

**Uma nova espécie de *Circoniscus* PEARSE, 1917, da região Amazônica do Brasil (Crustacea: Isopoda: Scleropactidae)**

de

Idalina Maria Brasil Lima

Prof. Dr. Idalina Maria Brasil Lima, Departamento de Invertebrados, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

(Aceito para publicação: Junho, 1996).

**A new species of *Circoniscus* PEARSE, 1917 (Crustacea: Isopoda: Scleropactidae) from the Amazonian region of Brazil**

**Abstract**

*Circoniscus amazonicus*, a new species of Isopoda (Oniscidea: Scleropactidae) from an abandoned termite nest of Brazilian Amazon is described.

Keywords: *Circoniscus* sp. n., Crustacea, Isopoda, Neotropics, Amazon, Brazil.

**Resumo**

É descrita uma nova espécie de Isopoda da família Scleropactidae, *Circoniscus amazonicus*, da região amazônica brasileira, a partir de exemplares coletados em cupinzeiro abandonado.

**Zusammenfassung**

Das Studium eines Isopodenmaterials aus verlassenen Termitennestern in Amazonien ergab die Feststellung einer neuen Art, *Circoniscus amazonicus*, die hier beschrieben wird.

## Introdução

O gênero *Circoniscus* PEARSE, 1917 da família Scleropatidae VERHOEFF 1938 (= Sphaeroniscidae, VERHOEFF 1942, HOLDICH et al. 1984) compreende, até a presente data, 7 espécies: *C. gaigei* PEARSE, 1917, *C. bezzii* ARCANGELI, 1931, *C. pallidus* ARCANGELI, 1936, *C. spinosus* (COLLINGE, 1918) e *C. intermedius*, *C. incisus*, *C. gracilidens*, descritas por SOUZA & LEMOS DE CASTRO em 1991.

Todas as espécies até hoje conhecidas têm ocorrência registrada para o Brasil; *C. spinosus* e *C. gaigei* têm sua ocorrência estendida à Guiana Inglesa.

Segundo LEMOS DE CASTRO (1967), *Circoniscus* é um gênero gonduânico, exclusivamente sulamericano, estável morfológica e ecologicamente, sendo, por isto, considerado bom indicador zoogeográfico.

A espécie nova aqui considerada é proveniente da Região Amazônica, onde foi encontrada como colonizador secundário em cupinzeiro abandonado de *Nasutitermus tatarendae*, no início do período de enchente, em área de floresta inundada (MARTIUS et al. 1994).

### *Circoniscus amazonicus* sp. n. (Fig. 1-26)

**Dimensões:** machos e fêmeas de maior porte atingem 13 mm de comprimento.

**Coloração:** superfície dorsal do corpo castanho escuro, com pequenas manchas irregulares de tom amarelo-palha localizadas na cabeça e formando duas faixas longitudinais a cada lado da região mediana central do péron e do pléon. Região ventral e apêndices de tom amarelo palha uniforme, exceto o quinto artigo do pedúnculo da antena, que é castanho-escuro.

**Tegumento:** Região dorsal lisa e extremidades dos somitos do pléon e do péron revestidas de minúsculas e esparsas cerdas simples.

**Caracteres somáticos:** escudo frontal subtriangular, alargado, bem recurvado, mais alto que o vertex. Olhos com cerca de 20 omatídeos bem pigmentados. Presença de schisma somente no pereonito 1. Péron com somitos semelhantes, exceto o primeiro, que é mais largo que os demais. Telso cerca de 2 vezes mais largo do que longo, com extremidade distal arredondada.

