

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

NOTAS SÓBRE CULICIDAE (DIPTERA). 6.

NOVOS DADOS SÓBRE ALGUMAS ESPÉCIES DO
SUBGÊNERO *CULEX*

OSWALDO P. FORATTINI¹

ERNESTO X. RABELLO²

Em continuação aos estudos que estamos realizando com o material coletado no decorrer de observações biológicas sôbre Culicidae, tivemos a oportunidade de identificar algumas espécies de *Culex* (*Culex*). Dessa forma, aproveitamos a ocasião para descrever com maiores detalhes as pupas de umas, ao mesmo tempo que anotamos os principais caracteres de utilidade taxonômica, nas genitálicas masculinas de outras. É o que consta do presente trabalho.

***Culex* (*Culex*) *mollis* Dyar & Knab, 1906**

Pupa (Fig. 1 A). De aspecto geral claro, pouco mais escura na face dorsal do cefalotórax e dos primeiros anéis abdominais, além de na trompa respiratória. Esta, apresenta-se como órgão tubular, ligeiramente afunilado, de superfície um tanto rugosa, mais intensamente na metade basal onde é mais escura; o comprimento equivale a cerca de cinco a seis vezes o valor da largura máxima.

No cefalotórax as setas pós-oculares são lisas, sendo a superior (1) e a média (2) menores, aquela bífida ou trífida e esta múltipla, enquanto que a inferior (3) é mais desenvolvida e bífida; das ântero-torácicas, a anterior inferior (4) apresenta-se desenvolvida, múltipla e lisa, ao passo que a anterior superior (5) e as posteriores (6 e 7) são menores e bífidas; tanto a seta dorsal (8) como a supra-alar (9) são bífidas, sendo porém aquela mais longa

1. Professor Associado do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de S. Paulo.

2. Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de S. Paulo.

do que esta; as setas póstero-torácicas são lisas, sendo múltipla a interna (10) e trífida ou com mais ramos a média e a externa (11 e 12).

Os segmentos abdominais possuem pigmentação dorsal, mais acentuada nos quatro primeiros. A paleta natatória é desenvolvida, oval, com denteção marginal muito reduzida e pouco evidente; as cerdas *x* e *z* acham-se presentes e são pequenas e simples; o índice da pá é variável ao redor de 1,6.

No segmento I, são simples as cerdas *H*, *S*, *T* e *U*, sendo pequena a primeira, longas as duas seguintes, e rudimentar a última; a seta *K* é longa e bífida, as *L* e *M* são mais curtas, sendo aquela ramificada distalmente e esta, múltipla.

A quetotaxia dos demais segmentos abdominais é a seguinte: a cerda *A* é rudimentar em II-VI e desenvolvida em VII-VIII, sendo trirramificada e lisa naquele e múltipla e penada neste; a *A'* é longa e bífida em VIII; a *B* é lisa, bífida e medianamente longa em II-III, comprida em IV-VI sendo simples em IV e bífida em V-VI, em VII volta a ser menor e bífida; a *C* apresenta-se medianamente desenvolvida em II e maior em III-VII, sendo múltipla e dendrítica naquêle, lisa em III-IV e passando a bífida em V-VII; a *C'* é pequena e simples em II, tornando-se rudimentar em III-VII; a *D* é fina, simples e medianamente longa em III-VII, bem como a *E*, em VI-VII; a seta n. 1 é bífida em II, trífida em III, mais longa em IV-VI, sendo dupla em IV e simples em V e VI, tornando-se pequena e múltipla em VII; a n. 2 é longa e simples em II, pequena e bífida ou trífida em III e IV, mais desenvolvida e múltipla em V, e bífida em VI-VII; a n. 3 é pequena e trífida ou múltipla em II, atrofiada em III-IV; a n. 4 é fina, longa e bífida em II, múltipla em III-IV, menor e bífida em V-VII; a n. 5 é rudimentar; a n. 6 é pequena e múltipla em III-VI e mais desenvolvida e trífida em VII; a n. 7 é pequena e trífida ou bífida em III-VI a n. 8 é rudimentar em III-V, e pequena e simples em VI-VII; a n. 9 é rudimentar; a cerda *v* acha-se presente mas é também rudimentar.

