Júlia Calhau Almeida

Análise filogenética de Mydinae
(Insecta, Diptera, Mydidae) com base
em caracteres morfológicos e moleculares

São Paulo
2013

Capa: Alice Calhau.

Holótipo de *Utinga francai* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989.

Foto: Ricardo Kawada.

Júlia Calhau Almeida

Análise filogenética de Mydinae (Insecta,
Diptera, Mydidae) com base em caracteres
morfológicos e moleculares

Phylogenetic analysis of Mydinae (Insecta,
Diptera, Mydidae) based on morphological and
molecular characters

Tese apresentada ao Instituto de
Biociências da Universidade de
São Paulo, para a obtenção do
Título de Doutor em Ciências
Biológicas, na Área de Zoologia

Orientador: Prof. Dr. Silvio
Shigueo Nihei

Co-Orientador: Prof. Dr. Carlos
José Einicker Lamas

São Paulo
2013

Almeida, Júlia Calhau
Análise Filogenética de Mydinae (Insecta,
Diptera, Mydidae) com base em caracteres
morfológicos e moleculares
187 páginas

Tese (Doutorado) – Instituto de Biociências da
Universidade de São Paulo. Departamento de
Zoologia

1. Asiloidea 2. Parcimônia 3. Análise
Bayesiana I. Universidade de São Paulo.
Instituto de Biociências. Departamento de
Zoologia.

Comissão Julgadora

Prof(a). Dr(a).

Prof(a). Dr(a).

Prof(a). Dr(a).

Prof(a). Dr(a).

Prof. Dr Silvio Shigueo Nihei.
Orientador

Agradecimentos

Agradeço imensamente a todos que contribuíram direta ou indiretamente para o sucesso deste trabalho, em especial:

Ao curso de pós-graduação em Zoologia do Instituto de Biociências, e ao coordenador Dr. Marcelo Carvalho;

Ao MZUSP e seus funcionários, pelo apoio logístico;

Aos agentes financiadores desta pesquisa: CAPES, pelos primeiros 6 meses de bolsa de estudos, FAPESP (Procs. 2009/07803-6 e 2009/17190-1), pelos demais meses de bolsa e por financiar a maior parte da pesquisa com os Mydidae, e também a National Science Foundation (NSF), que financiou parte do estudo molecular e viagens de campo relacionadas a este projeto, por meio do *grant* do Dr. Torsten Dikow.

Ao Dr. Silvio Nihei, pela orientação e amizade;

Ao Laboratório de Sistemática e Biogeografia de Diptera, em especial à Jéssica e à Robertinha, pela amizade;

Ao Dr. Carlos Lamas, pela orientação, carinho e apoio psicológico em momentos difíceis;

Aos amigos do Laboratório de Diptera, Camila, Carol, Paula, Lívia, Ramon, Rafa, e Lucas, em especial;

A todos os amigos do MZUSP, em especial ao Gutto, Biffi, Laura, Simeão, Lívia Pinheiro e Livia Fusari, Brasa, Simone, Tiago, Moniqueta, Fabian, Carla, Feitosa, Emília, Rogerinho e Michel.

Ao Dr. Torsten Dikow, por toda a ajuda nos estudos de Mydidae, e pela supervisão nos trabalhos moleculares;

Ao Dr. Michel Valim pelo auxílio nos trabalhos moleculares e pela companhia em Chicago;

Ao Dr. James Boone, pelo grande auxílio na coleção de insetos do Field Museum of Natural History;

Ao Field Museum of Natural History, Biosync e Pritzker Lab, por todo apoio logístico durante meu estágio no exterior;

Ao Chip Ferguson, pela amizade, em Chicago;

Ao Dr. Fernando Marques, Sabrina, Maíra, Manoel e demais membros do Laboratório de Sistemática Molecular do Instituto de Biociências, pela ajuda e apoio logístico nos meus estudos moleculares no Brasil;

À Dra. Sabrina Baroni, excelente professora de técnicas moleculares;

Ao Dr. Nelson Papavero, pelo incentivo em meus estudos;

Ao Dr. Cláudio Carvalho e membros do Laboratório de Diptera da UFPR, pelo apoio em meu projeto antes mesmo de me tornar oficialmente aluna de doutorado;

Ao Dr. Gabriel Melo, da UFPR, pela ajuda com material coletado;

À Dra. Elaine Soares, pelo incentivo para que eu retomasse a carreira acadêmica, e pelo apoio na expedição de coleta em São Mateus;

Ao Dr. Antônio Aguiar e a Aline, pela amizade e doação de material;

Aos curadores de todas as coleções zoológicas que permitiram o estudo do material de Mydidae, em especial ao Dr. Norman Penny, pela hospedagem;

Aos Drs. Marcelo Duarte, Sônia Casari e Charles Morphy, pelas contribuições feitas ao meu trabalho durante meu exame de qualificação;

Ao Dr. José Roberto Pujol da UnB, pela doação de material para o MZUSP, para meu estudo;

Ao Drs. José Albertino Rafael, Rosaly Ale-Rocha, Augusto Loureiro e também ao Rodrigo, Edgar e Fábio, pela ajuda com material da Amazônia;

Ao Dr. Fernando Friero, que gentilmente coletou vários Mydidae em Lavras, para meu estudo;

À Mônica, pelo grande apoio na reta final do trabalho;

À Olivia e Keith Bayless, pela ajuda nas análises moleculares;

Ao Eduardo Almeida, pelo grande apoio nos primeiros anos de doutorado;

Ao Ricardo Kawada, pela grande ajuda, principalmente no último ano;

Aos meus amigos, pela amizade incondicional;

À Alice Calhau, por confeccionar a capa da tese;

À minha família, principalmente minha mãe, Cecília e Alice, pelo amor, pela compreensão e por tudo.

Índice

Resumo	1
Abstract	2
Introdução.....	3
Objetivos	7
Material e Métodos.....	8
Obtenção de dados morfológicos	8
Escolha de terminais	8
Material proveniente de coleções zoológicas.....	8
Material proveniente de novas coletas	9
Identificação do material.....	9
Construção de caracteres.....	12
Obtenção de dados moleculares	13
Espécies amostradas.....	13
Escolha dos genes	14
Extração de DNA	14
Primers	15
Amplificação de DNA	15
Eletroforese	16
Purificação de produtos de PCR	17
Eletroforese após purificação de produtos de PCR.....	18
Reação de sequenciamento com BigDye®	18
Precipitação.....	19
Sequenciamento	20
Tratamento dos dados moleculares	20
Obtenção de sequências-consenso	20
Alinhamento de sequências.....	20
Partição dos caracteres moleculares e seleção de modelos	20
Análises filogenéticas.....	21
Análises de parcimônia	21
Análises bayesianas	21
Resultados e Discussão	23
Caracteres morfológicos.....	23
Cabeça.....	23
Aparelho bucal.....	26
Antena.....	28
Tórax	30
Pernas.....	34
Asa e caliptras	36
Abdômen.....	39
Terminália masculina.....	43
Terminália feminina.....	45
Análises de parcimônia	65
Análise de parcimônia dos dados morfológicos	65
Análise de parcimônia dos dados moleculares	71
Análise de parcimônia combinada dos dados morfológicos e moleculares	73
Análises bayesianas.....	78
Análise bayesiana dos dados morfológicos	78

Análise bayesiana dos dados moleculares	80
Análise bayesiana combinada dos dados morfológicos e moleculares	82
Conclusões	84
Monofilia de Mydinae e sua redefinição.....	84
Monofilia das tribos de Mydinae	84
Monofilia dos gêneros de Mydinae.....	84
Monofilia dos grupos de espécies do gênero Mydas	84
Monofilia de ‘Apiophorinae’ e Rhopaliinae	85
Classificação revisada de Mydinae	85
Referências Bibliográficas	94
Anexos.....	99
Anexo I. Material examinado durante estudo morfológico.....	99
Anexo II. Matriz de caracteres	141
Anexo III. Conteúdo do arquivo <i>input</i> utilizado no programa <i>MrBayes</i> para análise dos dados morfológicos.....	169
Anexo IV. Conteúdo do arquivo <i>input</i> utilizado no programa <i>MrBayes</i> para análise de dados moleculares.....	173
Anexo V. Conteúdo do arquivo <i>input</i> utilizado no programa <i>MrBayes</i> para análise combinada dos dados morfológicos e moleculares	176

Lista de Tabelas

Tabela 1. Classificação de Mydinae em tribos, subtribos e gêneros	10
Tabela 2. Espécies utilizadas como terminais do grupo-externo na presente análise, e sua classificação quanto a famílias e subfamílias.	12
Tabela 3. Espécies disponíveis para obtenção de dados moleculares, código dos espécimes utilizados e respectivas coleções depositárias.....	14
Tabela 4. Programação do termociclador utilizada para amplificação do gene COI.	16
Tabela 5. Programação do termociclador utilizada para a reação de BigDye® no Pritzker Lab, Chicago, EUA.	18
Tabela 6. Programação do termociclador utilizada para a reação de BigDye® no Laboratório de Sistemática Molecular do Instituto de Biociências da USP.	19

Lista de Figuras

Figura 1. Hipóteses de relacionamento filogenético entre subfamílias de Mydidae	5
Figuras 2—19. Caracteres de cabeça	50
Figuras 20—37. Caracteres de tórax e abdômen	53
Figuras 38—43. Caracteres de abdômen e pernas.....	56
Figuras 44—53. Caracteres de asa e tórax	57
Figuras 54—67. Caracteres de terminália masculina	59
Figuras 68—85. Caracteres de terminália feminina	62
Figura 86. Árvore de consenso estrito resultante das árvores mais parcimoniosas obtidas por análise de parcimônia com pesagem igual de caracteres morfológicos, com valores de índice de decaimento indicados.....	68
Figura 87A. Árvore de consenso estrito (primeira parte) resultante das árvores mais parcimoniosas obtidas por análise de parcimônia com pesagem igual de caracteres morfológicos, e otimização não ambígua	69
Figura 87B. Árvore de consenso estrito (segunda parte) resultante das árvores mais parcimoniosas, obtidas por análise de parcimônia com pesagem igual de caracteres morfológicos, e otimização não ambígua	70
Figura 88. Árvore de consenso estrito resultante das árvores mais parcimoniosas, obtidas por análise de parcimônia com pesagem igual dos caracteres do gene COI, com valores de índice de decaimento indicados	72
Figura 89. Árvore de consenso estrito resultante das árvores mais parcimoniosas, obtidas por análise de parcimônia de dados morfológicos e moleculares, com pesagem igual dos caracteres e valores de índice de decaimento indicados	75
Figura 90A. Árvore de consenso estrito (primeira parte) resultante das árvores mais parcimoniosas, obtidas por análise de parcimônia de dados morfológicos e moleculares, com pesagem igual dos caracteres, e otimização não ambígua	76
Figura 90B. Árvore de consenso estrito (segunda parte) resultante das árvores mais parcimoniosas, obtidas por análise de parcimônia de dados morfológicos e moleculares, com pesagem igual dos caracteres, e otimização não ambígua	77
Figura 91. Árvore de consenso de maioria obtida por análise bayesiana de dados morfológicos.....	79
Figura 92. Árvore de consenso de maioria obtida por análise bayesiana de dados do gene COI	81
Figura 93. Árvore de consenso de maioria obtida por análise bayesiana de dados morfológicos e moleculares	83

Resumo

A subfamília Mydinae (Insecta, Diptera, Mydidae) ocorre somente nas Américas e é composta por 12 gêneros e 84 espécies, sendo a grande maioria das espécies de Mydidae pertencentes a essa subfamília. Mydinae é atualmente dividida em quatro tribos: Dolichogastrini, Mydini, Phylomydini e Messiasiini. A monofilia da subfamília, assim como de suas tribos e gêneros, ainda não havia sido testada por análises filogenéticas, o que justifica os objetivos deste trabalho, que são: 1) testar a monofilia da subfamília Mydinae; 2) verificar o relacionamento filogenético dos Mydinae com outras subfamílias de Mydidae; 3) testar a monofilia das tribos, subtribos e gêneros de Mydinae, assim como a monofilia dos grupos de espécies do gênero *Mydas*; 4) propor uma nova classificação para a subfamília, baseada nos resultados filogenéticos. A partir de dados da morfologia externa de adultos, e também de sequência de DNA do gene COI, dois métodos de análise foram empregados: análises de parcimônia, com pesagem igual dos caracteres, e análises probabilísticas bayesianas. Para cada um dos métodos, foram analisados os dados morfológicos e moleculares separadamente, e também em conjunto. A monofilia de Mydinae, conforme delimitada na classificação vigente, não é corroborada no presente trabalho, em nenhuma das análises. Nas duas análises com dados morfológicos, e na análise bayesiana com dados morfológicos e moleculares, foi recuperado um clado formado por todos os Mydinae (exceto *Messiasia wilcoxi*) + *Paramydas* ('Apiophorinae'). Dentre as tribos de Mydinae, não foi recuperada a monifilia de Messiasiini e Mydini. Já os gêneros *Ceratomydas*, *Stratiomydas*, *Phyllomydas* e *Protomydas* foram reconhecidos como monofiléticos. Já os gêneros *Baliomydas*, *Gauromydas*, *Messiasia* e *Mydas*, não formaram grupos monofiléticos em nenhuma das análises. Neste trabalho, puderam ser testadas as monofilias de quatro dos cinco grupos de espécies de *Mydas*: *clavatus*, *fulvifrons*, *interruptus* e *xanthopterus*, sendo o grupo *hardyi* monotípico. Apenas o grupo *interruptus* foi recuperado como monofilético, embora seja reconhecido aqui que os caracteres de coloração tradicionalmente utilizados para a separação dos grupos não foram utilizados. A subfamília Apiophorinae, com amostragem de quatro espécies, não foi recuperada como monofilética, com o gênero *Eumydas* agrupando-se aos Rhopaliinae. A classificação de Mydinae é aqui revisada, porém devido à incerteza razoável quanto ao relacionamento entre alguns grupos, alguns táxons da classificação tradicional foram mantidos, apesar de não serem monofiléticos.

Abstract

The Mydinae (Insecta, Diptera, Mydidae) occur only in the Americas and comprise 12 genera and 84 species, of which the vast majority of mydids occurring in Brazil belonging to this subfamily. Mydinae is currently divided into four tribes: Dolichogastrini, Messiasini, Mydini and Phylomydini. The monophyly of the subfamily, as well as the monophyly of their tribes and genera, had not yet been tested by phylogenetic analysis. Concerning this fact, the objectives of this work are: 1) test the monophyly of the subfamily Mydinae, 2) check the phylogenetic relationship between Mydinae and other subfamilies of Mydidae, 3) test the monophyly of the tribes, subtribes and genera of Mydinae, as well as the monophyly of the species-groups of the genus *Mydas*; 4) propose a new classification of the subfamily based on phylogenetic results. The data from the external morphology of adults, and also DNA sequence of the COI gene, two methods of analysis were used: parsimony analysis with equal weighting of characters, and Bayesian probabilistic analysis. For each method, morphological and molecular data were analyzed separately and also in combination. The monophyly of Mydinae, as defined in the current classification, is not borne out in the present study. In both analyzes with morphological data, and Bayesian analysis with morphological and molecular data, a clade formed by all Mydinae (except *Messiasia wilcoxi*) + *Paramydas* ('Apiophorinae') was recovered. Among the tribes of Mydinae, the monophylies of Messiasini and Mydini were not recovered. The genera *Ceratomydas*, *Stratiomydas*, *Phyllomydas* and *Protomydas* are recognized as natural groups. In the other hand, the genera *Baliomydas*, *Gauromydas*, *Messiasia* and *Mydas* did not form monophyletic groups in any of the conducted analyzes. Concerning the *Mydas* species-groups, only the *interruptus* group was recovered as monophyletic, although it is recognized here that color based characters traditionally used for separating the groups were not used in the present work. The subfamily Apiophorinae, with four species sampled, was not recovered as monophyletic, with genus *Eumydas* grouping to Rhopaliinae. The classification of Mydinae is reviewed here, but due to reasonable uncertainty as to the relationships between some groups, some taxa of the traditional classification were kept, although not recognized as monophyletic.

Introdução

A família Mydidae (Diptera, Asiloidea) inclui as maiores moscas conhecidas do mundo (Bezzi, 1917), chegando a medir 6,0 cm de comprimento. Os Mydidae são amplamente distribuídos, e provavelmente constituem um grupo de origem Pangeica (Papavero & Wilcox, 1974a, Artigas & Papavero, 1990; Yeates & Irwin, 1996). A família é formada por 65 gêneros e 461 espécies, sendo que, destas, 73 ocorrem na região Neotropical (Dikow, 2008).

A maioria das espécies de Mydidae habita áreas secas (Wilcox, 1981), mas algumas ocorrem em florestas tropicais, como é o caso de algumas espécies brasileiras (Wilcox & Papavero, 1975, Papavero *et al.*, 2002). Larvas de várias espécies são predadoras de imaturos de coleópteros, podendo ser encontradas em ninhos de formigas *Atta* spp. (Zikan, 1942) e *Acromyrmex* spp. (Papavero *et al.*, 2002). Os adultos são considerados visitantes florais (Zikan, 1942; Wilcox, 1981), mas a biologia de grande parte das espécies é pouco conhecida (Papavero *et al.*, 2002). Machos de *Gauromydas heros* (Perty) visitam flores, ao contrário das fêmeas, que talvez não se alimentem quando adultas (Zikan, 1942).

O posicionamento filogenético de Mydidae em relação às demais famílias de Asiloidea é incerto. Foi proposto que a família seria grupo-irmão de Scenopinidae (Yeates, 1994), mas também há evidências de que seja grupo-irmão de Apioceridae (Woodley, 1989; Yeates & Irwin, 1996; Yeates, 2002; Dikow, 2009a) ou ainda de Asilidae + Apioceridae (Dikow, 2009b).

No histórico da classificação de Mydidae, Bequaert (1963) foi pioneiro na classificação em subfamílias, propondo a divisão da família em Diochlistinae, Mydinae e Syllegomydinae. Wilcox & Papavero (1971) criaram a subfamília Ectyphinae, e posteriormente os mesmos autores (Papavero & Wilcox, 1974a) propuseram mais seis subfamílias: Anomalomydinae, Apiophorinae, Cacatuopyginae, Leptomydinae e Rhopaliinae. Recentemente, Yeates & Irwin (1996) transferiram para Mydidae os grupos Megascelinae e Rhapsiomidinae porque, em suas análises, Apioceridae se mostrou parafilético em relação à Mydidae. Dentre as sinapomorfias encontradas por esses autores para o grupo Mydidae *lato sensu*, destacam-se: palpo com somente um segmento, cerdas torácicas ausentes, 8º tergito com borda côncava, gonóstilos ausentes e apódemas edeagais ausentes.

Papavero & Wilcox (1974a) (Fig. 1A) e Artigas & Papavero (1990) são responsáveis pelas primeiras propostas para as relações filogenéticas entre subfamílias de Mydidae. As primeiras análises de parcimônia com o grupo, no entanto, foram feitas por Yeates & Irwin

(1996), utilizando dados morfológicos (Fig. 1B). Nesse trabalho, foi demonstrada a parafilia de Apioceridae em relação a Mydidae, o que justificou a transferência de Megascelinae e Rhaphiomidinae para Mydidae. A partir de Yeates & Irwin (1996), dessa forma, Apioceridae passou a incluir somente o gênero *Apiocera* Westwood, 1835, e Mydidae passou a incluir onze subfamílias. Esse estudo é a única filogenia de Mydidae disponível que inclui representantes de todas as subfamílias.

Irwin & Wiegmann (2001), por meio de análise filogenética com dados moleculares, confirmaram o posicionamento de Rhaphiomidinae e Megascelinae como parte do clado de Mydidae, além de ter gerado uma hipótese de relacionamento entre suas subfamílias (Fig. 1C). Por último, Dikow (2009a,b), com o objetivo principal de averiguar o relacionamento entre os Asilidae, pôde verificar, de forma preliminar, o relacionamento entre subfamílias de Mydidae, que foram utilizadas como terminais do grupo-externo. Esses resultados, que foram obtidos com dados morfológicos (Dikow, 2009a) e com a combinação de dados morfológicos e moleculares (Dikow, 2009b) são mostrados nas Figs. 1D, E, respectivamente.

As hipóteses filogenéticas para o relacionamento entre os Mydidae são discordantes quanto ao posicionamento de Mydinae. O grupo ora aparece agrupado aos Leptomydinae e Syllegomydinae (Papavero & Wilcox, 1974a, Fig. 1A; Dikow, 2009a, Fig. 1D), ora é encontrado como grupo-irmão de Ectyphinae (Dikow, 2009b, Fig. E), ou alternativamente formando um clado com Ectyphinae e Apiophorinae (Yeates & Irwin, 1996, Fig. B). No entanto, como todos esses estudos possuem baixa amostragem de táxons, a monofilia das subfamílias e o relacionamento entre elas ainda não estão bem definidos.

Figura 1. Hipóteses de relacionamento filogenético entre subfamílias de Mydidae (*sensu* Yeates & Irwin, 1996) adaptadas dos trabalhos de: A. Papavero & Wilcox (1974a); B. Yeates & Irwin (1996)—com base em dados morfológicos; C. Irwin & Wiegmann (2001)—com base em dados moleculares; D. Dikow (2009a)—com base em dados morfológicos; E. Dikow (2009b)—com base em dados morfológicos e moleculares.

A subfamília Mydinae, ocorre somente nas Américas e é composta por 12 gêneros e 84 espécies (Dikow, 2008). É diagnosticada por um conjunto de caracteres, embora nenhum deles seja exclusivo: metatarso posterior nunca cinco vezes mais longo do que largo; segunda célula marginal fechada ou quase fechada; tíbia posterior com quilha ventral (carenada); edeago formado por tubo único; terminália feminina com pelos apicais. Com a exceção de uma espécie de Rhopaliinae e uma espécie de Apiophorinae, Mydinae é a única subfamília de Mydidae com registro para o Brasil (Papavero & Wilcox, 1974a).

A subfamília encontra-se atualmente dividida em quatro tribos: Dolichogastrini, Mydini, Phylomydini e Messiasiini (Papavero & Wilcox, 1974b) (Tab. 1), cujas monofilias não foram ainda testadas por análises filogenéticas.

A tribo Dolichogastrini é composta somente pela espécie *Dolichogaster brevicornis* (Wiedemann), amplamente distribuída no Brasil (Papavero *et al.*, 2002).

Mydini, dividida nas subtribos Mydina, Protomydina e Stratiomydina (Wilcox *et al.*, 1989), compreende a maioria dos gêneros, ocorrendo nas regiões Neártica (gênero *Mydas*) e Neotropical (Papavero & Wilcox, 1974b). Mydina inclui os gêneros *Ceratomydas* Williston, 1898; *Gauromydas* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989; *Mapinguari* Wilcox, Papavero &

Pimentel, 1989; *Mydas* Fabricius, 1774 e *Utinga* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989. Protomydina é composta somente por *Protomydas* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989, e Stratiomydina inclui *Baliomydas* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989 e *Stratiomydas* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989. Dentre todos os gêneros de Mydinae, o único gênero organizado em grupos de espécies é o gênero *Mydas*, dividido por Wilcox et al. (1989) nos grupos *clavatus*, *fulvifrons*, *hardyi* e *interruptus* e *xanthopterus*.

Messiasiini ocorre exclusivamente nas Américas e é composta por dezoito espécies de *Messiasia* D'Andretta (Wilcox & Papavero, 1975), segundo gênero mais diverso de Mydinae.

A tribo Phyllomydini é formada pelo gênero *Phyllomydas* Bigot e ocorre na região Neártica e norte da região Neotropical (Wilcox, 1978).

Objetivos

- 1) Testar a monofilia da subfamília Mydinae;
- 2) Verificar o relacionamento filogenético dos Mydinae com outras subfamílias de Mydidae;
- 3) Testar a monofilia das tribos, subtribos e gêneros de Mydinae;
- 4) Propor uma nova classificação para a subfamília, baseada nos resultados filogenéticos.

Material e Métodos

Obtenção de dados morfológicos

Escolha de terminais

Na escolha dos táxons para as análises filogenéticas, procurou-se amostrar todos os gêneros de Mydinae, e cerca de metade de suas espécies, pelo menos. Para a obtenção de dados morfológicos, isso foi possível. Devido à raridade do grupo, no entanto, a obtenção de amostras viáveis para o estudo molecular é muito mais difícil, e dessa forma a obtenção de dados moleculares foi dependente da disponibilidade do material.

Como grupo-interno, foram incluídas 54 espécies de Mydinae, conforme mostrado na **Tabela 1**. Como terminais do grupo-externo, 11 espécies foram amostradas como representantes das subfamílias Apiophorinae, Diochlistinae, Ectyphinae, Leptomydinae, Megascelinae, Rhaphiomidinae e Rhopaliinae, além de *Apiocera augur* (Apioceridae), que foi utilizada para enraizar as árvores obtidas (**Tabela 2**).

Material proveniente de coleções zoológicas

A maior parte do material examinado está depositada no Museu de Zoologia da USP (MZUSP), que possui a maior e mais representativa coleção de Mydidae do Brasil (Carvalho *et al.*, 2002). Espécimes das seguintes coleções também foram estudados: *Brasil*: Museu Nacional do Rio de Janeiro (MNRJ); Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG); Coleção Entomológica Pe. Jesus Santiago Moure (DZUP); Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA); Instituto Oswaldo Cruz (IOC); Coleção particular do Dr. Julio Cesar Rodrigues Fontenelle; Coleção Entomológica da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT); Coleção Entomológica da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES); Coleção Entomológica da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); Coleção Entomológica da Universidade de Campinas (UNICAMP). *Alemanha*: Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität (ZMHB); *Argentina*: Instituto Miguel Lillo (IML); *Canadá*: Canadian National Collection of Insects (CNC), Laurence Packer Bee Collection, York University (LPBC); *Costa Rica*: Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio); *Dinamarca*: Zoological Museum University of Copenhagen (ZMUC); *Estados Unidos*: California Academy of Sciences, San Francisco (CAS), Carnegie Museum of Natural History (CMNH); California State Collection of Arthropods (CSCA); coleção particular do Dr. Martin Hauser; Field Museum of Natural History (FMNH); Illinois Natural History Survey (INHS); Los Angeles County Museum

(LACM); Michigan State University (MSUC); Mississippi State University (MSNG); Snow Entomological Collection of the Kansas University (SEMC), The Arthropod Museum, University of Arkansas (UAAM); Museum of Entomology, University of California (UCDC), University of California, Riverside (UCRC); *França*: Museum National D'Histoire Naturelle (MNHP); *Inglaterra*: Natural History Museum (BMNH), National Museum of Wales (NMWC); *Itália*: Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria"(MSNG); *Suécia*: Lund University (MZLU).

Material proveniente de novas coletas

Foi obtido material proveniente de novas coletas das localidades de Floresta Nacional do Tapajós (PA), Canavieiras (BA), Maricá (RJ), São Mateus (ES), Conceição da Barra (ES) e Imbituba (SC). Todos os espécimes foram coletados com auxílio de rede entomológica. Os espécimes foram fixados em etanol absoluto, para a adequada preservação do DNA a ser extraído. Todo o material coletado no âmbito deste projeto foi depositado na coleção do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP).

A listagem do material examinado durante o estudo morfológico é apresentada na seção ANEXOS (Anexo I).

Identificação do material

A identificação dos gêneros do material examinado foi feita por meio da chave de identificação de Artigas & Papavero (1990). Para a determinação das espécies, foram utilizadas as seguintes chaves de identificação: Papavero & Wilcox (1974b), para *Ceratomydas* e *Dolichogaster*; Wilcox & Papavero (1975), para *Messiasia*; Wilcox (1978), para *Phyllomydas*; e Wilcox *et al.* (1989), para *Baliomydas*, *Chrysomydas*, *Gauromydas*, *Mapinguari*, *Mydas*, *Protomydas*, *Stratiomydas* e *Utinga*. As ilustrações de D'Andretta (1951) para as genitálias de diversas espécies de Mydinae também foram úteis na identificação dos espécimes. Os espécimes identificados foram, sempre que possível, comparados ao material-tipo, fotos de material-tipo ou aos espécimes com etiquetas de determinação de autores prévios (ex: N. Papavero, J. Wilcox e M. D'Andretta), presentes principalmente na coleção do MZUSP.

Tabela 1. Classificação de Mydinae em tribos, subtribos e gêneros (Wilcox et al., 1989), incluindo número de espécies válidas e espécies amostradas na presente análise.

Tribo	Subtribo	Gênero	Nº de spp.	Espécies utilizadas como grupo-interno
Mydini	Mydina	<i>Ceratomydas</i> Williston, 1898	4	<i>C. crassipes</i> (Westwood, 1841) <i>C. vespoides</i> Papavero & Wilcox, 1974
		<i>Gauromydas</i> Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	4	<i>G. apicalis</i> (Wiedemann, 1830) <i>G. autuorii</i> (Andretta, 1951) <i>G. heros</i> (Perty, 1833) <i>G. mystaceus</i> (Wiedemann, 1830)
		<i>Mapinguari</i> Papavero & Wilcox, 1974	1	<i>Ma. politus</i> (Wiedemann, 1828)
		<i>Mydas</i> Fabricius, 1794	8	Grupo <i>clavatus</i> <i>My. audax</i> Osten-Sacken, 1874 <i>My. carbonifer</i> Osten-Sacken, 1874 <i>My. clavatus</i> (Drury, 1773) <i>My. tibialis</i> (Wiedemann, 1830) <i>My. ventralis</i> Gerstaecker, 1868
			7	Grupo <i>fulvifrons</i> <i>My. fulvifrons</i> Illiger, 1801 <i>My. maculiventris</i> Westwood, 1835
			1	Grupo <i>hardyi</i> <i>My. hardyi</i> Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989
			10	Grupo <i>interruptus</i> <i>My. arizonensis</i> Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989 <i>My. interruptus</i> Wiedemann, 1830 <i>My. oaxacensis</i> Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989 <i>My. sculleni</i> Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989 <i>My. subinterruptus</i> Bellardi, 1861
			5	Grupo <i>xanthopterus</i> <i>My. simplex</i> Loew, 1866 <i>My. luteipennis</i> Loew, 1866 <i>My. xanthopterus</i> Loew, 1866
		<i>Utinga</i> Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	1	<i>Utinga francai</i> Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989

Tribo	Subtribo	Gênero	Nº de spp.	Espécies utilizadas como grupo-interno
	Protomydina	<i>Protomydas</i> Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	3	<i>Pr. coerulescens</i> (Olivier, 1811) <i>Pr. leucops</i> (Wiedemann, 1830) <i>Pr. rubidapex</i> (Wiedemann, 1830)
	Stratiomydina	<i>Baliomydas</i> Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	4	<i>B. brederi</i> (Curran, 1951) <i>B. cubanus</i> (Curran, 1951) <i>B. gracilis</i> (Macquart, 1834)
		<i>Chrysomydas</i> Wilcox, Papavero & Pimentel 1989	1	<i>Chrysomydas</i> sp.
		<i>Stratiomydas</i> Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	7	<i>S. colimas</i> Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989 <i>S. lividus</i> (Curran, 1953) <i>S. quadrilineatus</i> (Williston, 1898) <i>S. rufiventris</i> (Macquart, 1850)
Dolichogastrini		<i>Dolichogaster</i> Macquart, 1848	1	<i>D. brevicornis</i> (Wiedemann, 1821)
Messiasiini		<i>Messiasia</i> Andretta, 1951	18	<i>Me. californica</i> (Cole, 1969) <i>Me. carrerai</i> Andretta, 1951 <i>Me. dalciana</i> Andretta, 1951 <i>Me. decor</i> (Osten-Sacken, 1886) <i>Me. lanei</i> Andretta, 1951 <i>Me. mcoronga</i> Wilcox & Papavero, 1975 <i>Me. notospila</i> (Wiedemann, 1828) <i>Me. painteri</i> Wilcox & Papavero, 1975 <i>Me. perpolita</i> (Johnson, 1932) <i>Me. pertenuis</i> (Johnson, 1926) <i>Me. sarpedon</i> (Seguy, 1928) <i>Me. testaceiventris</i> (Macquart, 1850) <i>Me. virgata</i> (Wiedemann, 1830) <i>Me. wilcoxi</i> Papavero, 1976 <i>Me. zikani</i> Andretta, 1951
Phyllomydini		<i>Phyllomydas</i> Bigot, 1880	8	<i>Ph. bruesii</i> Johnson, 1926 <i>Ph. parvulus</i> (Westwood, 1841) <i>Ph. phyllocerus</i> Bigot, 1880 <i>Ph. quercus</i> Wilcox, 1978
Total:			83	55

Tabela 2. Espécies utilizadas como terminais do grupo-externo na presente análise, e sua classificação quanto a famílias e subfamílias.

Família	Subfamília	Espécies amostradas
Apioceridae		<i>Apiocera augur</i> Osten Sacken, 1886
Mydidae	Anomalomydinae	—
	Apiophorinae	<i>Eumydas corupas</i> Wilcox & Papavero, 1971 <i>Eumydas</i> sp. <i>Miltinus viduatus</i> (Westwood, 1835) <i>Paramydas igniticornis</i> (Bigot, 1857)
	Cacatuopyginae	—
	Diochlistinae	<i>Mitrodetus dentitarsis</i> (Macquart, 1850)
	Ectyphinae	<i>Opomydas townsendi</i> (Williston, 1898)
	Leptomydinae	<i>Nemomydas venosus</i> (Loew, 1866)
	Megascelinae	<i>Megascelus nigrovillosus</i> Artigas, 1970
	Rhaphiomidinae	<i>Rhaphiomidas acton maehleri</i> (Cazier, 1941)
	Rhopaliinae	<i>Pseudorhopalia mirandai</i> (Andretta & Carrera, 1951) <i>Pseudorhopalia</i> sp.
	Syllegomydinae	—

Construção de caracteres

Caracteres morfológicos foram construídos a partir do exame de espécimes adultos, utilizando-se a terminologia de Cumming & Wood (2009), exceto para estruturas da terminália feminina, para as quais se utilizou a terminologia de Artigas (1971).

Espécimes alfinetados foram estudados com o auxílio de um estereomicroscópio Zeiss. As dissecções do abdome foram feitas após processo de clareamento a frio com solução de KOH 10%, por 24 horas. Quando necessário, uma etapa adicional de clareamento foi realizada com solução de H₂O₂ 10 volumes. Após clareadas, as peças foram submetidas a uma bateria de emersões em soluções alcoólicas de concentrações crescentes por 5 minutos em cada, e em seguida transferidas para placas de acrílico com glicerina, para estudo e armazenamento provisório. Para serem fotografadas, as genitálias foram emergidas em gel à base de água, glicerina, propilenoglicol e hidroxietil celulose, produto comumente comercializado como lubrificante íntimo. Esse produto tem transparência semelhante à da glicerina, com a vantagem de ter consistência mais firme, sendo portanto mais eficiente em imobilizar a peça para fotografia ou desenho. Após utilização do produto, no entanto, as estruturas estudadas devem ser lavadas em solução alcoólica, para limpeza. Após o estudo morfológico, as peças abdominais foram acondicionadas em tubetes contendo glicerina, e fixados ao alfinete do exemplar.

O levantamento dos caracteres morfológicos foi conduzido por meio de um estudo comparativo da morfologia externa dos adultos e da terminália dos espécimes. Estruturas

morfológicas consideradas relevantes foram fotografadas com câmera acoplada a estereomicroscópio.

A matriz de caracteres morfológicos foi confeccionada com auxílio do programa *Assado*, versão mais atual e restrita do programa *Winclada* (Nixon, 2002). Os polimorfismos foram codificados como tais (Wiens, 1998).

Obtenção de dados moleculares

O estudo molecular foi realizado em dois laboratórios distintos. As primeiras extrações, amplificações e sequenciamentos foram feitos no Pritzker Laboratory for Molecular Systematics and Evolution (Pritzker Lab), laboratório multiusuário do Field Museum of Natural History, Chicago, EUA. Essa etapa foi realizada no segundo semestre de 2011, com a supervisão do Dr. Torsten Dikow, especialista em sistemática morfológica e molecular de Asiloidea. Apesar de ter sido previsto o término da etapa de obtenção de dados no Pritzker Lab, obteve-se pouco sucesso, e por isso o estudo foi continuado no Laboratório de Sistemática Molecular do Instituto de Biociências da USP (LSM-IBUSP), com supervisão da Dra. Sabrina Baroni. Diferentes protocolos foram utilizados nos dois laboratórios, mas todos eles serão descritos nas seções seguintes.

Espécies amostradas

As espécies com disponibilidade de material para o estudo molecular são listadas na Tabela 3.

Tabela 3. Espécies disponíveis para obtenção de dados moleculares, código dos espécimes utilizados e respectivas coleções depositárias.

Espécie	Código do espécime	Coleção depositária do espécime <i>voucher</i>
<i>Mitrodetus dentitarsis</i>	AAM-001422	MZUSP
<i>Eumydas</i> sp.	AAM-001397	MZUSP
<i>Pseudorhopalia</i> sp.	AAM-001395	MZUSP
<i>Messiasia wilcoxi</i>	AAM-001386	MZUSP
<i>Messiasia dalcyna</i>	AAM-001402	MZUSP
<i>Messiasia mcoronga</i>	AAM-001380	MZUSP
<i>Messiasia notospila</i>	AAM-001426	MZUSP
<i>Messiasia virgata</i>	AAM-001390	MZUSP
<i>Messiasia sarpedon</i>	AAM-001379	MZUSP
<i>Dolichogaster brevicornis</i>	AAM-001406	MZUSP
<i>Phyllomydas parvulus</i>	Out-92	LPBC
<i>Stratiomydas lividus</i>	Out-79	LPBC
<i>Mapinguari politus</i>	AAM-001385	MZUSP
<i>Gauromydas heros</i>	AAM-001407	MZUSP
<i>Protomydas coerulescens</i>	AAM-001378	MZUSP
<i>Mydas clavatus</i>	Out-55	USNM
<i>Mydas interruptus</i>	AAM-001410	LPBC
<i>Mydas ventralis</i>	Out-46	USNM
<i>Mydas oaxacensis</i>	AAM-001417	LPBC

Escolha dos genes

Foi testada a amplificação do gene mitocondrial COI (região de cerca de 640 pb utilizada no projeto *Barcode of Life*), assim como dos genes nucleares 18S (3 fragmentos), 28S (4 fragmentos), CAD (2 fragmentos), e AATS (1 fragmento). Como o sucesso na amplificação e sequenciamento dos genes nucleares foi muito baixo, apenas os dados do gene COI foram utilizados na análise.

Extração de DNA

Foi utilizado tecido muscular de pernas metatorácicas dos espécimes. A maior parte dos espécimes estava conservada em etanol absoluto ou 96%, porém testou-se a extração para espécimes secos coletados a menos de 5 anos. Nos dois laboratórios utilizados, a extração de DNA foi realizada com o kit Qiagen DNeasy® Blood & Tissue, seguindo protocolo recomendado pelo kit, com pequenas modificações:

- Retirar espécime armazenado em etanol e colocar em placa estéril, com auxílio de pinça lavada em EtOH 100%;
- Cortar uma das pernas metatorácicas do espécime;
- Voltar espécime para tubo original e cortar perna em pequenos pedaços com lâmina

- esterilizada em UV;
- Colocar pedaços de tecido em tubo de 2,0 ml;
 - Fazer mesmo procedimento para todos os espécimes, cada um em tubo separado, descartando placas e lavando lâmina e pinça em EtOH 100%;
 - Adicionar 180 µl de solução-tampão ATL (aquecido previamente a 56°C) em cada tubo;
 - Adicionar 20 µl de proteinase K em cada tubo;
 - Colocar tubos no vórtex por 4 segundos;
 - Colocá-los em micro-centrífuga;
 - Transferi-los para *thermomixer* a 56°C, e deixar durante a noite.
 - Retirar material do *thermomixer* e levar tubos ao vórtex por 15s;
 - Adicionar 200µl de solução-tampão AL;
 - Levar ao vórtex rapidamente;
 - Adicionar 200µl de EtOH 100%;
 - Retirar todo o conteúdo do tubo com uma pipeta, e transferir para uma mini coluna do kit DNEasy (“DNEasy mini-spin column”), colocada dentro de tubo coletor;
 - Centrifugar por 1 minuto a 8000 rpm;
 - Descartar líquido e tubo coletor;
 - Transferir coluna para novo tubo coletor e adicionar 500 µl de solução-tampão AW1;
 - Centrifugar por 1 minuto a 8000 rpm;
 - Descartar líquido e tubo coletor;
 - Transferir coluna para novo tubo coletor e adicionar 500 µl de solução-tampão AW2;
 - Centrifugar por 3 min a 14000 rpm;
 - Descartar líquido e tubo coletor;
 - Transferir colunas para tubo de 2ml com tampa (não incluído no kit) e eluir com 200 µl de solução-tampão AE, pipetada direto na membrana da coluna, e deixando por 1 minuto;
 - Centrifugar por 1 minuto a 8000 rpm;
 - Guardar tubos no freezer a -20°C (extração 2, menos concentrada);
 - Repetir eluição com AE em novo tubo com tampa (não incluído no kit) e centrifugar novamente, descartando coluna;
 - Conservar tubo em freezer a -20°C (extração 2, menos concentrada).

No LSM-IBUSP, as concentrações de DNA das extrações foram quantificadas com auxílio de espectrofotômetro *Nanodrop*.

