



**UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO  
MARANHÃO**



Programa de Pós-graduação  
em Biodiversidade,  
Ambiente e Saúde

**JUAREZ DA SILVA PINTO JÚNIOR**

**DIVERSIDADE, TAXONOMIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DE BESOuros  
DINASTÍNEOS (MELOLONTHIDAE: DYNASTINAE) NO ESTADO DO  
MARANHÃO, BRASIL**



CAXIAS – MA

2016

**JUAREZ DA SILVA PINTO JÚNIOR**

**DIVERSIDADE, TAXONOMIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DE BESOUCOS  
DINASTÍNEOS (MELOLONTHIDAE: DYNASTINAE) NO ESTADO DO  
MARANHÃO, BRASIL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade, Ambiente e Saúde – PPGBAS/CESC/UEMA, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Biodiversidade, Ambiente e Saúde.

Orientador: Dr. Paschoal Coelho Grossi

Co-orientador: Dr. Francisco Limeira de Oliveira

CAXIAS – MA

2016

P659d Pinto Júnior, Juarez da Silva

Diversidade, taxonomia e distribuição geográfica de besouros dinastíneos (melolonthidae: dynastinae) no estado do Maranhão, Brasil / Juarez da Silva Pinto Junior. \_\_Caxias-MA: CESC/UEMA, 2016.

113f.

Orientador: Prof. Dr. Paschoal Coelho Grossi.

Dissertação (Mestrado) – Centro de Estudos Superiores de Caxias, Curso Mestrado em Biodiversidade, Ambiente e Saúde.

1. Coleoptera. 2. Fitófagos. 3. Meio Norte. 4. Região Nordeste. 5. Scarabaeoidea. I. Pinto Junior, Juarez da Silva. II. Título.

CDU 595.76(812.1)

JUAREZ DA SILVA PINTO JÚNIOR

DIVERSIDADE, TAXONOMIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DE BESOUIROS  
DINASTÍNEOS (MELOLONTHIDAE: DYNASTINAE) NO ESTADO DO  
MARANHÃO, BRASIL

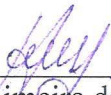
Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade, Ambiente e Saúde – PPGBAS/CESC/UEMA, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Biodiversidade, Ambiente e Saúde.

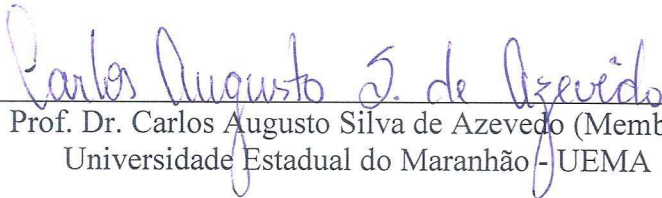
Orientador: Prof. Dr. Paschoal Coelho Grossi

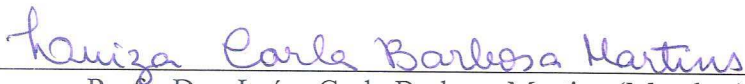
Co-orientador: Prof. Dr. Francisco Limeira de Oliveira

Aprovada em 18 / 08 / 2016

BANCA EXAMINADORA

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Francisco Limeira de Oliveira (Co-orientador)  
Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Carlos Augusto Silva de Azevedo (Membro)  
Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

  
\_\_\_\_\_  
Prof.ª. Dra. Luíza Carla Barbosa Martins (Membro)  
Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

*Dedico aos meus familiares e a todos que  
contribuíram de certa forma para a realização  
deste trabalho.*

## AGRADECIMENTOS

*Á Deus pela magnitude desse dom tão precioso que é a vida, e por me dar forças e me erguer nos momentos mais difíceis;*

*Ao CESC/UEMA por todo apoio no desenvolvimento dos meus estudos de graduação e Pós-graduação fornecendo subsídios para a minha formação profissional.*

*Á CAPES pela concessão da bolsa de estudo, sem qual seria praticamente impossível à realização desse trabalho.*

*Ao meu orientador Prof<sup>o</sup> Dr. Paschoal Coelho Grossi da UFRPE pela valiosa colaboração na confirmação dos táxons, acolhida em seu Laboratório, ensinamentos valorosos que irei levar pelo resto da vida.*

*Ao meu Co-orientador, e eterno grande amigo Prof<sup>o</sup> Dr. Francisco Limeira de Oliveira, por todas as orientações que me engrandeceram como pesquisador e como homem. Obrigado por todos os conselhos e toda ajuda destinada a mim durante todos estes anos;*

*Aos meus pais Juarez Pinto e Rosa Magalhães e meus irmãos Jean Weberth e James Vinicius por todo seu amor incondicional, ajuda e proteção durante toda minha vida, amo vocês;*

*Á minha esposa e eterna companheira Celiane Cristina, por todo amor e compreensão dedicado a mim durante todos esses anos, e ao meu filho Pedro Luca razão do meu viver por sempre está comigo me distraindo e me enchendo de alegria com seus sorrisos e brincadeiras;*

