

REDESCRIBÇÃO DE *HYALELLA PERNIX* (MOREIRA)  
(AMPHIPODA — HYALELLIDAE) COM DISCUSSÃO DE SEU  
SINÔNIMO *H. CURVISPINA* SHOEMAKER

VANIA FILIPPI GOULART C. PEREIRA

ABSTRACT

*Hyaella* is widely distributed in the Americas. Until the present moment around 30 species have been identified.

*Hyaella curvispina* Shoemaker is treated as synonymous with *Hyaella pernix* (Moreira) due to the very strong similarities found in both species: they have in common an outstanding curved spine on the inner ramus of uropod 1 of the male. This is considered the main characteristic of *H. curvispina*.

With the species already known and the synonymy treated here a total of 29 species of *Hyaella* is reached. It would seem that *H. pernix* is the most widespread species in Brazil and in South America as a whole.

INTRODUÇÃO

O gênero *Hyaella* acha-se distribuído largamente nas Américas e apresenta, até a presente data, cerca de 30 espécies.

Moreira (1903) descreveu *Allorchestes pernix* sp. n., um anfípodo de água doce encontrado a 2.240 m de altitude, no Planalto de Itatiaia, Estado do Rio de Janeiro, na realidade um típico representante do gênero *Hyaella*, conforme foi reconhecido por Stebbing (1906) no estudo taxonômico que realizou sobre anfípodos Gammaridea, no qual transferiu *Allorchestes pernix* para o gênero *Hyaella*.

Schoemaker (1942) descreveu *Hyaella curvispina* sp. n., coletada no Rio Grande do Sul, Brasil.

Schellenberg (1943) descreveu uma espécie nova, *H. simplex*, de Punta Arenas, Chile, e estabeleceu a forma *cangallensis* para exemplares provenientes do Peru.

Oliveira (1953), num estudo sobre anfípodos do Rio de Janeiro, apresenta uma chave para as espécies do gênero *Hyaella* verificadas no Brasil, e fornece descrição detalhada de *Hyaella simplex* f. *cangallensis*, que ele coloca na sinonímia da primeira.

Como a descrição de Moreira tem precedência sobre a de Shoemaker, o nome válido dessa espécie deve ser, doravante, *Hyaella pernix*.

Com as espécies já conhecidas e a sinonímia aqui tratada, perfaz-se um total de 29 espécies do gênero *Hyaella*, sendo que *H. pernix* parece ser a espécie mais largamente distribuída na América do Sul e Brasil.

***Hyaella pernix* (Moreira)**  
(Figs. 1-34)

*Allorchestes pernix* Moreira, 1903: 187.

*Hyaella pernix*; Stebbing, 1906: 736; Barnard, 1958: 79; Holsinger, 1981: 39.  
*Hyaella knickerbockeri*; Schellenberg, 1931: 227 [não *H. knickerbockeri* (Bate) = *H. azteca* (Saussure)].

*Hyaella curvispina* Shoemaker, 1942: 79 — Barnard, 1958: 79; Cavalieri, 1968: 116; Holsinger, 1981: 39.

*Hyaella simplex* f. *cangallensis* Schellenberg, 1943: 201.

*Hyaella curvispina* f. *cangallensis*; Oliveira, 1953: 347.

Localidade-tipo: Lagoa Esgotada, Itatiaia, RJ.

*Macho*: os exemplares estudados medem de 2,5 a 9,5 mm e a cor apresenta-se variando do incolor ao castanho muito escuro. Olhos reniformes ou ovais. Cabeça tão longa quanto o 1.º somito do pereon mais a metade do 2.º. Placas coxais distalmente arredondadas, sendo que a 4.ª é maior que as 3 primeiras. Os somitos 1 a 3 do pleon aumentam gradualmente de tamanho, e apresentam os ângulos póstero-laterais do 2.º e 3.º somitos, agudos (Fig. 1). Brânquias normais muito desenvolvidas, presentes do 1.º ao 7.º apêndices torácicos, sendo que as do 1.º e 7.º são pequenas e finas; brânquias acessórias presentes do 2.º ao 6.º apêndices torácicos (Figs. 2, 3, 4, 5, 6, 18).

