

# PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

## FLEBOTOMOS DO NORDESTE

MORFOLOGIA DE ALGUMAS ESPÉCIES E SUA DISTRIBUIÇÃO  
GEOGRÁFICA

POR

DURVAL T. DE LUCENA (\*)

### SUMÁRIO

1. Introdução.
2. As espécies e seus principais caracteres
  - F. migonei*
  - F. evandroi*
  - F. shannoni*
  - F. squamiventris*
  - F. fischeri*
  - F. baduelensis*
  - Flebotomus* sp.
3. Lista das Espécies de Flebotomos do Nordeste, identificadas pelo autor, referidas aos Estados e respectivos Municípios onde ocorrem.
4. Distribuição geográfica das Espécies, referidas às localidades onde foram coletadas e respectivos Estados.
5. Sumário. Summary.
6. Literatura citada.

### I — INTRODUÇÃO

Em 1950, publiquei no “Boletim da S.A.I.C., de Pernambuco”, (1) uma lista de oito espécies de Flebótomos ocorrentes em cinco Estados do Nordeste, indicando também, as localidades onde haviam sido coligidas. Nesse trabalho, chamei a atenção para o fato

(\*) Serviço Nacional de Malária. Laboratório Regional em Recife, Pernambuco.

de que algumas das espécies então mencionadas, eram pela primeira vez assinaladas nos respectivos Estados, às quais torno a me referir aqui:

Em Pernambuco — *F. fischeri*, *F. evandroi*, *F. squamiventris*, *F. migonei*.

Em Alagôas — *F. whitmani*.

Em Sergipe — *F. squamiventris*.

Na Paraíba — *F. squamiventris*.

Em R. G. do Norte — *F. longipalpis*.

No Ceará — *F. whitmani* e *F. squamiventris*.

Três novas referencias terei de acrescentar a essa lista: a) a ocorrência de *F. shannoni* em Recife; b) a de *F. migonei*, na Paraíba; c) e a de *F. intermedius*, também na Paraíba.

Neste trabalho seguirei a orientação adotada no que publiquei nos "Anais da Sociedade de Biologia de Pernambuco", em 1949 (2), mencionando, sucessivamente, cada uma das espécies que o objetivam, e os seus respectivos caracteres morfológicos mais importantes. Esta conduta, como já tive oportunidade de referir, visa deixar documentada a nossa literatura sôbre a fauna do Nordeste.

Mau grado repetidas pesquisas, sob diversas fórmãs, para obter os machos das espécies *F. fischeri* e *F. squamiventris*, haverem sido infrutíferas, obstando aquí figurar ambos os sexos, não quero mais adiar essa publicação, como venho fazendo, por êsse motivo. É de acentuar o capricho da ausência dos machos dessas espécies em capturas volumosas, em local onde não só machos de *F. whitmani* abundam como as fêmeas daquelas espécies se encontram.

O escasso material de *F. baduelensis*, obriga-me, também a só figurar a fêmea respectiva.

Notas adicionais, sumárias, de ordem biológica serão acrescentadas, assim como a distribuição geográfica atual das espécies referidas, será também, incluída.

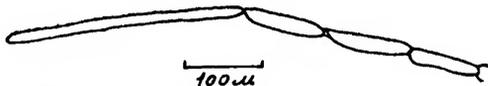
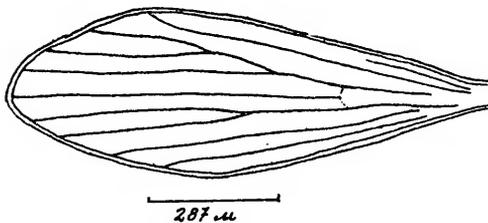
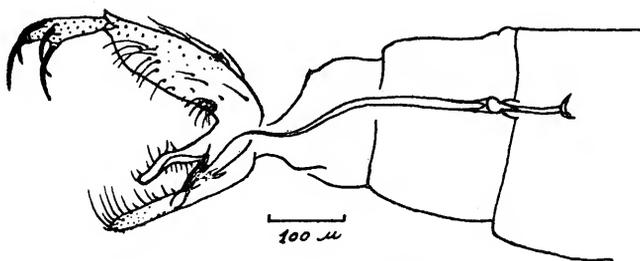
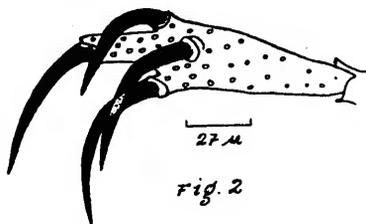
## 2. AS ESPÉCIES E SEUS PRINCIPAIS CARACTERES

### *Flebotomus migonei* França, 1920

(Estampa I)

Espécie de vasta distribuição geográfica, desde a Venezuela até a Argentina, foi encontrada no Brasil, segundo Pessoa & Barretto (3), em São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Rio de Janeiro e no Distrito Federal. Assinalei (1) sua presença no Estado de Pernambuco, em Pesqueira e Quipapá (\*).

(\*) Na viagem que fiz à fronteira do Paraguai, coletei em Foz do Iguassú, em Novembro de 1945, 1 macho dessa espécie, com isca de cavalo.



O material que obtive constou de 15 machos e 2 fêmeas coletados em Quipapá, com isca animal, de cavalo e de 1 macho obtido em galinheiro. Em Pesqueira foi capturado 1 macho, com isca animal de cavalo.

*F. migonei* é uma espécie de porte médio, os espécimens medidos não ultrapassando 2,1 mm de comprimento. As asas (Est. I, fig. 3), medem 1.2 a 1.4 mm. de longo, por 0.42 a 0.48 mm. de largo. O índice alar (alfa/beta) varia entre 1.6 e 2.0. Os palpos, (Est. I, fig. 5) que são longos de 500 a 650 micra, têm sempre o III articulo menor do que o V, observando-se, entretanto, que o índice palpal varia de quatro fórmulas: 1.2.4.3.5, 1.4.2.3.5, 1.2.3.4.5 e 1.2 (3.4)5. As duas primeiras variações já haviam sido assinaladas por Costa Lima (4).

