

ANDREIA APARECIDA BARBOSA

**REVISÃO DO SUBGÊNERO *Mansonia* BLANCHARD, 1901 (DIPTERA,
CULICIDAE)
E ESTUDO FILOGENÉTICO DE MANSONIINI**

Tese apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor, pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas- Área de concentração em Entomologia, do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Mário Antônio Navarro da Silva
Co-orientadora: Profa. Dr. Maria Anice Mureb Sallum

CURITIBA
2007

**REVISÃO DO SUBGÊNERO *Mansonia* BLANCHARD, 1901 (DIPTERA,
CULICIDAE)
E ESTUDO FILOGENÉTICO DE MANSONIINI**

ANDREIA PARECIDA BARBOSA

Tese apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em Ciências Biológicas, no Programa de Pós graduação em Ciências Biológicas- Área de concentração em Entomologia, da Universidade Federal do Paraná, pela Comissão formada pelos professores:

Dr. Mário Antônio Navarro da Silva (Orientador)

Dra. Maria Anice Mureb Salum (Co-orientadora, FSP-USP)

Dra. Monique Albuquerque Motta (IOC)

Dr. Carlos José Einicker Lamas (MZUSP)

Dr. Cláudio José Barros de Carvalho (UFPR)

Dr. Gabriel Augusto Melo Rodrigues de Melo (Suplente, UFPR)

Curitiba, 22 de junho de 2007



Never forget who you are
Little star
Never forget how to dream
Butterfly

God gave a present to me
Made of flesh and bones
My life, my soul
You make my spirit whole

Never forget who you are
Little star
Shining brighter than all the stars in the sky
Never forget how to dream
Butterfly
Never forget where you come from
From love

You are a treasure to me
You are my star
You breathe new life
Into my broken heart

Never forget who you are
Little star
Never forget how to dream
Butterfly

May the angels protect you
And sadness forget you
Little star

There's no reason to weep
Lay your head down to sleep
Little star

May goodness surround you
My love I have found you
Little star

Shining bright

You breathe new life
Into my broken heart

Never forget who you are
Little star
Shining brighter than all the stars in the sky
Never forget how to dream
Butterfly
Flying higher than all the birds in the sky

Never forget who you are
Little star
Never forget where you come from
From love

Little star
Little star
Little star
From love

(Little Star - Madonna)

A minha sobrinha Júlia, dedico.



*Tudo passa
Tudo passará*

*E nossa história
Não estará
Pelo avesso assim
Sem final feliz.
Teremos coisas bonitas pra contar
E até lá
Vamos viver
Temos muito ainda por fazer
Não olhe pra trás
Apenas começamos
O mundo começa agora, ahh!
Apenas começamos.*

(Metal Contra As Nuvens- Legião Urbana)



AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Mário Antônio Navarro (Universidade Federal do Paraná), meu muito obrigada mesmo! Pela orientação, apoio didático, amizade, paciência e confiança, ao longo de minha vida acadêmica, da idéia do primeiro projeto de Iniciação Científica até as últimas correções desta tese (não vou citar datas para não suspeitarem de nossas idades...). Admiro muito sua inteligência, perseverança, bondade, seus conhecimentos, sua capacidade e coragem de avançar por novas linhas de pesquisa em Culicidae e principalmente por sua trajetória brilhante e vencedora. Espero que o futuro me reserve um local de trabalho onde eu possa continuar a estudar mosquitos (e vou batalhar por isso). Prof^o Mário, você me mostrou muito mais que mosquitos, você me deu conselhos sobre a vida profissional (da importância da pesquisa, das publicações na vida de um biólogo) e pessoal (família, o meu valor como pessoa, etc, etc, etc...). Saiba que eu te tenho com alguém da família, tanto que algumas vezes troquei as palavras, em vez de falar “professor” eu falei “pai”.

A Prof^a. Dr^a. Maria Anice Mureb Sallum (Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo), pelo valioso auxílio para a realização deste estudo, pela disponibilização de espécimens da coleção pertencente à Universidade de São Paulo e pela enorme atenção com que me recebeu em todas minhas visitas a Faculdade de Saúde Pública. Quero dizer que sinto um orgulho imenso quando estou trabalhando ao seu lado, afinal você é uma pesquisadora mundialmente conceituada na taxonomia e sistemática de Culicidae. Com todo esse conhecimento, você sempre se mostrou muito acessível e por isso é uma honra ver o meu nome ao lado do seu nos artigos que publicamos. Deixo aqui minha enorme admiração por você, profissional e pessoal (gosto muito da sua alegria e do seu jeito divertido de ser).

