

Checklist de Chironomidae para o estado de Mato Grosso do Sul

Lívia Maria Fusari¹, Fabio de Oliveira Roque² & Carlos José Einicker Lamas³

1. Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, Depto de Hírobiologia, São Carlos, SP, Brasil. (liviafusari@ufscar.br)

2. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS, Campo Grande, MS, Brasil.

3. Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP Brasil.

Recebido 28 novembro 2016

Aceito 6 fevereiro 2017

DOI: 10.1590/1678-4766e2017128

ABSTRACT. Checklist of Chironomidae for the state of Mato Grosso do Sul. Chironomids (Diptera) are worldwide distributed, with approximately 4,147 species known to the World, but this value is already outdated; for to Brazil about 521 species are recorded. Here, we provide a current inventory of species of Chironomidae for the state of Mato Grosso do Sul, Brazil. Up to now, 25 species are recorded to the state. These species belong to the genera: *Aedokritus*, *Beardius*, *Chironomus*, *Corynoneura*, *Denopelopia*, *Djalmabatista*, *Fissimentum*, *Goeldichironomus*, *Nanocladius*, *Oukuriella*, *Polypedilum*, *Tanytarsus*, *Xenochironomus* and *Zavreliella*. In addition, 83 morphospecies are known to 33 genera of Chironominae, six of Orthoclaadiinae and ten of Tanytopodinae, all from fauna surveys and ecological studies in the Upper Paraná River and its adjacent rivers.

KEYWORDS. Larvae, aquatic insects, Paraná river, Biota-MS Program.

RESUMO. Chironomidae (Diptera) são amplamente distribuídos, com aproximadamente 4.147 espécies conhecidas para o Mundo, entretanto esse valor já está desatualizado; para o Brasil cerca de 521 espécies são registradas. Neste trabalho, apresentamos um inventário atualizado das espécies de Chironomidae para o estado do Mato Grosso do Sul. Até o momento, 25 espécies possuem registro assinalado para o estado. Estas pertencem aos gêneros: *Aedokritus*, *Beardius*, *Chironomus*, *Corynoneura*, *Denopelopia*, *Djalmabatista*, *Fissimentum*, *Goeldichironomus*, *Nanocladius*, *Oukuriella*, *Polypedilum*, *Tanytarsus*, *Xenochironomus* e *Zavreliella*. Além destas, são conhecidas 83 morfoespécies, referentes a 33 gêneros de Chironominae, seis de Orthoclaadiinae e dez de Tanytopodinae, todas provenientes de levantamentos faunísticos e estudos ecológicos no Alto Rio Paraná e seus rios adjacentes.

PALAVRAS-CHAVE. Larvas, insetos aquáticos, Rio Paraná, Programa Biota-MS.

Os Chironomidae (Diptera) estão entre os mais bem distribuídos e abundantes insetos aquáticos (ARMITAGE *et al.*, 1995; FERRINGTON JR., 2008). O estágio predominante do ciclo de vida, as larvas, é encontrado em ambiente terrestre, semi-terrestre e semi-aquático, marinho, e, principalmente, em ambiente de água doce. FERRINGTON JR. (2008) relatou 4.147 espécies com larvas em ambientes de água doce mundialmente e estimativas grosseiras apontam para a existência de 10.000 a 20.000 espécies no total (COFFMAN, 1995).

Atualmente são reconhecidas 11 subfamílias: Aphroteniinae, Buchonomyiinae, Chironominae, Chilenomyiinae, Diamesinae, Orthoclaadiinae, Podonominae, Prodiamesinae, Tanytopodinae, Telmatogetoninae e Usumbaromyiinae (SPIES & REISS, 1996); destas, somente Usambaromyiinae não ocorre na região Neotropical, sendo endêmica para a África (ANDERSEN & SÆTHER, 1994). No Brasil há registro de cinco subfamílias (Chironominae, Orthoclaadiinae, Podonominae, Tanytopodinae e Telmatogetoninae).

