1905), Delachaux (1928), Dukina (1956*), Dussart (1969*, 1982a*), Ewers (1930*), Gurney (1933*), Harding & Smith (1974*), Herbst (1959*, 1960*), Infante *et al.* (1979*), Juday(1915), Kiefer (1926b*, 1929a*,b*, 1931b, 1943, 1952a, 1960*), Lindberg (1954a*,b, 1958), Marsh (1910*), Matsumura-Tundisi & O. Rocha (1983*), Monchenko (1974*), Mrázek (1901), Olivier (1955), Osorio Ta -

- fall (1943), Reddell (1965), Reid (no prelo), Richard (1897), Ringuet (1958a,b, 1962, 1968), Rioja (1940a,b), O. Rocha & Matsumura-Tundisi (1976*), Rylov (1948), Thiébaud (1914), C. B. Wilson (1936), Yeatman (1959), Zuñiga & Domínguez (1977)
- 9a.(8) Comprimento da cerda lateral do ramo caudal 2 vezes ou mais a largura do ramo caudal (Fig. 74)
 . *Paracyclops fimbriatus andinus* Lindberg, 1957b Equador, Peru; limitada à América do Sul. Lagos. Fêmea 0,93-1,18 mm; macho 1,10 mm. Ver Lindberg (1958*), Löffler (1963*).
- 9b. Comprimento da cerda lateral do ramo caudal menos de 2 vezes a largura do ramo caudal (Fig. 75).....
 . *Paracyclops fimbriatus chiltoni* (Thomson, 1882) Sinônimos: *P. chiltoni*, *P. finitimus*, *P. fimbriatus* forma *finitima*.
 Brasil (Rio Grande do Sul); Chile, Equador, Paraguai, Peru, Uruguai, Venezuela; cosmopolita. Águas lenticas e subterrâneas. Fêmea 0,60-1,0 mm; macho 0,50-0,86 mm. Ver Brehm (1936a), Dussart (1982a*), Frenzel (1976, 1977), Gurney (1933*), Harding (1955), Kiefer (1928a, 1929a,b*, 1931d), Lindberg (1954a, 1955a*, 1957b*, 1958), Löffler (1961a*,b, 1963*), Monchenko (1974*), Plesa (1981), Ringuet (1958a, b), Rylov (1948), Smith & Fernando (1978*, 1980*)
- 10a.(8) Ramo caudal cerca de 2,4 vezes mais longo que largo; tegumento do metassomo e urossomo liso (Fig.76)
 . *Paracyclops andinus* Kiefer, 1957 Lago Titicaca; limitada à América do Sul. Zona litorânea. Fêmea 0,73 mm; macho 0,65 mm.
- 10b. Ramo caudal 2,9 vezes mais longo que largo; exo-queleto do terceiro, quarto e quinto segmento torácico e de todos os segmentos abdominais ornamentado com linhas de micro-ondulações (Fig. 77). ..
 . *Paracyclops pilosus* Dussart, no prelo Venezuela; limitada à América do Sul. Rios. Fêmea e macho 0,59 mm.
- 11a.(2) Margem interna do ramo caudal com séries dorsoventrais de cerdas piliformes (Fig. 79) .12
- 11b. Margem interna do ramo caudal lisa. .14
- 12a.(11) Somente a cerda espiniforme interna ou nenhuma cerda da quinta pata da fêmea atingindo a margem posterior do segmento genital; cerda espiniforme interna da sexta pata do macho 1,5 vezes mais longa que as cerdas mediana e externa... .13
- 12b. As cerdas da quinta pata da fêmea, todas espiniformes, atingindo ou ultrapassando a margem posterior do segmento genital; cerdas da sexta pata do macho de comprimentos quase iguais (Figs. 78-80). .
 . *Ectocyclops herbsti* Dussart, no prelo Sinônimo: *E. hirsutus* de Herbst (1959). Brasil (São Paulo); Venezuela; limitada à América do Sul. Lagos e brejos. Fêmea 0,82 mm; comprimento do macho não dado.
- 13a.(12) Cerda espiniforme interna da quinta pata da fêmea

- quase igual às cerdas mediana e externa; antênula do macho com 17 artículos (Figs. 81-83). . . .
 *Ectocyclops phaleratus* (Koch, 1838)
 Argentina, Colômbia, Paraguai, Suriname, Venezuela; registros duvidosos no Brasil (Santa Catarina e Rio Grande do Sul); cosmopolita. Primariamente bentônica, na zona litorânea de lagos e brejos, e bromélias. Fêmea 0,82-1,26 mm; macho 0,70-1,0 mm. Ver A melina (1927*), Brian (1926), Chappuis (1917), Cichino (1974), Comita (1951*), Daday (1905*), Dodds (1926), Dukina (1956*), Dussart (1969*, 1982a*) , Ewers (1930*), Fryer (1955*), Gurney (1933*), Harding & Smith (1974*), Juday (1915), Kiefer (1927b , 1929b*, 1930a*, 1960*), Lindberg (1954a,b, 1957a*), Lucks (1929*), Marsh (1910*, 1913), Monchenko (1974*), Pearse (1922), Pennak (1963*, 1978*), Pesta (1927), Picado (1913), Richard (1897), Ringuelet (1958a,b , 1962, 1968), Rylov (1948*), Smith & Fernando (1978, 1980*), Thiébaud (1914), Van Douwe (1912), Yeatman (1959*)
- 13b. Cerda espiniforme interna da quinta pata da fêmea mais longa que as cerdas mediana e externa; antênula do macho com 14 artículos (em formas neotropicais) (Fig. 84). *Ectocyclops rubescens* Brady, 1904. Vários autores consideram esta como sub-espécie de *E. phaleratus*.
 Brasil (Amazonas, Distrito Federal, Pará, São Paulo); Colômbia, Paraguai, Venezuela; circum-tropical. Primariamente bentônica, nas margens de lagos, brejos e águas efêmeras. Fêmea 0,72-0,90 mm; macho 0,60-0,62 mm. Ver M. A. J. Carvalho (1971*), Cipóli & M. A. J. Carvalho (1973), Dussart (1969*, 1974, 1982a*, b), Fryer (1955*), Gurney (1933*), Herbst (1962*), Kiefer (1927b, 1929b*, 1952b*, 1956*), Lindberg (1951*, 1954a, 1957a*), Lowndes (1930*, 1934*), Matsumura-Tundisi & O. Rocha (1983*), Montiel & Zoppi de Roa (1979), Rylov (1948), O. Rocha & Matsumura-Tundisi (1976*).
- 14a.(11) Ramo caudal do macho, curto e tão longo quanto largo; comprimentos das cerdas apicais interna e externa do ramo caudal mais ou menos iguais (Fig. 85). . . .
 *Ectocyclops bromelicola* Kiefer, 1935b
 Brasil (Pernambuco); limitada à América do Sul. Bromélias. Macho 0,60 mm; fêmea desconhecida. Ver Fryer (1955*), Lindberg (1954a, 1957a*), Schubart (1938)
- 14b. Ramo caudal 1,6 vezes mais longo que largo em ambos os sexos; cerda apical externa do ramo caudal cerca de 2 vezes o comprimento da cerda apical interna; antênula da fêmea com 8 artículos (Fig. 86). . . .
 *Ectocyclops strenzkei* Herbst, 1959
 Brasil (São Paulo); limitada à América do Sul. Bromélias. Fêmea 0,62 mm; macho 0,56 mm.
- 15a.(4) Ramo caudal 1,8-3 vezes mais longo que largo. . . 16
- 15b. Ramo caudal somente 1,5-1,7 vezes mais longo que

- largo.17
- 16a.(15) Espinho apical interno do artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória 2,2-3,1 vezes o comprimento do próprio artículo; ramo caudal 1,7 - 2,0 vezes mais longo que largo (Figs. 87,88).
Tropocyclops prasinus meridionalis (Kiefer, 1931a)
 Sinônimo: *T. prasinus* forma *peruviana* Lindberg, 1955a,b. Brasil (São Paulo, Rio de Janeiro); registros duvidosos no Rio Grande do Sul e Santa Catarina); Argentina, Bolívia, Chile, Peru, Uruguai, Venezuela; possivelmente Ilhas Malvinas, Paraguai e Terra do Fogo; limitada à América do Sul. Planctônica em lagos. Fêmea 0,55-0,78 mm; macho 0,56-0,60 mm
 Ver Bonetto & Martínez de Ferrato (1966), Brehm (1928, 1935), Brian (1926), Cicchino (1974*), Daday (1902a,b, 1905*), Harding (1955*), Kiefer (1927a, 1929b, 1956*, 1957*, 1959*), Lindberg (1954a*, 1955a*,b, 1957b), Löffler (1958, 1961), Mrázek (1901), Pennak (1963), Pesta (1927), Richard (1897), Ringuet (1955b, 1958a,b, 1959b, 1962, 1968), T. Scott (1914), Sendacz & Kubo (1982*), Thomasson (1955), Van Douwe (1912)
- 16b. Espinho apical interno do artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória 1,5 - 2,0 vezes mais longo que o próprio artículo; ramo caudal 2-2,6 vezes mais longo que largo (Figs. 89-91).
Tropocyclops prasinus prasinus (Fischer, 1860)
 Brasil (Distrito Federal, Minas Gerais); Colômbia; registros de outros países sulamericanos são provavelmente confundidos com *T. p. meridionalis* (ver discussão de Kiefer, 1959); fora da América do Sul, cosmopolita. Euritópica em lagos, águas correntes e águas subterrâneas; águas doce e salobra: Fêmea 0,48-0,95 mm; macho 0,47-0,70 mm. Ver Amelina (1927*), Armengol (1978*), Brehm (1928), Brian (1926), Chappuis (1927), Collado *et al.* (no prelo), Daday (1902a,b*, 1905*), Dodds (1926), Domínguez & Zuñiga (1979), Dussart (1969*, 1982b*), Ewers (1930*), Gurney (1933*), Harding & Smith (1974*), Harris (1978), Herrick (1887*), Juday (1915), Kiefer (1929b*, 1956*, 1960*, 1978b), Lindberg (1954b, 1955a*, 1956b*), Löffler (1958), Manfredi (1923), Marsh (1910, 1913, 1919), Monchenko (1974*), Mrázek (1901), Okano (1980), Osorio Tafall (1943, 1944), Pearse (1938), Pennak (1963*, 1978*), Pesta (1927), Plesa (1981*), Richard (1897), Rioja (1940a,b,1942), Rylov (1948*), T. Scott (1914*), Torres *et al.* (1980), Uéno (1939), Van Douwe (1912), Yeatman (1959*), Zuñiga & Domínguez (1978).
- 17a.(15) Cerda apical interna do ramo caudal cerca de 1,6-2,0 vezes mais longa que a cerda apical externa; artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória cerca de 2,6 vezes mais longo que largo (Figs. 92, 93)
Tropocyclops schubarti schubarti Kiefer, 1935b

- Brasil (Pernambuco, São Paulo); limitada à América do Sul. Bromélias. Fêmea 0,54-0,60 mm; macho 0,44-0,46 mm. Ver Herbst (1959*), Lindberg (1954a, 1955a*), Schubart (1938)
- 17b. Cerda apical interna do ramo caudal cerca de 1,4 vezes mais longa que a cerda apical externa; articulo terminal do endopodo da quarta pata natatória 2 vezes mais longo que largo (Figs. 94, 95).
 ... *Tropocyclops schubarti* dispar Herbst, 1962
 Brasil (Pará); limitada à América do Sul. Na água acumulada em cascas de Castanhas-do-Pará. Fêmea 0,54 mm; macho 0,50 mm.
- 18a.(4) Ramo caudal da fêmea com uma série de espínulos ("serra") que se estende somente até a metade de sua margem externa; esta série é, às vezes, rudimentar, sendo composta de somente 3-4 espínulos... .19
- 18b. Serra do ramo caudal da fêmea estendendo-se além da metade de sua margem externa.25
- 19a.(18) Margem interna do ramo caudal lisa.20
- 19b. Parte anterior da margem interna do ramo caudal hirsuta (Figs. 96-98)
 *Eucyclops neotropicus* Kiefer, 1936b
 Brasil (Pernambuco); limitada à América do Sul. Açudes. Fêmea 0,94 mm; macho 0,74 mm. Ver Lindberg (1954a,b*, 1957a*), Ringuelet (1958a*), Schubart (1938).
- 20a.(19) Serra estendendo-se sobre a metade da margem externa do ramo caudal.21
- 20b. Serra mais curta, não alcançando a metade da margem externa do ramo caudal.22
- 21a.(20) Ramo caudal 4 vezes mais longo que largo; serra variável, composta de 4-10 ou às vezes 17 espínulos, alcançando ou não a metade da margem externa do ramo caudal (Figs. 99-102)
 *Eucyclops delachauri* (Kiefer, 1925)
 Bolívia, Peru; limitada à América do Sul. Lagos. Fêmea 0,95-1,0 mm; comprimento do macho não dado. Ver Delachaux (1928), Harding (1955), Kiefer (1926b*, 1929b*, 1943, 1952a), Lindberg (1954a,b*, 1955a, 1957a,b*)
- 21b. Ramo caudal 5 vezes mais longo que largo; serra estendendo-se sobre a metade ou até toda a margem externa do ramo caudal (Figs. 103, 104)...
 *Eucyclops serrulatus* (Fischer, 1851)
 Sinônimo: *E. agilis* (Koch, 1838) O nome *serrulatus*, embora seja preferido pela grande maioria de pesquisadores, é confuso; o nome *agilis* é favorecido por alguns (ver discussões de Gurney, 1933, e de Yeatman, 1959)
 Brasil (São Paulo); registros duvidosos no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina); Argentina, Bolívia, Chile, Equador, registros duvidosos na Colômbia, Paraguai, Terra do Fogo, Venezuela; fora da América do Sul, cosmopolita. Espécie muito comum e euritópica em lagos, águas efêmeras, rios e águas subterrâneas; águas doce e salobra. Fêmea 0,65-1,50 mm ;

- macho 0,65-0,81 mm. Ver Amelina (1927*), Armengol (1978*), Auvray & Dussart (1966*), Bonetto & Martínez de Ferrato (1966), Brian (1926), Chappuis (1927), Cicchino (1974*), Comita (1951), Daday (1902b, 1905), Deevey & Deevey (1980), Dodds (1926), Dukina (1956*), Dussart (1982a), Ekman (1905), Ewers (1930*), Gurney (1933*), Harding (1955), Harding & Smith (1974*), Harris (1978), Infante *et al.* (1978), Juday (1915), Kiefer (1929b*, 1960*, 1973*, 1978b), Lindberg (1954a,b*, 1957a*,b), Löföfler (1961b, 1963*), Manfredi (1923), Marsh (1910, 1913, 1919), Martínez de Ferrato (1967), Monchenko (1974*), Mrázek (1901), Osorio Tafall (1943), Pearse (1922, 1938b), Pennak (1963*, 1978*), Pesta (1927), Richard (1897), Ringuelet (1958a*, 1962, 1968), Rylov (1948), Sendacz & Kubo (1982*), Smith & Fernando (1978, 1980*), Steinitz-Kannan (1979), Steinitz-Kannan *et al.* (1983), Thiébaud (1914), C. B. Wilson (1936), Yeatman (1959*), Zuñiga & Domínguez (1977, 1978)
- 22a.(20) Ramos caudais da fêmea e do macho cerca de 4 vezes mais longos que largos.23
- 22b. Ramo caudal da fêmea 4,4-8,6 vezes, geralmente mais de 5,5 vezes mais longo que largo (ramo caudal do macho mais curto)24
- 23a.(22) Artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória 1,6 vezes mais longo que largo; serra do ramo caudal muito curta, se estendendo até 1/8 da margem externa; cerda lateral do ramo caudal mais curta que a largura do ramo (Figs. 105-107).....
*Eucyclops alticola* Kiefer, 1957
 Lago Titicaca; limitada à América do Sul. Fêmea 1,16 mm; comprimento do macho não dado.
- 23b. Artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória 2,0 vezes mais longo que largo; serra do ramo caudal se estendendo de 1/3 até 1/2 da margem externa do ramo; cerda lateral do ramo caudal igual ou mais longo que a largura do ramo.
*Eucyclops delachauxi* (ver 21a)
- 24a.(22) Comprimento do espinho interno da sexta pata do macho cerca de 0,06 mm; artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória 2 vezes mais longo que largo; ramo caudal da fêmea cerca de 8 vezes mais longo que largo (Figs. 108-111)..
*Eucyclops neumani neumani* (Pesta, 1927)
 Brasil (Amazonas); Argentina, Bolívia, Paraguai, Peru, Uruguai e possivelmente Chile. Vários registros sulamericanos de *E. macrurus* são provavelmente *E. neumani* (Lindberg, 1954a). Águas correntes e zona litorânea de lagos. Fêmea 1,04-1,53 mm; macho 0,88-1,22 mm. Ver Brehm (1935a), Brian (1927), Cicchino (1972*, 1974*), Daday (1905), Gurney (1933*), Herbst (1962*), Kiefer (1929b*, 1936b, 1960), Lindberg (1954a, b*, 1955a*, 1957a*, b), Richard (1897), Ringuelet (1958a*,b, 1959b, 1962, 1968), Ringuelet *et*

- al.* (1965), Thiébaud (1914), Wierzejski (1892), Yeatman (1959*)
- 24b. Comprimento do espinho interno da sexta pata do macho cerca de 0,085 mm; artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória 1,66 vezes mais longo que largo; ramo caudal da fêmea muito variável, 4,4-8,6 vezes mais longo que largo (Figs. 112-114)....
 *Eucyclops neumani titicacae* Kiefer, 1957
 Lago Titicaça e Venezuela; limitada à América do Sul, Planctônica em lagos; água doce e possivelmente água salobra oligo-halina. Fêmea 1,0-1,27 mm; macho 0,85-1,16 mm. Ver Harding (1955*), Infante (1978*), Infante *et al.* (1979*), Pearse (1922)
- 25a.(18) Cerda externa da quinta pata inserida a um nível consideravelmente mais distal que o espinho interno (Fig. 116) 26
- 25b. Cerda externa da quinta pata inserida mais ou menos no mesmo nível que o espinho interno (Fig. 122)..29
- 26a.(25) Cerda externa e cerda mediana da quinta pata não inseridas no mesmo nível no artículo (Fig. 116). .27
- 26b. Cerda externa e cerda mediana da quinta pata inseridas no mesmo nível do artículo (Fig. 119) 28
- 27a.(26) Ramo caudal cerca de 5 vezes mais longo que largo; espinho interno da quinta pata muito forte, 5 vezes ou mais a largura das cerdas externa e mediana...
 *Eucyclops serrulatus* (ver 21b)
- 27b. Ramo caudal 3,6-4 vezes mais longo que largo; espinho interno da quinta pata fino, sendo somente 2 vezes a largura das cerdas externa e mediana (Figs. 115-117). *Eucyclops leptacanthus* Kiefer, 1956
 Macho descrito por Collado *et al.* (no prelo) Venezuela; Costa Rica. Lagoas. Fêmea 0,70-0,76 mm; comprimento do macho não dado.
- 28a.(26) Espinho interno da quinta pata mais curto que a cerda externa; serra do ramo caudal composta de mais de 20 espínulos; ramo caudal da fêmea 3,2-4,6 vezes mais longo que largo (Figs. 118-120).
 *Eucyclops ensifer* Kiefer, 1936e
 Brasil (Rio Grande do Sul, São Paulo); Argentina, Chile, Peru, Terra do Fogo; Cuba, Nicarágua. Lagos. Fêmea 0,92-1,25 mm; macho 0,85-0,95 mm. Ver Bonetto & Martínez de Ferrato (1966), Cole (1976), Herbst (1960*), Lindberg (1954a*, b*, 1955a*, 1957a*), Matsumura-Tundisi & O. Rocha (1983*), Plesa (1981*), Ringuelet (1958a*,b, 1968), O. Rocha & Matsumura-Tundisi (1976*), Thomasson (1955).
- 28b. Espinho interno da quinta pata mais comprido que a cerda externa; serra do ramo caudal composta normalmente de 4-6, às vezes de 10 ou 17 espínulos; ramo caudal da fêmea 4,0 vezes mais longo que largo.
 *Eucyclops delachauxi* (ver 21a)
- 29a.(25) Ramo caudal da fêmea 6,5 vezes mais longo que largo; cerda mediana da quinta pata muito longa, sendo 2,65 vezes mais longa que o espinho interno e 4 vezes mais longa que a cerda externa (Figs. 121-123).

- *Eucyclops solitarius* Herbst, 1959
 Brasil (Rio Grande do Sul, São Paulo); limitada à
 América do Sul. Lagoas. Comprimento da fêmea não da
 do; macho desconhecido.
- 29b. Ramo caudal da fêmea 3,5-5,7 vezes mais longo que
 largo; cerda mediana da quinta pata da fêmea 2 ve-
 zes ou menos o comprimento da cerda externa. . .30
- 29c. Ramo caudal da fêmea curto, 2-3 vezes mais longo
 que largo; cerda mediana da quinta pata da fêmea
 cerca de 2 vezes o comprimento da cerda externa..36
- 30a.(29) Espinhos apicais do artigo terminal do endópodo
 da quarta pata natatória com flanges largas e ser-
 rilhadas; cerda apical externa do ramo caudal 2 ve-
 zes mais longa que a largura do ramo caudal; ramo
 caudal 4,5 vezes mais longo que largo (Figs. 124 -
 126).. *Eucyclops* sp., Herbst, 1959
 Brasil (São Paulo); limitada à América do Sul. Mar-
 gem arenosa de rios. Comprimento da fêmea não dado;
 macho desconhecido.
- 30b. Um ou ambos espinhos apicais do artigo terminal
 do endópodo da quarta pata natatória com espínulos
 (Fig. 132); cerda apical externa do ramo caudal
 mais de 2 vezes mais longa que a largura do ramo
 caudal.31
- 31a.(30) Último e penúltimo artigos da antênula da fêmea
 de comprimentos quase iguais.32
- 31b. Último artigo da antênula da fêmea consideravel-
 mente mais longo (acima de 1,5 vezes) que o penúlti-
 mo artigo (Figs. 127-129)
 *Eucyclops silvestrii* (Brian, 1927)
 Argentina, Uruguai, Venezuela; limitada à América
 do Sul. Rios e águas subterrâneas. Fêmea 0,68- 1,00
 mm; macho, 0,76-0,84 mm. Ver Brehm (1935), Kiefer
 (1929b*, 1936e*), Lindberg (1954a*, b*, 1957a*) ,
 Ringuet (1958a*, b, 1959b, 1968).
- 32a.(31) Cerda externa da quinta pata mais curta que a cerda
 mediana (Fig. 134).. . . .33
- 32b. Cerda externa da quinta pata sempre um pouco mais
 longa que a cerda mediana e cerca de 2 vezes mais
 longa que o espinho interno; ramo caudal 3,6-4,1 ve-
 zes mais longo que largo (Figs. 130-132).. . . .
 . *Eucyclops serrulatus* var. *chilensis* Löffler, 1961a
 Chile; limitada à América do Sul. Lagos. Fêmea 0,96
 mm; macho desconhecido.
- 33a.(32) Antênula não alcançando a margem posterior do seg-
 mento cefálico; ramo caudal cerca de 4 vezes mais
 longo que largo.34
- 33b. Antênula ultrapassando a margem posterior do seg-
 mento cefálico, e atingindo até a margem posterior
 do segundo segmento torácico; ramo caudal 5-5,7 ve-
 zes mais longo que largo.35
- 34a.(33) Espinho interno da quinta pata da fêmea inserido um
 pouco mais distalmente que a cerda externa; espinho
 apical interno do artigo terminal do endópodo da
 quarta pata natatória ligeiramente mais longo (1,1
 vezes) que o próprio artigo; membrana hialina, fi

- namente denteada nos últimos 3 artículos da antênula; comprimentos das 2 cerdas externas da sexta pata do macho quase iguais ao do espinho interno (Figs. 133-136). *Eucyclops pseudoensifer* Dussart, no prelo Venezuela; limitada à América do Sul. Lagos. Fêmea 0,77 mm; macho 0,76 mm.
- 34b. Espinho interno da quinta pata da fêmea inserido ao mesmo nível que a cerda externa; espinho apical interno do artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória distintamente (1,3 vezes) mais longo que o próprio artículo; membrana hialina nos últimos 3 artículos da antênula lisa; comprimento das 2 cerdas externas da sexta pata do macho cerca da metade daquele do espinho interno (Figs. 137-140).
Eucyclops prionophorus Kiefer, 1931b,c
 Registros duvidosos no Paraguai e Uruguai; América do Norte. Lagos e riachos. Fêmea 0,70-0,94 mm; macho 0,80 mm. Ver Harris (1978), Kiefer (1936e*), Lindberg (1954a,b*, 1957a*), Pennak (1963*, 1978*), Yeatman (1959*)
- 35a.(33) Espínulos da serra do ramo caudal da fêmea dispostos em dois grupos, às vezes separados por um pequeno espaço, os 7-11 espínulos proximais sendo mais curtos que os 7-8 distais; ramo caudal 5-5,7 vezes (média 5,4 vezes) mais longo que largo (Figs. 141-143) *Eucyclops demacedoi* Lindberg, 1957b
 Peru; limitada à América do Sul. Lagos. Fêmea 1,09-1,25 mm; macho 0,95-1,05 mm.
- 35b. Espínulos da serra do ramo caudal da fêmea dispostos numa série contínua, o tamanho dos espínulos aumentando ligeiramente na parte distal; ramo caudal cerca de 5 vezes mais longo que largo.
Eucyclops serrulatus (ver 21b)
- 36a.(29) Espinho interno da quinta pata da fêmea mais curto que o próprio artículo, fino e mais estreito na base que as cerdas; artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória cerca de 2,5 vezes mais longo que largo (Figs. 144-146)
Eucyclops siolii Herbst, 1962
 Brasil (Pará); limitada à América do Sul. Igarapés. Comprimento da fêmea não dado; macho desconhecido
- 36b. Espinho interno da quinta pata da fêmea 1,5 vezes mais longo que o próprio artículo, forte e mais largo na base que as cerdas; artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória somente 1,5 vezes mais longo que largo (Figs. 147-149)
Eucyclops breviamatus Löffler, 1963
 Equador (montanhas andinas e bacia do rio Amazonas); limitada à América do Sul. Lagos. Fêmea 1,16 mm; macho 0,98 mm: Ver Steinitz-Kannan (1979), Steinitz-Kannan *et al.* (1983).

VI. Chave para a subfamília Cyclopinæ:

- 1a. Todas as patas natatórias biarticuladas.2
 1b. Todas ou algumas patas natatórias triarticuladas.3
- 2a.(1) Quinta pata biarticulada, o artigo proximal fundido ao segmento torácico, restando dele apenas uma cerda situada ântero-lateralmente à inserção do artigo distal; antênula com 10-13 ou 17 artículos.24
- 2b. Quinta pata inteiramente fundida ao segmento torácico, restando dela uma cerda anterior e duas cerdas inseridas numa protuberância pequena posterior; antênula com 11 artículos (Figs. 150-152).
 *Alloycyclops neotropicalis* Dussart, no prelo Venezuela; limitada à América do Sul. Zona litorânea de rios. Macho 0,59 mm; fêmea desconhecida.
- 3a.(1) Artículo distal da quinta pata com 1 cerda e 1 espinho de comprimentos desiguais (Figs. 154, 157, 167); antênula com 11, 12 ou 17 artículos.4
- 3b. Artículo distal da quinta pata com 2 cerdas longas, de comprimentos semelhantes (Figs. 196, 211); antênula com 17 artículos.9
- 4a.(3) Espinho da quinta pata inserido terminal ou subterminalmente na margem interna da mesma, prolongando-se além do artículo (Fig. 157).. . . .5
- 4b. Espinho da quinta pata inserido na margem interna da mesma e não alcançando o ápice do artículo (Figs. 153-155).
 *Megacyclops viridis* (Jurine, 1820) Argentina, Terra do Fogo, Uruguai, Venezuela; com mopolita, Zona litorânea de lagos, e águas subterâneas; águas doce e salobra oligo-halina. Fêmea 1,30-3,00 mm; macho 1,25-1,6 mm. Ver Amelina (1927*), Armengol (1978*), Brian (1926), Chappuis (1927), Dukina (1956*), Dussart (1969*), Gurney (1933*), Harding & Smith (1974*), Juday (1915), Kiefer (1928b, 1929b*, 1960*, 1973*, 1978b), Lindberg (1954a,b, 1956*), Marsh (1910*), Monchenko (1974*), Pearse (1922), Ringuelet (1958a, 1962, 1968), Rylov (1948), Thomasson (1955), Yeatman (1944*, 1959)
- 5a.(4) Espinho interno da quinta pata mais longo que o artículo; cerdas piliformes do ramo caudal dispostas em várias séries laterais sobre as margens interna e externa do ramo (Figs. 156-158).
 *Diacyclops uruguayensis* (Kiefer, 1935a) Uruguai; limitada à América do Sul. Lagoas. Fêmea 1,30-1,40 mm; macho 1,04 mm. Ver Brehm (1935), Lindberg (1954a); a diagnose do gênero de Yeatman (1944), e a chave de Dussart (1969) para espécies europeias
- 5b. Espinho interno da quinta pata mais curto que o artículo (Fig. 167); margem interna do ramo caudal lisa ou hirsuta, se hirsuta, as cerdas piliformes dispostas somente ao longo da margem in-

- terna do ramo. *Acanthocyclops* (6)
Ver a diagnose de Yeatman (1944), a chave mundial de Kiefer (1929b), as chaves de Dussart (1969), Kiefer (1960), e Monchenko (1974) para espécies européias, e a de Ringuélet (1958a) para espécies argentinas. *Diacyclops*, *Megacyclops* *Acanthocyclops sensu stricto* são considerados por alguns autores como subgêneros do gênero *Acanthocyclops sensu lato*
- 6a.(5) Margem interna do ramo caudal lisa.7
6b. Margem interna do ramo caudal hirsuta (Figs. 159-161) .. *Acanthocyclops skottsbergi* Lindberg, 1949 Chile (estuário do rio Pera); limitada à América do Sul. Macho 1,03 mm; fêmea desconhecida. Ver Lindberg (1954a, 1961).
- 7a.(6) Antênula com 17 artículos.8
7b. Antênula com 11 ou 12 artículos (Figs. 162-164)..
.. *Acanthocyclops michaelsoni* (Mrázek, 1901) Argentina, Chile, Terra do Fogo, Ilhas Malvinas; limitada à América do Sul. Euritópica em lagos Fêmea 0,93-1,42 mm; macho 0,75-1,20 mm. Ver Bonetto & Martínez de Ferrato (1966), Ekman (1905*), Kiefer (1929b*), Lindberg (1949*, 1954a, 1961), Olivier (1955), T. Scott (1914*), Ringuélet (1955b, 1958a,b, 1962, 1968, 1972), Ringuélet *et al.* (1955, 1965)
- 8a.(7) Expansão anterior do segmento genital da fêmea pouco desenvolvida e arredondada; artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória 2,34 vezes mais longo que largo (Figs. 165-168) ..
.. *Acanthocyclops robustus* (G. O. Sars, 1863) Sinônimo: *A. vernalis* forma *robusta* de Monchenko (1974). Argentina, Bolívia, Equador, Peru, Uruguai; cosmopolita. Lagos, águas efêmeras e águas subterrâneas. Fêmea 1,03-1,98 mm; macho 0,79-1,5 mm. Ver Armengol (1978*), Bonetto & Martínez de Ferrato (1966), Brehm (1935), Cicchino (1974*), Daday (1902b), Dussart (1969*), Ewers (1930*), Gurney (1933*), Kiefer (1929b*, 1943, 1952a, 1960*, 1973*, 1976*, 1978b), Lindberg (1954a,b, 1955a, 1957b), Löffler (1963*), Marsh (1910*), Martínez de Ferrato (1968), Mastrantuono & Stella (1974*), Monchenko (1974*), Mrázek (1901), Olivier (1955), Orellana (1967), Paggi & Paggi (1974), Price (1958), Ringuélet (1958a,b, 1959b, 1962, 1968, 1972), Rylov (1948*), G. O. Sars (1913), Yeatman (1959).
- 8b. Expansão anterior do segmento genital da fêmea bem desenvolvida e aguda; artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória 2,06 vezes mais longo que largo (Figs. 169-172).
. *Acanthocyclops vernalis* (Fischer, 1853) Bolívia, Peru, possivelmente Argentina; cosmopolita. Lagos, águas efêmeras, e águas subterrâneas; águas doce e salobra. Fêmea 0,99-1,80 mm; macho

- 0,80-1,50 mm. Ver Amelina (1927*), Armengol (1978), Chappuis (1927), Comita (1951), Cuzon du Rest (1963), Daday (1902b), Delachaux (1928), Dukina (1956), Dussart (1969*), Gurney (1933*), Harding (1955), Harding & Smith (1974*), Harris (1978), Kiefer (1926b, 1927b, 1952a, 1960*, 1976*, 1978b*), Lindberg (1957b), Manfredi (1925*), Marsh (1910), Mastrantuono & Stella (1974*), Monchenko (1974*), Mrázek (1901*), Osorio Tafall (1944), Pennak (1963*), Price (1958*), Reddell (1965), Rylov (1948*), G. O. Sars (1913), Smith & Fernando (1978*, 1980*), Yeatman (1944*, 1959*).
- 9a.(3) Cerda interna do artículo distal da quinta pata inserida próximo à metade da margem interna do artículo (Fig. 196); último artículo da antênula da fêmea 3-5 vezes mais longo que largo.
 *Mesocyclops* (10)
 Ver a diagnose de Kiefer (1929a), as discussões e chaves de Coker (1943, 1945), a revisão de Van de Velde (1984) para as espécies africanas, as chaves mundiais de Kiefer (1930b) e de Lindberg (1956), e a de Ringuelet (1958a) para as espécies argentinas.
- 9b. Cerda interna do artículo distal da quinta pata inserida terminal ou subterminalmente (Fig. 211); último artículo da antênula da fêmea cerca de 2 vezes mais longo que largo. *Thermocyclops* (19)
 Ver a diagnose de Kiefer (1929a), as chaves mundiais do mesmo autor (1929b, 1930b), a revisão do gênero por Sewell (1957/1964), a chave de Einsle (1970) para espécies africanas, e a de Ringuelet (1958a) para espécies argentinas. Alguns autores consideram *Thermocyclops* como um subgênero de *Mesocyclops sensu lato*.
- 10a.(9) Expansão interna do segundo artículo do basípodo da primeira pata natatória sem cerda (Fig. 174). 11
- 10b. Expansão interna do segundo artículo do basípodo da primeira pata natatória com cerda (Figs. 181, 185). 12
- 11a.(10) Último segmento do metassomo (anterior ao segmento genital) e margem interna do ramo caudal lisos; segmento genital e artículos da antênula sem depressões circulares (Figs. 173-177).
 *Mesocyclops leuckarti* (Claus, 1857) *sensu stricto* Kiefer (1981).
M. leuckarti sensu stricto está confinada à Europa e ao oeste da Ásia (Kiefer, 1981). A maioria dos registros sulamericanos de "*M. leuckarti*" é provavelmente *M. meridianus*, *M. brasilianus* ou outras espécies ainda não descritas (Kiefer, 1981). Registros duvidosos no Brasil (Amazonas, Rio de Janeiro, Santa Catarina), Argentina, Colômbia, Paraguai, Venezuela. Euritópica em lagos e águas subterrâneas; águas doce e salobra. Fêmea 0,9-1,3 mm; macho 0,75-1,0 mm. Ver Amelina (1927*), Brian (1926*), Brandorff (1978), Candelas & Candelas (1963), Coker (1943), Comita (1951), Daday (1905),