**Apêndices:** Antênulas com 3 artigos, sendo o segundo, o menor. Antenas com flagelo de dois segmentos subiguais; cerdas espinhosas presentes em todas as margens do flagelo e do pedúnculo. Processo molar da mandíbula com um tufo de 9 a 12 penicílios. Maxilula com lobo externo apresentando 10 dentes: 4 externos inteiros e 6 mais internos, dos quais 4 têm as extremidades incisadas (2 bifurcados, 1 trifurcado, 1 polifurcado) e 2 são inteiros e menores que os demais. Maxila com ambos os lobos bastante cerdosos, apresentando no lobo externo uma fileira longitudinal de cerdas pequenas e rijas. Maxilípede com endito cerdoso e extremidade distal superior recoberta de cerdas rijas, escleritos e um espinho lateral; palpo com 3 espinhos e com extremidades distais dos 2 últimos segmentos recobertas de numerosos e longos escleritos. Pleópodes I a V de machos e I-III de fêmeas providos de áreas respiratórias. Urópodes com exopóditos maiores que endopóditos e revestidos de cerdas.

**Características sexuais do macho:** pereópodes e pleópodes bem diferenciados. Pereópodes com espinhos, cerdas rijas e escleritos maiores e mais fortes que na fêmea.

Pereópode 1 com vários espinhos uni, bi e trifurcados, intercalados com escleritos em forma de escamas. Mero do pereópode 7 com uma elevação lateral com 1 espinho; ísquio com crista proximal apresentando 7 espinhos. Pleópode I com endopódito afilando abruptamente em direção à extremidade posterior, que é direcionada para fora e provida com uma fileira de cerdas espinhosas curtas ao longo da margem interna, continuada por espinhos transversais, seguidos de outra fileira mediana longitudinal de minúsculos espinhos; exopódito cordiforme, um pouco mais longo que largo, margem externa com cerdas e margem interna com cerdas espinhosas curtas. Pleópode II com endopódito moderadamente longo e com fileiras de cerdas espinhosas nos 3/5 medianos do apêndice; exopódito mais longo que largo, largura igual a 2/3 do comprimento, parte interna com pequenas cerdas e externa com cerdas curtas e rijas. Exópode do pleópode V com lado interno cerdoso e apresentando forte goteira para inserção do endopódito do pleópode II; parte posterior afilada, cujo comprimento varia de acordo com as mudas (ANDERSON 1960); lado externo apresentando cerdas espinhosas pequenas.

**Material examinado:** 16 machos, 15 fêmeas e 11 jovens, coletados por C. Martius, em 22/04/86 no Amazonas, Rio Solimões, Ilha de Marchantaria, várzea, 59°58'W-3°15'S, em cupinzeiro abandonado de *Nasutitermes tatarendae*. Coleção do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia: (INPA-CR 655) 1 macho Holótipo, (INPA-CR 656) 7 machos, 6 fêmeas e 5 jovens parátipos; Coleção do Museu Nacional (MNRJ 6845): 8 machos, 9 fêmeas e 6 jovens parátipos.

### *Circoniscus amazonicus*, new species (Figs. 1-26)

**Dimensions:** Adult males and females reaching 13 mm.

**Coloration:** Body surface dark-brown with pale-yellow spots, distributed all over the dorsal surface of cephalon and forming two longitudinal stripes on both sides of median line of pereonites and pleonites. Ventral surface and appendages pale-yellow. Antennae pale-yellow except fifth peduncle article, that is dark-brown.

**Tegument:** Body surface smooth; pereonites and pleonites lateral margins with numerous sparsed little setae. Pereopods armed with spines uni, or bi or three- or poli pointes, all of unequal size.

**Somatic characters:** Frontal scute subtriangular, elevated on median line, higher than vertex. Eyes with about 20 dark-pigmented ommatidea. Schisma present in pereonit 1. Pereon with analogous somites, except the first one that is the largest. Telson 2 times as wide as long, with the tip rounded.