ASHE (1983) reconheceu 355 gêneros válidos, SÆTHER *et al.* (2000) estimaram haver 440 gêneros. MENDES (2008), por sua vez, considerou que, devido ao grande número de

gêneros descritos nos últimos anos, uma estimativa de 500 gêneros não é exagerada. A distribuição da família abrange todas as regiões zoogeográficas, inclusive a Antártida (CRANSTON, 1995). O último catálogo dos Chironomidae neotropicais (SPIES & REISS, 1996) listou 710 espécies, em 155 gêneros. Porém, trabalhos recentes vêm aumentando significativamente o registro de espécies e gêneros para esta região (*e.g.* KYEREMATEN & ANDERSEN, 2002; TRIVINHO-STRIXINO & STRIXINO, 2005; SANSEVERINO & FITTKAU, 2006; MENDES & ANDERSEN, 2008, 2009, 2012; WIEDENBRUG *et al.*, 2009, 2012, 2013; FUSARI *et al.*, 2013, entre outros). MENDES (2008), por exemplo, adicionou 181 novos registros ao catálogo de Chironomidae da Região Neotropical. Entretanto, a necessidade de mais trabalhos abordando a sistemática da família no Brasil foi ressaltada por diversos autores (*e.g.* TRIVINHO-STRIXINO & STRIXINO, 1995; SPIES & REISS, 1996; TRIVINHO-STRIXINO, 2011).

Uma lista dos gêneros e espécies de Chironomidae relatadas para o Brasil é encontrada em MENDES & PINHO (2014) e CTFB (2015). O pouco que se conhece atualmente no Brasil restringe-se especialmente a São Paulo e à região Amazônica, pelo simples fato da concentração de taxonomistas no local e maior esforço de coleta.

Considerando as demandas do Programa Estadual de Biodiversidade – Biota MS de reunir as informações existentes sobre a biodiversidade do estado de Mato Grosso do Sul para subsidiar políticas públicas de pesquisa e conservação, apresentamos um *checklist* dos taxa de Chironomidae registrados no estado.

MATERIAL E MÉTODOS

Triamos trabalhos publicados sobre ecologia e taxonomia de Chironomidae para o estado de Mato Grosso do Sul. Consultamos sites como Brazilian Chironomids (MENDES & PINHO, 2014) e Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil (CTFB, 2015); bancos de dados na internet como Web of Science e Scopus; além disso, autores foram consultados diretamente para atualizar a lista e a Coleção de Diptera do Museu de Zoologia foi analisada. Nível de identificação e morfoespécies são citados aqui como foram escritos nas referências originais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estudos taxonômicos para o Mato Grosso do Sul iniciaram-se por OLIVEIRA & MESSIAS (1989) quando descreveram *Aedokritus souzalopesi*, a primeira espécie registrada para o estado. Somente em 2005 uma nova espécie – *Xenochironomus ceciliae* Roque & Trivinho-Strixino – foi descrita a partir de coletas em esponja de água doce no Rio Paraná (ROQUE & TRIVINHO-STRIXINO, 2005). Posteriormente, FUSARI *et al.* (2008, 2013) descreveram *Oukuriella antonioi* Fusari, Roque & Hamada e *Oukuriella*

rimamplusa Fusari, Roque & Hamada ambas associadas a esponjas de água doce do Rio Paraná. WIEDENBRUG & TRIVINHO-STRIXINO (2011) e WIEDENBRUG *et al.* (2012) descreveram seis espécies de *Corynoneura*. WIEDENBRUG & SILVA (2013) descreveram *Nanocladius longispicula*. SILVA *et al.* (2014) descreveram *Denopelopia moema* Silva, Wiedenbrug & Neubern. Ainda, TRIVINHO-STRIXINO *et al.* (2015) descreveram *Tanytarsus corumba* Trivinho-Strixino, Wiedenbrug & Silva e registraram a ocorrência de mais duas espécies do gênero. PINHO *et al.* (2015) estabeleceram *Polypedilum (Tripodura) guato* Pinho, Fusari & Lamas e *Polypedilum (Tripodura) kadiweu* Pinho, Fusari & Lamas. Complementando o levantamento, em análise do material biológico na Coleção de Diptera do Museu de Zoologia, constatamos exemplares de *Zavreliella longiseta* Reiss, 1990 provenientes de coletas no estado através do projeto SISBIOTA. Na tabela I apresentamos registros taxonômicos, onde os tipos estão depositados e quais os semaforontes descritos.

Em estudos realizados por ANJOS & TAKEDA (2010), BUTAKKA *et al.* (2014) e HIGUTI & TAKEDA (2002) identificaram – através das larvas – *Beardius xylophilus* Trivinho-Strixino & Strixino, 2000, *Chironomus streinzkei* Fittkau, 1968, *Djalmabatista pulcher* (Johannsen, 1908), *Fissimentum desiccatum* Cranston & Nolte, 1996, *Goeldichironomus holoprasinus* (Goeldi, 1905), *Goeldichironomus maculatus* Trivinho-Strixino & Strixino, 1991. Desta forma, 25 espécies são reconhecidas para o estado do Mato Grosso do Sul.

