

Sôbre um novo anofelino da ilha Marajó, *Anopheles (Nyssorhynchus) marajoara* n.sp. (Diptera: culicidae)*

Galvão, A. L. A.

Doc. e Assist. de Parasitologia da
Fac. Med. Univ. S. Paulo.

Damasceno, R. G.

Assist. Inst. Patol. Exper.
Evandro Chagas, Belém, Pará.

A espécie que ora apresentamos foi colhida em outubro de 1941, em pleno verão, na Fazenda Santa Maria, no município de Cachoeira, à margem do rio Camará, na ilha Marajó. O seu foco era localizado na margem de um bebedouro de animais, situado a cerca de 400 metros do referido rio e a 150 das habitações da fazenda.

Nesta região tais bebedouros são constituídos pelo represamento das águas das grandes marés, denominadas águas vivas, que ocorrem nos dias de lua cheia e nova e que chegam a níveis muito elevados. Nestas condições a água do rio, contendo uma certa proporção de água do mar, invade os pequenos afluentes, que são denominados de igarapés e atinge até a sua parte inicial, que é no meio do campo. Aí, então, na época do estio, que vai de julho a dezembro e em que ha muito pouca chuva, fazem-se barragens que formam pequenos açudes assim alimentados periodicamente. Em volta, porem, o campo está todo sêco. No inverno com as grandes chuvas, a água vem dos campos alagados, arromba tais barragens, de bebedouros já agora desnecessários, transformando estes açudes em correnteza permanente.

* Trabalho em colaboração com a Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, sob os auspícios do Departamento Nacional de Saúde e publicado originalmente como Nota Prévia em *Folia Clinica et Biologica*, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 60 – 6, 1942.

O criadouro em questão era constituído por um destes açudes, situado próximo de árvores que o tornavam semi-sombreado. Suas margens eram muito pisadas pelo gado, o que condicionava focos razos cheios de depressões, com vegetação vertical e horizontal, água turva, com detritos, insetos, peixes e correnteza nula. Infelizmente a nossa permanência neste local foi curta, pelo que obtivemos apenas uma larva desta espécie, junto com outras de *A. albitarsis* e *A. tarsimaculatus*. Em fevereiro deste ano lá voltamos, mas as chuvas copiosas arrombaram a barragem do açude, destruindo o foco. Por este motivo apresentamos a presente nota preliminar, deixando para mais tarde o estudo detalhado da espécie, baseado em material mais abundante.

DESCRIÇÃO

Anopheles (Nyssorhynchus) marajoara n. sp.

Holotipo nas coleções do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Medicina da Universidade de S. Paulo sob o n° 619.

Cabeça

Probóscida castanho-escura, com pêlos curtos e mais claros. 2,2 mm. de comprimento. Palpos um pouco mais curtos do que a probóscida, com escamas lanceoladas largas e curtas na face dorsal do primeiro segmento, mais numerosas na base e menos no ápice, onde elas são acoladas. O segundo segmento apresenta um anel basal de escamas brancas deitadas e no resto de sua extensão escamas castanho-escuras entremeadas de algumas claras. No seu ápice, que é achatado, ha algumas cerdas escuras e retas. O terceiro segmento é largo e forma um ângulo para cima. É revestido de escamas castanho-escuras e apresenta, no terço basal da sua face ventral um tufo de numerosas cerdas castanho-claras longas e delgadas, que atingem o ápice do quarto segmento. Na face dorsal não ha tais cerdas, mas sim escamas

lanceoladas brancas e deitadas, que no terço médio são entremeadas de escamas castanho-escuras. O terço apical nas duas faces é todo revestido de escamas castanho-escuras deitadas. O quarto segmento, achatado e largo, é revestido de escamas lanceoladas, deitadas, negras no terço basal da sua face dorsal e brancas no apical. A sua face ventral é toda revestida de escamas castanho-escuras, entremeadas de cerdas escuras retas e grossas, mais numerosas nas bordas laterais.

Antenas com tóros castanhos, glabros, com algumas escamas brancas, ovais, acoladas à porção dorsal e anterior do segmento. Flagelos, com tufo de longas cerdas finas e delgadas, castanho-escuras e implantadas nas articulações.

Clípeo negro e glabro.