Aos curadores das Coleções Entomológicas pelo empréstimo de material: Sebastião de Oliveira, *in memoriam* (IOC), Dr^a. Jane Costa, (IOC), Dr. José Albertino Rafael (INPA), Dr. Orlando Tobias Silveira (MPEG), Dr. Carlos José Einicker Lamas (MZUSP) e Ph.D David G. Furth (USMN). Ao Ph.D Richard C. Wilkerson por intermediar o empréstimo



junto ao USMN. Ao Dr. Wilson Koller, por enviar espécimens do Estado do Mato Grosso do Sul.

A Dr^a. Ruth Leila Menezes Ferreira por me acompanhar durante as coletas em Manaus e permitir que eu criasse parte dos imaturos em seu laboratório. A Ms.C. Rosa Sá Gomes Hutchings pelo empréstimo de espécimens e por permitir que eu utilizasse seu laboratório para a identificação destes. Agradeço a Ruth, a Rosa e ao Roger William Hutchings por toda hospitalidade com que me receberam enquanto permaneci em Manaus, pelos jantares, ao passeio a Ponta Negra, ao inesquecível almoço de despedida no barco-restaurant do Rio Solimões e aos chocolates de Manaus (pelos quais sou “viciada” até hoje).

Aos professores do Curso de Pós-graduação em Entomologia, em especial à: Dr. Cláudio José Barros de Carvalho, pelas sugestões em minha pré-tese e a Dr^a. Danúcia Urban, pelo auxílio nas Regras de Nomenclatura Zoológica.

À Coordenação do Programa de Pós-graduação em Entomologia da Universidade Federal do Paraná.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão da bolsa de doutorado.

Aos amigos do Curso de Pós-graduação e do Laboratório de Entomologia Médica e Veterinária pelo convívio bastante agradável durante todo este período: Alessandro, Ana Dalla, Ana Tissot, Adriana, Eduardo, Elaine, Gérson, Lisiane Sari, Lisiane Poncio, Luís Leite, Josiane, Jonny, Marcos, Izabel, Sandra, Silvana e em especial a Daniéla pela amizade, troca de idéias, coleta de material, opiniões e trocas de idéia em relação à tese. Ao Aldir, Elaine Soares e Rogério pelo auxílio na filogenia.

A Fabiane. Já são dez anos de amizade, desde a graduação. Pelos momentos alegres que partilhamos fora do Centro Politécnico e também pelos tristes, que nos uniram em



nosso amor pelos animais, as visitas a Sociedade Protetora do Animais, aos resgates de cães atropelados e gatos abandonados. Mas, principalmente muito obrigada pelo apoio nestes últimos meses de doutorado. É nessa hora que a gente percebe quem é amigo de verdade, quando eu estava triste, desesperançada você que estava lá para me animar.

A Fernanda. Você não faz parte do meio acadêmico, mas faz parte da minha vida. Nos momentos mais alegres você estava presente. Eu nunca vou esquecer dos momentos felizes que passamos juntas (afinal sem diversão a vida seria muito chata!). Nos momentos em que eu precisei de um ombro amigo, você me ofereceu dois. Por esses motivos, te considero minha irmã loira. E muito obrigada também por toda ajuda no inglês!

Ao meu cunhado Eduardo por permitir que eu invadisse sua privacidade (e da minha irmã também), sempre me oferecendo hospedagem e carinho enquanto estive em São Paulo. Também pelo estímulo, pela amizade e discussões sobre ciência, direito, cinema, música, etc...

A minha irmã, Tânia. Tudo o que eu possa escrever aqui vai ser pouco para demonstrar o meu amor por você. Como eu sou um girassol, você é meu sol.

Eu tento me erguer às próprias custas

E caio sempre nos seus braços

Um pobre diabo é o que sou

Um girassol sem sol

Um navio sem direção

Apenas a lembrança do seu sermão

Você é meu sol, um metro e cinquenta e oito de sol

(O Girassol-Ira!)



