

# Papéis Avulsos de Zoologia

MUSEU DE ZOOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ISSN 031-1049

Papéis Avulsos Zool., S. Paulo, 36(2): 23-30

15.III.1985

## DOIS NOVOS OLIGOCHAETA DA AMAZÔNIA VENEZUELANA

GILBERTO RIGHI

### ABSTRACT

*From Venezuelan Amazonia are described: 1) Haplotaxidae, Metataxis eliae, gen. n., sp. n. characterized by one sterile segment between the male and female segments. 2) Glossoscolecidae, Pontoscolex (P.) uairemensis, sp. n., near of P. (P.) marcusii, is distinguished by the male genital field, setae and spermathecae.*

Os animais aqui apresentados fazem parte de uma coleção que fiz em dezembro de 1979 no Território de Roraima, Brasil, e nas regiões vizinhas da Venezuela e da Guiana, com auxílio da Secretaria Especial do Meio Ambiente — Ministério de Interior, Brasil. Os resultados do estudo dessa coleção têm sido apresentados paulatinamente (Righi, 1982a; b; Righi & Guerra, 1984; Hamoui & Donatelli, 1983). Os animais foram fixados em formol 10%, dissecados e microtomizados em série, 10  $\mu$ m, corados pelo método tríplice de Mallory. Os animais estão depositados no Departamento de Zoologia, Universidade de São Paulo.

### Haplotaxidae

#### **Metataxis, gen. n.**

#### Diagnose

Oito cerdas intimamente pareadas por segmento, sigmóides ou falciformes. Poros dorsais ausentes. Holonefrídios, um par por segmento, iniciam-se após os segmentos genitais, nefridióporos laterais ou ventrais. Tubo digestivo simples; moela, estruturas calcíferas, apêndices e tiflosole faltam. Glândulas faríngeas (septais) em V-IX. Alças comissurais longas e dobradas unem os vasos dorsal e ventral na região anterior. Clitelo formado por uma camada celular simples, não pseudestratificado, pode conter os poros masculinos, sempre contem os femininos. Testículos em X e XI ou só XI. Sacos espermáticos (vesículas seminais) presentes. Canais deferentes curtos, sem átrio e sem glândulas associadas, restritos ao segmento seguinte ao dos testículos correspondentes, nele se abrem os poros masculinos. Ovários, par em XIII. Ovidutos curtos, poros femininos anteriores em XIV. Espermatecas simples, sem divertículos, anteriores às gônadas, com poros laterais ou dorsais.

## Espécie-tipo

*Metataxis eliae*, sp. n.

## Espécies e distribuição

*Metataxis americanus* (Cernosvitov, 1939) — Peru: Layo, em córrego do Lago Langhi, Bacia Amazônica (Cernosvitov, 1939:109).

*Metataxis brinkhursti* (Cook, 1975) — USA: West Virginia: Pocahontas County, em córrego na Caverna Tub (Cook, 1975:32).

*Metataxis eliae*, sp. n. — Venezuela: Estado de Bolívar: Santa Helena de Uairem, em solo úmido na margem do Rio do Salto, Bacia Amazônica.

*Metataxis falcifer* (Omodeo, 1958) — Limites entre Costa do Marfim, Guiné e Libéria: Monte Nimba, charco marginal na cabeceira do Rio Ya (Omodeo, 1958:19).

## Considerações

Da família das Haplotaxidae são conhecidos 2 gêneros: *Haplotaxis*, com várias espécies (Brinkhurst, 1966; 1971; Delay, 1972; 1973; Brinkhurst & Fulton, 1980) e *Tiguassu*, monotípico (Righi et al., 1978). *Haplotaxis* e *Tiguassu* diferem de *Metataxis* por apresentarem as gônadas masculinas e femininas em seqüência, *Metataxis* apresenta um segmento (XII) estéril entre elas.