Estudos ecológicos com a família iniciaram na década de 1990, porém devido a essa abordagem o conhecimento desta fauna ficou restrito às larvas aquáticas. Nosso levantamento

Tab. I. Espécies de Chironomidae conhecidas para o estado do Mato Grosso do Sul, localização dos tipos e semaforontes conhecidos (M, macho; F, fêmea do semaforonte adulto; L, larva; P, pupa).

Táxons	Tipos	Semaforontes
CHIRONOMIDAE		
<i>Aedokritus souzalopesi</i> Oliveira & Messias, 1989	IOC – RJ	M
<i>Oukuriella antonioi</i> Fusari, Roque & Hamada, 2008	INPA	M
<i>Oukuriella rimamplusa</i> Fusari, Roque & Hamada, 2013	INPA	M
<i>Stempellina sofae</i> Fusari & Lamas, 2014	MZUSP	M
<i>Polypedilum (Tripodura) guato</i> Pinho, Fusari & Lamas, 2015	MZUSP	M
<i>Polypedilum (Tripodura) kadiweu</i> Pinho, Fusari & Lamas, 2015	MZUSP	M, P, L
<i>Xenochironomus ceciliae</i> Roque & Trivinho-Strixino, 2005	UFSCar	M, F, P, L
<i>Zavreliella longiseta</i> Reiss, 1990	MZUSP	M
ORTHOCLADIINAE		
<i>Corynoneura bodoquena</i> Wiedenbrug, Lamas & Trivinho-Strixino, 2012	MZUSP	M, P
<i>Corynoneura fortispicula</i> Wiedenbrug & Trivinho-Strixino, 2011	MZUSP/UFSCar	M, F, P, L
<i>Corynoneura septadentata</i> Wiedenbrug & Trivinho-Strixino, 2011	MZUSP	M, F, P, L
<i>Corynoneura sartaodaquina</i> Wiedenbrug & Trivinho-Strixino, 2011	MZUSP	M, F, P, L
<i>Corynoneura sisbiota</i> Wiedenbrug, Lamas & Trivinho-Strixino, 2012	MZUSP	M, F, P
<i>Corynoneura unicusulata</i> Wiedenbrug & Trivinho-Strixino, 2011	MZUSP/UFSCar	M, F, P, L
<i>Nanocladius longispicula</i> Wiedenbrug & Silva, 2013	MZUSP	M, P, L
<i>Tanytarsus corumba</i> Trivinho-Strixino, Wiedenbrug & Silva, 2015	MZUSP/UFSCar	M
<i>Tanytarsus giovanni</i> Sanseverino & Trivinho-Strixino, 2010	MZUSP/UFSCar	M, P, L
<i>Tanytarsus obiriciae</i> Trivinho-Strixino & Sonoda, 2006	MZUSP/UFSCar	M, F, P, L
TANYPODINAE		
<i>Denopelopia moema</i> Silva, Wiedenbrug & Neubern, 2014	MZUSP	M

bibliográfico resultou basicamente em artigos ecológicos e de levantamento com foco em larvas do Chironomidae; listamos 83 morfoespécies, referentes a 33 gêneros de Chironominae, seis de Orthoclaadiinae e dez de Tanypodinae (Tab. II).

Todos os estudos analisados se concentram na região do Alto Rio Paraná e rios adjacentes. Como o enfoque dos estudos é levantamento faunístico e ecológico, consiste basicamente em coleta e identificação de larvas, o que

Tab. II. Inventariado dos gêneros e morfoespécies de Chironomidae para o estado do Mato Grosso do Sul, Brasil e literatura equivalente.

