

***Hyaella montenegrinae* sp.n., UM AMPHIPODA DE ÁGUAS CONTINENTAIS DO SUL DO BRASIL (CRUSTACEA, PERACARIDA, HYALELLIDAE)**

G. BOND-BUCKUP¹ & P.B. ARAUJO²

Departamento de Zoologia, Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Avenida Paulo Gama, pr. 12105, 90040-060, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

E-mail: 1 ginabb@vortex.ufrgs.br Bolsista do CNPq; 2 pbaraujo@portoweb.com.br

ABSTRACT

New amphipod *Hyaella montenegrinae*, from the region of Aparados da Serra, State of Rio Grande do Sul, Brazil, is described and illustrated. Comparisons are made with the closely related species *H. curvispina* Shoemaker. Distinguishing characters include gnathopod 2, uropod 1, uropod 3 and telson.

Keywords: Amphipoda, Hyaellidae, *Hyaella montenegrinae* sp.n., Southern Brazil.

O conhecimento da diversidade da fauna de água doce tem sua importância na medida em que fornece informações que podem diagnosticar a qualidade da água. Os crustáceos límnicos, especialmente os anfípodos, por serem encontrados em diversos ambientes, estão sendo alvo de estudos com vistas a bioindicação (Nebeker & Miller, 1988).

De acordo com Pereira (1985), o gênero *Hyaella* Smith, 1897, com 30 espécies descritas, tem ampla distribuição nas Américas, ocorrendo em águas frias ou quentes de regiões temperadas e tropicais. Pode ser encontrado numa variedade de ambientes, desde lagos grandes a pequenas poças de água. Para o Rio Grande do Sul foram registradas *H. curvispina* Shoemaker, 1942 e *H. pernix* (Moreira) (citada por Pereira, 1985). Pereira (*op.cit.*) redescreveu *H. pernix* sem examinar os tipos e forneceu uma sinonímia da espécie incluindo *H. curvispina* Shoemaker. Em 1991, Stock & Platvoet criticaram Pereira (*op.cit.*) por esta não haver examinado os tipos e ter suposto que o material, por ela descrito, era realmente a espécie de Moreira. Os autores então propuseram incluir na sinonímia de *H. curvispina* a espécie *H. pernix sensu* Pereira, 1985 (*nec* Moreira, 1903). Devido a impossibilidade de esclarecer esta questão e considerando o extravio dos tipos de *H. pernix* (Lagoa Esgotada, Itatiaia, RJ), propomos uma comparação entre a nova espécie e *H. curvispina* Shoemaker, sendo esta apoiada nas descrições e ilustrações de Pereira (1985) e de Shoemaker (1942) e no material examinado listado adiante.

Como parte integrante de um plano de estudos da carcinofauna do sul do Brasil, foram feitas coletas no Estado do Rio Grande do Sul, na região dos Aparados da Serra. Localizada no planalto, a região apresenta altitudes que podem atingir mais de 1.000 m. O morro Monte Negro, município de São José dos Ausentes, é o local mais elevado do Estado (1398m), situando-se na zona das cotas altimétricas mais altas, próximo à escarpa da Serra Geral (Aparados da Serra). O clima é frio, influenciado pela altitude, caracterizando-se por um inverno acentuado com ocorrência de geadas e nevascas

(com temperaturas mais baixas entre $-7,0^{\circ}$ e $-7,9^{\circ}\text{C}$). A média do mês mais quente oscila em torno de 20°C e a máxima absoluta tem pouca possibilidade de ultrapassar 34°C (Nimer, 1990). Não há, na região, estação seca e sim uma acentuada frequência de dias de chuva em todos os meses. São comuns pequenos riachos que enchem periodicamente, de acordo com as chuvas.

Foram examinados os lotes de *Hyaella curvispina* das instituições abaixo.

Museu Nacional, UFRJ (MNRJ): Goiás: 9541 (Lagoa Feia, Formosa); Rio de Janeiro: 9536 (Ponta Grossa dos Fidalgos, Lagoa Feia, Campos); Paraná: 7615 (Curitiba); 7616 (Bituruna).7617(Parque Barigui, Curitiba); Rio Grande do Sul: 7613 (Estrada do Albardão, Taim).