A simplicidade da organização e a distribuição geográfica ampla e descontínua favorecem a interpretação da primitividade das Haplotaxidae, incontestemente desde Beddard (1895). A posição das Haplotaxidae no sistema dos Oligochaeta tem sido amplamente discutida por quase 1 século, principalmente nos últimos anos (Brinkhurst, 1971, 1982; 1984; Jamieson, 1978; Timm, 1981), tendo como centro o aparelho genital. O uso do aparelho genital na taxonomia dos Oligochaeta é de indiscutível valor prático, daí ter elegido o novo gênero, *Metataxis*, mas seus dados devem ser complementados pelo estudo dos demais aparelhos e sistemas. Em Haplotaxidae o sistema circulatório é o que promete melhores resultados; o que foi possível estudar em *M. eliae* coloca-a na linha das Lumbricina e afasta-a muito de *M. falcifer*, a única espécie em que há observações.

Chave para as espécies de *Metataxis*

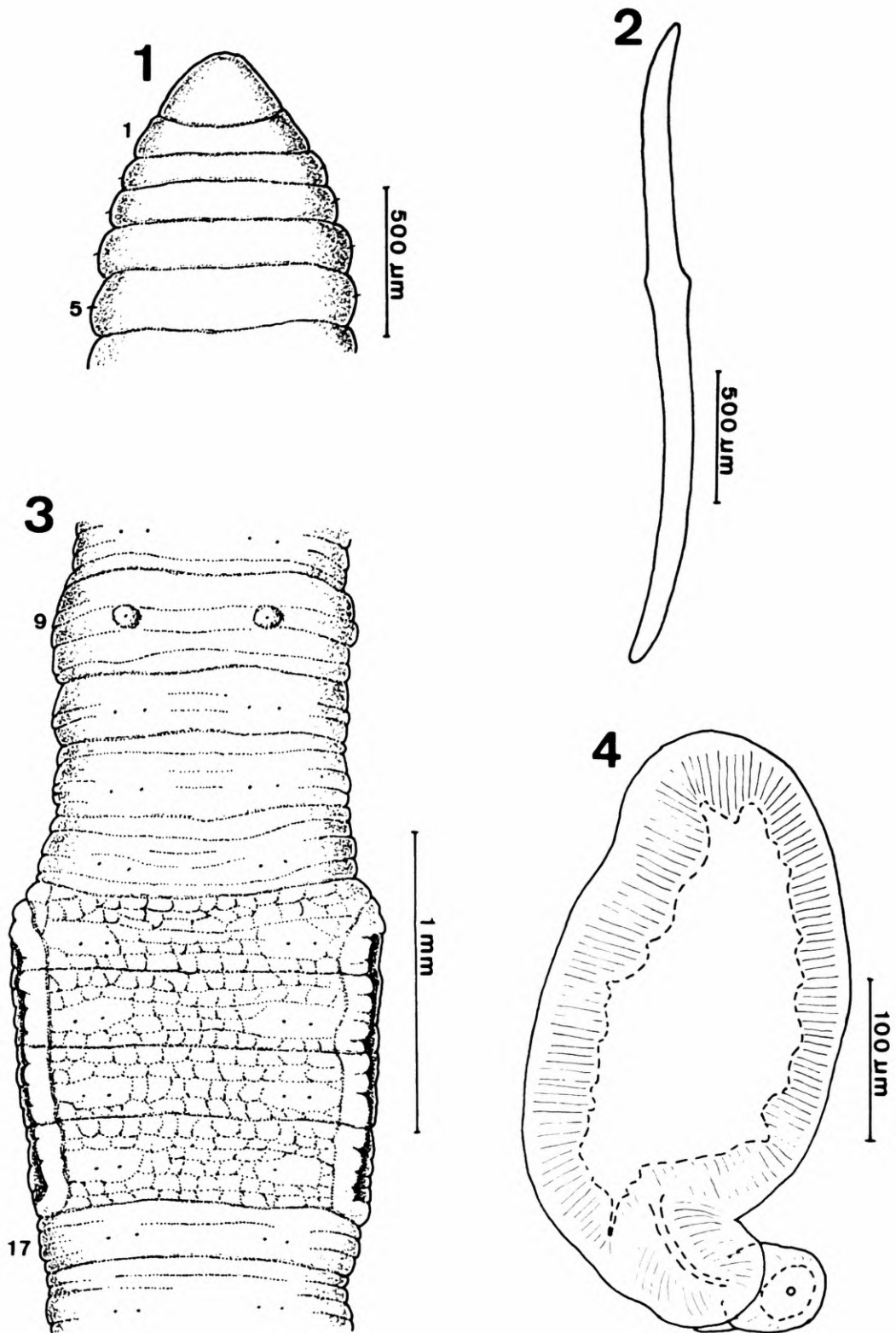
1. Testículos em XI. Cerdas ventrais posteriores falciformes ..... *M. falcifer*  
— Testículos em X e XI. Todas as cerdas sigmóides ..... 2
2. Três pares de espermatecas em 6/7-8/9 ..... *M. americanus*  
— Dois pares de espermatecas em ou próximo a 7/8 e 8/9 ..... 3
3. Poros das espermatecas na linha lateral. Cerdas ventrais posteriores maiores que as anteriores ..... *M. brinkhursti*  
— Poros das espermatecas junto da linha média dorsal. Cerdas ventrais posteriores menores que as anteriores ..... *M. eliae*

