

Notas sobre os Oligochaeta da Amazônia

Gilberto Righi (*)

Resumo

São estudadas três espécies de Oligochaeta da ilha Curari, no rio Solimões. Novas ocorrências são registradas para *Pristina minuta* (Stephenson), Naididae, e *Dichogaster andina evae* Righi, Ayres & Bittencourt, Octochaetidae. É descrita *Hemienchytraeus* (H.) *solimoensis*, sp. n., Enchytraeidae.

Durante sua permanência no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, o Dr. Joachim Adis (Göttingen) fez uma grande coleção de animais, dos quais os Oligochaeta foram-me gentilmente enviados para estudo.

Os Oligochaeta estão representados nesta coleção por três espécies provenientes do solo de matas de várzeas na ilha Curari, rio Solimões, Amazonas (03°21'S, 60°08'W). Estes animais encontram-se depositados no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Manaus. Os estudos foram baseados em disseções, em preparações totais coradas pelo Paracarmin de Mayer ou Carmin borácico e em cortes seriados corados pelo método tríplice de Mallory (Pantin, 1964).

NAIDIDAE

Pristina minuta (Stephenson, 1914)

Naidium minutum Stephenson, 1914: 327, figs 3-5; 1923: 68, fig. 22; Marcus, 1943: 129, figs. 103 104A-C.

Pristina minuta, Sperber, 1948: 222; Stout, 1958: 291; Naidu, 1963: 206, figs. 29A-C; Brinkhurst, 1964: 217; Righi, 1973: 295, figs. 1-4.

MATERIAL — Brasil, Amazonas: ilha Curari, rio Solimões; em solo de mata de várzea, 12 exemplares (INPAZ-96), J. Adis col. II-III/1976.

DISTRIBUIÇÃO — Paquistão, Lahore (Stephenson, 1914: 437). Índia, Cuddaph (Naidu, 1963: 206). Brasil, São Paulo: São Pedro (Marcus, 1943: 129); Minas Gerais: serra do Cipó (Righi, 1973: 295); Amazonas: ilha Curari.

Os animais da serra do Cipó e da ilha Curari vivem em solo úmido, periodicamente inundada; os demais são límnicos.

ENCHYTRAEIDAE

Hemienchytraeus (H.) *solimoensis*, sp. n. (Figs. 1-10)