**Appendages:** Antennula very small, three-jointed, with the median article smaller and the other two subequal. Antennae with flagellum half as long as the fifth segment of peduncle and formed of two subequal joints revested of setae. Mandible molar process with a tuft of 9-12 penicils. Maxillula outer branch with 10 teeth: 4 undivided external teeth and 6 inner ones, 4 strongly incised in the tip (2 bifurcated, 1 trifurcated, 1 polifurcated) and 2 full, smaller than the other. Maxilla with both lobes covered with setae and bristles and with a row of long bristles at the distal part of the outer lobe. Superior part of the maxilliped endite hairy, with spines and bristles; palp with spines and with 2 tufts of long bristles at the apex of the 2 last joints. Uropods exopodites larger than endopodites, both covered by setae. Exopods of male pleopods I-V and females ones I-III with respiratory areas.

**Male sexual characteristics:** Pereopods and pleopods with acentuated dimorphism. Male pereopods with spines and bristles stronger and grater than the female ones. Pereopod 1 with several spines uni, bi e trifurcated, intercalated with different bristles and sclerites. Merus of pereopod 7 with a lateral ridge bearing 1 spine; isquium with a proximal ridge bearing 7 spines. Endopod of pleopod I evenly tapered, with point bents outwards and provided with a row of bristles along the inner margin, followed by a row of short spines along the mediam line; exopod longer than larger, outer margin with setae and inner margin with spines and bristles. Endopod of pereopod II moderating long, with rows of bristles at the median part of its length; exopod longer than large, inner part covered of minute setae and the outer one bearing bristles. Exopod of pleopod V with a dorsal longitudinal furrow for taking up endopod of pleopod II and with a backward projecting point (this point increases in size with the moults, according to ANDERSON, 1960); the inner side bearing setae and the outer side, spines and bristles.

**Type material:** 16 males, 15 females and 11 young collected by C. Martius in 22/04/86 at Amazonas, Rio Solimões, Ilha de Marchantaria, várzea, 59°58'W-3°15'S, in abandoned termite nest of *Nasutitermes tatarendae*; Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia Collection: (INPA-CR 655) 1 Holotype male, (INPA-CR 656) 7 males, 6 females and 5 young paratypes; Museu Nacional Collection (MNRJ 6845): 8 males, 9 females and 6 young paratypes.

## Discussão

A espécie nova difere das demais conhecidas do gênero principalmente em relação a: a morfologia do maxilípede; a distribuição de escleritos, cerdas espinhosas e espinhos dos pereópodes de machos e de fêmeas; os pleópodes do macho, cujos exópodes apresentam áreas respiratórias nos exopóditos do cinco pares e cujos endopóditos do segundo par possuem cerdas espinhosas.

Embora a presença de áreas respiratórias somente nos três primeiros pares de pleópodes seja considerada por algumas autores como um caráter genérico, a espécie descrita, apesar de apresentá-las nos cinco pares de pleópodes do macho, deve ser incluída no gênero *Circoniscus*, face a todas as demais estruturas enquadrarem os espécimes estudados no referido gênero.

VAN NAME (1936) e SOUZA & LEMOS DE CASTRO (1991) consideram a presença de uma projeção no bordo externo do epímero do pereonito 1 (schisma), no qual se encaixa o pereonito 2 por ocasião da volvação, como a mais importante autapomorfia do gênero.