A genitália do macho, que mede cerca de 400 micra, (350 a 375), apresenta os seguintes caracteres: segmento distal da gonapófise superior com 4 espinhos, sendo 1 terminal; 2 implantados fronteiros, na distancia das três quartas partes posteriores do segmento e o quatro anterior; o último situado para traz, aproximadamente na metade do segmento. Segmento proximal, com pequeno tuberculo na base, de que saem 5 a 7 cerdas delicadas e curtas. Gonapófise intermediária com dupla encurvação, sendo, por isso, comparada ao "pescoço de cisne". Gonapófise inferior um pouco mais curta do que o segmento distal da gonapófise superior. (Est. I, figs. 1 e 2). Os espículos medem 350 a 400 micra e a pompeta, 100 a 125 micra, dando a relação de 3.1 a 4.0. A genitália feminina tem a espermateca não segmentada, lisa, cilíndrica e estreita, com a extremidade arredondada; o corpo segue-se ao ducto sem limite distinto. As medidas variam em torno de 44 micra de comprimento por 6 micra de largura. (Est. I, fig. 5).

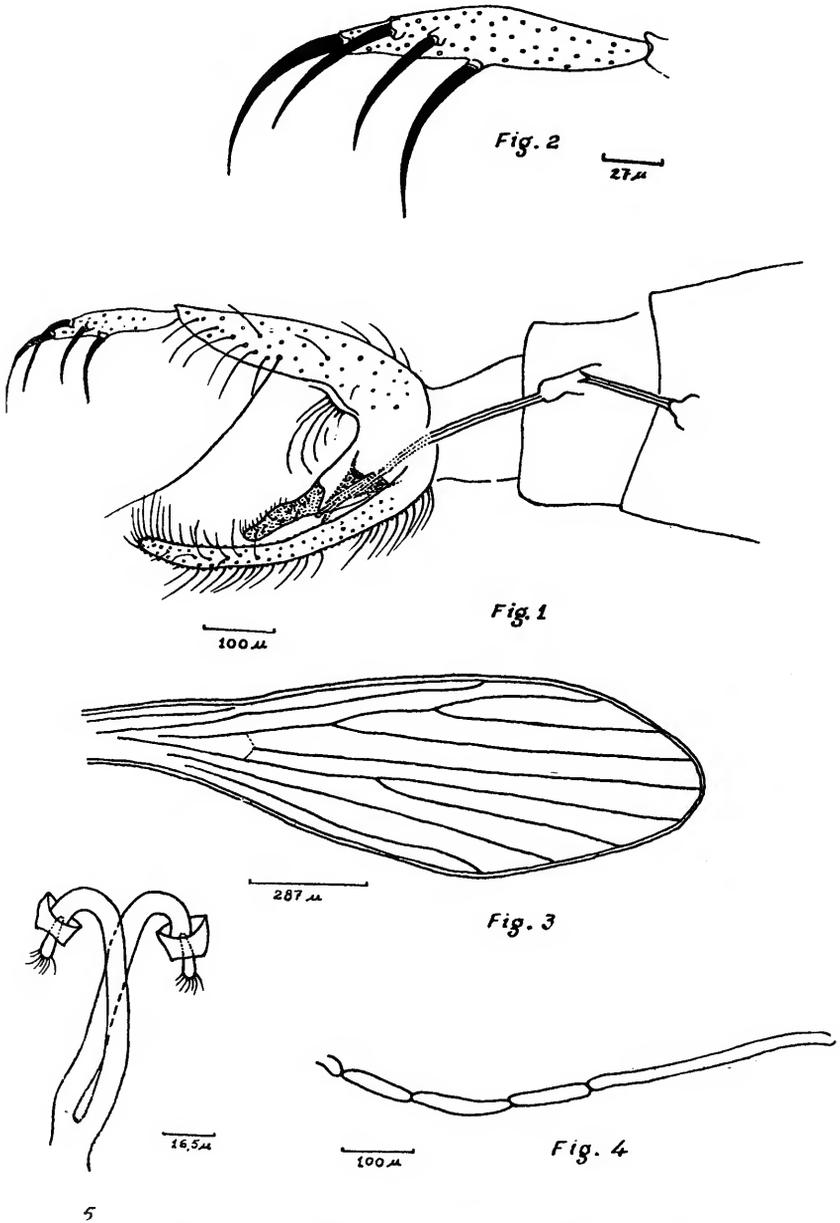
*F. migonei* não deve ser espécie de muito larga distribuição pelas diversas zonas fisiográficas dos Estados do Nordeste. Na Costa, nunca foi encontrado, ocorrendo no interior, afastado, em local húmido de estreito vale fluvial (Quipapá), coabitando com o *F. intermedius*, que também, só tem sido observado, aqui, na zona mais húmida dos Estados de Pernambuco e da Paraíba (\*).

### **Flebotomus evandroi** Costa Lima & Antunes, 1936

(Estampa II)

Desta espécie, descrita por Costa Lima e Paulo Antunes, em 1936, sobre material oriundo de Mecejana, no Ceará, e de Esplanada, na Baía, (5), há notícia, de haver sido coletada em Russas

(\*) Na já referida viagem que fiz às Fronteiras do Brasil com o Paraguai, coletei *F. intermedius* em Foz do Iguassú, em Guaira e na confluencia do rio Amambá com o Paraná.



Estampa II — *Flebotomus evandroi* Costa Lima & Antunes, 1936

ainda no Ceará (6). Pessôa e Barreto (op. cit.) referem (pg. 167) a sua ocorrência em Minas Gerais, no entanto, no seu "Catálogo dos Flebotomos Americanos", Barretto (7), em data posterior, não consigna êsse Estado na área geográfica da espécie. Comprovei a sua existência em Pernambuco, em 1946, a propósito havendo publicado uma pequena nota nos "Anais da Sociedade de Biologia de Pernambuco" (8).