Primers

Os *primers* utilizados neste estudo foram:

- LCO1490: GGTCAACAAATCATAAAGATATTGG
- HCO2198: TAAACTTCAGGGTGACCAAAAAATCA

Amplificação de DNA

No Pritzker Lab, para as reações de PCR foi utilizado o kit “Illustra Puretaq ready-to-go beads”, que inclui tubos de 0,2 ml com mistura sólida de reagentes (*beads*) já em quantidade

otimizada para 1 reação. As reações foram realizadas em um termociclador Master-cycler epgradient S (Eppendorf AG, Hamburgo, Alemanha). O protocolo utilizado foi:

- Adicionar em cada tubo 1 µl de *primer forward* (10 µMol), 1 µl de *primer reverse* (10 µMol) e 21 µl de água destilada e esterilizada em luz UV e vortexar;
- Adicionar 2 µl de DNA das amostras escolhidas nos respectivos tubos rotulados;
- Vortexar e centrifugar tubos;
- Colocar tubos no termociclador, utilizando o programa mostrado na **Tabela 4**.

Tabela 4. Programação do termociclador utilizada para amplificação do gene COI.

passo	°C	min	ciclos
1	95	07:00	
2	95	00:30	
3	46	00:30	
4	72	00:30	
5	<i>go to 2</i>		34
6	72	06:00	
7	10	<i>forever</i>	

No LSM-IBUSP, foram utilizados, por tubo: 1 µl de solução de *primer forward* (10 µM); 1 µl de solução de *primer reverse* (10 µM); 1 µl de dNTP (solução de desoxirribonucleotídeos fosfatados), 2,5 µl de MgCl₂; 2,5 µl de solução-tampão; 0,125 µl de Taq polimerase; 14,875 µl de H₂O; 2 µl de DNA. Utilizou-se o seguinte protocolo:

- Fazer mix dos reagentes em placa gelada, ainda sem adicionar Taq polimerase;
- Pipetar 2 µl de DNA na parte de dentro da tampa de tubo de 0,2 ml, devidamente rotulados;
- Acrescentar Taq polimerase ao mix e vortexar;
- Pipetar 23 µl do mix em cada tubo de PCR;
- Fechar tampas, vortexar e centrifugar tubos;
- Levar ao termociclador, utilizando mesmo programa descrito anteriormente.

Eletroforese

No Pritzker Lab, para se verificar o sucesso na amplificação dos fragmentos estudados, foi feita eletroforese em gel de agarose *highmelt*. Foram pipetados 2 µl de corante *loading dye*, 0,1 µl de corante fluorescente SYBR® Safe, e 2 µl de produto de PCR em cada poço. Para se verificar o peso molecular dos fragmentos amplificados, foi utilizado 1 µl de *ladder* de 100 pb mais 2 µl de corante *loading dye* em poço separado.

Após corrida do gel, verificou-se no transiluminador de luz UV a existência de bandas no gel, indicando o sucesso na amplificação do fragmento de gene estudado. Todos os géis foram fotografados.

No LSM-IBUSP, foram produzidos géis de agarose *lowmelt*, e o corante fluorescente utilizado foi o GelRed™.

Purificação de produtos de PCR

Tanto no Pritzker Lab quanto no LSM-IBUSP, os produtos de PCR foram purificados com auxílio de AMPure®, porém utilizando-se protocolos diferentes. Nesta etapa, são retirados resíduos de dNTPs, *primers* não incorporados e sais. No Pritzker Lab utilizou-se o seguinte protocolo:

- Transferir 10µl dos produtos de PCR para poços de placa de 96 poços;
- Agitar AMPure® até que partículas estejam suspensas;
- Adicionar 18µl de AMPure® em cada poço e misturar com pipeta;
- Deixar em temperatura ambiente por 3–5 minutos;
- Colocar tubos em placa magnética (spriplate) por 5–10 minutos para separar sólidos da solução, até líquido ficar totalmente claro;
- Aspirar solução dos tubos ainda na placa magnética e descartar (não perturbar o anel sólido que contém DNA, formado na parede interna do tubo)
- Adicionar 200µl de etanol 70% em cada tubo e incubar por 1 minuto;
- Com tubos ainda na placa magnética, cobri-los com papel-toalha e virar tubo para retirar o máximo de etanol possível;
- Adicionar mais 200µl de etanol 70% em cada tubo e incubar por mais 1 minuto;
- Aspirar o etanol e descartar;
- Com tubos ainda na placa magnética, cobri-los com papel-toalha e virar tubo para retirar o máximo de etanol possível;
- Remover placa de 96 poços da placa magnética;
- Deixar placa de 96 poços secar por 25–30 minutos coberto com papel-toalha;
- Adicionar 40 µl de H₂O em cada poço da placa e misturar com pipeta por 15–20 vezes;
- Cobrir placa com tampa de silicone e colocar em freezer.

No LSM-IBUSP, utilizou-se o seguinte protocolo:

- Adicionar 41,4 µl de AMPure® ao tubo com produto 23 µl de PCR [volume de AMPure® = volume do produto de PCR (25 µl - 2 µl utilizados no gel) x 1,8];
- Misturar cuidadosamente;
- Manter em temperatura ambiente por 5 minutos;
- Colocar os tubos em placa magnética por 10 minutos;
- Retirar cuidadosamente o volume líquido e descartar, sem tocar ponteiras nas laterais do tubo;
- Adicionar 150 µl de ETOH 70% e esperar 30 segundos;
- Aspirar o etanol e descartar;
- Adicionar mais 150 µl de ETOH 70% e esperar 30 segundos;
- Aspirar o etanol e descartar;
- Deixar secar por aproximadamente 10 minutos em temperatura ambiente, ou 4 minutos em estufa a 55°C, e verificar se todo o EtOH evaporou;
- Eluir em 12 µl de H₂O miliQ, misturando completamente;
- Centrifugar por 1 minuto em 13000 rpm.

Eletrforese após purificação de produtos de PCR

No LSM-IBUSP, novas eletrforeses foram feitas para quantificação do volume ideal de produto de PCR purificado para a reação de sequenciamento com o BigDye® Terminator Cycle Sequencing Kit. Os volumes utilizados foram calculados a partir da intensidade da banda, que indicava a concentração de DNA, seguindo-se tabela de referência.

Reação de sequenciamento com BigDye®

No Pritzker Lab, a reação de sequenciamento foi feita seguindo o seguinte protocolo:

- Colocar placa de 96 poços com produtos de PCR novamente na placa magnética, por pelo menos 10 minutos;
- Adicionar em nova placa 1 µl de BigDye® Terminator v3.1 Cycle Sequencing Ready Reaction Mix, 1 µl de BigDye® Terminator v3.1 5x Sequencing Buffer e 1 µl de *primer* (3.2 pmol) *forward* ou *reverse*;
- Vortexar e centrifugar brevemente;
- Adicionar 5 µl de produto de PCR purificado em cada poço, sem perturbar anel de partículas magnéticas;
- Colocar tampa de silicone e centrifugar;
- Colocar placa no termociclador, utilizando o programa mostrado na **Tabela 5**.

Tabela 5. Programação do termociclador utilizada para a reação de BigDye® no Pritzker Lab, Chicago, EUA.

<i>step</i>	°C	min	ciclos
1	94	01:00	
2	94	00:30	
3	50	01:00	
4	60	04:00	
5	<i>go to 2</i>		35
6	-4	<i>forever</i>	

No LSM-IBUSP, a reação de sequenciamento foi feita com o seguinte protocolo:

- Centrifugar tubos de produtos de PCR purificados por 1 minuto a 13000 rpm;
- Fazer mix em placa gelada para cada *primer* (um *forward* e outro *reverse*), com 1,5 µl de H₂O miliQ, 2,0 µl de BigDye® Terminator v3.1 5x Sequencing Buffer e 0,5 µl de *primer forward* ou *reverse*;
- Adicionar 5 µl de produto de PCR + H₂O (acrescentar água ao volume ideal de PCR calculado a partir do segundo gel feito para quantificação de DNA, para totalizar 5 µl);
- Adicionar 1,0 µl de Big Dye ao mix, vortexar e centrifugar;
- Distribuir 5 µl do mix em cada tubo;
- Vortexar e centrifugar;
- Colocar no termociclador utilizando o seguinte programa mostrado na **Tabela 6**.

Tabela 6. Programação do termociclador utilizada para a reação de BigDye® no Laboratório de Sistemática Molecular do Instituto de Biociências da USP.

<i>step</i>	°C	min	ciclos
1	96	01:00	
2	96	00:10	
3	50	00:05	
4	60	04:00	
5	<i>go to 2</i>		25
6	-4	<i>forever</i>	

Precipitação

No Pritzker Lab, após a reação de sequenciamento, o DNA de cada amostra foi precipitado da seguinte forma:

- Fazer mix com 30 µl 100% EtOH + 2.5µl 125 mmol EDTA para cada amostra de 10 µl ;
- Adicionar 32,5 µl do mix em cada poço da placa com DNA;
- Colocar tampa de silicone e vortexar brevemente;
- Deixar em temperatura ambiente por 10–15 minutos coberto com papel-toalha;
- Centrifugar placa em centrífuga refrigerada a 4°C a 2500 g por 30 minutos;
- Dobrar duas folhas de papel-toalha de forma que possa a cobrir placa sem sobras;
- Imediatamente após o término da centrifugação, remover tampa de silicone, cobrir com papel toalha dobrado e colocar placa na centrífuga novamente, desta vez virada para baixo;
- Centrifugar a 50 g por 2–3 minutos a 4°C;
- Remover placa e descartar papel-toalha, e adicionar 30 µl de EtOH 70% em cada poço;
- Fechar placa com tampa de silicone;
- Centrifugar placa a 2000–3000 g por 15 minutos a 4°C;
- Dobrar duas folhas de papel-toalha de forma a cobrir placa sem sobras;
- Imediatamente após o término da centrifugação, remover tampa de silicone, e cobrir com folhas de papel-toalha e colocar placa virada para baixo novamente na centrífuga;
- Centrifugar a 50 g por 2–3 minutos a 4°C;
- Colocar placa em estufa a 65°C por 10 minutos para secar etanol.

No LSM-IBUSP, a precipitação do DNA foi feita com o seguinte protocolo:

- Fazer mix com 3,0 µl de acetato de sódio 3M + 62,5 µl de EtOH 100% + 14,5 µl de H₂O miliQ para cada amostra e vortexar;
- Pipetar 80 µl em cada amostra;
- Vortexar;
- Deixar 15 minutos em temperatura ambiente;
- Centrifugar em velocidade máxima (13000 rpm) por 20 minutos;
- Aspirar sobrenadante;

- Adicionar 200 µl de etanol ;
- Centrifugar por 5 minutos a 13000 rpm;
- Remover o sobrenadante;
- Secar a 95°C por 3 minutos no termociclador;
- Armazenar no freezer.

Sequenciamento

Como o Pritzker Lab possuía um sequenciador Applied BioSystems 3730, o sequenciamento foi realizado no próprio laboratório, sendo o DNA das amostras ressuspensão com 20 µl de H₂O miliQ. Já as amostras obtidas no LSM-IBUSP eram levadas para sequenciamento no Instituto de Química da USP.

Tratamento dos dados moleculares

Obtenção de sequências-consenso

Os arquivos com os eletroferogramas das sequências foram analisadas no programa *Geneious* v.5.6 (Drummond et al., 2012). A partir da leitura das sequências por *primers forward* e *reverse*, foram geradas sequências-consenso.

Alinhamento de sequências

As sequências-consenso obtidas foram inicialmente alinhadas com programa *Muscle* (Edgar, 2004), implementado no programa *Geneious*, com a parâmetros no modo *default*. Ainda no *Geneious*, a partir do alinhamento inicial, os códons das sequências dos diferentes terminais foram traduzidas em aminoácidos, sendo feito um refinamento no alinhamento de forma que se mantivesse o mínimo possível de variação nos aminoácidos de determinada posição entre as diferentes sequências. Isso se faz aconselhável pelo fato de que se trata de um gene codificador de proteínas, sendo então esperado que variações nos nucleotídeos sejam viáveis somente se mantiverem a síntese de proteínas funcionais. O alinhamento final foi exportado no formato ‘nexus’ para ser lido no programa *Mesquite* v.2.75 (Maddison & Maddison, 2011) como matriz de caracteres.

Partição dos caracteres moleculares e seleção de modelos

No programa *Mesquite*, o gene COI foi dividido em três diferentes conjuntos de caracteres (‘character sets’), relacionadas às posições 1, 2 e 3 dos códons. Isso é feito por ser preconizado que cada posição no códon evolua segundo modelos distintos. O *Mesquite* permite que sejam exportados arquivos separados para cada partição, para que sejam analisadas em separado por programas de seleção de modelos, como o *jModeltest* (Posada, 2008), que foi utilizado neste trabalho. Foi selecionado assim um modelo para cada conjunto de dados. Para a partição dos dados morfológicos, no entanto, foi utilizado o modelo *default*

do programa *MrBayes* 3.2 (Ronquist et al., 2012) para dados do tipo ‘standard’ (=morfológicos).

Análises filogenéticas

Dois métodos de análise foram empregados: análises de parcimônia, com pesagem igual dos caracteres, e análises probabilísticas bayesianas.

Análises de parcimônia

As análises de parcimônia foram realizadas com o programa *TNT 1.1* (Goloboff et al. 2008), com pesagem igual dos caracteres. Foram feitos três esquemas de análise: a) análise dos dados morfológicos; b) análise dos dados moleculares; c) análise combinada dos dois conjuntos de dados. Foi feita uma busca heurística tradicional, estratégia de busca TBR, com 10000 réplicas, sendo retidas as 10 árvores com menor número de passos em cada réplica. A final da análise, foi feito o consenso estrito das árvores com menor número de passos encontradas.

A visualização e a editoração dos cladogramas, e também a otimização dos caracteres, foram realizadas com o programa *Asado*, versão mais recente do programa *Winclada* (Nixon, 2002). Os índices de consistência, de retenção e o número de passos de cada caráter morfológico foi obtido a partir do programa *Asado*, e registrados para a análise morfológica, somente.

A espécie *Apiocera augur* foi utilizada para enraizar as topologias obtidas. O suporte dos ramos foi avaliado pelo cálculo do índice de decaimento (Bremer, 1994).

Análises bayesianas

As análises bayesianas foram conduzidas no programa *MrBayes*, com 20000000 de gerações. As primeiras 3000000 de árvores foram eliminadas (burnin=0,15), e considerou-se como resultado a árvore de consenso de maioria das árvores restantes. Como medida de suporte, utilizou-se os valores de probabilidade posterior de cada ramo, gerados na própria análise. Foram realizados três esquemas de análise, comentados abaixo.

a) análise dos dados morfológicos. Nesta análise, não houve partição dos dados, e foi utilizado o modelo *default* do programa *MrBayes* para dados do tipo ‘standard’ (=morfológicos). O conteúdo do arquivo *input* (formato .txt) utilizado no *MrBayes* é mostrado nos Anexos.

b) análise dos dados moleculares. Nesta análise, foram utilizadas três partições referentes às três posições nos códons, conforme já descrito. Os comandos utilizados no arquivo *input*

(Anexos) lido no *MrBayes* foram moldados com base nos modelos de evolução obtidos no *jModeltest*.

c) análise combinada de dados morfológicos e moleculares. Na análise combinada, foram utilizadas quatro partições no conjunto total de dados: uma para os dados morfológicos e três para os dados moleculares, utilizando os mesmos modelos das análises anteriores. O conteúdo do arquivo *input* utilizado é mostrado nos Anexos.

Resultados e Discussão

Caracteres morfológicos

Foram utilizados 106 caracteres nas análises filogenéticas, conforme mostrado a seguir. Os quatro caracteres não informativos (17, 85, 96 e 102) foram mantidos na matriz de dados a título de registro da informação, apesar de terem sido desativados na análise. O número de passos de cada caráter (L), assim como os valores dos índices de consistência (Ci) e retenção (Ri) são referentes à análise de parcimônia com dados morfológicos.

Cabeça

1. Vértice (L=3, Ci=33, Ri=77)

- 0 acentuadamente aprofundado (Fig. 3)
- 1 pouco aprofundado (Fig. 2)

O vértice acentuadamente aprofundado foi considerado por Woodley (1989) uma possível sinapomorfia para Mydidae (que até então não incluía Rhaphiomidinae e Megascelinae).

Essa característica foi encontrada no presente trabalho em vários grupos de Mydidae e na maioria dos Mydinae estudados, com exceção de algumas espécies de *Messiasia*. Observou-se, no entanto, que a depressão do vértice é geralmente menos acentuada nas fêmeas.

2. Ocelos (L=1, Ci=100, Ri=100)

- 0 três ocelos presentes, desenvolvidos e individualizados (Fig. 6)
- 1 ocelo anterior ausente, dois ocelos posteriores conjugados, em forma de fenda (Fig. 4)

A ausência do ocelo anterior e redução dos ocelos posteriores ocorrem na maioria dos Mydidae, exceto em *Megascelus* e *Rhaphiomidas*.

3. Concavidade do pós-crânio (L=1, Ci=100, Ri=100)

- 0 pouco pronunciada (Fig. 6)
- 1 fortemente pronunciada (Fig. 7)

A forte concavidade do pós-crânio está presente em todos os Mydidae estudados, estando ausente em Apioceridae. Embora essa concavidade seja de fácil visualização nos espécimes, esse caráter ainda não foi utilizado em filogenias de Diptera e Asiloidea, como as de Dikow (2009a), Yeates & Irwin (1996), Yeates (1994) e Woodley (1989).

4. Cerdas fortes na região pós-ocular (L=1, Ci=100, Ri=100)

0 presentes (Fig. 6)

1 ausentes (Fig. 7)

Cerdas fortes pós-oculares estão ausentes em quase todos os Mydidae estudados, exceto em *Rhaphiomidas*.

5. Sétulas do occipício (L=6, Ci=16, Ri=44)

0 esparsamente distribuídas (Fig. 7)

1 densamente distribuídas (Fig. 11)

As sétulas do occipício dos espécimes estudados podem estar presentes de forma esparsa, como na maioria dos *Phyllomydas*, mas são mais comumente presentes de forma densa.

6. Largura da face na altura das antenas, no macho (L=2, Ci=50, Ri=80)

0 larga, compreendendo entre 1/2 e 2/3 da largura da cabeça (Fig. 5)

1 estreita, compreendendo entre 1/4 e 1/3 da largura da cabeça (Fig. 2)

Na maioria dos machos de Mydinae, o limite dorsal da face, abaixo das antenas, compreende entre 1/4 e 1/3 da largura da cabeça. Em *Phyllomydas* e em *My. hardyi*, no entanto, a face é relativamente mais larga, compreendendo mais da metade da largura da cabeça. No grupo-externo, também é encontrada face larga em *Mitrodetus*. A face nas fêmeas, no entanto, tende a ser um pouco mais larga que nos machos.

7. Altura da face (L=1, Ci=100, Ri=100)

0 curta; soquete antenal muito próximo à margem oral (Fig. 2)

1 alta; soquete antenal mais próximo aos ocelos (Fig. 3)

Em Mydinae, assim como na maioria dos Mydidae estudados, as antenas e os soquetes antenais estão dispostos mais próximos aos ocelos que à margem oral, tornando, então, a face mais alta que a fronte. Em *Apiocera* e nos Mydidae *Megascelus* e *Rhaphiomidas*, ao contrário, as antenas estão muito próximas à margem oral.

8. Gibosidade (L=3, Ci=33, Ri=71)

0 tão larga quanto alta ou mais alta (Fig. 3)

1 mais larga que alta (Fig. 5)

Nos Mydidae, a protuberância da face, conhecida como gibosidade, é geralmente em forma de pera em vista anterior, sendo quase tão alta quanto larga ou mais alta. Em *Phyllomydas* e em algumas espécies *Messiasia*, no entanto, a gibosidade é bem mais larga na metade ventral.

9. Margem oral (L=4, Ci=25, Ri=88)

0 não margeando o olho composto ventralmente (Fig. 13)

1 margeando o olho composto ventralmente (Fig. 8)

A margem oral em Mydidae pode se estender até o limite ventral do olho composto, ou se restringir às laterais da gibosidade, não margeando o olho composto ventralmente. Em Mydinae, a primeira condição ocorre em *Messiasia*, *Dolichogaster*, *My. carbonifer* e *My. audax*, enquanto a segunda condição ocorre nos demais. Os dois estados ocorrem entre os terminais do grupo-externo.

Este caráter está correlacionado a uma das características utilizadas na segregação de *Messiasia* e *Dolichogaster* dos representantes das tribos Mydini e Phyllomydini. Nessas duas últimas tribos, todos os membros teriam a borda anterior da cavidade sub-cranial localizada na altura da margem inferior do olho composto (Papavero & Wilcox, 1974b). Como essa característica ocorre em conjunto com o estado 9(1), optou-se por utilizar-se o caráter aqui descrito, por este ser mais facilmente observável.

10. Densidade do místax, no macho (L=2, Ci=50, Ri=66)

0 com sétulas esparsas (Fig. 5)

1 denso (Fig. 3)

Em Mydidae, a setulosidade facial, ou místax, é geralmente densa, e característica da família, embora presente em outros Asiloidea, como Asilidae. O dimorfismo sexual quanto à densidade do místax, no entanto, está presente em várias espécies de Mydinae. O místax pode ser denso nos dois sexos, ou denso no macho e esparso na fêmea, ou esparso nos dois sexos. Devido a essa aparente independência da condição do místax nos dois sexos, esse caráter foi codificado separadamente para cada sexo. Nas espécies estudadas, o místax do macho é raramente esparso, sendo esta condição encontrada apenas em poucas espécies de *Messiasia* e em *Phyllomydas parvulus*.

11. Densidade do místax, na fêmea (L=6, Ci=16, Ri=64)

0 com sétulas esparsas (Fig. 13)

1 denso (Fig. 12)

Em Mydinae, o místax da fêmea é mais comumente denso. A condição esparsa, no entanto, é encontrada em *Dolichogaster*, *G. autuorii*, na maioria dos *Phyllomydas*, em alguns *Messiasia* e também nas espécies de *Mydas* do grupo *interruptus*, *My. arizonensis*, *My. sculleni*, *My. oaxacensis*.

12. Pruinose da gibosidade (L=4, Ci=25, Ri=70)

0 discreta (Fig. 13)

1 bem marcada (Fig. 16)

A pruinose da gibosidade em Mydinae é geralmente discreta, sendo mais visível de alguns ângulos, deixando o tegumento com aspecto fosco. Ao contrário, gibosidade é distintamente pruinosa em *Stratiomydas*, *Me. wilcoxi* e *Me. notospila*. Entre os terminais do grupo-externo, a gibosidade é distintamente pruinosa em *Eumydas*, *Opomydas*, *Paramydas*, *Pseudorhopalia* e *Rhaphiomidas*.

Aparelho bucal

13. Forma dos labelos (L=5, Ci=80, Ri=95)

0 cordiformes (Fig.12)

1 reniformes (Fig. 13)

2 em forma de búzio (Fig. 9)

3 vestigiais (Fig. 10)

4 cuneiformes (Fig. 11)

O aparelho bucal de Mydidae é bastante variável, principalmente quanto à forma dos labelos. Labelos fortemente esclerotizados, em forma de coração em vista lateral, aqui denominados cordiformes, aparentemente são exclusivos de Mydinae, estando presentes nas tribos Mydini e Phyllomydini. Esse estado de caráter é a reinterpretação de uma das características diagnóstica de Mydini e Phyllomydini: a extensão do labelo em ângulo de 90° em relação ao premento (Papavero & Wilcox, 1974b). Dentre os Mydinae, labelos em forma de rim são encontrados em *Messiasia* e *Dolichogaster*, mas também ocorrendo em outros grupos de Mydidae, como em Apiophorinae e Rhopaliinae. Labelos em forma de cunha são encontrados em *Nemomydas* e *Opomydas*, e labelos vestigiais, pouco diferenciados da probóscide

ocorrem em *Rhaphiomidas* e *Mitrodetus*. Em *Apiocera*, os labelos tem forma de búzio em vista ventral.

14. Ponto de inserção do premento nos labelos (L=5, Ci=40, Ri=86)

- 0 centro dos labelos (Fig. 14)
- 1 alcançando ápice anterior dos labelos (Fig. 15)
- 2 ápice posterior dos labelos; labelos contínuos ao premento (Fig. 10)

O ponto de inserção do premento nos labelos é variável em Mydidae e entre os Mydinae. Os dois primeiros estados aqui descritos são tradicionalmente utilizados para a segregação dos Messiasiini e Dolichogastrini das duas demais tribos, Mydini e Phyllomydini (Papavero & Wilcox, 1974b). No presente trabalho, observou-se que o premento se insere no centro dos labelos dos Mydinae do gênero *Messiasia* e *Dolichogaster*, mas também em Apiophorinae exceto *Miltinus*, Rhopaliinae, *Nemomydas* e *Megascelus*. O premento se estende até o ápice anterior dos labelos em todos os Mydini e Phyllomydini, mas também em *Opomydas* e *Miltinus*. O premento é inserido no ápice posterior dos labelos, sendo estes contínuos ao premento, em *Apiocera*, *Rhaphiomidas* e *Mitrodetus*.

15. Comprimento dos labelos, se reniformes (L=5, Ci=20, Ri=42)

- 0 visivelmente menor que o da cavidade subcranial (Fig. 13)
- 1 maior que o da cavidade subcranial (Fig. 14)

Os labelos em forma de rim podem ser reduzidos e menores que a cavidade subcranial, como em *Dolichogaster*, *Eumydas* sp., *Ps. mirandai* e algumas espécies de *Messiasia*, ou desenvolvidos, como em alguns *Messiasia*, *Miltinus*, *E. corupas*, *Pseudorhopalia* sp. e *Megascelus*.

16. Comprimento do premento (L=6, Ci=33, Ri=82)

- 0 metade da extensão da cavidade subcranial (Fig. 14)
- 1 sub-igual ao da extensão da cavidade subcranial (Fig. 12)
- 2 entre duas e cinco vezes a extensão da cavidade subcranial (Fig. 10)

O premento em Mydidae pode variar bastante em comprimento, sendo neste trabalho identificadas três categorias. Em Mydinae, um premento bastante curto, tendo cerca de metade da extensão da cavidade subcranial, ocorre em *Messiasia*, *Dolichogaster* e *Phyllomydas bruesii*. Nos demais Mydinae, o premento é tão longo quanto a cavidade

subcranial. Um premento muito longo, tendo mais que o dobro da extensão da cavidade subcranial, ocorre no grupo-externo somente em *Rhaphiomidas* e *Mitrodetus*.

17. Número de segmentos dos palpos (não informativo)

- 0 um (Fig. 8)
- 1 dois (Fig. 9)

Os palpos em Mydidae possuem sempre um segmento, enquanto em *Apiocera* possuem dois.

18. Comprimento dos palpos (L=4, Ci=50, Ri=0)

- 0 muito curtos e pouco desenvolvidos (Fig. 8)
- 1 tão longos quanto a metade da extensão da cavidade subcranial (Fig. 10)
- 2 ultrapassando comprimento da cavidade subcranial (Fig. 9)

Os palpos em Mydinae, e também na maioria dos Mydidae estudados, são sempre muito curtos e reduzidos, não sendo possível sua observação na maioria dos espécimes. Nos terminais do grupo-externo, no entanto, os palpos podem ser tão longos quanto cerca da metade da extensão da cavidade subcranial, ou distintamente mais longos, como no caso de *Apiocera*.

Antena

19. Estilo (L=2, Ci=50, Ri=0)

- 0 não bulboso na base (Fig. 18)
- 1 bulboso na base (Fig. 10)

O estilo é reduzido, em forma de cerda, em todos os Mydidae e Apioceridae estudados. Somente *Apiocera* e *Megascelus*, no entanto, possuem estilo com a base bulbosa.

20. Número de flagelômeros da antena (L=1, Ci=100, Ri=100)

- 0 um (Fig. 16)
- 1 dois (Fig. 13)

O flagelo em Mydidae pode ter um ou dois flagelômeros, estando presente em Mydinae somente a última condição. Foi observado, contudo, que o flagelo em Mydidae é quase sempre dobrado subapicalmente no flagelômero 1, sendo então dividido numa porção proximal e outra distal, que não coincidem com sua segmentação.

21. Comprimento do flagelo em relação ao comprimento de escapo mais pedicelo (L=1, Ci=100, Ri=100)

0 flagelo cerca de duas vezes mais longo que escapo mais pedicelo (Fig. 13)

1 flagelo entre cinco e 10 vezes mais longo que escapo mais pedicelo (Fig. 14)

O flagelo em Mydinae é sempre longo, sendo entre cinco e 10 vezes mais longo que os comprimentos de escapo e pedicelo somados. No grupo-externo, o flagelo é curto em *Apiocera*, *Rhaphiomidas* e *Megascelus*. Cabe mencionar, no entanto, que diferentemente dos outros Mydinae, *Dolichogaster* possui o flagelômero 1 bastante curto, com comprimento subigual ao de escapo e pedicelo somados. Essa foi uma das características utilizadas para diferenciar a tribo Dolichogastrini de Messiasiini (Papavero & Wilcox, 1974b).

22. Flagelômero 2, no macho (L=5, Ci=20, Ri=69)

0 muito inflado, entre 2 e 3 vezes mais longo que largo (Fig. 13)

1 pouco inflado, entre 3,3 e 6 vezes mais longo que largo (Fig. 12)

Nos machos de Mydinae, o flagelômero 2 pode ser muito inflado, como em *Mydas*, *Dolichogaster*, *Ph. parvulus* e *Ph. quercus*, *Stratiomydas*, *Baliomydas* e em *Messiasia* exceto *Me. wilcoxi*, mas também relativamente mais alongado, como nos demais. Nas fêmeas, o flagelômero 2 tende a ser menos inflado que nos machos.

23. Maior largura do flagelômero 2, no macho (L=1, Ci=100, Ri=100)

0 localizada no terço basal (Fig. 17)

1 localizada no terço medial (Fig. 18)

O flagelômero 2 da maioria dos Mydidae estudados é mais largo na metade de seu comprimento, ou mais próximo do ápice. Em *Phyllomydas*, no entanto, o flagelômero 2 é mais largo na base.

24. Comprimento do flagelômero 2 em relação ao flagelômero 1 (L=4, Ci=25, Ri=25)

0 flagelômero 2 mais longo que flagelômero 1 (Fig. 17)

1 flagelômero 1 mais longo que flagelômero 2 (Fig. 12)

Na grande maioria dos Mydidae estudados, o flagelômero 1 é mais longo que o flagelômero 2. A condição oposta ocorre em *Mitrodetus*, *Paramydas*, *Me. testaceiventris*, *Ph. bruesii* e *Ph. phyllocerus*.

25. Área sensorial da antena (L=1, Ci=100, Ri=100)

- 0 não diferenciada (Fig. 17)
- 1 diferenciada (Fig. 19)

No ápice do flagelo de Mydidae, geralmente está presente uma região com maior concentração de microtríquias sensoriais, denominada área sensorial (Bequaert, 1961; Wilcox & Papavero, 1971). Essa região é geralmente menos desenvolvida nas fêmeas, mas em *Ph. bruesii* e *Ph. phyllocerus* a área sensorial é indistinguível em ambos os sexos.

26. Área sensorial da antena do macho (L=6, Ci=16, Ri=54)

- 0 restrita ao ápice (Fig. 15)
- 1 estendendo-se pelo menos até 1/4 do flagelômero 2 (Fig. 18)

A área sensorial da antena do macho, quando presente, pode se restringir ao ápice da antena, ou se estender entre 1/4 e quase a totalidade da superfície interno-ventral do flagelômero 2. Em Mydinae, a primeira condição ocorre em *Mapinguari*, *Chrysomydas*, algumas espécies de *Messiasia* e *Baliomydas cubanus*, assim como em Apiophorinae e Rhopaliinae. Nos demais táxons estudados, ocorre a segunda condição.

Tórax

27. Pruinosidade na região supra-alar do escuto (L=5, Ci=20, Ri=78)

- 0 pouco marcada (Fig. 21)
- 1 fortemente marcada (Fig. 23)

Em Mydidae, o escuto pode ter diferentes padrões de pruinosidade. Em Mydinae, a pruinosidade da região supra-alar é comumente discreta, sendo no entanto bem marcada em *Baliomydas*, *Stratiomydas*, *Dolichogaster*, e também em *Me. dalciana*, *Me. notospila*, *Me. wilcoxi*. No grupo-externo, também ocorre as duas condições.

28. Setulosidade na região intra-alar pós-sutural do escuto (L=2, Ci=50, Ri=66)

- 0 presente (Fig. 20)
- 1 ausente (Fig. 22)

A região intra-alar pós-sutural do escuto é nua em todos os Mydinae, Apiophorinae, *Pseudorhopalia* sp., *Opomydas*, *Nemomydas* e *Mitrodetus*. A presença de sétulas nessa região foi observada somente em *Apiocera*, *Rhaphiomidas*, *Megascelus* e *Ps. mirandai*.

29. Pruinosidade na região intra-alar pós-sutural do escuto (L=7, Ci=28, Ri=16)

- 0 discreta (Fig. 21)
- 1 fortemente marcada (Fig. 20)
- 2 ausente; região polida (Fig. 22)

A região intra-alar pós-sutural possui comumente uma cobertura pruinosa discreta, o que confere uma coloração fosca ao escuto. Essa condição é encontrada em todos os Mydinae, exceto em *Dolichogaster*, *Mapinguari*, *Utinga*, *Me. sarpedon* e *Me. decor*, nos quais a região intra-alar pós-sutural é polida. No grupo-externo, esses dois estados podem ocorrer, além de um terceiro em que a pruinose aparece de forma bem marcada, em *Apiocera*, *Rhaphiomidas* e *Pseudorhopalia* sp.

30. Pruinosidade na região dorso-central pré-sutural do escuto (L=8, Ci=12, Ri=75)

- 0 discreta (Fig. 21)
- 1 bem marcada (Fig. 22)

Na região dorso-central pré-sutural, a pruinose pode ser discreta ou bem marcada, sendo a primeira condição mais comum entre os grupos estudados. Quando bem marcada, a extensão da pruinose nessa região pode variar, restringindo-se a uma mancha anterior, ou como uma faixa mais longa, que pode se estender posteriormente até a região dorso-central pós-sutural. Como a variação dessa extensão ocorre de forma contínua entre os grupos, essa informação não foi levada em consideração.

31. Pruinosidade na região dorso-central pós-sutural do escuto (L=6, Ci=16, Ri=70)

- 0 discreta (Fig. 21)
- 1 bem marcada (Fig. 23)

Em Mydinae, a pruinose na região dorso-central pós-sutural do escuto é bem marcada somente em *Baliomydas*, *Stratiomydas*, *Me. dalcyana*, *Me. notospila* e *Me. wilcoxi*, sendo discreta nos demais. As duas condições estão presentes no grupo-externo.

32. Calo pós-alar (L=1, Ci=100, Ri=100)

- 0 desenvolvido (Fig. 20)
- 1 pouco diferenciado do escuto (Fig. 22)

O calo pós-alar é desenvolvido em *Apiocera* e, entre os Mydidae, somente em *Rhaphiomidas*.

33. Cerdas desenvolvidas do calo pós-alar (L=1, Ci=100, Ri=100)

- 0 presentes (Fig. 20)

- 1 ausentes (Fig. 22)

Cerdas fortes no calo pós-alar estão ausentes em quase todos os Mydidae observados, mas estão presentes em *Rhaphiomidas*, assim como em *Apiocera*.

34. Forma do escutelo (L=1, Ci=100, Ri=100)

- 0 proeminente (Fig. 25)

- 1 achatado (Fig. 22)

O escutelo em *Apiocera*, *Rhaphiomidas* e *Megascelus* é proeminente, como comumente encontrado em Diptera. Na maioria dos Mydidae, no entanto, o escutelo é achatado, não se projetando posteriormente.

35. Cerdas desenvolvidas do escutelo (L=1, Ci=100, Ri=100)

- 0 ausentes (Fig. 23)

- 1 presentes (Fig. 25)

O escutelo da maioria dos Mydidae estudados não possui cerdas fortes, exceto *Rhaphiomidas*.

36. Sétulas da margem posterior do escutelo (L=10, Ci=10, Ri=66)

- 0 ausente em grande parte (Fig. 24)

- 1 presente (Fig. 23)

A margem posterior do escutelo em Mydidae (que se situa em posição mais ventral que a margem anterior, quando o escutelo é achatado), pode ser setulosa ou nua.

37. Sétulas dos braços laterais do escutelo (L=3, Ci=33, Ri=60)

- 0 ausentes (Fig. 24)

- 1 presentes (Fig. 23)

Os braços laterais do escutelo, que se prolongam a partir da margem posterior quando achatado, podem conter sétulas ou não. A ausência completa de sétulas, no entanto, só foi observada em *Eumydas* e *Nemomydas*.

38. Sétulas escutelares discais (L=10, Ci=10, Ri=70)

- 0 presentes (Fig. 25)

- 1 ausentes (Fig. 23)

Na região escutelar discal, ou seja, na superfície anterior à margem posterior do escutelo, sétulas podem estar presentes ou ausentes. Em Mydinae, a presença dessas sétulas ocorre na

maioria das espécies de *Mydas*, parte de *Messiasia*, e também em *Baliomydas*, *Mapinguari* e *Utinga*.

39. Pruinosidade do escutelo (L=5, Ci=20, Ri=73)

- 0 discreta (Fig. 22)
- 1 bem marcada (Fig. 25)

Em Mydinae, o escutelo é mais comumente pouco pruinoso. Em *Stratiomydas*, *Me. dalcyana*, e *Me. wilcoxi*, no entanto, assim como na maioria dos terminais do grupo-externo, o escutelo possui pruinosidade bem marcada.

40. Sétulas da margem posterior do anepisterno (L=12, Ci=8, Ri=47)

- 0 ausentes (Fig. 29)
- 1 presentes (Fig. 28)

O anepisterno, em Mydidae, pode possuir margem posterior nua, como na maioria dos grupos estudados, ou setulosa. Em Mydinae, A última condição ocorre em *Phyllomydas*, *Baliomydas*, *Ceratomydas*, *Chrysomydas*, *Utinga*, e também em alguns *Mydas*, *Messiasia* e *Protomydas*.

41. Sétulas da margem dorsal do anepisterno (L=7, Ci=14, Ri=70)

- 0 ausentes (Fig. 28)
- 1 presentes (Fig. 29)

A margem dorsal do anepisterno pode ser setulosa ou nua nos Mydinae, sendo esse caráter independente do caráter anterior. *Baliomydas*, *Ceratomydas*, *Chrysomydas*, *Mapinguari*, *Utinga*, e também alguns *Mydas*, *Messiasia* e *Stratiomydas* possuem sétulas na margem dorsal do anepisterno.

42. Catatergito (L=2, Ci=50, Ri=0)

- 0 protuberante (Fig. 30)
- 1 não protuberante (Fig. 27)

O catatergito é conspicuamente protuberante em *Rhaphiomidas* e em *Megascelus*, e pouco protuberante nos demais Mydidae.

43. Sétulas do catatergito (L=2, Ci=50, Ri=0)

- 0 presentes (Fig. 26)

- 1 ausentes (Fig. 27)

O catatergito é setuloso em *Megascelus* e *Nemomydas*, e não nos demais grupos estudados.

44. Textura do metaposnoto (L=3, Ci=33, Ri=66)

- 0 lisa (Fig. 24)
1 rugosa (Fig. 22)

O metaposnoto é rugoso em todos os Mydinae, apesar de essa rugosidade ser mais ou menos pronunciada nos diferentes grupos. Essa condição ocorre também em *Eumydas*, *Pseudorhopalia* sp., *Paramydas* e *Opomydas*. Nos demais grupos estudados, o metaposnoto é liso.

45. Altura do metaposnoto (L=2, Ci=50, Ri=66)

- 0 mais curto ântero-posteriormente que comprimento do escutelo (Fig. 25)
1 mais longo ântero-posteriormente que comprimento do escutelo (Fig. 24)

O metaposnoto é bastante amplo, mais longo ântero-posteriormente que o comprimento do escutelo, na maioria dos Mydidae. Em *Opomydas* (Ectyphinae), *Megascelus* (Megascelinae) e *Rhaphiomidas* (Rhaphiomidinae), o metaposnoto é mais curto ântero-posteriormente que o escutelo.

Pernas

46. Cerdas médias da face ventral da tíbia posterior do macho (L=4, Ci=25, Ri=70)

- 0 presentes (Fig. 41)
1 ausentes (Fig. 42)

Nos grupos estudados, observou-se que a tíbia posterior da fêmea sempre possui cerdas fortes ao longo da sua superfície ventral. No macho, ao contrário, apenas as cerdas apicais e subapicais são retidas, na maioria dos grupos. Em Mydinae, a presença de cerdas fortes medialmente na superfície ventral da tíbia posterior do macho ocorre somente em *Dolichogaster*, *Pr. coerulescens*, *Pr. leucops* e *G. heros*.

47. Quilha ventral da tíbia posterior (L=2, Ci=50, Ri=83)

- 0 ausente (Fig. 40)
1 presente

Em Mydidae, a tíbia posterior pode possuir uma quilha longitudinal na superfície ventral. Essa característica é utilizada por Papavero & Wilcox (1974a) como um dos caracteres diagnósticos da subfamília, apesar de ser reconhecida sua presença em Apiophorinae e Syllegomydinae. No presente estudo, essa quilha foi observada em todos os Mydinae (apesar de poder estar mais ou menos desenvolvida), e também nos Apiophorinae e Ectyphinae.