***Metataxis eliae*, sp. n.**

(Figs. 1-4)

## Material

Procedência na lista das espécies, 3 clitelados e 30 jovens (ZU-790), G. Righi col. 16.12.1979.



*Metataxis eliae*: 1, vista dorsal dos segmentos I-V; 2, cerda ventral da região média; 3, vista ventral dos segmentos IX-XVII; 4, espermateca de IX, preparação glicerínica.

### Descrição

Comprimento 52 mm. Diâmetro 1 mm. Número de segmentos 230. Pigmentação ausente. Prostômio proepilóbico, cônico, quase 2 vezes mais largo do que longo (Fig. 1). Cerdas dispostas em 8 séries longitudinais regulares a partir de II. Na região dos segmentos XXX-XL,  $aa : ab : bc : cd : dd = 12,0 : 1,0 : 10,8 : 1,0 : 38,0$ . Na região média do corpo as cerdas (Fig. 2) são ligeiramente sigmóides, alongadas, com nódulo submediano e ápice liso. O comprimento das cerdas ventrais medianas varia de 257-263  $\mu\text{m}$ , são consideravelmente maiores em X-XVI. Em IX há uma única cerda ventral em cada tufo, no interior de uma papila circular de superfície plana, alinhada com *ab*. Clitelo em XIII-XX (= 8), anelar e pouco túrgido, epitélio glandular, cilíndrico, altura 30  $\mu\text{m}$ . A face ventral de XIII-XVI é corrugada (Fig. 3). Um par de sulcos longitudinais, largos e pouco profundos situa-se na metade ventral de *bc*, em 1/2 XIII-2/3 XVI, suas margens são túmidas e crenuladas, a inferior é limitada por fino sulco longitudinal (Fig. 3).

Os septos 6/7-14/15 são mais espessos e musculosos do que os seguintes. A massa faríngea estende-se até IV. O esôfago, sem qualquer diferenciação, passa gradualmente ao intestino que não tem tiflosole nem cecos. A mucosa intestinal, formada por células cilíndricas, ciliadas, é proporcionalmente mais alta em VII-IX, principalmente na parte ventral. A musculatura intestinal é sempre fina. Células cloragógenas envolvem o tubo digestivo a partir de X. Volumosas massas de células glandulares (glândulas septais), ricamente vascularizadas, situam-se lateralmente em V-IX. O plasma celular é finamente pontuado e corado em róseo, os delgados dutos justapõem-se formando 2 cordões ventrais ao esôfago, lateralmente ao vaso ventral e abrem-se dorsal e posteriormente na faringe. Um par de grandes massas piriformes, formadas por células glandulares repletas de grânulos grossos, corados em azul, salienta-se na cavidade de IX e abre-se no folículo da única cerda ventral de cada lado. Massas lobuladas de células glandulares semelhantes salientam-se na cavidade de XIII-XVI e abrem-se na superfície do corpo no par de sulcos laterais.

