

Trabalho realizado no Laboratório
de Helminologia do Departamento
de Biologia Animal da Universidade
Santa Ursula.

ORIENTADORES: Prof. Herman Lent
Prof. Delir Corrêa Gomes

SANTOS, Cláudia Portes

Revisão do Genero *Aspidodera* Railliet & Henry, 1912 (Nematoda: Heterakoidea) com novas sinonímias e chave de classificação. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1989.

ix, 97 fls.

Tese: Mestre em Ciências Biológicas (Zoologia)

- | | |
|----------------------|-------------|
| 1. Taxonomia | 2. Nematoda |
| 3. <i>Aspidodera</i> | 4. Teses |

I. Universidade Federal do Rio de Janeiro

II. Título

EXAMINADORES:

Este trabalho é dedicado à
minha família e ao Prof.
Herman Lent.

AGRADECIMENTOS

- Aos orientadores, Drs. Herman Lent e Delir Corrêa Gomes, pelo carinho e atenção permanentes, além do zelo para com meu aprimoramento profissional.
- Ao Biólogo Carlos Eduardo Esberard, por ter despertado minha atenção para o estudo dos *Aspidodera*, ao ceder-me alguns gambás por ele coletados.
- Ao Departamento de Helminologia do Instituto Oswaldo Cruz pelo livre acesso concedido à Coleção Helminológica; ao United States National Museum Helminthological Collection por ter enviado material de estudo e à Universidade Santa Ursula por ter dado a chance de elaboração deste trabalho.
- Aos Drs. Anna Kohn, Berenice Fernandes, Joaquim J. Vicente e Roberto M. Pinto, pesquisadores do I.O.C. pelo incentivo e sugestões apresentadas durante este trabalho, além da Dra. Mônica Barth que gentilmente fez a tradução de um texto em alemão.
- Ao colega de Mestrado, Marcos Domingos Siqueira, pelas sugestões e troca de idéias.
- À CAPES pelo auxílio financeiro.
- Aos primos Alexandre e Paulo Sérgio pelas aulas de computação.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. MATERIAL E METODOS	3
2.1 Coleta de material	3
2.2 Material já fixado	3
2.3 Observações	4
3. TAXONOMIA	6
3.1 <i>ASPIDODERA</i> RAILLIET & HENRY, 1912	6
a. Histórico	9
b. Diagnose	10
c. Espécies - tipo	10
d. Outras espécies	11
3.2 <i>Aspidodera scoleciformis</i> (Diesing, 1851) Railliet & Henry, 1912	12
a. Histórico	13
b. Redescricao	14
c. Lista de Hospedeiros	15
d. Distribuicao Geografica	16
e. Discussao	16
3.3 <i>Aspidodera subulata</i> (Molin, 1860) Railliet & Henry, 1912	17
a. Histórico	18
b. Redescricao	18
c. Lista de Hospedeiros	20
d. Distribuicao Geografica	20

e. Discussão	20
3.4 <i>Aspidodera fasciata</i> (Schneider, 1866) Railliet & Henry, 1913	22
a. Histórico	23
b. Redescricao	23
c. Lista de Hospedeiros	25
d. Distribuicao Geografica	25
e. Discussão	25
3.5 <i>Aspidodera binansata</i> Railliet & Henry, 1913	27
a. Histórico	28
b. Redescricao	29
c. Lista de Hospedeiros	30
d. Distribuicao Geografica	31
e. Discussão	31
- <i>Aspidodera agoutiae</i> Cameron & Reesal, 1951 <i>n. syn.</i>	32
3.6 <i>Aspidodera raillieti</i> Travassos, 1913	33
a. Histórico	34
b. Redescricao	35
c. Lista de Hospedeiros	37
d. Distribuicao Geografica	37
e. Discussão	38
- <i>Aspidodera harwoodi</i> Chandler, 1932 <i>n. syn.</i>	38
- <i>Aspidodera</i> . <i>sp.</i> Masi Pallarés & Vergara, 1970 <i>n. syn.</i>	41
- <i>Aspidodera diaz-ungriai</i> Masi-Pallarés & Usher, 1971 <i>n. syn.</i>	41
- <i>Aspidodera vicentei</i> Pinto, Kohn, Fernandes & Mello,	

1982 <i>n. syn.</i>	42
3.7 <i>Aspidodera ansirupta</i> Proença, 1937	45
a. Histórico	45
b. Redescricao	46
c. Hospedeiro	47
d. Distribuicao Geografica	47
e. Discussao	47
3.8 <i>Aspidodera vazii</i> Proença, 1937	49
a. Histórico	49
b. Redescricao	50
c. Lista de Hospedeiros	51
d. Distribuicao Geografica	52
e. Discussao	52
3.9 <i>Aspidodera lacombeae</i> Vicente, 1964	53
a. Histórico	53
b. Redescricao	53
c. Hospedeiro	55
d. Distribuicao Geografica	55
e. Discussao	55
4. CHAVE DE CLASSIFICACAO DAS ESPECIES DO GENERO <i>ASPIDODERA</i>	57
5. LISTA DE HOSPEDEIROS DEFINITIVOS DE <i>ASPIDODERA</i>	58
a. Lista em ordem alfabética das espécies	59
6. LISTA DE MATERIAL ESTUDADO	61
6.1 United States National Museum Helminthological Collection	61
6.2 Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz.	61
a. Material que já possuía determinação específica (or-	

dem alfabética)	61
b. Material agora estudado a nível de espécie (ordem numérica)	64
c. Observações	66
7. CONCLUSÕES	67
8. RESUMO	70
9. SUMMARY	71
10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	72
11. LEGENDAS	79
12. FIGURAS	81

1. INTRODUÇÃO

No ano de 1985 foram necropsiados seis *Didelphis marsupialis* L. (gambá) sendo três provenientes do campus da Universidade Santa Úrsula e os outros três de São Conrado no Rio de Janeiro, sendo constatado alto índice de parasitismo por helmintos.

Gomes (1979a-b) referiu os representantes dos Trematoda, Cestoidea, Acanthocephala e Linguatulida de Marsupiais no Brasil. Como complementação deste trabalho, foi então iniciado um estudo dos Nematoides.

Examinando várias espécies do gênero *Aspidodera* Railliet & Henry, 1912 (Nematoda, Aspidoderidae), que parasitam o intestino grosso não só de Marsupialia, mas também de Edentata e Rodentia foram constatadas muitas semelhanças entre elas, além de algumas descrições precárias e escassez de caracteres morfológicos úteis para diferenciá-las.

Embora este gênero já apresentasse grandes revisões feitas respectivamente por Railliet & Henry (1913), Proença (1937) e Vicente (1966), foram posteriormente descritas três novas espécies, além da inclusão de *Sexansodera* Skrjabin & Shikhobalova, 1947 com duas espécies em sinonímia. Foram também encontradas na literatura referências de que as espécies de *Aspidodera* eram muito próximas podendo vir a ser sinônimos (Caballero & Cerecero, 1944).

Na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz havia 76 amostras de nove diferentes espécies deste gênero, muitas delas muito semelhantes dando margem a dúvidas se

realmente eram diferentes ou se haveria incorreção na identificação. Outras 37 amostras estavam definidas apenas a nível genérico, havendo necessidade de se identificar as espécies.

Com relação à interação parasito-hospedeiro Inglis (1967) referiu que os Aspidoderidae representam um caso especial onde não estão somente geograficamente isolados, mas também ocorrem em um grupo de mamíferos muito separado, referindo-se aos Marsupiais e Edentatos da América do Sul. Questionou se eles continuavam a existir na América do Sul pois não havia competição com outro grupo de parasitas no intestino grosso onde vivem, ou se representavam um novo grupo de parasitas que se sobrepôs a outros, sendo eles um grupo remanescente ou o resultado de uma radiação especializada com isolamento geográfico e localização no hospedeiro.

Tendo em vista a importância da distribuição geográfica do gênero *Aspidodera* que ocorre em sua maioria na América Latina havendo apenas uma espécie na América do Norte; a desatualização da sistemática do grupo; a necessidade de definição de caracteres distintivos em uma chave de classificação; a revisão do material da Coleção Helminológica do I.O.C. já definido por espécie e a identificação das amostras que estão apenas a nível genérico, é aqui apresentada uma revisão do gênero *Aspidodera*.

2. MATERIAL E METODOS

2.1. Coleta de Material:

Os gambás provenientes de São Conrado e do campus da Universidade Santa Úsula foram capturados com gaiolas de ferro em forma de armadilha, sendo utilizadas bananas como iscas.

No laboratório foram anestesiados com éter ou clorofórmio e a seguir mortos com uma injeção de xilocaína 1% ou formol 10% diretamente no coração.

Na necrópsia, todos os órgãos internos e cavidades foram examinados, colocando-se cada órgão em separado em placas de Petri com solução fisiológica a 8%, para observação no microscópio Estereoscópico Wild M5.

Os Nematoides foram fixados a quente no líquido de Railliet & Henry e conservados em recipientes de vidro com o mesmo líquido fixador.

2.2. Material já fixado:

Foram estudadas no total, 116 amostras de diferentes necrópsias. Destas, 114 pertencem à C.H.I.O.C., uma ao U.S.N.M. Helminthological Collection e a outra restante foi obtida nos gambás capturados para este trabalho.

O material depositado nas Coleções está conservado

em formol acético, formol 5%, formol 10%, álcool glicerinado, parafina ou bálsamo do Canadá.

Os espécimes conservados em meio líquido foram clarificados com ácido acético glacial, creosoto ou fenol e depois de estudados foram devolvidos ao líquido conservador.

2.3. Observações:

O número de espécimes medidos por amostra não pôde ser uniforme porque enquanto há casos de numerosos exemplares em um mesmo recipiente, há outros onde a amostra é representada por apenas uma lâmina com um único espécime.

As medidas referentes ao esôfago propriamente dito se restringem à área do fim do vestíbulo ao fim do bulbo esofágico. O vestíbulo não foi medido porque ocorre controvérsia entre os autores que estudaram o gênero, alguns iniciando a medição na extremidade anterior do corpo, e outros preferindo tomar como base o orifício bucal, localizado no fundo dos lábios. Pela falta de metodologia para esta medida e pelo pouco significado que ela representa, este parâmetro não foi levado em consideração neste trabalho. Por outro lado, são incluídas as medidas das alças da coifa, que embora não tenham sido referidas por outros autores, são aqui utilizadas como de grande importância sistemática.

Todas as espécies são redescritas precedidas pelas sinonímias e referências correspondentes e por um histórico onde são comentados apenas os trabalhos de maior importância. A seguir são relacionados os hospedeiros de cada espécie,

sendo entre parênteses relacionados de acordo com as referências antigas. A distribuição geográfica e a discussão são apresentadas ao final de cada espécie, e as figuras originais e gráficos aparecem nos apêndices finais. É proposta uma chave de classificação para o gênero, e apresentadas listagens de hospedeiros em ordem alfabética de espécies e material estudado.

Todas as medidas são apresentadas em milímetros com as respectivas médias entre parênteses.

3. TAXONOMIA

Heterakoidea (Railliet & Henry, 1912) Chabaud, 1957

Aspidoderidae Skrjabin & Schikhobalova, 1947

Aspidoderinae Skrjabin & Shikhobalova, 1947

3.1. ASPIDODERA RAILLIET & HENRY, 1912

Aspidocephalus Diesing, 1851:208. [pré-ocupado]

Histiocephalus Molin, 1860:514p.p.

Aspidocephalus: Diesing, 1861:672.

Heterakis Schneider, 1866:78 p.p.

Aspidocephalus: Linstow, 1878:64.

Aspidocephalus: Cobbold, 1879:321.

Aspidocephalus: Drasche, 1883:18.

Aspidocephalus: Linstow, 1889:27.

Aspidocephalus: Stiles & Hassall, 1905:88.

Aspidodera Railliet & Henry, 1912:257

Aspidodera: Railliet & Henry, 1913:97.

Aspidodera: Travassos, 1913:305.

Aspidodera: Railliet & Henry, 1914:679.

Aspidodera: Travassos, 1920:59.

Aspidodera: Ortlepp, 1924:16.

Aspidodera: Baylis & Daubney, 1926: 219.

Aspidodera: Yorke & Maplestone, 1926:29.

- Aspidodera*: Chandler, 1932:9.
- Aspidodera*: Sprehn, 1932:274
- Aspidodera*: Oldham, 1933:216
- Aspidodera*: Vaz, 1933:56.
- Aspidodera*: Freitas & Lent, 1935:301.
- Aspidodera*: Proença, 1937:427.
- Aspidodera*: Cameron, 1939:254
- Aspidodera*: Forster, 1939:195.
- Aspidodera*: Caballero & Cerecero, 1944:393.
- Aspidodera*: Chandler, 1946:237.
- Aspidodera*: Skrjabin & Shikhobalova, 1947:719.
- Ansirutodera* Skrjabin & Shikhobalova, 1947:720 *n. syn*
- Sexansodera* Skrjabin & Shikhobalova, 1947:720.
- Aspidodera*: Schuurmans-Stekhoven, 1950:329.
- Ansirutodera*: Schuurmans-Stekhoven, 1950:326.
- Aspidodera*: Cameron & Reesal, 1951:285.
- Aspidodera*: Skrjabin, Shikhobalova & Mozgovoi, 1951:222
- Ansirutodera*: Skrjabin, Shikhobalova & Mozgovoi,
1951:253.
- Sexansodera*: Skrjabin, Shikhobalova & Mozgovoi,
1951:253
- Aspidodera*: Wolfgang, 1951:356.
- Aspidodera*: Skrjabin, Shikhobalova, Sobolev, Paramonov
& Sudarikov, 1954:739.
- Ansirutodera*: Skrjabin, Shikhobalova, Sobolev,
Paramonov & Sudarikov, 1954:753
- Sexansodera*: Skrjabin, Shikhobalova, Sobolev,
Paramonov & Sudarikov, 1954:752.
- Aspidodera*: Freitas, 1956:463.
- Ansirutodera*: Freitas, 1956:464.
- Sexansodera*: Freitas, 1956:463.
- Aspidodera*: Chabaud, 1957:251.
- Aspidodera*: Inglis, 1957a:136.

- Ansiruptodera*: Inglis, 1957a:136.
- Sexansodera*: Inglis, 1957a:137.
- Aspidodera*: Inglis, 1957b:911.
- Ansiruptodera*: Inglis, 1957b:911.
- Sexansodera*: Inglis, 1957b:911.
- Aspidodera*: Skrjabin, Shikhobalova & Lagodovskaya, 1961:220.
- Ansiruptodera*: Skrjabin, Shikhobalova & Lagodovskaya, 1961:220.
- Sexansodera*: Skrjabin, Shikhobalova & Lagodovskaya, 1961:221.
- Aspidodera*: Yamaguti, 1961:559.
- Ansiruptodera*: Yamaguti, 1961:561.
- Sexansodera*: Yamaguti, 1961:559.
- Aspidodera*: Vicente, 1964:317.
- Aspidodera*: Vicente, 1966:137.
- Ansiruptodera*: Vicente, 1966:451.
- Sexansodera*: Vicente, 1966:147.
- Aspidodera*: Inglis, 1967:23.
- Ansiruptodera*: Inglis, 1967:23.
- Aspidodera*: Masi Pallarés & Vergara, 1970:19
- Sexansodera*: Masi Pallarés & Vergara, 1970:19.
- Aspidodera*: Potkay, 1970:505.
- Aspidodera*: Masi Pallarés & Usher, 1971:47.
- Aspidodera*: Pinto & Noronha, 1972:391.
- Aspidodera*: Lombardero & Moriena, 1973:319.
- Aspidodera*: Chabaud, 1978:57.
- Aspidodera*: Diaz-Ungria, 1978:217.
- Aspidodera*: Diaz-Ungria, 1979:322.
- Aspidodera*: Pinto, Kohn, Fernandes & Mello, 1982:264.
- Aspidodera*: Vicente, Gomes & Araujo Filho, 1982:3.

Aspidodera: Gomes & Vicente, 1984:69.

a. HISTORICO

Em 1912 Railliet & Henry propuseram *Aspidodera* nom. nov. para *Aspidocephalus* Diesing, 1851 (non Motschoulski, Coleoptera), com as espécies *A. scoleciformis* (espécie-tipo), *A. fasciata* e *A. subulata*.

Em 1913 foram descritas *A. raillietii* por Travassos e *A. binansata* por Railliet & Henry. Chandler descreveu em 1932 *A. harwoodi* e em 1933 Vaz adicionou *A. reisi*. Proença em 1937 descreveu *A. vazi* e *A. ansirupta* e colocou *A. reisi* em sinonímia de *A. subulata*.

Em 1947 Skrjabin & Shikhobalova criaram *Ansirupto - dera* n. gen. para *Aspidodera ansirupta* Proença, 1937 e *Sexansodera* n.gen. para *A. binansata*. Em 1956 Freitas torna válida *S. agoutiae* (Cameron & Reesal, 1951) referida anteriormente como variedade de *A. binansata*.

A. lacombeae foi descrita em 1964 por Vicente. Em 1967 Inglis revisando os Heterakoidea considerou *Sexansodera* sinônimo de *Aspidodera*. Em 1970 Masi Pallarés & Vergara referem *Aspidodera* n.sp preferindo não lhe dar ainda nome até a confirmação de sua validade. Em 1971 Masi Pallarés & Usher descrevem *A. diaz-ungriai*. A última espécie do gênero foi *A. vicentei* descrita em 1982 por Pinto, Kohn, Mello & Fernandes.

b. DIAGNOSE:

Corpo alongado com cutícula estriada transversal - mente. Região anterior além de três lábios apresenta dilatação em forma de coifa ornada com cordões cefálicos que percorrem seis alças longitudinais. Três destas alças se prolongam para os espaços interlabiais, e as outras três se posicionam uma sobre cada lábio podendo ser interligadas ou não. Asas laterais percorrendo o corpo desde a porção terminal da coifa até perto da cauda geralmente presentes. A abertura bucal simples, localizada entre os lábios segue-se um vestíbulo e um esôfago com bulbo posterior. O anel nervoso e o poro excretor situam-se ao nível médio do esôfago. Fêmeas didelfas anfidelfas com vulva de posição variável. Ovos elipsóides não embrionados no útero. Machos desprovidos de asas caudais. Ventosa pré-cloacal semi-circular com bordos quitinizados. Espículos iguais e gubernáculo presente. Há muitas papilas sésseis pequenas ao longo da cauda, esta terminando em um espinho caudal. Parasitam Edentata, Marsupialia e Rodentia.

c. ESPÉCIE TIPO

A. scoleciformis (Diesing, 1851) Railliet & Henry, 1912

d. OUTRAS ESPECIES:

A. subulata (Molin, 1860) Railliet & Henry, 1912; *A. fasciata* (Schneider, 1866) Railliet & Henry, 1913; *A. binansata* Railliet & Henry, 1913 (= *A. agoutiae* Cameron & Reesal, 1951 n. syn.); *A. raillieti* Travassos, 1913 (= *A. harwoodi* Chandler, 1932 n. syn., *Aspidodera* -sp. Masi Pallarés & Vergara, 1970 n. syn., *A. diaz-ungriai* Masi Pallarés & Usher, 1971 n. syn. e *A. vicentei* Pinto, Kohn, Fernandes & Mello, 1982 n. syn.); *A. ansirupta* Proença, 1937; *A. vazi* Proença, 1937 e *A. lacombeae* Vicente, 1964.

3.2. *ASPIDODERA SCOLECIFORMIS* (DIESING, 1851) RAILLIET & HENRY,
1912

(Figs. 1-4)

- Aspidocephalus scoleciformis* Diesing, 1851:208
Aspidocephalus scoleciformis: Diesing, 1861:672
Aspidocephalus scoleciformis: Linstow, 1878:64
Aspidocephalus scoleciformis: Cobbold, 1889:321
Aspidocephalus scoleciformis: Drasche, 1883:18
Aspidocephalus scoleciformis: Stiles & Hassall, 1905:88
Aspidodera scoleciformis: Railliet & Henry, 1912:257
Aspidodera scoleciformis: Railliet & Henry, 1913:97
Aspidodera scoleciformis: Travassos, 1913:305
Aspidodera scoleciformis: Railliet & Henry, 1914:679
Aspidodera scoleciformis: Baylis & Daubney, 1926:12
Aspidodera scoleciformis: Yorke & Maplestone, 1926:219
Aspidodera scoleciformis: Travassos, 1926:88
Aspidodera scoleciformis: Chandler, 1932:9
Aspidodera scoleciformis: Oldham, 1933:216
Aspidodera scoleciformis: Proença, 1937:427
Aspidodera scoleciformis: Forster, 1939:195
Aspidodera scoleciformis: Skrjabin & Shikhobalova, 1947:719
Aspidodera scoleciformis: Schuurmans-Stekhoven, 1950:329
Aspidodera scoleciformis: Skrjabin, Shikhobalova & Mozgovoi,
1951:252
Aspidodera scoleciformis: Skrjabin, Shikhobalova, Sobolev,
Paramonov & Sudarikov, 1954:739.
Aspidodera scoleciformis: Freitas, 1956:463
Aspidodera scoleciformis: Inglis, 1957b:911
Aspidodera scoleciformis: Skrjabin, Shikhobalova &
Lagodovskaya, 1961:221
Aspidodera scoleciformis: Yamaguti, 1961:560

- Aspidodera scoleciformis*: Vicente, 1964:320
- Aspidodera scoleciformis*: Vicente, 1966:138
- Aspidodera scöleciformis*: Inglis, 1967:23
- Aspidodera scoleciformis*: Masi Pallarés & Usher, 1971:47
- Aspidodera scoleciformis*: Pinto, Kohn, Fernandes & Mello, 1982:264

a.HISTÓRICO

Foi descrita por Diesing em 1851 a partir de material coletado por Natterer no Brasil, como *Aspidocephalus scoleciformis*, identificada ao *Ascaris didelphidis* (nomen nudum) citado por Rudolphi (1819) no "Entozoorum synopsis" como espécie dúbia (referido no Catálogo do Museu de Viena).

