

Geographical Distribution of Culicinae
in Brazil - V. State of Piauí
(Diptera, Culicidae)

Sebastião Hamilton Xavier¹; Pelagio Vianna Calabria, Edson Cerqueira² and
Synezio da Silva Mattos¹.

Carrying on our study of the geographical distribution of Culicinae in Brazil, we now present some data on the occurrence of already identified species in districts and localities of the State of Piauí. To this end we used the data in the files and specimens of the collection of insects in the Laboratory of Entomology of the Research Center "René Rachou" as well as all available bibliographical references.

The data are presented in the following manner:

- tribes, genera, subgenera and species in alphabetical order;
- species names are those found in the latest valid identification;
- names of the municipalities are in capital letters and those of the localities in lower case.
- figures in brackets after the name of each municipality or locality indicate the earliest reference reporting the finding of the species;
- cross (+) in brackets indicate that the species is being reported, for the first time in that locality.
- names of the municipalities are those used in the latest issue of "Divisão Territorial do Brasil, 1968".

Presented in the following pages is a list of the municipalities surveyed and the species occurring there as well as a summary of the present work.

¹Research Center "René Rachou", Instituto de Endemias Rurais, FOC, Av. Augusto de Lima, 1715. P. O. Box 1743, 30.000 - Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

²Superintendencia das Campanhas de Saúde Pública- Rua Curitiba, 8^o andar- 30.000- Belo Horizonte- Minas Gerais, Brasil.

Tribe ANOPHELINI

Genus *Anopheles* Meigen, 1818Subgenus *Anopheles* Meigen, 1818*peryassui* Dyar & Knab, 1908.STATE OF PIAUI⁽⁴⁾.Subgenus *Arribalzagia* Theobald, 1903*intermedius* (Peryassu, 1908).STATE OF PIAUI⁽⁴⁾.*mediopunctatus* Theobald, 1903.STATE OF PIAUI⁽⁴⁾.Subgenus *Myzorhynchella*, Theobald, 1907*lutzi* Cruz, 1901STATE OF PIAUI⁽⁴⁾.Subgenus *Nyssorhynchus* Blanchard, 1902*albitarsis* Arribalzaga, 1878.FLORIANO: Floriano. MIGUEL ALVES: rio Parnaíba⁽⁺⁾;PARNAÍBA: Parnaíba. TERESINA: Teresina⁽¹⁾, Morro⁽⁺⁾.*albitarsis albitarsis* Arribalzaga, 1878.STATE OF PIAUI⁽⁶⁾.*albitarsis domesticus* Galvão & Damasceno, 1944.STATE OF PIAUI⁽⁶⁾.*aquasalis* Curry, 1932CAMPO MAIOR: Campo Maior. FLORIANO: Floriano. MIGUEL ALVES: rio Parnaíba⁽⁺⁾; PARNAÍBA: Parnaíba. TERESINA: Teresina⁽¹⁾.*argyritarsis* Robineau-Desvoidy, 1827.ALTOS: Altos. BATALHA: Batalha. BARRAS: Barras. FLORIANO: Floriano⁽⁺⁾; PARNAÍBA: Parnaíba. TERESINA: Teresina⁽¹⁾.

braziliensis (Chagas, 1907).

STATE OF PIAUI⁽²⁾.

darlingi Root, 1926.

PARNAIBA: Parnaiba⁽¹⁾.

noroestensis Galvão & Lane, 1937.

STATE OF PIAUI⁽²⁾.

nunez-tovari Gabaldon, 1940.

STATE OF PIAUI⁽²⁾.

oswaldoi (Peryassu, 1922).

STATE OF PIAUI⁽³⁾; CAMPO MAIOR: Campo Maior. PARNAIBA: Parnaiba.

TERESINA: Teresina⁽⁺⁾.

strodei Root, 1926.

STATE OF PIAUI⁽²⁾.

triannulatus (Neiva & Pinto, 1922).

STATE OF PIAUI⁽¹⁾; PARNAIBA: Parnaiba. TERESINA: Teresina⁽⁺⁾.

triannulatus davisii Peterson & Shannon, 1927.

STATE OF PIAUI⁽⁶⁾.

Tribe AEDINI

Genus *Aedes* Meigen, 1818

Subgenus *Protomacleaya* Theobald, 1907

terrens (Walker, 1856).

STATE OF PIAUI⁽¹⁾; TERESINA: Teresina⁽⁺⁾.