SUBFAMÍLIA/gênero/morfótipo	Referências
CHIRONOMINAE	
<i>Aedokritus</i>	TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ROSIN <i>et al.</i> , 2010; ANJOS <i>et al.</i> , 2011
<i>Aedokritus</i> sp. 1	PINHA <i>et al.</i> , 2013
<i>Apedilum</i>	BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Asheum</i>	ANJOS <i>et al.</i> , 2011; BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Asheum</i> sp. 1	PINHA <i>et al.</i> , 2013
<i>Asheum</i> sp. 2	PINHA <i>et al.</i> , 2013
<i>Axarus</i>	TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ROSIN & TAKEDA, 2007; ROSIN <i>et al.</i> , 2010; BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Beardius</i>	TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ROSIN & TAKEDA, 2007; ROSIN <i>et al.</i> , 2010
<i>Beardius</i> sp. 1	PINHA <i>et al.</i> , 2013
<i>Caladomyia</i>	ROSIN <i>et al.</i> , 2010; ANJOS <i>et al.</i> , 2011
<i>Caladomyia</i> sp. 1	PINHA <i>et al.</i> , 2013
<i>Chironomus</i>	HIGUTI <i>et al.</i> , 1993; TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ROSIN & TAKEDA, 2007; ROSIN <i>et al.</i> , 2010; ANJOS <i>et al.</i> , 2011
<i>Chironomus</i> sp. 1	PINHA <i>et al.</i> , 2013
<i>Chironomus</i> sp. 2	PINHA <i>et al.</i> , 2013
<i>Chironomus</i> sp. 3	PINHA <i>et al.</i> , 2013
<i>Cladopelma</i>	ROSIN <i>et al.</i> , 2010
<i>Cladotanytarsus</i>	ANJOS <i>et al.</i> , 2011
<i>Cryptochironomus</i>	HIGUTI <i>et al.</i> , 1993; TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ROSIN & TAKEDA, 2007; ROSIN <i>et al.</i> , 2010; ANJOS <i>et al.</i> , 2011
<i>Dicrotendipes</i>	TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ROSIN & TAKEDA, 2007; ROSIN <i>et al.</i> , 2010; ANJOS <i>et al.</i> , 2011
<i>Endotribelos</i>	ROSIN & TAKEDA, 2007; ROSIN <i>et al.</i> , 2010; ANJOS <i>et al.</i> , 2011
<i>Fissimentum</i>	TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ROSIN & TAKEDA, 2007; ROSIN <i>et al.</i> , 2010; ANJOS <i>et al.</i> , 2011
<i>Glyptotendipes</i>	HIGUTI <i>et al.</i> , 1993
<i>Goeldichironomus</i>	HIGUTI <i>et al.</i> , 1993; TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ROSIN & TAKEDA, 2007; ROSIN <i>et al.</i> , 2010; ANJOS <i>et al.</i> , 2011
<i>Goeldichironomus</i> gr. <i>pictus</i>	PINHA <i>et al.</i> , 2013
<i>Goeldichironomus</i> sp. 1	BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Goeldichironomus</i> sp. 2	BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Harnischia</i>	TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ROSIN & TAKEDA, 2007; ROSIN <i>et al.</i> , 2010; ANJOS <i>et al.</i> , 2011
<i>Harnischia</i> sp. 3	BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Lauterborniella</i>	TAKEDA <i>et al.</i> , 2004
<i>Microchironomus</i>	BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Micropsectra</i>	HIGUTI <i>et al.</i> , 1993
<i>Nilothauma</i>	TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ROSIN <i>et al.</i> , 2010
<i>Nimbocera</i>	TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; HIGUTI & TAKEDA, 2002
<i>Parachironomus</i>	TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ROSIN & TAKEDA, 2007; ROSIN <i>et al.</i> , 2010; ANJOS <i>et al.</i> , 2011; ANJOS & TAKEDA, 2010
<i>Paralauterborniella</i>	ROSIN <i>et al.</i> , 2010; BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Pelomus</i> sp. 2	PINHA <i>et al.</i> , 2013
<i>Pelomus psamophilus</i>	BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Phaenopsectra</i>	TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Polypedilum</i>	HIGUTI <i>et al.</i> , 1993; TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ROSIN & TAKEDA, 2007; ROSIN <i>et al.</i> , 2010; ANJOS <i>et al.</i> , 2011
<i>Polypedilum (Polypedilum)</i> sp.	ANJOS & TAKEDA, 2010
<i>Polypedilum (Polypedilum)</i> sp. 1	BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Polypedilum (Polypedilum)</i> sp. 2	BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Polypedilum (Tripodura)</i> sp.	ANJOS & TAKEDA, 2010
<i>Polypedilum (Tripodura)</i> sp. 1	PINHA <i>et al.</i> , 2013
<i>Pseudochironomus</i>	TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ROSIN & TAKEDA, 2007; ROSIN <i>et al.</i> , 2010; ANJOS & TAKEDA, 2010; ANJOS <i>et al.</i> , 2011
<i>Xenochironomus</i>	ANJOS & TAKEDA, 2010
<i>Rheotanytarsus</i>	TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ANJOS <i>et al.</i> , 2011; ANJOS & TAKEDA, 2010
<i>Saetheria</i>	TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ROSIN <i>et al.</i> , 2010; ANJOS <i>et al.</i> , 2011
<i>Stenochironomus</i>	HIGUTI <i>et al.</i> , 1993; ROSIN <i>et al.</i> , 2010; ANJOS <i>et al.</i> , 2011; BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Tanytarsus</i>	TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ROSIN & TAKEDA, 2007; ROSIN <i>et al.</i> , 2010; ANJOS <i>et al.</i> , 2011

Tab. II. Cont.