Foram capturados 61 espécimens, sendo 55 machos e 6 fêmeas, no domicílio ou em torno das casas, pousados nas imediações de galinheiros. Sómente foi encontrada na Várzea do Capibaribe, nas terras dos antigos Engenhos Sto. Amarinho e São Francisco, próximo do Recife, em capturas procedidas nos meses de Maio e Junho de 1946. Em Julho de 1951, coletei 161 Flebótomos em tronco de árvores, em dias seguidos, no mesmo local, sem encontrar um único exemplar da espécie, todo o material obtido constando de *F. whitmani*.

O tamanho de *F. evandroi* varia nos seguintes limites: os machos medem 2.7 a 3.1 mm. de comprimento, enquanto que as fêmeas mal atingem os 2.5 mm. (2.0 a 2.5). As asas (Est. II, fig. 3) têm de 1.8 a 2.1 mm. de longo, por 0.5 a 0.6 mm. de largo, verificando-se índices alares de 1.2 a 1.6. Os palpos (Est. II, fig. 4), medem 605 a 731 micra de comprimento, podendo o índice palpal se apresentar das três seguintes fórmulas: 1.4.2.3.5., 1.2.4.3.5. e 1(2.4)3.5. Costa Lima & Antunes (Op. cit.), na descrição original, referem apenas o índice 1.4.2.3.5, que, na realidade, é caráter dominante, verificado em 50% dos exemplares que examinei.

Genitália do macho. (Est. II, figs. 1 e 2). No segmento distal da gonapófise superior vêem-se 4 espinhos fortes, todos situados em planos diferentes, sendo o primeiro terminal, o segundo subterminal, o terceiro equidistante deste e do último, que fica situado no meio do órgão. Costa Lima & Antunes (op. cit.) dizem que "perto do espinho apical, há uma fina cerda espinhosa pouco perceptível". No material examinado observei, em dois espécimens, como que um espinho supranumerário, mas inserido entre o segundo e o terceiro espinhos normais. E' difícil afirmar se é realmente um espinho ou uma cerda grossa, não restando dúvida, entretanto, quanto ao seu caráter excepcional.

O segmento basal da gonapófise superior apresenta duas estruturas características: a) uma cerda muito longa inserida no meio do articulo, a qual, não obstante, cai frequentemente durante os processos de montagem; b) um tufo de cerdas finas em número de 6 a 8, inseridas em uma prega na base do segmento.

Gonapófise intermediária com uma porção basal larga, aproximadamente triangular, e a metade distal estreita, afilada para o ápice e fortemente quitinizada, estando, além disso, revestida de

finos e curtos pêlos. Essas duas metades separam-se por uma linha bem nítida. A gonapófise inferior é mais longa do que o segmento basal da gonapófise superior, e apresenta numerosas cerdas permanentes no terço apical.

Espículos medindo 312 a 338 micra; pompeta com 150 a 200 micra; relação: 1.6 a 2.0; gubernáculo triangular e fortemente quitinizado.

A espermateca da fêmea tem o corpo de fôrma bem característica, que Pessôa & Barreto comparam a isolador de fio elétrico; lembra, também, o cogumelo, *Phallus impudicus*; o corpo pende do conduto que é mais grosso no ponto de união, nitidamente delimitado. Cabeça comprida, com finos pêlos, mergulhada profundamente no corpo. (Est. II, fig. 5).

Como referí atrás, o material aqui descrito foi coligido dentro ou nos arredores de habitações, na Várzea, subúrbio do Recife, não sendo encontrada a espécie em numerosas capturas feitas no campo, em isca animal ou em tronco de árvores, quer em localidades vizinhas com situação ecológica análoga, quer no próprio sítio das primeiras capturas, mas a céu aberto, em troncos de árvores.

Essa preferência de *F. evandroi* pelo domicílio, já fôra assinalada por Costa Lima & Antunes (op. cit.) ao descreverem a espécie, ambos havendo coletado o material original, quer em Macejana, Ceará, quer em Esplanada, Baía, dentro de casa, o que parece constituir característica específica, tanto mais importante quanto disso resultando maior proximidade às fontes de infecção, significará maior facilidade à provável transmissão da Leishmaniose.

### **Flebotomus shannoni** Dyar, 1929

(Estampa III)

*F. shannoni* é espécie de larga distribuição geográfica, ocorrendo desde o sueste dos Estados Unidos (Alabama, Mississipi e North Carolina) (9), até o sul do Brasil, onde, segundo Pessôa & Barretto (op. cit.), já foi assinalado nos seguintes Estados: Ceará, Pará, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Paraná.

O material que tenho à vista, foi coligido em Pacoti e São Benedito, no Ceará, assim como em Brejo de Macacos, arrabalde do Recife, Pernambuco, Estado em que não fôra ainda assinalado. Machos e fêmeas foram coletados em isca animal, em isca humana e pousados em troncos de árvores.

Em Brejo de Macacos, onde tenho feito capturas frequentes, a partir de Outubro de 1949, só pude encontrar 6 exemplares, dos quais 2 machos e 4 fêmeas, o que atesta a pouca frequência da espécie, já ressaltada por Galvão & Coutinho (10). O material do Ceará,

