

Abelhas (Hymenoptera, Apidae *sensu lato*) do Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil

Felipe Varussa de Oliveira Lima^{1,2} & Rogério Silvestre^{1,2}

Programa de Pós-Graduação em Entomologia e Conservação da Biodiversidade, Laboratório de Ecologia de Hymenoptera HECOLAB, Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais, Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Rod. Dourados-Itahum, Km 12, s/n, 79804-970, Dourados, MS, Brasil. (felipeoliveira@ufgd.edu.br)

Recebido 26 dezembro 2016

Aceito 6 fevereiro 2017

DOI: 10.1590/1678-4766e2017123

ABSTRACT. Checklist of bees (Hymenoptera, Apidae *sensu lato*) from Mato Grosso do Sul state, Brazil. In this paper a current list of the bee species from Mato Grosso do Sul State, Brazil is presented and available in the online database of collections and reported in the literature, besides own collections held in different localities in the state, encompassing different vegetation types. The total number of bee species recorded for Mato Grosso do Sul, including morphospecies, is 386 species, distributed in 107 genera and five subfamilies. The most diverse subfamily is Apinae, followed by Megachilinae, Halictinae, Colletinae and Andreninae. We added new distribution records of 97 species of bees to Mato Grosso do Sul.

KEYWORDS. Bee fauna, Biota-MS Program, Cerrado domain, Brazilian Chaco, Neotropical Region.

RESUMO. Apresentamos aqui a lista de espécies de abelhas registradas para o estado de Mato Grosso do Sul, disponíveis em banco de dados de Coleções Científicas e registradas na literatura, além de coletas próprias realizadas em várias localidades no estado, englobando diferentes fitofisionomias. O total de espécies de abelhas registradas para Mato Grosso do Sul é de 386 espécies, incluindo morfoespécies, distribuídas em 107 gêneros e cinco subfamílias. A subfamília mais diversa é Apinae, seguida de Megachilinae, Halictinae, Colletinae e Andreninae. Acrescentamos para o Mato Grosso do Sul novos registros de distribuição de 97 espécies de abelhas.

PALAVRAS-CHAVE. Apifauna, Chaco brasileiro, domínio do Cerrado, Programa Biota-MS, Região Neotropical.

No mundo são descritas 16.000 espécies de abelhas (MICHENER, 2007), sendo estimadas 20.000 (PEDRO & CAMARGO, 2000). De acordo com ROUBIK (1989), considerando proporcionalmente as novas espécies enquadradas em grupos sob revisão, possivelmente atingiríamos 40.000 espécies de abelhas. Para a Região Neotropical são registradas 5.600 espécies de abelhas (ROUBIK, 1995) e para o Brasil, PEDRO & CAMARGO (2000) estimam existir 3.000 espécies.

Fatores como a supressão de áreas dos ecossistemas naturais tem aumentado a preocupação dos especialistas com relação à conservação da biodiversidade, realidade do Brasil e especificamente do estado de Mato Grosso do Sul, em função de intensos conflitos e conversão no uso do solo nas últimas décadas. No que tange às abelhas, no mundo, reforça-se esta preocupação com criação da Iniciativa Internacional de Polinizadores, que tenta reverter este quadro, enfatizando que a humanidade é altamente dependente dos serviços ambientais prestados pelas abelhas (EHRlich & EHRlich, 1992; LASALLE & GAULD, 1993; MATHESON *et al.*, 1996; CONSTANZA *et al.*, 1997; BERNIER, 2002; WILLIAMS & KREMEN, 2007).

Para MELO & GONÇALVES (2005), a diversidade

faunística de abelhas está restrita a uma única família (Apidae) e cinco subfamílias ocorrem no Brasil: Andreninae, Apinae, Colletinae, Halictinae e Megachilinae, sendo que abrigam 42 tribos e 219 espécies. O número de gêneros conhecidos no Brasil para cada subfamília de Apidae é: Halictinae (34), Colletinae (30), Andreninae (30), Megachilinae (28) e Apinae 27 (+70), considerando a inclusão de Anthophoridae (SILVEIRA *et al.*, 2006).

O nosso objetivo foi determinar as ocorrências atuais de espécies de abelhas (Hymenoptera: Apidae *sensu lato*) que ocorrem no estado de Mato Grosso do Sul, considerando tanto os registros em banco de dados de coleções científicas, disponibilizados on-line, fazendo uma revisão bibliográfica da literatura referente a inventários faunísticos realizados no estado. Incluímos nesta lista as informações de distribuição das espécies de abelhas obtidas em inventários recentes, em diferentes fitofisionomias dos biomas Cerrado, Chaco Brasileiro e Mata Atlântica, representados no estado. A base principal dos dados registrados nos inventários refere-se à pesquisas realizadas em áreas da Serra da Bodoquena (LIMA, 2010) e em formações chaquenas da região de Porto Murtinho.

MATERIAL E MÉTODOS

Os dados da fauna de abelhas registradas para o MS são compilados do catálogo de MOURE *et al.* (2007, 2012) para a Região Neotropical. Neste catálogo descobrimos alguns holótipos e parátipos de espécies de abelhas descritas como material examinado de Mato Grosso do Sul, alguns inclusive depositados em instituições estrangeiras.

Para a elaboração desta lista das espécies de abelhas, utilizamos informações do Museu da Biodiversidade da UFGD-MuBio, Coleção Hymenoptera, que inclui dados das seguintes localidades: Serra da Bodoquena, Chaco de Porto Murtinho, Dourados, Maracajú e Corumbá. Esta coleção científica contabiliza cerca de 1.000 espécimes depositados no período de 2004 até 2012. Adicionamos informações à lista de cerca de 3.400 espécimes de abelhas de outros levantamentos no estado citados em artigos, teses e dados on-line, de três coleções que possuem especialistas na identificação de abelhas DZUP – Hymenoptera, Coleção Entomológica Pe. Jesus Santiago Moure; CEPANN Coleção Entomológica Paulo Nogueira-Neto - IB/USP; e RPSP Coleção Camargo - FFCLRP/USP, obtidas do *speciesLink* (<http://splink.cria.org.br>) e no catálogo Moure (MOURE *et al.*, 2007, 2012). As seguintes fontes da literatura foram consultadas: GONÇALVES & MELO (2012), FERREIRA *et al.* (2011), RAMOS & MELO (2010), PINHO *et al.* (2010), BRIZOLA-BONACINA (2009), VIEIRA *et al.* (2008), BOFF *et al.* (2008), ALMEIDA (2008), AGUIAR & MELO (2007), RAMOS (2006), GONÇALVES & MELO (2006), AOKI & SIGRIST (2006), ROIG-ALSINA (2003), PEDRO & CAMARGO (2003), SILVEIRA *et al.* (2002), MOURE (2002, 2000), MANENTE-BALESTIERI (2000), MOURE (1999), URBAN (1998, 1968) e MOURE (1942).

Além das informações de outras coleções e da literatura, incluímos registros obtidos em inventários recentemente realizados pelos autores em uma extensa região do estado, que abrange várias fitofisionomias em diversos

biomas representados no estado como o Cerrado, a Mata Atlântica, o Pantanal e o Chaco Brasileiro (Tab. II). Os vouchers estão depositados na Coleção de Hymenoptera do MuBio-UFGD, seguindo a numeração MuBio-Hym00001-A a Hym0748-A. Alguns espécimes foram doados para a coleção DZUP (UFPR), diretamente ao Prof. Dr. Gabriel A. R. Melo.

Em todas as expedições de coletas realizadas pelos autores foram feitas coletas ativas com rede entomológica (qualitativas). A busca de abelhas foi feita em trilhas na mata, flores, nas margens de rios e córregos, e diretamente nos ninhos. Os exemplares foram mortos com frasco mortífero contendo acetato de etila. Nas coletas quantitativas realizadas na Serra da Bodoquena e no Chaco foram empregadas 50 bandejas amarelas (Armadilha de Möerick) dispostas em transectos de 500 m com distância de 10 m entre bandejas. As armadilhas foram recolhidas após 24 horas, sendo os exemplares transferidos para o álcool a 96%. Quatro armadilhas de Malaise foram armadas rente ao solo em cada área, disposta por um período de cinco dias. Utilizamos ainda 20 garrafas “pet” contendo essências atrativas para as abelhas da subtribo Euglossina, com cineol (eucaliptol), salicilato de metila e eugenol (cravo) e vanilina (baunilha) nos pontos VI, X, XIII e XIV.

RESULTADOS

O número total de espécies registradas para o estado de Mato Grosso do Sul é de 386, incluindo os dados das coleções científicas, de literatura e de inventários recentes (Apêndice 1). O número de gêneros e espécies em cada subfamília é apresentado na Tabela III.

Na Tabela IV consta uma comparação entre número de espécies e gêneros registrados para diferentes biomas no Brasil, sendo o Cerrado o principal domínio representativo da Região Centro-Oeste.

Tab. I. Localidades no estado de Mato Grosso do Sul, Brasil onde são registradas a ocorrência de abelhas, depositadas coleções científicas (*species Link*) e mencionadas em publicações para o Mato Grosso do Sul.

Município	Coordenadas	Referência
Miranda	20°14'34"S; 56°21'50"W	MOURE, 1942; DZUP; MOURE <i>et al.</i> , 2012
Miranda (Faz. São Bento)	20°22'02"S; 51°25'08"W	CEPANN
Corumbá	19°00'33"S; 57°39'12"W	DZUP; MOURE <i>et al.</i> , 2012
Aquidauna	20°28'30"S; 55°47'11"W	MOURE, 1942
Três Lagoas	23°03'55"S; 54°11'26"W	RPSP, PEDRO & CAMARGO, 2003
Selvíria	20°22'02"S; 51°25'08"W	RPSP, PEDRO & CAMARGO, 2003
Porto Murtinho	21°40'19"S; 57°52'53"W	DZUP
Naviraí	23°03'55"S; 54°11'26"W	MOURE, 1999
Dourados	22°13'S; 54°48'W	MOURE, 2000
Rio Verde	18°55'05"S; 54°50'39"W	PEDRO & CAMARGO, 2003
Itaporã	21°51'S; 54°54'W	DZUP
Campo Grande	20°26'37"S; 54°38'52"W	DZUP, RPSP
Maracajú	21°37'08"S; 55°10'02"W	DZUP
Maracajú	21°51'S; 54°54'W	GONÇALVES & MELO, 2006
Antônio João	22°10'S; 56°07'W	DZUP
Bela Vista	22°01'59"S; 56°40'00"W	DZUP
Cassilândia	19°06'48"S; 51°44'03"W	VIEIRA <i>et al.</i> , 2008
Rio Caraguatá	21°48'S; 52°27'W	ROIG-ALSINA, 2003
Dourados - Ithaim	22°05'48,2"S; 55°15'55,1"W	BRIZOLA-BONACINA, 2009; MOURE <i>et al.</i> , 2012
Aporé-Sucuriú	19°34'03"S; 57°20'10"W	AOKI & SIGRIST, 2006

Tab. II. Localidades amostradas no estado de Mato Grosso do Sul, Brasil.