- Deevey & Deevey (1980), Dodds (1926), Dussart (1969*, 1982a*), Ewers (1930*), Gurney (1933*), Harding & Smith (1974*), Hardy (1978, 1980), Kiefer (1928b, 1929a*, b*, 1930b*, 1960*, 1973*, 1978b*, 1981*), Lindberg (1954a,b, 1956*), Marsh (1910*, 1913*, 1919, 1931), Monchenko (1974*), Pearse (1911, 1938), Pennak (1963*, 1978*), Plesa (1981*), Richard (1897), Rylov (1948*), Saunders & Infante (1981*), Smith & Fernando (1978, 1980*), Straškraba (1969), Straškraba *et al.* (1969), Thiébaud (1914), Thomasson (1959), Van Douwe (1912*), Van de Velde (1984*), Yeatman (1959*)
- 11b. Último segmento do metassomo e margem interna do ramo caudal com pelos finos; artículos da antênula e, em algumas fêmeas, segmento genital com séries de pequenas depressões circulares (Figs. 204-206).
 *Mesocyclops aspericornis* (Daday, 1906)
 Colômbia, Venezuela; Antilhas, África, Ásia e ilhas do Oceano Pacífico. Euritópica em corpos pequenosen de água, brejos e lagos. Fêmea 1,18-1,50mm; macho 0,76-0,83 mm. Ver Dussart (1982b*, no prelo), Gurney (1933*), Infante (1978), Infante *et al.* (1979*), Kiefer (1929b, 1981*), Saunders & Infante (1981*), Van de Velde (1984*).
- 12a.(10) Margem livre da placa basal da quarta pata natatória sem ornamentos (Fig. 180); ramo caudal 2,7-4 vezes (normalmente 3-3,5 vezes) mais longo que largo. 13
- 12b. Placa basal da quarta pata natatória com um dente ou espinho que se prolonga além da margem livre da placa (Fig. 189); ramo caudal 3-5 vezes mais longo que largo. 14
- 13a.(12) Ramo caudal 2,7-3,5 vezes mais longo que largo, com margem interna hirsuta; margem livre da placa basal da quarta pata natatória sempre sem ornamentos; receptáculo seminal com expansões laterais estreitas mas não filiformes, e ligeiramente recurvadas posteriormente (Figs. 178-182)...
 *Mesocyclops brasilianus* Kiefer, 1933a
 É possível que *M. brasilianus* seja um sinônimo de *M. meridianus*; comparar as discussões de Dussart (no prelo), Harding (1955) e Löffler (1963)
 Brasil (Amazonas, Pará); Colômbia, Venezuela, possivelmente Peru e Nicarágua. Planctônica em lagos e águas efêmeras; águas doce ou salobra oligohalina. Fêmea 0,85-1,15 mm; macho 0,62-0,74 mm. Ver Cipólli & M.A.J.Carvalho (1973), Coker (1943*), Cole (1976), Epp & Lewis (1980), Gessner (1968), Herbst (1960*), Harding (1955*), Infante (1978), Infante *et al.* (1979*), Kiefer (1956*), Lindberg (1954a, 1956*), Löffler (1963*), Montiel & Zoppi de Roa (1979), Zoppi de Roa (1972)
- 13b. Ramo caudal 3,0-4 vezes mais longo que largo, com margem interna lisa ou finamente hirsuta; fêmeas de populações diferentes possuem ou não 1 espinho

- na margem livre da placa basal da quarta pata natatória; receptáculo seminal com expansões laterais filiformes e mais ou menos horizontais (Figs. 183-186). ... *Mesocyclops meridianus* (Kiefer, 1926a)
Ver comentário sobre sinonímia, 13a.
- Brasil (Amazonas): Argentina, Bolívia, Equador, Paraguai, Uruguai, Ilha de Bonaire, e possivelmente Venezuela. Planctônica em lagos; águas doce e salobra oligo-halina. Fêmea 0,80-1,5 mm; macho 0,85mm. Ver Bonetto & Martínez de Ferrato (1966), Brandorff *et al.* (1982), Brehm (1935), Coker (1943*), Daday (1905*), Dussart (no prelo*), Harding (1955*), Kiefer (1929a*, b*, 1930b*, 1933b), Lindberg (1954a, b, 1956*, 1957b), Löffler (1963*), Lowndes (1934*), Margalef (1961*), Pesta (1927*), Ringuélet (1958a, 1962, 1968, 1972), Saunders & Infante (1981).
- 14a.(12) Receptáculo seminal com expansões laterais muito estreitas, quase filiformes e mais ou menos horizontais (Fig. 183); fêmeas de populações diferentes possuem ou não 1 espinho na margem livre da placa basal da quarta pata natatória. ...
... *Mesocyclops meridianus* (ver 13b).
- 14b. Receptáculo seminal com expansões laterais muito largas, recurvadas posteriormente e arredondadas nas extremidades (Fig. 187)15
- 14c. Receptáculo seminal com outro aspecto (Figs. 196, 201)... ..16
- 15a.(14) Ramo caudal cerca de 3,2 vezes mais longo que largo; artícuo terminal do endópodo da quarta pata natatória cerca de 2,5 vezes mais longo que largo (Figs. 187-190)..
... ..
Mesocyclops longisetus longisetus (Thiébaud, 1914)
Brasil (Amazonas, Distrito Federal, Minas Gerais, Pará, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, São Paulo); Argentina, Bolívia, Chile, Colômbia, Paraguai, Venezuela; Antilhas e América do Norte até o sul dos Estados Unidos. Euritópica em lagos e águas subterrâneas; águas doce e salobra oligo-halina. Fêmea 1,26-2,8 mm; macho 0,82-0,91 mm. Ver Bonetto & Martínez de Ferrato (1966), Brandorff (1977), Brandorff *et al.* (1982), M.A.J. Carvalho (1975), Cipólli & M.A.J. Carvalho (1973), Coker (1943*), Daday (1905*), Domínguez & Zuñiga (1979), Dussart (1982b*, no prelo), Gurney (1933*), Harding (1955*), Herbst (1959*, 1962), Kiefer (1929a*, b*, 1930b*, 1936a*), Lindberg (1954a*, b, 1956*, 1957b), Löffler (1958), Lowndes (1934*), Matsumura-Tundisi & O. Rocha (1983*), Matsumura-Tundisi *et al.* (1981), Okano (1980), Oliveira (1954*, Plesa (1981*), Reddell (1965), Richard (1897), Ringuélet (1958a, b, 1962, 1968), Ringuélet *et al.* (1965), O Rocha & Matsumura-Tundisi (1976*), Saunders & Infante (1981), Sendacz & Kubo (1982*), Smith & Fernando (1978*, 1980*), Thomasson (1957*, 1959), Torres *et al.* (1980), Wierzejski (1892*), Yeatman (1944*), Zuñiga & Domínguez (1977, 1978)

- 15b. Ramo caudal 3,6-4,4 vezes mais longo que largo; artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória cerca de 4 vezes mais longo que largo (Figs. 191, 192).
Mesocyclops longisetus var. *araucanus* Löffler, 1961a Chile, Terra do Fogo; limitada à América do Sul Planctônica em lagos grandes. Fêmea 1,13-1,62 mm; macho 0,95-1,10 mm. Ver Campos *et al.* (1974), Lindberg (1954a*), Löffler (1961b), Thomasson (1955).
- 16a.(14) Ramo caudal 4,5-5,2 vezes mais longo que largo; ca da segmento abdominal com séries laterais de espínulos (Fig. 193).
 16b. Ramo caudal 2,1-3,5 vezes mais longo que largo; segmentos abdominais lisos.
 17a.(16) Artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória cerca de 2,6 vezes mais longo que largo; espinho apical interno deste artículo mais curto (0,9:1) que o espinho apical externo (Figs. 193 - 195).
Mesocyclops annulatus annulatus (Wierzejski, 1892) Argentina, Bolívia, Chile, Paraguai, Peru, Uruguai; limitada à América do Sul. Zona litorânea de lagos. Fêmea 1,3-2,0 mm; macho 1,0-1,19 mm. Ver Brian (1926, 1927*), Brehm (1935), Coker (1943*), Daday (1902b*, 1905*), Harding (1955), Kiefer (1926a, 1929a*, b*, 1930b*, 1957*), Lindberg (1954a, 1955a*, 1956*, 1957b), Mrázek (1901), Richard (1897b*), Ringuet (1958a, b, 1962, 1968), Saunders & Infante (1981), Thomasson (1956, 1959, 1963)
- 17b. Artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória cerca de 2,1 vezes mais longo que largo; espinho apical interno deste artículo 1,3 vezes mais longo que o espinho apical externo (Figs. 196-198)
 ... *Mesocyclops annulatus diversus* Herbst, 1962 Brasil (Amazonas; limitada à América do Sul. Rios. Fêmea 1,05 mm; macho desconhecido.
- 18a.(16) Espinho apical interno do artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória pouco maior do que a metade do comprimento do espinho apical externo (Figs. 199, 200).
 ... *Mesocyclops edax* (S.A. Forbes, 1890) Antilhas, América Central e do Norte; registros diversos na Colômbia e Venezuela. Brejos e zona litorânea de lagos. Fêmea 0,95-1,5 mm; macho 0,75 - 0,90 mm. Ver Coker (1943), Cole (1976), Comita (1951), Deevey & Deevey (1980), Gurney (1933), Harris (1978), Herrick (1887*), Infante *et al.* (1979), Kiefer (1929a, b*, 1930b, 1981), Lindberg (1954a, b, 1956), Marsh (1910), Osorio Tafall (1944), Pearse (1916, 1922), Pennak (1963*, 1978*), Smith & Fernando (1978, 1980*), Wyngaard & Chinnappa (1982*), Yeatman (1959*)
- 18b. Espinho apical interno do artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória quase igual ou pouco mais longo (0,9-1,2:1) que o espinho apical ex-

- terno (Figs. 201-203),
 *Mesocyclops ellipticus* Kiefer, 1936d
 Brasil (Amazonas, Pernambuco); Venezuela; registro
 duvidoso em Cuba. Euritópica em lagos, riachos e
 águas efêmeras; águas doce e salobra oligo-hali-
 na. Fêmea 0,92-1,21 mm; macho 0,68-0,77 mm. Ver
 Coker (1943*), Dussart (no prelo*), Gessner (1956),
 Herbst (1962*), Kiefer (1956*), Lindberg (1954a,
 1956), Montiel & Zoppi de Roa (1979), Saunders &
 Infante (1981), Schubart (1938), Smith & Fernando
 (1978*, 1980*).
- 19a.(9) Ramo caudal 3,5-4,5 vezes mais longo que largo..20
 19b. Ramo caudal 2,1-3,0 vezes mais longo que largo..21
 20a.(19) Espinho apical interno do artigo terminal do en-
 dópodo da quarta pata natatória 2,0-2,3 vezes mais
 longo que o espinho apical externo (Figs. 207-209)
 *Thermocyclops tenuis* (Marsh, 1910)
 Macho descrito por Reed & McQuaid (1966)
 Brasil (Pernambuco); Argentina, Paraguai; América
 Central e do Norte até o sul dos Estados Unidos
 Euritópica em lagos e águas subterrâneas. Fêmea
 0,80-1,10 mm; macho 0,65 mm. Ver Coker (1943*)
 Collado *et al.* (no prelo), Dodds (1926), Harris
 (1978), Kiefer (1929a,b*, 1930b, 1931b, 1936d*)
 Lindberg (1954a,b), Lowndes (1934*), Marsh (1913*,
 1931), Pearse (1938), Pennak (1963*, 1978*), Rin-
 guelet (1958a,b, 1959, 1968), Rioja (1942), Schu-
 bart (1938), Sewell (1957/1964*), Smith & Fernando
 (1978*, 1980*), Wierzejski (1892), C. B. Wilson
 (1936), Yeatman (1959*).
- 20b. Espinhos apicais do artigo terminal do endópodo
 da quarta pata natatória iguais em comprimento
 (Figs. 210-213)..
 *Thermocyclops brehmi* (Kiefer, 1927)
 Argentina, Uruguai; registro duvidoso na Venezue-
 la; limitada à América do Sul. Planctônica em rios
 e lagos. Fêmea 1,0 mm; macho desconhecido. Ver
 Brehm (1928), Coker (1943*), Kiefer (1929b*,
 1930b*), Lindberg (1954a), Margalef (1961), Ringue-
 let (1958a,b, 1959), Sewell (1957*), Van de Velde
 (1978).
- 21a.(19) Espinho apical interno do artigo terminal do en-
 dópodo da quarta pata natatória 2-5 vezes mais lon-
 go que o espinho apical externo..22
- 21b. Espinho apical interno do artigo terminal do en-
 dópodo da quarta pata natatória muito mais curto
 (0,6:1) que o espinho apical externo (Figs. 214 -
 216).. .. *Thermocyclops inversus* Kiefer, 1936b
 Brasil (Pernambuco); Cuba, América Central e Méxi-
 co. Euritópica em lagos, rios, açudes e águas sub-
 terrâneas. Fêmea 0,60-0,70 mm; comprimento do ma-
 cho não dado. Ver Coker (1943*), Cole (1976), Col-
 lado *et al.* (no prelo*), Deevey & Deevey (1980)
 Kiefer (1938a*), Lindberg (1954a,b), Marsh (1913*),
 Osorio Tafall (1941, 1943, 1944), Rioja (1940a,b),

- Schubart (1938), Sewell (1957/1964*), Smith & Fernando (1978*, 1980*), Straškraba *et al.* (1969) , Uéno (1939), Yeatman (1959*)
- 22a.(21) Espinho apical interno do artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória cerca de 2 vezes mais longo que o espinho apical externo. . . .23
- 22b. Espinho apical interno do artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória cerca de 5 vezes mais longo que o espinho apical externo (Figs. 217-219). . . .*Thermocyclops minutus* (Lowndes, 1934) Brasil (Amazonas, Bahia, Minas Gerais, Pará, Pernambuco, São Paulo); Argentina, Paraguai; limitada à América do Sul. Euritópica em lagos e riachos Fêmea 0,5-0,65 mm; macho 0,49-0,54 mm. Ver Brandorff (1977, 1978), Brandorff & Andrade (1978) , Brandorff *et al.* (1982), Coker (1943*), Gouvêa (1978*), Hardy (1978*, 1980), Herbst (1967*), Kiefer (1936d*), Lindberg (1954a), Matsumura-Tundisi & O. Rocha (1983*), Matsumura-Tundisi & Tundisi (1976), Matsumura-Tundisi *et al.* (1981), Okano (1980), Ringuélet (1958a, 1959, 1968), O. Rocha & Matsumura-Tundisi (1976*), Schubart (1938), Sen-dacz & Kubo (1982*), Sewell (1957/1964*).
- 23a.(22) Expansões laterais do receptáculo seminal relativamente largas, comprimento total lateral sendo cerca de 4 vezes a largura das expansões; ramo caudal 2,1-2,4 vezes mais longo que largo (Figs. 220-223)*Thermocyclops crassus* (Fischer, 1853) Sinônimo possível: *T. hyalinus* (Rehberg, 1880). Esta espécie é facilmente confundida com *T. decipiens*; então, a maioria dos registros neotropicais de *T. crassus* ou de *T. hyalinus* é duvidosa. Costa Rica; registros duvidosos no Brasil (São Paulo), Argentina, Venezuela, América Central e Antilhas; fora da região neotropical, cosmopolita em regiões tropicais e subtropicais. Planctônica em lagos e lagoas efêmeras; águas doce e salobra oligo-halina. Fêmea 0,62-1,02 mm; macho 0,56-0,70 mm. Ver Bonetto & Martínez de Ferrato (1966), Coker (1943*), Collado *et al.* (no prelo*), Deevey & Deevey (1980), Dussart (1969*, 1982a*), Einsle (1970), Epp & Lewis (1980), Gurney (1933*), Harding & Smith (1974*), Kiefer (1929b, 1930b*, 1938b*, 1952b*, 1960*, 1973*, 1978b), Lindberg (1954b), Matsumura-Tundisi *et al.* (1981), Monchenko (1974*), Richard (1895), Ringuélet (1972), Rylov (1948*) , G. O. Sars (1914), Sewell (1957/1964*), Smith & Fernando (1978, 1980*), Wierzejski (1892), Yeatman (1959), Zoppi de Roa (1972)
- 23b. Expansões laterais do receptáculo seminal relativamente estreitas, comprimento total lateral sendo cerca de 5,5 vezes a largura das expansões; ramo caudal 2,5-2,8 vezes mais longo que largo (Figs. 224-227). .*Thermocyclops decipiens* (Kiefer, 1929c)

- Sinônimos: *T. neglectus decipiens* de Kiefer, 1952b; *T. vermifer* (Lindberg, 1935).
 Brasil (Distrito Federal, Minas Gerais, São Paulo); Colômbia, Venezuela, Antilhas; pantropical Euritópica em lagos, brejos e águas efêmeras; prefere águas eutróficas. Fêmea 0,75-0,99 mm; macho 0,60-0,64 mm. Ver M.A.J. Carvalho (1975), Coelho (1983), Dussart 1982a*, b), Einsle (1970), Freitas (1983), Giani (1984), Infante (1978*, 1981), Infante *et al.* (1979*), Kiefer (1929b*, 1930b*, 1933b*, 1938b, 1952b*, 1956*, 1978a*, b*), Lindberg (1954b), Margalef (1961*), Montiel & Zoppi de Roa (1979), Sendacz (1978, no prelo), Sendacz & Kubo (1982*), Sendacz *et al.* (no prelo), Sewell (1957/1964*)
- 24a.(2) Artículo distal da quinta pata com 2 cerdas ou 1 espinho e 1 cerda curtos, de comprimentos quase iguais (Figs. 230, 233); se a cerda externa for mais de 2 vezes o comprimento do espinho apical, a cerda está inserida longe do espinho (Fig. 234); antênula com 10 ou 11 artículos.. . . .25
- 24b. Artículo distal da quinta pata com 1 cerda longa e 1 espinho apical curto, inseridos proximamente (Fig. 243); antênula com 11-13 ou 17 artículos....
*Metacyclops* (29)
 Ver a chave mundial de Lindberg (1961) e as discussões de Plesa (1981) e de Yeatman (1944).
- 24c. Artículo distal da quinta pata com 1 cerda apical longa e pode ou não apresentar 1 espinho ou cerda, inserido subapicalmente ou na sua margem interna (Figs. 274, 279, 286); antênula com 10-12 artículos.. . . .37
- 25a.(24) Artículo distal da quinta pata pequeno, mais largo que longo (Figs. 233, 234); antênula com 10 ou 11 artículos....26
- 25b. Artículo distal da quinta pata mais longo que largo; antênula com 11 artículos (Figs. 228-230)....
*Menzeliella staheli* (Chappuis, 1917)
 Sinônimo: *Graeteriella surinamensis* de Brehm (1926)
 Suriname; limitada à América do Sul. Musgos. Fêmea 0,5-0,6 mm; macho desconhecido. Ver Kiefer (1928b*, 1929b*), Lindberg (1954a, d*).
- 26a.(25) Artículo distal da quinta pata com 1 espinho apical curto, e 1 cerda externa inserida longe do espinho e 2 vezes ou mais longa que este (Fig. 234); ramo caudal 3-5 vezes mais longo que largo; antênula com 11 artículos.*Apocyclops* (27)
 Ver diagnose e discussões de Lindberg (1942, 1961) e a chave mundial do mesmo autor (1954c).
- 26b. Artículo distal da quinta pata com 2 cerdas curtas, de comprimentos iguais; ramo caudal curto e tão longo quanto largo; antênula com 10 ou 11 artículos (Figs. 231-233)
*Muscocyclops operculatus* (Chappuis, 1917)
 Sinônimo: *Graeteriella operculata* de Brehm (1926)

- Brasil (Pernambuco); Suriname; limitada à América do Sul. Musgos, bromélias. Fêmea 0,27-0,36 mm; macho 0,44-0,46 mm. Ver Brehm (1927), Chappuis (1927), Gurney (1933), Kiefer (1927b, 1928b*, 1929b*, 1935b*), Lindberg (1954a,d*), Schubart (1938)
- 27a.(26) Antênula atingindo o fim do cefalotórax .28
 27b. Antênula atingindo o bordo posterior do segundo segmento torácico (Figs. 234-236).. .. .
 *Apocyclops panamensis* (Marsh, 1913)
 Sinônimo: *A. panamensis* var. *tannica* Davis (1948).
 Ilha de Aruba e outras Antilhas; América Central e do Norte. Euritópica em lagos e rios; águas doce e salobra. Fêmea 0,53-0,73 mm; macho 0,51-0,71 mm. Ver Björnberg (1971), Comita (1951), Cuzon du Rest (1963), Davis (1950), Dodds (1926), Kiefer (1929b*, 1933b*, 1936a*), Lindberg (1942, 1954b, c*, 1961), Marsh (1919), Pennak (1963*), Smith & Fernando (1978*, 1980*), Straškraba *et al.* (1969), Yeatman (1959*, 1963*).
- 28a.(27) Ramos caudais da fêmea separados na base por uma distância igual à largura do ramo; margem e face anterior da placa basal da quarta pata natatória ornamentadas com 3 séries de espinulos de cada lado (Figs. 237-239).
 *Apocyclops distans* (Kiefer, 1956)
 Venezuela; Antilhas. Lagos; água salobra: Fêmea 0,55 mm; macho 0,47-0,54 mm. Ver Dussart (1982b*), Gessner (1956), Lindberg (1961)
- 28b. Ramos caudais da fêmea próximos na base, separados por uma distância menor que 1/3 da largura do ramo; margem da placa basal da quarta pata natatória ornamentada somente com 2-5 dentes pequenos de cada lado (Figs. 240-242).
 *Apocyclops procerus* (Herbst, 1955)
 Brasil (Rio de Janeiro); Peru; limitada à América do Sul. Lagoas; águas doce e salobra. Fêmea 0,60 mm; macho 0,56 mm. Ver Herbst (1960*), Löffler (1963).
- 29a.(24) Antênula com 11 ou 12 artículos.30
 29b. Antênula com 13 artículos (Figs. 243-245).
 *Metacyclops tredecimus* (Lowndes, 1934)
 Argentina, Paraguai, Venezuela; limitada à América do Sul. Lagoas pequenas. Fêmea 0,71-0,86 mm; macho 0,66 mm. Ver Dussart (no prelo), Lindberg (1954a, 1961*), Ringuelet (1958a*, 1968).
- 29c. Antênula com 17 artículos (Figs. 246-248).
 *Metacyclops grandis* (Kiefer, 1935a)
 Uruguai; limitada à América do Sul. Lagoas. Fêmea 1,50-1,60 mm; macho desconhecido. Ver Brehm (1935), Lindberg (1954a, 1961*)
- 30a.(29) Antênula com 11 artículos.. . .31
 30b. Antênula com 12 artículos. . . .32
- 31a.(30) Artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória com 1 espinho apical, mais curto (0,8:1) que o artículo terminal (Figs. 249-251).

- . *Metacyclops curtispinosus* Dussart, no prelo Venezuela; limitada à América do Sul. Fêmea 0,60 mm; macho desconhecido.
- 31b. Articulo terminal do endópodo da quarta pata nata-tória com 2 espinhos apicais, ambos de comprimento quase igual ao do artículo terminal (Figs. 252 - 254). *Metacyclops subaequalis* Dussart, no prelo Venezuela; limitada a América do Sul. Rios. Fêmea 0,56 mm; macho desconhecido.
- 32a.(30) Ramo caudal 2-3 vezes mais longo que largo. .33
- 32b. Ramo caudal 4-5 vezes mais longo que largo. .34
- 33a.(32) Cerda apical interna do ramo caudal 1,5 vezes mais longa que a cerda apical externa; cerda apical da quinta pata longa, atingindo o terço posterior do segmento genital (Figs. 255-258).
- *Metacyclops brauni* Herbst, 1962 Brasil (Amazonas); limitada à América do Sul. Igarapés; águas pretas. Fêmea 0,88-1,09 mm; macho desconhecido.
- 33b. Cerda apical interna do ramo caudal menor que o comprimento da cerda apical externa (0,7:1); cerda apical da quinta pata curta, atingindo o terço anterior do segmento genital (Figs. 259-261)
- *Metacyclops laticornis* (Lowndes, 1934) Paraguai; limitada à América do Sul. Brejos. Fêmea 1,1 mm; macho desconhecido. Ver Lindberg (1954a, 1961*).
- 34a.(32) Articulo distal da quinta pata tão longo quanto largo; cerda apical interna do ramo caudal menor que a cerda apical externa (0,7:1); cerda apical mediana interna do ramo caudal 2 vezes ou menos o comprimento do ramo (Figs. 262-264).
- *Metacyclops mendocinus* (Wierzejski, 1892) Brasil (São Paulo); Argentina, Bolívia, Chile, Colômbia, Equador, Paraguai, Peru, Uruguai, Venezuela; América Central e Antilhas. Euritópica em lagos e rios; água doce e salobra. Fêmea 0,75 - 1,17 mm; macho 0,66-0,90 mm. Ver Bonetto & Martínez de Ferrato (1966), Brehm (1928), M. A. J. Carvalho (1975), Cicchino (1974*), Daday (1905*), Delachaux (1928), Dussart (1979*), Harding (1955), Herbst (1960*), Kiefer (1926b*, 1927a, 1929a*, b*), Lindberg (1954a,b, 1957b, 1961*), Löffler (1961*, 1963*), Lowndes (1934*), Margalef (1961*), Marsh (1906*), Mrázek (1901*), Olivier (1955), Petkovski (1963*), Richard (1895*, 1897a), Ringuelet (1958a, b, 1959b, 1962, 1972), Ringuelet *et al.* (1965), Sendacz (1978, no prelo), Sendacz & Kubo (1982*), Sendacz *et al.* (no prelo), Smith & Fernando (1978*, 1980*), Steinitz-Kannan (1979), Steinitz-Kannan *et al.* (1983), Thiébaud (1914), Zuñiga & Domínguez (1977).
- 34b. Articulo distal da quinta pata cerca de 1,5 vezes mais longo que largo; cerda apical interna e cerda apical externa do ramo caudal semelhantes em com -

- primento; cerda apical mediana interna do ramo caudal 2,6-3,3 vezes mais longa que o ramo35
- 35a.(34) Cerda apical externa do artículo distal da quinta pata 3-4 vezes mais longa que o artículo (Figs 265-267)
-*Metacyclops leptopus leptopus* (Kiefer, 1927a)
 Bolívia, Peru, possivelmente Venezuela; limitada à América do Sul. Planctônica em lagos andinos. Fêmea 1,00-1,33 mm; macho 0,66-0,97 mm. Ver Brehm (1951), Gessner & Hammer (1967), Harding (1955), Kiefer (1929a*, b*, 1943, 1952a, 1957), Lindberg (1954a, 1955a*, 1957b*, 1961*), Löffler (1958, 1963*, 1972), Thomasson (1956).
- 35b. Cerda apical externa do artículo distal da quinta pata 1,5-2 vezes mais longa que o artículo. .36
- 36a.(35) Espinho apical interno da quinta pata forte, mais largo que a cerda externa; margem livre da placa basal da primeira pata natatória da fêmea lisa (Figs. 268-270).
-*Metacyclops leptopus mucubajiensis* Kiefer, 1956
 Venezuela; limitada à América do Sul. Planctônica em lagos. Fêmea 0,89-0,96 mm; macho 0,75 mm. Ver Dussart (no prelo*), Gessner & Hammer (1967), Lindberg (1961*)
- 36b. Espinho apical interno da quinta pata mais fino que a cerda externa; margem livre da placa basal da primeira pata natatória da fêmea com 4 dentes pequenos (Figs. 271-273)
-*Metacyclops leptopus venezolanus* Kiefer, 1956
 Venezuela; limitada à América do Sul. Planctônica em lagos. Fêmea 0,80 mm; macho desconhecido. Ver Lindberg (1961*), Dussart (no prelo*)
- 37a.(24) Artículo distal da quinta pata mais longo que largo, com 1 cerda apical longa e 1 cêrdula ou espínulo inserido subterminalmente ou na margem interna, ou sem cêrdula ou espínulo (Figs. 279, 286, 289); antênula com 11 ou 12 artículos. *Microcylops* (38)
 Ver as diagnoses de Kiefer (1929a,b) e de Yeatman (1944), a chave mundial de Lindberg (1957a), e a de Ringuélet (1958a) para as espécies argentinas.
- 37b. Artículo distal da quinta pata reduzido a uma pequena protuberância com 1 cerda; antênula com 10 ou 11 artículos (o quarto artículo às vezes somente parcialmente dividido) (Figs. 274-277)
-*Neutrocyclops brevifurca* (Lowndes, 1934)
 Macho descrito por Dussart (1982b)
 Brasil (Pernambuco, São Paulo); Colômbia, Paraguai, Venezuela; Antilhas. Zona litorânea de lagos. Fêmea 0,66-0,75 mm; macho 0,48 mm. Ver Dussart (1982b*, no prelo*), Kiefer (1936b*, 1956*), Lindberg (1954a), Matsumura-Tundisi & O. Rocha (1983*), Montiel & Zoppi de Roa (1979), O. Rocha & Matsumura-Tundisi (1976*), Schubart (1938)
- 38a.(37) Antênula com 11 artículos.39
- 38b. Antênula com 12 artículos.40

- 39a.(38) Articulo distal da quinta pata com 1 espinulo forte inserido subterminalmente na margem interna; ramo caudal cerca de 2,7 vezes mais longo que largo e com 1 espinulo diminuto inserido no terço anterior da margem externa (Figs. 278-281).
 *Microcyclops paludicola* Herbst, 1959
 Brasil (São Paulo); limitada à América do Sul. Lagos. Fêmea 0,65 mm; macho desconhecido.
- 39b. Margem interna do articulo distal da quinta pata lisa; ramo caudal cerca de 3,0 vezes mais longo que largo e sem espinulo no terço anterior da margem externa (Figs. 282-286)
 *Microcyclops alius* (Kiefer, 1935a)
 Bolívia, Chile, Equador, Uruguai; América Central. Lagos. Fêmea 0,56-0,70 mm; macho 0,47 mm. Ver Brehm (1935), Harding (1955*), Herbst (1960*), Lindberg (1954a, 1957a,b), Löffler (1961*, 1963), Steinitz-Kannan (1979), Steinitz-Kannan *et al.* (1983), Zuñiga & Domínguez (1977)
- 40a.(38) Margem interna do articulo distal da quinta pata com 1 espinho forte, inserido subterminalmente ou na margem interna (Fig. 289); angulo interno do segundo articulo do basípodo da primeira pata natatória sem cerda (Fig. 11)41
- 40b. Margem interna da quinta pata lisa ou com 1 cerdula piliforme ou 1 espinulo (Figs. 294, 303, 306); angulo interno do segundo articulo do basípodo da primeira pata natatória geralmente com cerda forte (Fig. 304)43
- 41a.(40) Cerda da quinta pata inserida no inicio da metade distal do articulo terminal (Figs. 287-289)
 *Microcyclops finitimus* Dussart, no prelo Venezuela; limitada à América do Sul. Lagos. Fêmea 0,89 mm; macho desconhecido.
- 41b. Cerda da quinta pata inserida terminalmente no articulo terminal (Figs. 15, 290)42
- 42a.(41) Ramo caudal 3-5 vezes mais longo que largo; articulo terminal do endópodo da quarta pata natatória 2,5-3 vezes mais longo que largo (Figs. 4-16).
 *Microcyclops anceps anceps* (Richard, 1897a)
 Brasil (Distrito Federal, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, São Paulo); Argentina, Bolívia, Chile, Equador, Paraguai, Peru, Uruguai, Venezuela; América Central e México. Plâncton e zona litorânea de lagos; brejos, águas efêmeras. Fêmea 0,74-1,40 mm; macho 0,54-0,84 mm. Ver Brehm (1927, 1935), Brian (1926), Cicchino (1974b), Comita (1951*), Daday (1902a, 1905*), Dodds (1926), Harding (1955), Herbst (1959*), Infante *et al.* (1979*), Kiefer (1926a, 1928b, 1929b*, 1956*, 1957*), Lindberg (1954a,b, 1955a*, 1957a*,b), Löffler (1961a*, b, 1963*), Lowndes (1934*), Marsh (1913*), Martínez de Ferrato (1967), Matsumura-Tundisi & O. Rocha (1983*), Montiel & Zoppi de Roa (1984), Mrázek (1901), Olivier (1955), Pesta (1927), Ringuélet

- (1958a,b, 1959b, 1962, 1968), Ringuelet *et al.* (1955, 1965), Sendacz & Kubo (1982*), Thiébaud (1914), Thomasson (1959*), Zuñiga & Domínguez (1977)
- 42b. Ramo caudal 2,6 vezes mais longo que largo; artícu-
lo terminal do endópodo da quarta pata natatória
não mais que 2 vezes mais longo que largo (Figs
290-292)
. *Microcyclops anceps pauxensis* Herbst, 1962
Sinônimo: *Microcyclops anceps* var. *minor* Dussart
(no prelo).
Brasil (Amazonas); Venezuela; limitada à América
do Sul. Lagos. Fêmea 0,63 mm; macho desconhecido.
- 43a.(40) Placa basal da quarta pata natatória com 2 séries
transversais de espínulos na face anterior; ramo
caudal 2,8-5 vezes mais longo que largo e com 5-6
espínulos inseridos anteriormente à cerda lateral
(Figs. 293-295)
. *Microcyclops ceibaensis* (Marsh, 1919)
Sinônimo provável: *Microcyclops diversus* Kiefer,
1935a.
Brasil (São Paulo); Bolívia, Peru, Uruguai, Vene-
zuela; América Central, México e Antilhas. Zona li-
torânea de lagos. Fêmea 0,60-1,16 mm; macho desco-
nhecido. Ver Brehm (1935), Collado *et al.* (no pre-
lo*), Comita (1951), Dussart (no prelo*), Gurney
(1933), Harding (1955*), Herbst (1959*), Kiefer
(1929a*,b, 1935a*, 1936a*), Lindberg (1954a, b,
1957a*, b), Löffler (1958, 1963), Osorio Tafall
(1941), Smith & Fernando (1978*, 1980*)
- 43b. Placa basal da quarta pata natatória lisa; ramo
caudal sem espínulos anteriores à cerda lateral ;
ou com 1 série de espínulos numerosos anteriores à
cerda lateral e estendendo-se até o meio dorsal e
ventral do ramo.44
- 44a.(43) Ramo caudal 2,25-4 vezes mais longo que largo. .45
- 44b. Ramo caudal 5-6 vezes mais longo que largo. .47
- 45a.(44) Ramo caudal 2,25-2,5 vezes mais longo que largo ;
cerdas apicais medianas do ramo caudal com espínu-
los proximalmente, e cêrdulas distalmente; artícu-
lo distal da quinta pata sem cêrdula nem espínulo
na margem interna (Figs. 296, 297)..
. *Microcyclops dubitabilis* Kiefer, 1934
Possivelmente sinônimo de *Microcyclops varicans*
(Sars, 1863)
Colômbia, Venezuela; América Central e Antilhas. Zo-
na litorânea de lagos. Fêmea 0,44-0,60 mm; macho
0,38 mm. Ver Collado *et al.* (no prelo*), Dussart
(1982b*), Harding (1955), Herbst (1960*), Kiefer
(1936a*, 1956*), Lindberg (1954b).
- 45b. Ramo caudal 3,2-4,4 vezes mais longo que largo; cer-
das apicais medianas do ramo caudal com ornamen-
tação (cêrdulas) homônoma; artícu-
lo distal da quinta pata geralmente com cêrdula fina inserida no
terço distal da margem interna (Fig. 298)

