



Biota Neotropica

ISSN: 1676-0611

cjoly@unicamp.br

Instituto Virtual da Biodiversidade

Brasil

Shimano, Yulie; Falcão Salles, Frederico; Soares Ramos Cabette, Helena
Ephemeroptera (Insecta) ocorrentes no Leste do Estado do Mato Grosso, Brasil
Biota Neotropica, vol. 11, núm. 4, 2011, pp. 239-253

Instituto Virtual da Biodiversidade

Campinas, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199122242021>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Ephemeroptera (Insecta) ocorrentes no Leste do Estado do Mato Grosso, Brasil

Yulie Shimano¹, Frederico Falcão Salles² & Helena Soares Ramos Cabette¹

¹Departamento de Ciências Biológicas, Universidade do Estado do Mato Grosso – UNEMAT,
CP 08, CEP 78690-000, Nova Xavantina, MT, Brasil

²Centro Universitário Norte do Espírito Santo,
Universidade Federal de Espírito Santo – UFES, São Mateus, ES, Brasil

³Autor para correspondência: Yulie Shimano, e-mail: yulie.bio@gmail.com

SHIMANO, Y., SALLES, F.F. & CABETTE, H.S.R. **Ephemeroptera (Insecta) from east of Mato Grosso State, Brazil.** *Biota Neotrop.* 11(4): <http://www.biota-neotropica.org.br/v11n4/en/abstract?inventory+bn02011042011>

Abstract: Aiming to present a survey of Ephemeroptera fauna of Mato Grosso State we investigated mayfly nymphs mainly from two hydrographic basins located in the eastern area of the state. Sixty-seven species/morphospecies in 41 genera and eight families were encountered. Four species (*Cloeodes redactus* Waltz & McCafferty, 1987 and *Waltzophyphus roberti* Thomas & Peru, 2002 [Baetidae], *Tricorytopsis chiriguano* Molineri, 2001 [Leptohyphidae] and *Microphlebia surinamensis* Savage & Peters, 1983 [Leptophlebiidae]) are recorded for the first time from Brazil. The families Euthyplocciidae, Polymitarcyidae and Coryphoridae are recorded for the first time from Mato Grosso, as well as 19 genera and 18 species. Twenty-five species could not be identified due to the lack of knowledge regarding the nymphal stage of their respective genera. As demonstrated in others surveys of mayflies in Brazil, the order is much more diverse than currently recognized, especially if we consider that several physiognomies and hydrographic basins of the state remain undocumented.

Keywords: Pindaíba River Basin, Suiá-Micú River Basin, diversity, aquatic insects, nymphs.

SHIMANO, Y., SALLES, F.F. & CABETTE, H.S.R. **Ephemeroptera (Insecta) ocorrentes no Leste do Estado do Mato Grosso, Brasil.** *Biota Neotrop.* 11(4): <http://www.biota-neotropica.org.br/v11n4/pt/abstract?inventory+bn02011042011>

Resumo: Com o objetivo de apresentar um levantamento da fauna de Ephemeroptera no Estado do Mato Grosso, investigamos as ninfas de Ephemeroptera, principalmente de duas bacias hidrográficas do leste do estado. Sessenta e sete espécies/morfoespécies em 41 gêneros e oito famílias foram encontradas. Quatro espécies (*Cloeodes redactus* Waltz & McCafferty, 1987 e *Waltzophyphus roberti* Thomas & Peru, 2002 [Baetidae], *Tricorytopsis chiriguano* Molineri, 2001 [Leptohyphidae] e *Microphlebia surinamensis* Savage & Peters, 1983 [Leptophlebiidae]) foram registradas pela primeira vez no Brasil. As famílias Euthyplocciidae, Polymitarcyidae e Coryphoridae foram registradas pela primeira vez para o Mato Grosso, assim como 19 gêneros e 18 espécies. Vinte e cinco espécies não foram identificadas devido à falta de informação envolvendo o estágio ninfal de seus respectivos gêneros. Assim como demonstrado em outros trabalhos com o grupo, a ordem se mostrou mais diversa do que se conhece atualmente, especialmente se considerarmos as várias fisionomias e bacias hidrográficas do estado que se mantêm desconhecidas.

Palavras-chave: Bacia do Rio Pindaíba, Bacia do Rio Suiá-Micú, diversidade, insetos aquáticos, ninfas.

Introdução

A ordem Ephemeroptera é um dos grupos de insetos aquáticos mais dominantes e diversos da América do Sul, e tem fascinado o homem por séculos devido a sua breve vida adulta comparada com o tempo de vida de suas ninhas (Domínguez et al. 2006). Esses organismos atingem sua maior diversidade em ambientes lóticos, onde compõem um importante elo na cadeia alimentar como consumidores primários de algas e perifítion e como alimento de consumidores secundários, como peixes e outros insetos (Brittain 1982, Salles 2006). Os efemerópteros estão entre os grupos mais utilizados em programas de biomonitoramento de qualidade de água em função das distintas respostas apresentadas por suas espécies à degradação ambiental (Domínguez et al. 2006, Salles 2006).

De acordo com a lista de espécies apresentada para o Brasil em 2004 (Salles et al. 2004a), que desde então é atualizada periodicamente na internet no sítio Ephemeroptera do Brasil (<https://sites.google.com/site/ephemeropterabr/>), a ordem é constituída por 10 famílias, 68 gêneros e 211 espécies (última atualização em março de 2011). Porém, apesar do crescente número de trabalhos com registros e descrições de novas espécies para o Brasil (e.g. Dias et al. 2007a, 2008, 2009a,b, Salles & Boldrini 2008, Salles & Nieto 2008, Salles & Polegatto 2008, Salles & Nascimento 2009, Boldrini & Salles 2009, Cruz et al. 2009, , Salles et al. 2009 , 2010b,c, Da-Silva et al. 2010,), acredita-se que o conhecimento a respeito da ordem no país ainda seja incipiente, uma vez que são poucos os trabalhos realizados a respeito do grupo em grande parte das regiões Nordeste e Centro-Oeste, e em muitas áreas da Região Norte.

No Estado de Mato Grosso são registradas cinco famílias (Baetidae, Caenidae, Leptophyphidae, Leptophlebiidae e Oligoneuriidae), 20 gêneros e 25 espécies de Ephemeroptera (Salles 2010), sendo esses os únicos registros para o Cerrado, o segundo maior bioma brasileiro em extensão, com 2 milhões de km², aproximadamente 23% do território brasileiro (Ratter et al. 1997). Apesar de poucos, existe um número crescente de trabalhos realizados em diversos ambientes aquáticos no sudeste do estado, onde há novos registros e descrições de novos gêneros e espécies (e.g. Salles & Batista 2004, Salles et al. 2004b, Polegatto & Batista 2007, Dias et al. 2009a).

O Mato Grosso apresenta um mosaico de fisionomias (Pantanal, transição Floresta Amazônica-Cerrado e Cerrado) e uma extensa rede hidrográfica, o que pode acarretar numa ampla diversidade de insetos aquáticos e, consequentemente, de espécies de Ephemeroptera. Por outro lado, é um dos estados campeões em desmatamento e queimadas, sendo um dos principais responsáveis pelo avanço do desflorestamento do Bioma Amazônico (Schwartzman & Zimmerman 2005). Sendo um grupo de insetos tão importante em monitoramento de qualidade de água e partindo da premissa que o desmatamento ocasiona a perda de diversidade, existe uma necessidade imediata de conhecimento de sua fauna.

É importante se conhecer a diversidade de espécies para a compreensão da natureza, assim como para gerenciá-la em relação às atividades de exploração, conservação de recursos naturais e recuperação de ecossistemas degradados (Melo 2008). Sendo assim, o objetivo deste trabalho é a apresentação de um inventário da fauna de Ephemeroptera para o Estado de Mato Grosso, abrangendo a sua região leste, a qual engloba áreas de Cerrado e de transição Cerrado-Amazônia, incluindo discussões acerca de aspectos da biologia dos táxons no estágio ninfal, o qual foi utilizado para o presente levantamento.

Material e Métodos

1. Área de estudo

Os dados desse inventário se basearam principalmente em duas bacias hidrográficas situadas na porção leste do Estado do Mato

Grosso (Figura 1), sendo a Bacia do Rio Pindáiba situada em áreas de predomínio de Cerrado e a Bacia do Rio Suiá-Micu em áreas de transição entre a Floresta Amazônica e o Cerrado, coletados entre os anos de 2005 e 2008. Também foram acrescentadas informações de coletas avulsas realizadas nos anos 1999 a 2005 em outros córregos do Mato Grosso, fora das bacias citadas (Tabela 1). Dados de literatura também foram usados a fim de complementar o presente trabalho.

A Bacia Hidrográfica do Rio Pindáiba faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio das Mortes e abrange parte dos municípios de Barra do Garças, Araguaiana, Cocalinho e Nova Xavantina, situando-se mais ao sul do estado. O Rio Pindáiba deságua no Rio das Mortes, com a maior parte das nascentes inseridas nas terras altas, com altitudes médias de 600 m, que compõem os Planaltos dos Guimarães, vindo a desenvolver seu curso nas áreas da planície, com altitudes médias de 330 m. As principais atividades econômicas desenvolvidas na Bacia são a pecuária de corte e, secundariamente, a agricultura (Rossette 2005). O clima predominante na região é do tipo tropical, com duas estações bem definidas: um período de seca, de maio até setembro e um período chuvoso de novembro a março (Brasil 1981, Vianello & Alves 2000).

A Bacia do Rio Suiá-Micu possui mais de 2 milhões de ha e é um dos principais afluentes do Rio Xingu, e está localizada nos municípios de Querência, Ribeirão Cascalheira e Canarana, situada mais ao norte de Mato Grosso. A Bacia do Rio Suiá-Micu abriga trechos ainda preservados de tipos vegetacionais distintos onde, segundo Ratter et al. (1978), merecem destaque as fisionomias de cerrado sensu stricto, cerrado transicional denominado cerradão de vermelhão (*Hirtella glandulosa* Spreng.-*Chrysobalanaceae*) e áreas de Mata Seca. Os tributários formadores do Rio Suiá-Micu apresentam distinção nas suas características relacionadas ao tipo de formação geológica e de vegetação ripária, com mosaicos de nascentes ritrais encaixadas de maior declividade, mata de galeria típica e nascentes alagadas com presença de macrófitas, buritizais e maior entrada de luz. As principais atividades econômicas desenvolvidas nesta área são a extração de madeira, monoculturas de arroz e soja e pecuária extensiva (Riva et al. 2007). De acordo com Ratter et al. (1978), a região apresenta clima tropical sazonal com estação seca de maio a outubro e chuvosa de novembro a abril, sendo do Subtipo Savana (Aw) e com microrregiões do Subtipo Mongês (Am) e Tropical Chuvoso (A) segundo classificação de Köppen, com precipitação média de 1.370 mm e temperatura entre 32,7 e 17,0 °C.

Em ambas as bacias foram realizadas coletas em três estações. Na Bacia do Rio Pindáiba as coletas ocorreram no auge da chuva (janeiro/2005), na seca (julho e agosto/2005) e no início das chuvas (outubro e novembro/2005), enquanto que na Bacia do Rio Suiá-Micu houve coletas na seca (setembro/2007), início das chuvas (dezembro/2007) e início da seca (maio/2008).

2. Procedimentos de coleta e identificação

Ao todo foram amostrados 42 córregos, sendo que em 35 deles, a metodologia empregada consistiu em coletas quantitativas das ninhas de Ephemeroptera, obtidas através de um coador de 18 cm de diâmetro e malha de 0,05 mm (rapiché) em transecções de 100 m. Nos demais córregos foram realizadas coletas avulsas através de draga ou rede surber. O material foi separado em campo e conservado em álcool etílico a 85%.

Em laboratório, os espécimes foram identificados com o auxílio de chaves de identificação de Salles (2006), Domínguez et al. (2006), Dias et al. (2007b), artigos e descrições de espécies, todos disponibilizados no sítio Ephemeroptera Galactica (<http://www.famu.org/mayfly/>). O material foi depositado na Coleção Zoobotânica James Alexander Ratter, no campus de Nova Xavantina, Universidade do Estado do Mato Grosso – UNEMAT.

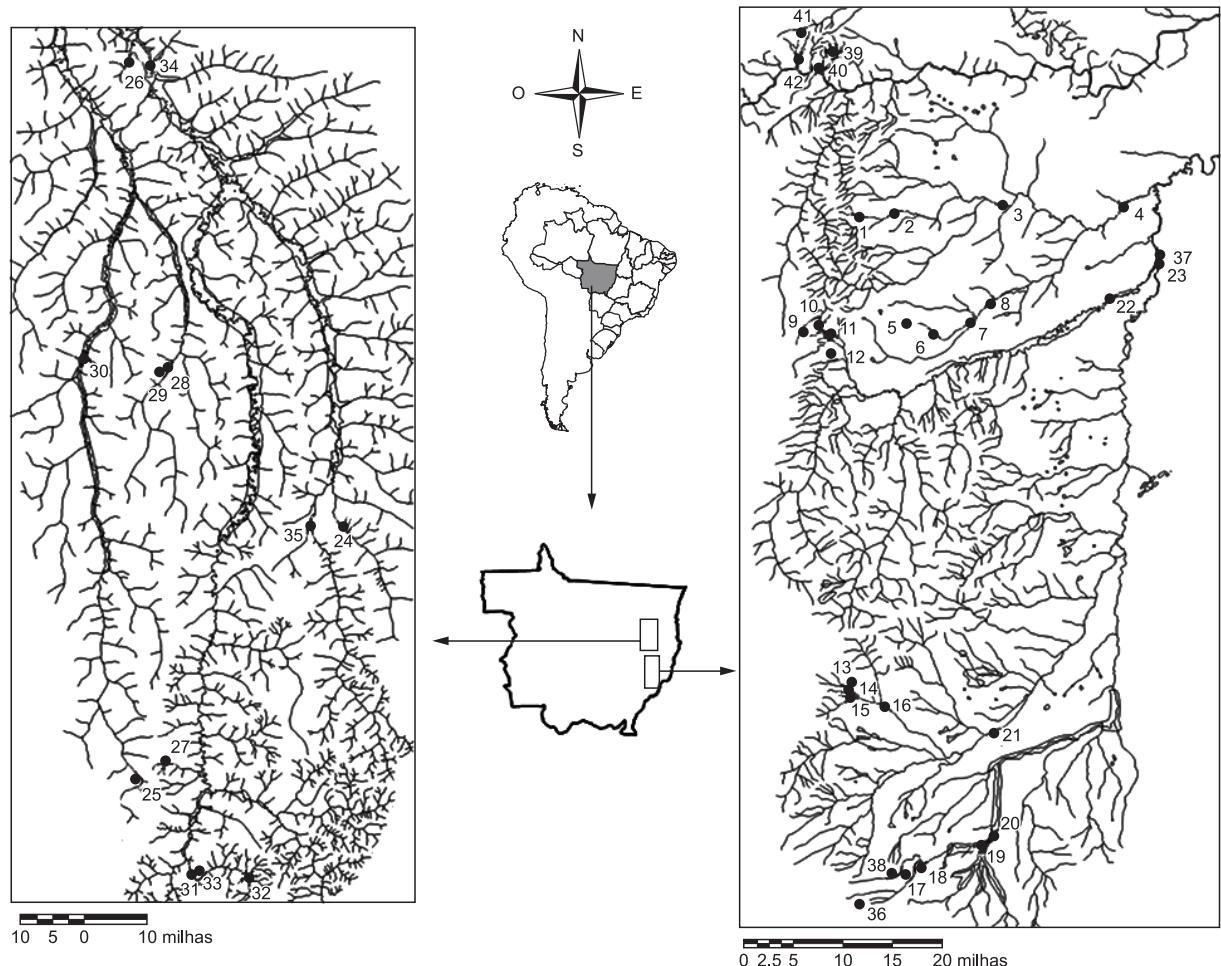


Figura 1. Pontos de coleta de Ephemeroptera imaturos nas Bacias do Rio Suiá-Micú (à esquerda) e Rio Pindaíba e Mortes (à direita), Mato Grosso (números correspondem aos locais, ver Tabela 1).