*Á Maria do Rosário (minha segunda mãe) por ajudar, não só a mim mais também aos meus irmãos durante toda nossa vida e por sempre me apoiar financeiramente quando precisei;*

*Aos meus amigos de Laboratórios: pela ajuda e momentos de descontração, em especial a Luanna Mendes por sempre estar comigo quando preciso;*

*Aos componentes antigos do L.E.I. que realizaram coletas anteriores: Alberico Alves, Dayse Willkenia, Thito Thomston, Jocifran Alves, Alice, Geniana Reis, Tauanny, Ana Carolina e Ernesto Barbosa Mariana Abreu, Juciane da Conceição, Roseane, Mery Jouse, Jariana, Gizélia, Poliana, Josué, José Orlando e Aldiléia, sem vocês esses trabalho não teria sido desenvolvido.*

*Á primeira turma do mestrado PPGBAS, Marcelo, Mauricio, Geniana, Raiana, Walna, Gizelia, Rosa, Caroline, Lucas, Maria dos Remédios, Paulo, Elizete pelo convívio durante estes dois anos, pelos momentos de aprendizado e divertimento.*

*A todos os componentes do Laboratório de taxonomia da UFRPE, em especial ao meu amigo Paulo Duarte pela disponibilidade e colaboração na fase final deste trabalho.*

## RESUMO

A subfamília Dynastinae é dividida em oito tribos com aproximadamente 220 gêneros e 1.500 espécies descritas no mundo, dentre os quais, 86 gêneros e 800 espécies são catalogadas para a região Neotropical, e para o Brasil cerca de 700 espécies de Dynastinae. O objetivo deste trabalho foi contribuir com o conhecimento da diversidade, taxonomia e distribuição das espécies da subfamília Dynastinae do estado do Maranhão, depositados na Coleção Zoológica do Maranhão – CZMA e Coleção Entomológica da Universidade Federal Rural de Pernambuco – CERPE, coligidos no período de 1997 a 2015. Foram analisados 2.622 espécimes de dinastíneos, pertencentes à seis tribos, 22 gêneros e 80 espécies. As tribos com maior riqueza foram Cyclocephalini com 46 espécies, Oryctini e Phileurini com 11 espécies cada; sendo Cyclocephalini a mais frequente com 2.164 espécimes, 82,5% do total analisado. O gênero com maior riqueza e frequência foi *Cyclocephala* Dejean, com 27 espécies e 1.784 espécimes, representando 68% dos espécimes analisados. *Cyclocephala forsteri* foi a espécie mais frequente com 49% do material estudado. No estudo foram catalogados 77 registros novos para o Maranhão, 40 para a região Nordeste e sete registros novos para o Brasil; e três espécies novas. Quatro gêneros tiveram espécimes não identificados em nível específico devido ao grande número de espécies crípticas e carência de revisões taxonômicas. Espécimes estes que futuramente poderão ser considerados registros novos para o estado, região ou para o Brasil, como também serem catalogadas como espécies novas para ciência.

**Palavras-chave:** Coleoptera, Fitófagos, Meio Norte, Região Nordeste, Scarabaeoidea.



## ABSTRACT

The subfamily Dynastinae is divided into eight tribes with approximately 220 genera and 1.500 described species in the world, among them, 86 genera and 800 species are catalogued for the Neotropical region, and Brazil about 700 species of Dynastinae. The objective this work was contribute to the knowledge of diversity, taxonomy and distribution of the species of the subfamily Dynastinae of the state of Maranhão, deposited in the Zoological Collection of Maranhão – CZMA and Entomological Collection of the Federal Rural University of Pernambuco - CERPE, collected from 1997 to 2015. Were analyzed 2.622 Dynastinae specimens, belonging to six tribes, 22 genera and 80 species. The tribes with greater wealth were Cyclocephalini with 46 species, and Oryctini Phileurini with 11 species each; Cyclocephalini being more frequent with 2,164 Specimens, 82.5% of the total analyzed. The genus with greater wealth and frequency was *Cyclocephala* Dejean, with 27 species and 1,784 specimens, representing 68% of the analyzed specimens. *Cyclocephala forsteri* was the most frequent species with 49% of the studied material. In the study we were cataloged 77 new records for Maranhão, 40 for the Northeast region and seven new records for Brazil; and three new species. Four genus were unidentified species specific level due to the large number of cryptic species and lack of taxonomic revisions. These specimens that future may be considered new records for the state, region or to Brazil, as well as being listed as species new to science.