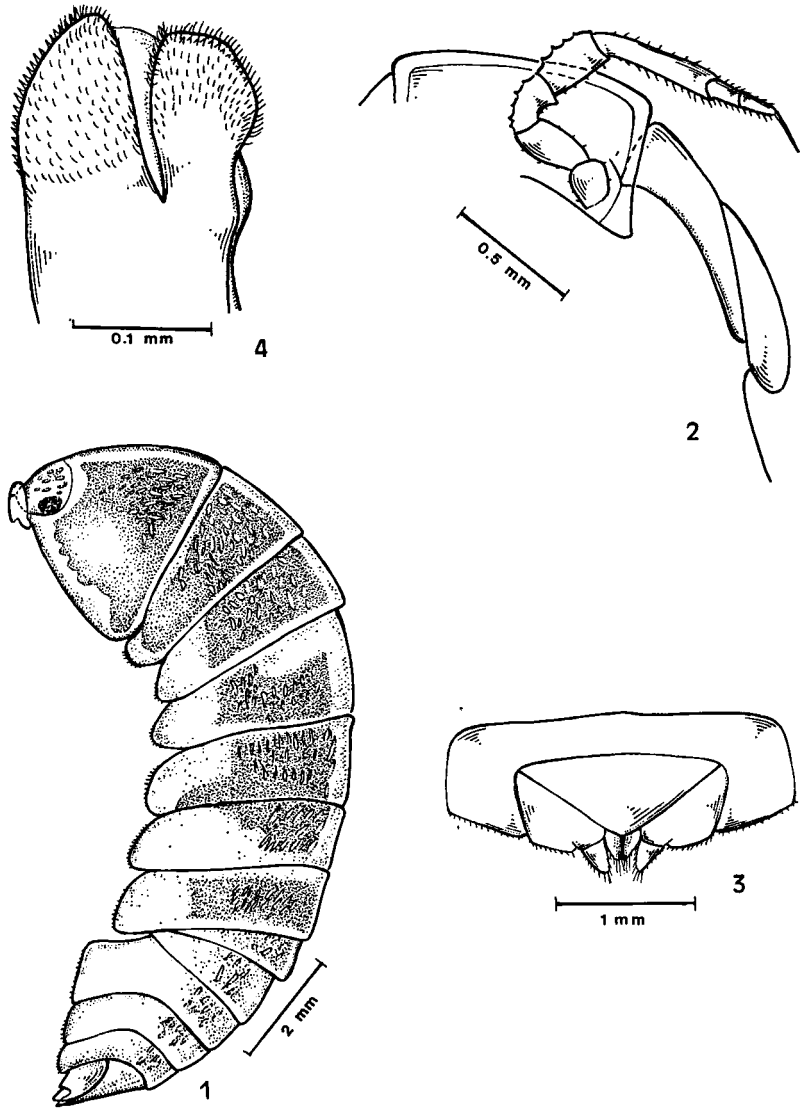
**Etimologia:** O nome específico refere-se à região amazônica, local onde foram coletados os espécimes descritos.

## Agradecimentos

Agradecimentos são devidos aos professores Doutores J. Adis (Projeto INPA/Max-Planck) e C. Magalhães, (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) em Manaus/AM), pela cessão do material para estudo e a Luiz Antonio Alves Costa pela colaboração na elaboração das figuras.

## Referências bibliográficas

- ARCANGELLI, A. (1931): *Circoniscus bezzi*, nuova specie di isopodo terrestri del Brasile. - Bolletino di Zoologia, Napoli 11: 115-122.
- ARCANGELLI, A. (1936): Un genere e due specie nuovi di isopodi terrestri del Brasile. - Arch. Zool. Ital. Torino 23: 201-208.
- COLLINGE, W.E. (1918): Description of *Paracubaris spinosus* a new genus and species of terrestrial isopoda from British Guiana. - Journal of the Linnean Society of London 32: 61-63.
- HOLDICH, D.M., LINCOLN, R.J. & J.P. ELLIS (1984): The biology of terrestre isopods: terminology and classification. - Symposia of the Zoological Society of London 53: 1-6.
- LEMOS DE CASTRO, A. (1967): Isopodos terrestres da Amazônia Brasileira (Isopoda Oniscoidea). - Atas do Simpósio sobre a Biota Amazônica 5: 311-336.
- MARTIUS, C. (1994): Terrestrial arthropods colonizing an abandoned termite nest in a floodplain forest of the Amazon River during the flood. - Andrias 13: 17-22, 2 figs., Karlsruhe.
- SOUZA, L.A. & A. LEMOS DE CASTRO (1991): The genus *Circoniscus* PEARSE, 1917 in Brazil, with a description of three new species (Isopoda Oniscidea Scleropactidae). - Tropical Zoology 4: 45-64.
- PEARSE, A.S. (1917): Isopoda collected by the Bryant Walker expedition to British Guiana, with notes on Crustacea from other localities. - Occasional Papers of the Museum of Zoology, University of Michigan, Ann. Arbor 46: 1-8.
- VAN NAME, W.G. (1936): The American land and fresh-water isopod Crustacea. - Bulletin of the American Museum of Natural History, New York 71: 306-312.