48. Quilha ventral da tíbia posterior, se presente (L=4, Ci=50, Ri=33)

0 presente ao longo de toda a tíbia (Fig. 42)

1 presente somente na metade basal da tíbia (Fig. 43)

A quilha ventral da tíbia posterior, quando está presente, pode se estender ao longo de toda a superfície ventral, ou restringir-se à metade basal. A última característica citada foi utilizada em trabalhos anteriores (Wilcox & Papavero, 1975; Wilcox et al, 1989) como diagnóstica para os Protomydini, mas também reconhecida para *Me. notospila*. No presente trabalho, a quilha restrita à metade basal foi observada em *Protomydas*, *Me. mcoronga* e *Me. notospila*.

49. Esporão da tíbia posterior do macho (L=3, Ci=33, Ri=66)

0 ausente (Fig. 40)

1 presente (Fig. 42)

Em todos os Mydinae, exceto em *Me. notospila*, foi observada no macho e na fêmea a presença de um esporão projetado a partir do ápice da superfície ventral da tíbia posterior. Entre os terminais do grupo-externo, essa estrutura também foi observada em *Eumydas*, *Paramydas*, *Miltinus* e *Pseudorhopalia* sp. O esporão é em geral menos desenvolvido na fêmea que no macho, podendo estar ausente nos dois sexos ou apenas na fêmea.

50. Esporão da tíbia posterior do macho, se presente (L=5, Ci=20, Ri=60)

0 desenvolvido (Fig. 42)

1 mais curto que largura do tarsômero 1 posterior (Fig. 41)

Apesar de estar presente em quase todos os Mydinae, o esporão apical da tíbia posterior do macho pode ser desenvolvido ou mais curto que largura do tarsômero 1 posterior. Esse esporão reduzido pode ocorrer em *Phyllomydas*, *Protomydas*, *Me. lanei*, *Me. mcoronga* e *Me. sarpedon*, além de *Pseudorhopalia* sp.

51. Esporão da tíbia posterior da fêmea (L=4, Ci=25, Ri=62)

0 ausente

- 1 presente

Em Mydinae, o esporão da tíbia posterior da fêmea está ausente em *Pr. coerulescens*, *Pr. leucops* e *Me. notospila*, estando presente nos demais representantes da subfamília. Nos terminais do grupo-externo, o esporão pode estar presente ou ausente.

52. Esporão da tíbia posterior da fêmea, se presente (L=9, Ci=11, Ri=57)

- 0 desenvolvido

- 1 mais curto que largura do tarsômero 1 posterior

O esporão da tíbia posterior da fêmea é desenvolvido na maioria dos Mydinae. Em *Dolichogaster*, *Phyllomydas*, *Stratiomydas*, *Mapinguari*, *G. mystaceus*, *Pr. rubidapex* e algumas espécies de *Messiasia*, no entanto, o esporão da tíbia posterior é mais curto que a largura do tarsômero 1 posterior. Nos terminais do grupo-externo, essa condição só foi observada em *Eumydas*.

Asa e caliptras

53. Transparência da membrana da asa (L=1, Ci=100, Ri=100)

- 0 transparente (Fig. 45)

- 1 opaca, pelo menos na base e parte da álula (Fig. 52)

A membrana da asa é transparente, mesmo quando escura, na grande maioria dos grupos estudados. Em *Gauromydas*, *Protomydas* e *My. xanthopterus*, a asa possui regiões completamente opacas.

54. Ponto de término da veia R₅ (L=6, Ci=33, Ri=55)

- 0 borda da asa (Fig. 45)

- 1 em R₄

- 2 em R₁ (Fig. 49)

Na grande maioria dos Mydinae, a veia R₅ termina na veia R₁. Em *Me. mococonga* e alguns espécimes de *My. audax*, no entanto, R₅ termina na borda da asa, após o término de R₁. O estado 54(1), por sua vez, foi observado somente em *Mitrodetus*.

55. Veia R₃ (veia vestigial partindo de R₄) (L=1, Ci=100, Ri=100)

- 0 ausente (Fig. 44)

- 1 presente

A veia R_3 está geralmente presente nos Mydinae, mas pode estar ausente em *Ph. bruesii*. Nos terminais do grupo-externo, a veia R_3 está sempre ausente em *Apiocera*, *Rhaphiomidas* e *Mitrodetus*, mas pode estar presente em *Nemomydas*, *Pseudorhopalia* e *Eumydas*.

56. Ponto de inserção de R_3 , se presente ($L=6$, $Ci=33$, $Ri=33$)

- 0 na bifurcação de R_4 e R_5 (Fig. 47)
- 1 na base de R_4 (Fig. 50)
- 2 pouco antes da bifurcação de R_4 e R_5 (Fig. 45)

Em Mydinae, o ponto de inserção da veia R_3 pode estar exatamente na bifurcação de R_4 e R_5 ou na base de R_4 , sendo muito comum o polimorfismo. Somente em *Pseudorhopalia*, a veia R_3 pode surgir antes da bifurcação de R_4 e R_5 .

57. Ponto de término de Sc ($L=5$, $Ci=20$, $Ri=71$)

- 0 entre a base e $1/4$ do comprimento de r_4 (Fig. 50)
- 1 entre $1/2$ e $2/3$ de r_4 (Fig. 49)

A veia Sc , nos Mydinae, é curta (terminando na veia costal, entre a base e $1/4$ do comprimento de r_4) ou longa (terminando entre $1/2$ e $2/3$ de r_4). A última condição é mais rara no grupo, estando presente em *Stratiomydas*, *Baliomydas*, *Chrysomydas*, *Mapinguari*, algumas espécies de *Mydas* e *G. heros*.

58. Veias M_1 e M_2 ($L=1$, $Ci=100$, $Ri=100$)

- 0 separadas (Fig. 44)
- 1 fundidas, formando M_{1+2} (Fig. 45)

A veias M_1 e M_2 são fundidas em quase todos os Mydidae, exceto em *Rhaphiomidas*, *Megascelus* e *Mitrodetus*. Em *Apiocera*, M_1 e M_2 também são fundidas. Esse caráter já foi interpretado anteriormente como ausência ou presença da veia M_2 .

59. Comprimento da última seção de M_{1+2} em relação ao comprimento de R_{4+5} ($L=2$, $Ci=50$, $Ri=66$)

- 0 mais de duas vezes maior (Fig. 45)
- 1 menos de duas vezes maior (Fig. 46)

Em Mydinae, a última seção de M_{1+2} é comumente mais de duas vezes mais longa que R_{4+5} . Em alguns espécimes de *Me. carrerai* e *Pr. rubidapex*, essa seção é mais curta que R_{4+5} .

60. Veia CuA₁+M₃ (L=5, Ci=20, Ri=0)

0 ausente (Fig. 46)

1 presente (Fig. 45)

A veia CuA₁+M₃ está presente na maioria dos grupos estudados. Entre os Mydinae, essa veia está ausente em *S. colimas*, *D. brevicornis*, alguns espécimes de *My. sculleni* e *My. tibialis*.

61. Comprimento da célula bm em relação a br (L=1, Ci=100, Ri=100)

0 igualmente longas (Fig. 44)

1 bm mais longa que 1,5 vezes o comprimento de br (Fig. 45)

A célula bm, nos Mydidae, é geralmente mais longa que 1,5 vezes o comprimento de br. Em *Rhaphiomidas* e *Megascelus*, no entanto, assim como em *Apiocera*, a célula bm é aproximadamente tão longa quanto br.

62. Álula (L=9, Ci=11, Ri=61)

0 mais larga que alta (Fig. 45)

1 mais alta que larga (Fig. 52)

Nos Mydinae, a álula pode ser mais larga que alta ou mais alta que larga. A primeira condição ocorre em *Baliomydas*, *Ceratomydas*, *Dolichogaster*, *Phyllomydas*, *Utinga*, na maior parte de *Messiasia* e *Mydas*, *G. apicalis* e *S. colimas*. A segunda condição ocorre em *Chrysomydas*, *Mapinguari*, *Protomydas*, na maioria dos *Gauromydas*, *Stratiomydas*, e em algumas espécies de *Mydas*. Entre os terminais do grupo-externo, as duas condições estão presentes.

63. Tipo de pelo da caliptra superior (L=1, Ci=100, Ri=100)

0 escamoide (largo e achatado) (Fig. 52)

1 fino e cilíndrico (Fig. 51)

A caliptra superior, em Mydidae, possui borda pilosa. Esses pelos, no entanto, podem ser de duas formas distintas: ou relativamente largos e achatados, denominados escamoides ('squamose hairs', Wilcox & Papavero, 1971: 64), ou normais, finos e cilíndricos. A primeira condição ocorre na maioria dos Mydidae estudados, exceto em *Megascelus* e *Rhaphiomidas*, e também em *Apiocera*.

64. Borda da dobra da caliptra superior (L=8, Ci=12, Ri=36)

0 reta (Fig. 53)

1 curva (Fig. 52)

Em Mydinae, a caliptra superior pode possuir borda reta ou curva, sendo a última condição prevalente no grupo. Já a primeira condição ocorre somente em *Ceratomydas*, *G. heros* e algumas espécies de *Mydas*, *B. gracilis*, *S. lividus*. As duas condições estão presentes no grupo-externo.

65. Pelos mais longos da caliptra superior do macho, quando escamoides (L=7, Ci=14, Ri=50)

0 mais curtos que metade da altura do espiráculo posterior

1 tão ou mais longos que altura do espiráculo posterior (Fig. 52)

Em Mydidae, os pelos da caliptra superior, quando escamoides, podem ser curtos (mais curtos que metade da altura do espiráculo posterior) ou longos (tão ou mais longos que altura do espiráculo posterior), podendo haver dimorfismo sexual. Na grande maioria dos grupos de Mydinae, o macho tem pelos longos, exceto em *Ceratomydas*, *Me. lanei*, *Me. wilcoxi*, *My. sculleni*, *My. interruptus*, *My. oaxacensis* e *Ph. parvulus*. No grupo-externo, as duas condições estão presentes.

66. Pelos mais longos da caliptra superior da fêmea, quando escamoides (L=9, Ci=11, Ri=61)

0 mais curtos que altura do espiráculo posterior (Fig. 53)

1 tão ou mais longos que altura do espiráculo posterior

Na maioria dos grupos de Mydinae, a fêmea tem pelos longos na borda da caliptra posterior, assim como ocorre no macho. A presença de pelos curtos na fêmea, no entanto, é mais comum do que no macho, ocorrendo em um maior número de espécies de *Messiasia* e *Mydas*, além dos grupos citados no caráter anterior. No grupo-externo, as duas condições estão presentes.

Abdômen

67. Constrição do abdome na altura dos segmentos 2 e 3 (L=1, Ci=100, Ri=100)

0 ausente ou pouco pronunciado (Fig. 39)

1 bastante pronunciado (Fig. 38)

O abdome nos Mydidae é geralmente regular, afilando-se gradativamente na direção posterior. Dentre todos grupos estudados, *Ceratomydas* e *Utinga*, apenas, possuem abdome com constrição nos segmentos 2 e 3.

68. Reflexo metálico no abdome do macho (L=6, Ci=16, Ri=75)

0 ausente (Fig. 38)

1 presente (Fig. 41)

Dentre os grupos estudados, a presença de reflexo metálico nos tergitos e esternitos abdominais ocorre em *Paramydas* e em vários grupos de Mydinae: *Baliomydas*, *Gauromydas*, *Protomydas*, *Stratiomydas*, alguns *Messiasia* e *Mydas*.

69. Dimorfismo sexual quanto à coloração do abdome (L=8, Ci=25, Ri=57)

0 ausente

1 fêmea com tergitos mais escuros

2 fêmea com tergitos mais claros

O dimorfismo sexual na coloração do abdome é ausente na maioria dos Mydinae, podendo estar presente de duas diferentes formas. A fêmea pode ser mais escura que o macho em *Dolichogaster*, *Me. wilcoxi*, *S. colimas*, *S. rufiventris*, podendo também ocorrer em *Phyllomydas*, *Me. carrerai* e *Me. lanei*. A fêmea pode possuir coloração avermelhada, mais clara ou que a do macho, em *My. maculiventris*, *My. arizonensis*, *My. sculleni* e *My. oaxacensis*.

70. T1a (porção ântero-lateral de T1, anterior à linha de sulcos sensoriais) (L=1, Ci=100, Ri=100)

0 estreito

1 amplo

A região ântero-lateral do tergito 1 (anterior à linha transversal de sulcos sensoriais) foi denominada 'T1a' por Wilcox & Papavero (1971), sendo o restante do tergito denominado T1p. Em Mydidae, T1a é geralmente amplo e bem desenvolvido, com a exceção de *Rhaphiomidas* e *Megascelus*, além de *Apiocera*, que possuem T1a muito estreito.

71. T1a, se amplo (L=1, Ci=100, Ri=100)

0 regular, não proeminente (Fig. 30)

1 proeminente (Fig. 27)

Quando o T1a é amplo, ele pode ser regular, não proeminente, ou formar uma distinta proeminência. A primeira condição só ocorre no grupo-externo em *Mitrodetus*, *Nemomydas* e *Opomydas*, enquanto a segunda ocorre nos demais grupos estudados, incluindo todos os Mydinae.

72. Forma de T1a, se proeminente (L=10, Ci=20, Ri=71)

- 0 conforme, com ápice voltado posteriormente (Fig. 32)
- 1 conforme, com ápice regular (Fig. 35)
- 2 arredondado (Fig. 34)

Quando o T1a é proeminente, ele pode se apresentar de três formas distintas: tuberculado com ápice voltado posteriormente, conforme com ápice regular, ou arredondado. A primeira condição ocorre em *Baliomydas*, *Ceriomydas*, *Gauromydas*, *Mapinguari*, *Utinga*, *Protomydas*, e várias espécies de *Mydas*. A segunda condição ocorre em *Chrysomydas*, *Me. mocoronga*, *Me. decor* e alguns *Mydas*. A condição arredondada, no entanto, ocorre em *Phyllomydas*, *Stratiomydas*, na maioria das *Messiasia* e nos terminais do grupo-externo *Eumydas*, *Miltinus*, *Paramydas* e *Pseudorhopalia*.

73. Pilosidade da base de T1a (base do halter) (L=7, Ci=14, Ri=40)

- 0 ausente (Fig. 27)
- 1 presente (Fig. 31)

T1a, em Mydidae, é geralmente nu. A presença de pilosidade em sua base, próximo ao halter, é observada em alguns terminais do grupo-externo e em diferentes gêneros de Mydinae: *B. brederi*, *Mapinguari*, *Me. decor*, *My. audax*, *My. xanthopterus*.

74. Pruinosidade de T1a (L=6, Ci=16, Ri=66)

- 0 bem marcada (Fig. 32)
- 1 discreta (Fig. 33)

Em Mydinae, T1a é mais comumente pouco pruinoso. No entanto, *Baliomydas*, *Ce. vespoides*, *My. hardyi* e *Stratiomydas* possuem pruinosidade bem marcada em T1a, assim como ocorre nos terminais do grupo-externo *Apiocera*, *Eumydas*, *Pseudorhopalia* e *Rhaphiomidas*.

75. Setulosidade de T1p (região de T1 posterior à linha de sulcos sensoriais) (L=2, Ci=50, Ri=50)

0 curta (Fig. 36)

1 longa (Fig. 32)

Em Mydidae, a região do tergito 1 posterior à linha de sulcos sensoriais, denominada 'T1p' por Wilcox & Papavero (1971), é setulosa. Essa setulosidade é longa na grande maioria dos grupos estudados, sendo distintamente curta somente em *Pseudorhopalia* e *My. hardyi*.

76. Pruinosidade de T1p (L=3, Ci=33, Ri=66)

0 discreta (Fig. 24)

1 presente (Fig. 25)

T1p, em Mydinae, possui sempre pruinosidade discreta. Observou-se, no entanto, pruinosidade bem marcada em *Apiocera*, *Eumydas*, *Pseudorhopalia*, *Opomydas* e *Rhaphiomidas*.

77. Borda posterior de T2 (L=10, Ci=10, Ri=52)

0 distintamente mais clara (Fig. 37)

1 pouco diferenciada do restante do tergito (Fig. 36)

A borda posterior de T2, em Mydidae, é frequentemente mais clara que o restante do tergito, como ocorre nos Mydinae *Baliomydas*, *Me. dalcyana* e *Me. notospila*, *Ph. parvulus*, *S. quadrilineatus* e *S. rufiventris*. Na maioria dos Mydinae, no entanto, a borda do tergito 2 possui coloração similar ao restante do tergito. As duas condições ocorrem no grupo-externo.

78. Bula (L=1, Ci=100, Ri=100)

0 ausente

1 presente (Fig. 41)

A bula é uma pequena calosidade presente nas laterais da borda posterior do tergito 2 (Bezzi, 1924), que se supõe ter função sensorial (Bequaert, 1961), apesar de nenhum estudo histológico com esta estrutura ter sido realizado até o momento. A bula está presente em todos os grupos estudados, exceto em *Apiocera* (Apioceridae), *Rhaphiomidinae* e *Megascelinae*.

79. S6 do macho (L=1, Ci=100, Ri=100)

0 mais longo que largo (Fig. 55)

1 mais largo que longo (Fig. 56)

O esternito 6 do macho é mais largo que longo em todos os Mydinae, exceto em *M. wilcoxi*, que possui esternito 6 mais longo que largo. A última condição, no entanto, também ocorre em *Eumydas* e *Pseudorhopalia*.

Terminália masculina

80. Forma dos lobos do epândrio (L=1, Ci=100, Ri=100)

- 0 mais longos que todos os segmentos abdominais, individualmente (Fig. 54)
- 1 mais curtos que segmentos abdominais 1-6, individualmente (Fig. 55)

O epândrio, estrutura da terminália masculina derivada do tergito 9, em Mydidae é dividido em dois lobos laterais, geralmente mais curtos que S2. Em *Rhaphiomidas*, no entanto, os lobos do epândrio são extremamente desenvolvidos e mais longos que S2, condição também encontrada em *Apiocera*.

81. Ápice do lobo epandrial (L=8, Ci=25, Ri=79)

- 0 levemente acuminado (Fig. 57)
- 1 em forma de espinho (Fig. 58)
- 2 arredondado (Fig. 59)

O lobo epandrial em Mydinae pode ter ápice levemente acuminado, em forma de espinho ou arredondado. A primeira condição ocorre em *Phyllomydas*, *Stratiomydas*, *G. autuorii* e na maioria das *Messiasia*. O ápice em forma de espinho é encontrada somente nos Mydinae da tribo Mydini: *Baliomydas*, *Ceratomydas*, *Chrysomydas*, *Gauromydas* exceto *G. autuorii*, *Mapinguari*, *Mydas*, *Protomydas* e *Utinga*, além de *S. colimas*. A condição arredondada, por sua vez, ocorre somente em *Rhaphiomidas*, *Mitrodetus*, *Dolichogaster* e *Me. mcoronga*.

82. Conexão de gonocoxitos com hipândrio (L=3, Ci=33, Ri=0)

- 0 gonocoxitos parcialmente fundidos ao hipândrio (Fig. 60)
- 1 gonocoxitos totalmente fundidos ao hipândrio (Fig. 61)

Enquanto a fusão dos gonocoxitos com o hipândrio é apenas parcial em *Apiocera*, os gonocoxitos são totalmente fundidos ao hipândrio em Mydidae, com exceção de *Opomydas* e *Megascelus*, nos quais também se observa a primeira condição.

83. Esclerito conector falo-hipândrio (L=1, Ci=100, Ri=100)

- 0 ausente (Fig. 66)

1 presente (Fig. 62)

Conectando dorsalmente o complexo hipândrio-gonocoxitos ao falo, foi observado em Mydinae, *Eumydas*, *Paramydas* e *Pseudorhopalia* um esclerito ainda não descrito na literatura. Esta estrutura é aqui denominada esclerito conector falo-hipândrio, e está ausente em *Apiocera* e em todos os Mydidae não mencionados.

84. Esclerito conector falo-hipândrio, se presente (L=6, Ci=16, Ri=78)

0 inteiriço (Fig. 62)

1 subdividido longitudinalmente (Fig. 63)

O esclerito conector falo-hipândrio, quando está presente, pode ser inteiriço ou subdividido longitudinalmente. A primeira condição ocorre na maioria das *Messiasia*, *Ce. crassipes*, *Dolichogaster*, *Phyllomydas*, *S. colimas* e algumas espécies de *Mydas*. O esclerito conector falo-hipândrio é subdividido, no entanto, somente nos seguintes grupos de Mydinae: *Baliomydas*, *Ce. vespoides*, *Chrysomydas*, *Gauromydas*, *Messiasia* exceto *Me. mcoronga*, *Protomydas*, *Stratiomydas* exceto *S. colimas* e a maior parte das espécies de *Mydas*.

85. Gonóstilo (não informativo)

0 ausente (Fig. 65)

1 presente (Fig. 64)

O gonóstilo está ausente em todos os Mydidae estudados, estando presente somente em *Apiocera*. Assim como já havia sido observado anteriormente, estruturas semelhantes a gonóstilos (‘dististyli’) foram também encontradas em *Opomydas*. Esse caráter, no entanto, não foi utilizado no presente estudo.

86. Projeção lateral do falo (L=6, Ci=16, Ri=61)

0 ausente (Fig. 65)

1 presente (Fig. 67)

A projeção lateral do falo foi discutida por D'Andretta (1951), sendo provavelmente derivada da bainha parameral. Essa estrutura está presente na grande parte dos Mydinae da tribo Mydini: *Baliomydas*, *Ceratomydas*, *Gauromydas* exceto *G. autuorii* e *G. mystaceus*, *Mydas* exceto espécies do grupo *interruptus*, *Chrysomydas*, *Mapinguari*, estando presente também em *Dolichogaster* e *Mitrodetus*.

87. Crista do falo (L=3, Ci=33, Ri=91)

0 ausente (Fig. 65)

1 presente (Fig. 67)

A crista do falo ('crest-like process', citada por Papavero & Wilcox, 1974:14) é uma estrutura dorsal ao falo, provavelmente derivada da bainha parameral. A presença dessa estrutura foi verificada em todos os Mydinae exceto *Dolichogaster* e *Messiasia*, estando presente também em *Mitrodetus* e *Pseudorhopalia* sp. Papavero & Wilcox (1974) observaram estrutura similar em *Cacatuopyga* Papavero & Wilcox, gênero de Mydidae não estudado aqui.

Terminália feminina

88. Direção das sétulas no segmento abdominal 8 da fêmea (L=4, Ci=25, Ri=76)

0 voltadas posteriormente (Fig. 68)

1 eretas ou voltadas anteriormente (retrorsas) (Fig. 69)

Diferentemente dos segmentos abdominais 1 a 5, que sempre possuem sétulas voltadas posteriormente, o segmento 8 (e às vezes também os segmentos 6, 7 e 9), na fêmea, podem alternativamente possuir sétulas voltadas anteriormente, denominadas também retrorsas ('retorse', Wilcox & Papavero, 1971: 57). Essa condição pode estar relacionada com a oviposição no solo (Wilcox & Papavero, 1971), e está presente em *Apiocera*, *Rhaphiomidas*, *Mitrodetus*, *Nemomydas*, *Miltinus*, *Pseudorhopalia*, *Eumydas* e em poucos Mydinae: *Me. wilcoxi* e *Phyllomydas*.

89. S8 da fêmea (L=5, Ci=40, Ri=50)

0 dividido posteriormente em dois lobos laterais semi-individualizados (Fig. 71)

1 dividido posteriormente em dois lobos laterais bastante individualizados (Fig. 70)

2 dividido longitudinalmente em toda a sua extensão em dois lobos laterais (Fig. 73)

Em Mydidae, o esternito 8 da fêmea é sempre dividido em lobos laterais. No caso da maioria dos grupos estudados, essa divisão ocorre posteriormente, com lobos laterais semi-individualizados. Em *Mapinguari*, *Ce. crassipes*, *Protomydas* e *B. cubanus*, o esternito 8 possui posteriormente dois lobos laterais bastante individualizados. Já em *Rhaphiomidas*, o esternito 8 é dividido longitudinalmente em toda a sua extensão.

90. Lobo medial de S9 da fêmea (L=4, Ci=25, Ri=57)

0 reduzido, no mesmo nível que lobos laterais de S8 (Fig. 72)

1 desenvolvido, mais projetado posteriormente que lobos laterais de S8 (Fig. 71)

Em Mydidae, o esternito 9 da fêmea é constituído por um lobo medial externo e a furca, localizada internamente (McAlpine, 1981). O lobo medial de S9 pode, no entanto, ser reduzido, disposto no mesmo nível que os lobos laterais de S8, ou desenvolvido, mais projetado posteriormente que lobos laterais de S8. A primeira condição ocorre em *Apiocera* e em poucos grupos: *Dolichogaster*, *G. heros*, *G. mystaceus*, *Protomydas* e *My. ventralis*. O lobo medial de S9 é bastante desenvolvido nos demais grupos para os quais houve possibilidade de estudo.

91. Quilha medial do T9 da fêmea (L=1, Ci=100, Ri=100)

0 ausente (Fig. 78)

1 presente (Fig. 76)

Na terminália feminina de *Apiocera* e alguns grupos de Mydidae (*Rhaphiomidas*, *Mitrodetus*, *Nemomydas*, *Opomydas*, *Miltinus*, *Pseudorhopalia*, *Eumydas* e *Me. wilcoxi*) o tergito 9 possui uma quilha longitudinal medial.

92. Setosidade da borda posterior de T10 da fêmea (L=1, Ci=100, Ri=100)

0 com pelos (Fig. 79)

1 com espinhos (Fig. 76)

2 nua (Fig. 78)

Em Mydidae, a borda posterior de T10, na fêmea, pode ter pelos, espinhos bem desenvolvidos ou ser nua. Apesar de um caráter semelhante ter sido utilizado por Papavero e Wilcox (1974a), ele aqui foi reinterpretado de forma a incluir um terceiro estado, borda nua. A presença de pelos na borda posterior era utilizada como uma das características diagnósticas de Mydinae. Observou-se no presente trabalho, no entanto, que *Phyllomydas* possui T10 com borda posterior nua, e *Me. wilcoxi* possui espinhos. Entre os terminais do grupo-externo, *Paramydas* também possui borda com pelos, e os demais possuem espinhos.

93. Forma do T10 da fêmea (L=1, Ci=100, Ri=100)

0 com extremidades posteriores regulares, em ângulo reto (Fig. 84)

1 com extremidades posteriores estendidas e arredondadas (Fig. 78)

2 com extremidades posteriores acuminadas (Fig. 85)

O tergito 10 da fêmea possui extremidades posteriores regulares, em ângulo reto, em quase todos os Mydinae, e em todos os terminais do grupo-externo. Em *Phyllomydas*, no entanto,

T10 possui extremidades posteriores estendidas e arredondadas, e as espécies de *Mydas* do grupo *interruptus* possuem extremidades posteriores acuminadas.

94. Fusão de T10 a S10, na fêmea (L=2, Ci=50, Ri=66)

- 0 não fundidos (Fig. 84)
- 1 fundidos (Fig. 85)

Em Mydidae, T10 é quase sempre fundido a S10, com exceção de *Dolichogaster*, *Me. notospila*, *Me. testaceiventris* e *S. rufiventris*. Em *Apiocera*, T10 também é fundido a S10.

95. Conexão de medial dos lobos laterais de S10 da fêmea (L=8, Ci=12, Ri=30)

- 0 lobos conectados medialmente (Fig. 76)
- 1 lobos separados medialmente (Fig. 79)

O esternito 10, em Mydidae, é dividido em dois lobos laterais, que podem estar conectados medialmente, como na maioria dos grupos, incluindo *Apiocera*, ou separados. Em Mydinae, os grupos que possuem S10 com lobos separados medialmente são *C. crassipes*, *G. mystaceus*, *Me. notospila*, *Me. testaceiventris* e *My. simplex*, *My. ventralis* e *My. clavatus*.

96. Número de espermatecas (não informativo)

- 0 duas (Fig. 75)
- 1 três (Fig. 77)
- 2 uma (Fig. 74)

Enquanto *Apiocera* e a grande maioria dos grupos de Mydidae possui três espermatecas, *Nemomydas* possui duas, e *Mitrodetus* possui apenas 1.

97. Disposição dos ductos das espermatecas (L=2, Ci=50, Ri=50)

- 0 conjugados parcialmente (Fig. 76)
- 1 separados desde a base (Fig. 79)

Em *Apiocera*, *Nemomydas* e *Opomydas*, os ductos das espermatecas são conjugados parcialmente, na base, num tubo único. Nos demais grupos estudados, as espermatecas são completamente separadas, desde a base.

98. Tamanho relativo da válvula da espermateca (L=3, Ci=33, Ri=60)

- 0 pequena, menor que cerco (Fig. 81)

- 1 muito desenvolvida, maior que cerco (Fig. 80)

Considera-se aqui válvula da espermateca (Artigas, 1971) a estrutura que encerra posteriormente o gonóporo primário na bursa e anteriormente a abertura (ou aberturas) das espermatecas. Nos grupos estudados, a válvula pode ser menor que o cerco, ou muito desenvolvida, maior que o cerco. O último caso ocorre em *Apiocera*, nos *Mydas* do grupo *interruptus*, e em *S. rufiventris*.

99. Esclerotização da válvula da espermateca (L=3, Ci=33, Ri=0)

- 0 não esclerotizada (Fig. 75)
1 esclerotizada (Fig. 74)

Na maioria dos grupos estudados, a válvula da espermateca é esclerotizada, com exceção de *Nemomydas*, *Opomydas* e *Rhaphiomidas*.

100. Forma da válvula, se esclerotizada (L=3, Ci=33, Ri=66)

- 0 formando placa única (Fig. 81)
1 dividida em três, individualizadas para cada espermateca (Fig. 77)

A válvula é geralmente única para todas as espermatecas. Em alguns grupos de Mydidae (*Eumydas*, *Pseudorhopalia*, *Paramydas*, *Me. wilcoxi* e *Me. zikani*), no entanto, foi observada a divisão da válvula em três, sendo cada uma anexada a uma espermateca.

101. Número de aberturas da espermateca na válvula, se formada por estrutura única (L=3, Ci=33, Ri=81)

- 0 abertura única para todas as espermatecas (Fig. 78)
1 aberturas individualizadas (Fig. 82)

Nos grupos estudados, quando a válvula da espermateca é uma estrutura única, esta pode possuir uma única abertura para as três espermatecas, ou aberturas individualizadas. A presença de uma única abertura ocorre em *Apiocera*, *Rhaphiomidas*, *Me. dalcyana*, *Me. notospila*, *Me. testaceiventris*, *My. hardyi*, *My. simplex* e *Phyllomydas*, sendo observadas aberturas individualizadas nos demais grupos com disponibilidade de estudo.

102. Presença de furca (não informativo)

- 0 ausente (Fig. 83)
1 presente (Fig. 82)

A furca é uma estrutura interna derivada de S9 (McAlpine, 1981), apresentando em Mydidae formas variadas. Está quase sempre presente, mas não foi observada em *G. heros*.

103. Braço lateral da furca, se presente (L=1, Ci=100, Ri=100)

- 0 inteiriço (Fig. 82)
- 1 com quebra (Fig. 81)

O braço lateral da furca, quando presente, pode ser inteiriço, como na maioria dos grupos estudados, ou quebrado em dois escleritos, como em *My. clavatus* e *My. ventralis*.

104. Fusão anterior dos braços laterais da furca, se presente (L=3, Ci=33, Ri=33)

- 0 não fundidos (Fig. 77)
- 1 fundidos (Fig. 71)

Na maioria dos Mydidae estudados, os braços laterais da furca, quando presente, não estão conectados anteriormente. Essa conexão foi observada, no entanto, em *Mitrodetus*, *Nemomydas* e *Ph. parvulus*, além de *Apiocera*.

105. Fusão posterior dos braços laterais da furca, se presentes (L=5, Ci=20, Ri=73)

- 0 não fundidos (Fig. 79)
- 1 fundidos (Fig. 77)

Os braços laterais da furca, quando presente, estão conectados posteriormente em todas as espécies de *Messiasia* para as quais foi possível o estudo da terminália feminina, e também em *Eumydas*, *Paramydas* e *Nemomydas*.

106. Escleritos laterais dorsais à furca (L=6, Ci=16, Ri=64)

- 0 ausentes (Fig. 82)
- 1 presentes (Fig. 80)

Escleritos adicionais da terminália feminina, internamente em posição dorsal à furca, foram observados em alguns grupos estudados: *Apiocera*, *Rhaphiomidas*, *Phyllomydas*, *Pr. leucops*, *Pr. rubidapex*, espécies de *Mydas* do grupo *interruptus*, *My. xanthopterus* e *B. cubanus*.

Figuras 2—7. Caracteres de cabeça. **2.** *Apiocera augur* Osten Sacken, 1887, cabeça em vista anterior, ♂, CAS. **3.** *Gauromydas autuorii* (Andretta, 1951), ht ♂, USNM. **4.** *Mydas maculiventris* (Westwood, 1835), ♀, CAS. **5.** *Phyllomydas parvulus* (Westwood, 1841), ♂, CAS. **6.** *Apiocera augur* Osten Sacken, 1887, cabeça e tórax, vista anterior, pt ♀, CAS. **7.** *Mydas hardyi* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989, cabeça e tórax, vista anterior, ♀, YEC. Barra amarela horizontal: largura da face; barra amarela vertical: altura da face. Número do caráter e estado apontados nas figuras.

Figuras 8—13. Caracteres de cabeça, antena e aparelho bucal. **8.** *Gauromydas apicalis* (Wiedemann 1830), cabeça, vista ântero-lateral, ♀, MZSP. **9.** *Apiocera augur* Osten Sacken, 1887, cabeça, vista ventral, pt ♀, CAS. **10.** *Rhaphiomidas acton maeHLeri* (Cazier, 1941), cabeça em vista lateral, ♀, CAS. **11.** *Opomydas townsendi* (Williston, 1898), cabeça, vista lateral, ♀, CAS. **12.** *Mapinguari politus* (Wiedemann, 1828), cabeça, vista lateral, ♀, CJF. **13.** *Dolichogaster brevicornis* (Wiedemann, 1821), cabeça, vista antero-lateral, ♀, MZSP. Número do caráter e estado apontados nas figuras.

Figuras 14—19. Caracteres da cabeça. **14.** *Messiasia mcoronga* Wilcox & Papavero, 1975, cabeça, vista lateral, ♂, MZSP. **15.** *Miltinus viduatus* (Westwood, 1835), cabeça, vista lateral, ♂, MZSP. **16.** *Rhaphiomidas acton maehleri* (Cazier, 1941), cabeça, vista lateral, ♀, CAS. **17.** *Phyllomydas bruesii* Johnson, 1926, antena, vista ventral, ♂, CAS. **18—19.** *Mydas oaxacensis* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989, antena, vista lateral, ♀, SEMC. Número do caráter e estado apontados nas figuras.

Figuras 20—25. Caracteres de tórax e abdômen. **20.** *Rhaphiomidas acton maeHLeri* (Cazier, 1941), vista dorsal, ♀, CAS. **21.** *Protomydas coeruleScens* (Olivier, 1811), vista dorsal, ♂, MZSP. **22.** *Mapinguari politus* (Wiedemann, 1828), vista dorsal, ♀, CJF. **23.** *Stratiomydas rufiventris* (Macquart, 1850), vista dorsal, ♂, USNM. **24.** *Miltinus viduatus* (Westwood, 1835), vista dorsal, ♂, MZSP. **25.** *Apiocera augur* Osten Sacken, 1887, vista lateral, ♂, CAS. acpre: região acrostical pré-sutural; acpos: região acrostical pós-sutural; dcpre: região dorso-central pré-sutural; dcpos: região dorso-central pós-sutural; dcpos: região intra-alar pré-sutural; iapos: região intra-alar pós-sutural; sapre: região supra-alar pré-sutural; sapos: região supra-alar pós-sutural. Em verde, lobo pós-alar. Número do caráter e estado apontados nas figuras.

Figuras 26—31. Caracteres de tórax e abdômen. **26.** *Nemomydas venosus* (Loew, 1866), vista lateral, ♂, CAS. **27.** *Opomydas townsendi* (Williston, 1898), vista lateral, ♂, CAS. **28.** *Phyllomydas bruesii* Johnson, 1926, , vista lateral ♂, CAS. **29.** *Mydas sculleni* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989, vista lateral, ♂, SEMC. **30.** *Rhapsomydas acton maehtleri* (Cazier, 1941) , vista lateral, ♀, CAS. **31.** *Mydas audax* Osten-Sacken, 1874, vista lateral, ♂, USNM. Em rosa, catatergito; em amarelo, região anterior do tergito 1 (T1a). anep: anepisterno. Número do caráter e estado apontados nas figuras.

Figuras 32—37. Caracteres de tórax e abdômen. **32.** *Mapinguari politus* (Wiedemann, 1828), vista dorsal, ♀, CJF. **33.** *Ceriomydas crassipes* (Westwood, 1841), vista dorsal, ♀, CJF. **34.** *Phyllomydas bruesii* Johnson, 1926, vista dorsal, ♂, CAS. **35.** *Messiasia mcoronga* Wilcox & Papavero, 1975, vista dorsal, ♂, MZUSP. **36.** *Mydas hardyi* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989, vista dorsal, ♀, YEC. **37.** *Mydas sculleni* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989, vista dorsal, ♂, CAS. T1a: região anterior do tergito 1; T1p: região posterior do tergito 1. Número do caráter e estado apontados nas figuras.

Figuras 38—43. Caracteres de abdômen e pernas. **38.** *Ceriomydas crassipes* (Westwood, 1841), vista dorsal, ♀, CJF. **39.** *Pseudorhopalia mirandai* (Andretta & Carrera, 1951), vista dorsal, ht ♂, MZUSP. **40.** *Pseudorhopalia mirandai* (Andretta & Carrera, 1951), vista posterior, ht ♂, MZUSP. **41.** *Protomydas leucops* (Wiedemann, 1830), vista lateral, ♂, MZUSP. **42.** *Mydas hardyi* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989, vista lateral, ♀, YEC. **43.** *Protomydas coerulescens* (Olivier, 1811), vista lateral, ♂, MZSP. Número do caráter e estado apontados nas figuras.

Figuras 44—47. Caracteres de asa. **44.** *Rhaphiomidas acton maehleri* (Cazier, 1941), ♀, CAS. **45.** *Pseudorhopalia* sp., ♂, INPA. **46.** *Pseudorhopalia mirandai* (Andretta & Carrera, 1951), vista dorsal, ht ♂, MZUSP. **47.** *Messiasia wilcoxi* Papavero, 1976, ht ♂, MZUSP. Número do caráter e estado apontados nas figuras.

Figuras 48—53. Caracteres de asa e tórax. **48.** *Dolichogaster brevicornis* (Wiedemann, 1821), asa, vista dorsal, ♀, MZSP. **49.** *Chrysomydas* sp., asa, vista dorsal, ♂, MNRJ. **50.** *Utinga francai* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989, asa, vista posterior, ht ♂, MPEG. **51.** *Apiocera augur* Osten Sacken, 1887, vista lateral, pt ♀, CAS. **52.** *Mydas xanthopterus* (Loew, 1866), caliptra e álula, vista dorsal, ♀, YEC. **53.** *Ceriomydas crassipes* (Westwood, 1841), caliptra, vista dorsal, ♀, CJF. Número do caráter e estado apontados nas figuras.

Figuras 54—59. Caracteres de terminália masculina. **54.** *Rhaphiomidas acton maehleri* (Cazier, 1941), vista lateral, CAS. **55.** *Pseudorhopalia* sp., vista lateral, MZSP. **56.** *Mydas sculleni* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989, vista lateral, CAS. **57.** *Messiasia virgata* (Wiedemann, 1830), epândrio, vista dorsal, MZSP. **58.** *Mydas clavatus* (Drury, 1773), epândrio, vista dorsal, MZSP. **59.** *Dolichogaster brevicornis* (Wiedemann, 1821), epândrio, vista dorsal, MZSP. epa: epândrio. Número do caráter e estado apontados nas figuras.

Figuras 60—63. Caracteres de terminália masculina. **60.** *Opomydas townsendi* (Williston, 1898), complexo hipandrial, vista lateral, CAS. **61.** *Mydas interruptus* Wiedemann, 1830, complexo hipandrial, vista lateral, USNM. **62.** *Mydas interruptus* Wiedemann, 1830, complexo hipandrial, vista póstero-dorsal, USNM. **63.** *Protomydas coerulescens* (Olivier, 1811), vista posterior, MZSP. gox: gonocoxito; hip: hipândrio. Em azul, esclerito conector falo-hipândrio. Número do caráter e estado apontados nas figuras.

Figuras 64—67. Caracteres de terminália masculina. **64.** *Apiocera augur* Osten Sacken, 1887, vista dorsal, CAS. **65.** *Messiasia wilcoxi* Papavero, 1976, complexo hipandrial, vista dorsal, MZSP. **66.** *Nemomydas venosus* (Loew, 1866), vista posterior, CAS. **67.** *Mydas clavatus* (Drury, 1773), falo, vista lateral, MZSP. Em roxo, gonóstilo; em azul, esclerito conector falo-hipândrio; em rosa, projeção lateral do falo; em verde, crista do falo. Número do caráter e estado apontados nas figuras.