**Key words:** Coleoptera, Scarabaeoidea, Phytophagous.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Mapa do estado do Maranhão com locais de coletas em destaque .....	18
<b>Figura 2.</b> Riqueza e frequência das espécies de Dynastinae .....	25
<b>Figura 3 A-B.</b> Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de <i>Brachysiderus</i> . (A): <i>B. elyanae</i> ; (B): <i>B. mielkeorum</i> .....	32
<b>Figura 4 A-B.</b> Tribo Agaocephalini: A-B – <i>Brachysiderus</i> Waterhouse .....	32
<b>Figura 5 A-F.</b> Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de <i>Arriguttia</i> : (A) <i>A. brevissima</i> ; <i>Chalepides</i> : (B) <i>C. comes</i> ; <i>Cyclocephala</i> : (C) <i>C. aff. latericia</i> , (D) <i>C. affinis</i> , (E) <i>C. amazona</i> e (F) <i>C. atricapilla</i> .....	55
<b>Figura 6 A-F.</b> Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de <i>Cyclocephala</i> : (A) <i>C. bicolor</i> , (B) <i>C. cartwrighti</i> , (C) <i>C. cearae</i> , (D) <i>C. colasi</i> , (E) <i>C. cribrata</i> e (F) <i>C. dilatata</i> .....	56
<b>Figura 7 A-F.</b> Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de <i>Cyclocephala</i> : (A) <i>C. diluta</i> , (B) <i>C. distincta</i> , (C) <i>C. emarginata</i> , (D) <i>C. flora</i> , (E) <i>C. forsteri</i> e (F) <i>C. guianae</i> .....	57
<b>Figura 8 A-F.</b> Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de <i>Cyclocephala</i> : (A) <i>C. krombeini</i> , (B) <i>C. liomorpha</i> , (C) <i>C. metrica</i> , (D) <i>C. ovulum</i> , (E) <i>C. perforata</i> e (F) <i>C. pugnax</i> .....	58
<b>Figura 9 A-F.</b> Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de <i>Cyclocephala</i> : (A) <i>C. simulatrix</i> , (B) <i>C. tarsalis</i> , (C) <i>C. undata</i> , (D) <i>C. verticalis</i> , (E) <i>C. vestita</i> ; e <i>Dyscinetus</i> : (F) <i>D. dubius</i> .....	59
<b>Figura 10 A-F.</b> Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de <i>Dyscinetus</i> : (A) <i>D. mendax</i> , (B) <i>D. spp.</i> ; <i>Mimeoma</i> : (C) <i>M. maculata</i> ; e <i>Stenocrates</i> : (D) <i>S. bollei</i> , (E) <i>S. clipeatus</i> , e (F) <i>S. holomelanus</i> .....	60
<b>Figura 11 A-F.</b> Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de <i>Stenocrates</i> : (A) <i>S. howdeni</i> , (B) <i>S. laborator</i> , (C) <i>S. laceyei</i> , (D) <i>S. laevicollis</i> , (E) <i>S. omissus</i> , (F) <i>S. popei</i> .....	61
<b>Figura 12 A-D.</b> Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de <i>Stenocrates</i> : (A) <i>S. rionegroensis</i> , (B) <i>S. rufipennis</i> , (C) <i>S. sp.</i> e (D) <i>S. ssp.</i> .....	62
<b>Figura 13 A-F.</b> Tribo Cylcocephalini: A-B – <i>Arriguttia</i> Martínez; C-D – <i>Chalepides</i> Casey; E-F – <i>Cyclocephala</i> Latreille.....	63
<b>Figura 14 A-F.</b> Tribo Cylcocephalini: A-B – <i>Dyscinetus</i> Harold; C-D – <i>Mimeoma</i> Casey; E-F – <i>Stenocrates</i> Burmeister.....	64