MATERIAL EXAMINADO

Dez exemplares adultos (8 ♂ e 2 ♀) com as respectivas exúvias pupais, coletados em ambiente florestal da região de Bertioga, Município de Santos, Estado de S. Paulo, Brasil, em XII.1961.

Culex (Culex) acharistus Root, 1927

Pupa (Fig. 1 B). Embora apresente aspecto geral claro, possui pigmentação evidente no cefalotórax, na trompa respiratória e nos dois primeiros anéis abdominais. O citado órgão respiratório é de contorno tubular, ligeiramente curvo no terço basal e levemente afunilado na porção distal; a superfície é rugosa, principalmente na metade basal, onde a pigmentação se apresenta mais carregada; o comprimento é de cêrca de seis vêzes o valor da largura máxima.

No cefalotórax as cerdas são lisas; as pós-oculares são regularmente desenvolvidas, sendo bífida a superior (1), trífida a mé-

dia (2) e múltipla a inferior (3); as ântero torácicas são aproximadamente equivalentes, sendo pouco maior a anterior inferior (4), tôdas são lisas, esta última é múltipla, bem como a anterior superior (5), sendo trífidas e bífidas as posteriores (6 e 7); a seta dorsal (8) é longa e dotada de quatro ramos lisos, a supra-alar (9) é pouco mais curta e bífida; as póstero-torácicas são lisas, sendo múltipla a interna (10), bífida e longa a média (11) e trífida a externa (12).

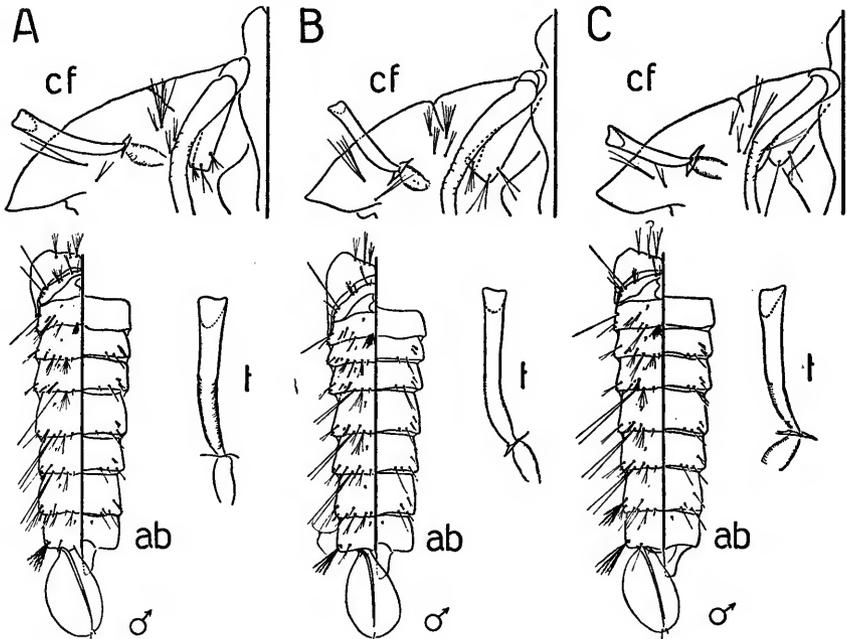


Fig. 1. Pupas de *Culex* (*Culex*); A, *C. mollis*; B, *C. acharistus*; C, *C. dolosus*. ab, abdômen; cf, cefalotórax; t, trompa respiratória.

A paleta natatória é desenvolvida e oval, sendo inaparente a denteção marginal; a cerda x é pequena e simples, parecendo não existir a z ; o índice da pá varia ao redor de 1,5.

No segmento abdominal I, são simples as setas H , S e U , sendo pequena a primeira, longa a segunda e rudimentar a terceira, as K e T são alongadas e bífidas, a L é mais curta, sendo múltipla e medianamente desenvolvida a M .