Pontos	Coordenadas	Município	Localidade
I	20°52'13"S, 56°35'20"W	Bonito	Fazenda Pitangueiras
II	21°32'46"S, 56°55'29"W	Jardim	Fazenda Santa Maria
III	20°46'56"S, 56°44'31"W	Bonito	Fazenda Santa Laura
IV	20°42'07"S, 56°52'47"W	Bodoquena	Fazenda Califórnia
V	21°22'49"S, 56°45'46"W	Porto Murtinho	Fazenda Campo Verde
VI	21°08'13"S, 56°43'28"W	Bonito	Fazenda Boqueirão
VII	21°17'09"S, 56°41'45"W	Porto Murtinho	Fazenda Pirizal
VIII	21°17'09"S, 56°41'45"W	Bonito	Fazenda Harmonia
IX	21°07'12.6"S, 56°45'24.6"W	Bonito	Laudejá
X	20°44'24"S, 56°44'13"W	Bodoquena	RPPN Cara da Onça
XI	21°06'27"S, 56°38'14"W	Bonito	Rio Taquaral
XII	18°05'25"S, 57°28'27"W	Corumbá	Serra do Amolar
XIII	21°30'44.7"S, 57°53'48.3"W	Porto Murtinho	Fazenda Porto Conceição
XIV	21°58'0.4"S, 57°52'55.6"W	Porto Murtinho	Sta. Virginia
XV	22°11'40"S, 54°56'07"W	Dourados	Floresta Semidecidual
XVI	20°28'42"S, 54°38'56"W	Campo Grande	Área Urbana
XVII	22°24'59"S, 54°14'15"W	Glória de Dourados	Área Urbana
XVIII	22°09'55"S, 57°31'36"W	Porto Murtinho	Cachoeira do Apa

Tab. III. Número de gêneros e espécies por subfamília de Apidae amostrados em Mato Grosso do Sul, Brasil.

Subfamília	Andreninae	Apinae	Colletinae	Halictinae	Megachilinae	Total
Gêneros	6	64	5	17	15	107
Espécies	7	180	14	58	62	386

Tab. IV. Comparação entre o número de espécies de Apidae *sensu lato* amostrados na Serra da Bodoquena e outras localidades amostradas em outros biomas (adaptado de ZANELLA, 2000; *, dados obtidos de ZANELLA, 2000).

Região	Local	Nº spp	Nº gêneros	Autor
Nordeste	RN Caatinga arbórea	83	36	ZANELLA, 2000
	RN Caatinga arbórea	47	28	ZANELLA, 2000
	PB Caatinga	45	30	AGUIAR & MARTINS, 1997*
	BA Caatinga	42	27	MACHADO, 1990*
	MG Cerrado	182	56	SILVEIRA & CAMPOS, 1995*
Sudeste	SP Cerrado Cajurú	193	65	PEDRO, 1992*
	SP Cerrado Corumbataí	124	47	SILVEIRA & CAMPOS, 1995*
	SP Boracéia M. Atlântica	259	85	WILMS, 1995*
	PR Alexandra M. Atlântica	122	46	LAROCA, 1974*
Sul	PR Pastagens e Araucária	167	48	SAKAGAMI <i>et al.</i> , 1967*
	RS Pastagens Sul	219	66	SCHLINDWEIN, 1995*
	MS Serra da Bodoquena	109	54	LIMA, 2010
Centro-Oeste	MS Cerrado Dourados/ Itaum	44	20	BRIZOLA-BONACINA, 2009
	MS Cerrado Cassilândia	34	22	VIEIRA <i>et al.</i> , 2008
	MS Complexo Aporé-Sucuriú	113	63	AOKI & SIGRIST, 2006

Em números absolutos, foram coletados 800 espécimes de abelhas nos inventários recentes. Registramos 170 espécies, em 73 gêneros de cinco subfamílias de Apidae *sensu lato*; sendo Apinae (103 espécies/47 gêneros), Megachilinae (31/11), Halictinae (28/nove), Colletinae (seis/três) e Andreninae (três/três). Noventa e sete espécies e morfoespécies são registradas pela primeira vez no Mato Grosso do Sul, ampliando assim os registros de distribuição da fauna de Apidae *sensu lato* na Região Neotropical.

A amostragem realizada na Serra da Bodoquena foi a mais consistente e representativa da fauna de abelhas, em função da adoção de metodologias complementares e do extenso período de coleta. Todas as subfamílias de Apidae que ocorrem no Brasil foram amostradas na região do Parque Nacional da Serra da Bodoquena, sendo que Apinae foi a mais rica com 61 espécies, das quais 14 (22,95%) correspondam

às abelhas sem ferrão (Meliponina). As demais subfamílias, em ordem decrescente de riqueza foram Halictinae (29 espécies em nove gêneros), Megachilinae (13 espécies em sete gêneros), Colletinae (cinco espécies em dois gêneros) e Andreninae (duas espécies em dois gêneros).

Para o Mato Grosso do Sul, os gêneros com maior riqueza registrados foram *Megachile* (32 spp.), *Centris* (17), *Augochloropsis* (16) e *Augochlora* com (13); na Serra da Bodoquena, as espécies mais abundantes foram *Tetragonisca fiebrigi* com 43 indivíduos coletados, seguida de *Scaptotrigona depilis* com 36 indivíduos, e *Plebeia* grupo *droryana* e *Dialictus* sp. com 19 indivíduos. Os gêneros mais ricos em espécies na Serra da Bodoquena foram: *Augochlora* (oito), *Augochloropsis* (oito), *Megachile* (seis), *Ceratina* (seis), *Exomalopsis* (cinco) e *Hylaeus*, *Tetrapedia*, *Paratetrapedia*, *Trigona*, *Augochlorella*, *Habralictus* (quatro).

DISCUSSÃO

As abelhas não estão imunes à “crise da biodiversidade” e isto representa um sério problema, pois, cerca de 30% da alimentação humana deriva de plantas polinizadas por abelhas (O'TOOLE, 1993). Deste modo, o estudo e conhecimento da identidade deste grupo e de outros insetos, tais como os himenópteros, possibilita a análise de informações que corroborem com decisões para fundamentar programas de conservação. De acordo com AB'SABER (2003), deveríamos proteger e tratar especialmente a região cárstica do Brasil Central, apontando a necessidade da elaboração de um documento integrado em defesa da região do Pantanal.

PINHEIRO-MACHADO *et al.* (2002) apresentaram o estado da arte das comunidades de abelhas do Brasil e concluíram que existe grande variação da riqueza entre as localidades e que os valores mais altos estão entre 100-200 espécies. SILVEIRA *et al.* (2006) apontaram que o número total de espécies registradas para cada subfamília, em 46 inventários realizados no Brasil, não é algo que possa ser facilmente avaliado e a falta deste conhecimento acarreta num impedimento à conservação e uso das abelhas. A lista de espécies resultante de toda comunidade de abelhas destes inventários somam mais de 3.000 nomes, sendo que somente 1.000 deles correspondem a espécies identificadas. O restante de toda comunidade (4%), são espécies identificadas como (*confers* – “cf” ou *affinis* – “aff”) que não puderam ser corretamente identificadas e cerca de 64% que não puderam ser determinadas até espécie (nome do gênero acompanhado de “sp.”). Temos avançado muito neste sentido com a publicação de um catálogo com uma versão impressa e outra on-line para as espécies de abelhas conhecidas da Região Neotropical (MOURE *et al.*, 2007, 2012).

O conhecimento existente da diversidade de abelhas concentra-se nas regiões Sul, Sudeste e Norte do Brasil, com uma carência enorme de estudos nas regiões Centro-Oeste e Nordeste; correspondentemente, o número de inventários de diversidade recentes nas macro-regiões Pantanal e Caatinga e no litoral nordestino é extremamente reduzido em relação aos outros grandes biomas brasileiros (IBAMA, 2002).

Segundo LUCIO *et al.* (2005), há uma relação significativa positiva entre o número de trabalhos publicados por estado e a riqueza de espécies ($r^2 = 0,663$; $p > 0,0001$ e $\beta = 0,824$), o que pode explicar uma maior riqueza de espécies na região Sudeste ($n = 1650$) e uma menor na região Centro-Oeste ($n = 524$). A Mata Atlântica concentrou o maior número de artigos publicados (27%) e a Caatinga (23%). Valores mais baixos foram encontrados para a Floresta Amazônica (18%), Campos Sulinos (16%), Cerrado (14%) e finalmente Pantanal, com apenas (2%) dos trabalhos.

Concordamos com SILVEIRA *et al.* (2006) que, ainda que muitas pessoas que trabalham com biologia ou ecologia não são aptas para utilizar as chaves de identificação disponíveis, nem para nível de tribo, tornando grande a dependência de um taxonomista, considerando a falta de revisões recentes para gêneros que são frequentes nas amostragens de abelhas, principalmente nas coletas em flores.

Deste modo, percebemos que com a formação de coleções regionais, contribuimos para facilitar a identificação, ainda que genérica, dos grupos; e catálogos servidos com sistemas com interface on-line, como o que existe para *Bombus*, acessado pela página da rede no Departamento de Agricultura dos Estados Unidos; e do Laboratório de Abelhas da USP e o do Laboratório de Ecologia Comparada de Hymenoptera da UFPR, são muito importantes neste sentido.

Futuramente pode ser facilitado o levantamento da diversidade de abelhas pela contribuição e alimentação com dados pelos próprios usuários de redes sociais, o que já está sendo utilizado para outros casos, como o da dengue, melhorando, facilitando e diminuindo gastos e tempo dos pesquisadores.