Drasche em 1883, estudando alguns tipos referidos por Diesing procurou em vão os espécimes de *A. scoleciformis*, que não mais foram encontrados no Museu de Viena.

Em 1912, Railliet & Henry propõem *Aspidodera* nom. nov. para *Aspidocephalus* Diesing, 1851 (Motschoulsky, 1839) permanecendo *A. scoleciformis* como espécie-tipo do gênero.

A partir de então, esta espécie foi muito referida, mas apenas Travassos (1913), Proença (1937), Vicente (1966) e Masi Pallarés & Usher (1971) apresentaram novas medidas e informações adicionais. Skrjabin, Shikhobalova & Lagodovskaya (1961) tem suas medidas baseadas no trabalho de Proença (1937).

b. REDESCRIÇÃO

Corpo cilíndrico alongado, variando nos machos de 6,93-9,62 (8,23) por 0,33-0,58 (0,45) de largura e de 6,77 - 9,11 (8,01) por 0,43-0,69 (0,50) nas fêmeas. A coifa mede 0,11-0,15 (0,12) nos machos com alças de 0,07-0,12 (0,09) recostadas sobre a base da coifa, que nas fêmeas tem 0,13-0,15 (0,13) com alças de 0,09-0,11 (0,10). As três alças de convexidade anterior sobre os lábios (as de convexidade posterior tem terminações nos espaços interlabiais) se interligam apresentando um aspecto quadrangular muito característico (Fig. 1).

Esôfago com 1,70-2,38 (2,06) nos machos e 1,80-2,24 (2,05) nas fêmeas com bulbo posterior de 0,30-0,43 x 0,27-0,35 (0,35 x 0,30) e 0,30-0,38 x 0,26-0,35 (0,34 x 0,31) respectivamente. O poro excretor está a 0,49-0,92 (0,73) da extremidade anterior dos machos e 0,62-0,85 (0,76) nas fêmeas, enquanto o anel nervoso está a 0,41-0,66 (0,54) e 0,46-0,60 (0,52) (Fig. 2) respectivamente.

Fêmea com vulva pouco saliente situada a 2,38-4,03 (3,42) da extremidade anterior. Cauda cônica e alongada com ânus a 0,48-0,64 (0,56) da extremidade posterior e reto medindo 0,14-0,16 (0,14). Os ovos de casca lisa tem 0,050-0,055 x 0,030-0,040 (0,050 x 0,039).

Machos tem cauda cônica medindo 0,35-0,43 (0,37) da cloaca à extremidade posterior. O espinhó caudal varia de 0,01-0,03 (0,02). Espículos iguais, longos, medem 0,89-1,57 (1,37) com gubernáculo de 0,13-0,19 (0,16). A ventosa genital, localizada a 0,06-0,09 (0,06) da região cloacal tem 0,09-0,13

(0,10) de diâmetro. As papilas sensoriais ocorrem em número de vinte e um pares assim distribuídas: seis pares pré-cloacais (quatro antes e dois após a ventosa), um par ad-cloacal e quatorze pares pós-cloacais (o terceiro, quarto e quinto pares após a cloaca estão agrupados e o penúltimo par, já na ponta da cauda é mamiliforme muito alongado) (Figs. 3-4).

Este estudo está baseado no exame de dez machos e oito fêmeas das amostras números 10, 5681, 9668, 19629a-d, da C.H.I.O.C.. As amostras 706, 707 e 710 apresentam espécimes difíceis de observar; a 5681 possui misturados espécimes de *A. scoleciformis* e *A. fasciata* (no arquivo estava apenas referido *A. scoleciformis*) e a 31237 estava erroneamente identificada (é *A. fasciata*).

c. LISTA DE HOSPEDEIROS

Marsupialia

Didelphidae

Marmosa murina (L.)

Monodelphis domestica (Wagner) (= *Didelphis domestica*,

Peramys domestica)

Edentata

Myrmecophagidae

Myrmecophaga tridactyla (L.)

Dasypodidae

Cabassous unicinctus (L.)

Dasypus novemcinctus (L.)

Dasypus villosus Fischer

Euphractus sexcinctus (L.) (= *Dasypus sexcinctus*,

D. setosus)

Tolypeutes tricinctus (L.)

d. DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Brasil e Paraguay.

e. DISCUSSÃO

Travassos (1913) já referia que *A. scoleciformis* foi sempre encontrada "associada com *A. fasciata* com a qual se confunde macroscopicamente". Esta associação foi agora constatada e é digna de nota.

O aspecto quadrangular das três alças de convexidade anterior nos lábios caracteriza muito bem a espécie separando-a das outras do gênero. Este caráter já havia sido assinalado por Froença (1937) e Vicente (1966). Das outras espécies, *A. scoleciformis* se distingue também pelo tamanho do esôfago (*A. subulata* e *A. raillieti*); pelos espículos (*A. fasciata* e *A. binansata*) e pela coifa (*A. vazi*, *A. ansirupta* e *A. lacombeae*).

3.3 *ASPIDODERA SUBULATA* (MOLIN, 1860) RAILLIET & HENRY, 1912

(Figs 5-7)

- Histiocephalus subulatus* Molin, 1860:514
- Histiocephalus subulatus*: Linstow, 1878
- Histiocephalus subulatus*: Cobbold, 1879:434
- Aspidocephalus subulatus* Drasche, 1883:208
- Aspidocephalus subulatus*: Linstow, 1889:27
- Aspidodera subulata*: Railliet & Henry, 1912:257
- Aspidodera subulata*: Railliet & Henry, 1913:96
- Aspidodera subulata*: Travassos, 1913:305
- Aspidodera subulata*: Railliet & Henry, 1914:679
- Aspidodera subulata*: Yorke & Maplestone, 1926:220
- Aspidodera subulata*: Chandler, 1932:9
- Aspidodera subulata*: Oldham, 1933:217
- Aspidodera reisi* Vaz, 1933:56
- Aspidodera subulata*: Proença, 1937:429
- Aspidodera subulata*: Forster, 1939:195
- Aspidodera subulata*: Skrjabin & Shikhobalova, 1947:719
- Aspidodera subulata*: Schuurmans-Stekhoven, 1950:329
- Aspidodera reisi*: Skrjabin, Shikhobalova & Mozgovoi, 1951:252
- Aspidodera subulata*: Skrjabin, Shikhobalova & Mozgovoi, 1951:252
- Aspidodera subulata*: Skrjabin, Shikhobalova, Sobolev, Paramonov & Sudarikov, 1954:739.
- Aspidodera reisi*: Skrjabin, Shikhobalova, Sobolev, Paramonov & Sudarikov, 1954:739.
- Aspidodera subulata*: Freitas, 1956:463
- Aspidodera subulata*: Inglis, 1957b:911
- Aspidodera subulata*: Skrjabin, Shikhobalova & Lagodovskaya, 1961:386
- Aspidodera subulata*: Yamaguti, 1961:560

Aspidodera reisi: Yamaguti, 1961:560

Aspidodera subulata: Vicente, 1966:140

Aspidodera subulata: Masi Pallarés & Vergara, 1970:19

Aspidodera subulata: Pinto, Kohn, Fernandes & Mello, 1982:264

a.HISTÓRICO

Em 1860 Molin descreveu *Histiocephalus subulatus* coletado por Natterer no intestino de *Metachirus nudicaudatus* (E. Geoffroy) do Brasil. Drasche em 1883 revisando os exemplares de Molin, coloca a espécie no gênero *Aspidocephalus*.

Em 1912, Railliet & Henry propuseram o nome novo *Aspidodera* para *Aspidocephalus* que já era pré-ocupado (Motschoulski, 1839: Coleoptera), e a espécie passou a se chamar *Aspidodera subulata*.

Em 1933, Vaz descreve *Aspidodera reisi* do intestino de *Marmosa murina*, que foi colocada em sinonímia de *Aspidodera subulata* por Proença em 1937. Desde então, apenas Vicente (1966) adicionou novas medidas e desenhos para a espécie.

b.REDESCRIBÇÃO

Corpo cilíndrico alongado varia de 7,82-9,36 (8,69) por 0,29-0,43 (0,33) de largura nos machos e de 8,54-10,56 (9,75) por 0,35-0,43 (0,40) nas fêmeas. A coifa mede 0,07-0,11 (0,09) nos machos com alças curtas interligadas, localizadas apenas na região mediana da coifa sem tocar seu bordo poste -

rior medindo 0,03-0,05 (0,04) de altura. Nas fêmeas a coifa é de 0,09-0,11 (0,10) com alças de 0,03. As alças da coifa dificilmente ultrapassam o limite do vestibulo com o esôfago (fig.5). Não foram observadas asas laterais.

Esôfago com 1,11-1,29 (1,20) de comprimento com bulbo medindo 0,30-0,33 x 0,23-0,28 (0,31x0,25) nos machos e 1,04-1,30 (1,22) com bulbo de 0,29-0,45 x 0,22-0,26 (0,31 x 0,24) nas fêmeas. O poro excretor está a 0,56-0,77 (0,71) da extremidade anterior nos machos e 0,67-0,70 (0,69) nas fêmeas, e o anel nervoso a 0,43-0,53 (0,48) e 0,51 respectivamente (fig.6).

Fêmea com vulva de lábios simples localizada a 2,77-3,89 (3,32) da extremidade anterior. O ânus situa-se a 0,48-0,69 (0,60) da ponta da cauda e o reto mede de 0,14-0,16 (0,15). Os ovos tem 0,06 x 0,03-0,04 (0,06 x 0,04).

Machos com cauda cônica medindo 0,30-0,41 (0,34) da cloaca à extremidade posterior. O espinho caudal mede de 0,01-0,02 (0,014) de comprimento. Os espículos iguais variam de 0,69-0,82 (0,72) e o gubernáculo de 0,17-0,19 (0,18). A ventosa genital situa-se a 0,04-0,07 (0,056) da cloaca e mede 0,12-0,16 (0,13). Foram observados vinte e sete pares de papilas caudais. Destes, oito pares são pré-cloacais (dois ante, três ao lado e três após a ventosa), dois pares são ad-cloacais (um externo e um interno) e dezessete pares são pós-cloacais dispostos em quatro filas longitudinais (nas externas há oito pares) (Fig.7).

Este estudo está baseado no exame de doze machos e oito fêmeas das amostras 7390, 7366 e 29929 da C.H.I.O.C. As

outras duas amostras referidas desta espécie também depositadas nesta Coleção não puderam ser aqui utilizadas pois o número 19115 é caracteristicamente *A. raillieti* e o 7386 estava com material perdido.

c. LISTA DE HOSPEDEIROS

Marsupialia

Didelphidae

Didelphis albiventris Lund (= *D. paraguayensis*)

Marmosa murina L.

Metachirus nudicaudatus (E. Geoffroy) (= *Didelphis nudicaudata*)

Philander opossum (L.) (= *Metachirops opossum*)

d. DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Brasil e Paraguay

e. DISCUSSÃO

Molin (1860) quando descreveu a espécie, não referiu o número e a disposição das papilas caudais do macho.

Drasche (1883) reestudando os tipos observou três pares, sendo um antes, um logo após a ventosa e o último pós-cloacal, com a ressalva de que a cauda estava quebrada, dificultando a observação das outras que segundo o autor supostamente ocorreriam. Drasche referiu ainda oito alças na coifa, erro logo apontado por Railliet & Henry (segundo Travassos, 1913). Travassos baseado nestes autores reafirmou ainda os três pares de papilas.

O número de papilas observadas variou segundo os autores Vaz (1933), Proença (1937) e Vicente (1966) que referiram vinte e cinco, vinte e quatro e vinte e dois pares respectivamente, sempre dispostos em quatro fileiras longitudinais.

Na coifa, as alças curtas de formato pouco enrolado estão dispostas apenas em sua região mediana sem tocar seu bordo posterior. Esta característica foi especialmente referida por Forster (1939) em sua chave de classificação para o gênero. Nas revisões de Proença (1937) e Vicente (1966) são apresentadas figuras que enfocam nitidamente este caráter, embora não haja medidas relativas às alças propriamente ditas, nem maiores referências no texto.

Dentre as espécies do gênero, *A. subulata* muito se assemelha à *A. raillietii*; no entanto, o formato e a posição das alças da coifa, além da disposição das papilas caudais do macho devem ser considerados caracteres distintivos entre as duas espécies. Das outras espécies do gênero se diferencia principalmente pelas características da coifa.

3.4. *ASPIDODERA FASCIATA* (SCHNEIDER, 1866) RAILLIET & HENRY,
1913

(Figs. 8-10)

- Heterakis fasciata* Schneider, 1866:7
- Aspidodera fasciata*: Railliet & Henry, 1913:97
- Aspidodera fasciata*: Travassos, 1913:305
- Aspidodera fasciata*: Railliet & Henry, 1914:679
- Aspidodera fasciata*: Travassos, 1926:88
- Aspidodera fasciata*: Yorke & Maplestone, 1926:219 p.p
- Aspidodera fasciata*: Chandler, 1932:9
- Aspidodera binansata* Sprehn, 1932:274 (nec *A. binansata*
Railliet & Henry, 1913)
- Aspidodera fasciata*: Proença, 1937:430
- Aspidodera fasciata*: Cameron, 1939:254
- Aspidodera fasciata*: Forster, 1939:195
- Aspidodera fasciata*: Chandler, 1946:237
- Aspidodera fasciata*: Skrjabin & Shikhobalova, 1947:719
- Aspidodera fasciata*: Schuurmans-Stekhoven, 1950:325
- Aspidodera fasciata*: Skrjabin, Shikhobalova, Sobolev,
Paramonov & Sudarikov, 1954:753
- Aspidodera fasciata*: Freitas, 1956:463
- Aspidodera fasciata*: Inglis, 1957b:911
- Aspidodera fasciata*: Skrjabin, Shikhobalova & Lagodovskaya,
1961:380
- Aspidodera fasciata*: Yamaguti, 1961:560
- Aspidodera fasciata*: Vicente, 1966:141
- Aspidodera fasciata*: Masi Pallarés & Veřgara, 1970:19
- Aspidodera fasciata*: Masi Pallarés & Usher, 1971:47
- Aspidodera fasciata*: Pinto & Noronha, 1972:391
- Aspidodera fasciata*: Pinto, Kohn, Fernandes & Mello, 1982:264

A. HISTÓRICO

Foi descrita em 1866 por Schneider como *Heterakis fasciata* do ceco de *Dasypus novemcinctus* L. proveniente do Brasil, e colocada no gênero *Aspidodera* em 1913 por Railliet & Henry. No mesmo ano, Travassos estuda exemplares coletados em *Tolypeutes tricinctus* (L.) apresentando medidas. Yorke & Maplestone em 1926 apresentam desenho de *A. fasciata* diferente da espécie de Schneider (1866), que mais tarde foi identificado a *Aspidodera ansirupta* (Proença, 1937).

Sprehn em 1932, estudando material coletado de *Tolypeutes matacus* (Desmarest) da Bolívia, referiu erroneamente espécimes de *A. fasciata* como sendo *A. binansata*. Proença em 1937 aponta este erro e redescreve estas espécies, dando novas medidas e figuras.

Chandler (1946), Schuurmans-Stekhoven (1950), Vicente (1966), Masi Pallarés & Vergara (1970) e Masi Pallarés & Usher (1971), ampliam as variações de medidas, os hospedeiros e a distribuição geográfica da espécie.

b. REDESCRIÇÃO

Comprimento do corpo varia de 4,62-7,88 (6,02) por 0,15-0,61 (0,34) de largura nos machos e 5,46-9,37 (6,96) por 0,27-0,66 (0,41) nas fêmeas. A coifa longa varia de 0,18-0,31

(0,22) com alças interligadas de 0,14-0,25 (0,17) nos machos e 0,20-0,30 (0,24) com 0,16-0,23 (0,19) nas fêmeas (Fig.8).

Não foram observadas asas laterais.

O esôfago com 1,27-1,82 (1,56) de comprimento nos machos e 1,20-1,85 (1,46) nas fêmeas tem bulbos variando de 0,20-0,36 x 0,15-0,33 (0,26 x 0,22) e 0,19-0,33 x 0,15-0,23 (0,25 x 0,22) respectivamente. O anel nervoso nos machos dista 0,46-0,57 (0,51) da extremidade anterior e 0,48-0,57 (0,52) nas fêmeas, enquanto o poro excretor está a 0,73-0,95 (0,82) e 0,66-0,95 (0,79) (Fig.9).

Fêmeas com vulva de lábios simples situada a 2,35-3,76 (2,90) da região anterior. O ânus situa-se a 0,49-0,79 (0,56) da extremidade posterior, com reto variando de 0,10-0,14 (0,11). Os ovos medem 0,05-0,06 x 0,04 (0,057 x 0,04).

Machos tem cauda medindo 0,27-0,36 (0,30); espículos curtos e iguais com 0,21-0,40 (0,34) e o gubernáculo com 0,10-0,17 (0,13) de comprimento. A ventosa genital de 0,06-0,11 (0,08) dista 0,02-0,06 (0,04) da cloaca. As papilas caudais, em número de trinta pares estão assim distribuídas: nove pares pré-cloacais (dois antes, um ao lado e seis após a ventosa), um par ad-cloacal e vinte pares pós-cloacais (dispostos em quatro fileiras longitudinais). O espinho caudal é curto tendo de 0,03-0,05 (0,04) de comprimento (Fig.10).

Estas medidas estão baseadas no estudo de dezoito machos e nove fêmeas provenientes das amostras números 11, 4119, 4446, 11190, 18351, 19628 e 29930 da C.H.I.O.C.

c. LISTA DE HOSPEDEIROS

Edentata

Myrmecophagidae

Myrmecophaga tridactyla L.

Dasypodidae

Cabassous unicinctus (L.)

Dasypus novemcinctus L. (= *Tatus novemcinctus*,

Tolypeutes novemcinctus)

Euphractus sexcinctus L. (= *Dasypus setosus*)

Euphractus sexcinctus flavimanus (Desmarest)

Priodontes maximus (Kerr) (= *P. giganteus*)

Tolypeutes matacus (Desmarest) (= *T. conurus*)

Tolypeutes tricinctus (L.)

d. DISTRIBUIÇÃO GEOGRAFICA

Brasil, Bolívia, Paraguay e U.S.A.

e. DISCUSSÃO

Esta espécie se assemelha à *A. binansata* Railliet & Henry, 1913 pelas dimensões da coifa e forma de suas alças, assim como pelo tamanho dos espículos e disposição das

papilas caudais do macho. No entanto, a ausência de cristas laterais, assim como a grande diferença no tamanho do espinho caudal são características suficientes para diferenciá-las. De *A. ansirupta* se distingue pelas alças da coifa.

A. fasciata é também próxima à *A. lacombeae*, distinguindo-se porém pelo tamanho dos espículos, do esôfago e do bulbo. O tamanho dos espículos também a diferencia das outras espécies do gênero.

3.5. *ASPIDODERA BINANSATA* RAILLIET & HENRY, 1913

(Figs. 11-14)

Aspidodera binansata; Railliet & Henry, 1913:97*Aspidodera fasciata*; Travassos, 1913:22 p.p*Aspidodera binansata*; Railliet & Henry, 1914:679*Aspidodera binansata*; Yorke & Maplestone, 1926:220*Aspidodera binansata*; Chandler, 1932:9*Aspidodera binansata*; Proença, 1937:430*Aspidodera binansata*; Cameron, 1939:253*Aspidodera binansata*; Forster, 1939:195*Sexansodera binansata* Skriabin & Shikhobalova, 1947:720*Aspidodera binansata*; Schuurmans-Stekhoven, 1950:329*Aspidodera binansata* var. *agoutiae* Cameron & Reesal, 1951:
283 n. syn.*Aspidodera binansata*; Cameron & Reesal, 1951:285*Sexansodera binansata*; Skrijabin, Shikhobalova & Mozgovoi,
1951:252*Sexansodera binansata*; Skrijabin, Shikhobalova, Sobolev,
Paramonov & Sudarikov, 1954:752*Sexansodera binansata*; Freitas, 1956:464*Sexansodera agoutiae* Freitas, 1956:464*Sexansodera binansata*; Inqlis, 1957b:911*Sexansodera agoutiae*; Inqlis, 1957b:911*Sexansodera binansata*; Skrijabin, Shikhobalova &
Lagodovskaya, 1961:221*Sexansodera binansata*; Yamaquti, 1961:561*Sexansodera agoutiae*; Yamaquti, 1961:561*Sexansodera binansata*; Vicente, 1966:148*Sexansodera agoutiae*; Vicente, 1966:148*Aspidodera binansata*; Inqlis, 1967:4*Sexansodera binansata*; Masi Pallarés & Vergara, 1970:19

a. HISTÓRICO

Descrita em 1913 por Railliet & Henry em *Chaetophractus villosus* (Desmarest) do Brasil (este hospedeiro é duvidoso porque é característico da Argentina) foi considerada sinônimo de *A. fasciata* no mesmo ano por Travassos.

Cameron em 1939 apresentou breve redescricao de *A. binansata* com ótimas figuras e chamou atenção pela primeira vez para as cristas laterais que percorrem o corpo desde a região da coifa até o ânus.

Em 1947 passou a pertencer ao novo gênero *Sexansodera* Skrjabin & Shikhobalova, baseado na descrição dos cordões cefálicos que formariam duas alças sobre o lábio dorsal.

Em 1951, Cameron & Reesal descreveram *A. binansata* var. *agoutiae* em *Dasyprocta agoutiae* L., novo grupo de hospedeiro (Rodentia) em Trinidad, salientando que as variações em relação à *A. binansata* não eram suficientes para a criação de uma nova espécie. No entanto, Freitas, em 1956 preferiu incluir como espécie válida *Sexansodera agoutiae* já em nova combinação.

Em 1967, Inglis revisando a superfamília Heterakoidea não aceitou como válido o gênero *Sexansodera* Skrjabin & Shikhobalova, 1947 porque a morfologia dos espécimes, segundo o autor, não correspondia à descrição publicada, passando a ser sinônimo de *Aspidodera* Railliet & Henry, 1912.