A série de cortes não é ideal para estudo dos sistemas circulatório e excretor, poucas observações puderam ser feitas. O vaso dorsal bifurca-se pouco antes de atravessar o septo 7/8 e funde-se logo após, o mesmo nos septos 8/9 e 9/10. Para trás o vaso dorsal é simples. De cada bifurcação do vaso dorsal, na região posterior de VII-IX, parte um par de delgados, musculosos, longos e dobrados corações laterais. Três pares de vasos longos e dobrados partem da região dorsal e posterior do plexo esofágico em X-XII, onde se apõem o vaso dorsal, com o qual aparentemente se unem também. O 1/4 dorsal de cada vaso é fino e de parede musciosa, o restante é volumoso e de parede fina, como a do vaso ventral onde se abrem. Pares segmentares de nefrídios ocorrem de XV para trás. Cada nefrídio aparece como uma massa quadrangular de cor branca leitosa, formada por um canalículo longo e circunvoluto, envolvido por grandes células gordurosas. Nos nefrídios da região média do corpo há uma alça anterior, com envoltório próprio, igual ao da massa principal, onde se prende ventralmente. Os nefridióporos situam-se no 1/4 anterior de cada segmento, em linha com as cerdas *a*. Dois pares de testículos prendem-se na face posterior de 9/10 e 10/11 e 2 pares de funis seminais largos prendem-se na face anterior de 10/11 e 11/12, os do primeiro par são consideravelmente menores. Sacos testiculares ausentes, as cavidades de X e XI contêm poucos espermatozóides. Os funis seminais continuam-se pelos canais deferentes que se adel-

gaçam sucessivamente. Logo após atravessarem os septos correspondentes, os canais deferentes penetram na parede do corpo, imediatamente na frente das cerdas ventrais de XI e XII respectivamente e terminam em ponta na base do epitélio. Um par de sacos espermáticos (vesículas seminais) tubulares partem de 11/12 e estende-se de cada lado do intestino até XXIX. A parte inicial dos sacos até XVI-XVII está vazia, para trás; eles estão repletos de grupos de espermatozóides entremeados com secreção. Em XIII há um par de ovários volumosos com uma única série de largos ovos em diferenciação. Os largos e curtos ovidutos abrem-se em 13/14, na libra *ab*. Dois pares de espermatecas situam-se em VIII e IX e abrem-se em 7/8 e 8/9, de cada lado da linha média dorsal. Cada espermateca (Fig. 4) é formada por um duto curto, de lumem estreito, e por uma ampola ovóide, cerca de 2 vezes mais longa do que o duto. Em todas as espermatecas a cavidade da ampola é ampla e vazia.

O nome da nova espécie é uma homenagem à Srta. Élia Maria da Silva Vieira pelo auxílio prestado.

### Glossoscolecidae

#### **Pontoscolex (P.) uaiemensis, sp. n.**

(Figs. 5-9)