De acordo com IMPERATRIZ-FONSECA *et al.* (2006), num texto advindo da proposta de Iniciativa Brasileira de Conservação dos Polinizadores, recomenda-se uma combinação de metodologias para serem utilizadas em inventários rápidos da fauna de abelhas, mas enfatizam que o esforço de amostragem para cada um destes métodos de coleta deve ser registrado. Sempre que possível, a rede entomológica deveria ser utilizada para coleta. De certo modo a rede entomológica é uma técnica de captura que sofre forte influência da experiência do coletor em conhecer situações em ambientes que sejam propícios à determinadas espécies. Armadilhas não são seletivas e capturam muitas ordens e famílias de insetos, sendo seu emprego adequado em inventários que objetivem diversificar os táxons a serem amostrados (HANSON & GAULD, 1995).

A varredura com rede entomológica em flores no presente estudo registrou o maior número de indivíduos e espécies, sendo 78 espécies capturadas somente com essa técnica, com valores próximos ao amostrado por KRUG & ALVES-DOS-SANTOS (2008), em Mata Ombrófila, Porto União – SC, quando coletaram 83 espécies, e obtiveram uma abundância total através de vários métodos de 1.339 espécimes de abelhas correspondendo a 130 espécies. Esses autores utilizaram também ninhos-armadilha e essências.

Para GONÇALVES & BRANDÃO (2008), a técnica mais efetiva na captura de abelhas foi a armadilha Malaise, com 647 indivíduos de 84 espécies coletadas, seguida da varredura da vegetação com 143 indivíduos de 39 espécies; as bandejas amarelas capturaram apenas sete indivíduos de cinco espécies. O emprego da armadilha de Malaise contribui com uma informação útil sobre a fauna de abelhas de determinada localidade, mas seu emprego exclusivo possivelmente subestima a riqueza total, como já foi constatado por FRASER *et al.* (2008) para Ichneumonidae (Vespoidea). Na Serra da Bodoquena foi percebido isto pela porcentagem de espécies amostradas pela armadilha de Malaise 17,43%.

Dentre os levantamentos feitos no Brasil, apenas recentemente as bandejas amarelas foram empregadas em inventários e apontam uma eficiência relativamente maior em comparação à captura em flores (KRUG & ALVES-DOS-SANTOS, 2008; SOUZA & CAMPOS, 2008). Essa metodologia é muito utilizada na Costa Rica e, na América do Norte, faz parte das técnicas tradicionais de amostragem em trabalhos faunísticos

de Hymenoptera (DARLING & PACKER, 1988; HANSON & GAULD, 1995). Percebeu-se que na Serra da Bodoquena tal método de coleta produziu resultados satisfatórios, sendo comparado com o trabalho de KRUG & ALVES-DOS-SANTOS (2008), onde nas bandejas amarelas foram capturadas 72 espécies (cerca 44% do total), sendo 27 espécies exclusivas a esse método. No Parque Nacional da Serra da Bodoquena, de 109 espécies capturadas, 27 foram em bandejas amarelas (24,77% do total), sendo 16 exclusivas a este método.

Temos um esforço amostral satisfatório para a Serra da Bodoquena, maior contínuo de Mata Estacional Decídua da América do Sul e suas adjacências (Porto Murtinho), contemplando os remanescentes do Chaco Brasileiro, onde são empregadas metodologias complementares, num extenso período de coleta; mesmo assim, ainda existe grande lacuna no conhecimento da fauna de abelhas em diversas regiões do Mato Grosso do Sul, principalmente no Pantanal e Chaco, que são biomas que estão sujeitos a pressões antrópicas intensas.

Agradecimentos. A Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciências e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (Fundect) e a Superintendência de Ciências e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (Sucitec/MS) pelo convite de participação neste fascículo especial da Iheringia, Série Zoologia e o suporte financeiro para sua publicação. A todos os pesquisadores do Laboratório de Ecologia de Hymenoptera (HECOLAB), Manoel Fernando Demétrio, Tiago H. Auko, Nelson Rodrigues da Silva, Bhrenno M. Trad pelo auxílio nas expedições de coleta, organização do material, redação dos manuscritos e outras colaborações prestadas. A coordenação do PPG em Entomologia e Conservação da Biodiversidade e a Universidade Federal da Grande Dourados. A técnica Davileide de Sousa Borges (MuBio) pelo tombamento do acervo de abelhas. A Capes pela concessão das bolsas de mestrado e bolsa do Programa Nacional de Cooperação Acadêmica (Procad), convênio UFGD-UFPR, nas pessoas do Prof. Marcos Gino Fernandes e Mario Antonio Navarro da Silva. Aos professores UFPR (Curitiba), Gabriel A. R. Melo, Danúncia Urban, Antonio Aguiar, Felipe Vivallo e Kelli Ramos, pela orientação e identificação das espécies de abelhas. Aos funcionários do ICMBio, em especial Fernando Vilella. Aos proprietários e funcionários das fazendas na Serra da Bodoquena que viabilizaram o acesso para as coletas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SABER, A. N. 2003. **Os domínios de natureza no Brasil. Potencialidades paisagísticas.** São Paulo, Ateliê Editorial. 159p.
- AGUIAR, A. J. C. & MELO, G. A. R. 2007. Taxonomic revision, phylogenetic analysis, and biogeography of the bee genus *Tropidopoda* (Hymenoptera, Apidae, Tapinotaspidini). *Zoological Journal of the Linnean Society* **151**:511-554.
- ALMEIDA, E. A. B. 2008. Revision of the Brazilian species of *Pseudaugochlora* Michener 1954 (Hymenoptera: Halictidae: Augochlorini). *Zootaxa* **1679**:1-38.
- AOKI, C. & SIGRIST, M. R. 2006. Visitantes Florais. In: PAGOTTO, T. C. S. & SOUZA, P. R. eds. **Biodiversidade do Complexo Aporé-Sucuriú: subsídios à conservação e ao manejo do Cerrado: área prioritária 316 Jauru.** Campo Grande, UFMS. p.264-288.
- BERNIER, E. 2002. The conservation of Native Bees. *The Mellon Minority Undergraduate Fellowship Journal* **2002**:79-83.
- BOFF, S.; GRACIOLI, G.; BOARETTO, A. G. & MARQUES, M. R. 2008. Insetos visitantes de gomas exsudadas por *Terminalia argentea* Mart e Zucc (Combretaceae). *Revista Brasileira de Entomologia* **52**(3):477-479.
- BRIZOLA-BONACINA, A. K. 2009. **Presença de *Apis mellifera* L. em uma região de Cerrado em Dourados (MS) e sua relação com a fauna de abelhas nativas.** Tese de doutorado. Rio Claro, UNESP.
- CONSTANZA, R.; D'ARGE, R.; DE GROOT, R.; FARBER, S.; GRASSO, M.; HANNON, B.; LIMNURG, K.; NAEEM, S.; O'NEIL, R. V. O.; PARUELO, J.; RASKING, R. G.; SUTTON, P. & VAN DEN BELT, M. 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* **387**:253-260
- DARLING, D. C. & PACKER, L. 1988. Effectiveness of malaise traps in collecting Hymenoptera: the influence of trap design, mesh size, and location. *The Canadian Entomologist* **120**(8-9):787-796.
- EHRlich P. R. & EHRlich A. H. 1992. The value of biodiversity. *Ambio* **21**:219-226.
- Ferreira, M. G.; PINHO, O. C.; BALESTIERI, J. B. P. & FACCENDA, O. 2011. Fauna and stratification of male orchid bees (Hymenoptera: Apidae) and their preference for odor baits in a forest fragment. *Neotropical Entomology* **40**(6):639-646.
- FRASER, S. E. M.; DYTHAM, C. & MAYHEW, P. J. 2008. The effectiveness and optimal use of Malaise traps for monitoring parasitoid wasps. *Insect Conservation and Diversity* **1**:22-31.
- GONÇALVES, R. B. & BRANDÃO, C. R. F. 2008. Diversity of bees (Hymenoptera, Apidae) along a latitudinal gradient in the Atlantic Forest. *Biota Neotropica* **8**(4):051-061.
- GONÇALVES, R. B. & MELO, G. A. R. 2006. Revision of the bee genus *Thectochlora* Moure. *Zootaxa* **1331**:1-30.
- GONÇALVES, R. B. & MELO, G. A. R. 2012. Phylogeny and revision of the bee genus *Rhinocorynura* Schrottky (Hymenoptera, Apidae, Augochlorini), with comments on its female cephalic polymorphism. *Revista Brasileira de Entomologia* **56**(1):29-46.
- HANSON, P. E. & GAULD, I. D. 1995. **The Hymenoptera of Costa Rica.** Oxford, Oxford University Press. 893p.
- IBAMA. 2002. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **O Estado do meio ambiente no Brasil - GEOBRASIL 2002.** Disponível em: <http://ibama2.ibama.gov.br/cnia2/download/publicacoes/geobr/Livro/cap2/biodiversidade.pdf>. Acessado em 13.12.2009.
- IMPERATRIZ-FONSECA, V. L.; SARAIVA, A. M. & DE JONG, D. eds. 2006. **Bees as pollinators in Brazil: assessing the status and suggesting best practices.** Ribeirão Preto, Holos. 112p.
- KRUG, C. & ALVES-DOS-SANTOS, I. 2008. O uso de diferentes métodos para amostragem da fauna de abelhas (Hymenoptera: Apoidea), um estudo em Floresta Ombrófila Mista em Santa Catarina. *Neotropical Entomology* **37**(3):265-278.
- LASALLE, J. & GAULD, I. D. 1993. **Hymenoptera and Biodiversity.** London, CAB Int. 232p.
- LIMA, F. V. O. 2010. **Abelhas do Parque Nacional da Serra da Bodoquena (Hymenoptera: Apidae s. lato).** Dissertação de Mestrado. Dourados, Universidade Federal da Grande Dourados.
- LUCIO A. P.; ANTONINI, Y. & PARENTONI-MARTINS, R. 2005. Distribuição geográfica das espécies de abelhas do Brasil. In: **VII Congresso de Ecologia do Brasil.** Caxambu, MG.
- MANENTE-BALESTIERI, F. C. L. 2000. **Espécies de plantas visitadas por *Melipona favosa orbigny* (GUERIN), *Trigona chanchamayoensis* Scharwz (Hymenoptera, Meliponinae) e *Apis mellifera* (Hymenoptera, Apinae) para a obtenção dos recursos florais, em Corumbá, Mato Grosso do Sul.** Tese de doutorado. Rio Claro, Universidade Estadual Paulista-UNESP.
- MATHESON, A.; BUCHMANN, S. L.; O'TOOLE, C.; WESTRICH, P. & WILLIAMS, I. H. eds. 1996. **The conservation of bees.** London, Academic Press for The Linnean Society of London, International Bee Research Association. 254p.
- MELO, G. A. R. & GONÇALVES, R. B. 2005. Higher-level bee classifications (Hymenoptera, Apoidea, Apidae sensu lato). *Revista Brasileira de Zoologia* **22**(1):153-159.
- MICHENER, C. D. 2007. **The Bees of the World.** Baltimore, Johns Hopkins University Press. 953p.
- MOURE, J. S. 1942. Abelhas de Salobra (Hym. Apoidea). *Papéis Avulsos do Departamento de Zoologia* **2**(21):291-321.
- MOURE, J. S. 1999. Novas espécies e notas sobre Euglossinae do Brasil e Venezuela (Hymenoptera, Apidae). *Revista Brasileira de Zoologia* **16**(Supl. 1):91-104.
- MOURE, J. S. 2000. As espécies do gênero *Eulaema* Lepelletier, 1841 (Hymenoptera, Apidae, Euglossinae). *Acta Biologica Paranaense* **29**(1-4):1-70.
- MOURE, J. S. 2002. O subgênero *Centris* (*Schisthemisia*) Ayala: notas complementares e descrição de uma nova espécie (Hymenoptera, Apoidea). *Revista Brasileira de Entomologia* **46**(4):89-493.
- MOURE, J. S.; URBAN, D. & MELO, G. A. R. eds. 2007. **Catalogue of Bees (Hymenoptera, Apoidea) in the Neotropical Region.** Curitiba, Sociedade Brasileira de Entomologia. 1058p.