Estampa I:

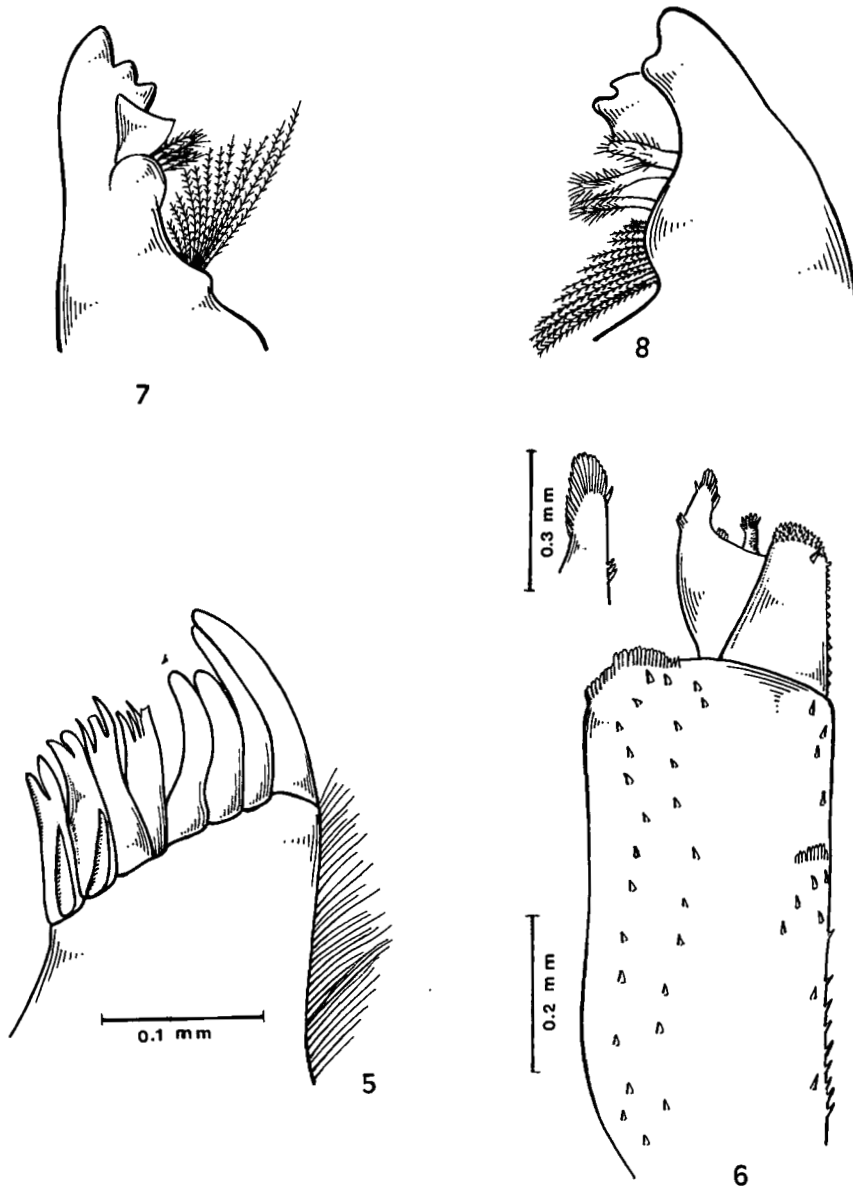
*Circoniscus amazonicus* sp. n. Macho.

1: corpo inteiro, perfil; 2: vista ventral do epístoma, antena e schisma do pereonito 1; 3: telso e urópodes; 4: maxílula.

Plate I:

*Circoniscus amazonicus* sp. n. Male.

1: body, lateral view; 2: epistoma, antenna and schisma of pereonite 1, ventral view; 3: telson and uropods; 4: maxillula.