Figure 1. Samples sites of immature Ephemeroptera from Suiá-Micú (left) and Pindaíba and Mortes (right) Rivers Basins, Mato Grosso (numbers correspond to localities, see Table 1).

3. Distribuição geográfica e material examinado

Foram consultadas informações de Salles (2010) e artigos de Nolte et al. (1997), Lima et al. (2010) e Salles et al. (2010b,c). As siglas utilizadas seguem o padrão utilizado para a abreviação dos estados brasileiros.

Para os táxons com novos registros para o Mato Grosso e espécies que não foram identificadas, foram atribuídos alguns comentários. No material examinado apresentamos os dados da seguinte forma: PT número (ponto de coleta, para maiores informações ver Tabela 1), seguido do número de indivíduos entre parênteses e, por fim, a data da coleta.

Resultados e Discussão

1. Baetidae

A família Baetidae, descrita por Leach em 1815, é amplamente distribuída, podendo ser encontrada em todos os continentes e em várias ilhas (Edmunds Junior et al. 1976), e é uma das mais

diversas dentro da ordem, perdendo apenas para Leptophlebiidae (Domínguez et al. 2006).

Seus representantes habitam uma variedade de ambientes, de lóticos a lênticos em substratos arenosos ou compostos por pedra (Domínguez et al. 2006, Salles 2006). Estudos e observações realizadas por Buss & Salles (2007) relataram variação quanto às exigências das espécies de Baetidae por locais com integridade ambiental mais elevada e tipos de substratos associados.

No Mato Grosso, estudos realizados em diversos ambientes aquáticos do município de Nova Xavantina e arredores, sudeste do Mato Grosso, vêm demonstrando que a fauna de Baetidae da região é bem diversificada (Salles et al. 2004b).

Americabaetis alphus Lugo-Ortiz & McCafferty, 1996

Distribuição: AL, AM, BA, ES, GO, MG, MT, PR, RJ, RS, SE, SC e SP.

Aspectos biológicos: Coletados em córregos de 1^a a 5^a ordem da Bacia do Rio Pindaíba em trechos conservados e alterados, alguns indivíduos estavam associados ao substrato madeira. Na Bacia do

Tabela 1. Pontos de coletas em rios e córregos no leste do Estado de Mato Grosso, local, bacia e coordenadas geográficas, 1999/2008.**Table 1.** Samples sites in Rivers and streams from West of Mato Grosso State, local, Basin and geographic coordinates, 1999/2008.

Ponto	Local	Bacia	Coordenadas
PT 01	Córrego Cachoeirinha-1ª ordem	RP	14° 50' 30" S e 52° 24' 54" O
PT 02	Córrego Cachoeirinha-2ª ordem	RP	14° 50' 50" S e 52° 24' 22" O
PT 03	Córrego Cachoeirinha-3ª ordem	RP	14° 50' 33" S e 52° 21' 34" O
PT 04	Córrego Cachoeirinha-4ª ordem	RP	14° 49' 45" S e 52° 12' 55" O
PT 05	Córrego Caveira-1ª ordem	RP	14° 59' 06" S e 52° 20' 29" O
PT 06	Córrego Caveira-2ª ordem	RP	14° 59' 53" S e 52° 18' 17" O
PT 07	Córrego Caveira-3ª ordem	RP	14° 57' 28" S e 52° 13' 43" O
PT 08	Córrego Caveira-4ª ordem	RP	14° 49' 47" S e 52° 03' 16" O
PT 09	Córrego da Mata-1ª ordem	RP	14° 59' 53" S e 52° 28' 42" O
PT 10	Córrego da Mata-2ª ordem	RP	14° 59' 18" S e 52° 27' 30" O
PT 11	Córrego da Mata-3ª ordem	RP	14° 59' 59" S e 52° 26' 29" O
PT 12	Córrego da Mata-4ª ordem	RP	15° 01' 32" S e 52° 26' 29" O
PT 13	Córrego Papagaio-1ª ordem	RP	15° 27' 01" S e 52° 24' 30" O
PT 14	Córrego Papagaio-2ª ordem	RP	15° 27' 32" S e 52° 24' 42" O
PT 15	Córrego Papagaio-3ª ordem	RP	15° 28' 11" S e 52° 24' 32" O
PT 16	Córrego Papagaio-4ª ordem	RP	15° 28' 56" S e 52° 21' 47" O
PT 17	Córrego Taquaral-1ª ordem	RP	15° 41' 54" S e 52° 20' 03" O
PT 18	Córrego Taquaral-2ª ordem	RP	15° 41' 57" S e 52° 19' 56" O
PT 19	Córrego Taquaral-3ª ordem	RP	15° 39' 35" S e 52° 13' 52" O
PT 20	Córrego Taquaral-4ª ordem	RP	15° 38' 53" S e 52° 12' 53" O
PT 21	Rio Corrente-5ª ordem	RP	15° 31' 14" S e 52° 12' 10" O
PT 22	Rio Pindaíba-5ª ordem	RP	14° 56' 56" S e 52° 04' 17" O
PT 23	Rio Pindaíba-6ª ordem	RP	14° 54' 10" S e 52° 00' 21" O
PT 24	Córrego Brejão	SM	12° 38' 32,3" S e 51° 53' 20,6" O
PT 25	Córrego Lúcio	SM	13° 05' 34,5" S e 52° 15' 16,9" O
PT 26	Córrego Sucuri	SM	11° 49' 50,7" S e 52° 17' 02,2" O
PT 27	Córrego Transição Brejo	SM	13° 03' 35,6" S e 52° 12' 03,3" O
PT 28	Rio Betis ponto 1	SM	12° 22' 28,7" S e 52° 13' 23,1" O
PT 29	Rio Betis ponto 2	SM	12° 22' 27,5" S e 52° 13' 19,0" O
PT 30	Rio Darro	SM	12° 21' 12,3" S e 52° 21' 27,4" O
PT 31	Rio Piabanga	SM	13° 15' 34,4" S e 52° 09' 00,5" O
PT 32	Rio Suiá-Micu ponto 1	SM	13° 15' 45,5" S e 52° 02' 50,9" O
PT 33	Rio Suiá-Micu ponto 2	SM	13° 15' 24,3" S e 52° 08' 44,5" O
PT 34	Rio Suiá-Micu ponto 3	SM	11° 50' 17,8" S e 52° 15' 07,5" O
PT 35	Rio Suiazhinho	SM	12° 38' 33,4" S e 51° 56' 50,7" O
PT 36	Córrego Taquaral nascente	RP	15° 44' 20,4" S e 52° 23' 31,3" O
PT 37	Rio Pindaíba degradado	RP	14° 53' 29,2" S e 52° 00' 19,4" O
PT 38	Córrego Taquaral degradado	RP	15° 41' 24,9" S e 52° 18' 37,0" O
PT 39	Córrego Colher-foz	RM	14° 39' 19,2" S e 52° 27' 45,1" O
PT 40	Córrego Colher-intermediário	RM	14° 38' 1,8" S e 52° 26' 38,5" O
PT 41	Córrego Santo Antônio-nascente	RM	14° 36' 36,6" S e 52° 29' 13,8" O
PT 42	Córrego Santo Antônio-foz	RM	14° 38' 41,3" S e 52° 29' 23,9" O

RM = Rio das Mortes; RP = Rio Pindaíba; SM = Rio Suiá-Micu.

Suiá-Micu, foram encontrados indivíduos em ambientes alterados por represamento, em ambientes semi-lóticos e lóticos de pequeno porte.

Comentários: Esta espécie já foi registrada para o Mato Grosso por Salles et al. (2004b).

Material examinado: PT02: (4) 12.vii.2005; PT02: (4) 13.i.2005; PT03: (16) 13.i.2005; PT03: (1) 12.vii.2005; PT06: (1) 04.v.2007; PT07: (3) 03.xi.2007; PT07: (5) 04.viii.2007; PT10: (1) 02.xi.2007;

PT10: (1) 09.i.2005; PT10: (1) 25.x.2005; PT10: (2) 09.viii.2005; PT11: (10) 13.vii.2005; PT11: (1) 01.viii.2007; PT11: (1) 18.i.2008; PT11: (1) 25.x.2005; PT11: (2) 05.xi.2007; PT11: (3) 12.i.2005; PT11: (4) 05.v.2008; PT12: (11) 12.i.2005; PT12: (15) 16.vii.2005; PT12: (4) 05.v.2008; PT13: (2) 16.i.2005; PT13: (34) 14.vii.2005; PT13: (8) 20.xi.2005; PT14: (5) 07.i.2005; PT14: (5) 20.xi.2005; PT14: (7) 14.vii.2005; PT15: (1) 08.i.2005; PT15: (2) 19.xi.2005;

PT15: (9) 19.vii.2005; PT16: (1) 08.i.2005; PT17: (4) 15.i.2005; PT17: (6) 15.vii.2005; PT17: (9) 20.x.2005; PT18: (5) 20.x.2005; PT19: (2) 18.vii.2005; PT19: (3) 19.i.2005; PT20: (1) 19.i.2005; PT21: (2) 28.i.2005; PT22: (1) 20.i.2005; PT26: (2) 25.ix.2007; PT26: (7) 19.xi.2005; PT29:(5) 17.xii.2007; PT29:(3) 27.v.2008; PT32: (1) 23.ix.2007; PT33: (1) 23.ix.2007.

Apobaetis fiuzai Salles & Lugo-Ortiz, 2002

Distribuição: ES, MG, MT, RJ e SP.

Aspectos biológicos: Coletados em ambientes de 3^a a 5^a ordem na Bacia do Rio Pindaíba. Na Bacia do Rio Suiá-Micú foi coletado apenas um indivíduo na margem de um rio de larga extensão, com aproximadamente 60 m de largura. O substrato desse ambiente era composto por silte, pedras e pouca matéria orgânica acumulada.

Comentários: Esta espécie já foi registrada para o estado por Salles & Lugo-Ortiz (2002).

Material examinado: PT03: (1) 19.x.2005; PT04: (1) 11.vii.2005; PT04: (9) 19.x.2005; PT07: (1) 19.i.2008; PT08: (1) 20.i.2008; PT08: (1) 3.v.2008; PT08: (1) 3.xi.2007; PT11: (1) 01.viii.2007; PT15: (1) 19.vii.2005; PT16: (3) 19.vii.2005; PT20: (1) 18.vii.2005; PT20: (3) 21.x.2005; PT21: (2) 20.i.2005; PT34: (1) 18.xii.2007.

Aturbina maculata Salles, Boldrini & Shimano, 2010

Distribuição: AM, MT e RO.

Aspectos biológicos: Esta espécie ocorreu em trechos de 1^a a 5^a ordem da Bacia do Rio Pindaíba, e em ambientes lóticos na Bacia do Suiá-Micú.

Comentário: Esta espécie foi descrita recentemente por Salles et al. (2010a)

Material examinado: PT02: (1) 13.i.2005; PT03: (13) 19.x.2005; PT11: (11) 01.viii.2007; PT11: (4) 05.xi.2007; PT11: (8) 25.x.2005; PT12: (2) 01.viii.2007; PT15: (1) 19.vii.2005; PT16: (2) 19.xi.2005; PT17: (4) 10.x.2005; PT18: (1) 20.x.2005; PT19: (2) 21.x.2005; PT20: (1) 21.x.2005; PT21: (1) 26.x.2005; PT22: (1) 20.i.2005; PT25: (1) 27.ix.2007; PT31: (1) 20.xii.2007; PT31: (2) 23.ix.2007; PT31: (2) 24.v.2008; PT32: (1) 20.xii.2007; PT32: (2) 23.ix.2007; PT33: (1) 26.v.2008; PT33: (3) 18.xii.2007; PT34: (3) 16.xii.200; PT34: (3) 25.v.2008.

Aturbina georgei Lugo-Ortiz & McCafferty, 1996

Distribuição: AC, AM, BA, ES, MG, MT, RJ e PA.

Aspectos biológicos: Amplamente distribuída, esta espécie ocorreu em trechos de 1^a a 6^a ordem na Bacia do Rio Pindaíba, e no Rio Suiá-Micú em águas lóticas e semi-lóticas.

Comentário: *Aturbina georgei* foi registrada anteriormente para o Mato Grosso por Lugo-Ortiz & McCafferty (1996), Nolte et al. (1997) e Salles et al. (2004b).

Material examinado: PT01: (1) 12.vii.2005; PT02: (19) 12.vii.2005; PT02: (2) 13.i.2005; PT03: (1) 12.vii.2005; PT03: (8) 19.x.2005; PT04: (28) 19.x.2005; PT11: (19) 25.x.2005; PT11: (20) 13.vii.2005; PT11: (7) 12.i.2005; PT12: (1) 17.xi.2005; PT12: (3) 16.vii.2005; PT14: (1) 20.xi.2005; PT14: (2) 07.i.2005; PT15: (2) 19.vii.2005; PT15: (3) 19.xi.2005; PT16: (6) 19.xi.2005; PT17: (11) 20.x.2005; PT17: (2) 15.i.2005; PT17: (3) 15.vii.2005; PT18: (1) 20.x.2005; PT18: (2) 15.i.2005; PT19: (3) 21.x.2005; PT20: (1) 18.vii.2005; PT20: (3) 21.x.2005; PT20: (5) 19.i.2005; PT21: (1) 26.x. 2005; PT22: (2) 20.i.2005; PT23: (1) 04.ix.2005; PT26: (1) 18.xii.2007; PT26: (3) 25.ix.2007; PT30: (1) 27.v.2008; PT30: (3) 26.ix.2007; PT30: (8) 17.xii.2007; PT33: (1) 23.ix.2007; PT34: (1) 18.xii.2007; PT34: (1) 25.ix.2007; PT34: (1) 26.x.2008.

Baetodes sp.

Aspectos biológicos: A espécie não-identificada de *Baetodes* foi amostrada em ambientes de 1^a a 3^a ordem em córregos considerados preservados e não foi amostrada na Bacia do Rio Suiá-Micú.

Comentários: Essa morfoespécie não foi identificada pois se trata provavelmente de uma espécie nova. Esse é o primeiro registro do gênero para o estado.

Material examinado: PT09: (1) 02.viii.2007; PT09: (1) 09.i.2005; PT09: (1) 24.x.2005; PT09: (4) 17.i.2008; PT11: (4) 05.v.2008; PT13: (1) 15.7.2005; PT13: (1) 15.i.2005; PT13: (1) 16.i.2005; PT13: (6) 14.vii.2005; PT15: (2) 08.i.2005; PT15: (2) 08.i.2005; PT18: (3) 15.vii.2005.

Callibaetis sp.1

Aspectos biológicos: Essa morfoespécie foi bem distribuída na Bacia do Rio Pindaíba, ocorrendo em córregos de 1^a a 5^a ordem, enquanto que na Bacia do Rio Suiá-Micú, ocorreu apenas em córregos semi-lóticos (PT24, PT26 e PT30).

Comentários: Essa morfoespécie, assim como as demais do gênero *Callibaetis*, não pôde ser identificada a nível específico uma vez que a maioria das espécies desse gênero foram descritas apenas pelos adultos. Essa morfoespécie se diferencia das demais por possuir dentículos em todas as garras tarsais e ter uma escavaçãomédia no labro.

Material examinado: PT02: (3) 13.i.2005, PT02: (5) 12.vii.2005; PT03: (1) 10.x.2005; PT04: (3) 19.x.2005; PT12: (2) 16.vii.2005; PT15: (2) 19.vii.2005; PT16: (1) 19.vii.2005; PT16: (1) 19.xi.2005; PT17: (1) 20.x.2005; PT18: (1) 20.x.2005; PT18: (7) 15.vii.2005; PT20: (2) 19.i.2005; PT20: (7) 21.x.2005; PT21: (4) 16.vii.2005; PT24: (3) 25.v.2008; PT26: (1) 18.xii.2007; PT30: (5) 27.v.2008; PT30: (9) 17.xii.2007; PT30: (9) 26.ix.2007.