- MOURE, J. S.; URBAN, D. & MELO, G. A. R. eds. 2012. **Catalogue of Bees (Hymenoptera, Apoidea) in the Neotropical Region - online version**. Disponível em: <<http://www.moure.cria.org.br/catalogue>>. Acessado em: 27.08.2012.
- O'TOOLE, C. 1993. Diversity of native bees and agroecosystems. *In*: LASALLE, J. & GAULD, I. D. eds. **Hymenoptera and biodiversity**. Wallingford, CAB International. p.168-196.
- PEDRO, S. R. M. & CAMARGO, J. M. F. 2000. Apoidea Apiformes. *In*: BRANDÃO, C.R.F. & CANCELO, E. M. eds. **Biodiversidade do Estado de São Paulo**. Síntese do conhecimento ao final do século XX. Ribeirão Preto, FAPESP, vol. 5. p.197-211.
- PEDRO, S. R. M. & CAMARGO, J. M. F. 2003. Meliponini neotropicais: o gênero *Partamona* Schwarz, 1939 (Hymenoptera, Apidae). **Revista Brasileira de Entomologia** 47(Supl. 1):1-117.
- PINHEIRO-MACHADO, C.; SANTOS, I. A.; IMPERATRIZ-FONSECA, V. L.; KLEINERT, A. M. P. & SILVEIRA, F. A. 2002. Brazilian Bee Surveys. State of Knowledge, Conservation and Sustainable Use. *In*: KEVAN, P. & IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. eds. **Pollinating Bees - The Conservation Link Between Agriculture and Nature**. Brasília, Ministry of Environment. p.115-129.
- PINHO, O. C.; MANENTE- BALESTIERI, F. C. L. & BALESTIERI, J. B. P. 2010. Respostas de colônias de *Plebeia catamarcensis* Holmberg (Hymenoptera, Apidae, Meliponina) à orfandade. **Revista Brasileira de Biociências** 8(2):201-207.
- RAMOS, K. S. 2006. **Revisão taxonômica e relações filogenéticas das espécies de *Parapsaenythia* Friese, 1908 (Hymenoptera, Apidae s. l., Protandrenini)**. Dissertação de Mestrado. Curitiba, Universidade Federal do Paraná.
- RAMOS, K. S. & MELO, G. A. R. 2010. Taxonomic revision and phylogenetic relationships of the bee genus *Parapsaenythia* Friese (Hymenoptera, Apidae, Protandrenini), with biogeographic inferences for the South American Chacoan subregion. **Systematic Entomology** 35:449-474.
- ROIG-ALSINA, A. 2003. The bee genus *Doeringiella* Holmberg (Hymenoptera: Apidae): a revision of the subgenus *Pseudepeolus* Holmberg. **Journal of Hymenoptera Research** 12(1):136-147.
- ROUBIK, D. W. 1989. **Ecology and Natural History of tropical bees**. New York, Cambridge University Press. 514p.
- ROUBIK, D. W. ed. 1995. Pollination of cultivated plants in the tropics. **FAO Agricultural Services Bulletin**118:1-198.
- SILVEIRA, F. A.; PINHEIRO-MACHADO, C.; ALVES-DOS-SANTOS, I.; KLEINERT, A. M. P. & IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. 2006. Taxonomic constraints for the conservation and sustainable use of wild pollinators – the Brazilian wild bees. *In*: KEVAN, P. G. & IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. eds. **Pollinating Bees: the conservation link between agriculture and nature**. 2ed. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, p. 41-50.
- SILVEIRA, F. S.; MELO, G. A. R. & ALMEIDA, E. A. B. 2002. **Abelhas Brasileiras, Sistemática e Identificação**. Belo Horizonte, Fernando A. Silveira. 253p.
- SPECIES LINK. 2012. Disponível em:<<http://splink.cria.org.br>>. Acessado em: 27.08.2012.
- SOUZA, L. & CAMPOS, M. J. O. 2008. Composition and diversity of bees (Hymenoptera) attracted by Moericke traps in an agricultural area in Rio Claro, state of São Paulo, Brasil. **Iheringia, Série Zoologia** 98(2):236-243.
- URBAN, D. 1968. As espécies do gênero *Melissoptila* Holmberg, 1884 (Hymenoptera, Apoidea). **Revista Brasileira de Entomologia** 13:1-94.
- URBAN, D. 1998. Espécies novas de *Melissoptila* Holmberg da América do Sul e notas taxonômicas (Hymenoptera, Anthophoridae). **Revista Brasileira de Zoologia** 15(1):1-46.
- VIEIRA, G. H. C.; MARCHINI, L. C.; SOUZA, B. A. & MORETI, A. C. C. C. 2008. Fontes florais usadas por abelhas (Hymenoptera, Apoidea) em área de cerrado no município de Cassilândia, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Ciência e Agrotecnologia** 32(5):1454-1460.
- WILLIAMS, N. & KREMEN, C. 2007. Floral resource distribution among habitats determines productivity of a solitary bee, *Osmia lignaria*, in a mosaic agricultural landscape. **Ecological Applications** 17:910-921.
- ZANELLA, F. C. V. 2000. The bees of the Caatinga (Hymenoptera, Apoidea, Apiformes): a species list and comparative notes regarding their distribution. **Apidologie** 31:579-592.

Apêndice 1. Espécies de abelhas (Hymenoptera: Apidae sensu lato) registradas para o estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. Dados baseados em material obtido na literatura, nas coleções científicas disponíveis online e em inventários recentes. Os números em algarismos romanos são referentes às localidades citadas na Tab. II [Referências: LIMA (2010)¹; BRIZOLA-BONACINA (2009)²; RAMOS (2006)³; RAMOS & MELO (2010)⁴; AOKI & SIGRIST (2006)⁵; MOURE *et al.* (2012)⁶; Coleção Entomológica Paulo Nogueira-Neto IB/USP (CEPANN)⁷; Coleção Entomológica Pe. Jesus Santiago Moure (Hymenoptera) (DZUP)⁸; Coleção CAMARGO - FFCLRP/USP (RPS)⁹; FERREIRA *et al.* (2011)¹⁰; MOURE (1942)¹¹; MOURE (1999)¹²; MOURE (2000)¹³; VIEIRA *et al.* (2008)¹⁴; PEDRO & CAMARGO (2003)¹⁵; PINHO *et al.* (2010)¹⁶; MANENTE-BALESTIERI (2000)¹⁷; URBAN (1998)¹⁸; URBAN (1968)¹⁹; MOURE (2002)²⁰; ROIG-ALSINA (2003)²¹; AGUIAR & MELO (2007)²²; ALMEIDA (2008)²³; GONÇALVES & MELO (2012)²⁴; GONÇALVES & MELO (2006)²⁵. Coleções: Coleção Zoológica da UFMS (ZUFMS); Academy of Natural Sciences, Philadelphia, Pennsylvania, USA (ANSP); American Museum of Natural History, New York, USA (AMNH); Carnegie Museum, Pennsylvania, USA (CM); Snow Entomological Collection, USA (SEMK); Coleções Taxonômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil, F. A. SILVEIRA (UFMG/LSEA); Museu da Biodiversidade da UFGD (MUBIO); Coleção Entomologia da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Cassilândia].