Dos autores que revisaram a espécie, apenas Proença (1937), Vicente (1966), Cameron (1939) e Cameron & Reesal: (1951) apresentam medidas e figuras adicionais.

b. REDESCRIÇÃO

O comprimento do corpo varia de 5,15-6,46 (6,07) por 0,30-0,50 (0,35) de largura nos machos e de 5,54-6,71 (6,19) por 0,32-0,49 (0,41) nas fêmeas. A coifa varia de 0,13-0,17 (0,14) nos machos e de 0,13-0,20 (0,15) nas fêmeas com alças encostadas na base da coifa variando de 0,07-0,11 (0,09) nos machos e 0,10-0,14 (0,11) nas fêmeas (Fig.11). No lugar de asas laterais, o corpo é caracterizado por ter cristas papiliformes constantes que partem da região final da coifa até a região anal.

O esôfago varia de 1,00-1,58 (1,30) nos machos e 1,10-1,42 (1,24) nas fêmeas, com bulbos que vão de 0,19-0,23 x 0,15-0,21 (0,20 x 0,18) e 0,18-0,23 x 0,18-0,25 (0,19 x 0,19) respectivamente. O poro excretor está localizado a 0,72 (0,72) da extremidade anterior nos machos e a 0,61-0,72 (0,67) nas fêmeas e o anel nervoso a 0,51-0,66 (0,58) e 0,47-0,53 (0,50) respectivamente (Fig.12).

As fêmeas apresentam vulva com lábios simples situados de 2,38-4,62 (3,10) da região anterior. A cauda longa mede 0,58-0,77 (0,70) com reto variando de 0,10-0,13 (0,10). Os ovos medem 0,05-0,06 x 0,04 (0,056 x 0,04).

Os machos tem cauda variando de 0,33-0,57 (0,45), espículos curtos e iguais com 0,30-0,37 (0,33) de comprimento e gubernáculo com 0,16-0,17 (0,16). A ventosa mede 0,08-0,16 (0,10) e fica a 0,009-0,02 (0,014) da região cloacal. Um dos caracteres que bem define esta espécie é o espinho caudal extremamente longo, variando de 0,12-0,16 (0,13) de comprimento.

As papilas caudais são em número de trinta e quatro pares, sendo oito pares pré-cloacais (dois antes, um ao lado e cinco após a ventosa), um par ad-cloacal (dependendo do espécime parece ser pós-cloacal) e vinte e quatro pares pós-cloacais dispostos em quatro fileiras longitudinais, além de um par isolado em posição mediano-ventral ao nível do terceiro par pós-cloacal interno (Figs.13-14).

As medidas estão baseadas no estudo de sete machos e oito fêmeas provenientes das amostras 9643, 29933 e 18351 da C.H.I.O.C.

c. LISTA DE HOSPEDEIROS

Marsupialia

Didelphidae

Didelphis sp.

Edentata

Dasypodidae

Cabassous unicinctus (L.) (= *Dasypus unicinctus*, *D. gymnurus*)

Chaetophractus villosus (Desmarest) (= *Dasypus villosus*)

Dasypus novemcinctus L. (= *Tatus novemcinctus*)

Euphractus sexcinctus flavimanus (Desmarest)

Rodentia

Dasyproctidae

Dasyprocta agouti (L.)

d. DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Brasil, Paraguay e Trinidad

e. DISCUSSÃO

Travassos (1913) refere que "Railliet & Henry, quando descreveram *Aspidodera binansata* serviram-se de material em mau estado de conservação, por isto não puderam observar as papilas da extremidade caudal dos machos" e ele, estudando material de Dasypodidae existente na C.H.I.D.C. considera *A. binansata* sinônimo de *A. fasciata* (Schneider, 1866) Railliet & Henry, 1913, referindo que a disposição das papilas caudais do macho e os cordões cefálicos se correspondem nas duas espécies. Proença no entanto em 1937 refere que Travassos "posteriormente, pelo exame de exemplares de *A. binansata*, verificou seu erro, pois facilmente se distingue pelas alças da coifa cefálica", e aponta um engano cometido por Sprehn (1932) que também

confundiu as duas espécies.

No entanto, Travassos e Sprhen não estavam totalmente equivocados, pois realmente as duas espécies muito se parecem em relação à coifa e às papilas caudais do macho, podendo ser com frequência confundidas. *A. binansata* pode porém ser diferenciada de *A. fasciata* pela presença constante de cristas papiliformes ao longo do corpo (Cameron, 1939) de ambos os sexos e pelo tamanho do longo espinho caudal do macho. Apenas *A. vazi* apresenta espinho caudal tão longo, mas tem a coifa e os espículos muito maiores. Com relação as outras espécies do gênero, *A. binansata* se diferencia principalmente pelo tamanho reduzido dos espículos.

ASPIDODERA AGOUTIAE CAMERON & REESAL, 1951 n. syn.

Na descrição desta espécie não houve referência à Coleção onde estariam depositados os tipos, não havendo possibilidade de examiná-los. Deste modo, baseado na literatura existente, foi notado que os exemplares eram ainda muito pequenos (3,37-3,42 de comprimento do corpo) apesar de já estarem com espículos e gubernáculo formados. Sabemos ainda que as variações de tamanho nestes caracteres morfológicos é possível, como é discutido nas amostras estudadas de *A. raillieti*. Assim, propõe-se que *A. agoutiae* Cameron & Reesal, 1951 passe a ser sinônimo de *A. binansata* por serem estes caracteres insuficientes para mantê-la como espécie distinta.

3.6. *ASPIDODERA RAILLIETI* TRAVASSOS, 1913

(Figs. 15-24)

- Aspidodera raillieti*: Travassos, 1913:306
- Aspidodera raillieti*: Ortlepp, 1924:16
- Aspidodera raillieti*: Yorke & Maplestone, 1926:220
- Aspidodera raillieti*: Chandler, 1932:8
- Aspidodera harwoodi* Chandler, 1932:8 *n. syn.*
- Aspidodera raillieti*: Oldham, 1933:216
- Aspidodera harwoodi*: Oldham, 1933:216
- Aspidodera raillieti*: Freitas & Lent, 1935:301
- Aspidodera raillieti*: Proença, 1937:453
- Aspidodera harwoodi*: Proença, 1937:427
- Aspidodera raillieti*: Forster, 1939:195
- Aspidodera harwoodi*: Forster, 1939:195
- Aspidodera raillieti*: Caballero & Cerecero, 1944:393
- Aspidodera harwoodi*: Caballero & Cerecero, 1944:397
- Aspidodera raillieti*: Skrjabin & Shikhobalova, 1947:719
- Aspidodera harwoodi*: Skrjabin & Shikhobalova, 1947:719
- Aspidodera raillieti*: Schuurmans-Stekhoven, 1950:329
- Aspidodera harwoodi*: Schuurmans-Stekhoven, 1950:329
- Aspidodera raillieti*: Skrjabin, Shikhobalova & Mozgovoi,
1951:252
- Aspidodera harwoodi*: Skrjabin, Shikhobalova & Mozgovoi,
1951:252
- Aspidodera raillieti*: Wolfgang, 1951:356
- Aspidodera raillieti*: Skrjabin, Shikhobalova, Sobolev,
Paramonov & Sudarikov, 1954:734
- Aspidodera harwoodi*: Skrjabin, Shikhobalova, Sobolev,
Paramonov & Sudarikov, 1954:734
- Aspidodera raillieti*: Freitas, 1956:463

- Aspidodera harwoodi*: Freitas, 1956:463
- Aspidodera raillietii*: Inglis, 1957b:911
- Aspidodera harwoodi*: Inglis, 1957b:911
- Aspidodera raillietii*: Skrjabin, Shikhobalova & Lagodovskaya, 1961:383
- Aspidodera harwoodi*: Skrjabin, Shikhobalova & Lagodovskaya, 1961:382
- Aspidodera raillietii*: Yamaguti, 1961:560
- Aspidodera harwoodi*: Yamaguti 1961:560
- Aspidodera raillietii*: Vicente, 1966:143
- Aspidodera harwoodi*: Vicente, 1966:144
- Aspidodera harwoodi*: Potkay, 1970:505
- Aspidodera sp.* Masi Pallarés & Vergara, 1970:20 *n. syn.*
- Aspidodera harwoodi*: Masi Pallarés & Usher, 1971:51
- Aspidodera diaz-ungriai* Masi Pallarés & Usher, 1971:147 *n. syn.*
- Aspidodera sp.*: Masi Pallarés & Usher, 1971:50
- Aspidodera raillietii*: Lombardero & Moriena, 1973:319
- Aspidodera raillietii*: Vicente, Gomes & Araújo Filho, 1982:3
- Aspidodera raillietii*: Pinto, Kohn, Fernandes & Mello, 1982:264
- Aspidodera harwoodi*: Pinto, Kohn, Fernandes & Mello, 1982:264
- Aspidodera vicentei* Pinto, Kohn, Fernandes & Mello, 1982:264 *n. syn.*
- Aspidodera raillietii*: Gomes & Vicente, 1984:69

a. HISTÓRICO

Foi descrita em 1913 por Travassos, coletada no ceco intestinal de *Didelphis aurita* proveniente do bairro de Mangueiros no Rio de Janeiro. Posteriormente Ortlepp em 1924, Proença em 1937, Caballero & Cerecero em 1944, Wolfgang em 1951, Vicente em 1966, Lombardero & Moriena em 1973,

Vicente, Gomes & Araújo Filho em 1982 e Gomes & Vicente em 1984 reestudaram e apresentaram medidas desta espécie. Outros autores como Skrjabin, Shikhobalova & Lagodovskaya (1961) referem medidas e desenhos segundo Proença (1937).

b. REDESCRIÇÃO

O comprimento do corpo varia de 2,99-10,31 (6,00) por 0,15-0,61 (0,31) de largura nos machos e de 5,01-12,32 (7,23) por 0,28-0,81 (0,48) nas fêmeas. A coifa de médio porte varia de 0,09-0,19 (0,12) nos machos e de 0,09-0,19 (0,13) nas fêmeas, com alças encostadas na base da coifa medindo 0,05-0,11 (0,07) nos machos e 0,05-0,14 (0,09) nas fêmeas (Fig. 15). Apresentam asas laterais ao longo do corpo.

Esôfago com 0,59-1,24 (0,87) nos machos e 0,70-1,43 (1,00) nas fêmeas e os bulbos isoladamente medem 0,15-0,28 x 0,11-0,23 (0,21 x 0,17) e 0,18-0,29 x 0,14-0,27 (0,23 x 0,19) respectivamente. O poro excretor situa-se a 0,39-0,73 (0,51) da extremidade anterior nos machos e a 0,43-0,99 (0,58) nas fêmeas e o anel nervoso a 0,23-0,42 (0,29) e 0,30-0,46 (0,40) respectivamente (Fig. 18).

As fêmeas apresentam vulva em geral com lábios simples, podendo em alguns exemplares se mostrar salientes, localizada a 1,80-6,26 (3,10) da extremidade anterior. O reto varia de 0,09-0,18 (0,14); liga-se ao ânus posicionado a 0,58-1,38 (0,91) da extremidade posterior. Os ovos medem 0,059-0,072 x 0,03-0,046 (0,064 x 0,04).

Os machos apresentam cauda cônica com cloaca situada a 0,24-0,50 (0,31) da extremidade posterior do corpo. O espinho caudal terminal mede 0,026-0,05 (0,034) de comprimento com ponta ligeiramente dilatada. A ventosa genital de 0,06-0,12 (0,085) de diâmetro dista 0,02-0,10 (0,046) da região cloacal. Os espículos iguais medem 0,55-1,04 (0,78) de comprimento e o gubernáculo 0,11-0,19 (0,15).

Nas amostras estudadas o número de papilas era de dezoito pares, estando dois pares antes e três após a ventosa, dois pares ad-cloacais (um grande e um pequeno) e onze pares pós-cloacais (um par imediatamente atrás da cloaca seguido de um grupo de três pares onde o mediano é mamiliforme; três a quatro pares de papilas ventrais equidistantes; dois pares externos intercalados por um pequeno par ventral além de outro pequeno par bem junto ao início do espinho caudal). As papilas localizadas nos bordos anterior e posterior da ventosa, o par maior do grupamento de três pós-cloacais e o primeiro par externo pós-cloacal são grandes e constantes. Os três ou quatro pares mediano-ventrais são difíceis de observar (fig. 21).

Este estudo está baseado no exame de cinquenta e cinco machos e quarenta e cinco fêmeas provenientes das amostras números 12, 92, 93, 132, 876, 1066, 2644, 2768, 5342, 6664, 6670, 6671, 6672, 6673, 7459, 7591, 7602, 7891, 9630, 9640, 17736, 17739, 18356, 29931, 30097, 30098, 31915, 31970, 32493a-d, 32353 e 32354 da C.H.I.O.C. e 8550 da U.S.N.M.H.C.

c. LISTA DE HOSPEDEIROS

Marsupialia

Didelphidae

Caluromys lanatus (Illiger) (= *Philander laniger pallidus*)

Chironectes minimus (Zimmerman)

Didelphis albiventris Lund (= *D. paraguayensis*)

Didelphis albiventris azarae

Didelphis aurita Wied

Didelphis marsupialis L.

Didelphis mesamericana tabascensis Allen

Didelphis virginiana Kerr

Didelphis sp.

Philander opossum (L.) (= *Metachirops opossum*, *Didelphis opossum*)

Rodentia

Cricetidae

Nectomys squamipes (Brants)

d. DISTRIBUIÇÃO GEOGRAFICA

Argentina, Brasil, Mexico, Panamá, Paraguay, Suriname,
Trinidad e U.S.A.

d. DISCUSSÃO

Com os exemplares de *A. raillietico* coletados em *Didelphis aurita* provenientes do campus da Universidade Santa Ursula, várias dúvidas puderam ser sanadas, utilizando os espécimes ainda vivos.

Na descrição da espécie, Travassos (1913) refere que as fêmeas apresentam a vulva abaixo do meio do corpo, mas constatamos que até mesmo no material tipo (quatro fêmeas examinadas) esta posição é variável, podendo ser acima ou abaixo do meio.

As papilas caudais do macho referidas em número de dez pares por Travassos, já haviam sido posteriormente apresentadas em maior número: treze pares (Vicente, 1966), dezessete pares (Caballero & Cerecero, 1944) e dezoito pares (Proença, 1937).

Quanto às asas laterais, apenas Proença (1937) as havia referido ao longo do corpo. É possível agora confirmar este caráter, observando que elas começam logo após a coifa e terminam pouco antes da região anal.

ASPIDODERA HARWOODI CHANDLER, 1932 *n. syn.*

A. harwoodi foi descrita do ceco intestinal de *Didelphis virginiana* capturado no Texas, U.S.A. Das espécies

então conhecidas, mais se assemelhava à *A. raillieti*, distinguindo-se pelo maior número de papilas na cauda do macho (dezoito pares em *A. harwoodi* e dez pares em *A. raillieti*), embora o próprio autor da espécie já referisse que o arranjo das papilas maiores era muito semelhante nas duas. Havia ainda diferença no tamanho dos espículos (0,76 em *A. raillieti* e 1,11-1,29 em *A. harwoodi*). Foram cedidos pelo U.S.N.M.H.C. tres parátipos (duas fêmeas e um macho) de *A. harwoodi* que serviram ao estudo comparativo das espécies.

As papilas caudais do macho estavam assim dispostas: cinco pares pré-cloacais (dois antes e três após a ventosa), dois pares ad-cloacais e doze pares pós-cloacais (um par pequeno logo abaixo da cloaca; três pares unidos, sendo o mediano mamiliforme; uma fileira de quatro pequenos pares medianos; um par maior externo e mais três pares, sendo os dois últimos já na base do espinho caudal). Todas as papilas conferem com a descrição original, salientando apenas que os cinco a sete pares de papilas em fileiras laterais situados entre os bordos posteriores da ventosa e a cloaca são aqui apresentados como sendo pré, ad e pós-cloacais (Fig. 22).

Em *A. raillieti*, a disposição das papilas mamiliformes é a mesma, assim como a da papila externa próxima ao fim da cauda. As papilas menores situadas entre o ânus e a ponta da cauda de *A. harwoodi* e as outras na região da ventosa se encaixam no padrão básico das papilas de *A. raillieti*.

Os espículos, mesmo sendo peças esclerotizadas tiveram grande variação de tamanho segundo a vasta literatura e todos os espécimes agora estudados de *A. raillieti*. No pará-

tipo de *A. harwoodi* os espículos são um pouco menores (1,01) dos que os referidos por Chandler (1932) e se encaixam nos novos parâmetros de *A. raillieti* aqui adotados.

Na fêmea, a vulva foi descrita por Chandler (1932) como dividindo o corpo na proporção 2:3; no entanto, nas duas medidas agora feitas a proporção foi variável, ficando no mesmo antes do meio do corpo (3,29 e 3,92 da região anterior em corpos de 6,88 e 8,49).

Ao longo do corpo foram observadas asas laterais. A coifa (0,17 no macho e 0,18 e 0,19 nas fêmeas) e alças (0,10 no macho e 0,12 nas fêmeas) correspondem às de *A. raillieti* (Figs. 16 e 19).

Numa visão geral, poderia-se dizer que os exemplares de *A. harwoodi* tem dimensões maiores que os tipos de *A. raillieti*, ocorrendo esta variação talvez devido à distribuição geográfica (*A. harwoodi* era a única espécie do gênero a ocorrer na América do Norte). No entanto, deve-se levar em conta que Gomes & Vicente (1984) estudando *A. raillieti* da região de Sumidouro no Rio de Janeiro já referiram espécimes de grande porte.

Sendo assim, após o estudo comparativo de *A. raillieti* e *A. harwoodi* com suas respectivas literaturas, e desde que a segunda espécie foi descrita baseada nas diferenças de espículos e papilas caudais do macho, conclui-se que não há caracteres efetivamente válidos que possam separá-las. E aqui proposto então que *A. harwoodi* Chandler, 1932 passe a ser sinônimo de *A. raillieti* Travassos, 1913, confirmando as suposições de Caballero & Cerecero (1944).

ASPIDODERA N.SP. MASI PALLARÉS & VERGARA, 1970 n.syn.

Foi referida do intestino de *Didelphis albiventris azarae* do Paraguay, com medidas que na época não se encaixavam com as das outras espécies do gênero. Com a ampliação das medidas para *A. raillieti*, *Aspidodera* sp. passa a ser considerada nova sinonímia. O número de papilas caudais do macho, apesar de ser maior (vinte e quatro pares) mantém uma disposição geral como as de *A. raillieti*.

ASPIDODERA DIAZ-UNGRIAI MASI PALLARÉS & USHER, 1971 n.syn.

Foi descrita de *Didelphis albiventris azarae* do Paraguay tendo como características as alças com extremidades livres na coifa; duas ou três estriações transversais entre a coifa e o corpo propriamente dito; presença de asas laterais; cordões sinuosos ao lado da cloaca e vinte e dois pares de papilas caudais no macho.

Comparando com *A. raillieti* que já havia sido referida em *Didelphis azarae* (= *D. paraguayensis*) no Paraguay (Vicente, 1966), as medidas se superpõem. No material estudado de *A. raillieti*, foram também observadas asas ao longo do corpo e extremidades das alças da coifa livres (apenas em alguns espécimes, dependendo da posição de estudo (Fig.16). Não foi possível observar o material coletado por Masi Pallarés & Usher, mas é provável que as estriações transversais abaixo

da coifa assim como os cordões ao lado da cloaca sejam efeito de fixação. Quanto ao número e disposição de papilas há pequena variação, sendo que as duas grandes papilas referidas logo abaixo da cloaca, segundo a Fig.2 dos autores, em vista lateral se assemelham ao grupo de três pares pós-cloacais referidas em *A. raillieti*.

Até que os tipos de *A. diaz-ungriai* possam ser reestudados para esclarecimento final é proposto que seja considerada sinônimo de *A. raillieti*.

ASPIDODERA VICENTEI PINTO, KOHN, FERNANDES & MELLO, 1982 n. syn.

Estudando helmintos de *Nectomys squamipes* provenientes de Formosa, Goiás, os autores descreveram *Aspidodera vicentei* parasitando o intestino delgado. No mesmo ano, Vicente, Gomes & Araújo Filho referiram *Aspidodera raillieti* do mesmo hospedeiro, mas proveniente da Ilha Grande no Rio de Janeiro. Em 1984 Gomes & Vicente também referiram *A. raillieti* de *Nectomys squamipes* no Município de Sumidouro no Rio de Janeiro.

Na C.H.I.O.C. estavam depositadas apenas três machos e três fêmeas de *A. vicentei*. Foi gentilmente cedido pelo Prof. Roberto Magalhães Pinto um número maior de espécimes provenientes da mesma necrópsia, conservados em formol acético que estavam sob sua guarda. Com este novo material foi possível reestudar melhor a espécie dissipando dúvidas como por exemplo a divergência de informações no texto origi-

nal e nas figuras quanto ao tamanho da cauda nos machos e ao tamanho da coifa das fêmeas, que segundo a Fig. 4 de Pinto & cols. (1982) parecem ter sido medidos os cordões e não a coifa propriamente dita.

As alças da coifa medem 0,06-0,10 nos machos e 0,06-0,13 nas fêmeas com alças apoiadas na base da coifa que varia de 0,08-0,14 e 0,11-0,16 respectivamente, se encaixando com as medidas e a forma de *A. raillieti* (Fig.17 e 20).

No holótipo, a cauda do macho media 0,24, podendo atingir até 0,37 em outros exemplares, ao contrário da descrição original que refere 0,75-0,78 para esta distância e apresenta desenhos com cerca de 0,40.

As papilas caudais do macho foram referidas em número de nove pares, sendo quatro pares pré-cloacais, um par ad-cloacal e quatro pares pós-cloacais. No mesmo material foi observado um número bem maior: dezoito pares, sendo cinco pares pré-cloacais, dois pares ad-cloacais e onze pares pós-cloacais (Fig.23), semelhante ao padrão de *A. raillieti*. Em exemplares bem jovens foi observada uma sequência de até quatro pares de papilas extremamente pequenas na região bem anterior à ventosa genital (Fig.24). A medida que os espécimes vão amadurecendo estas papilas do corpo desaparecem, ficando apenas presentes as já referidas na região caudal.