Ao Robson, por todos momentos felizes, pela amizade, carinho e puxões de orelha.
Eu vou embora, mas um pedacinho do meu coração vai ficar com você.

Sem essa de que: "Estou sozinho."

Somos muito mais que isso

Somos pingüim, somos golfinho

Homem, sereia e beija-flor

Leão, leoa e leão-marinho

Eu preciso e quero ter carinho, liberdade e respeito...

(Vamos fazer um filme- Legião Urbana)

Aos meus pais, João e Marli. Ao meu pai que cursou até a 4^a série do primário e a minha mãe que completou o 2^o grau, mas que sempre fizeram o possível para que suas filhas completassem o curso superior, que se sacrificaram financeiramente para que eu terminasse minha graduação. Espero um dia poder retribuir tudo que vocês fizeram por mim. No momento só posso dizer, **amo vocês**.

E por último ao meu primo Marcos pelo "up" astral. Você não pode imaginar o quanto foi bom ficar esses dias com você e sua família em Jaguariúna (vou a até marcar a data para não esquecer, 24-24/5/2007). Um beijinho para o Guilherme, que me fez ganhar o dia (talvez a semana, o mês, o ano) quando me disse: "Tia, eu não queria que você fosse embora, porque eu gosto muito de você". Criança nunca mente em relação aos seus sentimentos.



SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	v
LISTA DE FIGURAS	xi
RESUMO	xvi
ABSTRACT	xvii
1. INTRODUÇÃO	1
2. HISTÓRICO DA TRIBO <i>Mansoniini</i>	5
3. OBJETIVOS	9
3.1 Objetivos específicos	9
4. MATERIAL E MÉTODOS	10
4.1 Revisão do subgênero <i>Mansonia</i>	10
4.2 Coleta e preparação dos espécimens	10
4.3 Terminologia	12
4.4 Análise Filogenética	13
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
5.1 Taxonomia	16
5.1.2 Subgênero <i>Mansonia</i>	16
5.1.3 Descrições e redescrições das espécies do subgênero <i>Mansonia</i>	21
5.1.3.1 <i>Mansonia amazonensis</i> (Theobald, 1901)	21
5.1.3.2 <i>Mansonia cerqueirai</i> (Barreto & Coutinho, 1944)	24
5.1.3.3 <i>Mansonia chagasi</i> (Costa Lima, 1935)	27
5.1.3.4 <i>Mansonia dyari</i> Belkin, Heinemann & Page, 1970	29
5.1.3.5 <i>Mansonia flaveola</i> (Coquillett, 1906)	33
5.1.3.6 <i>Mansonia fonsecai</i> (Pinto, 1932)	37
5.1.3.7 <i>Mansonia humeralis</i> Dyar & Knab, 1916	41
5.1.3.8 <i>Mansonia iguassuensis</i> Barbosa, Navarro-Silva & Sallum, 2007	46
5.1.3.9 <i>Mansonia indubitans</i> Dyar & Shannon, 1925	50
5.1.3.10 <i>Mansonia leberi</i> Boreham, 1970	54
5.1.3.11 <i>Mansonia pessoai</i> (Barreto & Coutinho, 1944)	58
5.1.3.12 <i>Mansonia pseudotitillans</i> (Theobald, 1901)	61
5.1.3.13 <i>Mansonia suarezi</i> Cova-Garcia & Sutil, 1976	65



