

PROTEOCEFALÍDEOS (CESTODA) DE
PHRACTOCEPHALUS HEMILOPTERUS,
PEIXE DA AMAZÔNIA

A. ARANDAS REGO

São descritas e comentadas quatro espécies de cestóides proteocefalídeos de peixes siluriformes da Amazônia. Entre eles, Myzophorus woodlandi sp. n. que é comparada com as outras espécies do gênero; tais espécimens foram encontrados entre os tipos de Myzophorus pirarara Woodland, 1935. É também comentado o encontro de ovos operculados de uma 5ª espécie de proteocefalídeo, não identificado.

Os proteocefalídeos são parasitas de peixes de água doce, principalmente siluriformes. Aqueles que parasitam peixes da Amazônia são conhecidos apenas pelos trabalhos de Diesing (1850) e de Woodland (1933, 1935); sendo que este último, em uma série de trabalhos, descreveu a maioria das espécies conhecidas da região. Praticamente nada mais foi feito depois de Woodland, havendo pois muitas espécies por descrever. Além disto, várias espécies descritas por aqueles autores são difíceis de identificar, necessitando de reestudo.

Em recente visita ao Museu Britânico de História Natural (BM-NH), o autor pôde examinar o material tipo de Woodland, inclusive os espécimens coletados de *Phractocephalus hemilopterus*, peixe conhecido por "pirarara" na Amazônia.

Dentre os espécimens rotulados como *Myzophorus pirarara* Woodland, separamos alguns exemplares que julgamos pertencerem a uma nova espécie que designamos *Myzophorus woodlandi* sp.n. Encontramos também um exemplar de proteocefalídeo, que não foi possível identificar, mas que comentamos devido aos seus peculiares ovos operculados.

Deste peixe foram descritas três espécies de proteocefalídeos, respectivamente: *Zygobothrium megacephalum* Diesing, 1850, *Myzophorus pirarara* Woodland, 1935 e *Ephedrocephalus microcephalus* Diesing, 1850. As duas primeiras espécies são facilmente identificáveis e há boas descrições; embora o mesmo não ocorra com *M. pirarara*, que pensamos, a princípio, tratar-se de espécie composta. Neste trabalho descrevemos as duas espécies de *Myzophorus* desse hospedeiro.

MATERIAL E MÉTODOS

Todos os espécimens foram cedidos pelo Museu Britânico de História Natural — parte em lâminas de bálsamo e parte em líquido fixador (álcool-glicerina). Alguns exemplares foram corados pela hematoxilina Delafield e montados, depois da desidratação em mistura de creosoto e bálsamo do Canadá e ainda, cortes transversais do estróbilo, corados pela hematoxilina-eosina. Desenhos elaborados com auxílio da câmara clara Leitz e fotografias feitas em microscópio de varredura (scanning) do BM-NH. Medidas em mm.

Instituto Oswaldo Cruz, Departamento de Helminologia, Caixa Postal 926, 20000 Rio de Janeiro, RJ, Brasil. — Bolsista do CNPq.

Recebido para publicação em 7 de outubro e aceito em 7 de novembro de 1983.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

EPHEDROCEPHALINAE Mola, 1929

Ephedrocephalus microcephalus Diesing, 1850

Distribuição geográfica – Rio Amazonas, Brasil

Col. BM (NH) números, 1964.12.15.53-62

Col. IOC número 32.084.

Excelentes descrições desta espécie e da seguinte podem ser vistas em Woodland (1933) e Fuhrmann (1934). Esta é facilmente identificada devido ao grande e enrugado metascólex, além do formato circular do escólex, como aparece sob compressão (Fig. 1). O escólex mediu 1,80 de largura e as ventosas cerca de 0,340. As ventosas encontram-se mergulhadas no escólex e por vezes são necessários cortes do escólex para a sua observação (Fig. 2).

ZYGOBOTHRIINAE Woodland, 1933

Zygobothrium megacephalum Diesing, 1850

Distribuição geográfica – Rio Amazonas, Brasil

Col. BM (NH) números, 1964.2.15.71-86

Col. IOC número 32.085 a-c

Esta espécie é caracterizada pelo grande escólex quadrangular (visto de cima) e pelas ventosas fortemente musculosas. Cada ventosa é provida de duas aberturas com musculatura independente (Fig. 3). Em um exemplar, o escólex mediu 2,94 de largura e as ventosas 1,47 x 1,36. A maior abertura mediu 0,980 e a menor 0,392. O escólex e estrobilo são sulcados em toda a extensão.