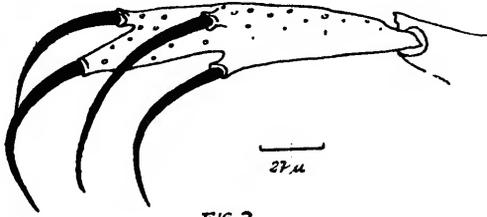


FIG. 2

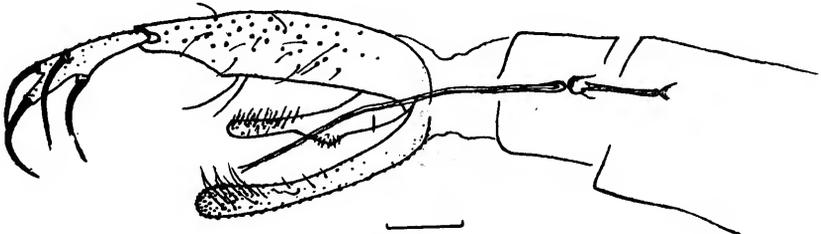


FIG. 1

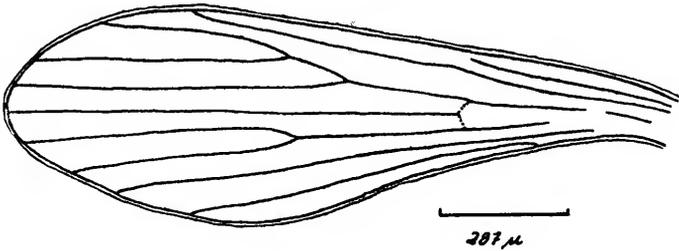


FIG. 3



FIG. 5

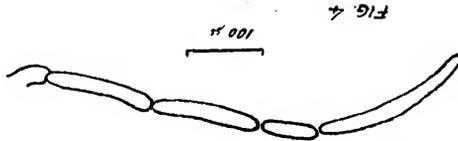


FIG. 4

Estampa III — *Flebotomus shannoni* Dyar, 1929

constou de 2 machos e 1 fêmea, de isca humana, e 1 macho de isca animal.

*F. shannoni* pôde ser considerado espécie de grande porte, pois mede 3 mm. e mais de comprimento (fêmeas 2.5 a 2.8 mm. e machos 2.7 a 3.1 mm.). Palpos medindo 540 a 580 micra, preponderando o índice 1.4.3.2.5 sobre 1.4.2.3.5. (3:1). Barretto & Coutinho (11) observaram constância do índice 1.4.3.2.5, em material de São Paulo (Est. III, fig. 4). Asas longas de 2.0 a 2.2 mm. por 0,65 a 0.68 mm. de largo. Índice alar (alfa/beta) variável entre 2.5 e 2.8 (Est. III fig. 3).

Genitália do macho (Est. III, fig. 1 e 2), provida de quatro espinhos longos no segmento distal da gonapófise superior, dos quais: um terminal, um sub-terminal e dois medianos, êstes inseridos aproximadamente no mesmo nível; segmento basal da mesma gonapófise, estreito, sem estruturas peculiares. Gonapófise intermediária, com a metade basal larga e quadrangular e o resto, distal, estreito formando-se um cotovelo ao nível de união das duas metades, em cujo ângulo, inferior, existem cerdas finas e curtas. A metade afilada mostra, também, cerdas curtas enristadas para traz, implantadas na face superior, mas em alguns exemplares do Recife, tais cerdas têm comprimento duplo e somente vestem o quarto distal da gonapófise. Gonapófise inferior, mais curta que o ramo basal da gonapófise superior. Espículos três vezes mais longos do que a pompetta (375-450 micra: 125-150 micra).

Genitália da fêmea com a espermateca longa, medindo 77 micra por 17 de largura; é sacciforme, e as paredes do corpo são delicadas, enrugando sob a ação dos reativos nas preparações coradas; cabeça provida de finos pêlos; ductos curtos e separados do corpo por uma linha transversa (Est. III, fig. 5).

É provável que *F. shannoni* venha a ser capturado em Alagôas, Paraíba e Rio Grande do Norte, em situação ecológica análoga à das matas de Brejo de Macacos, sobretudo mais encontrada nos dois primeiros Estados.

### **Flebotomus fischeri** Cesar Pinto, 1926

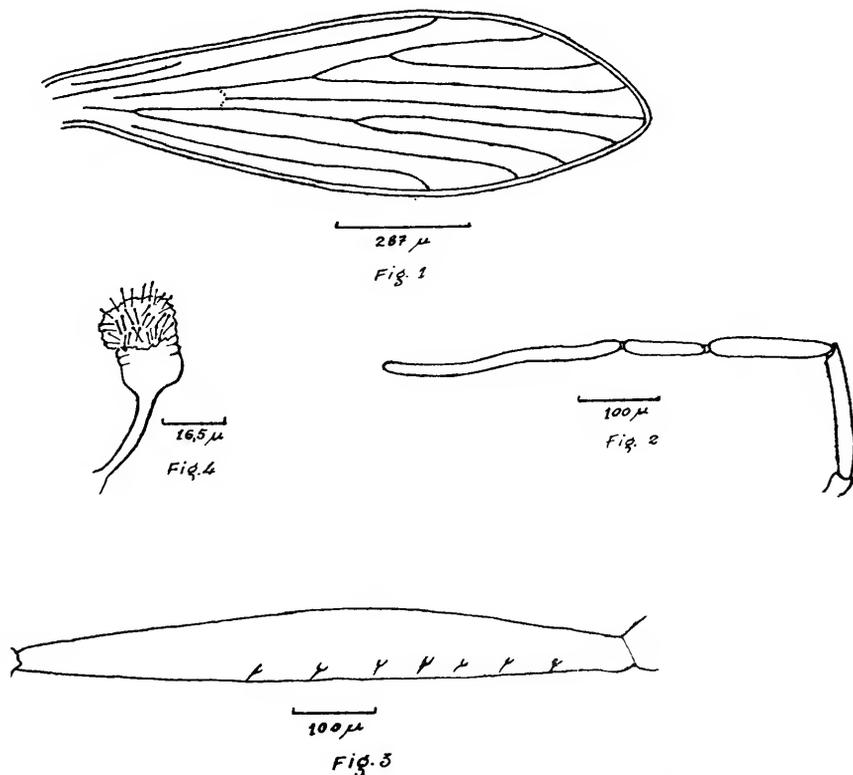
(Estampa IV)

Esta espécie, que somente agora é assinalada no Nordeste, foi descrita por Cesar Pinto em 1926, sobre fêmeas coligidas em Buntantan, São Paulo (18).

Segundo Pessoa & Barretto (op. cit.) ocorre nos Estados da Baía, Rio de Janeiro, Distrito Federal, São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul, isto é, no Brasil Ocidental e Meridional. O nosso achado implica em admitir mais ampla distribuição geográfica para o setentrão, pelo menos na cunha nordestina oriental.