5.1.3.14 <i>Mansonia titillans</i> (Walker, 1848).....	67
5.1.3.15 <i>Mansonia wilsoni</i> (Barreto & Coutinho, 1944).....	72
5.2 Análise filogenética.....	76
5.2.1 Lista de caracteres utilizados na análise.....	76
5.2.2 Topologias obtidas nas análises filogenéticas.....	101
5.2.2.1 Tribo Mansoniini (<i>Coquilletidia</i> + <i>Mansonia</i>).....	102
5.2.2.2 Gênero <i>Coquilletidia</i> (<i>Coquilletidia</i> + <i>Rhynchotaenia</i>).....	104
5.2.2.3 Subgênero <i>Coquilletidia</i>	105
5.2.2.4 Subgênero <i>Rhynchotaenia</i>	106
5.2.2.5 Gênero <i>Mansonia</i>	106
5.2.2.6 Subgênero <i>Mansoniodes</i>	107
5.2.2.7 Subgênero <i>Mansonia</i>	107
5.2.2.8 Clado Amazonensis (<i>Ma. amazonensis</i> , <i>Ma. wilsoni</i>).....	108
5.2.2.9 Clado Pessoai (<i>Ma. pessoai</i> , <i>Ma. cerqueirai</i> , <i>Ma. chagasi</i> , <i>Ma. flaveola</i> , <i>Ma. pseudotitillans</i>), Clado Titillans (<i>Ma. titillans</i> , <i>Ma. fonsecai</i> , <i>Ma. leberi</i> , <i>Ma.</i> <i>dyari</i> e <i>Ma. indubitans</i>).....	109
5.2.2.10 Clado Pessoai.....	109
5.2.2.11 Clado Titillans.....	110
5.2.2.12 Clado Indubitans (<i>Ma. fonsecai</i> , <i>Ma. leberi</i> , <i>Ma. dyari</i> e <i>Ma. indubitans</i>)...	111
5.2.2.13 Clado Humeralis (<i>Ma. humeralis</i> , <i>Ma. iguassuensis</i>).....	113
6. CONCLUSÕES.....	114
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	116
8. Anexo 1.....	125
9. Figuras.....	128



LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** *Mansonia amazonensis*. (A) Genitália masculina (vista dorsal e ventral), (B) VIII tergito do macho (vista ventral), (C) Gonostilo (vista ventral), (D) Edeago (vista dorsal), (E) Parâmero e peça basal (vista dorsal), (F) Tergito VII da fêmea (vista dorsal), (G) Tergito VIII da fêmea (vista dorsal). Escalas em mm..... 101
- Figura 2.** *Mansonia cerqueirai*. (A) Genitália masculina (vista dorsal e ventral), (B) Gonostilo (vista ventral), (C) Edeago (vista dorsal), (D) Parâmero e peça basal (vista dorsal). Escalas em mm..... 102
- Figura 3.** *Mansonia chagasi*. (A) Genitália masculina (vista dorsal e ventral), (B) VIII tergito do macho (vista ventral), (C) Gonostilo (vista ventral), (D) Edeago (vista dorsal), (E) Parâmero e peça basal (vista dorsal). Escalas em mm..... 103
- Figura 4.** *Mansonia dyari*. (A) Metanoto e abdômen pupal (vista dorsal e ventral), (B) Cefalotórax pupal, (C) Trompa respiratória, (D) Genitália masculina (vista dorsal e ventral), (E) VIII tergito do macho (vista ventral), (F) Gonostilo (vista ventral), (G) Parâmero e peça basal (vista dorsal), (H) Edeago (vista dorsal). Escalas em mm..... 104
- Figura 5.** *Mansonia dyari*. (A) Tórax e abdômen larval (vista dorsal e ventral), (B) Cabeça larval (vista dorsal e ventral), (C) Dorsomento larval, (vista dorsal) (D) VII, VIII, X tergitos e sifão respiratório larval (vista lateral), (E) Tergito VII da fêmea (vista dorsal), (F) Tergito VIII da fêmea (vista dorsal). Escalas em mm..... 105



Figura 6. *Mansonia flaveola*. (A) Metanoto e abdômen pupal (vista dorsal e ventral), (B) Cefalotórax pupal, (C) Trompa respiratória, (D) Genitália masculina (vista dorsal e ventral), (E) VIII tergito do macho (vista ventral), (F) Gonostilo (vista ventral), (G) Parâmero e peça basal (vista dorsal), (H) Edeago (vista dorsal). Escalas em mm..... 106

Figura 7. *Mansonia flaveola*. (A) Tórax e abdômen larval (vista dorsal e ventral), (B) Cabeça larval (vista dorsal e ventral), (C) Dorsomento larval, (vista dorsal) (D) VII, VIII, X tergitos e sifão respiratório larval (vista lateral), (E) Tergito VII da fêmea (vista dorsal), (F) Tergito VIII da fêmea (vista dorsal). Escalas em mm..... 107

