

ALGUNS OLIGOCHAETA, GLOSSOSCOLECIDAE, DE RONDÔNIA, BRASIL

GILBERTO RIGHI

Departamento de Zoologia,
Instituto de Biociências,
Universidade de São Paulo.
(recebido em 15.VIII.1986)

RESUMO - Sete espécies de Oligochaeta, Glossoscolecidae, do Estado de Rondônia, Brasil, são estudadas. Quatro espécies novas são descritas: *Andiorrhinus rondoniensis*, *Rhinodrilus lourdesae*, *Goiascolex edgardi* e *Diachaeta* (D.) *adnae*. Novas observações são adicionadas a *Rhinodrilus elisianae* e novas ocorrências de *Pontoscolex* (P.) *corethrurus* e *Goiascolex pepus* são registradas.

ABSTRACT - Seven species of Oligochaeta, Glossoscolecidae, from the State of Rondonia, Brazil, are studied. Four new species are described: *Andiorrhinus rondoniensis*, *Rhinodrilus lourdesae*, *Goiascolex edgardi* and *Diachaeta* (D.) *adnae*. New informations are given upon *Rhinodrilus elisianae* and new occurrences of *Pontoscolex* (P.) *corethrurus* and *Goiascolex pepus* are registered.

A construção da Estrada BR-364, trecho Cuiabá-Porto Velho, atraiu milhares de pessoas que estão alterando profundamente as feições naturais da região. Preocupado com isto, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - Projeto Polonoroeste, subvencionou o estudo dos Oligochaeta terrícola da região, cujos resultados estão sendo publicados paulatinamente (Righi, 1984a, b, c, d; 1985; 1986; Righi & Guerra, 1985)

Material e métodos

Localidades de coleta

- 1 - Estrada Porto Velho - Humaitá, 13 Km após o Rio Madeira. Solo preto com sapé.
- 2 - Idem, 1 Km após o Rio Madeira. Solo marrom com sapé.
- 3 - Estrada Porto Velho - Ariqueemes, Km 5. Solo preto com húmus sob mangueiras de antigo pomar
- 4 - Idem, Km 41. Campô úmido com grama.
- 5 - Idem, Km 42. Fazenda Araguaia.

- 6 - Idem, Km 43. Solo argiloso, úmido, com mata derrubada e queimada.
- 7 - Idem, Km 52. Região da Usina Hidroelétrica de Samuel Margem de Igarapé.
- 8 - Idem, Km 74. Margem de Igarapé, solo argiloso, úmido.
- 9 - Idem, Km 122. Proximidades de Vila Itapoã, sob grama.
- 10 - Idem, Km 126. Margem do Igarapé Andirá.
- 11 - Idem, Km 152. Solo úmido com grama sob ingazeiro.
- 12 - Idem, Km 166. Margem de Igarapé.
- 13 - Idem, Km 184. Margem do Rio Branco, sob grama.
- 14 - Idem, Km 188. Margem do Rio Branco.
- 15 - Alto Paraíso. Mata primária, no chão, à noite.
- 16 - Estrada Ariquemes - Nova Vida, Km 11. Sob grama.
- 17 - Idem, Km 14. Sítio Lagoinha, proximidades de chiqueiro.
- 18 - Idem, Km 24. Solo úmido de horta.
- 19 - Idem, Km 29.
- 20 - Estrada Nova Vida - Jaru, Km 8. Terra vermelha de cultura.
- 21 - Idem, Km 10. Margem do Igarapé São José, solo barrento no nível da água.
- 22 - Idem, Km 42,5. Solo arenoso, úmido, próximo de água para da.
- 23 - Estrada Jaru - Ouro Preto do Oeste, Km 5. Margem do Rio Jaru, solo argilo-arenoso.
- 24 - Idem, Km 10. Margem de alagado, solo preto e barrento.
- 25 - Idem, Km 23. Solo arenoso, preto, com grama, junto de água servida.
- 26 - Idem, Km 26. Fazenda Esperança, solo preto com grama.
- 27 - Idem, Km 29. Margem do Igarapé Boa Vista, solo arenoso.
- 28 - Idem, Km 30. Solo preto com grama.
- 29 - Ouro Preto do Oeste. Solo arenoso, úmido, com lixo.
- 30 - Estrada Ouro Preto do Oeste - Jiparaná, Km 27. Margem do Igarapé do Miolo, solo arenoso.
- 31 - Idem, Km 28. Solo de cultura rico em húmus.
- 32 - Idem, Km 29. Solo areno-argiloso com húmus, sob mangueiras.
- 33 - Idem, Km 30. Solo arenoso coberto de folhelho, sob mangueiras.
- 34 - Jiparaná. Sítio São Francisco, solo arenoso, úmido, com grama.
- 35 - Idem. Margem de charco com bunitizal, solo arenoso.
- 36 - Idem. Reserva do INCRA. Beira de cacimba, solo argiloso, vermelho.
- 37 - Estrada Jiparaná - Presidente Médici, Km 8. Solo pedregoso com grama, sob mangueira.
- 38 - Idem, Km 9. Margem de alagado, sob capim.
- 39 - Idem, Km 13. Solo preto, argilo-arenoso com húmus.
- 40 - Idem, Km 16. Solo preto de cultura.
- 41 - Idem, Km 27. Solo areno-argiloso com espessa camada de folhelho, sob mangueiras.
- 42 - Idem, Km 27,5. Margem do Igarapé do Miolo, solo arenoso.
- 43 - Idem, Km 28. Margem do Igarapé do Leitão, solo arenoso.
- 44 - Estrada Presidente Médici - Cacoal, Km 12. Em chiqueiro, solo preto com húmus.