Com relação aos espículos, no holótipo seu tamanho é de 0,41 e nos dois outros parátipos é de 0,71 e 0,72. Na nova amostra estudada observou-se que havia indivíduos muito pequenos e com espículos ainda em formação, outros também jovens e pequenos mas com espículos quase prontos e adultos

própriamente ditos que apesar de apresentarem o tamanho do corpo menor do que os tipos, tinham espículos chegando a 0,73. Em um espécime com o corpo parcialmente rompido foram encontrados espículos de 0,82. Verificou-se então que dependendo do grau de maturidade dos espécimes estudados, pode-se ter grande variação nestas medidas. Com as novas dimensões, os espículos de *A. vicentei* se relacionam com os de *A. raillietii*.

Quanto ao gubernáculo, mesmo nos indivíduos bem jovens ele já se encontrava bem definido, se formando até mesmo antes dos espículos. Suas medidas variam de 0,11 - 0,18 nos adultos, como em *A. raillietii*.

O espinho caudal do macho não havia sido referido na descrição original, mas tem uma variação de 0,026 - 0,05 (0,037).

Nas fêmeas, a posição da vulva é um pouco anterior ao meio do corpo, mas de acordo com a redescricao atual de *A. raillietii* ela pode ter posição muito variável, assim como a distância ânus/cauda da fêmea.

Por não encontrar caracteres bem definidos para *A. vicentei*, é aqui proposto que passe a ser sinônimo de *A. raillietii*.

3.7. *ASPIDODERA ANSIRUPTA* PROENÇA, 1937

(Figs. 25-27)

Aspidodera fasciata Yorke & Maplestone, 1926:219, nec
Schneider, 1866

Aspidodera ansirupta Proença, 1937:434.

Aspidodera ansirupta: Forster, 1939:195.

Ansiruptodera ansirupta Skrjabin & Shikhobalova, 1947:720.

Aspidodera ansirupta: Schuurmans-Stekhoven, 1950:326.

Ansiruptodera ansirupta: Skrjabin, Shikhobalova & Mozgovoï,
1951:253.

Ansiruptodera ansirupta: Skrjabin, Shikhobalova, Sobolev,
Paramonov & Sudarikov, 1954:753.

Ansiruptodera ansirupta: Freitas, 1956:464.

Ansiruptodera ansirupta: Inglis, 1957a:136.

Ansiruptodera ansirupta: Inglis, 1957b:911.

Ansiruptodera ansirupta: Skrjabin, Shikhobalova &
Lagodovskaya, 1961:221.

Ansiruptodera ansirupta: Yamaguti, 1961:561.

Ansiruptodera ansirupta: Vicente, 1966:151

Ansiruptodera ansirupta: Inglis, 1967:23.

a. HISTÓRICO

Em 1926 Yorke & Maplestone apresentaram figuras de *Aspidodera fasciata* distintas da espécie de Schneider, 1866. A diferença foi notada por Proença quando em 1937 coletou espécimes semelhantes em *Dasypus novemcinctus* L. no Brasil. Descreveu então *Aspidodera ansirupta*.

Em 1947 Skrjabin & Shikhobalova propuseram *Ansiruptodera n.gen.* para esta espécie, baseados apenas no

formato não interligado das alças da coifa.

b. REDESCRIÇÃO

O corpo cilíndrico alongado mede 3,82-5,30 (4,67) por 0,22-0,46 (0,29) nos machos e 4,69-5,15 (4,94) por 0,32 - 0,43 (0,35) nas fêmeas. A coifa mede 0,056-0,10 (0,075) nos machos e 0,06-0,09 (0,073) nas fêmeas com alças interrompidas sobre a face dorsal dos lábios medindo 0,03-0,05 (0,036) e 0,04-0,05 (0,043) de altura respectivamente (Fig.25).

Esôfago com 0,62-1,23 (1,06) de comprimento com bulbo medindo 0,17-0,27 x 0,16-0,22 (0,20 x 0,18) nos machos e 1,10-1,23 (1,15) com bulbo de 0,19-0,23 x 0,17-0,20 (0,21 x 0,18) nas fêmeas (Fig.26). O poro excretor está a 0,55 -0,66 (0,60) da extremidade anterior nos machos e 0,57 nas fêmeas, e o anel nervoso a 0,27-0,48 (0,36) e 0,29-0,34 (0,32) respectivamente.

Fêmea com vulva de lábios simples distando 1,98 - 2,22 (2,1) da extremidade anterior. O ânus situa-se a 0,63 - 0,66 (0,64) da ponta da cauda e o reto mede 0,11-0,12 (0,11). Os ovos tem 0,058-0,06 x 0,035-0,04 (0,059 x 0,038).

Machos com cauda cônica medindo 0,33-0,53 (0,42) da cloaca à extremidade posterior. O espinho caudal mede 0,11 - 0,26 (0,16) de comprimento. Os espículos iguais variam de 0,26-0,30 (0,28) e o gubernáculo de 0,13-0,14 (0,13). A ventosa genital situa-se a 0,01-0,03 (0,018) da cloaca e mede 0,07-0,10 (0,08). Foram observados vinte e cinco pares de papilas

caudais, sendo quatro pares pré-cloacais (dois antes e dois após a ventosa), dois pares ad-cloacais (um externo e um interno) e dezenove pares pós-cloacais dispostos em quatro fileiras longitudinais (nas externas estão dez pares e nas internas nove pares) (Fig.27).

Este estudo está baseado no exame de treze machos e três fêmeas das amostras 29.934a-m e 9638 da C.H.I.O.C.

c. HOSPEDEIRO

Edentata

Dasypodidae

Dasypus novemcinctus L. (= *Tatus novemcinctus*)

d. DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Brasil

e. DISCUSSÃO

Proença (1937) ao descrever *A. ansirupta* referiu que ela se distinguia das demais espécies do gênero pelas alças interrompidas sobre a face dorsal dos lábios.

Skrjabin & Shikhobalova (1947), baseados apenas na literatura, acreditaram que este caráter era suficiente para

diferenciar gêneros e criaram *Ansiruptodera* n.gen. com esta espécie.

No entanto, o genero *Pseudoaspidodera* Baylis & Daubney, 1922 também apresenta cordões interrompidos na região cefálica, havendo porém caracteres adicionais importantes como os espículos dissimilares e a presença de asa caudal com papilas pedunculadas.

Examinando os tipos e outros espécimes de *A. ansirupta* foi possível avaliar que todas as demais características da espécie correspondem às do gênero *Aspidodera* e que a simples interrupção dos cordões cefálicos é um caráter insuficiente para se manter um gênero distinto, ressaltando ainda que o grupo de hospedeiros e a distribuição geográfica são marcantes para os *Aspidodera*.

Deste modo, é aqui proposto que *Ansiruptodera* Skrjabin & Shikhobalova, 1947 com sua única espécie passe a ser sinônimo de *Aspidodera* Railliet & Henry, 1912.

A. ansirupta difere das outras espécies do gênero principalmente pelos cordões da coifa formando alças interrompidas sobre a face dorsal dos lábios.

É importante acrescentar que *A. ansirupta* foi encontrada associada à *A. vazi* em um mesmo hospedeiro, fato até então só mencionado para *A. scoleciformis* e *A. fasciata*.

3.8. *ASPIDODERA VAZI* PROENÇA, 1937

(Figs. 28-30)

Aspidodera vazi Proença, 1937:436*Aspidodera vazi*: Forster, 1939:195*Aspidodera vazi*: Skrjabin & Shikhobalova, 1947:719*Aspidodera vazi*: Schuurmans-Stekhoven, 1950:329.*Aspidodera vazi*: Skrjabin, Shikhobalova & Mozgovoï, 1951:252.*Aspidodera vazi*: Skrjabin, Shikhobalova, Sobolev, Paramonov & Sudarikov, 1954:753.*Aspidodera vazi*: Freitas, 1956:463.*Aspidodera vazi*: Inglis, 1957b:911.*Aspidodera vazi*: Skrjabin, Shikhobalova & Lagodovskaya,
1961:221*Aspidodera vazi*: Yamaguti, 1961:560.*Aspidodera vazi*: Vicente, 1966:145.*Aspidodera vazi*: Masi Pallarés & Vergara, 1970:19.*Aspidodera vazi*: Masi Pallarés & Usher, 1971:52.*Aspidodera vazi*: Diaz-Ungría, 1978:217*Aspidodera vazi*: Diaz-Ungría, 1979:322.*Aspidodera vazi*: Pinto, Kohn, Fernandes & Mello, 1982:264.

a. HISTÓRICO

Aspidodera vazi foi descrita em 1937 por Proença parasitando o intestino grosso de *Dasypus novemcinctus* L. no Município de Nhecolândia, Mato Grosso do Sul e posteriormente redescrita por Vicente (1966) no mesmo hospedeiro da localidade de Puerto Gil no Paraguay e por Masi Pallarés & Usher

(1971) em *Tolypeutes matacus* (Desmarest) além de *D. novemcinctus* também no Paraguay.

Diaz-Ungria em 1978 refere a espécie em *D. novemcinctus* e pela primeira vez em *Didelphis marsupialis* em Maracaibo, Venezuela, sendo suas medidas e desenhos retirados de Proença (1937), salientando ainda que o mesmo trabalho foi publicado em duas revistas simultâneamente (Diaz-Ungria, 1978 e 1979).

b. REDESCRICÃO

O comprimento do corpo varia de 5,54-8,16 (7,19) por 0,33-0,46 (0,39) de largura nos machos e 5,85-7,59 (6,74) por 0,38-0,53 (0,47) nas fêmeas. A coifa muito longa varia de 0,33-0,48 (0,41) nos machos e 0,42-0,53 (0,46) nas fêmeas com alças interligadas encostadas na base da coifa medindo 0,25 - 0,36 (0,32) e 0,32-0,38 (0,35) respectivamente (Fig. 28). Asas laterais presentes ao longo do corpo.

Esôfago com 1,06-1,72 (1,41) de comprimento nos machos e 1,06-1,63 (1,46) nas fêmeas, com bulbos que medem 0,19-0,26 x 0,19-0,23 (0,22 x 0,21) nos machos e 0,20-0,25 x 0,18-0,23 (0,22 x 0,21) nas fêmeas. O poro excretor situa-se a 0,77-1,07 (0,89) da extremidade anterior nos machos e 0,82 - 0,95 (0,87) nas fêmeas. O anel nervoso em ambos estava a 0,78 da região anterior (Fig. 29).

Fêmeas com vulva de lábios pouco salientes localizada a 2,55-3,18 (2,98) da extremidade anterior. A cauda cônica tem o ânus a 0,61-0,95 (0,75) da extremidade posterior ,

com reto variando de 0,11-0,14 (0,12). Os ovos medem 0,05-0,07 x 0,04-0,05 (0,054 x 0,04).

Machos apresentam cauda cônica com cloaca situada a 0,37-0,64 (0,49) da extremidade posterior, que apresenta um espinho caudal variando de 0,10-0,19 (0,13) de comprimento. Os espículos são iguais, medindo 0,76-1,01 (0,89) de comprimento e o gubernáculo tem de 0,12-0,19 (0,15) de comprimento. A ventosa genital de 0,06-0,09 (0,08) de diâmetro localiza-se a 0,03-0,05 (0,04) da região cloacal. As papilas, em número de vinte e oito pares se distribuem assim: três pares pré-cloacais (dois pares antes e um após a ventosa), um par ad-cloacal e vinte e quatro pares pós-cloacais dispostos em seis fileiras longitudinais (oito pares externos, onze pares medianos e cinco pares nas filias internas) (Fig.30).

As medidas foram baseadas no estudo de vinte e três machos e onze fêmeas das amostras 9641,11193,18354 e 29932 da C.H.I.D.C.

c.LISTA DE HOSPEDEIROS

Edentata

Dasypodidae

Dasypus novemcinctus L. (= *Tatus novemcinctus*)

Tolypeutes matacus (Desmarest)

Marsupialia

Didelphidae

Didelphis marsupialis L.

d. DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Brasil, Paraguay e Venezuela.

e. DISCUSSÃO

Aspidodera vazi é uma espécie bem caracterizada com seu corpo robusto e curto, contrastando com uma coifa muito longa. Pode ocorrer em associação com *A. ansirupta*.

Dentre as espécies do gênero que possuem coifas longas, *A. vazi* difere de *A. lacombeae* principalmente pelas dimensões do esfago e do bulbo em relação à coifa, e de *A. fasciata* pelo tamanho dos espículos.

3.9. *ASPIDODERA LACOMBEAE* VICENTE, 1964

(Figs. 31-36)

Aspidodera lacombeae; Vicente, 1964:317.*Aspidodera lacombeae*: Vicente, 1966:146.*Aspidodera lacombeae*: Pinto, Kohn, Fernandes & Mello, 1982:264.

a. HISTÓRICO

Foi descrita em 1964 por Vicente do intestino grosso de *Tamandua tetradactyla longicaudata* (Wagner) do Rio Médio-Javari no Amazonas, não tendo sido desde então coletados novos espécimes nem revisada a espécie. Vicente em 1966 utilizou os dados por ele referidos na descrição inicial.

b. REDESCRIÇÃO

O comprimento do corpo nos machos varia de 10,85 - 13,05 (11,81) por 0,36-0,57 (0,45) de largura, e nas fêmeas de 10,47-11,46 (11,10) por 0,32-0,69 (0,56) de largura. A coifa é média com 0,19-0,23 (0,20) de comprimento nos machos e 0,23-0,28 (0,24) nas fêmeas, com grandes alças que variam de 0,16-0,20 (0,18) nos machos e 0,18-0,20 (0,19) nas fêmeas, sempre encostadas na base da coifa (Fig.31). Apresentam asas ao longo do corpo.

Esôfago com 2,22-2,46 (2,35) nos machos e 2,37-2,46

(2,40) nas fêmeas com bulbo posterior de 0,32-0,35 x 0,25-0,34 (0,33 x 0,30) nos machos e 0,34-0,36 x 0,30-0,33 (0,35 x 0,32) nas fêmeas. Poro excretor a 0,86-0,99 (0,93) da extremidade anterior nos machos e 0,95-0,99 (0,97) nas fêmeas, e anel nervoso a 0,57-0,64 (0,61) e 0,62-0,66 (0,64) respectivamente (Fig.32)

Fêmeas com vulva pouco saliente situada a 4,99-5,98 (5,35) da extremidade anterior. Apresentam cauda cônica com ânus situado a 0,44-0,53 (0,48) da extremidade posterior e reto com 0,23-0,26 (0,24) de comprimento. Os ovos medem 0,04 x 0,03.

Machos com cauda cônica medindo 0,37-0,49 (0,43) do ânus à extremidade posterior, esta apresentando um espinho muito curto, cujo tamanho varia de 0,009-0,010 (0,0096) de comprimento. Espículos iguais, longos, medindo 1,15 - 1,41 (1,27) e o gubernáculo 0,18-0,20 (0,19). A ventosa genital mede 0,09-0,15 (0,10) e está localizada a 0,09-0,11 (0,098) da região anal. As papilas sésseis são em número de quarenta e seis pares, além de um nódulo papiliforme assim distribuídos: treze pares pré-cloacais (quatro pares antes, seis ao lado e três após a ventosa), três pequenos pares ad-cloacais e trinta pares pós-cloacais (dezoito pares em duas linhas medianas e doze pares em duas fileiras externas). O nódulo papiliforme único situa-se no meio do bordo inferior da ventosa (Figs.33-36).

Este estudo está baseado no exame de cinco machos e cinco fêmeas das amostras 29.778, 29.779 e 30.017 da C.H.I.O.C.

c. HOSFEDEIRO

Edentata

Myrmecophagidae

Tamandua tetradactyla longicaudata (Wagner)

d. DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Brasil

e. DISCUSSÃO

Na descrição de Vicente (1964) são apresentados apenas cinco pares de papilas na cauda do macho e agora, no estudo do mesmo material são referidos quarenta e seis pequenos pares além de um nódulo papiliforme. Esta grande diferença se deve ao pequeno tamanho destas papilas e à dificuldade de observá-las com o material no formol. As lâminas em bálsamo possibilitaram uma melhor observação. É também referida como nova a presença de asas laterais ao longo do corpo.

Apesar destas variações, *A. lacombeae* continua sendo do uma espécie válida, distinguindo-se de *A. scoleciformis* pelo tamanho da coifa em relação ao esôfago, pelo formato de seus cordões cefálicos e pelo número de papilas do macho além do pequeno tamanho do espinho caudal. Com relação à *A. vazii*

se distingue principalmente pelo tamanho do esôfago e do espinho caudal. Das outras espécies se afasta pelo longo esôfago.

4. CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DO GÊNERO *ASPIDODERA*

1. Espículos curtos com até 0,40 mm inclusive..... 2
 Espículos médios ou longos com mais de 0,40 mm 4
2. Cordões cefálicos interrompidos nos lábios.... *A. ansirupta*
 Cordões cefálicos interligados nos lábios..... 3
3. Espinho caudal do macho longo, igual ou maior que 0,10 mm;
 corpo com cristas laterais..... *A. binansata*
 Espinho caudal curto, menor que 0,10 mm; corpo com asas
 laterais..... *A. fasciata*
4. Cordões cefálicos longos, iguais ou maiores que 0,16mm . .5
 Cordões cefálicos médios ou curtos, menores que 0,16mm . .6
5. Coifa muito longa, representando 1:13 a 1:27 do tamanho do
 corpo..... *A. vazii*
 Coifa média, representando 1:40 a 1:65 do tamanho do
 corpo..... *A. lacombeae*
6. Esôfago longo, igual ou maior que 1,70 mm. *A. scoleciformis*
 Esôfago curto, menor que 1,70 mm..... 7
7. Alças da coifa curtas, não ultrapassando o limite final do
 vestíbulo, não apoiadas na base da coifa.... *A. subulata*
 Alças da coifa ultrapassando o limite final do vestíbulo,
 sempre apoiadas na base da coifa *A. railletii*

6. LISTA DE HOSPEDEIROS DEFINITIVOS DE *ASPIDODERA*

Constituem um grupo restrito composto de três ordens, cinco famílias e dezessete gêneros:

Marsupialia

Didelphidae

<i>Caluromys</i>	- Cuíca
<i>Chironectes</i>	- Cuíca
<i>Didelphis</i>	- Gambá
<i>Marmosa</i>	- Cuíca ou quaiquica
<i>Metachirus</i>	- Cuíca ou Quaiquica
<i>Monodelphis</i>	- Cuíca
<i>Philander</i>	- Cuíca

Edentata

Dasypodidae

<i>Cabassous</i>	- Tatú
<i>Chaetophractus</i>	- Tatú
<i>Dasyus</i>	- Tatú
<i>Euphractus</i>	- Tatú
<i>Priodontes</i>	- Tatú
<i>Tolypeutes</i>	- Tatú

Myrmecophagidae

<i>Myrmecophaga</i>	- Tamanduá
<i>Tamandua</i>	- Tamanduá

Rodentia

Cricetidae

Nectomys - Rato d'água ou Quiara

Dasyproctidae

Dasyprocta - Cutia

a. LISTAGEM EM ORDEM ALFABÉTICA DAS ESPÉCIES:

Cabassous unicinctus (L.) (= *Dasypus unicinctus*, *D. gymnurus*,
Cabassous C. unicinctus)

Caluromys lanatus (Illiger) (= *Philander laniger*, *P.l. pallidus*)

Chironectes minimus (Zimmermann)

Dasyprocta agouti (L.)

Dasypus novemcinctus L. (= *Tatus novemcinctus*, *Tatusia*
novemcincta, *Tolypeutes novemcinctus*)

Didelphis albiventris Lund (= *D. paraguayensis*)

Didelphis albiventris azarae Allen

Didelphis marsupialis L.

Didelphis marsupialis etensis Allen

Didelphis mesamericana tabascencis Allen

Didelphis virginiana Kerr

Euphractus sexcinctus (L.) (= *Dasypus sexcinctus*, *D.s. setosus*)

Euphractus sexcinctus flavimanus (Desmarest) (= *Dasypus*
gilvipes)

Marmosa murina (L.)

Metachirus nudicaudatus (E. Geoffroy) (= *Didelphis nudicaudata*)

Monodelphis domestica (Wagner) (= *Peramys domestica*, *Didelphis*

domestica)

Myrmecophaga tridactyla L.