Subfamílias/Tribos/Espécies	Ocorrência	Referência	Acervo	Catálogo Moure
ANDRENINAE				
CALLIOPSINI				
<i>Arhysosage flava</i> Moure, 1958	Porto Murtinho, VII	1	MUBIO	
OXAEINI				
<i>Notoxaea</i> sp.	Porto Murtinho	6	DZUP	X (MT)
<i>Oxaea flavescens</i> Klug, 1807	Antonio João, Bela Vista, Dourados, Maracajú, Aporé-Sucuriú	1, 2, 5, 8	MUBIO, DZUP, LSEA, ZUFMS	X
PROTANDRENINI				
<i>Cephalurgus anomalus</i> Moure & Lucas de Oliveira, 1962	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Parapsaenythia carinulata</i> Ramos & Melo, 2010	Antônio João	4, 6	DZUP	X
<i>Parapsaenythia paspali</i> (Schrottky, 1909)	Três Lagoas	3	MZSP	
<i>Parapsaenythia scutellaris</i> Ramos & Melo, 2010	Porto Murtinho	4, 6	CEPANN	X
<i>Rhophitulus</i> sp.	Bela Vista, Porto Murtinho	1, 8	MUBIO, DZUP	
APINAE				
APINI				
<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758	MS	1, 2, 5, 6, 8	MUBIO	X
<i>Bombus (Fervidobombus) brasiliensis</i> Lepeletier, 1836	MS	6		X
<i>Bombus (Fervidobombus) brevivillus</i> Franklin, 1913	Bonito	6		X
<i>Bombus (Fervidobombus) morio</i> Swederus, 1787	I, Cassilândia, Dourados, Maracajú, Aporé-Sucuriú	1, 6	MUBIO, ZUFMS, CEUEMS	X
<i>Bombus (Fervidobombus) pauloensis</i> Friese, 1913	Jardim, V	1, 6	MUBIO	X
<i>Euglossa (Euglossa) townsendi</i> Cockerell, 1904	Porto Murtinho, V	1, 6	MUBIO	
<i>Euglossa (Euglossa) aratingae</i> Nemésio, 2009	Dourados	2	LSEA	
<i>Euglossa (Euglossa) sp. 01</i>	Dourados	10	MUBIO	
<i>Euglossa (Euglossa) cordata</i> (Linnaeus, 1758)	Dourados, X	1, 10	MUBIO	
<i>Euglossa (Euglossa) fimbriata</i> Moure, 1968	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Euglossa (Euglossa) melanotricha</i> Moure, 1967	Dourados	10	MUBIO	
<i>Euglossa (Euglossa) pleosticta</i> Dressler, 1982	Dourados	6, 10	MUBIO	X
<i>Euglossa stellfeldi</i> Moure, 1947	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Euglossa (Euglossella) viridis</i> (Perty, 1833)	IV, X, XV	1		
<i>Euglossa (Glossura) annectans</i> Dressler, 1982	Dourados, IV, VI, X	1, 2, 6, 10	MUBIO, LSEA	X
<i>Eulaema (Apeulaema) nigrita</i> Lepeletier, 1841	X	1, 6	MUBIO	X
<i>Eulaema (Apeulaema) cingulata</i> (Fabricius, 1804)	Dourados	6, 13	DZUP	X
<i>Eulaema (Apeulaema) nigrifacies</i> Friese, 1898	Bela Vista	8	DZUP	
<i>Eulaema</i> sp.	X, XIII	1, 6	MUBIO	X
<i>Eufriesea auriceps</i> (Friese, 1899)	Naviraí	6, 12	DZUP	X
<i>Eufriesea danielis</i> (Schrottky, 1907)	Dourados, V, XIII	1, 6, 10	MUBIO	X
<i>Eufriesea violacea</i> (Blanchard, 1840)	Dourados	1, 10	MUBIO	
<i>Exaerete dentata</i> (Linnaeus, 1758)	Dourados	1, 10	MUBIO	
<i>Exaerete frontalis</i> (Guérin, 1844)	Dourados		MUBIO	X (MT)
<i>Exaerete smaragdina</i> (Guérin, 1844)	IV, VI, X, IV	1, 10	MUBIO	
<i>Cephalotrigona capitata</i> (Smith, 1854)	Cassilândia, Aporé-Sucuriú	5, 14	ZUFMS, CEUEMS	
<i>Frieseomelitta trichocerata</i> Moure, 1990	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Frieseomelitta varia</i> (Lepeletier, 1836)	Cassilândia	14	CEUEMS	
<i>Frieseomelitta</i> sp. 1	Cassilândia	14	CEUEMS	
<i>Frieseomelitta</i> sp. 2	Cassilândia	14	CEUEMS	
<i>Lestrimelitta chacoana</i> Roig-Alsina, 2010	XIII	1	DZUP, MUBIO	
<i>Lestrimelitta limao</i> (Smith, 1863)	Três Lagoas	7	CEPANN	
<i>Geotrigona mombuca</i> (Smith, 1863)	Dourados, Maracajú	1, 6	MUBIO	X
<i>Leurotrigona muelleri</i> (Friese, 1900)	Dourados	1, 6	MUBIO	X
<i>Melipona (Eomelipona) marginata obscurior</i> Moure, 1971	MS			X
<i>Melipona (Melikerria) quinquefasciata</i> Lepeletier, 1836	Selvíria, Dourados, Ponta Porã, Porto Murtinho, XIII	1, 2, 6, 7	DZUP, RPS, MUBIO, LSEA	X

Apêndice I. Cont.

Subfamílias/Tribos/Espécies	Ocorrência	Referência	Acervo	Catálogo Moure
<i>Melipona (Melipona) orbigny</i> (Guérin, 1844)	Miranda (BEP/UFMS), V	1, 6, 7, 17	MUBIO, RPSP	X
<i>Melipona grupo rufiventris</i>	Aquidauana	8	DZUP	
<i>Melipona (Michmelia) brachychaeta</i> Moure, 1950	XII	1, 6	MUBIO	X(MT)
<i>Melipona (Michmelia) rufiventris</i> Lepeletier, 1836	Complexo Aporé-Sucuriú	5, 6	ZUFMS	X
<i>Nannotrigona testaceicornis</i> (Lepeletier, 1836)	Cassilândia, Dourados	1, 6, 14	MUBIO, CEUEMS	X
<i>Oxytrigona</i> sp.	Porto Murtinho, Cassilândia	7, 14	CEUEMS	
<i>Oxytrigona tataira</i> (Smith, 1863)	I	1, 6	MUBIO	X
<i>Paratrigona</i> sp.	Antonio João, Bela Vista, Porto Murtinho	8	DZUP	
<i>Paratrigona wasbaueri</i> Gonzales & Griswold, 2011	XVI	1	MUBIO	
<i>Paratrigona lineata</i> (Lepeletier, 1836)	Cassilândia, Dourados, Aporé-Sucuriú, Antonio João, Bela Vista,	1, 5, 6, 14	MUBIO, ZUFMS, CEUEMS	X(MT)
<i>Partamona</i> sp.	Corumbá, Três Lagoas, Aporé-Sucuriú	5, 8	DZUP, ZUFMS	
<i>Partamona ailyae</i> Camargo, 1980	Três Lagoas	6, 15	DZUP	X
<i>Partamona combinata</i> Pedro & Camargo, 2003	Rio Verde, Três Lagoas	6, 15	DZUP, MZUP	X
<i>Partamona cupira</i> (Smith, 1863)	Três Lagoas, I	15	MZSP, MUBIO	X
<i>Partamona mulata</i> Moure, 1980	Campo Grande, Três Lagoas, Selvíria	6, 7, 8, 9, 15	CEPANN, DZUP, RPSP, MZSP	X
<i>Plebeia catamarcensis</i> (Holmberg, 1903)	Itaporã, Dourados	16	MUBIO	X
<i>Plebeia</i> aff. <i>droryana</i> (Friese, 1900)	I, II, V, X	1	MUBIO	
<i>Plebeia</i> sp. 1	I, V	1	MUBIO	
<i>Plebeia</i> sp. 2	Dourados, Campo Grande, VI	1	MUBIO	
<i>Plebeia</i> sp. 3	X	1	MUBIO	
<i>Plebeia</i> spp.	Antonio João, Bela Vista, Ponto Porã, Porto Murtinho	8	DZUP	
<i>Scaptotrigona depilis</i> Moure, 1942	Dourados, Miranda, Três Lagoas, I	1, 6, 7	MUBIO, CEPANN	X
<i>Scaptotrigona postica</i> (Latreille, 1807)	Complexo Aporé-Sucuriú	5, 6	ZUFMS	X
<i>Scaptotrigona</i> spp.	Antonio João, Bela Vista, Porto Murtinho	8	DZUP	
<i>Scaura latitarsis</i> (Friese, 1900)	Dourados, Aporé-Sucuriú	1, 5	MUBIO, ZUFMS	
<i>Scaura longula</i> (Lepeletier, 1836)	Complexo Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Schwarzula timida</i> (Silvestri, 1902)	I, II, V, VIII, VI, X, XIII	1, 6	MUBIO	X
<i>Schwarzula</i> sp.	Porto Murtinho	8	DZUP	
<i>Schwarziana mourei</i> Melo, 2003	V	1, 6	MUBIO	X
<i>Schwarziana quadripunctata</i> (Lepeletier, 1836)	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Tetragonisca fiebrigi</i> Schwarz, 1938	Antonio João, Bela Vista, Cassilândia, Itaporã, Porto Murtinho, Três Lagoas, Aporé-Sucuriú	1, 5, 6, 7, 8, 14	MUBIO, CEPANN, DZUP, ZUFMS, CEUEMS	X
<i>Tetragona clavipes</i> (Fabricius, 1804)	Dourados, Complexo Aporé-Sucuriú, I, II, IV, IX, VI	1, 5, 6	MUBIO, ZUFMS	X
<i>Tetragona quadrangula</i> (Lepeletier, 1836)	Três Lagoas	6, 7	CEPANN	X(MT)
<i>Tetragona</i> spp.	Antonio João, Bela Vista, Itaporã, Porto Murtinho	6, 8	DZUP	X
<i>Trigona amalthea</i> (Olivier, 1789)	Cassilândia	14	CEUEMS	
<i>Trigona amazonensis</i> (Ducke, 1916)	Aporé-Sucuriú	5, 6	ZUFMS	X(MT)
<i>Trigona branneri</i> Cockerell, 1912	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Trigona chanchamayoensis</i> Schwarz, 1948	Corumbá	17		
<i>Trigona</i> aff. <i>fuscipennis</i> Friese, 1900	Aporé-Sucuriú, III	1, 5	MUBIO, ZUFMS	
<i>Trigona hyalinata</i> (Lepeletier, 1836)	Selvíria, Cassilândia, Dourados	1, 6, 9, 14	MUBIO, CEPANN, CEUEMS	X
<i>Trigona hypogea</i> Silvestri, 1902	V	1, 6	MUBIO	X
<i>Trigona truculenta</i> Almeida, 1984	I	1	MUBIO	
<i>Trigona spinipes</i> (Fabricius, 1793)	Cassilândia, Dourados, I, III, IV	1, 14	MUBIO, CEUEMS	
<i>Trigona</i> spp.	Antonio João, Bela Vista, Porto Murtinho	8	DZUP	
<i>Trigona</i> sp.	Cassilândia	14	CEUEMS	
CENTRIDINI				
<i>Centris (Aphemisia) mocsaryi</i> Friese, 1899	V	1	MUBIO	
<i>Centris (Centris) aenea</i> Lepeletier, 1841	Dourados	2	LSEA	
<i>Centris (Centris) cf. inermis</i> Friese, 1899	Dourados	2	LSEA	
<i>Centris (Centris) flavifrons</i> (Fabricius, 1775)	Dourados, Aporé-Sucuriú	2, 5	LSEA, ZUFMS	
<i>Centris (Centris) nitens</i> Lepeletier, 1841	Dourados	2	LSEA	
<i>Centris (Centris) spilopoda</i> Moure, 1969	Corumbá	7	CEPANN	
<i>Centris (Centris) varia</i> (Erichson, 1848)	Cassilândia, Aporé-Sucuriú	5, 14	ZUFMS, CEUEMS	

Apêndice I. Cont.

