

## SIMULIIDAE (DIPTERA: CULICOMORPHA) NO BRASIL

### V — SOBRE O *SIMULIUM (CHIROSTILBIA) FRIEDLANDERI* SP.N. E REVISÃO DO *SIMULIUM (C.) LANEPORTOI* VARGAS, 1941\*

Victor Py-Daniel\*\*

PY-DANIEL, V. Simuliidae (Diptera: Culicomorpha) no Brasil. V — Sobre o *Simulium (Chirostilbia) friedlanderi* sp.n. e a revisão do *Simulium (C.) laneportoi* Vargas, 1941. Rev. Saúde públ., S. Paulo, 21:331-41, 1987.

**RESUMO:** Uma espécie nova, *Simulium friedlanderi*, do subgênero *Simulium (Chirostilbia)* Enderlein é descrita, sendo a mesma procedente do norte da Província Hidrogeológica do Centro-Oeste, subprovíncia Alto Paraguai. *Simulium (Chirostilbia) laneportoi* Vargas, 1941 é revisada, sendo o *Simulium (C.) dekeyseri* Shelley e Py-Daniel, 1981 colocada em sua sinonímia, e apresentando uma distribuição geográfica tanto no norte da Província Hidrogeológica do Centro-Oeste, subprovíncia Alto Paraguai, como no sudeste da Província Hidrogeológica do Escudo Central. São apresentadas chaves diferenciativas para larvas e pupas do grupo *pertinax*.

**UNITERMOS:** Simuliidae, classificação.

*Simulium friedlanderi*, dentro do subgênero *Chirostilbia*, posiciona-se no grupo *pertinax*, que é composto das seguintes espécies: *S. pertinax* Kollar, 1832 (revisada por D'Andretta e D'Andretta<sup>2</sup>, 1950); *S. spinibranchium* Lutz, 1910 (revisada por Py-Daniel e Shelley<sup>4</sup>, 1981); *S. laneportoi* Vargas<sup>6</sup>, 1941; *S. serranus* Coscaron<sup>1</sup>, 1981. *S. friedlanderi* é a terceira espécie neotropical cujas pupas apresentam 11+11 filamentos branquiais terminais < as outras duas pertencem ao gênero *Mayacnephia*: *pachecolunai* (León, 1945) e *atzompensis* (Diaz Nájera, 1962), e estão localizadas exclusivamente na América Central (Guatemala e México) >.

Após ter coletado topótipos de *S. laneportoi* Vargas<sup>6</sup>, 1941 e de *S. dekeyseri* Shelley e Py-Daniel<sup>5</sup>, 1981, e compará-los com os respectivos tipos, ficou evidenciado que são idênticas e, portanto, *S. dekeyseri* é sinônimo de *S. laneportoi*.

***Simulium (Chirostilbia) friedlanderi* sp.n.**

**FÊMEA** — Desconhecida.

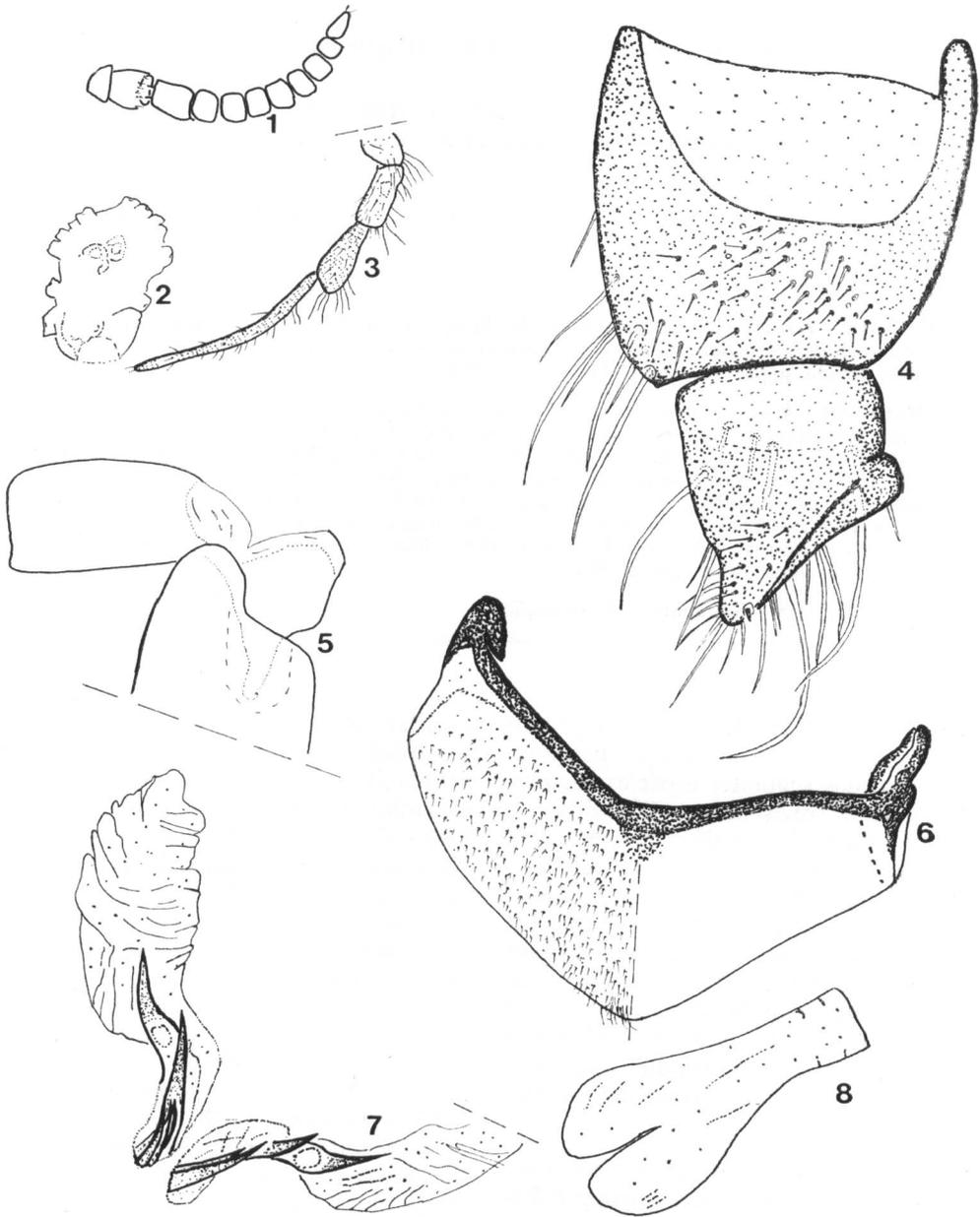
**MACHO** — Coloração geral castanha-preta (exemplar retirado do envólucro pupal). Comprimento da antena (Fig. 1) = 0,53-0,56 mm. Proporção entre os segmentos III-V do palpo