A quetotaxia dos outros segmentos abdominais é a que segue: a cerda A é rudimentar em II-VI, desenvolvida em VII e VIII, sendo bífida e lisa naquele e múltipla e ligeiramente penada neste; a A' é fina e bífida em VIII; a B é lisa e bífida, medianamente desenvolvida em II-III, longa em IV-VI, voltando a ser menor em VII; a C apresenta-se bem desenvolvida e múltipla em II, pouco menor em III, tetrarramificada em IV-V, bífida ou trífida

em VI-VII; a *C'* é pequena e simples em II, passando a rudimentar em III-VII; a *D* é fina e bífida em III-IV e simples em V-VII; a *E* é fina, simples e medianamente longa em VI-VII; a seta n. 1 é bífida e regularmente desenvolvida em II-VI, tornando-se menor em VII; a n. 2 é longa e simples em II, pequena e bífida em III-IV, pouco maior e trífida em V-VI, voltando a ser bífida em VII; a n. 3 é pequena e trífida em II, e atrofiada em III-V; a n. 4 é alongada e bífida em II, múltipla em III-IV, bífida em V-VI e simples em VII; a n. 5 é rudimentar; a n. 6 é simples, bífida ou trífida, pequena em III-V, e pouco maior em VI-VII; a n. 7 é pequena e trífida em III, simples em IV, bífida e pouco maior em V; a n. 8 é rudimentar em III-VI, pequena e bífida em VII; a n. 9 é rudimentar; a cerda *v* acha-se presente mas também é rudimentar.

MATERIAL EXAMINADO

Um exemplar masculino adulto com a respectiva exúvia pupal, procedente de S. Paulo, Capital, X.1943 (J. Lamosa col.) e registrado na Coleção Entomológica do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de S. Paulo, sob o número 4308; quatro exemplares adultos (3 ♂ 1 ♀) com as respectivas exúvias pupais, coletados em Boracéia, Município de Salesópolis, Estado de S. Paulo, Brasil, em XII.1961, em ambiente florestal.

Culex (Culex) mooseri Vargas & Martínez Palacios, 1954

Culex (Culex) coronator mooseri VARGAS & MARTÍNEZ PALACIOS, 1954: 33-37.

Esta espécie foi inicialmente descrita como subespécie de *Culex coronator* Dyar & Knab, por Vargas & Martínez Palacios (1954). Todavia, quer-nos parecer que ela se aproxima muito mais de *Culex beauperthuyi* Anduze do que daquela. Tivemos ocasião de examinar um Parátipo macho desta última e um exemplar do mesmo sexo determinado inicialmente como tal e procedente do Estado da Bahia, Brasil. Este último parece-nos idêntico à forma descrita por Vargas & Martínez Palacios (1954) cujas características principais de genitália masculina, são as seguintes:

1. lobo apical do basistilo indiviso e proeminente;
2. pequeno tufo de cerdas finas, situado na porção distal do basistilo;
3. forma um tanto dilatada, espatulada ou aproximadamente triangular da extremidade do décimo esternito.

Tanto em *beauperthuyi* como em *mooseri*, sem dúvida, existem aspectos muito semelhantes e o mesósoma é de feição bastante próxima de *coronator*, embora os dentes do processo mediano sejam mais finos e mais aglutinados do que nesta última. Distinguem-se porém pelos aspectos, do lobo apical do basistilo e do dististilo que naquelas duas espécies possui a extremidade distal sensivelmente afilada. Entre as duas, as diferenças que, até o momento, julgamos significativas, são as seguintes (Fig. 2 A, B, C e D):

1. aspecto das cerdas mais desenvolvidas do lobo apical do basistilo (possivelmente as que se pode designar como *b* e *c*) que possuem a extremidade distal dilatada e espatulada em *beauperthuyi* e afilada e encurvada em *mooseri*.

2. aspecto do décimo esternito, o qual, em *beauperthuyi* possui a extremidade distal de contorno arredondado com tufo de cerdas espesso, ao passo que em *mooseri* ela é um tanto dilatada, espatulada ou triangular e com tufo de cerdas mais frouxo.