O material aqui registado, consta de 5 fêmeas coletadas em Brejo de Macacos, município do Recife, sendo 4 procedentes de capturas com isca animal de cavalo e 1 capturada em isca humana, ocasional, enquanto se verificava uma armadilha instalada no campo.

A escassez do material denota, inegavelmente, sua raridade tanto assim que outros colecionadores não na tinham encontrado e,



Estampa IV — *Flebotomus fischeri* Cesar Pinto, 1926

eu mesmo, desde 1949 venho trabalhando nesse local com rendimento tão minguado. Como já disse, foi êsse o motivo porque não publiquei, antes, essas notas.

— Das cinco fêmeas coletadas, são os seguintes os seus principais caracteres. Comprimento total do corpo entre 2.1 e 2.3 mm. As asas medem 1.6 a 1.7 mm. de comprimento por 0.45 a 0.52 mm. de largura índice alar (alfa/beta) variável entre 1.5 a 2.0 (Est. IV, fig. 1). Coutinho & Barretto (19) referem os valores 2.1 a 3.5 para fêmeas de São Paulo.

Os palpos (Est. IV, fig. 2) são longos, variando as dimensões entre 676 e 737 micra. Em todos os cinco espécimens medidos, observei a constancia do índice palpal 1.4.2.3.5. Cesar Pinto (op. cit.) menciona para a fêmea o índice 1.4.(2.3)5, enquanto o do macho pôde se apresentar de duas maneiras: 1.4(2.3)5 ou 1.4.3.2.5, os quais também foram observados por Coutinho & Barretto (op. cit.), em fêmeas.

O caráter apontado por Costa Lima (op. cit.), como sendo, na época, aquêlo pelo qual a espécie “mais facilmente se pôde determinar”, isto é, “uma fileira de 7 a 9 pequenos dentes espaçados, do ápice até quasi o meio do femur”, já hoje, com pequenas variações, encontra-se também em mais três espécies: *F. pessôai*, *F. damascenoi* e *F. spinosus*. Aliás, já Antunes (20) observára que tais dentes dispõem-se na metade proximal e não apical. No material estudado, notou-se a presença de 5 a 7 dos referidos espinhos (Est. IV, fig. 3).

A espermateca (Est. IV, fig. 4), do tipo cujo corpo não é segmentado, lembra um hissope, com a peculiaridade de que o corpo é dividido em duas porções: uma, terminal, de maior diâmetro; outra, proximal, mais estreita. A parte terminal é rugosa, achatada e provida de finos pêlos com pequena dilatação na extremidade, conforme verificaram Coutinho & Barretto (op. cit.). A metade proximal é lisa e mais larga que o seu próprio comprimento. O espermoduto começa amplo, circular, em fórmula de taça, para receber o corpo da espermateca cujo diâmetro é maior, debordante; estreita-se distalmente, é bastante quitinizado e curto.

As medidas de quatro espécimens, deram os seguintes resultados:

Largura do corpo na porção terminal . . . .	17 a 22 micra
Largura do corpo na porção proximal . . . .	17 ”
Comprimento total . . . . .	22 ”
Diâmetro do espermoduto ao receber o corpo da espermateca . . . . .	11 a 12 ”
Diâmetro do espermoduto na sua parte média . . . . .	5 a 6 ”
Comprimento do espermoduto . . . . .	33 ”

Evidentemente, o número de capturas realizadas no local onde a espécie ocorre, se bem que assaz numerosas, não tiveram a continuidade anua que pudesse conduzir a conclusão segura acerca da sua incidencia real, como fizeram Coutinho & Barretto (21) no município de São Paulo. Confrontando, entretanto, o resultado das capturas procedidas em Brejo de Macacos, onde o *F. whitmani* é abundante e a espécie em causa foi encontrada, não há negar que *F. fischeri* é, sem dúvida, raro nessa Região. É o que posso concluir, à vista de 365 exemplares de *F. whitmani* contra 5 de *F. fischeri*, coligidos no mesmo sítio.

**Flebotomus squamiventris** Lutz & Neiva, 1912

(Estampa V)

Foi esta uma das três espécies descritas por Adolfo Lutz e Artur Neiva, em 1912, nas Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, (15) tendo como localidade típica o Estado do Pará.

Espécie de ampla distribuição geográfica, é mencionada por Pessôa & Barretto (op. cit.) sua ocorrência na Colômbia, Venezuela, Guianas Holandesa e Franceza, no Perú e no Brasil onde se encontra nos Estados do Pará, Amazonas, Mato Grosso e Baía.

O material a que essas notas se refere, proveio dos Estados de Pernambuco, Sergipe, Paraíba e do Ceará, coletado pela seguinte maneira: 88 fêmeas obtidas em isca animal e pousadas em troncos de árvores na Várzea e em Brejo de Macacos, nos arredores do Recife, Pernambuco; 1 fêmea capturada dentro de casa, em Brejo de Macacos; 3 fêmeas coligidas em isca animal, em Mussumagro, na Paraíba; 1 fêmea pegada da mesma maneira, em Neopolis, Sergipe, e 25 fêmeas capturadas em isca humana em Pacotí, Ceará.

A dificuldade em coletar os machos de *F. squamiventris* é fato notório. Lutz & Neiva (op. cit.) descreveram a espécie baseados em fêmeas, de que “receberam muitas do Dr. Peryassú no Pará”. Na Guiana Franceza onde entre 1941 e 1946, Floch & Abonnenc (16) coletaram e identificaram 8112 flebotomos, somente obtiveram fêmeas dessa espécie. Cesar Pinto (17) representa a genitália de um macho desenhada por Lutz, a qual Costa Lima (op. cit.) diz ser idêntica à “que se encontra no trabalho de França”. Do minucioso trabalho de Costa Lima, são essas duas as únicas referências a machos de *F. squamiventris*. Portanto, não é extranhável que entre 118 espécimens, apenas, que coligí, não tenha encontrado um só macho, não deixando, todavia, de ser curioso o capricho biológico.