maxilar (Fig. 3) = 1:1,19:2,9-3,0; vesícula sensorial (Fig. 2) do terceiro segmento do palpo maxilar, subretangular, pequena. Mesonoto castanho-preto com setas amarelas esparsas ao longo do mesmo. Mesonoto apresentando, em vista lateral uma faixa de pruina alvacentas, que o circunda (indo da região posterior até a dorso-anterior); com luz frontal apresenta 1+1 manchas pruinosas laterais e 1+1 pequenas manchas pruinosas dorso-anteriores. Catepisterno mais largo do que alto. Asas com as veias *Sc* e *R* com setas. Calcipala e pedisulco bem desenvolvidos (Fig. 5). Relação comprimento/largura do basitarso posterior = 5,3-5,5. Fêmures e tíbias de todas as pernas apresentando escamas lanceoladas, finas, entremeadas com setas filiformes. Basimero mais longo que o distimero (Fig. 4). Basimero pouco mais largo que longo. Distimero subquadrático e com um pequeníssimo espinho afilado (pouco esclerotizado) subapicalmente. Placa ventral segundo a Figura 6. Esclerito mediano (Fig. 8) alargado na sua metade apical e com uma acentuada incisão mediana, longitudinalmente. Endoparâmeros (Fig. 7) com dentes conspícuos.

**PUPA** — Comprimento do casulo, dorsal = 3,4-5,0 mm / ventral (base) = 3,1-3,9 mm / ventral (porção anterior) = 1,25-2,5 mm. Comprimento máximo dos filamentos branquiais,

\* Trabalho financiado, em parte, pelo Programa POLONOROESTE/CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

\*\* Departamento de Ecologia, Divisão de Entomologia, do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, INPA/CNPq — Caixa Postal 478 — 69000 — Manaus, AM — Brasil.



Figs. 1-8 - *Simulium (Chirostilbia) friedlanderi* (MACHO) - 1. Antena; 2. Vesícula sensorial do terceiro segmento do palpo maxilar; 3. Palpo maxilar; 4. Basimero e Distimero; 5. Calcipala e Pedisulco; 6. Placa Ventral; 7. Órgão Endoparameral; 8. Esclerito mediano.

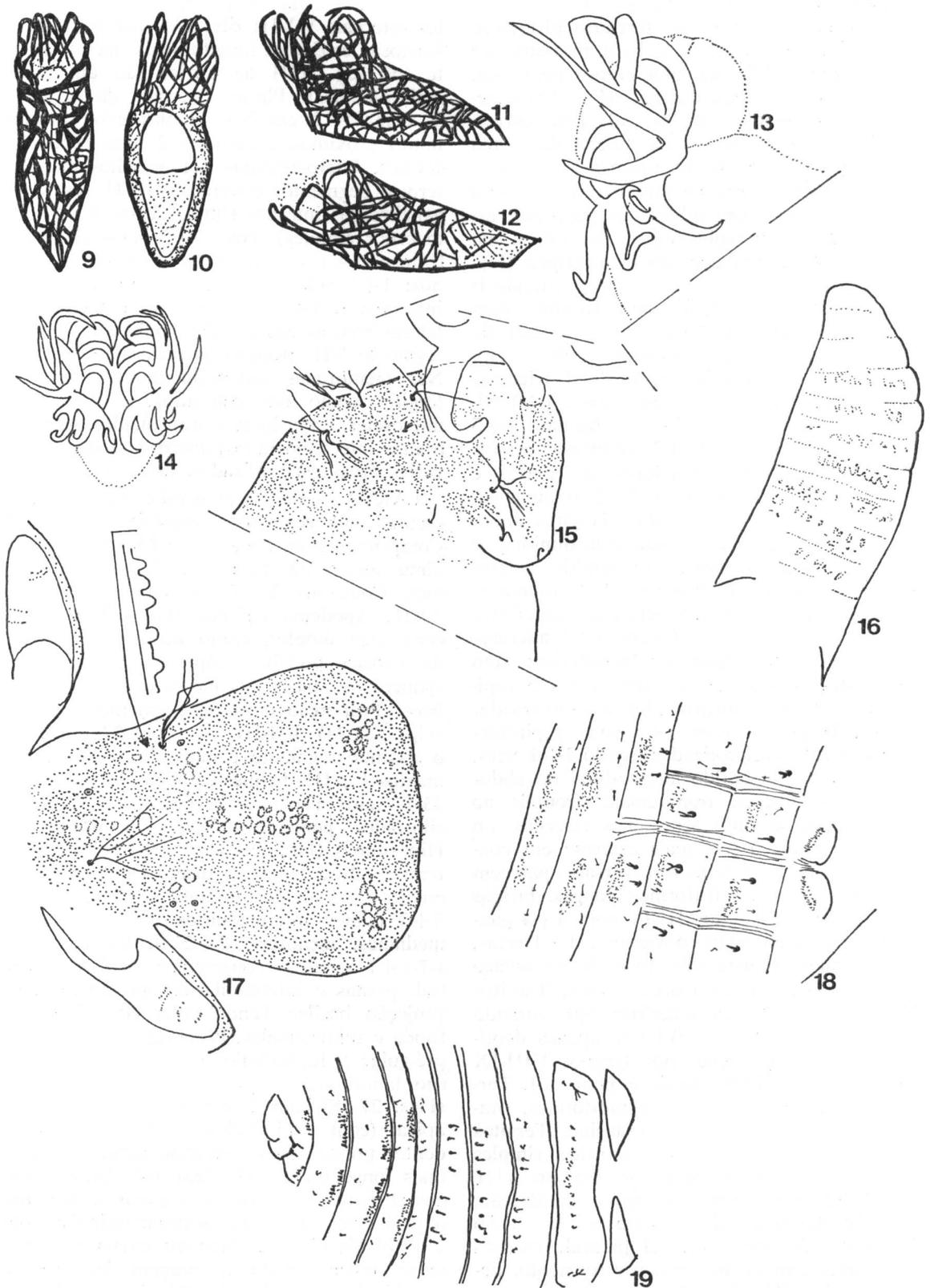
aproximadamente = 1,24 mm (os filamentos não são retilíneos, mas enrolados). Casulo em forma de "sapato" (Figs. 9-12) com os 7/8 anteriores apresentando tiras conspicuamente entremeadas, e no 1/8 posterior a trama é pouco visível. As brânquias estão sempre dentro do casulo (na porção anterior); brânquias (Figs. 13-14) de cor acinzentada, compostas de 11 filamentos terminais, com as bases muito mais largas que os ápices < da base comum, grossa, partem 4 troncos principais

(o dorsal posterior, o primeiro lateral, o segundo lateral e o dorsal anterior): o tronco dorsal posterior bifurca-se dando dois secundários, estes subdividem-se dando um total de 4 terminais (um dos terminais do primeiro secundário é conspicuamente reduzido); o tronco principal do primeiro lateral permanece simples, dando, portanto, apenas um terminal; o tronco principal do segundo lateral bifurca-se dando dois terminais; o tronco dorsal anterior bifurca-se dando um terminal e um secundário