O pequeno tufo de cerdas finas, implantado na porção distal da basistilo apresenta freqüente carácter de variabilidade. Por êsse motivo torna-se difícil, a nosso ver, considerá-lo como carácter taxonômico útil. Em *mooseri*, segundo a descrição original, êle seria evidente. No nosso exemplar da Bahia, somente observamos uma ou duas finas setas. Em *beauperthuyi*, no Parátipo por nós examinado, somente vimos uma pequena cerda subapical.

Embora estejamos inclinados a admitir que *Culex (Culex) coronator mooseri* possa entrar na sinonímia de *Culex (Culex) beauperthuyi*, resolvemos aqui elevá-la à categoria de espécie distinta, uma vez que ainda não tivemos ocasião de estudar o material típico. Contudo, temos pelo menos a convicção de que ela deve ser separada de *Culex (Culex) coronator* com a qual apresenta sensíveis divergências estruturais da genitália masculina, como acima foi assinalado.

MATERIAL EXAMINADO

Um exemplar de *C. beauperthuyi* (Parátipo ♂) procedente de Borburata, Carabobo, Venezuela, I.1940 (P. J. Anduze col.) e registrado na Coleção Entomológica do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de S. Paulo, sob o número 4721; um exemplar masculino de *C. mooseri* procedente de Queimadas, Estado da Bahia, Brasil, 1947 (S.F.A. col.), inicialmente determinado como *C. beauperthuyi* e registrado na supracitada Coleção sob o número 7709.

Culex (Culex) laticlasper Galindo & Blanton, 1954

A descrição desta espécie foi realizada a partir de exemplares adultos de ambos os sexos coletados no Panamá. Não tendo sido mais encontrada desde então, foi tida como de distribuição restrita à América Central. O encontro da mesma nesta região sul do Brasil, vem ampliar consideravelmente o alcance geográfico dêste mosquito.

O exemplar por nós identificado apresenta as mesmas características de genitália masculina assinaladas por Galindo & Blanton (1954). Assim sendo, ressaltamos as seguintes (Fig. 2 E, F, G):

1. lobo apical do basistilo proeminente; cerda *a* mais fina e curta do que as *b* e *c*; cerda *f* em gancho bem acentuado; cerda *h* fina e pouco longa; fôlha presente, mas pequena, de comprimento mais ou menos equivalente ao da seta *f* e dotada de extremidade distal angular.