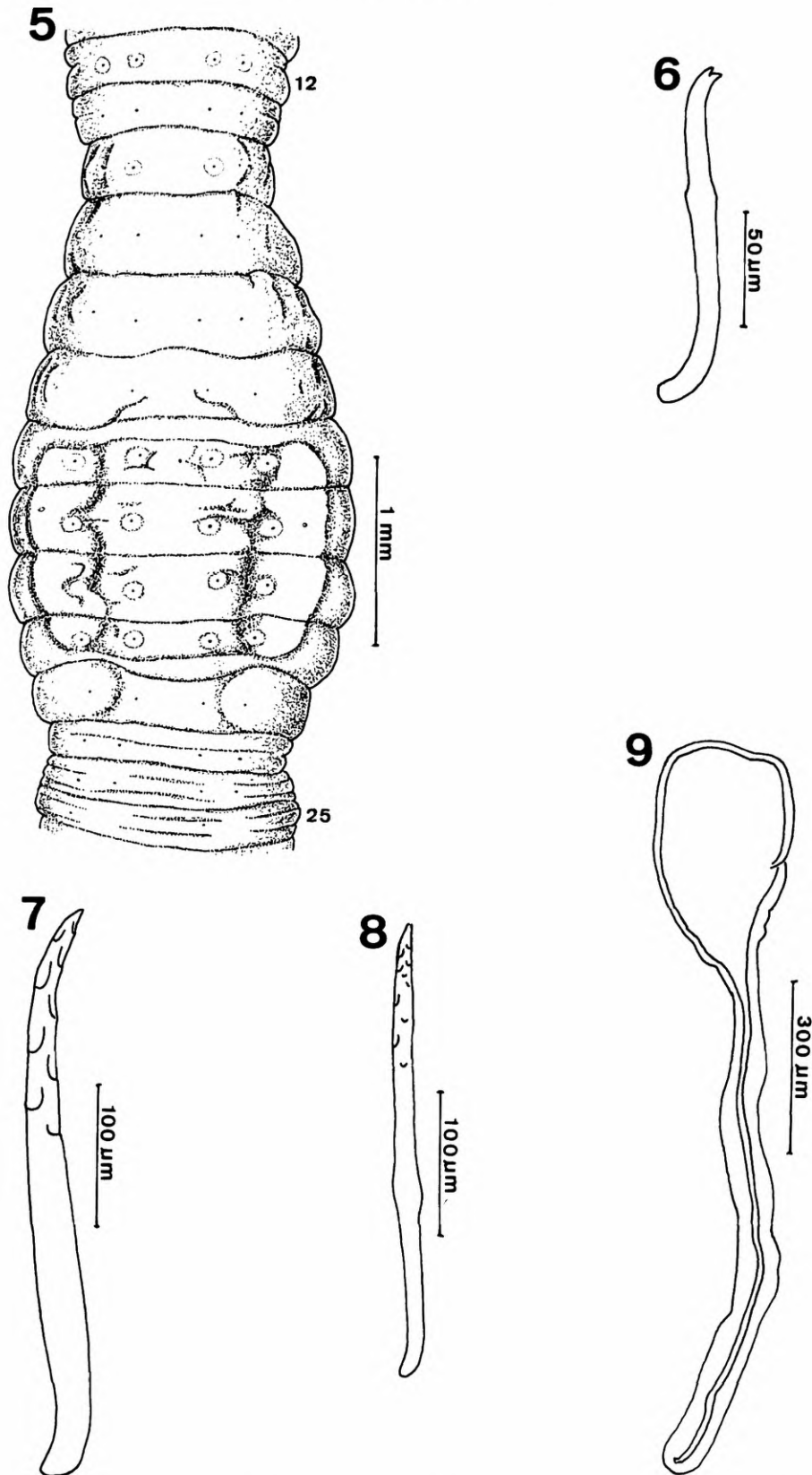
#### Material

Venezuela, Estado de Bolívar: Santa Elena de Uairem (4°38'N-61°10' W), margem de igarapé, solo arenoso com mata ciliar, 4 clitelados, 3 maduros aclitelados e 23 jovens (ZU-791), G. Righi col. 15.12.1979.