Museu de Ciências da Fundação Zoobotânica do RGS (MCN): Rio Grande do Sul: 1948 (Caxias do Sul); 0666, 0667, 0674, 0679, 0680, 0681, 0698, 0692, 0699, 0701, 0703, 0719 (Rio Caí); 0609, 0638, 0712, 0768 (Montenegro); 0572, 0662, 0677, 0691, 0695, 0696, 0725, 0723, 0728, 0729, 0732, 0733, 0734, 0789 (Triunfo); 1412 (Viamão); 0875, 0876, 0877 (Lagoa Negra, Itapuã); 0356 (Gravataí); 1827, 1887 (Caçapava do Sul); 1461, 1516, 1531, 1645, 1664, 1649, 1651, (Estação Ecológica do Taim, Rio Grande).

Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Rio Grande do Sul (UFRGS): 2144 (Estação Ecológica de Esmeralda, Vacaria); 2143 (São Francisco de Paula); 2136 (Cruz Alta); 2248 (Delta do Maquiné, Osório); 2249 (Lagoa das Malvas, Osório); 2140, 2147 (Lagoa de Tramandaí, Tramandaí); 2190 (Taquara); 2148 (Quaraí); 0173, 0176, 0180, 0182 (Estação Ecológica do Taim, Rio Grande)

Hyaella montenegrinae n. sp.

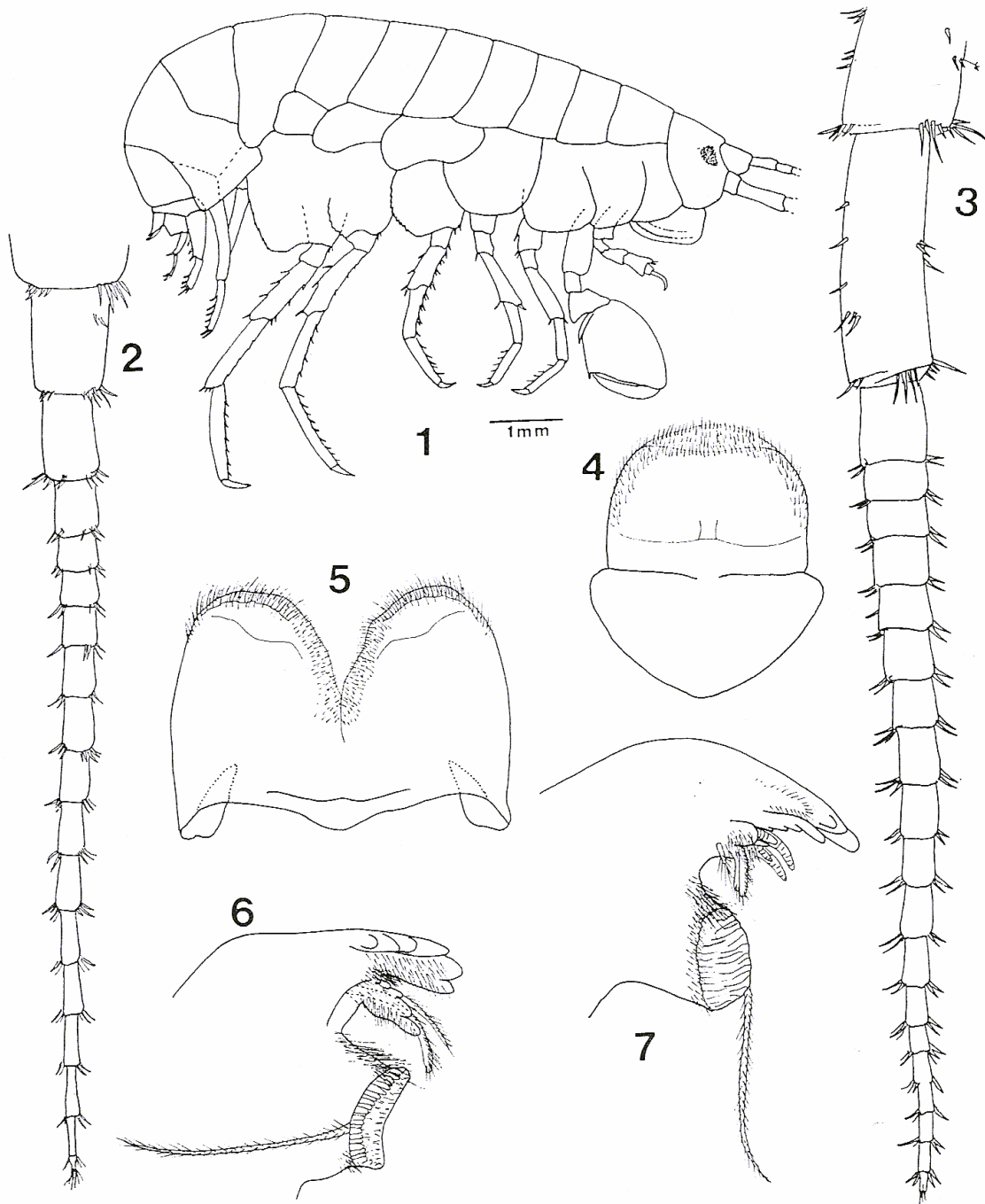
(Figs. 1-18)