Subfamílias/Tribos/Espécies	Ocorrência	Referência	Acervo	Catálogo Moure
<i>Centris (Centris) spp.</i>	Dourados, Cassilândia	2, 14	LSEA, CEUEMS	
<i>Centris (Hemisiella) tarsata</i> Smith, 1874	Dourados, Corumbá, V	1, 2, 7	MUBIO, DZUP, LSEA	
<i>Centris (Hemisiella) vittata</i> Lepeletier, 1841	III, X	1	MUBIO	
<i>Centris (Heterocentris) analis</i> (Fabricius, 1804)	Dourados, Maracajú, V	1, 2	MUBIO, LSEA	
<i>Centris (Heterocentris) labrosa</i> Friese, 1899	Miranda	6	DZUP	X
<i>Centris (Melacentris) boliviensis</i> Mocsáry, 1899	Corumbá	6, 20	DZUP	X(MT)
<i>Centris (Melacentris) collaris</i> Lepeletier, 1841	Cassilândia, Aporé-Sucuriú	5, 14	ZUFMS, CEUEMS	
<i>Centris (Melacentris) xanthocnemis</i> Perty, 1833	Dourados	2	LSEA	
<i>Centris (Paracentris) hyptidoides</i> Roig-Alsina, 2000	MS	6		X
<i>Centris (Trachina) similis</i> (Fabricius, 1804)	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Centris (Xanthemisia) lutea</i> Friese, 1899	Dourados	2	LSEA	
<i>Epicharis (Epicharana) flava</i> Friese, 1900	Aporé-Sucuriú, VI	1, 5, 6	MUBIO, ZUFMS	X
<i>Epicharis (Epicharana) rustica</i> (Olivier, 1789)	Cassilândia	14	CEUEMS	
<i>Epicharis (Epicharis) bicolor</i> Smith, 1854	Dourados, VI, XIII	1, 6	MUBIO, LSEA	X
<i>Epicharis (Epicharis) nigrita</i> Friese, 1900		6		X
<i>Epicharis (Epicharitides) cockerelli</i> Friese, 1900	Dourados	2, 6	LSEA	X(MT)
<i>Epicharis (Epicharitides) iheringi</i> Friese, 1899	Dourados	2, 6	LSEA	X
<i>Epicharis (Epicharitides) luteocincta</i> Moure & Seabra, 1959	MS	6		X
<i>Epicharis (Epicharoides) xanthogastra</i> Moure & Seabra, 1959	Corumbá	6, 7	CEPANN	X
<i>Epicharis (Hoplepicharis) affinis</i> Smith, 1874	Aporé-Sucuriú	5, 6	MUBIO	X
<i>Epicharis (Hoplepicharis) fasciata</i> Lepeletier & Serville, 1828	Dourados, IV	1, 2	LSEA, MUBIO	
<i>Epicharis (Triepicharis) analis</i> Lepeletier, 1841	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Epicharis</i> sp. 1	Dourados	2	LSEA	
EMPHORINI				
<i>Alepidosceles hamata</i> Moure, 1947	Porto Murtinho, I, II	1, 6, 8	MUBIO, DZUP	X
<i>Alepidosceles imitatrix</i> (Schrottky, 1909)	Antonio João, Bela Vista, Aporé-Sucuriú	5, 6, 8	DZUP, ZUFMS	X
<i>Ancyloscelis cf. apiformis</i> (Fabricius, 1793)	II	1	MUBIO	
<i>Diadasia cf. willineri</i> (Moure, 1947)	XIII		MUBIO	
<i>Diadasina cf. riparia</i> (Ducke, 1907)	VII		MUBIO	
<i>Diadasina</i> sp. 1	VII		MUBIO	
<i>Melitoma</i> sp.	Porto Murtinho	8	DZUP	
<i>Melitoma nudipes</i> (Burmeister, 1876)	XIII	1, 6	MUBIO	X (MT)
<i>Ptilothrix plumata</i> Smith, 1853		6		X (MT)
<i>Ptilothrix cf. relata</i> (Holmberg, 1903)	I	1	MUBIO	
<i>Ptilothrix cf. scalaris</i> (Holmberg, 1903)	VII, XIII	1	MUBIO	
<i>Ptilothrix</i> spp.	Antonio João, Bela Vista, Porto Murtinho	8	DZUP	
ERICROCIDINI				
<i>Mesocheira bicolor</i> (Fabricius, 1804)	Dourados, X, XIII	1, 2	LSEA, MUBIO	
<i>Mesocheira</i> sp.	Bela Vista, Porto Murtinho	8	DZUP	
<i>Mesoplia decorata</i> (Smith, 1854)		6		X (MT)
<i>Mesoplia rufipes</i> (Perty, 1833)	Dourados, Corumbá, XIII	1, 7	CEPANN, MUBIO	
<i>Mesoplia</i> sp.	Dourados	2	LSEA	
EUCERINI				
<i>Dasyhalonia (Pachyhalonia) phaeoptera</i> Moure & Michener, 1955	Bela Vista	6, 8	DZUP	X
<i>Dasyhalonia</i> sp.	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Florilegus affinis</i> Urban, 1970	Porto Murtinho	8	DZUP	
<i>Florilegus (Euflorilegus) festivus</i> (Smith, 1854)	Porto Murtinho	8	DZUP	
<i>Florilegus (Florilegus) condignus</i> (Cresson, 1878)	Porto Murtinho	8	DZUP	
<i>Florilegus (Floriraptor) melectoides</i> (Smith, 1879)	Corumbá	6, 8	DZUP	X
<i>Gaesischia (Gaesischia) fulgurans</i> (Holmberg, 1903)	Bela Vista, Itaporã	8	DZUP	
<i>Gaesischia (Gaesischia) nigra</i> Moure, 1968	Itaporã	8	DZUP	
<i>Melissodes (Eplectica) nigroaenea</i> (Smith, 1854)	Bela Vista, I	1, 8	DZUP, MUBIO	
<i>Melissodes (Eplectica) sexcincta</i> (Lepeletier, 1841)	Aporé-Sucuriú, I	1, 5	MUBIO, ZUFMS	
<i>Melissodes (Eplectica) tintinnans</i> (Holmberg, 1884)	I	1	MUBIO	
<i>Melissoptila alicae</i> Urban, 1998	Três Lagoas	18		X (MT)
<i>Melissoptila paraguayensis</i> (Brèthes, 1909)	Bela Vista, Aporé-Sucuriú, II		MUBIO, DZUP, ZUFMS	
<i>Melissoptila pubescens</i> (Smith, 1879)		6, 19		X (MT)
<i>Melissoptila richardiae</i> Bertoni & Schrottky, 1910	Antonio João, Bela Vista, Aporé-Sucuriú	5, 8	DZUP, ZUFMS	

Apêndice 1. Cont.

Subfamílias/Tribos/Espécies	Ocorrência	Referência	Acervo	Catálogo Moure
<i>Thygater (Thygater) analis</i> (Lepeletier, 1841)	Dourados	2	LSEA	
EXOMALOPSINI				
<i>Exomalopsis (Exomalopsis) analis</i> Spinola, 1853	Dourados, Aporé-Sucuriú	2, 5, 6	LSEA, ZUFMS	X
<i>Exomalopsis (Exomalopsis) fulvofasciata</i> Smith, 1879	Cassilândia, Aporé-Sucuriú	2, 5, 14	LSEA, ZUFMS, CEUEMS	
<i>Exomalopsis (Exomalopsis) ypirangensis</i> Schrottky, 1910	Dourados	2	LSEA	
<i>Exomalopsis (Exomalopsis) auropilosa</i> Spinola, 1853	Cassilândia, I, V	1, 14	MUBIO, CEUEMS	
<i>Exomalopsis fulvopilosa</i> Spinola, 1851	Dourados, III	1, 2	MUBIO	
<i>Exomalopsis</i> sp.1	V	1	MUBIO	
<i>Exomalopsis</i> sp.2	V	1	MUBIO	
<i>Exomalopsis</i> sp.3	X	1	MUBIO	
<i>Exomalopsis (Phanomalopsis)</i> sp.	V	1	MUBIO	
<i>Exomalopsis</i> sp.	Cassilândia	14	CEUEMS	
NOMADINI				
<i>Pseudepeolus</i> sp.	Bela Vista	8		
<i>Pseudepeolus carinatus</i> (Roig-Alsina, 2003)		6, 21		X
<i>Pseudepeolus fasciatus</i> Holmberg, 1886	Dourados (Itaum)	6, 21		X
<i>Thalestria spinosa</i> (Fabricius, 1804)	Dourados, Complexo Aporé-Sucuriú	1, 5	MUBIO, ZUFMS	
<i>Thalestria</i> sp.	Antônio João	8	DZUP	
<i>Triepeolus</i> sp.1	V	1	MUBIO	
<i>Trophocleptria</i> sp.1	IX	1	MUBIO	
OSIRINI				
<i>Osiris</i> sp.	Bela Vista, V	1, 8	DZUP, MUBIO	
<i>Osirinus santiaoi</i> (Almeida, 1996)	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Protosiris</i> sp.	V	1	MUBIO	
<i>Protosiris tricosus</i> (Shanks, 1986)	MS	6		X
PROTEPEOLINI				
<i>Leiopodus trochantericus</i> Ducke, 1907	Porto Murtinho, XIII	1, 6, 8	DZUP, MUBIO	X (MT)
<i>Leiopodus</i> sp. 1	Porto Murtinho	8	DZUP	
RHATHYMINI				
<i>Rhathymus bicolor</i> Lepeletier & Serville, 1828	VI	1	MUBIO	
<i>Rhathymus</i> sp.	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
TAPINOTASPIDINI				
<i>Arhysoceble dichroopoda</i> Moure, 1948 (= <i>Arhysoceble xanthopoda</i> Moure, 1948)	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Arhysoceble</i> sp.	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Caenomomada bruneri</i> Ashmead, 1899	Antonio João, Porto Murtinho, Itaporã	6, 8		X
<i>Caenomomada unicalcarata</i> (Ducke, 1908)	Porto Murtinho, Bela Vista	8		
<i>Caenomomada labrata</i> Zanella, 2002		6		X
<i>Lophopedia minor</i> Aguiar, 2009		6		X
<i>Lophopedia nigrispinis</i> (Vachal, 1909)		6		X
<i>Lophopedia pygmaea</i> (Schrottky, 1902)	I, III, V	1, 2, 6	MUBIO	X
<i>Lophopedia</i> sp.	Dourados		LSEA	
<i>Monoeca lanei</i> (Moure, 1944)	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Monoeca</i> cf. <i>pluricineta</i> (Vachal, 1909)	Dourados	2, 6	LSEA	X
<i>Monoeca</i> sp. 1	Dourados	2	LSEA	
<i>Monoeca</i> sp. 2	Dourados	2	LSEA	
<i>Paratrapedia connexa</i> (Vachal, 1909)	III, V	1, 6	MUBIO	X
<i>Paratrapedia fervida</i> (Smith, 1879)	IX	1	MUBIO	
<i>Paratrapedia flaveola</i> (Aguiar & Melo, 2011)	Três Lagoas, V	1, 6	MUBIO	X
<i>Paratrapedia leucostoma</i> (Cockerell, 1923)	V, X	1, 6	MUBIO	X
<i>Paratrapedia lineata</i> (Spinola, 1853)	XI	1	MUBIO	
<i>Paratrapedia lugubris</i> (Cresson, 1878)	Miranda, X	1, 11	MUBIO	X (MT)
<i>Paratrapedia punctata</i> Aguiar & Melo, 2011			SEMC	X
<i>Paratrapedia</i> spp.	Antonio João, Bela Vista, Porto Murtinho		DZUP	
<i>Tapinotaspidoides</i> sp.	Bela Vista	8	DZUP	
<i>Tapinotaspidoides tucumana</i> (Vachal, 1904)	Antonio João	6, 8	DZUP	X
<i>Trigonopedia</i> sp.	MS	6		X
<i>Tropidopedia flavolineata</i> Aguiar & Melo, 2007	Três Lagoas	6, 22	DZUP	X
<i>Tropidopedia punctifrons</i> (Smith, 1879)	Dourados	2	LSEA	
<i>Tropidopedia</i> sp. 1	Dourados	2	LSEA	
<i>Tropidopedia</i> sp. 2	Dourados	2	LSEA	
<i>Xanthopedia iheringii</i> (Friese, 1899)	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Xanthopedia larocai</i> Moure, 1995	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Xanthopedia</i> sp. 1	Dourados	2	LSEA	