- 46a.(45) Articulo terminal do endopodo da quarta pata natatória 2-2,5 vezes mais longo que largo; espinho apical interno deste articulo cerca da metade do comprimento do proprio articulo (Figs. 298-300)...
.Microcyclops varicans varicans (G.O.Sars, 1863) Brasil (Amazonas, Distrito Federal, Rio de Janeiro, São Paulo); Argentina, Paraguai, Peru, possivelmente Venezuela; fora da America do Sul, cosmopolita. Zona litoranea de lagos; águas doce e salobra oligo-halina. Fêmea 0,5-1,0 mm; macho 0,5-0,6 mm. Ver Cipolli & M.A.J. Carvalho (1973), Cole (1976), Collado *et al.* (no prelo), Daday (1902b), Dussart (1969, 1982a*), Gurney (1933*), Harding (1955), Harding & Smith (1974*), Herbst (1959*, 1962), Kiefer (1928b, 1929b*, 1931b, 1956, 1960*), Lindberg (1954a,b, 1957a,b), Lowndes (1934), Marsh (1910*, 1913, 1919), Monchenko (1974*), Montiel & Zoppi de Roa (1984), Richard (1895), Ringuelet (1958a*, 1968), Rylov (1948*), Smith & Fernando (1978, 1980*), Van Douwe (1912), Yeatman (1944*)
- 46b. Articulo terminal do endopodo da quarta pata natatória 2,3-2,9 vezes mais longo que largo; espinho apical interno deste articulo mais curto que o proprio articulo (0,75:1) (Fig. 301)...
.Microcyclops varicans subaequalis (Kiefer, 1928c) Brasil (Amazonas); Venezuela; África, Ásia. Zona litoranea de lagos. Fêmea 0,71-0,90 mm; macho 0,61 mm. Ver Gurney (1933), Herbst (1962), Kiefer (1929a*,b*, 1933c*, 1952b*, 1956), Lindberg (1939*)
- 47a.(44) Ramo caudal 5-6 vezes mais longo que largo, com 1 série de espinulos anterior à cerda lateral, estendendo-se até o meio dorsal e ventral do ramo; articulo distal da quinta pata com 1 cêrdula na metade da margem interna; faces anteriores dos articulos terminais dos endopodos da segunda, terceira e quarta patas natatórias com grupo de espinulos inseridos numa escama (Figs. 302-305)...
.Microcyclops elongatus (Lowndes, 1934) Paraguai; limitada à America do Sul. Brejos. Fêmea 1,0 mm; macho desconhecido. Ver Lindberg (1954a, 1957a*)
- 47b. Ramo caudal 6 vezes mais longo que largo, sem série de espinulos anterior à cerda lateral; margem interna do articulo distal da quinta pata lisa; espinulos nas faces anteriores da segunda, terceira e quarta patas natatórias, se presentes, não inseridos numa escama (Figs. 306, 307)...
.Microcyclops furcatus (Daday, 1905) Paraguai; limitada à America do Sul. Fêmea 0,75-0,80 mm; macho desconhecido. Ver Kiefer (1929a,b*), Lindberg (1954a, 1957a*)

AGRADECIMENTOS - Pelo auxílio e críticas extensivas e intensivas do manuscrito em várias fases de preparação, estendo os mais sinceros agradecimentos ao Dr. Carlos Eduardo F da Rocha. O Mestre Kiniti Kitayama também ajudou em questões gramaticais. Pelo interesse, sugestões e empréstimo de espécimes, agradeço os Drs. Thomas E. Bowman, Bernard H. Dussart, Frank D. Ferrari e James F Saunders, III, e a Mestre Suzana Sendacz. Pelas muitas atos de auxílio e encorajamento, permaneço grata aos ex-colegas e alunos dos Departamentos de Biologia Animal e de Biologia Vegetal da Universidade de Brasília. A colaboração e boa vontade do pessoal da Biblioteca Central da Universidade de Brasília e das Smithsonian Institution Libraries foram de valor inestimável. As investigações e coletas no Brasil foram realizadas sob a licença do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) Agradeço os seguintes autores, sociedades e editoras, as quais graciosamente concederam licença para utilizar figuras: os Drs. Thomas E. Bowman, Bernard H. Dussart, C.H. Fernando, Frank D. Ferrari, Hans V. Herbst, Afonso de Infante, Friedrich Kiefer, Heinz Löffler, Carlos Eduardo F da Rocha, e James F Saunders, III; a Academia Brasileira de Ciências (Anais); Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.-G. (Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie); Biological Society of Washington (Proceedings); Gustav Fischer Verlag (Beiträge zur neotropischen Fauna); Institut für Meereskunde an der Universität Kiel (Kieler Meeresforschungen); Landessammlungen für Naturkunde Karlsruhe (Beitrag der Naturkundliche Forschung von Südwestdeutschland); Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin (Zoologischer Anzeiger), Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden (Crustacea), E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller (Archiv für Hydrobiologie e Zoologica); Smithsonian Institution Press (Smithsonian Contributions to Zoology, figuras 4d, 6a,b,f do artigo de Ferrari & Bowman, 1980); The Crustacean Society (Journal of Crustacean Biology); The Linnaean Society of London (Transactions, Journal); e The Royal Swedish Academy of Sciences (Archiv för Zoologi).

REFERÊNCIAS

- AMELINA, L. 1927. Die Süßwasser Cyclopidenlarven. *Arb.biol. Stn Kossino*, 5:31-39 + 2 pranchas.
- ARMENGOL, J. 1978. Los crustáceos del plancton de los embalses españoles. *Oecol.aquat.*, 3:3-96.
- AUVRAY, C. & B. DUSSART 1966. Rôle de quelques facteurs du milieu sur le développement post-embryonnaire des Cyclopidés (Crustacés Copépodes). I. Généralités. Cas des *Eucyclops*. *Bull.Soc.zool.France*, 91:477-491.
- BACON, P.R. 1971. Plankton studies in a Caribbean estuarine environment. *Caribb.J.Sc.*, 11:81-89.
- BAIRD, W. 1843. Note on the luminous appearance of the sea, with descriptions of some of the entomostracous insects

- by which it is occasioned. *Zoologist*, 1:55-61.
- BJÖRNBERG, T.K.S. 1959. Copepods as indicators of water masses off the Brazilian coast. P. 137-138 In *International Oceanographic Congress Preprints*. M.S. Sears, ed. 1022 p. American Association for the Advancement of Science, Nova York.
- BJÖRNBERG, T.K.S. 1963. On the marine free-living copepods of Brazil. *Bolm Inst.oceanogr., S Paulo*, 13:3-142.
- BJÖRNBERG, T.K.S. 1964. Copépodos. P. 207-222 In *História Natural de Organismos Aquáticos do Brasil*. P. E. Vanzolini, ed. 452p. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, São Paulo.
- BJÖRNBERG, T.K.S. 1968. Estágios de desenvolvimento de alguns copepodos marinhos planctônicos tropicais e subtropicais. Faculdade de Filosofia de Ciências e Letras, Univ. São Paulo. 175p. Tese de doutoramento (mimeografado)
- BJÖRNBERG, T.K.S. 1971. Distribution of plankton relative to the general circulation system in the area of the Caribbean Sea and adjacent regions. P. 343-356 In *UNESCO-FAO Symposium on Investigations and Resources of the Caribbean Sea and Adjacent Regions, Curaçao, 1968*. 545. UNESCO, Paris.
- BJÖRNBERG, T.K.S. 1972. Developmental stages of some tropical and subtropical planktonic marine copepods. *Stud. Fauna Curaçao*, 40:1-185.
- BJÖRNBERG, T.K.S. 1981. Copepoda. P. 587-679 In *Atlas del Zooplancton del Atlántico Sudoccidental y Métodos de Trabajo con Zooplancton Marino*. D. Boltovskoy, ed. xxx + 936p. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero, Ministerio de Comercio y Intereses Marítimos, Rep. Argentina.
- BOLTOVSKOY, D. 1978 (1979) Características biogeográficas del Atlántico Sudoeste: plancton. *Physis, B.Aires, Ser.A*, 38:67-90.
- BONETTO, A.A. & A. MARTÍNEZ DE FERRATO 1966. Introducción al estudio del zooplancton de las cuencas isleñas del Parana medio. *Physis, B.Aires, Ser.A*, 26:385-396.
- BOWMAN, T.E. 1975. *Oithona colcarva* n. sp., an American copepod incorrectly known as *O. brevicornis* (Cyclopoida: Oithonidae). *Chesapeake Sci.*, 16:134-137
- BRADY, G.S. 1904. On Entomostraca collected in Natal by Mr. James Gibson. *Proc.zool.Soc.London*, 2:121-128 + 3 plates.
- BRANDORFF, G.-O. 1976. The geographic distribution of the Diaptomidae in South America (Crustacea, Copepoda) *Revta bras.Biol.*, 36:613-627.
- BRANDORFF, G.-O. 1977 Untersuchungen zur Populationsdynamik des Crustaceenplanktons im tropischen Lago Castanho (Amazonas, Brasilien). Christian-Albrechts-Univ., Kiel. 108p. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades (mimeografado).
- BRANDORFF, G.-O. 1978. Preliminary comparison of the crustacean plankton of a white water and a black water lake in Central Amazonia. *Verh.int.Verein.theor.angew.Limnol.*, 20:1198-1202

- BRANDORFF, G.-O. & E.R. ANDRADE 1978. The relationship between the water level of the Amazon River and the fate of the zooplankton population in Lago Jacaretinga, a Várzea lake in the central Amazon. *Stud.neotrop.Fauna Envi-ron.*, 13:63-70.
- BRANDORFF, G.-O.; W. KOSTE & N.N. SMIRNOV 1982. The composition and structure of rotiferan and crustacean communities of the lower Rio Nhamundá, Amazonas, Brazil. *Stud.neotrop. Fauna Environ.*, 17:69-121.
- BREHM, V. 1926. Zoologische Ergebnisse der von Prof. Dr. F. Klute nach Nordpatagonien unternommenen Forschungsreise I. Die Entomostraken. *Arch.Hydrobiol.*, 16:302-328.
- BREHM, V. 1927. Copepoda. *Handb.Zool.*, 3:435-496.
- BREHM, V. 1928. Hydrobiologische Untersuchungen aus Uruguay. *Arch.Hydrobiol.*, 19:719-722.
- BREHM, V. 1935. Über die Süßwasserfauna von Uruguay. *Arch.Hydrobiol.*, 28:295-309.
- BREHM, V. 1936a. Mitteilungen von den Forschungsreisen Prof. Rahms. Mitteilung VI. Über die Cladocerenfauna des Titicaca und über einige neue Fundstellen bereits bekannter Copepoden. *Zool.Anz.*, 114:157-159.
- BREHM, V. 1936b. Mitteilungen von den Forschungsreisen Prof. Rahms. Mitteilung V. Zur Variabilität der *Pseudoboeckella gibbosa* Brehm. - Zur Thermalfauna der Anden. *Zool.Anz.*, 114:107-108.
- BREHM, V. 1951. Sobre la microfauna de las aguas dulces de diversos países extraeuropeos. *Publs.Inst.Biol.apl.*, 5:83-100.
- BREHM, V. 1958. Bemerkungen zu einigen Kopepoden Südamerikas. *Sber.öst.Akad.Wiss., Abt.I*, 187:139-171.
- BRIAN, A. 1926. Di alcuni Copepodi d'acqua dolce dell'Argentina raccolti dal Prof. F. Silvestri. *Memorie Soc. ent ital.*, 4:177-200.
- BRIAN, A. 1927. Aggiunte e note sui Copepodi d'acqua dolce raccolti dal Prof. F. Silvestri nell'Argentina. *Boll. Soc.ent.ital.*, 59:126-132.
- BURCKHARDT, G. 1912. Ein zweites Cyclopidengenus im süßen Wasser. *Zool.Anz.*, 39:725-727.
- BURCKHARDT, G. 1913. Wissenschaftliche Ergebnisse einer Reise um die Erde von M. Pernod und C. Schröter. III. Zooplankton aus ost- und sud-asiatischen Binnengewässern. *Zool.Jb., Abt.Syst.*, 34:341-472 + pranchas 9-17.
- CALEF, G.W. & G.D. GRICE 1967. Influence of the Amazon River outflow on the ecology of the western tropical Atlantic II. Zooplankton abundance, copepod distribution, with remarks on the fauna of low-salinity areas. *J.mar.Res.*, 25:84-94.
- CAMPOS, H.; E. BUCAREY & J. N. ARENAS 1974. Estudios limnológicos del lago Riñihue y río Valdivia (Chile) *Boln Soc. Biol. Concepción*, 48:47-67.
- CANDELAS, G. & G.C. CANDELAS 1963. The West Indies. P. 435-450 In *Limnology in North America*. D.G. Frey, ed. 734p Univ. Wisconsin Press, Madison, Wisconsin.
- CARVALHO, J.P. 1945. Copepodos de Caiobá e Baía de Guanabara. *Archos Mus.parana.*, 4:83-116 + 7 pranchas.

- CARVALHO, J.P. 1952. Sobre uma coleção de copépodos, não parasíticos, da baía de Santos e suas adjacências. *Bolm Inst. oceanogr., S Paulo*, 3:131-188.
- CARVALHO, M.A.J. 1971. Desenvolvimento de *Ectocyclops rubescens* (Brady 1904) (Copepoda, Crustacea) *Bolm Fac. Filos. Ciênc. Univ. S Paulo (Zool. Biol. mar.)*, N.S., 28:343-388.
- CARVALHO, M.A.J. 1975. A Represa de Americana: Aspectos físicos-químicos e a variação das populações de Copepoda, Cyclopoida de vida livre. Instituto de Biociências, Univ. São Paulo. 157 p. Tese de doutoramento (mimeografado).
- CERVIGÓN, F. 1962. Contribución al conocimiento de los copépodos pelágicos de las costas de Venezuela. *Mems Soc. Cienc. nat. "La Salle"*, 22:181-188.
- CERVIGÓN, F. & P. MARCANO 1965. Estudios sobre el ecosistema pelágico del N.E. de Venezuela. 21. Zooplanton. *Mems Soc. Cienc. nat. "La Salle"*, 25:261-356.
- CHAPPUIS, P.A. 1917. Zur Kenntnis der Copepodenfauna von Surinam. *Zool. Anz.*, 49:221-225.
- CHAPPUIS, P.A. 1927. Die Tierwelt der unterirdischen Gewässer. *Binnengewässer*. 3:1-175.
- CICCHINO, G. 1972. Desarrollo post-embrionario de *Notodiaptomus confiferoides* (Wright, 1927) y *Eucyclops neumanni* (Peñta, 1927) (Crustacea, Copepoda). *Physis, B. Aires, Ser. B*, 31:585-596.
- CICCHINO, G. 1974. La larva nauplius de copépodos ciclopoideos dulceacuícolas. *Physis, B. Aires, Ser. B*, 33:19-44.
- CIPÓLLI, M.N. & M.A.J. CARVALHO 1973. Levantamento de Calanoida e Cyclopoida (Copepoda, Crustacea) das águas da região do Guamã, Capim e Tocantins, com nota sobre a fauna acompanhante. *Papéis Avulsos Zool., S. Paulo*, 27:95-110.
- CLAUS, C. 1857. Weitere Mitteilungen über die einheimischen Cyclopiden. *Arch. Naturgesch.*, 23:205-211 + 1 prancha.
- CLAUS, C. 1863. *Die frei-Lebenden Copepoden mit besonderer Berücksichtigung der Fauna Deutschlands, der Nordsee und des Mittelmeeres*. 230p. + 37 pranchas. Leipzig.
- CLAUS, C. 1866. Die Copepoden-Fauna von Nizza. *Schr. Ges. Beförd. ges. Naturw. Marburg, Suppl.* 1:1-34 + 5 pranchas.
- COELHO, R.M.P. 1983. Efeitos do zooplâncton na composição qualitativa e quantitativa do fitoplâncton no lago Paranoá, Brasília, DF, Brasil. Departamento de Biologia Vegetal, Univ. Brasília. 163p. Tese de mestrado (mimeografado).
- COKER, R.E. 1943. *Mesocyclops edax* (S.A. Forbes), *M. Leuckartii* (Claus) and related species in America. *J. Elisha Mitchell scient. Soc.*, 59:181-200.
- COKER, R.E. 1945. Copepods of the genus *Mesocyclops* Sars *Revta chil. Hist. nat.*, 48:107-109.
- COKER, R.E. & J.G. GONZÁLEZ 1960. Limnetic copepod populations of Bahia Fosforescente and adjacent waters, Puerto Rico. *J. Elisha Mitchell scient. Soc.*, 76:8-28.
- COLE, G.A. 1976. Limnology of the great lakes of Nicaragua p. 9-15 In *Investigations of the Ichthyology of Nicaraguan Lakes*. T.B. Thorson, ed. 663p. School of Life Sciences, Univ. Nebraska, Lincoln, Nebraska.
- COLLADO, C.; D. DEFAYE; B.H. DUSSART & C.H. FERNANDO No pre

10. The freshwater Copepoda (Crustacea) of Costa Rica with notes on some species. *Hydrobiologia*.
- COMITA, G.W. 1951. Studies on Mexican copepods. *Trans. Am. microsc. Soc.*, 70:367-379.
- COULL, B.C. 1977 *Marine flora and fauna of the northeastern United States. Copepoda: Harpacticoida*. iii+48p. National Oceanographic and Atmospheric Administration Technical Report: NMFS Circular 399. 003-020-00125-4, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402.
- CUZON DU REST, R.P. 1963. Distribution of the zooplankton in the salt marshes of southeastern Louisiana. *Publs Inst. mar. Sci. Univ. Texas*, 9:132-155.
- DADAY, E. VON. 1902a. Beiträge zur Kenntniss der Süßwasser-Mikrofauna von Chile. *Természetr. Füz.*, 25:436-447
- DADAY, E. VON. 1902b. Mikroskopische Süßwassertiere aus Patagonien. *Természetr. Füz.*, 25:201-310.
- DADAY, E. VON. 1905. Untersuchungen über die Süßwasser-Mikrofauna Paraguays. *Zoologica, Stuttgart.*, 18:1-374 + 23 pranchas.
- DADAY, E. VON. 1906. Untersuchungen über die Copepodenfauna von Hinterindien, Sumatra und Java nebst ein Beitrag zur Copepodenkenntnis der Hawaii-Inseln. *Zool. Jb., Abt. Syst.*, 24:175-206.
- DANA, J.D. 1848. Conspectus Crustaceorum, in orbis terrarum circumnavigatione, C. Wilkes e classe Reipublicae Faederatae duce, collectorum auctore. Pars I. Crustacea Copepoda. *Proc. Am. Acad. Arts Sci.*, 1:150-154.
- DANA, J.D. 1853. Crustacea. *United States Exploring Expedition during the Years 1838, 1839, 1840, 1841, 1842 under the Command of Charles Wilkes*, 14:693-1618.
- DAVIS, C.C. 1948. Notes on the plankton of Long Lake, Dade County, Florida, with descriptions of two new copepods. *Q. Jl Florida Acad. Sci.*, 10:79-88,
- DAVIS, C.C. 1950 (1949) Observations of plankton taken in marine waters of Florida in 1947 and 1948. *Q. Jl Florida Acad. Sci.*, 12:67-103.
- DEEVEY, E.S. & G.B. DEEVEY 1980. Structure of zooplankton communities in the Petén Lake District, Guatemala. P. 669-678 In *Evolution and Ecology of Zooplankton Communities*. C.W. Kerfoot, ed. 793p. Univ. New England Press, Hanover, New Hampshire.
- DELACHAUX, T. 1928. Faune invertébrée d'eau douce des hautes plateaux du Pérou (région de Huancavelica, Département de Junin). *Bull. Soc. neuchatel. Sci. nat.*, N.S., 1:45-77.
- DODDS, G.S. 1926. Entomostraca from the Panama Canal Zone with description of one new species. *Occ. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan*, 8:1-27.
- DOMÍNGUEZ, T.P. & L.R. ZUÑIGA 1979. Perspectiva temporal de la entomostracafauna limnética de lago Ranco (Valdivia, Chile) *An. Mus. Hist. nat. Valparaíso*, 12:53-58.
- DUKINA, V.V. 1956. Diferenças entre espécies nas larvas de *Cyclops*. *Zool. Zh.*, 35:680-690. (Na língua russa, com resumo no inglês).
- DUSSART, B.H. 1969. *Les Copépodes des Eaux Continentales*

- d'Europe Occidentale. Vol. 2. Cyclopoides et Biologie.* 292 p. Boubée et Cie., Paris.
- DUSSART, B.H. 1974. Contribution à l'étude des copépodes des eaux douces d'Éthiopie. *Bull.Inst.fond-Afr.noire, Sér. A*, 1:92-116
- DUSSART, B.H. 1979. Algunos copépodos de América del Sur. *Publnes ocas.Mus.nac.Hist.nat.Santiago*, 30:1-13.
- DUSSART, B.H. 1982a. Crustacés copépodes des eaux intérieures. *Faune Madagascar*, 58:1-146.
- DUSSART, B.H. 1982b. Copépodes des Antilles françaises. *Revue Hydrobiol.trop.*, 15:313-324.
- DUSSART, B.H. No prelo. Some Crustacea Copepoda from Venezuela. *Devs.Hydrobiol.*
- DUSSART, B.H. & R. GRAS 1966. Faune planctonique du lac Tchad. I. Crustacés copépodes. *Cah.ORSTOM Sér.Océanogr.*, 4:77-91.
- EINSELE, U. 1970. Études morphologiques sur des espèces de *Thermocyclops* (Crust. Cop.) d'Afrique et d'Europe. *Cah. ORSTOM Sér. Hydrobiol.*, 4:13-38.
- EKMANN, S. 1905. Cladoceren und Copepoden aus antarktischen und subantarktischen Binnengewässern, gesammelt von der schwedischen antarktischen Expedition 1901-1903. *Wiss. Ergebn.schwed.Südpolarexped. 1901-1903, Zool.*, 5:1-40 + 3 pranchas.
- EPP, R.W. & W.M. LEWIS, JR. 1980. The nature and ecological significance of metabolic changes during the life history of copepods. *Ecology*, 61:259-264.
- EWERS, L.A. 1930. The larval development of freshwater Copepoda. *Contr.Franz Theodore Stone Lab.*, 3:1-43.
- FANTA, E.S. 1972. Anatomy of the nauplii of *Euterpina acutifrons* (Dana) (Copepoda, Harpacticoida). *Crustaceana*, 23:165-181.
- FANTA, E.S. 1976. Anatomy of the nauplii of *Oithona ovalis* Herbst (Copepoda, Cyclopoida) *Bolm Zool.Univ. S Paulo*, 1:205-238.
- FARRAN, G.P. 1908. Note on the copepod genus *Oithona*. *Ann. Mag.nat.Hist., Ser.8*, 2:498-503.
- FARRAN, G.P. 1913. Plankton from Christmas Island, Indian Ocean. II. On Copepoda of the Genera *Oithona* and *Paroithona*. *Proc.zool.Soc.London*, 1913:181-193 + 15 pranchas.
- FARRAN, G.P. 1929. Crustacea. X. Copepoda. *Nat.Hist.Rep.British Antaret. Terra Nova Exped. 1910*, 8:203-306
- FERNANDO, C.H. & K.E. SMITH 1982. Copepoda. P. 192-195 In *Aquatic Biota of Mexico, Central America and the West Indies*. S.H. Hurlbert & A. Villalobos-Figueroa, eds. 529p. San Diego State Univ., San Diego, California.
- FERRARI, F.D. 1977. A redescription of *Oithona dissimilis* Lindberg 1940 with a comparison to *Oithona hebes* Giesbrecht 1981 (Crustacea: Copepoda: Cyclopoida). *Proc.biol. Soc.Washington*, 90:400-411.
- FERRARI, F.D. & T.E. BOWMAN 1980. Pelagic copepods of the Family Oithonidae (Cyclopoida) from the east coasts of Central and South America. *Smithson.Contr.Zool.*, 312:1-27
- FISCHER, S. 1851. Beiträge zur Kenntniss der in der Umgegend von St. Petersburg sich findenden Cyclopiden. *Bull.Soc.*

- imp. Moscow*, 24:409-438 + 2 pranchas.
- FISCHER, S. 1853. Beiträge zur Kenntniss der in der Umgegend von St. Petersburg sich findenden Cyclopiden. *Bull. Soc. imp. Moscow*, 26:74-100 + 2 pranchas.
- FISCHER, S. 1860. Beiträge zur Kenntniss der Entomostraceen. *Abh. Akad. Wiss. München*, 8:645-680.
- FONSECA, V.L. 1976. Copépodos do gênero *Oithona* da região de Cananéia (Lat. 25°07'S., Long. 47°56'W.) Instituto Oceanográfico, Univ. São Paulo. 68p. Tese de mestrado (mimeografado)
- FONSECA, V & T. BJÖRNBERG 1976. *Oithona oligohalina*, sp. n. de Cananéia (Est. de São Paulo) e considerações sobre *Oithona ovalis* Herbst (Copepoda, Cyclopoida) *Anais Acad. bras. Ciên.*, 47:127-131.
- FONSECA, V.L. & M.S.A. PRADO 1979a. Copepods of the Genus *Oithona* from Cananéia region (Lat. 25°07'S, Long. 47°56'W). *Bolm Inst. oceanogr.*, S Paulo, 28:1-15.
- FONSECA, V.L. & M.S.A. PRADO 1979b. The naupliar development of *Oithona oligohalina*, Fonseca & Björnberg, 1976 *Bolm Inst. oceanogr.*, S Paulo, 28:17-22
- FORBES, S.A. 1890. On some Lake Superior Entomostraca. *A. Rep. U.S. Commissioner Fish Fisheries*, 1887:701-718+4 pranchas.
- FREITAS, J.S. 1983. Variação sazonal e distribuição vertical de micro-crustáceos planctônicos no lago Paranoá, DF Departamento de Biologia Vegetal, Univ. Brasília. 110p. Tese de mestrado (mimeografado)
- FRENZEL, P. 1976. Beitrag zur Kenntniss der *Fimbriatus*-Gruppe des Genus *Paracyclops*. *Beitr. naturk. Forsch. SüdwDtl.*, 35:119-124.
- FRENZEL, P 1977 Fortpflanzungs isolate bei *Paracyclops fimbriatus* s. l. (Fischer, 1853) (Crustacea: Copepoda). *Beitr. naturk. Forsch. SüdwDtl.*, 36:109-112.
- FRYER, G. 1955. A critical review of the Genus *Eotocyclops* (Crustacea: Copepoda) *Ann. Mag. nat. Hist.*, Ser. 12, 8:938-950.
- GAY, C. 1849. Zoologia. P. 81-96 In *Historia Fisica y Política de Chile. Vol. 4*. Madrid.
- GAY, C. 1854. *Atlas de la Historia, Fisica y Política de Chile. Vol. 2. Zoologia*. Madrid.
- GESSNER, F 1956. Das Plankton des Lago Maracaibo. *Ergebn. deutsch. Limnol. Venezuela-Exped.*, 1:67-92.
- GESSNER, F 1968. El plancton del Lago de Valencia. *El Lago, Valencia*, 2:98-100.
- GESSNER, F & L. HAMMER 1967 Limnologische Untersuchungen an Seen der venezolanischen Hochanden. *Int. Revue ges. Hydrobiol. Hydrogr.*, 52:301-320.
- GIANI, A. 1984. Distribuição horizontal do fitoplâncton e zooplâncton no lago Paranoá, Brasília, DF, Brasil. Departamento de Biologia Vegetal, Univ. Brasília. 148p. Tese de mestrado (mimeografado)
- GIESBRECHT, W. 1891. Elenco dei copepodi pelagici raccolte dal Tenente di Vascello Gaetano Chierchia durante el viaggio della R. Corvetta "Vettor Pisani" negli anni 1882 - 1885 e dal Tenente di Vascello Francesco Orsini nel Mar

- Rosso, nel 1884. *Rc.R.Accad.Lincei*, 7:474-481.
- GIESBRECHT, W. 1892. Systematik und Faunistik der pelagischen Copepoden des Golfs von Neapel und der angrenzenden Meeresabschnitte. *Fauna Flora Golf. Neapel*, 19: 1-831 + 54 pranchas.
- GIESBRECHT, W. 1895. Reports on the dredging operations off the west coast of central America. Die pelagischen Copepoden. *Bull.Mus.comp.Zool.Harvard*, 25:243-263 + 4 pranchas.
- GIESBRECHT, W. 1902. Résultats du Voyage du S. Y. Belgica en 1898-1899. Copepoden. *Rapp.scient.Gouv.belge, Zool., Annvers*, 1802:1-49 + 13 pranchas.
- GONZÁLEZ, J.G. & T.E. BOWMAN 1965. Planktonic copepods from Bahía Fosforescente, Puerto Rico, and adjacent waters *Proc.U.S.natn.Mus.*, 117:241-303.
- GOUVEA, E.P. 1978. Estágios de desenvolvimento pós-embrionário de *Thermocyclops minutus* (Lowndes) e de *Notodiaptomus conifer* (Sars) (Crustacea, Copepoda) da lagoa do Abaeté (Salvador-BA). Instituto de Biociências, Univ. São Paulo. 131p. Tese de doutoramento (mimeografado).
- GRICE, G.D. 1956. A qualitative and quantitative seasonal study of the Copepoda of Alligator Harbor. *Pap.oceanogr. Inst. Florida St. Univ.*, 2:37-76.
- GRICE, G.D. 1960a. Copepods of the Genus *Oithona* from the Gulf of Mexico. *Bull.mar.Sci.Gulf Caribb.*, 10:485-490.
- GRICE, G.D. 1960b. Calanoid and cyclopoid copepods collected from the Florida Gulf Coast and Florida Keys in 1954 and 1955. *Bull.mar.Sci.Gulf Caribb.*, 10:217-226.
- GURNEY, R. 1933. *British Freshwater Copepoda*. Vol. III. 384 p. Ray Society, Londres.
- HARDING, J.P. 1955. The Percy Sladen Trust Expedition to Lake Titicaca in 1937. XV. Crustacea: Copepoda. *Trans.Linn. Soc.London, Ser. 3*, 1:219-247.
- HARDING, J.P. & W.A. SMITH 1974. A key to the British fresh water cyclopoid and calanoid copepods. *Freshwat.biol. Ass.*, 18:1-56.
- HARDY, E.R. 1978. Composição do zooplâncton em cinco lagos da Amazônia Central. Instituto de Biociências e da Saúde, Univ. São Carlos. 149p. Tese de mestrado (mimeografado)
- HARDY, E.R. 1980. Composição do zooplâncton em cinco lagos da Amazônia Central. *Acta Amazonica*, 10:577-609.
- HARRIS, M.J. 1978. Copepoda of northern Mississippi with a description of a new species. *Tulane Stud.Zool.Bot.*, 20: 27-34.
- HEBERER, G. & F. KIEFER 1932. Zur Kenntnis der Copepodenfau-na der Sunda-Inseln. *Arch.Naturgesch, Z.wiss.Zool.*, Abt. B, 1:225-274.
- HENSEN, V. 1911. Das Leben im Ozean nach Zählungen seiner Bewohner. *Ergebn.Plankton-Exped.Humboldt Stiftung*, 5:1 - 406.
- HERBST, H.V. 1955. Cyclopoida Gnathostoma (Crustacea Copepoda) von der brasilianischen Atlantikküste. *Kieler Meeresforsch.*, 11:214-229.
- HERBST, H.V. 1959. Brasilianische Süßwassercyclopoiden (Crustacea Copepoda). *Gewäss.Abwäss.*, 24:49-73.