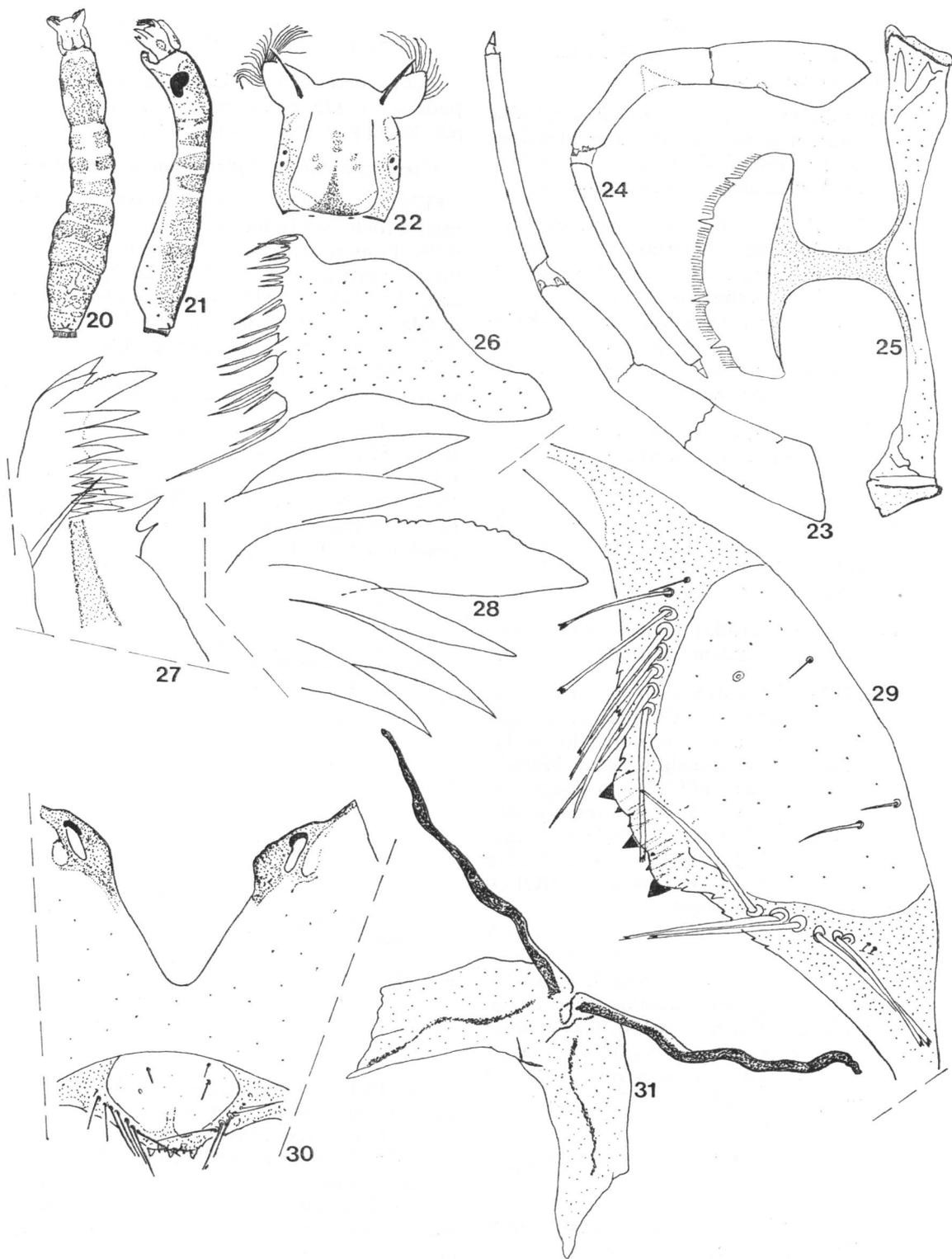
rio, este secundário bifurca-se dando um terminal e um terciário, este terciário bifurca-se dando dois terminais >. Cabeça apresentando grande quantidade de tubérculos, pequenos, arredondados. Estojos antenais (Fig. 16) apresentando enrugamentos em cada área correspondente aos segmentos da antena da forma adulta (uma fileira de enrugamentos por segmento). Estes enrugamentos não apresentam espinhos. Tórax com tubérculos pequenos, arredondados e/ou espiniformes, em toda a sua extensão. Ornamentação do frontoclipeo (Fig. 17) com 1+1 tricomas faciais apresentando 6 ramificações e 2+2 tricomas frontais com 5-7 ramificações (as tricomas faciais são do mesmo tamanho que as frontais). Tórax (Fig. 15) com a quetotaxia sendo 5+5 tricomas centro-dorsais com 3-7 ramificações; 1+1 tricomas supralaterais simples ou bifidas; 3+3 tricomas laterais com 1-7 ramificações (as 1+1 tricomas mais inferiores são longas e com curvatura subapical; as 2+2 tricomas superiores são multi-ramificadas. Tergitos abdominais (Fig. 19) apresentando uma diminuição de pigmentação castanha no sentido antero-posterior. Tergito I apresentando-se totalmente castanho. Tergitos II-V sem áreas anteriores com denticulos. Tergito I com 3+3 microsetas, simples, na região centro-anterior; com 2+2 setas fronto-laterais (uma curta e espiniforme e a outra filiforme, bifida e/ou trifida, longa). Tergito II com 5+5 setas espiniformes grandes e esclerotizadas (sendo 4+4 setas, com o ápice no sentido longitudinal do abdome e 1+1 setas, transversais, frontais ao espaço entre as duas setas mais externas, ou apenas frontais a seta mais externa; em conjunto com as 1+1 setas transversais aparecem sempre 1+1 setas, filiformes, longas, bifidas e/ou trifidas). Tergitos III-IV com 4+4 ganchos simples, na região posterior e 1+1 setas, espiniformes, transversais, frontais ao espaço entre os dois ganchos mais externos. Tergitos VI-IX com 1+1 áreas anteriores apresentando denticulos (nos tergitos VI-VII apenas denticulos do tipo pequeno, nos tergitos VIII-IX denticulos dos tipos grande e pequeno). Tergito V com 4-5+4-5 setas espiniformes, simples ou bifidas, no terço posterior. Tergitos VI-VII com 3+3 setas espiniformes simples ou bifidas, no terço posterior. Tergito VIII com 2+2 setas do mesmo tipo e localização. Espinhos terminais do abdome pequenos. Ao longo do abdome, ao nível pleural, existem 3+3 setas espiniformes, por segmento. Esternitos III-VIII (Fig. 18) apresentando, anteriormente, áreas com denticulos em forma de pente (no segmento III é uma faixa contínua).