Callibaetis sp.2

Aspectos biológicos: Apesar de um indivíduo dessa espécie foi encontrado em um córrego com mata ciliar alterada na Bacia do Rio Pindaíba. Já na Bacia do Rio Suiá-Micú, essa espécie foi abundante, aparecendo em trechos de águas lóticas e matas ciliares preservadas até córregos represados sem vegetação ribeirinha.

Comentários: Essa morfoespécie se diferenciou das demais morfoespécies devido suas garras posteriores obterem apenas microdentículos, que não são visíveis a olho nu, enquanto que a garra mediana possui dentículos visíveis, e ainda, por apresentarem uma escavação pequena no labro.

Material examinado: PT02: (1) 12.vii.2005; PT24: (10) 16.xii.2007; PT24: (21) 25.v.2008; PT24: (3) 24.ix.2007; PT25: (1) 23.v.2008; PT26: (12) 18.xii.2007; PT26: (6) 26.v.2008; PT26: (7) 25.ix.2007; PT27: (3) 27.ix.2007; PT27: (6) 23.v.2008; PT29: (4) 27.v.2008; PT29: (7) 17.xii.2007; PT30: (6) 17.xii.2007; PT30: (6) 26.ix.2007; PT35: (1) 25.v.2008.

Callibaetis sp.3

Aspectos biológicos: Esse morfótipo foi o menos abundante do gênero, sendo encontrado apenas na Bacia do Rio Pindaíba, em trechos de 2^a a 4^a ordens.

Comentários: Essa morfoespécie se diferenciou das demais devido as garras medianas e posteriores não possuírem dentículos, apresentar o labro mais arredondado lateralmente e uma escavação grande.

Material examinado: PT03: (3) 19.x.2005; PT11: (1) 13.vii.2005; PT14: (1) 20.xi.2005; PT15: (2) 19.vii.2005; PT16: (1) 19.vii.2005; PT16: (1) 19.xi.2005.

Camelobaetidius janae Dominique & Thomas, 2000

Distribuição: MT e RO.

Aspectos biológicos: Foram coletados indivíduos em trechos de 2^a a 4^a ordem da Bacia do Rio Pindaíba, em diversos tipos de substratos, com exceção de areia. Esta espécie não foi amostrada na Bacia do Rio Suiá-Micú.

Shimano, Y. et al.

Comentários: A espécie foi registrada para o estado por Salles et al. (2004b) e Salles & Serrão (2005).

Material examinado: PT02: (3) 13.i.2005; PT03: (7) 13.i.2005; PT11: (1) 13.vii.2005; PT12: (1) 12.i.2005; PT15: (2) 19.xi.2005; PT16: (5) 19.xi.2005; PT19: (4) 19.i.2005; PT22: (1) 16.vii.2005.

Cloeodes auwe Salles & Batista, 2004

Distribuição: MT.

Aspectos biológicos: Foram coletados indivíduos em ambientes de 1^a, 2^a, 5^a e 6^a ordens na Bacia do Rio Pindaíba. No Rio Suiá-Micú a espécie foi coletada apenas em ambientes lóticos de pequeno e médio porte.

Comentários: *Cloeodes auwe* já havia sido registrada para o estado por Salles et al. (2004b).

Material examinado: PT04: (2) 19.x.2005; PT05: (1) 06.v.2008; PT08: (2) 03.xi.2007; PT08: (2) 06.viii.2007; PT09: (11) 05.xi.2007; PT09: (1) 21.vii.2005; PT09: (6) 03.viii.2007; PT21: (1) 26.x.2005; PT22: (2) 20.i.2005; PT32: (2) 23.ix.2007; PT32: (2) 24.v.2008; PT35: (7) 16.xii.2007.

Cloeodes hydration McCafferty & Lugo-Ortiz, 1995

Distribuição: ES, MG e MT.

Aspectos biológicos: Esta espécie foi coletada principalmente em trechos preservados de 1^a a 3^a ordem na Bacia do Rio Pindaíba e não foi amostrada na Bacia do Rio Suiá-Micú.

Comentários: A espécie já foi registrada para o estado por McCafferty & Lugo-Ortiz (1995).

Material examinado: PT02: (1) 12.vii.2005; PT03: (2) 19.x.2005; PT11: (1) 13.vii.2005; PT17: (1) 20.x.2005; PT17: (2) 15.vii.2005; PT18: (13) 20.x.2005; PT18: (6) 15.vii.2005.

Cloeode redactus Watz & McCafferty, 1987

Distribuição: MT.

Aspectos biológicos: Coletados em ambientes de 1^a a 4^a ordem na Bacia do Rio Pindaíba, esta espécie foi bem representada. Apenas um indivíduo foi amostrado no Rio Suiá-Micú.

Comentários: Este é o primeiro registro desta espécie para o Brasil. Anteriormente sua distribuição estava restrita para Colômbia e Peru (Domínguez et al. 2006).

Material examinado: PT02: (2) 13.i.2005; PT02: (4) 12.vii.2005; PT04: (4) 19.x.2005; PT07: (7) 19.x.2005; PT09: (1) 21.vii.2005; PT09: (1) 24.x.2005; PT10: (2) 25.x.2005; PT11: (12) 25.x.2005; PT12: (1) 16.vii.2005; PT12: (1) 17.xi.2005; PT14: (1) 07.i.2005; PT16: (1) 19.vii.2005; PT16: (2) 19.xi.2005; PT17: (3) 15.vii.2005; PT17: (43) 20.x.2005; PT18: (11) 15.vii.2005; PT18: (6) 20.x.2005; PT18: (8) 15.i.2005; PT19: (1) 21.x.2005; PT20: (15) 21.x.2005; PT20: (1) 18.vii.2005; PT32: (1) 23.ix.2007.

Cryptonympha copiosa Lugo-Ortiz & McCafferty, 1998

Distribuição: AC, AM, MT, PA, RS e SC.

Aspectos biológicos: Coletados em ambientes de 2^a a 4^a ordem na Bacia do Rio Pindaíba, sendo mais abundante na Bacia do Rio Suiá-Micú, onde foi coletado em vários tipos de ambientes, como semi-lóticos, lóticos e alterados.

Comentários: Esse é o primeiro registro do gênero e espécie para o Estado do Mato Grosso.

Material examinado: PT03: (1) 13.i.2005; PT04: (1) 19.x.2005; PT06: (1) 04.viii.2007; PT06: (1) 19.i.2008; PT06: (3) 19.i.2008; PT11: (1) 01.viii.2007; PT11: (2) 18.i.2008; PT21: (3) 28.i.2005; PT24: (10) 25.v.2008; PT24: (2) 24.ix.2007; PT24: (7) 16.xii.2007; PT25: (2) 19.xii.2007; PT26: (1) 26.v.2008; PT26: (2) 18.xii.2007; PT26: (4) 25.ix.2007; PT27: (1) 27.ix.2007; PT27: (8) 23.v.2008; PT29: (1) 27.v.2008; PT29: (1) 28.ix.2007; PT30: (4N) 17.xii.2007; PT33: (1) 20.xii.2007; PT35: (1) 16.xii.2007; PT35: (1) 25.v.2008.

Guajirolus rondoni Salles, 2007

Distribuição: MT e RO.

Aspectos biológicos: Coletado apenas um indivíduo na Bacia do Pindaíba, na 3^a ordem de um córrego preservado. Foi coletado associado ao substrato folhiço de remanso.

Comentários: Esse é o primeiro registro do gênero e espécie para o Estado do Mato Grosso.

Material examinado: PT15: (1) 19.vii.2005.

Harpagobaetis gulosus Mol, 1986

Distribuição: GO e MT.

Aspectos biológicos: Foram coletados apenas dois indivíduos desta espécie, um na Bacia do Rio Pindaíba, em um córrego de 3^a ordem com alto grau de conservação, associado ao substrato madeira; e um na Bacia do Rio Suiá-Micú, também em um local altamente conservado.

Comentários: Esta espécie já havia sido registrada para o estado por Salles et al. (2004b).

Material examinado: PT11: (1) 12.i.2005; PT25: (1) 23.v.2008.

Paracloeodes binodulus Lugo-Ortiz & McCafferty, 1996

Distribuição: AM, MT e PA.

Aspectos biológicos: Coletados em ambientes de 2^a a 4^a ordens em córregos relativamente conservados ou alterados na Bacia do Rio Pindaíba, e apenas em um local na Bacia do Rio Suiá-Micú, lótico de médio porte, relativamente alterado pela pecuária.

Comentários: Esta espécie já havia sido registrada para o Mato Grosso por Salles et al. (2004b).

Material examinado: PT02: (1) 13.i.2005; PT03: (2) 13.i.2005; PT03: (1) 19.x.2005; PT12: (2) 16.vii.2005; PT12: (1) 17.xi.2005; PT15: (1) 08.i.2005; PT16: (14) 19.xi.2005; PT35: (2) 16.xii.2007.

Spiritiops silvudus Lugo-Ortiz & McCafferty, 1998

Distribuição: AM, BA, MT e PA.

Aspectos biológicos: Amostrado em coletas avulsas, na nascente do Córrego Taquaral, Bacia do Rio Pindaíba, em trechos conservados e em trechos impactado do Rio Pindaíba.

Comentários: Esta espécie foi registrada anteriormente por Salles et al. (2004b).

Material examinado: PT36: (6) 05.iv.2004; PT37: (1) 03.iv.2004.

Varipes helena Salles & Batista, 2004

Distribuição: MT.

Aspectos biológicos: Esta espécie não foi amostrada em nenhuma das coletas realizadas, porém, foi amostrada em 2004 em coletas avulsas no Rio Pindaíba e no Córrego Taquaral, em trechos impactados, compondo a série tipo da descrição de Salles & Batista (2004).

Comentários: Esta espécie foi anteriormente registrada para o Mato Grosso por Salles & Batista (2004).

Waltzophius fasciatus McCafferty & Lugo-Ortiz, 1995

Distribuição: AM, BA, ES, MG, MT, PA, RJ e SP.

Aspectos biológicos: Espécie amplamente distribuída na Bacia do Rio Pindaíba em trechos de 1^a a 4^a ordens, porém não encontrada na Bacia do Rio Suiá-Micú.

Comentários: *Waltzophius fasciatus* já havia sido registrada para o estado por Salles et al. (2004b).

Material examinado: PT02: (2) 12.vii.2005; PT02: (4) 13.i.2005; PT03: (2) 12.vii.2005; PT03: (2) 19.x.2005; PT04: (3) 20.xi.2005; PT09: (1) 02.viii.2007; PT09: (3) 09.i.2005; PT10: (1) 02.xi.2007; PT10: (1) 09.viii.2005; PT10: (2) 03.viii.2007; PT11: (10) 05.xi.2007; PT11: (10) 25.x.2005; PT11: (1) 01.viii.2007; PT11: (1) 18.i.2008; PT11: (2) 12.i.2005; PT11: (6) 13.vii.2005; PT12: (3)

Ephemeroptera (Insecta) do Mato Grosso

17.xi.2005; PT12: (43) 16.vii.2005; PT12: (9) 12.i.2005; PT14: (6) 14.vii.2005; PT14: (7) 07.i.2005; PT14: (9) 20.xi.2005; PT15: (2) 19.xi.2005; PT16: (1) 19.vii.2005; PT16: (2) 19.xi.2005; PT18: (6) 15.vii.2005; PT19: (1) 19.i.2005.

Waltzophyphus roberti Thomas & Peru, 2002

Distribuição: MT.

Aspectos biológicos: Amplamente distribuída na Bacia do Rio Pindáiba, em trechos de 1^a a 5^a ordens. Na Bacia do Rio Suiá-Micu também foi amplamente distribuída, estando presente em ambientes lóticos, semi-lóticos e alterados/represados.

Comentários: Primeiro registro da espécie para o Brasil e consequentemente para o Estado do Mato Grosso. De acordo com Domínguez et al. (2006) há registro desta espécie apenas para a Guiana Francesa. **Material examinado:** PT02: (2) 13.i.2005; PT02: (4) 12.vii.2005; PT03: (1) 13.i.2005; PT03: (5) 19.x.2005; PT03: (7) 12.vii.2005; PT04: (1) 19.x.2005; PT05: (1) 03.xi.2007; PT05: (1) 04.viii.2007; PT05: (1) 19.i.2008; PT05: (4) 03.viii.2007; PT06: (1) 03.xi.2007; PT06: (1) 06.viii.2007; PT09: (5) 09.i.2005; PT10: (1) 02.xi.2007; PT10: (1) 03.viii.2007; PT10: (2) 25.x.2005; PT10: (6) 09.viii.2005; PT11: (1) 12.i.2005; PT11: (1) 13.vii.2005; PT12: (1) 16.vii.2005; PT12: (2) 17.xi.2005; PT12: (2) 21.x.2005; PT14: (1) 20.xi.2005; PT14: (21) 19.xi.2005; PT14: (25) 19.vii.2005; PT14: (2) 19.vii.2005; PT14: (5) 08.i.2005; PT14: (7) 07.i.2005; PT19: (1) 19.i.2005; PT19: (2) 21.x.2005; PT19: (4) 18.vii.2005; PT20: (2) 21.10.2005; PT20: (5) 18.vii.2005; PT21: (2) 28.i.2005; PT24: (3) 24.ix.2007; PT24: (4) 25.v.2008; PT25: (1) 19.xii.2007; PT25: (4) 23.v.2008; PT26: (1) 18.xii.2007; PT27: (1) 27.ix.2007; PT32: (1) 24.v.2008; PT33: (1) 23.ix.2007; PT34: (1) 18.xii.2007; PT35: (1) 16.xii.2007; PT35: (2) 25.v.2008.

Zelusia principalis Lugo-Ortiz & McCafferty, 1998

Distribuição: AM, BA, MG, MT, PA, RJ e SP.

Aspectos biológicos: Esta espécie se apresentou abundante na Bacia do Rio Pindáiba, indivíduos foram coletados em trechos de 1^a a 5^a ordem. Já na Bacia do Rio Suiá-Micu foi pouco abundante e apareceu somente em ambientes lóticos de pequeno e médio porte.

Comentários: Esta espécie já foi registrada para o Mato Grosso por Salles et al. (2004b).

Material examinado: PT02: (32) 12.vii.2005; PT02: (8) 13.i.2005; PT03: (13) 19.x.2005; PT03: (8) 12.vii.2005; PT03: (8) 13.i.2005; PT04: (2) 19.x.2005; PT04: (4) 11.vii.2005; PT09: (11) 09.i.2005; PT09: (13) 02.viii.2007; PT09: (19) 24.x.2005; PT09: (3) 02.xi.2007; PT09: (3) 17.i.2008; PT09: (5) 11.vii.2005; PT09: (5) 17.i.2005; PT10: (17) 03.viii.2007; PT10: (1) 04.v.2008; PT10: (1) 17.i.2008; PT10: (21) 25.x.2005; PT10: (2) 02.xi.2007; PT10: (77) 09.vii.2005; PT11: (2) 05.v.2008; PT11: (2) 18.i.2008; PT11: (32) 12.i.2005; PT11: (5) 01.viii.2007; PT11: (6) 05.xi.2007; PT11: (7) 13.vii.2005; PT11: (7) 25.x.2005; PT12: (1) 01.viii.2007; PT12: (1) 05.v.2008; PT12: (22) 16.vii.2005; PT12: (5) 17.xi.2005; PT12: (7) 12.i.2005; PT13: (11) 14.vii.2005; PT13: (11) 20.xi.2005; PT13: (1) 20.xi.2005; PT13: (2) 07.i.2005; PT13: (2) 14.vii.2005; PT14: (6) 19.xi.2005; PT14: (8) 19.vii.2005; PT15: (16) 19.xi.2005; PT15: (4) 19.vii.2005; PT17: (101) 20.x.2005; PT17: (22) 15.vii.2005; PT17: (4) 15.i.2005; PT18: (3) 15.i.2005; PT18: (4) 15.vii.2005; PT18: (5) 20.x.2005; PT19: (11) 21.x.2005; PT19: (17) 18.vii.2005; PT19: (22) 19.i.2005; PT20: (13) 21.vii.2005; PT20: (16) 18.vii.2005; PT20: (30) 19.i.2005; PT21: (1) 28.i.2005; PT21: (4) 16.vii.2005; PT31: (1) 23.ix.2007; PT32: (24) 23.ix.2007; PT33: (1) 23.ix.2007; PT35: (1) 16.xii.2007.