- HERBST, H.V. 1960. Copepoden (Crustacea Entomostraca) aus Nicaragua und Südperu. *Gewäss.Abwäss.*, 27:27-54.
- HERBST, H.V. 1962. Crustacea aus dem Amazonasgebiet, gesammelt von Professor Dr. H. Sioli und Dr. R. Braun. 1. Litorale und substratgebundene Cyclopoida Gnathostoma (Copepoda) *Crustaceana*, 3:259-278.
- HERBST, H.V. 1967. Copepoda und Cladocera aus Südamerika. *Gewäss.Abwäss.*, 44/45:96-108.
- HERBST, H.V. 1982. Drei neue marine Cyclopoida Gnathostoma (Crustacea: Copepoda) aus dem nordamerikanischen Küstenbereich. *Gewäss.Abwäss.*, 68/69:107-124.
- HERRICK, C.L. 1882. Papers on the Crustacea of the fresh waters of Minnesota. I. Cyclopidae of Minnesota with notes on other Copepoda. *Rep.geol.nat.Hist.Surv.Minnesota*, 10: 219-233 + 7 pranchas.
- HERRICK, C.L. 1884. *A Final Report on the Crustacea of Minnesota Included in the Orders Cladocera and Copepoda*. 191p. + 22 pranchas. The Geological and Natural History Survey of Minnesota; Johnson, Smith & Harrison, Minneapolis.
- HERRICK, C.L. 1887. Contributions to the fauna of the Gulf of Mexico and the South. List of the fresh-water and marine Crustacea of Alabama, with descriptions of new species and synoptical keys for identification. *Mem. Denison scient.Ass.*, 1:1-56 + 9 pranchas.
- HOPKINS, T.L. 1966. The plankton of the St. Andrews Bay system, Florida. *Publs Inst.mar.Sci.*, 11:12-64.
- HOPKINS, T.L. 1977. Zooplankton distribution in surface waters of Tampa Bay, Florida. *Bull.mar.Sci.*, 27:467-478.
- INFANTE, A. 1978. The zooplankton of Lake Valencia (Venezuela). I. Species composition and abundance. *Verh.int.Verein.theor.angew.Limnol.*, 20:1186-1191.
- INFANTE, A. 1981. Natural food of copepod larvae from Lake Valencia, Venezuela. *Verh.int.Verein.theor.angew.Limnol.*, 21:709-714.
- INFANTE, A.; W. RIEHL & J.D. SAUNDERS 1979. Los copepodos del Lago de Valencia, Venezuela. *Acta cient.venez.*, 30: 224-233.
- JAKOBI, H. 1969a. *Forficatocaris nordti* n.gen., n.sp. (Copepoda Harpacticoida) aus brasilianischem Limnopsammal *Crustaceana*, 17:231-238.
- JAKOBI, H. 1969b. O significado ecológico da associação Bathyrellacea - *Parastenocaris* (Crustacea) *Bolm Univ.Paraná, Zool.*, 3:167-191.
- JAKOBI, H. 1972. Zur Kenntnis der *Forficatocaris* - Zoenose des Nhundiaquara (Paraná - Brasilien). *Stud.neotrop. Fauna*, 7:219-251.
- JUDAY, C. 1915. Limnological studies on some lakes in Central America. *Trans.Wisconsin Acad.Sci. Arts Lett.*, 18: 214-250.
- JURINE, L. 1820. Histoire des Monocles qui se trouvent aux environs de Genève. Genebra e Paris.
- KANAEVA, I.P. 1960. A distribuição do plâncton no meridiano 30°W. no Oceano Atlântico, abril-maio 1959. P. 173-183 In *Sovietskie Rybokhoziaistvennye Issledovannia v Moriaxh*

- Europelskogo Severa*. Institut Muraskogo Rybnogo Khoziastva i Okeanografii, Moscow. (Na lingua russa.)
- KIDD, R. & F. SANDER 1979. Influence of Amazon River discharge on the marine production system off Barbados, West Indies. *J.mar.Res.*, 37:669-681.
- KIEFER, F. 1925. Ein neuer Süßwasser - Copepode aus Südamerika: *Cyclops delachauxi* n.sp. *Zool.Anz.*, 63:46-47.
- KIEFER, F. 1926a. Beiträge zur Copepodenkunde. IV. *Zool. Anz.*, 69:21-26.
- KIEFER, F. 1926b. Über einige Süßwasser - Cyclopiden aus Peru. *Arch.Hydrobiol.*, 16:494-507.
- KIEFER, F. 1927a. Beiträge zur Copepodenkunde. VI. *Zool. Anz.*, 74:116-122.
- KIEFER, F. 1927b. Versuch eines Systems der Cyclopiden. *Zool. Anz.*, 73:302-308.
- KIEFER, F. 1928a. Beitrag zur Kenntnis der freilebenden Copepoden Marokkos. *Bull.Soc.Sci.nat.Maroc*, 8:87-108.
- KIEFER, F. 1928b. Über Morphologie und Systematik der Süßwasser - Cyclopiden. *Zool.Jb., Abt.Syst.*, 54:495-556.
- KIEFER, F. 1928c. Copepoda aquae dulcis. *Faune Colon. fr.*, 1:535-570.
- KIEFER, F. 1929a. Zur Kenntnis einiger Artengruppen der Süßwasser - Cyclopiden. *Z.wiss.Zool.*, 133:1-56.
- KIEFER, F. 1929b. Crustacea Copepoda. 2. Cyclopoida Gnathostoma. *Tierreich*, 53:1-102.
- KIEFER, F. 1929c. Neue und wenig bekannte Süßwasser - Copepoden aus Südafrika. *Zool.Anz.*, 80:309-316.
- KIEFER, F. 1929d. Neue Ruderfusskrebse von den Sunda - Inseln. *Zool.Anz.*, 84:46-49.
- KIEFER, F. 1930a. Beiträge zur Copepodenkunde. XV. *Zool. Anz.*, 87:315-318.
- KIEFER, F. 1930b. 3. Mitteilung über die Cyclopiden der Deutschen Limnologischen Sunda - Expedition. Ein Neuer *Mesocyclops* aus Java. Mit einem Bestimmungsschlüssel für alle bekannten *Mesocyclops* - Arten. *Zool.Anz.*, 90:86-92.
- KIEFER, F. 1931a. Der Untergattung *Tropocyclops* der Gattung *Eucyclops* (Copepoda Cyclopoida) *Z.wiss.Zool.*, 138:487 - 514.
- KIEFER, F. 1931b. Zur Kenntnis der freilebenden Süßwassercopepoden, insbesondere der Cyclopiden Nordamerikas. *Zool. Jb., Abt.Syst.*, 61:579-620.
- KIEFER, F. 1931c. Kurze Diagnosen neuer Süßwasser - Copepoden. *Zool.Anz.*, 94:219-224.
- KIEFER, F. 1931d. Report on a collection of fresh-water Cyclopidae from New Zealand. 5p. New Zealand Institute.
- KIEFER, F. 1933a. Süßwassercopepoden aus Brasilien. *Zool. Anz.*, 105:38-43.
- KIEFER, F. 1933b. Zoologische Ergebnisse einer Reise nach Bonaire, Curaçao und Aruba im Jahre 1930. Süß- und Brackwasser - Copepoden von Bonaire, Curaçao und Aruba. II. Cyclopoida. *Zool.Jb., Abt.Syst.*, 64:405-414.
- KIEFER, F. 1933c. Die freilebenden Copepoden der Binnengewässer von Insulinde. *Arch.Hydrobiol., Suppl.*, 12:519 - 621.

- KIEFER, F. 1934. Neue Ruderfusskrebse von der Insel Haiti. I. Cyclopoida. II. Harpacticoida. *Zool. Anz.*, 108:227-233.
- KIEFER, F. 1935a. Neue Süßwassercyclopiden (Crustacea Copepoda) aus Uruguay. *Zool. Anz.*, 109:181-188.
- KIEFER, F. 1935b. Über drei Cyclopiden (Crustacea Copepoda) aus Brasilien. *Zool. Anz.*, 112:23-31.
- KIEFER, F. 1936a. Freilebenden Süß- und Salzwassercopepoden von der Insel Haiti. *Arch. Hydrobiol.*, 30:263-317.
- KIEFER, F. 1936b. Brasilianische Ruderfusskrebse (Crustacea Copepoda), gesammelt von Herrn Dr. Otto Schubart. II. Mitteilung. *Zool. Anz.*, 114:129-133.
- KIEFER, F. 1936c. Brasilianische Ruderfusskrebse (Crustacea Copepoda), gesammelt von Herrn Dr. Otto Schubart. III. Mitteilung. *Zool. Anz.*, 114:320-322.
- KIEFER, F. 1936d. Brasilianische Ruderfusskrebse (Crustacea Copepoda), gesammelt von Herrn Dr. Otto Schubart. V. Mitteilung. *Zool. Anz.*, 116:31-35.
- KIEFER, F. 1936e. Mitteilungen von den Forschungsreisen Prof. Rahms. Mitteilung VIII. Cyclopiden. *Zool. Anz.*, 115:244-249.
- KIEFER, F. 1938a. Ruderfusskrebse (Crust. Copep.) aus México. *Zool. Anz.*, 123:274-280.
- KIEFER, F. 1938b. Die von Wallacea-Expedition gesammelten Arten der Gattung *Thermocyclops* Kiefer. *Int. Revue ges. Hydrobiol. Hydrogr.*, 38:54-74.
- KIEFER, F. 1943. Freilebende Copepoda (Crust.) *Beitr. Fauna Perus*, 2:213-215.
- KIEFER, F. 1952a. Freilebende Copepoda (Crust.). *Beitr. Fauna Perus*, 3:197-199.
- KIEFER, F. 1952b. Copepoda Calanoida und Cyclopoida. *Explor. Parc natn. Albert Miss. H. Damas 1935-1936*, 21:1-136 + 21 tabelas + 5 pranchas.
- KIEFER, F. 1954. Drei neue Ruderfusskrebse (Crust. Cop.) aus Venezuela. *Zool. Anz.*, 153:170-174.
- KIEFER, F. 1956. Freilebende Ruderfusskrebse (Crustacea Copepoda). I. Calanoida und Cyclopoida. *Ergebn. deutsch. Limnol. Venezuela-Exped.*, 1:233-268 + 2 tabelas.
- KIEFER, F. 1957. Freilebende Ruderfusskrebse des Titicaca-sees. *Veröff. zool. StSamml., München*, 4:127-150.
- KIEFER, F. 1959. Über einige Ruderfusskrebse aus Südchile *Beitr. naturk. Forsch. SüdwDtl.*, 18:53-58.
- KIEFER, F. 1960. Notizen zur Copepodenfauna Nordwestdeutschlands. *Abh. naturw. Ver. Bremen*, 35:438-449.
- KIEFER, F. 1973. Vergleichende Studien an Nauplien verschiedener Cyclopiden (Crustacea Copepoda) *Memorie Ist. ital. Idrobiol. "Dott. Marco de Marchi"*, 30:45-60.
- KIEFER, F. 1976. Revision der *robustus - vernalis* Gruppe der Gattung *Acanthocyclops* Kiefer (Crustacea, Copepoda) (Mit eingehender Beurteilung des "*Cyclops americanus* Marsh, 1892") *Beitr. naturk. Forsch. SüdwDtl.*, 35:95-110.
- KIEFER, F. 1978a. Zur Kenntnis der Copepodenfauna ägyptischer Binnengewässer. *Arch. Hydrobiol.*, 84:480-499.
- KIEFER, F. 1978b. Freilebende Copepoda. *Binnengewässer*, 26:1-343.
- KIEFER, F. 1981. Beitrag zur Kenntnis von Morphologie, Taxo-

- nomie und geographischer Verbreitung von *Mesocyclops leuckarti* auctorum. *Arch. Hydrobiol., Suppl. 62 (Monogr Beitr.)*, 1:148-190.
- KING, J.E. 1950. A preliminary report on the plankton of the west coast of Florida. *Q. Jl Florida Acad. Sci.*, 12:109-137.
- KOCH, C.L. 1838. *Deutschlands Crustaceen, Myriapoden und Arachniden: Ein Beitrag zur deutschen Fauna, 1/40*. Regensburg.
- KOLESNIKOV, A.N. & A. ALFONSO 1973. Preliminary data on zooplankton of the eastern part of the Gulf of Mexico and the Florida Strait. P. 141-151 In *Investigations of the Central American Seas*. Translated from Russian, Publ. Indian National Scientific Documentation Centre, New Delhi. U. S. Dept. Commerce, National Technical Information Service TT 70-57762.
- LANG, K. 1948. *Monographie der Harpacticiden. Vols. I & II* 1683p. Nordiska Bokhandeln, Stockholm.
- LEGARÉ, J.E.H. 1961. Estudios preliminares del zooplancton en la región de Cariaco. *Boln Inst. oceanogr., Univ. Oriente*, 1:191-218.
- LEGARÉ, J.E.H. 1964. The pelagic Copepoda of eastern Venezuela. 1. The Cariaco Trench. *Boln Inst. oceanogr., Univ Oriente*, 3:15-81.
- LINDBERG, K. 1935. Notes sur des cyclopidés d'eau douce de l'Inde, avec description d'une espèce nouvelle et de deux variétés nouvelles. *Rec. Indian Mus.*, 37:405-419 + 1 plancha.
- LINDBERG, K. 1939. Cyclopidés (Crustacés Copépodes) de l'Inde. II. Une révision des représentants indiens du sous-genre *Mesocyclops* Claus, du genre *Cyclops* Müller. *Rec. Indian Mus.*, 41:235-262.
- LINDBERG, K. 1942. Cyclopidés (Crustacés Copépodes) de l'Inde. XIV-XVII. XIV. Notes sur quelques membres du sous-genre *Metacyclops* Kiefer. XV. Contribution à la connaissance de *Mesocyclops leuckarti* Claus. XVI. Notes sur *Mesocyclops rylovi* Smirnov et *Mesocyclops vermifer* Lindberg. XVII. Description d'un *Thermocyclops* nouveau. *Rec. Indian Mus.*, 44:139-190.
- LINDBERG, K. 1949. Contributions à l'étude des Cyclopidés (Crustacés - Copépodes) *K. fysiogr. Sällsk. Lund Fårh.*, 19: 98-121.
- LINDBERG, K. 1950. Liste des Cyclopidés gnathostomes (Crustacés copépodes) des îles Britanniques et de l'Irlande *Hydrobiologia*, 2:301-312.
- LINDBERG, K. 1951. Mission hydrobiologique belge au Lac Tanganika, 1946-1947 Cyclopidés (Crustacés Copépodes) *Ré-sult. scient. Explor. hydrobiol. Lac Tanganika*, 3:45-91 + 5 tabelas, 2 planchas.
- LINDBERG, K. 1952. Cyclopidés (Crustacés Copépodes) de Madagascar. Troisième note. *Mém. Inst. scient. Madagascar, Sér A*, 7:53-67.
- LINDBERG, K. 1953. La sous-famille des Cyclopininae Kiefer (Crustacés Copépodes). *Ark. Zool., Ser. 2*, 4:311-325.
- LINDBERG, K. 1954a. Cyclopidés (Crustacés copépodes) de l'Amérique du Sud. *Ark. Zool.*, 7:193-222.

- LINDBERG, K. 1954b. Cyclopoïdes (Crustacés copépodes) du Mexique. *Ark.Zool.*, 7:459-489.
- LINDBERG, K. 1954c. Cyclopidés (Crustacés copépodes) d'îles du Pacific Sud (Mélanésie et Micronésie) et de Bornéo. *K. fysiogr.Sällsk.Lund Förh.*, 24:161-174.
- LINDBERG, K. 1954d. Un Cycloptide (Crustacé copépode) troglobie de Madagascar. *Hydrobiologia*, 6:97-119.
- LINDBERG, K. 1955a. Cyclopidés (Crustacés Copépodes) récoltés au Pérou par le Dr. Hernando de Macedo. *Folia biol. andina*, II, *Zool.*, 1:1-18.
- LINDBERG, K. 1955b. Cyclopidés (Crustacés copépodes) nouveaux de l'île de Crète et du Pérou. *K.fysiogr.Sällsk. Lund Förh.*, 25:82-88.
- LINDBERG, K. 1956a. Cyclopidés (Crustacés copépodes) de l'Ouganda (Afrique orientale britannique). *K.fysiogr.Sällsk. Lund Forh.*, 26:1-14.
- LINDBERG, K. 1956b. *Monoculus quadricornis rubens* L. Jurine 1820, synonyme *Cyclops strenuus* S. Fischer 1851. *Bull. Soc.zool. France*, 81:115-120.
- LINDBERG, K. 1957a. Cyclopoïdes de la Côte de'Ivoire. *Bull. Inst.fr.Afr.noire*, 19:139-179.
- LINDBERG, K. 1957b. Cyclopidés (Crustacés Copépodes) récoltés au Pérou par le Dr. Hernando de Macedo (Deuxième partie). *Bolia biol.andina*, II. *Zool.*, 1:39-52.
- LINDBERG, K. 1958. Un Cycloptide récolté par Monsieur Patrice Paulian dans l'île Amsterdam. Revue de la synonymie et de la repartition géographique des espèces du genre *Paracyclops* (C. Claus 1893). *Ark.Zool.*, 11:355-377.
- LINDBERG, K. 1961. Remarques sur le genre *Metacyclops* (Kiefer 1927) et description d'un *Metacyclops* nouveau du Portugal. *K.fysiogr.Sällsk. Lund Förh.*, 31:133-145.
- LÖFFLER, H. 1958. Die Klimatypen des holomiktischen Sees und ihre Bedeutung für zoogeographische Fragen. *Sber.Öst.Akad. Wiss., Abt. I*, 167:1-33.
- LÖFFLER, H. 1961a. Zur Systematik und Ökologie der chilenischen Süßwasserentomstraken. *Beitr.neotrop.Fauna*, 2:143-222.
- LÖFFLER, H. 1961b. Beitrag zur Copepoden - und Ostracodenfauna Chiles. *Anz.Öst.Akad.Wiss.*, 98:111-116.
- LÖFFLER, H. 1963. Zur Ostrakoden - und Copepodenfauna Ekvadors. *Arch.Hydrobiol.*, 59:196-234.
- LÖFFLER, H. 1968. Die Crustaceenfauna der Binnengewässer ostafrikanischer Hochberge. *Hochgebirgsforschung*, 1:107-169.
- LÖFFLER, H. 1972. Contribution to the limnology of high mountain lakes in Central America. *Int. Revue ges. Hydrobiol. Hydrogr.*, 57:397-408.
- LÖFFLER, H. 1981. Copepoda. P. 14-19 In *Aquatic Biota of Tropical South America. Part 1. Arthropoda*. S.H. Hurlbert ; G. Rodriguez & N.D. dos Santos, eds. 323p. San Diego State Univ., San Diego, California.
- LOWNDES, A.G. 1930. Freshwater Copepoda from Abyssinia collected by Mr. J Omer-Cooper. *Proc.zool.Soc.London*, Pt. 1, 11:161-180 + 4 pranchas.
- LOWNDES, A.G. 1934. Reports of an Expedition to Brazil and Paraguay in 1926-7 supported by the Trustees of the Percy

- Sladen Memorial Fund and the Executive Committee of the Carnegie Trust for Scotland. *Copepoda. J.Linn.Soc., Zool.*, 39:83-131.
- LUCKS, R. 1929. *Cyclops phaleratus* Koch. Ein Beitrag zu seiner Entwicklungsgeschichte. *Ber.westpreuss.bot.-zool.Ver.*, 51:9-31.
- MANFREDI, P. 1923. Étude sur le développement larvaire de quelques espèces du genre *Cyclops*. *Annls Biol. lacustre*, 12:273-303 + 2 pranchas.
- MANFREDI, P. 1925. Étude sur le développement larvaire de quelques espèces du genre *Cyclops*. *Annls Biol. lacustre*, 14:111-129.
- MARGALEF, R. 1961. La vida en los charcos de agua dulce en Nueva Esparta (Venezuela). *Mem Soc.Cienc.nat."La Salle"*, 21:75-110.
- MARSH, C.D. 1893. On the Cyclopidae and Calanidae of central Wisconsin. *Trans.Wisconsin Acad.Sci.Arts Lett.*, 9:189-224 + 4 pranchas.
- MARSH, C.D. 1906. Copépodes. P. 175-188 In *Les Lacs des Hauts Plateaux de l'Amérique du Sud, Miss.Scient.G. de Créqui Montfort et E.Sénéchal de la Grange*. M. Nèveau-Lemaire, ed. 197p. Soudier, Paris.
- MARSH, C.D. 1910. A revision of North American species of *Cyclops*. *Trans.Wisconsin Acad.Sci.Arts Lett.*, 26:1067-1135.
- MARSH, C.D. 1913. Report on the freshwater copepods from Panama, with descriptions of new species. *Smithson. misc. Collns*, 61:1-31.
- MARSH, C.D. 1919. Report on a collection of Copepoda made in Honduras by F.J Dyer. *Proc.U.S.natn.Mus.*, 55:545-548.
- MARSH, C.D. 1931. On a collection of Copepoda made in El Salvador by Samuel F. Hildebrand and Fred J Foster of the U.S. Bureau of Fisheries. *J.Washington Acad.Sci.*, 21:207-209.
- MARTÍNEZ DE FERRATO, A. 1967. Notas preliminares sobre migraciones del zooplancton en cuencas isleñas del Parana medio. *Acta zool. lilloana*, 23:173-188.
- MARTÍNEZ DE FERRATO, A. 1968. Zooplancton. (Apêndice 3 de : J.A. Orellana, Estudio limnológico de la laguna Paiva, provincia de Santa Fe, Argentina). *Physis, B. Aires*, 27:185-186.
- MASTRANTUONO, L. & E. STELLA 1974. Morfologia e posizione sistematica di *Acanthocyclops robustus* Sars (Crustacea Copepoda) di uno stagno del lazio. *Riv.Idrobiol., Univ. Perugia*, 13:211-224.
- MATSUMURA-TUNDISI, T. 1972. Aspectos ecológicos do zooplâncton da região lagunar de Cananéia com especial referência aos Copepoda (Crustacea) Instituto de Biociências, Univ. São Paulo. 191p. Tese de doutoramento (mimeografado).
- MATSUMURA-TUNDISI, T.; K. HINO & S.M. CLARO 1981. Limnological studies at 23 reservoirs in southern Brazil. *Verh. int.Verein.theor.angew.Limnol.*, 21:1040-1047
- MATSUMURA-TUNDISI, T., & O. ROCHA 1983. Occurrence of Copepod (Calanoida Cyclopoida and Harpacticoida) from "Broa" Reservoir (São Carlos, São Paulo, Brazil). *Revta bras. Biol.*, 43:1-17

- MATSUMURA-TUNDISI, T. & J.G. TUNDISI 1976. Plankton studies in a lacustrine environment. I. Preliminary data on zooplankton ecology of Broa Reservoir. *Oecologia (Berl.)*, 25: 265-270.
- MICHEL, H.B. & M. FOYO 1976. Caribbean zooplankton. Part I - Siphonophora, Heteropoda, Copepoda, Euphausiacea, Chaetognatha and Salpidae. 549p. Office of Naval Research, Dept. of the Navy. 008-051-00066-6, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402.
- MILSTEIN, A. 1979. Vertical distribution of *Paracalanus crassirostris* (Copepoda, Calanoidea): analysis by the general linear model. *Bolm Inst.oceanogr., S Paulo*, 28:65-78.
- MONCHENKO, V.I. 1974. Cyclopidae. *Fauna Ukrainii*, 27:1-452 (Na língua russa.)
- MONCHENKO, V.I. 1977. Sobre um copépodo novo e muito modificado *Colpocyclops dulcis* gen. et sp. n. (Crustacea, Cyclopidae) *Vest. Zoologii*, 6:25-32. (Na língua russa, com resumo no inglês.)
- MONTIEL, E. & E. ZOPPI DE ROA 1979. Notas sobre la disposición horizontal de copepodos en un cuerpo de agua temporal en el Alto Apure, Venezuela. *Acta biol.venez.*, 10:109-128.
- MOORE, E. & F SANDER 1979. A comparative study of zooplankton from oceanic, shelf, and harbor waters of Jamaica *Biotropica*, 11:196-206.
- MORYAKOVA, V.K. & A. CAMPOS 1973. Qualitative and quantitative characteristics of zooplankton of the Cuban bench. P. 128-140 in *Investigations of the Central American Seas* Translated from Russian, Publ. Indian National Scientific Documentation Centre, New Delhi. U.S. Dept. Commerce, National Technical Information Service TT 70-57762.
- MRÁZEK, A. 1901. Süßwasser - Copepoden. *Ergebn.Hamburger Magalhaensische Sammelreise*, 6:1-29 + 4 pranchas.
- NILSSEN, J.P. 1979. Problems of subspecies recognition in freshwater cyclopoid copepods. *Z.Zool.Syst.Evolut.Forsch.*, 17:285-295.
- NOODT, W. 1972a. Brasilianische Grundwasser - Crustacea, 1. Studien an den Gattungen *Parastenocaris* Kessler und *Forficatocaris* Jakobi aus der Serra do Mar von São Paulo (Copepoda Harpacticoidea). *Crustaceana*, 23:76-99.
- NOODT, W. 1972b. Drei neue *Parastenocaris* aus Kolombien (Crustacea Copepoda) 1. Mitteilung über kolumbianische Grundwasser - Crustaceen. *Stud.neotrop. Fauna*, 7:101-112.
- NOODT, W. 1973. Artenreichtum und Monardsches Prinzip bei Crustacea des Limnopsammons der Neotropis. *Amazoniana*, 4: 255-261.
- OKANO, W.Y. 1980. Padrão de migração vertical e flutuação sazonal das principais espécies de Copepoda (Crustacea) do Lago Dom Helvécio, Parque Florestal do Rio Doce - MG. Instituto de Biociências e da Saúde, Univ. São Carlos. 168p. Tese de mestrado (mimeografado).
- OLIVEIRA, L.P.H. 1945a. Contribuição ao conhecimento dos Crustáceos do Rio de Janeiro: Ordem Eucopépoda. *Mems Inst. Oswaldo Cruz*, 42:449-472
- OLIVEIRA, L.P.H. 1945b. Classificação hidrobiológica das á -

- guas do oceano Atlântico no litoral do Brasil. *Mems Inst. Oswaldo Cruz*, 42:191-206.
- OLIVEIRA, L.P.H. 1946. Estudos sôbre o Microplâncton captura do durante a viagem do navio hidrográfico Lahmeyer nas baías de Ilha Grande e Sepetiba. *Mems Inst. Oswaldo Cruz*, 44:441-488.
- OLIVEIRA, L.P.H. 1954. Sôbre a presença do copépodo *Mesocyclops longisetus* no plâncton de uma laguna litorânea. *Mems Inst. Oswaldo Cruz*, 52:239-244 + 2 estampas.
- OLIVIER, S.R. 1955. A few aspects of the regional limnology of the Province of Buenos Aires. *Verh.int.Verein. theor angew.Limnol.*, 12:296-301.
- ORELLANA, J.A. 1967. Estudio limnológico de la Laguna Paiva (Provincia de Santa Fe, Argentina) *Physis, B. Aires*, 27:169-186.
- OSORIO TAFALL, B.O. 1941. Materiales para el estudio del microplâncton del lago de Pátzcuaro (México) *An. Esc.nac. Cienc.biol., México*, 2:331-383.
- OSORIO TAFALL, B.O. 1943. Observaciones sobre la fauna acuática de las cuevas de la región de Valles, San Luis de Potosí (México) *Revta Soc. mexicana Hist.nat.*, 4:49-71.
- OSORIO TAFALL, B.O. 1944. Biotinámico del lago de Pátzcuaro. I. Ensayo de interpretación de sus relaciones troficas. *Revta Soc. mexicana Hist. nat.*, 5:197-227.
- OWRE, H.B., & M. FOYO 1964a. Plankton of the Florida Current. Part IX. Additions to the list of Copepoda, with descriptions of two rare species. *Bull.mar.Sci.Gulf Caribb* 14:342-358.
- OWRE, H.B. & M. FOYO 1964b. Report on a collection of Copepoda from the Caribbean Sea. *Bull.mar.Sci.Gulf Caribb.*, 14:359-372.
- OWRE, H.B. & M. FOYO 1967. Copepods of the Florida Current *Fauna Caribaea, No. 1. Crustacea, Part 1: Copepoda*. 137p. Institute of Marine Science, Univ.Miami, Florida.
- OWRE, H.B. & M. FOYO 1972. Studies on Caribbean zooplankton. Description of the program and results of the first cruise. *Bull.mar.Sci. Gulf Caribb.*, 22:483-521.
- PAGGI, J.C. & S.J. PAGGI 1974. Primeros estudios sobre el zooplâncton de las aguas loticas del Parana medio. *Physis, B. Aires, Sec. B*, 33:91-114.
- PALLARES, R.E. 1968. *Copepodos marinos de la ría Deseado*. 125 p. Servicio de Hidrografía Naval, Armada Argentina, H. 1024. Buenos Aires.
- PEARSE, A.S. 1911. Report on the Crustacea collected by the University of Michigan - Walker Expedition in the State of Vera Cruz, Mexico. *Rep.Michigan Acad.Sci.*, 13:108-113
- PEARSE, A.S. 1916. An account of the Crustacea collected by the Walker Expedition to Santa Marta, Colombia. *Proc. U. S. natn.Mus.*, 49:531-556 + 5 pranchas.
- PEARSE, A.S. 1922. Crustacea from Lake Valencia, Venezuela. *Proc.U.S.natn.Mus.*, 59:459-462.
- PEARSE, A.S. 1938. Fauna of the caves of Yucatan. Chapt. 11. Copepoda from Yucatan caves. *Publs Carnegie Instn Washington*, 491:153-154.
- PENNAK, R.W. 1963. Species identification of the fresh-water

- cyclopoid Copepoda of the United States. *Trans. Am. microsc. Soc.*, 82:353-359.
- PENNAK, R.W. 1978. *Fresh-water Invertebrates of the United States*. 2a edição. 803p. John Wiley & Sons, Inc., Nova York.
- PESTA, O. 1927. Ein Beitrag zur Kenntnis der Copepodenfauna von Argentinien. *Zool. Anz.*, 73:67-80.
- PETKOVSKI, T.K. 1963. *Metacyclops mendocinus* (Wierzejski) von Terceira - Azoren Inseln (Copepoda Cyclopoida). *Fragm. balcan.*, 5:13-18.
- PEZZANI, S. 1978. Copepoda. P. 139-144 In *Aquatic Biota of Southern South America*. S.H. Hurlbert, ed. 342p. San Diego State Univ., San Diego, California.
- PICADO, C. 1913. Les Broméliacées epiphytes considérées comme milieu biologique. *Bull. scient. France Belgique*, 47:215-360 + 19 planches.
- PLESA, C. 1961. New cyclopoids (Crustacea, Copepoda) of the interstitial fauna from the beaches of Ghana. *Jl W. Afr. Sci. Ass.*, 7:1-13.
- PLESA, C. 1963. Étude sur la faune interstitielle littorale de la Mer Noire. III. Résultats préliminaires des recherches sur la côte roumaine, avec aperçu spécial sur les cyclopoides gnathostomes (Crustacea, Copepoda) *Vie Milieu*, 14:775-813.
- PLESA, C. 1964. Un ciclopod nou pentru fauna interstițială litorală a Mării Negre *Paraeuryte remanei* Herbst s. lato (Crustacea, Copepoda) *Lucr. Inst. Speleol. "Emil Racoviță"*, 3:405-410. (Na lingua romena, com resumo em francês.)
- PLESA, C. 1973. Un nouveau Cyclopide interstitiel de la mer des Caraïbes: *Neocyclops improvisus* n. sp. (Crustacea, Copepoda). *Résult. Expéd. biospéol. cubano-roumaines à Cuba*, 1:119-122.
- PLESA, C. 1981. Cyclopides (Crustacea, Copepoda) de Cuba. *Résult. Expéd. biospéol. cubano-roumaines à Cuba*, 3:17-34.
- PRICE, J.L. 1958. Cryptic speciation in the *vernalis* group of Cyclopidae. *Can. J. Zool.*, 36:285-303.
- REDDELL, J.R. 1965. A checklist of the cave fauna of Texas I. The Invertebrata (exclusive of Insecta) *Texas J. Sci.*, 17:143-187.
- REED, E.B. & M.A. MC QUAID. 1966. A new record of *Mesocyclops tenuis* (Marsh) with a description of the male (Copepoda: Cyclopoida). *Proc. biol. Soc. Washington*, 79:153-164.
- REHBERG, H. 1880. Beitrag zur Kenntniss der freilebenden Süßwasser Copepoden. *Abh. naturw. Ver. Bremen*, 6:533-554 + 1 planche.
- REID, J.W. No prelo. Semiterrestrial meiofauna inhabiting a wet campo in central Brazil, with special reference to the Copepoda (Crustacea). *Devs. Hydrobiol.*
- RICHARD, J. 1895. Sur quelques Entomostracés d'eau douce d'Haiti. *Mém. Soc. zool. France*, 8:189-199.
- RICHARD, J. 1897a. Entomostracés de l'Amérique du Sud, recueillis par MM U. Dieters, H. von Ihering, G.W. Muller et C.O. Poppe. *Mém. Soc. zool. France*, 10:263-301.
- RICHARD, J. 1897b. Sur quelques Entomostracés d'eau douce des environs de Buenos Aires. *An. Mus. nac. Hist. nat. B. Ai -*

- res, 5:321-332.
- RINGUELET, R.A. 1955. Ubicación zoogeográfica de las islas Malvinas. *Revta Mus. La Plata, N.S., Zool.*, 6:419-464.
- RINGUELET, R.A. 1958a. Los Crustaceos Copépodos de las aguas continentales de la República Argentina. Sinopsis sistemática. *Contrnes cient. Fac. Cienc. exact. fis. nat. Univ. B. Aires, Zool.*, 1:35-126.
- RINGUELET, R.A. 1958b. Primeros datos ecológicos sobre Copépodos Dulciacuicolas de la República Argentina. *Physis, B. Aires*, 21:14-31.
- RINGUELET, R.A. 1959a. Novedades sobre copépodos de agua dulce de la Argentina. *Physis, B. Aires*, 21:314. (Resumo.)
- RINGUELET, R.A. 1959b. Datos de fecundidad en Copépodos dulciacuicolas. *Physis, B. Aires*, 21:316-317.
- RINGUELET, R.A. 1962. Rasgos faunísticos de las reservas naturales de la Provincia de Buenos Aires. *Physis, B. Aires*, 23:83-92.
- RINGUELET, R.A. 1968. Biogéographie des copépodos d'eau douce de l'Argentine. *Biol. Amérique australe*, 4:261-267
- RINGUELET, R.A. 1972. Ecología y biocenología del habitat lagunar o lago de tercer orden de la región neotropical templada (Pampasia sudoriental de la Argentina). *Physis, B. Aires*, 31:55-75.
- RINGUELET, R.A.; J. MORENO & E. FELDMAN 1965. El zooplancton de las lagunas de la pampa deprimida y otras aguas superficiales de la llanura Bonaerense (Argentina) *Physis, B. Aires*, 27:187-200.
- RINGUELET, R.A.; S.R. OLIVIER; S.A. GUARRERA & R.H. ARAMBURU 1955. Observaciones sobre antoplancton y mortandad de peces en Laguna del Monte (Buenos Aires, República Argentina). *Notic. Mus. Eva Peron*, 18:71-80.
- RIOJA, E. 1940a. Observaciones acerca del plancton del lago de Pátzcuaro. *An. Inst. Biol. Univ. México*, 11:417-425.
- RIOJA, E. 1940b. Notas acerca de los Crustáceos del lago de Pátzcuaro. *An. Inst. Biol. Univ. México*, 11:469-475.
- RIOJA, E. 1942. Observaciones acerca del plancton de la laguna de San Felipe Xochiltepec (Puebla). *An. Inst. Biol. Univ. México*, 13:519-526.
- ROCHA, C.E.F. 1981. As espécies de *Halicyclops* Norman, 1903 (Copepoda, Cyclopoida Gnathostoma) do rio Pomonga (Sergipe-Brasil), com referência especial à taxonomia. Instituto de Biociências, Univ. São Paulo. Tese de doutoramento (mimeografado)
- ROCHA, C.E.F. 1983. *Halicyclops glaber*, a new cyclopoid copepod from the Pomonga River, Brazil, with comments on *Halicyclops korodiensis* Onabamiro, 1952 *J. Crustacean Biol.*, 3:636-643.
- ROCHA, C.E.F. No prelo. Four new species of the genus *Halicyclops* Norman, 1903 (Copepoda, Cyclopoida) from the Pomonga River (Brazil). *Hydrobiologia*.
- ROCHA, C.E.F. 1984. A new species of *Halicyclops* (Copepoda : Cyclopoida) from the Amazon Basin, Brazil. *Acta Amazonica*, 13. No prelo.
- ROCHA, O. & MATSUMURA-TUNDISI 1976. *Atlas do Zooplankton (Reserva do Broa, São Carlos)* Vol. I. Copepoda. 68p. Cen =