- 45 - Idem, Km 13. Solo preto, areno-argiloso, sob mangueira.
- 46 - Idem, Km 20. Solo preto, areno-argiloso, com grama.
- 47 - Idem, Km 25. Solo vermelho com cultura de café e milho.
- 48 - Idem, Km 42. Solo vermelho, arenoso, sob goiabeira.
- 49 - Idem, Km 43. Margem de igarapé, entre pedras, solo areno-argiloso.
- 50 - Idem, Km 49. Margem de igarapé, solo amarelo-avermelhado, arenoso, com mata.
- 51 - Idem, Km 57. Margem de igarapé, no lodo sob areia grossa.
- 52 - Idem, Km 61. Solo preto sob seriguela.
- 53 - Idem, Km 64. Solo arenoso com grama.
- 54 - Estrada Cacoal - Pimenta Bueno, Km 5. Solo preto, sob goiabeira.
- 55 - Idem, Km 27. Solo arenoso, preto de várzea com grama.
- 56 - Idem, Km 28. Solo preto sob madeiras.
- 57 - Estrada Pimenta Bueno - Espigão do Oeste, Km 7. Em chiqueiro, solo arenoso, preto.
- 58 - Idem, Km 7,5. Solo arenoso, preto de várzea com grama.
- 59 - Idem, Km 9. Solo preto, areno-argiloso com cultura de milho.
- 60 - Idem, Km 9,5. Solo preto, areno-argiloso, sob goiabeira.
- 61 - Idem, Km 11. Solo arenoso na margem de igarapé.
- 62 - Idem, Km 18. Solo argiloso na margem de igarapé.
- 63 - Idem, Km 18,5. Solo areno-argiloso, entre raízes de grama.
- 64 - Idem, Km 25. Solo arenoso, vermelho, sob goiabeira.
- 65 - Idem, Km 26. Solo arenoso, preto, sob jaqueira.
- 66 - Idem, Km 29. Solo arenoso com mata secundária na margem de alagado.
- 67 - Estrada Pimenta Bueno - Vilhena, Km 5. Proximidades do Rio Riozinho, solo úmido de esgoto.
- 68 - Idem, Km 23. Em chiqueiro.
- 69 - Idem, Km 32. Fazenda Primavera, solo preto e úmido com plantação de taioba.
- 70 - Idem, Km 38. Solo arenoso, úmido de buritizal.
- 71 - Idem, Km 42. Fazenda São Vitorino, solo preto e úmido de horta.
- 72 - Idem, Km 57. Margem de igarapé, solo arenoso, úmido, com restos orgânicos em decomposição.
- 73 - Idem, Km 59. Margem do Rio Marco Rondon, solo areno-argiloso.

Coletores e datas das coletas: localidade 7 por N. Buck em 8/1985; localidade 36 por W. Ayache em 8/1984; localidade 15 por P. E. Vanzolini em 10/1984; localidades 8, 22, 29, 34, 35, 67, 69, 70, 71, 72 e 73 por E. Sibrão em 8/1984; as demais localidades por G. Righi em 1/1985. Os termos ambientais são de Hueck (1966). Os animais foram coletados por escavação e separação manuais, exceto na localidade 15 (vide lista acima) fixados diretamente em formalina 10% e conservados em formalina 5%. Os estudos foram feitos por dissecações, cortes histológicos seriados, 7 - 10 μ m, corados pelo método triplíce de Mallory (Pantin, 1964) e peças montadas em glicerina-água 1:1. As figuras foram feitas com câmara-clara e, por fa-

cilidade, os segmentos foram indicados por algarismos arábicos. Os animais estão depositados no Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo.

Andiorrhinus rondoniensis, sp. n.
(Figs. 1-2)

Material

Localidade 4, 2 clitelados e 11 jovens (ZU-927)

Descrição

Comprimento 80-120 mm. Diâmetro preclitelar 3,3-3,6 mm no clitelo 3,5-3,7 mm, na região média do corpo 3,30-3,7 mm e na região posterior 2,5-2,6 mm. A cor dorsal, vermelha violácea, semelhante à do nº 14 de Séguy (1936), torna-se sucessivamente mais clara até a linha dos nefridióporos. Ventre branco amarelado e clitelo laranja semelhante ao nº 203. Número de segmentos 144-169. Prostômio longo, tentaculiforme. Segmentos I e II rudimentares, com profundo sulco nefrobucal de cada lado. Cerdas, 8 por segmento dispostas em séries longitudinais regulares a partir de VI, VII. As relações entre as cerdas são: na região média (segmentos XXXVIII-XLVIII) **aa:ab:bc:cd:dd** = 4,6:1,0:6,4:0,6:16,7 e na região posterior (segmentos CXXIV-CXXXIV) **aa:ab:bc:cd:dd** = 6,0:1,0:7,0:1,0:17,0. As cerdas comuns são sigmóides, alongadas, com nódulo pouco de marcado, distal e ápice de superfície lisa, sem ornamentação. Seu comprimento varia: na região média de 225-384 µm (M = 309 µm) e na região posterior de 199-351 µm (M = 266 µm). As cerdas laterais de VIII e as ventrais de XVI e XVIII-XXIII são transformadas em cerdas genitais. Elas são ligeiramente arqueadas, quase retas, raras são bastante curvas. Seus 2/3 apicais são ornamentados por 4 séries de escavações semilunares que se alternam entre si ou alternam-se 2 a 2, mais frequentemente os 2 tipos de alternância misturam-se numa mesma cerda. Nas cerdas de VIII o comprimento varia de 1,30-1,35 mm e há 10-13 escavações por série. Em XVI e XVIII-XXIII as cerdas genitais de cada tufo diferem pelo comprimento e número de escavações por série, as maiores são as **b** de XIX-XX. As cerdas maiores medem 1,03-1,60 mm e tem 11-22 escavações por série as menores medem 0,85-0,99 mm e têm 8-16 escavações por série.

O clitelo, túrgido e com sulcos intersegmentares nítidos, situa-se em XVI-XXV (= 10). Tem forma de sela com limite inferior pouco nitidos em 1/2 **bc**. Um par de traves pubertais situa-se em 1/2 XX - 1/2 XXIII, ao lado da série **b** (Fig. 1). Elas são largas e pouco salientes, a margem lateral é reentrante em 21/22 e a medial proeminente em 20/21-22/23. À cada trave corresponde uma espessa almofada glandular situada na parede do corpo, entre as musculaturas circular e longitudinal. Áreas ovóides deprimidas e de cor cinza clara envolvem os pares de cerdas **ab** de XVI, XVII e XIX.