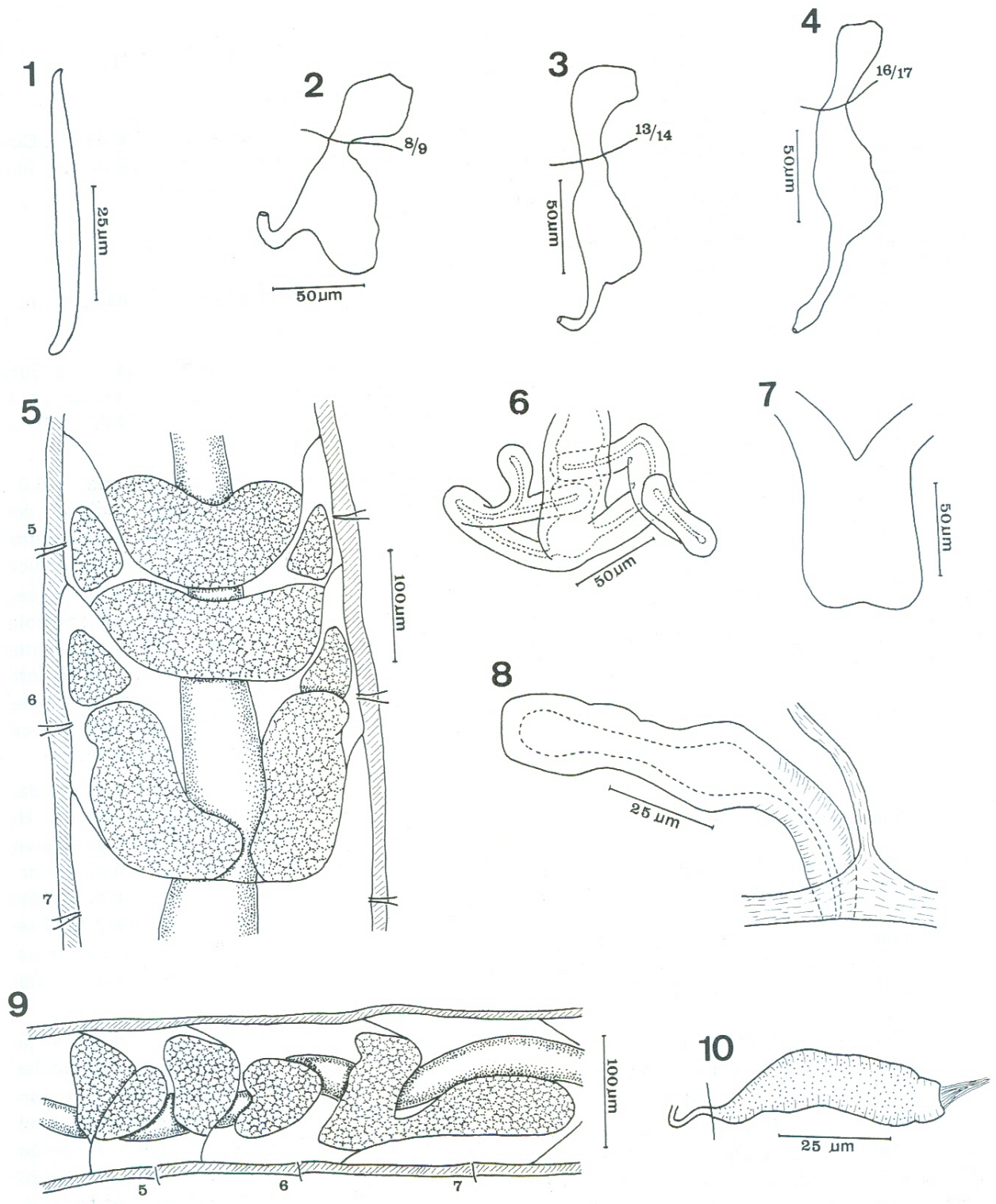
MATERIAL — Brasil, Amazonas: ilha Curari, rio Solimões; em solo de mata de várzea, 11 exemplares (2 fragmentados) (INPAZ-97), J. Adis col. I-III/1976.

O comprimento dos animais varia de 5,0 a 8,5 mm e o diâmetro na região média do corpo de 0,2 a 0,3 mm. O número de segmentos é de 30 a 36. O prostômio é curto e cônico, com o poro cefálico subapical. Em cada segmento, há um anel de glândulas cutâneas coincidente com o anel setífero. Nos segmentos pré-clitelaes pode haver mais um anel anterior e outro posterior por segmento. O clitelo é anelar em XII - 1/2 e XIII e apresenta as células glandulares dispostas irregularmente.

A partir de II, há pares de tufos de cerdas por segmento, exceto em XII onde faltam. Há 2 certas por tufo, que se tornam sucessivamente maiores no sentido antero-posterior. Nos segmentos pré-clitelaes o comprimento das cerdas varia de 30 a 37 μ m e nos pós-clitelaes de 50 a 56 μ m. As cerdas são retas, sem nódulo e com ligeira curvatura ental (Fig. 1).

O primeiro par de nefrídios prende-se ao septo 6/7; todos apresentam a massa celular intermediária bastante desenvolvida. A porção pré-septal é volumosa, constando do funil e algumas voltas do canal nefridial. A porção pós-septal é ovóide mais alongada nos nefrídios pós-clitelaes. O canal excretor tem origem mediana ventral nos nefrídios pré-clitelaes e póstero-ventral nos pós-clitelaes (Figs.