Figuras 68—73. Caracteres de terminália feminina. **68.** *Messiasia wilcoxi* Papavero, 1976, vista dorsal, MZUSP. **69.** *Mydas maculiventris* (Westwood, 1835), vista dorsal, ♀, CAS. **70.** *Mapinguari politus* (Wiedemann, 1828), esternito 8, CAS. **71.** *Mydas hardyi* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989, esternito 8, YEC. **72.** *Protomydas leucops* (Wiedemann, 1830), esternito 8, ♀, MZSP. **73.** *Rhaphiomidas acton maehleri* (Cazier, 1941), ♀, CAS. Número do caráter e estado apontados nas figuras.

Figuras 74—79. Caracteres de terminália feminina. **74.** *Mitrodetus dentitarsis* (Macquart, 1850), vista dorsal, YEC. **75.** *Nemomydas venosus* (Loew, 1866), asa, vista dorsal, CAS. **76.** *Opomydas townsendi* (Williston, 1898), vista dorsal, CAS. **77.** *Messiasia zikani* Wilcox & Papavero, 1975, vista dorsal, MZSP. **78.** *Phyllomydas parvulus* (Westwood, 1841), vista dorsal, SEMC. **79.** *Dolichogaster brevicornis* (Wiedemann, 1821), vista ventral, MZSP. cap: cápsula da espermateca; duc: ducto capsular; fur: furca; spr: espermateca; val: válvula da espermateca. Número do caráter e estado apontados nas figuras.

Figuras 80—85. Caracteres de terminália feminina. **80.** *Mydas arizonensis* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989, vista dorsal, CAS. **81.** *Nemomydas venosus* (Loew, 1866), vista dorsal, CAS. **82.** *Mydas ventralis* Gaerstaecker, 1868, vista dorsal, CAS. **83.** *Gauromydas heros* (Perty, 1833), vista dorsal, MZSP. **84.** *Dolichogaster brevicornis* (Wiedemann, 1821), vista posterior, MZSP. **85.** *Mydas arizonensis* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989, vista póstero-ventral, CAS. cer: cerco; val: válvula da espermateca. Número do caráter e estado apontados nas figuras.

Análises de parcimônia

Análise de parcimônia dos dados morfológicos

Na análise de parcimônia dos dados morfológicos, com pesagem igual dos caracteres, foram obtidas 13738 árvores mais parcimoniosas (L=403, Ci=29, Ri=70). A árvore de consenso estrito obtida é mostrada nas **Figs. 86–87A,B**.

O resultado aqui obtido é considerado o mais importante, por duas razões. Primeiro, com relação aos dados utilizados, considera-se que o estudo morfológico, além de incluir maior amostragem, foi mais aprofundado que o estudo molecular, que incluiu somente o gene COI na amostragem. Em segundo lugar, comparando-se os dois tipos de análise empregados para os dados morfológicos, máxima parcimônia e bayesiana, a utilização da última para dados morfológicos, apesar de frequentemente gerar maior resolução na topologia obtida, traz incertezas quanto à sua confiabilidade (Spencer & Wilberg, 2013).

Na árvore de consenso obtida, o primeiro clado observado (clado 1) é formado por todos os Mydidae, exceto Rhabhiomidinae, com Megascelinae na base. O clado possui alto suporte e é sustentado por oito sinapomorfias, sendo que cinco delas não sofrem transformações posteriores, estando presentes em todos os membros do clado: 4(1), cerdas fortes na região pós-ocular ausentes; 32(1), calo pós-alar pouco diferenciado do escuto; 33(1), cerdas desenvolvidas do calo pós-alar ausentes; 35(0) cerdas desenvolvidas do escutelo ausentes; 80(1), lobos do epêndrio mais longo que todos os segmentos abdominais, individualmente. Esse resultado é congruente com o dos trabalhos de Yeates & Irwin (1996) e Dikow (2009a).

O clado 2 é composto pelos Mydidae *stricto sensu*, ou seja, todos os Mydidae exceto as subfamílias Rhabhiomidinae e Megascelinae, que eram incluídas em Apioceridae antes da filogenia de Yeates & Irwin (1996). Clado semelhante também foi encontrado por Irwin & Wiegmann (2001) e Dikow (2009a). No presente trabalho, esse clado é fortemente suportado com onze sinapomorfias, sendo que em dez delas não há transformação nos respectivos estados de caracteres: 2(1), ocelo anterior ausente, dois ocelos posteriores conjugados, em forma de fenda; 3(1), concavidade do pós-crânio fortemente pronunciada; 7(1), face alta; 20(1) flagelo com dois flagelômeros; 21(1), flagelo entre cinco e 10 vezes mais longo que escapo mais pedicelo; 34(1), escutelo achatado; 45(1), metapostnoto mais longo ântero-posteriormente que comprimento do escutelo; 61(1), célula bm bem mais longa que 1,5 vezes o comprimento de br; 63(0), caliptra superior com pelo largo e achatado; 70(1), T1a amplo; 78(1), bula presente.

Os clados 3 (Leptomydinae + Ectyphinae + ‘Apiophorinae’ + Rhopaliinae + Mydinae) e 4 (Ectyphinae + ‘Apiophorinae’ + Rhopaliinae + Mydinae) não são congruentes com nenhuma hipótese filogenética prévia (Dikow, 2009a, 2009b; Irwin & Wiegmann, 2001; Yeates & Irwin, 1996).

Como representantes de três desses gêneros de ‘Apiophorinae’ estavam disponíveis para a obtenção de dados morfológicos no presente estudo, foi possível, de forma preliminar, refutar a monofilia dessa subfamília. *Paramydas igniticornis* agrupa-se à maior parte dos Mydinae, *Eumydas* agrupa-se a *Pseudorhopalia* (Rhopaliinae), e *Miltinus* aparece como grupo-irmão de Mydinae + Rhopaliinae + demais ‘Apiophorinae’ (clado 5).

Já que parte de ‘Apiophorinae’ está mais proximamente relacionada a Rhopaliinae do que a outros representantes de seu próprio grupo, seria necessário utilizar-se um maior número de terminais de ambos os grupos para se conhecer melhor o relacionamento filogenético dos dois grupos entre si, e adequar sua classificação.

Me. wilcoxi aparece na base do clado 7, que também inclui *Eumydas* (‘Apiophorinae’) e *Pseudorhopalia* (Rhopaliinae). Esse clado 7 é suportado pelo caráter 79(0), com o esternito 9 do macho sendo mais longo que largo.

O clado 6, formado pelos clados 7 e 9, poderia ser identificado como Mydinae *lato sensu*, incluindo então todos os Mydinae, parte de ‘Apiophorinae’ e Rhopaliinae. Esse clado tem como principal sinapormorfia a presença do esclerito conector falo-hipândrio, caráter 83(1). Esta estrutura está presente em todos os membros do clado, sem mudanças de estado, e portanto pode ser utilizada como diagnóstico para o grupo.

A monofilia de Mydinae não é corroborada aqui, já que *Pa. igniticornis* (‘Apiophorinae’) é agrupado entre os Mydinae (exceto *Me. wilcoxi*). O clado 9, que inclui Mydinae, exceto *Me. wilcoxi* + *Paramydas*, é reconhecido aqui como o grupo natural que definirá a revisão da composição da subfamília Mydinae. Esse clado é sustentado pelas sinapomorfias 91(0): quilha medial do T9 da fêmea ausente e 92(0): borda posterior de T10 da fêmea com pelos.

Messiasiini, tribo composta pelo gênero *Messiasia*, não teve sua monofilia corroborada nesta análise. *Me. dalcyana* posiciona-se na base do clado 9, sustentado pela sinapomorfia 91(0), T9 da fêmea com quilha medial ausente. Essa espécie é grupo-irmão do clado 10, sustentado somente por homoplasias. Contido no clado 10, encontra-se o clado 11, formado por um pequeno grupo de três *Messiasia* (*Me. notospila*, *Me. carrerai* e *M. testaceiventris*, formando o clado 12) e *D. brevicornis*.

O clado 13 é grupo-irmão do clado 11, e é composto por várias espécies de *Messiasia*, *Paramydas*, Mydini e Phyllomydini. O relacionamento entre essas *Messiasia*, *Paramydas*, e o grupo formado Mydini + Phyllomydini (clado 14) é incerto. O clado 13 tem como sinapomorfia a válvula da espermateca com abertura única para as três espermatecas, caráter 101(1). Esse estado, no entanto, é transformado em 101(0) no clado 19, formado por *Mydas hardyi* + Phyllomydini.

O clado 14 é sustentado principalmente pela sinapomorfia 13(0), labelo cordiforme, presente em todos os seus membros. Nesse clado, a tribo Mydini mostra-se parafilética em relação a Phyllomydini. Phyllomydini, por sua vez, é sustentada pelas sinapomorfias 23(0), 92(2) e 93(1), tendo *My. hardyi* como grupo-irmão, compondo o clado 19. Esse clado é sustentado pelas homoplasias 5(0), sétulas do occipício esparsamente distribuídas; 6(0), face larga; 38(1), sétulas escutelares discais ausentes; 40(1), margem posterior do anepisterno com sétulas; 41(0), margem dorsal do anepisterno nua; 72(2), T1a arredondado; 101(0): fêmea com válvula com abertura única para as três espermatecas; 106(1), fêmea com escleritos laterais dorsais à furca ausentes.

Dentre as três subtribos de Mydini, duas não tiveram suas monofilias recuperadas: Mydina e Stratiomydina. A subtribo Mydina aparece polifilética, com parte de *Gauromydas* parafilética em relação a Protomydina (clado 18), e *My. hardy* agrupando-se aos Phyllomydini no clado 19.

As espécies de *Mydas* do grupo *interruptus* formam o clado 17, sustentado pela sinapomorfia 93(2), com as extremidades posteriores do tergito 9 da fêmea acuminadas. Com exceção das espécies do grupo *interruptus* e *My. hardyi*, agrupada aos Phyllomydini, o posicionamento das demais espécies de *Mydas* não é resolvido. Dessa forma, as monofilias dos grupos *clavatus*, *fulvifrons* e *xanthopterus* não são corroboradas nesta análise. É importante destacar, no entanto, que as características utilizadas na diagnose desses grupos (Wilcox et al., 1989) não foram utilizadas como caracteres na presente análise, por serem relacionadas à coloração dos espécimes, e de difícil codificação quando utilizadas num nível taxonômico mais inclusivo.

Utinga francai aparece aqui como grupo-irmão de *Ceratomydas*, formando o clado 15. Esse clado é sustentado pela presença de constrição no abdome, sinapomorfia 67(1).

Os membros de Stratiomydina, exceto *Chrysomydas*, compõem o clado 16, sustentado apenas por homoplasias. *Baliomydas* aparece parafilético em relação a *Stratiomydas*, clado também sustentado somente por homoplasias.

Figura 86. Árvore de consenso estrito resultante das 13738 árvores mais parcimoniosas (L=403, Ci=29, Ri=70), obtidas por análise de parcimônia com pesagem igual dos 106 caracteres morfológicos. Os números abaixo dos ramos correspondem aos valores do índice de decaimento (Bremer, 1994). Números dentro de círculos representam códigos de clados comentados no texto.

Figura 87A. Árvore de consenso estrito (primeira parte) resultante das 13738 árvores mais parcimoniosas ($L=403$, $Ci=29$, $Ri=70$), obtidas por análise de parcimônia com pesagem igual de caracteres morfológicos. Otimização dos caracteres feita no modo não-ambíguo. Círculos brancos correspondem a homoplasias, círculos pretos correspondem a sinapomorfias que sofreram mudanças de estado dentro do clado, e quadrados pretos correspondem a estados sinapomórficos que não sofreram transformações dentro do clado. Números dentro de círculos representam códigos de clados comentados no texto.

**Grupos de espécies de *Mydas*,
sensu Wilcox et al. 1989:**

A: grupo *clavatus*

B: grupo *fulvifrons*

C: grupo *hardyi*

D: grupo *interruptus*

E: grupo *xanthopterus*

Mydini

Mydina

Protomydina

Stratiomydina

Phyllomydini

Figura 87B. Árvore de consenso estrito (segunda parte) resultante das 13738 árvores mais parcimoniosas ($L=403$, $Ci=29$, $Ri=70$), obtidas por análise de parcimônia com pesagem igual de caracteres morfológicos. Otimização dos caracteres feita no modo não-ambíguo. Círculos brancos correspondem a homoplasias, círculos pretos correspondem a sinapomorfias que sofreram mudanças de estado dentro do clado, e quadrados pretos correspondem a estados sinapomórficos que não sofreram transformações dentro do clado (estado presente em todos os membros de determinado clado). Números dentro de círculos representam códigos de clados comentados no texto.

Análise de parcimônia dos dados moleculares

Na análise de parcimônia dos dados de sequência de DNA do gene COI, com pesagem igual dos caracteres, foram obtidas 2 árvores mais parcimoniosas (L=948, Ci=35, Ri=36). A árvore de consenso estrito obtida é mostrada na **Fig. 88**.

Nesta análise, assim como na anterior, a monofilia de Mydinae não foi recuperada. Como os grupos disponíveis para a obtenção de dados moleculares estavam em menor número do que aqueles disponíveis para o estudo morfológico, procurou-se observar a congruência entre os resultados das duas análises, já que às vezes não era possível obter-se clados idênticos em composição. Quando foi observada congruência, o mesmo número do clado foi utilizado, porém utilizando-se a única após o número (p. ex.: clado 6').

A congruência dos resultados obtidos com as da análise de parcimônia dos dados moleculares é observada somente na obtenção dos clados 6', 7' (*Pseudorhopalia* + *Eumydas* + *Me. wilcoxi*), 17' (*Mydas*, grupo *interruptus*) e 18' (*Gauromydas* + *Protomydas*). O relacionamento entre os demais grupos se difere daquele obtido na análise anterior. Essa incongruência nos resultados pode realmente se dever ao sinal filogenético distinto dos dois conjuntos de dados, mas também pode se dever ao efeito da menor amostragem para dados moleculares, ou pelo tratamento inadequado dos dados realizado pela análise de parcimônia.

Os resultados da presente análise também não corroboram a monofilia de alguns táxons de Mydinae, como *Messiasini*, *Mydini* e *Mydina*.

Análise de parcimônia combinada dos dados morfológicos e moleculares

Na análise de parcimônia dos dados morfológicos e moleculares combinados, foram obtidas 1150 árvores mais parcimoniosas (L=1357, Ci=31, Ri=51). A árvore de consenso estrito é mostrada nas **Figs. 89, 90A,B**.

Nesta análise, há pouca resolução na base da árvore de consenso, de modo que os clados 3, 4, 5, 6 (Mydinae *lato sensu*) não foram recuperados. O clado 7 (*Pseudorhopalia* + *Eumydas* + *Me. wilcoxi*) aqui também está presente, embora *Eumydas* esteja mais proximamente relacionada a *Me. wilcoxi* do que a *Pseudorhopalia*.

Como na análise de parcimônia com dados morfológicos, Messiasiini é novamente vista como grupo polifilético, com *Me. wilcoxi* posicionada dentro do clado 7, e o posicionamento das demais espécies pouco resolvido dentro do clado 2. O clado 12 também é obtido nesta análise, porém tendo *Me. lanei* como grupo-irmão (juntos compondo o clado 30), e não *D. brevicornis*, como na análise de parcimônia com dados morfológicos. Por último, *Me. californica* e *Me. mcoronga* aparecem aqui como grupos-irmãos.

O clado 14, composto por Mydini e Phyllomydini é novamente recuperado aqui, sustentado por três sinapomorfias morfológicas. A sinapomorfia presença de labelo cordiforme, 13(0), é diagnóstica para o grupo. Na análise de parcimônia com dados morfológicos, o grupo-irmão desse clado era incerto, mas na presente análise *Pa. igniticornis* aparece como grupo-irmão.

A monofilia de Mydina não é corroborada, com parte de seus integrantes se agrupando a alguns Stratiomydina e Protomydina.

Em *Mydas*, o grupo *interruptus* aqui se mantém monofilético, tendo *My. maculiventris* como grupo irmão. Os grupos *clavatus*, *fulvifrons* e *xanthopterus*, no entanto não são monofiléticos, sendo encontrado um clado composto por espécies dos três grupos (clado 26). Além disso, *My. xanthopterus* é agrupado junto aos *Gauromydas*, *Protomydas* e *Mydas hardy* + *Phyllomydas*.

Stratiomydina também não são um grupo monofilético, sendo o clado formado por Stratiomydina exceto *Chrysomydas* (clado 16) também recuperado nesta análise. *Baliomydas* forma uma politomia na base do clado, mas a monofilia de *Stratiomydas* é corroborada.

A monofilia de Protomydina é novamente recuperada aqui, tendo espécies de *Gauromydas* em parafilia com o grupo, no clado 18.

Apesar da baixa resolução em sua base, a árvore de consenso da análise de parcimônia dos dados morfológicos e moleculares possui resolução razoável nas extremidades. Além dos

clados 14-19, que são novamente obtidos nesta análise, outros clados são formados, como aqueles numerados de 20-29.

Figura 89. Árvore de consenso estrito resultante das 1150 árvores mais parcimoniosas ($L=1357$, $Ci=31$, $Ri=51$), obtidas por análise de parcimônia de dados morfológicos e moleculares, com pesagem igual dos caracteres. Os números acima dos ramos correspondem aos valores do índice de decaimento (Bremer, 1994). Os valores abaixo dos ramos representam códigos dos clados comentados no texto.

Figura 90A. Árvore de consenso estrito (primeira parte) resultante das 1150 árvores mais parcimoniosas (L=1357, Ci=31, Ri=51), obtidas por análise de parcimônia de dados morfológicos e moleculares, com pesagem igual dos caracteres. Otimização dos caracteres feita no modo não-ambíguo (apenas caracteres morfológicos mostrados). Números dentro de círculos representam códigos de clados comentados no texto.

Figura 90B. Árvore de consenso estrito (segunda parte) resultante das 1150 árvores mais parcimoniosas (L=1357, Ci=31, Ri=51), obtidas por análise de parcimônia de dados morfológicos e moleculares, com pesagem igual dos caracteres. Otimização dos caracteres feita no modo não-ambíguo. Números dentro de círculos representam códigos de clados comentados no texto.

Análises bayesianas

Análise bayesiana dos dados morfológicos

A árvore de consenso de maioria das árvores obtidas após 20000000 de gerações e burnin=0,15, é mostrada na **Fig. 91**.

Os resultados desta análise foram muito semelhantes aos da análise de parcimônia dos dados morfológicos, sendo que os clados 1-9, 12, 14-19 também foram obtidos aqui. Dentre os clados 20-29, encontrados na análise de parcimônia dos dados morfológicos e moleculares combinados, apenas o clado 29 (*My. clavatus* + *My. fulvifrons* + *My. luteipennis*) é recuperado aqui. Já os clados 30-33 não tinham sido obtidos nas análises anteriores.

A obtenção do clado 30, composto pelo clado 12 e *Me. lanei* como grupo-irmão, oferece uma hipótese alternativa para o posicionamento de *D. brevicornis*, obtida na análise de parcimônia dos dados morfológicos.

Com a obtenção do clado 31 pode ser observado o agrupamento entre *My. maculiventris*, *Mydas* do grupo *interruptus*, *Mydas hardyi* e *Phyllomydas*.

O clado Mydidae *sensu stricto* (clado 2) é aqui recuperado com alto valor de probabilidade posterior. Mydinae, por sua vez, não aparece como grupo monofilético, assim como nas análises anteriores. Dentre as tribos de Mydinae, Phyllomydini é recuperada como monofilética, ao contrário de Mydini e Messiasiini (gênero *Messiasia*). Duas das três tribos de Mydini não tiveram suas monofilias recuperadas: Mydina e Stratiomydina. Os gêneros *Baliomydas*, *Gauromydas* e *Mydas* aparentemente também não representam grupos naturais. Dos grupos de espécies de *Mydas*, o grupo *hardyi*, que é monotípico, é mais aparentado aos *Phyllomydas* do que às outras espécies de *Mydas*. O grupo *interruptus* é monofilético, ao contrário dos grupos *clavatus*, *fulvifrons* e *xanthopterus*, que possuem representantes no clado 29.

Figura 91. Árvore de consenso de maioria obtida por análise bayesiana de dados morfológicos (ngen= 20000000; burnin=0.15). Os números acima dos ramos correspondem aos valores de probabilidade posterior, em porcentagem. Números dentro de círculos representam códigos de clados comentados no texto.

Análise bayesiana dos dados moleculares

Analisando-se em separado as três partições do gene COI (referentes às posições nos códons), obteve-se que o melhor modelo para a partição 1 foi SYM+I+G, nos critérios AIC, AICc e BIC. Para a segunda partição, o melhor modelo apresentado pelo programa foi HKY (AICc e BIC). Para a terceira partição, o melhor modelo foi HKY+G (AICc e BIC)].

A árvore de consenso de maioria das árvores obtidas após 20000000 de gerações e burnin=0,15, na análise bayesiana dos dados moleculares é mostrada na **Fig. 92**.

A topologia obtida é muito diferente daquela obtida com a análise de parcimônia dos dados moleculares. Em comum, as duas análises recuperam a monofilia dos grupos *clavatus* e *interruptus* do gênero *Mydas*, além de obterem o clado formado por *Protomydas* + *Gauromydas*.

Na presente análise, é obtido um clado formado por todos os Mydinae + *Eumydas* sp., não incluindo *Pseudorhopalia* sp., sendo esse clado pouco resolvido na base. *Me. dalciana*, *Me. sarpedon* e *Me. virgata* formam um clado com alto suporte, que é grupo-irmão de *Me. mocoronga* + *D. brevicornis*. *Me. wilcoxi* aqui também se agrupa a *Eumydas* sp. e *Me. notospila* tem posicionamento incerto dentro do clado. A tribo Messiasiini, desta forma, não é recuperada como grupo natural.

É obtido um clado formado por Mydini + Phyllomydini, exceto *Mapinguari*. *Stratiomydas* é aqui grupo-irmão de *Phyllomydas*.

Figura 92. Árvore de consenso de maioria obtida por análise bayesiana de dados de sequência de DNA do gene COI (ngen= 20000000; burnin=0.15). Os números acima dos ramos correspondem aos valores de probabilidade posterior, em porcentagem. Números dentro de círculos representam códigos de clados comentados no texto.

Análise bayesiana combinada dos dados morfológicos e moleculares

A árvore de consenso de maioria das árvores obtidas após 20000000 de gerações e burnin=0,15, na análise bayesiana dos dados morfológicos e moleculares é mostrada na **Fig. 93**.

A presente análise gerou resultados semelhantes aos da análise bayesiana dos dados morfológicos, e também aos das análises de parcimônia dos dados morfológicos e moleculares.

A monofilia de Mydinae não foi corroborada nesta análise, embora seja encontrado aqui um clado formado por Mydinae exceto *Me. wilcoxi* + *Paramydas igniticornis* ('Apiophorinae').

Messiasiini não é uma tribo monofilética. Um clado com alto valor de probabilidade posterior, composto por todos os Mydini + Phylomydini, foi aqui encontrado. Mydini e não são tribos monofiléticas. Um clado composto por Phyllomydini foi mais uma vez obtido, no entanto, com valor de probabilidade posterior de 100%. Das subtribos de Mydini, apenas Protomydina foi recuperada como monofilética, com valor de probabilidade posterior de 100%.

As monofilias de *Phyllomydas*, *Stratiomydas*, *Ceratomydas* e *Protomydas* foram recuperadas, com altos valores de probabilidade posterior. O gênero *Mydas* tem a monofilia novamente refutada, assim como a de seus grupos de espécies, exceto o grupo *interruptus*.

Com relação ao relacionamento entre os terminais do grupo-externo, aqui também foram obtidos os clados 1-5. Também pôde ser observada a polifilia de 'Apiophorinae', com parte do grupo (mais *Me. wilcoxi*) sendo proximamente relacionado a Rhopaliinae, formando o clado 7.

Figura 93. Árvore de consenso de maioria obtida por análise bayesiana de dados morfológicos e moleculares (ngen= 20000000; burnin=0.15). Os números acima dos ramos correspondem aos valores de probabilidade posterior, em porcentagem. Números dentro de círculos representam códigos de clados comentados no texto.

Conclusões

O conjunto de dados obtido neste trabalho não se mostrou suficiente para se resolver todas as relações entre os grupos de Mydinae. Apesar disso, importantes conclusões puderam ser feitas, como mostrado abaixo.

Monofilia de Mydinae e sua redefinição

A monofilia de Mydinae, conforme delimitada na classificação vigente, não é corroborada no presente trabalho, em nenhuma das análises.

Nas duas análises com dados morfológicos, e na análise bayesiana com dados morfológicos e moleculares, foi recuperado um clado formado por todos os Mydinae (exceto *Me. wilcoxi*) + *Paramydas* ('Apiophorinae'), sustentado pela sinapomorfia 91(0), quilha medial do T9 da fêmea ausente.

Monofilia das tribos de Mydinae

Três das quatro tribos de Mydinae puderam ter suas monofilias testadas pelas análises, pela presença de mais de um representante nas análises: Messiasiini, Mydini e Phyllomydini, já que Dolichogastrini é composta por apenas uma espécie, *D. brevicornis*. Apenas Phyllomydini teve sua monofilia corroborada.

Monofilia dos gêneros de Mydinae

Foi recuperada a monofilia dos gêneros *Ceratomydas*, *Stratiomydas*, *Phyllomydas* e *Protomydas*. Por serem representados por apenas uma espécie na análise, os gêneros *Chrysomydas*, *Dolichogaster*, *Mapinguari* e *Utinga* não tiveram suas monofilias corroboradas ou refutadas. Já os gêneros *Baliomydas*, *Gauromydas*, *Messiasia* e *Mydas* não formaram grupos monofiléticos em nenhuma das análises. Além disso, o posicionamento de várias espécies desses gêneros é incerto.

Monofilia dos grupos de espécies do gênero Mydas

Neste trabalho, puderam ser testadas as monofilias de quatro dos cinco grupos de espécies de *Mydas*: *clavatus*, *fulvifrons*, *interruptus* e *xanthopterus*, sendo o grupo *hardyi* monotípico. Apenas o grupo *interruptus* foi recuperado como monofilético, embora seja reconhecido aqui que os caracteres de coloração utilizados para a separação dos grupos por Wilcox et al. (1989) não foram utilizados aqui.

Monofilia de ‘Apiophorinae’ e Rhopaliinae

As monofilias de ‘Apiophorinae’ e Rhopaliinae ainda não haviam sido testadas do ponto de vista filogenético em trabalhos prévios.

Já que parte de ‘Apiophorinae’ está mais proximamente relacionada a Rhopaliinae e a *Me. wilcoxi* do que do que a outros representantes de seu próprio grupo, seria necessário utilizar-se um maior número de terminais de ambos os grupos para se conhecer melhor o relacionamento filogenético dos dois grupos entre si, e adequar sua classificação.

Classificação revisada de Mydinae

Levando-se em conta os resultados da análise de parcimônia com dados morfológicos, aqui reconhecida como a hipótese filogenética mais confiável do trabalho, é revisada a classificação de Mydinae, conforme descrito abaixo. São apresentadas as sinapomorfias dos grupos, quando presentes, e outros caracteres diagnósticos, que são os estados homoplásticos que sustentam os ramos, presentes em todos os membros do clado. É apresentada também uma lista das espécies que compõem os grupos. As espécies marcadas com asterisco* não foram estudadas no presente trabalho.

1. Subfamília Mydinae

Mydasii Latreille, 1810

Sinapomorfias: 91(0): quilha medial do T9 da fêmea ausente; 92(0): borda posterior de T10 da fêmea com pelos.

Gênero-tipo: *Mydas* Fabricius, 1974.

Gêneros incluídos:

Baliomydas Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989; *Ceratomydas* Williston, 1898; *Chrysomydas* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989; *Dolichogaster* Macquart, 1848; *Mapinguari* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989; *Messiasia* D’Andretta, 1951; *Mydas* Fabricius, 1974; *Paramydas* Carrera & D’Andretta, 1948; *Phyllomydas* Bigot, 1880; *Protomydas* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989; *Stratiomydas* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989; *Utinga* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989.

1.1. Tribo Dolichogastrini

Dolichogasterini Papavero & Wilcox, 1974

*Nota: grafia original corrigida por Sabrosky (1999: 116)

Caracteres diagnósticos: 13(1): labelos reniformes; 46(0): cerdas médias da face ventral da tíbia posterior presentes; 60(0): veia CuA₁+M₃ ausente; 69(1): fêmeas com tergitos mais escuros que

machos; 72(1): T1a coniforme com ápice arredondado; 81(2): macho com ápice do lobo epandrial arredondado; 90(0): fêmea com lobo medial de S9 reduzido.

Gêneros incluídos: *Dolichogaster* Macquart, 1848.

Espécie-tipo: *Dolichogaster brevicornis* (Wiedemann, 1821).

Espécies incluídas: *Dolichogaster brevicornis* (Wiedemann, 1821).

Comentários: Na análise de parcimônia dos dados morfológicos, *D. brevicornis* agrupa-se a algumas espécies de *Messiasia*, tratadas abaixo como *Messiasia* sensu stricto. Esse resultado abre a possibilidade da sinonímia de *Dolichogaster* e *Messiasia*. No entanto, pelo fato de *Dolichogaster* ser um espécie com características muito dissonantes de *Messiasia*, optou-se por manter a validade do gênero, assim como da tribo Dolichogastrini.

1.2. Tribo Messiasiini sensu lato

Messiasiini Papavero & Wilcox, 1974

Caracteres diagnósticos: 13(1): labelos reniformes; 46(1) cerdas médias da face ventral da tíbia posterior ausentes; 60(1): veia CuA₁+M₃ presente; 72(2): T1a arredondado; 81(2): macho com ápice do lobo epandrial acuminado; 90(1): fêmea com lobo medial de S9 desenvolvido.

Gênero-tipo: *Messiasia* D'Andretta, 1951.

Espécie-tipo: *Messiasia carrerai* D'Andretta, 1951.

Gêneros incluídos: *Messiasia* D'Andretta, 1951.

Espécies incluídas:

Messiasia D'Andretta, 1951

carrerai D'Andretta, 1951

californica (Cole, 1970)

**carioca* Wilcox & Papavero, 1975

dalcyana D'Andretta, 1951

decor (Osten-Sacken, 1886)

lanei D'Andretta, 1951

mocoronga Wilcox & Papavero, 1975

notospila (Wiedemann, 1828)

**painteri* Wilcox & Papavero, 1975

**penai* Wilcox & Papavero, 1975

perpolita (Johnson, 1926)

pertenuis (Johnson, 1926)

sarpedon (Seguy, 1928)

testaceiventris (Macquart, 1850)

**uaupes* Wilcox & Papavero, 1975

virgata (Wiedemann, 1830)

**yacochuya* Wilcox & Papavero, 1975

zikani D'Andretta, 1951

Comentários: Esta tribo não foi recuperada como monofilética no presente trabalho. No entanto, como o posicionamento da maioria das espécies é incerto na base do clado formado por Mydinae e *Paramydas*, optou-se por manter o táxon 'Messiasiini' com sua composição original.

1.2.1. Tribo Messiasiini *sensu stricto*

Messiasiini Papavero & Wilcox, 1974

Caracteres diagnósticos: 8(1): gibosidade mais larga que alta; 11(0): místax com sétulas esparsas; 26(0): área sensorial da antena restrita ao ápice; 95(1): fêmea com lobos de S10 separados medialmente.

Gênero-tipo: *Messiasia* D'Andretta, 1951.

Espécie-tipo: *Messiasia carrerai* D'Andretta, 1951.

Gêneros incluídos: *Messiasia* D'Andretta, 1951.

Espécies incluídas:

Messiasia D'Andretta, 1951

carrerai D'Andretta, 1951

notospila (Wiedemann, 1828)

testaceiventris (Macquart, 1850)

Comentários: As três espécies mencionadas formam o clado de Messiasiini que contém a espécie-tipo, *Me. carrerai*, constituindo assim Messiasiini *sensu stricto*.

1.3. Tribo Mydini

Mydasii Latreille, 1810

Sinapomorfias: 13(0): labelos cordiformes; 72(0): T1a coniforme, com ápice voltado para trás; 81(1): macho com ápice do lobo epandrial em forma de espinho. Caracteres diagnósticos: 13(0): labelos cordiformes; 14(1): premento inserido no ápice anterior do labelo; 87(1): crista do falo presente; 105(0): braços da furca não fundidos posteriormente.

Gênero-tipo: *Mydas* Fabricius, 1774.

Espécie-tipo: *Mydas clavatus* (Drury).

Gêneros incluídos: *Baliomydas* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989; *Ceratomydas* Williston, 1898; *Chrysomydas* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989; *Mapinguari* Wilcox, Papavero &

Pimentel, 1989; *Mydas* Fabricius, 1974; *Phyllomydas* Bigot, 1880; *Protomydas* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989; *Utinga* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989.

Comentários: Como Mydini foi obtida como um grupo parafilético em relação a Phyllomydini, a composição de Mydini foi expandida de modo a incluir Phyllomydini.

1.3.1. Subtribo Mydina *sensu lato*

Mydasii Latreille, 1810

Gênero-tipo: *Mydas* Fabricius, 1974.

Espécie-tipo: *Mydas clavatus* (Drury, 1773).

Gêneros incluídos: *Ceratomydas* Williston, 1898; *Chrysomydas* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989; *Mapinguari* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989; *Mydas* Fabricius, 1974; *Utinga* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989.

Espécies incluídas:

Ceratomydas Williston, 1898

crassipes (Westwood, 1841)

darlingoni (Papavero & Wilcox 1974)

fraudulentus (Williston, 1898)

vespoides (Papavero & Wilcox, 1974)

Chrysomydas Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989

nitidulus (Olivier, 1811)

Mapinguari Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989

politus (Wiedemann, 1828)

Mydas Fabricius, 1974

**annularis* Gerstaecker, 1868

arizonensis Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989

**atratus* Macquart, 1838

audax Osten-Sacken, 1874

autuorii D'Andretta, 1951, retransferida para o gênero original

**belus* (Seguy, 1928)

**boonei* Curran, 1953

**brunneus* Johnson, 1926

**chrysostomus* Osten-Sacken, 1874

clavatus (Drury, 1773)

**davidsoni* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989

**evansi* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989

**evansorum* Welch & Kondratieff, 1991
**fisheri* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989
**floridensis* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989
fulvifrons Illiger, 1801
**incipiens* Walker, 1848
interruptus Wiedemann, 1830
**jaliscos* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989
**lavatus* Gerstaecker, 1868
luteipennis Loew, 1866
maculiventris Westwood, 1835
miocenicus Cockerell, 1913
oaxacensis Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989
scullenii Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989
**senilis* Westwood, 1841
subinterruptus Bellardi, 1861
**texanus* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989
tibialis (Wiedemann, 1830)
tricinctus Bellardi, 1861
ventralis Gerstaecker, 1868
**weemsi* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989
xanthopterus Loew, 1866
Utinga Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989
francai Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989

Comentários: A subtribo Mydina não foi recuperada como monofilética no presente trabalho, sendo incerto o posicionamento da maioria das espécies dentro do clado composto por Mydini e Phyllomydini. Além disso, um número razoável de espécies ainda não foi estudado (espécies marcadas com asterisco *). Apesar de alguns clados terem sido encontrados entre os Mydina, ainda há a possibilidade que os mesmos estejam agrupados entre si, já que a relação entre eles é incerta. Apesar do problema da ausência de sinapomorfias e caracteres diagnósticos para o grupo, por ora optou-se pela manutenção do grupo Mydina *sensu lato*, até que o relacionamento entre seus membros seja mais bem compreendido.

1.3.1.1. Subtribo Mydina *sensu stricto*

Mydasii Latreille, 1810

Caracteres diagnósticos: 41(0): sétulas da margem dorsal do anepisterno ausentes; 57(1): Sc terminando entre metade e 2/3 do comprimento de r_4 ; 62(1): álula mais alta que larga; 95(1): fêmea com lobos laterais de S10 não conectados medialmente; 103(1): braço lateral da furca com quebra.

Gêneros incluídos: *Mydas* Fabricius, 1974.

Espécie-tipo: *Mydas clavatus* (Drury, 1773).

Espécies incluídas: *Mydas clavatus* (Drury, 1773).

Comentários: A espécie-tipo de Mydina não se agrupou a outras espécies dentro do clado composto por Mydini e Phyllomydini, o que torna *Mydina sensu stricto* um grupo monotípico.

1.3.2. Subtribo Phyllomydina, **status rev.**

Phyllomydini Papavero & Wilcox, 1974

Caracteres diagnósticos: 5(0): sétulas do occipício esparsamente distribuídas; 6(0): face larga; 38(1): sétulas escutelaes discais ausentes; 40(1): margem posterior do anepisterno com sétulas; 41(0): margem dorsal do anepisterno nua; 72(2): T1a arredondado; 101(0): fêmea com válvula com abertura única para as três espermatecas; 106(1): fêmea com escleritos laterais dorsais à furca ausentes.

Gêneros incluídos: *Phyllomydas* Bigot, 1880.

Espécie-tipo: *Phyllomydas phyllocerus* Bigot, 1880.

Espécies incluídas:

Phyllomydas Bigot, 1880

bruesii Johnson, 1926

currani Hardy, 1943

eupolis (Séguy, 1928)

hardyi (Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989), **comb. nov.**

parvulus (Westwood, 1841)

phyllocerus Bigot, 1880

quercus Wilcox 1978

scitulus (Williston, 1886)

weemsi Wilcox, 1978

Comentários: Como a tribo Mydini foi encontrada em parafilia a Phyllomydini, a primeira teve sua composição expandida, passando a incluir a segunda. Phyllomydini foi então rebaixada ao rank de subtribo, além de passar a incluir a espécie *Phyllomydas hardyi*, **comb. nov.**, com a qual se agrupam os *Phyllomydas*. Os caracteres diagnósticos de Phyllomydini utilizados na

classificação tradicional (Papavero, 1974b), no entanto, aplicam-se somente ao grupo formado pelas espécies de *Phyllomydas* exceto *Ph. hardyi*, **comb. nov.**

1.3.3. Subtribo Protomydina

Protomydina Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989

Caracteres diagnósticos: 22(1): maior largura do flagelômero 2 localizada no terço medial; 41(0): sétulas da margem dorsal do anepisterno ausentes; 53(1): asa com membrana opaca; 68(1): pigmentação metálica nos tergitos do macho presente.

Gêneros incluídos:

Protomydas Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989:13.

Gauromydas Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989:104, **syn. nov.**

Espécies incluídas:

Protomydas Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989

coerulescens (Olivier, 1811)

apicalis (Wiedemann, 1830), **comb. nov.**

heros (Perty, 1833), **comb. nov.**

leucops (Wiedemann, 1830)

mystaceus (Wiedemann, 1830), **comb. nov.**

rubidapex (Wiedemann, 1830)

Comentários: A subtribo Protomydina originalmente é composta somente pelo gênero *Protomydas*. Apesar de ter sido encontrado um clado formado por todos os *Protomydas* estudados, incluindo a espécie-tipo, *Pr. coerulescens*, foi demonstrado que algumas espécies *Gauromydas*, estão em parafilia com relação a *Protomydas*, também incluindo a espécie-tipo, *G. heros*. A sinonímia de *Gauromydas* a *Protomydas* é então aqui proposta, sendo o segundo gênero designado como sinônimo sênior, por prioridade de publicação (apesar de terem sido publicados no mesmo trabalho, *Protomydas* foi descrito em página anterior). Dessa forma, três novas combinações são também aqui propostas: *Protomydas apicalis*, **comb. nov.**, *Protomydas heros*, **comb. nov.** e *Protomydas mystaceus*, **comb. nov.** A espécie *G. autuorii*, por não ter se agrupado às demais espécies do gênero, por ora será mantida em posicionamento incerto dentro da tribo, porém retransferida para o gênero original.

1.3.4. Subtribo Stratiomydina

Stratiomydina Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989

Caracteres diagnósticos: 27(1): pruinossidade da região supra-alar do escuto bem marcada; 31(1): dorso-central pós-sutural do escuto bem marcada; 36(1): sétulas marginais do escutelo presentes; 74(0): pruinossidade de T1a bem marcada.

Gênero-tipo: *Stratiomydas* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989.

Espécie-tipo: *Stratiomydas rufiventris* (Macquart, 1850)

Gêneros incluídos: *Baliomydas* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989; *Stratiomydas* Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989.

Espécies incluídas:

Baliomydas Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989

brederi (Curran, 1951)

cubanus (Curran, 1951)

gracilis (Macquart, 1834)

tricolor (Wiedemann, 1830)

Stratiomydas Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989

bitaeniatus (Bellardi, 1861)

colimas Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989

lividus (Curran, 1953)

nayaritae Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989

quadrilineatus (Williston, 1898)

rufiventris (Macquart, 1850)

wygodzinskyi Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989

Comentários: Apesar de a monofilia de *Baliomydas* não ter sido corroborada, ainda há incerteza razoável quanto à sua não monofilia, já que suas espécies aparecem em politomia na base do clado de *Baliomydas* + *Stratiomydas*. Sendo assim, o táxon *Baliomydas* é aqui mantido.

1.4. Tribo Paramydini, **nova**

Caracteres diagnósticos: 13(1): labelos reniformes; 24(0): flagelômero 1 menor que 2; 30(0): pruinossidade dorso-central pré-sutural não destacada; 40(1): sétulas da margem posterior do anepisterno presentes; 41(1): sétulas da margem dorsal do anepisterno presentes; 54(0): veia R₅ terminando na borda da asa, separada de R₁; 66(1): pelos da caliptra da fêmea quase tão longos quanto espiráculo posterior; 73(1): pilosidade da base de T1a presente; 100(1): válvula da espermateca dividida em três.