Figura 8. *Mansonia fonsecai*. (A) Metanoto e abdômen pupal (vista dorsal e ventral), (B) Cefalotórax pupal, (C) Trompa respiratória, (D) Genitália masculina (vista dorsal e ventral), (E) VIII tergito do macho (vista ventral), (F) Gonostilo (vista ventral), (G) Parâmero e peça basal (vista dorsal), (H) Edeago (vista dorsal). Escalas em mm..... 108

Figura 9. *Mansonia fonsecai*. (A) Tórax e abdômen larval (vista dorsal e ventral), (B) Cabeça larval (vista dorsal e ventral), (C) Dorsomento larval, (vista dorsal) (D) VII, VIII, X tergitos e sifão respiratório larval (vista lateral), (E) Tergito VII da fêmea (vista dorsal), (F) Tergito VIII da fêmea (vista dorsal). Escalas em mm..... 109

Figura 10. *Mansonia humeralis*. (A) Metanoto e abdômen pupal (vista dorsal e ventral), (B) Cefalotórax pupal, (C) Trompa respiratória, (D) Genitália masculina (vista dorsal e ventral), (E) VIII tergito do macho (vista ventral), (F) Gonostilo (vista ventral), (G) Parâmero e peça basal (vista dorsal), (H) Edeago (vista dorsal). Escalas em mm..... 110



Figura 11. *Mansonia humeralis*. (A) Tórax e abdômen larval (vista dorsal e ventral), (B) Cabeça larval (vista dorsal e ventral), (C) Dorsomento larval, (vista dorsal) (D) VII, VIII, X tergitos e sifão respiratório larval (vista lateral), (E) Tergito VII da fêmea (vista dorsal), (F) Tergito VIII da fêmea (vista dorsal). Escalas em mm..... 111

Figura 12. *Mansonia iguassuensis sp.nov.* (A) Metanoto e abdômen pupal (vista dorsal e ventral), (B) Cefalotórax pupal, (C) Trompa respiratória, (D) Genitália masculina (vista dorsal e ventral), (E) VIII tergitos do macho (vista ventral), (F) Gonostilo (vista ventral), (G) Parâmero e peça basal (vista dorsal), (H) Edeago (vista dorsal). Escalas em mm..... 112

Figura 13. *Mansonia iguassuensis sp.nov.* (A) Tórax e abdômen larval (vista dorsal e ventral), (B) Cabeça larval (vista dorsal e ventral), (C) Dorsomento larval, (vista dorsal) (D) VII, VIII, X tergitos e sifão respiratório larval (vista lateral), (E) Tergito VII da fêmea (vista dorsal), (F) Tergito VIII da fêmea (vista dorsal). Escalas em mm..... 113

Figura 14. *Mansonia indubitans*. (A) Metanoto e abdômen pupal (vista dorsal e ventral), (B) Cefalotórax pupal, (C) Trompa respiratória, (D) Genitália masculina (vista dorsal e ventral), (E) VIII tergitos do macho (vista ventral), (F) Gonostilo (vista ventral), (G) Parâmero e peça basal (vista dorsal), (H) Edeago (vista dorsal). Escalas em mm..... 114

Figura 15. *Mansonia indubitans*. (A) Tórax e abdômen larval (vista dorsal e ventral), (B) Cabeça larval (vista dorsal e ventral), (C) Dorsomento larval, (vista dorsal) (D) VII, VIII, X tergitos e sifão respiratório larval (vista lateral), (E) Tergito VII da fêmea (vista dorsal), (F) Tergito VIII da fêmea (vista dorsal). Escalas em mm..... 115



Figura 16. *Mansonia leberi*. (A) Metanoto e abdômen pupal (vista dorsal e ventral), (B) Cefalotórax pupal, (C) Trompa respiratória, (D) Genitália masculina (vista dorsal e ventral), (E) VIII tergito do macho (vista ventral), (F) Gonostilo (vista ventral), (G) Parâmero e peça basal (vista dorsal), (H) Edeago (vista dorsal). Escalas em mm..... 116

Figura 17. *Mansonia leberi*. (A) Tórax e abdômen larval (vista dorsal e ventral), (B) Cabeça larval (vista dorsal e ventral), (C) Dorsomento larval, (vista dorsal) (D) VII, VIII, X tergitos e sifão respiratório larval (vista lateral), (E) Tergito VII da fêmea (vista dorsal), (F) Tergito VIII da fêmea (vista dorsal). Escalas em mm..... 117