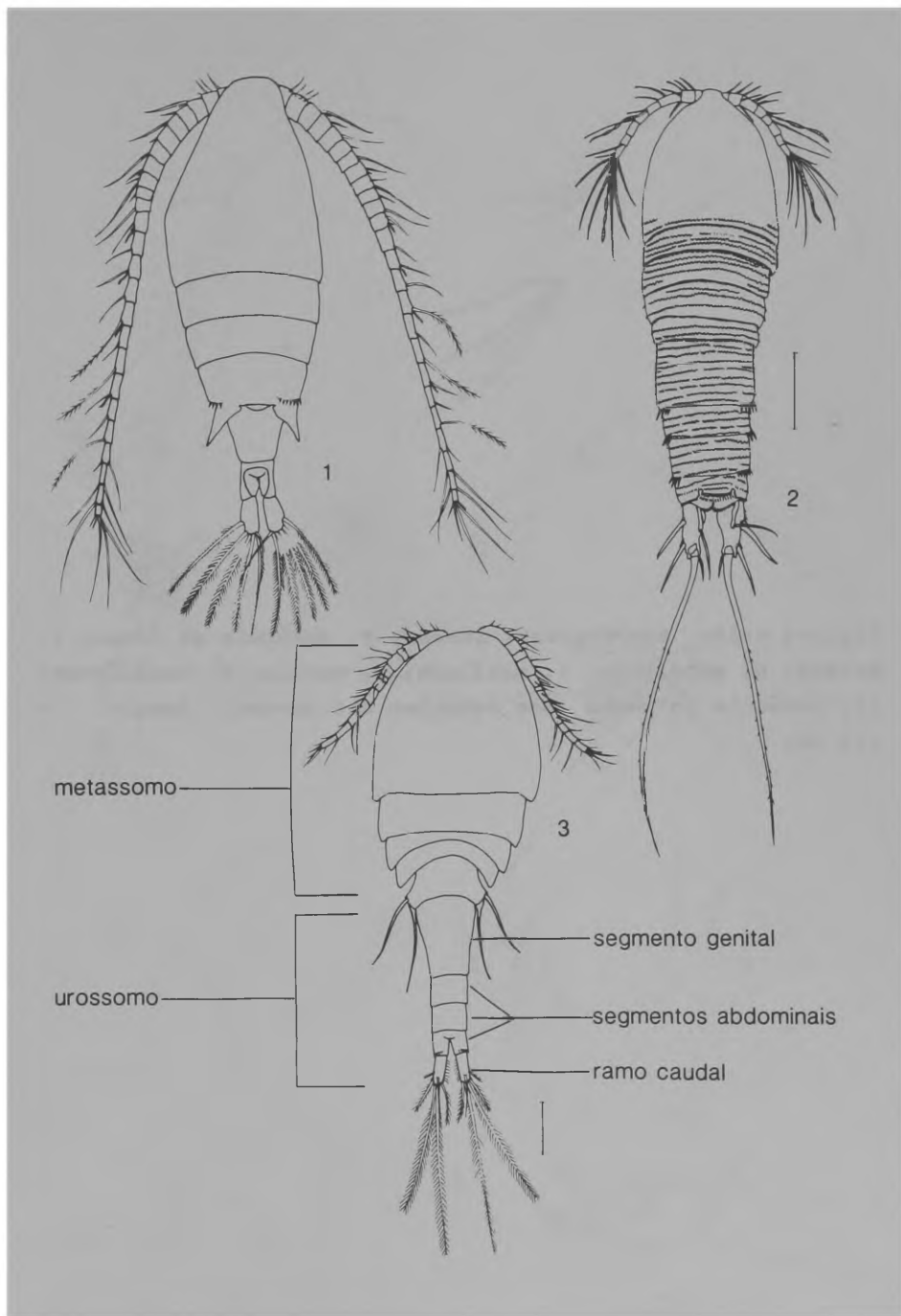
- tro de Ciências e Tecnologia, Univ. São Carlos.
- ROSENDORN, I. 1917. Die Gattung *Oithona*. *Wiss. Ergebn. deutsch. Tiefsee-Exped. "Valdivia" 1898-1899*, 23:1-58.
- RYLOV, V.M. 1948. Crustacea. Freshwater Cyclopoida. *Fauna SSSR*, 3:1-314. English Translation from Russian, Israel Program for Scientific Translations, publ. National Science Foundation, 1963. TT 63-11163, National Technical Information Service, U.S. Dept. of Commerce, Springfield, VA 22161.
- SANDER, F. & E.A. MOORE 1978. A comparative study of inshore and offshore copepod populations at Barbados, W.I. *Crustaceana*, 35:225-240.
- SANTOS, J.J. 1970. Plâncton da Baía de Todos os Santos, com especial referência aos copépodos. 49p. Instituto de Biociências, Univ. São Paulo. Tese de mestrado (mimeografada).
- SARS, G.O. 1863. Oversigt af de indenlandske Ferskvandscopepoder, af Stud. *Forh. VidenskSelsk. Christiana, Aar 1862* : 212-262.
- SARS, G.O. 1913. Parts III and IV, Cyclopidae (continued) P. 33-56 In *An Account of the Crustacea of Norway. Vol. VI. Copepoda Cyclopoida*. G.O. Sars. 225p. + 118 pranchas. Bergen Museum.
- SARS, G.O. 1914. Parts V and VI. Cyclopidae (continued) P. 57-80 In *An Account of the Crustacea of Norway. Vol. VI. Copepoda Cyclopoida*. G.O. Sars. 225p. + 118 pranchas. Bergen Museum.
- SAUNDERS, J.F., III & A. INFANTE 1981. A distribution record for *Mesocyclops leuckarti* (Claus) (Copepoda: Cyclopoida) in South America. *Papéis Avulsos Zool., S. Paulo*, 34:115-119.
- SCHUBART, O. 1938. Considerações sobre as investigações nas águas de Pernambuco. *Archos Inst. Pesq. agron., Pernambuco*, 1:26-57.
- SCOTT, T. 1894. Report on Entomostraca from the Gulf of Guinea. *Trans. Linn. Soc. London, Zool.*, 6:1-161 + 15 pranchas.
- SCOTT, T. 1914. Remarks on some Copepoda from the Falkland Islands collected by Mr. Rupert Vallentin, F.L.S. *Ann Mag. nat. Hist., Ser. 8*, 8:1-11 + 2 pranchas.
- SENDACZ, S. 1978. Alguns aspectos do zooplâncton da Represa Billings. Instituto de Biociências, Univ. São Paulo. 84p. Tese de mestrado (mimeografada).
- SENDACZ, S. No prelo. A study of the zooplankton community of Billings Reservoir - São Paulo. *Devs. Hydrobiol.*
- SENDACZ, S. & E. KUBO 1982. Copepoda (Calanoida e Cyclopoida) de reservatórios do Estado de São Paulo. *Bolm Inst. Pesca*, 9:51-89.
- SENDACZ, S.; E. KUBO & L.P. FUJIARA No prelo. Further studies on the zooplankton community of an eutrophic reservoir in southern Brazil. *Verh. int. Verein. theor. angew. Limnol.*, 22.
- SEWELL, R.B.S. 1948. The free-swimming planktonic Copepoda Geographical distribution. *Scient. Rep. John Murray Exped 1933-34*, 8:317-592.
- SEWELL, R.B.S. 1957(1964). A review of the subgenus *Thermocyclops*

- clops* Kiefer of the genus *Mesocyclops* Sars, with a description of a new form of *Mesocyclops* (*Thermocyclops*) *schmeili* Poppe and Mrázek (Crustacea: Copepoda). *Rec. Indian Mus.*, 55:69-119.
- SHUVALOV, V.S. 1980. Crustáceos copépodos - Cyclopoida da família Oithonidae dos oceanos do mundo. *Opred. Faune SSSR*, 125:1-194. (Na língua russa.)
- SMITH, K.E. & C.H. FERNANDO 1978. The freshwater calanoid and cyclopoid Crustacea of Cuba. *Can.J.Zool.*, 56:2015 - 2023.
- SMITH, K.E. & C.H. FERNANDO 1980. *Guía para los copépodos (Calanoida y Cyclopoida) de las aguas dulces de Cuba*. 28p. Academia de Ciencias de Cuba, Havana.
- STEINITZ-KANNAN, M. 1979. Comparative limnology of Ecuadorian lakes: a study of species number and composition of plankton communities of the Galapagos Islands and the equatorial Andes. Ohio State Univ., Columbus. Ph.D. dissertation (mimeografado).
- STEINITZ-KANNAN, M.; P.A. COLINVAUX & R. KANNAN 1983. Limnological studies in Ecuador: 1. A survey of chemical and physical properties of Ecuadorian lakes. *Arch.Hydrobiol., Suppl.* 65 (Monogr. Beitr.), 1:61-105.
- STRÁŠKRABA, M. 1969. Lista de los crustáceos dulciacuícolas de Cuba y sus relaciones zoogeográficas. *Acad.Cienc.Cuba, Ser. Biol.*, 8:1-37.
- STRÁŠKRABA, M.; M. LEGNER; J. FOTT; J. HOLČIK; K. KOMARKOVA LEGNEROVA; K. HOLČIKOVA & M. PEREZ EIREZ 1969. Primera contribución al conocimiento limnológico de las lagunas y embalses de Cuba. *Acad.Cienc.Cuba, Ser.Biol.*, 4:1-44.
- TEIXEIRA, C.; J. TUNDISI & M. B. KUTNER 1965. Plankton studies in a mangrove environment. II. The standing stock and some ecological factors. *Bolm Inst.oceanogr., S Paulo*, 14:13-41.
- TEIXEIRA, C.; J. TUNDISI & J. SANTORO YCAZA 1969. Plankton studies in a mangrove environment. VI. Primary production, zooplankton standing-stock and some environmental factors. *Int.Revue ges.Hydrobiol. Hydrogr.*, 54:289-301.
- THIÉBAUD, M. 1914. Copépodes de Colombie et des Cordillères de Mendoza. *Mém.Soc.neuchâteloise Sci.nat.*, 5:160-175.
- THOMASSON, K. 1955. Studies on South American fresh-water plankton. 3. Plankton from Tierra del Fuego and Valdivia. *Acta Horti gothoburg.*, 19:193-225.
- THOMASSON, K. 1956. Reflections on arctic and alpine lakes *Oikos*, 7:117-143.
- THOMASSON, K. 1957. Studies on South American fresh-water plankton. 1. Notes on the plankton from Tierra del Fuego and Valdivia. *Annls Soc.Reb.Nat.invest.Univ.Tartu, N.S.*, 1:52-64.
- THOMASSON, K. 1959. Nahuel Huapi. Plankton of some lakes in an Argentine National Park, with notes on terrestrial vegetation. *Acta phytogeogr.suec.*, 42:1-83.
- THOMASSON, K. 1963. Araucanian Lakes. Plankton studies in North Patagonia, with notes on terrestrial vegetation. *Acta phytogeogr.suec.*, 47:1-139.

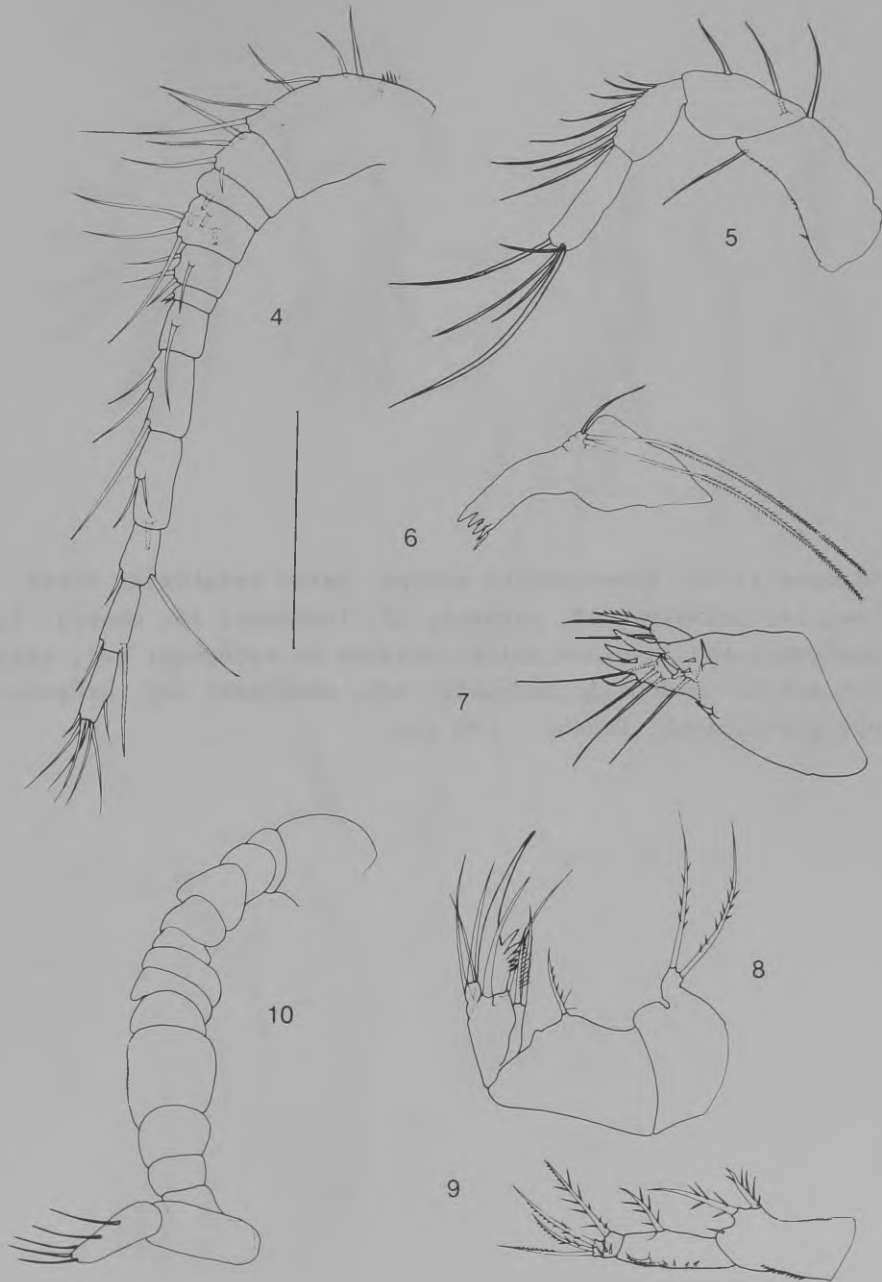
- THOMSON, G.M. 1882. On the New Zealand Copepoda. *Trans. New Zealand Inst.*, 15:93-116 + 11 pranchas.
- TORRES, P.; C. ROMAN; L. FIGUEROA & R. FRANJOLA 1980. Plerocercoids of *Diphyllbothrium* (Cobbold) in fishes and identification of copepods in plankton from Calafquen Lake, Chile. *Indian J. Parasit.*, 4:207-208.
- TUNDISI, J. 1963. Nota sobre *Oithona ovalis* (Copepoda, Cyclopoida) e sua distribuição. *Ciênc. Cult.*, 15:298. (Resumo.)
- TUNDISI, J.G. 1970. O plâncton estuarino. *Contrções Inst. oceanogr. Univ. S Paulo, Sér. Oceanogr. biol.*, 19:1-22
- TUNDISI, J., & T. MATSUMURA-TUNDISI 1968. Plankton studies in a mangrove environment. V. The salinity tolerances of some planktonic crustaceans. *Bolm Inst. Oceanogr., S Paulo*, 17:57-65.
- TURNER, J.T 1981. Latitudinal patterns of calanoid and cyclopoid copepod diversity in estuarine waters of eastern North America. *J. Biogeogr.*, 8:369-382.
- TURNER, J.T 1982. The annual cycle of zooplankton in a Long Island estuary. *Estuaries*, 5:261-274.
- UENO, M. 1939. Zooplankton of Lago de Pátzcuaro, Mexico. *Annotnes zool. jap.*, 18:105-114.
- VAN DE VELDE, I. 1978. *Thermocyclops ouadanei* n.sp. (Crustacea: Copepoda) from Mauretania (North-West Africa) *Hydrobiologia*, 61:33-37
- VAN DE VELDE, I. 1984. Revision of the African species of the genus *Mesocyclops* Sars, 1914 (Copepoda: Cyclopidae) *Hydrobiologia*, 109:3-66.
- VAN DOUWE, C. 1912. Zur Kenntnis der Süßwasser - Copepoden von Brasilien. *Arch. Hydrobiol. Planktonk.*, 7:309-321.
- VERVOORT, W. 1964. Free-living Copepoda from Ifaluk Atoll in the Caroline Islands with notes on related species. *Bull. U.S. natn. Mus.*, 236:1-431.
- WELLERSHAUS, S. 1970. On the taxonomy of some Copepoda in Cochin Backwater (a South Indian estuary). *Veröff. Inst MeeresForsch. Bremerhaven*, 12:463-490.
- WELLS, J.B.J 1967. The littoral Copepoda (Crustacea) of Inhaca Island, Mozambique. *Trans. R. Soc. Edinburgh*, 67:189-358.
- WIERZEJSKI, A. 1892. Skorupiaki i wrotki (Rotatoria) slodkowodnie zebrane u Argentynie. *Anz. Akad. Wiss. Krakau*, 24:229-246 + 3 pranchas. ("Süßwasser-Crustaceen- und Rotatorien gesammelt in Argentinien", resumo extensivo do artigo, p. 185-188.)
- WILSON, C.B. 1936. Copepods from the cenotes and caves of the Yucatan Peninsula, with notes on Cladocerans. *Publs Carnegie Instn Washington*, 457:77-88.
- WILSON, C.B. 1942. The copepods of the plankton gathered during the last cruise of the "Carnegie" *Publs Carnegie Instn Washington*, 536:1-237
- WILSON, C.B. 1950. Contributions to the biology of the Philippine Archipelago and adjacent regions. Copepods gathered by the USA Fisheries Steamer "Albatross" from 1887-1907 in the Pacific. *Bull. U.S. natn. Mus.*, 14: ix + 141-441.
- WILSON, M.S. 1958. The copepod genus *Halicyclops* in North America with a description of a new species from Lake

- Pontchartrain, Louisiana and the Texas coast. *Tulane Stud. Zool.*, 6:176-189.
- WILSON, M.S. & H.C. YEATMAN 1959. Free-living Copepoda. p. 735-861 In *Ward & Whipple's Fresh-water Biology*. 2a edição - ção. W.T. Edmondson, ed. 1248p. John Wiley & Sons, Inc. , Nova York.
- WYNGAARD, G. & C.C. CHINNAPPA 1982. General biology and cytology of cyclopoids. P. 485-533 In *Developmental Biology of Freshwater Invertebrates*. Alan R. Liss, Inc., 150 Fifth Avenue, Nova York.
- YEATMAN, H.C. 1944. American cyclopoid copepods of the *viridis - vernalis* group (including a description of *Cyclops carolinianus* n. sp.). *Am.Midl.Nat.*, 32:1-90.
- YEATMAN, H.C. 1959. Free-living Copepoda: Cyclopoida. P. 795-815 In *Ward & Whipple's Fresh-water Biology*. 2a edição W.T. Edmondson, ed. 1248p. John Wiley & Sons, Inc. , Nova York.
- YEATMAN, H.C. 1963. Some redescriptions and new records of littoral copepods from the Woods Hole, Massachusetts region. *Trans.Am.microsc.Soc.*, 82:197-209.
- YOUNGBLUTH, M.J 1979. The variety and abundance of zooplankton in the coastal waters of Puerto Rico. *Northeast Gulf Sci.*, 3:15-26.
- ZACARIAS, D. & E. ZOPPI DE ROA 1981. Desarrollo larval y postlarval de *Oithona hebes* Giesbrecht (Copepoda:Cyclopoida) *Acta biol.venez.*, 11:109-123.
- ZO, Z. 1982. The sequential taxonomic key: an application to some copepod genera. *Hydrobiologia*, 96:9-13.
- ZOPPI DE ROA, E. 1961. Distribución vertical del zooplancton en el Golfo y extremo este de la Fosa de Cariaco. *Boln Inst.oceanogr., Univ.Oriente*, 1:219-247
- ZOPPI DE ROA, E. 1972. Zooplancton de la Laguna de Campoma , Edo. Sucre, Venezuela. *Cuad.oceanogr.,Univ.Oriente*, 3:49-53.
- ZOPPI DE ROA, E. 1974. Comparación de algunas características del plancton entre las lagunas costeras de Tacarigua y Unare, Venezuela. *Boln Inst.oceanogr.,Univ.Oriente*, 13:129-146.
- ZUÑIGA, L.R. & P. DOMÍNGUEZ T 1977. Observaciones sobre el zooplancton de lagos chilenos. *An.Mus.Hist.nat., Valparaíso*, 10:107-120.
- ZUÑIGA, L.R. & P. DOMÍNGUEZ T. 1978. Entomostracos planctónicos del lago Riñihue (Valdivia, Chile): Distribución temporal de la taxocenosis. *An.Mus.Hist.nat., Valparaíso*, 11:89-95.

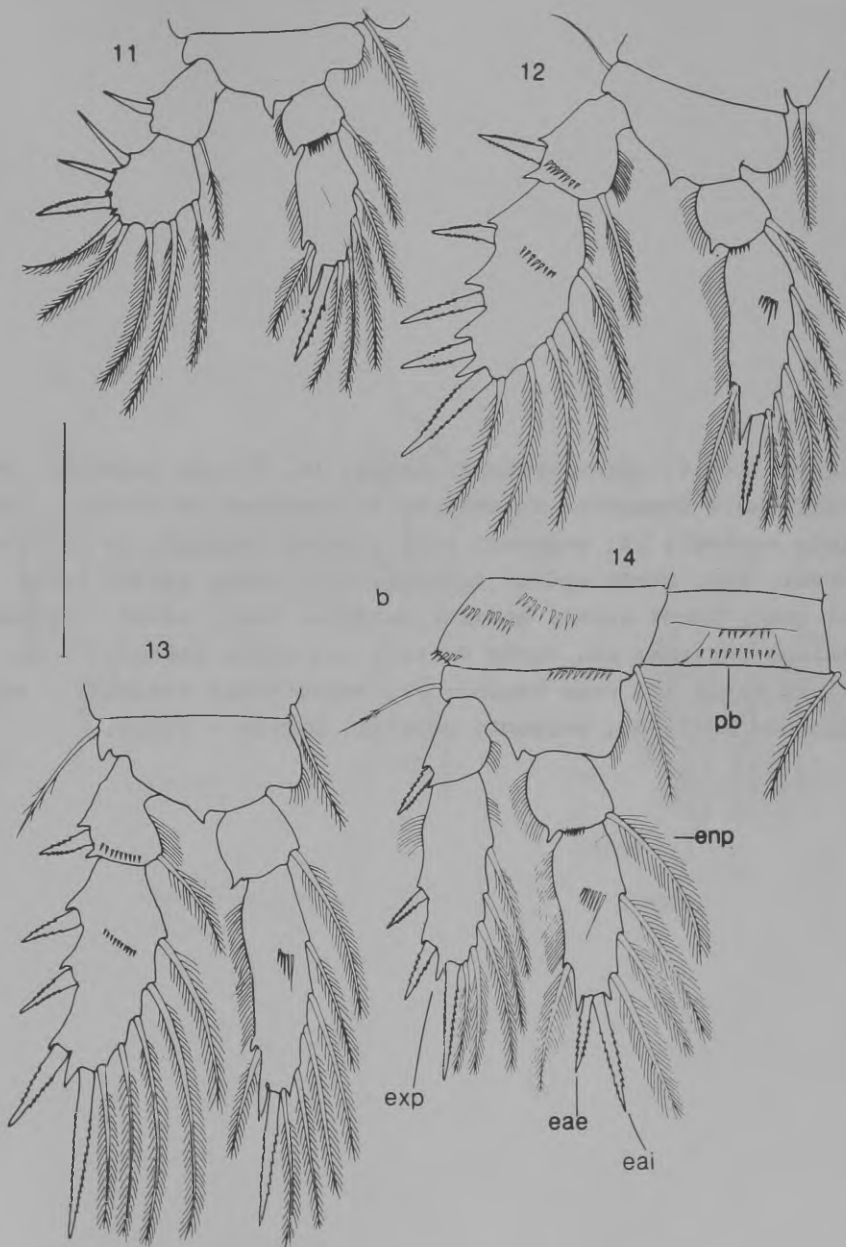
Figuras 1-3: 1, *Trichodiptomus coronatus* (Calanoida), habitus em vista dorsal; 2, *Attheyella* sp. (Harpacticoida), habitus em vista dorsal; 3, *Microcyclops anceps* (Cyclopoida), habitus em vista dorsal. Escalas = 100 µm.



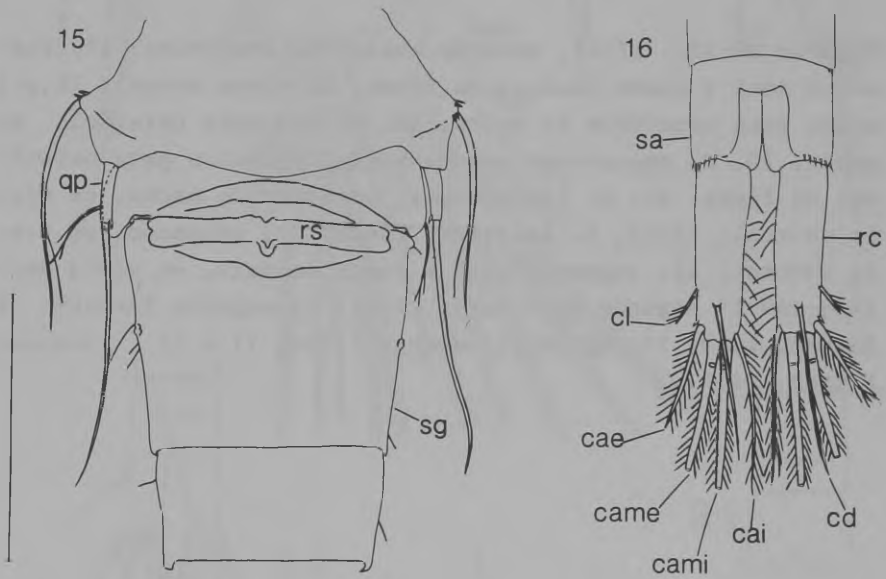
Figuras 4-10: *Microcyclops anceps*; 4, antênula da fêmea; 5, antena; 6, mandíbula; 7, maxílula; 8, maxila; 9, maxilípede; 10, antênula do macho (sem detalhes das cerdas). Escala = 100 μ m.



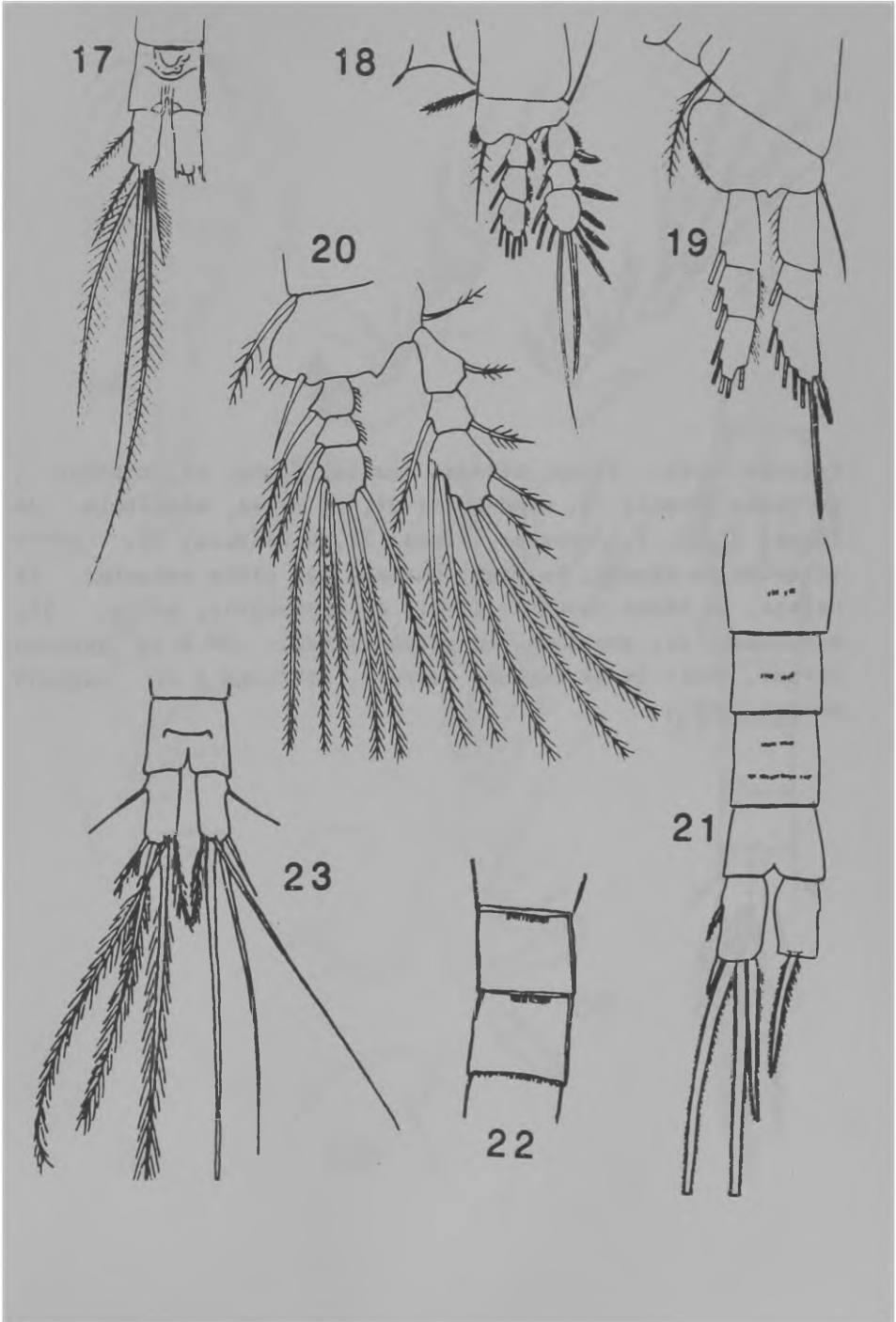
Figuras 11-14: *Microcyclops anceps*, patas natatórias direi -
tas; 11, primeira; 12, segunda; 13, terceira; 14, quarta. b, basí
podo; eae, espinho apical externo do endópodo; eai, espi
nho apical interno do endópodo; enp, endópodo; exp, exópodo;
pb, placa basal. Escala = 100 μ m.



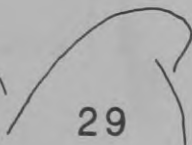
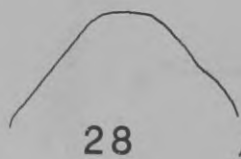
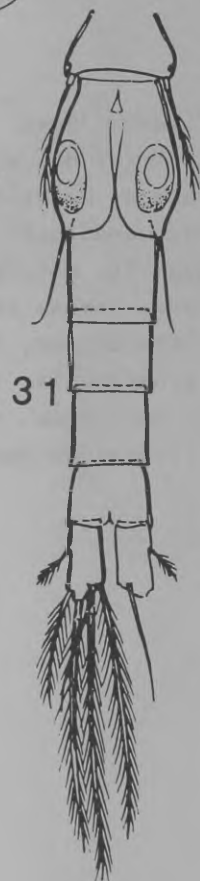
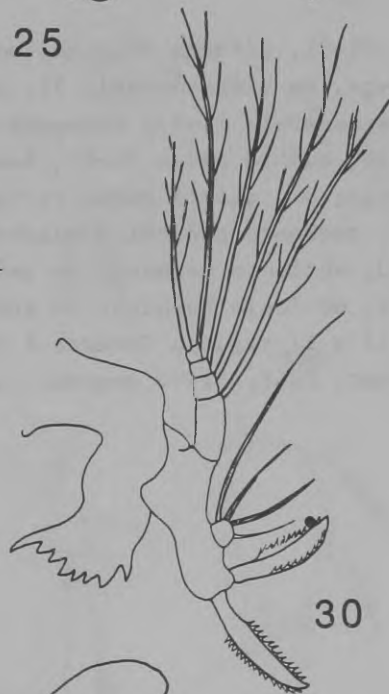
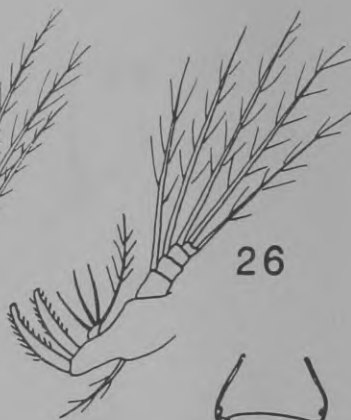
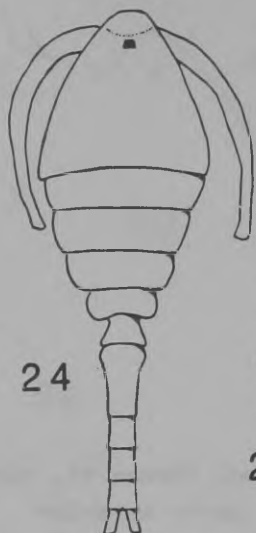
Figuras 15-16: *Microcyclops aniceps*; 15, último segmento do metassomo e segmentos anteriores do urossomo da fêmea, em vista ventral; 16, segmento anal e ramos caudais, em vista dorsal. cae, cerda apical externa; cai, cerda apical interna; came, cerda apical mediana externa; cami, cerda apical mediana interna; cd, cerda dorsal; cl, cerda lateral; qp, quinta pata; rc, ramo caudal; rs, receptáculo seminal; sa, segmento anal; sg, segmento genital. Escala = 100µm.



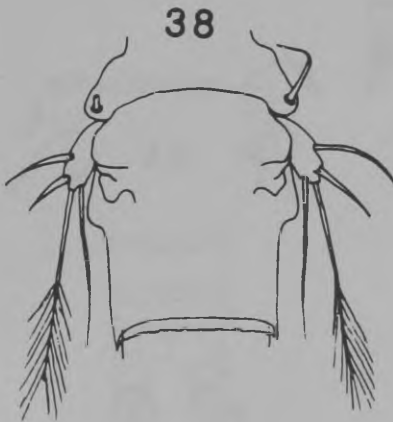
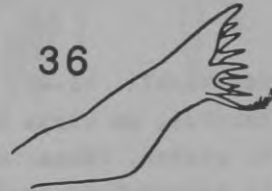
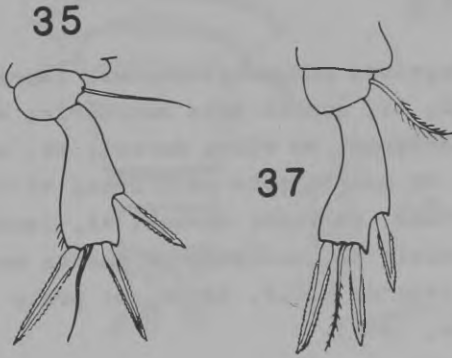
Figuras 17-23: 17-19, *Oithona amazonica amazonica*: 17, segmento anal e ramos caudais da fêmea, em vista dorsal; 18, primeira pata natatória do macho; 19, quarta pata natatória do macho; 20, *O. amazonica continentalis*, primeira pata natatória da fêmea; 21, *O. bjornbergae*, urossomo do macho, em vista ventral; 22-23, *O. gessneri*, fêmea: 22, urossomo, em vista ventral; 23, segmento anal e ramos caudais, em vista dorsal. (17-19 segundo Burckhardt, 1913; 21 segundo Ferrari & Bowman, 1980; 20 segundo Lindberg, 1954a; 22 e 23 segundo Kiefer, 1956).