Vértice com escamas brancas lanceoladas e espatuladas, misturadas com pêlos brancos longos. *Occiput* com numerosas escamas brancas, espatuladas, em anteversão no centro. Nos lados, elas são entremeadas de escamas negras e da mesma forma.

Torax

Lobo pronotal anterior castanho-escuro revestido de escamas lanceoladas largas, negras, entremeadas de algumas brancas, na sua porção posterior. Nas porções média e inferior não ha escamas, mas sim cerdas negras.

Mesonoto castanho-escuro, com uma faixa negra longitudinal e mediana, que se termina na parte posterior em uma mancha semi-circular da mesma cor. Esta faixa é ladeada, na metade posterior, por duas faixas negras. Ao lado externo da extremidade anterior de cada uma destas faixas ha uma mancha igualmente negra e arredondada. O mesonoto é revestido em toda a sua porção por escamas lanceoladas branco-sujas esparsas, que deixam claros aos lados da porção anterior da faixa negra mediana e das faixas laterais. De permeio com as escamas ha numerosas cerdas escuras.

Escutelo castanho-escuro, com escamas branco-sujas na sua porção central e uma fileira de cerdas negras na sua borda posterior.

Metanoto glabro, castanho-escuro com uma faixa negra mediana.

Pleuras castanho-escuras com reflexos esbranquiçados. Propleura com algumas cerdas negras na parte média. Esclerio espiracular e post-espiracular sem cerdas. Esternopleura com um tufo de escamas lanceoladas brancas nas porções superior e média da sua borda posterior, onde ha tambem algumas cerdas claras. Mesepímero com algumas escamas lanceoladas brancas na sua parte superior. Meso-mero-coxa glabra. Tubérculo prealar com escamas brancas e cerdas castanhas.

Patas

Primeiro par – Coxa castanho-clara com algumas cerdas escuras e escamas brancas lanceoladas, misturadas com algumas negras, na parte inferior e anterior; brancas somente e mais delgadas na posterior. Trocanter castanho com escamas espatuladas claras. Femur castanho, com escamas brancas formando um anel basal e uma fileira longitudinal na face anterior; no terço apical da face posterior as escamas são cremes, exceto na ponta. Tíbia castanho-escura, entremeada de escamas cremes, que confluem em uma mancha clara apical, na face anterior; a face posterior é toda creme. Tarsos: 1º segmento castanho-escuro na face anterior, com escamas cremes na ponta e em toda a face posterior; 2º segmento castanho-escuro com anel branco sujo na ponta; 3º, 4º e 5º segmentos castanho-escuros.

Segundo par – Coxa castanho-clara com um tufo de escamas brancas espatuladas no meio da borda anterior e outro na borda posterior. Trocanter castanho, com algumas escamas cremes lanceoladas, pequenas. Femur castanho-escuro, com algumas escamas

cremes e uma mancha sub-apical da mesma cor na face externa. A face interna é creme com uma mancha castanho-escura sub-basal e outra sub-apical. Tíbia castanho-escura, com ápice com escamas cremes e salpicada de escamas desta cor nas faces externa e interna. Tarsos: Primeiro segmento castanho-escuro, com uma fileira longitudinal de escamas cremes na face interna; 2°, 3°, 4° e 5° segmentos castanho-escuros em todo o comprimento.

Terceiro par – Coxa castanha, com um tufo de escamas brancas lanceoladas na borda anterior e um tufo de cerdas escuras na face posterior. Trocanter castanho com algumas cerdas castanhas. Femur castanho-escuro, com escamas cremes esparsas e formando um mancha basal e outra sub-basal, na face posterior; na face anterior predominam as escamas cremes que formam uma faixa longitudinal, interrompida por uma mancha escura, sub-basal e outra apical. Tíbia castanho-escura com estreito anel apical creme e escamas desta cor esparsas por todo o comprimento, mas mais numerosas na face anterior. Tarsos: Primeiro segmento castanho-escuro, sem anel branco apical; 2° segmento castanho-escuro nos 40% basais e os restantes 60% brancos; 3°, 4° e 5° segmentos brancos.