<b>Figura 15 A-B.</b> Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de <i>Golofa</i> : (A) <i>G. claviger</i> ; e <i>Megasoma</i> : (B) <i>M. actaeon</i> .....	66
<b>Figura 16 A-D.</b> Tribo Dynastini: A-B – <i>Golofa</i> Hope; C-D – <i>Megasoma</i> Kirby .....	67
<b>Figura 17 A-F.</b> Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de <i>Coelosis</i> : (A) <i>C. bicornis</i> , (B) <i>C. biloba</i> ; <i>Enema</i> : (C) <i>E. pan</i> ; <i>Heterogomphus</i> : (D) <i>H. telamon</i> , (E) <i>H. ulysses</i> ; e <i>Megaceras</i> : (F) <i>M</i> aff. <i>morpheus</i> .....	78
<b>Figura 18 A-E.</b> Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de <i>Megaceras</i> : (A) <i>Megaceras philoctetes</i> ; <i>Podischnus</i> : (B) <i>P. sexdentatus</i> , (C) <i>Podischnus</i> sp. nov.; e <i>Strategus</i> : (D) <i>S. aloeus</i> , (E) <i>S. surinamensis</i> .....	79
<b>Figura 19 A-F.</b> Tribo Oryctini: A-B – <i>Coelosis</i> Hope; C-D – <i>Enema</i> Hope; E-F – <i>Heterogomphus</i> Burmeister.....	80
<b>Figura 20 A-F.</b> Tribo Oryctini: A-B – <i>Megaceras</i> Hope; C-D – <i>Podischnus</i> Burmeister; E-F – <i>Strategus</i> Hope .....	81
<b>Figura 21 A-E.</b> Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de <i>Bothynus</i> : (A) <i>B. horridus</i> ; <i>Ligyris</i> : (B) <i>L. ebenus</i> , (C) <i>L. similis</i> ; e <i>Oxylygyrus</i> : (D) <i>O acutus</i> , (E) <i>O. zoilus</i> , (F) <i>O. sp.nov</i> .....	87
<b>Figura 22 A-B.</b> Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de <i>Oxylygyrus</i> : (A) <i>O</i> sp. e (B) <i>O. spp</i> .....	88
<b>Figura 23 A-F.</b> Tribo Pentodontini: A-B – <i>Bothynus</i> Hope; C-D – <i>Ligyris</i> Burmeister; E-F – <i>Oxylygyrus</i> Arrow .....	89
<b>Figura 24 A-F.</b> Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de <i>Actinobolus</i> : (A) <i>A. aff. pilosus</i> , (B) <i>A. spiniformis</i> , (C) <i>A. trilobus</i> ; e <i>Hemiphileurus</i> : (D) <i>H kahni</i> , (E) <i>H. sp. 1</i> , (F) <i>H. sp. 2</i> .....	96
<b>Figura 25 A-E.</b> Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de <i>Homophileurus</i> : (A) <i>H. integer</i> , (B) <i>H. quadrituberculatus</i> ; e <i>Phileurus</i> : (C) <i>P. didymus</i> , (D) <i>P. valgus</i> , (E) <i>P. sp. nov</i> .....	97
<b>Figura 26 A-H.</b> Tribo Phileurini: A-B – <i>Actinobolus</i> Westwood; C-D – <i>Hemiphileurus</i> Kolbe; E-F – <i>Homophileurus</i> Kolbe; G-H – <i>Phileurus</i> Latreille .....	98
<b>Figura 27.</b> Vista dorsal e ventral da estrutura corporea de <i>Strategus aloeus</i> (Modificado de Ratcliffe 2003).....	99
<b>Figura 28 A-J.</b> (A): Mento de <i>Homophileurus quadrituberculatus</i> ; (B): Mento de <i>Cyclocephala forsteri</i> ; (C): Cabeça e pronoto <i>C. forsteri</i> ; (D): Cabeça e pronoto de <i>Coelosis biconis</i> ; (E): Tarso e tibia de <i>Megasoma actaeon</i> ; (F): Tarso e tibia de <i>C. bicornis</i> ; (G): Élitro	

de <i>Brachysiderus elyanae</i> ; (H): Élitro de <i>C. bicornis</i> ; (I): Tíbia posterior de <i>Strategus surinamensis</i> ; (J): Tíbia posterior de <i>Oxylygyrus</i> sp .....	101
<b>Figura 29.</b> Forma de cabeça e pronoto de <i>Brachysiderus</i> .....	102
<b>Figura 30 A-F.</b> Forma de propigídios e cabeças dos gêneros de Cyclocephalini do Maranhão. (A) Propigídio com cerdas longas – <i>Chalepides</i> sp. (B) Propigídio sem cerdas longas – <i>Dyscinetus</i> sp. (C) Acuminado – <i>Mimeoma</i> sp. (D) Subtrapezoidal – <i>Dyscinetus</i> sp. (E) Trapezoidal – <i>Stenocrates</i> sp. (F) Arredondado – <i>Cyclocephala</i> sp. (G) Truncado – <i>Cyclocephala</i> sp. (H) Emaginado – <i>Cyclocephala</i> sp .....	103
<b>Figura 31 A-D.</b> Forma de cabeças e pronotos de machos dos gêneros de Dynastini do Maranhão. (A-B) <i>Golofa</i> e (C-D) <i>Megasoma</i> .....	104
<b>Figura 32 A-E.</b> Forma de cabeças e pronotos dos gêneros de Oryctini do Maranhão. (A) Pronoto de <i>Enema</i> sp.; (B) Pronoto de <i>Strategus</i> sp. (C) Cabeça e pronoto de <i>Podischnus</i> sp. e (D-E) Cabeça e pronoto de <i>Megaceras</i> sp.....	106
<b>Figura 33 A-C.</b> Forma de cabeças e pronotos dos gêneros de Cyclocephalini do Maranhão. (A) <i>Bothynus</i> ; (B) <i>Ligyris</i> e(C) <i>Oxylygyrus</i> .....	107
<b>Figura 34 A-D.</b> Forma de cabeças e pronotos dos gêneros de Phileurini do Maranhão. (A) <i>Hemiphileurus</i> sp. (B) <i>Phileurus</i> sp. (C) <i>Actinobolus</i> sp. (D) <i>Homophileurus</i> sp .....	108

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Subfamília, tribos e espécies de Dynastinae do estado do Maranhão .....	22
<b>Tabela 2.</b> Espécies de Dynastinae registradas para a região Nordeste .....	28