Antena 1 — medindo de 1,7 a 3,0 mm nos exemplares estudados; menor que a antena 2, com cerca de 2/3 do comprimento desta; atingindo o comprimento da cabeça, os 3 somitos e metade do 4.º somito do pereon. Pedúnculo com artigos diminuindo gradualmente em comprimento do 1.º ao último, pouco maior que a metade do comprimento do flagelo. Flagelo com cerca de 12 artigos, providos de pequenas cerdas em suas articulações (Fig. 7).

Antena 2 — medindo de 1,0 a 3,0 mm nos exemplares estudados; cerca da metade do comprimento total do corpo (cabeça ao télson, inclusive). Pedúnculo com algumas cerdas, o artigo terminal do mesmo comprimento que os dois precedentes. Flagelo quase duas vezes mais longo que o pedúnculo, com cerca de 14 artigos, provido de cerdas em suas articulações (Fig. 8).

Láb'io superior — de contorno arredondado e delicados pêlos em sua extremidade distal (Fig. 9).

Láb'io inferior — bilobado, com pêlos que se inclinam para o centro, em sua extremidade distal (Fig. 10).

Mandíbula — processo incisivo bem desenvolvido e denteado, apresentando na base 3 cerdas longas e plumosas, 1 curta e plumosa e algumas simples; processo molar grande com um tufo de cerdas na margem anterior (Fig. 11).

Maxila 1 — com ramo interno cerca de 3 vezes e meio mais longo que largo, e cerca de metade do comprimento do ramo externo, com ápice truncado portando duas longas cerdas plumosas; ramo externo largo, provido apicalmente de 9 espinhos, todos pectinados com exceção do mais externo; palpo pequeno, uniarticulado, com numerosas pequenas cerdas e portando em seu ápice um diminuto espinho (Fig. 12).

Maxila 2 — ramo externo ligeiramente maior que o interno, portando apicalmente numerosas cerdas simples, longas e curvas e pequenas cerdas nas laterais; ramo interno com numerosas cerdas simples, entremeadas de cerdas bipectinadas, além de 2 cerdas plumosas na margem superior interna e pequenas cerdas em ambas as margens (Fig. 13).

Maxilípede — lâmina interna da base com margem distal truncada, portando 3 dentes curtos, o mais externo um pouco maior, tendo entre eles pequenas cerdas bipectinadas; em sua margem interna há uma fileira de 5 cerdas plumosas e algumas pequenas cerdas simples. Lâmina do ísquio menor que a da base, com numerosas cerdas simples em suas margens distal e interna. Palpo com 3 artigos, sendo que o mero apresenta a margem distal muito oblíqua; própode com muitas cerdas longas nas margens distal e interna, sendo que há 6 cerdas unipectinadas na margem distal; dátilo duas vezes mais longo que largo, apresentando distalmente 4 cerdas simples e um longo espinho unipectinado em seu ápice (Fig. 14).

Gnatópode 1 — bem menor que o 2. Propode pouco mais longo que largo apresentando em seu lado interno, próximo à palma, uma fileira oblíqua de 6 cerdas bifurcadas plumosas e acima destas, alguns espinhos curtos espalhados; extremidade distal da margem anterior com um tufo de 9 cerdas longas e simples e, próximo a esta, no lado interno, existem numerosas escamas pectinadas e 3 cerdas simples; no terço superior, próximo à extremidade distal do lado interno, aparecem numerosas escamas pectinadas e uma cerda sim-

ples; na extremidade distal da margem posterior há um lobo que porta um espinho longo farpado e um espinho curto cônico. Palma pouco convexa, serrilhada e portando cerdas de comprimento variável. Lado externo do própode com 4 cerdas próximas à palma. Dátilo pouco menor que a palma e adaptando-se bem a esta; superfície superior com uma fileira de escamas pectinadas, e superfície inferior com pequenos espinulos e um espinho. Carpo do mesmo comprimento que o própode, com extremidade distal anterior truncada e portando algumas cerdas simples e outras bipectinadas, e com um lobo relativamente desenvolvido, que apresenta uma fileira de cerdas submarginais plumosas, margem denteada e pectinada e superfície interna com escamas pectinadas; na base do lobo há 4 cerdas plumosas. Mero portando 6 cerdas e poucas escamas pectinadas, próximo à extremidade distal da margem posterior. Ísquio de mesmo tamanho que o mero, tendo na extremidade distal da margem posterior algumas cerdas muito curtas e outras longas e farpadas. Base relativamente larga e pouco longa, com cerdas simples na extremidade distal da margem posterior e 2 farpadas ao longo do artículo (Figs. 15, 16, 17).