Asas (Fig. 1)

Comprimento 2,8 mm. Suas veias são revestidas de escamas branco-sujas, que formam manchas claras entre as escamas negras, com a disposição que se segue. *B.1* grande, *B.2* duas vezes e meia maior do que a mancha negra pre-humeral, separada da *B.3* na *Costa* e fundida com a *B.1* na *Sub-Costa*, e raiz comum da *Radial*. *M.1* inexistente na *Costa* e muito pequena na *Sub-Costa* e *R.1*; *M.2* pequena na *Costa* e grande na *Sub-Costa* e *R.1*. *Sc.* larga na *Costa* e *Sub-Costa*; *Ap* idem. *Radio-Sector* branca, com escamas negras entremeadas no seu quinto basal, negra na parte restante. Na *R.2+3* esta mancha negra

se continúa nos 3/4 basais, sendo o 1/4 apical branco, aí incluindo a sua forquilha. *R.2.* branca com uma mancha negra na metade basal, que não atinge a forquilha, que é branca, e outra pequena sub-apical. *R.3* branca, com uma pequena mancha negra sub-basal e outra no meio. *R.4+5* branca, com uma mancha sub-terminal em cada extremidade. *M.1+2* branca, com algumas escamas negras alternadas no seu terço basal uma mancha negra sub-terminal, e ápice e forquilha brancos. *M.1* branca com uma mancha negra sub-basal e outra no terço apical. *M.2* branca, com uma mancha negra no meio. *Cu. 1+2* branca, com uma mancha negra sub-terminal e forquilha branca. *Cu. 1* branca, com uma mancha negra sub-basal, uma no meio e outra sub-apical. *Cu. 2* branca, com uma mancha negra sub-terminal. Anal branca com duas manchas negras sub-terminais.

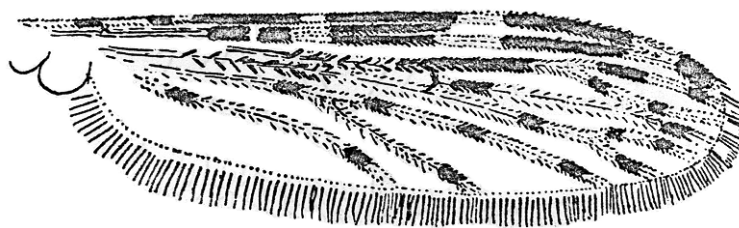


Fig. 1 – Esquema da asa de *A. marajoara* n. sp.

Abdomen

Tergitos castanho-escuros, com áreas triangulares de ápices basais compostas de escamas espatuladas amarelo-claras, e cerdas castanho-claras esparsas; tufos póstero-laterais discretos de escamas espatuladas amareladas existentes do 4° ao 7° segmentos. No 8.º segmento e nos coxitis numerosas escamas brancas. Primeiro esternito castanho-escuro com duas fileiras de escamas brancas espatuladas; nos outros segmentos escamas brancas formando tufos.

Terminália – Peça lateral cônica, provida de numerosas escamas brancas e castanho-escuras na face dorsal e externa, e de longas cerdas na face ventral. Pinça mais dilatada na base, recurvada para a linha mediana, com dois pequenos pêlos sub-apicais na convexidade da curva e dois outros ainda menores, bem próximos da implantação do apêndice, que é curto e de ponta romba. No meio da face interna se implanta o espinho interno, que é muito delgado. Os espinhos parabasais se implantam em articulações salientes e próximas uma da outra, e apresentam a forma achatada e de ponta recurvada comum aos *Nyssorhynchus*. O espinho basal se implanta em tubérculo muito saliente e pedunculado, é mais delgado do que os parabasais, achatado lateralmente e com a ponta recurvada. Lobo anal cônico, muito quitinizado lateralmente e quase todo glabro, só apresentando alguns pêlos muito discretos na porção mais extrema das expansões laterais da base.

Pincetas – Os lobos ventrais são pouco salientes e apresentam 3 folíolos falciformes. Os lobos dorsais fundidos das pincetas formam uma elevação discreta e apresentam uma fenda central, cujas bordas se dobram arredondadas no ápice e se expandem em curtos lóbulos na extremidade basal. Em toda a extensão os lobos dorsais, aí incluindo os lóbulos basais, apresentam-se revestidos de pêlos. (Fig. 2).