Gênero-tipo: *Paramydas* Carrera & Andretta, 1948.

Espécie-tipo: *Paramydas igniticornis* (Bigot, 1857)

Gêneros incluídos: *Paramydas* Carrera & Andretta, 1948.

Espécies incluídas: *Paramydas igniticornis* (Bigot, 1857).

Comentários: *Paramydas*, gênero monotípico, é aqui transferido de ‘Apiophorinae’ para Mydinae. Como não foi possível o posicionamento de *Paramydas igniticornis* em nenhuma outra tribo de Mydinae, já que a espécie não formou um clado com outras espécies da subfamília, tomou-se a decisão de criar-se uma nova tribo para alocar o gênero.

Referências Bibliográficas

- Aagesen, L.; Szumik, C.A.; Zuloaga, F.O.; Morrone, O. 2009. Quantitative biogeography in the South America highlands—recognizing the Altoandina, Puna and Prepuna through the study of Poaceae. *Cladistics* 25 (3): 295–310.
- Amorim, D. de S. & M.R.S. Pires. 1996. Neotropical Biogeography and a method for maximum biodiversity estimation, p. 183-219. In: Bicudo, C.E.M. & N.A. Menezes (eds.). *Biodiversity in Brazil, a first approach*. CNPq, São Paulo, 326 pp.
- D’Andretta, M.A.V. 1951. Contribuição para o conhecimento da família Mydidae. Gêneros: *Mydas* F., 1794 e *Messiasia*, n. gen. (Diptera). *Papeis Avulsos de Zoologia* 10 (1): 1–76.
- Artigas, J. N. 1971. Las estructuras quitinizadas de la spermatheca y funda del pene de los asilídeos y su valor sistematico a traves del estudio por taxonomia numerica (Diptera, Asilidae). *Gayana Zoologia*, Concepción, 18: 1-106. Artigas, J.N. & N. Papavero. 1990. Studies of Mydidae (Diptera). V. Phylogenetic and biogeographic notes, key to the American genera and illustrations of spermathecae. *Gayana Zoologia* 54 (3–4): 87–116.
- Bequaert, M. 1961. Contribution a la connaissance morphologique et a la classification des Mydidae (Diptera) Bulletin Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique 37(19):1-18.
- Bequaert, M. 1963. Contribution nouvelle a la connaissance des Mydidae de la région Éthiopienne. *Memoires Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique* 71 (2): 3–68.
- Bezzi, M. 1917. A maior mosca do mundo. *Chácaras e Quintas* 16(4): 289–291.
- Bezzi, M. 1924. The South African Mydidae (Diptera) as represented in the South African Museum. *Annals of the South African Museum* 19:191–234.
- Bremer, K. 1994. Branch support and tree stability. *Cladistics* 10: 295-304.
- Carvalho, C. J. B., M. S. Couri, R. Toma, J. A. Rafael, A. Y. Harada, S. R. Bonatto, A. L. Henriques & H. A. Gastal. 2002. Principais Coleções Brasileiras de Diptera: Histórico e Situação Atual. In PRIBES. Sociedade Entomológica Aragonesa 2: 37–52.
- Cracraft, J. 1985. Historical biogeography and patterns of differentiation within the South American avifauna: areas of endemism. *Neotropical Ornithology* (ed. by P.A. Buckley,

- M.S. Foster, E.S. Morton, R.S. Ridgely and F.G. Buckley), pp. 49–84. *Ornithological Monographs* no. 36. The American Ornithologists' Union, Washington, D.C.
- Cumming, J. M. and Wood, D. M. 2009. Morphology and terminology. In: Brown, B.V. et al. (Eds.), *Manual of Central American Diptera*. Volume 1. NRC Research Press, Ottawa. pp. 9-50.
- Darriba D., Taboada G. L., Doallo R., Posada, D. 2012. jModelTest 2: more models, new heuristics and parallel computing. [Nature Methods 9: 772](https://doi.org/10.1038/nmeth.1704).
- Dikow, T. 2008. Apioceridae & Mydidae Web-sites. Sítio eletrônico: <http://www.mydidae.tdvia.de/index.html>. [acesso em 13/04/2010].
- Dikow, T. 2009a. Phylogeny of Asilidae inferred from morphological characters of imagines (Insecta: Diptera: Brachycera: Asiloidea). *Bulletin of the American Museum of Natural History* 319: 1–175.
- Dikow, T. 2009b. Phylogenetic hypothesis of Asilidae based on a combined total evidence analysis of morphological and DNA-sequence data (Insecta: Diptera: Brachycera: Asiloidea). *Organisms Diversity & Evolution* 9: 165–188.
- Domínguez M. C.; Roig-Juñent, S.; Tassin, J. J.; Ocampo, F. & G. Flores. 2006. Areas of endemism of the Patagonian steppe: an approach based on insect distributional patterns using endemism analysis. *Journal of Biogeography* 33: 1527–1537.
- Drummond, AJ; Ashton, B; Buxton, S; Cheung, M; Cooper, A; Duran, C; Heled, J; Kearse, M; Markowitz, S; Moir, R; Stones-Havas, S; Sturrock, S; Swidan, F; Thierer, T & Wilson, A. 2012. Geneious v5.6, Disponível em <http://www.geneious.com> [Acesso em outubro de 2012]
- Edgar, R. C. 2004. MUSCLE: multiple sequence alignment with high accuracy and high throughput. *Nucleic Acids Research* 32(5): 1792-97.
- Goloboff, P., Farris, J., & Nixon, K. 2008. TNT, a free program for phylogenetic analysis. *Cladistics* 24: 774–786.
- Gomez, J. M. D. 2007. Endemism in *Liolaemus* (Iguania: Liolaemidae) from the Argentinean Puna. *South American Journal of Herpetology* 2(1): 59–68.

- Guindon S. & Gascuel O. 2003. A simple, fast and accurate method to estimate large phylogenies by maximum-likelihood". *Systematic Biology* 52: 696-704.
- Irwin, M. E. & B. M. Wiegmann. 2001. A review of the southern African genus *Tongamyia* (Diptera: Asiloidea: Mydidae: Megascelinae), with a molecular assessment of the phylogenetic placement of *Tongamyia* and the Megascelinae. *African Invertebrates* 42: 225–253.
- McAlpine, J. F. 1981. Morphology and terminology—adults, p. 9–63. In: McAlpine, J. F.; B. V. Peterson; G. E. Shewell; H. J. Teskey; J. R. Vockeroth & D. M. Wood (Coords.). *Manual of Nearctic Diptera*. Vol. 1. Ottawa, Agriculture Canada Research Branch, Monograph 27, vi+674 p.
- Maddison, W. P. & D. R. Maddison. 2011. *Mesquite: a modular system for evolutionary analysis*. Version 2.75 <http://mesquiteproject.org>.
- Morrone, J. J. 2001. *Biogeografía de América Latina y el Caribe*. Manuales & Tesis SEA, Vol. 3. Sociedad Entomológica Aragonesa, Zaragoza.
- Nihei, S. S.; Carvalho, C. J. B. 2007. Systematics and biogeography of Polietina Schnabl & Dziedzicki (Diptera, Muscidae): Neotropical areas relationships and Amazonia as a composite area. *Systematic Entomology* 32: 477–501.
- Nixon, K. C. 2002. *WINCLADA* v.1.00.08. Distribuído pelo autor no sítio eletrônico: <http://www.cladistics.com/wincDownload.htm>.
- Papavero, N. & J. Wilcox. 1974a. Studies of Mydidae (Diptera) systematics and evolution. I. A preliminary classification in subfamilies, with the description of two new genera from the Oriental and Australian regions. *Arquivos de Zoologia* 25 (1): 1–34.
- Papavero, N. & J. Wilcox. 1974b. Studies of Mydidae (Diptera) systematics and evolution. II. Classification of the Mydinae, with description of a new genus and a revision of *Ceratomydas* Williston. *Arquivos de Zoologia* 25 (1): 35–60.
- Papavero, N. 1976. An additional new Brazilian species of *Messiasia* (Diptera, Mydidae). *Papeis Avulsos de Zoologia* 29(21): 181–183.
- Papavero, N.; T. J. de Pimentel & J. A. Rafael. 2002. Insecta—Diptera—Mydidae (Mydidae, Mydasidae). *Fauna da Amazonia Brasileira* 2: 1–15.

- Posada, D. 2008. jModelTest: Phylogenetic Model Averaging. *Molecular Biology and Evolution* 25: 1253–1256.
- Ronquist F., Teslenko M., van der Mark P., Ayres D. L., Darling A., Höhna S., Larget B., Liu L., Suchard M. A., Huelsenbeck J. P. 2012. MrBayes 3.2: efficient Bayesian phylogenetic inference and model choice across a large model space. *Systematic Biology* 61:539-542.
- Sabrosky, C. W. 1999. Family-group names in Diptera. An annotated catalog. *Myia*, 3–360.
- Sinclair, B. J., Cumming, J. M. & Wood, D. M. 1994. Homology and phylogenetic implications of male genitalia in Diptera – Lower Brachycera. *Entomologica Scandinavica*, 24(4): 407–432.
- Spencer, M. R. & Wilberg, E. W. 2013. Efficacy or convenience? Model-based approaches to phylogeny estimation using morphological data. *Cladistics* 2013:1–9.
- Wiens, J. J. 1998. Polymorphism in systematics and comparative biology. *Annual Review of Ecology and Systematics* 30: 327–362.
- Wilcox, J. 1978. Studies of Mydidae (Diptera) systematics and evolution. IVa. The genus *Phyllomydas* Bigot (Mydinae: Phyllomydini). *Arquivos de Zoologia* 29 (2): 111–132.
- Wilcox, J. 1981. Mydidae, p. 533–540. In: McAlpine, J.F.; B.V. Peterson; G.E. Shewell; H.J. Teskey; J.R. Vockeroth & D.M. Wood (Coords.). *Manual of Nearctic Diptera*. Vol. 1. Ottawa, Agriculture Canada Research Branch, Monograph 27, vi+674 p.
- Wilcox, J. 1981. Mydidae, p. 533–540. In: McAlpine, J. F.; B. V. Peterson; G. E. Shewell; H. J. Teskey; J. R. Vockeroth & D. M. Wood (Coords.). *Manual of Nearctic Diptera*. Vol. 1. Ottawa, Agriculture Canada Research Branch, Monograph 27, vi+674 pp.
- Wilcox, J. & N. Papavero. 1971. The American genera of Mydidae (Diptera), with the description of three new genera and two new species. *Arquivos de Zoologia* 21 (2): 41–119.
- Wilcox, J. & N. Papavero. 1975. Studies of Mydidae (Diptera) systematics and evolution. III. The genus *Messiasia* D’Andretta in the Americas (Mydinae). *Arquivos de Zoologia* 26: 1–48.

- Woodley, N. E. 1989. Phylogeny and classification of the “orthorrhaphous” Brachycera, p. 1333–1581. In: McAlpine, J. F. (Ed.). *Manual of Nearctic Diptera*. Vol. 3. Research Branch, Agriculture Canada, Ottawa, Monograph no. 32, 1581 p.
- Yeates, D. K. 1994. Cladistics and classification of the Bombyliidae (Diptera: Asiloidea). *Bulletin of the American Museum of Natural History* 219: 191 p.
- Yeates, D. K. 2002. Relationships of the lower Brachycera: A quantitative synthesis of morphological characters. *Zoologica Scripta* 31: 105–121.
- Yeates, D. K. & M. E. Irwin. 1996. Cladistic reappraisal and biogeography of the Apioceridae (Diptera: Asiloidea). *Zoological Journal of the Linnaean Society* 116: 247–301.
- Zikan, J. F. 1942. Algo sobre a simbiose de Mydas com *Atta*. *Rodriguesia* 6 (15): 61–67.

Anexos

Anexo I. Material examinado durante estudo morfológico

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Apiocerida e		<i>Apiocera</i>	<i>augur</i>	Osten Sacken, 1886	EUA	Texas	Orla	05.viii.193 1	R. H. Painter	CAS	paralótipo	0	1	0	
Apiocerida e		<i>Apiocera</i>	<i>augur</i>	Osten Sacken, 1886	México	Sonora	1 mi NW Navojoa	22.vii.1962	E. Sleeper, A. H. Hardy, R. Sommerby	CAS	não-tipo	0	1	0	
Apiocerida e		<i>Apiocera</i>	<i>augur</i>	Osten Sacken, 1886	México	Sonora	1 mi NW Navojoa	27.vi.1962	E. L. Sleeper	CAS	não-tipo	0	0	2	
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	<i>corupas</i>	Wilcox & Papavero, 1971	Brasil	Santa Catarina	Corupá	iii. 1956	A. Maller	MNRJ	não-tipo	0	1	0	AAM-001453
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	<i>corupas</i>	Wilcox & Papavero, 1971	Brasil	Santa Catarina	Corupá	ii.1952	A. Maller	MZSP	parátipo	0	1	0	
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	<i>corupas</i>	Wilcox & Papavero, 1971	Brasil	Santa Catarina	Corupá	iii.1956	A. Maller	MZSP	holótipo	0	0	1	
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001429
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001430
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001431
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001432

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001433
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001434
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001435
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001436
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001437
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001438
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001439
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001440
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001441

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001442
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001443
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001444
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001445
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001446
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001447
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001448
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001449
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001450
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001451

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Provincia	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001452
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001397
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001398
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001399
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	sp. 1		Brasil	Santa Catarina	Imbituba, praia de Itapirubá	08- 17.i.2011	J. Almeida, L. Cezar, R. Kawada, P. Dias	MZSP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	<i>wilcoxi</i>	Papavero, 1976	Brasil	Espírito Santo	Conceição da Barra, Itaúnas	31.iii.2010		MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001461
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	<i>wilcoxi</i>	Papavero, 1976	Brasil	Espírito Santo	São Matheus, praia de Guriri	29.iii.2010- 02.iv.2010	S. Nihei, J. C. Almeida, J. Gillung, P. Moll	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001454
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	<i>wilcoxi</i>	Papavero, 1976	Brasil	Espírito Santo	São Matheus, praia de Guriri	29.iii.2010- 02.iv.2010	S. Nihei, J. C. Almeida, J. Gillung, P. Moll	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001456
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	<i>wilcoxi</i>	Papavero, 1976	Brasil	Espírito Santo	São Matheus, praia de Guriri	29.iii.2010- 02.iv.2010	S. Nihei, J. C. Almeida, J. Gillung, P. Moll	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001457
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	<i>wilcoxi</i>	Papavero, 1976	Brasil	Espírito Santo	São Matheus, praia de Guriri	29.iii.2010- 02.iv.2010	S. Nihei, J. C. Almeida, J. Gillung, P. Moll	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001458

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Apiophorinae	<i>Eumydas</i>	<i>wilcoxi</i>	Papavero, 1976	Brasil	Espírito Santo	São Matheus, praia de Guriri	29.iii.2010- 02.iv.2010	S. Nihei, J. C. Almeida, J. Gillung, P. Moll	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001459
Mydidae	Apiophorinae	<i>Miltinus</i>	<i>viduatus</i>	(Westwood, 1835)	Austrália	New South Wales	Moruya Heads	28.i.1957	Z. Liepa	MZSP	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Apiophorinae	<i>Miltinus</i>	<i>viduatus</i>	(Westwood, 1835)	Austrália	New South Wales	Woodford	14.xi.1926		MZSP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Apiophorinae	<i>Paramydas</i>	<i>igniticornis</i>	(Bigot, 1857)	Chile	Quillota	Palma de Ocoa, Parque Nacional Campanas	13.i.2000	M. E. Irwin, E. L. Schingler	INHS	não-tipo	0	0	1	INHS-503,394
Mydidae	Apiophorinae	<i>Paramydas</i>	<i>igniticornis</i>	(Bigot, 1857)	Chile	Santiago	El Canelo	09.i.1967	M. E. Irwin	MZSP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Apiophorinae	<i>Paramydas</i>	<i>igniticornis</i>	(Bigot, 1857)	Chile	Santiago	Rio Maipo	xii.1969	L. E. Peña	MZSP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Apiophorinae	<i>Paramydas</i>	<i>igniticornis</i>	(Bigot, 1857)	Chile	Santiago	Rio Maipo	xii.1969	L. E. Peña	MZSP	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Apiophorinae	<i>Paramydas</i>	<i>igniticornis</i>	(Bigot, 1857)	Chile		Gauquenes	12.x.1997	S. Schonemann	ZMHB	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Apiophorinae	<i>Paramydas</i>	<i>igniticornis</i>	(Bigot, 1857)	Chile		Gauquenes	12.viii.199 7	S. Schonemann	ZMHB	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Apiophorinae	<i>Paramydas</i>	<i>igniticornis</i>	(Bigot, 1857)	Chile					ZMUC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dentitarsis</i>	Macquart, 1850	Chile	Elquí	Quebrada El Arrayan, 10 km S La Villa	14- 31.x.2003	M. E. Irwin	Col. Hauser	não-tipo	0	1	3	
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dentitarsis</i>	Macquart, 1850	Chile	Coquimbo	Ll. La Higuera	18.x.1983		FMNH	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dentitarsis</i>	Macquart, 1850	Chile	Pinte	W. Vallenar, Atacama	25.x.1980	L. E. Pena	FMNH	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dentitarsis</i>	Macquart, 1850	Chile	Santiago	El Canelo	i.1975		FMNH	não-tipo	0	0	3	
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dentitarsis</i>	Macquart, 1850	Chile	Santiago	El Canelo	01.x.1977		FMNH	não-tipo	0	1	4	
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dentitarsis</i>	Macquart, 1850	Chile	Santiago	El Canelo	xii.1976		FMNH	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dentitarsis</i>	Macquart, 1850	Chile	Santiago	El Ingenio	xii.1974		FMNH	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dentitarsis</i>	Macquart, 1850	Chile	Santiago	El Manzano	xii.1974		FMNH	não-tipo	0	0	1	

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dentitarsis</i>	Macquart, 1850	Chile	Santiago	El Manzano	ii.1971		FMNH	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dentitarsis</i>	Macquart, 1850	Chile	Santiago	Macul	Xii.1974		FMNH	não-tipo	0	1	1	
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dentitarsis</i>	Macquart, 1850	Chile	Santiago	Q. del Peumo	28.xii.1974		FMNH	não-tipo	0	1	3	
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dentitarsis</i>	Macquart, 1850	Chile	Santiago	Q. del Peumo			FMNH	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dentitarsis</i>	Macquart, 1850	Chile	Sarco	Atacama (S.)	30.x.1980	L. E. Pena	FMNH	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dentitarsis</i>	Macquart, 1850	Chile		Co Las Cabras, S. Freirina, Atacama	29.x.1980	L. E. Pena	FMNH	não-tipo	0	1	2	
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dentitarsis</i>	Macquart, 1850	Chile		Cuesta Alicahue	29.x.1971		FMNH	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dentitarsis</i>	Macquart, 1850	Chile		Paipote	20.x.1971		FMNH	não-tipo	0	0	2	
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dentitarsis</i>	Macquart, 1850	Chile		Quintero, Valparaíso	12.xii.1980	L. E. Pena	FMNH	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dentitarsis</i>	Macquart, 1850	Chile	Santiago	El Canelo	xi.1946		MZSP	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dentitarsis</i>	Macquart, 1850	Chile		Rio Maipo	xi.1969	L. E. Peña	MZSP	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dentitarsis</i>	Macquart, 1850	Chile	Region III	17km N Incabreasi	29.x.2009	J. Gibbs	YORK	não-tipo	0	1	0	AAM-001412
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dimidiatus</i>	(Philippi, 1865)	Chile	Atacama	Co Las Cabras, S. Freirina, Atacama	29.x.1980	L. E. Peña	FMNH	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dimidiatus</i>	(Philippi, 1865)	Chile	Atacama	Total	21.x.1980	L. E. Peña	FMNH	não-tipo	0	4	0	
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dimidiatus</i>	(Philippi, 1865)	Chile	Coquimbo	Llano La Higuera	13.x.1971	L. E. Peña	FMNH	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Diochlistinae	<i>Mitrodetus</i>	<i>dimidiatus</i>	(Philippi, 1865)	Chile		Q. El Salto, S. Freirina, Atacama	28.x.1980	L. E. Peña	FMNH	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Ectyphinae	<i>Opomydas</i>	<i>townsendi</i>	(Williston, 1898)	EUA	New Mexico	Hidalgo Co.	02.vi.1935	R. T. Kellog	CAS	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Ectyphinae	<i>Opomydas</i>	<i>townsendi</i>	(Williston, 1898)	EUA	New Mexico	Hidalgo Co.	02.vi.1935	R. T. Kellog	CAS	não-tipo	0	1	0	

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Ectyphinae	<i>Opomydas</i>	<i>townsendi</i>	(Williston, 1898)	EUA	New Mexico	S. Miguel, Co. Conchas, D am Rd.	02.vi.1961	W. J. Manson	CAS	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Ectyphinae	<i>Opomydas</i>	<i>townsendi</i>	(Williston, 1898)						CAS	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Leptomydinae	<i>Nemomydas</i>	<i>venosus</i>	(Loew, 1866)	EUA	Arizona	Wilcox Dry Lake, Cochise Co.	25.viii.196 7	F. G. Andrews	CAS	não-tipo	0	1	1	
Mydidae	Leptomydinae	<i>Nemomydas</i>	<i>venosus</i>	(Loew, 1866)	México	Chihuahua	6 mi SE Vila Matamoros	21.vii.1967	Gardner, Kovacic, Lorenzen	CAS	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Leptomydinae	<i>Nemomydas</i>	<i>venosus</i>	(Loew, 1866)						MCZ	holótipo	0	0	1	
Mydidae	Leptomydinae	<i>Nemomydas</i>	<i>venosus</i>	(Loew, 1866)	México	Chihuahua	6 mi S Vila Matamoros	21.vii.1967	Gardner, Kovacic, Lorenzen	USNM	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Megascelinae	<i>Megascelus</i>	<i>nigrovillosus</i>	Artigas, 1970	Chile		Estero La Jaula, Cord. Curicó	04.i.1964	L. E. Peña	MZSP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Megascelinae	<i>Mydas</i>	<i>maculiventris</i>	Westwood, 1835	EUA	Florida	Boca Chica Key W ed SR941	18.vii.1971	W. H. Pierce	CAS	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Megascelinae	<i>Mydas</i>	<i>maculiventris</i>	Westwood, 1835	EUA	Florida	Crawl Key	12.vii.1972	R. L. Westcott	CAS	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Megascelinae	<i>Mydas</i>	<i>maculiventris</i>	Westwood, 1835	EUA	Florida	Glades Co., Okeechobee	04.vii.1970	R. K. & B. A. Sturgeon	INHS	não-tipo	0	1	0	INHS-503,381
Mydidae	Mydinae	<i>Baliomydas</i>	<i>brederi</i>	(Curran, 1951)	Bahamas		Nassau			MZSP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Baliomydas</i>	<i>brederi</i>	(Curran, 1951)	Bahamas		Nassau	1929		USNM	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Baliomydas</i>	<i>cubanus</i>	(Curran, 1951)	Cuba	S. A. de Los Baños		vii.1974	G. A. Cezar	MNHN	não-tipo	0	1	0	AAM-001567
Mydidae	Mydinae	<i>Baliomydas</i>	<i>cubanus</i>	(Curran, 1951)	Cuba	Ciudad de la Habana	Havanna, vicinity	12.vi.1905	T. Cook	SEMC	não-tipo	1	0	0	AAM-000914
Mydidae	Mydinae	<i>Baliomydas</i>	<i>gracilis</i>	(Macquart, 1834)	Cuba		Havanna			MZSP	neótipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Ceratomydas</i>	<i>crassipes</i>	(Westwood, 1841)	Brasil	Minas Gerais	Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, Teresa	15-22.x.05	J. C. R. Fontenelle	Col. Fontenell e	não-tipo	0	1	0	AAM-001387
Mydidae	Mydinae	<i>Ceratomydas</i>	<i>crassipes</i>	(Westwood, 1841)	Brasil	Minas Gerais	Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, Teresa	25.x.2001	J.C.R.Fontenell e	Col. Fontenell e	não-tipo	0	1	0	AAM-001574

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Myridae	Myridae	<i>Ceratomydas</i>	<i>crassipes</i>	(Westwood, 1841)	Brasil	Espírito Santo	Conceição da Barra	01.xi.1969	C. T. Elias & C. Elias	DZUP	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridae	<i>Ceratomydas</i>	<i>crassipes</i>	(Westwood, 1841)	Brasil	Espírito Santo	Conceição da Barra			DZUP	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridae	<i>Ceratomydas</i>	<i>crassipes</i>	(Westwood, 1841)	Brasil	Rio de Janeiro	Alto da Boa Vista, Tijuca	ii.1951	C. A. C. Seabra	MZSP	não-tipo	0	0	1	
Myridae	Myridae	<i>Ceratomydas</i>	<i>crassipes</i>	(Westwood, 1841)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia, Est. Biol.	11.i.1933	W. Zikán	MZSP	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridae	<i>Ceratomydas</i>	<i>vespoides</i>	Papavero and Wilcox, 1974	Brasil	Rondônia	Porto Velho	06.x.1965	Epitácio	DZUP	não-tipo	0	0	1	
Myridae	Myridae	<i>Ceratomydas</i>	<i>vespoides</i>	Papavero and Wilcox, 1974	Brasil	São Paulo	Cajurú	-ii.1947	Barretto	MZSP	holótipo	0	0	1	
Myridae	Myridae	<i>Ceratomydas</i>	<i>vespoides</i>	Papavero and Wilcox, 1974	Brasil	São Paulo	Cajuru, Coqueiros	ii		MZSP	holótipo	0	0	1	
Myridae	Myridae	<i>Ceratomydas</i>	<i>vespoides</i>	Papavero and Wilcox, 1974	Brasil	Bahia				ZMUC	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridae	<i>Chrysomydas</i>	sp.		Brasil	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	10.x.-11.xi.1964		MNRJ	não-tipo	0	0	1	AAM-001482
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Minas Gerais	Belo Horizonte, Campus UFMG	12.i.1997	D. Yanega	Col. Fontenelle	não-tipo	0	0	1	
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Minas Gerais	Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, Teresa	08-15.xi.2001	J. C. R. Fontenelle	Col. Fontenelle	não-tipo	0	1	0	AAM-001391
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Minas Gerais	Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, Vinhático	24.x.2002	J. C. R. Fontenelle	Col. Fontenelle	não-tipo	0	1	0	AAM-001388
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Minas Gerais	Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, Vinhático	24.x.2002	J.C.R.Fontenelle	Col. Fontenelle	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Bahia	Conceição do Almeida			DZUP	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Bahia	Conceição do Almeida, EBDA	28.vi.1997	Oliveira, F. F.	DZUP	não-tipo	0	1	0	206628
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Espírito Santo	Baixo Guandu	31.iii.1970	Tadeu & C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206625

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Provincia	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Espírito Santo	Baixo Guandu	07.ii.1970	Tadeu & C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206627
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Espírito Santo	Baixo Guandu	25.iv.1970	C. T. Elias & C. Elias	DZUP	não-tipo	0	1	0	206630
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Espírito Santo	Baixo Guandu	13.v.1970	Tadeu & C. Elias	DZUP	não-tipo	0	1	0	206631
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Espírito Santo	Baixo Guandu	31.iii.1970	Tadeu & C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206633
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Espírito Santo	Baixo Guandu	06.vi.1970	C. T. Elias & C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206635
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Espírito Santo	Baixo Guandu			DZUP	não-tipo	0	2	4	
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Espírito Santo	Conceição da Barra	10.ix.1969	C. T. Elias & C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206624
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Espírito Santo	Conceição da Barra	31.i.1969	C. & C. T. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206634
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Espírito Santo	Conceição da Barra			DZUP	não-tipo	0	0	4	
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Espírito Santo	Linhares	03.vi.1974	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206626
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Espírito Santo	Linhares			DZUP	não-tipo	0	0	2	
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Minas Gerais	15 km de Rio dos Machados			DZUP	não-tipo	0	0	1	
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Minas Gerais	15 km SE de Riacho dos Machados, área de mata seca	12.iv.1998	G. A. R. Melo	DZUP	não-tipo	0	0	1	206632
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Rio Grande do Sul	Porto Velho	06.x.1965	Epitácio	DZUP	não-tipo	0	0	1	206622
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	São Paulo	Ribeirão Preto, Campus da USP	26.iii.1999	Melo	DZUP	não-tipo	0	1	0	206629
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Paraguai	Caaguazu	[Colônia] Sommerfeld	iv		IFML	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Espírito Santo	Vitória, Pq. Est. Fonte Grande	03.v.2007	J. A. Rafael & F. F. Xavier Fo.	INPA	não-tipo	0	0	1	
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Pará	Óbidos, colônia São Tomé	01- 11.ix.2001	J.A.Rafael & J.F. Vidal	INPA	não-tipo	0	0	5	AAM-001462-6

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Provincia	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Myridae	Myridinae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Espírito Santo	Conceição da Barra, Novo Horizonte	x.1972	Alvarenga & Roppa	MNRJ	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridinae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Espírito Santo	Linhares, Parque Sooretama	v.1953		MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Myridae	Myridinae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Goiás	Goiânia, Campinas	i.1936		MNRJ	não-tipo	0	0	2	
Myridae	Myridinae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Goiás	Goiânia, Campinas	x.1963	J .E. M. Carvalho	MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Myridae	Myridinae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Goiás	Jataí	xi.1972	F. M. Oliveira	MNRJ	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridinae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Minas Gerais	Calado, Rio Doce	12- 15.ii.1939	Martins & Lopes	MNRJ	não-tipo	0	0	2	
Myridae	Myridinae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Minas Gerais	Cambuquira	ii.1941	Lopes & Gomes	MNRJ	não-tipo	0	0	2	
Myridae	Myridinae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Pará	Belém, Capim			MNRJ	não-tipo	0	0	3	
Myridae	Myridinae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Pará	Mangabeira, Mocajuba	x.1953	O. Rego	MNRJ	não-tipo	0	0	4	
Myridae	Myridinae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Pará	Óbidos	vii.1955	J. Brasilino	MNRJ	não-tipo	0	0	2	
Myridae	Myridinae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Pará	Óbidos	viii.1963	J. Brasilino	MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Myridae	Myridinae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Pará	Óbidos, colonia Rio Branco	x.1953	J. Brasilino	MNRJ	não-tipo	0	0	2	
Myridae	Myridinae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Rio de Janeiro	Itaguaí	10.iii.1972		MNRJ	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridinae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	26.ii.1945	J. F. Zikán	MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Myridae	Myridinae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	São Paulo	Barueri	13.iv.1957	K. Lenko	MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Myridae	Myridinae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	São Paulo	Barueri	22.iii.1958	K. Lenko	MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Myridae	Myridinae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	São Paulo	Patrimônio [...]	x		MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Myridae	Myridinae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil		Itaguaí, Universidade Rural	11.iv.1967	P. Ide	MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Myridae	Myridinae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Bahia	Itamaraju	i		MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001494

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Espírito Santo	Conceição da Barra	ii.1971	P.C. Elias	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001495
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Espírito Santo	Linhares	xii		MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001496
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Espírito Santo	São Mateu	i		MZSP	não-tipo	0	0	4	AAM-001497-1500
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Minas Gerais	Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, Teresa	05- 15.xi.2001	J. C. R. Fontenelle	MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001484
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	Rio de Janeiro	Comendador Levy Gasparian	31.x.2010	C. M. Maia, L. M. Santos	MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001424
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	São Paulo	Araçatuba, Córrego Azul	iii.1947	M. P. Barreto	MZSP	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	São Paulo	Parque Estadual Morro do Diabo	05.xii.2010	G. Melo, Luz	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001403
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	São Paulo	Parque Estadual Morro do Diabo	05.xii.2010	G. Melo, Luz	MZSP	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	São Paulo	Sertãozinho, Res. Biol. Augusto Ruschi	24.xi- 08.xii.2010	V. C. Silva, P. F. Donda, G. Ignácio	MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001406
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821			n° 5 2° saci ?			MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001502
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil	São Paulo	Am. Brasiliense, Cerradão Clube Náutico	05.x.2000	M. T. Tavares e eq. col.	UFES	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridae	<i>Dolichogaster</i>	<i>brevicornis</i>	Wiedemann, 1821	Brasil					ZMUC	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>apicalis</i>	(Wiedemann , 1830)	Brasil	Minas Gerais	Mar de Espanha	22.i.1919		CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>apicalis</i>	(Wiedemann , 1830)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	09.i.1944	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>apicalis</i>	(Wiedemann , 1830)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	10.i.1931	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>apicalis</i>	(Wiedemann , 1831)	Brasil	Rio de Janeiro	Represa Rio Grande	i.1961	F. M. Oliveira	CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>apicalis</i>	(Wiedemann , 1830)	Brasil	Santa Catarina	Corupá	i.1957	A. Maller	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>apicalis</i>	(Wiedemann , 1830)	Brasil	Santa Catarina	Rio Natal	i.1959	A. Maller	CEIOC	não-tipo	0	1	0	

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Provincia	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>apicalis</i>	(Wiedemann , 1830)	Brasil	Santa Catarina	São Bento	i.1914		CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>apicalis</i>	(Wiedemann , 1830)	Brasil	Espírito Santo	S. J. Petrópolis			DZUP	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>apicalis</i>	(Wiedemann , 1830)	Brasil	Espírito Santo	São João de Petrópolis	12.ii.1964	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206608
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>apicalis</i>	(Wiedemann , 1830)	Brasil	Minas Gerais	Passos	01.xi.1961	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	1	0	206609
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>apicalis</i>	(Wiedemann , 1830)	Brasil	Minas Gerais	Passos			DZUP	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>apicalis</i>	(Wiedemann , 1830)	Brasil	Paraná	Ponta Grossa	21.i.1947	C. T. Elias & C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206607
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>apicalis</i>	(Wiedemann , 1831)	Brasil	Paraná	Ponta Grossa			DZUP	não-tipo	0	0	1	
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>apicalis</i>	(Wiedemann , 1830)	Argentina	Misiones	Res. Vida Silvestre Urugua, 1400m	10-12.xii.2003	B. Brown & G. Kung	LACM	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>apicalis</i>	(Wiedemann , 1831)	Brasil	Espírito Santo	Fazenda Jerusalém	05.i.1915		MNRJ	não-tipo	0	?	?	
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>apicalis</i>	(Wiedemann , 1831)	Brasil	São Paulo	Juquiá	i.1943	J. Lane	MZSP	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>apicalis</i>	(Wiedemann , 1830)	Paraguai	Amambay	Parque Nacional Cerro Corá, campo-cerrado en la zona del Cerro , Muralla	12.ii.2007	B. Garcete	MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001483
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>apicalis</i>	(Wiedemann , 1831)	Paraguai	Amambay	Parque Nacional Cerro Corá, campo-cerrado en la zona del Cerro , Muralla	12.ii.2007	B. Garcete	MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001389
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>apicalis</i>	(Wiedemann , 1830)	Paraguai		Salto del Guaiá			MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001493
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>apicalis</i>	(Wiedemann , 1831)	Brasil					ZMUC	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>autuorii</i>	(D'Andretta, 1951)	Uruguai		Montevideo	xi.1927	Parker	USNM	holótipo	0	0	1	
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Espírito Santo	São João de Petrópolis	iii.1955	P. Teles, F. Oliveira	CEIOC	não-tipo	0	0	2	
Myridae	Myridae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Cambuquira	ii.1941	Lopes & Gomes	CEIOC	não-tipo	0	0	1	

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Provincia	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Caxambu	ii.1971	J. Jurberg, A. L. Peracchi	CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Mar de Espanha	02.i.1911		CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Mar de Espanha	02.xi.1911	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Mar de Espanha	10.iv.1910		CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Mar de Espanha	24.ii.1908	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Mar de Espanha	26.i.1908	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Mar de Espanha	28.ii.1909		CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Mar de Espanha	29.iii.1908		CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Paracatu	20.ii.1919	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Passa Quatro	24.ii.1922		CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	São João del Rey	09.iv.1921		CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Varginha	iv.1956		CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Formoso, Serra da Bocaina	28.ii.1915		CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	02.i.1942	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	02.iii.1945	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	03.iv.1941	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	03.iv.1943	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	04.iii.1937	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	06.iv.1943	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	07.iii.1941	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Provincia	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	07.iii.1942	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	07.iii.1944	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	07.iii.1944	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	08.iii.1942	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	08.iii.1950	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	09.ii.1936	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	09.iii.1937	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	09.xi.1938	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	10.ii.1942	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	10.ii.1942	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	10.v.1940	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	13.ii.1939	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	13.iii.1942	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	13.iii.1942	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	13.iii.1942	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	14.i.1942	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	14.iii.1942	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	15.ii.1933	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	15.iii.1934	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	15.iv.1938	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	1	0	

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Provincia	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	16.iii.1941	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	16.iv.1943	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	18.iv.1943	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	19.iii.1934	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	20.ii.1937	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	21.i.1930	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	21.iii.1941	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	23.ii.1942	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	23.ii.1944	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	23.iii.1924	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	23.iii.1942	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	23.iv.1941	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	24.ii.1937	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	24.iii.1941	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	26.i.1938	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	26.iii.1941	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	27.ii.1929	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	27.iii.1930	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	27.iii.1944	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	2	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	28.iii.1941	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	28.iii.1944	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	30.i.1933	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	30.iii.1937	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	30.iii.1942	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	30.iii.1943	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	31.iii.1937	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	31.iii.1944	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	ii.1942	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	ii.1945	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Niterói	x.1962	H. Fontainha	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Paty do Alferes	ii.1936	Ulysses Lopes	CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Represa Rio Grande	iii.1961	F. M. Oliveira	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Represa Rio Grande	iii.1963	F. M. Oliveira	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro, Manguinhos	17.iii.1922		CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro, Manguinhos	25.ii.1928		CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	São Paulo	Barueri	06.iii.1956		CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	São Paulo	Barueri	20.iii.1958	K. Lenko	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	São Paulo	Jabaquara	iii.1939	H. Zellibor	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	São Paulo	São Paulo	iv.1925		CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil			03.iii.1914		CEIOC	não-tipo	0	0	1	

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Provincia	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil			24.iii.1914		CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Belo Horizonte, Campus UFMG	02.v.1996	J. C. R. Fontenelle	Col. Fontenell e	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Belo Horizonte, Campus UFMG	03.iv.1996	J. C. R. Fontenelle	Col. Fontenell e	não-tipo	0	1	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Belo Horizonte, Lagoa da Pampulha	14.v.1996	J. C. R. Fontenelle	Col. Fontenell e	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, Porto Capim	08.ii.2003	J. C. R. Fontenelle	Col. Fontenell e	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, Porto Capim	12.iii.2003	J. C. R. Fontenelle	Col. Fontenell e	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	São Paulo	Rio Claro (H.Navarro Andrade)	15.ii.1988	R. P. Martins	Col. Fontenell e	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil					DZUP	não-tipo	0	0	1	206652
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Espírito Santo	Colatina	25.iv.1964	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	1	0	206604
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Espírito Santo	Colatina	25.iv.1964	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	1	0	206611
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Espírito Santo	Colatina			DZUP	não-tipo	0	2	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Espírito Santo	Fundão	01.v.1964	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206645
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Espírito Santo	Jacaraípe			DZUP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Espírito Santo	Jacareípe	18.ii.1967	C. & C. T. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206659
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Espírito Santo	Santa Teresa	28.iii.1967	C. T. Elias & C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206606
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Espírito Santo	Santa Teresa	20.x.2196	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206612

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Provincia	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Espírito Santo	Santa Teresa	05.iv.1967	C. T. Elias & C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206613
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Espírito Santo	Santa Teresa		C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206649
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Espírito Santo	Santa Teresa	05.iv.1967	C. T. Elias & C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206656
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Espírito Santo	Santa Teresa	05.iv.1967	C. T. Elias & C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206657
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Espírito Santo	Santa Teresa	05.iv.1967	C. T. Elias & C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206658
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Espírito Santo	Santa Teresa	01.i.1967	C. T. Elias & C. Elias	DZUP	não-tipo	0	1	0	206663
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Espírito Santo	Santa Teresa			DZUP	não-tipo	0	2	5	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Araxá	01.iv.1965	C. Elias	DZUP	não-tipo	1	0	0	206590
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Araxá	01.v.1965	C. Elias	DZUP	não-tipo	1	0	0	206591
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Araxá	05.v.1965	C. Elias	DZUP	não-tipo	1	0	0	206592
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Araxá	01.iv.1965	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206602
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Araxá	01.iv.1965	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206605
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Araxá	10.iii.1965	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	1	0	206610
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Araxá	01.iv.1965	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206614
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Araxá	06.v.1965	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206615
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Araxá	06.v.1965	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	1	0	206616
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Araxá	15.v.1965	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206617
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Araxá	01.iv.1965	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206619
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Araxá	01.iv.1965	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206646
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Araxá	05.v.1965	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	1	0	206650