Os septos anteriores são muito finos e dispostos como longos cones interpenetrados. Os septos 12/13-14/15, 15/16

são espessos e musculosos, os demais delgados e frágeis. A massa faríngea estende-se até VI. A moela, esférica e muito musculosa, situa-se na cavidade de VI mas, devido à forma dos septos, ocupa o espaço correspondente aos segmentos X-XIII parietais. Três pares de glândulas calcíferas originam-se dorsalmente no esôfago em VII-IX e dirigem-se para baixo de modo que sua extremidade ental liga-se com o par de volumosos vasos extra-esofágicos. As glândulas são piriformes, longas, sem apêndice ental e de estrutura lamelar típica. Na região média das glândulas calcíferas de VII há 23 lamelas paralelas. A transição esôfago-intestino é brusca em 23/24. O diâmetro intestinal aumenta pouco até XXVI, permanecendo uniforme para trás. O tiflosole inicia-se em XXVI, apresenta-se como uma lâmina dorsal dobrada em S, com a alça inferior muito maior e de altura igual ao diâmetro do intestino. Cecos intestinais faltam. Em cada segmento há um par de holonefrídios vesiculados com nefridióporos intersegmentares na linha das cerdas c. Os nefrídios de VI e anteriores formam 2 enovelados compactos, ventrais ao longo do esôfago anterior. Dessas massas nefridiais parte o par de volumosos vasos extra-esofágicos que corre ventro lateralmente à moela e esôfago posterior, perdendo-se na região dos sacos testiculares. O vaso dorsal, simples, é nodular de XXIV, XXV para a frente. Quatro pares de corações intestinais situam-se em X-XIII e 3 pares de corações laterais em VII-IX. Os corações estão todos vazios e os intestinais são 3 vezes mais largos do que os laterais. Dois pares de testículos e de largos e dobrados funis seminiais são envolvidos por sacos testiculares ventrais em X e XI. O par de sacos de cada lado continua-se num par de divertículos largos e chatos, que se dirigem para a frente, cobrindo as glândulas calcíferas e a parte posterior da moela. Cada divertículo divide-se num lobo dorsal e noutro ventro-lateral, este se bifurca num lobo lateral e outro ventral. Os dois canais deferentes de cada lado correm juntos, sobre a parede do corpo até XXI. Penetram perpendicularmente na alfada de células glandulares das traves pubertais e unem-se num canal único, pouco antes de perfurar a musculatura circular parietal. O par de poros masculinos, microscópicos, abre-se no interior das traves pubertais em XXI. Três pares de espermatecas, de tamanho e forma similares, abrem-se em 6/7-8/9 na linha dos nefridióporos. Em cada espermateca (Fig. 2) metade do duto é intraparietal, na metade intracelômica a parede é mais espessa e abriga numerosas câmaras seminiais cheias de espermatozoides. A ampola, de comprimento semelhante ao duto, tem contorno piriforme, achatado e o lume vazio.

Considerações

Andiorrhinus rondoniensis aproxima-se de *A. tarumanis* Righi et al. 1976, conhecida da região de Manaus. As 2 espécies separam-se pelos seguintes caracteres: tamanho do corpo, comprimento e ornamentação das cerdas comuns, origem e disposição das glândulas calcíferas, vasos extra-esofágicos e posição dos poros masculinos.

O nome da nova espécie provem da região de coleta.

Rhinodrillus elisianae Righi et al. 1976
(Figs. 3-7)

R. elisianae Righi et al. 1976:358, figs. 43-45.

Material

Localidade 8, 1 maduro aclitelado e 3 jovens (ZU-954). Localidade 10, 3 jovens (ZU-962) Localidade 12, 23 jovens (ZU-961) Localidade 13, 32 jovens (ZU-960) Localidade 22, 1 clitelado, 3 maduros aclitelados e 1 jovem (ZU-953) Localidade 27 3 jovens e 1 casulo (ZU-966). Localidade 34, 17 clitelados e 13 casulos (ZU-956) Localidade 35, 3 clitelados, 1 jovem e 1 casulo (ZU-955). Localidade 43, 21 jovens (ZU-959). Localidade 51, 2 jovens (ZU-967). Localidade 55, 3 maduros aclitelados e 7 jovens (ZU-970) Localidade 58, 1 maduro aclitelado e 6 jovens (ZU-971). Localidade 62, 2 maduros aclitelados e 1 casulo (ZU-974) Localidade 70, 5 clitelados (ZU-957) Localidade 73, 16 jovens (ZU-958)

Observações

A espécie é conhecida só pela descrição original. As observações seguintes visam complementar os conhecimentos e apresentar variações.

Comprimento 190-335 mm. Diâmetro no clitelo 6,2-8,0 mm, na região média 3,3-4,4 mm. Número de segmentos 362-378. Uma zona caudal ocupa 4-6 segmentos, iniciando-se entre CXXXII - CXLV. Ela tem forma de anel mais largo no dorso, sua superfície é aumentada por numerosos sulcos transversais e faltam cerdas. Nos animais menores e nos imaturos, a zona caudal não se diferencia na face ventral e as cerdas ventrais estão presentes. Clitelo em XV-XXV ou XVI-XXVI, tem forma de anel pouco espessado ventralmente. Um par de traves pubertais largas e de superfície plana, cortada pelos sulcos intersegmentares, situa-se em XX-1/2 XXII (Fig. 3) Pares de papilas pubertais grandes encontram-se em XVI, XVII, XVIII-XXII, XXIII e contêm no centro uma área epitelial diferenciada, ovóide, de onde partem as cerdas ventrais. Freqüentemente faltam as papilas de XVI e as de XVII unem-se num espessamento transversal, ventral. Espessamentos ventrais semelhantes estendem-se até pouco acima da linha b de 4 segmentos entre X, XI-XIII, XIV. Um sulco longitudinal pouco profundo, mediano e ventral é freqüente em XVIII-XXII, XXIII.

Três pares de glândulas calcíferas unem-se ao esôfago em VII-IX. Elas são longas, saquiformes e apresentam um apêndice ental bem destacado, em forma de crescente (Fig. 4) A estrutura das glândulas é do tipo tubular-ramificado, não tubular composto como se afirma na descrição original. A cavidade única, proximal, é curta, dividindo-se sucessivamente num sistema de túbulos longitudinais. Esta estrutura foi confirmada pelo estudo de 2 glândulas do material típico. Nos cortes transversais da metade ental das glândulas (Fig. 5) os túbulos são poligonais, largos e mais ou menos alinhados em faixas oblíquas.

Casulos

Os casulos são ovóides até quase esféricos, com uma das regiões polares mais longa do que a outra (Figs. 6-7) Projeções de número e posição variáveis salientam-se na superfície dos casulos. Elas continuam-se por longos filamentos adesivos, que faltam nos polos. O tamanho do espaço útil dos casulos varia de 5,8 x 4,8 mm até 6,3 x 5,7 mm.