2. Caenidae

Caenidae foi estabelecido como uma tribo (Caenini) por Banks em 1900, e em 1909 foi elevada à família por Klapálek. Esta família

ocorre em uma variedade de lagos, lagoas, córregos e rios sobre toda a Terra, sendo ausente apenas na Nova Zelândia e na maioria das ilhas oceânicas (Edmunds Junior et al. 1976).

As ninhas são encontradas em praticamente todos os tipos de ambiente aquáticos, geralmente preferindo águas lênticas como lagos, lagoas e remansos de córregos e rios, onde ocorre deposição de detritos (McCafferty et al. 1997, Salles 2006). Também podem ser encontradas agregadas à vegetação em zonas de correntezas e em macrófitas flutuantes em ambientes lênticos. São organismos tolerantes a uma ampla mudança na temperatura e variação no nível de poluição (Domínguez et al. 2006).

Na América do Sul os Caenidae são representados por quatro gêneros, sendo *Brasilocaenis* Puthz, 1975 e *Caenis* Stephens, 1835 mais diversos, enquanto que *Brachycercus* Curtis, 1834 e *Cercobrachys* Soldán, 1986 são raros (Molineri & Malzacher 2007). No Brasil não há registro de *Brachycercus* e no Mato Grosso, havia apenas o registro do gênero *Brasilocaenis* (Salles 2010).

Brasilocaenis irmeli Puthz, 1975

Distribuição: AM e MT.

Aspectos biológicos: Coletado apenas na Bacia do Rio Suiá-Micu, em dois locais, um degradado e próximo a uma represa, e outro em um rio de grande porte com aproximadamente 60 m de largura.

Comentários: Esta espécie já foi registrada para o estado por Malzacher (1998).

Material examinado: PT28: (1) 27.v.2008; PT34: (4) 26.v.2008.

Caenis cuniana Froehlich, 1969

Distribuição: MT, ES, RJ e SP.

Aspectos biológicos: Coletados apenas em trechos alterados de 1^a e 2^a ordens na Bacia do Rio Pindáiba e na Bacia do Rio Suiá-Micu, em córregos e rios de águas semi-lóticas com muito material orgânico em decomposição e em ambientes de águas lênticas represadas/alteradas.

Comentários: Esse é o primeiro registro da espécie para o Estado do Mato Grosso.

Material examinado: PT05: (1) 06.v.2008; PT05: (5) 03.viii.2007; PT24: (12) 25.v.2008; PT24: (1) 24.ix.2007; PT24: (60) 16.xii.2007; PT26: (13) 26.v.2008; PT26: (24) 18.xii.2007; PT26: (8) 25.ix.2007; PT27: (2) 27.ix.2007; PT27: (8) 23.v.2008; PT28: (4) 17.xii.2007; PT29: (5) 27.v.2008; PT29: (7) 28.ix.2007; PT29: (8) 17.xii.2007; PT30: (3) 17.xii.2007.

Caenis fittkaui Malzacher, 1986

Distribuição: ES, MT e PA.

Aspectos biológicos: Coletados apenas na Bacia do Rio Suiá-Micu, em ambientes de águas semi-lóticas com muito material orgânico em decomposição e em águas represadas.

Comentários: Esse é o primeiro registro de *C. fittkaui* para o Mato Grosso.

Material examinado: PT24: (3) 16.xii.2007; PT26: (14) 18.xii.2007; PT26: (4) 25.ix.2007; PT26: (5) 26.v.2008; PT29: (1) 17.xii.2007; PT29: (1) 27.v.2008; PT29: (1) 27.v.2008; PT29: (2) 28.ix.2007; PT30: (1) 17.vii.2007.

Caenis pflugfelderi Malzacher, 1990

Distribuição: AM e MT.

Aspectos biológicos: Amostradas em ambientes de 1^a a 5^a ordem dos córregos e rios da Bacia do Rio Pindáiba, esta espécie foi a mais abundante e bem distribuída entre os *Caenis*. Na Bacia do Rio Suiá-Micu, também foi a espécie menos exigente quanto ao tipo de habitat, sendo encontrada em ambientes lóticos e alterados.

Comentários: Esse é o primeiro registro da espécie para o Estado do Mato Grosso.

Shimano, Y. et al.

Material examinado: PT01: (7) 12.vii.2005; PT02: (1) 12.vii.2005; PT03: (1) 19.x.2005; PT05: (6) 03.viii.2007; PT06: (1) 04.viii.2007; PT06: (8) 06.v.2008; PT07: (2) 03.v.2008; PT08: (1) 06.viii.2007; PT08: (6) 03.xi.2007; PT09: (1) 18.i.2008; PT09: (2) 05.v.2008; PT13: (1) 20.xi.2005; PT15: (2) 29.vii.2005; PT16: (1) 19.xi.2005; PT16: (2) 19.vii.2005; PT17: (1) 15.vii.2005; PT17: (3) 15.i.2005; PT17: (3) 20.x.2005; PT18: (1) 15.vii.2005; PT18: (5) 20.x.2005; PT19: (2) 21.x.2005; PT21: (2) 28.i.2005; PT28: (3) 27.v.2008; PT30: (3) 27.v.2008; PT31: (2) 23.ix.2007; PT32: (1) 24.v.2008; PT33: (1) 23.ix.2007; PT34: (1) 25.ix.2007; PT34: (3) 26.v.2008; PT35: (1) 25.v.2008.

3. Coryphoridae

Esta família é monotípica e foi estabelecida por Molineri, Peters & Cardoso em 2001. É grupo irmão da família Leptohyphidae (Dias et al. 2007b) e apresenta várias características únicas (Peters 1981). A sua biologia é pouco conhecida, as ninhas foram coletadas em córregos florestados das Bacias do Rio Amazonas e Orinoco (Colômbia), no norte do Brasil, Colômbia e Guiana Francesa (Dias et al. 2007b).

De acordo com Salles (2006), são encontradas exclusivamente em barrancos de rios, onde a velocidade da água é baixa, apresentando acúmulo de matéria orgânica fina depositada sobre o substrato. No Brasil há registro da família apenas para o Amazonas e Pará.

Coryphorus aquilus Peters, 1981

Distribuição: AM, MT e PA.

Aspectos biológicos: Esta espécie foi amostrada em apenas dois locais na Bacia do Rio Pindaíba, na 3^a ordem do Córrego Cachoerinha (alterado) e 5^a ordem do Rio Corrente. Na Bacia do Rio Suiá-Micuá foram coletados indivíduos em ambientes conservados (lóticos de pequeno e médio porte), alterados, ambientes represados e semi-lóticos, sempre em áreas de remanso, com acúmulo de matéria finamente particulada.

Comentários: *C. aquilus* é uma espécie típica da Bacia Amazônica, encontrada não só no Brasil, mas também em córregos amazônicos da Colômbia (Peters 1981). A Bacia do Rio Suiá-Micuá, também parte da Bacia Amazônica, se diferencia dos demais locais por estar em áreas de transição com o Cerrado, sendo esse o primeiro registro para o Estado do Mato Grosso.

Material examinado: PT03: (1) 19.x.2005; PT21: (1) 28.i.2005; PT21: (2) 16.vii.2005; PT25: (2) 19.xii.2007; PT25: (3) 23.v.2008; PT27: (1) 27.ix.2007; PT30: (1) 26.ix.2007; PT31: (1) 23.ix.2007; PT31: (1) 24.v.2008; PT31: (2) 20.xii.2007; PT33: (1) 16.xii.2007; PT33: (1) 23.ix.2007; PT33: (1) 24.v.2008.

4. Euthyplociidae

Esta família possui distribuição pantropical, e é dividida em duas subfamílias, Euthyplociinae, distribuída na América do Sul, Madagascar e Ásia, e Exeuthyplociinae, com distribuição restrita à África (Edmunds Junior et al. 1976, Domínguez et al. 2006).

Pouco se sabe a respeito da biologia desse grupo de insetos, apenas que indivíduos da subfamília Euthyplociinae são rastejadores, e escavam túneis horizontais no sedimento fino em baixo de grandes pedras, onde se protegem da correnteza (Edmunds Junior et al. 1976, Pereira & Da-Silva 1990, Domínguez et al. 2006). As ninhas são encontradas exclusivamente em áreas de remansos de ambientes lóticos, ou protegidas da correnteza (Salles 2006).

De acordo com a lista de Salles (2010), no Brasil existem dois gêneros (*Campylolia* Needham & Murphy, 1924 e *Euthyplocia* Eaton, 1871) e quatro espécies, sendo que nenhuma é registrada para o Estado do Mato Grosso.

Campylolia sp.

Aspectos biológicos: Amplamente distribuído, esse gênero foi coletado em ambientes de 1^a a 5^a ordem do Rio Pindaíba; no Rio Suiá-Micuá, foi presente apenas em córregos de pequeno a médio porte (até 16 m de largura).

Comentários: Esse é o primeiro registro do gênero para o estado.

Material examinado: PT03: (19) 12.vii.2005; PT03: (5) 19.x.2005; PT04: (1) 19.x.2005; PT09: (3) 02.viii.2007; PT09: (3) 21.vii.2005; PT10: (1) 25.x.2005; PT10: (2) 03.viii.2007; PT11: (1) 05.v.2008; PT11: (1) 12.i.2005; PT11: (1) 13.vii.2005; PT11: (3) 13.vii.2005; PT11: (6) 01.viii.2007; PT12: (10) 05.v.2008; PT12: (16) 01.viii.2007; PT12: (3) 12.i.2005; PT12: (4) 05.xi.2007; PT12: (8) 16.vii.2005; PT14: (1) 20.xi.2005; PT14: (2) 14.vii.2005; PT19: (1) 18.vii.2005; PT19: (4) 21.x.2005; PT20: (11) 21.x.2005; PT20: (13) 18.vii.2005; PT21: (2) 26.x.2005; PT21: (5) 16.vii.2005; PT25: (1) 27.ix.2007; PT25: (6) 23.v.2008; PT31: (1) 20.xii.2007; PT31: (1) 23.ix.2007; PT32: (5) 23.ix.2007; PT35: (1) 16.xii.2007; PT35: (1) 25.v.2008.

5. Leptohyphidae

Descrita primeiramente como uma subfamília (Leptohyphinae) de Tricorythidae, Leptohyphidae foi elevada ao nível de família em 1973 por Landa. Dentre os Ephemerelloidea, superfamília que abriga Coryphoridae e Melanemerellidae, além de outras famílias não ocorrentes na América do Sul, Leptohyphidae possui uma distribuição pan-americana e é a mais representativa no continente (Dias et al. 2007b).

Ninhas desta família são encontradas exclusivamente em ambientes lóticos, em diversos tipos de substratos, como pedra, cascalho, folhiço, barranco, hidrófita e áreas de deposição de matéria orgânica fina (Salles 2006). A presença de brânquias operculares facilita a tolerância a sólidos suspensos, e em córregos e rios muito turvos esta família torna-se um componente importante na comunidade bentônica (Domínguez et al. 2006).

No Brasil são registrados sete gêneros e 32 espécies (Salles 2010). No Mato Grosso pouco se tem estudado a respeito desta família, tendo sido realizado apenas um estudo com a descrição de uma espécie nova (Dias et al. 2009a).

Amanahyphes saguassu Salles & Molineri, 2006

Distribuição: AM, MT e PA.

Aspectos biológicos: Coletado apenas na 5^a ordem do Rio Corrente na Bacia do Rio Pindaíba, enquanto que na Bacia do Rio Suiá-Micuá esteve presente em córregos brejosos e lóticos de pequeno e médio porte.

Comentários: Esse é o primeiro registro do gênero e espécie para o Estado do Mato Grosso.

Material examinado: PT21: (2) 16.vii.2005; PT24: (1) 24.ix.2007; PT25: (1) 27.ix.2007; PT25: (5) 19.xii.2007; PT25: (6) 23.v.2008; PT31: (2) 24.v.2008; PT32: (2) 23.ix.2007; PT33: (1) 23.ix.2007; PT33: (6) 24.v.2008; PT35: (5) 25.v.2008.

Leptohyphes sp. nov.

Aspectos biológicos: Espécie amostrada apenas na Bacia do Rio Pindaíba, em trechos de 1^a, 2^a, 3^a e 5^a ordens.

Comentários: Esta morfoespécie apresentou um conjunto de características diferentes, como o labro coberto por cerdas plumosas (característico de *Leptohyphes liniti* Wang, Sites & McCafferty, 1998), porém com três a quatro dentículos submarginais subapicais nas garras anteriores, que deveriam ser ausentes nesta espécie. Trata-se, portanto, de uma possível espécie nova.

Material examinado: PT02: (1) 13.i.2005; PT09: (8) 09.i.2005; PT10: (1) 17.i.2008; PT10: (3) 02.xi.2007; PT10: (3) 09.viii.2005;

Ephemeroptera (Insecta) do Mato Grosso

PT10: (5) 04.v.2008; PT10: (6) 03.viii.2007; PT10: (8) 09.viii.2005; PT11: (1) 01.viii.2007; PT11: (1) 05.v.2008; PT11: (1) 12.i.2005; PT13: (24) 14.vii.2005; PT13: (33) 20.xi.2005; PT13: (41) 16.i.2005; PT17: (13) 15.i.2005; PT17: (29) 15.vii.2005; PT17: (6) 20.x.2005; PT18: (4) 15.vii.2005; PT18: (6) 20.x.2005; PT18: (7) 15.i.2005; PT21: (1) 16.vii.2005.

Traverhyphes spp.

Aspectos biológicos: Amplamente distribuído e muito abundante, esse gênero foi coletado em ambientes de 1^a a 5^a ordem na Bacia do Pindafába e apenas em córregos de pequeno porte da mesma bacia.

Comentários: *Traverhyphes* não foi morfoespeciado devido à dificuldade taxonômica relacionada à fase imatura do gênero. É o primeiro registro do gênero para o estado.

Material examinado: PT01: (1) 13.i.2005; PT02: (11) 13.i.2005; PT02: (16) 12.vii.2005; PT03: (1) 13.i.2005; PT04: (1) 19.x.2005; PT04: (2) 11.vii.2005; PT04: (6) 18.i.2005; PT06: (1) 04.xi.2007; PT09: (16) 17.i.2008; PT09: (1) 21.vii.2005; PT09: (3) 01.ix.2005; PT09: (3) 02.viii.2007; PT09: (3) 04.v.2008; PT09: (4) 17.i.2005; PT09: (71) 09.i.2005; PT10: (18) 03.viii.2007; PT10: (27) 02.xi.2007; PT10: (30) 17.i.2008; PT10: (31) 09.i.2005; PT10: (41) 09.viii.2005; PT10: (42) 25.x.2005; PT10: (8) 04.v.2008; PT11: (14) 13.vii.2005; PT11: (15) 05.v.2008; PT11: (22) 01.viii.2007; PT11: (23) 05.xi.2007; PT11: (23) 05.xi.2007; PT11: (2) 23.x.2005; PT11: (32) 12.i.2005; PT11: (8) 18.i.2008; PT12: (106) 12.i.2005; PT12: (10) 17.xi.2005; PT12: (17) 16.vii.2005; PT12: (4) 05.xi.2007; PT12: (7) 05.v.2008; PT12: (8) 01.viii.2007; PT12: (8) 18.i.2008; PT13: (10) 20.xi.2005; PT13: (13) 14.vii.2005; PT13: (15) 16.i.2005; PT14: (27) 14.vii.2005; PT14: (49) 20.xi.2005; PT14: (6) 07.i.2005; PT15: (19) 08.i.2005; PT15: (42) 19.xi.2005; PT15: (6) 19.vii.2005; PT16: (32) 19.xi.2005; PT16: (3) 08.i.2005; PT17: (25) 15.vii.2005; PT17: (33) 20.x.2005; PT17: (34) 15.i.2005; PT18: (11) 20.x.2005; PT18: (4) 15.vii.2005; PT18: (73) 15.i.2005; PT19: (12) 19.i.2005; PT19: (2) 21.x.2005; PT19: (3) 18.vii.2005; PT20: (2) 21.x.2005; PT20: (3) 18.vii.2005; PT20: (56) 19.i.2005; PT22: (1) 15.xi.2005; PT22: (36) 04.ix.2005.