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Provincia	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Araxá	22.iii.1965	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	1	0	206653
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Araxá	05.v.1965	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	1	0	206655
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Araxá	15.v.1965	C. & C. T. Elias	DZUP	não-tipo	0	1	0	206660
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Araxá	20.v.1965	C. & C. T. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206662
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Araxá			DZUP	não-tipo	0	5	10	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Araxá	iv-v. 1965		DZUP	não-tipo	0	3	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Cataguases	01.iv.1988	C. S. Andrade	DZUP	não-tipo	0	0	0	206596
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Cataguases	01.iv.1988	C. S. Andrade	DZUP	não-tipo	1	0	0	206597
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Cataguases			DZUP	não-tipo	0	0	2	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Passos	01.iv.1962	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206603
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Passos	01.iv.1961	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206648
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Passos	01.v.1961	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	1	0	206654
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Passos			DZUP	não-tipo	0	1	2	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Paraná	Curitiba	01.xii.1962	S. Laroca	DZUP	não-tipo	0	1	0	206618
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Paraná	Curitiba			DZUP	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Cavanca	12.i.1926		DZUP	não-tipo	0	0	1	206595
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Cavasca (cavanca?)[ilha de Paquetá, praia da Cavanca]			DZUP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	02.viii.1942	J. F. Zikán	DZUP	não-tipo	1	0	0	206594
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	24.iii.1941	J. F. Zikán	DZUP	não-tipo	0	0	0	206601

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Provincia	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia			DZUP	não-tipo	0	0	2	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Jacarepaguá	01.vi.1964	O. Mielke	DZUP	não-tipo	0	0	1	206647
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Jacarepaguá			DZUP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Rio			DZUP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Serra do J. Gvaio		E. F. E. B	DZUP	não-tipo	1	0	0	206598
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro		01.ii.1953	E. Stolz	DZUP	não-tipo	0	1	0	206661
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	São Paulo	Cajuru, Fazenda Rio Grande	13.iv.2001	G. Melo & M. C. Gaglianone	DZUP	não-tipo	1	0	0	206599
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	São Paulo	Cajuru, Fazenda Rio Grande	13.iv.2001	G. Melo & M. C. Gaglianone	DZUP	não-tipo	1	0	0	206600
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil		Serra do S(I?), Evaio bio			DZUP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil					DZUP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Espírito Santo	Linhares	iii.1978	M. A. Monné	MNRJ	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Cambuquira	ii.1941		MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Cambuquira	ii.1941	Lopes & Gomes	MNRJ	não-tipo	0	0	2	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Passa Quatro	13.iv.1922		MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	G. Manuel Pereira, Estação Queimados	iv.1960	A. Xanchão	MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itaguaí, Estrada Rio-São Paulo, km 47			MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia, 700m	03.iii.33	J. F. Zikán	MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia, 700m	26.ii.1945	J. F. Zikán	MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Petrópolis			MNRJ	não-tipo	0	0	1	

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Provincia	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Represa Rio Grande	iii.1961	F. M. Oliveira	MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Rio de janeiro	1929	V. M. Ribeiro	MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro, Jacarepaguá	1926	J. R. Allen	MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	São Paulo	Angatuba	iii.1917	Azevedo Marques	MNRJ	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	São Paulo	Cantareira	27.iv.2007		MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil		Estrada Rio-São Paulo	21.v.1954	J. F. Zikán	MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil		Itaguaí, Estrada Rio-São Paulo, km 47	ii.1964	P. Ide	MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil		Mont-Serrat (cercanias), Itatiaya	02.iii.1921	B. Lobo	MNRJ	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil		Paulo Fontim, Matas de Santa Rita, Estrada para Sacra Família	05.ii.1956	N. Santos	MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil		Represa Covanca			MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Espírito Santo	Anchieta	-	R. Baptista	MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001405
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Espírito Santo	Anchieta, Renner Baptista			MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001487
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Espírito Santo	Barra de São Matheos	14.ix.1927	João Henrique R.	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001513
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Espírito Santo	Reserva Santa Tereza			MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001512
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Ingaí, Estação Ecológica do Boqueirão	iv		MZSP	não-tipo	0	1	3	AAM-001556-59
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Lavras		Penido	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001514

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, Porto Capim, lagoa Dom Helvécio	02.xi.2011	A. P. Pinto, G. da Silva	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001407
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Grajaú	02.ii.1942	E.L. Ferreira	MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001515
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia			MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001516
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Marambaia, est. Senzala	26.iii.1998	E.S. Lopes & G. G. Viana	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001518
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Marambaia, est. Senzala	15.iv.1998	G. G. Viana	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001519
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Marambaia, gruta da Santa	25.iii.1999	J.R. Pujol-Luz	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001517
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Marambaia, subida da Armação	v		MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001520
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Niterói	28.ii.1935		MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001521
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Niterói	21.xi [iii?].1979		MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001522
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Niterói	24.iv.1935	M. A. Amuso	MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001523
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Niterói	1922	Machado	MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001524
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Niterói	12.viii.1932	P. Burnheim	MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001525
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro		J. Muiz	MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001526
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro, Copacabana	26.ii.2009	D. Takya	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001381
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	São Paulo	Itaquaquecetuba	iii		MZSP	não-tipo	1	0	0	AAM-001560
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	São Paulo	Luiz Antônio, Reserva Jataí	iv		MZSP	não-tipo	0	0	2	AAM-001527-8
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	São Paulo	Osasco	xii		MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001529
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil			30.x		MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001530

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Provincia	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)						MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001531
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	São Paulo	Luiz Antônio	24.iv.1989	L. G. Oliveira	RPSP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	São Paulo	Sertãozinho	16.iv.1989	F. L. Souza	RPSP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Mato Grosso	Chapada dos Guimarães	18.iv.1995	F. Borges	UFMT	não-tipo	0	0	1	AAM-001554
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil	Minas Gerais	Lagoa Santa		Reinhardt	ZMUC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>heros</i>	(Perty, 1833)	Brasil				Reinhardt	ZMUC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>mystaceus</i>	(Wiedemann, 1830)	Brasil	Pará	Óbidos	ix.1959		CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>mystaceus</i>	(Wiedemann, 1830)	Brasil	Pará	Óbidos	ix.1962	J. Brasilino	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>mystaceus</i>	(Wiedemann, 1830)	Brasil	Pará	Óbidos	ix.1972	J. Brasilino	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Gauromydas</i>	<i>mystaceus</i>	(Wiedemann, 1830)	Brasil	Pará	Óbidos, baixo Amazonas	viii.1955	Dirings	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001536
Mydidae	Mydinae	<i>Mapinguari</i>	<i>politus</i>	(Wiedemann, 1828)	Brasil	Minas Gerais	Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, Gambá	04-11.xi.2007	J. C. R. Fontenelle	Col. Fontenelle	não-tipo	0	1	0	AAM-001385
Mydidae	Mydinae	<i>Mapinguari</i>	<i>politus</i>	(Wiedemann, 1828)	Brasil	Minas Gerais	Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, Gambá	11-18.xi.2007	J. C. R. Fontenelle	Col. Fontenelle	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Mapinguari</i>	<i>politus</i>	(Wiedemann, 1828)	Brasil	Amazonas	Manaus, AM 010 km 54	12-22.v.1997	R. L. M. Ferreira, A. L. Henriques, J. F. Vida	INPA	não-tipo	0	1	0	AAM-001479
Mydidae	Mydinae	<i>Mapinguari</i>	<i>politus</i>	(Wiedemann, 1828)	Brasil	Amazonas	Manaus, AM 010 km 55	19-29.v.1997	R. L. M. Ferreira, A. L. Henriques, J. F. Vidal	INPA	não-tipo	0	1	0	AAM-001480
Mydidae	Mydinae	<i>Mapinguari</i>	<i>politus</i>	(Wiedemann, 1828)	Brasil	Pará	Serra Norte, Fofoca	17-20.viii.1984		MPEG	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>californica</i>	(Cole, 1970)	EUA	Califórnia	Riverside Co., Whitewater	09.vii.1950	J. W. McSwain	CAS	lectótipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>californica</i>	(Cole, 1970)	EUA	Califórnia	Riverside Co., Indian Wells	02.vii.1978	R. H. Crandall	LACM	não-tipo	0	1	0	

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>californica</i>	(Cole, 1970)	EUA	Califórnia	Riverside Co., Whitewater	09.vii.1950	P. D. Hurd	MZSP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>carioca</i>	Wilcox and Papavero, 1975	Brasil	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	-ii.1939		MZSP	holótipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>carrerai</i>	D'Andretta, 1951	Argentina	La Rioja	7 km S Villa Casana	10.xii.1971	Porter-Stange	IFML	não-tipo	0	1	0	AAM-001503
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>carrerai</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Santa Catarina	Imbituba	xii.1936		MZSP	holótipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>carrerai</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Santa Catarina	Imbituba	xii.1936		MZSP	parátipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>carrerai</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Santa Catarina	Imbituba	xii.1936		MZSP	parátipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>dalciana</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Rio de Janeiro	Maricá	22-23.iii.1957	Albuquerque	CEIOC	não-tipo	0	2	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>dalciana</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Rio de Janeiro	Restinga de Barra de Maricá	14.xi.2000	Azevedo & Maia	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>dalciana</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Rio de Janeiro	Restinga de Barra de Maricá	xii.2000	M. A. F. Azevedo	CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>dalciana</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	iii.1952	A.G. da Silva	CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>dalciana</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro, Barra da Tijuca	03.ii.1963	H. S. Lopes	CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>dalciana</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro, Barra da Tijuca	10.xii.1961	H. S. Lopes	CEIOC	não-tipo	0	0	2	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>dalciana</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro, Barra da Tijuca	18.ii.1962	H. S. Lopes	CEIOC	não-tipo	0	1	4	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>dalciana</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro, Barra da Tijuca	19.xi.1961	H. Schubart	CEIOC	não-tipo	0	0	?	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>dalciana</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Rio de Janeiro	Maricá, Barra de Maricá	14-15.ii.2011	S. Nihei, J. C. Almeida, R. Figueiredo	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001400
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>dalciana</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Rio de Janeiro	Maricá, Barra de Maricá	14-15.ii.2011	S. Nihei, J. C. Almeida, R. Figueiredo	MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001401
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>dalciana</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Rio de Janeiro	Maricá, Barra de Maricá	14-15.ii.2011	S. Nihei, J. C. Almeida, R. Figueiredo	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001402

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Myridae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>dalcyana</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Rio de Janeiro	Maricá, Barra de Maricá	14- 15.ii.2011	S. Nihei, J. C. Almeida, R. Figueiredo	MZSP	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>dalcyana</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Rio de Janeiro	Restinga de Marambaia	02.xi.1936	S. Lopes	MZSP	holótipo	0	0	1	AAM-
Myridae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>dalcyana</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro, Barra da Tijuca	18.ii.1962	H. S. Lopes	MZSP	não-tipo	0	0	1	
Myridae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>dalcyana</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro, Restinga da Marambaia	ix.1936	H. S. Lopes	MZSP	holótipo	0	0	1	
Myridae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>dalcyana</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Rio de Janeiro	Sernambitiba	29.x.1945	-	MZSP	parátipo	0	0	1	AAM-
Myridae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>dalcyana</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Rio de Janeiro	Sernambitiba	x.1950		MZSP	parátipo	0	0	1	
Myridae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>dalcyana</i>	D'Andretta, 1951	Brasil				Lund	ZMUC	não-tipo	0	1	0	
Myridae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>decor</i>	(Osten- Sacken, 1886)	Costa Rica	Puntarenas	Rio Coton	24.ii.1991	M. Penny	CAS	não-tipo	0	0	1	AAM-003077
Myridae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>decor</i>	(Osten- Sacken, 1886)	Costa Rica	Alajuela	Peñas Blancas	-.iv.1987	E. Cruz, MT	CNC	não-tipo	0	0	1	
Myridae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>decor</i>	(Osten- Sacken, 1886)	Costa Rica	Alajuela	Dos Ríos (Colonia Mayorga), P.N. Guanacaste	18.iii- 13.iv.1995	F. A. Quesada	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI00224623 1
Myridae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>decor</i>	(Osten- Sacken, 1886)	Costa Rica	Alajuela	Dos Ríos (Colonia Mayorga), P.N. Guanacaste	18.iii- 13.iv.1995	F. A. Quesada	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI00224623 2
Myridae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>decor</i>	(Osten- Sacken, 1886)	Costa Rica	Guanacaste	Santa Cecilia, P.N. Guanacaste	01- 30.iv.1991	P. Ríos Castro	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI00054643 3
Myridae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>decor</i>	(Osten- Sacken, 1886)	Costa Rica	Puntarenas	Guacimal	20.iii- 14.iv.1995	M. Segura	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI00219129 2
Myridae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>decor</i>	(Osten- Sacken, 1886)	Costa Rica	Puntarenas	Guacimal	01- 30.iv.1995	Z. Fuentes	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI00220269 0
Myridae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>decor</i>	(Osten- Sacken, 1886)	Costa Rica	Puntarenas	Las Tablas, sector Fila Pizote	12.i.2003	M. Alfaro	INBIO	não-tipo	0	1	0	INB0003566531

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Provincia	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>decor</i>	(Osten-Sacken, 1886)	Costa Rica	Puntarenas	Limoncito	22.i.1996	I. Chacón	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI001150124
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>decor</i>	(Osten-Sacken, 1886)	Costa Rica	Puntarenas	Potrero Grande, P.N. La Amistad	04.iii.1995	M. Segura	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI002434158
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>decor</i>	(Osten-Sacken, 1886)	Costa Rica	Puntarenas	Potrero Grande, P.N. La Amistad	05-09.iii.1996	R. Villalobos	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI002439599
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>decor</i>	(Osten-Sacken, 1886)	Costa Rica	Puntarenas	Potrero Grande, P.N. La Amistad	21.ii-16.iii.1997	R. Villalobos	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI002503492
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>decor</i>	(Osten-Sacken, 1886)	Costa Rica	Puntarenas	Sabalito, Est. Biol. Las Alturas	01-28.ii.1992	M. Ramirez	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI000898681
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>decor</i>	(Osten-Sacken, 1886)	Costa Rica	Puntarenas	Sabalito, Z.P. Las Tablas	01.iv.2000	M. Alfaro	INBIO	não-tipo	0	0	1	INB0003078041
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>decor</i>	(Osten-Sacken, 1886)	Costa Rica	Puntarenas	Sabalito, Z.P. Las Tablas	07-12.ii.1996	E. Navarro	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI002374837
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>decor</i>	(Osten-Sacken, 1886)	Costa Rica	Puntarenas	Sabalito, Z.P. Las Tablas	18.ii.1997	A. Picado	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI002496909
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>decor</i>	(Osten-Sacken, 1886)	Costa Rica	Puntarenas	San Vito	27.i.1996	I. Chacón	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI001150125
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>decor</i>	(Osten-Sacken, 1886)	Costa Rica	Puntarenas	Sierpe, R.F. Golfo Dulce	01-28.ii.1991	F. A. Quesada	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI000454001
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>decor</i>	(Osten-Sacken, 1886)	Costa Rica	San José, Rivas		18.iii.1997	E. Alfaro	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI002503460
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>decor</i>	(Osten-Sacken, 1886)	Costa Rica	San José, San Luis		07.ii.1993	J. C. Saborio	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI001192787
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>decor</i>	(Osten-Sacken, 1886)	Costa Rica		La Luiza	27.iii.?	P. Schild	MZSP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>decor</i>	(Osten-Sacken, 1886)	Panamá	Chiriqui	Boquete	10.iii.1923	F. M. Gaige	MZSP	não-tipo	0	1	0	

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>lanei</i>	D'Andretta, 1951	Peru	Lima	Lomas de Lanchay, nr Chancay	09.i.1955	E. S. Ross & E. I. Schingler	CAS	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>lanei</i>	D'Andretta, 1951	Peru	Lima	La Molina, 250 m	xii		MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001532
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>lanei</i>	D'Andretta, 1951	Peru	Lima		iii.1939	Weyrauch	MZSP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>lanei</i>	D'Andretta, 1951	Peru	Lima				MZSP	parátipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>lanei</i>	D'Andretta, 1951	Peru	Lima		i.1924		MZSP	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>lanei</i>	D'Andretta, 1951	México		Caspersen			ZMUC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>mocoronga</i>	Wilcox and Papavero, 1975	Brasil	Rondônia	Ouro Preto d' Oeste	19.vii.1987	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206640
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>mocoronga</i>	Wilcox and Papavero, 1975	Brasil	Rondônia	Ouro Preto d' Oeste	19.viii.1987	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	1	0	206641
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>mocoronga</i>	Wilcox & Papavero, 1975	Brasil	Rondônia	62 km S Ariquemes, Fazenda Rancho Grande	19-29.ix.1996	B. Harris	LACM	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>mocoronga</i>	Wilcox and Papavero, 1975	Bolívia		Buenavista	xi.1933		MZSP	parátipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>mocoronga</i>	Wilcox and Papavero, 1975	Brasil	Pará	Boa Vista, Tapajos	26.viii.-	C. Townsend	MZSP	holótipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>mocoronga</i>	Wilcox & Papavero, 1975	Brasil	Rondônia	Caiçara, Usina Hidrelétrica Jirau	09-12.ix.2010	R. M. Feitosa, R. R. Silva	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001380
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>notospila</i>	(Wiedemann, 1828)	Argentina	Santiago del Estero	Santiago del Estero	xii		IFML	não-tipo	0	0	1	AAM-001540
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>notospila</i>	(Wiedemann, 1828)	Argentina	Santiago del Estero	Santiago del Estero, El Puestito	27.xii.1975	L. Stange	IFML	não-tipo	0	1	0	AAM-001539
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>notospila</i>	(Wiedemann, 1828)	Argentina	La Rioja	7 km S Villa Casana	xi		MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001537
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>notospila</i>	(Wiedemann, 1828)	Argentina	La Rioja	Famatina	xii		MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001538

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>notospila</i>	(Wiedemann , 1828)	Argentina	Tucumán	La Soledad	xii		MZSP	não-tipo	0	3	0	AAM-001541-3
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>notospila</i>	(Wiedemann , 1828)	Brasil	Mato Grosso do Sul	Porto Murtinho	i		MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001544
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>notospila</i>	(Wiedemann , 1828)	Brasil	Mato Grosso do Sul	Porto Murtinho, proximidades do Hotel Camalotes	i.2008	S. Nihei, J. C. Almeida, R. Figueiredo	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001426
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>notospila</i>	(Wiedemann , 1828)	Brasil	Mato Grosso	Poconé, SESC Pantanal	10.viii.2002		UFMT	não-tipo	0	0	1	AAM-001555
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>perpolita</i>	(Johnson, 1932)	Costa Rica	Guanacaste	Santa Elena, P.N. Santa Rosa	06-23.vi.1994	F. A. Quesada	INBIO	não-tipo	0	1	0	INBIOCRI001907577
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>perpolita</i>	(Johnson, 1932)	Costa Rica	Guanacaste	Bagaces, P.N. Palo Verde	01-30.vi.1991	D. Acevedo	INBIO	não-tipo	0	1	0	INBIOCRI000652151
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>perpolita</i>	(Johnson, 1932)	Costa Rica	Guanacaste	Mansión	12.vi.2001		INBIO	não-tipo	0	1	0	INB0003303981
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>perpolita</i>	(Johnson, 1932)	Costa Rica	Guanacaste	Nacascolo, P.N. Santa Rosa	01-30.vi.1990	R. Espinoza	INBIO	não-tipo	0	1	0	INBIOCRI000262827
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>perpolita</i>	(Johnson, 1932)	Costa Rica	Guanacaste	Nacascolo, P.N. Santa Rosa	03-12.vi.1992		INBIO	não-tipo	0	1	0	INBIOCRI000427904
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>perpolita</i>	(Johnson, 1932)	Costa Rica	Guanacaste	Nacascolo, P.N. Santa Rosa	01-30.vi.1991	Hallwachs	INBIO	não-tipo	0	1	0	INBIOCRI000751155
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>perpolita</i>	(Johnson, 1932)	Costa Rica	Guanacaste	Nacascolo, P.N. Santa Rosa	01-30.vi.1991	Hallwachs	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI000751163
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>perpolita</i>	(Johnson, 1932)	Costa Rica	Guanacaste	Nacascolo, P.N. Santa Rosa	01-12.vi.1992	A. Mora	INBIO	não-tipo	0	1	0	INBIOCRI000912482
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>perpolita</i>	(Johnson, 1932)	Costa Rica	Guanacaste	Nacascolo, P.N. Santa Rosa	01-12.vi.1992	A. Mora	INBIO	não-tipo	0	1	0	INBIOCRI000912483
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>perpolita</i>	(Johnson, 1932)	Costa Rica	Guanacaste	Nacascolo, P.N. Santa Rosa	01-30.vi.1993	Hallwachs	INBIO	não-tipo	0	1	0	INBIOCRI001935892
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>perpolita</i>	(Johnson, 1932)	Costa Rica	Guanacaste	Nacascolo, P.N. Santa Rosa	01-30.vi.1993	D. H. Janzen	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI001987504
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>perpolita</i>	(Johnson, 1932)	Costa Rica	Guanacaste	Nacascolo, P.N. Santa Rosa	01-30.vi.1993	D. H. Janzen	INBIO	não-tipo	0	1	0	INBIOCRI001987513
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>perpolita</i>	(Johnson, 1932)	Costa Rica	Guanacaste	Nacascolo, P.N. Santa Rosa	01-30.vi.1993	D. H. Janzen	INBIO	não-tipo	0	1	0	INBIOCRI001987514
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>perpolita</i>	(Johnson, 1932)	Costa Rica	Guanacaste	Nacascolo, P.N. Santa Rosa	01-30.vi.1993	D. H. Janzen	INBIO	não-tipo	0	1	0	INBIOCRI001987515
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>perpolita</i>	(Johnson, 1932)	Costa Rica	Guanacaste	Santa Elena, P.N. Guanacaste	16-23.vi.1993	E. Araya	INBIO	não-tipo	0	1	0	INBIOCRI001936611

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>perpolita</i>	(Johnson, 1932)	México	Yucatan	Chichen-Itza	vi.1929	C. Johnson	MCZ	parátipo	1	0	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>perpolita</i>	(Johnson, 1932)	Costa Rica	Higuito	San Mateo		P. Schild	MZSP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>perpolita</i>	(Johnson, 1932)	México	Jalisco	3 mi SE Plan. De Barrancas	08.vii.1963	F. D. Parker & L. A. Stange	MZSP	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>pertenuis</i>	(Johnson, 1926)	EUA	Arizona	Pima Co., 7 rd. Mi E. Green Valley, Florida Wash	16-24.vii.1998	B. Harris	LACM	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>pertenuis</i>	(Johnson, 1926)	EUA	Arizona	Baboquivaria Mts.		F. H. Snow	MCZ	holótipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>pertenuis</i>	(Johnson, 1926)	EUA	Arizona	Tucson	12.vii.1937	D. J. & J. N. Knull	MZSP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>pertenuis</i>	(Johnson, 1926)	México	Sonora	Desemboque	17-31.vii.1953	B. Malkin	MZSP	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>sarpedon</i>	(Seguy, 1928)	Brasil	Pará	Óbidos	ix.1962	J. Brasilino	CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>sarpedon</i>	(Seguy, 1928)	Brasil	Pará	Óbidos	ix.1962	J. Brasilino	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>sarpedon</i>	(Seguy, 1928)	Vietnã		Tonkin, Hoa Binh			MNHN	holótipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>sarpedon</i>	(Seguy, 1928)	Brasil	Pará	Óbidos	ix.1962	J. Brasilino	MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>sarpedon</i>	(Seguy, 1928)	Brasil	Pará	Óbidos	ix.1962	J. Brasilino	MNRJ	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>sarpedon</i>	(Seguy, 1928)	Brasil	Pará	Belterra, Floresta Nacional Tapajós, Comunidade Jamaraguá	15.ix.2010	J. C. Almeida, L. A. Cezar, F. R. Fernandes, S. Moraes, R. Kawada	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001379
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>sarpedon</i>	(Seguy, 1928)	Brasil	Pará	Belterra, Floresta Nacional Tapajós, Comunidade Jamaraguá	15.ix.2010	J. C. Almeida, L. A. Cezar, F. R. Fernandes, S. Moraes, R. Kawada	MZSP	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>testaceiventris</i>	(Macquart, 1850)	Argentina	Santiago del Estero	Chaco del Santiago del Estero	xii.1910	E.R. Wagner	CEIOC	não-tipo	0	1	0	

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Provincia	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>testaceiventris</i>	(Macquart, 1850)	Argentina	Santiago del Estero	Chaco del Santiago de Estero, Mistol Paso, Env. Dicaño	xii.1910	E.R. Wagner	MNRJ	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>testaceiventris</i>	(Macquart, 1850)	Argentina	Santiago del Estero	Chaco del Santiago de Estero, bords du rio Salado, Env. Dicaño	1904	E.R. Wagner	MZSP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>testaceiventris</i>	(Macquart, 1850)	Argentina	Santiago del Estero	Chaco del Santiago de Estero, La Palisa, bords du Rio Salado, 25 km NW Dicaño	1903	E.R. Wagner	MZSP	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>virgata</i>	(Wiedemann, 1830)	Brasil	Espírito Santo	Conceição da Barra	15.ii.1968	Claudionor Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206638
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>virgata</i>	(Wiedemann, 1830)	Brasil	Bahia	Alcobaça	ii		MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001550
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>virgata</i>	(Wiedemann, 1830)	Brasil	Bahia	Canavieiras	i, ii.2010	S. Nihei et al.	MZSP	não-tipo	0	2	3	AAM-001488-92
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>virgata</i>	(Wiedemann, 1830)	Brasil	Bahia	Canavieiras, estrada para Barra Velha	31.i-07.ii.2009	S. Nihei et al.	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001383
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>virgata</i>	(Wiedemann, 1830)	Brasil	Bahia	Canavieiras, estrada para Barra Velha	31.i-07.ii.2009	S. Nihei et al.	MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001390
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>virgata</i>	(Wiedemann, 1830)	Brasil	Espírito Santo	Aracruz	21-24.iii.2011	C. Zandonadi	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001425
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>virgata</i>	(Wiedemann, 1830)	Brasil	Espírito Santo	Conceição da Barra	i.2010	S. Nihei et al.	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001551
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>virgata</i>	(Wiedemann, 1830)	Brasil	Espírito Santo	Conceição da Barra, Itaúnas	31.iii.2010	S. Nihei et al.	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001382
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>wiicoxi</i>	Papavero, 1976	Brasil	Espírito Santo	Conceição da Barra	01.iv.1993	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206642
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>wiicoxi</i>	Papavero, 1976	Brasil	Espírito Santo	Conceição da Barra	15.ii.1968	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206643
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>wiicoxi</i>	Papavero, 1976	Brasil	Espírito Santo	Conceição da Barra	15.ii.1968	C. Elias	DZUP	não-tipo	0	0	1	206644
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>wilcoxi</i>	Papavero, 1976	Brasil	Espírito Santo	Conceição da Barra	01.iv.1993	Claudionor Elias	DZUP	não-tipo	0	1	0	206639

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>wilcoxi</i>	Papavero, 1976	Brasil	Espírito Santo	Conceição da Barra	12.iii.1968	C. and C. Elias	MZSP	holótipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>wilcoxi</i>	Papavero, 1976	Brasil	Espírito Santo	São Matheus, praia de Guriri	29.iii.2010- 02.iv.2010	S. Nihei, J. C. Almeida, J. Gillung, P. Moll	MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001386
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>zikani</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Mato Grosso do Sul	Bodoquena, Faz. Califórnia	22.x.2011	C. Lamas e eq.col.	MZSP	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>zikani</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Mato Grosso do Sul	Corumbá, Serra do Urucum	28.xi.1960	K. Lenko	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-006821
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>zikani</i>	D'Andretta, 1951	Brasil	Mato Grosso do Sul	Porto Murtinho	10- 26.xii.2011	Lamas, Nihei & eq. col.	MZSP	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>zikani</i>	D'Andretta, 1951	Paraguai	Cordillera	San Bernardino	xii.1929	K. Fiebrig	MZSP	parátipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Messiasia</i>	<i>zikani</i>	D'Andretta, 1951	Paraguai	Cordillera	San Bernardino		K. Fiebrig	USNM	holótipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>arizonensis</i>	Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	EUA	Arizona	Sycamore Cyn. Near Ruby	12.ix.1953	N. A. Lewis	CAS	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>arizonensis</i>	Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	EUA	Arizona	Sycamore Cyn. Sta. Cruz Co.	07.ix.1961	G. I. Stage	CAS	holótipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>arizonensis</i>	Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	EUA	Arizona	Sycamore Cyn. Sta. Cruz Co.	07.ix.1961		CAS	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>arizonensis</i>	Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	EUA	Arizona	Sycamore Cyn. Sta. Cruz Co.	07.ix.1961	G. I. Stage	CAS	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>arizonensis</i>	Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	EUA	Arizona	Sycamore Cyn. Sta. Cruz Co.	07.ix.1961	G. I. Stage	CAS	parátipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>arizonensis</i>	Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	EUA	Arizona	Santa Cruz Co., Patagonia Mountains, Sycamore Wash	16.ix.2005	A. S. Menke	USNM	não-tipo	0	1	0	

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>arizonensis</i>	Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	EUA	Arizona	Sycamore Cyn. Sta. Cruz Co., Patagonia Mountains	13.ix.2003	N. D. Menke	USNM	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>audax</i>	Osten- Sacken, 1874	EUA	Kentucky				MCZ	holótipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>audax</i>	Osten- Sacken, 1874	EUA	Pennsylvani a	Manada Gap	04.vii.1937	C. S. Andreson	USNM	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>audax</i>	Osten- Sacken, 1874	EUA	Virginia	Upton	02.vii.1924		USNM	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>carbonifer</i>	Macquart, 1838	EUA	New York	Cayuga Lake, Norton's Landing	-.-.-	J. Comstock	MCZ	holótipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>carbonifer</i>	Macquart, 1838	EUA					USNM		0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>clavatus</i>	(Drury, 1773)	EUA		Springfield	vii.1972	H. H. Knight	CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>clavatus</i>	(Drury, 1773)	EUA	Alabama	Meadow Pond, Town Creek	15.vi.1942	J. Lane	MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>clavatus</i>	(Drury, 1773)	EUA	Alabama	Meadow Pond, Town Creek	15.vi.1942	J. Lane	MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>clavatus</i>	(Drury, 1773)	EUA	Alabama	Meadow Pond, Town Creek	17.vi.1942	J. Lane	MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>clavatus</i>	(Drury, 1773)	EUA	Alabama	Meadow Pond, Town Creek	17.vi.1942	J. Lane	MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>clavatus</i>	(Drury, 1773)	EUA	Oklahoma	Sherwood	27.vi.1937	Standish-Kaiser	MZSP	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>clavatus</i>	(Drury, 1773)	Canadá	Ontario	Aylmer	04.viii.197 4	G. Joshua	NMWC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>clavatus</i>	(Drury, 1773)	EUA	Indiana		16.vii	Jensen Kaarup	ZMUC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>clavatus</i>	(Drury, 1773)			“America Meridionalis”			ZMUC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>clavatus</i>	(Drury, 1773)			North America			ZMUC	não-tipo	0	1	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>fulvifrons</i>	Illiger, 1801	EUA	Alabama	Marion Jet	16.vii.1930	R. H. Beamer	SEMC	não-tipo	0	0	1	

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Provincia	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>hardyi</i>	Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	Guatemala	Zacapa	7,6 km E Teculután	25.vi.1993	R. Brooks & J. Ashe	YORK	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>interruptus</i>	Wiedemann, 1830	México	Jalisco	Puerto de Mazos, 8 mi SE Autland	17.x.1988	Buickerood & E. S. Ross	CAS	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>interruptus</i>	Wiedemann, 1830						CNC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>interruptus</i>	Wiedemann, 1830					F. Hull	CNC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>interruptus</i>	Wiedemann, 1830	México	Morelos	700 km E Cuernavaca	11.viii.1962	G. L. Bush	MSUC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>interruptus</i>	Wiedemann, 1830	México	Morelos	Cuernavaca	29.x.1957	R. & K. Dresibach	USNM	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>interruptus</i>	Wiedemann, 1830	México	Colima	San José del Carmen	-	L. Packer	YORK	não-tipo	0	1	0	AAM-001410
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>luteipennis</i>	Loew, 1866						MCZ	holótipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>luteipennis</i>	Loew, 1866	EUA	New Mexico	Cuervo	23.vi.1940	D. E. Hardy	SEMC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>maculiventris</i>	Westwood, 1835	EUA	Florida		18.vii.1927	E. D. Ball	CAS	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>maculiventris</i>	Westwood, 1835	EUA	California	Baldwin Co. Bom Secour, N.W.Ref.	23.vi.2001	D. M. Pollock	FMNH	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>maculiventris</i>	Westwood, 1835	EUA	California	Baldwin Co. Bom Secour, N.W.Ref.	23.vi.2001	D. M. Pollock	FMNH	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>maculiventris</i>	Westwood, 1835	EUA	Florida				USNM	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>maculiventris</i>	Westwood, 1835	EUA	Florida				USNM	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>oaxacensis</i>	Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	México	Oaxaca	1.2-1.8 km Huapanapan	14.x.1989	R. L. Westcott	CSCA	não-tipo	0	0	4	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>oaxacensis</i>	Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	México	Puebla	San Francisco de Acatepec, Hwy 125, km 54,5	15.ix.1996	R. Brooks	SEMC	não-tipo	0	1	0	SM0254254

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>oaxacensis</i>	Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	México	Oaxaca	S of San Sebastian de La Frontera		L. Packer	YORK	não-tipo	0	0	1	AAM-001417
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>oaxacensis</i>	Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	México	Oaxaca	S of San Sebastian de La Frontera	25.ix.2008	L. Packer	YORK	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>sculleni</i>	Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	México	Morelos	20 mi S Cuernavaca	16.ix.1963	R. H. & E. M. Painter	CAS	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>sculleni</i>	Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	México	Morelos	20 mi S Cuernavaca	12.ix.1963	R. H. & E. M. Painter	CAS	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>sculleni</i>	Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	México	Puebla	15 mi. SE Acatlan	19.vii.1967	R. H. & E. M. Painter	CAS	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>sculleni</i>	Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	México		50 mi SE Monterrey	13.x.1957	H. A.Scullen	CAS	holótipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>simplex</i>	Loew, 1866	EUA	New Mexico				MCZ	holótipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>simplex</i>	Loew, 1866	EUA	Arizona				SEMC		0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>tibialis</i>	(Wiedemann , 1830)	EUA			04.vii.1962	F. Moore	CSCA	Nontype	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>tibialis</i>	(Wiedemann , 1830)	EUA	Michigan	Lansing	30.vii.1881		MSUC	Nontype	0	1	0	AAM-003998
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>tibialis</i>	(Wiedemann , 1830)	EUA	Pennsylvania				SEMC	Nontype	0	1	0	AAM-000943
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>ventralis</i>	Gerstaecker, 1868	México	Baja California	3km N Catavina	05.viii.1977	D. Weissman, C. Mullinex	CAS	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>ventralis</i>	Gerstaecker, 1868	México	Baja California Sur	San José del Cabo, garden area	19.vii.1978	D. B. Weissman, D. Lightfoot	CAS	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>ventralis</i>	Gerstaecker, 1868	EUA	Arizona	Pima Co., Tucson, nr. University of Arizona	06.vii.1951		LACM	não-tipo	0	0	1	

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>ventralis</i>	Gerstaecker, 1868	EUA	Arizona	Santa Cruz Co., off Modern Cyn. Road Florida Wash	15.vi.1991	B. Harris	LACM	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>ventralis</i>	Gerstaecker, 1868	EUA	Arizona	Santa Cruz Co., Santa Rita Mts., Proctor Ranch Rd.	15.vii.1991	B. Harris	LACM	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>ventralis</i>	Gerstaecker, 1868	México	Sinaloa	Villa Union, 16 km S	05.vii.1987	G. Ballmer	UCRC	não-tipo	0	0	1	AAM-006414
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>xanthopterus</i>	Loew, 1866	EUA	Utah	Escalante	03.viii.1933	G. P. Engelhardt	CAS	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>xanthopterus</i>	Loew, 1866	México	Hidalgo	Zimapan	11- 14.vi.1951	H. E. Evans	CAS	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>xanthopterus</i>	Loew, 1866						MCZ	lectótipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Mydas</i>	<i>xanthopterus</i>	Loew, 1866	EUA	Arizona	Granite Dell.	10.vii.1933	R. H. Beumer	SEMC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Phyllomydas</i>	<i>bruesii</i>	Johnson, 1926	EUA	Texas	Big Bend National Park, Oak Spring	19.v.1959	J. F. McAlpine	CNC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Phyllomydas</i>	<i>bruesii</i>	Johnson, 1926	EUA	Texas	Galveston	vi.1900		MCZ	holótipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Phyllomydas</i>	<i>bruesii</i>	Johnson, 1926	EUA	Texas	Galveston	15.vi.1900		MZSP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Phyllomydas</i>	<i>bruesii</i>	Johnson, 1926	EUA	Texas	Cameron Co.	03.viii.1928	A. M. James	SEMC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Phyllomydas</i>	<i>bruesii</i>	Johnson, 1926	EUA	Texas	Galveston	vi.1900		USNM	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Phyllomydas</i>	<i>bruesii</i>	Johnson, 1926	EUA	Texas	Galveston	vi.1900		USNM	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Phyllomydas</i>	<i>parvulus</i>	(Westwood, 1841)	EUA	Florida	Brandon, Hillsborough Co.	26.iii.1967	J. W. Patton	CAS	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Phyllomydas</i>	<i>parvulus</i>	(Westwood, 1841)	EUA	Florida	Hanna Park Campground, Duval Co.	29.v.1977	H. V. Weems Jr	CAS	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Phyllomydas</i>	<i>parvulus</i>	(Westwood, 1841)	EUA	Florida	Leesburg, Lake Co.	16.v.1961	C. H. Curran	CAS	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Phyllomydas</i>	<i>parvulus</i>	(Westwood, 1841)	EUA	Florida	Leesburg, Lake Co.	10.v.1961	C. H. Curran	CAS	não-tipo	0	1	0	

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Provincia	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Phyllomydas</i>	<i>parvulus</i>	(Westwood, 1841)	EUA	Alabama	Bon Secour National Wildlife Refuge	13.v.1994– 15.v.1994	D. Pollock	MEM	não-tipo	0	0	1	AAM-006195
Mydidae	Mydinae	<i>Phyllomydas</i>	<i>parvulus</i>	(Westwood, 1841)	EUA	Florida	Highlands Co., Lake Placid, Archbold Biological Station	15.iv.1989	V. V. Virth	USNM	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Phyllomydas</i>	<i>parvulus</i>	(Westwood, 1841)	EUA	Florida	Highlands Co., Lake Placid, Archbold Biological Station	01.iv.1990	V. V. Virth	USNM	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Phyllomydas</i>	<i>phyllocerus</i>	Bigot, 1880	EUA	Texas	Clarendon	11.viii.1905	C. R. Jones	USNM	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Phyllomydas</i>	<i>quercus</i>	Wilcox, 1978	EUA	Florida	Lake Placid	13.vii.1948	E. L. Todd	SEMC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Phyllomydas</i>	<i>quercus</i>	Wilcox, 1978	EUA	Florida	Lake Placid	13.vii.1948	E. L. Todd	SEMC	não-tipo	0	1	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Minas Gerais	Varginha	iv.1956		CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Minas Gerais	Varginha	iv		CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Pará	Óbidos	07.x.1955		CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Pará	Óbidos	ix.1959		CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Pará	Óbidos	vii-x.1958		CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Pará	Óbidos	vii-x.1958		CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Pará	Óbidos	vii.1953	J. Brasilino	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Pará	Óbidos	vii.1953	J. Brasilino	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Pará	Óbidos	vii.1956		CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Pará	Óbidos	vii.1956		CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Pará	Óbidos	vii.1956		CEIOC	não-tipo	0	0	1	

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Pará	Óbidos	vii.1959		CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Pará	Óbidos	viii.1959	F. M. Oliveira	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Pará	Óbidos, Curusambá	vii.1955		CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	10.iv.1934	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	28.iii.1934	J. F. Zikán	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	São Paulo	Atibaia			CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	São Paulo	Barueri	23.iv.1957	K. Lenko	CEIOC	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	São Paulo	Barueri	28.iii.1958	K. Lenko	CEIOC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Pará	Obidos	x.1971		FMNH	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Pará	Óbidos, colonia São Tomé	01-11.ix.2001	J.A.Rafael & J.F. Vidal	INPA	não-tipo	0	3	9	AAM-001467-78
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Rio de Janeiro	Jacarepaguá	1931	Berla	MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Distrito Federal	Brasilândia	25.xii.2006	V. de Medeiros	MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001505
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Distrito Federal	Brasília, Fazenda Água Limpa	28.vi.2011	A. J. C. Aguiar	MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001427
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Distrito Federal	Brasília, Vargem Bonita, FAL	30.v.2008	H. E. S. Carvalho	MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001504
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Mato Grosso	Utariiti, Rio Papagaio	xi.1966	Lenko & Pereira	MZSP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Pará	Belterra, Floresta Nacional Tapajós, Comunidade Jamaraquá	15.ix.2010	J. C. Almeida, L. A. Cezar, F. R. Fernandes, S. Moraes, R. Kawada	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001378
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Pará	Óbidos, baixo Amazonas	viii.1964		MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001506
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Pará	Óbidos, baixo Amazonas	i.1958		MZSP	não-tipo	0	0	2	AAM-001507-8