Rhinodrilus lourdesae, sp. n.
(Figs. 8-12)

Material

Localidade 25, 1 clitelado e 1 maduro aclitelado (ZU - 964A-B)

Descrição

Comprimento 110 mm. Diâmetro preclitelar 4,2 mm, clite - lar 5,4 mm, nas regiões média e posterior 3,3 mm; o corpo afi - la rapidamente nos últimos 10-15 segmentos. Número de segmen - tos 168. Cor dorsal violeta pálida como a do nº 29 de Séguy (1936) ventre esbranquiçado, clitelo laranja como o nº 190. Os segmentos I e II têm parede flácida e incolor Prostômio invaginado, segmento I rudimentar e o II telescopado pelo III (Fig. 8) Um par de sulcos nefrobucais percorre os segmentos II e III. Cerdas dispostas em 8 pares de séries longitudinais regulares, as ventrais iniciam-se em VI e as laterais em XI. As cerdas comuns são sigmóides, com nódulo submediano e a extre - midade apical curva em gancho (Fig. 11) A parte subapical é ornamentada por escavações semilunares largas e rasas, dis - postas em 4 séries alternas de 2 escavações cada. As relações entre as cerdas são na região média (segmentos L-LX) aa:ab:bc:cd:dd = 3,4:1,0:10,0:0,4:22,2 e na região posterior (seg - mentos CXL-CL) aa:ab:bc:cd:dd = 3,0:1,0:5,0:0,3:16,8. Em 10 medidas nas regiões média e posterior do corpo, o comprimento das cerdas apresentou a variação seguinte: região média, cer - das laterais 265-331 µm (M = 304 µm), ventrais 384-450 µm (M = 414 µm) região posterior, cerdas laterais 371-450 µm (M = 400 µm), ventrais 596-722 µm (M = 646 µm) As cerdas ventrais de VII-IX e XIX-XXII são transformadas em cerdas genitais. E - las são retas na maior extensão e ligeiramente arqueadas no 1/5 proximal. Sua metade apical é ornamentada por 4 séries alternas de escavações semilunares, profundas, contando-se 7 -10 escavações por série. As cerdas genitais de XIX e XXII são as maiores, seu comprimento varia de 1.013-1.192 µm. Em VII-IX e XX-XXI o comprimento varia de 781-893 µm.

O clitelo situa-se em XVI-XXV (= 10) bastante túrgido, mas com sulcos intersegmentares nítidos, tem forma de sela com limite inferior pouco acima da linha de cerdas b. Uma profun - da depressão ocupa o espaço aa de XXI e do quinto posterior de XX, prolongando-se lateralmente ao longo da margem anterior de XXI até o limite do clitelo (Fig. 9) No animal aclitelado,

menos contraído, reconhece-se um par de áreas circulares, pos teriores em XX, na linha **b**, que penetram nos prolongamentos laterais do aprofundamento mediano ventral (Fig. 10) Almofadas glandulares amplas contêm as cerdas ventrais de XVIII-XX e XXII do animal aclitelado, faltam em XX do clitelado. A face ventral de VII-IX é túrgida nos 2 exemplares.

Os septos 6/7-11/12 são espessos, musculosos e dispostos como cones interpenetrados. Os seguintes tornam-se sucessivamente mais delgados e menos cônicos até 14/15, os demais são finos e planos. O bulbo faríngeo (Fig. 8, bf) ocupa até o segmento VI parietal. Uma moela muito muscosa e cilindro-cônica situa-se em VI mas, em correlação com a forma dos septos ocupa o espaço dos segmentos 1/2 VII - 1/2 IX. Três pares de glândulas calcíferas abrem-se dorsalmente no esôfago em VII-IX. As glândulas são volumosas e têm forma de retorta química, sem apêndice ental. Sua estrutura é do tipo tubular dicotômico com túbulos de maior calibre no lado oposto ao esôfago. A transição esôfago-intestino é brusca em 14/15. Cecos intestinais faltam. O tiflosole inicia-se bruscamente em XXVI, é uma lâmina de origem dorsal, dobrada em S e tão alta quanto o diâmetro intestinal.

O vaso dorsal é moniliforme de XVI para diante, fazendo uma alça para a direita entre XVI-XIII. O vaso supra-esofágico estende-se até o segmento XIV. Dois pares de vasos ligam diretamente os vasos supra-esofágico e subintestinal em XIII e XIV. Três pares de corações intestinais volumosos situam-se em X-XII e 3 pares de delgados corações laterais em VII-IX. Em cada segmento há um par de holonefrídios vesiculados com nefridióporos próximos da margem anterior dos segmentos, na linha **cd**. Os nefrídios de VI e anteriores formam um enovelado de cada lado do esôfago anterior. Dois pares de testículos e de funis seminais, envolvidos por sacos testiculares, situam-se em X e XI. Os sacos testiculares de cada segmento fundem-se entre si ventralmente e elevam-se dos lados do esôfago, envolvendo os corações intestinais, mas não se fundem dorsalmente. Dois pares de vesículas seminais pequenas e látero-ventrais situam-se em XI e XII. As vesículas do primeiro par estão envolvidas pelos sacos testiculares. Os 2 canais deferentes de cada lado correm juntos sobre a parede do corpo, na linha das cerdas ventrais, até XVI. Em XVII eles dirigem-se para o lado, até pouco acima da linha **b**, e continuam retilíneos até a região posterior de XX. Ventralmente em XX há um par de estruturas glandulares (próstatas?). dotadas de um delgado envoltório, que se prendem na metade posterior do segmento. Estas estruturas são mais ou menos cúbicas, tão longas quanto o segmento XX, recobertas pelo intestino e sobrepõem-se anteriormente aos canais deferentes. Um par de ovários e de funis femininos encontra-se ventralmente em XIII. Os ovários são flabeliformes, com ovócitos em maturação dispostos em linhas radiais. Dois pares de espermatecas situam-se ventralmente em VIII e IX, abrindo-se por poros inconspícuos em 7/8 e 8/9, ao lado da linha **b**. As espermatecas do primeiro par são pouco mais longas do que o próprio segmento e as do segundo par cerca de 2 vezes maiores. Em cada espermateca a ampola é achatada, de contorno circular no primeiro par e ovóide no segun-

do (Fig. 12) O ducto, bem separado da ampola, é espesso e contém numerosas câmaras seminais intraparietais.

Considerações

A nova espécie aproxima-se de *R. curiosus* Righi et al. 1976, conhecida das proximidades de Manaus, distinguindo-se pela forma e ornamentação das cerdas, forma do campo genital masculino e das espermatecas e pelo número de corações intestinais.