Gnatópode 2 — própode robusto, com lado interno apresentando na extremidade distal da margem anterior um tufo com cerca de 6 cerdas pouco longas e simples, e uma cerda simples em seu terço distal; margem posterior com pequenas cerdas e escamas pectinadas, próximas ao lobo da extremidade distal; este lobo porta 2 espinhos farpados; alguns pequenos espinhos aparecem próximos à palma que é oblíqua, regularmente convexa e revestida por pequenos espinhos e 2 destacados espinhos farpados. Dátilo liso, mais curto que a palma, mostrando em grande aumento, a superfície inferior ondulada e com pequenos espinhos; quando fechado, adapta-se perfeitamente à palma. Carpo cupuliforme, apresentando margem denteada e cerdas plumosas. Mero e ísquio com cerdas em suas extremidades distais da margem posterior, sendo que o comprimento do mero é um pouco maior que o do ísquio. Base com cerca de 8 cerdas na margem posterior e 4 na extremidade distal (Figs. 18, 19).

Pleópodes — com ramos bem mais longos que os respectivos pedúnculos, fortemente revestidos de espinhos nos diferentes artículos (Figs. 20, 21, 22, 23 e 24).

Pleópodes — com ramos bem mais longos que os respectivos pedúnculos, e apresentando cerdas plumosas.

Urópode 1 — pedúnculo pouco mais longo que os ramos, portando 4 espinhos farpados em sua margem interna. Ramo interno com 2 espinhos farpados na margem interna; ápice com 1 espinho curvo grande, 3 a 4 pequenos e 1 a 2 longos e retos. Ramo externo pouco menor que o interno, com 3 espinhos farpados na margem interna e 4 no ápice, sendo 2 curtos e 2 longos (Figs. 25, 26).

Urópode 2 — pedúnculo do mesmo comprimento que o ramo interno, apresentando 4 espinhos farpados na margem interna. Ramo externo um pouco menor que o interno, com 2 espinhos farpados na margem interna e 4 apicais, sendo 2 curtos e 2 longos. Ramo interno com 2 espinhos farpados na margem interna e apresentando no ápice 3 espinhos curtos e 3 longos (Fig. 27).

Urópode 3 — pedúnculo de igual comprimento do ramo único, apresentando 3 longos e farpados espinhos e um curto e simples na extremidade distal externa; a extremidade distal interna apresenta um único espinho simples. Ramo com seu ápice truncado, portando na extremidade um espinho curto e outros 5 longos, finos e simples (Fig. 28).

Télsion — tão longo quanto largo, com extremidade distal mais estreita que a base, portando em cada margem 2 espinhos, que podem ser um longo e um muito curto ou os 2 longos, e logo abaixo destes há, de cada lado, 3 curtas e delicadas cerdas (Fig. 29).

*Fêmea*: nos exemplares estudados o comprimento varia de 1,5 a 4,0 mm. Cada fêmea porta cerca de 18 ovos arredondados (Fig. 30). Semelhante ao macho, com exceção dos gnatópodes 1 e 2, e urópode 1.

Gnatópode 1 — com base, ísquio, mero e carpo semelhante aos do macho. Própode com algumas pequenas diferenças: relativamente mais estreito, com

margem distal transversa, mais larga que a margem proximal; lado interno com uma fileira oblíqua de 5 cerdas bifurcadas e plumosas e, no terço distal, escamas pectinadas; palma com pequenos espinhos em toda sua extensão, entremeados por espinhos um pouco maiores e portando 2 fortes espinhos farpados na extremidade posterior; lado externo com 3 cerdas simples, próximas à margem distal e à articulação do dátilo. Dátilo com escamas pectinadas na sua margem superior, e espinhos distribuídos na sua margem inferior (Fig. 31).