(*) — Departamento de Zoologia, Universidade de São Paulo.



Hemienchytraeus (H.) solimoensis, sp. n. — 1, cerda posterior; 2-4, nefrídios; 5, vista dorsal dos segmentos V-VII; 6, peptonefrídio; 7, gânglio cerebrióide; 8, espermateca; 9, vista de perfil dos segmentos V-VII; 10, funil seminal.

2-4). Os nefridióporos dispõem-se em série com as cerdas ventrais. A relação entre o comprimento das porções pré e pós-septal varia de 3 : 2,8, nos nefrídios pré-clitелares e de 2 : 3 ou 2,5 : 3 nos pós-clitелares. Celomócitos são raros. Os poucos observados são discóides, com 9 μm de diâmetro, nucleados e com o plasma dotado de numerosos grânulos refrigerantes. O gânglio cerebri (Fig. 7) é pouco mais longo do que largo. A maior largura é próxima da margem posterior, que é côncava. As margens laterais convergem ligeiramente para a frente. O vaso dorsal inicia-se em 13/14.

A transição esôfago-intestino é gradual; não há divertículos. Células cloragógenas são reconhecíveis a partir do segmento VII. O peptonefrídio é formado por uma porção basal cilíndrica, com larga cavidade irregular (Fig. 6). Distalmente divide-se em dois ramos primários de posição transversal, que se subdividem em dois ramos secundários. Estas ramificações são percorridas por um canal delgado. Glândulas septais primárias bastante desenvolvidas prendem-se anteriormente nos septos 4/5 e 6/7 (Fig. 5). As simétricas dos dois primeiros pares fundem-se largamente sobre o esôfago; as do terceiro par são independentes. Pares de glândulas acessórias encontram-se em V e VI. Em um dos exemplares, as glândulas de 6/7 prolongam-se ventralmente em VII (Fig. 9).

Um par de testículos maciços prende-se posteriormente em 10/11. Os funis masculinos têm a forma de cones alongados (Fig. 10), 3 a 4 vezes mais longos do que a maior largura. Um colar cilíndrico é mal delimitado do restante do funil, porém distingue-se bem por suas células não apresentarem grânulos de inclusão. Ao colar adere pequeno tufo de espermatozoides. Os canais deferentes são curtos, irregularmente espiralados e situam-se de cada lado, na região anterior e ventral de XII. Cada canal associa-se a um bulbo penial pequeno e arredondado, com cerca de 50 μm de diâmetro. Poucos espermatozoides encontram-se na cavidade de XI. Vesícula seminal ausente.

Um par de ovários situa-se em XII. Um ovisaco volumoso prolonga-se dorsal e anteriormente até o septo 9/10 em 8 animais e pos-

teriores até o septo 9/10 em 8 animais e posteriormente até o segmento XIV em outros 3. Ovários parciais (Teilovaria) e um ou dois ovos diferenciados encontram-se em seu interior e em XII. Um par de espermatecas pequenas abre-se em 4/5, em série com as cerdas dorsais e situa-se antero-lateralmente em V. Em cada espermateca (Fig. 8) o duto é musculoso, sem glândulas associadas e seu comprimento equivale a um terço do total da espermateca. A ampola dilata-se um pouco logo após o duto, a seguir diminui ligeiramente de calibre, e termina em outra pequena dilatação. Nenhum dos exemplares tem espermatozoides nas espermatecas.