O nome da nova espécie é uma homenagem à minha esposa Dra. Lourdes Abbud Righi

Goiascolex pepus Righi, 1972

G. pepus Righi, 1972:153, figs. 4-6; 1984c:199. Righi & Guerra, 1985:151.

Material

Localidades 9, 15, 17, 19, 20, 25, 30, 31, 32, 33, 37, 39, 40, 41, 46, 47, 53, 60, 62, 64, 66.

Goiascolex edgardi, sp. n.

(Figs. 13-16)

Material

Localidade 69, 1 clitelado (ZU-976)

Descrição

Comprimento 174 mm. Diâmetro anterior 6,8 mm, no clitelo 6,0 mm, na região média 7,0 mm e na região posterior 6,7 mm. Cor no dorso violeta clara semelhante à do nº 670 de Séguy (1936), ventre branco sujo, a mudança de cor é brusca na linha dos nefridióporos. Número de segmento 174. O segmento I, invaginado, aparece na cavidade oral seccionada como um anel flácido, despigmentado, com muitas dobras longitudinais e com primento igual ao da parte externa de II. O segmento II tem 1/3 invaginado e a parte externa é tão longa quanto 1/3 de III. Os segmentos III-X apresentam um anel elevado, equatorial em III e IV e posterior em V-X. O prostômio aparece como uma pequena projeção dorsal de I, sulcado ventralmente e não atinge a abertura preoral. As cerdas dispõem-se em 8 séries longitudinais regulares, as ventrais iniciam-se em IX e as laterais em XIV. Em IX-XV as cerdas **b** são equatoriais e as a algo posteriores (Fig. 13), de XVIII para trás são coplanares, equatoriais. Em XVI as cerdas emergem da abertura da câmara copulatória, faltam em XVII. As relações entre as cerdas são na região média (segmentos L-LX) **aa:ab:bc:cd:dd** = 7,4:1,0:8,8:0,7:19,4 e na região posterior (segmentos CXXX-CXL) **aa:ab:bc:cd:dd** = 8,6:1,0:8,4:0,8:19,0. As cerdas normais são sigmoides, alongadas, com nódulo mediano ou ligeiramente proxi-

mal e ápice unicúspide, não ornamentado. Na região média do corpo o comprimento das cerdas varia de 570-788 μm , sendo que para as cerdas ventrais $M = 708 \mu\text{m}$ e para as laterais $M = 648 \mu\text{m}$. As cerdas ventrais de XVI e XXII-XXVII são transformadas em cerdas genitais. As de XVI são curvas (Fig. 14), medem 3,9-4,1 mm de comprimento e o 1/3-1/4 apical é ornamentado por 4 séries de escavações abertas para o ápice (Fig. 15) e dispostas 2 a 2 alternadamente, nos lados côncavo e convexo. Há 16-19 escavações por série. As cerdas genitais de XXII-XXVII são retas ou ligeiramente curvas, o comprimento varia de 1,8-2,0 mm, a ornamentação é semelhante às de XVI mas o número de escavações por série varia de 4-12, sendo mais frequentes 6-7.

O clitelo não túrgido situa-se em XV-XXII (= 8), tem cor violeta escura como a do nº 674 de Séguy (1936) e o limite inferior localiza-se em 1/2 **bc** (Fig. 13). A região média ventral de XVII-XXIII é aprofundada e um sulco genitais de longo e profundo situa-se em **aa** de XXIV-XXVII. A abertura da câmara copulatória tem forma de 8 aberto no meio e encontra-se no ápice de uma elevação pequena e média ventral em XVI.

Os septos anteriores têm forma de cones interpenetrados, os 6/7-8/9 são muito espessos e musculosos e os seguintes gradualmente mais finos. De 18/19 para trás os septos são planos e delgados. A inserção dorsal dos septos anteriores é deslocada para trás de até um segmento. O bulbo faríngeo piriforme chega até 1/2 VII parietal e está fundido à parede do corpo de V para a frente. O esôfago anterior, longo, faz uma alça grande e apertada para a direita. Junto da moela ele se dilata formando um papo com os limites anterior e posterior demarcados por fortes constrictões. A moela tem a forma de um cilindro curto, largo e de parede muito musculosa. Ela situa-se na cavidade de VI mas, devido à forma dos septos, corresponde parietalmente aos 1/2 IX-XI. Três pares de glândulas calcíferas abrem-se dorsalmente no esôfago em VII-IX. Elas são piriformes, sem apêndice, volumosas e de estrutura tubular dicotômica. A transição esôfago-intestino situa-se em XXII. O tifloso le dorsal inicia-se em XXIV, de XXV para trás é dobrado em S e tão alto quanto o diâmetro intestinal. O tecido cloragógeno, muito espesso, estende-se anteriormente sobre o tubo digestivo até VII. Três pares de corações laterais delgados situam-se em VII-IX e 2 pares de corações intestinais largos e musculosos estão em X-XI. O vaso supra-esofágico estende-se de VII-XVI, é mais volumoso na região dos corações intestinais e mais delgado para trás. Vaso subneural não foi reconhecido. Em cada segmento há um par de holonefrídios vesiculados, com nefridióporos imediatamente após os sulcos intersegmentares na linha **cd**. Os nefrídios de VI e anteriores enovelam-se dos lados do esôfago.

Os sacos testiculares fundem-se dorsal e ventralmente envolvendo o esôfago, corações e nefrídios em X e XI. Dois pares de vesículas seminais reniformes situam-se dorso-lateralmente ao esôfago em XI e XII; as do primeiro par são pouco menores e estão envolvidas pelos sacos testiculares. Os 2 canais deferentes de cada lado correm juntos, obliquamente para trás e para baixo, até XVI. Uma câmara copulatória prende-se

na parede média ventral dos segmentos XVI-XVII e eleva-se de cada lado em XVII (Fig. 16, cc), atrás dos volumosos e musculosos folículos das cerdas genitais (fc) que saem pela abertura da câmara em XVI (Fig. 13). Estas expansões laterais da câmara copulatória são ovóides, salientes na cavidade geral prendem-se à parede de XVII por finas e numerosas faixas musculares e são percorridas por uma larga cavidade axial. Uma faixa muscular larga corre longitudinalmente entre a porção mediana da câmara copulatória e o cordão nervoso. Ela une-se nas extremidades anterior e posterior com a parede do corpo e com 2 faixas musculares transversais, resultantes do espessamento ventral dos septos 15/16 e 17/18. Formam-se assim 2 áreas retangulares, abertas lateralmente e que contêm as expansões da câmara copulatória e os folículos das cerdas genitais. Um par de ovários largos, com óvulos dispostos em séries longitudinais de maturação, situa-se em XIII. Espermatecas faltam.