Gnatópode 2 — própode semelhante ao do gnatópode 1 da fêmea, porém um pouco mais delgado; margem posterior com terço distal do lado interno com numerosas escamas pectinadas e 3 cerdas bifurcadas e plumosas dispostas em diagonal; lado externo com 2 grupos de cerdas próximas à palma, sendo um com 3 e outro com 4 cerdas. Dátilo adaptando-se bem à palma, com escamas pectinadas e espinhos (Figs. 32, 33, 34).

Urópode 1 — sem o destacado espinho curvo no ápice do ramo interno, como observado no macho.

#### MATERIAL ESTUDADO

1 — 23 espécimes, sendo 16 fêmeas (10 ovadas) e 7 machos. Lagoa Feia, Formosa, GO; Exp. Formosa col. — 20.7.1960; reg. n.º 89/60.

2 — 16 espécimes, sendo 13 fêmeas e 3 machos. Lagoa Esgotada, Itatiaia, RJ; Vania G. Pereira col. — 25.5.1976, 02.02.1981; alt. 2.240 m; prof. 1,20 m.

3 — 53 espécimes, sendo 31 fêmeas e 22 machos. Estrada do Albordão, Taim, RS; Edma M. O. Ferronato col. — 04.7.1976.

4 — 2 espécimes, sendo 1 fêmea e 1 macho. Lagoa Feia, em Ponta Grossa dos Fidalgos, Campos, RJ.

5 — 71 espécimes, sendo 40 fêmeas e 31 machos; com muitos animais em acasalamento. Bituruna, PR; Starwiask col. — 01.1963; em lagoa permanente.

6 — 3 espécimes, sendo 2 fêmeas e 1 macho. Curitiba, PR; V. Santos col. — 08.01.1970, em brejo pequeno.

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Equador, Peru, Uruguai, Chile, Argentina e Brasil (Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Goiás e Paraná).

#### DISCUSSÃO

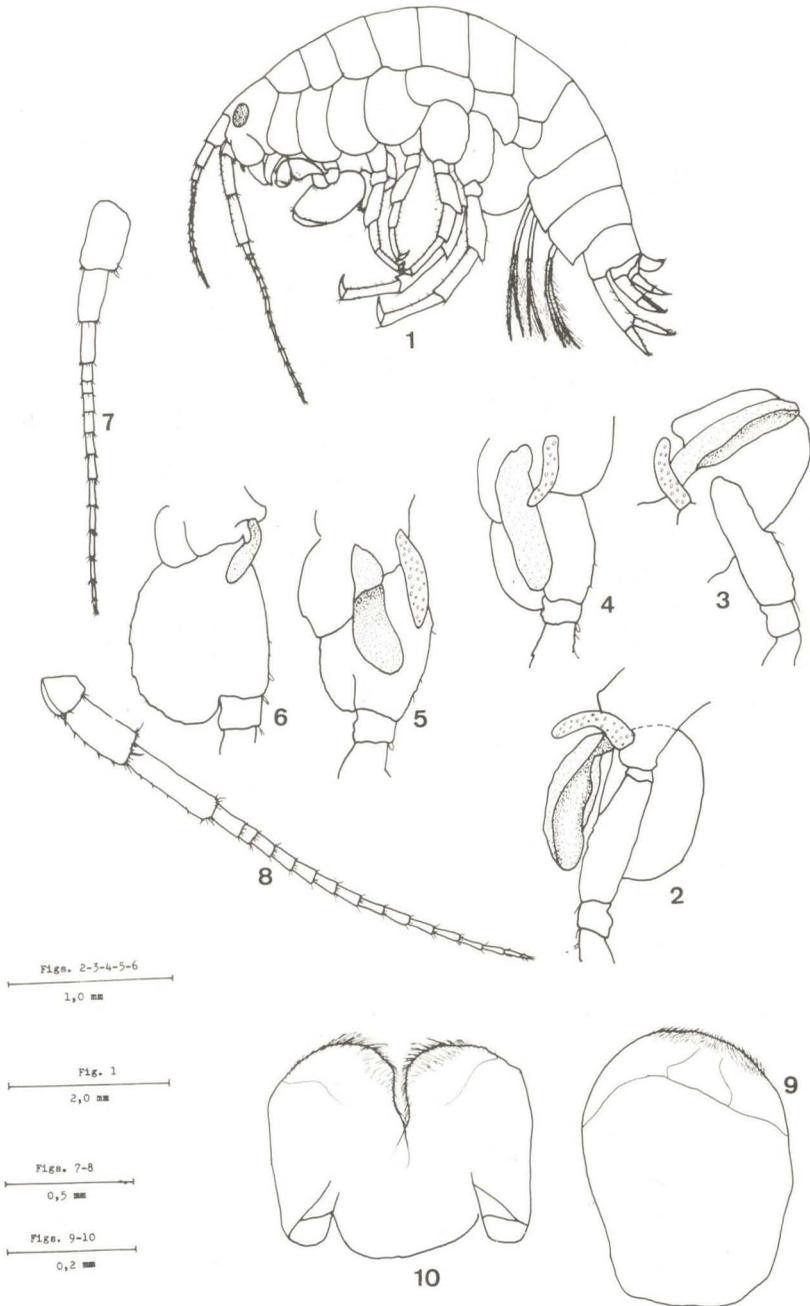
A espécie foi descrita em 1903 por Carlos Moreira, que a colocou no gênero *Allorchestes*, hoje constituído apenas por espécies marinhas, tendo sido transferido para o gênero *Hyaella* por Stebbing (1906). Os espécimes examinados pelo autor, provenientes da Lagoa Esgotada, Itatiaia, Estado do Rio de Janeiro, acham-se perdidos.