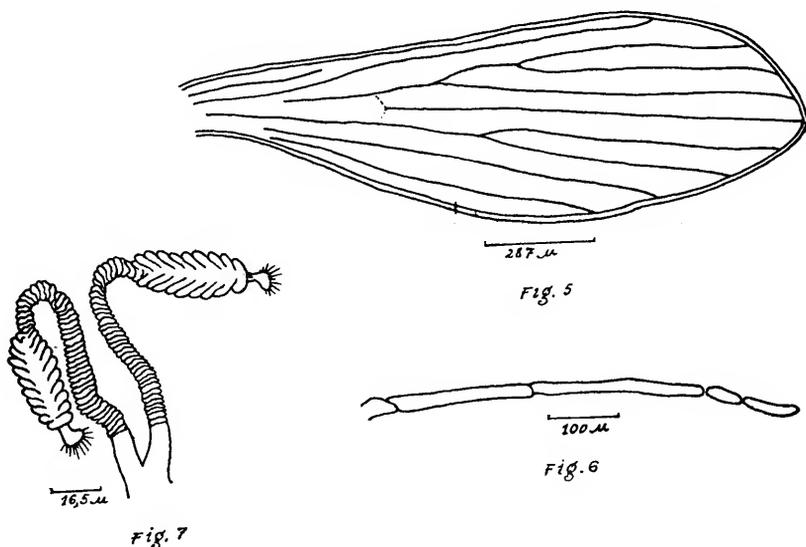
As fêmeas de *F. squamiventris* são de tonalidade clara. O comprimento total de 10 espécimens tomados para estudo decorre entre 2.9 e 3.3 mm. As asas (Est. V, fig. 5) são longas, variando as medidas entre 2.1 e 2.4 mm. de comprimento por 0.6 a 0.7 mm de largura; a relação entre alfa e beta oscila entre 2.2 e 3.3. A extensão dos palpos (Est. IV, fig. 6) vai de 566 a 665 micra, variando cada um dos artículos nas seguintes medidas:

I segmento	55 a 60 micra
II     ”	192 a 214     ”
III    ”	203 a 275    ”
IV     ”	44 a 55     ”
V      ”	60 a 77     ”

Isto é, o índice palpal é igual a 4.5.2.3., invariável nos exemplares medidos. É interessante acentuar que, ao contrário de todas as espécies ocorrentes nessa Região, o *F. squamiventris* tem o I ar-

tículo palpal maior do que o IV, donde o índice correto, incluindo todos os segmentos, como é de praxe, deve ter a seguinte expressão: 4.1.5.2.3.

Cesar Pinto (op. cit.) menciona o “índice palpal: 1.4.5.3.2 segundo Lutz e Neiva”, referente ao trabalho da descrição original, como se sabe, baseada em fêmeas. Mas isso não é exatamente o que se vê do trabalho citado, Lutz & Neiva (op. cit.) registando o índice palpal 4.5.3.2, sem fazer menção ao I artícuo. É ainda Cesar



Estampa V — *Flebotomus squamiventris* Lutz & Neiva, 1912

Pinto quem estabelece o índice 1.4.5.2.3. para as fêmeas observadas por êle e descritas por França.

As espermatecas (Est. V fig. 7) têm a fôrma de cacho de banana, na comparação de Costa Lima (op. cit.). Isto é, o corpo é formado de uma dezena de anéis embricados, a que se segue o canal, rugoso em quasi toda sua extensão, terminando liso e assim se continuando pelo canal único. O maior diametro do corpo é de cerca de 16 micra, enquanto que o canal tem mais ou menos 10 micra ao deixar aquêle, alargando-se basalmente. A cabeça é proeminente e dotada de pêlos finos.

***Flebotomus baduelensis* Floch & Abonnenc, 1941**

(Estampa VI)

Floch & Abonnenc descreveram em 1941, sob o nome de *Phlebotomus yucatanensis baduelensis*, a sub-espécie que, mais tarde, em 1944, foi considerada autônoma, à qual veio se juntar, como sinônima, o *F. vittelai*, descrito por Mangabeira Filho, em 1942 (3 e 7).

Além da pátria de origem, a Guyana Francesa, ocorre na Venezuela (12) e no Brasil, nos Estados do Ceará, Pará (13) e Amazonas (14).

O material que serve para esta documentação, consta de uma fêmea coletada em isca animal juntamente com 2 machos e 1 fêmea de *F. longipalpis*, em Itapipoca, no Ceará, em Abril de 1949. Dou, abaixo as dimensões dos principais caracteres desse exemplar, comparados aos que Floch & Abonnenc (12) estabeleceram na redescricao da espécie, para uma fêmea de tamanho médio:

DIMENSÕES DA FÊMEA DE *F. BADUELENSIS*

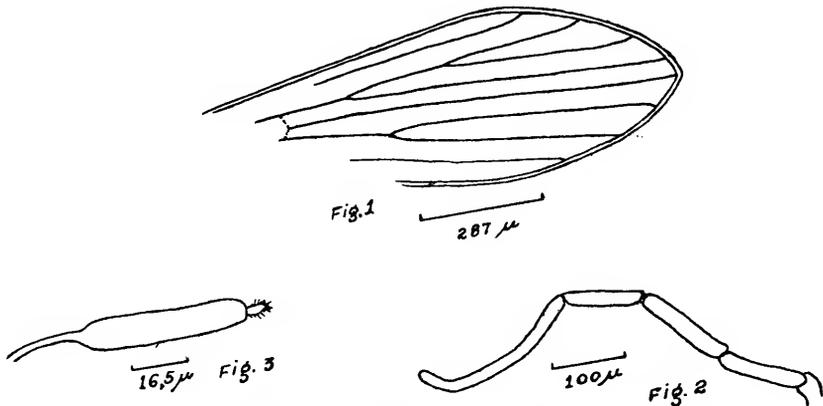
Órgão	De Itapipoca, Ceará Dimensões em micra	Segundo Floch & Abonnenc Dimensões em micra
Clípeo . . . . .	150	119
Cabeça . . . . .	225	210
Tórax . . . . .	625	450
Abdomen . . . . .	1125	1188
Comprimento total . . . . .	2125	1987
Asas :		
comprimento . . . . .	1775	1440
largura . . . . .	500	414
comp./largura . . . . .	3,5	3,4
Palpos :		
I artícuo . . . . .	27,5	28
II " . . . . .	82,5	78
III " . . . . .	126,5	123
IV " . . . . .	88,0	103
V " . . . . .	209,0	313
Comprimento total . . . . .	533,5	645
Espermateca :		
Comprimento . . . . .	60	70-80
largura . . . . .	11	10