O exame de alguns escólices ao microscópio de varredura confirmou as descrições de Woodland (1933) e de Fuhrmann (1934); a abertura maior é voltada para cima e a menor é lateral. Uma outra abertura menor, próximo do ápice, poderia ser de natureza glandular (Fig. 3).

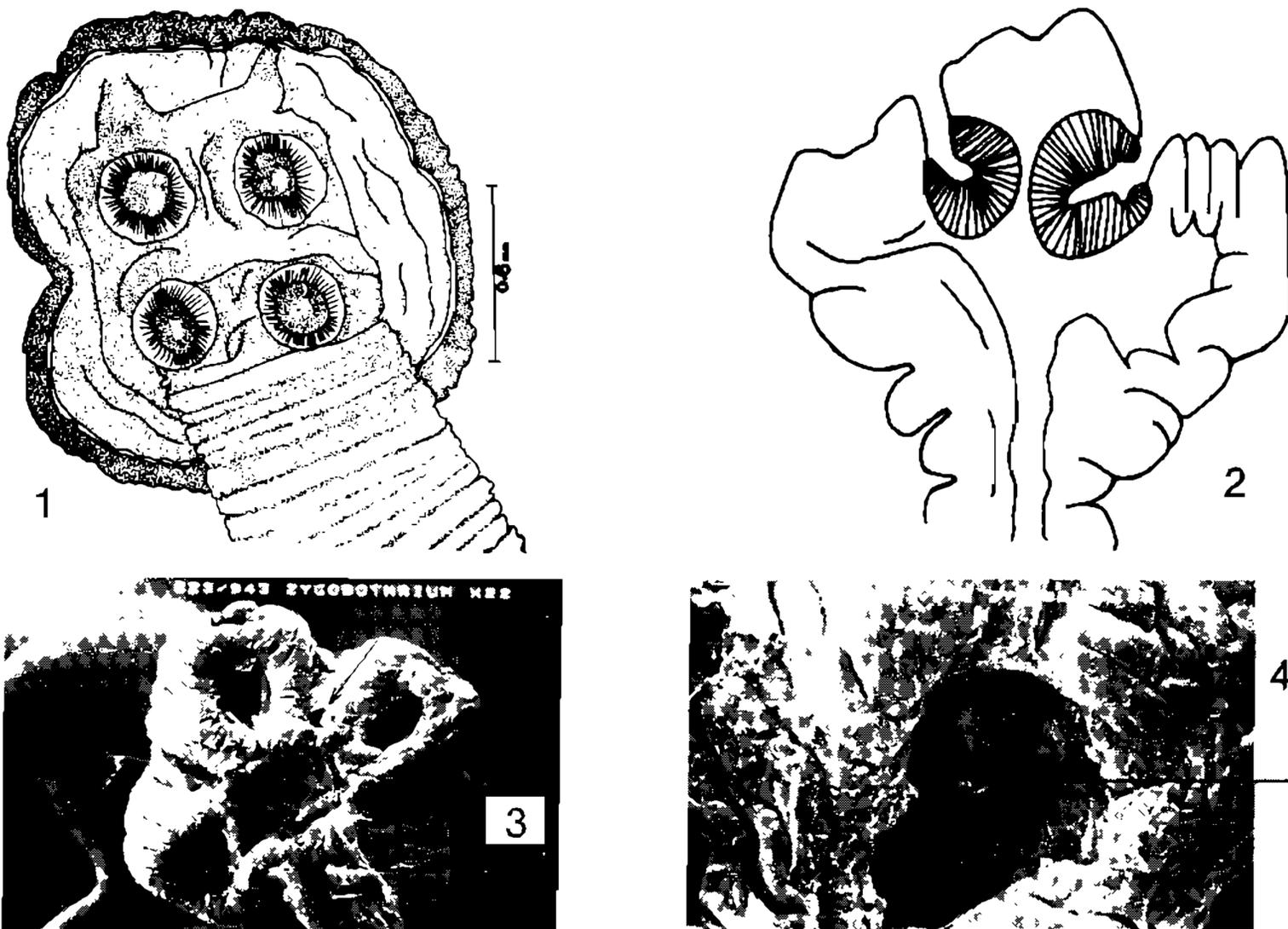


Fig. 1 – *Ephedrocephalus microcephalus*, escólex visto de cima. Fig. 2 – *E. microcephalus*, escólex (corte). Fig. 3 – *Zygobothrium megacephalum*, escólex, observação ao microscópio de varredura; assinalado uma abertura (glandular?) próxima do ápice. Fig. 4 – *Z. megacephalum*, assinalado no interior da ventosa uma estrutura morfológica não identificada.