#### Descrição

Em todos os exemplares maduros falta a extremidade posterior. Comprimento 55-60 mm. Diâmetro na região média 1,8-2,0 mm. Pigmentação ausente. "Zona caudal" ocupa 4-6 segmentos, iniciando-se entre CX-CXXVII, apresenta-se mais distendida dorsalmente, com segmentos plurinetales. Prostômio e parte de I invaginados, II com numerosos sulcos longitudinais. Clitelo em XIV-XXIII (= 10), anelar, mais túrgido dorsalmente, cor laranja como a do n.º 199 de Séguy (1936). Um par de traves pubertais em 1/2 XVIII-1/2 XXI, lateralmente às cerdas *b*; a margem lateral é simples e a medial é reentrante no equador de cada segmento, nos intersegmentos atinge 1/2 *ab* (Fig. 5). Papilas circulares envolvem as cerdas *a* de XII e *b* de XVIII-XXI, podem também ocorrer ao redor de *a* em XIII, XIV, XVII e XXI. Face ventral de XII espessada e glandular, por vezes também a de XIV.

As cerdas iniciam-se em II, dispõem-se em 4 pares de séries longitudinais regulares até as proximidades de L. Daí para trás as cerdas *a* e *d* continuam regulares e as *b* e *c* dispõem-se irregularmente. Na região de XXX-XL, as relações entre as cerdas são  $aa : ab : bc : cd : dd = 2,0 : 1,0 : 1,0 : 1,0 : 6,0$ . Na região média do corpo o comprimento das cerdas varia de 141-173  $\mu\text{m}$ , elas são sigmóides, com nódulo algo distal e ápice bicúspide (Fig. 6). As cerdas circundadas por papilas transformam-se em cerdas genitais; são quase retas (Figs. 7-8), com nódulo ora mais ora menos perceptível e com o 1/3 apical ornamentado por 4 séries alternadas de escavações abertas para o ápice, contam-se 3-5 escavações por série. O comprimento das cerdas genitais varia de 288-377  $\mu\text{m}$ , as maiores são as de XII.



*Pontoscolex (P.) uaiemensis*: 5, vista ventral dos segmentos XII-XXV; 6, cerda ventral da região média; 7-8, cerdas genitais de XII e XIII respectivamente; 9, espermateca de VIII, preparação glicerínica.

Septos 6/7-9/10 com a forma de longos cones interpenetrados, os 6/7 - 8/9 são espessos e musculosos, o 9/10 bem mais delgado e os demais frágeis. Os septos 9/10 e 10/11 têm a inserção dorsal deslocada para trás um segmento. Uma moela cônica e musculosa situa-se em VI. Três pares de glândulas calcíferas de estrutura tubular paniculada abrem-se dorso-lateralmente no esôfago em VII-IX. As glândulas são piriformes, com pequeno apêndice terminal de superfície verrugosa. A transição esôfago-intestino situa-se em XVI. O tiflosole dorsal inicia-se em XXIV e aumenta para trás, a partir de XXVI tem a forma de um S apertado tão alto quanto o diâmetro intestinal. Cecos intestinais ausentes. Em cada segmento há um par de holonefrídios com nefridióporos intersegmentares na linha *d*. Os nefrídios de VI e anteriores enovelam-se ao redor do esôfago anterior.

Ventro-lateralmente em XI há um par de sacos testiculares fundidos medianamente. Continua-se pelo par de vesículas seminais nastriformes, curtas e dobradas, que atingem até a cavidade de XVIII. Os dutos seminais são retos e superficiais na parede do corpo até XVIII, onde penetram na musculatura parietal. Os poros masculinos aparecem como pequenos pontos leitosos no interior das traves pubertais em XIX. Três pares de espermatecas de igual comprimento situam-se em VII-IX, abrindo-se em 6/7-8/9, na linha *d*, através de poros inconspícuos. Cada espermateca (Fig. 9) compõe-se de uma ampola piriforme de parede interna glandular e de um duto fino e cerca de 2 vezes mais longo do que a ampola respectiva. Não encontrei espermatozóides nas espermatecas.

### Considerações

O gênero *Pontoscolex* foi reavaliado recentemente por Righi (1982b). *P. (P.) uairemensis*, próxima de *P. (P.) marcusii* (Righi & Ayres, 1976), distingue-se pelo campo genital masculino, cerdas e espermatecas.