Estampa II:

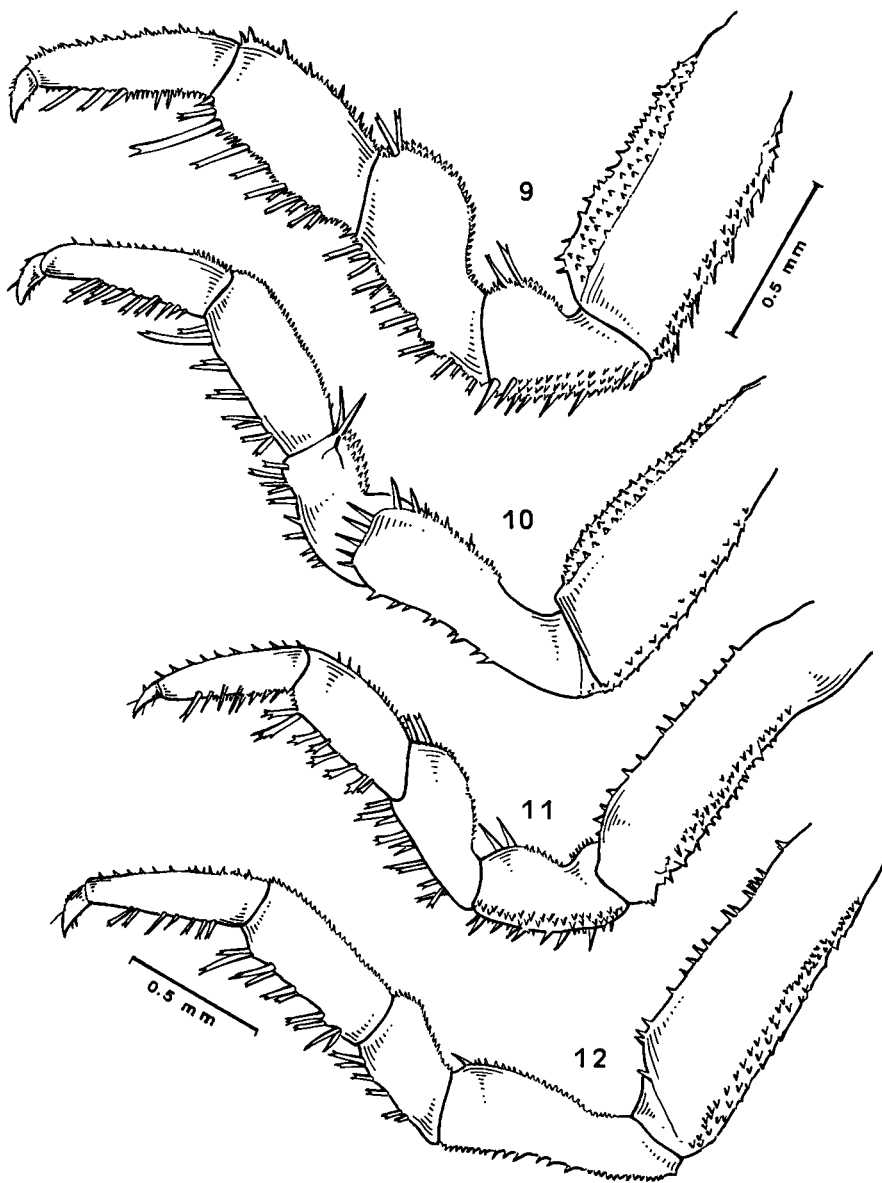
*Circoniscus amazonicus* sp. n. Macho.

5: maxila; 6: maxilípede; 7: mandíbula esquerda; 8: mandíbula direita. Figuras na mesma escala: 5, 7, 8.

Plate II:

*Circoniscus amazonicus* sp. n. Male.

5: maxilla; 6: maxillipede; 7: left mandible; 8: right mandible. Same scale: 5, 7, 8.