Holótipo macho. BRASIL, Rio Grande do Sul, município de São José dos Ausentes, Silveira, arroio próximo ao morro do Monte Negro (aproximadamente $29^{\circ}29'S$, $50^{\circ}15'W$, 1300m), 29.IV.1996, G.Bond-Buckup e A.A.P.Bueno col., (MNRJ 11414); Parátipos. Mesmos dados do holótipo, 33 machos, 41 fêmeas (MNRJ 11415); mesmo local, 11 machos, 5 fêmeas, 1 jovem, 04.V.1997, P.B.Araujo col., (UFRGS 2199P).

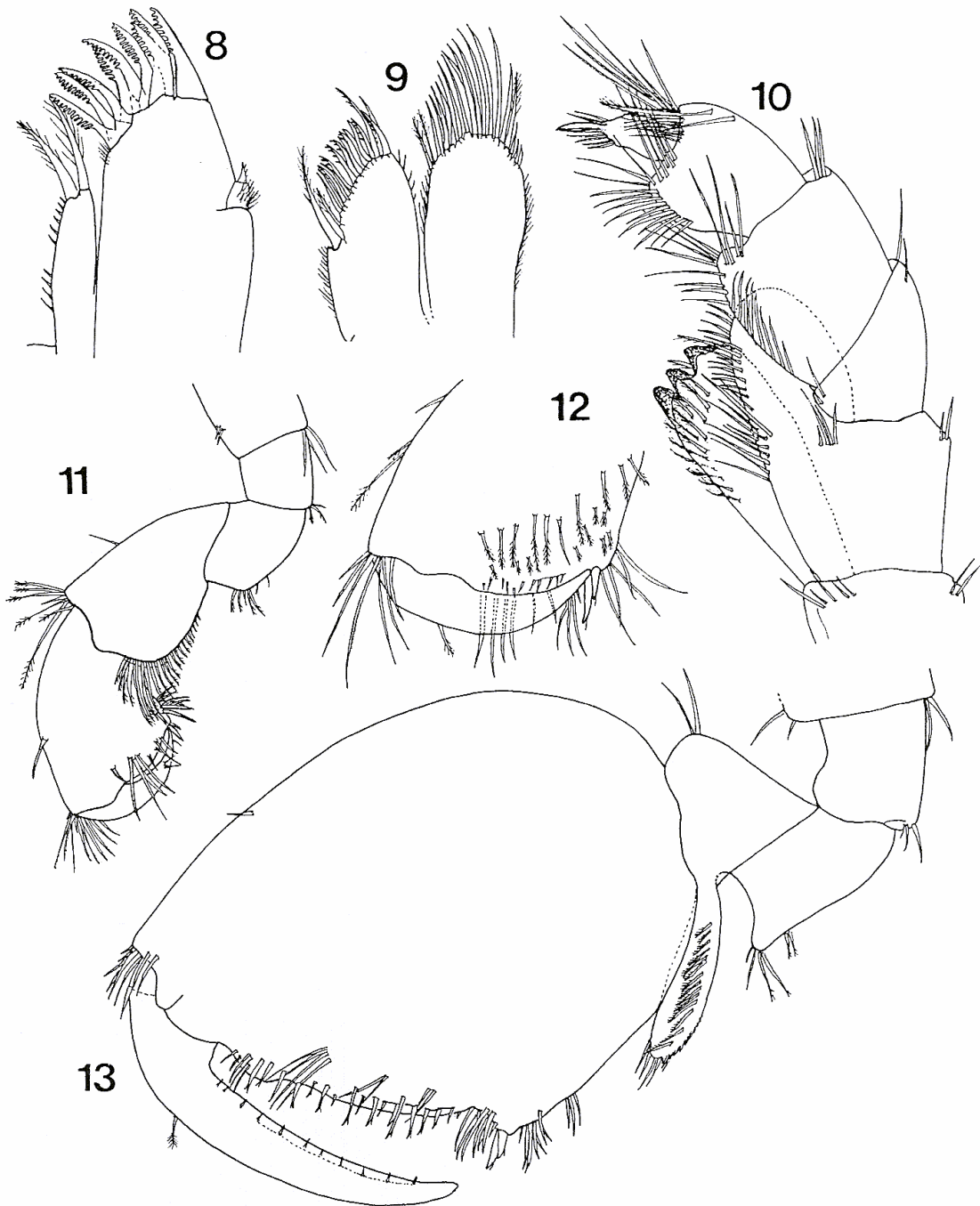
Macho. Comprimento: maiores exemplares variando de 9,1 a 10,5 mm. Olhos de contorno ovalado ou reniformes; cabeça tão longa quanto o 1° somito do pereon.