ENDORCHIINAE Woodland, 1934
Myzophorus pirarara Woodland, 1935
 Distribuição geográfica — Rio Amazonas, Brasil
 Col. BM (NH) números, 1965.2.23.156-158 e 2.23.146-155
 COL. IOC número 32.086 a-e

A descrição foi baseada em cinco espécimens.

Esta espécie pode ser caracterizada pelos proglotes laciniados e pelo escólex geralmente inflado, o que provavelmente ocorre devido à fixação (Fig. 5).

Exemplares pequenos, cerca de 36 de comprimento x 0,900 de largura; possuem estróbilo delgado. O escólex tem medidas variáveis, cerca de 0,420 x 0,526. Ventosas circulares, cerca de 0,216 de largura e em um dos espécimens mais inflados as ventosas mediram 0,348 x 0,168.

Pescoço relativamente curto, também inflado, 0,360 de comprimento. Os proglotes maduros são mais largos que longos, cerca de 0,420 x 0,960. Os grávidos são mais longos que largos e um deles mediu 1,26 x 0,85 — suas dimensões variam. O bordo inferior de cada proglote recobre o seguinte, por meio de duas dobras que se unem na linha mediana, lacínias (Figs. 5 a-b).

Poros genital abre no 1/3 anterior dos proglotes; eles alternam irregularmente; a vagina é anterior à bolsa do cirro. A bolsa é grande, 0,294-0,312 x 0,132; quase alcança a linha mediana dos segmentos. Canal deferente é bastante enovelado nas proximidades da bolsa. Há cerca de 40 testículos, 18-20 de cada lado do eixo uterino, medindo 0,058-0,072.

O ovário é finamente lobulado, formado por dois lobos unidos por uma ponte; mediu cerca de 0,540 de largura. A vitelaria se dispõe de modo irregular, em mais de uma coluna e são mais numerosas nas proximidades do ovário. Cada folículo mediu cerca de 0,020. O útero consiste em um eixo longitudinal com divertículos pouco desenvolvidos e os ovos no interior do útero mediram 0,010 (membrana interna).

Cortes manuais confirmaram a descrição de Woodland (1935); a musculatura longitudinal é inconspícua; o útero se introduz em parte na região cortical e a vitelaria se dispõe na região cortical do parênquima.

Considerações — O gênero *Myzophorus* foi criado por Woodland para alojar espécies com caracteres de *Phillobothriidae* (Tetraphyllidea). Wardle & McLeod (1952) não aceitaram este gênero. Yamaguti (1959) colocou *Myzophorus* e *Endorchis* na subfamília Endorchiinae (Proteocephalidea). Tornou-se necessário complementar a descrição de Woodland (1935), a fim de melhor defini-la em relação a *Myzophorus woodlandi* sp. n. que adiante descrevo. Além disto a descrição de Woodland não permite uma identificação precisa desta espécie (*M. pirarara*), notadamente no que se refere às lacínias e ao número de testículos; ele referiu 50-60 testículos para *M. pirarara* e contamos apenas 40.

Quanto aos demais caracteres morfológicos, inclusive os cortes, concordam com a descrição de Woodland.

Em Freze (1965) as figuras reproduzidas para *M. pirarara* não correspondem a ela, pertencem a *Nomimoscolex piraeba* Woodland, 1934.

Myzophorus woodlandi sp. n.
 Distribuição geográfica — Rio Amazonas, Brasil
 Col. IOC número, 32.088 a-g.

Misturados aos espécimens de *M. pirarara* Woodland, separamos oito exemplares cujos proglotes não possuem lacínias e escólex não inflado. Esta espécie passou despercebida a Woodland, provavelmente, devido a serem poucos exemplares misturados às muitas dezenas de *M. pirarara*.

Exemplares pequenos, menos de 30 de comprimento. O escólex apresenta aspecto variado (Figs. 6 a-b), mas geralmente não é inflado (com uma exceção), mediu 0,372 x 0,600. A região apical é enrugada. Ventosas salientes, mediram 0,252 x 0,144. Em alguns exemplares as ventosas apresentaram aspecto cordiforme, o que atribuímos à contração durante a fixação.

Os segmentos maduros são um pouco mais largos que longos e os grávidos são mais longos que largos (Figs. 6 c-d).