Nectomys squamipes (Brants)

Philander opossum (L.) (= *Metachirops opossum*)

Priodontes maximus (Kerr) (= *Priodontes giganteus*)

Tamandua tetradactyla longicaudata (Wagner)

Tolypeutes matacos (Desmarest) (= *Tolypeutes conurus*, *T. mataco*)

Tolypeutes tricinctus (L.) (= *Dasypus tricinctus*)

6. LISTA DE MATERIAL ESTUDADO

6.1 UNITED STATES NATIONAL MUSEUM HELMINTHOLOGICAL COLLECTION:

Espécie	Hospedeiro	Proveniência	Número
<i>A. harwoodi</i>	<i>D. virginiana</i>	Texas	8550

6.2. COLEÇÃO HELMINTOLOGICA DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ:

a. Material com prévia identificação específica (o. alfabética):

Espécie	Hospedeiro	Proveniência	Número
<i>A. ansirupta</i>	<i>D. novemcinctus</i>		29.934a-m
<i>A. binansata</i>	<i>D. novemcinctus</i>	Lassance, MG	9643
"	"	Pto. Gil,	29933a-o
"	<i>D. novemcinctus</i>	Pto. Gil, Paraguay	18351
<i>A. fasciata</i>	<i>T. tricinctus</i>	Tanque, PI	11
"	<i>Dasypus sp.</i>	Lassance, MG	98
"	<i>D. novemcinctus</i>	Piauí	709
"	<i>E. sexcinctus</i>	Lassance, MG	4119
"	<i>T. tricinctus</i>	Tanque, PI	4446
"	<i>E. sexcinctus</i>	Lussanvira, SP	11190
"	<i>E. sexcinctus</i>	Pto. Gal. Diaz, "	18352
"	"	" " "	18353
<i>A. fasciata</i>	<i>M. tridactyla</i>	Mato Grosso	19628a-c

Espécie	Hospedeiro	Proveniência	Número
"	"	<i>P. maximus</i>	Barranca Alta, MG 29930a-n
"	"	<i>E. s. flavimanus</i>	Gaspar Lopes, MG 30729a-c
<i>A. lacombeae</i>	<i>T. t. longicaudata</i>	R. Médio Jacaréa, AM	29778a-b
"	"	"	29779a-i
"	"	Javari, AM	30117
<i>A. raillieti</i>	<i>D. aurita</i>	Manguinhos, RJ	12
"	"	"	92
"	"	"	93
"	"	"	100
"	"	Butantã, SP	132
"	"	Manguinhos, RJ	290
"	"	-----	376
"	"	Manguinhos, RJ	444
"	"	"	760
"	"	-----	876
"	"	Manguinhos, RJ	1011
"	"	Angra dos Reis, RJ	1066
"	"	Inst. Pasteur, SP	1154
"	"	Manguinhos, RJ	2644
"	"	"	2768
"	"	<i>P. opossum</i>	Angra dos Reis, RJ 5338
"	"	"	5342
"	"	<i>D. aurita</i>	" 6017
"	"	"	6664
<i>A. raillieti</i>	<i>D. aurita</i>	Angra dos Reis, RJ	6670

Espécie	Hospedeiro	Proveniência	Número
<i>A. raillieti</i>	<i>D. aurita</i>	" " "	6671
" "	" "	" " "	6672
" "	" "	" " "	6673
" "	" "	" " "	7459
" "	" "	Manguinhos, RJ	7591
" "	" "	" "	7602
" "	<i>P. opossum</i>	Petrópolis, RJ	7891
" "	<i>D. aurita</i>	Manguinhos, RJ	8423
" "	" "	Petrópolis, RJ	9261
" "	Gambá	Inst. Pasteur, SP	9630
" "	<i>D. aurita</i>	Manguinhos, RJ	9640
" "	<i>Chironectes sp.</i>	Salesópolis, SP	17736
" "	<i>D. marsupialis</i>	" "	17739
" "	<i>D. albiventris</i>	Pto. Irapobó, Parag.	18356
" "	<i>P. opossum</i>	Angra dos Reis, RJ	29931a-p
" "	Cuíca	Guapimirim, RJ	30097
" "	" "	" "	30098
" "	<i>P. opossum</i>	Serra do Navio, AP	31305a-f
" "	<i>N. squamipes</i>	Sumidouro, RJ	31915a-j
" "	" "	Ilha Grande, RJ	31970a-c
<i>A. reisi</i>	<i>M. murina</i>	São Paulo, SP	7386
<i>A. scoleciformis</i>	<i>T. tricinctus</i>	Tanque, PI	10
" "	" "	" "	706a-g
" "	Tatú	Brasil	707a-b

Espécie	Hospedeiro	Proveniência	Número
<i>A. fasciata</i>	<i>N. murina</i>	B.utinga, Belém, PA	31237
<i>A. raillieti</i>	<i>D. albiventris</i>	Pto. Ibapobó, Parag.	19115
<i>A. scoleciformis</i>	Tatú	-----	710a-g
" "	Tatú peba	Jahú, SP	5681
" "	<i>T. tricinctus</i>	Tanque, PI	9668
" "	<i>D. novemcinctus</i>	Pto. Gal. Diaz, Parag.	18355
" "	<i>N. tridactyla</i>	Mato Grosso	19629a-d
" "	<i>E. sexcinctus</i>	Jahú, SP	29928a-1
<i>A. subulata</i>	<i>P. opossum</i>	Rio de Janeiro	29929a-1
" "	<i>D. albiventris</i>	" " "	7390
<i>A. vazi</i>	<i>D. novemcinctus</i>	Fazenda Alegria, MG	9641
" "	" "	Salobra, MT	11193
" "	" "	Pto. Gal. Diaz, Parag.	18354
" "	" "	Pto, Gil, Paraguay	29932a-1
<i>A. vicentei</i>	<i>N. squripes</i>	Formosa, GO	31879a-f

b. Material agora identificado a nível de espécie (o. numérica):

Espécie	Hospedeiro	Proveniência	Número
<i>A. scol.*A. fasc. E. sexcinctus</i>		São Paulo, SP	5809
<i>A. fasciata</i>	" "	" " "	5810
Trichostrongyl.	-----	Rincão, SP	6183
<i>A. binansata</i>	<i>D. novemcinctus</i>	Lassance, MG	7363

Espécie	Hospedeiro	Proveniência	Número
<i>A. subulata</i>	Cuica amarela	Rio de Janeiro	7366
<i>A. binansata</i>	<i>D. novemcinctus</i>	Angra dos Reis, RJ	7392
<i>A. raillieti</i>	Rato	" " " "	7448
<i>A. fasciata</i>	-----	Rincão, SP	7910
<i>A. binansata</i>	<i>D. novemcinctus</i>	Pedras Altas, RS	8260
<i>A. scol.+A. fasc.</i>	Tatú cavalo	Gironda, SP	8387
Perdido	<i>D. aurita</i>	Petrópolis, RJ	9262
<i>A. binansata</i>	Tatú	Lassance, MG	9637
<i>A. vazi+ A. ansir.</i>	<i>D. novemcinctus</i>	" "	9638
<i>A. binansata</i>	-----	Rio de Janeiro	9639
<i>A. scol.+A. fasc.</i>	<i>E. sexcinctus</i>	Lussanvira, SP	11408
<i>A. fasciata</i>	" "	Ilha Seca, SP	11764
<i>A. raillieti</i>	<i>C. minimus</i>	Aurá, SP	12291
" "	<i>Didelphis sp.</i>	Ubatuba, SP	13648
" "	"	Crato, CE	14058
" "	"	" "	14060
" "	"	" "	14065
" "	"	" "	14075
<i>A. binansata</i>	"	" "	14082
<i>A. vazi</i>	<i>D. novemcinctus</i>	Baixio dos Doidos	14086
<i>A. rail.+Cruzia sp.</i>	<i>P. opossum</i>	Sta. Teresa, ES	14284
" " " "	" "	" " "	14306
<i>A. raillieti</i>	<i>C. minimus</i>	" " "	14309
" "	<i>P. opossum</i>	" " "	14310
<i>A. fasciata</i>	<i>E. sexcinctus</i>	Salobra, MT	15257

Espécie	Hospedeiro	Proveniência	Número
<i>A. raillieti</i>	<i>D. aurita</i>	Angra dos Reis, RJ	15469
" "	<i>D. marsupialis</i>	Linhares, ES	16928
" "	" "	Salvador, BA	19263
" "	" "	" "	19290
<i>A. fasciata</i>	<i>E. sexcinctus</i>	São Paulo	19494
<i>A. scol.+A.fasc.</i>	Tamanduá bandeira	Mato Grosso	20046
<i>A. raillieti</i>	<i>D. marsupialis</i>	Manguinhos, RJ	23387

c. Observações

Foram feitas as seguintes alterações:

- na C.H.I.O.C.:

- 5681: além de *A. scoleciformis* tem *A. fasciata*
- 6183: não é *Aspidodera* e sim *Trichostrongyloidea*
- 6671: além de *A. raillieti* tem *Cruzia sp.*
- 7386: deve ser atualizada para *A. subulata (A. reisi)*
- 18351: não é *A. fasciata* e sim *A. binansata*
- 19115: não é *A. subulata* e sim *A. raillieti*
- 19628a-c e 19629a-d: as fichas estão trocadas
- 31237: não é *A. scoleciformis* e sim *A. fasciata*
- 32493a-d e 32354: *A. raillieti* cedido pelo Prof. R. M. Pinto são agora incluídos nesta Coleção.
- 32353: *A. raillieti* coletado na U.S.U. também é incluído.

- na U.S.N.M.H.C.:

- 8550: passa a ser *A. raillieti (A. harwoodi)*

7. CONCLUSÕES

-Os *Aspidodera* estão constituídos hoje por oito espécies: *A. scoleciformis*, *A. subulata*, *A. fasciata*, *A. binansata*, *A. raillieti*, *A. ansirupta*, *A. vazi* e *A. lacombeae*.

-*A. harwoodi* Chandler, 1932, *Aspidodera* -sp. Masi Pallarés & Vergara, 1970, *A. diaz-ungriai* Masi Pallarés & Usher, 1971 e *A. vicentei* Pinto, Kohn, Fernandes & Mello, 1982 são considerados novos sinônimos para *A. raillieti* Travassos, 1913.

- *A. agoutiae* Cameron & Reesal, 1951 é considerada novo sinônimo para *A. binansata* Railliet & Henry, 1913.

-*Ansiruptodera* Skrjabin & Shikhobalova, 1947 é considerado novo sinônimo para *Aspidodera* Railliet & Henry, 1912 com a espécie *A. ansirupta* Proença, 1937.

-*A. lacombeae* apresenta um maior número de papilas caudais no macho e asas laterais no corpo.

-Das espécies de *Aspidodera*, *A. ansirupta* pode ocorrer em associação à *A. vazi*, além de *A. scoleciformis* com *A. fasciata*, enquanto as outras ocorrem isoladamente.

-O formato e a disposição dos cordões cefálicos na coifa são considerados como de grande importância sistemática.

-O gênero *Aspidodera* habitando em sua maioria na Região Neotropical deve ter surgido com o advento dos Marsupialia e

Edentata, difundindo-se então para o sul da Região Neártica com a migração dos Didelphidae.

-Apresentavam uma especificidade parasitária restrita à duas ordens de hospedeiros (Marsupialia e Edentata), atualmente ocorrendo também em Rodentia. Parasitam um total de cinco famílias e dezessete gêneros.

-Os *Aspidodera* continuam a existir na América dos Sul sofrendo competição em seu habitat com outros gêneros, entre eles *Cruzia*, *Heterakis*, *Lauroia* e *Trichuris* dependendo do hospedeiro.

-De acordo com o material estudado, os Edentata são parasitados pelo maior número de espécies de *Aspidodera* (6), seguidos pelos Marsupialia (4) e Rodentia (2). (Gráfico 1).

-*A. subulata* ocorre em Marsupialia.

-*A. fasciata*, *A. ansirupta* e *A. Iacombeae* parasitam Edentata.

-*A. scoleciformis* e *A. vazi* ocorrem tanto em Marsupialia como em Edentata.

-*A. binansata* parasita Edentata e Rodentia.

-*A. raillieti* parasita Marsupialia e Rodentia.

-As associações de espécies de *Aspidodera* só ocorrem em Edentata.

-Dasypodidae é a família parasitada pelo maior número de

espécies de *Aspidodera* (5) seguida por Didelphidae (4), Myrmecophagidae (3) e Dasyproctidae com Cricetidae (1) (Gráfico 2).

-*A. raillieti* foi a espécie encontrada com maior frequência no material estudado.

-Com a proposta de nova chave de classificação para as espécies do gênero *Aspidodera*, a identificação das espécies deverá ser facilitada.

B. RESUMO

Aspidodera (= *Ansiruptodera* Skrjabin & Shikhobalova, 1947 *n. syn.*) é apresentado neste estudo com oito espécies: *A. scoleciformis* (Diesing, 1851) Railliet & Henry, 1912; *A. subulata* (Molin, 1860) Railliet & Henry, 1912; *A. fasciata* (Schneider, 1866) Railliet & Henry, 1913; *A. binansata* Railliet & Henry, 1913 (= *Aspidodera agoutiae* Cameron & Reesal, 1951 *n. syn.*); *A. raillieti* Travassos, 1913 (= *A. harwoodi* Chandler, 1932 *n. syn.*, *Aspidodera* sp. Masi Pallarés & Vergara, 1970 *n. syn.*, *A. diaz-ungriai* Masi Pallarés & Usher, 1971 *n. syn.* e *A. vicentei* Pinto, Kohn, Fernandes & Mello, 1982 *n. syn.*); *A. ansirupta* Proença, 1937; *A. vazi* Proença, 1937 e *A. lacombeae* Vicente, 1964.

Parasitam`Marsupialia, Edentata e Rodentia da Região Notropical. Apenas uma espécie ocorre na Região Neártica.

Os cordões da coifa são aqui adotados como tendo grande importância sistemática, e uma nova chave de classificação é proposta para o gênero.

9. SUMMARY

Aspidodera (= *Ansiruptodera* Skrjabin & Shikhobalova, 1947 *n. syn.*) is related with eight species: *A. scoleciformis* (Diesing, 1851) Railliet & Henry, 1912; *A. subulata* (Molin, 1860) Railliet & Henry, 1912; *A. fasciata* (Schneider, 1866) Railliet & Henry, 1913; *A. binaisata* Railliet & Henry, 1913 (= *A. agoutiae* Cameron & Reesal, 1951 *n. syn.*); *A. raillieti* Travassos, 1913 (= *A. harwoodi* Chandler, 1932 *n. syn.*, *Aspidodera* *n. sp.* Masi Pallarés & Vergara, 1970 *n. syn.*, *A. diaz-ungriai* Masi Pallarés & Usher, 1971 *n. syn.* and *A. vicentei* Pinto, Kohn, Fernandes & Mello, 1982 *n. syn.*); *A. ansirupta* Proença, 1937; *A. vazi* Proença, 1937 and *A. lacombeae* Vicente, 1964.

Parasitize Marsupialia, Edentata and Rodentia in the Neotropical Region. Only one species occurs in the Nearctic Region.

Cephalic cordons are considered as a valid systematic character and a new key for the species of the genus is proposed.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAYLIS, H.A. & DAUBNEY, R., 1922. Report on the Parasitic Nematodes in the Collection of the Zoological Survey of India. *Mem. Indian Mus.*, 7 (4):263-347.

BAYLIS, H.A. & DAUBNEY, R., 1926. *A synopsis of the Families and Genera of Nematoda*, XXXVI + 277 pp., London.

CABALLERO y C., E. & CERECERO, M. C., 1944. Estudios helmintológicos de la region oncocercosa de Mexico y de la Republica de Guatemala. Nematoda. Segunda Parte. *An. Inst. Biol. Mex.*, XV(2):389-407.

CAMERON, T.W.M., 1939. Studies on the endoparasitic fauna of Trinidad Mammals. *Canad. J. Res.*, 17: 249-264.

CAMERON, T.W.M. & REESAL, M.R., 1951. Studies on the endoparasitic fauna of Trinidad mammals VII. Parasites of hystricomorph rodents. *Canad. J. Zool.*, 29:276-289.

CHABAUD, A.G., 1957. Sur la systématique des nématodes du sous-ordre Ascaridina parasites des vertébrés. *Bull.Soc.Zool. Fr.*, 82:243-253.

CHABAUD, A.G., 1978. Keys to genera of the Superfamilies Cosmocercoidea, Seuratoidea, Heterakoidea and Subuluroidea. In *CIH Keys to the Nematode Parasites of Vertebrates n.6* Commonwealth Agricultural Bureaux. England. 71pp.

- CHANDLER, A.C., 1932. Notes on the helminth parasites of the opossum (*Didelphis virginiana*) in southeast Texas, with descriptions of four new species. *Proc. U.S. Nat. Mus.*, 81(16):1-15.
- CHANDLER, A.C., 1946. Helminths of Armadillos, *Dasypus novemcinctus* in eastern Texas. *J. Parasitol.*, 32(3):237-241.
- COBBOLD, T.S., 1879. *Parasites: a treatise on the entozoa of man and animals*. London, 508 pp., 85 figs.
- DIAZ-UNGRÍA, C., 1978. Helminths parásitos de vertebrados en el Estado Zulia. Algunas especies nuevas para Venezuela. *Kasmera*, 6(1-4):207-233.
- DIAZ-UNGRIA, C. 1979. Algunas especies de helminths nuevas para Venezuela. *Rev. Iber. Parasitol.*, 39:313-336.
- DIESING, C.M., 1851. *Systema Helminthum*, 2:VI + 588 pp. Vindobonae. Apud Wilhelmum Braumuller.
- DIESING, C.M., 1861. Revision der Nematoden. *Sitzungsb. Akad. Wiss. Math. Naturw. Cl.*, 42 (28):595-736.
- DRASCHE, R., 1883. Revision der in der Nematoden-Sammlung des K.K. zoologischen hofcabinets befindlichen original-exemplare Diesing's und Molin's. *Verhandlungen der K.K. Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien*, 33:193-218.
- FORSTER, A.O., 1939. Some helminths of the wooly opossum in Panama. *Trans. Amer. Micro. Soc.*, 58:185-198.
- FREITAS, J.F.T., 1956. Notas sobre "Heterakidae" Railliet &

Henry, 1914 (Nematoda, Subuluroidea). *Rev. Bras. Biol.*, 16:461-482.

FREITAS, J.F.T. & LENT, H., 1935. Nota prévia sobre duas novas espécies do gênero *Capillaria* (Nematoda) e referência a novos hospedeiros de helmintos conhecidos. *Rev. Med.-Cir. Brasil*, 43 (10):301-303.

GOMES, D.C., 1979a. Contribuição ao conhecimento dos helmintos parasitos de marsupiais no Brasil, da Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz - Trematoda. *Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro*, 20:33-43.

GOMES, D.C., 1979b. Contribuição ao conhecimento dos helmintos parasitos de marsupiais no Brasil, da Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz (Cestoda, Archiacanthocephala e Linguatulida). *Rev. Iber. Parasitol.*, 39:587-599.

GOMES, D.C. & VICENTE, J.J., 1984. Helmintos parasitos de *Nectomys squamipes* (Brants) do Município de Sumidouro, R.J. *Mem. Inst. Osw. Cruz*, 79 (1):67-73.

INGLIS, W.G., 1957a. The comparative anatomy and systematic significance of the head in the nematode family Heterakidae. *Proc. Zool. Soc. London*, 128:133-143.

INGLIS, W.G., 1957b. A review of the nematode superfamily Heterakoidea. *Ann. Mag. Nat. Hist.* 12(10):905-912.

INGLIS, W.G., 1967. The evolution, host relationships and classification of the nematode superfamily Heterakoidea. *Bull. Br. Mus. Nat. Hist.*, 15:3-28.

- LINSTOW, O. von, 1878. *Compendium der Helminthologie*. Hannover, Hahn'sche Buchhandlung. XXII = 382 pp.
- LINSTOW, O. von, 1889. *Compendium der Helminthologie. Nachtrag Die Litteratur der Jahre 1878-1889*. Hannover, Hahn'sche Buchhandlung. XVI + 151 pp.
- LOMBARDERO, O.J. & MORIENA, R.A., 1973. Nuevos helmintos de la comadreja overa (*Didelphis azarae*) para la Argentina. *Rev. Vet. Buenos Aires*, 54(4):315-320.
- MASI FALLARÉS, R. & USHER, C.B., 1971. *Aspidodera* (Railliet & Henry, 1912) (Nematoda: Oxyuroidea) en el Paraguay, con descripción de una nueva especie, *A. diaz-ungriai*. *Rev. Parag. de Microb.*, 6 (1):47-62.
- MASI FALLARES, R. & VERGARA, G., 1970. Sobre mas especies de Aspidoderinae Skrjabin & Shikhobalova, 1947 (Heterakoidae: Nematoda), en Edentata Y Marsupialia. *Rev. Parag. de Microb.*, 5(1):19-25.
- MOLIN, R., 1860. Una monografia del genere *Dispharagus* et una monografia del genere *Histiocephalus*. *Sitzung. Akad. Wiss., Wien*, 39:479-516.
- OLDHAM, J.N., 1933. The Helminth Parasites of Marsupials. *J. Helminthol.*, 11:195-256.
- ORTLEPP, J.N., 1924. On a Collection of Helminths from Dutch Guiana. *J. Helminthol.*, 2 (1):15-40.
- PINTO, R.M.; KOHN, A.; FERNANDES, B.M.M. & MELLO, D.A., 1982.

Nematodes of rodents in Brazil, with description of *Aspidodera vicentei* n.sp. *Systematic Parasitology*, 4:263-267.

PINTO, R.M. & NORONHA, D., 1972. Contribuição ao conhecimento da fauna helmintológica do Município de Alfenas, Estado de Minas Gerais. *Mem. Inst. Osw. Cruz*, 70 (3):391-407.

POTKAY, S., 1970. Diseases of the opossum (*Didelphis marsupialis*): a review. *Lab. Anim. Care*, 20 (3):502-511.

PROENÇA, M.C., 1937. Revisão do gênero *Aspidodera* Railliet & Henry, 1912 (Nematoda: Subuluroidea). *Mem. Inst. Osw. Cruz*, 32 (3):427-438.

RAILLIET, A. & HENRY, A., 1912. Quelques Nématodes parasites des Reptiles. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 5:251-259.

RAILLIET, A & HENRY, A., 1913. Observations sur les nématodes du genre *Aspidodera* Railliet & Henry, 1912. *Bull. Hist. Nat. Paris*, 19 (2):93-99.

RAILLIET, A. & HENRY, A., 1914. Essai de Classification des Heterakidae. Extr. IXe Congr. Inter. Zool., Monaco (1913) : 674-682.

RUDDOLPHI, C.A., 1819. *Entozoorum synopsis cui accedunt mantissa duplex et indices locupletissimi*. X+811 pp. Berolini.

SCHNEIDER, A., 1866. *Monographie der Nematoden*, XIII + 357 pp. Berlin.

SCHUURMANS STEKHOVEN, J.H. (Jr.), 1950. Nematodos parasitários del Chaco Paraguayo y de Argentina del Museo de Estocolmo.

Acta Zool. Lilloana, 9:325-345.