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2. JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>16</b>
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>17</b>
3.1. Geral.....	17
3.2. Específicos .....	17
<b>4. MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>18</b>
4.1. Origem do material .....	18
4.2. Métodos de Laboratório.....	19
4.3. Classificação e identificação.....	19
4.4. Distribuição geográfica.....	20
4.5. Imagens e ilustrações científicas.....	21
4.6. Cálculo de Frequência .....	21
4.7. Citações e Referências .....	21
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>22</b>
5.1. Diversidade e frequência de dinastíneos no Maranhão .....	22
5.2. Diagnose de gêneros e distribuição geográfica de Dynastinae no Maranhão.....	31
5.2.1. Tribo Agaoccephalini .....	31
5.2.2. Tribo Cyclocephalini .....	33
5.2.3. Tribo Dynastini .....	65
5.2.4. Tribo Oryctini .....	68
5.2.5. Tribo Pentodontini .....	82
5.2.6. Tribo Phileurini.....	90
5.3. Chave de identificação para tribos e gêneros de Dynastinae do Maranhão.....	99
<b>6. CONCLUSÃO.....</b>	<b>108</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>109</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Coleoptera é a maior e mais diversa ordem de insetos, com cerca de 400 mil espécies descritas (Bouchard 2014); os mesmos são conhecidos popularmente como besouros, joaninhas, serra-paus, escaravelhos, entre outros.

Das 200 famílias de besouros conhecidas no mundo (Bouchard 2014), 127 ocorrem na região Neotropical (representadas por 6.703 gêneros e 72.476 espécies) (Costa 2000, Lawrence *et al.* 1999), 105 famílias estão presentes no Brasil com cerca de 30.000 espécies descritas. Estimativas recentes inferem que a diversidade de besouros seja algo entorno de 130 mil espécies no Brasil (Casari & Ide 2012).

Os coleópteros são insetos holometábolos, variam de 0,3 a 200 mm de comprimento, cosmopolitas e com grande variedade de formas e cores (Casari & Ide 2012). O caráter mais conspícuo da ordem é a estrutura de suas asas anteriores. A maioria dos besouros possui dois pares de asas, a anterior é espessa, coriácea ou rígida chamada de élitro, e normalmente serve como proteção para asas posteriores de natureza membranosa (utilizadas para o voo), e mais longas que as anteriores, e, quando em repouso, costumam permanecer dobradas sob os élitros (Triplehorn & Jonhson 2011).

Scarabaeoidea é um dos grupos de besouros mais diversos, adaptados à maioria dos habitats, podem ser fungívoros, herbívoros, necrófagos, coprófagos, saprófagos e, alguns são carnívoros. Scarabaeoidea possui cerca de 35.000 espécies descritas no mundo distribuídas em aproximadamente 2.500 gêneros (Jameson & Ratcliffe 2002). Para o Brasil existem cerca de 2.047 espécies descritas (Casari & Ide 2012). Os adultos possuem como características: o protórax modificado para escavar, coxas robustas, tíbias anteriores geralmente dentadas com único esporão, ausência de placas nas coxas posteriores, asas posteriores com venação reduzida, antenas lameladas, pigídio formado a partir do oitavo tergito e quatro túbulos de Malpighi (Lawrence & Britton 1991).

Essa superfamília está dividida em dois grupos generalizados, com base na posição dos espiráculos abdominais: Pleurosticti e Laparosticti. Os Pleurosticti se caracterizam por possuírem a maioria dos espiráculos abdominais situados nas extremidades dos esternitos e inclui as espécies adultas que se alimentam de folhas, flores e pólen, as larvas se alimentam de raízes e madeira em decomposição. Os Laparosticti possuem a maioria dos espiráculos abdominais localizados na membrana pleural e, tanto as formas jovens quanto os adultos se alimentam de fezes, carne putrefata e outros detritos como alimento (Sawada 1991).

Ainda não existe consenso sobre um sistema de classificação taxonômica para as famílias e subfamílias de Scarabaeoidea (Jameson & Ratcliffe 2002). Segundo Morón (2010), a superfamília está dividida em 12 famílias, sendo elas: Pleocomidae, Passalidae, Geotrupidae, Lucanidae, Glaresidae, Trogidae, Glaphyridae, Ochodaeidae, Hybosoridae, Scarabaeidae, Melolonthidae e Cetoniidae. Para Lawrence & Newton (1995), a família Scarabaeidae compreende as subfamílias de coprófagos (Scarabaeinae e Aphodiinae) e fitófagos (Melolonthinae, Dynastinae, Rutelinae e Cetoniinae). Recentemente Cherman & Morón (2014) corroboraram a classificação de Endrödi (1966), que separa os fitófagos dos coprófagos e reúne os fitófagos em uma família à parte denominada Melolonthidae.