Tricorythodes barbus Allen, 1967**Distribuição:** MT e SC.

Aspectos biológicos: Esta espécie não foi amostrada nas bacias estudadas, porém foi coletada no Córrego Colher, em 2005 durante coletas avulsas nos substratos areia, raiz e pedras.

Comentários: Esse é o primeiro registro da espécie para o Estado do Mato Grosso.

Material examinado: PT39: (3) 23.vii.2005; PT40: (1) 23.vii.2005.

Tricorythodes hiemalis Molineri, 2001**Distribuição:** ES, divisa ES/MG e MT.

Aspectos biológicos: Espécie muito abundante, foi coletada em trechos de 1^a a 5^a ordem na Bacia do Rio Pindafába, e no Rio Suiá-Miçú em ambientes brejosos e lóticos.

Comentários: Esse é o primeiro registro da espécie para o Estado do Mato Grosso.

Material examinado: PT01: (2) 13.i.2005; PT03: (1) 12.vii.2005; PT03: (2) 19.x.2005; PT03: (4) 13.i.2005; PT04: (12) 19.x.2005; PT04: (3) 18.i.2005; PT04: (5) 11.vii.2005; PT07: (1) 03.v.2008; PT07: (1) 04.viii.2007; PT07: (1) 19.i.2008; PT08: (4) 03.v.2008; PT08: (4) 03.xi.2007; PT09: (1) 21.vii.2005; PT09: (8) 09.i.2005; PT10: (1) 02.xi.2007; PT10: (1) 03.viii.2007; PT10: (1) 09.i.2005; PT10: (1) 25.x.2005; PT10: (2) 09.xiii.2005; PT10: (3) 17.i.2008; PT11: (12) 01.viii.2007; PT11: (13) 18.i.2008; PT11: (15) 05.xi.2007; PT11: (29) 12.i.2005; PT11: (3) 13.vii.2005; PT11: (3) 25.x.2005; PT11: (4) 05.v.2008; PT12: (12) 05.xi.2007; PT12: (13) 12.i.2005;

PT12: (1) 17.xi.2005; PT12: (3) 01.viii.2007; PT12: (3) 05.v.2008; PT12: (4) 18.i.2008; PT12: (5) 16.vii.2005; PT18: (1) 15.vii.2005; PT19: (11) 21.x.2005; PT19: (16) 18.vii.2005; PT20: (4) 18.vii.2005; PT20: (5) 19.i.2005; PT20: (8) 21.x.2005; PT21: (1) 16.vii.2005; PT22: (1) 15.xi.2005; PT22: (1) 20.i.2005; PT22: (4) 04.ix.2005; PT24: (14) 24.ix.2007; PT24: (1) 25.v.2008; PT25: (1) 27.ix.2007; PT30: (13) 27.v.2005; PT30: (3) 26.ix.2007; PT30: (4) 17.xii.2007; PT31: (1) 24.v.2008; PT31: (2) 23.ix.2007; PT35: (1) 16.xii.2007.

Tricorythodes mirca Molineri, 2002**Distribuição:** ES e MT.

Aspectos biológicos: Não amostrado nas coletas realizadas, porém foi encontrado em outros córregos do Mato Grosso durante coletas avulsas. *Tricorythodes mirca* foi coletado no Córrego Santo Antônio, Córrego Colher, e em uma área impactada da 5^a ordem do Rio Pindafába.

Comentários: Esse é o primeiro registro da espécie para o Estado do Mato Grosso.

Material examinado: PT37: (1) 03.iv.2004; PT39: (3) 21.xii.2004; PT39: (9) 23.vii.2005; PT40: (18) 23.vii.2005; PT40: (3) 20.xii.2004; PT41: (1) 20.xii.2004; PT41: (2) 19.xii.2004; PT42: (22) 27.vii.2005; PT42: (2) 21.xii.2004.

Tricorythodes sallesi Dias, Cabette & Souza, 2009**Distribuição:** MT.

Aspectos biológicos: Coletados apenas na Bacia do Rio Pindafába em trechos de 2^a à 5^a ordem, principalmente em trechos com vegetação marginal preservada, alguns espécimes coletados fazem parte da série-tipo que deu origem à descrição dessa espécie por Dias et al. (2009a).

Comentários: Esta espécie já havia sido registrada para o Mato Grosso por Dias et al. (2009a).

Material examinado: PT12: (1) 05.xi.2007, PT14: (3) 14.vii.2005, PT19: (6) 18.vii.2005, PT20: (4) 18.vii.2005, PT20: (9) 21.x.2005, PT21: (1) 16.vii.2005.

Tricorythodes santarita Traver, 1959**Distribuição:** MT e RJ.

Aspectos biológicos: Foram coletados indivíduos em trechos de 1^a a 4^a ordem de córregos considerados conservados na Bacia do Rio Pindafába, e não foram encontrados na Bacia do Rio Suiá-Miçú.

Comentários: Esse é o primeiro registro da espécie para o Estado do Mato Grosso.

Material examinado: PT09: (1) 09.i.2005; PT09: (2) 17.i.2005; PT10: (1) 03.viii.2007; PT10: (1) 09.viii.2005; PT12: (1) 05.xi.2007; PT12: (1) 17.xi.2005; PT15: (15) 19.xi.2005; PT15: (4) 19.vii.2005; PT16: (1) 19.xi.2005; PT19: (1) 18.vii.2005; PT19: (3) 21.x.2005; PT20: (1) 18.vii.2005.

Tricorythodes rondoniensis Dias, Cruz & Ferreira, 2009**Distribuição:** RO, RR e MT.

Aspectos biológicos: Foram amostrados poucos indivíduos apenas na Bacia do Rio Suiá-Miçú, em ambientes represados, semi-lóticos e lóticos.

Comentários: Esse é o primeiro registro da espécie para o Estado do Mato Grosso.

Material examinado: PT28: (1) 28.ix.2007; PT30: (1) 17.xii.2007; PT30: (1) 24.v.2008; PT30: (1) 26.ix.2007; PT35: (2) 16.xii.2007.

Tricorythodes yura Molineri, 2002**Distribuição:** ES e MT.

Aspectos biológicos: Coletados apenas na Bacia do Rio Pindafába, esta espécie foi presente em córregos de 3^a à 5^a ordem preservados e alterados.

Shimano, Y. et al.

Comentários: *T. yura* é uma espécie descrita para a Bolívia e o primeiro registro para o Brasil foi em 2010 por Salles et al. (2010b). Esse é o primeiro registro desta espécie para o Estado do Mato Grosso.

Material examinado: PT03: (1) 13.i.2005, PT04: (2) 11.vii.2005, PT04: (2) 19.x.2005, PT11: (1) 25.x.2005, PT12: (1) 12.i.2005, PT19: (1) 19.i.2005, PT19: (1) 19.i.2005, PT19: (2) 21.x.2005, PT19: (3) 18.vii.2005, PT20: (1) 18.vii.2005, PT20: (2) 21.x.2005, PT20: (5) 19.i.2005, PT22: (1) 04.ix.2005.

Tricorythopsis bahiensis Dias, Salles & Ferreira, 2008

Distribuição: AM, BA, MT e RR.

Aspectos biológicos: Coletado apenas na 1^a ordem do Córrego da Mata, associado ao substrato pedra, e na 3^a ordem do Córrego Papagaio, ambos da Bacia do Rio Pindaíba.

Comentários: Primeiro registro do gênero e espécie para o Estado do Mato Grosso.

Material examinado: PT09: (2) 09.i.2005; PT09: (1) 04.v.2008; PT15: (1) 08.i.2005.

Tricorythopsis cf. baptistai Dias & Salles, 2005

Distribuição: MG e MT.

Aspectos biológicos: Foi amostrado apenas um indivíduo desta espécie na 3^a ordem do Córrego da Mata.

Comentários: Esta espécie apresentou todas as características morfológicas de acordo com a descrição de Dias & Salles (2005), porém, o padrão de coloração do abdome e das brânquias se apresentou muito diferente da descrição original, por isso, como se obteve apenas um exemplar desta espécie, consideramos que mais exemplares devem ser examinados a fim de confirmarmos a sua identificação. Esse é o primeiro registro desta espécie para o Mato Grosso.

Material examinado: PT11: (1) 18.i.2008.

Tricorythopsis chiriguano Molineri, 2001

Distribuição: MT.

Aspectos biológicos: Coletada apenas na Bacia do Rio Pindaíba, esta espécie foi amostrada em 2^a, 3^a e 4^a ordens de córregos considerados conservados.

Comentários: Esse é o primeiro registro da espécie no Brasil, há registros anteriores de *T. chiriguano* para a Bolívia (Domínguez et al. 2006).

Material examinado: PT03: (1) 12.vii.2005; PT12: (1) 12.i.2005; PT14: (1) 07.i.2005; PT14: (1) 20.xi.2005; PT16: (1) 08.i.2005; PT16: (2) 19.xi.2005; PT18: (1) 20.x.2005; PT19: (1) 18.vii.2005; PT20: (1) 19.i.2005.

6. Leptophlebiidae

Estabelecido como família em 1900 por Banks, este grupo compõe um elemento dominante em córregos de pequeno a médio porte, sendo provavelmente a família mais diversa na Região Neotropical, seguido de Baetidae (Savage 1987, Domínguez et al. 2006). Amplamente distribuída, a família alcança seu máximo de diversidade no Hemisfério Sul (Edmunds Junior et al. 1976).

De acordo com Edmunds Junior et al. (1976), as ninhas de Leptophlebiidae são encontradas em fendas embaixo de pedras e troncos em córregos, bem como entre acúmulos de folhas com silte ou embaixo de acúmulos (tapetes) de algas em porções de meandros em córregos, ocupam, também, as margens de lagos onde há movimento da água, ocupando fendas em objetos firmemente ancorados no chão.

No Brasil são descritos 23 gêneros e 53 espécies, sendo que algumas foram descritas para o Mato Grosso recentemente (e.g. Polegatto & Batista 2007).

Askola sp.

Aspectos biológicos: Esse gênero contribuiu com apenas uma espécie não identificada, amostrados em ambientes de 1^a a 4^a ordem da Bacia do Rio Pindaíba, e em ambientes de pequeno a médio porte da Bacia do Rio Suiá-Micuá.

Comentários: Esse gênero apresenta apenas uma espécie à qual a ninha é descrita, *Askola froehlichi* Peters, 1969, que possui características diferentes das *Askola* coletadas no presente estudo. Esse é o primeiro registro do gênero para o Estado.

Material examinado: PT02: (2) 18.xi.2005; PT03: (10) 13.i.2005; PT03: (8) 19.x.2005; PT06: (1) 04.xi.2007; PT09: (1) 09.i.2005; PT10: (1) 03.viii.2007; PT10: (1) 09.ii.2005; PT10: (4) 25.x.2005; PT11: (1) 05.v.2008; PT12: (1) 05.xi.2007; PT12: (2) 17.xi.2005; PT13: (2) 16.i.2005; PT13: (5) 20.xi.2005; PT14: (1) 07.i.2005; PT14: (1) 14.vii.2005; PT14: (1) 20.xi.2005; PT15: (3) 19.xi.2005; PT17: (1) 15.i.2005; PT17: (6) 15.i.2005; PT25: (1) 23.v.2008; PT25: (1) 27.ix.2007; PT31: (2) 23.ix.2007; PT32: (1) 20.xii.2007; PT32: (3) 23.ix.2007; PT35: (1) 16.xii.2007.

Farrodes spp.

Aspectos biológicos: Gênero abundante e amplamente distribuído, o qual é composto provavelmente por várias espécies não identificadas, foi amostrado em todos os pontos de coleta da Bacia do Rio Pindaíba, enquanto que no Rio Suiá-Micuá foi presente em córregos e brejos.

Comentários: O gênero *Farrodes* é bastante diverso, com 12 espécies presentes na América do Sul, porém é praticamente impossível a identificação dos indivíduos em nível específico com base em ninhas (Domínguez et al. 2006).

Material examinado: PT01: (1) 12.vii.2005; PT01: (2) 13.i.2005; PT02: (14) 13.i.2005; PT02: (14) 13.i.2005; PT02: (204) 13.i.2005; PT03: (19) 12.vii.2005; PT03: (21) 19.x.2005; PT03: (31) 13.i.2005; PT04: (13) 08.i.2005; PT04: (14) 19.x.2005; PT04: (5) 19.x.2005; PT04: (9) 11.vii.2005; PT05: (1) 03.viii.2007; PT07: (15) 03.xi.2007; PT07: (2) 03.v.2008; PT07: (2) 04.viii.2007; PT07: (7) 19.i.2008; PT09: (10) 24.x.2005; PT09: (14) 02.viii.2007; PT09: (22) 21.vii.2005; PT09: (30) 09.i.2005; PT09: (31) 02.xi.2007; PT09: (7) 17.i.2008; PT10: (14) 04.v.2008; PT10: (22) 02.xi.2007; PT10: (46) 09.i.2005; PT10: (48) 03.viii.2007; PT10: (66) 09.viii.2005; PT10: (70) 09.viii.2005; PT10: (7) 17.i.2008; PT11: (30) 05.xi.2007; PT11: (36) 25.x.2005; PT11: (38) 01.viii.2007; PT11: (57) 05.v.2008; PT11: (5) 18.i.2008; PT11: (72) 13.vii.2005; PT11: (88) 12.i.2005; PT12: (10) 18.i.2008; PT12: (2) 05.xi.2007; PT12: (40) 17.xi.2005; PT12: (42) 12.i.2005; PT12: (47) 05.v.2008; PT12: (66) 01.viii.2007; PT12: (80) 16.vii.2005; PT13: (35) 14.vii.2005; PT13: (39) 20.xi.2005; PT13: (50) 16.i.2005; PT14: (25) 07.i.2005; PT14: (31) 20.xi.2005; PT14: (66) 14.vii.2005; PT15: (16) 08.i.2005; PT15: (54) 19.xi.2005; PT15: (56) 19.vii.2005; PT16: (15) 19.xi.2005; PT17: (11) 20.x.2005; PT17: (38) 15.i.2005; PT17: (9) 15.vii.2005; PT18: (1) 15.vii.2005; PT18: (3) 15.i.2005; PT18: (5) 20.x.2005; PT19: (1) 21.x.2005; PT19: (21) 18.vii.2005; PT19: (8) 19.i.2005; PT20: (11) 19.i.2005; PT20: (1) 21.x.2005; PT21: (3) 16.vii.2005; PT21: (3) 28.i.2005; PT22: (1) 04.ix.2005; PT25: (1) 19.xii.2007; PT25: (3) 27.ix.2007; PT25: (8) 23.v.2008; PT26: (2) 25.ix.2007; PT32: (10) 23.ix.2007; PT32: (1) 24.v.2008; PT33: (2) 22.ix.2007; PT35: (1) 16.xii.2007.

Fittkaulus cururuensis Savage, 1986

Distribuição: ES, MT e PA.

Aspectos biológicos: Abundante e amplamente distribuída, esta espécie foi amostrada em quase todos os pontos da Bacia do Rio Pindaíba, com exceção da 3^a ordem do Córrego Taquaral. Na Bacia do Rio Suiá-Micuá foi presente em sete dos 12 córregos amostrados.

Ephemeroptera (Insecta) do Mato Grosso

Comentários: Esta espécie foi registrada para o Mato Grosso por Boldrini et al. (2009).