Antenas: o comprimento da A1 inclui a cabeça mais o 1° e 2° segmento do tórax; o comprimento da antena 1 é menor que antena 2; flagelo cerca de 2,3 vezes maior que o pedúnculo, com 14 a 16 artículos, apresentando pequenas setas nas articulações. Antena 2 com o pedúnculo mas longo do que o da A1; proporção do pedúnculo A1/A2 entre 0,62 e 0,75; flagelo alcançando 1,5 vezes o comprimento do pedúnculo, com 14 a 19 artículos, com setas nas articulações.

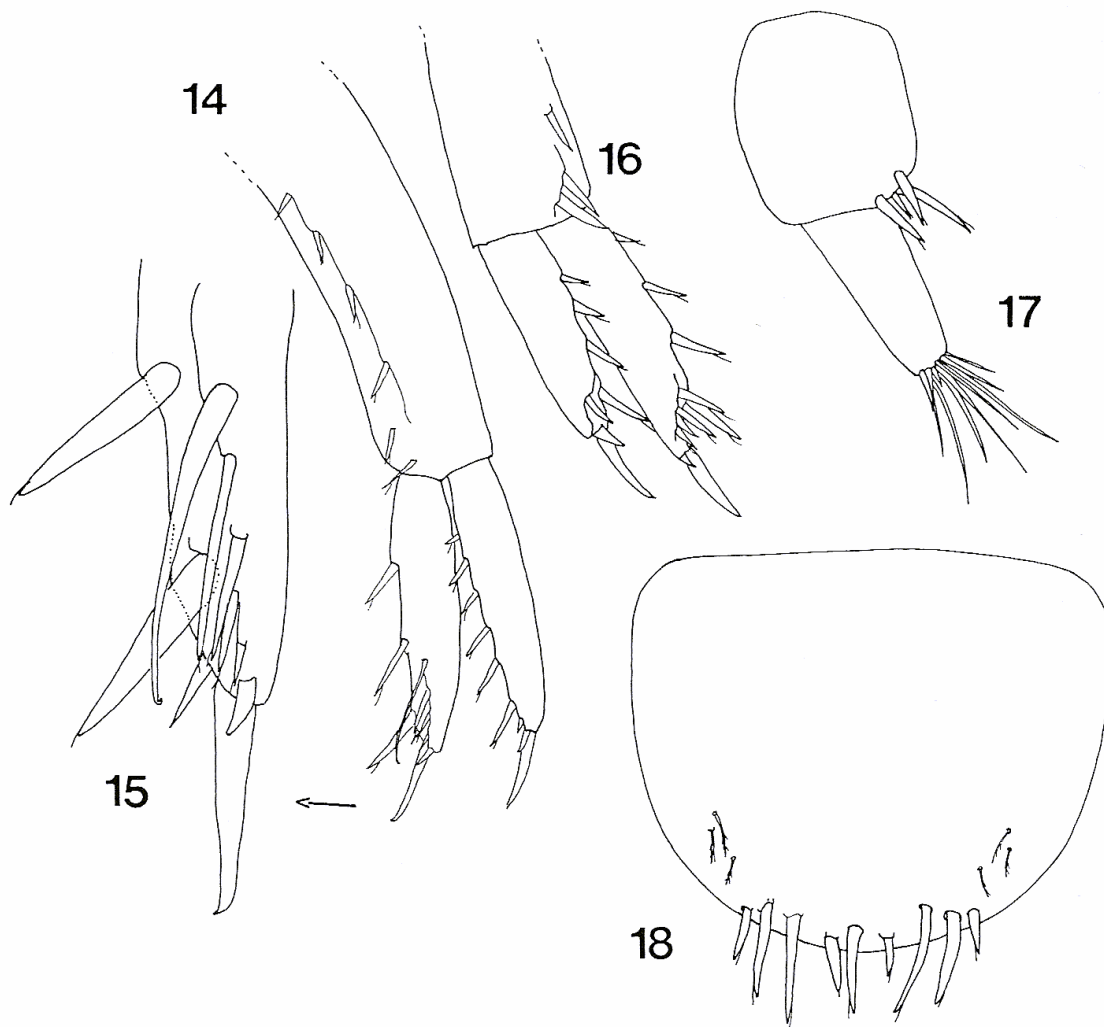
Peças bucais: Lábio superior de contorno arredondado, coberto por setas na extremidade distal. Lábio inferior bilobado, com finas setas ao longo das margens internas e apicais dos lobos. Mandíbula esquerda com 6 cúspides no processo incisivo; dois penicílios sob a lacínia; lacínia com 5 cúspides; processo molar com um penicílio longo. Mandíbula direita com sete cúspides no processo incisivo, dois penicílios e uma seta robusta; processo molar com um penicílio longo. Ramo externo da maxila 1 com nove setas pectinadas e palpo uniarticulado com tufo de setas terminando em espinho distal, metade tão longo quanto ao artículo, com sétulas; ramo interno cerca de 3,5 vezes mais longo que largo e metade do comprimento do ramo externo; ápice truncado, com duas setas plumosas, longas, e muitas setas simples, curtas, distribuindo-se ao longo da margem externa. Ramo externo da maxila 2 com muitas setas simples, longas, encurvadas, apicais e pequenas setas simples, finas, nas margens laterais; ramo