Estampa III:

*Circoniscus amazonicus* sp. n. Macho.

9: pereópode 1; 10: pereópode 7, Fêmea; 11: pereópode 1; 12: pereópode 7.

Figuras na mesma escala: 10, 11, 12.

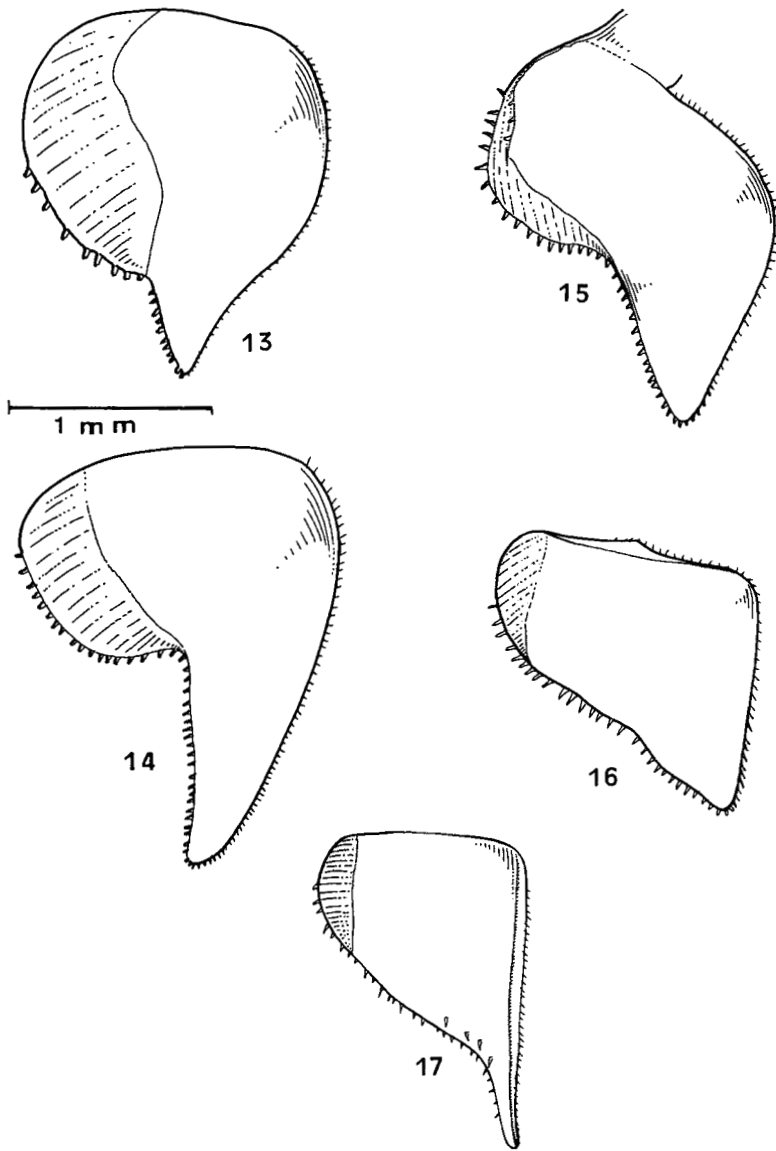
Plate III:

*Circoniscus amazonicus* sp. n. Male.

9: pereopod 1; 10: pereopod 7, Female; 11: pereopod 1; 12: pereopod 7.

Same scale: 10, 11, 12.





Estampa IV:

*Circoniscus amazonicus* sp. n. Macho.

13: exópode do pleópode I; 14: exópode do pleópode II; 15: exópode do pleópode III; 16: exópode do pleópode IV; 17: exópode do pleópode V.