Material examinado: PT01: (1) 12.vii.2005; PT02: (31) 13.i.2005; PT02: (7) 12.vii.2005; PT03: (10) 19.x.2005; PT03: (2) 12.vii.2005; PT03: (8) 13.i.2005; PT04: (6) 11.vii.2005; PT08: (1) 06.viii.2007; PT08: (2) 20.v.2008; PT10: (1) 09.i.2005; PT10: (3) 02.xi.2007; PT11: (10) 12.i.2005; PT11: (19) 05.xi.2007; PT11: (2) 05.v.2008; PT11: (2) 13.vii.2005; PT11: (3) 01.viii.2007; PT11: (8) 25.x.2005; PT12: (10) 12.i.2005; PT12: (1) 18.i.2008; PT12: (2) 01.viii.2007; PT12: (2) 05.xi.2007; PT12: (3) 16.vii.2005; PT12: (6) 17.xi.2005; PT14: (1) 08.i.2005; PT14: (1) 14.vii.2005; PT14: (1) 19.vii.2005; PT14: (2) 19.xi.2005; PT14: (6) 07.i.2005; PT15: (15) 19.xi.2005; PT15: (2) 08.i.2005; PT15: (6) 19.vii.2005; PT17: (1) 15.vii.2005; PT17: (31) 20.x.2005; PT18: (1) 20.x.2005; PT18: (3) 15.vii.2005; PT20: (3) 21.x.2005; PT21: (2) 26.x.2005; PT21: (4) 28.i.2005; PT22: (1) 15.xi.2005; PT22: (21) 20.i.2005; PT23: (1) 20.i.2005; PT23: (4) 15.xi.2005; PT24: (10) 24.ix.2007; PT24: (11) 25.v.2008; PT24: (1) 16.xii.2007; PT25: (3) 18.xii.2007; PT25: (4) 26.v.2008; PT25: (6) 25.ix.2007; PT29: (1) 27.v.2008; PT30: (11) 26.ix.2007; PT30: (1) 17.xii.2007; PT30: (2) 27.v.2008; PT32: (4) 24.v.2008; PT32: (5) 23.ix.2007; PT33: (1) 20.xii.2007; PT33: (2) 24.v.2008; PT33: (3) 23.ix.2007; PT35: (27) 25.v.2008; PT35: (5) 24.ix.2007; PT35: (8) 16.xii.2007.

Hagenulopsis sp.

Aspectos biológicos: Composto por apenas uma espécie não identificada, este gênero foi amostrado em córregos de 1^a a 4^a ordem na Bacia do Rio Pindaíba, e apenas em dois pequenos córregos da Bacia do Rio Suiá-Micuá.

Comentários: Esse morfótipo não foi identificado a nível específico, pois a taxonomia é baseada principalmente na morfologia dos adultos, assim como a maioria dos gêneros de Leptophlebiidae. Esse é o primeiro registro do gênero para o estado.

Material examinado: PT02: (1) 13.i.2005; PT02: (3) 12.vii.2005; PT03: (6) 19.x.2005; PT03: (76) 13.i.2005; PT03: (8) 12.vii.2005; PT09: (1) 17.i.2005; PT09: (1) 17.i.2008; PT09: (1) 21.vii.2005; PT09: (2) 02.viii.2007; PT09: (4) 24.x.2005; PT09: (4) 24.x.2005; PT09: (8) 09.i.2005; PT10: (1) 09.i.2005; PT10: (1) 17.i.2008; PT10: (2) 03.viii.2007; PT11: (1) 25.x.2005; PT11: (3) 01.viii.2007; PT11: (4) 12.i.2005; PT11: (4) 13.vii.2005; PT12: (2) 12.i.2005; PT13: (17) 14.vii.2005; PT13: (28) 16.i.2005; PT14: (11) 14.vii.2005; PT14: (1) 07.i.2005; PT15: (3) 08.i.2005; PT15: (3) 19.xi.2005; PT17: (1) 15.i.2005; PT17: (2) 20.x.2005; PT18: (2) 20.x.2005; PT18: (3) 15.vii.2005; PT18: (4) 15.i.2005; PT25: (1) 23.v.2008; PT32: (1) 23.ix.2007.

Hydrosmastodon sallesi Polegatto & Batista, 2007**Distribuição:** MT e RR.

Aspectos biológicos: Foram coletados apenas dois indivíduos na 4^a ordem do Córrego da Mata, um córrego largo com mata ciliar bem preservada.

Comentários: Esta espécie já foi registrada para o estado por Polegatto & Batista (2007).

Material examinado: PT12: (2) 18.i.2008.

Hydromilodon gilliesae Thomas & Péru, 2004**Distribuição:** ES e MT.

Aspectos biológicos: Coletados em ambientes de 3^a a 6^a ordem na Bacia do Rio Pindaíba, principalmente na 3^a ordem do Córrego Caveira, um trecho bastante impactado, com ausência quase total da vegetação ribeirinha devido ao uso da terra pela agropecuária. No Rio Suiá-Micuá foram coletados indivíduos em ambientes lóticos e brejosos.

Comentários: Esse é o primeiro registro do gênero e espécie para o Mato Grosso.

Material examinado: PT07: (13) 19.i.2008; PT07: (1) 03.v.2008; PT07: (4) 04.viii.2007; PT07: (6) 03.xi.2007; PT11: (1) 05.v.2008; PT12: (1) 18.i.2008; PT22: (1) 04.ix.2005; PT23: (1) 04.ix.2005; PT24: (1) 24.ix.2007; PT31: (1) 20.xii.2007; PT31: (1) 23.ix.2007; PT32: (1) 24.v.2008; PT32: (8) 23.ix.2007; PT33: (1) 24.v.2008; PT33: (2) 23.ix.2007.

Microphlebia surinamensis Savage & Peters, 1983**Distribuição:** MT.

Aspectos biológicos: Foram amostrados três indivíduos na 3^a ordem do Córrego Caveira (impactado), enquanto que na Bacia do Rio Suiá-Micuá a espécie foi bem distribuída, ocorrendo em seis dos 12 córregos amostrados, todos de águas mais lentas, em áreas alagáveis com presença de muitas macrófitas e buritizais.

Comentários: Anteriormente registrado para o Suriname e Venezuela, esse é o primeiro registro de *M. surinamensis* para o Brasil (Savage & Peters 1983, Domínguez et al. 2006).

Material examinado: PT07: (3) 03.xi.2007; PT24: (16) 24.ix.2007; PT24: (2) 25.v.2008; PT26: (12) 26.v.2008; PT26: (18) 25.ix.2007; PT26: (2) 18.xii.2007; PT27: (1) 27.ix.2007; PT30: (4) 26.ix.2007; PT30: (5) 27.v.2008; PT34: (2) 26.v.2008; PT35: (2) 25.v.2008.

Miroculis spp.

Aspectos biológicos: Gênero abundante e amplamente distribuído no Mato Grosso, composto provavelmente por mais de uma espécie não identificada. Amostrado em trechos de 1^a a 5^a ordem na Bacia do Rio Pindaíba, e no Rio Suiá-Micuá em nove dos 12 pontos amostrados, com exceção de três ambientes muito alterados (PT27, PT32 e PT33).

Comentários: De acordo com Domínguez et al. (2006), ninhas e fêmeas não são separáveis em nível subgenérico, sendo a taxonomia baseada principalmente nas características dos olhos dos machos.

Material examinado: PT01: (12) 12.vii.2005; PT01: (53) 13.i.2005; PT02: (175) 12.vii.2005; PT02: (365) 13.i.2005; PT03: (131) 12.vii.2005; PT03: (268) 19.x.2005; PT03: (42) 13.i.2005; PT04: (10) 11.vii.2005; PT04: (33) 19.x.2005; PT04: (6) 08.i.2005; PT05: (1) 03.viii.2007; PT06: (1) 04.xi.2007; PT07: (1) 03.v.2008; PT07: (3) 03.xi.2007; PT08: (1) 03.v.2008; PT08: (1) 03.xi.2007; PT09: (11) 02.viii.2007; PT09: (2) 17.i.2005; PT09: (5) 02.xi.2007; PT10: (10) 02.xi.2007; PT10: (11) 09.viii.2005; PT10: (11) 25.x.2005; PT10: (17) 03.viii.2007; PT10: (1) 09.i.2005; PT11: (110) 05.xi.2007; PT11: (119) 01.viii.2007; PT11: (129) 13.vii.2005; PT11: (17) 12.i.2005; PT11: (1) 05.v.2008; PT11: (1) 18.i.2008; PT11: (45) 25.x.2005; PT12: (11) 05.v.2008; PT12: (17) 17.xi.2005; PT12: (24) 05.xi.2007; PT12: (29) 01.viii.2007; PT12: (40) 16.vii.2005; PT12: (5) 12.i.2005; PT12: (6) 18.i.2008; PT12: (8) 08.i.2005; PT13: (1) 07.i.2005; PT13: (20) 14.vii.2005; PT13: (4) 20.xi.2005; PT14: (17) 19.xi.2005; PT14: (23) 19.xi.2005; PT14: (27) 19.vii.2005; PT14: (4) 08.i.2005; PT14: (4) 08.i.2005; PT14: (95) 19.vii.2005; PT17: (10) 15.vii.2005; PT17: (15) 15.i.2005; PT17: (6) 20.x.2005; PT18: (122) 15.i.2005; PT18: (50) 20.x.2005; PT18: (94) 15.vii.2005; PT19: (111) 21.x.2005; PT19: (5) 19.i.2005; PT19: (74) 21.x.2005; PT20: (20) 19.i.2005; PT20: (84) 18.vii.2005; PT21: (13) 16.vii.2005; PT21: (15) 26.x.2005; PT21: (22) 28.i.2005; PT21: (22) 28.i.2005; PT24: (1) 24.ix.2007; PT25: (1) 27.ix.2007; PT25: (4) 23.v.2008; PT26: (1) 26.v.2008; PT30: (11) 27.v.2008; PT30: (27) 26.ix.2007; PT30: (4) 17.xii.2007; PT31: (18) 23.ix.2007; PT31: (1) 20.xii.2007; PT31: (3) 24.v.2008; PT32: (6) 23.ix.2007; PT33: (3) 20.xii.2007; PT33: (6) 23.ix.2007; PT34: (2) 18.xii.2007; PT34: (2) 25.v.2007; PT35: (1) 16.xii.2007; PT35: (3) 25.v.2008.

Paramaka convexa (Spieth, 1943)

Distribuição: MT e PA.

Aspectos biológicos: Coletada em ambientes de 1^a a 5^a ordem na Bacia do Rio Pindaíba e com apenas um exemplar amostrado em um córrego levemente antropizado na Bacia do Rio Suiá-Micú.

Comentários: Esse é o primeiro registro do gênero e espécie *P. convexa* para o Estado do Mato Grosso.

Material examinado: PT03: (1) 12.vii.2005; PT03: (8) 13.i.2005; PT04: (8) 18.1.2005; PT07: (16) 04.viii.2007; PT07: (1) 03.v.2008; PT07: (4) 03.xi.2007; PT07: (6) 19.i.2008; PT11: (2) 13.vii.2005; PT14: (1) 01.i.2005; PT15: (2) 08.i.2005; PT17: (1) 15.i.2005; PT19: (1) 21.x.2005; PT19: (8) 19.i.2005; PT20: (12) 19.i.2005; PT22: (4) 04.ix.2005; PT33: (1) 23.ix.2007.

Smothraulopsis sp.

Aspectos biológicos: Esse gênero, representado por apenas uma espécie não identificada, foi amostrado em trechos de 1^a a 4^a ordem na Bacia do Rio Pindaíba, e em ambientes alagáveis e lóticos de pequeno, médio e grande porte (até 73 m de largura).

Comentários: Essa morfoespécie não pode ser identificada a nível específico, pois a taxonomia é baseada principalmente na morfologia dos adultos, assim como a maioria dos gêneros de Leptophlebiidae. Este é o primeiro registro do gênero para o estado.

Material examinado: PT04: (1) 18.i.2005; PT04: (2) 19.x.2005; PT06: (1) 04.xiii.2007; PT06: (4) 19.i.2008; PT07: (3) 04.viii.2007; PT07: (3) 19.i.2008; PT07: (4) 03.xi.2007; PT07: (9) 03.v.2008; PT08: (3) 03.v.2008; PT09: (1) 21.vii.2005; PT10: (1) 09.viii.2005; PT11: (1) 18.i.2008; PT11: (2) 12.i.2005; PT11: (6) 05.xi.2007; PT11: (6) 25.x.2005; PT12: (1) 12.i.2005; PT12: (2) 17.xi.2005; PT12: (6) 05.v.2008; PT13: (2) 14.vii.2005; PT14: (1) 14.vii.2005; PT15: (1) 19.xi.2005; PT16: (1) 19.xi.2005; PT19: (2) 21.x.2005; PT20: (1) 18.vii.2005; PT20: (6) 21.x.2005; PT24: (3) 25.v.2008; PT24: (6) 24.ix.2007; PT25: (1) 19.xii.2007; PT25: (1) 27.ix.2007; PT25: (4) 23.v.2008; PT26: (17) 26.v.2008; PT26: (18) 25.ix.2007; PT26: (8) 18.xii.2007; PT30: (4) 17.xii.2007; PT30: (6) 27.v.2008; PT30: (7) 26.ix.2007; PT32: (2) 24.v.2008; PT32: (8) 23.ix.2007; PT33: (2) 24.v.2008; PT34: (3) 18.xii.2007; PT34: (3) 26.v.2008; PT34: (4) 25.ix.2007; PT35: (2) 16.xii.2007; PT35: (5) 25.v.2008.

Terpides sooretamae Boldrini & Salles 2009

Distribuição: ES e MT.

Aspectos biológicos: Foi amostrada com freqüência em trechos de 1^a a 5^a ordem na Bacia do Rio Pindaíba, e não foi amostrada na Bacia do Rio Suiá-Micú.

Comentários: Esta espécie foi descrita recentemente e registrada para o Mato Grosso por Boldrini et al. (2009).

Material examinado: PT01: (1) 13.i.2005; PT02: (1) 12.vii.2005; PT02: (2) 12.vii.2005; PT02: (2) 19.x.2005; PT05: (1) 03.viii.2007; PT07: (4) 03.xi.2007; PT08: (1) 20.i.2008; PT09: (2) 02.xi.2007; PT09: (3) 02.viii.2007; PT09: (3) 09.i.2005; PT10: (17) 17.i.2008; PT10: (19) 02.xi.2007; PT10: (19) 09.i.2005; PT10: (25) 03.viii.2007; PT10: (2) 04.v.2008; PT10: (31) 09.viii.2005; PT10: (76) 25.x.2005; PT11: (134) 13.vii.2005; PT11: (149) 25.x.2005; PT11: (155) 05.xi.2007; PT11: (24) 01.viii.2007; PT11: (42) 12.i.2005; PT11: (5) 05.v.2008; PT11: (8) 18.i.2008; PT12: (16) 17.xi.2005; PT12: (40) 12.i.2005; PT12: (41) 05.v.2008; PT12: (41) 05.v.2008; PT12: (44) 16.vii.2005; PT12: (4) 05.xi.2007; PT12: (5) 01.viii.2007; PT12: (5) 18.i.2008; PT13: (25) 14.vii.2005; PT13: (26) 16.i.2005; PT13: (43) 20.xi.2005; PT14: (16) 07.i.2005; PT15: (17) 19.vii.2005; PT15: (1) 08.i.2005; PT15: (4) 19.xi.2005; PT15: (55) 19.vii.2005; PT17: (101) 20.x.2005; PT17: (135) 15.vii.2005; PT17: (154) 15.i.2005; PT18: (27) 15.i.2005; PT18: (7) 20.x.2005; PT18: (8) 15.vii.2005; PT21: (1) 04.ix.2005; PT21: (1) 20.i.2005.

Thraulodes sp.

Aspectos biológicos: Coletado apenas um indivíduo na Bacia do Rio Pindaíba, na 1^a ordem do Córrego Taquaral, e na Bacia do Rio Suiá-Micú, em apenas dois córregos. Em ambas as bacias, os ambientes em que a espécie foi amostrada são relativamente preservados, de águas lóticas e de pequenas larguras (9 m de largura).

Comentários: Assim como outros gêneros (*Hagenulopsis*, *Traverella*), essa morfoespécie não foi identificada a nível específico, pois sua taxonomia é baseada principalmente na morfologia dos adultos. Esse é o primeiro registro do gênero para o Mato Grosso.