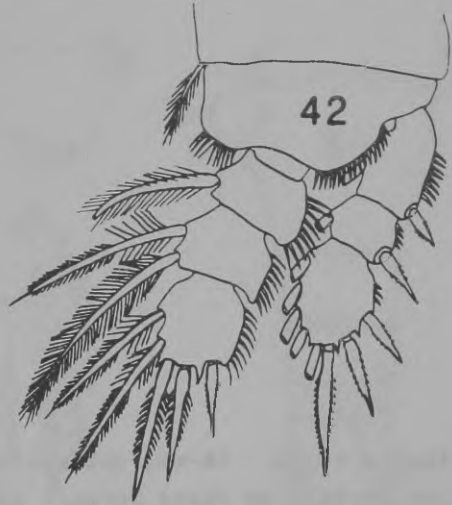
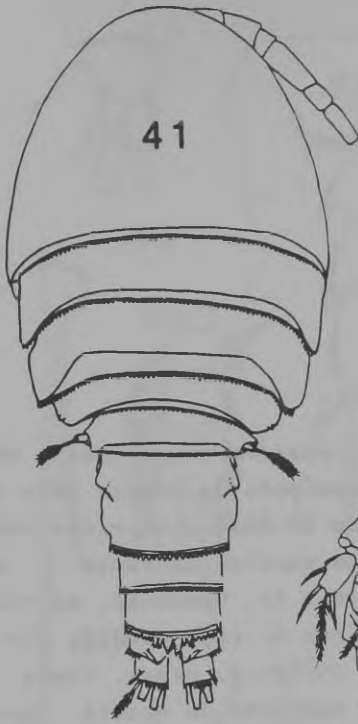
Figuras 24-31: 24-25, *Oithona ovalis*, fêmea: 24, habitus , em vista dorsal; 25, mandíbula; 26, *O. hebes*, mandíbula da fêmea; 27-29, *O. fonsecae*, fêmea: 27, mandíbula; 28, parte anterior da cabeça, em vista dorsal; 29, parte anterior da cabeça, em vista lateral; 30-31, *O. neotropica*, macho: 30, mandíbula; 31, urossomo, em vista ventral. (24 e 25 segundo Herbst, 1955; 26-29 segundo Ferrari, 1977; 30 e 31 segundo Herbst, 1967)



Figuras 32-40: 32-33, *Oithona oligohalina*, fêmea: 32, parte anterior da cabeça, em vista dorsal; 33, parte anterior da cabeça, em vista lateral; 34-35, *Parasuryte vicina*, fêmea : 34, mandíbula; 35, quinta pata; 36-37, *Neocyclops medius*, fêmea: 36, mandíbula; 37, quinta pata; 38-40, *Halicyclops aberrans*, fêmea: 38, segmento genital e quinto par de patas, em vista dorsal; 39, artículo terminal do exópodo da quarta pata natatória; 40, artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória. (32 e 33 segundo Fonseca & Björnberg, 1976; 34-37 segundo Herbst, 1955; 38-40 segundo C.E.F Rocha, 1984).

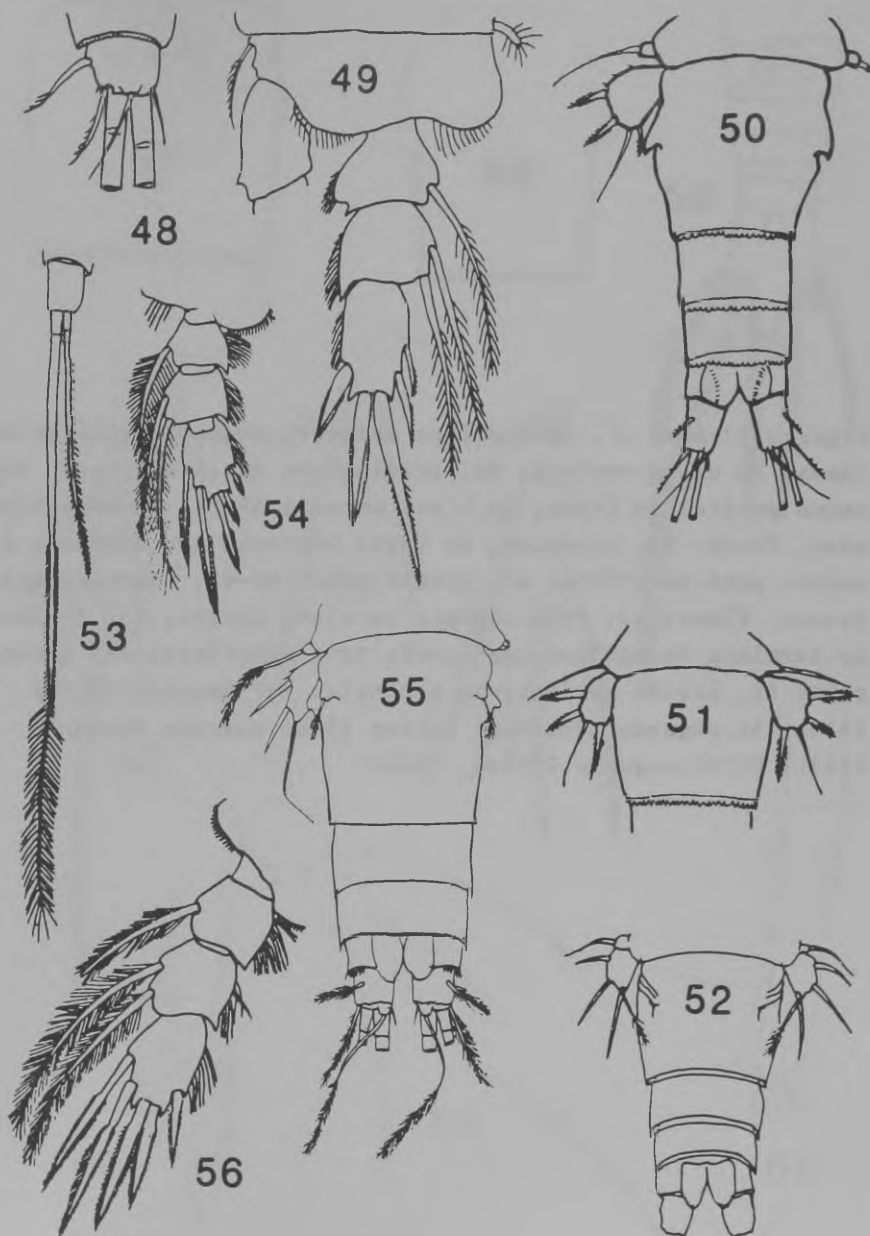


Figuras 41-47: 41-42, *Halicyclops paradenticulatus*, fêmea : 41, habitus, em vista dorsal; 42, quarta pata natatória; 43-44, *H. glaber*, fêmea: 43, urossomo, em vista dorsal; 44, articulo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 45-47, *H. pilosus*, fêmea: 45, urossomo, em vista dorsal; 46, cerdas apicais medianas do ramo caudal; 47, endópodo da quarta pata natatória. (41, 42 e 45-47 segundo C.E.F Rocha, no prelo ; 43 e 44 segundo C.E.F Rocha, 1983).

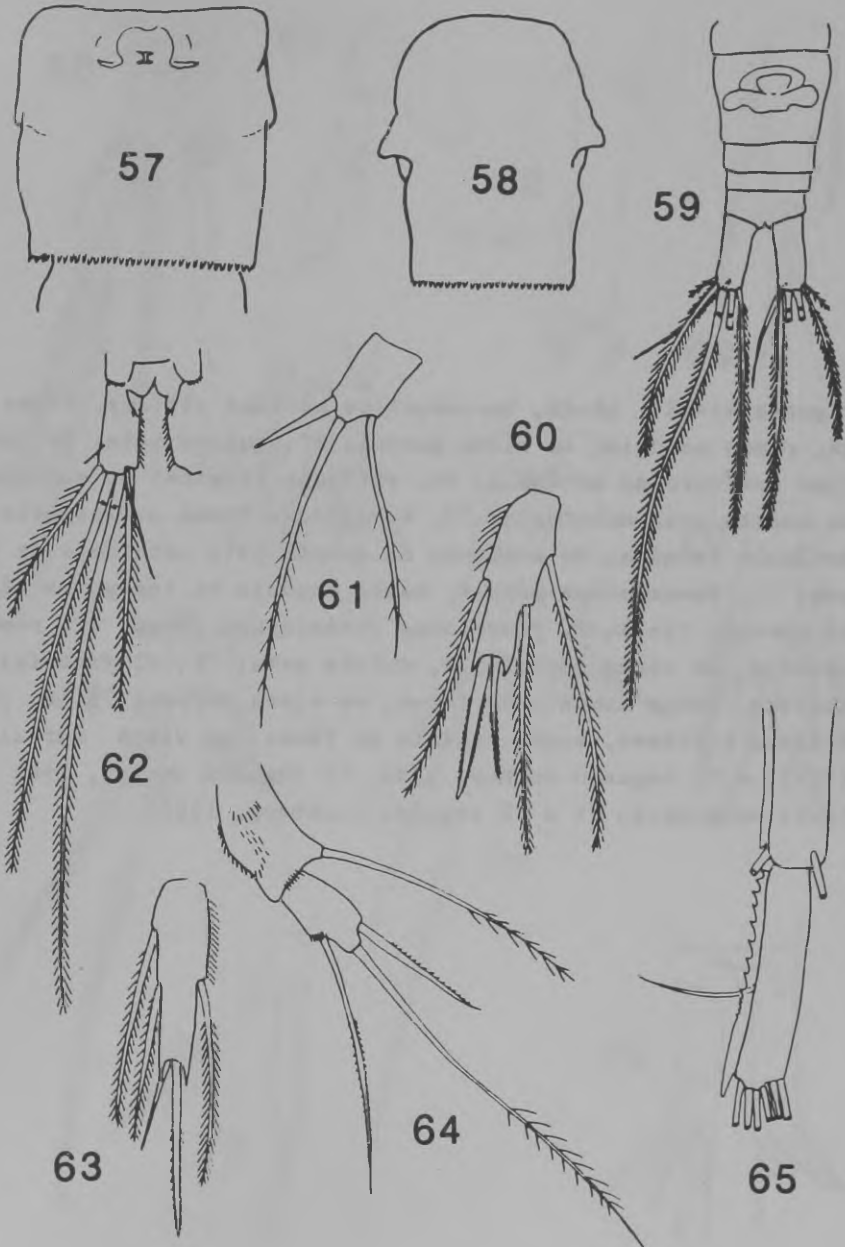


46

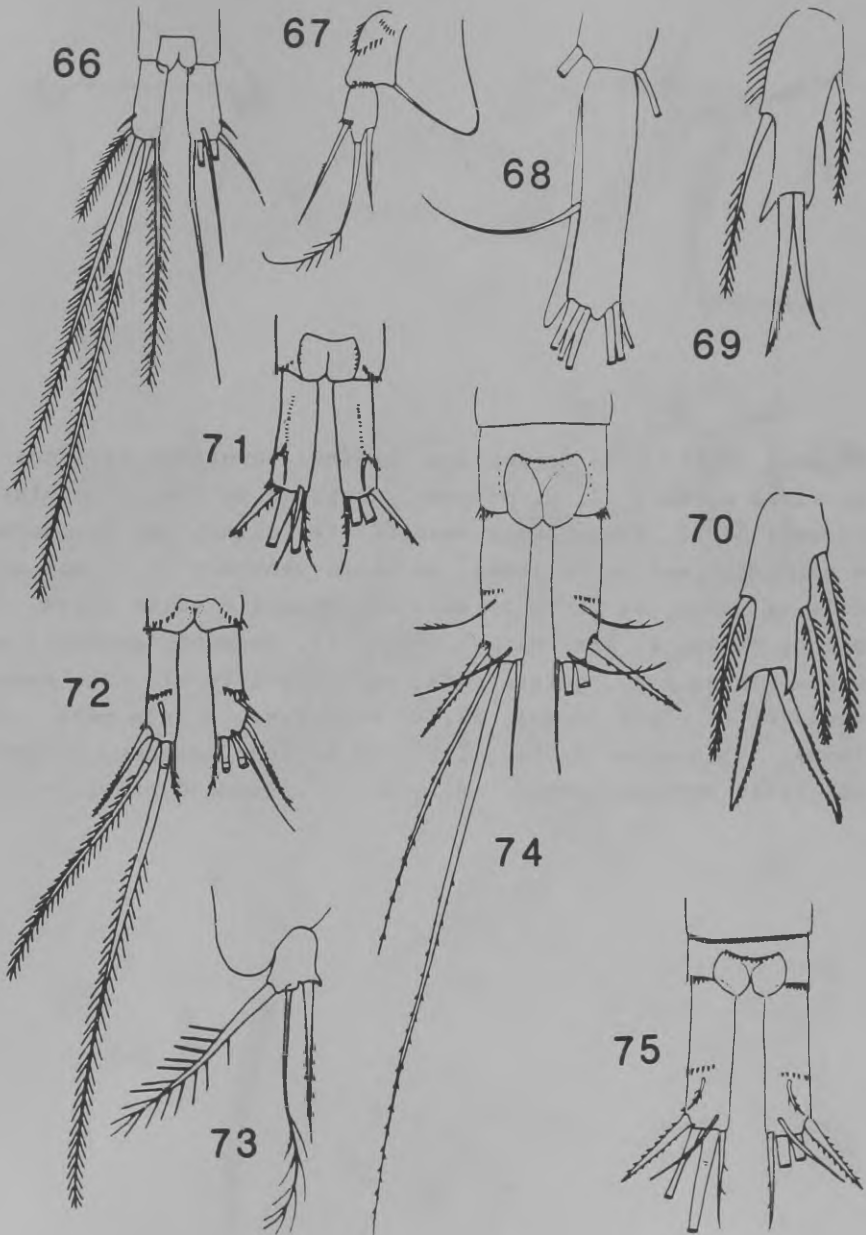
Figuras 48-56: 48-49, *Halicyclops crassicornis*, fêmea: 48, ramo caudal, em vista dorsal; 49, endópodo da quarta pata natatória; 50, *H. thermophilus*, urossomo da fêmea, em vista dorsal; 51, *H. crassburnensis*, segmento genital da fêmea, em vista dorsal; 52-54, *H. ovatus*, fêmea: 52, urossomo, em vista dorsal; 53, cerdas apicais medianas do ramo caudal; 54, endópodo da quarta pata natatória; 55-56, *H. verae*, fêmea: 55, urossomo, em vista dorsal; 56, endópodo da quarta pata natatória. (48 e 49 segundo Herbst, 1955; 50 segundo Lindberg, 1952; 51 segundo Lindberg, 1957a; 52-56 segundo C.E.F. Rocha, no prelo).



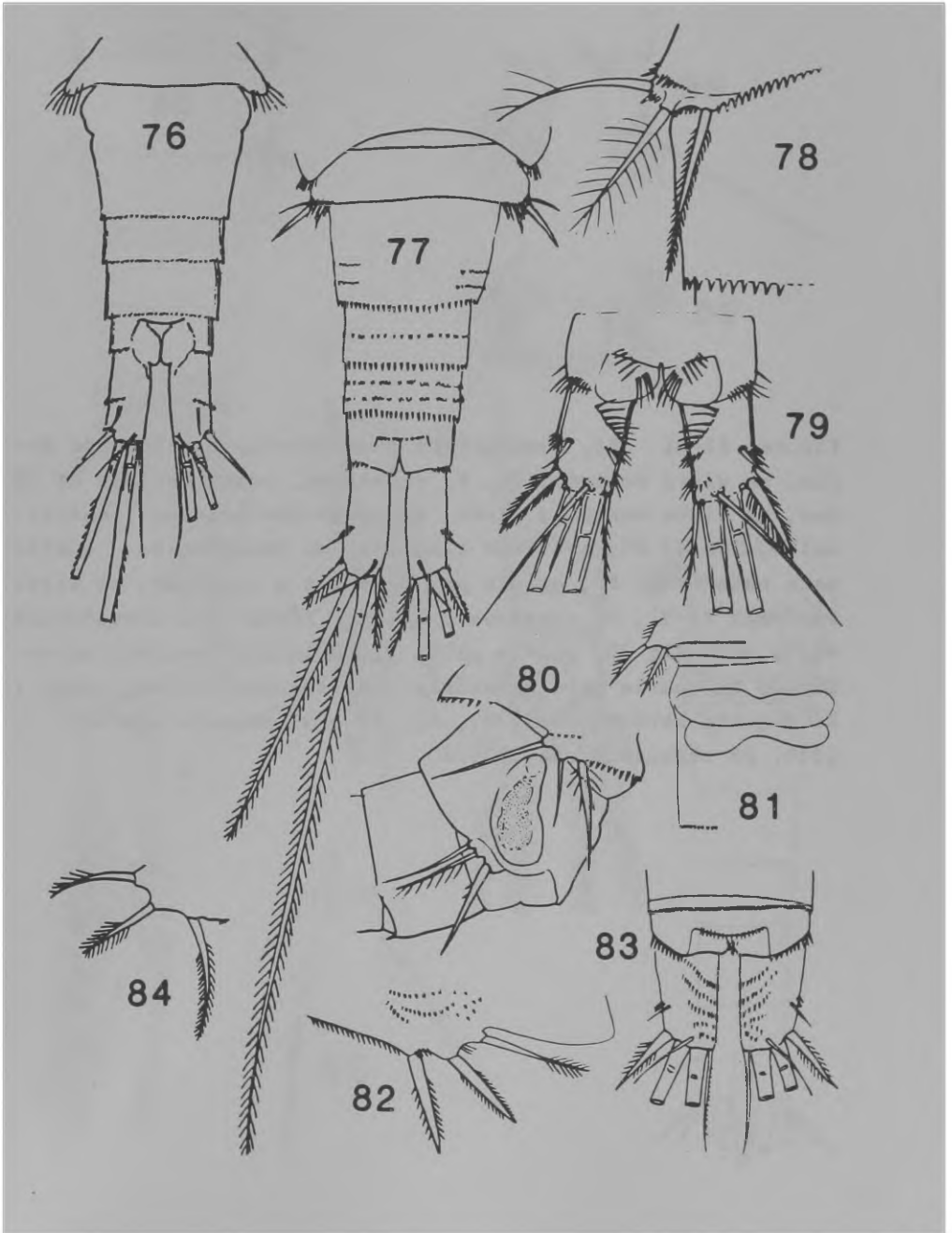
Figuras 57-65: 57, *Halicyclops exiguus*, segmento genital da fêmea, em vista ventral; 58, *Halicyclops venezuelaensis*, segmento genital da fêmea, em vista dorsal; 59-61, *Homocyclops ater*, fêmea: 59, urossomo, em vista ventral; 60, endópodo da quarta pata natatória; 61, quinta pata; 62-65, *Macrocyclops fuscus*, fêmea: 62, ramo caudal, em vista dorsal; 63, artigo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 64, quinta pata; 65, último artigo da antênula. (57 segundo Kiefer , 1936a; 58 segundo Lindberg, 1954a; 59-61 segundo Kiefer , 1933b; 62-65 segundo Gurney, 1933).



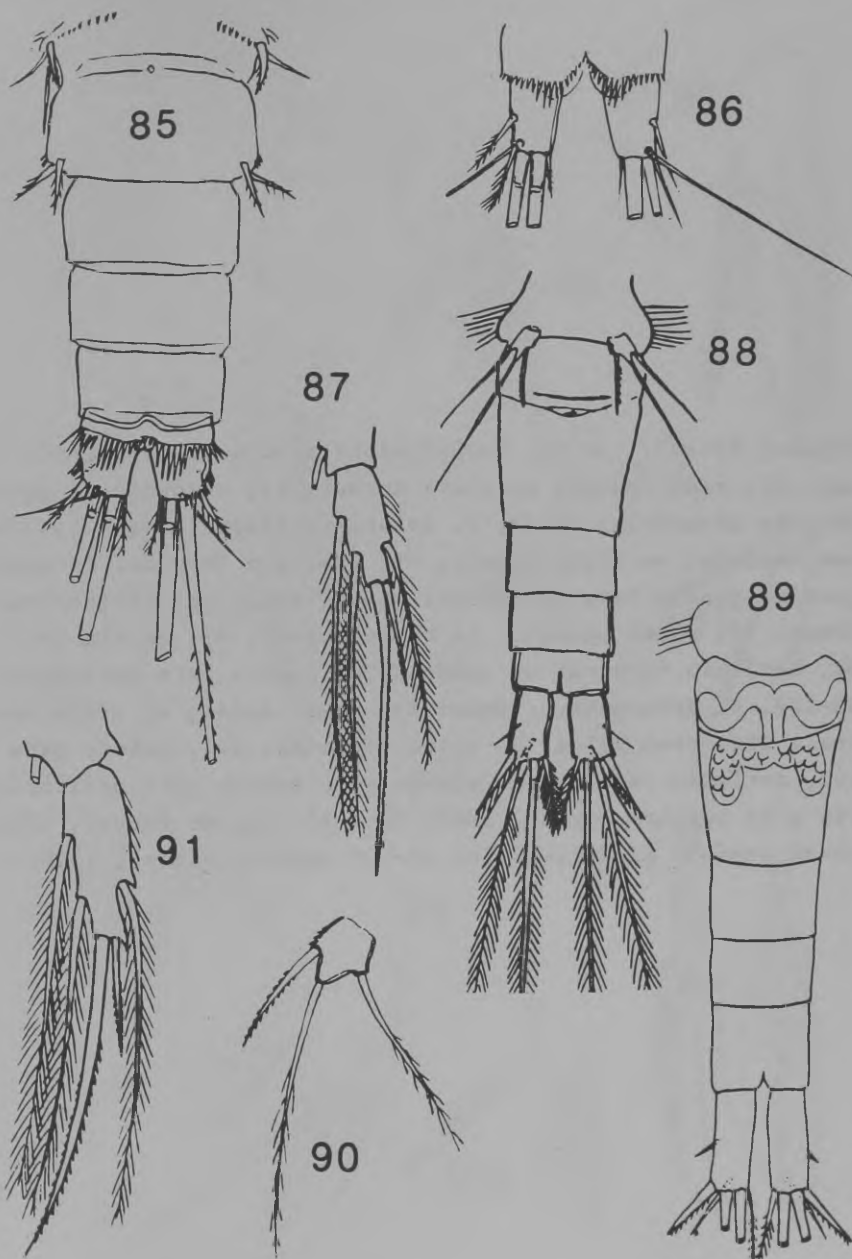
Figuras 66-75: 66-69, *Macrocylops albidus albidus*, fêmea : 66, ramos caudais, em vista dorsal; 67, quinta pata; 68, último artícuo da antênula; 69, artícuo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 70, *M. albidus* forma *principalis*, artícuo terminal do endópodo da quarta pata natatória da fêmea; 71, *Faracylops poppei*, ramos caudais da fêmea, em vista dorsal; 72-73, *P. fimbriatus fimbriatus*, fêmea: 72, ramos caudais, em vista dorsal; 73, quinta pata; 74, *P. fimbriatus andinus*, ramos caudais da fêmea, em vista dorsal; 75, *P. fimbriatus chiltoni*, ramos caudais da fêmea, em vista dorsal (66-69 e 71 segundo Gurney, 1933; 70 segundo Herbst, 1962 ; 72-73 originais; 74 e 75 segundo Lindberg, 1958)



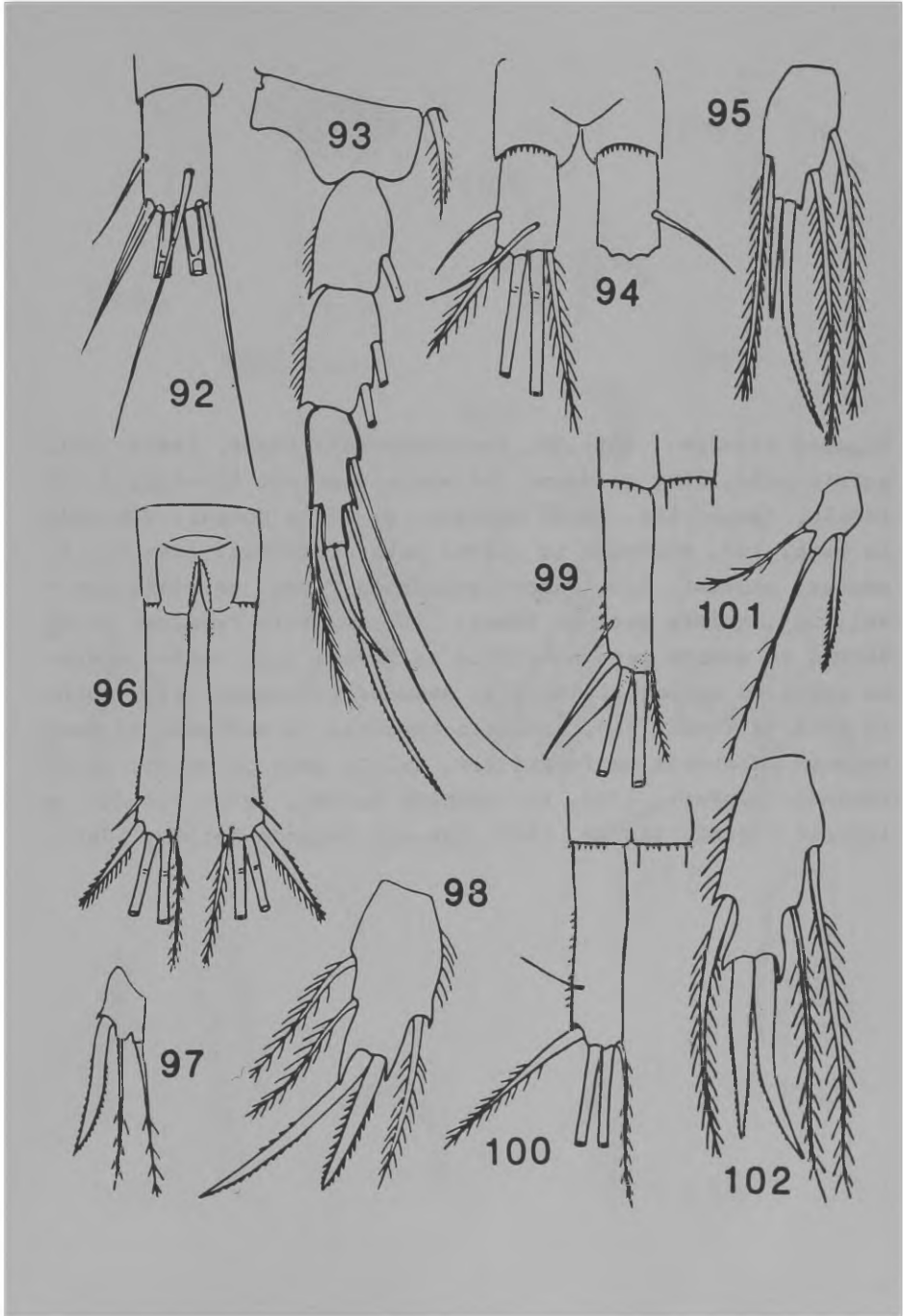
Figuras 76-84: 76, *Paracyclops andinus*, urossomo da fêmea , em vista dorsal; 77, *P. pilosus*, urossomo da fêmea, em vista dorsal; 78-80, *Ectocyclus herbsti*: 78, quinto par de patas e segmento genital da fêmea, em vista ventral; 79, ramos caudais da fêmea, em vista dorsal; 80, quinta e sexta patas do macho; 81-83, *E. phaleratus*, fêmea: 81, segmento genital, em vista ventral; 82, quinta pata, em vista lateral; 83, ramos caudais, em vista dorsal; 84, *E. rubescens*, quinta pata da fêmea. (76 segundo Kiefer, 1957; 77 segundo Dussart, no prelo; 78-80 segundo Herbst, 1959; 81-84 segundo Gurney, 1933).



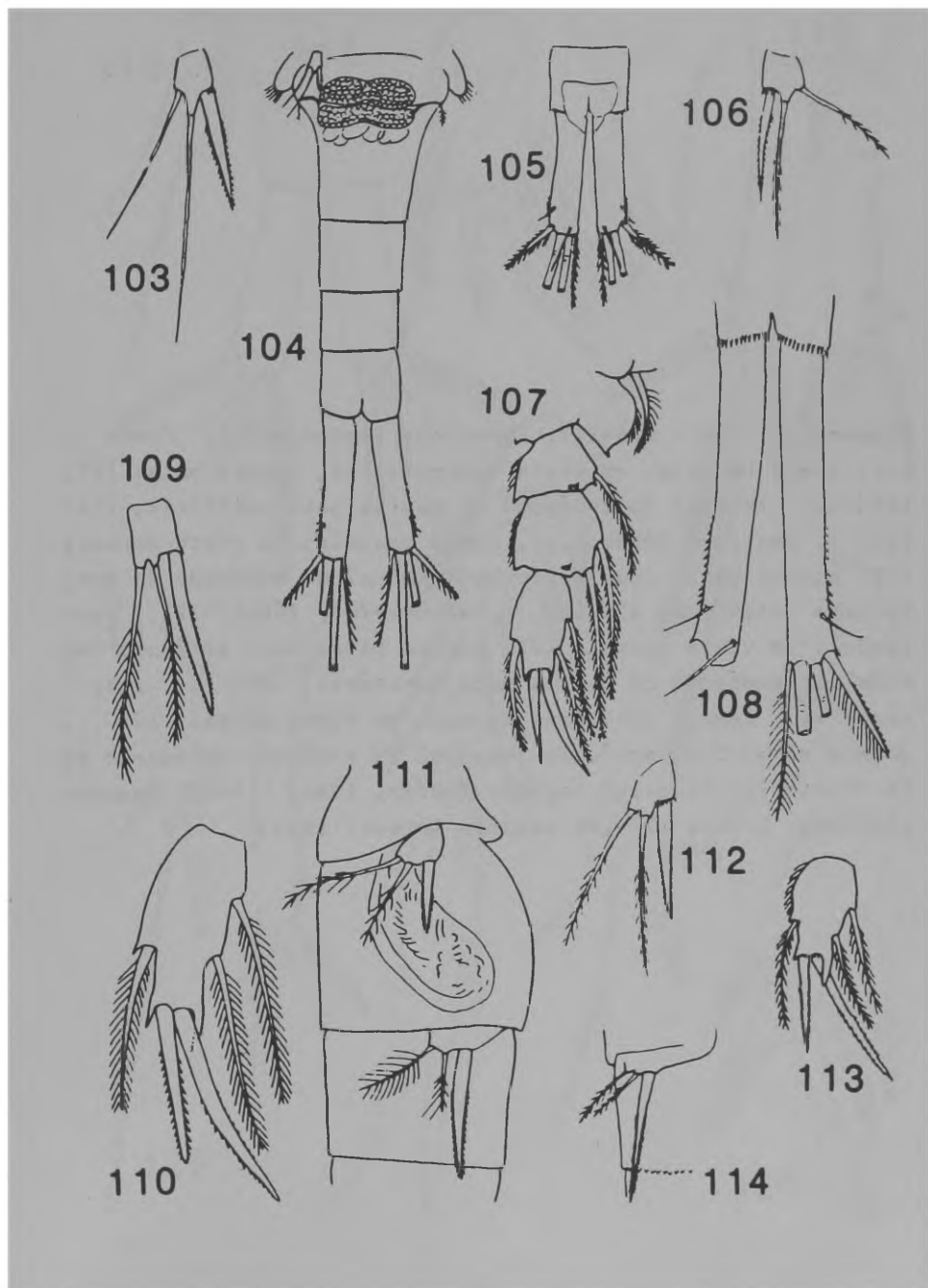
Figuras 85-91: 85, *Ectocyclops bromelicola*, urossomo do macho, em vista ventral; 86, *E. strenzkei*, ramos caudais da fêmea, em vista ventral; 87-88, *Tropocyclops prasinus meridionalis*, fêmea; 87, artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 88, quinto par de patas e urossomo, em vista ventral; 89-91, *T. prasinus prasinus*, fêmea: 89, urossomo, em vista ventral; 90, quinta pata; 91, artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória. (85 segundo Kiefer, 1935b; 86 segundo Herbst, 1959; 87, 88, 90 e 91 segundo Kiefer, 1956; 89 segundo Gurney, 1933).



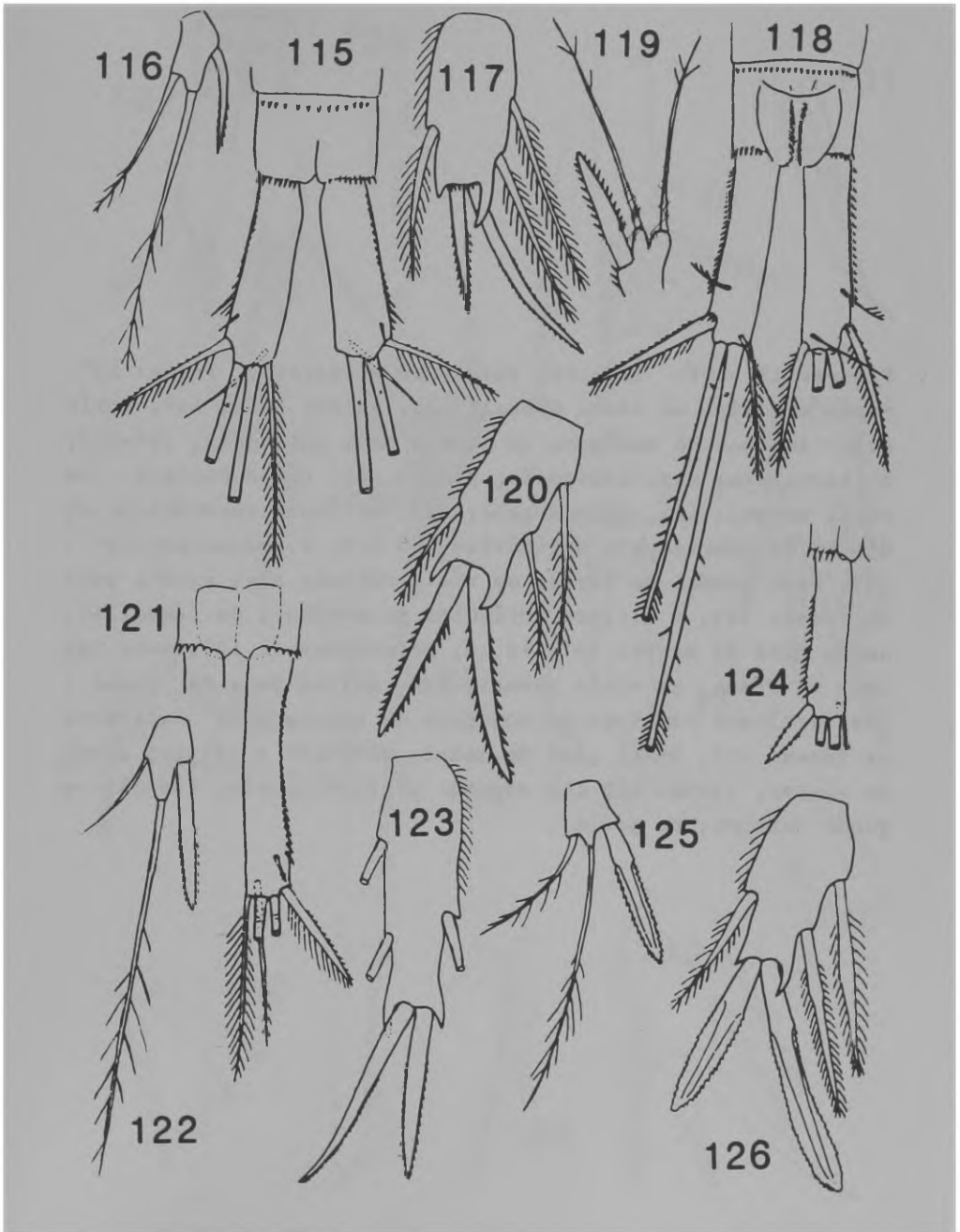
Figuras 92-102: 92-93, *Tropocyclops schubarti schubarti*, fêmea: 92, ramo caudal, em vista dorsal; 93, endópodo da quarta pata natatória; 94-95, *T schubarti dispar*, fêmea: 94, ramos caudais, em vista dorsal; 95, artigo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 96-98, *Eucyclops neotropicus*, fêmea: 96, ramos caudais, em vista dorsal; 97, quinta pata; 98, artigo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 99-102, *E. delachauxi*, fêmea: 99, ramo caudal, em vista ventral; 100, ramo caudal de outro espécime; 101, quinta pata; 102, artigo terminal do endópodo da quarta pata natatória. (92 e 93 segundo Herbst, 1959; 94 e 95 segundo Herbst, 1962; 96-98 segundo Kiefer, 1936b; 99-102 segundo Kiefer, 1926b).