Subgenus *Howardina* Theobald, 1903

fulvithorax (Lutz, 1904).

STATE OF PIAUI⁽¹⁾; TERESINA: Teresina⁽⁺⁾.

Subgenus *Ochlerotatus* Arribalzaga, 1891*fluviatilis* (Lutz, 1904)TERESINA: Teresina⁽⁺⁾.*scapularis* (Rondani, 1848).STATE OF PIAUI⁽¹⁾; PARNAIBA: Parnaiba. Ilha Santa Isabel⁽⁺⁾.*serratus* (Theobald, 1901).STATE OF PIAUI⁽¹⁾; TERESINA: Teresina⁽⁺⁾.*taeniorhynchus* (Weidemann, 1821).PARNAIBA: Parnaiba⁽⁺⁾.Genus *Haemagogus* Williston, 1896Subgenus *Haemagogus* Williston, 1896*janthinomys* Dyar, 1921.TERESINA: Teresina⁽⁺⁾.Genus *Psorophora* Robineau-Desvoidy, 1827Subgenus *Grabhamia* Theobald, 1903*cingulata* (Fabricius, 1805).TERESINA: Teresina⁽¹⁾.Subgenus *Janthinosoma* Arribalzaga, 1891*ferox* (Humboldt, 1819).FLORIANO: Floriano. PARNAIBA: Parnaiba. PORTO: Porto
Franco. TERESINA: Teresina⁽⁺⁾.

Tribe AEDEOMYIINI

Genus *Aedeomomyia* Theobald, 1901.*squamipennis* (Lynch Arribalzaga, 1879).MIGUEL ALVES: rio Parnaiba. PARNAIBA: Parnaiba. TERESINA:
Teresina⁽⁺⁾.

Tribe CULICINI

Genus *Culex* Linnaeus, 1758Subgenus *Anoedioporpa* Dyar, 1923*conservator* Dyar & Knab, 1906.TERESINA: Teresina⁽⁺⁾.Subgenus *Carrollia* Lutz, 1905*bonnei* Dyar, 1921.STATE OF PIAUI⁽¹⁾.*iridescens* (Lutz, 1905).TERESINA: Teresina⁽⁺⁾.Subgenus *Culex* Linnaeus, 1758*corniger* Theobald, 1903.ALTO LONGA: Alto Longa. ALTOS: Altos⁽⁺⁾.*bidens* Dyar, 1922.TERESINA: Teresina⁽⁺⁾.Subgenus *Melanoconion* Theobald, 1903*evansae* Root, 1927.TERESINA; Teresina⁽¹⁾.Subgenus *Microculex* Theobald, 1907*imitator imitator* Theobald, 1903.TERESINA: Teresina⁽¹⁾.

Tribe MANSONIINI

Genus *Mansonia* Blanchard, 1901Subgenus *Mansonia* Blanchard, 1901*humeralis* (Dyar & Knab, 1916).MIGUEL ALVES: rio Parnaiba. PARNAIBA: Parnaiba⁽⁺⁾.*indubitans* Dyar & Shannon, 1925.TERESINA: Buenos Ayres⁽⁺⁾.

titillans (Walker, 1848).

PARNAIBA: Parnaiba⁽⁺⁾; TERESINA: Teresina⁽¹⁾.

Genus *Coquillettidia* Dyar, 1905

Subgenus *Rhynchotaenia* Brethes, 1910

fasciolata (Lynch Arribalzaga, 1891).

TERESINA: Teresina⁽¹⁾; Buenos Ayres⁽⁺⁾.

venezuelensis (Theobald, 1912).

STATE OF PIAUI⁽⁵⁾.

Tribe ORTHOPODOMYIINI

Genus *Orthopodomyia* Theobald, 1904

fascipes (Coquillett, 1905).

TERESINA: Teresina⁽¹⁾.

Tribe SABETHINI

Genus *Limatus* Theobald, 1901

durhami Theobald, 1901.

TERESINA: Teresina⁽¹⁾.

Genus *Sabethes* Robineau-Desvoidy, 1827

Subgenus *Sabethoides* Theobald, 1903

chloropterus (Humboldt, 1820).

TERESINA: Teresina⁽¹⁾.

Genus *Trichoprosopon* Theobald, 1901

Subgenus *Trichoprosopon* Theobald, 1901

digitatum digitatum (Rondani, 1848).

TERESINA: Teresina⁽¹⁾.