Material examinado: PT17: (1) 15.vii.2005; PT32: (2) 23.ix.2007; PT33: (3) 23.ix.2007.

Tikuna bilineata (Needham & Murphy, 1924)

Distribuição: PA e MT.

Aspectos biológicos: Coletados no Córrego Taquaral, em 3^a e 4^a ordens, sendo que apenas um indivíduo foi coletado no Córrego da Mata 2^a ordem. Ambos os ambientes apresentam suas matas ciliares relativamente conservadas.

Comentários: Esta espécie foi registrada para o Mato Grosso por Boldrini et al. (2009).

Material examinado: PT18: (1) 14.xi.2005; PT19: (1) 19.i.2005; PT20: (1) 21.x.2005.

Traverella sp.

Aspectos biológicos: Foi amostrado apenas na Bacia do Rio Pindaíba, nas 3^a e 4^a ordens, alguns indivíduos associados ao substrato madeira.

Comentários: Esse gênero não foi identificado a nível específico uma vez que a morfologia é baseada principalmente em adultos. Esse é o primeiro registro do gênero para o estado.

Material examinado: PT19: (15) 19.i.2005; PT20: (2) 19.i.2005.

Ulmeritoides sp.1

Aspectos biológicos: Essa morfoespécie foi abundante e bem distribuída nas bacias dos rios Pindaíba e Suiá-Micú, ocorrendo em trechos de 1^a a 6^a ordem da Bacia do Rio Pindaíba, e em dez dos 12 pontos amostrados na Bacia do Rio Suiá-Micú, não ocorrendo apenas nos PT25 e PT27, ambientes com alto nível de conservação e degradação, respectivamente.

Comentários: Essa morfoespécie é caracterizada por apresentar espinhos posterolaterais nos segmentos abdominais VI–IX, porém não foi identificada a nível específico devido à carência de chaves de identificação e descrição de ninfas desse gênero. A maioria das espécies descritas foi baseada em imágens.

Material examinado: PT01: (1) 13.i.2005; PT01: (7) 12.vii.2005; PT02: (2) 18.i.2005; PT02: (6) 18.xi.2005; PT03: (3) 19.x.2005; PT03: (4) 12.vii.2005; PT04: (1) 11.vii.2005; PT04: (2) 19.x.2005; PT10: (1) 09.i.2005; PT10: (2) 25.x.2005; PT11: (13) 12.i.2005; PT11: (16) 13.vii.2005; PT11: (3) 25.x.2005; PT12: (4) 17.xi.2005; PT12: (7) 16.vii.2005; PT14: (1) 14.vii.2005; PT15: (2) 19.xi.2005; PT16: (11) 19.vii.2005; PT16: (6) 19.xi.2005; PT17: (6) 15.vii.2005; PT18: (17) 15.vii.2005; PT18: (6) 20.x.2005; PT19: (14) 21.x.2005; PT19: (1) 18.vii.2005; PT20: (16) 21.x.2005; PT20: (2) 18.vii.2005; PT21: (1) 26.x.2005; PT21: (2) 28.i.2005; PT22: (1) 04.ix.2005; PT22: (2) 15.xi.2005; PT22: (2) 20.i.2005; PT23: (2) 15.xi.2005; PT24: (3) 24.ix.2007; PT26: (2) 26.v.2008; PT26: (4) 25.ix.2007; PT28: (1) 27.v.2008; PT29: (1) 28.ix.2007; PT30: (11) 27.v.2008; PT30: (4) 17.xii.2007; PT30: (6) 26.ix.2007; PT31: (1) 20.xii.2007; PT31: (1) 23.ix.2007; PT32: (1) 23.ix.2007; PT33: (10) 26.v.2008; PT33: (15) 25.ix.2007; PT33: (3) 18.xii.2007; PT34: (11) 16.xii.2007; PT34: (3) 24.ix.2007; PT34: (3) 25.v.2008.

Ulmeritoides sp.2

Aspectos biológicos: Altamente abundante, essa morfoespécie foi presente apenas na Bacia do Rio Pindáiba, em todas as ordens amostradas, com exceção da 5^a ordem.

Comentários: Essa morfoespécie foi diferenciada da sp.1 devido aos espinhos posterolaterais do abdômen, que são presentes nos segmentos II–IX. Atualmente, a única espécie de *Ulmeritoides* que apresenta espinhos nos segmentos II–IX é *Ulmeritoides uruguayensis* (Traver), 1991, porém, a morfoespécie registrada aqui, não possui a mancha preta na tibia mediana, característica de *U. uruguayensis*.

Material examinado: PT01: (4) 13.i.2005; PT01: (61) 12.vii.2005; PT02: (19) 13.i.2005; PT02: (2) 12.vii.2005; PT02: (7) 18.xi.2005; PT03: (1) 19.x.2005; PT03: (4) 12.vii.2005; PT03: (4) 13.i.2005; PT04: (4) 11.vii.2005; PT10: (1) 09.i.2005; PT11: (12) 13.vii.2005; PT11: (15) 12.i.2005; PT11: (2) 25.x.2005; PT12: (25) 12.i.2005; PT12: (8) 16.vii.2005; PT15: (2) 19.xi.2005; PT16: (2) 08.i.2005; PT17: (11) 15.vii.2005; PT17: (2) 20.x.2005; PT17: (7) 15.i.2005; PT18: (12) 15.vii.2005; PT18: (34) 15.i.2005; PT18: (3) 20.x.2005; PT19: (1) 18.vii.2005; PT20: (1) 21.x.2005; PT23: (2) 15.xi.2005.

7. *Oligoneuriidae*

Esta família é distribuída na América do Norte e do Sul, Europa, Ásia e África e contém três subfamílias (Chromarcynae, Colocurinae e Oligoneurinae), sendo que Colocurinae está extinta (Domínguez et al. 2006).

Os indivíduos desta família são encontrados apenas em ambientes lóticos. Os integrantes do gênero *Homoeoneuria* Eaton, 1881 vivem parcialmente enterrados em áreas com areia, enquanto que *Lachlania* Hagen, 1868, *Oligoneuria* Pictet, 1843 e *Fittkauneuria* Pescados & Edmunds, 1994 vivem em áreas de forte correnteza, em galhos, raízes ou mesmo em pedras (Salles 2006).

No Brasil são conhecidos seis gêneros e nove espécies de Oligoneuriidae, sendo que até o presente momento apenas uma espécie é registrada para o estado (*Oligoneuria amazonica* Demoulin, 1955) (Salles 2010).

Lachlania sp.

Aspectos biológicos: Coletados apenas na Bacia do Rio Pindáiba, em trechos de 1^a a 4^a ordem. Indivíduos desta família não foram coletados na Bacia do Rio Suiá-Micuá.

Material examinado: PT03: (14) 13.i.2005; PT09: (1) 09.i.2005; PT10: (8) 09.i.2005; PT11: (8) 12.i.2005; PT12: (2) 12.i.2005; PT14: (1) 07.i.2005; PT15: (10) 08.i.2005.

Oligoneuria amazonica (Demoulin, 1955) / SINÔNIMOS= *Oligoneurioides amazonicus* Demoulin, 1955

Distribuição: AM, MA, MT, PA, RO e RR.

Aspectos biológicos: Coletados em trechos de 3^a, 4^a e 5^a ordens na Bacia do Rio Pindáiba.

Comentários: Esta espécie foi registrada para o Mato Grosso por Salles et al. (2007).

Material examinado: PT03: (3) 13.i.2005; PT19: (1) 19.i.2005; PT20: (10) 19.i.2005; PT21: (1) 28.i.2005.

8. *Polymitarcyidae*

De acordo com Domínguez et al. (2006) essa família é amplamente distribuída, sendo composta por três subfamílias: Polymitarcyinae, Asthenopodinae e Campsurinae. Porém, mesmo com 42 espécies descritas em apenas um gênero (*Campsurus* Eaton, 1868), essa família é a menos conhecida. Trabalhos recentes a respeito do grupo são praticamente inexistentes, sendo a validade de suas espécies muitas vezes questionável (Salles et al. 2004a, Salles 2006).

As descrições de muitas espécies são baseadas principalmente nas fêmeas adultas, o que dificulta a identificação desses organismos em sua fase ninfal ou mesmo imaginal (Domínguez et al. 2006). As ninhas dessa família possuem adaptações morfológicas para escavar e fazem túneis em forma de U, no fundo de habitats lóticos (Edmunds Junior et al. 1976, Domínguez et al. 2006).

No Brasil são descritos quatro gêneros (*Tortopus* Needham & Murphy, 1924, *Tortopsis* Molineri, 2010, *Campsurus* e *Asthenopus* Eaton, 1871), todos foram encontrados no Mato Grosso.

Asthenopus curtus (Hagen, 1861)**Distribuição:** AM, MT e PA.

Aspectos biológicos: Coletada apenas na Bacia do Rio Suiá-Micuá, esta espécie foi característica de ambientes brejosos com acúmulo de matéria orgânica e silte e também foi presente em trechos represados do Rio Betis.

Comentários: Esse é o primeiro registro do gênero e espécie para o Estado do Mato Grosso.

Material examinado: PT06: (1) 04.xi.2007; PT06: (2) 04.viii.2007; PT06: (8) 19.i.2008; PT24: (17) 25.v.2008; PT26: (17) 26.v.2008; PT26: (1) 18.xii.2007; PT29: (2) 17.xii.2007; PT30: (22) 27.v.2008; PT30: (2) 17.xii.2007; PT30: (6) 26.ix.2007.

Campsurus spp.

Aspectos ecológicos: Esse gênero foi o mais diverso entre os Ephemeroptera, encontradas na Bacia do Rio Pindáiba em ambientes de 1^a a 5^a ordem e na Bacia do Rio Suiá-Micuá, em oito dos 12 pontos amostrados, de águas lóticas e ambientes brejosos.

Comentários: A identificação de *Campsurus* não foi possível devido aos poucos estudos com a família e descrições de espécies questionáveis. Ao ser morfotipado, baseado em diferenças nas projeções mandibulares, os representantes de *Campsurus* contribuíram com dez morfoespécies. Esse é o primeiro registro do gênero para o Mato Grosso.

Material examinado: PT01: (1) 12.vii.2005; PT02: (4) 13.i.2005; PT03: (21) 12.vii.2005; PT03: (1) 12.vii.2005; PT06: (9) 06.v.2008; PT06: (13) 04.viii.2007; PT06: (4) 04.xi.2007; PT07: (3) 19.i.2008; PT07: (10) 03.v.2008; PT07: (1) 04.viii.2007; PT07: (6) 03.xi.2007; PT08: (5) 03.v.2008; PT08: (1) 03.xi.2007; PT09: (1) 17.i.2008; PT34: (24) 18.xii.2007; PT34: (4) 25.ix.2007; PT35: (6) 25.v.2008; PT35: (4) 24.ix.2007; PT35: (3) 16.ix.2007; PT11: (73) 18.i.2008; PT11: (50) 05.v.2008; PT11: (11) 01.viii.2007; PT11: (2) 05.xi.2007; PT11: (33) 12.i.2005; PT11: (2) 13.vii.2005; PT12: (28) 18.i.2008; PT12: (1) 05.v.2008; PT12: (10) 01.viii.2007; PT12: (2) 05.xi.2007; PT12: (12) 12.i.2005; PT26: (1) 25.ix.2007; PT19: (1) 21.x.2005; PT20: (1) 21.x.2005; PT04: (1) 19.x.2005; PT33: (5) 17.xii.2007; PT33: (1) 27.v.2008; PT30: (18) 27.v.2008; PT30: (7) 26.ix.2007; PT30: (3) 17.xii.2007; PT31: (3) 24.v.2008; PT31: (1) 24.v.2008; PT31: (1) 20.xii.2007; PT22: (3) 15.xi.2005; PT22: (2) 04.ix.2005; PT32: (13) 24.v.2008; PT32: (8) 23.ix.2007; PT33: (8) 24.v.2008; PT33: (2) 23.ix.2007; PT33: (6) 20.xii.2007.

Tortopsis sp.**Distribuição:** RJ.

Aspectos biológicos: Foi coletado apenas um indivíduo na 3^a ordem do Córrego Cachoeirinha, ambiente alterado.

Comentários: Este gênero foi recentemente desmembrado de *Tortopus* por Molineri (2010), porém, o único indivíduo amostrado se encontra em um estádio precoce de seu desenvolvimento, o que não permitiu a identificação do mesmo. Esse é o primeiro registro do gênero para o Estado de Mato Grosso.

Material examinado: PT03: (1) 12.vii.2005.

Conclusão

Foram identificadas 42 espécies nominais de Ephemeroptera, pertencentes a sete famílias e 28 gêneros. Além dessas espécies, 13 gêneros de seis famílias foram morfoespeciados em 25 táxons: uma morfoespécie de *Baetodes*, três de *Callibaetis*, uma de *Campylocia*, uma de *Leptocephales*, uma de *Askola*, uma de *Hagenulopsis*, uma de *Thraulodes*, uma de *Traverella*, uma de *Simothraulopsis*, duas de *Ulmeritoides*, uma de *Lachlania*, uma de *Tortopsis* e dez de *Campsurus*. Alguns problemas relacionados à identificação de ninhas, como falta de chaves de identificação ou semelhança geral entre diferentes espécies de um mesmo gênero, inviabilizaram maiores informações quanto ao número de espécies dos seguintes gêneros: *Farrodes*, *Miroculis* e *Traverhyphes*. Sendo assim, 67 espécies/morfoespécies foram identificadas em 41 gêneros e oito famílias na região leste do Mato Grosso.

Apesar do grande avanço na taxonomia de Ephemeroptera nos últimos anos, ainda existe uma lacuna na identificação dos indivíduos em sua fase ninfa. É visível a necessidade de novos trabalhos de cunho taxonômico na fase imatura desses organismos, pois são abundantes, de grande importância nas cadeias tróficas nos ecossistemas aquáticos, além de serem utilizados em programas de biomonitoramento de qualidade de água. Uma vez que várias espécies foram descritas tendo como principal caráter a genitália masculina, a criação das ninhas e coleta de adultos provavelmente acarretariam na ampliação de espécies e informações sobre a biologia e diversidade de Ephemeroptera no Mato Grosso.

No presente trabalho, quatro espécies (*Cloeodes redactus*, *Waltzoyphius roberti*, *Tricorytopsis chiriguano* e *Microphlebia surinamensis*) são registradas pela primeira vez para o Brasil.

Já as famílias Euthyplocoiidae, Polymitarcyidae e Coryphoridae ampliam a sua distribuição para o Estado do Mato Grosso, assim como os 19 gêneros: *Amanahyphes*, *Askola*, *Asthenopus*, *Baetodes*, *Campsurus*, *Campylocia*, *Coryphorus*, *Cryptonympha*, *Guajirolus*, *Hagenulopsis*, *Hydrosmilodon*, *Microphlebia*, *Paramaka*, *Simothraulopsis*, *Thraulodes*, *Tortopsis*, *Traverella*, *Traverhyphes*, *Tricorythopsis*, e 18 espécies: *Amanahyphes saguassu*, *Asthenopus curtus*, *Caenis cuniana*, *Caenis fittkaui*, *Caenis pflugfelderi*, *Coryphorus aquilus*, *Cryptonympha copiosa*, *Guajirolus rondoni*, *Hydrosmilodon gilliesae*, *Paramaka convexa*, *Tricorythodes barbus*, *Tricorythodes hiemalis*, *Tricorythodes mirca*, *Tricorythodes rondoniensis*, *Tricorythodes santarita*, *Tricorythodes yura*, *Tricorythopsis bahiensis* e *Tricorythopsis cf. baptistai*.