Figuras 1-7. *Hyalella montenegrinae* sp.n. (1) Holótipo macho; (2) antena 1; (3) antena 2; (4) lábio superior; (5) lábio inferior; (6) mandíbula esquerda; (7) mandíbula direita.



Figuras 8-13. *Hyalella montenegrinae* sp.n. macho. (8) Maxila 1; (9) maxila 2; (10) maxilípodo; (11) gnatópodo 1; (12) própodo do gnatópodo 1 em vista dorsal; (13) gnatópodo 2.



Figuras 14-18. *Hyalella montenegrinae* sp.n. macho. (14) urópodo 1; (15) ramo interno do urópodo 1; (16) urópodo 2; (17) urópodo 3; (18) telso.

interno com setas bifidas e paposas, acompanhando a margem distal; duas setas plumosas sub-apicais sendo uma longa e robusta; margens laterais com setas simples e finas. Maxilípodo: base com uma lâmina interna e lâmina externa penta-articulada; lâmina interna truncada com três setas cônicas apicais e doze setas plumosas sub-apicais e sub-marginais; lâmina externa com ísquio portando duas setas simples na margem externa; margem interna com setas simples distais e sub-marginais; mero e carpo com setas simples nas margens interna e distal externa; própodo com muitas setas simples nas margens distais e interna e setas pectinadas apicais externas; dácilo com oito setas simples e uma destacada seta unipectinada, longa, robusta, apical.

Gnatópodo 1: bem menor que o gnatópodo 2; dácilo com escamas no ápice do dedo, três setas simples na margem interna e uma seta simples, longa, mesial; margem externa com uma seta plumosa mesial; própodo: com escamas na margem ântero-ventral; duas setas farpadas robustas na margem interna distal; em vista dorsal e próximo a palma, na margem interna, com pequenas setas farpadas; superfície ântero-mediana com setas plumosas; margem distal externa com tufo de setas simples; carpo: extremidade distal projetada medianamente em forma de um lobo, desarmado; margem interna com fileira de setas plumosas marginais e submarginais; extremidade distal externa com setas plumosas mesiais; mero, ísquio e base com setas farpadas e plumosas em tufo ou distribuídas ao longo da margem interna.

Gnatópodo 2: dácilo: mais curto que a palma, com pequenas setas simples submarginais na face interna e uma seta plumosa na face externa medial; própodo robusto, sem lobo na margem interna distal; extremidade distal interna com duas setas robustas farpadas, tufo de setas simples longas, anteriores e posteriores a elas; margem da palma oblíqua e irregular, com setas curtas, longas, poucas simples com predominância de farpadas distribuindo-se ao longo da margem; extremidade distal externa com tufo de setas simples; carpo: cupuliforme, lobo com margem ventral denteada na porção distal e setas plumosas distribuindo-se ao longo da margem; mero e ísquio com setas simples e plumosas nas extremidades distais anterior e posterior.