Segmento esternal III com 2+2 setas. Segmentos esternais V-VIII divididos por áreas membranosas estriadas, longitudinais, medianamente (no seg. VIII as estrias são um pouco esclerotizadas). Placas esternais do segmento V com 2+2 ganchos simples e/ou bifidos, muito próximos, e com 2+2 setas espiniformes, latero-externas aos ganchos mais externos. Segmentos esternais VI-VII com 2+2 ganchos (os internos simples e/ou bifidos; os externos simples), com 3+3 setas espiniformes (1+1 setas frontais aos ganchos externos; 1+1 setas entre os ganchos externos e internos; e 1+1 setas = no segmento VI, latero-externas aos ganchos mais externos; no segmento VII, frontais as setas interganchos). Nas membranas intersegmentares, tanto dos tergitos como dos esternitos, existem 1+1 microsetas, espiniformes, translúcidas. As membranas intersegmentares anteriores, apresentam várias áreas esclerotizadas, dispersas.

LARVA — Coloração geral cinza com faixas escuras nos segmentos (material no álcool). Comprimento do corpo = 5,75-5,56 mm. Máxima largura da cápsula cefálica = 0,66-0,69 mm. Contorno do corpo como nas Figuras 20-21. Apódema cefálico (Fig. 22) castanho com setas simples, muito pequenas. Manchas da cabeça positivas. Antenas ultrapassando (pouco) os ápices das hastes dos leques cefálicos. Proporção entre os segmentos antenais (Figs. 23-24) I-II-III = 1:1-1,27:1,37-1,52; o segundo segmento é mais claro que os segmentos I e III. Leques cefálicos normais, com 43-47 raios. Escleritos cervicais (Fig. 22) subelipsóides, pequenos e livres na membrana. Hipostômio (Fig. 29) com 6-9+6-9 setas laterais e 2+2 setas no disco. Dentes hipostomiais: 1+1 dentes pontas, 1 dente central, 3+3 dentes intermediários (os 1+1 dentes medianos, menores), 2+2 dentes laterais e 4-7+4-7 serrilhas conspícuas; os dentes central, pontas e intermediários apresentam uma projeção basilar. Fenda gular (Fig. 30) profunda e subtriangular. Proporção entre a ponte pré-gular / hipostômio = 1:1,53-1,69. Esclerito labral segundo a Figura 25. Mandíbula (Figs. 27-28) com 2 dentes externos, 1 dente apical (com 7-11 nódulos antero-laterais); 9 dentes pré-apicais (o segundo dente é sempre mais longo que o primeiro), 6-7 dentes internos, 2 dentes marginais (o segundo menor que o primeiro); sem setas supra-marginais; com 1 PLM simples, retilíneo ou curvo e com o ápice ultrapassando a margem inferior da mandíbula. Esclerito lateral do pseudópodo como na Figura 26. Esclerito anal como na Figura 31. Disco anal com 105-122 fileiras de



Figs. 9-19 - *Simulium (Chirostilbia) friedlanderi* (PUPA) - 9/12. Aspectos gerais do casulo; 13. Vista lateral da brânquia; 14. Vista dorsal do par branquial; 15. Tórax; 16. Estojo antenal; 17. Fronto-clipeo; 18. Aspecto geral dos esternitos abdominais 19. Aspecto geral dos tergitos abdominais.



Figs. 20-31 - *Simulium (Chirostilbia) friedlanderi* (LARVA) - 20. Aspecto geral dorsal; 21. Aspecto geral lateral; 22. Vista dorsal da cápsula cefálica, com os escleritos cervicais; 23-24. Variação da antena; 25. Esclerito lateral do pseudópodo; 27-28. Porções apicais de mandíbulas; 29. Hipostômio; 30. Aspecto ventral da cápsula cefálica, com evidência da fenda gular; 31. Esclerito anal.

ganchos e com 16-20 ganchos por fileira. Brânquias anais compostas de 3 ramos, com 20-24 lóbulos em cada um.

**ETIMOLOGIA** — *Simulium friedlanderi* é uma homenagem ao naturalista Mario Mauricio C. Friedlander, proprietário da Chácara Morada Terra, localidade tipo desta espécie.

**DISCUSSÃO** — *S. friedlanderi* apresenta como extrema diferença, de todas as espécies de *Chirostilbia*, a forma e o número dos filamentos branquiais da pupa. As outras características estão inter-relacionadas, independentemente, e são parte comum com as outras espécies do grupo *pertinax* e parte comum com as espécies do grupo *distinctum*.

Os principais caracteres diagnósticos estão presentes nas chaves de diferenciação larval e pupal.

**BIONOMIA** — As formas imaturas de *S. friedlanderi* apenas foram encontradas em substratos rochosos, sendo que a luz solar não incidia diretamente no criadouro.

Não foram observadas fêmeas, desta espécie, picando seres humanos durante as coletas.

**MATERIAL EXAMINADO** — BRASIL, Mato Grosso: Chapada dos Guimarães, Córrego Colonia-Abaixo, um dos formadores do rio Jamacá, localidade denominada Chácara Morada Terra, 1 exúvia pupal (6087-1) em lâmina — PARATIPO, 1 pupa e 4 larvas (no álcool), INPA — 6087, 05.V.1984, V. Py-Daniel leg.; 1 macho (retirado da pupa) + a respectiva exúvia pupal (6099-1) em lâmina — HOLÓTIPO, exúvia pupal (6099-2) em lâmina, 1 pupa (macho) e 5 larvas (no álcool), INPA — 6099, 27.IX.1984, V. Py-Daniel e Ulysses C. Barbosa legs.; 4 pupas (machos), 2 exúvias pupais com os respectivos casulos (todo o material no álcool), INPA — 6156, 06.IV.1986, V. Py-Daniel e M. M. C. Friedlander legs.; 1 exúvia pupal com o respectivo casulo e 2 larvas (no álcool); INPA — 6172, 05.V.1986, Renato Cintra leg.

*Simulium (Chirostilbia) laneportoi* Vargas, 1941

*Simulium pilosum* Lane e Porto, 1940: 190, Figs. 2-5 (nec Knowlton e Rowe, 1934).

*Simulium lane-porteroi* Smart, 1945: 507 (erro).

*Simulium laneportoi* Vargas, 1941: 118 (nom.nov. para *pilosum*).

*Simulium (Chirostilbia) dekeyseri* Shelley e Py-Daniel, 1981: 23-32 (novo sinônimo),

Como descrição básica para esta espécie pode ser usada a feita para *S. (C.) dekeyseri*, por Shelley e Py-Daniel<sup>5</sup>, 1981.

#### Caracterização complementar e correções:

**FÊMEA** — Comprimento da antena com 0,44 mm. Fronte subisométrica, índice frontal = 0,96. Proporção entre os segmentos III-V do palpo maxilar = 1:0,9-1,2:2,1-2,6. Maxila com 26-30 dentes (11-13 / 1 / 13-16). Mandíbula com 4-9 dentes na borda externa e 25-30 dentes na borda interna. Oitavo esternito abdominal com 1+1 área com um número de setas variando entre 15-17.