SKRJABIN, K.I. & SHIKHOBALOVA, N.P., 1947. (Reconstrução da sistemática dos nematódeos da família Heterakidae). *Dokl. Akad. Nauk. SSSR*, 58:718-721. (em russo)

SKRJABIN, K.I., SHIKHOBALOVA, N.P. & LAGODOVSKAYA, E.A., 1961. (*Princípios de Nematologia. X. Oxyurata dos Animais e do Homem*). 499 pp. Izdat. Akad. Nauk. SSSR ed., Moscow. (russo)

SKRJABIN, K.I.; SHIKHOBALOVA, N.P.; SOBOLEV, A.A.; PARAMONOV, A.A. & SUDARIKOV, V.E., 1954. (*Catálogo descritivo dos nematódeos parasitos, Vol. 4, Camallanata, Rhabditata, Tylenchata, Trichocephalata, Dioctophymata e classificação dos nematódeos Parasitos segundo os hospedeiros*). 927 pp., 165 figs. Akad. Nauk SSSR ed., Moscow. (em russo)

SKRJABIN, K.I.; SHIKHOBALOVA, N.P. & MOZGOVOI, A.A., 1951. *Key to Parasitic Nematodes. Vol. 2. Oxyurata and Ascaridata. XII + 703 pp. Amerind Publishing CO. Pvt.Ltd. New Delhi. (Traduzido para o inglês).*

SPRHEN, K.C., 1932. *Veber einige von Dr. Eizentrant in Bolivien gesammelten Nematoden. Zool. Anz.*, 100:273-284.

STILES, C.W. & HASSALL, A., 1905. The determination of generic types, and a list of roundworm genera, with their original and type species. *Bull. U.S. Bur. Anim. Ind.*, 79 : 1-150.

TRAVASSOS, L., 1913. Sobre as espécies brasileiras da subfamília Heterakinae Railliet & Henry. *Mem. Inst. Osw. Cruz*,

5(3):271-318.

TRAVASSOS, L. 1920. Esboço de uma chave geral dos nematódeos parasitos. *Rev. Vet. Rio de Janeiro*, 10:59-70.

TRAVASSOS, L., 1926. *Ascaris retusa* (Rudolphi, 1819). *Bol. Biol.*, 4:87-93.

VAZ, Z., 1933. *Aspidodera vazi n.sp.* parasito de *Marmosa murina* (Didelphidae). *Rev. Med-Cir. Brasil*, 41 (2):56-58.

VICENTE, J.J., 1964. Nova espécie do gênero *Aspidodera* Railliet & Henry, 1912 (Nematoda, Subuluroidea). *Rev. Bras. Biol.*, 24 (3):317-320.

VICENTE, J.J., 1966. Revisão da Subfamília Aspidoderinae Skrjabin & Shikhobalova, 1947 (Nematoda). *Mem. Inst. Osw. Cruz*, 64:131-161.

VICENTE, J.J.; GOMES, D.C. & ARAUJO FILHO, N.A., 1982. Alguns helmintos de marsupiais e roedores da Ilha Grande, Estado do Rio de Janeiro. *Atas Soc. Bio. Rio de Janeiro*, 23:3-4.

WOLFGANG, R.W., 1951. Studies on the endoparasitic fauna of Trinidad mammals, VIII. Parasites of marsupials. *Canad. J. Zool.*, 29:352-373.

YAMAGUTI, S., 1961. *Systema Helminthum, III. The Nematodes of Vertebrates*, pt. I and II, 1261 pp. Interscience Publishers, Inc. ed. New York.

YORKE & MAPLESTONE, P.A., 1926. *The Nematode Parasites of vertebrates*. 536 pp. J. & A. Churchill. London.

11. LEGENDAS

Aspidodera scoleciformis. Fig. 1: coifa com alças (n. 10 CHIOC); Fig. 2: região anterior com esôfago (n. 10 CHIOC) e Figs. 3-4: cauda do macho em vista lateral (n.29928e-a CHIOC)

Aspidodera subulata. Fig.5: coifa com alças (n.7366 CHIOC); Fig.6: região anterior com esôfago (n.7366 CHIOC) e Fig. 7: cauda do macho em vista lateral (n.7390 CHIOC).

Aspidodera fasciata. Fig.8: coifa com alças (n.4119 CHIOC); Fig.9: região anterior (n.4119 CHIOC) e Fig.10: cauda do macho em vista ventral (n.29930-e CHIOC).

Aspidodera binansata. Fig.11: coifa com alças (n.29933-i CHIOC); Fig.12: região anterior (n.29933-i CHIOC) e Fig. 13: cauda do macho em vista lateral (n.29933-n CHIOC).

Aspidodera binansata. Fig.14: cauda do macho em vista lateral (n.29933-f CHIOC).

Aspidodera raillieti. Fig.15: coifa com alças (n.93 CHIOC); Fig.16: coifa com alças (n.8550 USNMHC = *A. harwoodi*); Fig.17: coifa com alças (n.31879-d CHIOC = *A. vicentei*); Fig. 18: região anterior (n.12 CHIOC); Fig.19: região anterior (n.8550 USNMHC = *A. harwoodi*) e Fig.20: região anterior (n.31879-a CHIOC = *A. vicentei*).

Aspidodera raillieti. Fig.21: vista lateral da cauda do macho (n.9630 CHIOC); Fig.22: cauda do macho em vista lateral

(n.8550 USNMHC = *A. harwoodi*); Fig.23: vista latero-ventral da cauda do macho (n.31879-e CHIOC = *A. vicentei*) e Fig.24: cauda de macho jovem com maior número de papilas pré-cloacais (n.32493 CHIOC = *A. vicentei*).

Aspidodera ansirupta. Fig.25: coifa com alças (n.9638 CHIOC); Fig.26: região anterior (n.9638 CHIOC) e Fig.27: cauda do macho em vista lateral (N.9638 CHIOC).

Aspidodera vazi. Fig. 28: coifa com alças (nº 9641 CHIOC); Fig. 29 : região anterior (n. 9641-CHIOC), Fig.30: cauda do macho em vista lateral (n.14086 CHIOC).

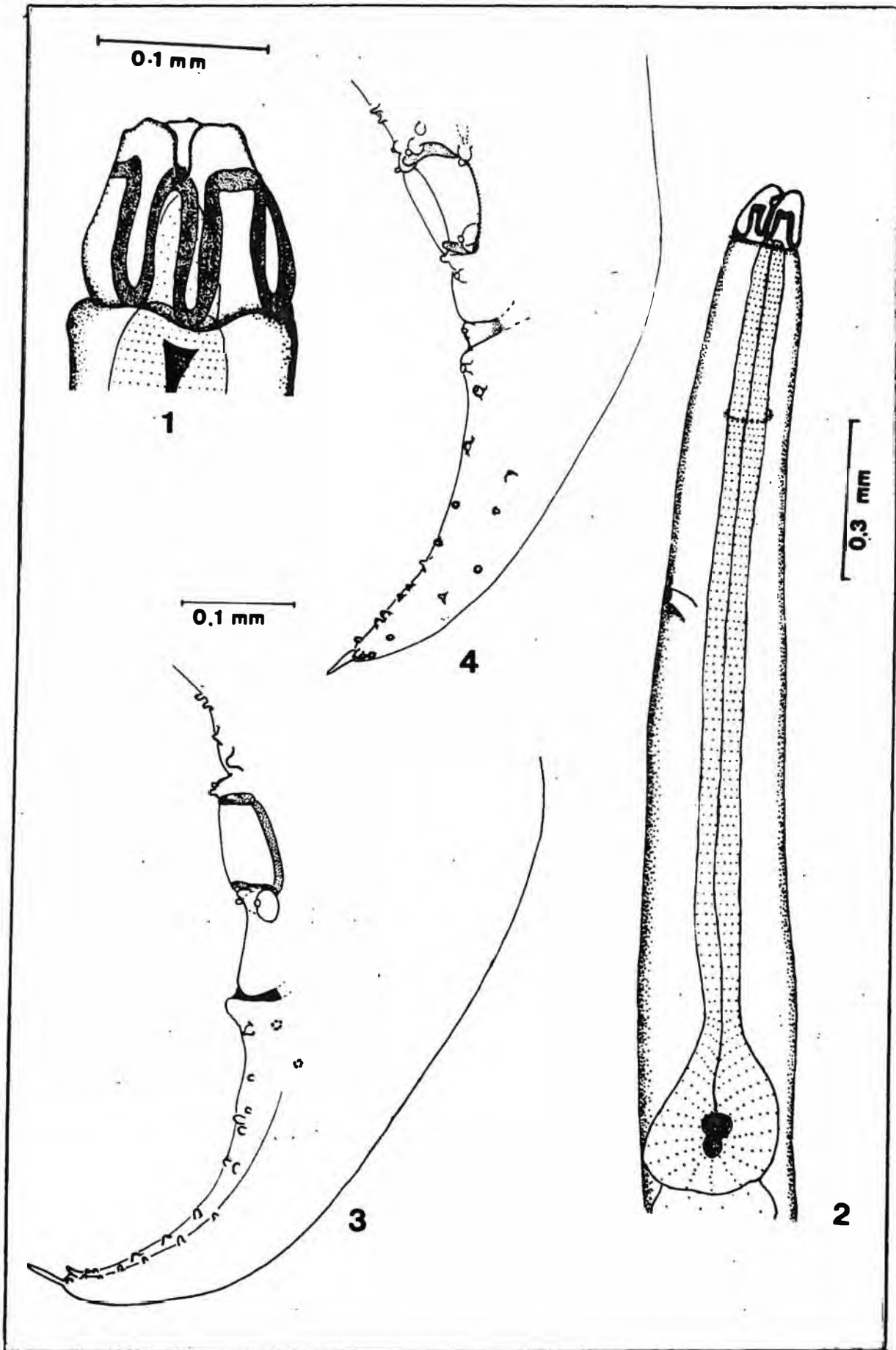
Aspidodera lacombeae. Fig. 31 : coifa com alças (nº 29.778a CHIOC) ; Fig. 32 : região anterior (n. 29.778a CHIOC); Fig. 33 : vista latero-ventral da cauda do macho (n. 29.778a CHIOC); Fig.34: cauda do macho em vista ventral (n.29778-a CHIOC); Fig.35: cauda do macho em vista lateral (n.29779-b CHIOC) e Fig.36: cauda do macho em vista lateral (n.29779-c CHIOC).

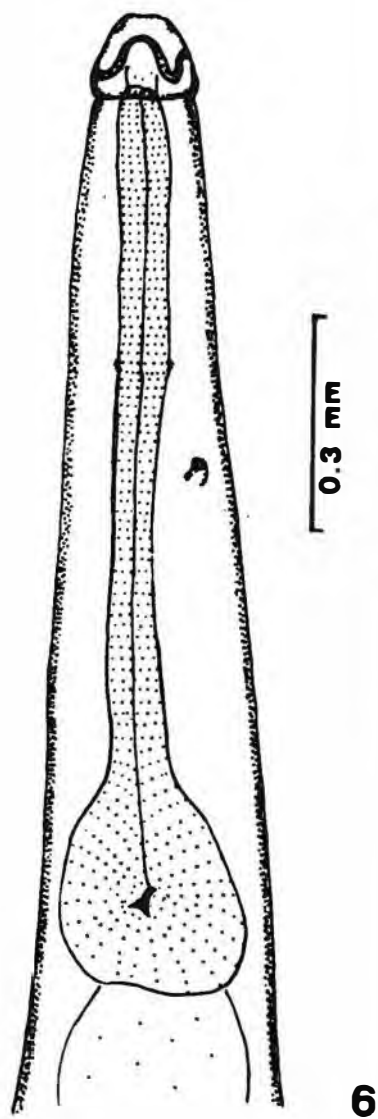
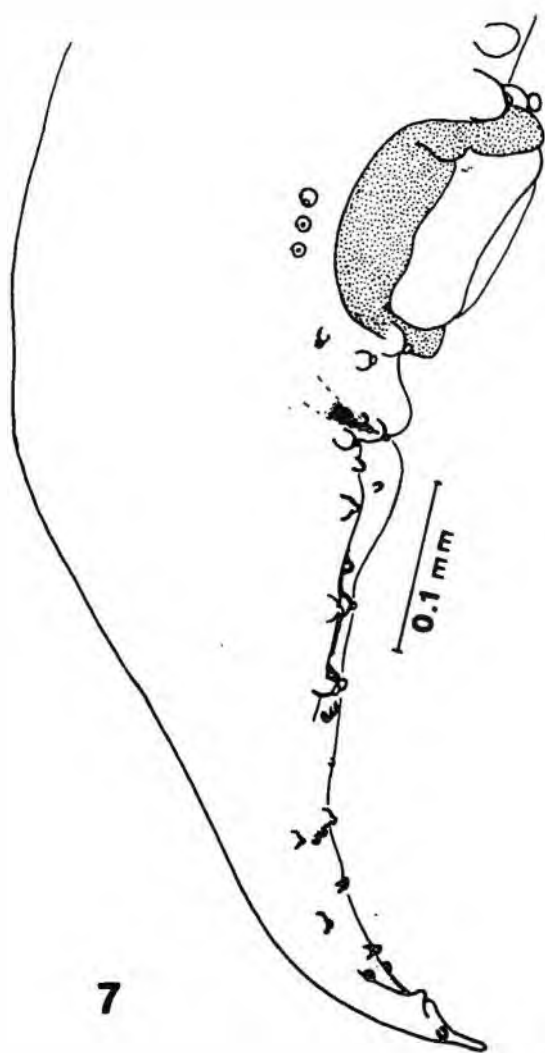
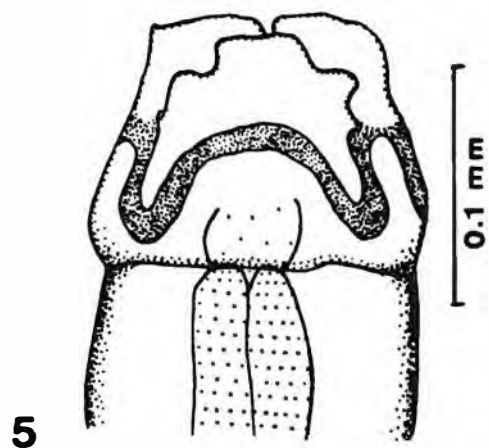
Aspidodera spp. Fig.37: comparação de coifas: a) *A. ansirupta* b) *A. scoleciformis*, c) *A. raillieti*, d) *A. subulata*, e) *A. binansata*, f) *A. fasciata*, g) *A. lacombeae* e h) *A. vazi*.

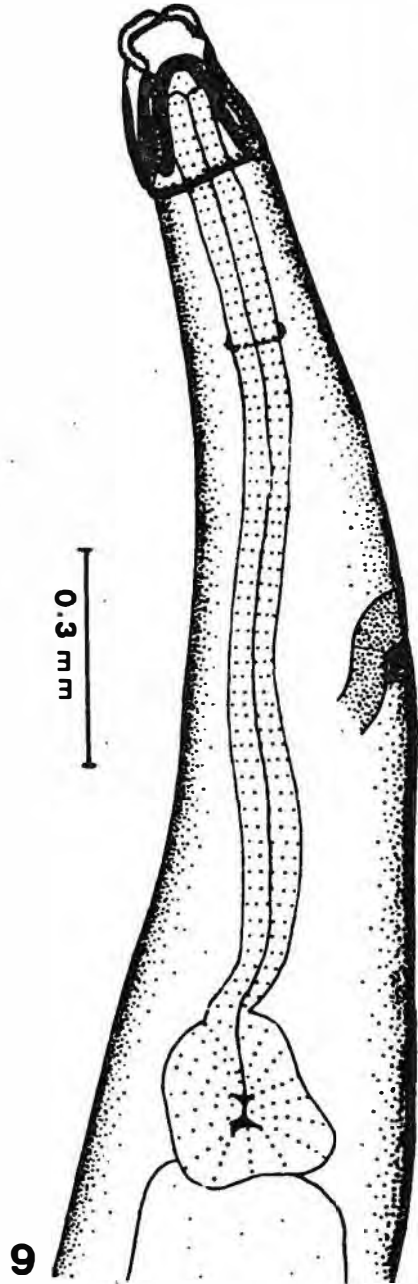
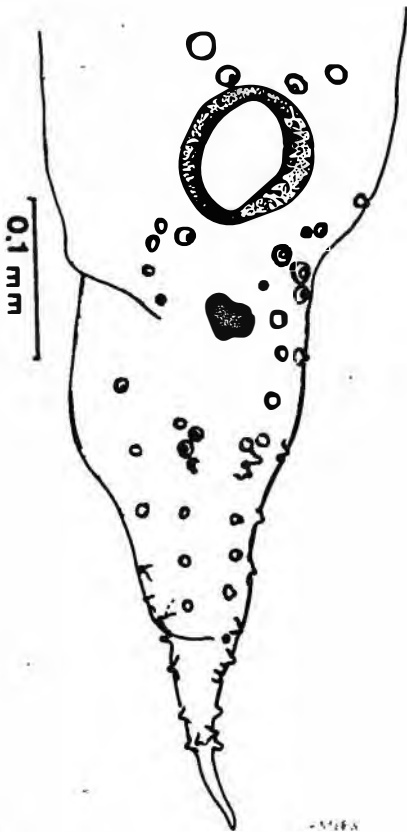
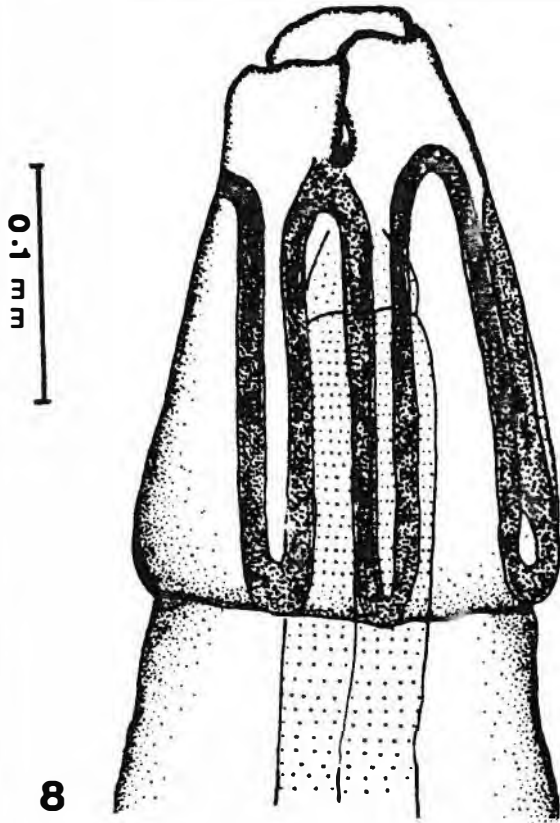
Aspidodera spp. Fig.38: comparação das proporções coifa/esôfago em: a) *A. raillieti*, b) *A. ansirupta*, c) *A. vazi*, d) *A. scoleciformis*, e) *A. fasciata*, f) *A. lacombeae*, g) *A. subulata* e h) *A. binansata*.

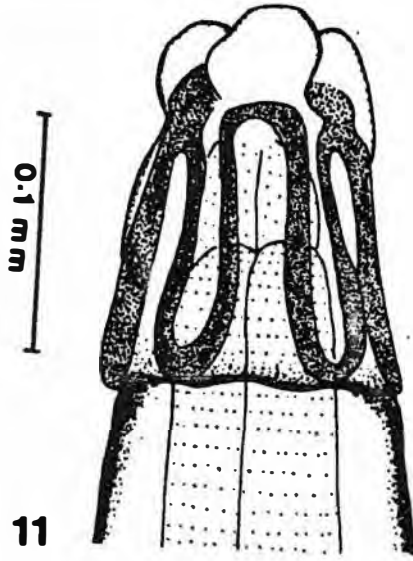
Gráfico 1: Relação das Ordens de Hospedeiros com as espécies de *Aspidodera*.

Gráfico 2: Relação das Famílias de Hospedeiros com as espécies de *Aspidodera*.