<i>Tanytarsus</i> sp. 1	PINHA <i>et al.</i> , 2013; BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Tanytarsus</i> sp. 2	PINHA <i>et al.</i> , 2013
<i>Zavreliella</i>	BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Zavreliella</i> sp. 2	PINHA <i>et al.</i> , 2013
ORTHOCLADIINAE	
<i>Corynoneura</i>	ANJOS <i>et al.</i> , 2011
<i>Cricotopus</i>	TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ROSIN & TAKEDA, 2007; ROSIN <i>et al.</i> , 2010; ANJOS & TAKEDA, 2009; ANJOS <i>et al.</i> , 2011; ANJOS & TAKEDA, 2010
<i>Cricotopus</i> sp. 1	BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Lopescladius</i> (cf.)	TAKEDA <i>et al.</i> , 2004
<i>Lopescladius</i>	ROSIN <i>et al.</i> , 2010
<i>Onconeura</i>	ANJOS & TAKEDA, 2010
<i>Paratrichocladius</i>	TAKEDA <i>et al.</i> , 2004
<i>Thienemanniella</i>	ROSIN <i>et al.</i> , 2010
<i>Thienemanniella</i> sp. 1	ANJOS & TAKEDA, 2010
<i>Thienemanniella</i> sp. 2	ANJOS & TAKEDA, 2010
TANYPODINAE	
<i>Ablabesmyia</i>	HIGUTI <i>et al.</i> , 1993; TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ROSIN & TAKEDA, 2007; ROSIN <i>et al.</i> , 2010; ANJOS & TAKEDA, 2010; ANJOS <i>et al.</i> , 2011; BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Ablabesmyia</i> gr. <i>annulata</i>	PINHA <i>et al.</i> , 2013; BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Ablabesmyia</i> (<i>Karelia</i>)	PINHA <i>et al.</i> , 2013; BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Clinotanypus</i>	ANJOS <i>et al.</i> , 2011
<i>Coelotanypus</i>	HIGUTI <i>et al.</i> , 1993; TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ROSIN & TAKEDA, 2007; ROSIN <i>et al.</i> , 2010; ANJOS <i>et al.</i> , 2011; BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Coelotanypus</i> sp. 1	PINHA <i>et al.</i> , 2013
<i>Coelotanypus</i> sp. 2	PINHA <i>et al.</i> , 2013
<i>Djalmabatista</i>	TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ROSIN <i>et al.</i> , 2010; ANJOS <i>et al.</i> , 2011; ANJOS & TAKEDA, 2010
<i>Labrundinia</i>	TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ROSIN <i>et al.</i> , 2010; ANJOS <i>et al.</i> , 2011
<i>Labrundinia</i> sp. 2	BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Labrundinia</i> sp. 3	PINHA <i>et al.</i> , 2013
<i>Larsia</i>	ANJOS <i>et al.</i> , 2011
<i>Procladius</i>	HIGUTI <i>et al.</i> , 1993; TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ROSIN <i>et al.</i> , 2010; ANJOS <i>et al.</i> , 2011
<i>Procladius</i> sp. 1	BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Procladius</i> sp. 2	PINHA <i>et al.</i> , 2013; BUTAKKA <i>et al.</i> , 2014
<i>Tanypus</i>	TAKEDA <i>et al.</i> , 2004; ROSIN & TAKEDA, 2007; ROSIN <i>et al.</i> , 2010; ANJOS <i>et al.</i> , 2011
<i>Tanypus</i> sp. 1	PINHA <i>et al.</i> , 2013
<i>Zavreliomyia</i>	ANJOS <i>et al.</i> , 2011
<i>Zavreliomyia</i> sp. 1	PINHA <i>et al.</i> , 2013

praticamente impossibilita a identificação específica da maioria das espécies. Isto resulta em uma discrepância entre o número de gêneros registrados e espécies.

O número reduzido de estudos em sistemática com o grupo, como também, a falta da associação entre os imaturos e adultos ainda se constitui num impedimento para o conhecimento da família (TRIVINHO-STRIXINO, 2011). Neste sentido, ressaltamos a necessidade de estudos taxonômicos e sistemáticos que contemplem associações, autoecologia e distribuição biogeográfica, de forma a fornecer informações mais precisas a respeito da fauna ocorrente no Mato Grosso do Sul.

Principais grupos de pesquisa e acervos.