Melolonthidae divide-se em cinco subfamílias: Melolonthinae, Rutelinae, Dynastinae, Glaphirinae e Phaenomerinae. Dynastinae possui grande variação morfológica e está dividida em oito tribos, Agaocephalini, Cyclocephalini, Dynastini, Oryctini, Phileurini, Pentodontini, Hexodontini (exclusiva de Madagascar) e Oryctoderini (região Oriental e Australiana) (Endrödi 1985). Dynastinae possui aproximadamente 220 gêneros e 1.500 espécies descritas no mundo, mas estimativas sugerem que esse número de espécies possa chegar a 2.000 espécies (Ratcliffe 2003); no neotrópico estão registrados 86 gêneros e 800 espécies distribuídas em seis tribos, Agaocephalini, Cyclocephalini, Dynastini, Oryctini, Phileurini e Pentodontini, enquanto que no Brasil existem cerca de 700 espécies descritas distribuídas entre as seis tribos que ocorre no neotrópico (Casari & Ide 2012).

Os adultos de Dynastinae possuem o corpo ovalado e alargado, geralmente com o dorso convexo, e com as pernas robustas, mandíbulas expostas em vista dorsal, labro pequeno e delgado com a borda sem ultrapassar a margem do clipeo, antenas com nove ou dez artículos (antenômeros) com a base do escapo oculta pela expansão latero-basal do clipeo, escutelo visível, mesoepímeros ocultos, margem exterior dos élitros reta na parte anterior e recurvada na posterior, pigídio exposto, coxas anteriores transversas, garras dos tarsos medianos e posteriores simples, recurvadas ou aguçadas e ápice das tíbias posteriores sempre com dois esporões. A coloração pode ser pardo-escuro, preta ou avermelhada, algumas vezes, amarela testácea, com manchas ou linhas escuras simétricas ou ainda metálicas. O comprimento do corpo varia de 4-160 mm (incluindo as projeções da cabeça e do pronoto dos machos) (Morón *et al.* 1997).

Os adultos de várias espécies podem ser coletados com armadilha luminosa, pelo fato de quase todas as espécies possuírem atividade de voo crepuscular e noturno. Adultos de Cyclocephalini podem ser encontrados se alimentando de inflorescências de algumas famílias de plantas como Araceae, Nymphaeaceae, Annonaceae, Cactaceae e Arecaceae (Moore &



Jameson 2013). Outros grupos de Dynastinae podem ser encontrados se alimentando de frutos em decomposição e raízes de plantas. Suas larvas são saprófagas ou fitófagas sendo encontradas em madeira morta, solo, detritos de compostagem, alguns se especializaram em viver no interior de algumas espécies de bromélias e outras são mirmecófilas ou termitófilas. Existem algumas espécies que são consideradas pragas em algumas regiões do mundo, geralmente, espécies introduzidas e, na maioria dos casos, atacando monoculturas (Oliveira 2005, Oliveira *et al.* 2008).

## **2. JUSTIFICATIVA**

No Brasil, os estudos sobre Dynastinae estão mais concentrados nas regiões sul, sudeste, centro-oeste e norte do país; e fica evidente, a grande lacuna de conhecimento sobre o grupo para região nordeste, principalmente no estado do Maranhão com baixo número de espécies registradas.

Existem apenas três espécies de Dynastinae registradas para o estado do Maranhão, duas espécies novas recentemente descritas por Dechambre (2009) e Grossi & Grossi (2005), coletadas no município de Balsa e, uma espécie coletada no município de Imperatriz citada no trabalho de Iannuzzi & Marinoni (1995). Este fato demonstra uma deficiência de recursos humanos especializados que forneçam dados sobre a riqueza das espécies de dinastíneos do estado do Maranhão, reforçando a necessidade de estudos sobre o grupo, para que futuramente, o mesmo seja utilizado como subsídio para trabalhos posteriores e planos de manejo e conservação, uma vez que a maioria dos espécimes presentes na CZMA são oriundos de Unidades de Conservação: Parque Nacional Chapada das Mesas - PNCM, Reserva Biológica do Gurupi - RBG, Parque Estadual do Mirador - PEM e Reserva Ecológica do Inhamum - REI.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Geral**

- ✓ Contribuir para conhecimento da diversidade, taxonomia e distribuição das espécies de Dynastinae do estado do Maranhão.