A descrição original carece de detalhes importantes para melhor caracterização e a espécie não foi reestudada até a presente data.

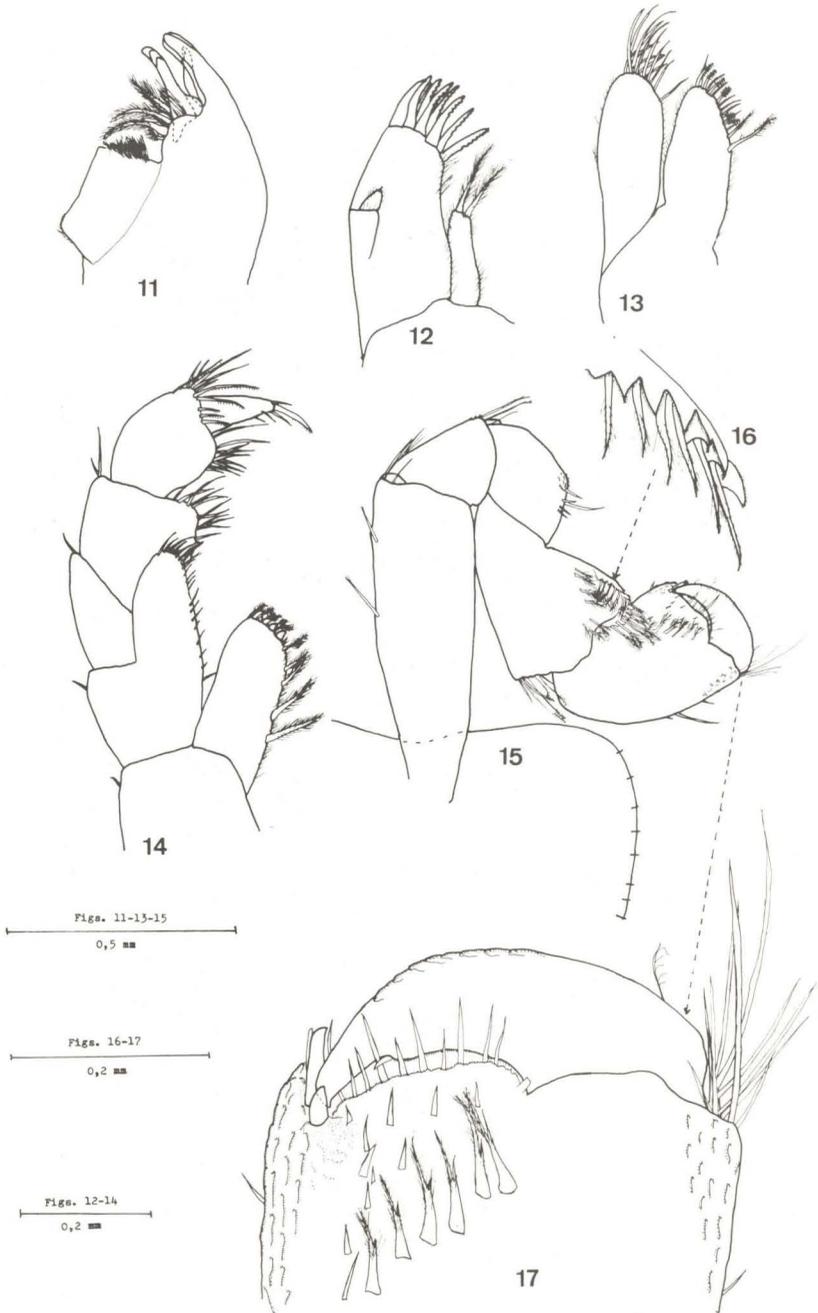
A captura de numerosos exemplares na Lagoa Esgotada (localidade-tipo) permitiu uma melhor caracterização da espécie e a constatação de sua ampla distribuição geográfica no Brasil, pelo exame de material proveniente de várias regiões do país. Por outro lado, a presença em *Hyaella pernix* de um destacado espinho curvo no ramo interno do urópode 1 do macho, característico de *H. curvispina* Shoemaker, 1942, e de outros detalhes morfológicos semelhantes, levam à conclusão de que esta última deve ser colocada na sinônimo da primeira.

