

Descrição do macho de *Chlorotabanus leucochlorus* Fairchild (Diptera, Tabanidae)

Tiago Kütter Krolow^{1,2} & Augusto Loureiro Henriques²

¹Bolsista de Mestrado do Curso de Entomologia. tkkrolow@yahoo.com.br

²Coordenação de Pesquisas em Entomologia-Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Caixa Postal 478, 69.011-970 Manaus-AM, Brasil. loureiro@inpa.gov.br

ABSTRACT. Description of the male of *Chlorotabanus leucochlorus* Fairchild (Diptera, Tabanidae). The male of *Chlorotabanus leucochlorus* Fairchild, 1961 is described for the first time. The species is known from northern Brazil, Suriname, Venezuela and eastern Peru. Seven males from various locations in the state of Amazonas, Brazil were examined. The material was deposited in the Invertebrate Collections of the Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) and Zoological Collection Paulo Bührnheim (UFAM), both in Manaus, Brazil.

KEYWORDS. Amazon; Brachycera; horse flies; taxonomy.

RESUMO. Descrição do macho de *Chlorotabanus leucochlorus* Fairchild (Diptera, Tabanidae). É descrito o macho de *Chlorotabanus leucochlorus* Fairchild, 1961, espécie com registros para o norte do Brasil, Suriname, Venezuela e leste do Peru. Para o estudo foram utilizados sete machos provenientes de diferentes localidades do estado do Amazonas, Brasil. O material está depositado na Coleção de Invertebrados do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e na Coleção Zoológica Paulo Bührnheim (UFAM), ambas em Manaus, Brasil.

PALAVRAS-CHAVE. Amazônia; Brachycera; mutucas; taxonomia.

Os adultos dos tabanídeos (Diptera), popularmente chamados de mutucas, variam de 5 a 25 mm de comprimento, com grande uniformidade em sua estrutura básica (Fairchild 1981). São relativamente bem estudados através de suas fêmeas, entretanto, o conhecimento de machos e imaturos ainda é insuficiente (Godoi & Rafael 2007).

O gênero *Chlorotabanus* foi proposto por Lutz (1913), para *Tabanus mexicanus* Linnaeus, 1758, está alocado na subfamília Tabaninae, tribo Diachlorini. Engloba espécies com as seguintes características: tamanho mediano (12 - 17 mm), coloração predominantemente esverdeada, com pilosidade amarelada. Ausência de calo frontal e tubérculo ocelar, olhos sem bandas e pêlos. Antena com placa basal mais longa que o estilo, sem apêndice e com protuberância dorsal pouco acentuada. Labela esclerotizada e brilhante. Basicosta nua, asa hialina ou com pequenas manchas escuras nos intercruzamentos das veias. As espécies de *Chlorotabanus* possuem atividade crepuscular ou noturna e geralmente não são observadas durante o dia (Rafael & Charlwood 1981).

Segundo Fairchild & Burger (1994) e Burger (1995), o gênero tem ampla distribuição ocorrendo do sul dos Estados Unidos à Argentina. Atualmente são reconhecidas seis espécies de *Chlorotabanus* na região Neotropical: *C. fairchildi* Wilkerson, 1979; *C. inanis* (Fabricius, 1787); *C. leucochlorus* Fairchild, 1961; *C. mexicanus* (Linnaeus, 1758); *C. ochreus* Philip & Fairchild, 1956; *C. parviceps* (Kröber, 1934), além de uma espécie exclusivamente Neártica, *C. crepuscularis* (Bequaert, 1926). Dessas espécies, apenas *C. parviceps* possui a descrição do macho (holótipo). *C. inanis* e *C. mexicanus*, não

possuem descrição de seus machos, entretanto, conforme Fairchild (1940), Philip & Fairchild (1956) e Wilkerson (1979), machos e fêmeas destas espécies são muito similares, exceto pelos caracteres sexuais. Os machos de *C. fairchildi* e *C. ochreus* são desconhecidos e o de *C. crepuscularis* possui uma breve diagnose (Stone 1938).