Considerações

Goiascolex edgardi diferencia-se das outras espécies do gênero pela posição do clitelo, posição e forma do poro masculino, da câmara copulatória e das cerdas genitais.

O nome da nova espécie foi dado em homenagem ao seu coletor, Sr Edgard Sibrão.

Diachaeta (D.) adnae, sp. n. (Figs. 17-23)

Material

Localidade 1, 6 clitelados, 3 maduros aclitelados e 9 jovens (Série tipo ZU-922) Localidade 2, 6 clitelados (ZU-923). Localidade 4, 10 clitelados, 1 maduro aclitelado e 6 jovens (ZU-924) Localidade 6, 5 clitelados e 1 maduro aclitelado (ZU-925) Localidade 7 5 jovens (ZU-931). Localidade 11, 3 clitelados (ZU-926) Localidade 24, 25 jovens (ZU-963) Localidade 28, 28 jovens (ZU-928) Localidade 30, 1 clitelado e 33 jovens (ZU-929) Localidade 41, 1 maduro aclitelado, 4 jovens e 1 casulo (ZU-930). Localidade 60, 2 jovens (ZU-972) Localidade 63, 5 jovens e 1 casulo (ZU-973)

Descrição

Comprimento 90-200 mm; diâmetro na região média do corpo 1,6-3,7 mm. Os menores animais provêm da localidade 4 e os maiores da 11. O corpo é cilíndrico nas regiões preclitelar e média e achatado dorso-ventralmente no clitelo e na região posterior. No clitelo a face ventral é plana e a dorsal pouco convexa, o contrário na região posterior, que chega a formar uma valeta longitudinal, dorsal. Número de segmentos 510-561. O comprimento dos segmentos da região anterior é 3-4 vezes maior do que os da região média e 1-2 maior do que os da re-

gião posterior. Prostômio e segmento I invaginados. Na cavidade oral aberta por uma incisão longitudinal, o prostômio aparece como uma dobra hemisférica na parte mais interna e dorsal de I. Segmento II com numerosos sulcos longitudinais. Pigmento ausente. Há 8 cerdas por segmento a partir de III. As cerdas a dispõem-se em série regular, as b, c e d alternam em 2 posições em segmentos sucessivos (Fig. 17) Na região média do corpo é freqüente as cerdas b-d se dispõem de modo assimétrico. As cerdas são sigmóides, alongadas, com nódulo distal. Na região média o ápice das cerdas é largo e achatado, a margem anterior é ligeiramente bífida e a parte convexa, subapical, é ornamentada por espessamentos escamiformes dispostos em séries transversais mais ou menos alternas (Figs. 20-21) Na região posterior o ápice das cerdas é unicúspide e de superfície lisa, sem ornamentação. As cerdas da região média são 3-5 vezes menores do que as da região posterior Na região média o comprimento das cerdas varia de 97-204 μm , as maiores são ventrais; na região posterior o comprimento varia de 423-807 μm e as maiores são dorsais. Não encontrei folículos de cerdas genitais. O clitelo é anelar em XIX-XXXIV (= 16), os sulcos intersegmentares são sempre nítidos e a face ventral, menos espessa, diferencia-se após a dorsal. Em um exemplar da localidade 11 o clitelo inicia-se em XVII e nos outros 2, bem como nos das localidades 6 e 30, inicia-se em XVIII, ocupando 17 e 18 segmentos respectivamente. Um par de traves pubertais pouco espessas e de cor branca leitosa estende-se lateralmente entre a série dorsal das cerdas b e a ventral das c ou pouco abaixo de ambas as séries (Figs. 18-19). O comprimento das traves pubertais é muito variável. Nos animais das localidades 1 e 2 elas estendem-se de XXVI-1/n XXXV (11 exemplares) e de XXVI-XXXIV (1 exemplar); nos da localidade 11 estendem-se de 1/n XXV-1/2 XXXIII (2 exemplares) e de 1/n XXV-1/4 XXXIV (1 exemplar); nos da localidade 4 de XXVI-XXXII (7 exemplares), XXV-1/2 XXXII (2 exemplares), 1/2 XXIV-XXXII (1 exemplar); nos da localidade 6 de XXV-XXXI (2 exemplares), XXIV-XXXI (1 exemplar). XXIV-XXXII (1 exemplar), 1/2 XXIII - 2/3 XXXI (1 exemplar); na localidade 30 de XXVI-1/2 XXXI (1 exemplar) Na maioria dos exemplares das localidades 1 e 2 as traves pubertais são percorridas por um sulco longitudinal que isola uma estreita faixa ventral em XXVII-XXXIV (Fig. 18). O par de poros masculinos, mal perceptíveis, situa-se em 26/27, porém em 2 animais da localidade 4 situa-se em 25/26. Os nefridióporos, intersegmentares, dispõem-se na linha inferior das cerdas c.

A espessura da parede do corpo na região posterior é 3-4 vezes maior do que na região média e 2-3 vezes maior do que na região anterior Os septos 6/7-10/11 são espessos, musculosos e têm a forma de cones interpenetrados, os demais são delgados e planos. Em VI há uma moela cilíndrica, curta e de parede espessa e muito musculosa. Três pares de glândulas calcíferas abrem-se ventralmente no esôfago em VII-IX. Elas são digitiformes, sem apêndice, de comprimento semelhante ao do próprio segmento e cerca de 3-4 vezes mais longas do que largas; acompanham a inclinação dos septos e abrem-se por curto e delgado ducto ectal. Cada glândula é dotada de ampla cavidade central

e de várias trabéculas longitudinais na parede. O intestino inicia-se em XXI sem demarcação superficial, seu diâmetro aumenta sucessivamente até XXXIII, XXXIV, mantendo-se uniforme para trás. De XXIII-XXXIII, XXXIV o intestino apresenta fortes constrições intersegmentares. O tiflosole inicia-se em XXXIV, é uma lâmina dorsal ligeiramente ondulada, com altura equivalente a $1/3-1/2$ do diâmetro intestinal. Cecos intestinais ausentes. Em cada segmento há um par de holonefrídios vesiculados.