Conforme as medidas acima, o índice palpal tanto do material descrito por Floch & Abonnenc, quanto da fêmea capturada em Itapipoca, é 1.2.4.3.5. (Est. VI, fig. 2).

A espermateca da fêmea descrita, tem o corpo cilíndrico, estreito, sem anéis, com as paredes lisas; a cabeça é delicada com finos

pêlos, o canal, que é muito delgado, implanta-se no corpo distintamente. (Est. VI, fig. 3).

Visando obter mais material, em Maio deste ano, procedi a nova captura com isca animal em Itapipoca no local onde coligi a



Estampa VI — *Flebotomus baduelensis* Floch & Abonnenc, 1941

fêmea aqui referida, obtendo somente *F. longipalpis*, em número de 21 exemplares. Ao que parece, a espécie, ali, não é muito frequente.

### **Flebotomus sp.**

Em captura com isca animal procedida em Russinha, município de Gravatá, Pernambuco, em Agosto de 1948, foram coletados dois machos de uma espécie não determinada, que estão sendo estudados.

### III. LISTA DAS ESPÉCIES DE FLEBOTOMOS DO NORDESTE, IDENTIFICADAS PELO AUTOR, REFERIDAS AOS ESTADOS E RESPECTIVOS MUNICÍPIOS ONDE OCORREM

Nessa lista, mencionarei apenas o material por mim coligido, em parte já publicado e o restante aqui descrito. As duas importantes publicações do Laboratório de Parasitologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, já referidas, (3 e 7) enfeixam toda a bibliografia existente, nelas encontrando-se as indicações alusivas à fauna americana. até à data.

1. *Flebotomus baduelensis* Floch & Abonnenc, 1941  
Ceará: Itapipoca.
2. *Flebotomus evandroi* Costa Lima & Antunes, 1936  
Pernambuco: Recife

3. *Flebotomus fischeri* Cesar Pinto, 1926  
Pernambuco: Recife
4. *Flebotomus intermedius* Lutz & Neiva, 1912 (\*)  
Pernambuco: Vitória - Quipapá - Timbaúba  
Paraíba: Alagôa Grande - Areia
5. *Flebotomus longipalpis* Lutz & Neiva, 1912  
Pernambuco: Custódia - Olinda - Recife - Gravatá  
Paraíba: Alagôa Grande - Caiçara - Itabaiana  
Rio Grande do Norte: Arez - São José de Mipibú  
Ceará: Fortaleza - Independencia - Ipú - Ipueiras - Itapipoca -  
Saboeiro - Tauá.
6. *Flebotomus migonei* França, 1920  
Pernambuco: Pesqueira - Quipapá  
Paraíba: Alagôa Grande
7. *Flebotomus shannoni* Dyar, 1929  
Ceará (\*\*): Pacotí - São Benedito  
Pernambuco: Recife
8. *Flebotomus squamiventris* Lutz & Neiva, 1912  
Sergipe: Neopolis  
Pernambuco: Recife - Paulista  
Paraíba: João Pessoa  
Ceará: Pacotí.
9. *Flebotomus whitmani* Antunes & Coutinho, 1939  
Alagôas: Maragogi - Porto de Pedras  
Pernambuco: Paudalho - Paulista - Recife - Igarassú - Jaboatão -  
Moreno - São Lourenço - Vitória - Timbaúba  
Paraíba: João Pessoa - Areia  
Ceará: Fortaleza - Ipú.
10. *Flebotomus sp.*  
Pernambuco: Gravatá.

IV. DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS ESPÉCIES, REFERIDAS ÀS  
LOCALIDADES ONDE FORAM COLETADAS E RESPECTIVOS  
ESTADOS

A. Estado de Sergipe

Neopolis: *F. squamiventris*

---

(\*) Em "Flebotomos do Nordeste", que publiquei no "Boletim da S.A.I.C. de Pernambuco, Vol. XVII, n.º 3 e 4, pp. 186-191", em nota de rodapé, mencionei a ocorrência dessa espécie em Foz do Iguassú e na foz do rio Amambai, mas o asterisco indicativo, no texto, foi colocado, por equívoco, sobre a espécie *longipalpis*.

(\*) Na publicação já acima referida, por equívoco, foi incluída a localidade Itapipoca entre aquelas onde ocorre o *F. shannoni*.