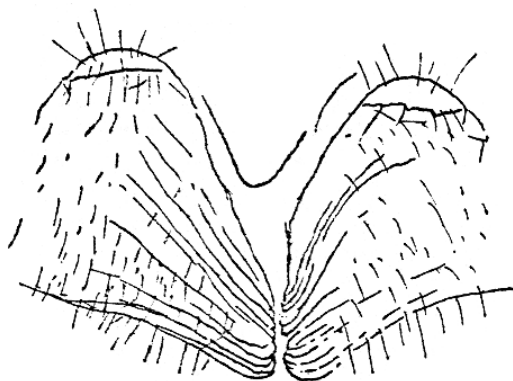


Fig. 2 – Esquema dos lobos fundidos das pincetas de *A marajoara* n. sp.

Mesósoma com a porção apical arredondada. As expansões apicais das barras laterais são triangulares, bem quitinizadas e não apresentam folíolos. Comprimento total 173 micra; comprimento das barras laterais 135 micra; comprimento da região apical 37 micra; largura na região da expansão apical das barras laterais 48 micra. A região apical é hialina, contrastando com os ápices das barras laterais que são bem quitinizados.

Exúvia larval

Cabeça

Relação clipeal de $46/29 = 1,58$. Índice clipeal de $194/151=1,28$. Cerdas clipeais anteriores internas um pouco mais longas do que as externas e sem ramificações; cerdas clipeais anteriores externas com algumas ramificações vestigiais. Espaço que separa a implantação das cl. ant. internas um pouco menor do que o que separa a externa da interna (R. C.=1,28).Cerdas clipeais posteriores longas, atingindo a altura da implantação das anteriores; a direita é simples e a esquerda biramosa. Cerdas frontais ramificadas como nas demais espécies do gênero. Cerdas occipitais internas com 3 ramos longos, separando-se desde a base.

Torax

Tufos protorácicos submedianos internos implantados nos mesmos escleritos que os médios, com 13 e 14 folíolos palmados, de ponta truncada. Tufos palmados metatorácicos com 15 e 16 folíolos de ponta romba e hialinos.

Abdomen

Tufos palmados presentes nos 7 primeiros segmentos, compostos de folíolos delgados, bem quitinizados, de ponta fina, mas terminando em ponta cortada ou romba. Placa dorsal do 8° segmento pouco maior do que a do 7°. Pecten do 8° segmento com 2 dentes grandes, 5 pequenos, 1 grande, 6 pequenos, 1 grande, 1 pequeno e 1 grande, no lado direito; 2 grandes, 6 pequenos, 1 grande, 5 pequenos,

1 grande, 1 pequeno e 1 grande, no lado esquerdo. Aparelho opercular dos estigmas respiratórios com um pequeno espinho nos seus lábios internos, seguido de pequenas depressões denteadas.

Exúvia da pupa

Tuba respiratória de contorno arredondado, sem reintrância, com pedúnculo bem menor do que a parte externa (291 micra para 408). Espinhos póstero laterais do abdomen presentes e progressivamente maiores, do 2° ao 8° segmento, sendo o do 7°, 70% do comprimento do segmento e do 8°, 60%. Nadadeiras ovais, com estrutura central e costelas pouco quitinizadas. Estas últimas são lisas e atingem o quarto apical da nadadeira. Espinho apical pequeno e simples. Franja muito transparente e curta.

DISCUSSÃO

A série *argiritarsis* é composta das seguintes espécies: *A. argiritarsis* Rob. Desvoidy, 1827, *A. pictipennis* (Philippi, 1865), *A. albitarsis* Arribalzaga, 1878, *A. darlingi*, Root, 1926, *A. pessoai*, Galvão & Lane, 1937 e *A. lanei*, Galvão & Amaral, 1938. O adulto de *A. marajoara*, pelas duas linhas de escamas brancas no primeiro esternito abdominal, coloca-se ao lado de *albitarsis* e *pessoai*, formando o complexo *albitarsis*, no qual temos que considerar também o *A. brasiliensis* de Chagas (1907), cujo valor específico até hoje não foi bem definido. Os caracteres das terminálias dos machos ainda mais aproximam estas espécies num complexo de estreitas afinidades filogenéticas, pois na série *argiritarsis* são as únicas que não apresentam folíolos no mesósoma.