Apresentamos uma lista de instituições onde estão lotados pesquisadores que atuam diretamente com taxonomia e sistemática de Chironomidae no Brasil. Para maiores informações sobre os pesquisadores e o endereço para contato consulte MENDES & PINHO (2014): Instituto Nacional de

Pesquisa da Amazônia (INPA); Museu Nacional (MZ/UFRJ); Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP); Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS); Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG); Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). As principais instituições com acervos de Chironomidae são: (1) brasileiras: Coleção de Entomologia, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA); Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz (IOF/FIOCRUZ); Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP); Universidade Federal de São Carlos, Laboratório de Entomologia Aquática (UFSCar); (2) estrangeiras: Museum of Zoology, University of Bergen, Noruega e Zoologische Staatssammlung München, München, Alemanha.

Principais lacunas de conhecimento. Apesar do progresso nos recentes anos, com a elaboração do Guia de identificação de larvas de Chironomidae para o Estado de São

Paulo (TRIVINHO-STRIXINO & STRIXINO, 1995; TRIVINHO-STRIXINO, 2011) e o aumento significativo de registros de espécies e gêneros, o conhecimento taxonômico ainda se encontra incompleto para muitos gêneros. A informação de Chironomidae existente no Brasil ainda é, de maneira geral, maior nas regiões Sudeste e Norte, em especial nos estados do Amazonas e São Paulo, onde estão muitos dos pesquisadores e grandes iniciativas de pesquisa. Nas outras regiões essa fauna ainda é pouco conhecida, recebendo contribuições isoladas.

Perspectivas de pesquisa para grupo nos próximos dez anos. Para as pesquisas envolvendo Diptera, como também para Chironomidae, existe uma grande expectativa relacionada ao desenvolvimento do projeto “Rede temática para estudos de diversidade, sistemática e limites distribucionais de Diptera nos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rondônia”, aprovado no âmbito do Edital SISBIOTA, em uma parceria do CNPq com a FAPESP. O projeto que teve início em fevereiro de 2010 e veio amostrando, de forma continuada, localidades estratégicas nestes três estados. O grupo de pesquisas em Chironomidae na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) juntamente com o recente instalado grupo de pesquisa na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS) e a formação de taxonomistas pela pós-graduação em Entomologia e Conservação da Biodiversidade pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), esperam que haja um aumento significativo no conhecimento da diversidade nos próximos anos.