Tribe TOXORHYNCHITINI

Genus *Toxorhynchites* Theobald, 1901

Subgenus *Ankylorhynchus* Lutz, 1904*purpureus* (Theobald, 1901).TERESINA: *Teresina*⁽⁺⁾.Subgenus *Lynchiella* Lahille, 1904*haemorrhoidalis* (Fabricius, 1787).TERESINA: *Teresina*⁽¹⁾.*theobaldi* (Dyar & Knab, 1906)TERESINA: *Teresina*⁽¹⁾.

Tribe URANOTAENIINI

Genus *Uranotaenia* Arribalzaga, 1891*geometrica* Lutz, 1901 .TERESINA: *Teresina*⁽¹⁾.*lowii* Theobald, 1901 .PARNAIBA: *Parnaiba*⁽⁺⁾; TERESINA: *Teresina*⁽¹⁾.*nataliae* Lynch Arribalzaga, 1899.TERESINA: *Teresina*⁽¹⁾.

R E S U M O

Em nosso trabalho tivemos a oportunidade de constatar os seguintes dados:

A distribuição dos culicíneos, faz-se representar por 9 tribos da subfamília Culicinae, 13 gêneros e 50 espécies em 15 localidades pertencentes a 10 dos 114 municípios existentes no Estado (IBGE, 1968).

Tribos	Gêneros	Número de espécies
1. Anophelini:	<i>Anopheles</i>	17
2. Aedini:	<i>Aedes</i>	6
	<i>Haemagogus</i>	2
	<i>Psorophora</i>	2

Tribos	Gêneros	Número de espécies
3. Aedeomyiini:	<i>Aedeomyia</i>	1
4. Culicini:	<i>Culex</i>	7
5. Mansoniini:	<i>Mansonia</i>	3
	<i>Coquillettidia</i>	2
6. Orthopodomyiini:	<i>Orthopodomyia</i>	1
7. Sabethini:	<i>Limatus</i>	1
	<i>Sabethes</i>	1
	<i>Trichoprosopon</i>	1
8. Toxorhynchitini:	<i>Toxorhynchites</i>	3
9. Uranotaeniini:	<i>Uranotaenia</i>	3

SUMMARY

In the present study on distribution of Culicinae in the State of Piauí, Brazil, the authors report the presence of 9 tribes of this subfamily: Anophe-
lini, Aedini, Aedeomyiini, Culicini, Mansoniini, Orthopodomyiini, Sabethini,
Toxorhynchitini and Uranotaeniini.

The occurrence is recorded here of 14 genera and 50 species, collected in
15 localities of 10 municipalities out of the 114 existing in that State (IBGE,
1968).

GEOGRAPHIC COORDINATES OF THE MUNICIPALITIES

Municipalities	Latitude	Longitude
1. Altos	4° 58' 30"	42° 27' 30"
2. Alto Longá	5° 15' 30"	42° 12' 30"
3. Batalha	4° 01' 30"	42° 03' 00"
4. Barras	(sd)	
5. Campo Maior	4° 49' 31"	42° 10' 31"
6. Floriano	6° 46' 24"	43° 00' 43"
7. Miguel Alves	4° 10' 00"	42° 56' 00"

(sd) Municipalities with no data on geographic coordinates

Municipalities	Latitude	Longitude
8. Parnaíba	2° 54' 12"	41° 47' 01"
9. Pôrto	(sd)	
10. Teresina	5° 05' 07"	42° 49' 29"