Apêndice I. Cont.

Subfamílias/Tribos/Espécies	Ocorrência	Referência	Acervo	Catálogo Moure
TETRAPEDIINI				
<i>Tetrapedia garofalo</i> Moure, 1999	X, XI	1	MUBIO	
<i>Tetrapedia hypoleuca</i> Moure, 1999	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Tetrapedia rugulosa</i> Friese, 1899	Cassilândia	14	CEUEMS	
<i>Tetrapedia plumipes</i> Smith, 1879	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Tetrapedia</i> sp. 1	V	1	MUBIO	
<i>Tetrapedia</i> sp. 2	III, V	1	MUBIO	
<i>Tetrapedia</i> sp. 3	III, V	1	MUBIO	
<i>Tetrapedia</i> sp. 4	V	1	MUBIO	
<i>Tetrapedia</i> spp.	Bela Vista, Porto Murtinho	1, 2, 8	DZUP, LSEA, MUBIO	
XYLOCOPINI				
<i>Ceratina (Ceratinula)</i> sp.1	I, II, V	1	MUBIO	
<i>Ceratina (Ceratinula)</i> sp.2	V	1	MUBIO	
<i>Ceratina (Ceratinula)</i> sp.	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Ceratina (Crewella) gossypii</i> Schrottky, 1907	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Ceratina (Crewella) maculifrons</i> Smith, 1854	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Ceratina (Crewella)</i> sp. 1	VIII	1	MUBIO	
<i>Ceratina (Crewella)</i> sp. 2	I	1	MUBIO	
<i>Ceratina (Crewella)</i> sp. 3	II	1	MUBIO	
<i>Ceratina (Crewella)</i> sp. 4	II	1	MUBIO	
<i>Ceratina (Crewella)</i> sp.	Dourados	2	LSEA	
<i>Ceratina</i> sp. 1	XIII	1	MUBIO	
<i>Ceratina</i> sp. 2	X, XIII, XIV	1	MUBIO	
<i>Ceratina</i> sp. 3	XIII	1	MUBIO	
<i>Xylocopa (Neoxylocopa) ordinaria</i> Smith, 1874	Dourados	6		X
<i>Xylocopa (Neoxylocopa) griseceus</i> Lepeletier, 1841	Cassilândia	14	CEUEMS	
<i>Xylocopa (Neoxylocopa) suspecta</i> Moure & Camargo, 1988	Complexo Aporé-Sucuriú, II, X	1, 5	MUBIO, ZUFMS	X(MT)
<i>Xylocopa (Schonherria) muscaria</i> (Fabricius, 1775)	Miranda, V	1, 6	DZUP, MUBIO	X
<i>Xylocopa (Stenoxycopa) nogueirai</i> Hurd & Moure, 1960	XIII	1	MUBIO	
<i>Xylocopa</i> sp. 1	VI	1	MUBIO	
<i>Xylocopa</i> spp.	Antonio João, Bela Vista, Ponta Porã, Porto Murtinho	8	DZUP	
COLLETINAE				
COLLETINI				
<i>Colletes petropolitanus</i> Dalla Torre, 1896	Miranda	6		X
<i>Colletes rufipes</i> Smith, 1879	Miranda	6		X
<i>Colletes extensicornis</i> Vachal, 1909	Dourados	2	LSEA	
DIPHAGLOSSINI				
<i>Ptiloglossa</i> sp. 1	IV	1, 6	MUBIO	X
HYLAEINI				
<i>Hylaeus alampes</i> Moure, 1942	Miranda	6		X
<i>Hylaeus brachyceratomeris</i> (Moure, 1941)	Miranda	6		X
<i>Hylaeus joergenseni</i> (Schrottky, 1906)	Miranda	6		X
<i>Hylaeus paulistanus</i> (Schrottky, 1906)	Miranda	6		X
<i>Hylaeus</i> sp.1	I	1	MUBIO	
<i>Hylaeus</i> sp. 2	III	1	MUBIO	
<i>Hylaeus</i> sp. 3	III	1	MUBIO	
<i>Hylaeus</i> sp. 4	III	1	MUBIO	
Paracolletini				
<i>Eulonchopria psauenyithoides</i> Brèthes, 1909	XIII	1	MUBIO	
<i>Tetraglossula bigamica</i> (Strand, 1910)	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Tetraglossula</i> sp. 1	Antonio João, Bela Vista	8	DZUP	
HALICTINAE				
AUGOCHLORINI				
<i>Augochlora</i> sp. 1	II, V	1	MUBIO	
<i>Augochlora</i> sp. 2	I	1	MUBIO	
<i>Augochlora</i> sp. 3	I	1	MUBIO	
<i>Augochlora</i> sp. 4	V	1	MUBIO	
<i>Augochlora</i> sp. 5	III	1	MUBIO	
<i>Augochlora</i> sp. 6	I	1	MUBIO	
<i>Augochlora</i> sp. 7	I, II	1	MUBIO	
<i>Augochlora (Augochlora) amphitrite</i> (Schrottky, 1909)	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	

Apêndice I. Cont.

Subfamílias/Tribos/Espécies	Ocorrência	Referência	Acervo	Catálogo Moure
<i>Augochlora (Augochlora) caerulior</i> Cockerell, 1900	Corumbá Miranda	6		X
<i>Augochlora (Augochlora) foxiana</i> Cockerell, 1900	Cassilândia, Miranda, VI	1, 6, 14	MUBIO	X
<i>Augochlora (Augochlora) micans</i> (Moure, 1940)	Maracajú	6		X
<i>Augochlora (Augochlora) mulleri</i> Cockerell, 1900	Corumbá, Maracajú, Aporé-Sucuriú	5, 6	ZUFMS	X
<i>Augochlora (Augochlora) perimelas</i> Cockerell, 1900	Corumbá	6		
<i>Augochlora (Augochlora) thusnelda</i> (Schrottky, 1909)	Miranda, I, III, V	1, 6	MUBIO	X
<i>Augochlorella ephyra</i> (Schrottky, 1910)	MS	6		X
<i>Augochlorella iopocila</i> Moure, 1950	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Augochlorella tredecim</i> (Vachal, 1911)	MS	6		X
<i>Augochlorella urania</i> (Smith, 1853)	MS	6		X
<i>Augochlorella</i> sp. 1	I, V	1	MUBIO	
<i>Augochlorella</i> sp. 2	I	1	MUBIO	
<i>Augochlorella</i> sp. 3	I	1	MUBIO	
<i>Augochloropsis acidalia</i> (Smith, 1879)	Miranda	6, 11		X
<i>Augochloropsis callichroa</i> (Cockerell, 1900)	Miranda, Aporé-Sucuriú	5, 6, 11	ZUFMS	X (MT)
<i>Augochloropsis cleopatra</i> (Schrottky, 1902)	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Augochloropsis cupreola</i> (Cockerell, 1900)	Cassilândia	14	CEUEMS	
<i>Augochloropsis monochroa</i> (Cockerell, 1900)	Corumbá	6		X
<i>Augochloropsis smithiana</i> (Cockerell, 1900)	Dourados	2	LSEA	
<i>Augochloropsis semiramis</i> (Jørgensen, 1912)	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Augochloropsis aff. sparsilis</i> (Vachal, 1903)	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Augochloropsis cf. tupacamaru</i> (Holmberg, 1884)	Corumbá, Maracajú, V	1, 6	MUBIO	X
<i>Augochloropsis wallacei</i> (Cockerell, 1900)	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Augochloropsis</i> sp. 1	I, II, V	1	MUBIO	
<i>Augochloropsis</i> sp. 2	I, II, V	1	MUBIO	
<i>Augochloropsis</i> sp. 3	I, II, V	1	MUBIO	
<i>Augochloropsis</i> sp. 4	VIII	1	MUBIO	
<i>Augochloropsis</i> sp. 5	II	1	MUBIO	
<i>Augochloropsis</i> sp. 6	III	1	MUBIO	
<i>Augochloropsis</i> sp. 7	Dourados	2	LSEA	
<i>Augochloropsis</i> sp. 8	Dourados	2	LSEA	
<i>Augochloropsis</i> sp. 9	Cassilândia	14	CEUEMS	
<i>Augochloropsis</i> sp. 10	Cassilândia	14	CEUEMS	
<i>Ceratalictus</i> sp.	Dourados	2	LSEA	
<i>Corynurella harrisoni</i> (Engel, 1996)	Dourados (Itaum)	6	SEMK-USA	X
<i>Neocorynura aff. aenigma</i> (Gribodo, 1894)	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Neocorynura</i> sp. 1	I, V	1	MUBIO	
<i>Paroxystoglossa jocasta</i> (Schrottky, 1910)	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Pereirapis</i> spp.	Bela Vista	6, 8	DZUP	X
<i>Pereirapis</i> sp. 1	V	1	MUBIO	
<i>Pseudaugochlora flammula</i> Almeida, 2008	Corumbá, Dourados	6, 23		X
<i>Pseudaugochlora graminea</i> (Fabricius, 1804)	Cassilândia, Aporé-Sucuriú, Miranda	5, 14, 23	ZUFMS, CEUEMS	
<i>Pseudaugochlora pandora</i> (Smith, 1853)	Dourados	23		
<i>Rhectomia pumilla</i> Moure, 1947	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Rhinocorynura brunnea</i> . Gonçalves & Melo, 2012	Antonio João, Porto Murtinho	8, 24	DZUP	
<i>Temnosoma</i> spp.	Bela Vista, Aporé-Sucuriú	5, 8	DZUP, ZUFMS	
<i>Temnosoma</i> sp. 1	V	1	MUBIO	
<i>Thectochlora alaris</i> (Vachal, 1904)	Antonio João, Bela Vista, Campo Grande, Itaporã, Maracajú, Naviraí, Aporé-Sucuriú	5, 6, 8, 25	RPSP, DZUP, ZUFMS	X
<i>Thectochlora mixta</i> Gonçalves & Melo, 2006	Dourados (Itaum)	25	AMNH	X
HALICTINI				
<i>Agapostemon (Notagapostemon) chapadensis</i> Cockerell, 1900	Aporé-Sucuriú	5, 6		X
<i>Agapostemon</i> sp. 1	I	1	MUBIO	
<i>Habralictus</i> sp. 1	V	1	MUBIO	
<i>Habralictus</i> sp. 2	II, III	1	MUBIO	
<i>Habralictus</i> sp. 3	II, III	1	MUBIO	
<i>Habralictus</i> sp. 4	V	1	MUBIO	
<i>Pseudagapostemon (Pseudagapostemon) pissisi</i> (Vachal, 1903)	Complexo Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Dialictus travassosi</i> (Moure, 1940)	Bodoquena	6		
<i>Dialictus</i> sp.	Cassilândia	14	CEUEMS	
<i>Dialictus</i> spp.	II	1	MUBIO	