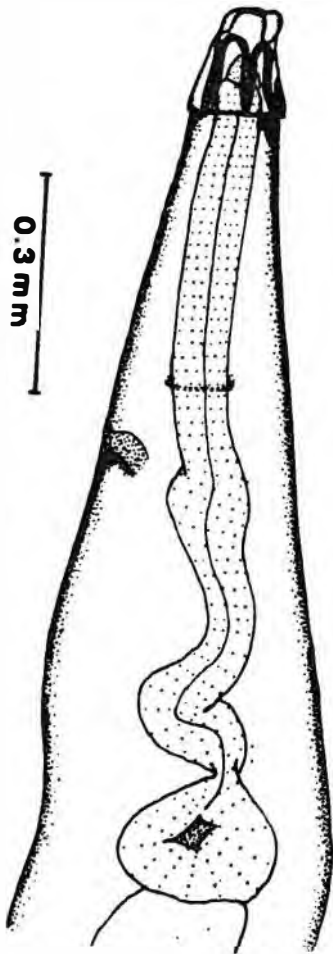




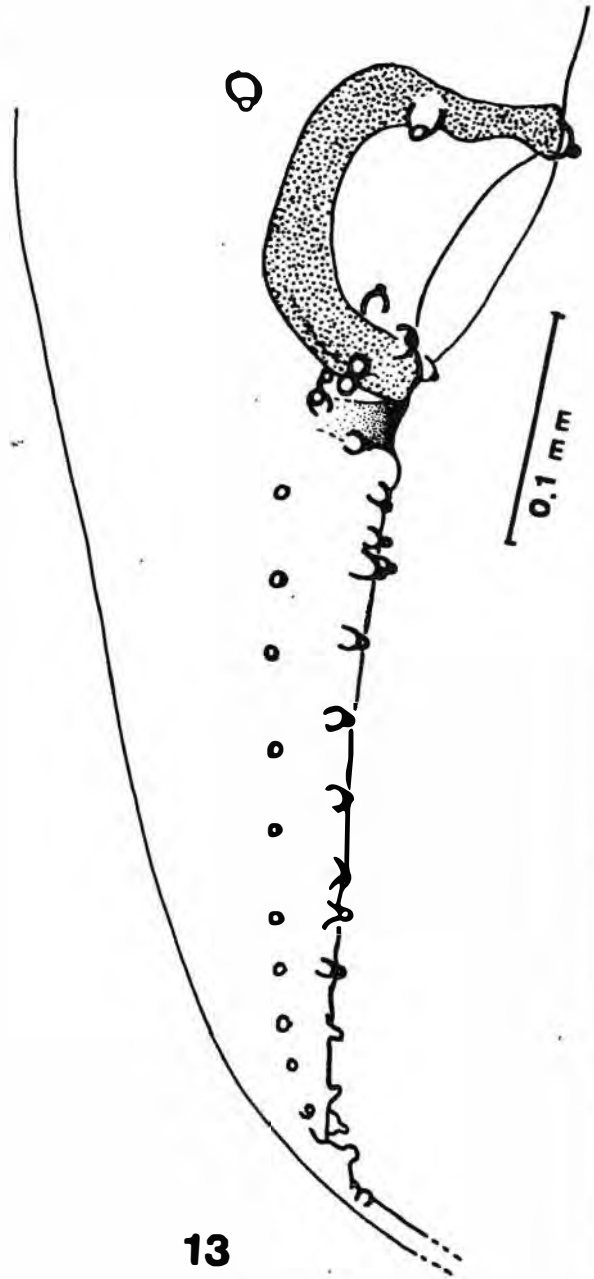




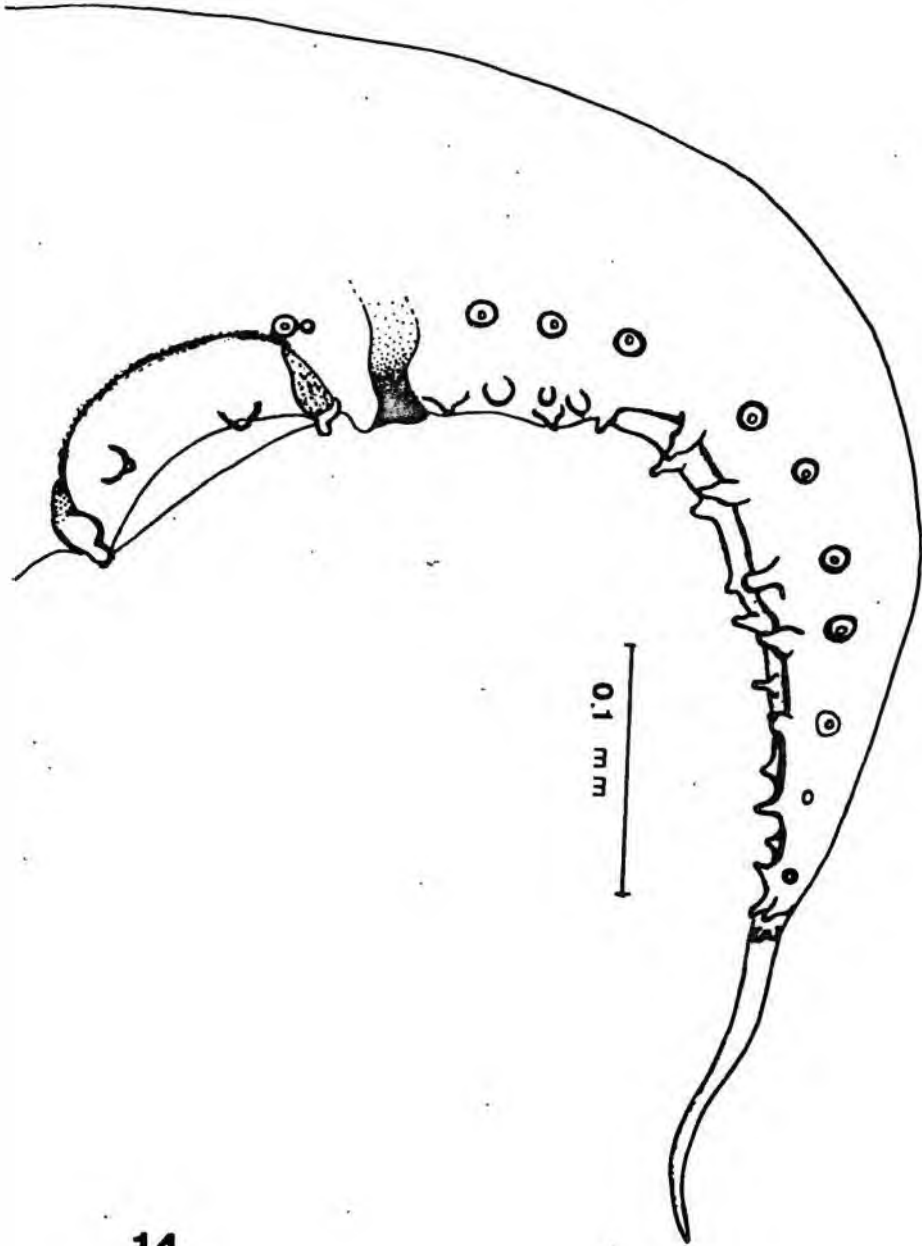
11



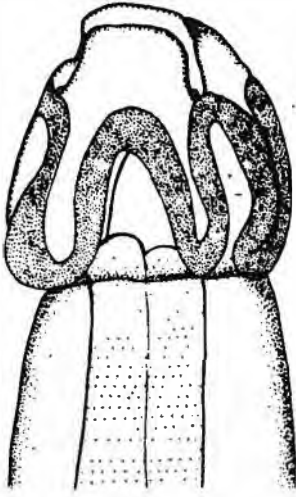
12



13

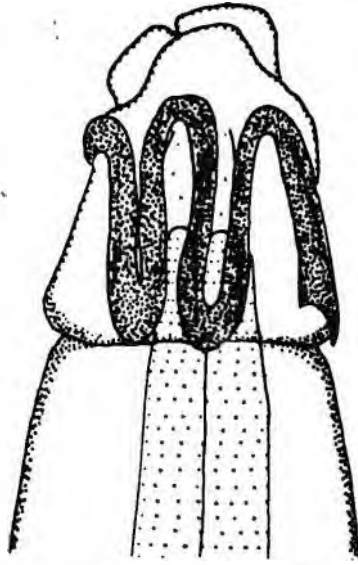


14



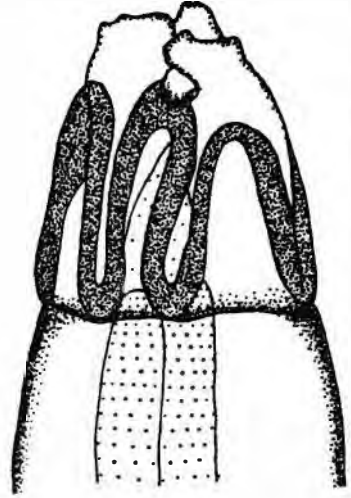
0.1 mm

15



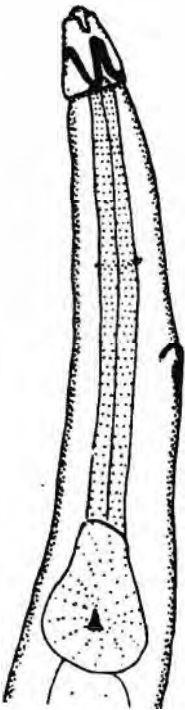
0.1 mm

16



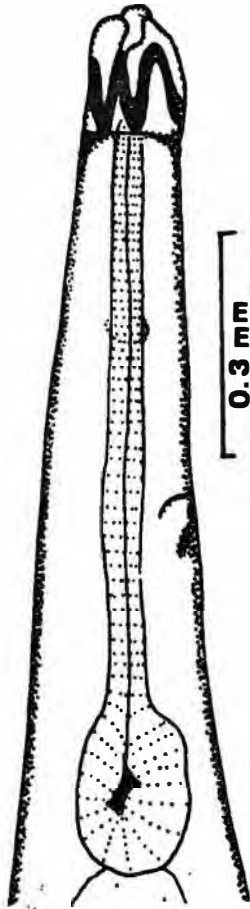
0.1 mm

17



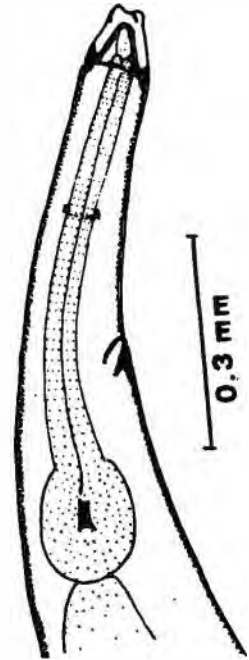
0.3 mm

18



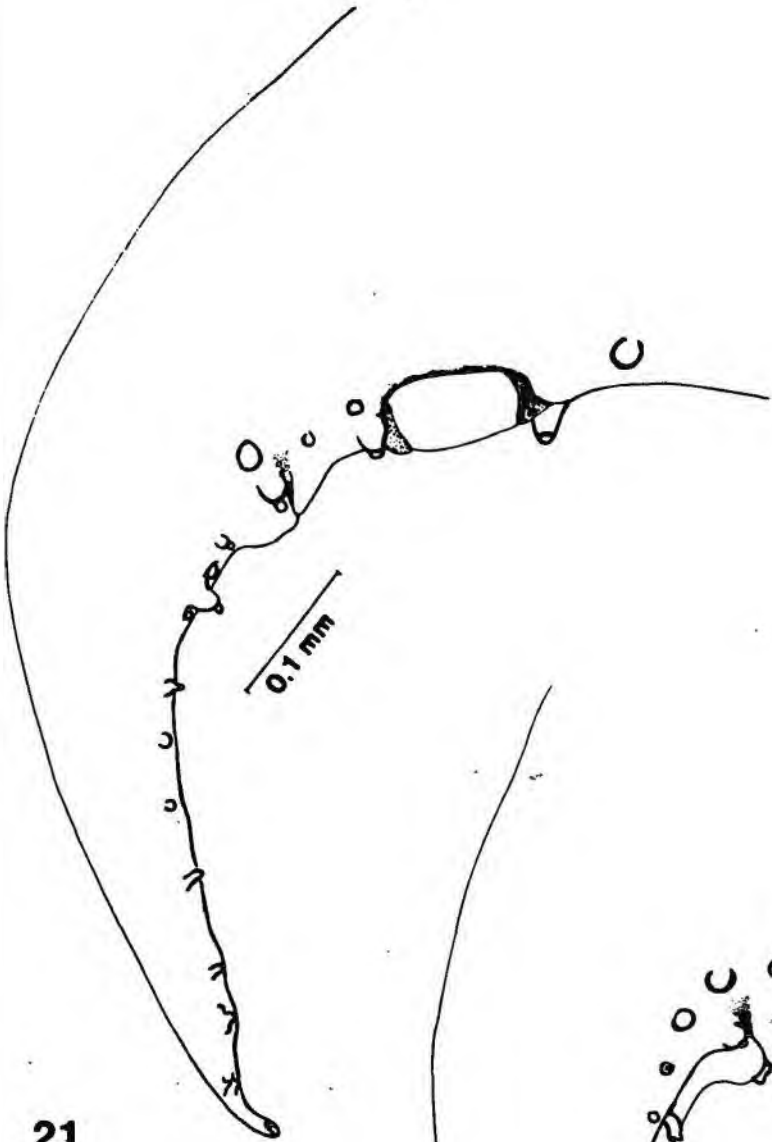
0.3 mm

19

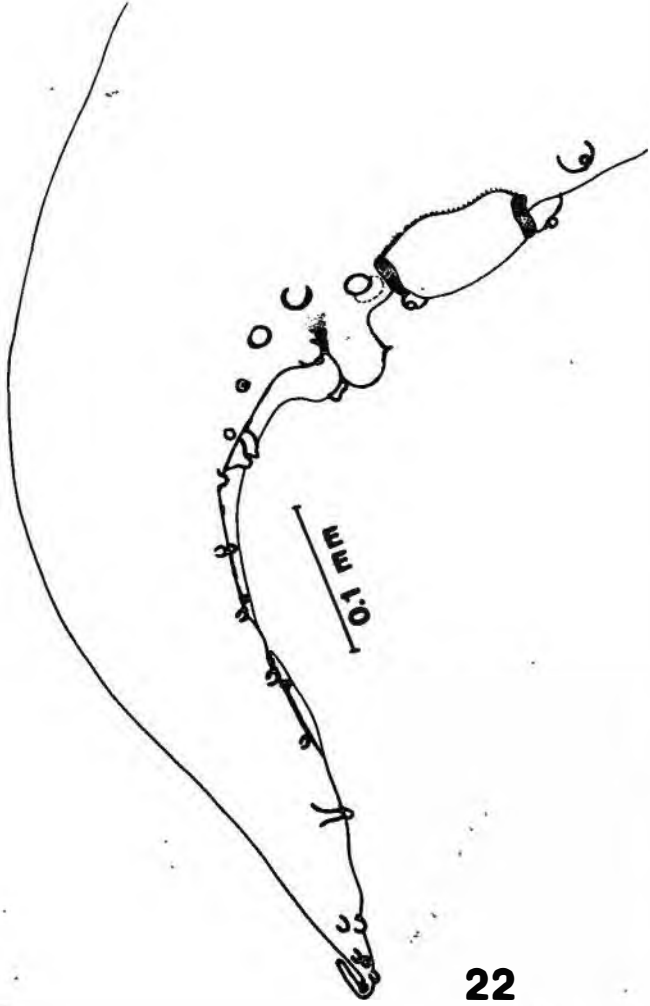


0.3 mm

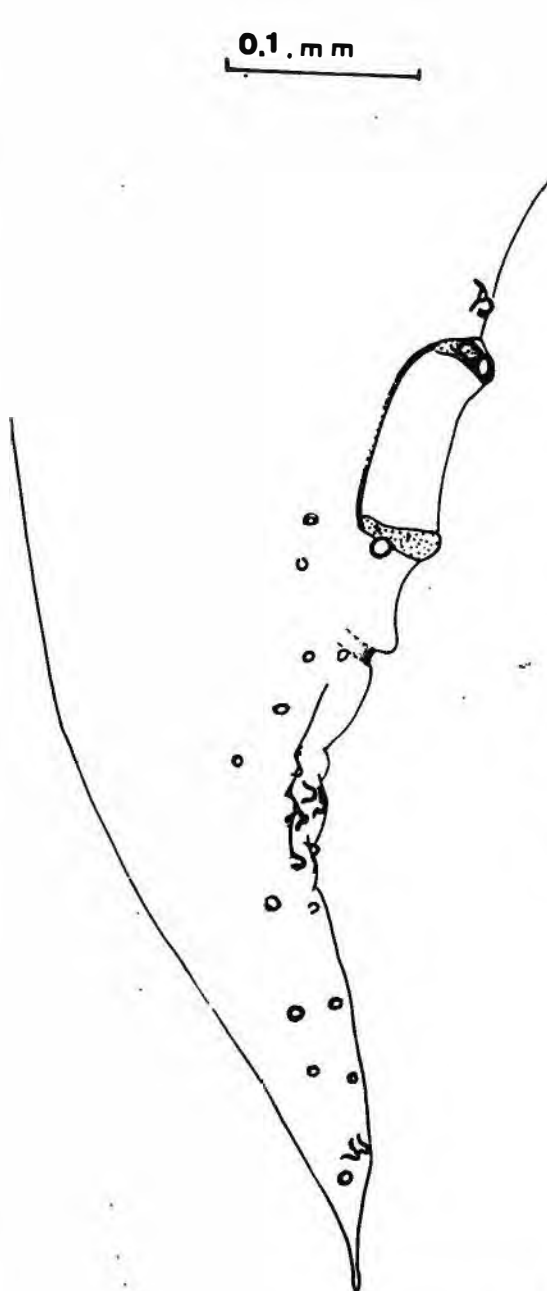
20



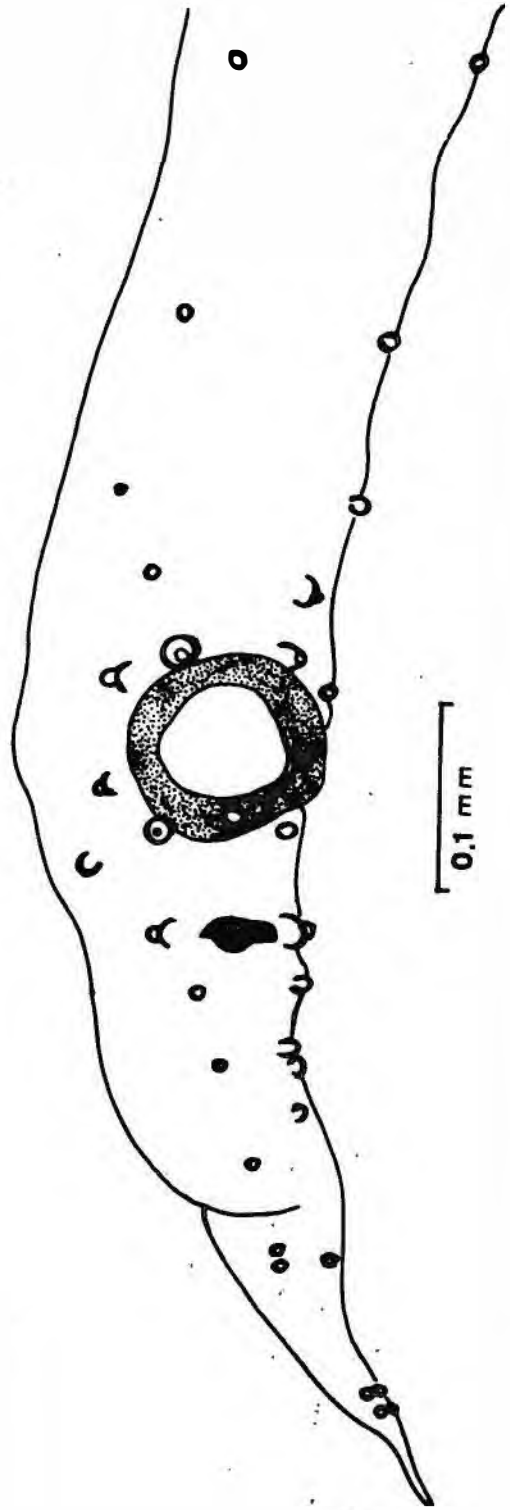
21



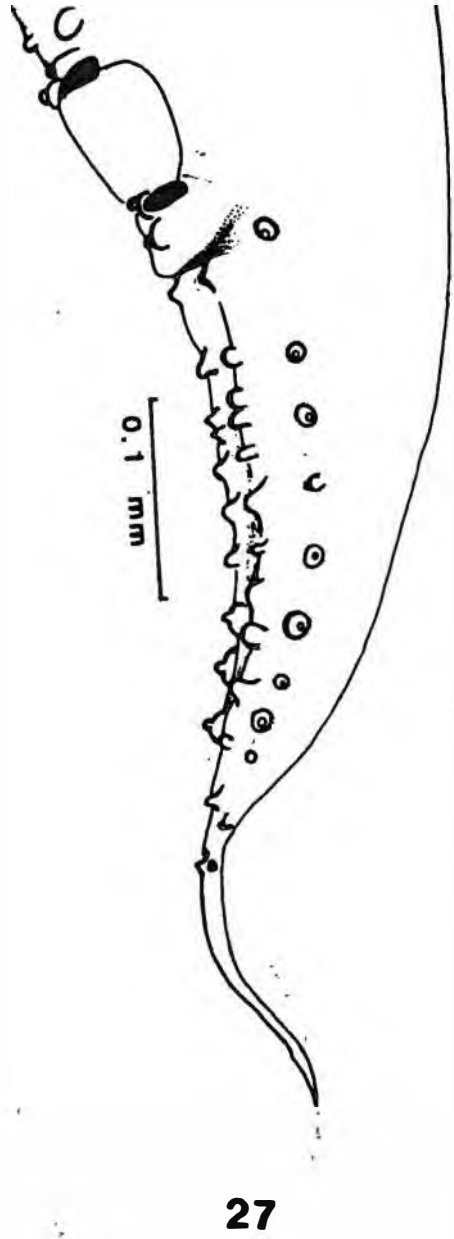
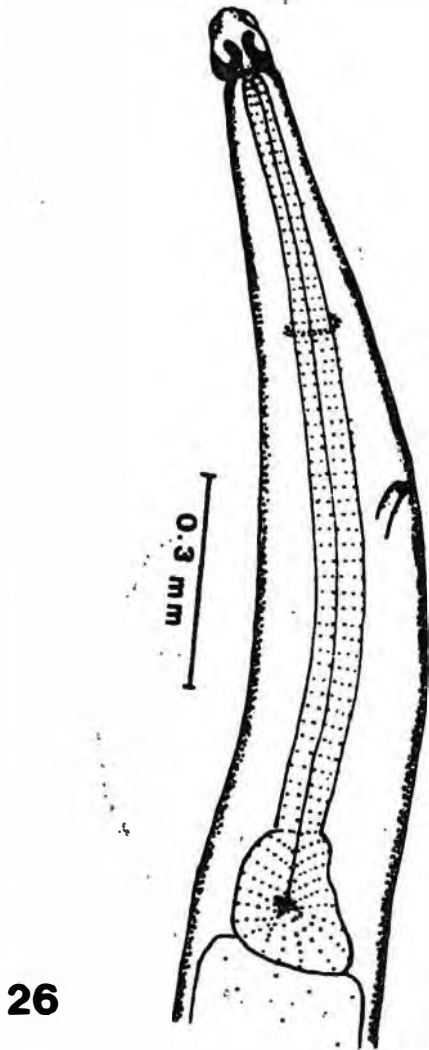
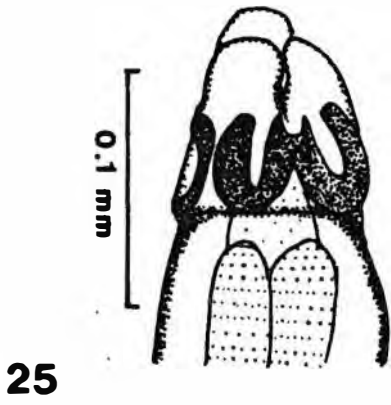
22