REFERENCES

- ARNELL, J.H. - 1973 - Mosquito Studies (Diptera, Culicidae) XXXII. A revision of the Genus *Haemagogus*. Amer. Entomol. Inst. Contrib. 10(2): 1-174.
- BELKIN, J.N. - 1968 - Mosquito Studies (Diptera, Culicidae). IX. The type specimens of New World mosquitoes in European Museums. Amer. Entomol. Inst. Contrib. 3(4): 1-69.
- BELKIN, J.N., SCHICK, R.X. & HEINEMANN, S.J. - 1971 - Mosquito Studies (Diptera, Culicidae). XXV. Mosquitoes originally described from Brazil, Amer. Entomol. Inst. Contrib. 7(5): 1-64.
- BONNE, C. & BONNE-WEPSTER, J. - 1925 - Mosquitoes of Surinam. Roy Colon. Inst., Amsterdam, Afd. Trop. Hyg. 13: 1-558.
- BRAM, R.A. - 1967 - Classification of *Culex* subgenus *Culex* in the New World (Diptera, Culicidae). U.S. Nat. Mus. Proc. 120: 1-122.
- (1) CHAGAS, E., CUNHA, A.M., CASTRO, G.M.O., FERREIRA, L.C. & ROMANA, C. - 1937 - Leishmaniose Visceral Americana. Relatório dos trabalhos realizados pela Comissão Encarregada do Estudo da Leishmaniose Visceral Americana em 1936. Mem. Inst. O. Cruz 32(3): 332-389.
- CERQUEIRA, N.L. - 1961 - Distribuição geográfica dos mosquitos da Amazonia (Diptera, Culicidae, Culicinae). R. Bras. Entomol. 10: 111-168.
- COUTINHO, J.O. - 1947 - Contribuição para o estudo da distribuição geográfica dos anofelinos do Brasil. Sua importância na transmissão da malária. (Tese). Fac. Med. Univ. São Paulo.
- (2) DEANE, L.M., CAUSEY, O.R. & DEANE, M.P. - 1947 - Chave ilustrada para a identificação de trinta e duas espécies de anofelinos das Regiões Nordeste e Amazônica do Brasil pelos caracteres da larva, com a descrição de duas larvas Rev. Serv. Esp. S. Publica 1 (2): 355-384.
- (3) DEANE, L.M., CAUSEY, O.R. & DEANE, M.P. - 1948 - Notas sobre a distribuição e biologia dos anofelinos das Regiões Nordeste e Amazonica do Brasil. Serv. esp. Saude Publ. 1 (4): 327-965.
- (6) FERREIRA, E. - 1964 - Distribuição geográfica dos anofelinos no Brasil e sua relação com o estado atual da erradicação da Malária. R. Bras. de Malariol. e D. Trop., 16 (3): 329-348.

- FORATTINI, O.P. - 1962-1965. Entomologia Médica. 1^o, 2^o e 3^o vols. 506, 416, 662 p.
- FORATTINI, O.P., RABELLO, E.X. & COTRIM, M.D., 1970 - Catálogo das coleções entomológicas da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (1^o série). Culicidae - Rev. Saúde Publ. - Vol. 4 n^o especial 1-100.
- FORATTINI, O.P., RABELLO, E.X. & CONTRIM, M.D., 1973. Catálogo das coleções entomológicas da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. (- 2^o serie) I - Culicidae. Rev. Saude Publ. 7:453-479.
- (4) GABALDON, A. & COVA GARCIA, P. - 1952 - Zoogeografia de los anofelinos em Venezuela. IV Suposion em region Neotropica y observacione sobre las espécies de esta region. Rev. de Sanidade y Assistencia Social 17 (3/4).
- (7) GUEDES, A.S., SOUZA, M.A., MACIEL, C.S. & XAVIER, S.H. - 1965 - Catálogo ilustrado dos Mosquitos da Coleção do INERu. Gênero *Psorophora*. R. Bras. Malariol. D. Trop. 17(1):3-24.
- GLOBO, EDITORA - 1960 - Atlas do Brasil.
- HOWARD, L.O., DYAR, H.G. & KNAB, F. - 1915, 1917 - The Mosquitoes of North and Central America and West Indies. Vols. 3,4. Carnegie Inst. of Washington. Publ. 159.
- I B G E - 1968 - Divisão Territorial do Brasil.
- LANE, J. & CERQUEIRA, N.L. - 1942 - Os Sabetíneos da América. (Diptera, Culicidae). Arq. Zool. Est. S. Paulo.
- LANE, J. - 1939 - Catálogo dos mosquitos Neotrópicos. Bol. Biol. Série mon. n^o 1 - São Paulo.
- (5) LANE, J. - 1953 - Neotropical Culicidae. Vols. 1,2. Univ. S. Paulo.
- PINOTTI, M. - 1947 - A Malária no Brasil. F. Med. 27(12/13):1-156.
- RONDEIROS, R. & BACHAMANN, A. O. - 1962 - A proposito del complejo *Mansonia* (Diptera, Culicidae). Rev. Soc. Entomol. Argent. 25: 43-51.
- XAVIER, S.H. & MATTOS, S.S. - 1975 - Geographical distribution of Culicinae in Brazil - IV. State of Amazonas (Diptera, Culicidae). Mosquito Systematics 8(4): 386-442.
- ZAVORTINK, T.J. - 1972 - Mosquito Studies (Diptera, Culicidae) XXVIII. The New World species formerly placed in *Aedes* (*Finlaya*). Amer. Entomol. Inst. Contrib. 8(3): 1-206.