Um par de testículos e de funis seminais situam-se em XI. Os funis são largos, muito dobrados, de cor branca prateada e prolongam-se no interior da parte ectal, dilatada, das vesículas seminais. O par de vesículas seminais situa-se látero-dorsalmente ao intestino até XLVI-LXXVIII. Elas são tubulares e delgadas ao atravessarem os septos e largas e lobuladas nas cavidades segmentares. O par de canais deferentes é reto sobre a parede do corpo até $1/2$ XXVI, quando penetra na musculatura parietal. Em 2 animais da localidade 4 os canais deferentes penetram na parede do corpo na região posterior de XXV. Três pares de espermatecas situam-se em VII-IX, abrindo-se em $7/8-9/10$, na linha dos nefridióporos. Elas são claviformes e longas, simples em VII, convolutas em VIII e mais em IX (Fig. 22), seu tamanho aumenta do primeiro ao terceiro par

Casulo

O casulo (Fig. 23) é quase esférico, cheio de massa albu minóide branca amarelada e com 2 prolongamentos polares de cor castanha escura semelhante ao nº 692 de Séguy (1936). Um dos prolongamentos é filamentososo e o outro largo e chato com uma quilha mediana, longitudinal. As maiores medidas do espaço útil são $2,3 \times 2,2$ mm.

Considerações

Diachaeta (D.) *adnae* é anatomicamente próxima das espécies antilhanas *D. (D.) thomasi* Benham, 1887 e *D. (D.) hesperidium* (Beddard, 1893). A nova espécie distingue-se das outras 2 principalmente pela posição dos poros masculinos e dos poros das espermatecas.

O nome da nova espécie é uma homenagem à Srta. Adne Abbud Righi.

***Pontoscolex* (P.) *corethrurus* (Müller, 1857)**

***Lumbricus corethrurus* Müller, 1857:113.**

***Pontoscolex* (P.) *corethrurus*; Righi, 1984b:163; 1984c:20 ; 1984d:205; Righi & Guerra, 1985:151.**

Material

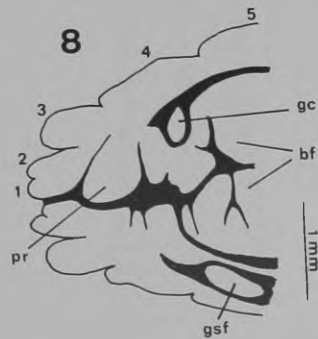
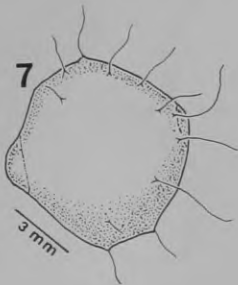
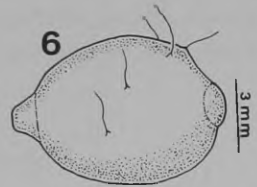
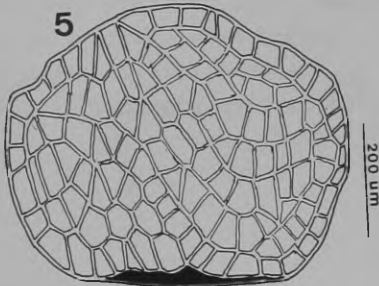
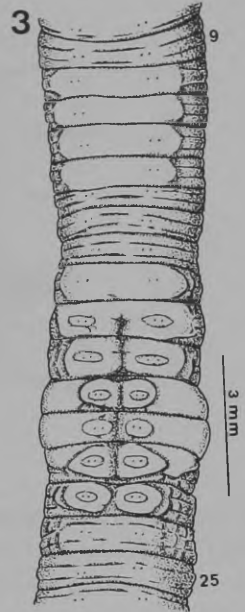
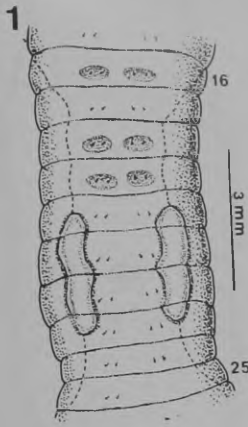
Localidades 1, 3, 5, 14, 16, 18, 21, 23, 26, 28, 29, 31, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 61, 67, 68, 69, 71, 72, 73.

REFERÊNCIAS

- BEDDARD, F. E., 1893. Two new genera and some new species of earthworms. *Quart.J.micr.Sc. (N.S.)* 34:243-278, est. 25-26.
- BENHAM, W. B., 1887. Studies on earthworms, II. *Quart.J.micr.Sc. (N.S.)* 27:77-108, est. 8-9.
- HUECK, K., 1966. Die Wälder Südamerikas. XX + 422 pp. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart.
- MÜLLER, F., 1857. *Lumbricus corethrurus*, Bürstenschwans. *Arch. Naturg.*, 23:113-116.
- PANTIN, C. F. A., 1964. Notes on microscopical technique for zoologists. VIII + 77 pp. Cambridge Univ. Press. Cambridge
- RIGHI, G., 1972. Contribuição ao conhecimento dos Oligochaeta brasileiros. *Papéis Avulsos Zool., S. Paulo*, 25:149-166.
- RIGHI, G., 1984a. On a collection of Neotropical Megadrili Oligochaeta, II. Glossoscolecidae, Lumbricidae. *Stud. neotrop. Fauna*, 19:99-120.
- RIGHI, G., 1984b. *Pontoscolex* (Oligochaeta, Glossoscolecidae) a new evaluation. *Stud. neotrop. Fauna*, 19:159-177.
- RIGHI, G., 1984c. Oligochaeta Megadrili da Chapada do Guimarães, Mato Grosso. *Bolm.Zool., Univ.S.Paulo*, 8:17-23.
- RIGHI, G., 1984d. Oligochaeta Megadrili da região centro-oeste de Mato Grosso, Brasil. *Bolm.Zool., Univ.S.Paulo*, 8:189-213.
- RIGHI, G., 1985. Sobre *Rhinodrilus* e *Urobenus* (Oligochaeta, Glossoscolecidae) *Bolm.Zool., Univ.S.Paulo*, 9:231-257.
- RIGHI, G., 1986. Sobre o gênero *Andiorrhinus* (Oligochaeta, Glossoscolecidae) *Bolm.Zool., Univ.S.Paulo*, 10:123-151.
- RIGHI, G., AYRES, I. & BITTENCOURT, E. C. R. 1976. Glossoscolecidae (Oligochaeta) do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. *Acta Amazônica*, 6:335-367
- RIGHI, G. & GUERRA, R. A. T., 1985. Alguns Oligochaeta do norte e noroeste do Brasil. *Bolm.Zool., Univ.S.Paulo*, 9:145 - 157
- SÉGUY, E., 1936. *Code universel des couleurs*. 68 pp., 55 est. Paul Lechevalier ed., Paris.