Agradecimentos. A Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciências e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (Fundect) e a Superintendência de Ciências e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (Sucitec/MS) pelo convite de participação neste volume especial da Biota Neotropical e o suporte financeiro para sua publicação. Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (Proc. n.º. 563256/2010-9) e Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) (Proc. n.º. 2010/52314-0) pelo auxílio conferido ao projeto “Rede temática para estudos de diversidade, sistemática e limites distribucionais de Diptera nos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rondônia”, Edital SISBIOTA. A Prof. Dra. Alice Takeda pela disponibilidade de dados e publicações. Lívia M. Fusari agradece ao CNPq pela bolsa de pós-doutoramento (Proc. n.º.150078/2012-9; 150434/2013-8). Fabio O. Roque e Carlos J. E. Lamas são bolsistas CNPq.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSEN, T. & SÆTHER, O. A. 1994. *Usambaromyia nigrata* gen. n., sp. n., and *Usambaromyiinae*, a new family among the Chironomidae. *Aquatic Insects* **16**(1):21-29.
- ANJOS, A. F. & TAKEDA, A. M. 2010. Estrutura da comunidade das larvas de Chironomidae (Insecta: Diptera), em diferentes substratos artificiais e fases hídricas, no trecho superior do rio Paraná, Estado do Paraná, Brasil. *Acta Scientiarum*, Biological Sciences **32**:131-140.
- ANJOS, A. F.; TAKEDA, A. M. & PINHA, G.D. 2011. Distribuição espacial e temporal das larvas de Chironomidae em diferentes ambientes do complexo – rio Baía, Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. *Acta Scientiarum*, Biological Sciences **33**:417-426.
- ARMITAGE, P.; CRANSTON, P. S. & PINDER, L. C. V. 1995. *The Chironomidae. The biology and ecology of non-biting midges*. London, Chapman & Hall. 572p.
- ASHE, P. 1983. A catalogue of chironomid genera and subgenera of the world including synonyms (Diptera: Chironomidae). *Entomologica Scandinavica* (Suppl) **17**:3-17.
- BUTAKKA, C. M. M.; RAGONHA, F. H. & TAKEDA, A. M. 2014. Chironomidae larvae (Diptera) of Neotropical floodplain: overlay niche in different habitats. *Brazilian Journal Biology* **74**(2):363-370.
- COFFMAN, W. P. 1995. *Conclusions*. In: ARMITAGE, P.; CRANSTON, P. S. & PINDER, L. C. V. eds. *The Chironomidae: The biology and ecology of non-biting midges*. London, Chapman & Hall, p. 436-447.
- CRANSTON, P. S. 1995. Introduction to Chironomidae. In: ARMITAGE, P.; CRANSTON, P. S. & PINDER, L. C. V. eds. *The Chironomidae: The biology and ecology of non-biting midges*. London, Chapman & Hall, p. 1-7.
- CTFB. 2015. *Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil*. Disponível em <<http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ConsultaPublicaUC.do>>. Acessado em: 24/11/2016.
- FERRINGTON, L. C., Jr. 2008. *Global diversity of non-biting midges (Chironomidae; Insecta - Diptera) in freshwater*. *Hydrobiologia* **595**:447-455.
- FUSARI, L. M.; ROQUE, F. O. & HAMADA, N. 2008. Sponge-dwelling Chironomids in the upper Paraná River (Brazil): Little known but potentially threatened species. *Neotropical Entomology* **37**(5):522-527.
- FUSARI, L. M.; ROQUE, F. O. & HAMADA, N. 2013. Systematics of *Oukuriella* Epler, 1986, including a revision of the species associated with freshwater sponges. *Insect Systematics & Evolution* **45**(2):117-157.
- HIGUTI, J. & TAKEDA, A. M. 2002. Spatial and temporal variation in densities of Chironomid larvae (Diptera) in two lagoons and two tributaries of the upper Paraná River Floodplain, Brazil. *Brazilian Journal of Biology* **62**(4B):807-818.
- HIGUTI, J.; TAKEDA, A. M. & PAGGI, A. C. 1993. Distribuição espacial de Chironomidae (Insecta, Diptera) do Rio Baía (MS-Brasil). *Revista Unimar* **15**:65-81.
- KYEREMATEN, R. A. K. & ANDERSEN, T. 2002. *Rheotanytarsus* Thienemann et Bause (Diptera: Chironomidae) from Central America and México. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* **37**(1):23-51.
- MENDES, H. F. 2008. *Revisão das espécies neotropicais de Neelamia Sopenis, Nilothauma Kieffer e Paraniilothauma Sopenis (Diptera: Chironomidae: Chironomini)*. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, Brasil. 97p.
- MENDES, H. F. & ANDERSEN, T. 2008. A review of *Antillocladius* Sæther and *Litocladius* Mendes, Andersen et Sæther, with the description of two new Neotropical genera (Diptera, Chironomidae, Orthoclaadiinae). *Zootaxa* **1887**:1-75.
- MENDES, H. F. & ANDERSEN, T. 2009. Neotropical *Nilothauma* Kieffer, 1921, with the description of thirteen new species (Diptera: Chironomidae). *Zootaxa* **2063**:1-45.
- MENDES, H. F. & ANDERSEN, T. 2012. *Pebapomberus*, a new orthoclad genus from Brazil (Diptera: Chironomidae, Orthoclaadiinae). *Biota Neotropica* **12**:25-31.
- MENDES, H. F. & PINHO, L.C. 2014. *Brazilian Chironomid Home Page*. Disponível em <<https://sites.google.com/site/brazilianchironomids/home>>. Acessado em 23/11/2016.
- OLIVEIRA, S. J. & MESSIAS, M. C. 1989. Sobre uma nova espécie do gênero *Aedokritus* Roback, 1985 (Diptera: Chironomidae). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* **84**(Supl. IV):405-407.
- PINHA, G. D.; ALESSIO, P. C.; GURSKI, F. A.; SACRAMENTO, P. A.; PEZENTI, T. A. & TAKEDA, A. M. 2013. Spatial distribution of larvae Chironomidae assemblage (Insecta: Diptera) in five floodplain lakes of Ilha Grande National Park (Paraná, Mato Grosso do Sul - Brazil). *Acta Scientiarum*, Biological Sciences **35**:169-177.
- PINHO, L. C.; FUSARI, L. M. & LAMAS, C. J. E. 2015. Three new species of *Polypedilum* Kieffer (Diptera: Chironomidae) from Neotropical region. *Zootaxa* **3947**(4):563-572.
- ROQUE, F. DE O. & TRIVINHO-STRIXINO, S. 2005. *Xenochironomus ceciliae* (Diptera: Chironomidae), a new chironomid species inhabiting freshwater sponges in Brazil. *Hydrobiologia* **534**(1):231-238.
- ROSIN, G. C. & TAKEDA, A. M. 2007. Larvas de Chironomidae (Diptera) da planície de inundação do alto rio Paraná: distribuição e composição em diferentes ambientes períodos hidrológicos. *Acta Scientiarum*, Biological Sciences **29**:57-63.
- ROSIN, G. C.; MANGAROTTI, D. P. O. & TAKEDA, A. M. 2010. Chironomidae (Diptera) community structure in two subsystems with different states of conservation in a floodplain of southern Brazil. *Acta Limnologica Brasiliensia* **22**:276-286.