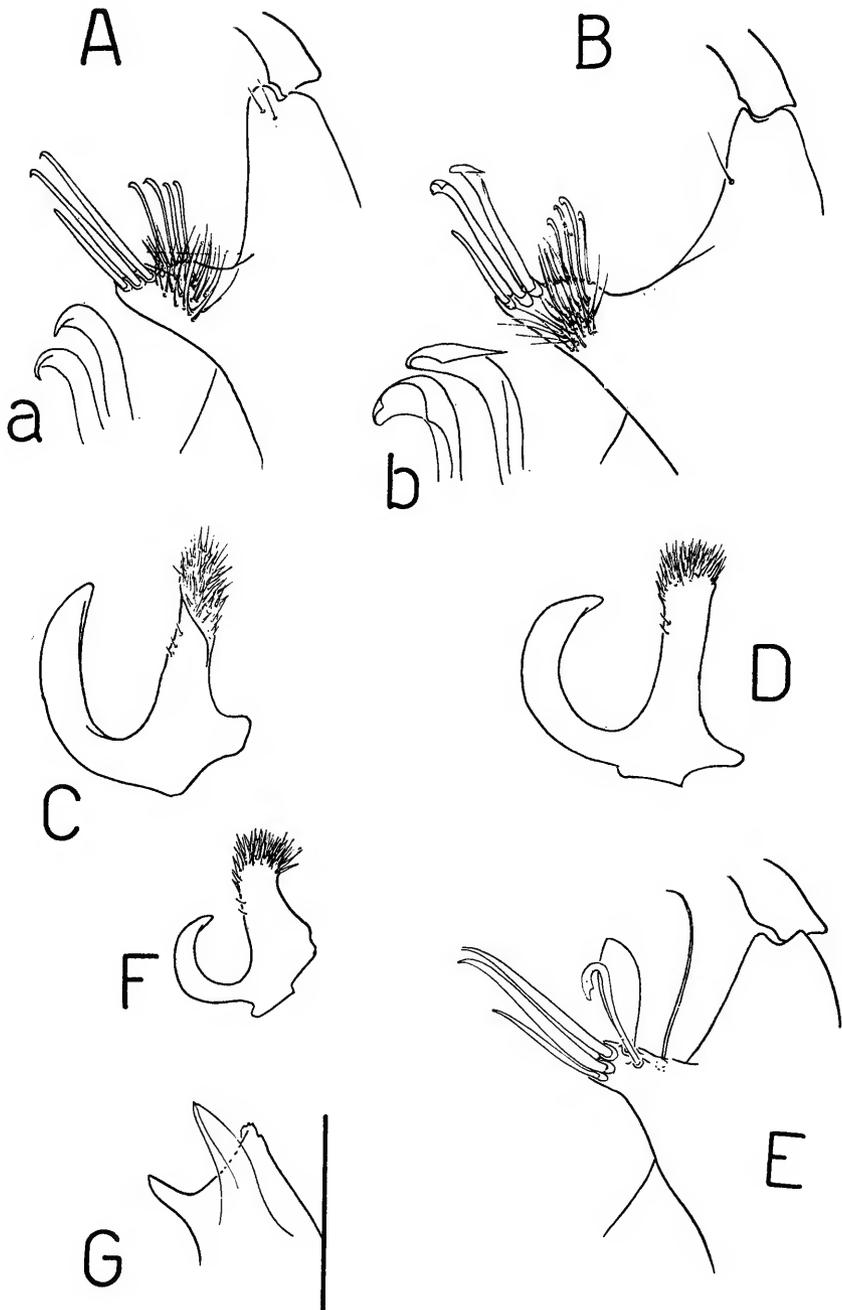


Fig. 2. Estruturas da genitália masculina de *Culex* (*Culex*). *C. mooseri*: A, lobo apical e extremidade distal do basistilo; a, extremidade das cerdas do lobo apical; C, décimo esternito. *C. beauperthuy*: B, lobo apical e extremidade distal do basistilo; b, extremidade das cerdas do lobo apical; D, décimo esternito. *C. latidasper*: E, lobo apical do basistilo; F, décimo esternito; G, mesósoma.

2. décimo esternito curto, com espesso tufo de cerdas espiniformes e processo basal externo desenvolvido, curvo e terminado em ponta.

3. mesósoma com braço ventral pequeno e ligeiramente rugoso, processo mediano não diferenciado e sem dentes, braço dorsal alongado, um tanto prismático e terminado em ponta, processo basal curto e também com extremidade aguçada.

MATERIAL EXAMINADO

Um exemplar masculino procedente de Boracéia, Município de Salesópolis, Estado de S. Paulo, Brasil, I.1962, coletado em ambiente florestal.

Culex (Culex) dolosus (Arribálzaga, 1891)

Em material por nós coletado e estudado, pudemos verificar as freqüentes variações que ocorrem no aspecto do mesósoma e que já foram assinaladas por Duret & Barreto (1956). A nosso ver, o maior grau dessa variação ocorre no que concerne ao desenvolvimento do braço ventral o qual pode ou não chegar a ultrapassar o nível constituído pelos dentes do processo mediano. O número destes elementos, por sua vez, também sofre sensíveis oscilações.

Pupa (Fig. 1 C). Aspecto geral claro, com cefalotórax, porção dorsal dos primeiros anéis abdominais e trompas respiratórias, pigmentados. A trompa respiratória é de aspecto tubular, com a extremidade distal um tanto caliciforme; é ligeiramente encurvada no terço médio; a superfície apresenta-se rugosa, principalmente na porção basal onde a tonalidade escura é mais acentuada; o comprimento equivale a cerca de seis vezes o valor da largura máxima.