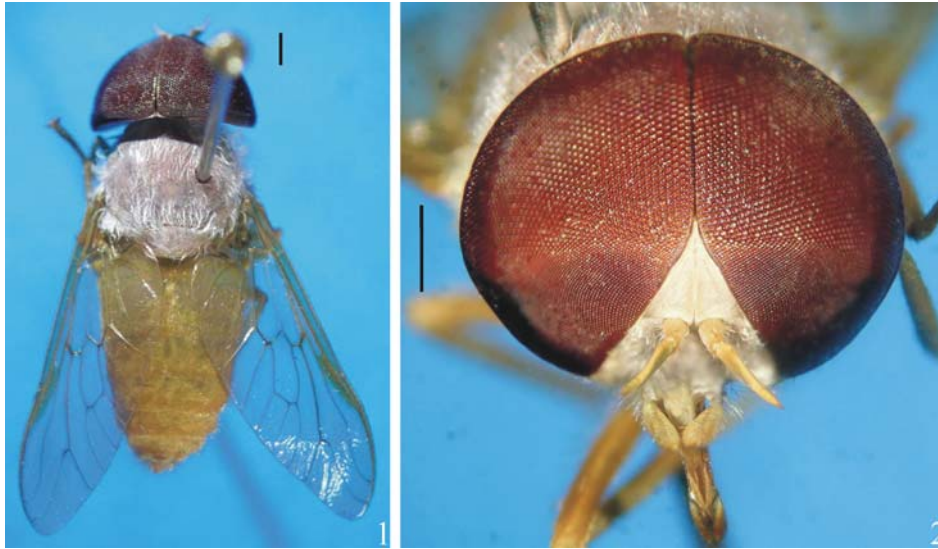
A fêmea de *Chlorotabanus leucochlorus* é facilmente identificada dentro do gênero, pelo tórax recoberto por uma camada polinosa branca, além de pêlos brancos a prateados.

Conforme Gorayeb *et al.* (1982), algumas espécies de mutucas possuem dimorfismo sexual bastante acentuado, enquanto em outras a diferença está restrita à ausência da frente e pequenas variações nos palpos dos machos. Dessa forma, o trabalho tem como objetivo descrever o macho de *C. leucochlorus*, apresentando os principais caracteres de identificação, bem como discussão sobre seu dimorfismo sexual.

MATERIALE MÉTODOS

O material estudado pertence a Coleção de Invertebrados do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e Coleção Zoológica Paulo Bührnheim (CZPB), Universidade Federal do Amazonas, ambas em Manaus, Brasil.

A terminologia adotada para a morfologia externa segue McAlpine (1981) e para a genitália, Sinclair *et al.* (1993). Para a dissecação do aparelho genital foi utilizado o protocolo de Cumming (1992).



Figs. 1-2. *Chlorotabanus leucochlorus*. 1, vista dorsal; 2, Olhos, vista frontal, escala = 1 mm.

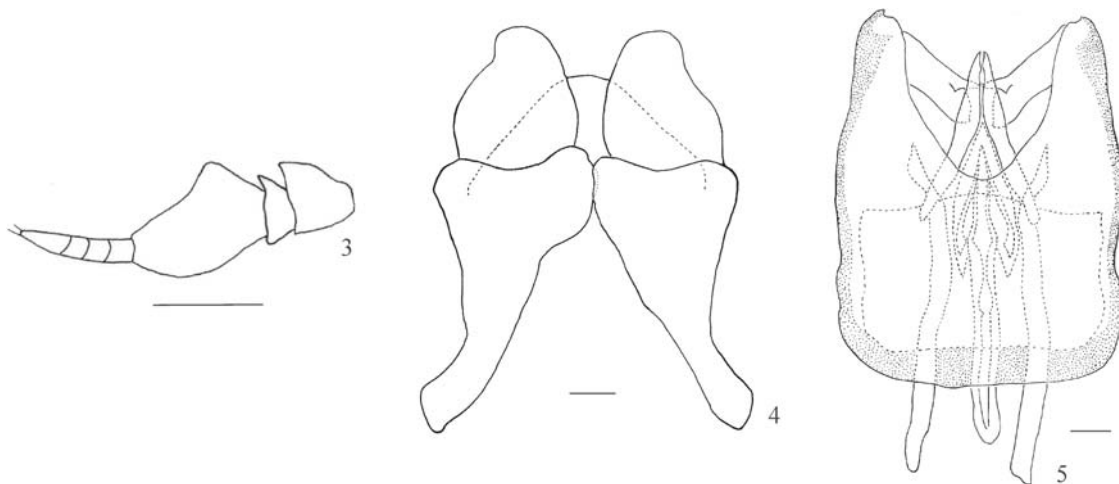
RESULTADOS

Diagnose. Tamanho do corpo variando de 13,5-15,8 mm, com tórax branco e abdômen amarelo-esverdeado (Fig. 1). Asas hialinas com veias amareladas e tamanho médio de 11,1 mm. Pernas amarelo-amarronzadas. Antenas com estilo longo, quase tão longo quanto a placa basal, esta mais curta que a da fêmea.