Figura 18. *Mansonia pessoai*. (A) Genitália masculina (vista dorsal e ventral), (B) Gonostilo (vista ventral), (C) Edeago (vista dorsal), (D) Parâmero e peça basal (vista dorsal). Escalas em mm..... 118

Figura 19. *Mansonia pseudotitillans*. (A) Metanoto e abdômen pupal (vista dorsal e ventral), (B) Cefalotórax pupal, (C) Trompa respiratória, (D) Genitália masculina (vista dorsal e ventral), (E) VIII tergito do macho (vista ventral), (F) Gonostilo (vista ventral), (G) Parâmero e peça basal (vista dorsal), (H) Edeago (vista dorsal). Escalas em mm..... 119

Figura 20. *Mansonia pseudotitillans*. (A) Tórax e abdômen larval (vista dorsal e ventral), (B) Cabeça larval (vista dorsal e ventral), (C) Dorsomento larval, (vista dorsal) (D) VII, VIII, X tergitos e sifão respiratório larval (vista lateral), (E) Tergito VII da fêmea (vista dorsal), (F) Tergito VIII da fêmea (vista dorsal). Escalas em mm..... 120



Figura 21. *Mansonia suarezi*, prancha de Cova-Garcia & Sutil (1976). (A) gonocóxito, gonostilo e claspete (vista ventral), (B) Edeago (vista dorsal), (C) Paraprocto (vista dorsal). Escalas em mm..... 121

Figura 22. *Mansonia titillans*. (A) Metanoto e abdômen pupal (vista dorsal e ventral), (B) Cefalotórax pupal, (C) Trompa respiratória, (D) Genitália masculina (vista dorsal e ventral), (E) VIII tergito do macho (vista ventral), (F) Gonostilo (vista ventral), (G) Parâmero e peça basal (vista dorsal), (H) Edeago (vista dorsal). Escalas em mm..... 122

Figura 23. *Mansonia titillans*. (A) Tórax e abdômen larval (vista dorsal e ventral), (B) Cabeça larval (vista dorsal e ventral), (C) Dorsomento larval, (vista dorsal) (D) VII, VIII, X tergitos e sifão respiratório larval (vista lateral), (E) Tergito VII da fêmea (vista dorsal), (F) Tergito VIII da fêmea (vista dorsal). Escalas em mm..... 123

Figura 24. *Mansonia wilsoni*. (A) Genitália masculina (vista dorsal e ventral), (B) Gonostilo (vista ventral), (C) Edeago (vista dorsal), (D) Parâmero e peça basal (vista dorsal). Escalas em mm..... 124

Figura 25. Hipótese filogenética obtida com dados morfológicos para a tribo Mansoniini obtidos no programa PAUP* 4.0b10 (15 árvores; otimização: ACCTRAN, comprimento: 163 passos; IC=0,6319; IR=0,352). Os números na parte superior dos ramos correspondem as mudanças postuladas no texto e representadas na tabela 4. Ramos com linhas duplas não possuem suporte no cladograma de consenso estrito..... 125



Figura 26. Cladograma de consenso estrito para a tribo Mansoniini gerado a partir dos 15 cladogramas igualmente parcimoniosos. Otimização: ACCTRAN, comprimento: 163 passos; Índice de consistência=0,6319; Índice de retenção=0,352. Valores acima dos ramos indicam os suportes de *bootstrap*..... 126