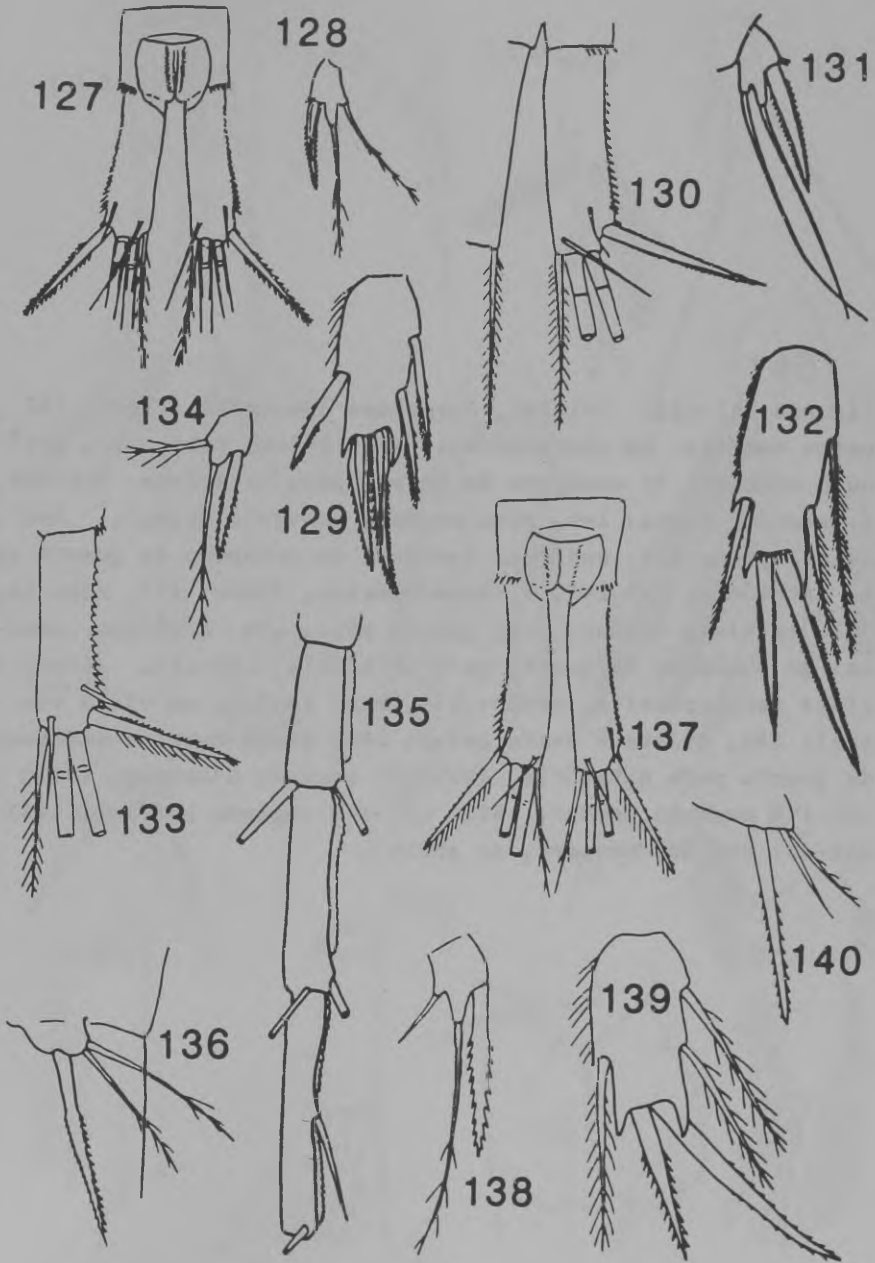
Figuras 103-114: 103-104, *Eucyclops serrulatus*, fêmea: 103, quinta pata; 104, urossomo, em vista ventral; 105-107, *E. alticola*, fêmea: 105, ramos caudais, em vista dorsal; 106, quinta pata; 107, endópodo da quarta pata natatória; 108-111, *E. neumani neumani*: 108, ramos caudais da fêmea, em vista dorsal; 109, quinta pata da fêmea; 110, artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória da fêmea; 111, quinta e sexta patas do macho; 112-114, *E. neumani titicacae*: 112, quinta pata da fêmea; 113, artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória da fêmea; 114, quinta pata do macho. (103 segundo Dussart, 1969; 104 segundo Gurney, 1933; 105-107 e 112-114 segundo Kiefer, 1957; 108-111 segundo Herbst, 1962).



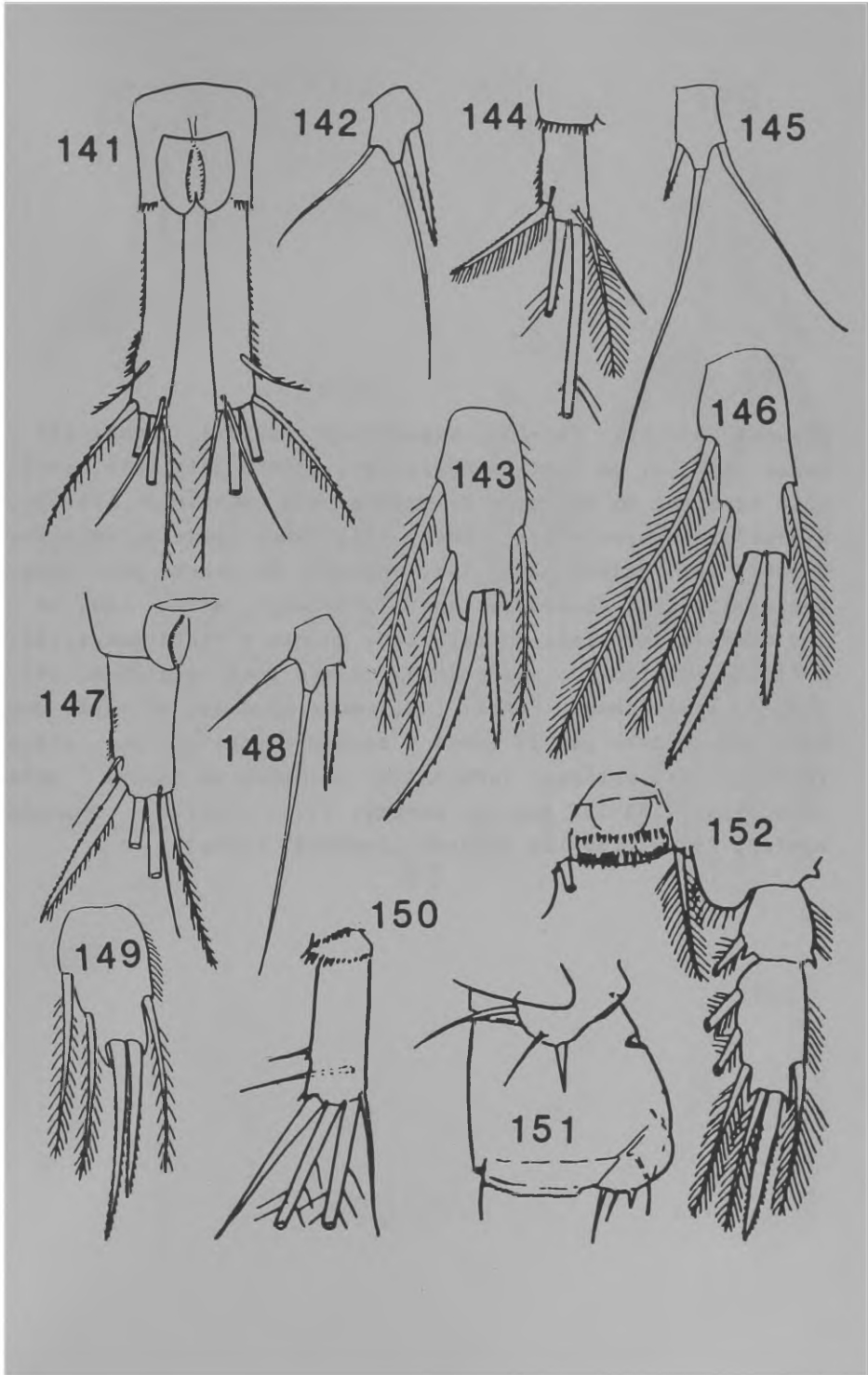
Figuras 115-126: 115-117, *Eucyclops leptacanthus*, fêmea : 115, ramos caudais, em vista ventral; 116, quinta pata; 117, artigo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 118-120, *E. ensifer*, fêmea: 118, ramos caudais, em vista dorsal; 119, quinta pata; 120, artigo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 121-123, *E. solitarius*, fêmea: 121, ramo caudal, em vista dorsal; 122, quinta pata; 123, artigo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 124-126, *Eucyclops sp.*, fêmea: 124, ramo caudal, em vista dorsal; 125, quinta pata; 126, artigo terminal do endópodo da quarta pata natatória. (115-117 segundo Kiefer, 1956; 118-120 segundo Lindberg, 1954a; 121-126 segundo Herbst, 1959).



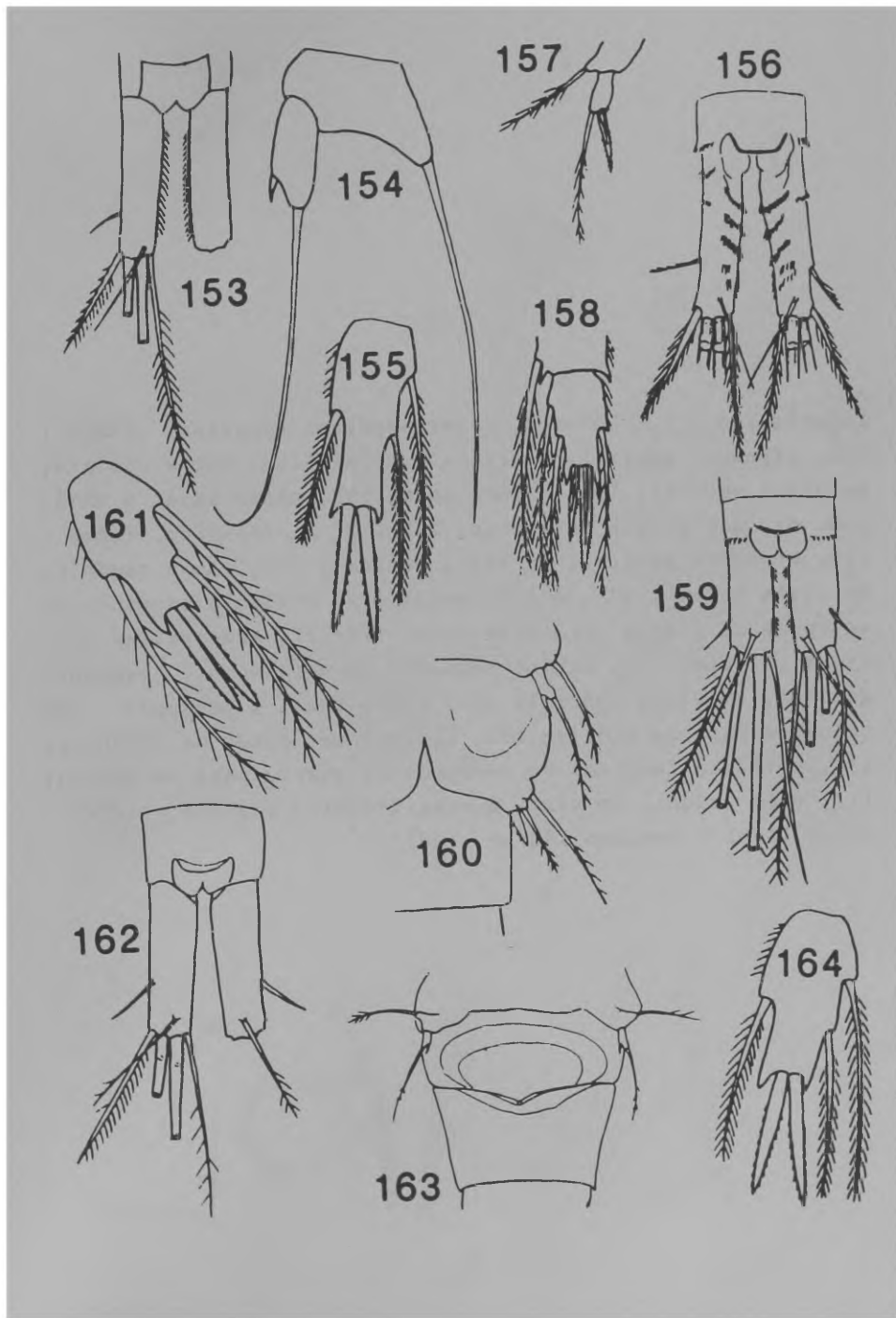
Figuras 127-140: 127-129, *Eucyclops silvestrii*, fêmea: 127, ramos caudais, em vista dorsal; 128, quinta pata; 129, artigo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 130-132, *E. serrulatus* var. *chilensis*, fêmea: 130, ramos caudais, em vista dorsal; 131, quinta pata; 132, artigo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 133-136, *E. pseudoensifer*: 133, ramo caudal da fêmea, em vista dorsal; 134, quinta pata da fêmea; 135, 3 últimos artigos da antênula da fêmea; 136, sexta pata do macho; 137-140, *E. prionophorus*: 137, ramos caudais da fêmea, em vista dorsal; 138, quinta pata da fêmea; 139, artigo terminal do endópodo da quarta pata natatória da fêmea; 140, sexta pata do macho. (127-129 e 137-140 segundo Kiefer, 1936e; 130-132 segundo Löffler, 1961a; 133-136 segundo Dussart, no prelo).



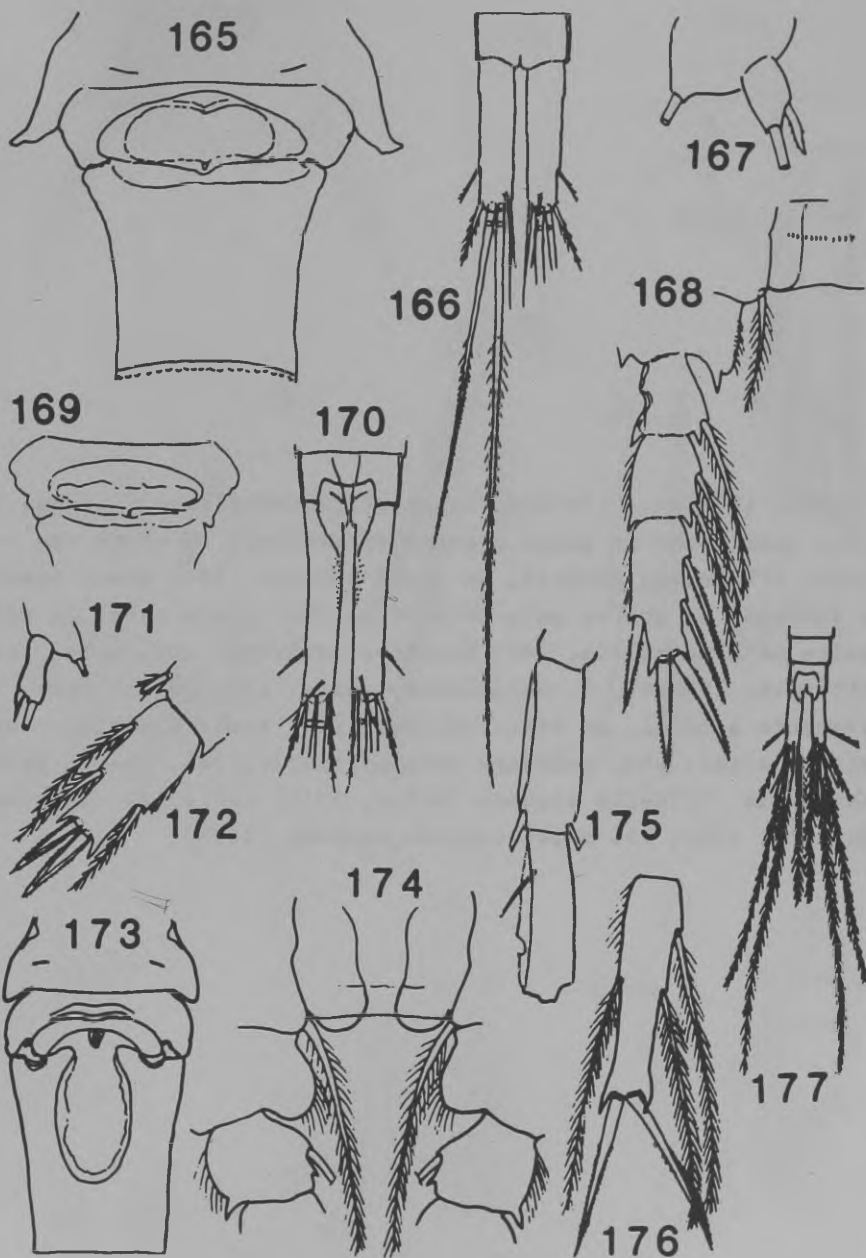
Figuras 141-152: 141-143, *Eucyclops demacedoi*, fêmea: 141, ramos caudais, em vista dorsal; 142, quinta pata; 143, artigo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 144-146, *E. siolii*, fêmea: 144, ramo caudal, em vista dorsal; 145, quinta pata; 146, artigo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 147-149, *E. breviramatus*, fêmea: 147, ramo caudal, em vista dorsal; 148, quinta pata; 149, artigo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 150-152, *Alloocylops neotropicalis*, macho: 150, ramo caudal, em vista ventral; 151, quinta e sexta patas; 152, placa basal e endópodo da quarta pata natatória. (141-143 segundo Lindberg, 1957b; 144-146 segundo Herbst, 1962; 147-149 segundo Löffler, 1963; 150-152 segundo Dussart, no prelo).



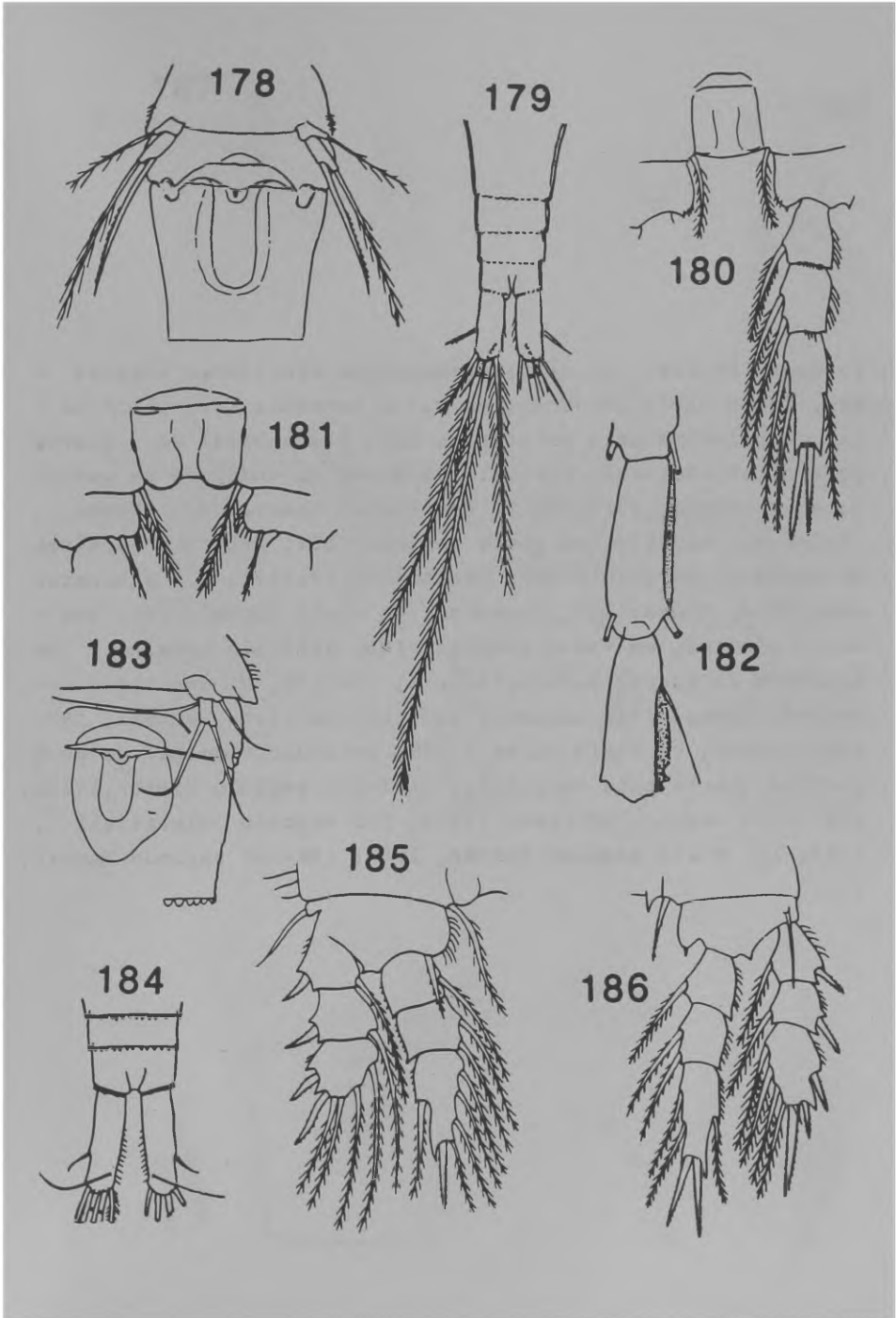
Figuras 153-164: 153-155, *Megacyclops viridis*, fêmea: 153, ramos caudais, em vista dorsal; 154, quinta pata; 155, artigo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 156-158, *Diacyclops uruguayensis*, fêmea: 156, ramos caudais, em vista dorsal; 157, quinta pata; 158, endópodo da quarta pata natatória; 159-161, *Acanthocyclops skottsbergi*, macho: 159, ramos caudais, em vista dorsal; 160, quinta e sexta patas; 161, artigo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 162-164, *A. michaelsoni*, fêmea: 162, ramos caudais, em vista dorsal; 163, quinto par de patas e segmento genital, em vista ventral; 164, artigo terminal do endópodo da quarta pata natatória. (153-155 segundo Gurney, 1933; 156-158 segundo Kiefer, 1935a; 159-164 segundo Lindberg, 1949a).



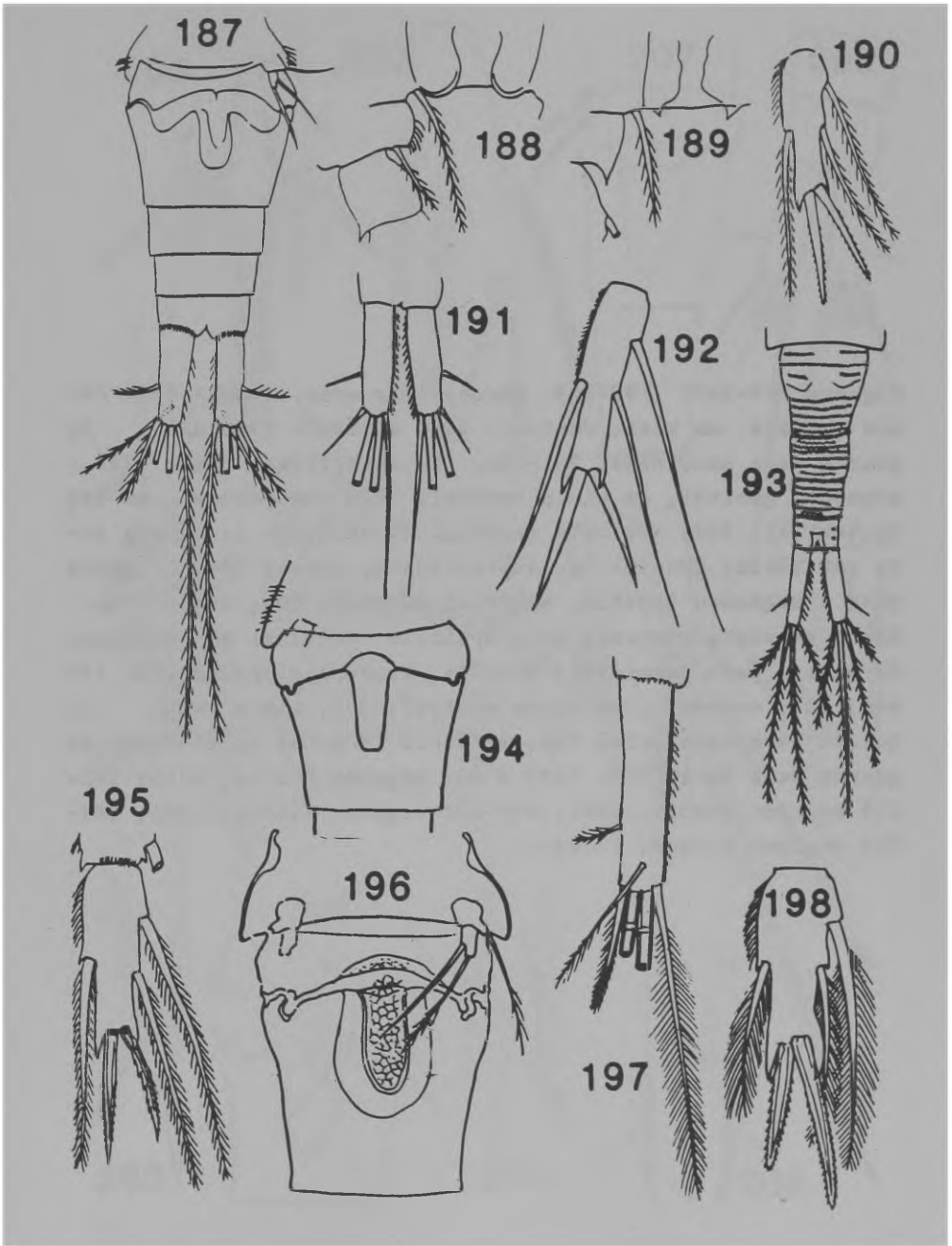
Figuras 165-177: 165-168, *Acanthocyclops robustus*, fêmea : 165, segmento genital, em vista ventral; 166, ramos caudais, em vista ventral; 167, quinta pata; 168, placa basal e endópodo da quarta pata natatória; 169-172, *A. vernalis*, fêmea : 169, segmento genital, em vista ventral; 170, ramos caudais, em vista dorsal; 171, quinta pata; 172, artigo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 173-177, *Mesocyclops leuckarti*, fêmea: 173, último segmento do metassomo e segmento genital, em vista ventral; 174, placa basal e basípodo da primeira pata natatória; 175, últimos artigos da antênula; 176, artigo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 177, ramo caudal, em vista dorsal. (165-172 segundo Kiefer, 1976; 173-177 segundo Kiefer, 1981).



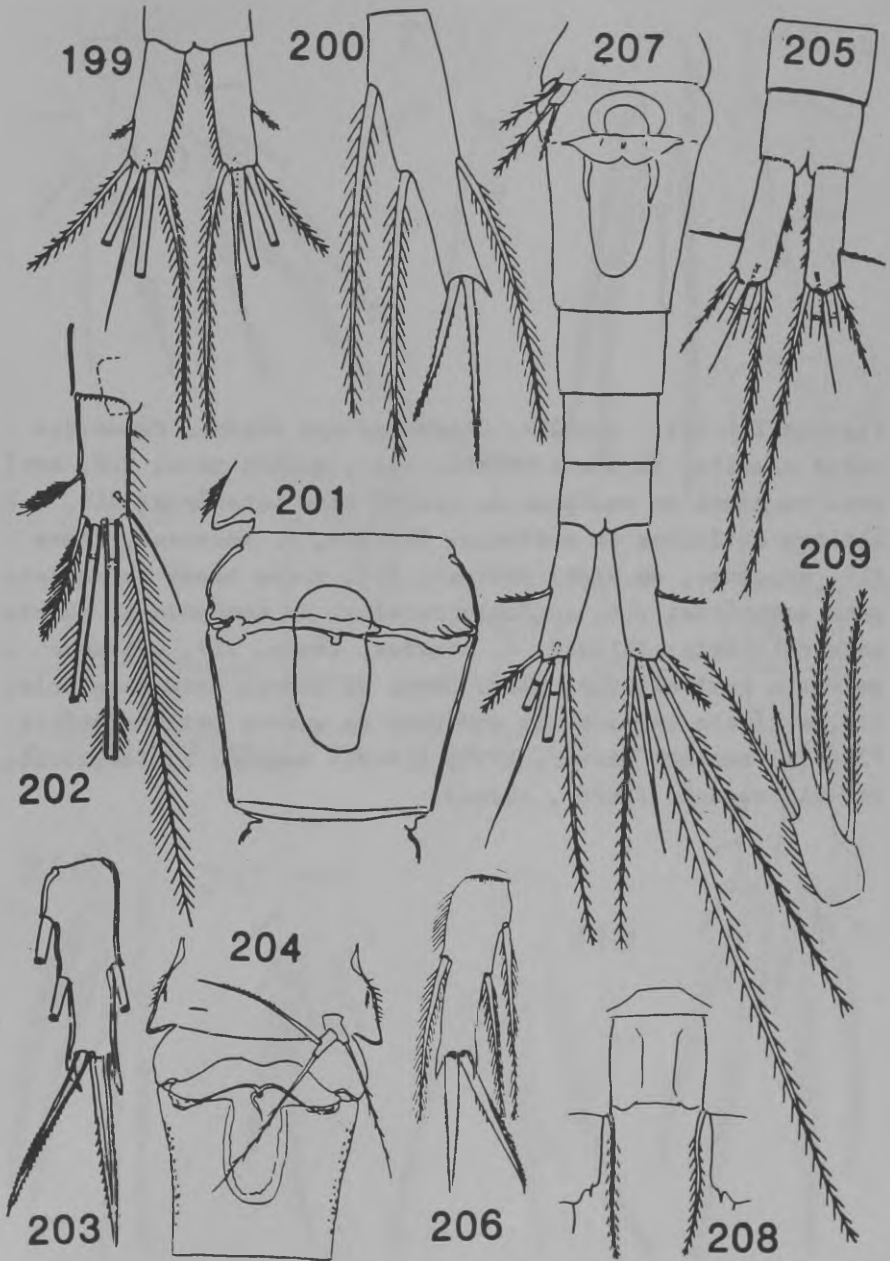
Figuras 178-186: 178-182, *Mesocyclops brasiliianus*, fêmea : 178, quinto par de patas e segmento genital, em vista ventral; 179, ramos caudais, em vista ventral; 180, placa basal e endópodo da quarta pata natatória; 181, placa basal da primeira pata natatória; 182, último e penúltimo artículos da antênula; 183-186, *M. meridianus*, fêmea: 183, quinta pata e segmento genital, em vista ventral; 184, ramos caudais, em vista dorsal; 185, primeira pata natatória; 186, quarta pata natatória. (178-182 segundo Kiefer, 1956; 183 e 184 segundo Harding, 1955; 185 e 186 segundo Lowndes, 1934)



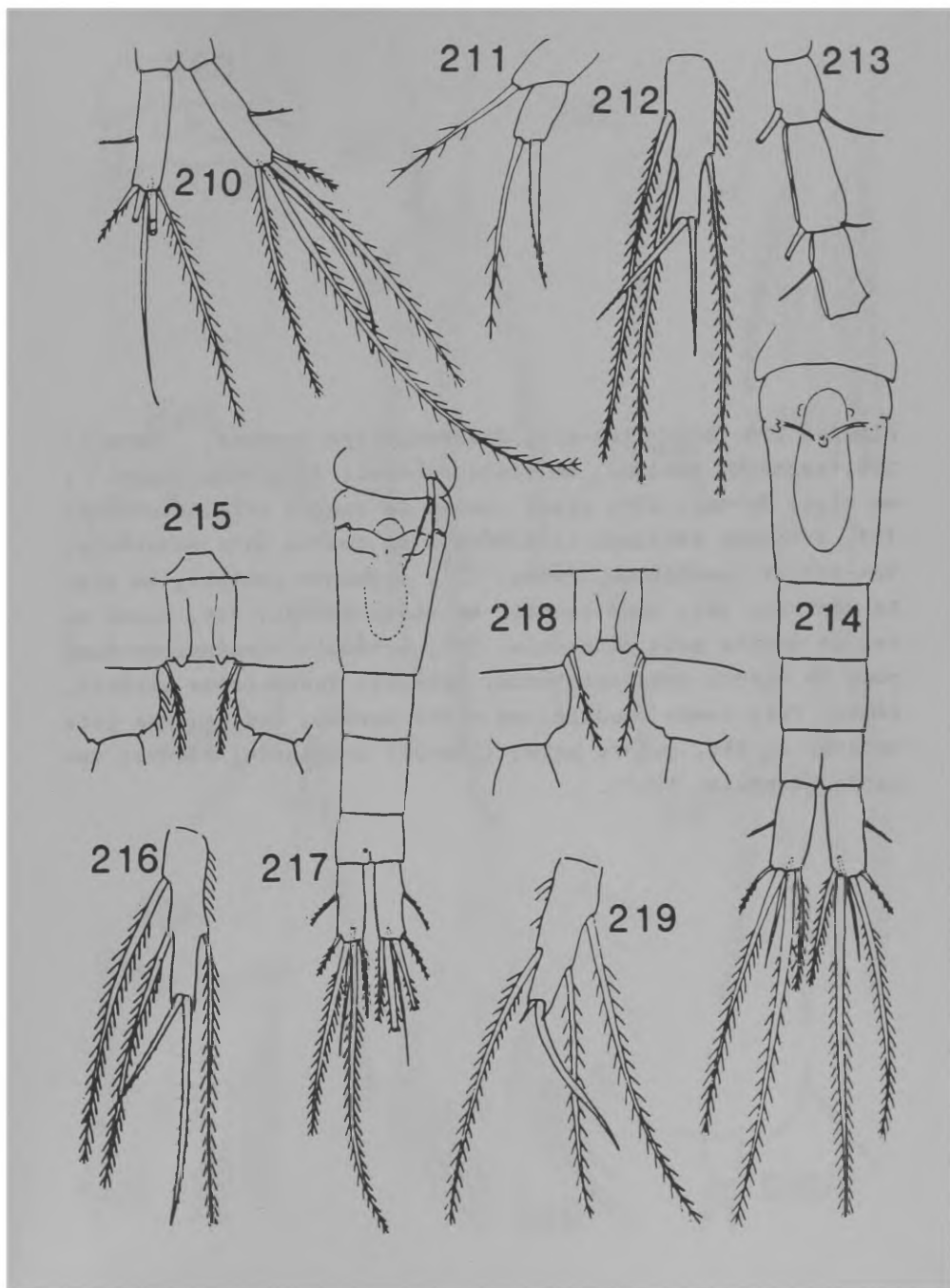
Figuras 187-198: 187-190, *Mesocyclops longisetus longise - tus*, fêmea: 187, urossomo, em vista ventral; 188, placa ba - sal da primeira pata natatória; 189, placa basal da quarta pata natatória; 190, artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 191-192, *M. longisetus araucanus*, fêmea : 191, ramos caudais, em vista ventral; 192, artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 193-195, *M. annulatus annulatus*, fêmea: 193, urossomo, em vista dorsal; 194, seg - mento genital, em vista ventral; 195, artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 196-198, *M. annulatus di - versus*, fêmea: 196, segmento genital, em vista ventral; 197, ramo caudal, em vista dorsal; 198, artículo terminal do endó - podo da quarta pata natatória. (187-190 segundo Kiefer, 1936a; 191 e 192 segundo Löffler, 1961a; 193 segundo Wierzejski , 1982; 194 e 195 segundo Kiefer, 1957; 196-198 segundo Herbst, 1962)