A quetotaxia cefalotorácica é formada por cerdas lisas; as pós-oculares são regularmente desenvolvidas, sendo bífidas a superior e a inferior (1 e 3) enquanto é simples a média (2); as antero-torácicas são bífidas sendo a anterior inferior (4) e a posterior inferior (6) as mais longas, enquanto que as outras duas (5 e 7) são menores; tanto a seta dorsal (8) como a supra-alar (9) são bífidas, sendo porém aquela mais longa do que esta; as póstero-torácicas são todas aproximadamente equivalentes, sendo trífida a interna (10) e bífidas as outras duas (11 e 12).

A paleta natatória é desenvolvida e oval, sem aparente dentição marginal; as cerdas *x* e *z* são pequenas e simples, a primeira maior; o índice da pá varia ao redor de 1,5.

No segmento abdominal I, são simples as setas *H*, *L*, *S* e *U*, sendo porém longa a *S* e pequenas as demais, a *K* e *T* são de tamanho médio e bífidas, enquanto que a *M* é pequena e múltipla.

A quetotaxia dos demais segmentos abdominais é a que segue: a cerda *A* é rudimentar em II-VI, desenvolvida e ligeiramente penada em VII e VIII, com quatro ramos naquele e com cinco ou mais neste; a *A'* é fina e simples em VIII; a *B* é lisa e bífida, medianamente alongada em II e III, bem desenvolvida e longa em IV-VI, menor em VII, onde se torna simples; a *C* é bem desenvolvida e múltipla em II, passando a tetrarramificada em III-IV,

trífida em V e bífida em VI-VII; a *C'* é pequena e simples em II e rudimentar em III-VII; a *D* é fina e bífida em III-IV, mais longa e simples em V-VII; a *E* é fina e simples em VI-VII; a cerda n. 1 é fina e simples em II, bífida em III-VI, voltando a ser simples em VII; a n. 2 é longa e simples em II, pequena ou trífida em III-VI, simples novamente em VII; a n. 3 é bífida em II e atrofiada em III-V; a n. 4 é medianamente desenvolvida, trífida em II-III, múltipla em IV, bífida em V-VI, simples em VII; a n. 5 é rudimentar; a n. 6 é pequena, trífida em III, simples em IV, bífida em V-VI e mais longa e simples em VII; a n. 7 é pequena e múltipla em III, simples em IV, trífida em V; a n. 8 é pequena e rudimentar em III-VII; a n. 9 é rudimentar; a cerda *v* está presente mas é também rudimentar.

MATERIAL EXAMINADO

Nove exemplares adultos (7 ♂ 2 ♀) com as respectivas exúvias pupais, coletados em Morro Grande, Município de Cotia, Estado de S. Paulo, Brasil, em II.1962, VIII.1962 e III.1963, em ambiente florestal.

ABSTRACT

A more detailed description of pupae of *Culex mollis*, *C. acharistus* and *C. dolosus* is made. The form *mooseri* is now regarded as a distinct species rather than a subspecies of *C. coronator*, but closely related to *C. beaupertuyi*. A new record of distribution of *C. latiasper* is related.

REFERÊNCIAS

- DURET, J. P. & M. P. BARRETO, 1956: Notas sôbre culicidas do Estado de São Paulo, Brasil, com descrições de três novas espécies de *Culex* (Diptera) Culicidae, *Rev. Brasil. Ent.* 5:81-99.
- GALINDO, P. & F. S. BLANTON, 1954: Nine new species of Neotropical *Culex*, eight from Panama and one from Honduras (Diptera Culicidae). *Ann. Ent. Soc. Am.* 47:231-47.
- VARGAS, L. & A. MARTÍNEZ-PALACIOS, 1954: *Culex* (*Culex*) *coronator mooseri*, n. subsp. de Mexico. *Rev. Inst. Sal. y Enf. Trop.* 14:33-7.