Apêndice I. Cont.

Subfamílias/Tribos/Espécies	Ocorrência	Referência	Acervo	Catálogo Moure
MEGACHILINAE				
ANTHIDIINI				
<i>Anthidium latum</i> Schrottky, 1902	Porto Murtinho	8	DZUP	
<i>Anthodioctes</i> sp. 1	V	1	MUBIO	
<i>Anthodioctes camargoi</i> Urban, 1999	Corumbá, IX, VI, XII	1	MUBIO	
<i>Anthodioctes megachiloides</i> Holmberg, 1903	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Austrostelis zebrata</i> (Schrottky, 1905)	X	1	MUBIO	
<i>Bothranthidium lauroi</i> Moure, 1947	Dourados, VI	1, 6, 8	DZUP, MUBIO	X
<i>Carloticola paraguayensis</i> (Schrottky, 1908)	Bela Vista	8	DZUP	
<i>Dichanthidium exile</i> Moure, 1947	Corumbá, VI	1, 6, 8	DZUP, MUBIO	X
<i>Epanthidium aureocinctum</i> Urban, 1995	Maracajú	1, 6, 8	DZUP	X
<i>Epanthidium bolivianum</i> Urban, 1995	XIII	1	MUBIO	
<i>Epanthidium maculatum</i> Urban, 1995	Dourados	1, 6, 8	DZUP	X
<i>Epanthidium nectarinioides</i> (Schrottky, 1902)	Miranda	6		X
<i>Epanthidium tigrinum</i> (Schrottky, 1905)	Dourados, Corumbá, I	1, 6, 8	DZUP, MUBIO	X
<i>Hoplostelis nigrifulva</i> (Friese, 1910)	Dourados, Miranda	1, 6	MUBIO, DZUP	X
<i>Hyphanthidium</i> sp.	Cassilândia	14	CEUEMS	
<i>Hypanthidium cacerense</i> Urban, 1998	Corumbá Dourados	2, 6, 8	DZUP, LSEA	X
<i>Hypanthidium foveolatum</i> (Alfken, 1930)	Dourados	6, 8	DZUP	X
<i>Hypanthidium nigrifulvum</i> Urban, 1998	Maracajú	8	DZUP	
<i>Hypanthidium obscurius</i> Schrottky, 1908	Bela Vista, II, III, VI	1, 8	DZUP, MUBIO	
<i>Larocanthidium bilobatum</i> Urban, 1997	Dourados	6, 8	DZUP	X
<i>Larocanthidium chacoense</i> Urban, 2011	Porto Murtinho	8	DZUP	
<i>Larocanthidium fasciatum</i> Urban, 1997	Dourados	6, 8	DZUP	X
<i>Larocanthidium nigrifulvum</i> Urban, 1997	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Moureanthidium paranaense</i> Urban, 1995	Porto Murtinho, V	1	MUBIO	
<i>Nananthidium willineri</i> Moure, 1947	VI, XI	1	MUBIO	
LITHURGINI				
<i>Microthurge corumbae</i> (Cockerell, 1901)	Corumbá	6	CM, DZUP	
<i>Microthurge</i> sp.	Antonio João	8	DZUP	
MEGACHILINI				
<i>Coelioxys (Acrocoelioxys) tolteca</i> Cresson, 1878	VI	1	MUBIO	
<i>Coelioxys (Acrocoelioxys)</i> sp. 1	I, VI	1	MUBIO	
<i>Coelioxys</i> sp. 1	XII	1	MUBIO	
<i>Coelioxys (Glyptocoelioxys) beroni</i> Schrottky, 1902	Maracajú	6	DZUP	X (MT)
<i>Coelioxys (Neocoelioxys) praetextata</i> Haliday, 1836 (= <i>Coelioxys vidua</i> Smith, 1854)	Aporé-Sucuriú	5	ZUFMS	
<i>Coelioxys (Neocoelioxys) simillima</i> Smith, 1854	Bodoquena	6	DZUP	X (MT)
<i>Megachile (Acentron) itapuae</i> Schrottky, 1908	Corumbá	6	ANSP	X
<i>Megachile (Acentron) lentifera</i> Vachal, 1909	Miranda	6	DZUP	X
<i>Megachile (Acentron) cf. verrucosa</i> Brèthes, 1909	I		MUBIO	
<i>Megachile (Austromegachile) exaltata</i> Smith, 1853	Bodoquena, Miranda		DZUP	X
<i>Megachile (Austromegachile) fiebrigi</i> Schrottky, 1908	Miranda, V, XV	2	DZUP, MUBIO	X
<i>Megachile (Austromegachile) habilis</i> Mitchell, 1930	Miranda		DZUP	X
<i>Megachile (Austromegachile) trigonaspis</i> Schrottky, 1913	Aquidauana, Bodoquena		DZUP	X
<i>Megachile (Chrysosarus) bella</i> Mitchell, 1930	IV		MUBIO	X (MT)
<i>Megachile (Chrysosarus) congruata</i> Mitchell, 1943			ANSP	X
<i>Megachile (Chrysosarus) diversa</i> Mitchell, 1930	Itaporã, Porto Murtinho, Miranda, Bodoquena, VI	1, 6, 8	DZUP, MUBIO	X
<i>Megachile (Chrysosarus) guaranitica</i> Schrottky, 1908	VI	1, 6	MUBIO	X
<i>Megachile (Leptorachina) laeta</i> Smith, 1853	Bodoquena, Corumbá	6	ANSP	X
<i>Megachile (Leptorachis) aetheria</i> Mitchell, 1930	Miranda	6, 11	DZUP	X
<i>Megachile (Leptorachis) aureiventris</i> Schrottky, 1902	Dourados	2, 6	LSEA	X (MT)
<i>Megachile (Leptorachis) paulistana</i> Schrottky, 1902	Miranda, Aporé-Sucuriú	5, 6, 11	DZUP, ZUFMS	X
<i>Megachile (Leptorachis) rubricrus</i> Moure 1948	Bodoquena, V	1, 6, 11	DZUP, MUBIO	X
<i>Megachile (Melanosarus) brasiliensis</i> Dalla Torre, 1896	Miranda, I	1, 6, 11	DZUP, MUBIO	X
<i>Megachile (Melanosarus) nigripennis</i> Spinola, 1841	VI	1, 6	MUBIO	X(MT)
<i>Megachile (Moureapis) apicipennis</i> Schrottky, 1902	III	1	MUBIO	
<i>Megachile (Neocheilynia) brethesi</i> Schrottky, 1909	Dourados, VI, XIV	1, 2	LSEA, MUBIO	
<i>Megachile (Pseudocentron) curvipes</i> Smith, 1853	Miranda, III, V, VI	1, 6, 11	DZUP, MUBIO	X
<i>Megachile (Pseudocentron) inscita</i> Mitchell, 1930	Bodoquena, IV, VI, VIII,	1, 6, 11	DZUP, MUBIO	X
<i>Megachile (Pseudocentron) stilbonotaspis</i> Moure, 1945	Bodoquena	6, 11	DZUP	X
<i>Megachile (Pseudocentron) terrestris</i> Schrottky, 1902	Dourados	2	LSEA	
<i>Megachile (Ptilosarus) bertonii</i> Schrottky, 1908	Miranda	6, 11	DZUP	X
<i>Megachile (Sayapis) planula</i> Vachal, 1909	Corumbá, Miranda, VI	1, 6,	DZUP, MUBIO	X
<i>Megachile (Sayapis) squalens</i> Haliday, 1836	Miranda	6	DZUP	X

Apêndice 1. Cont.

Subfamílias/Tribos/Espécies	Ocorrência	Referência	Acervo	Catálogo Moure
<i>Megachile (Sayapis) zaplana</i> Cresson, 1878	Miranda	6	DZUP	X
<i>Megachile (Tylomegachile) orba</i> Schrottky, 1913	Aquidauana, Bodoquena, XIII	1, 6, 11	DZUP, MUBIO	X
<i>Megachile (Zonomegachile) gigas</i> Schrottky, 1908	Dourados, VI	1, 2	LSEA, MUBIO	
<i>Megachile</i> sp. 1	Cassilândia	14	CEUEMS	
<i>Megachile</i> sp. 2	Cassilândia	14	CEUEMS	