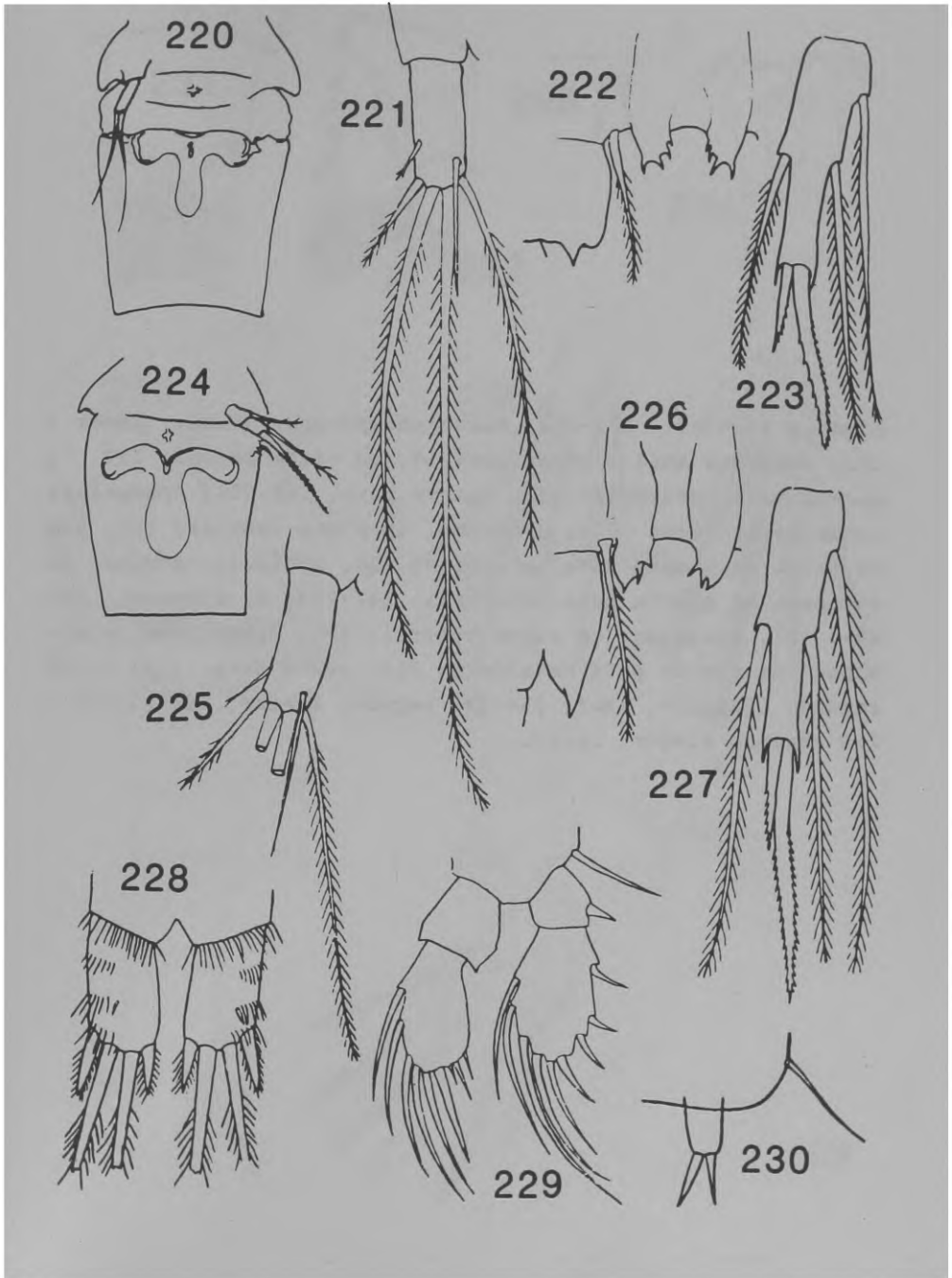
Figuras 199-209: 199-200, *Mesocyclops edax*, fêmea: 199, ramos caudais, em vista ventral; 200, artícuo terminal da quarta pata natatória; 201-203, *M. ellipticus*, fêmea: 201, segmento genital, em vista ventral; 202, ramo caudal, em vista ventral; 203, artícuo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 204-206, *M. aspericornis*, fêmea: 204, quinta pata e segmento genital, em vista ventral; 205, ramos caudais, em vista ventral; 206, artícuo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 207-209, *Thermocyclops tenuis*, fêmea: 207, urossomo, em vista ventral; 208, placa basal da quarta pata natatória; 209, artícuo terminal do endópodo da quarta pata natatória. (199 e 200 segundo Forbes, 1890; 201-203 segundo Herbst, 1962; 204-206 segundo Kiefer, 1981; 207-209 segundo Kiefer, 1936d).



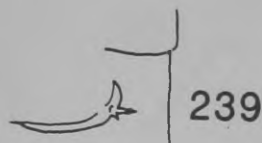
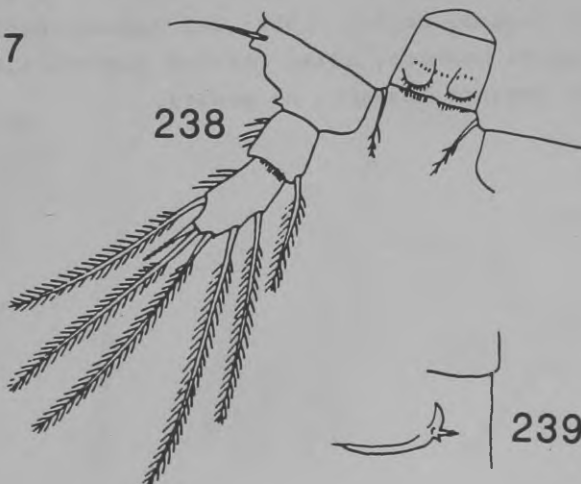
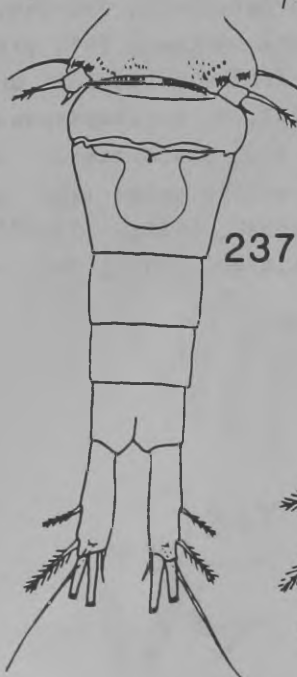
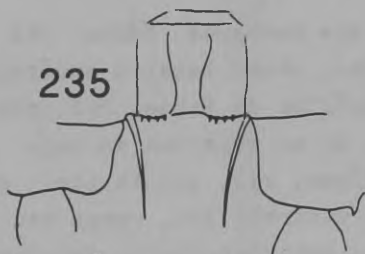
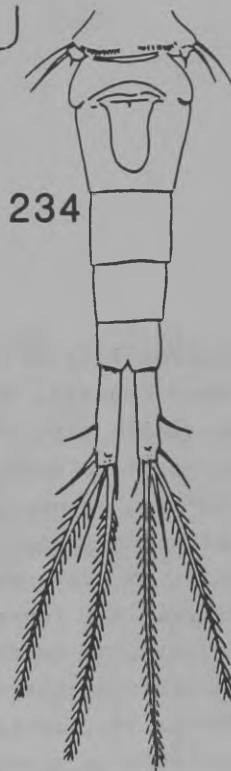
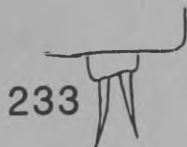
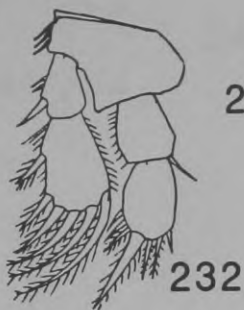
Figuras 210-219: 210-213, *Thermocyclops brehmi*, fêmea: 210, ramos caudais, em vista ventral; 211, quinta pata; 212, artíículo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 213, 3 últimos artíículos da antênula; 214-216, *T. inversus*, fêmea: 214, urossomo, em vista ventral; 215, placa basal da quarta pata natatória; 216, artíículo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 217-219, *T. minutus*, fêmea: 217, urossomo, em vista ventral; 218, placa basal da quarta pata natatória; 219, artíículo terminal do endópodo da quarta pata natatória. (210-213 segundo Kiefer, 1927; 214-216 segundo Kiefer, 1936b; 217-219 segundo Kiefer, 1936d).



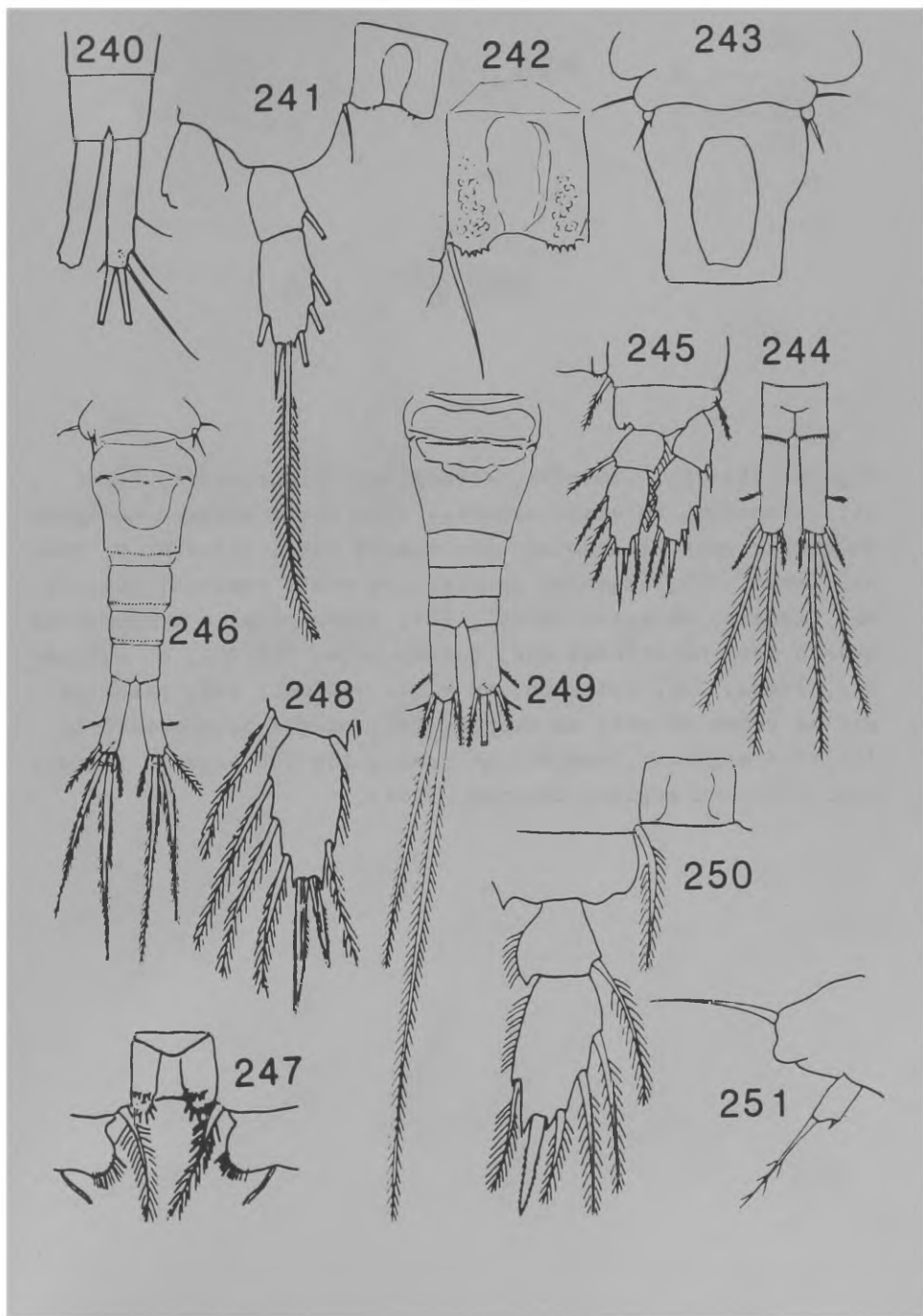
Figuras 220-230: 220-223, *Thermocyclops crassus*, fêmea : 220, segmento genital, em vista ventral; 221, ramo caudal , em vista dorsal; 222, placa basal da quarta pata natatória; 223, artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 224-227, *T. descriptens*, fêmea: 224, segmento genital, em vista ventral; 225, ramo caudal, em vista dorsal; 226, placa basal da quarta pata natatória; 227, artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 228-230, *Menzeliella staheli*, fêmea: 228, ramos caudais, em vista dorsal; 229, quarta pata natatória; 230, quinta pata. (220-227 originais; 228-230 segundo Chappuis, 1917).



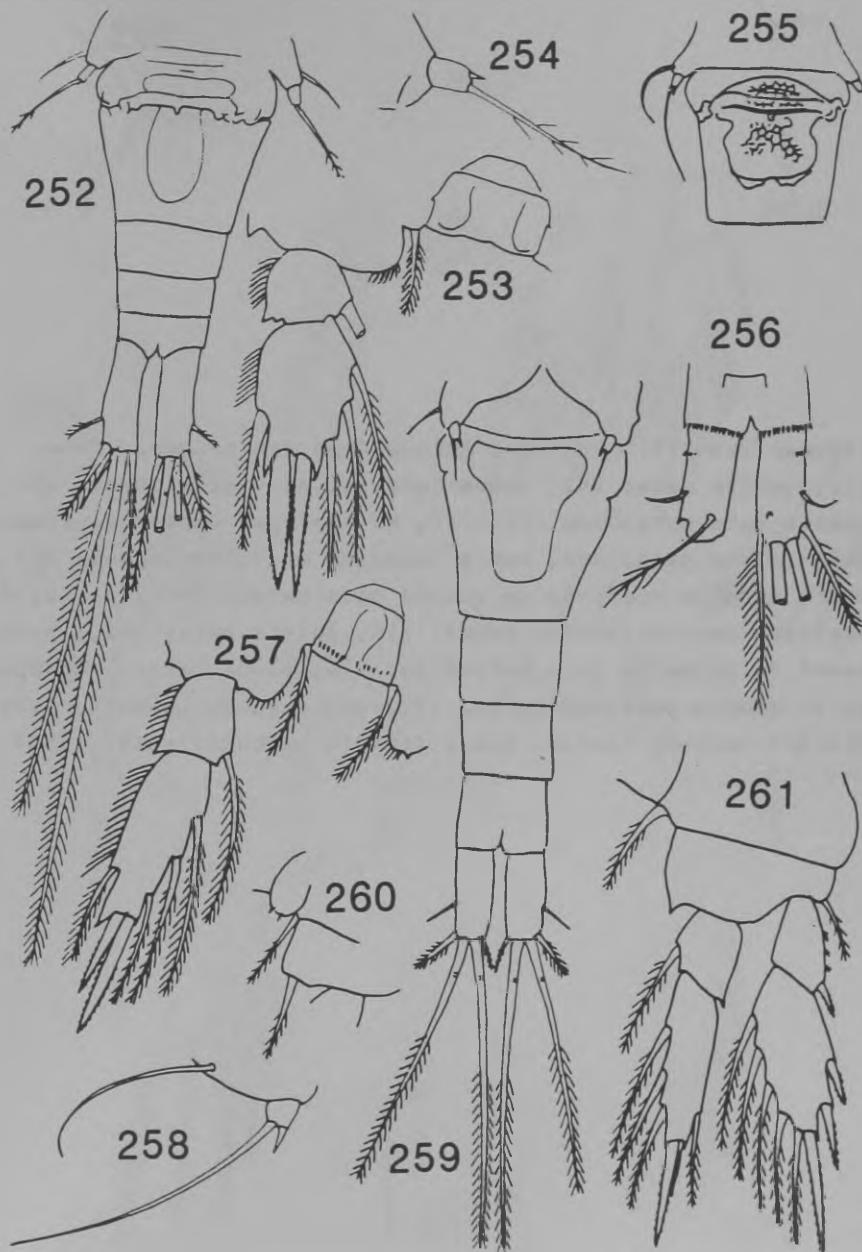
Figuras 231-239: 231-233, *Muscocyclops operculatus*, fêmea : 231, segmento anal e ramos caudais, em vista dorsal; 232 , quarta pata natatória; 233, quinta pata; 234-236, *Apocyclops panamensis*, fêmea: 234, urossomo, em vista ventral; 235, placa basal da quarta pata natatória; 236, artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 237-239, *A. distans*, fêmea: 237, urossomo, em vista ventral; 238, placa basal e endópodo da quarta pata natatória; 239, sexta pata. (231 - 233 segundo Chappuis, 1917; 234-236 segundo Kiefer, 1936a; 237 - 239 segundo Kiefer, 1956).



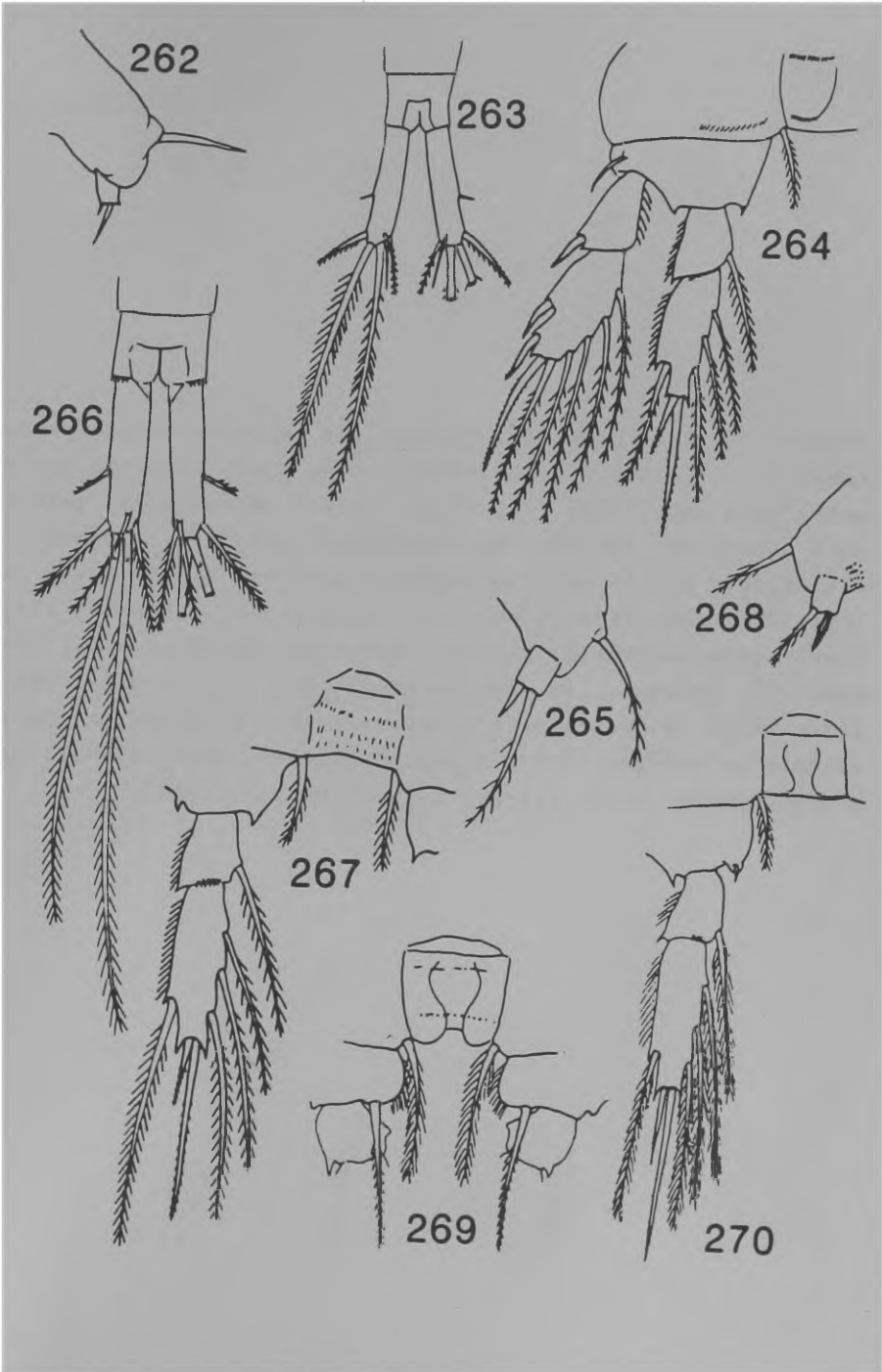
Figuras 240-251: 240-242, *Apocyclops procerus*, fêmea: 240, ramos caudais, em vista ventral; 241, placa basal e endópodo da quarta pata natatória, de um espécime da Bahia; 242, placa basal da quarta pata natatória, de um espécime do Peru; 243-245, *Metacyclops tredecimus*, fêmea, 243, quinto par de patas e segmento genital, em vista ventral; 244, ramos caudais, em vista ventral; 245, quarta pata natatória; 246-248, *M. grandis*, fêmea: 246, urossomo, em vista ventral; 247, placa basal da quarta pata natatória; 248, artícuo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 249-251, *M. curtispinosus*, fêmea: 249, urossomo, em vista ventral: 250, placa basal e endópodo da quarta pata natatória; 251, quinta pata. (240 e 241 segundo Herbst, 1955; 242 segundo Herbst, 1960; 243-245 segundo Lowndes, 1934; 246-248 segundo Kiefer, 1935a; 249 - 251 segundo Dussart, no prelo).



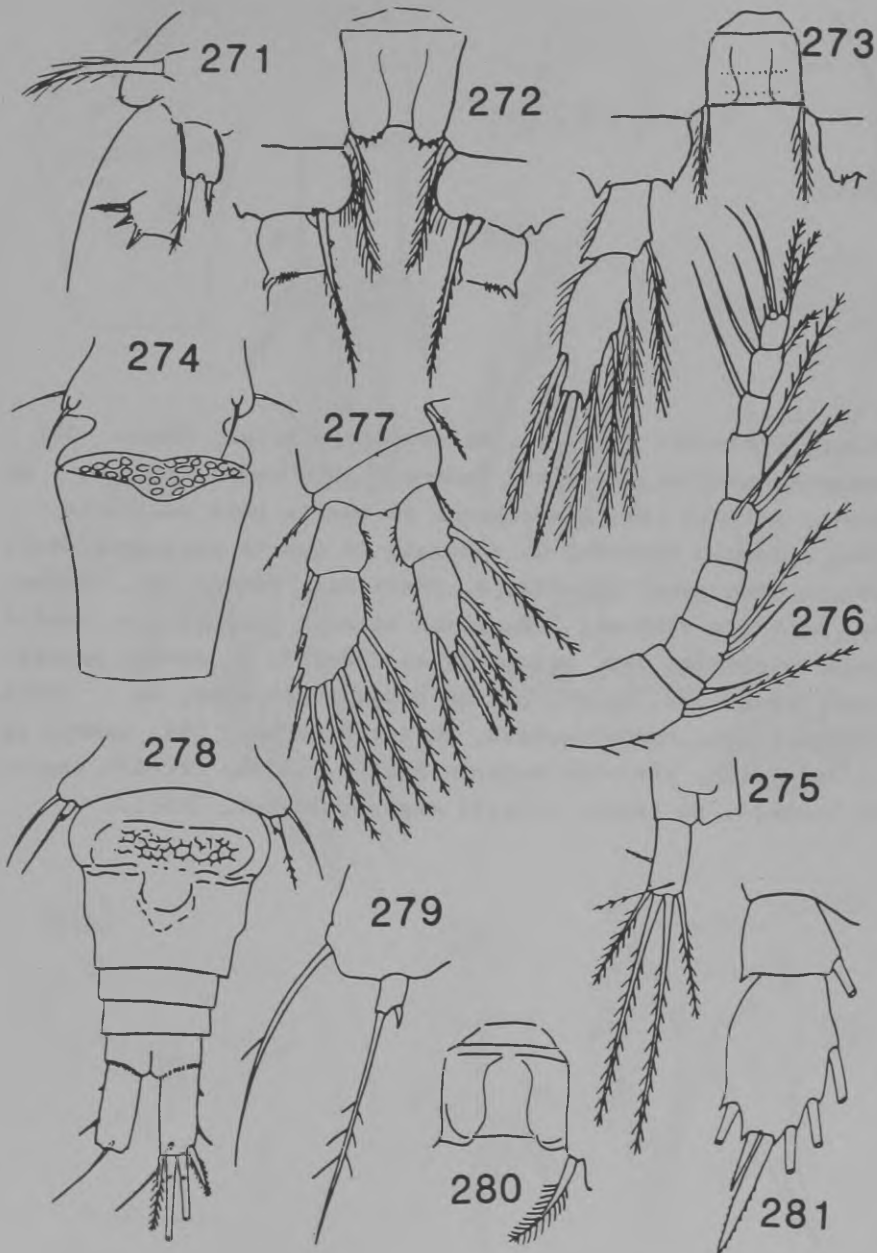
Figuras 252-261: 252-254, *Metacyclops subaequalis*, fêmea : 252, urossomo, em vista ventral; 253, placa basal e endópodo da quarta pata natatória; 254, quinta pata; 255-258, *M. brau**ni*, fêmea: 255, segmento genital, em vista ventral; 256, ramos caudais, em vista dorsal; 257, placa basal e endópodo da quarta pata natatória; 258, quinta pata; 259-261, *M. laticor**nis*, fêmea: 259, urossomo, em vista ventral; 260, placa basal da primeira pata natatória; 261, quarta pata natatória (252-254 segundo Dussart, no prelo; 255-258 segundo Herbst, 1962; 259-261 segundo Lowndes, 1934).



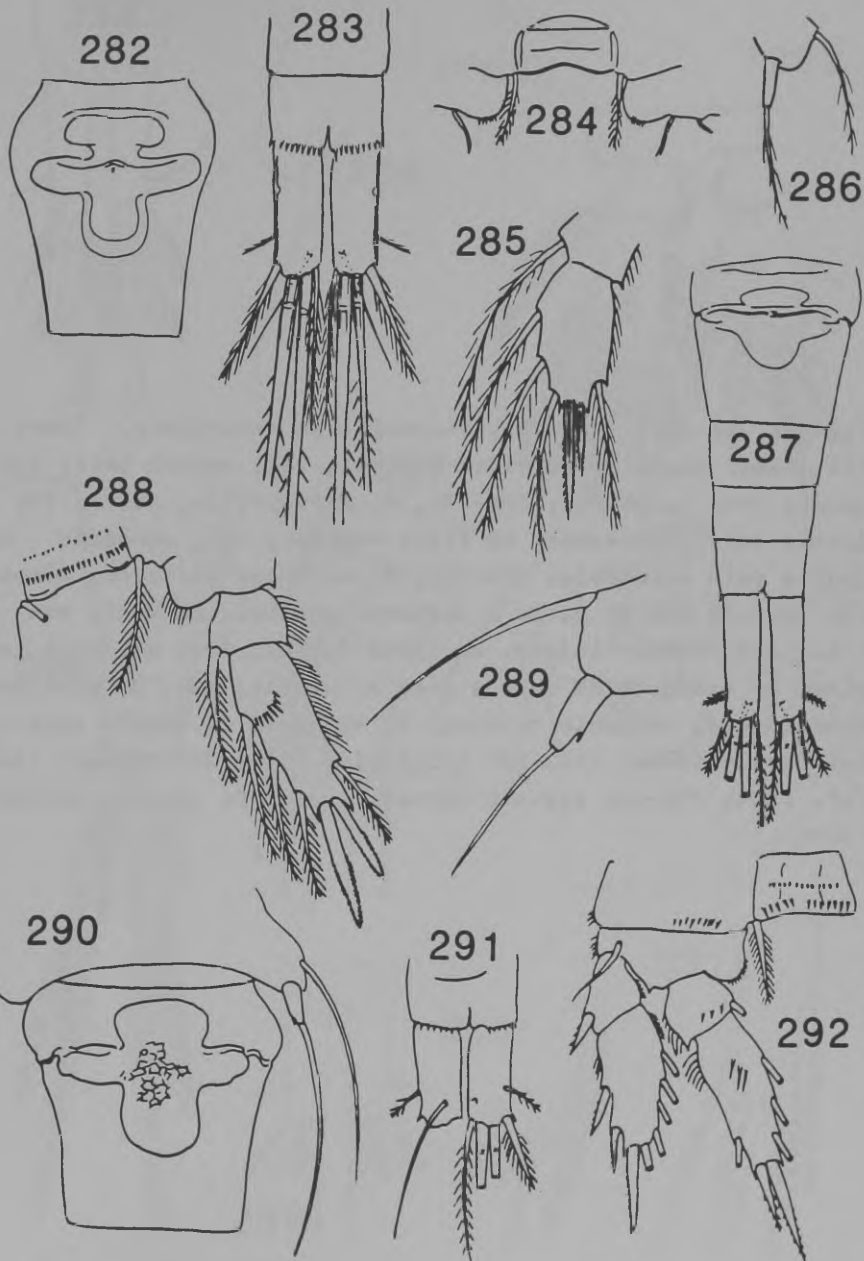
Figuras 262-270: 262-264, *Metacyclops mendocinus*, fêmea : 262, quinta pata; 263, ramos caudais, em vista dorsal; 264 , quarta pata natatória; 265-267, *M. leptopus leptopus*, fêmea: 265, quinta pata; 266, ramos caudais, em vista dorsal; 267 , placa basal e endópodo da quarta pata natatória; 268-270, *M. leptopus mucubajiensis*, fêmea: 268, quinta pata; 269, placa basal da primeira pata natatória; 270, placa basal e endópodo da quarta pata natatória. (262-264 segundo Lowndes, 1934; 265-267 segundo Kiefer, 1957; 268-270 segundo Kiefer, 1956)



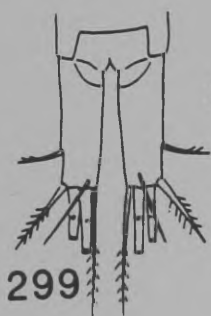
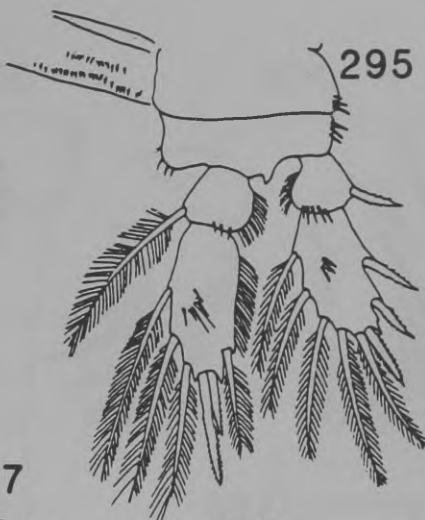
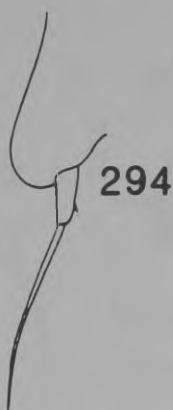
Figuras 271-281: 271-273, *Metacyclops leptopus venezolanus*, fêmea: 271, quinta e sexta patas; 272, placa basal da primeira pata natatória; 273, placa basal e endópodo da quarta pata natatória; 274-277, *Neutrocyclops brevifurca*, fêmea : 274, quinto par de patas e segmento genital, em vista ventral; 275, ramo caudal, em vista dorsal; 276, antênula; 277, quarta pata natatória; 278-281, *Microcyclops paludicola*, fêmea: 278, urossomo, em vista ventral; 279, quinta pata; 280, placa basal da quarta pata natatória; 281, endópodo da quarta pata natatória. (271-273 segundo Kiefer, 1956; 274-277 segundo Lowndes, 1934; 278-281 segundo Herbst, 1959).



Figuras 282-292: 282-285, *Microcyclops alius*, fêmea: 282, segmento genital, em vista ventral; 283, ramos caudais, em vista ventral; 284, placa basal da quarta pata natatória; 285, artícuo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 286, quinta pata; 287-289, *M. finitimus*, fêmea: 287, urossomo, em vista ventral; 288, placa basal e endópodo da quarta pata natatória; 289, quinta pata; 290-292, *M. anceps pauxensis*, fêmea: 290, quinto par de patas e urossomo, em vista ventral; 291, ramos caudais, em vista dorsal; 292, quarta pata natatória. (282-286 segundo Kiefer, 1935a; 287-289 segundo Dussart, no prelo; 290-292 segundo Herbst, 1962).



Figuras 293-301: 293-295, *Microcyclops ceibaensis*, fêmea : 293, ramos caudais, em vista ventral; 294, quinta pata; 295, quarta pata natatória; 296-297, *M. dubitabilis*, fêmea: 296 , quinta pata e urossomo, em vista ventral; 297, endópodo da quarta pata natatória; 298-300, *M. varicans varicans*, fêmea: 298, quinto par de patas e segmento genital, em vista ventral; 299, ramos caudais, em vista dorsal; 300, artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 301, *M. varicans subasqualis*, artículo terminal do endópodo da quarta pata natatória da fêmea. (293-295 originais; 296 e 297 segundo Kiefer, 1956; 298-300 segundo Gurney, 1933; 301 segundo Kiefer, 1929a).



Figuras 302-307: 302-305, *Microcyclops elongatus*, fêmea : 302, ramos caudais, em vista dorsal; 303, quinta pata; 304 , primeira pata natatória; 305, artícuo terminal do endópodo da quarta pata natatória; 306-307, *M. furcatus*, fêmea: 306 , quinto par de patas e urossomo, em vista ventral; 307, terceira pata natatória. (302-305 segundo Lowndes, 1934; 306 e 307 segundo Daday, 1905).