**MACHO** — Comprimento da antena = 0,43-0,51 mm. Proporção entre os segmentos III-V do palpo maxilar = 1:1,1-1,3:2,5-3,1. Veia alar Sc com setas. Distimero com um pequeníssimo espinho afilado (pouco esclerotizado) subapical (Fig. 32).

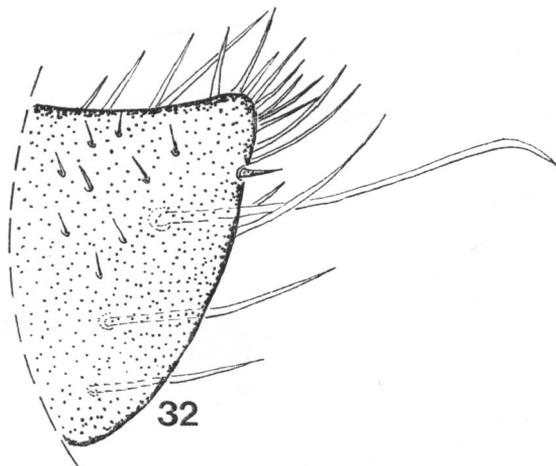


Fig. 32 - *Simulium (Chirostilbia) laneportoi* (MACHO) — Porção apical do distimero, evidenciando o diminuto espinho subapical.

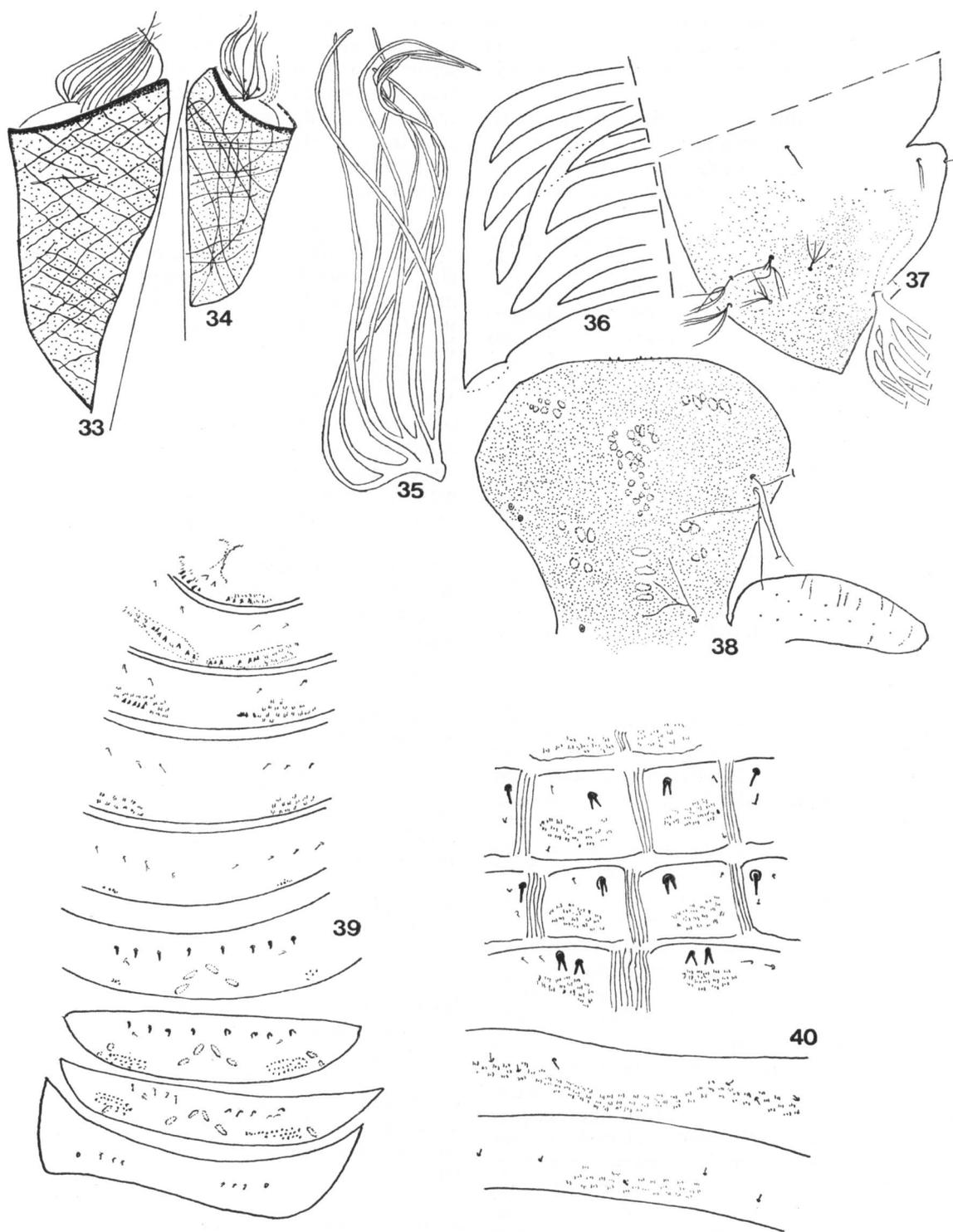
**PUPA** — Comprimento do casulo, dorsal = 2,8-3,8 mm / ventral (base) = 2,4-3,9 mm / ventral (porção anterior) = 0-0,94 mm. Comprimento dos filamentos branquiais = 1,57-2,4 mm. Casulo podendo ter a forma de “sapato” ou de “chinelo” (Figs. 33-34); a trama do casulo é inclusa e visível. Estojos antenais sem espinhos. Brânquias compostas de 8 filamentos terminais finos e longos (Figs. 35-36). Ornamentação do fronto-clipeo (Fig. 38) com 1+1 tricomas faciais (bífidas e/ou trífidas) e 2+2 tricomas frontais (simples e/ou bífidas e/ou trífidas). Tricomas faciais tão longas quanto ou menores que as tricomas frontais. Tórax com a quetotaxia (Fig. 37) sendo 5+5