RESUMO

A família Culicidae está dividida em duas subfamílias, Anophelinae e Culicinae. Dentro de Culicinae reconhecem-se dez tribos. A tribo Mansoniini compreende dois gêneros *Coquillettidia* Dyar, 1905 e *Mansonia* Blanchard, 1901. *Mansonia* está dividida em dois subgêneros, *Mansonia* Blanchard, 1901 com 15 espécies neotropicais e *Mansonioides* Theobald, 1907 com dez espécies orientais, duas delas com ampla distribuição geográfica. No período compreendido entre 1848 e 1976, foram descritas a primeira e a última espécie do subgênero *Mansonia*, respectivamente. Após este período os estudos restringiram-se a ecologia e biologia do grupo. Para dar continuidade aos estudos taxômicos, foi realizada revisão do subgênero *Mansonia*, incluindo 14 taxa. Neste estudo é apresentada hipótese de relacionamento para 25 espécies da tribo Mansoniini, baseada em 72 caracteres morfológicos, utilizando métodos cladísticos. Em nosso estudo são redescritos os machos, fêmeas, larvas e pupas para sete espécies do subgênero *Mansonia*: *Ma. dyari* Belkin, Heinemann & Page, 1970, *Ma. flaveola* (Coquillet, 1906), *Ma. humeralis* Dyar & Knab, 1916, *Ma. indubitans* Dyar & Shannon, 1925, *Ma. leberi* Boreham, 1970 e *Ma. pseudotillans* (Theobald, 1901); machos e fêmeas de *Ma. amazonensis* (Theobald, 1901), *Ma. pessoai* (Barreto & Coutinho, 1944) e *Ma. wilsoni* (Barreto & Coutinho); machos de *Ma. cerqueirai* (Barreto & Coutinho) e *Ma. chagasi* (Costa Lima, 1935). Com a revisão do subgênero *Mansonia* Blanchard (1901), são reconhecidas 14 espécies. *Ma. fonsecai* (Pinto, 1932) é considerada como espécie válida e uma espécie nova é descrita, *Ma. iguassuensis* Barbosa, Navarro-Silva & Sallum, 2007. Os resultados sugerem que a tribo Mansoniini, *Coquillettidia* (*Coquillettidia*), *Coquillettidia* (*Rhynchotaenia*), *Mansonia* (*Monsonioides*) e *Mansonia* (*Mansonia*) formam grupos monofiléticos. O relacionamento entre as espécies de *Mansonia* (*Mansonia*) apresentou politomia basal, formando 4 grupos de espécies, fortemente sustentados por sinapomorfias, homoplasias e suporte de *bootstrap*. A obtenção de fêmeas de *Ma. amazonensis* e *Ma. wilsoni* e das fêmeas e imaturos *Ma. pessoai*, *Ma. cerqueirai* e *Ma. chagasi* para a realização das descrições podem auxiliar na resolução da relação de parentesco entre as espécies de *Mansonia* (*Mansonia*).



ABSTRACT

The Culicidae (Diptera), that is presumed to be divided in two subfamilies: Anophelinae and Culicinae. In the Culicinae subfamily, it is found ten tribes. The Mansonini includes two genera *Coquillettidia* Dyar, 1905 and *Mansonia* Blanchard, 1901. The latter contains two subgenera, *Mansonia* Blanchard, 1901 with 15 Neotropical species and *Mansonioides* Theobald with ten oriental, two of them with broad geographical distribution. All species of *Mansonia* and *Coquillettidia* and some species of the non-mansoniine genus *Mimomyia* Theobald, 1904 have the spiracular apparatus modified for piercing submerged vegetation and obtaining oxygen from plant tissue. The first and last species descriptions in this group are published in the years 1848 and 1976. Since the last description, the subgenus has been studied about ecological and biological aspects. For it give continuity to the taxonomic studies, the subgenus *Mansonia* is here revised, including 14 taxa. In this study, a hypothesis of relationship between the Mansonini is proposed based on 72 morphological characters using cladistic methods. With the revision of the subgenus are recognized 14 species, *Ma. fonsecai* (Pinto, 1932) is considered a valid species and a new species, *Ma. iguassuensis* **sp. nov.** is described. *Ma. suarezi* Cova-Garcia & Sutil, 1976 wasn't included, therefore the holotype finds-itself lost. The results suggest that the Mansonini, *Coquillettidia* (*Coquillettidia*), *Coquillettidia* (*Rhynchotaenia*), *Mansonia* (*Monsonioides*) and *Mansonia* (*Mansonia*) are monophyletic groups. The relationship between the species of *Mansonia* (*Mansonia*) presented basal polytomy, forming 4 groups of species, maintained by synapomorphies, homoplasies and *bootstrap* support. The immature stages descriptions of *Ma. amazonensis*, *Ma. wilsoni* and females and immature stages of *Ma. pessoai*, *Ma. cerqueirai* and *Ma. chagasi* they must to help it resolve the of relationship between *Mansonia* (*Mansonia*) species.