Sob o nome de *H. curvispina* a espécie tem sido referida em outros países da América do Sul.

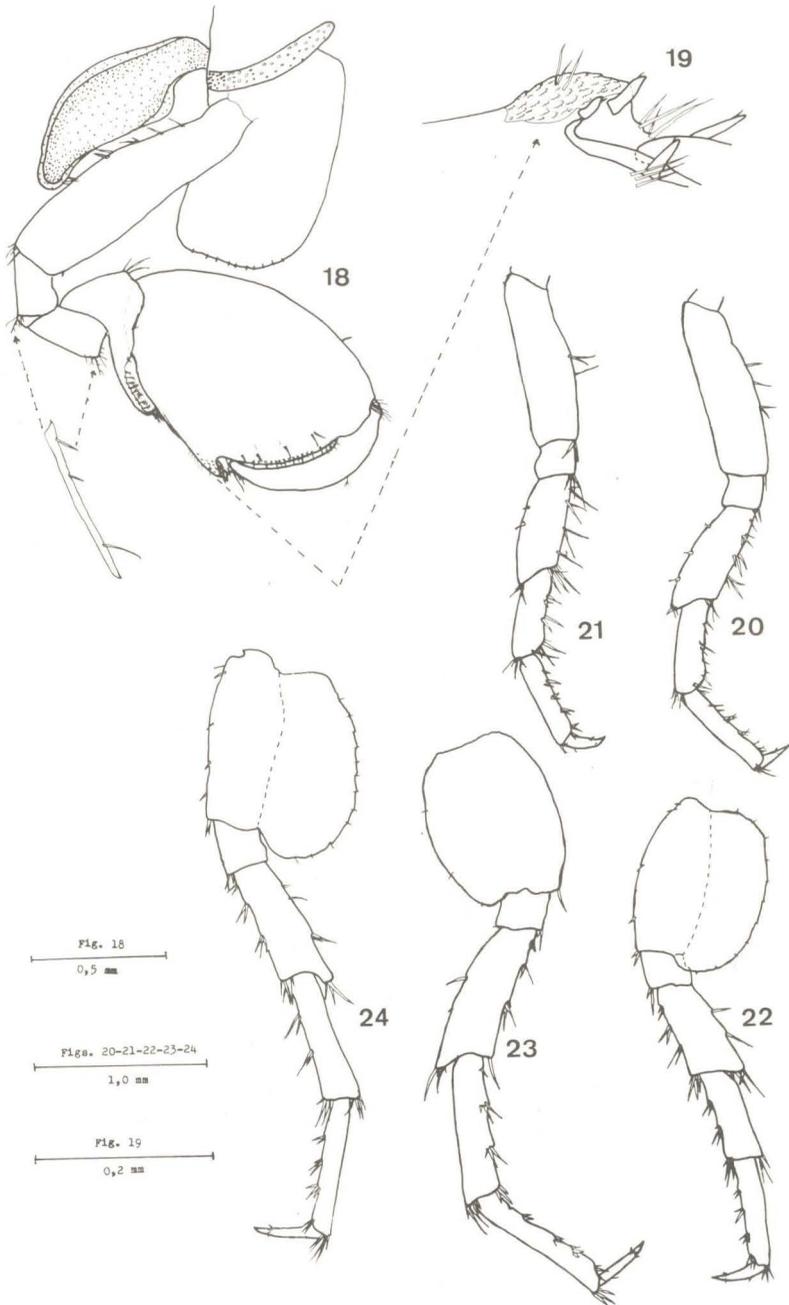
Os exemplares examinados do Brasil e as referências na literatura dão conta das grandes variações intra-específicas observadas quanto à pigmentação do corpo, tamanho dos adultos, número e posição dos fâneros.