Cabeça. Olhos glabros holópticos (Fig. 2), unicoloridos variando de marrom-avermelhado até preto nos espécimes secos. Os omatídios maiores ocupam cerca de 2/3 da área superior do olho e os menores 1/3 da área inferior; vértice sem tubérculo ocelar. Subcalo com polinosidade branca. Parafaciália, gena e face com polinosidade e pêlos brancos. Palpo porrecto amarelo com pêlos brancos e dourados. Antena (Fig. 3) concolor ao palpo. Placa basal com protuberância dorsal

acentuada; altura no ponto mais largo semelhante ao comprimento do estilo; comprimento um pouco mais longo que o estilo. Ápice do último flagelômero com dois pêlos. Probóscide com teca marrom-clara e labela um pouco mais escurecida, ambas esclerotinizadas e brilhantes.

Tórax. Mesonoto e escutelo marrom-pálido, com polinosidade branco-neve e pêlos branco-prateados (idem na fêmea). Pleura e esterno como a fêmea, mantendo as cores do mesonoto e escutelo com maior densidade de pêlos. Pernas amarelo-amarronzadas com pêlos dourados, exceto por pêlos negros espalhados na tíbia anterior, bem como na superfície dorsal da tíbia posterior, continuando até o tarso posterior. Asa hialina com venação amarelada, exceto, pelas veias transversais amarelo-amarronzadas. Ausência de manchas na asa e apêndice na veia R_4 . Célula costal e pterostigma amarelo-escuros. Asa semelhante à da fêmea, exceto pela coloração



Figs. 3-5. *Chlorotabanus leucochlorus*. 3, Antena, vista lateral, escala = 0,5 mm. 4, Epândrio, cercos e hipoprocto, vista dorsal (cerdas não representadas), escala = 0,1 mm. 5, Hipândrio, gonocoxito, gonóstilo e edeago, vista ventral (cerdas não representadas), escala = 0,1 mm.

das veias, ao invés de amarelo-esverdeadas, amareladas.

Abdômen. Amarelo-esverdeado com pêlos amarelos mais claros, com exceção dos dois últimos segmentos com pêlos pretos longos (similar à fêmea).

Genitália. Epândrio largo na porção posterior, com um estreitamento a partir do primeiro terço até a extremidade proximal. Cercos unissegmentados, ultrapassando a margem distal do hipoprocto, este encoberto pelos cercos em vista dorsal, apenas com a porção médio-apical aparente. Gonocoxito com alguns pêlos na face ventral (Figs. 4 e 5).

Material Examinado. BRASIL, Amazonas: Parque Nacional do Jaú, Igarapé Miratuca, 1° 57' 08" S; 61° 49' 19" W. 26-27.vii.1995, Luz mista mercúrio luz negra, BL e BLD, lençol. col., Motta, C.S.; Xavier F°, F.F. *et al.* (♂ INPA), Idem, sem data, col. Andraeze, R.; Costa, W.; Aquino, L. (♂ INPA); Idem, Rio Carabinani, 17.iv.1994, armadilha luminosa, col., Motta, C. (♂ INPA); Rio Jurua, Minerauzinho, 03° 34' 85" S; 66° 59' 15" W. 25.i.1996, Luz mista de mercúrio, col., Bührnheim P.F. & Otaviano N. (♂ CZPB); Tefé, Localização São Mateus, 4° 43' 24 S; 65° 40' 06" W. 07-16.ix.1994, Luz mista de mercúrio, col., Bührnheim P.F. *et al.* (♂ CZPB); Coari, Rio Urucu, 4° 55' 53" S; 65° 18' 13" W. RUC-36, 25.ii.-10.iii.1995, Luz mista de mercúrio, col. Bührnheim P.F. *et al.* (♂ CZPB); Coari, Rio Urucu, 4° 50' 73" S; 65° 02' 37" W. Igarapé Marta-3, 14-25.viii.1993, Luz mista de mercúrio, col., Bührnheim P.F. *et al.* (♂ CZPB).

DISCUSSÃO

Os tabanídeos, em geral, possuem dimorfismo sexual acentuado na ausência da fronte nos machos e na forma dos palpos. Em *Chlorotabanus leucochlorus*, além desses, as antenas das fêmeas apresentam uma placa basal alongada com o estilo curto, enquanto nos machos, a placa basal é mais curta, sendo o estilo quase tão longo quanto esta.