#### **3.2 Específicos**

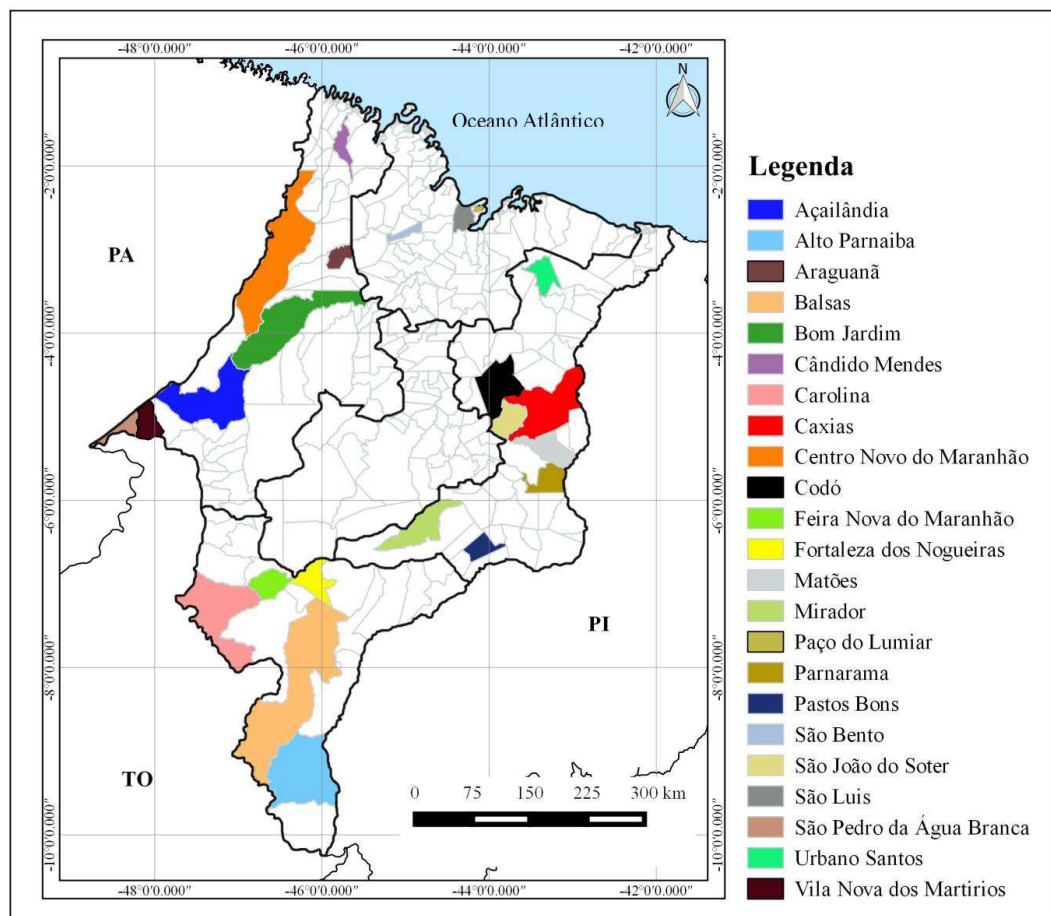
- ✓ Identificar as espécies de Dynastinae do Maranhão depositadas na Coleção Zoológica do Maranhão – CZMA e Coleção da Seção de Entomologia da Universidade Federal Rural de Pernambuco - CERPE;
- ✓ Elaborar mapas de distribuição geográfica das espécies de Dynastinae do Maranhão;
- ✓ Confeccionar chave dicotômica ilustrada para tribos e gêneros de Dynastinae do Maranhão.

## 4. MATERIAL E MÉTODOS

### 4.1. Origem do material

O estudo foi baseado em material do acervo de duas coleções: Coleção Zoológica do Maranhão – CZMA (curador: Prof. Dr. Francisco Limeira de Oliveira), situada na Universidade Estadual do Maranhão / UEMA no Centro de Estudos Superiores de Caxias / CESC e Coleção Entomológica da Universidade Federal Rural de Pernambuco – CERPE (curador: Prof. Dr. Paschoal Coelho Grossi), situada em Recife - PE, coletados entre 1997 e 2015.

Os espécimes foram coletados em quatro das cinco mesorregiões do estado do Maranhão: Norte maranhense representado pelos municípios de Paço do Lumiar, São Luís e São Bento; Sul maranhense: Alto Parnaíba, Balsas, Carolina, Feira Nova do Maranhão, Fortaleza dos Nogueiras; Leste maranhense: Caxias, Codó, São João do Soter, Matões, Mirador, Parnarama, Pastos Bons e Urbano Santos e; Oeste maranhense: Açailândia, Araganã, Bom Jardim, Centro Novo do Maranhão, São Pedro da Água Branca e Vila Nova dos Martírios (Fig 1).



**Figura 1.** Mapa do estado do Maranhão com locais de coletas em destaque.

## 4.2. Métodos de Laboratório

### Conservação via úmida

1. Os espécimes conservados em álcool a 70% foram retirados dos recipientes e colocados sobre papel toalha para retirar o excesso de umidade;
2. Foram separados por morfoespécies;
3. Os edeagos dos espécimes crípticos foram extraídos sob estereomicroscópio com o auxílio de pinças específicas; onde o abdome dos espécimes foram comprimidos lateralmente para propiciar a elevação dos élitros, facilitando a inserção da pinça no penúltimo tergito para posterior extração do edeago;
4. O excesso de tecidos presente nos parameros dos edeagos foram extraídos e posteriormente montados em triângulo e posicionada abaixo do espécime correspondente;
5. Cada espécime foi transfixado em alfinetes entomológicos;
6. Após a montagem, os espécimes foram colocados em estufa com temperatura de 37°C para que ocorresse a desidratação; posteriormente, foram etiquetados com suas informações (local, método de coleta, data e nome(s) do(s) coletor(es)).
7. Os espécimes foram identificados.