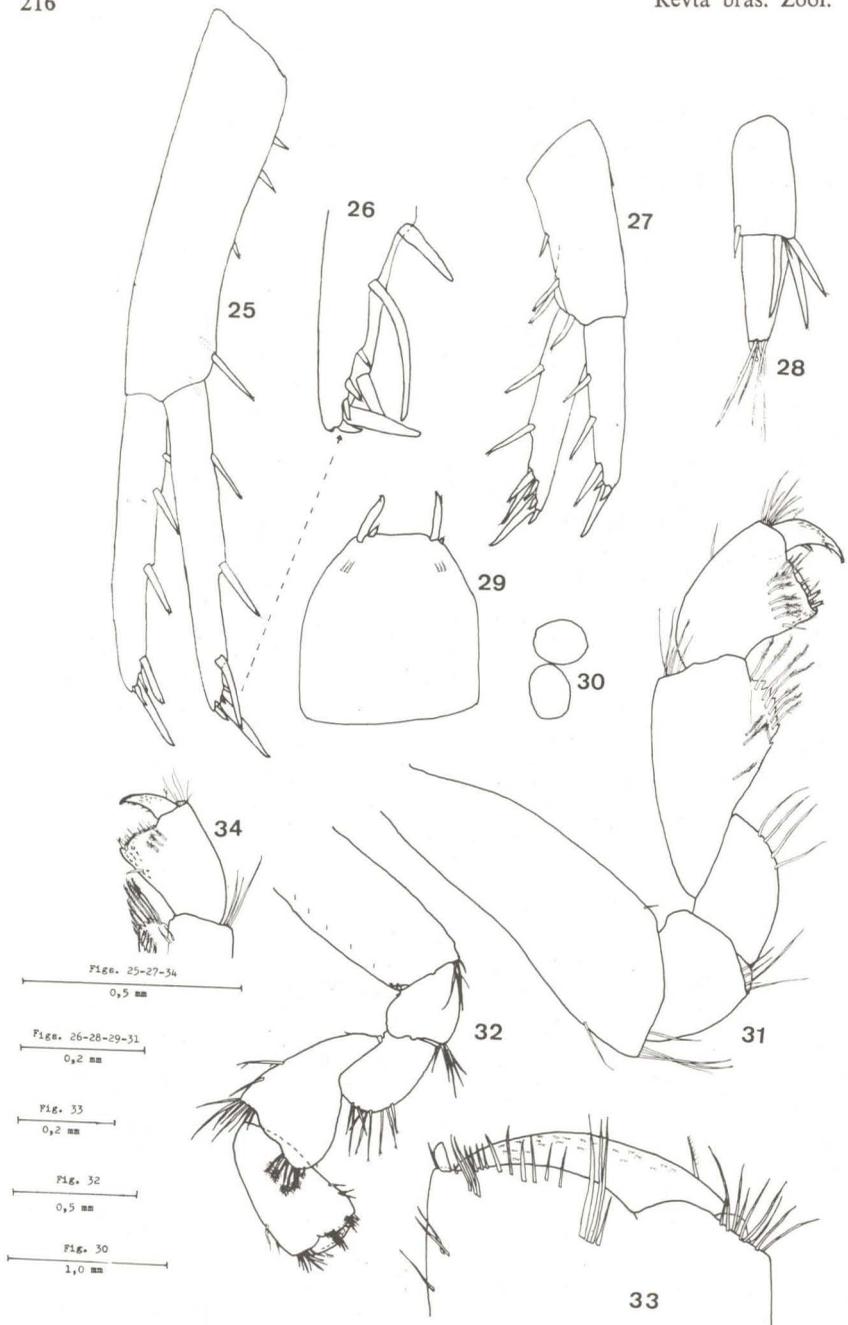
*Hyalella pernix* (Moreira), macho: Fig. 1 — Animal inteiro (vista lateral); Fig. 2 — Brânquias do pereópode 1; Fig. 3 — Brânquias do pereópode 2; Fig. 4 — Brânquias do pereópode 3; — Fig. 5 — Brânquias do pereópode 4; Fig. 6 — Brânquias do pereópode 5; Fig. 7 — Antena 1; Fig. 8 — Antena 2; Fig. 9 — Lábio superior; Fig. 10 — Lábio inferior.