Pelos caracteres do adulto, o *A. marajoara* se distingue da forma típica de *albitarsis* por não apresentar anéis brancos nos tarsos médios, nem no primeiro tarso posterior. Todavia, suas formas atípicas variam tanto, conforme mostraram Davis (1928) e Galvão & Barretto (1938), que só por estes caracteres a diagnose não poderia ser feita. Entretanto, a falta de anel branco no 3° tarso anterior verificada em

marajoara, nunca a vimos em *albitarsis*, e não é mencionada e Root (1926), nem em Davis (1928). Esta ausência de marcação branca nos tarsos não deve corresponder a uma variação melanótica, pois o 2º tarso posterior apresenta a sua porção negra basal do 40% do comprimento do artículo e as manchas brancas da veia *Costa*, na asa, são bastante grandes, aí incluindo a *Sc*, frequentemente de pequenas dimensões em *albitarsis* melanóticos, como verificaram Root (1926) e Davis (1928). A *Cellia brasiliense* Chagas, 1907, considerada por Root (1926) como variedade de *albitarsis*, apresenta o ápice da veia R. 3 da asa e o pecíolo da *M.1+2* negros e os tarsos médios com aneis apicais brancos, o que não ocorre em *A. marajoara*. O *A. pessoai* apresenta as escamas claras da asa alvas, os tufos póstero-laterais do abdomen erectos e presentes do 2º ao 7º segmento, e não tem escamas amareladas nos tergitos abdominais.

O diagnóstico diferencial de *A. marajoara* com as espécies do complexo *albitarsis* se faz facilmente pela terminália do macho, pois esta espécie é a única que apresenta o lobo dorsal das pincetas piloso. O lobo anal apresenta pêlos somente nas extremidades laterais de sua base, ao passo que em *albitarsis* e *pessoai* este lobo é piloso em toda a sua metade basal. Root (1926), que examinou o *A. albitarsis* var. *brasiliensis* na sua localidade típica que é Lassance, Est. de Minas Gerais, não encontrou diferenças entre suas larvas e terminália dos machos e as de *albitarsis* de outras localidades. Temos que assinalar aqui que o *argyritarsis* também apresenta o lobo anal piloso até o seu terço apical.

A larva de *marajoara* é muito semelhante à de *albitarsis*, apenas apresenta as cerdas clipeais posteriores longas e simples e não curtas e com 3 ou 4 ramos, como nesta última espécie. Todavia já vimos disposição semelhante em raras larvas de *albitarsis*.

SUMMARY

The authors describe a new species of anopheline from Marajó Island, Pará, Brasil *Anopheles (Nyssorhynchus) marajoara* n. sp., very closely allied to *albitarsis*. It is characterized by the absence of white rings on the apex of the third fore tarsus, mid tarsi and first hind tarsus; post lateral tufts from the fourth to the seventh abdominal segments; double line of white scales on the firsts abdominal sternite; fused dorsal lobes of the male terminalia mound-like and very pilose; anal lobe bare except on the very end of the lateral portions of its base, where there are a few minute hairs. The larva show the inner anterior clipeal hairs without branches and implanted wide apart; outer clipeal hairs with short branches; posterior clipeal hairs long and not branched on one side and biramous on the other; inner sub-median prothoracic hair with palmate leaflets and arising from the same sclerite as that of the hair at its outer side; tergal plate of eighth abdominal segment about 1.5 larger than the seventh.

BIBLIOGRAFIA

- DAVIS, N. C.: 1928 – A consideration of variability in the *Nyssorhynchus* group of the genus *Anopheles*. The Am. Jr. Hyg. 8 (4) :539-563.
- GALVÃO, A. L. A. e BARRETTO, M. P.: 1938 – Observações sobre o *Anopheles albitarsis* Arribalzaga, 1878 e *A. triannulatus* (Neira & Pinto, 1922) de São Paulo. Rev. de Biol. e Hyg. 9 (2): 134-157.
- ROOT, F. M.: 1926 – Studies on Brazilian Mosquitoes. I. The Anophelines of *Nyssorhynchus* group. The Am. Jr. Hyg. 6 (5): 684-717.