tricomas centro-dorsais, desde bífidas até múltiplas (8 ramificações); 1+1 tricomas supra-laterais simples ou bífidas; 3+3 tricomas laterais simples ou bífidas (a tricoma mediana é muito maior que a superior ou que a inferior). Tergitos abdominais (Fig. 39) apresentando uma diminuição de pigmentação castanha no sentido antero-posterior. Tergitos I e II apresentando-se totalmente castanhos. Tergitos II-V (um maior número de denticulos nos tergitos II e III; os tergitos IV e V podem, apenas, ter 1+1 denticulos) com áreas anteriores apresentando denticulos). Tergito I sem áreas anteriores apresentando denticulos. Tergito I com 1+1 setas fronto-laterais longas, filiformes, simples e/ou bífidas e 3+3 setas espiniformes, curtas e simples, na região centro-anterior. Tergito II com 5+5 setas espiniformes (sendo 4+4 setas grandes, com esclerotização acentuada, com o ápice no sentido longitudinal do abdome e 1+1 setas, pequenas, transversais, frontais ao espaço entre as duas setas mais externas, ou apenas frontais a seta mais externa; em conjunto com as 1+1 setas transversais aparecem sempre 1+1 setas, filiformes, longas, simples, pouco esclerotizadas). Tergitos III-IV com 4+4 ganchos simples, na região posterior e 1+1 setas, espiniformes, transversais, frontais ao espaço entre os dois (2) ganchos mais externos. Tergitos VI-IX com 1+1 áreas anteriores apresentando denticulos (no tergitos VI apenas denticulos do tipo pequeno, no tergitos VII apenas do tipo pequeno ou tanto pequenos quanto grandes; nos tergitos VIII-IX sempre denticulos pequenos e grandes). Tergito V com 4-5+4-5 setas espiniformes simples e/ou bífidas e/ou trifidas, no terço posterior. Tergito VII 3+3 setas espiniformes, no terço posterior, simples ou bífidas; o tergitos VIII com 2+2 setas do mesmo tipo e localização. Espinhos terminais do abdome pequenos. Ao longo do abdome, ao nível pleural, existem 3+3 setas espiniformes (por segmento). Esternitos III-VIII (Fig. 40) apresentando, anteriormente, áreas com denticulos em forma de pente (nos segmentos III-IV, é uma faixa contínua). Segmento esternal III com 2+2 setas, espinifiliformes, pequenas, fronto-laterais. Segmento esternal IV com apenas 3+3 setas simples, espiniformes. Segmentos esternais V-VIII divididos por áreas membranosas estriadas, longitudinais, medianamente. Placas esternais do segmento V com 2+2 ganchos bífidos, muito próximos, e com 2+2 setas espinifiliformes, latero-externas aos ganchos externos. Segmentos esternais VI-VIII com 2+2 ganchos (os externos simples, os internos bífidos), com 3+3 setas espinifiliformes

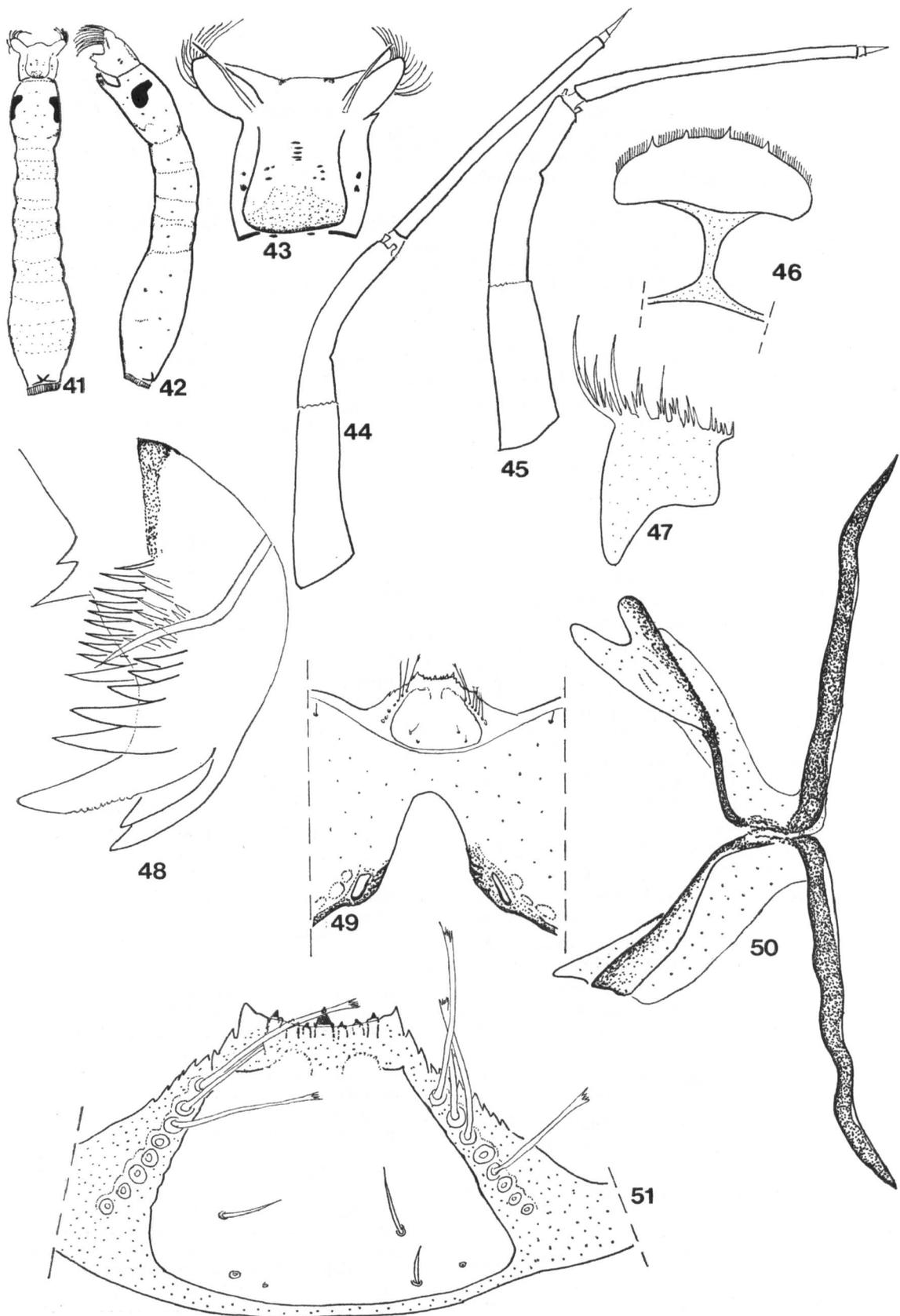
(as 1+1 setas frontais aos ganchos externos; 1+1 setas entre os ganchos externos e internos; e 1+1 setas: no segmento VI, latero-externas aos ganchos mais externos; no segmento VII, frontais as setas inter-ganchos). Nas membranas intersegmentares, tanto dos tergitos como dos esternitos existem 1+1 microsetas, espiniformes, translúcidas. Não foram observadas áreas esclerotizadas nas estrias das membranas intersegmentares.