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Pará	Óbidos, baixo Amazonas	vi.1957		MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001509
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Pará	Óbidos, baixo Amazonas	viii.1957		MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001510
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Rio de Janeiro	Itatiaia	10.iv.1932	J. F. Zikán	MZSP	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Rio de Janeiro	Niterói			MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001511
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil					MZSP	neótipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Paraguai	Boquerón	Comunidade indígena Siracua	24.iii.2004	B. Garcete	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001393
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Paraguai	Boquerón	Parque Nacional Teniente Enciso, Picada Siracua	30.iii.2004	B. Garcete	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001392
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Paraguai	Boquerón	Parque Nacional Teniente Enciso, Picada Siracua, EERPNT2004P 5	30.iii.2004	B. Garcete	MZSP	não-tipo	0	0	1	AAM-001486
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Mato Grosso	Barra do Bugres, E.E. Serra das Araras, rio Salobra	29.iv.1987	D. de Lima	UFMT	não-tipo	0	0	1	AAM-001552
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil	Mato Grosso	Cuiabá, Salgadeira	25.v.1988	M. A. Serrano	UFMT	não-tipo	0	1	0	AAM-001553
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>coerulescens</i>	(Olivier, 1811)	Brasil					ZMUC	não-tipo	0	0	3	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>leucops</i>	(Wiedemann , 1830)	Brasil	Ceará	[Fortaleza, UFCE] Campus do Pici	v		MZSP	não-tipo	0	2	1	AAM-001533-5
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>leucops</i>	(Wiedemann , 1830)	Brasil	Distrito Federal	Fal [Fazenda Água Limpa da UnB]	05.v.1982		MZSP	não-tipo	0	1	0	AAM-001548
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>leucops</i>	(Wiedemann , 1830)	Brasil	Pernambuco	Floresta, Faz. Campos Bons	vi.1971	Exp. MZSP ABC	MZSP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann , 1830)	México	Jalisco	Chamela, Estac. Biologica	15.x.1988	Buickerood & E. S. Ross	CAS	não-tipo	0	0	2	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann , 1831)	Venezuela		F. D. Avila Nord	23.x.1993	P. Rouche	Col. Hauser	não-tipo	0	0	1	

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann , 1830)	Brasil	Amazonas	Igarape Belem, nr., Rio Solimoes, 70 km E of Leticia	18- 28.v.1970		FMNH	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann , 1830)	Peru		Iquitos	v.1929		FMNH	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann , 1830)	Costa Rica	Guanacaste	Santa Elena, P.N. Santa Rosa	01- 30.xi.1989	D. H. Janzen	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI00045333 8
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann , 1830)	Costa Rica	Guanacaste	La Cruz, P.N. Guanacaste	11.i- 04.ii.1988	A. Solis	INBIO	não-tipo	0	1	0	INB0003353105
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann , 1830)	Costa Rica	Guanacaste	Liberia, P.N. Rincón de la Vieja	08- 11.xii.2003	D. Briceño	INBIO	não-tipo	0	0	1	INB0003799251
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann , 1830)	Costa Rica	Guanacaste	Liberia, P.N. Rincón de la Vieja	08- 11.xii.2003	D. Briceño	INBIO	não-tipo	0	0	1	INB0003799252
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann , 1830)	Costa Rica	Guanacaste	Liberia, P.N. Rincón de la Vieja	08- 11.xii.2003	D. Briceño	INBIO	não-tipo	0	0	1	INB0003799253
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann , 1830)	Costa Rica	Guanacaste	Liberia, P.N. Rincón de la Vieja	12.xii.2003	D. Briceño	INBIO	não-tipo	0	0	1	INB0003799352
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann , 1830)	Costa Rica	Guanacaste	Mayorga, P.N. Guanacaste	11.xii.2002	C. Moraga	INBIO	não-tipo	0	0	1	INB0003561515
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann , 1830)	Costa Rica	Guanacaste	Nacascolo, P.N. Santa Rosa	01- 31.xii.1999	D. H. Janzen	INBIO	não-tipo	0	1	0	INB0003067012
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann , 1830)	Costa Rica	Guanacaste	Nacascolo, P.N. Santa Rosa	01- 31.i.1999	J. Sullivan	INBIO	não-tipo	0	1	0	INB0003070758
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann , 1830)	Costa Rica	Guanacaste	Nacascolo, P.N. Santa Rosa	01- 28.ii.1999	J. Sullivan	INBIO	não-tipo	0	0	1	INB0003073932
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann , 1830)	Costa Rica	Guanacaste	Nacascolo, P.N. Santa Rosa	01- 31.i.1991		INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI00039703 9
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann , 1830)	Costa Rica	Guanacaste	Nacascolo, P.N. Santa Rosa	01- 30.i.1991	M. A. Zumbado	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI00079315 8
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann , 1830)	Costa Rica	Guanacaste	Santa Cruz, R.V.S. Bosque Diriá	22.xi.2001	Cárdenas	INBIO	não-tipo	0	0	1	INB0003421785
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann , 1830)	Costa Rica	Guanacaste	Santa Elena, P.N. Guanacaste	01- 31.i.1988	A. Solis	INBIO	não-tipo	0	0	1	INB0003870335
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann , 1830)	Costa Rica	Puntarenas	Jiménez, P.N. Corcovado	26.i.2000	K. Caballero	INBIO	não-tipo	0	0	1	INB0003075604

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann, 1830)	Costa Rica	Puntarenas	Jiménez, P.N. Corcovado	01-28.ii.1990	G. Fonseca	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI000121705
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann, 1830)	Costa Rica	Puntarenas	Jiménez, R.F. Golfo Dulce	19.ii.2000	K. Caballero	INBIO	não-tipo	0	0	1	INB0003075253
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann, 1830)	Costa Rica	Puntarenas	Sierpe, R.F. Golfo Dulce	01-31.xii.1992	F. A. Quesada	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI000920572
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann, 1830)	Colômbia		Muzo		H. Apolinar	MNRJ	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann, 1830)	Brasil	Pará	Óbidos	x.1938	J. F. Zikán	MZSP	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Protomydas</i>	<i>rubidapex</i>	(Wiedemann, 1830)	Venezuela		Merida			ZMUC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Stratiomydas</i>	<i>colimas</i>	Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	México	Colima	9 mi N Manzanillo	01.viii.1964	J. A. Slansky	CAS	holótipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Stratiomydas</i>	<i>colimas</i>	Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	México	Sonora	Huatabampo	04.ix.1989	G. Ballmer	UCRC	não-tipo	0	1	1	AAM-006418– AAM-006419
Mydidae	Mydinae	<i>Stratiomydas</i>	<i>lividus</i>	(Curran, 1953)	México	Guerrero	Canon del Zopilote, 24 mi. N Chilpancingo		E. Fisher & P. Sullivan	CSCA	não-tipo	0	0	2	
Mydidae	Mydinae	<i>Stratiomydas</i>	<i>lividus</i>	(Curran, 1953)						MZSP	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Stratiomydas</i>	<i>quadrilineatus</i>	(Williston, 1898)	EUA	Arizona	Santa Cruz Co., Santa Rita Mts., Proctor Ranch Rd.	15.vi.1991	B. Harris	LACM	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Stratiomydas</i>	<i>quadrilineatus</i>	(Williston, 1898)	México	Chiapas	Mapastepec	15.vii.1973	E. Welling	LACM	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Stratiomydas</i>	<i>rufiventris</i>	(Macquart, 1850)	México	Veracruz	Veracruz	03.ix.-	F. Hull	CNC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Stratiomydas</i>	<i>rufiventris</i>	(Macquart, 1850)	México	Veracruz	Veracruz		F. Hull	CNC	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Stratiomydas</i>	<i>rufiventris</i>	(Macquart, 1850)	El Salvador		La Union, Playa El Icacal	08.viii.1975	E. Fisher & P. Sullivan	CSCA	não-tipo	0	7	3	
Mydidae	Mydinae	<i>Stratiomydas</i>	<i>rufiventris</i>	(Macquart, 1850)	Guatemala	Zacapa	2 km NW Zacapa jct / CA10	04-05.vii.1977	E. M. & J. L. Fisher	CSCA	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Stratiomydas</i>	<i>rufiventris</i>	(Macquart, 1850)	México	Michoacán	27 km SE La Placita	11.x.1988	Westcott & Mudge	CSCA	não-tipo	0	1	0	

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Província	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Mydinae	<i>Stratiomydas</i>	<i>rufiventris</i>	(Macquart, 1850)	México	Oaxaca	8 km W Tehuantepec	10.viii.1974	E. Fisher	CSCA	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Stratiomydas</i>	<i>rufiventris</i>	(Macquart, 1850)	México	Veracruz	-	-	Crawford	CSCA	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Stratiomydas</i>	<i>rufiventris</i>	(Macquart, 1850)	México	Veracruz	Quatzacoalcos	05.vii.1970	E. Fisher & P. Sullivan	CSCA	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Stratiomydas</i>	<i>rufiventris</i>	(Macquart, 1850)	Costa Rica	Guanacaste	Fortuna	31.v.2001		INBIO	não-tipo	1	0	0	INB0003318040
Mydidae	Mydinae	<i>Stratiomydas</i>	<i>rufiventris</i>	(Macquart, 1850)	Costa Rica	Guanacaste	Fortuna	31.v.2001	M. Alfaro	INBIO	não-tipo	0	0	1	INB0003333573
Mydidae	Mydinae	<i>Stratiomydas</i>	<i>rufiventris</i>	(Macquart, 1850)	Costa Rica	Guanacaste	Fortuna	31.v.2001	M. Alfaro	INBIO	não-tipo	1	0	0	INB0003333574
Mydidae	Mydinae	<i>Stratiomydas</i>	<i>rufiventris</i>	(Macquart, 1850)	Costa Rica	Puntarenas	Paquera, Z.P. Península de Nicoya	17.vi.1998	F. Alvarado	INBIO	não-tipo	1	0	0	INB0003052948
Mydidae	Mydinae	<i>Stratiomydas</i>	<i>rufiventris</i>	(Macquart, 1850)	Costa Rica	Puntarenas	Tárcoles, P.N. Carara	01-31.iii.1995	R. Guzman	INBIO	não-tipo	0	0	1	INBIOCRI002194633
Mydidae	Mydinae	<i>Stratiomydas</i>	<i>rufiventris</i>	(Macquart, 1850)	México	Hidalgo	Tamazunchale, 25 km S	22.v.1989	D. Yanega	UCRC	não-tipo	0	0	1	AAM-006420
Mydidae	Mydinae	<i>Stratiomydas</i>	<i>rufiventris</i>	(Macquart, 1850)	México	Veracruz			Crawford	USNM	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Mydinae	<i>Stratiomydas</i>	<i>rufiventris</i>	(Macquart, 1850)	México	Veracruz			Crawford	USNM	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Mydinae	<i>Utinga</i>	<i>francai</i>	Wilcox, Papavero & Pimentel, 1989	Brasil	Pará	Belém, Utinga	22.viii.1978	W. França	MPEG	holótipo	0	1	0	
Mydidae	Rhaphiomidinae	<i>Rhaphiomidas</i>	<i>acton maehleri</i>	(Cazier, 1941)	EUA	Arizona	12.6 mi SE Yucca, Mohave Co.	29.v.1969	J. Bigelow, M. Cazier	CAS	não-tipo	0	0	1	
Mydidae	Rhaphiomidinae	<i>Rhaphiomidas</i>	<i>acton maehleri</i>	(Cazier, 1941)	EUA	Arizona	12.6 mi SE Yucca, Mohave Co.	29.v.1969	J. Bigelow, M. Cazier	CAS	não-tipo	0	0	1	AAM-001577
Mydidae	Rhaphiomidinae	<i>Rhaphiomidas</i>	<i>acton maehleri</i>	(Cazier, 1941)	EUA	Arizona	6 mi SE Parker, Yuma Co.	22.iv.1966	J. H. Davidson, J. M. Davidson, M. A. Cazier	CAS	não-tipo	0	1	0	AAM-001578
Mydidae	Rhopaliinae	<i>Pseudorhopalia</i>	<i>mirandai</i>	(Andretta and Carrera, 1951)	Brasil	Ceará	Cascavel	ix.1939	D. Alves	MZSP	não-tipo	0	0	1	

Família	Subfamília	Gênero	Epíteto específico	Autor	País	Estado / Provincia	Localidade	Data	Coletor	Coleção	Status	N sexo indeterminado	N fêmeas	N machos	Código do espécime
Mydidae	Rhopaliinae	<i>Pseudorhopalia</i>	<i>mirandai</i>	(Andretta and Carrera, 1951)	Brasil	Ceará	Cascavel	xi.1939	D. Alves	MZSP	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Rhopaliinae	<i>Pseudorhopalia</i>	<i>mirandai</i>	(Andretta and Carrera, 1951)	Brasil	Ceará	Icó	-.iii.1939	D. Alves	MZSP	holótipo parátipos	1	0	3	
Mydidae	Rhopaliinae	<i>Pseudorhopalia</i>	<i>mirandai</i>	(Andretta and Carrera, 1951)	Brasil	Ceará	Limoeiro	-.iii.1940	D. Alves	MZSP	parátipo	1	1	1	
Mydidae	Rhopaliinae	<i>Pseudorhopalia</i>	<i>mirandai</i>	(Andretta and Carrera, 1951)	Brasil	Ceará	Russas	-.ii.1940	D. Alves	MZSP	parátipo	0	0	2	
Mydidae	Rhopaliinae	<i>Pseudorhopalia</i>	sp. 1		Brasil	Amazonas	Manaus, R. F. Adolpho Ducke	10- 15.viii.2010	A. Somavilla	INPA	não-tipo	0	1	0	
Mydidae	Rhopaliinae	<i>Pseudorhopalia</i>	sp. 1		Brasil	Amazonas	Manaus, Reserva Silvicultura	25.viii- 09.ix.2009	R. Freitas-Silva, G. Freitas, B. Souza	INPA	não-tipo	0	1	1	
Mydidae	Rhopaliinae	<i>Pseudorhopalia</i>	sp. 1		Brasil	Amazonas	Manaus, Reserva Silvicultura	09- 24.ix.2009	R. Freitas-Silva, Monte, J. F. Vidal	INPA	não-tipo	0	0	2	

Anexo II. Matriz de caracteres

Táxon \ Carácter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
<i>Apiocera augur</i>	1	0	0	0	1	1	0	-	0	-	-	-	2	2	-	0	1	2	1	0	0	0	-	-	-	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0			
<i>Rhaphiomidas acton maeheri</i>	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	3	2	-	2	0	1	0	0	0	0	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0		
<i>Megascelus nigrovillosus</i>	1	0	0	1	1	1	0	-	0	-	-	-	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	-	-	-	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
<i>Mitrodetus denitarsis</i>	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	3	2	-	2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	-	0	-	0	0	1		
<i>Nemomydas venosus</i>	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	4	0	?	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	-	0	-	0	0	2		
<i>Opomydas townsendi</i>	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	4	1	-	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	2			
<i>Miltinus viduatus</i>	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0			
<i>Pseudorhopalia mirandai</i>	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	-	0	-	0	0	0			
<i>Pseudorhopalia sp.</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0		
<i>Eumydas corupas</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	
<i>Eumydas sp.</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0		
<i>Baliomydas brederi</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	?	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	?	?	0	2			
<i>Baliomydas cubanus</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	2	
<i>Baliomydas gracilis</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	2		
<i>Ceratomydas crassipes</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	2	
<i>Ceratomydas vespoidea</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	?	0	0	1	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	?	?	0	2			
<i>Chrysomydas sp.</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	2		
<i>Dolichogaster brevicornis</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	2			
<i>Gauromydas apicalis</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	2		
<i>Gauromydas autuorii</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	?	0	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	?	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	2		
<i>Gauromydas heros</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	2		
<i>Gauromydas mystaceus</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	2	
<i>Mapinguari politus</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	2	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	2		
<i>Messiasia californica</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	2
<i>Messiasia carrerai</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	2		
<i>Messiasia dalcyna</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	2			
<i>Messiasia decor</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	2		
<i>Messiasia lanei</i>	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	2		
<i>Messiasia mcoronga</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0		
<i>Messiasia notospila</i>	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	/	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	-	0	-	0	2
<i>Messiasia perpolita</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	2
<i>Messiasia pertenuis</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	?	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1		

Táxon \ Carácter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
<i>Messiasia testaceiventris</i>	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	?	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	2			
<i>Messiasia virgata</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0				
<i>Messiasia wilcoxi</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0				
<i>Messiasia zikani</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	2			
<i>Mydas arizonensis</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	2		
<i>Mydas audax</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	$\frac{0}{2}$		
<i>Mydas clavatus</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	2
<i>Mydas fulvifrons</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	2
<i>Mydas hardyi</i>	0	1	1	1	0	0	1	0	1	?	0	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	?	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	?	1	0	?	?	1	0	0	2
<i>Mydas interruptus</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	?	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	?	?	0	2	
<i>Mydas luteipennis</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	2
<i>Mydas maculiventris</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	2	
<i>Mydas oaxacensis</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	2	
<i>Mydas sculleni</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	2	
<i>Mydas simplex</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	?	1	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	?	?	?	?	1	?	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	?	1	0	?	?	1	0	0	2
<i>Mydas tibialis</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	2
<i>Mydas ventralis</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	2	
<i>Mydas xanthopterus</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	2
<i>Paramydas igniticornis</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0		
<i>Phyllomydas bruesii</i>	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	-	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	-	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	2	
<i>Phyllomydas parvulus</i>	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	2	
<i>Phyllomydas phyllocerus</i>	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	-	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	2	
<i>Phyllomydas quercus</i>	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	2	
<i>Protomydas coerulescens</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	-	1	2
<i>Protomydas leucops</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	?	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	-	1	2	
<i>Protomydas rubidapex</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	2	
<i>Stratiomydas colimas</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	2		
<i>Stratiomydas lividus</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	2	
<i>Stratiomydas quadrilineatus</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	2
<i>Stratiomydas rufiventris</i>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	-	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	$\frac{0}{1}$	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	2
<i>Utinga francai</i>	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	?	0	1	2	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	?	?	1	0	0	2

Táxon \ Carácter	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108			
<i>Apiocera augur</i>	0	?	0	0	-	1	0	1	1	1	-	-	0	0	0	0	-	-	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	-	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	?	?											
<i>Rhaphiomidas acton maehleri</i>	0	?	0	0	-	1	0	1	1	1	-	-	0	0	1	0	-	-	1	0	1	1	0	0	1	0	2	1	0	-	0	0	0	0	2	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	-	-	1	0	0	0	1	?	?			
<i>Megascelus nigrovillosus</i>	0	-	0	0	?	1	0	0	1	0	-	-	0	0	0	0	-	-	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	-	0	0	0	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?				
<i>Mitrodetus dentitarsis</i>	0	-	0	0	-	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-	1	1	1	0	0	1	1	2	1	0	-	0	1	1	0	0	1	1	1	0	2	-	-	1	-	-	1	0	1	0	0	0	T	G				
<i>Nemomydas venosus</i>	0 / 1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	-	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	-	0	-	-	1	0	1	1	0	?	?		
<i>Opomydas townsendi</i>	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	-	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	-	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	-	0	-	-	1	0	0	0	0	?	?			
<i>Miltinus viduatus</i>	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	?	1	1	2	0	1	1	0	1	1	?	1	0	1	0	-	0	0	0	0	0	?	1	1	0	1	1	1	1	?	?	?	?	?	1	0	0	0	0	?	?		
<i>Pseudorhopalia mirandai</i>	0 / 1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	?	?		
<i>Pseudorhopalia sp.</i>	1	2	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	T	G			
<i>Eumydas corupas</i>	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	?	?				
<i>Eumydas sp.</i>	0 / 1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	-	1	0	0	1	0	T	G		
<i>Baliomydas brederi</i>	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	?	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?			
<i>Baliomydas cubanus</i>	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	?	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	?	?							
<i>Baliomydas gracilis</i>	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?			
<i>Ceratomydas crassipes</i>	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	?	?					
<i>Ceratomydas vespoides</i>	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	?	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?			
<i>Chrysomydas sp.</i>	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?			
<i>Dolichogaster brevicornis</i>	1 / 1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	2	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	T	G				
<i>Gauromydas apicalis</i>	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	?	?			
<i>Gauromydas autuorii</i>	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	?	1	0	1	1	?	0	0	1	1	0	1	0	0	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?		
<i>Gauromydas heros</i>	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0 / 1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	-	-	-	0	T	G
<i>Gauromydas mystaceus</i>	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	?	?			
<i>Mapinguari politus</i>	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	T	G				
<i>Messiasia californica</i>	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0 / 1	0	1	1	2	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	?	?	
<i>Messiasia carrerai</i>	1	0	0	1 / 1	1	1	0	0	1	1	0	0	0 / 1	0	1	1	2	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
<i>Messiasia dalcyna</i>	1 / 1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	2	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	T	G		
<i>Messiasia decor</i>	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	?	?		
<i>Messiasia lanei</i>	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0 / 1	0 / 1	1	1	2	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	?	?		
<i>Messiasia mocronga</i>	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	1	?	1	0	0	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	T	G		
<i>Messiasia notospila</i>	1 / 1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0 / 1	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	?	?
<i>Messiasia perpolita</i>	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0 / 1	0	1	0	1	1	2	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	?	?
<i>Messiasia pertenuis</i>	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	2	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0</																									

Táxon Carácter	5 5	5 6	5 7	5 8	5 9	6 0	6 1	6 2	6 3	6 4	6 5	6 6	6 7	6 8	6 9	7 0	7 1	7 2	7 3	7 4	7 5	7 6	7 7	7 8	7 9	8 0	8 1	8 2	8 3	8 4	8 5	8 6	8 7	8 8	8 9	9 0	9 1	9 2	9 3	9 4	9 5	9 6	9 7	9 8	9 9	1 0	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8	1 9		
Messiasia testaceiventris	1	0 1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	2	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	?	?						
Messiasia virgata	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0 1	0 1	0	0	1	1	2	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	T	G						
Messiasia wilcoxi	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	2	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	-	1	0	0	1	0	T	G				
Messiasia zikani	1	0 1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0 1	0	1	0	1	1	2	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	-	1	0	0	1	0	?	?				
Mydas arizonensis	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	2	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	2	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	?	?						
Mydas audax	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	?	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	?	?							
Mydas clavatus	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	?	?	?	?	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	?	1	1	0	0	T	G					
Mydas fulvifrons	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	?	?	?	?	0	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?						
Mydas hardyi	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	?	0	0	?	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?							
Mydas interruptus	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	2	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	T	G							
Mydas luteipennis	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	?	?	?	?	0	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?					
Mydas maculiventris	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	2	1	1	2	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	?	?							
Mydas oaxacensis	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	2	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	T	G					
Mydas sculleni	1	1	0	1	0	0 1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	?	?			
Mydas simplex	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	?	1	0	1	?	1	1	2	0	1	1	0	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?				
Mydas tibialis	1	0	0	1	0	0 1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?				
Mydas ventralis	1	0 1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	T	G			
Mydas xanthopterus	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	?	?							
Paramydas igniticornis	1	0 1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	-	1	0	0	1	0	?	?
Phyllomydas bruesii	0 1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	2	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	?	?					
Phyllomydas parvulus	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0 1	1	1	2	0	1	1	0	0	0 1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	2	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	T	G			
Phyllomydas phyllocerus	1	0 1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2	0	1	1	0	1	1	?	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	2	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	?	?				
Phyllomydas quercus	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	2	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	?	?				
Protomydas coerulescens	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	T	G					
Protomydas leucops	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	?	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	?	?			
Protomydas rubidapex	1	1	0	1	0 1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	?	?		
Stratiomydas colimas	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	2	0	0	1	0	1	1	?	1	1	1	1	0	0	?	1	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?			
Stratiomydas lividus	1	0 1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	2	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	?	?	?	?	0	0	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	T	G			
Stratiomydas quadrilineatus	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0 1	1	1	2	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	?	?		
Stratiomydas rufiventris	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	2	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	?	?				
Utinga francai	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	?	1	1	0	?	1	1	0	0	1	1	0	1	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?		

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Táxon Carácter	714	716	717	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739
<i>Apiocera augur</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Rhaphiomidas actonmaehleri</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Megascelus nigrovillosus</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Mitrodetus dentitarsis</i>	A	C	C	A	T	C	T	T	A	T	A	T	C	A	A	C	A	C	T	T	A	T	T	C
<i>Nemomydas venosus</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Opomydas townsendi</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Miltinus viduatus</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Pseudorhopalia mirandai</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Pseudorhopalia</i> sp.	A	C	C	A	T	T	C	T	T	T	A	T	C	A	A	C	A	T	T	T	A	T	T	C
<i>Eumydas corupas</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Eumydas</i> sp.	A	C	C	A	T	T	T	T	A	T	A	C	C	A	A	C	A	T	T	T	A	T	T	C
<i>Baliomydas brederi</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Baliomydas cubanus</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Baliomydas gracilis</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Ceratomydas crassipes</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Ceratomydas vespoides</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Chrysomydas</i> sp.	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Dolichogaster brevicornis</i>	A	C	C	A	T	T	C	T	T	T	A	T	C	A	A	C	A	T	T	T	A	T	T	C
<i>Gauromydas apicalis</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Gauromydas autuorii</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Gauromydas heros</i>	A	C	C	A	T	C	C	T	C	T	A	C	C	A	A	C	A	T	C	T	A	T	T	T
<i>Gauromydas mystaceus</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Mapinguari politus</i>	A	C	C	A	T	T	C	T	C	T	A	C	C	A	A	C	A	C	C	T	A	T	T	C
<i>Messiasia californica</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Messiasia carrerai</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Messiasia dalcyna</i>	A	C	C	A	T	T	T	T	A	T	A	T	C	A	A	C	A	T	T	T	A	T	T	C
<i>Messiasia decor</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Messiasia lanei</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Messiasia mcoronga</i>	A	C	C	A	T	T	T	T	A	T	A	C	C	A	A	C	A	T	T	T	A	T	T	T
<i>Messiasia notospila</i>	A	C	C	A	T	T	C	T	C	T	A	T	C	A	A	C	A	C	C	T	A	T	T	T
<i>Messiasia perpolita</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Messiasia pertenuis</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Messiasia sarpedon</i>	A	C	C	A	T	T	C	T	A	T	A	T	C	A	G	C	A	T	T	T	A	T	T	C

Táxon \ Carácter	714	716	717	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739
<i>Messiasia testaceiventris</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Messiasia virgata</i>	A	C	C	A	T	T	T	T	A	T	A	T	C	A	A	C	A	T	C	T	A	T	T	C
<i>Messiasia wilcoxi</i>	A	C	C	A	T	T	T	T	A	T	A	T	C	A	A	C	A	T	C	T	C	T	T	T
<i>Messiasia zikani</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Mydas arizonensis</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Mydas audax</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Mydas clavatus</i>	A	C	C	A	T	T	C	T	A	T	A	C	C	A	G	C	A	T	T	T	A	T	T	T
<i>Mydas fulvifrons</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Mydas hardyi</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Mydas interruptus</i>	A	C	C	A	T	T	C	T	A	T	A	T	C	A	A	C	A	C	T	T	A	T	T	T
<i>Mydas luteipennis</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Mydas maculiventris</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Mydas oaxacensis</i>	A	C	C	A	T	T	T	T	A	T	A	T	C	A	A	C	A	C	T	T	A	T	T	T
<i>Mydas sculleni</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Mydas simplex</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Mydas tibialis</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Mydas ventralis</i>	A	C	C	A	T	T	C	T	A	T	A	C	C	A	A	C	A	C	C	T	A	T	T	T
<i>Mydas xanthopterus</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Paramydas igniticornis</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Phyllomydas bruesii</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Phyllomydas parvulus</i>	A	C	C	A	T	T	C	T	T	T	A	T	C	A	A	C	A	T	C	T	A	T	T	?
<i>Phyllomydas phyllocerus</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Phyllomydas quercus</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Protomydas coerulescens</i>	A	C	C	A	T	C	C	T	C	T	A	T	C	A	A	C	A	T	T	T	A	T	T	T
<i>Protomydas leucops</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Protomydas rubidapex</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Stratiomydas colimas</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Stratiomydas lividus</i>	A	C	C	A	T	T	C	T	T	T	A	T	C	A	A	C	A	C	C	T	A	T	T	T
<i>Stratiomydas quadrilineatus</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Stratiomydas rufiventris</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Utinga francai</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

Anexo III. Conteúdo do arquivo *input* utilizado no programa *MrBayes* para análise dos dados morfológicos

#NEXUS

BEGIN DATA;

DIMENSIONS NTAX=65 NCHAR=106;

FORMAT DATATYPE = STANDARD GAP = - MISSING = ?;

MATRIX

```
Apiocera_augur          1000110?0???20?012100-??11001111001110111110000-
0?0?000?01010111110000??101110000110011010101001110000?100
Raphiomidas_maehleri    10001101111132?201000-??11001111001110101010000-
0?0?000?01010111110010??10111002111001110?001000110210?000
Megascelus_nigrovillosus 1001110-0---101000100---11100000100110110000000-0-0-020-
0?010010000000--1101001???1????????????11000-000
Mitrodetus_dentitarsis  11111010011032-20101110011110000110100000110100-0-0-010-
010011000000010-110101001110012-1---1001011210-011
Nemomydas_venosus       11110111010040-10001111011111101110001100100100-0-0-02(0
1)1011010000000010-11010100111101000---1011011010-000
Opomydas_townsendi      1111111110141-101011110111111011101101101110010101-
0211011110011100010-01110110111001100---1000011000-000
Miltinus_viduatus       11111110111011110001111010111001110100000110111010100011011110000000?11201011100?111011
1????10000?1110-000
Paramydas_igniticornis  0111111001101010000111001111000011010001111111101010001(0
1)0011100110010112110111101000011110110100110110000
Pseudorhopalia_mirandai 11110110011110000001111010101101110101100110110-0-0-00(0 1)(0
1)0110100100000112001011001111011110110000010110000
Eumydas_corupas         0111111001111010000111101011110111000110011111101011001(0
1)0011100110001112001111001110011111011010-010110000
Eumydas_itapiruba       011111100111100000011110101111011100011001111110101100(0 1)(0
1)0011100110001112001111001110011111011010-010110000
Eumydas_manauara        01111110011110100001111010111111110001100111110-111-
00120011100100001112001001001110011111011000-010110001
Messiasia_wilcoxi       011111100111101000011111101111011101011001111110101000100011100100001112010111001110011
111011010-010110000
Messiasia_californica   0111111001101010000111101111000011011000011111101011021100111101110(0
1)0112010111101000011111011000-110110000
Messiasia_carrera       111110110000100000011110101110001101010001111110101102100(0
1)1110011000(0 1)1120101111010001011100010100110110000
Messiasia_dalcyana      0111111001101000000111101111101111011111(0 1)011111101010021(0
1)00111001100001120101011010000111100010100110110000
Messiasia_decor         011111100110101000011110111110201101110001111110101002100011100111000111110111101000011
1100110100110110000
Messiasia_lanei         0111011101101000000111101011100011010000011111101111021100111001000(0
1)1120101111010000111100110100110110000
Messiasia_mocoronga     0111111001101010000111101111000011011000011111111110010001110111010111010111?100?0??
????????112111000
Messiasia_notospila      01110111000(0 1)1000000111101011110111011001011111110-0-021(0
1)001110011(0 1)0001120001011010010011100010100110110000
Messiasia_perpolita     01111110011010100001111011110000110100000111111010100211001110011(0
1)0101120101111010000111100110100110110000
```

Messiasia_pertenuis
 0111111001101010000111101111100011010?0001111110101102110011100111000112010111101000011
 1100110100110110000
 Messiasia_testaceiventris 1111011100001000000111001?11000011010100011111101011021(0
 1)00111001110101120101111010010011100010100110110000
 Messiasia_virgata
 01111110011010100001111011111000110110000111111010100211001110011(0 1)0(0
 1)01120101111010000111100110100110110000
 Messiasia_sarpedon
 01111110011010100001111011111020110100000111110111002110011100111000112010111101000011
 1100110100110110000
 Messiasia_zikani 0111111001101010000111101111100011010100011111101010021(0
 1)001110011(0 1)0101120101111010000111110110100110110000
 Dolichogaster_brevicornis 0111111001001000000111101111021110101000111101010110(1 2)1(0
 1)00101001110011110101111000000011100010000112110010
 Phyllomydas_bruesii 01110011111001-0000110010-1100001101010101111110111102(0
 1)100111001110011120101110010201111100010001110110011
 Phyllomydas_parvulus
 01110011100001?10001101011110000110101010111111011110211001110010000(0 1)1120101(0
 1)10010201111100010011110110011
 Phyllomydas_phyllocerus 01110011110001-1000110010-11000011010101011111101111021(0
 1)00111001110011120101110010201111100010001?10110011
 Phyllomydas_quercus 01110011110001-
 100011010111100001101010101111110111102110011100111001112010111001020111110001000111011
 0011
 Stratiomydas_quadrilineatus 01111110111101-
 1000111101111110111011110011111101011021110111101110(0
 1)011200010110????????????????110111011
 Stratiomydas_rufiventris 01111110111101-10001111011111101111011110(0
 1)1111110101102111011110111110001011010000011101110000110111011
 Stratiomydas_colimas_aff 01111110111101-
 10001111011111101111111111111101011021110101001110111120001111????????????????111100
 ?1
 Stratiomydas_lividus 01111110111101-100011110111111011110011111101011021(0
 1)10111100110101120001111?00?0????????????110111011
 Baliomydas_brederi 01111110111001-
 1000111101?11110111011001111111010?0211001110011101?110100101????????????????11111101
 1
 Baliomydas_cubanus 01111110111001-
 10001111010111101110110011111111010100211101110011101?110000101111000011110011000111111
 1011
 Baliomydas_gracilis 01111110111001-
 1000111101111110111011001111111101010021110111000110101100001011?00?0????????????1111110
 11
 Ceriomydas_crassipes 01111110111001-
 100011111111100001101110111111110101002100011100000100110010111111001011110011000011111
 0011
 Ceriomydas_vespoides 0111111011?001-
 10001111111110000110111011111111010?0210001110000010?110000111????????????????1111110
 11
 Mapinguari_politus 01111110111001-
 100011111101100201101000011111110101102111011110111000110110111111000011110011000011111
 0011
 Chrysomydas_nitidulus 01111110111001-
 100011111101100001101010111111110101002111011110111000111010111????????????????1111110
 11
 Utinga_francai 01110110111001-
 1000111111?1100201101100111111110??10021100111001?110?1100101111?00?0??1????????????????
 ?

Gauromydas_apicalis 01111110111001-
1000111111110000110111000111110101012110011100111010110010111101000011110011000011111
1011
Gauromydas_autuorii 011111101?0001-
1000111101?11000011011100011111010101211001111011101011001011110100?0????????????1011?0
01
Gauromydas_heros 01111110111001-
100011111111000011011100011110101010121110111100110(0 1)0110010111100000011110010---
0111111011
Gauromydas_mystaceus 01111110111001-
10001111111100001101010001111110101112110011110111010110010111100001011110011000011111
1001
Protomydas_coerulescens 01111110111001-100011111111100001101110001111011110-
12110011110111010110010111110000011110011000011111011
Protomydas_leucops 0111111011?001-10001111111110000110111010111011110-
1211001111011101?110010111110000011110011000111111011
Protomydas_rubidapex 01111110111001-1000111111111000011011100011111111112110(0
1)11110111010110010111110000011110011000111111011
Mydas_arizonensis 01111110110001-
100011110111100001101000001111110101002110011100110002110010101101000211110111000111111
0001
Mydas_audax 01111110011001-1000111101111000011010001111111010100(0
2)11001110011000011011011110100001111001100001111110?1
Mydas_carbonifer 01111110011001-
10001111011110000110100011111110101002110011100110000110?101111????????????????111?110
?1
Mydas_clavatus 01111110111001-
1000111101111000011010000011111101010021110111101110001110101111?0010111100?1100011111
1011
Mydas_fulvifrons 01111110111001-
1000111101111000011010000011111101010021110111001110001110101011???0?0????????????1111110
11
Mydas_sculleni 01111110110001-10001111011110000110100001111111010100211001(0
1)1000000021100101011010002111101110001111110001
Mydas_luteipennis 01111110111001-
1000111101111000011010000011111101010021110111001110101110101111???0?0????????????1111110
11
Mydas_tibialis 01111110111001-10001111011110000110100001111111010100210001(0
1)110111000110010111111????????????????111111011
Mydas_interruptus 0111111011?001-
10001111011110000110100001111111010?02110011100000002110010101101000211110111000111111
0001
Mydas_ventralis 01111110111001-1000111101111000011010001111111101010021(0
1)10111101110101100101111000010111100111000111111011
Mydas_xanthopterus 01111110111001-
1000111101111000011011000011111101010121110111101110101101111101000011110011000111111
1011
Mydas_maculiventris 01111110110001-
100011110111100001101100011111110101002110011100111002112010101101001011110011000001111
1011
Mydas_simplex 011111101?1001-
100011???1?1100001101000011111?10??10021110111101?101?1120101?11010010111100010000??????
??
Mydas_hardyi 011100101?0001-
1000111101?1110001101011101111?10??10021100111101?000?1120000011010000111100010001?????
??
Mydas_oaxacensis 01111110111001-
100011110111100001101000011111112101002110011100000002110010101101000211110111000111121
0001

;

```
END;  
begin mrbayes;  
  set autoclose=yes nowarn=yes;  
  unlink pinv=(all) revmat=(all) statefreq=(all) shape=(all);  
  prset applyto=(all) ratepr=variable;  
  mcmc ngen= 20000000 relburnin=yes burninfrac=0.15 printfreq=1000 samplefreq=1000 nchains=4  
  savebrlens=yes;  
  mcmc;  
  sumt;  
end;
```

Anexo IV. Conteúdo do arquivo *input* utilizado no programa *MrBayes* para análise de dados moleculares

#NEXUS

BEGIN DATA;

DIMENSIONS NTAX=19 NCHAR=633;

FORMAT DATATYPE = DNA GAP = - MISSING = ?;

MATRIX

Mitrodetus_dentitarsis

tgagctcgaaatagtaggtaccccttagtatcttaattcgagctgaactaggacatccaggatcattaattggatgaccaaactataatgtaacgtaaccgctcat
gccttcattataattttcttatagttataccaataataattggaggatttgtaattgattagtaccattaatattaggagccccagatatagcatttccacgaataaataata
taagtttctgactactacccccctcattaacccactacttacaagtagaataagtagaaaatggcgccgaacaggatgaactgtttatctcccttatcagcaggaaact
gcccatagagggtgcagctgtagacctacaatctttccctccatttagctgggtatcatcaatttttaggggctgtaaacttcattactacagctattaatatacagatcaa
caggcattacattagatcgataccattatttggatgatcagtaataattacagccattctattactctatcttcccgtactagcaggagcaattaccatactattaact
gatcgaaatttaaacctcatttttgatccagcaggaggaggagaccaatcttatcaaacatttattc

Eumydas_itapiruba

tgggctggcataattggaactccctaagaatgcttattcgtgctgaactaggtcatccaggatccctaattggagatgatcaaatttataatgtaattgtaacagctcac
gcctttattataatttttttatagttataccaataataattgggtgatttgtaattgactagtcctccctaataactcggagccccctgatatagccttccctcgaataaataata
aagattctgattattacccccctcttactcttctacttgcagaagaagaaatagtagaaaatggctgctggaacaggatgaactgtttaccctcctctcagccggaattgc
tcatggaggagcctctgttgatttagcaatcttcccttcaacttagccggagtatcttcaatttttaggtgctgtaaaacttcattacaacagtaattaatatacagagctatag
gaatttcatttgatcgaaactctatttggttgatctgttgtaattacagcaatcttattactactatccctcctgtcctagctggagccattactatactcttaactgatcga
aaccttaacactcctcttggaccagcaggaggaggagatccaattttataccaacatttattc

Eumydas_manauara

tgagccggaataattggaactcactaagaatttaattcgagcagaattaggtcaccaggatcattaattggagacgatcaaatttataatgtaattgttactgctcat
gccttcattataattttcttatagttataccaataataattgggtgatttgtaattgattagtaccttataattaggagccccctgatatagccttccacgaataaataata
agttttgattactgcccccatcttactcttactcgaagtagaataagtagaaaatggggcaggaacaggatgaacagtttaccctcctcttctactggaatcgtc
catggaggagcatccgtagatttagcaatttttactacacctagctggagtctcctctatttttagggagccgtaaaactttattacaacagtaattaatatacaggaactg
gaatctcatttgaccgaatacattatttggctgatctgttgtaattacagctatccttactattatcactcctgtcctagcaggggcaatcaccatacttttaactgacc
gaaatcttaacttctcttggacctgctggaggaggtgaccaattctttatcaacatttattc

Messiasia_wilcoxi

tgagctggtataattggaacatcataagaatacttattcgtgccgaattaggacaccaggatctctcattggagatgaccaaatttataatgtaattgttacagctcat
gcctttattataattttcttatagttataccaataataattgggtgatttgtaattgactagtacccctaataactcggggccccctgatatagccttcccgcaataaataat
ataagattctgattactaccccccttccctcactcttttacttgcagtagaataagtagaaaatggagctggaacaggctgaactgtttacccccctctcagccggaatt
gcccacggaggagcatctgttgatttagcaatttttcttcatctagccggagtatcttcaatttttaggggcccgtaaacttcacacaacagtaattaatatacagacta
taggaatttcatttgaccgaatacctctgttggttgatctgttgtaattacagcaatcctattactcctatccctccctgttctagctggagctattacaatacttttaactgac
cgaaaccttaacacctccttcttggaccagcaggagggtggagacctattttatatacaacatctcttt