Os póros genitais alternam irregularmente; abrindo no 1/3 anterior dos segmentos. A bolsa do cirro pode alcançar a linha mediana dos proglotes, mediu 0,252 x 0,102. O cirro encontra-se geralmente dobrado no interior da bolsa; nos grávidos, ele mostra-se muito alongado (Fig. 6 d). Há cerca de 70 testículos arredondados: 30-35 de cada lado, separados pelo eixo uterino; apresentando-se muito compactos, próximos uns dos outros. Ovário lobulado, formado por dois lobos maiores, unidos por ponte delgada, mediu 0,396 de largura. A vagina é anterior à bolsa do cirro. Os folículos vitelinos se distribuem em coluna longitudinal, lateralmente; geralmente em uma só camada, embora nos segmentos contraídos possa dar a impressão de haver duas colunas. O tubo uterino emite divertículos laterais, que não chegam a ocupar todo o proglote, mesmo nos mais grávidos. Ovos mediram 0,016 de diâmetro.

O exame dos cortes evidenciou ser a estrutura interna de *M. woodlandi* sp. n. semelhante a de *M. pirarara*, isto é, os testículos são medulares; a vitelaria é cortical e lateral e, pequenos músculos longitudinais separam o córtex da medula, além do útero, que se introduz em parte no córtex ventral (Fig. 6-e).

Discussão — Trata-se de espécie próxima de *M. pirarara* e dela difere pelo seguinte: escólex geralmente não inflado; proglotes acraspédotes (sem lacínias); maior número de testículos e diferente distribuição dos folículos vitelinos.

Difere da outra espécie, *Myzophorus admonticellia* Woodland, 1934, pelas menores dimensões do estróbilo, pela forma do escólex, pelo diferente desenvolvimento da musculatura longitudinal e pelo menor número de testículos, além de outros caracteres.