**LARVA** — Coloração geral cinza, com faixas pouco visíveis nos segmentos (material no álcool). Comprimento do corpo = 5,63-7,50 mm. Máxima largura da cápsula cefálica = 0,59-0,70 mm. Contorno do corpo como nas Figuras 41-42. Apódema cefálico (Fig. 43) castanho com setas simples, muito pequenas. Manchas da cabeça positivas. Antenas desde com o mesmo tamanho das hastes dos leques cefálicos, até ultrapassando (um pouco) os ápices das mesmas. Proporção entre os segmentos antenais (Figs. 44-45) I-II-III = 1:1,03-1,36:1,33-1,69. Leques cefálicos normais, com 38-45 raios. Escleritos cervicais (Fig. 43) subelipsóides, pequenos e livres na membrana. Hipostômio (Fig. 51) com 6-9+6-9 setas laterais e 2-3+2-3 setas no disco. Dentes hipostomiais: 1+1 dentes pontas, 1 dente central, 3+3 dentes intermediários (decrecem de tamanho no sentido externo-interno, 2+2 dentes laterais e 5-9+5-9 serrilhas conspícuas; os dentes central, pontas e intermediários apresentam uma projeção basilar. Fenda gular (Fig. 49) profunda e subtriangular. Proporção entre a ponte pré-gular / hipostômio = 1:1,05-3,13. Esclerito labral segundo a Figura 46. Mandíbula (Fig. 48) com 2 dentes externos, 1 dente apical (com 8-13 nódulos antero-laterais); 5-6 dentes pré-apicais (sendo que decrescem de tamanho no sentido antero-posterior), 9-10 dentes internos (entre os dentes pré-apicais e os internos ocorrem mais duas fileiras de dentes, 7-9 dentes em cada), 2 dentes marginais (o segundo menor que o primeiro); sem setas supramarginais; com 1 PLM simples, curvo ou sinuoso e com o ápice ultrapassando a margem inferior da mandíbula. Esclerito lateral do pseudópodo como na Figura 47. Esclerito anal segundo a Figura 50. Disco anal com 100-116 fileiras de ganchos e com 15-18 ganchos por fileira. Brânquias anais compostas de 3 ramos, com 19-30 lóbulos em cada um.

**BIONOMIA** — *S. (C.) laneportoi* Vargas, 1941 apresenta as suas formas imaturas associadas tanto à vegetação periférica dos cursos d'água, como aos substratos rochosos, sendo



Figs. 33-40 - *Simulium (Chirostilbia) laneportoi* (PUPA) - 33-34. Aspectos gerais e variações do casulo; 35-36. Brânquias; 37. Tórax; 38. Fronto-clipeo; 39. Aspecto geral dos tergitos abdominais; 40. Aspecto geral dos esternitos abdominais.



Figs. 41-51 - *Simulium (Chirostilbia) laneportoi* (LARVA) - 41. Aspecto geral dorsal; 42. Aspecto geral lateral; 43. Vista dorsal da cápsula cefálica, com os escleritos cervicais; 44-45. Variações das antenas; 46. Esclerito labral; 47. Esclerito lateral do pseudópodo; 48. Porção apical da mandíbula; 49. Aspecto ventral da cápsula cefálica, evidenciando a fenda gular; 50. Esclerito anal; 51. Hipostômio.

que a luz solar pode incidir direta ou indiretamente sobre os mesmos. As fêmeas (na localidade tipo) apresentam uma acentuada antropofilia (com uma intensidade de ataque do tipo bimodal: ao amanhecer e ao entardecer).

**DISCUSSÃO** — Na descrição de *pilosum* (= *laneportoi*), Lane e Porto<sup>3</sup> colocaram como localidade tipo: Ponce, Chapada, Mato Grosso (600 mts. de altitude), VIII — 34 (S.F.A. col.); mas no rótulo do tipo está escrito: Mato Grosso — Ponte Alta. Portanto, *S. laneportoi* tem, na realidade, como localidade tipo, Ponte Alta. Nas duas localidades, que não são muito distantes entre si, eu coletei fêmeas de *S. laneportoi* picando, como também larvas e pupas (na localidade Ponte Alta: rio Ponte Alta, afluente do Rio das Cascas; na localidade Coronel Ponce, regionalmente conhecido como Capim Branco: rio São Lourenço, Cachoeira do São Lourenço).

**MATERIAL EXAMINADO** — Pertencente a Faculdade de Saúde Pública da USP. Mato Grosso, Ponte Alta, *Simulium pilosum* Lane e Porto, 1939 (= *Simulium laneportoi* Vargas, 1941): 1 fêmea — HOLOTIPO, em alfinete, com a cabeça entre lamínulas (S-122, T-1213, núm. 1348); 1 fêmea — PARATIPO, em alfinete (S-122, T-1216, núm. 1349). Mato Grosso, Chapada (600 mts.), Ponce, *Simulium laneportoi* (det. M. A. Vulcano, 1943), 1 fêmea em alfinete (S-393, T-3921, núm. 5331), J. Lane, leg.. Pertencente ao Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia — DISTRITO FEDERAL, Brasília: Córrego Cachoeirinha, *Simulium (Chirostilbia) dekeyseri* — 3 fêmeas (INPA — 6173-1 a 6173-3 / PARATIPOS) em alfinetes, com as respectivas exúvias pupais e casulos no álcool, 2 machos (INPA — 6173-7, 6173-8 / PARATIPOS) em alfinetes, com as respectivas exúvias pupais e casulos no álcool, 2 machos (INPA — 6173-7, 6173-8 / PARATIPOS) em alfinetes, com as respectivas exúvias pupais e casulos no álcool, 1 fêmea (INPA — 6173-6 / PARATIPO) e respectiva exúvia pupal no álcool, 24.VII.1975, A. J. Shelley e V. Py-Daniel legs.; 1 fêmea (INPA — 6174) em alfinete, 3 machos (INPA — 6174-1, 6174-4, 6174-9) em alfinete e respectivas exúvias pupais no álcool, 1 macho em alfinete e 1 fêmea em álcool (INPA — 6174-2) e as respectivas exúvias pupais também no álcool, 1 fêmea (INPA — 6174-3) em alfinete e a respectiva exúvia pupal no álcool, 1 fêmea e 1 macho (INPA — 6174-6, 6174-7) com as respectivas exúvias pupais em lâmina, 1 macho e 1 fêmea (INPA — 6174-5, 6174-8) com as respectivas exú-

vias pupais no álcool, 5 exúvias pupais (INPA — 6174) em lâminas, 160 larvas (INPA — 6174) no álcool, 5 pupas e 4 exúvias pupais (INPA — 6174) no álcool, 15.III.1976, V. Py-Daniel e A. J. Shelley e Benedito legs.. Córrego S/Nome, afluente do Córrego Cachoeirinha, 1 pupa e 1 larva (INPA — 6175), no álcool, 15.03.1976, V. Py-Daniel e A. J. Shelley e Benedito legs. MATO GROSSO, Ponte Alta, rio Ponte Alta (afluente do Rio das Cascas) — 1 fêmea (INPA — 6094-1), em alfinete, coletada picando pessoa, 1 macho e 1 fêmea (INPA — 6094), retirados das pupas (em lâminas, junto com as respectivas exúvias pupais), 3 larvas em lâmina, 521 larvas no álcool (INPA — 6094), 47 pupas e 61 exúvias pupais no álcool (INPA — 6094), 04.05.1984, V. Py-Daniel e Ulysses C. Barbosa legs. Coronel Ponce ("Capim Branco"), rio São Lourenço — 1 fêmea e 1 macho (respectivamente INPA — 6095-1 e 6095-2) em alfinete e as exúvias pupais correspondentes no álcool, 1 macho e 1 fêmea (6095) retirados das pupas, junto com as respectivas exúvias pupais em lâmina, 3 larvas em lâmina, 58 larvas no álcool (INPA — 6095), 5 exúvias pupais em lâmina e 51 exúvias pupais no álcool (INPA — 6095), 28 pupas (INPA — 6095) no álcool, 03-04.05.1984, V. Py-Daniel e Ulysses C. Barbosa legs..