Messiasia_dalcyna

tgagcagggtataattggaactccctaagaatttaattcgagctgaactaggccatccaggatcattaattggatgatcaaatctataatgttattgtaacagctcatg
cctttattataattttcttatagtaataccaataataattgggggattcggtaattgattagtcccttataattaggagctcctgatatagctttccccgaataaataata
agattttgactactgcctccatctcttaccctattacttgcagcagcatagtagaaaatggagctggtagaggaactgtttaccctcctcttctcagctggaattgctc
atggaggagcctcagttgatttagcaatctttccctcatttagctggtgtctcttccattcaggtgctgtaaaatttattacaacagttattaatatacagactattggaat
ttcatttgaccgtataccctatttggatgatcagtagttattacagctatccttctgactctccctccctgttctgctggagctatcactataattactaactgatcgaac
ctcaataactcatttttgatctgctgtggaggagaccaattttatatacaacatttattc

Messiasia_mocoronga

tgggcaggaataattggaactctttaagaatcttaattcgagccgaattaggccaccaggatcattaattggtagatcaaatttataatgtaattgtaacagctcat
gcttttattataattttcttatagttataccaataataattggaggatttgtaactgattgtcccttaataacttggagccccagatatagccttctcgaataaataata
agattctgactattacccctctcttaccctcctacttgcagtagaataagtagaaaatggagctggaacaggatgaactgtttacccccctctcagcggcatcgtc
cacggaggagcctcagttgatttagcaatttttccctcactcgtggtgtatctcaatcctagggtgcagtaaaatttatacacaacagtaattaacatacagagccatc
ggaatttctttgatctataccctatttggatgatcagtagttatcactgccattttattgttactatccctcctgtacttggcggagccattacaatacttttaaccgatc
aaaccttaacttctccttgcacctgcgggaggaggagaccaattttataccaacatttattt

Messiasia_notospila

caccccggtcattaattggagatgatcaaatYtacaatgtaattgtaacagcccatgcctttattataattttcttatagtaataccaataataattggaggatttgtaatt
tgattagtccttaataattaggagctcctgatatagcattccacgaataaataataaagattctgattattacccctacccctcacttgcagtagaataagtagta
gaaaatggagccggtacaggaatgaactgtttaccccccttctgctggtattggccatggaggagcatcagttgatttagcaattttctctcctatttagcaggagtt
tcatcaattctaggtgcagtaaaactttattacaacagtaattaatatacagagccgtaggaaatttcattcgcagtaaacctttattcgtctgatcagtagttattacagccatc
ttactactattatccctacctgttcttggcggagctatcaccatacttttaactgaccgaacctgaatacctcgttcttggaccagcaggaggaggagaccaattctc
tatcaacacatttt

Messiasia_virgata

tgagcaggatataattggaacttcattaagaatcttaattcgagccgaatta?gtatccagggtcactaattggatgatcaaatctataatgtcattgtaacagcccat
gcctttattataattttcttatagttataccaattataattggagattggtaattgattagtcctctaattaggagccctgatatagctttccacgaataaataat
aagattttgattattgccccatctcttacccttacttgcagtagtatagtagaaaatgggctggcacagggtgaactgtttaccctccccctcagccggaattgc
tcatggaggagcttcagttgatttagcaatctttcccttacttagctggtgttctccattttaggtgcagtaaacctttacacaggtattataatatacagactattgga
atttcatttgaccgtatacctctattcgtatgatcagtagttattacagctatttacttacttcccttcccttcttggcggagctattactattataaactgaccgaaa
ccttaacttctatttttgaccctgctggtggaggagaccaattttatatcaacatctattc

Messiasia_sarpedon

tgagcaggatataattggaacttccttaagaattcttaattcgagctgaattaggacatccagggtcactaattggatgatcaaatctataatgttattgtaacagcccatg
ctttattataattttctcatagttataccaattataattgggattggtaattgattagctttaaattaggagccctgatatagccttccccgaataaataataa
gattttgattacttctccatctcttacttcttacttgcagtagtatagtagaaaatggagccgtacaggatgaactgtttacttctctttcagctggaatgcacat
ggaggagcatcagttgatttagcaatctttcccttacttagctggtgtcttctcaattctaggagcagtaaacctttattacaacagttattataatatacagaccattggaat
ctcctttgaccgtatacctttattgtatgatctgtattacagccattctctattacttctctccctgttcttggctggagctatcaccatatttaactgacgaaatct
aaatacatcatttttgaccccgccggtggaggagaccaattctatatcagcatttattc

Dolichogaster_brevicornis

tgagccgggaataattggaacttccttaagaatcttaattcgagctgaattagggtcaccaggatcattaattggggatgatcaaatctacaatgtaattgtaaccgccc
cgcatcattataaattttcttatagttataccaattataattggagattggtaattgattagctctcatattaggagccccgatatagccttctctgaataaataata
taagattttgattattgctccctcttacttcttattagccagaagaatagtagaaaatggagctggaacagggtgaactgtataccctctcttctcaggaattgc
tcatggaggagcttcagttgatttagcaatctttctctacacctgccggtgtatcctcaattttagggtgcagtaaatattattacaacagtaattaatatacagactatc
gaatttcatttgatcgaataccctattcgttgatcagtagttattacagctattctattattattatcattgctgtacttggcggggccattacaatacttctaactgacga
aatctaaataacttcttcttgaccagctggtggaggagatccaattctttatcaacatttattc

Stratiomydas_lividus

tgagctggatataattggaacttccttagtatcttaattcgagccgaattagggtcaccgggtcccttattggagatgatcaaatctacaatgtaattgtaacagctcatg
ccttcattataaattttcttatagttataccaattataattggagctttggtaattgactagtcctttaaattaggagctcctgatatagctttccacgaataaataata
agattttgattattaccccttcttaactctgtactcgaagtagaataagtagaaaatggagccggaacaggatgaactgtctatccccctctcagcaggtattgc
ccatagtggggctcagttgatttagcaattttcttgcaccttgacaggtgttcttctatcttaggagtagtaaatcttattacaaccgtaatacatatacagcaggtg
gaatttcatttgatcgtataccactatttgatgtgcagtagttattactgccatcttattactccttccctccccgtacttggctggagcaatcactatacttttaactgaccgt
aatcttaacaccttcttcttgaccagcagagggggtgacccaattctttatcaacacctattt

Mapinguari_politus

tgagccggatataatcggtacccctcagaatttttaattcgagctgaattagggtcaccctgggtcacttattggagatgaccaaatttacaatgtaattgtaacagccca
cgctttattataaattttctcatagtaataccaattataattgggggattcggaactgattagtccttctgatactggggggccctgatatagcattccccgaataaataa
tataagattctgactattaccctccatcccttaccctacttgcagcagaatgtagaaaatggagctggaacaggatgaactgtctatcccccttctgcccga
tcgccacggaggagccctctgtagatttagcaatcttctcttcttattagccggagtatcttcaattctaggagcagtaaacctttattactacagtaattaatatacagc
aatcggaatttcatttgaccgaataccctatttgatgatcagtagtaattacagccattctattacttttacccttaccggttctagccggagcaatcactatacttttaact
gaccgaaccttaataacttattcttgaccccgaggaggtggagaccaattctctaccaacacctattc

Gauromydas_heros

tgagcagggaataatcggaacttccttagaattcttattcgagctgaattaggccatccagggtcattaattggatgatcaaatctacaatgtaattgtaaccgcccac
gcctttatcataaattttctcatagtaatacctattataattggaggattcggaattgattagtccttctaattaggagccctgacatagctttccccgaataaataata
taagcttctgactcctccctccatcttaccctctactcgtagcagaatagtagaaaatggagcaggaacaggatgaactgtataccctccccctctgcccgaat
tgctcatgggggagcttctgttgatttagcaattttctccctacatctgcagtagtcttcaatcttaggagcagtaaatattattacaacagtaattaatatacagca
ttggaaatttcatttgatcgtatacctctttttgttgatcagtagtaattactgctattcttactccttcttccagttctagccggagctatcaaatcttttaacagatcg
gaacctcaatacatccttcttggatcctgcagggaggagaccctatccttaccacatctattt

Protomydas_coerulescens

tgagcagggaataatcggaacttccttagaattctattcgagctgaattagggtcaccagggtcattaattggagatgatcaaatctataatgtaattgtaactgctcatg
cctttattataaattttctcatagtaatacctattataattggaggattcggaattgattagtccttctaattaggagccctgatatagccttctctgaataaataat
aagattttgattacttccaccgtcttcttacccttactcgtccagaagaatagtagaaaatgggagggagcaggtgaactgtttacttctcttccgctggaattgc
ccacggaggagcctctgttgacttagcaattttcttctacacctgtggtgtcttctcaatcttaggggcagtttaatttcattacaacagtaattaatatacagcaattg
gaatttcatttgatcgtatacctctatttgctgatcagtagtaattactgcaatcctacttcttcttcttccagttcttggagccattacaatacttttaacagaccga
aatcttaataacttcttcttgaccccgctggaggaggagaccctatcctctatcaacatttattt

Mydas_clavatus

tgagctgggaataattgggacatctcttagcatcttaattcgagcagaactagggtcaccagggtcccttattggagatgaccaaatttataatgtaattgtaacagccca
cgcccttatcataaattttcttatagtaaatcattataatcgaggatttggaattgattagtccttctaattaggagccctgatatagccttccacgaataaataat
ataagattttgactattgccccctcacttacttcttactcgcagcagaatagtagaaaatggagcaggaacagggtgaactgtataccccctctctccgaggga
tcgccacgggggagcctcagtagatttagccatttttctccacctggcaggagtatcctcaattctaggagcagtaaatctatcacaacagtaattaatatacga
gctatcggaatttcatttgaccgaatccttatttgatgatcagtagtcatcaccgctatcttacttcttctatccctccccgtccttggcggggccattaccatactctt
actgaccgtaatacattaccttcttcttgaccccgccggaggaggagaccaattctataccagcatttattt

Mydas_interruptus

tgagctgggaataattggaacctcccttagtatcctcatccgagctgagttaggtcatcctgggtcattaattggagatgaccaaatttataatgtagttgtaacagcccac
gccttcatacataaattttcttatagtaataccaattataattggaggatttggaactgactgtaccattaatgtaggagctcctgatatagctttccacgaataaataata
taagcttctgattacttctccctcccttaccctttactcgcagcagaatagtagaaaatgggagcaggaacaggatgaactgtttaccctcccccttccagcaggaatt
gcccattggaggagcatcagctgatttagctatctttccctgcaccttctgagtttcatcaattctaggtgcagtaaatattattacaacagtaattaatatacagcaaa

tcggaatctcattgatgaataccctatttgatgatctgtgtaactactgctattttattacttctctctcccagtgcttgctgggcaactactatactttaactgacc
gaaccttaataacttcccttttgacctgcaggaggaggagaccaattctatatcaacacttatt

Mydas_ventralis

tgggccggaataattggaacttcccttagcatcctaattcgagcagaactaggccaccccggtctctcattggagatgatcaaatctataatgtaattgtaacagccc
atgccttcataataattttcttatagtaataccaataatggtggattcggaattgattggtaccctaataactaggagccccagacatagcctttccacgaatgaat
aatataagattttagctactgcctccctccctactcttttactcgcgagtagaatagtagaaaacggagccggaacaggatgaactgtataccctccgctttcagctg
gaattgctcatggaggggcttcagtagatctagctatttttctctccacttgcaggagtatcctcaattctaggagcagtaaaactttattacaacagtaattaacatacg
agccattggtatttcatttgaccgaataactcttttgatgatcagtagttatcactgctattctactacttttaccctccccgtccttgccggagcaattactatactactta
ctgaccgtaacctaaataactcttttcttgatcctgctggagggggtgacccaattctataccaacacctattt

Mydas_oaxacensis

tgagctggaataattggaacctcccttagtatcctcatccgagctgaattaggtcatcctggctcattaattggagatgatcaaatctataatgtaattgttacagcccac
gcctttattataatttttcatagtaataccaataatggtggattggtaattgactagtccattaatactaggagccccgatagctttccacggataaataat
aagcttttgattacttctcctcccttacccttctactcgcagtagaatagtagaaagcggagcaggacaggatggactgtttacccccgctttcagcagggatt
gctcacggcgagcatcagtcgatttagctatttttctctacatttagcaggtgtctcatcaatcctaggagcagtaaaactttattacaacagtaattaatatgcgagcaa
ttggaattcattcgaccgaatgcccttatttgatgatcagttgtaactactgccattttattactcctatcttctctgtacttgctggcgcaactactatactttaactgacc
gtaacctgaacacttccctttttgacctgcaggtggaggagaccaattttatatcaacacttattt

Phyllomydas_parvulus

tgagctggcataattggaacttctcttagaattctaattcgagctgaattaggacaccccggtctcttattggagatgatcaaatctataatgtaattgtaacagcccac
gcctttattataatttttcttatagtaataccaataatggtggattggtaattgattagttccttttaattaggagccccgatagcctttccacgaataaataatata
agattttgactacttccacccctcttactcctactcgcagtagaatagtagaaaatggagcaggacaggatgaaccgtgtaccacctctatcagcaggcattg
ctcatggcgagcttctgttgatttagcaattttctctctcatcttgcggagctcctcaattctaggagcagtaaaactttattactacagtaattaatac gatcagtcgg
aatttcattgatcgtatacctttatttgatgatccgtgttattactgctattttactactcctttctctctgtacttgctggagcaattactatactttaactgaccgaaatct
taatacctctttcttgatcctgcaggtggaggagatccaattcttatcaacatctatt?

;

END;

begin mrbayes;

set autoclose=yes nowarn=yes;

[codon positions if you wish to use these]

charset codonPos1 = 1 - 631\3;

charset codonPos2 = 2 - 632\3;

charset codonPos3 = 3 - 633\3;

Partition codons = 3: codonPos1, codonPos2, codonPos3;

set partition=codons;

unlink pinv=(all) revmat=(all) statefreq=(all) shape=(all);

prset applyto=(all) ratepr=variable;

lset applyto=(1) nst=6 rates=invgamma;

lset applyto=(2) nst=2;

lset applyto=(3) nst=2 rates=gamma;

prset applyto=(1) statefreqpr=fixed(equal);

mcmc ngen= 20000000 relburnin=yes burninfrac=0.15 printfreq=1000 samplefreq=1000 file=coi_partitioned

nchains=4 savebrlens=yes;

mcmc;

sumt;

end;

Anexo V. Conteúdo do arquivo *input* utilizado no programa *MrBayes* para análise combinada dos dados morfológicos e moleculares

#NEXUS

BEGIN DATA;

DIMENSIONS NTAX=65 NCHAR=739;

FORMAT DATATYPE = mixed(STANDARD:1-106, dna:107-739) interleave=yes GAP = -

MISSING = ?;

MATRIX

Apiocera_augur

1000110?0???20?012100???1100111100111011110000?0?0?000?01010111110000??101110000110
011010101001110000?100

Rhaphiomidas_maehleri

10001101111132?201000???11001111001110101010000?0?0?000?01010111110010??101110021110
01110?001000110210?000

Megascelus_nigrovillosus

1001110?0???101000100???11100000100110110000000?0?0?020?0?010010000000??1101001???1??
???????????11000?000

Mitrodetus_dentitarsis

11111010011032?20101110011110000110100000110100?0?0?010?010011000000010?11010100111
0012?1???1001011210?011

Nemomydas_venosus 11110111010040?1000111101111101110001100100100?0?0?02(0

1)1011010000000010?11010100111101000???1011011010?000

Opomydas_townsendi

11111111110141?10101111011111011101101101110010101?0211011110011100010?01110110111
001100???1000011000?000

Miltinus_viduatus

1111110111011110001111010111001110100000110111010100011011110000000?11201011100?11
10111???10000?1110?000

Paramydas_igniticornis 011111100110101000011100111100001101000111111101010001(0

1)00111001100101121101111010000111110110100110110000

Pseudorhopalia_mirandai 1111011001111000000111010101101110101100110110?0?0?00(0 1)(0

1)01101001000001120010110011110111110110000010110000

Eumydas_corupas 0111111001111010000111101011110111000110011111101011001(0

1)0011100110001112001111001110011111011010?010110000

Eumydas_itapiruba 011111100111100000011110101111011100011001111110101100(0 1)(0

1)0011100110001112001111001110011111011010?010110000

Eumydas_manauara

0111111001111010000111101011111110001100111110?111?0012001110010000111200100100111
0011111011000?010110001

Messiasia_wilcoxi

0111111001111010000111110111101110101100111111010100010001110010000111201011100111
0011111011010?010110000

Messiasia_californica 0111111001101010000111101111000011011000011111101011021100111101110(0

1)0112010111101000011111011000?110110000

Messiasia_carrerai 111110110000100000011110101110001101010001111110101102100(0

1)1110011000(0 1)1120101111010001011100010100110110000

Messiasia_dalcyana 011111100110100000011110111111011101111(0 1)011111101010021(0

1)00111001100001120101011010000111100010100110110000

Messiasia_decor

01111110011010100001111011111020110111000111111010100210001110011100011111011110100
00111100110100110110000

Messiasia_lanei 0111011101101000000111101011100011010000011111101111021100111001000(0 1)(0

1)1120101111010000111100110100110110000

Messiasia_mocoronga

011111100110101000011110111100001101100001111111111001000111101110101110101111?100
?0???????????112111000

Messiasia_notospila 01110111000(0 1)1000000111101011110111011001011111110?0?021(0

1)001110011(0 1)0001120001011010010011100010100110110000

Messiasia_perpolita 01111110011010100001111011110000110100000111111010100211001110011(0
 1)0101120101111010000111100110100110110000
 Messiasia_pertenuis 0111111001101010000111101111100011010?000111111010110211001110011100011201011110100
 00111100110100110110000
 Messiasia_testaceiventris 1111011100001000000111001?11000011010100011111101011021(0
 1)00111001110101120101111010010011100010100110110000
 Messiasia_virgata 01111110011010100001111011111000110110000111111010100211001110011(0
 1)0(0 1)01120101111010000111100110100110110000
 Messiasia_sarpedon 01111110011010100001111011111020110100000111111011100211001110011100011201011110100
 00111100110100110110000
 Messiasia_zikani 0111111001101010000111101111100011010100011111101010021(0 1)001110011(0
 1)0101120101111010000111110110100110110000
 Dolichogaster_brevicornis 0111111001001000000111011111021110101000111101010110(1 2)1(0
 1)00101001110011110101111000000011100010000112110010
 Phyllomydas_bruesii 01110011111001?0000110010?1100001101010101111110111102(0
 1)100111001110011120101110010201111100010001110110011
 Phyllomydas_parvulus 01110011100001?10001101011110000110101010111111011110211001110010000(0 1)1120101(0
 1)10010201111100010011110110011
 Phyllomydas_phyllocerus 01110011110001?1000110010?11000011010101011111101111021(0
 1)00111001110011120101110010201111100010001?10110011
 Phyllomydas_quercus 01110011110001?10001101011110000110101010111111011110211001110011100111201011100102
 01111100010001110110011
 Stratiomydas_quadrilineatus 01111110111101?100011110111111011110011111101011021110111101110(0
 1)011200010110????????????110111011
 Stratiomydas_rufiventris 01111110111101?10001111011111101111011110(0
 1)1111110101102111011110111110111120001011010000011101110000110111011
 Stratiomydas_colimas_aff 01111110111101?100011110111111011111111111110101102111010100111011120001111????
 ?????????????111100?1
 Stratiomydas_lividus 01111110111101?1000111101111110111110011111101011021(0
 1)10111100110101120001111?00?0?0????????110111011
 Baliomydas_brederi 01111110111001?1000111101?111101110110011111111010?0211001110011101?110100101?????
 ?????????????111111011
 Baliomydas_cubanus 01111110111001?10001111010111101110110011111111010100211101110011101?11000010111100
 00111100110001111111011
 Baliomydas_gracilis 01111110111001?1000111101111110111011001111111101010021110111000110101100001011?00
 ?0????????????111111011
 Ceriomydas_crassipes 01111110111001?10001111111110000110111011111111010100210001110000010011001011111100
 10111100110000111110011
 Ceriomydas_vespoides 0111111011?001?10001111111110000110111011111111010?0210001110000010?110000111?????
 ?????????????111111011
 Mapinguari_politus 01111110111001?10001111110110020110100001111111010110211101111011100011011011111100
 00111100110000111110011
 Chrysomydas_nitidulus 01111110111001?100011111101100001101010111111110101002111011110111000111010111????
 ?????????????111111011
 Utinga_francai 01110110111001?1000111111?1100201101100111111110??10021100111001?110?1100101111?00?
 0??1????????????

Apiocera_augur

??
??
??
??
??
??
??

Rhaphiomidas_maehleri

??
??
??
??
??
??
??

Megascelus_nigrovillosus

??
??
??
??
??
??
??

Mitrodetus_dentitarsis

tgagctcgaatagtaggtaccccttagtatcttaattcgagctgaactaggacatccaggatcattaattggtgatgaccaaatctataatgtaatcgta
accgctcatgccttcattataattttcttatagtataaccaatcataattggaggatttgtaattgattagtagcattaatattaggagccccagatatagcattccacga
ataaataatataagtftctgactactacccccctcattaaccctactacttacaagtagaatagtagaaaatggtgccggaacaggatgaactgtttatccctccctatca
gcaggaactgcccataagaggtgcagctgtgacctaacaatctttccctccattagctggtgtatcatcaattttaggggctgtaaacttcattactacagctattaata
tacgatcaacaggcattacattagatgcataaccattttgtgtgatcagtaataattacagccattctattactcctatctctcccgtagcaggagcaattaccata
ctattaactgatcgaaatttaataacctcatttttgatccagcaggaggaggagaccaatcttatcaacacttattc

Nemomydas_venosus

??
??
??
??
??
??
??

Opomydas_townsendi

??
??
??
??
??
??
??

Miltinus_viduatus

??
??
??
??
??
??
??

Paramydas_igniticornis

??
??
??
??

??
??
??

Pseudorhopalia_mirandai

??
??
??
??
??
??
??

Eumydas_corupas

??
??
??
??
??
??

Eumydas_itapiruba

tgggctggcataattggaactccctaagaatgcttattcgtgctgaactaggtatccaggatccctaattggagatgatcaaatgtataatgtaattgtaa
cagctcacgcccttattataattttttatagttatacccatcataaattggtgatttgtaattgactagtcgccctaatactcggagccctgatatagcctccctcgaat
aaataatataagattctgattattacccccctcttactcttacttgcagaagaatagtagaaaaatggtgctggaacaggatgaactgtttaccctcctctcagcc
ggaattgctcatggaggagcctctgttgatttagcaatcttccctcacttagccggagtattcctaatttagtgctgtaacttcattacaacagtaattaatatacg
agctataggaaatttcattgatgaatacctctattgttgatctgttgtaattacagcaatcctattactactacccctcctgtcctagctggagccattactatacttaa
ctgatcgaacctaatacctcctcttgaccagcaggaggagatccaattttataccaacatttattc

Eumydas_manauara

tgagccggaataattggaactcactaagaattttaattcgagcagaattaggtcaccaggatcattaattggagacgatcaaatgtataatgtaattgtta
ctgctcatgcctcattataattttcttattagttataccaattataaattggtgatttgtaattgatttagctttaaattaggagccctgatagcttcccacgaataa
ataatataagttttgattactgccccatctcttactcttactcgcgaagtagaataagtagaaaaatgggaggaacaggatgaacagttaccctcctcttactagg
aatcgctcatggaggagcatccgtagatttagcaatttttactacacctagctggagtctcctctatttaggagccgtaaaactttattacaacagtaattaatatacga
gcaactggaatctcatttgaccgaataaccattattgtctgatctgttgtaattacagctatccttactattatcactcctgtcctagcaggggcaatcaccatacttta
actgaccgaacttaatactcctcttggacctgctggaggaggtgaccaattctttatcaacatttattc

Messiasia_wilcoxi

tgagctggtataattggaacatcattaagaatacttattcgtgccgaattaggacaccaggatctctcattggagatgaccaaattataatgtaattgtta
cagctcatgcctttattataattttcttattagttatacccatcataaattggtgatttgtaattgactagtcaccttaatactcggggccctgatatagcctcccgcga
taacaatataagattctgattactacccccctcctcactctttacttgcagaatagtagaaaaatggagctggaacaggctgaactgtttacccccctctcag
ccggaattgccacggaggagcatctgttgatttagcaattttctctcatctagccggagtattcctaatttagggccgtaaaacttcacacaacagtaattaat
acgagctataggaaatttcatttgaccgaatacctctgtttgttgatctgttgtaatcacagcaatcctattactcctacccctcctgttctagctggagctattacaatactt
ttaactgaccgaacctaatacctcctcttggaccagcaggaggtggagaccctattttatcaacatctctt

Messiasia_californica

??
??
??
??
??
??
??

Messiasia_carrerai

??
??
??
??
??
??
??

Messiasia_dalcyana

tgagcaggtataattggaactccctaagaattttaattcgagctgaactaggccatccaggatcattaattggtgatgatcaaatctataatgttattgtaa
cagctcatgcctttattataattttctcatagtaataccaattataaattgggggattcggtaattgatttagtcctttaaattaggagctcctgatatagccttccccgaat
aaataatataagatttgactactgcctccatctcttaccctattacttgcagcagcatagtagaaaaatggagctggtacaggatgaactgtttaccctcctcttcagct
ggaattgctcatggaggagcctcagttgatttagcaatctttccctcatttagctggtgtctctccattctaggtgctgtaaatgttattacaacagttattaatatacga

gctattggaatttcatttgaccgtatacccctatttgatgatcagtagttattacagctatccttctgctactctccctcccggttcttgctggagctatcactatattactaac
tgatcgaacctcaatacttcattttttgatcctgctggtggaggagaccaattttatatcaacatttattc

Messiasia_decor

??
??
??
??
??
??
??

Messiasia_lanei

??
??
??
??
??
??
??

Messiasia_mocoronga

tgggcaggaataattggaactctttaagaatcttaattcgagccgaattaggccaccaggatcattaattggtgacgatcaaattataatgtaattgtaa
cagctcatgctttattataattttctttatagttatactattataattggaggatttgtaactgattagttcccttaatacttgagccccagatagcttttccctgaataa
ataataaagattctgactattacctctctcttaccctcctacttgcaagtagaataagtagaaaaatggagctggaacaggatgaactgttatccccctctctgcag
gcatcgctcacggaggagcctcagttgattagcaatttttcccttcacctcgtggtgtatctcacaatcctaggtgcagtaattttatcacacagtaattaacatacg
agccatcggaattcttttgatcgatacccctatttgatgatcagtagttatcactgccattttattgttactatccctccctgtacttgccggagccattacaacttttaa
ccgatcgaaaccttaatacttcattctcgaccctgcgggaggaggagaccaattttataccaacatttattt

Messiasia_notospila

caccggggtcattaattggagatgatcaaatYtacaatgtaattgtaacagcccatgcctttattataattttctttatagtaataccaattataattggaggatttgtaat
tgattagtccttaataatttaggagctcctgatatagcattccacgaataataatataagattctgattattaccccatccctcaccctctacttgcaagttagaataagta
gaaaatggagccggtacaggaatgtaatttccccctttctgctggtattgccatggaggagcatcagttgatttagcaattttctctctccatttagcaggaggt
tcatcaattctaggtgcagtaaacctttattacaacagtaattataatagagccgtaggaatttcattcgatcgaataacctttattctgctgatcagtagttattacagccatc
ttactactattatccctacctgttcttgcggagctatcaccatacttttaactgaccgaacctgaataacctgttcttfgaccagcaggaggaggagaccaattctc
tatcaacacctattt

Messiasia_perpolita

??
??
??
??
??
??
??

Messiasia_pertenuis

??
??
??
??
??
??
??

Messiasia_testaceiventris

??
??
??
??
??
??
??

Messiasia_virgata

tgagcaggtataattggaactcattaagaatcttaattcgagccgaatta?gtatccagggtcactaattggtgatgatcaaatctataatgtcattgtaa
cagcccatgcctttattataattttctttatagttataccaattataattggaggatttgtaattgattagtcctctaatattaggagccctgatatagctttccacgaat
aaataatataagatttgatttgccccatctcttaccctcttacttgcaagtagtagtagaaaatgggctggcacagggtgaactgtttaccctccctctcagc
cggaaattgctcatggaggagctcagttgatttagcaacttttcccttcacttagctggtgttctcctcatttttagtgtagtaaacctttatcacacagttattaatatacg

agctattggaatttcatttgaccgtatacctctattcgtatgatcagtagttattacagctattctactattactctccctcccgcttctgccggagctattactatattattaac
tgaccgaaaccttaatacttcatttttgaccctgctggtggaggagaccaattttatatcaacatctattc

Messiasia_sarpedon

tgagcaggtataattggaactctttaagaattctaattcgagctgaattaggacatccagggtcactaattggtgatgatcaaatctataatgtattgtaac
agccccatgctttattataattttctcatagttataccaattataattggtgatttgtaattgattagctttaattaggagccccgatatagccttccccgaataa
ataatataagattttgattactctccatctcttactcttacttgcagtagtagtagaaaatggagccggtacaggatgaactgtttatcctcctttcagctggaa
tcgcacatggaggagcatcagttgatttagcaatctttccctcacttagctggtgtctcttcaattctaggagcagtaaacatttattacaacagttattataatagcagcc
attggaatctccttgaccgtatacctttattgtatgatctgtattattacagccattctcctattactttctctccccgttctgctggagctatcaccatattattaactgatc
gaaatctaatacatcatttttgaccgccggtggaggagaccaattctatatcagcatttattc

Messiasia_zikani

??
??
??
??
??
??
??
??
??
??

Dolichogaster_brevicornis

tgagccggaataattggaacttccttaagaatcttaattcgagctgaattagggtcaccagcatcatttaattggggatgatcaaatctacaatgtaattgta
accgccacgcattcattataattttcttattagttataccaattataattggaggatttgtaattgattagctctcatattaggagccccagatatagccttctcga
ataaataatataagattttgattattgcctccctcttactcttctattagccagaagaatagtagaaaatggagctggaacaggctgaactgtatacctcctcttctgc
aggaattgctcatggaggagcttcagttgatttagcaattttctctacacctgccggtgatcctcaattttagggtcagtaaaattttattacaacagtaattaatatac
gagctatcggaatttcattgatcgaataccctattcgttgatcagtagttattacagctatcttattattattacattgcctgtacttgcggggccattacaactctta
actgatcgaatctaataacttcattcttgaccagctggtggaggagatccaattcttatcaacatttattc

Phyllomydas_bruesii

??
??
??
??
??
??
??
??

Phyllomydas_parvulus

tgagctggcataattggaactctcttagaattctaattcgagctgaattaggacaccccgatctcttattggagatgatcaaatftataatgtaattgtaac
agccccagcctttattataattttcttattagtaatacctattataattggagggtttgtaattgattagctcttaataattaggagccccgatatagccttccccgaata
aataatataagattttgactactccaccctcttactctcctactgcaagtagaataagtagaaaatggagcaggagacaggtgaaccgtgtacccacctctatcag
caggcattgctcatggcggagcttctgttgatttagcaattttctctctcctctgcccggagtctcctcaattctaggagcagtaaatftattactacagtaattaatatac
atcagtcggaatttcattgatcgtatacctttattgtatgatccgtgttattactgctattttactactcctttctcctgtacttgcctggagcaattactatacttttaactg
accgaaatctaataacttcattcttgatcctgcagctggaggagatccaattcttatcaacatctatt?

Phyllomydas_phylocerus

??
??
??
??
??
??
??
??

Phyllomydas_quercus

??
??
??
??
??
??
??
??

Stratiomydas_quadrilineatus

??
??
??
??
??

??
??

Sratiomydas_rufiventris

??
??
??
??
??
??
??

Sratiomydas_colimas_aff

??
??
??
??
??
??

Sratiomydas_lividus

tgagctggataattggaactcccttagtatcttaattcagaccgaattaggtcaccccggtcccttattggagatgatcaaatctacaatgtaattgtaa
cagctcatgccctcattataatttcttatagtataccaattataattgagagcttggtaattgactagtcctccttaattaggagctcctgatatacttccacgaat
aaataatataagatttggattattacccctctttaaactctgtactcgcaagtagaatagtagaaaatggagccggaacaggatgaactgtctatccccctctcag
caggtattgcccatagtggggcctcagttgatttagcaatttctcttgcacctgcaggtgttctctatcctaggagtagtaaatctcattacaaccgtaataataac
gagcagttggaatttcattgatcgtataccactattgtatggtcagtagttattactgccatcttattactccttccctccccgactgtgaggagaatcactatactttaa
actgaccgtaatacttaacacctcttcttggaccagcaggagggggtgaccaattcttataacacctattt

Baliomydas_brederi

??
??
??
??
??
??
??

Baliomydas_cubanus

??
??
??
??
??
??

Baliomydas_gracilis

??
??
??
??
??
??

Ceratomydas_crassipes

??
??
??
??
??
??

Ceratomydas_vespoides

??
??
??

??
??
??
??

Mapinguari_politus

tgagccggtataatcggtacccctcagaattttaattcgagctgaattaggtcacctgggtcacttattggagatgaccaaattacaatgtaatcgta
acagccacgcctttattataattttttcatagtaataaccaattataattgggggattcggttaactgattagtccttcctgatactgggggccctgatatagcattcccccg
aataataataataagattctgactattacctccatcccttacctactactgcaagcagaatggtagaaaatggagctggaacaggatgaactgtctatctccccttc
tgccggaatcgccacggaggacccctctgtagatttagcaatctctctctcatttagccggagtagtctcaattctaggagcagtaaaactttattactacagtaataat
atacaggaatcggaatttcattgaccgaataccctatttgtatgatcagtagtaattacagccattctattactttatccttaccctgtctagccggagcaatcactat
actttaactgaccgaacctaataacttacttcttaccctcgaggaggtggagaccaattctctaccaacacatttc

Chrysomydas_nitidulus

??
??
??
??
??
??
??

Utinga_francai

??
??
??
??
??
??
??

Gauromydas_apicalis

??
??
??
??
??
??
??

Gauromydas_autuorii

??
??
??
??
??
??
??

Gauromydas_heros

tgagcaggaataatcggaactcccttagaattcttattcgagctgaattaggccatccaggctcattaattggtagatgacaaattacaatgtaattgtaa
ccgccacgcctttatcataattttttcatagtaataacctattataattggaggattcggttaattgattagtcctctaatattaggagcccttgacatagctttccccgaa
taaataataataagcttctgactcctccctccatctcttaccctcctactcgtagcagaatagtagaaaatggagcaggaacaggatgaactgtataccctcccctctc
gccggaattgctcatgggggagcttctgttgatttagcaattttcctacatctcgcaggagctccttcaattctaggagcagtaattttattacaacagtaataatat
acgagcaattggaatttcattgatcgatacctctttgttgatcagtagtaattactgctattcttctactccttctcttccagtctagccggagctatcacaaactttt
aacagatcggaacctcaatacatccttcttgatcctgcaggaggaggagacctatcctctaccaacatctattt

Gauromydas_mystaceus

??
??
??
??
??
??
??

Protomydas_coerulescens

tgagcaggaataatcggaactcccttagaattctcattcgagctgaattaggtcatccagggtcattaattggagatgatcaaatctataatgtaattgtaa
ctgctcatgcctttattataattttctcatagtaataacctattataattggaggattcggttaattgattagtcctcctaatactaggagccctgatatagccttctcctgaat

aaataataagatttgattactccaccgtctcttacccttctactcgcagagaagaatagtagaaaatggggcaggacaggatgaactgtttatctctcttccgc
tggaattgccacggaggagcctctgttacttagcaatttctcttacccttctgtgtgtctcttcaatcttagggcagttattcattacaacagtaataatatac
gagcaattggaattcatttgatcgtatacccttattgtctgatcagtagtaattactgcaatctacttcttcttcttccagtcttctgagagccattacaactttaa
cagaccgaaatcctaacttcttcttctgaccccgctggaggaggagaccctatctctatcaacatttatt

Protomydas_leucops

??
??
??
??
??
??
??
??

Protomydas_rubidapex

??
??
??
??
??
??
??
??

Mydas_arizonensis

??
??
??
??
??
??
??
??

Mydas_audax

??
??
??
??
??
??
??
??

Mydas_carbonifer

??
??
??
??
??
??
??
??

Mydas_clavatus

tgagctggaataattgggacatctttagcatcttaattcgagcagaactaggtcaccaggctcccttattggagatgaccaaatgtataatgtaattga
acagcccagccttatcataatttctttagtaataacattataatcgaggatttgtaattgattagtccctaataattaggagcccctgatatagccttcccacga
ataaataataagatttgactattgccccctcacttactctttactcgcgagcagaatagtagaaaatggagcagggaacaggctgaactgtatccccctctc
cgaggcatcggccacggggagcctcagtagatttagccatttttctctccacctggcaggagtatcctcaattctaggagcagtaatttcacacaacagtaatt
aatatacagctatcggaatttcatttgaccgaataaccttattgtatgatcagtagtcatccgctacttacttcttctatccctcccgtccttgcggggccattac
catactcttactgaccgtaacttaataaccttcttctcgaccccgccggaggaggagaccaattctataccagcatttatt

Mydas_fulvifrons

??
??
??
??
??
??
??
??

Mydas_sculleni

??

??
??
??
??
??
??
??

Mydas_luteipennis

??
??
??
??
??
??
??

Mydas_tibialis

??
??
??
??
??
??
??

Mydas_interruptus

tgagctggaataattggaacctcccttagtatcctcatccgagctgagttaggtcatcctggctcattaattggagatgaccaaattataatgtagtgttaa
cagcccacgccttcataataattttttatagtaataccaattataattggaggatttgtaactgactgtaccattaatgctaggagctcctgatatagctttccacgaa
taaataatataagcttctgattacttctccctcccttacccttttactgccagcagaatagtagaaaatggggcaggaaacaggatgaactgtttaccctcccttcag
caggaattgcccatggaggagcatcagtcgatttagctatcttttcctgcacctgctggagtctcatcaattctaggtgcagtaaatattattacaacagtaataatata
cgagcaatcggaatctcattgatcgaataccctatttgatgatctgttgaattactgctattttattacttctctctccagtgcttgctgcaatcactatactttta
actgaccgtaaccttaacttctcttttgaccctgcaggaggaggagaccaattctatatcaaaccttattt

Mydas_ventralis

tgggccggaataattggaactcccttagcatcctaattcgagcagaactaggccaccccgctctcattggagatgatcaaatctataatgtaattgt
aacagcccatgccttcataataattttcttatagtaataccaatcataattgggtgattcggtaattgattggtaccctaataactaggagcccccagacatagcctttcca
cgaatgaataatataagattttgactactgcctccctccctcactcttttactcgcgagtagaataatagtagaaaacggagccggaacaggatgaactgtataccctccgc
ttcagctggaattgctcatggaggggcttcagtagatcagctatttttctccacctgcaggagatcctcaattctaggagcagtaaacctttattacaacagtaatt
aacatacgagccattggatttattgaccgaataacctcttttgatgatcagtagttatcactgctatttactacttttaccctccccgtccttgccggagcaactacta
tactacttactgaccgtaaccttaataacctcttttcttgatcctgctggagggggtgaccaattctataccaacacctattt

Mydas_xanthopterus

??
??
??
??
??
??
??

Mydas_maculiventris

??
??
??
??
??
??
??

Mydas_simplex

??
??
??
??
??
??
??

Mydas_hardyi

??
??
??
??
??
??
??
??

Mydas_oaxacensis

tgagctggaataattggaacctcccttagtatcctcatccgagctgaattaggtcatcctggctcattaattggagatgatcaaattataatgtaattgttac
agccccagcctttattataatttttcatagtaataccaattataaattggtggatttggaattgactagtccattaatactaggagccccctgatatagctttccacggata
aataatataagcttttgattactcctccttaccctcttactcgccagtagaatagtagaaagcgagcaggacaggatggactgtttacccccgctttcagc
agggattgctcacggcggagcatcagtcgatttagctatttttctctacatttagcaggtgtctcatcaatcctaggagcagtaaaatttattacaacagtaattaatgc
gagcaattggaaatttcattcgaccgaatgcccttatttgatgatcagttgtaattactgccattttattactcctatcttctgtacttgctggcgcaatcactatacttta
actgaccgtaacctgaacacttcctttttgacctgcaggtggagagaccaattttatatcaacacttatt

;

END;

begin mrbayes;

set autoclose=yes;

charset morpho = 1 - 106;

charset codonPos1 = 107 - 737\3;

charset codonPos2 = 108 - 738\3;

charset codonPos3 = 109 - 739\3;

Partition morphocodons = 4: morpho, codonPos1, codonPos2, codonPos3;

set partition=morphocodons;

unlink pinv=(all) revmat=(all) statefreq=(all) shape=(all);

prset applyto=(all) ratepr=variable;

lset applyto=(2) nst=6 rates=invgamma;

prset applyto=(2) statefreqpr=fixed(equal);

lset applyto=(3) nst=2;

lset applyto=(4) nst=2 rates=gamma;

mcmc ngen= 20000000 relburnin=yes burninfrac=0.15 printfreq=1000 samplefreq=1000 nchains=4

savebrlens=yes;

mcmc;

sumt;

end;