**B. Estado de Alagoas**Maragogi: *F. whitmani*Porto de Pedras: *F. whitmani***C. Estado de Pernambuco**Custódia: *F. longipalpis*Igarassú (Cidade e Uzina São José): *F. whitmani*Gravatá (Russinha): *F. longipalpis* e *Flebotomus sp.*Jaboatão (Socorro): *F. whitmani*Moreno: *F. whitmani*Olinda: *F. longipalpis*Paudalho (Aldeia Velha): *F. whitmani*Paulista: *F. squamiventris* e *F. whitmani*Pesqueira: *F. migonei*Quipapá: *F. intermedius* e *F. migonei*Recife (Brejo de Macacos): *F. fischeri*, *F. squamiventris*, *F. shannoni* e *F. whitmani*.Recife (Curado): *F. whitmani*Recife (Engenho Santo Amarinho, Várzea): *F. evandroi* e *F. whitmani*.Recife (Piedade): *F. longipalpis* e *F. whitmani*Recife (Várzea): *F. squamiventris*São Lourenço: *F. whitmani*Timbaúba: *F. intermedius* e *F. whitmani*Vitória (Uzina N. S. do Carmo): *F. intermedius* e *F. whitmani*.**D. Estado da Paraíba**Alagôa Grande: *F. intermedius*, *F. longipalpis* e *F. migonei*.Caiçara: *F. longipalpis*Itabaiana: *F. longipalpis*João Pessoa (Mussumagro, Gramame): *F. squamiventris* e *F. whitmani*Areia: *F. intermedius* e *F. whitmani***E. Estado do Rio Grande do Norte**Arez: *F. longipalpis*São José de Mipibú: *F. longipalpis***F. Estado do Ceará**Fortaleza (Lagamar e Parangaba): *F. longipalpis* e *F. whitmani*Independência: *F. longipalpis*Ipú: *F. longipalpis* e *F. whitmani*Ipueiras: *F. longipalpis*Itapipoca: *F. longipalpis* e *F. baduelensis*Pacotí: *F. squamiventris* e *F. shannoni*Saboeiro: *F. longipalpis*São Benedito: *F. shannoni*Tauá: *F. longipalpis*

## V — SUMARIO

Pela bibliografia compulsada, chegou-se à evidencia que nos seguintes Estados do Brasil são, pela primeira vez, assinaladas as respectivas espécies de Flebôtomos.

Em Sergipe — *F. squamiventris*

Em Alagôas — *F. whitmani*

Em Pernambuco — *F. fischeri*, *F. evandroi*, *F. squamiventris*, *F. shannoni*,  
*F. migonei*

Na Paraíba — *F. migonei*, *F. intermedius* e *F. squamiventris*

No R. G. do Norte — *F. longipalpis*

No Ceará — *F. whitmani* e *F. squamiventris*.

Êsses estudos iniciais têm a finalidade de tornar melhor conhecida a fauna psicodida do Nordeste, que irá sendo esclarecida em trabalhos futuros.

## SUMMARY

According to bibliography, the following species of *Flebotomus* were known in the States of Brazil here mentioned:

Sergipe — *F. longipalpis*

Alagôas — None

Pernambuco — *F. intermedius*, *F. longipalpis*, *F. whitmani*

Paraíba — *F. longipalpis*, *F. whitmani*

Rio G. do Norte — None

Ceará — *F. baduelensis*, *F. brasiliensis*, *F. evandroi*, *F. intermedius*, *F. lenti*,  
*F. longipalpis*, *F. nordestinus*, *F. oswaldoi*, *F. rickardi*, *F. sallesi*, *F. shannoni*.

Now are reported in addition the following species in the corresponding States:

Sergipe — *F. squamiventris*

Alagôas — *F. whitmani*

Pernambuco — *F. fischeri*, *F. evandroi*, *F. squamiventris*, *F. shannoni*, *F. migonei*

Paraíba — *F. intermedius*, *F. migonei*, *F. squamiventris*

Rio G. do Norte — *F. longipalpis*

Ceará — *F. squamiventris*, *F. whitmani*.

## VI — LITERATURA CITADA

- (1) LUCENA, D. T. — 1950 — Boletim da Secret. de Agricult. Ind. e Com. de Pernambuco, 17(3 e 4)186-191.
- (2) LUCENA, D. T. — 1949 — Anais da Soc. de Biol. de Pernambuco, 9(1)27-36.
- (3) PESSÔA, S. B. & BARRETTO, M. P. — 1948 — "Leishmaniose Tegumentar Americana". Imp. Nacional, Rio.

- (4) COSTA LIMA, A. — 1932 — Mem. Osw. Cruz, 26(1)15-69.
- (5) COSTA LIMA, A. & ANTUNES, P.C.A. — 1936 — Brasil Médico, 50(20)419-422.
- (6) MANGABEIRA FILHO, O. — 1942 — Mem. Inst. Osw. Cruz, 37(3) 285-296.
- (7) BARRETTO, M. P. — 1947 — Arq. Zool. Est. S. Paulo, 5(4)177-242.
- (8) LUCENA, D. T. — 1949 — Anais da Soc. de Biol. de Pernambuco, 9(1) 45-46.
- (9) ROZEBOOM, L. E. — 1944 — The Jour. of Paras., 30(4)274-275.
- (10) AYROZA GALVÃO, A. L. & COUTINHO, J. O. — 1940 — Rev. de Entomol. 11(1-2)427-440.
- (11) BARRETTO, M. P. & COUTINHO, J. O. — 1940 — An. Fac. Med. Univ. São Paulo, 16(1)127-140.
- (12) FLOCH, H. & ABONNENC, E. — 1948 — Publ. n.º 178 do Inst. Pasteur de la Guyane.
- (13) MANGABEIRA FILHO, O. — 1942 — Mem. Inst. Osw. Cruz, 37(2) 111-224.
- (14) DAMASCENO, R. G. e outros — 1949. Rev. do SESP, 2(3)817-838.
- (15) LUTZ, A. & NEIVA, A. — 1912 — Mem. Inst. Osw. Cruz, 4(1)84-95.
- (16) FLOCH, H. & ABONNENC, E. — 1946 — Publ. n.º 142 do Inst. Pasteur de la Guyane.
- (17) CESAR PINTO — 1930 — “Arthropodes Parasitos e Transmissores de Doenças”, T. II, Pimenta de Mello, Edit. Rio.
- (18) CESAR PINTO — 1926. Sciencia Médica, 4(7)370-375.
- (19) COUTINHO, J. O. & BARRETTO, M. P. — 1940 — Rev. Biol. Hyg., 10(2)89-104.
- (20) ANTUNES, P.C.A. — 1936 — Rev. Med. Cir. Brasil., 44, 319-321.
- (21) COUTINHO, J. O. & BARRETTO, M. P. — 1941 — Rev. Brasil. Biol., 1(4)423-429.