*Hyalella pernix* (Moreira), macho: Fig. 11 — Mandíbula; Fig. 12 — Maxila 1; Fig. 13 — Maxila 2; Fig. 14 — Maxilípede; Fig. 15 — Gnatópode 1 (lado interno); Fig. 16 — Lobo do carpo do gnatópode 1 (lado externo); Fig. 17 — Dátilo e terço distal do própode do gnatópode 1 (lado interno).



*Hyallella pernix* (Moreira), macho: Fig. 18 — Gnatópode 2 (lado interno); Fig. 19 — Extremidade distal da margem posterior do gnatópode 2 (lado interno); Fig. 20 — Pereópode 1; Fig. 21 — Pereópode 2; Fig. 22 — Pereópode 3; Fig. 23 — Pereópode 4; Fig. 24 — Pereópode 5.



*Hyalella pernix* (Moreira), macho: Fig. 25 — Urópode 1; Fig. 26 — Ápice do ramo interno do urópode 1; Fig. 27 — Urópode 2; Fig. 28 — Urópode 3; Fig. 29 — Têlson. Fêmea: Fig. 30 — Ovos; Fig. 31 — Gnatópode 1 (lado interno); Fig. 32 — Gnatópode 2 (lado externo); Fig. 33 — Dátilo e terço distal do própode do gnatópode 2 (lado externo); Fig. 34 — Dátilo, própode e terço distal do carpo do gnatópode 2 (lado interno).

## REFERÊNCIAS

- Barnard, J. L., 1958. Index to the recent Families, Genera and Species of the Gammaridean Amphipoda (Crustacea). *Occ. Pap. Allan Hancock Fdn* 19: 1-145.
- Cavaliere, F., 1968. *Hyalella pampeana* sp. nov., una nueva especie de anfipodo de agua dulce (Gammaridea: Hyalellidae). *Neotropica* 14: 107-117.
- Holsinger, J. R., 1981. Amphipoda: 36-40. In: S. H. Hurlbert (ed.). *Aquatic Biota of Southern South America*, San Diego State University, San Diego, California. 1. Arthropoda: xii + 1-323.
- Moreira, C. 1903. Uma espécie nova de amphipode orchestídeo que vive a 2.240 metros sobre o nível do mar. *Archos Mus. nac., Rio de J.* 12: 187-192.
- Oliveira, L. H. P., 1953. Crustacea Amphipoda do Rio de Janeiro. *Mems. Inst. Oswaldo Cruz* 51: 289-376.
- Schellenberg, A. 1931. Gammariden und Caprelliden des Magellangebietes, Südgeorgiens und der Westantarktis. *Zool. Results Swedish Antarct. Exped. 1901-1903*, 2(6): 1-290.
- Schellenberg, A., 1943. Süßwasseramphipoden (Crustacea): 217-223. In: E. Titschack (ed.), *Beiträge zur Fauna Perus*, Hamburg 2: 200-206.
- Shoemaker, C. R., 1942. A new specie of Amphipoda from Uruguay and Brazil. *J. Wash. Acad. Sci.* 32(3): 80-82.
- Stebbing, T. R. R., 1906. Amphipoda I: Gammaridae. *Das Tierreich* 21: i-xxxix + 1-806, 127 text-figs.