- SÆTHER, O. A.; ASHE, P. & NURRAY, D. E. 2000. Family Chironomidae. In: PAPP, L. & DARVAS, B. eds. **Contributions to a manual of Palaearctic Diptera (with special reference to the flies of economic importance)**. Budapest: Science Herald, 4, p. 113-334.
- SANSEVERINO, A. M. & FITTKAU, E. J. 2006. Four new species of *Tanytarsus* van der Wulp, 1874 (Diptera: Chironomidae) from South America. **Zootaxa** **1162**:1-18.
- SILVA, F. L. DA; WIEDENBRUG, S. & OLIVEIRA, C. S. N. DE. 2014. *Denopelopia moema*, a new Tanytopodinae (Diptera: Chironomidae) from the Neotropical Region. **Zootaxa** **3753**(3):297-299.
- SPIES, M. & REISS, F. 1996. Catalog and bibliography of Neotropical and Mexican Chironomidae (Insecta, Diptera). **Spixiana** **22**:61-119.
- TAKEDA, A. M.; KOBAYASHI, J. T.; RESENDE, D. L. M. C.; FUJITA, D. S.; AVELINO, G. S.; FUJITA, R. H.; BRAGA, C. P. & BUTAKKA, C. M. M. 2004. Influence of decreased water level on the Chironomidae community of the Upper Paraná River alluvial plain. In: AGOSTINHO, A. A.; RODRIGUES, L.; GOMES, L. C.; THOMAZ, S. M. & MIRANDA, L. E. org. **Structure and functioning of the Paraná River and its floodplain**. LTER - Site 6 (PELD - Sítio 6) (A.A). Maringá, EDUEM, p. 101-106.
- TRIVINHO-STRIXINO, S. 2011. **Larvas de Chironomidae: Guia de identificação**. São Carlos, UFSCar. 371p.
- TRIVINHO-STRIXINO, S. & STRIXINO, G. 1995. **Larvas de Chironomidae (Diptera) do Estado de São Paulo: Guia de Identificação e Diagnose dos Gêneros**. São Carlos-SP, PPG-ERN/UFSCar. 229p.
- TRIVINHO-STRIXINO, S. & STRIXINO, G. 2005. Two new species of *Goeldichironomus* Fittkau from southeast Brazil (Diptera, Chironomidae). **Revista Brasileira Entomologia** **49**(4):441-445.
- TRIVINHO-STRIXINO, S.; WIEDENBRUG, S. & SILVA, F. L. DA. 2015. New species of *Tanytarsus* van der Wulp (Diptera: Chironomidae: Tanytarsini). **European Journal of Environmental Sciences** **5**(1):92-100.
- WIEDENBRUG, S.; MENDES, H. F.; PEPINELLI, M. & TRIVINHO-STRIXINO, S. 2009. Review of the genus *Onconeura* Andersen *et* Sæther (Diptera: Chironomidae), with the description of four new species from Brazil. **Zootaxa** **2265**:1-26.
- WIEDENBRUG, S.; LAMAS, C. J. E. & TRIVINHO-STRIXINO, S. 2012. A review of the genus *Corynoneura* Winnertz (Diptera: Chironomidae) from the Neotropical region. **Zootaxa** **3574**:1-61.
- WIEDENBRUG, S.; LAMAS, C. J. E. & TRIVINHO-STRIXINO, S. 2013. A review of Neotropical species in *Thienemanniella* Kieffer (Diptera, Chironomidae). **Zootaxa** **3670**(2):215-237.
- WIEDENBRUG, S. & SILVA, F. L. DA. 2013. New species of *Nanocladius* Kieffer, 1913 (Diptera: Chironomidae: Orthoclaadiinae) from Neotropical region. **International Journal of Limnology** **49**:255-264.
- WIEDENBRUG, S. & TRIVINHO-STRIXINO, S. 2011. New species of the genus *Corynoneura* Winnertz (Diptera, Chironomidae) from Brazil. **Zootaxa** **2822**:1-40.