O nome da nova espécie provém do local de coleta.

### REFERÊNCIAS

- Beddard, F. E., 1895. A monograph of the order of Oligochaeta. XII + 769 pp., 5 est. Clarendon Press, Oxford.
- Brinkhurst, R. O., 1966. A taxonomic revision of the family Haplotaxidae (Oligochaeta). *J. Zool.*, London, 150: 29-51.
- Brinkhurst, R. O., 1971. Family Haplotaxidae. In Brinkhurst, R. O. & Jamieson, B. G. M., *Aquatic Oligochaeta of the world: 286-303*. Oliver & Boyd, Edinburgh.
- Brinkhurst, R. O., 1982. Evolution in the Annelida. *Can. J. Zool.*, 60(5):1043-1059.
- Brinkhurst, R. O., 1984. Comments on the evolution of the Annelida. *Hydrobiologia*, 109:189-191.
- Brinkhurst, R. O. & Fulton, W., 1980. On *Haplotaxis ornamentus*, sp. nov. (Oligochaeta, Haplotaxidae) from Tasmania. *Rec. Queen Victoria Mus.*, 72:1-8.
- Cernosvitov, L., 1939. Oligochaeta. The Percy Sladen Trust Expedition to Lake Titicaca in 1937. *Trans. Linn. Soc. Lond.*, (3)1(1):81-116.
- Cook, D. G., 1975. Cave-dwelling aquatic Oligochaeta (Annelida) from the eastern United States. *Trans. Amer. microsc. Soc.*, 94(1):24-37.
- Delay, B., 1972. Un nouvel Oligochaeta Haplotaxidae souterrain des Pyrénées Orientales (France): *Haplotaxis corbarensis*, n. sp., *Ann. Spéléol.*, 27(2):329-340.
- Delay, B., 1973. Deux nouveaux Oligochètes Haplotaxidae troglobies d'Espagne: *Haplotaxis navarrensensis*, n. sp. et *Haplotaxis cantabronensis*, n. sp., *Ann. Spéléol.* 28(3):405-411.
- Hamoui, V. & Donatelli, R. J., 1983. Uma espécie nova de Oligochaeta. Glossoscolecidae, *Glossodrilus (G.) baiuca*, sp. n., do Território de Roraima, Brasil. *Rev. Brasil. Biol.*, 43(2):143-146.

- Jamieson, B. G. M., 1978. Phylogenetic and phenetic systematics of the opisthoporous Oligochaeta (Annelida: Clitellata). *Evol. Theory*, 3:195-233.
- Omodeo, P., 1958. Oligochètes. La réserve naturelle intégrale du Mont Nimba. *Mém. Inst. Franç. Afrique Noire*, 53:9-109.
- Righi, G., 1982a. Adições ao genero *Glossodrilus* (Oligochaeta, Glossoscolecidae) *Rev. bras. Zool.*, 1(1):55-64.
- Righi, G., (no prelo). *Pontoscolex* (Oligochaeta, Glossoscolecidae), a new evaluation. *Stud. neotrop. Fauna*
- Righi, G. & Ayres, I., 1976 *Meroscolex marcusii*, sp. n. Oligochaeta, Glossoscolecidae da Amazônia. *Bolm. Zool., Univ. S. Paulo*, 1:257-263.
- Righi, G., Ayres I. & Bittencourt, E. C. R., 1978. Oligochaeta (Annelida) do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. *Acta Amazônica*, 8(3), Supl. 1:1-49.
- Righi, G. & Guerra, R. A. T., (no prelo). Alguns Oligochaeta do norte e noroeste do Brasil. *Bolm. Zool., Univ. S. Paulo*
- Timm, T., 1981. On the origin and evolution of the aquatic Oligochaeta. *Eesti NSV Tead. Akad.*, 30, Biol. 3:174-181.