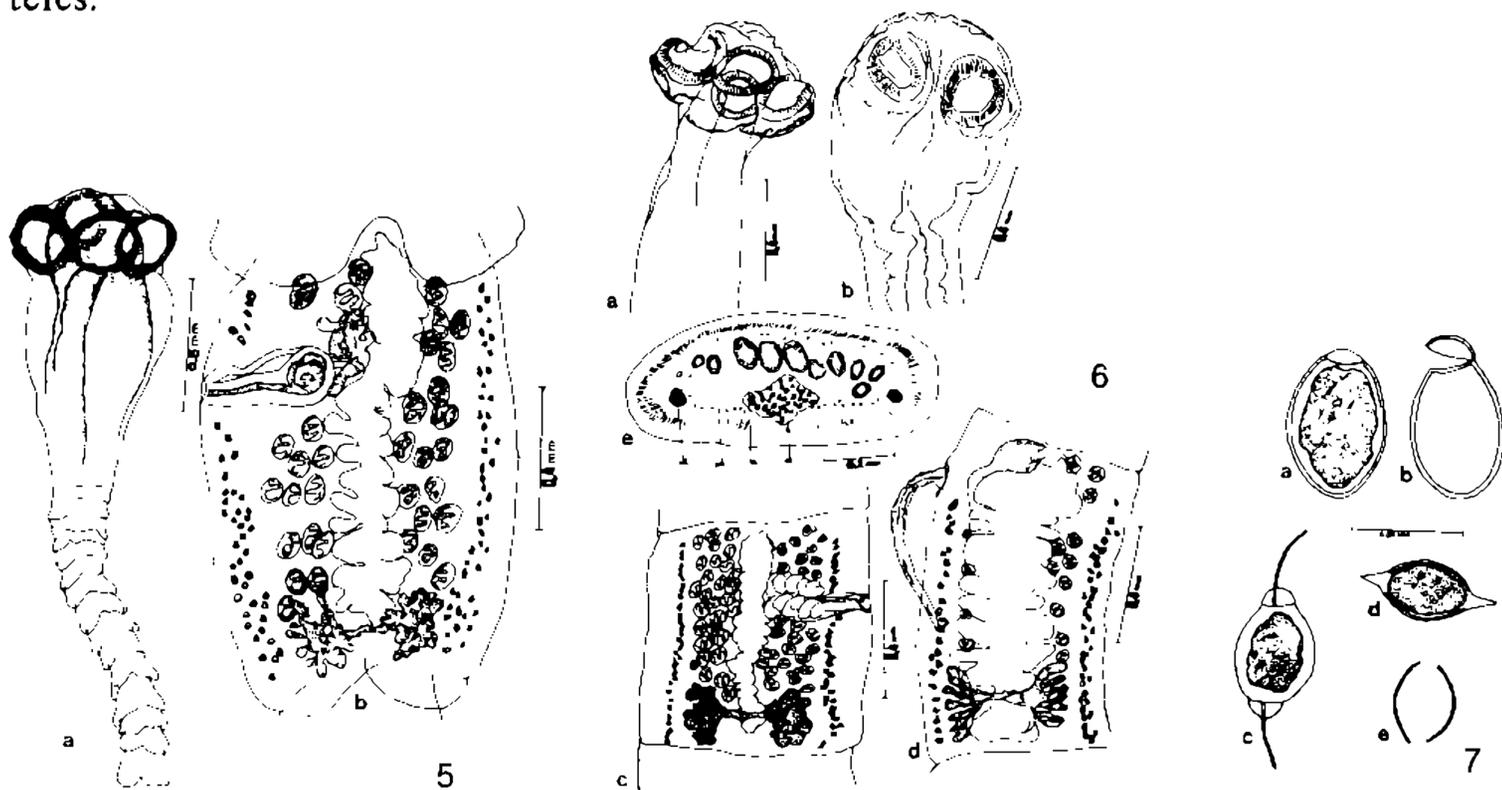


Fig. 5 — *Myzophorus pirarara*, a = escólex e parte anterior; b = segmento grávido, note as lacínias. Fig. 6 — *Myzophorus woodlandi* sp. n., a = escólex normal; b = escólex inflado; c = segmento grávido (primeiros); d = segmento grávido (terminais); e = corte transversal de segmento maduro; vit = vitelinos; ml = musculatura longitudinal; te = testículos; ut = útero. Fig. 7 — a, b = *Proteocephalidea* sp.; c = ovo de *Goezeella siluri*; d, e = *Monticellia rugata*, ovo, antes e depois da saída do hexacanto.

PROTEOCEPHALIDEA SP.

Misturados aos exemplares de *Myzophorus* encontramos um pequeno estróbilo, de escólex extremamente sulcado e enrugado, provido de metascólex; as ventosas não eram visíveis. O espécimen, demasiado contraído, não deixava ver a genitália por transparência. Fragmentos dos proglotes terminais liberaram grande número de ovos, nitidamente operculados (Fig. 7 a-b).

Este tipo de ovo é típico da ordem Pseudophyllidea. A revisão da literatura de Proteocephalidea mostrou existirem ovos com estruturas diferentes, como vemos em *Goezeella siluri* (Fuhrmann, 1916) e em *Monticellia rugata* Rego, 1975 (Figs. 7 c-e); entretanto não são verdadeiramente opérculos, como os que agora encontramos.

Este achado é de interesse, pois este tipo de ovo, capsulado e com opérculo, não tinha sido ainda descrito em Proteocephalidea.

SUMMARY

Four species of proteocephalids (Cestoda) in *Phractocephalus hemiopterus*, a fish from Amazon river, are described and commented including a new species, *Myzophorus woodlandi* sp.n. which is described and compared with the other species of the genus. This species was found among the specimens of *M. pirarara* Woodland, 1935, but it is easily distinguished by its segments not lacinated and other characteristics.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao "staff" do Museu Britânico de História Natural (Parasitic Worms Section), pela cessão de exemplares da coleção de Woodland, o que permitiu o reestudo das espécies.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DIESING, K.M., 1850. *Systema Helminthum*, vol. I, i – xvi + 680 pp. Viena.
- FREZE, V.I., 1965. *Principles of Cestodology*, ed. by K. I. Skrjabin. vol. 5. *Proteocephalata- cestodes of fishes, amphibians and reptiles*. Translated from russian. Israel Program for scientific translations. 1969. 538 pp.
- FUHRMANN, O., 1934. Vier Diesing'sche typen (Cestoda). *Rev. Suisse Zool.*, 41 (35) :545-564.
- WARDLE, R.A. & McLEOD, J.A., 1952. *The Zoology of Tapeworms*. Univ. Minnesota Press, Minneapolis, 780 pp.
- WOODLAND, W.N.F., 1933. On the anatomy of fish cestodes described by Diesing from the Amazon. *Quarterly J. Micr. Sc.*, 76 (2) :175-208.
- WOODLAND, W.N.F., 1935. Additional cestodes from the Amazon Siluroids Pirarará, Dórad and Sudobim. *Proc. Zool. Soc.*, London, 851-863.
- YAMAGUTI, S., 1959. *Systema Helminthum*, 2, *The Cestodes of Vertebrates*. Intersc. Publ. Inc. New York. 860 pp.