Fairchild (1940) e Philip & Fairchild (1956) não apresentaram ilustrações de caracteres internos para os machos de *Chlorotabanus*. Entretanto, Coscarón (1976) apresentou a descrição da genitália de *C. parviceps*, com boas ilustrações de ambos os sexos. A genitália masculina de *C. parviceps* e de *C. leucochlorus* apresentam grande similaridade na estrutura geral, porém ocorrem pequenas variações como o formato dos cercos, os quais são bastante arredondados no ápice em *C. parviceps*, enquanto em *C. leucochlorus* a margem distal é levemente arredondada com uma reentrância externa perceptível na porção média. Além disso a forma do gonocoxito é robusto e curto em *C. parviceps* e estreito e alongado em *C. leucochlorus*.

Agradecimentos. Ao Biólogo Fabio Siqueira Pitaluga de Godoi pelo auxílio na confecção das pranchas. Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, pela concessão da bolsa de mestrado ao primeiro autor.

REFERÊNCIAS

- Burger, J. F. 1995. **Catalog of Tabanidae (Diptera) of North America North of Mexico**. Contributions on Entomology, International. Associated Publishers, Vol. 1, Num. 1. 100 p.
- Coscarón, S. 1976. Notas sobre tabanidos argentinos XIV. Sobre los géneros *Diachlorus* Osten Saken, *Stibasoma* Schiner, *Stypommisa* Enderlein, *Cryptotylus* Lutz y *Chlorotabanus* Lutz (Diptera). **Revista de la Sociedad Entomológica Argentina** 35: 39–50.
- Cumming, J. M. 1992. Lactic Acid as an Agent for Macerating Diptera Specimens. **Fly Times** 8: 7.
- Fairchild, G. B. 1940. Notes on Tabanidae (Dipt.) from Panama. I. The genera *Chlorotabanus* and *Cryptotylus*. **Revista de Entomologia** 11: 713–723.
- Fairchild, G. B. 1961. Insecta Amapaensia – Diptera: Tabanidae. **Studia Entomologica** 4: 433–448.
- Fairchild, G. B. 1981. Tabanidae, p. 452–460. *In*: Hurlbert, S. H.; C. Rodriguez & N. D. Santos, **Aquatic Biota of South America, Part 1, Arthropoda**. San Diego State Univ., San Diego Calif. xii + 323 p.
- Fairchild, G. B. & J. F. Burger. 1994. **A catalog of the Tabanidae (Diptera) of the Americas south of the United States**. Memoirs of the American Entomological Institute 55. 249 p.
- Godoi, F. S. P. de & J. A. Rafael. 2007. Descrição da larva, exúvia pupal e macho de *Leucotabanus albovarius* (Walker) (Diptera, Tabanidae) da Amazônia Central. **Revista Brasileira de Entomologia** 51: 101–106.
- Gorayeb, I. S.; J. A. Rafael & G. B. Fairchild. 1982. Tabanidae (Diptera) da Amazônia. II. Descrição de nove machos de mutucas. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, N. S., Zoologia** 121: 1–23.
- Lutz, A. 1913. Sobre a systematica dos tabanideos, subfamilia Tabaninae. **Brazil Medico** 27: 486–490.
- McAlpine, J. F. 1981. Morphology and terminology – Adults [Chapter] 2. *In*: McAlpine J. F.; B. V. Peterson; G. E. Shewell; H. J. Teskey; J. R. Vockeroth & D. M. Wood. (Coords.), **Manual of Nearctic Diptera**, Volume 1. Agriculture Canada Monograph 27: 9–63.
- Philip, C. B. & G. B. Fairchild. 1956. American biting flies of the genera *Chlorotabanus* Lutz and *Cryptotylus* Lutz (Diptera, Tabanidae). **Annals of the Entomological Society of America** 49: 313–324.
- Rafael J. A. & J. D. Charlwood. 1981. Atividade crepuscular de *Chlorotabanus inanis* (Fab.) and *Cryptotylus unicolor* (Wied.) (Diptera: Tabanidae). **Acta Amazonica** 11: 411–413.
- Sinclair, B. J.; J. M. Cumming & D. M. Wood. 1994. Homology and phylogenetic implications of male genitalia in Diptera – lower Brachycera. **Entomologica Scandinavica** 24: 407–432.
- Stone, A. 1938. The horseflies of the Subfamily Tabaninae of the Nearctic region. **United States Department of Agriculture, Misc. Publ.** 305: 1–171.
- Wilkerson, R.C. 1979. Horse flies (Dipt. Taban.) of the Colombian Departments of Choco, Valle and Cauca. **Cespedesia** VIII: 87–433.