#### CHAVE DIFERENCIAL PARA LARVAS DO GRUPO *PERTINAX*

1. Número de fileiras de ganchos do disco anal maior que 100 (104-122); número de lóbulos das brânquias anais maior que 18 (19-30) . . . . . 2. Número de fileiras de ganchos do disco anal menor que 100 (80-92); número de lóbulos das brânquias anais menor que 18 (11-16) . . . . . 3.
2. Segundo dente pré-apical da mandíbula maior que o primeiro . . . . . *S. friedlanderi*  
Segundo dente pré-apical da mandíbula menor que o primeiro . . . . . *S. laneportoi*
3. Os 3+3 dentes intermediários do hipostômio apresentando um padrão: o mediano menor que os outros dois . . . . . *S. spinibranchium*  
Os 3+3 dentes intermediários do hipostômio apresentando um padrão diferente do acima . . . . . 4.
4. Dentes hipostomiais intermediários apresentando a seguinte configuração: decrescem de tamanho no sentido do externo para o interno; cutícula larval sem setas . . . . . *S. serranus*  
Dentes hipostomiais intermediários apresentando a seguinte configuração: o externo muito maior que os outros dois que são subiguais; cutícula larval com setas . . . . . *S. pertinax*

#### CHAVE DIFERENCIAL PARA AS PUPAS DO GRUPO *PERTINAX*

1. Casulo com trama individualizada e expansão dorsal; filamentos branquiais em número de 11;

- brânquias em disposição circular; ramificações das tricomas faciais em número de 6; tricoma torácica "latero-inferior" curva e longa; tergito abdominal I com microsetas; tergito abdominal II sem denticulos fronto-laterais ... *S. friedlanderi*  
Casulo com trama não individualizada ou sem trama, sempre sem expansão dorsal; filamentos branquiais em número de 8; brânquias com filamentos em disposição paralela ou subparalela; ramificações das tricomas faciais abaixo de 5 (1-4); tricoma torácica "latero-inferior" retilínea (grossa) e curva; tergito abdominal I com setas espiniformes; tergito abdominal II com denticulos fronto-laterais 2.
2. Com áreas esclerotizadas nas estrias das membranas abdominais; esternito abdominal III com setas ... 3.  
Sem áreas esclerotizadas nas estrias das membranas abdominais; esternito abdominal III sem setas 4.
3. Casulo sem trama; brânquias afiladas; tricomas torácicas laterais no máximo trifidas (1-3); tricomas cefálicas faciais maiores que as tricomas frontais; esternito abdominal IV com 3+3 setas pequenas, subiguais ... *S. pertinax*  
Casulo com trama inclusa; brânquias conspicuamente mais largas na base que no ápice; tricomas torácicas laterais múltiplas (6-11); tricomas cefálicas faciais menores que as tricomas frontais; esternito abdominal IV com 3+3 setas, sendo a interna conspicuamente esclerotizada ... *S. spinibranchium*
4. Tergito abdominal V sem denticulos anteriores; ramo secundário do ramo branquial principal mediano bifurcando-se muito acima da bifurcação do primeiro terminal ... *S. serranus*  
Tergito abdominal V com denticulos anteriores; ramo secundário do ramo branquial principal mediano bifurcando-se próximo da bifurcação do primeiro terminal *S. laneportoi*

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. O. P. Forattini pelo empréstimo dos tipos da Coleção Entomológica do Laboratório de Entomologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

PY-DANIEL, V. [Simuliidae (Diptera: Culicomorpha) in Brazil. V — On *Simulium* (*Chirostilbia*) *friedlanderi* sp.n. and the revision of *Simulium* (*C.*) *laneportoi* Vargas, 1941]. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 21:331-41, 1987.

**ABSTRACT:** A new species, *Simulium friedlanderi* sp.n., subgenus *Simulium* (*Chirostilbia*) Enderlein, is described. *S. friedlanderi* was found in the north of the west-central Hydrogeological Province, Upper Paraguay subprovince. *Simulium* (*Chirostilbia*) *laneportoi* Vargas, 1941 is revised and *Simulium* (*C.*) *dekeyseri* Shelley & Py-Daniel, 1981 is considered synonymous with it. *S. (C.) laneportoi* is present in the north of the west-central Hydrogeological Province, Upper Paraguay subprovince, and the southeast of the Central Shield Hydrogeological Province. Differential keys are presented for larvae and pupae of the *pertinax*-group.

**UNITERMS:** Simuliidae, classification.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. COSCARON, S. Notas sobre simulidos Neotropicales. Sobre el subgenero *Simulium* (*Chirostilbia*). Enderlein, con la descripción de dos especies nuevas del S. E. del Brasil (Diptera, Insecta). *Rev. Soc. int. argent.*, 40:157-64, 1981.

2. D'ANDRETTA Jr., C. & D'ANDRETTA, M. A. V. Espécies neotropicais da família Simuliidae Schiner (Diptera, Nematocera). VI — Redescricao de *Simulium pertinax* Kollar, 1832. *Pap. avuls. Dep. Zool.*, S. Paulo, 9: 193-213, 1950.

3. LANE, J. & PORTO, C. E. Simulideos da Região Neotrópica. III — Descrição de novas espécies dos gêneros "*Simulium*" e "*Eusimulium*". *Arq. Inst. Biol.*, 11:189-95, 1940.

4. PY-DANIEL, V. & SHELLEY, A. J. Revisão do *Simulium spinibranchium* Lutz, 1910 (Diptera, Simuliidae), com a primeira descrição dos adultos e larva e redescricao da pupa. *Acta amazôn.*, 10(1):213-33, 1980.

5. SHELLEY, A. J. & PY-DANIEL, V. Simuliidae of Goiás State and the Federal District (Brasília). 1 - A description of *Simulium dekeyseri* new species. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, 76:23-33, 1981.

6. VARGAS, L. *Simulium lane-portoi* n.n. (Simuliidae, Diptera) y lista de simulidos mexicanos. *Rev. Inst. Salubr. Enferm. trop., México*, 2(1):115-22, 1941.

Recebido para publicação em 27/1/1987  
Reapresentado em 2/5/1987  
Aprovado para publicação em 13/5/1987