CONSIDERAÇÕES

Pela organização dos peptonefrídios *Hemienchytraeus (H.) solimoensis*, aproxima-se de *H. (H.) bifurcatus* Nielsen & Christensen, 1959, conhecida da Dinamarca. As duas espécies distinguem-se pelas espermatecas, origem do vaso dorsal e tamanho dos celomócitos. *H. (H.) stephensoni* (Cognetti, 1927) é uma espécie complexa, até agora, a única do subgênero conhecida da região Neotropical (Righi, 1974 : 130). *H. (H.) solimoensis* afasta-se de *stephensoni* pelas espermatecas e peptonefrídios. Não está excluída a possibilidade de *solimoensis* ser apenas uma variedade de *stephensoni*, talvez uma linhagem partenogenética. Falam a favor desta última hipótese o tamanho reduzido das espermatecas, a pobreza de espermatozoides no segmento XI, sua ausência nas espermatecas e a posição aberrante do ovisaco na maioria dos animais.

OCTOCHAETIDAE

Dichogaster andina evae Righi, Ayres & Bittencourt, 1977

D. andina evae Righi, Ayres & Bittencourt, 1977, 6 figs.

MATERIAL — Brasil, Amazonas : ilha Curari, rio Solimões; em solo de mata de várzea, 5 exemplares clitелados (INPAZ-98), J. Adis col. II-III/1976.

CONSIDERAÇÕES

Este material difere da forma típica da sub-espécie, conhecida apenas da região do rio Preto de Eva, Amazonas, por faltarem papilas associadas aos poros prostáticos.

SUMMARY

Three species of Oligochaeta are studied from ilha Curari, river Solimões, Amazonas, Brazil. New occurrences are recorded for the naidid *Pristina minuta* (Stephenson, 1914), and for the octochaetid *Dichogaster andina evae* Righi, Ayres & Bittencourt, 1977. The enchytraeid *Hemienchytraeus* (H.) *solimoensis*, sp. n., is described.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- BRINKHURST, R.O.
1964 — Studies on the North American aquatic Oligochaeta. I. Naididae and Opisthocystidae. *Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia*, 116 (5):195-230.
- COGNETTI DE MARTIIS, L.
1927 — Lumbricidi dei Carpazi. *Boll. Mus. Zool. Genova* (2)7(10):1-8.
- MARCUS, E.
1943 — Sobre Naididae do Brasil. *Bol. Fac. Fil. Ciênc. Let. Univ. S. Paulo*, 25, *Zoologia*, 7:3-181, est. 1-33.
- NAIDU, K.V.
1963 — Studies on the freshwater Oligochaeta of South India. I. Aelosomatidae and Naididae, 5. *J. Bombay Nat. Hist. Soc.*, 60 (1):201-227.
- NIELSEN, C.O. & CHRISTENSEN, B.
1959 — The Enchytraeidae. *Critical revision and taxonomy of European species. Nat. Jutl.*, 8-9:1-160.
- PANTIN, C.F.A.
1964 — *Notes on microscopical technique for zoologists.* :VIII+76 pp. Cambridge University Press.
- RIGHI, G.
1973 — On *Pristina minuta* (Oligochaeta, Naididae) from Brazilian soil and its epizoic *Rhabdos-tyla pristinis*, sp. n. (Ciliata, Epistylidae). *Zool. Anz.*, 19 (5/6):295-299.
1974 — Notas sobre os Oligochaeta Enchytraeidae do Brasil. *Papéis Avulsos S. Paulo*, 28(7):127-144.
- RIGHI, G., AYRES, I. & BITTENCOURT, E.C.R.
1977 — Oligochaeta (Annelida) do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. *Acta Amazonica* (no prelo).
- SPERBER, C.
1948 — A taxonomical study of the Naididae. *Zool. Bidrag*, 28:1-296, pls. 1-21.
- STEPHENSON, J.
1914 — On a collection of Oligochaeta mainly from northern India. *Rec. Ind. Mus.*, 10:321-365.
1923 — *The fauna of British India. Oligochaeta.* :XXIV+518 p., Taylor & Francis, London.
- STOUT, J.
1958 — Aquatic Oligochaetes occurring in forest litter. II. *Trans. R. Soc. New Zealand*, 85(2):289-299.

(Aceito para publicação em 20-08-78)