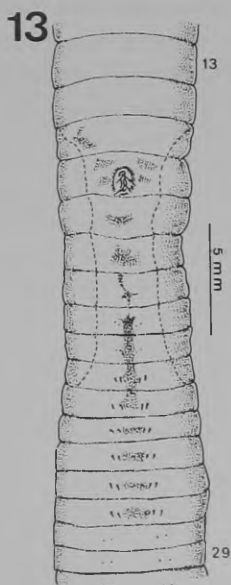
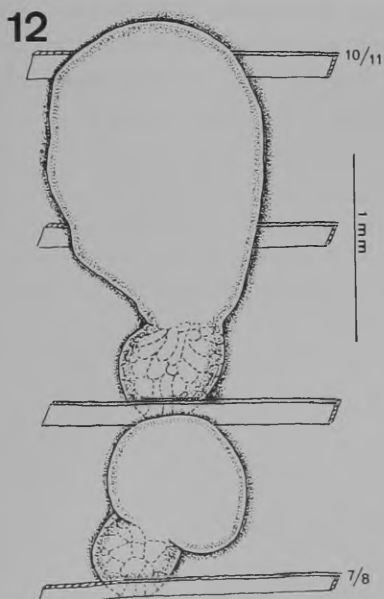
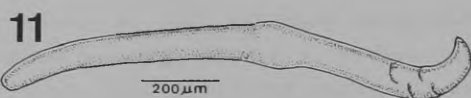
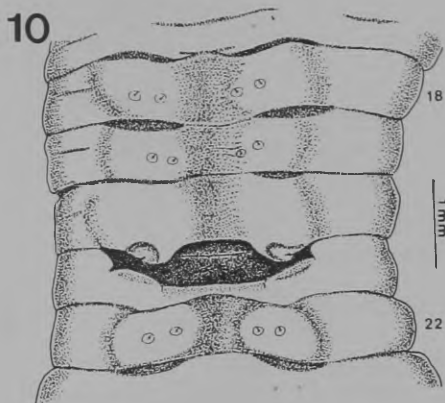
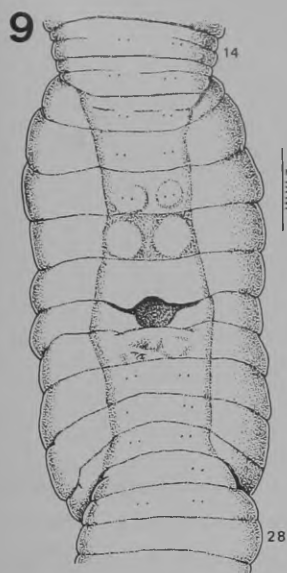
Estampa 1

Andiorrhinus rondoniensis: Fig. 1, face ventral dos segmentos XVI-XXV; Fig. 2, espermateca de 6/7 *Rhinodrilus elisianae*: Fig. 3, face ventral dos segmentos IX-XXV; Fig. 4, glândula calcífera de IX; Fig. 5, corte transversal da metade ental da glândula calcífera de IX; Figs. 6-7, casulos. *Rhinodrilus lourdesae*: Fig. 8, corte sagital dos segmentos I-V. bf = bulbo faríngeo; gc = gânglio cerebriíde; gsf = gânglio sub-faríngeo; pr = prostômio.



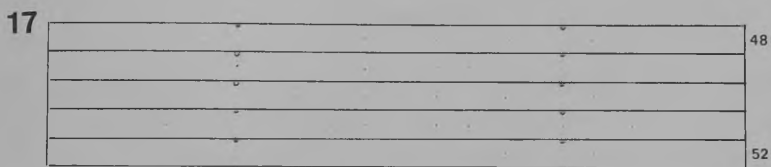
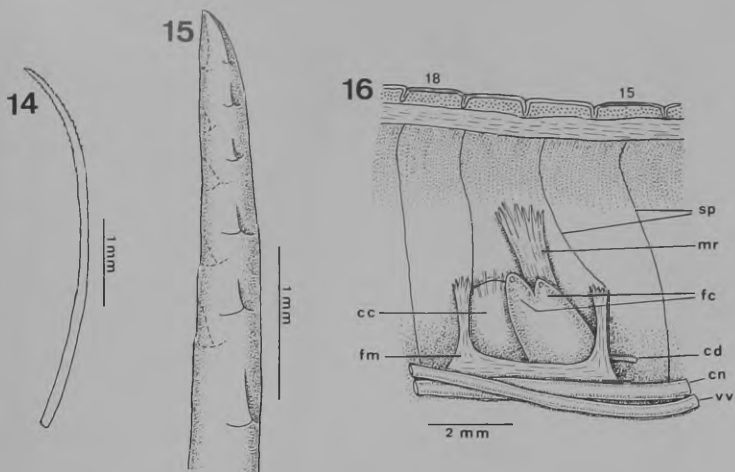
Estampa 2

Rhinodrilus lourdesae: Fig. 9, face ventral dos segmentos XIV-XXVIII, animal clitelado; Fig. 10, face ventral dos segmentos XVIII-XXII, animal maduro aclitelado; Fig. 11, cerda ventral posterior; Fig. 12, espermatecas *in situ*, os septos 7/8-10/11 foram cortados. **Goiascolex edgardi**: Fig. 13, face ventral dos segmentos XIII-XXIX.



Estampa 3

Goiascolex edgardi: Fig. 14, cerda genital associada à câmara copulatória; Fig. 15, ápice da mesma; Fig. 16, vista interna dos segmentos XV-XVIII, lado esquerdo, intestino e nefrídios não foram representados. **Diachaeta (D.) adnae**: Fig. 17, esquemas da disposição das cerdas nos segmentos XLVIII-LII e CV - CIX. cc = câmara copulatória; cd = canais deferentes; cn = cordão nervoso; fc = folículos de cerdas; fm = faixa muscular ; mr = músculo retrator; sp = septo; vv = vaso ventral.



Estampa 4

Diachaeta (D.) adnae: Fig. 18, face ventral dos segmentos XXV-XXXV; Fig. 19, face ventral dos segmentos XXV-XXXIII; Fig. 20, ápice de cerda da região média, vista de perfil; Fig. 21, idem, vista látero-dorsal; Fig. 22 - espermateca de 9/10 ; Fig. 23, casulo.