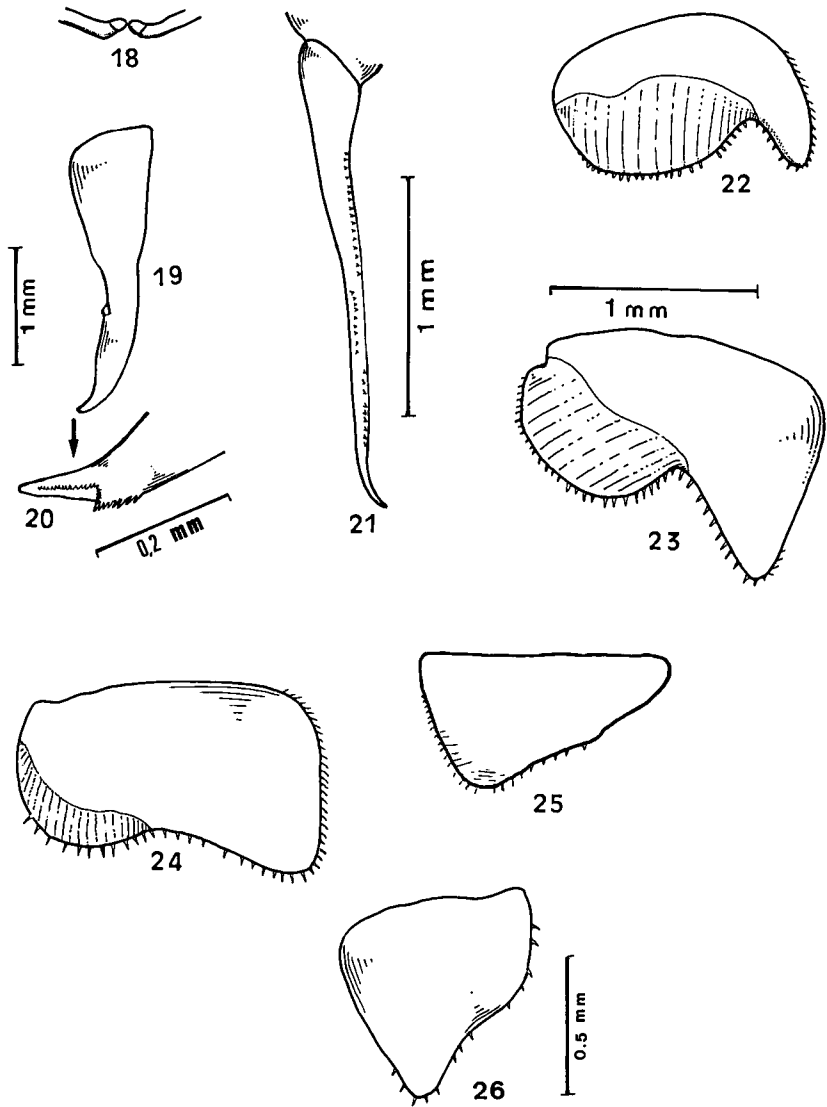
Figuras na mesma escala: 13, 14, 15, 16, 17.

Plate IV:

*Circoniscus amazonicus* sp. n. Male.

13: exopod of pleopod I; 14: exopod of pleopod II; 15: exopod of pleopod III; 16: exopod of pleopod IV; 17: exopod of pleopod V.

Same scale: 13, 14, 15, 16, 17.



Estampa V:

*Circoniscus amazonicus* sp. n. Macho.

18: pênis; 19: endópode do pleópode I; 20: parte terminal do endópode do pleópode I; 21: endópode do pleópode II, Fêmea; 22: exópode do pleópode I; 23: exópode do pleópode II; 24: exópode do pleópode III; 25: exópode do pleópode IV; 26: exópode do pleópode V.

Figuras na mesma escala: 18, 26, 22, 23, 24, 25.

Plate V:

*Circoniscus amazonicus* sp. n. Male.

18: penes; 19: endopod of pleopod I; 20: tip of endopod of pleopod I; 21: endopod of pleopod II, Female; 22: exopod of pleopod I; 23: exopod of pleopod II; 24: exopod of pleopod III; 25: exopod of pleopod IV; 26: exopod of pleopod V.

Same scale: 18, 26, 22, 23, 24, 25.