Urópodos: Pedúnculo do urópodo 1 com cinco a seis setas farpadas na margem interna; ramo interno com três a quatro setas farpadas ao longo da margem interna; porção distal com uma seta longa, curva, na superfície mediana apical seguida por três a quatro setas farpadas de tamanho decrescente no sentido distal; ápice com uma seta robusta, longa, outra robusta, curta, e uma seta simples; ramo externo com 6 setas farpadas na margem interna; ápice semelhante ao ramo interno. Pedúnculo do urópodo 2: com quatro setas farpadas na margem interna; ramo interno com quatro setas farpadas na margem interna; superfície mediana apical com três setas farpadas de tamanho decrescente; ápice como o do urópodo 1; ramo externo com quatro setas farpadas na margem interna; porção apical como do ramo interno. Pedúnculo do urópodo 3: de comprimento subigual do ramo único, com quatro a cinco setas farpadas de tamanho variável na extremidade distal externa; ramo com ápice truncado, com uma seta curva, robusta e oito a dez setas, finas e longas.

Telson: mais largo do que longo, extremidade distal mais estreita, com sete a nove setas farpadas, de tamanho variáveis, alternando-se curtas e longas, distribuídas ao longo do ápice; lateralmente, de ambos lados, encontram-se três setas plumosas.

Fêmea. Comprimento dos maiores exemplares medidos variando de 5,3 a 8,3 mm. Morfologia semelhante ao macho, com exceção:

Gnatópodo 2: delgado, fino; própodo semelhante ao gnatópodo 1 da fêmea.

Urópodo 1: semelhante ao do macho porém sem a seta longa e curva do ramo interno.

Etimologia. O nome específico *montenegrinae* é genitivo das palavras Monte Negro, local onde foram coletados os exemplares.

DISCUSSÃO

Comparando-se *Hyaella montenegrinae*. sp.n. com as demais espécies do gênero, verifica-se a semelhança com *H. curvispina*, considerando-se a seta longa e curva do ramo interno do urópodo 1 do macho. Difere, no entanto, pelo conjunto dos caracteres apresentados abaixo.

Gnatópodo 2: a espécie nova não possui lobo na margem interna distal do própodo e os espinhos farpados existentes nesta área estão mais próximos do que em *H. curvispina*.

Urópodo 1: setas na margem interna do ramo externo (com exceção da seta curva e da seta apical): quatro (longas e finas) na espécie nova e três (curtas e robustas) e , às vezes, mais uma seta longa e fina em *H. curvispina*.

Urópodo 3: a espécie nova apresenta oito a dez setas longas no ápice do ramo, enquanto *H. curvispina* apresenta apenas cinco a seis.

Telso: na espécie nova é mais largo do que longo (em *H. curvispina* é tão largo quanto longo) e o número de setas na primeira varia de sete a nove enquanto na segunda , apresenta duas setas longas e robustas e algumas setas menores e finas.

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. L.Buckup, pelas sugestões recebidas e à FAPERGS, pela concessão de auxílio ao projeto integrado de pesquisa "São José dos Ausentes, Povo e Paisagem" (processo 97/0282.4) e 97/1746-9 concedido à segunda autora.

REFERÊNCIAS

- NEBEKER, A.V. & C.E. MILLER. 1988. Use of the amphipod crustacean *Hyaella azteca* in freshwater and estuarine sediment toxicity tests. *Environm. Toxicol. Chem.* 7:1027-1033
- NIMER, E. 1990. Clima. *In: IBGE(ed.) Geografia do Brasil, Região Sul.* 2:151-218.
- PEREIRA, V.F.G.C. 1985. Redescrção de *Hyaella pernix* (Moreira) (Amphipoda-Hyaellidae) com discussão de seu sinônimo *H. curvispina* Shoemaker. *Revta. bras. Zool.*, 3(4):209-217.
- SHOEMAKER, C.R. 1942. A new species of Amphipoda from Uruguay and Brazil. *J. Wash. Acad. Sci.* 32(3): 80-82.
- STOCK, J.H. & D. PLATVOET. 1991. The freshwater Amphipoda of the Falkland Islands. *J. nat. Hist.*, 25:1469-1491.