23

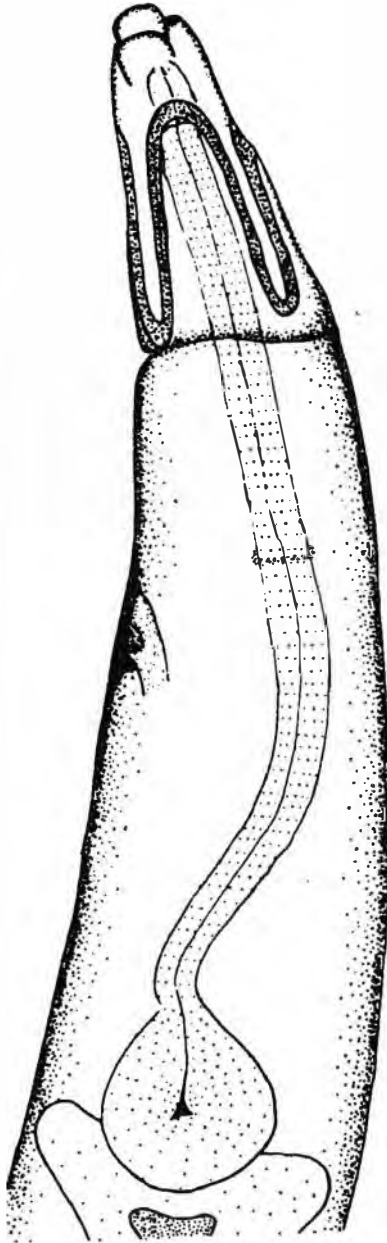


24

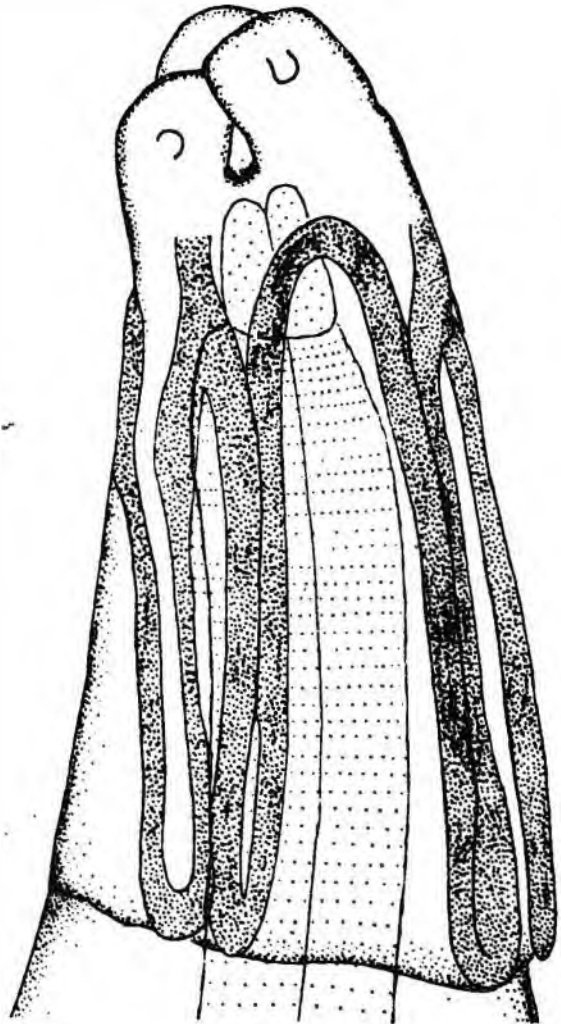


0.3 mm

0.1 mm

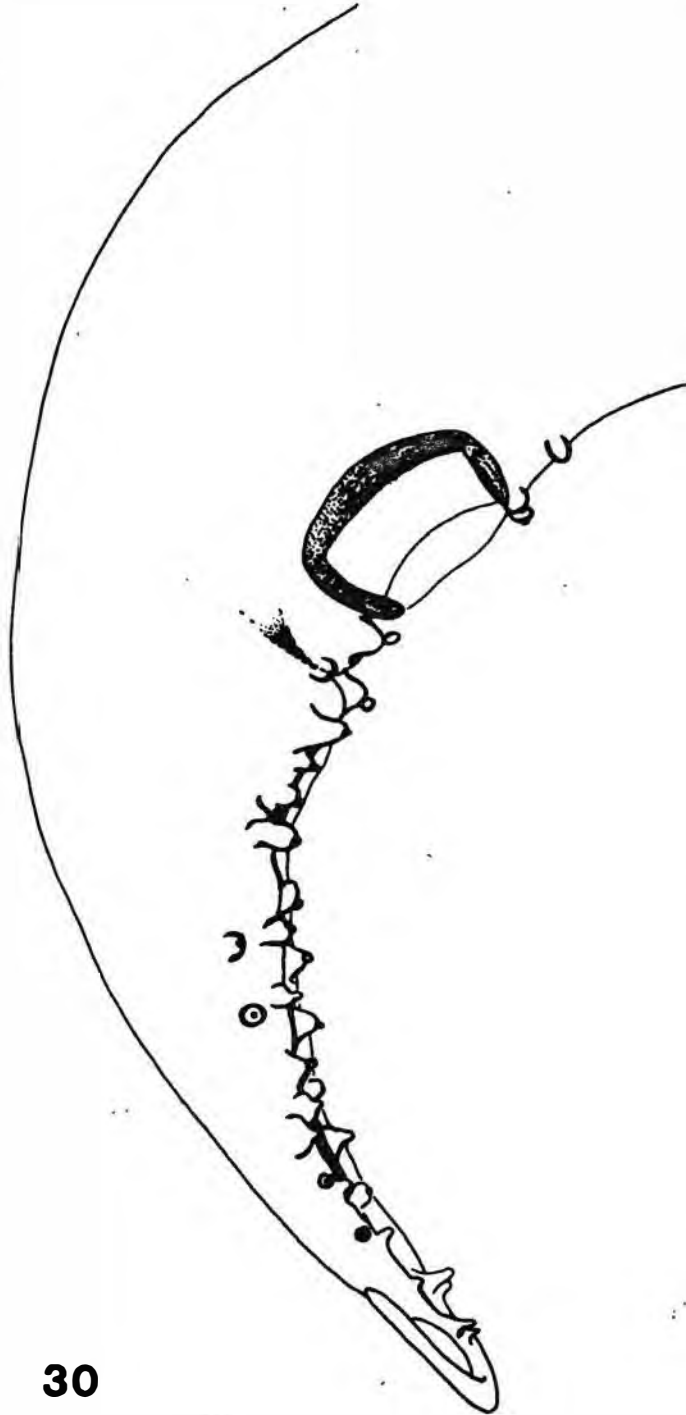


29

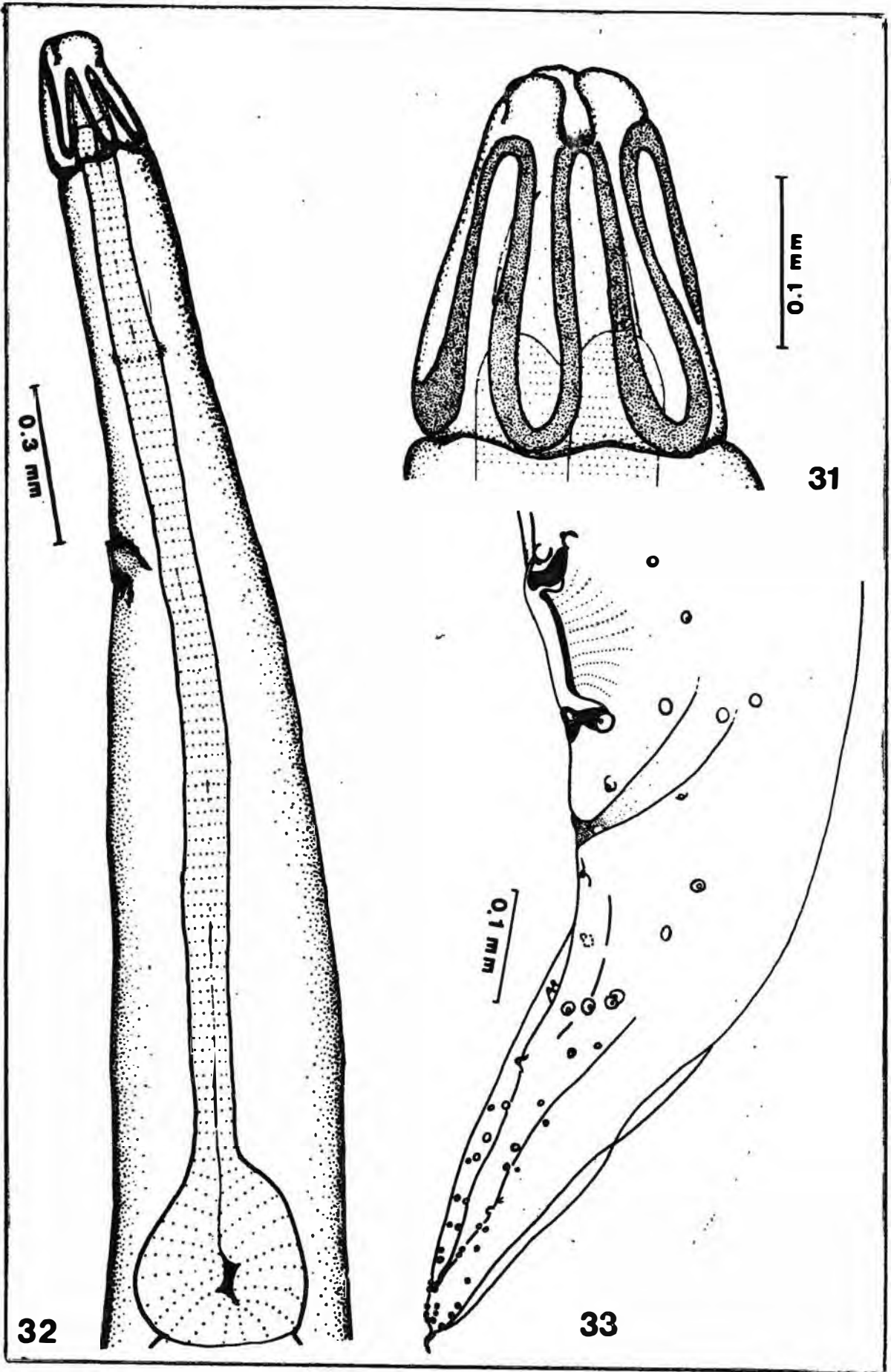


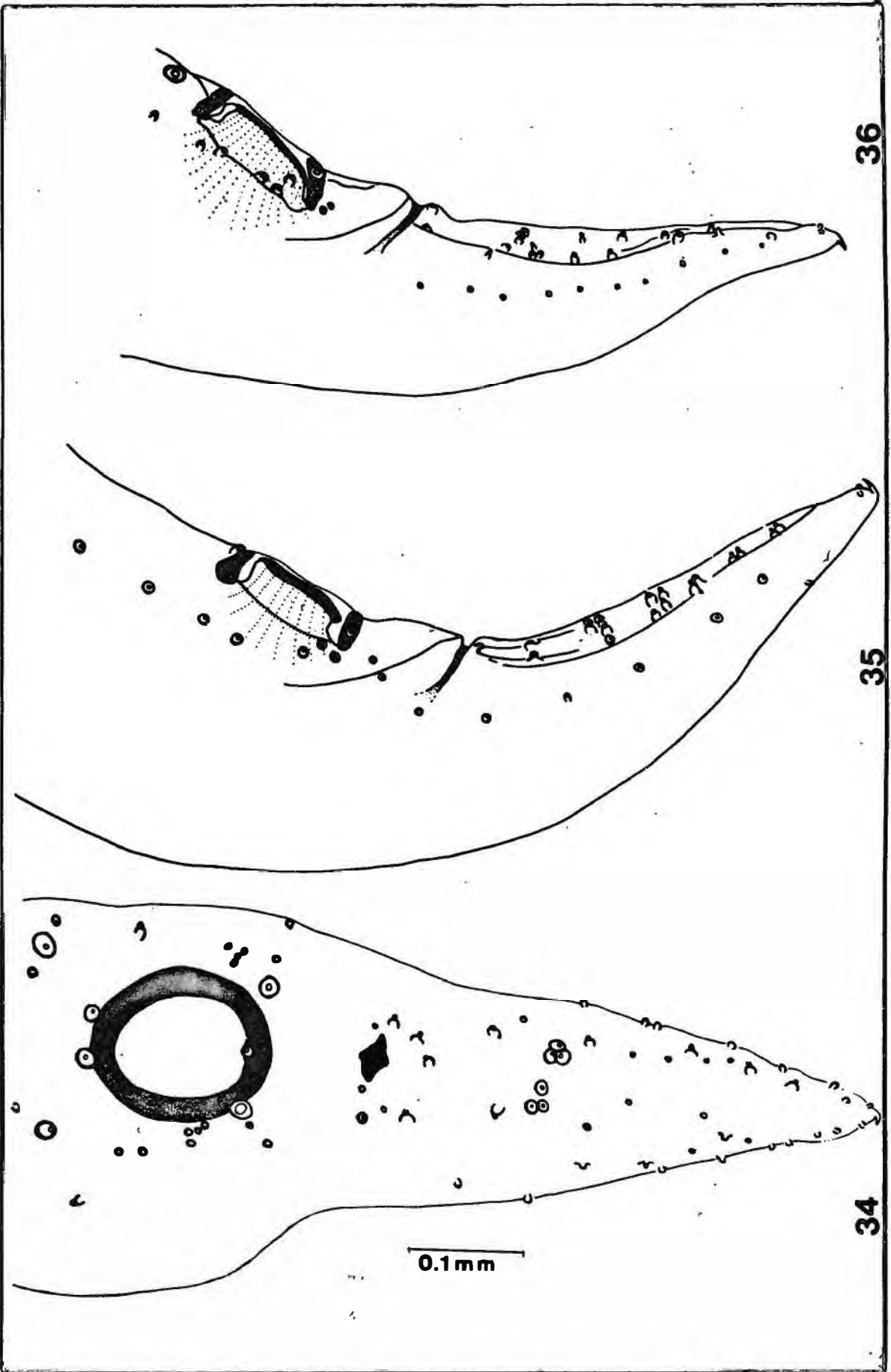
28

0,1 mm



30





36

35

34

0.1mm



a



b



c



d

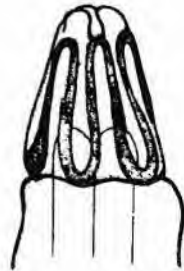
0.2 mm



e



f



g



h

37

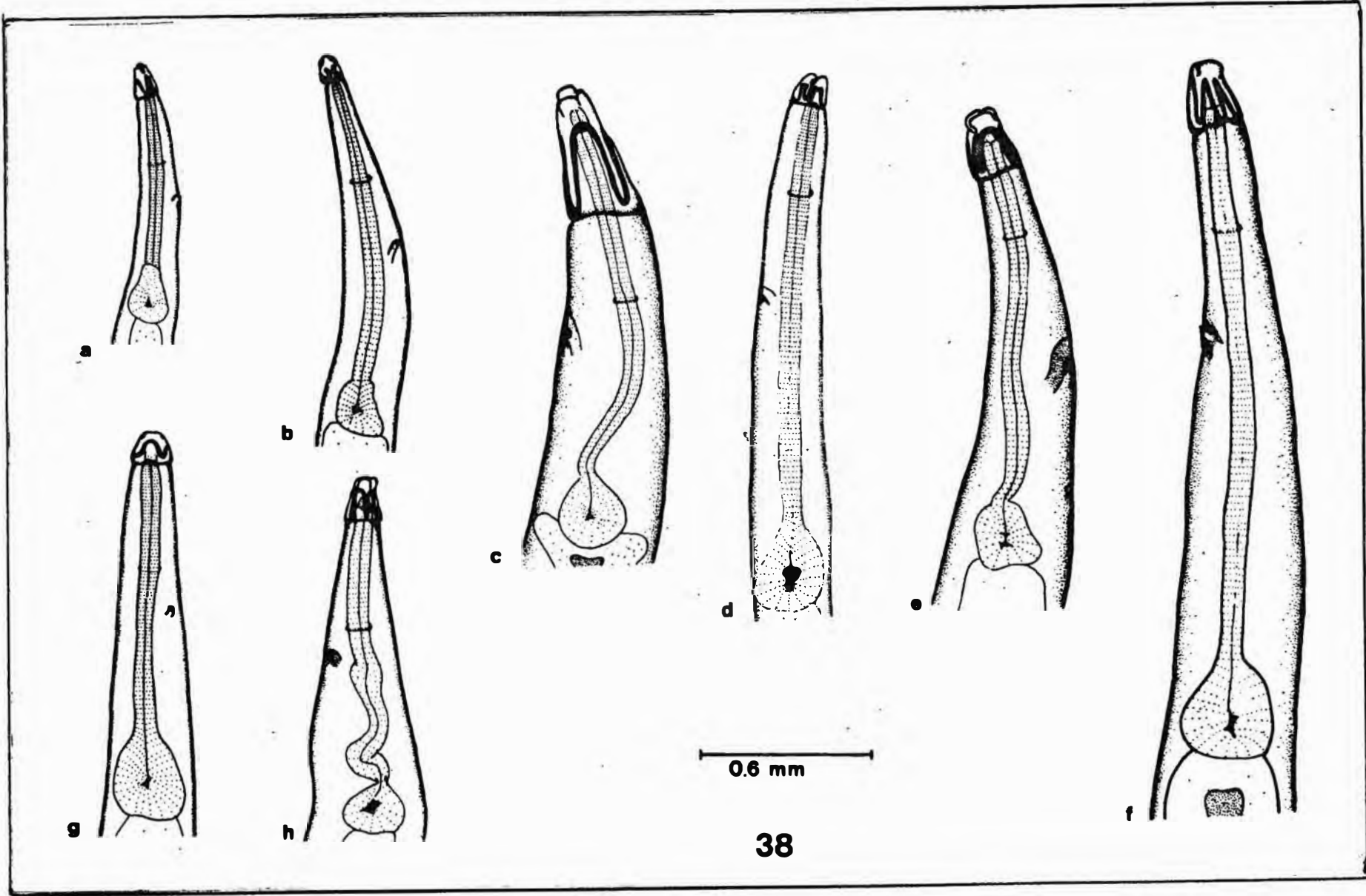


GRÁFICO 1

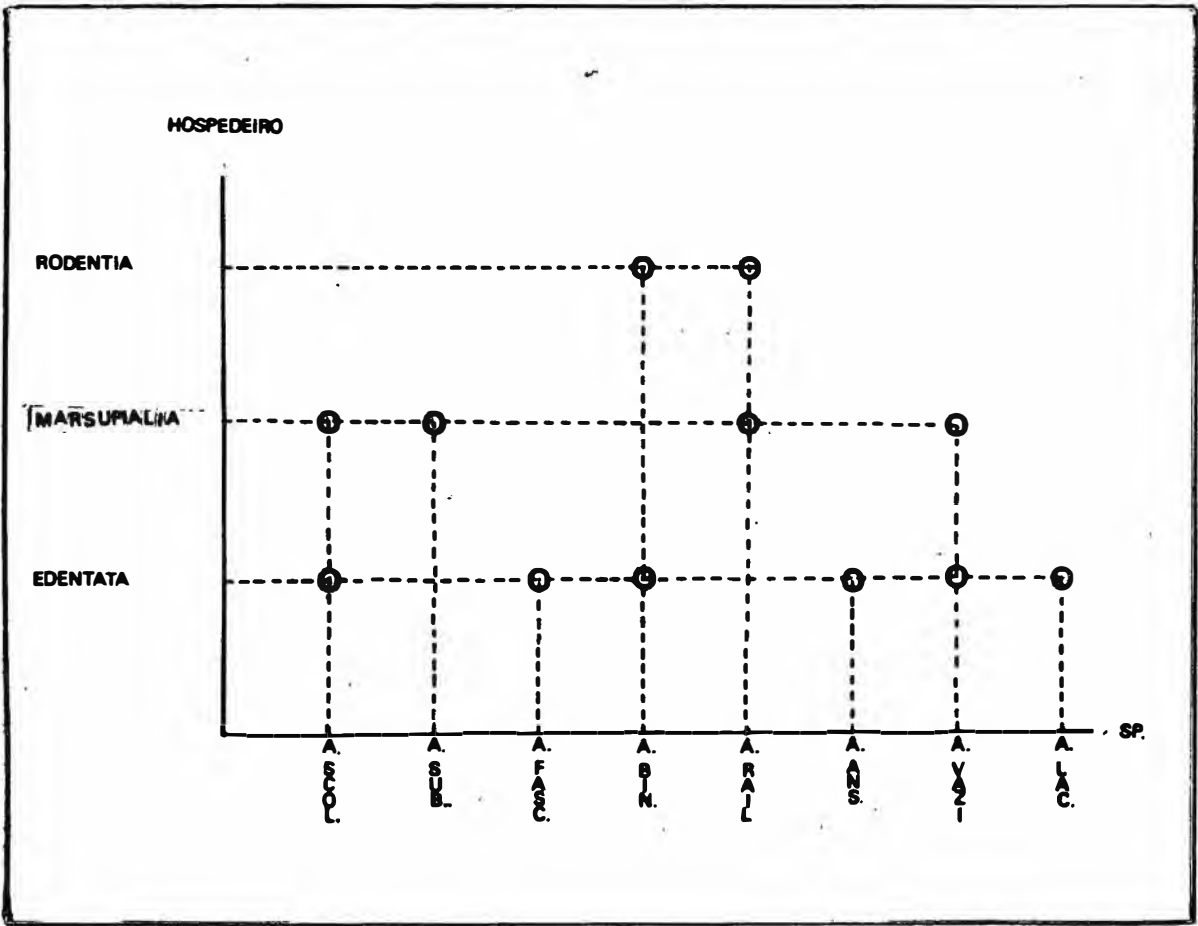


GRÁFICO 2