Segundo a tendência dos padrões de diversidade de Ephemeroptera no Brasil observada por Salles et al. (2004b, 2010a) e Francischetti (2007), a família Baetidae foi a mais rica (19 espécies), seguida de Leptophlebiidae (15) e Leptocephalidae (13). Comparando os dados obtidos com os mesmos trabalhos citados acima, a diversidade de Ephemeroptera no Mato Grosso está na média entre a diversidade do Parque Estadual do Rio Doce, Minas Gerais (50 espécies amostradas) e do Espírito Santo (76 espécies). A grande dimensão do território matogrossense (903.357 km²) e a diversidade fitofisiológica do estado (Pantanal, Cerrado, Floresta Amazônica e áreas de transição), que se encontra sobre forte pressão da agricultura e pecuária (principalmente áreas de Cerrado), ressaltam a importância de estudos nas demais localidades do estado para o conhecimento da efêmeropterofauna local. Sendo este levantamento realizado apenas para duas bacias do leste do Estado do Mato Grosso, espera-se que a diversidade de Ephemeroptera seja muito maior, além de provavelmente abrigar várias novas espécies para a Ciência.

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer ao Herson Lima, Lorivaldo Castro e a equipe do Laboratório de Entomologia da Universidade do Estado

do Mato Grosso, Campus de Nova Xavantina, pela ajuda na coleta. Mariana Pavan, Hilton Marcelo Lima Souza e Leandro Brasil pelo auxílio na identificação do material e a Jeane Nascimento pela leitura. Aos proprietários rurais que permitiram e apoiaram a iniciativa deste trabalho. Ao CNPq, Proc. nº 520268/2005-9, PROBIO /MMA/, Proc. nº 680020/02-0, FAPEMAT, Proc. nº 098/2004 e 0907/2006 e PROCAD/CAPES nº 109/2007, pelo fomento aos projetos.

Referências Bibliográficas

- BOLDRINI, R. & SALLES, F.F. 2009. A new species of two-tailed *Camelobatidius* (Insecta: Ephemeroptera: Baetidae) from the State Espírito Santo. Rev. Mus. Biol. Mello Leitão 25:5-12.
- BOLDRINI, R., SALLES, F.F. & CABETTE, H.R.S. 2009. Contribution to the taxonomy of the *Terpides* lineage (Ephemeroptera: Leptophlebiidae). Ann. Limnol.-Int. J. Lim. 45:219-229. <http://dx.doi.org/10.1051/limn/2009029>
- BRASIL. 1981. Goiás: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra. Ministério das Minas e Energia, Divisão de Publicação. Projeto RADAMBRASIL, Folha SD 22.
- BRITTAINE, J.E. 1982. Biology of Mayflies. Annu. Rev. Entomol. 27:119-147. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.en.27.010182.001003>
- BUSS, D.F. & SALLES, F.F. 2007. Using Baetidae species as biological indicators of environmental degradation in a Brazilian river basin. Environ. Monit. Assess. 130:365-372. PMID:17106778. <http://dx.doi.org/10.1007/s10661-006-9403-6>
- CRUZ, P.V., SALLES, F.F. & HAMADA, N. 2009. Two new species of *Callibaetis* Eaton (Ephemeroptera: Baetidae) from Southeastern Brazil. Zootaxa 2261:23-38.
- DA-SILVA, E.R., NESSIMIAN, J.L. & COELHO, L.B.N. 2010. Leptophlebiidae ocorrentes no Estado do Rio de Janeiro, Brasil: habitats, meso-habitos e hábitos das ninhas (Insecta: Ephemeroptera). Biota Neotrop. 10(4): <http://www.biota-neotropica.org.br/v10n4/en/abstract?article+bn01410042010> (último acesso em 23/03/2011).
- DIAS, L.G. & SALLES, F.F. 2005. Three new species of *Tricorythopsis* (Ephemeroptera: Leptocephalidae) from southeastern Brazil. Aquat. Insects 27(4):235-241. <http://dx.doi.org/10.1080/01650420500336657>
- DIAS, L.G., CABETTE, H.S.R. & DE SOUSA, D.P. 2009a. A new species of *Tricorythodes* Ulmer, 1920 (Ephemeroptera: Leptocephalidae) and first record of *Tricorythodes quizeri* Molineri, 2002 from Brazil. Aquat. Insects 31(1):95-99. <http://dx.doi.org/10.1080/01650420802648858>
- DIAS, L.G., CRUZ, P.V. & FERREIRA, P.S.F. 2009b. A new species of *Tricorythodes* Ulmer (Ephemeroptera: Leptocephalidae) from Northern Brazil. Ann. Limnol. - Int. J. Lim. 45(2):127-129. <http://dx.doi.org/10.1051/limn/2009009>
- DIAS, L.G., SALLES, F.F. & FERREIRA, P.S.F. 2008. New species of *Tricorythopsis* Traver (Ephemeroptera: Leptocephalidae) from northern Brazil. Stud. Neotrop. Fauna E. 43(3):237-241. <http://dx.doi.org/10.1080/01650520701553826>
- DIAS, L.G., MOLINERI, C. & FERREIRA, P.S.F. 2007a. Ephemeropteroidea (Insecta: Ephemeroptera) do Brasil. Pap. Avul. Zool. 47(19):213-244.
- DIAS, L.G., SALLES, F.F., POLEGATTO, C.M., MARIANO, R.S. & FROEHLICH, C.G. 2007b. Novos registros de Ephemeropteroidea (Insecta: Ephemeroptera) para o estado de São Paulo. Biota Neotrop. 7(3): <http://www.biota-neotropica.org.br/v7n3/pt/abstract?article+bn00307032007> (último acesso em 15/08/2010).
- DOMÍNGUEZ, E., MOLINERI, C., PESCADOR, M.L., HUBBARD, M.D. & NIETO, C. 2006. Ephemeroptera of South America. In Aquatic Biodiversity of Latin America (J. Adis, J.R. Arias, G. Rueda-Delgado & K.M. Wantzen, eds.). Pensoft, Moscow-Sofia, v.2, p.1-646.
- EDMUND'S JUNIOR, G.E., JENSEN, S.L. & BERNER, L. 1976. The Mayflies of North and Central America. University of Minnesota, Minnesota Press, Minneapolis.
- FRANCISCHETTI, C.N. 2007. Ephemeroptera (Insecta) do Parque Estadual do Rio Doce, Minas Gerais, Brasil: biodiversidade e distribuição espacial. Tese de doutorado, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

Ephemeroptera (Insecta) do Mato Grosso

- LIMA, L.R.C., SALLES, F.F., PINHEIRO, U.S. & MIRANDA, E.Q. 2010. Espécies de Baetidae (Ephemeroptera) do sul da Bahia, com descrição de uma nova espécie de *Paracloeodes* Day. *Neotrop. Entomol.* 39(5):725-731. PMID:21120380. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-566X2010000500009>
- LUGO-ORTIZ, C.R. & McCAFFERTY, W.P. 1996. *Aturbina georgei* gen. and sp. n.: A small minnow mayfly (Ephemeroptera, Baetidae) without turbinate eyes. *Aquat. Insects.* 18:175-183. <http://dx.doi.org/10.1080/01650429609361619>
- MALZACHER, P. 1998. Remarks on the genus *Brasilocaenis* (Ephemeroptera: Caenidae), with the description of a new species: *Brasilocaenis mendesi*. *Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. A (Biologie)* 580:1-6.
- McCAFFERTY, W.P. & LUGO-ORTIZ, C.R. 1995. Cloeodeshydation, n. sp. (Ephemeroptera: Baetidae): an extraordinary, drought tolerant mayfly from Brazil. *Ent. News* 106(1):29-35.
- McCAFFERTY, W.P., LUGO-ORTIZ, C.R., PROVONSHA, A.V. & WANG, T.Q. 1997. Los Efemerópteros de México: I. Clasificación superior, diagnósticos de familias e composición. *Dugesiana* 4(2):1-29.
- MELO, A.S. 2008. O que ganhamos 'confundindo' riqueza de espécies e equabilidade em um índice de diversidade? *Biota Neotrop.* 8(3): <http://www.biota-neotropica.org.br/v8n3/en/abstract?point-of-view+bn00108032008> (último acesso em 06/08/2010).
- MOLINERI, C. & MALZACHER, P. 2007. South American *Caenis* Stephens (Ephemeroptera, Caenidae), new species and stage descriptions. *Zootaxa* 1660:1-31.
- MOLINERI, C. 2010. A cladistic revision of *Tortopus* Needham & Murphy with description of the new genus *Tortopsis* (Ephemeroptera: Polymitarcyidae). *Zootaxa* 2481:1-36.
- NOLTE, U., OLIVEIRA, M.J. & STUR, E. 1997. Seasonal, discharge-driven patterns of mayfly assemblages in an intermittent Neotropical stream. *Freshwater Biol.* 37:333-343. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2427.1997.00163.x>
- PEREIRA, S.M. & DA-SILVA, E.R. 1990. Nova espécie de *Campylocia* Needham & Murphy, 1924 com notas biológicas (Ephemeroptera, Euthyplocoidae). *Publ. Avul. Mus. Nac.* 336:1-12.
- PETERS, W.L. 1981. *Coryphorusaquilus*, a New Genus and Species of Tricorythidae from the Amazon Basin (Ephemeroptera). *Aquat. Insects* 3(4):209-217. <http://dx.doi.org/10.1080/01650428109361064>
- POLEGATTO, C.M. & BATISTA, J.D. 2007. *Hydro mastodon sallesi*, new genus and new species of Atalophlebiinae (Insecta: Ephemeroptera: Leptophlebiidae) from West and North of Brazil, and notes on systematics of *Hermanella* group. *Zootaxa* 1619:53-60.
- RATTER, J.A., ASKEW, G.P., MONTGOMERY, R.F. & GIFFORD, D.R. 1978. Observations on the vegetation of northeastern MatoGrosso II. Forest and Soils of the Rio Suiá-Micu area. *Proc. R. Soc. Lond.* 293(B):191-208.
- RATTER, J.A., RIBEIRO, J.F. & BRIDGEWATER, S. 1997. The Brazilian Cerrado vegetation and threats to its biodiversity. *Ann. Bot.* 80:223-230. <http://dx.doi.org/10.1006/anbo.1997.0469>
- RIVA, A.I.M., FONSECA, L.F.L. & HASENCLEVER, L. 2007. Instrumentos econômicos e financeiros para a conservação ambiental no Brasil: Uma análise do estado da arte no Brasil e no Mato Grosso. Instituto Socioambiental-ISA, São Paulo.
- ROSSETTE, A.N. 2005. Componente: meio físico e uso atual da terra. In Uso de indicadores ambientais na gestão de recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Pindaba-MT (H.S.R. Cabette, ed.). CNPq, Nova Xavantina, p. 1-21. Relatório Técnico.
- SALLES, F.F. 2006. A Ordem Ephemeroptera no Brasil (Insecta): Taxonomia e diversidade. Tese de doutorado, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.
- SALLES, F.F. 2010. Lista das espécies de Ephemeroptera registradas para o Brasil. <http://ephemeroptera.br.googlepages.com/home> (último acesso em 12/08/2010).
- SALLES, F.F. & BATISTA, J.D. 2004. The presence of *Varipes* Lugo-Ortiz & McCafferty (Ephemeroptera: Baetidae) in Brazil, with the description of a new species. *Zootaxa* 456:1-6.
- SALLES, F.F. & BOLDRINI, R. 2008. Male imago description of *Americabaetis longetron* Lugo-Ortiz & McCafferty (Ephemeroptera: Baetidae), and first key to adults of the genus. *Neotrop. Entomol.* 37(5):564-566. PMID:19061042. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-566X2008000500010>
- SALLES, F.F. & LUGO-ORTIZ, C.R. 2002. A distinctive new species of *Apobaetis* (Ephemeroptera: Baetidae) from Mato Grosso and Minas Gerais, Brazil. *Zootaxa* 35:1-6.
- SALLES, F.F. & NASCIMENTO, J.M.C. 2009. The Genus *Rivudiva* Lugo-Ortiz and McCafferty (Ephemeroptera: Baetidae): First generic description of adults, new combinations, and notes on the nymphs. *Ann. Limnol. Int. J. Lim.* 45:231-235. <http://dx.doi.org/10.1051/limn/2009023>
- SALLES, F.F. & NIETO, C. 2008. Los estados adultos de *Nanomysis Spiritiops* (Ephemeroptera: Baetidae) from Brazil. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 47(1-2):35-39.
- SALLES, F.F. & POLEGATTO, C.M. 2008. Two new species of *Baetodes* Needham & Murphy (Ephemeroptera: Baetidae) from Brazil. *Zootaxa* 1851:43-50.
- SALLES, F.F. & SERRÃO, J.E. 2005. The nymphs of the genus *Camelobaetidius* Demoulin (Ephemeroptera: Baetidae) in Brazil: new species, new records, and key for the identification of the species. *Ann. Limnol. Int. J. Lim.* 41:267-279. <http://dx.doi.org/10.1051/limn/2005014>
- SALLES, F.F., BATISTA J.D. & CABETTE, H.S.R. 2004a. Baetidae (Insecta: Ephemeroptera) de Nova Xavantina, Mato Grosso, Brasil: Novos registros e descrição de uma nova espécie de *Cloeodes* Traver, *Biota Neotropica* 4(2): <http://www.biota-neotropica.org.br/v4n2/pt/abstract?abstract?article+BN02404022004> (último acesso em 10/08/2010).
- SALLES, F.F., BOLDRINI, R., SHIMANO, Y. & CABETTE, H.S.R. 2010a. Review of the genus *Aturbina* Lugo-Ortiz & McCafferty (Ephemeroptera: Baetidae). *Ann. Limnol.* 47(1): 21-44. <http://dx.doi.org/10.1051/limn/2010100>
- SALLES, F.F., DA-SILVA, E.R., HUBBARD, M.D. & SERRÃO, J.E. 2004b. As espécies de Ephemeroptera (Insecta) registradas para o Brasil. *Biota Neotrop.* 4(2): <http://www.biota-neotropica.org.br/v4n2/pt/abstract?inventory+BN04004022004> (último acesso em 13/08/2010).
- SALLES, F.F., FRANCISCHETTI, C.N. & SOARES, E.D.G. 2009. The presence of *Homoeoneuriass.* (Ephemeroptera: Oligoneuriidae) in South America with the description of a new species. *Zootaxa* 2146:53-60.
- SALLES, F.F., NASCIMENTO, J., MASSAROLI, F., ANGELI, K., BARCELOS-SILVA, P., RÚDIO, J. & BOLDRINI, R. 2010b. First survey of mayflies (Ephemeroptera, Insecta) from Espírito Santo State, Southeastern Brazil. *Biota Neotrop.* 10(1): <http://www.biota-neotropica.org.br/v10n1/en/abstract?inventory+bn02610012010> (último acesso em 09/08/2010).
- SALLES, F.F., RAIMUNDI, E.A., BOLDRINI, R. & SOUZA-FRANCO, G.M. 2010c. The genus *Americabaetis* Kluge (Ephemeroptera: Baetidae) in Brazil: new species, stage description, and key to nymphs. *Zootaxa* 2560:16-28.
- SALLES, F.F., BAPTISTA, M.S., DA-SILVA, E.R., HAMADA, N. & SERRÃO, J.E. 2007. Redescription of the adults and description of the larvae and eggs of *Oligoneurioides amazonicus* Demoulin (Ephemeroptera: Oligoneuriidae). *Aquat. Insects* 29(2):139-149. <http://dx.doi.org/10.1080/01650420701272305>
- SAVAGE, H.M. & PETERS, W.L. 1983. Systematics of *Miroculis* and related genera from northern South America (Ephemeroptera: Leptophlebiidae). *T. Am. Entomol. Soc.* 108:491-600.
- SAVAGE, H.M. 1987. Biogeographic Classification of the Neotropical Leptophlebiidae (Ephemeroptera) based upon Geological Centers of Ancestral Origin and Ecology. *Stud. Neotrop. Fauna E.* 22(4):199-222. <http://dx.doi.org/10.1080/01650528709360734>
- SCHWARTZMAN, S. & ZIMMERMAN, B. 2005. Conservation alliances with indigenous peoples of the Amazon. *Conserv. Biol.* 19(3):721-727. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1523-1739.2005.00695.x>
- VIANELLO, R.L. & ALVES, A.R. 2000. Meteorologia básica e aplicações. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.