### Conservação via seca

1. Os espécimes crípticos conservados via seca, montados em alfinete entomológico, foram separados por morfoespécies;
2. Cada espécime foi imerso em água quente contendo detergente líquido durante alguns minutos (depende do tamanho do espécime), com o objetivo de umedecê-lo (Coca-Abia & Martín-Piera 1991);
3. Os procedimentos 3, 4, 6 e 7 da conservação via úmida foram aplicados aos espécimes que estavam conservação via seca.

## 4.3. Classificação e identificação

A classificação segue Endrödi (1966), para a identificação dos espécimes foram utilizadas as chaves dicotômicas de Ratcliffe *et al.* (2013), Dupuis (2010), Escalona & Joly (2006), Dechambre & Hardy (2004), Ratcliffe (2003, 1991) e Endrödi (1985), – sobre a fauna sul americana – e identificação realizada por comparação com espécimes já identificados na

CZMA. Após essa primeira etapa, as identificações foram confirmadas pelo Prof. Dr. Paschoal Coelho Grossi da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE especialista no grupo.

#### **4.4. Distribuição geográfica**

Os dados sobre distribuição geográfica foram obtidos a partir do site (<http://www.gbif.org/species/4205>), das etiquetas presentes nos espécimes e compilados a partir de Grossi & Vaz-de-Mello (2015), Ratcliffe (2014, 2003 e 1991), Albuquerque (2013), Souza (2013), Ratcliffe *et al.* (2013), Dupuis (2010), Dechambre (2009 e 1979), Marques & Gil Santana (2009), Abadie *et al.* (2008), Gasca *et al.* (2008), Ratcliffe & Cave (2006), Grossi & Grossi (2005), Riehs (2005), Andreatze & Motta (2002), Joly & Escalona (2002), Andreatze (2001), Andreatze & Fonseca (1998), Dechambre (1998), Dupuis & Dechambre (1995), Iannuzzi & Marinoni (1995), Endrödi (1985, 1966).

#### **Mapas de distribuição geográfica**

Os dados das etiquetas com as localidades de cada espécime foram inseridos no software Google Earth v.1.3.26.9 para a obtenção de suas coordenadas geográficas.

Para cada espécie foi gerado um arquivo (no Microsoft Office Excel e salva na versão CVS) com as coordenadas dos espécimes correspondentes. Os arquivos do Excel foram exportados para o software Quantum GIS versão 2.10 no qual foi editado do mapa final.

#### **Material Examinado**

Para reduzir o espaço, foram feitas abreviações na secção do material examinado, presente após a citação das espécies. Os registros geográficos foram colocados em uma ordem de Leste para Oeste e de Norte para Sul (Papavero 1994); os municípios foram colocados em negritos e em ordem alfabética. Para serie tipo das mesmas coordenadas (quando houver), o nome do ponto de coleta, altitude, método e coletores (se coincidentes) serão omitidos a partir da segunda citação, serão citadas, portanto, as datas, quantidades de espécimes coletados e instituições depositárias.

As informações complementares não constantes nas etiquetas dos espécimes estarão contidas entre cochetes – [ ] –; as informações entre parênteses – ( ) – indicam a quantidade de espécimes e a instituição na qual estão depositadas. Nomes de coletores constantes em todas as coletas para a mesma localidade são citados por extenso apenas na

primeira vez e, a partir de então serão citadas de forma abreviada (por exemplo, F.Limeira-de-Oliveira – F.L.O).

#### **4.5. Imagens e ilustrações científicas**

As imagens dos espécimes foram obtidas utilizando uma câmera digital Nikon (D3000 / 18-55 mm 1:3.5-5.6G), acoplada a um computador; foram utilizados dois softwares: Helicon Remote e CombineZP. As escalas foram obtidas a partir de uma régua colocada ao lado do espécime ao fotografá-lo. As imagens foram editadas no software Adobe Photoshop CS versão 8.0.1.

As imagens para as ilustrações foram obtidas em estereomicroscópio Zeiss® Discovery V.8, com câmera digital (AxioCam ICc1, Zeiss) acoplada de 1,4 megapixels de resolução. Para as medições (escalas) das estruturas dos espécimes foi utilizado o software AxioVision release 4.8.2. As imagens foram plotadas no CorelDRAW X7 e utilizadas como base para formatação do desenho e confecção das pranchas.

#### **4.6. Calculo de Frequência**

O cálculo da frequência foi realizado de acordo com a distribuição de frequência (Silveira-Neto *et al.* 1976).

$$F = \frac{N}{T} \times 100$$

Onde: F = Frequência; N = Total de espécimes de cada espécie capturada; T = Total de espécimes capturados.

#### **4.7. Citações e Referência**

O referencial teórico e as citações foram devidamente formatados seguindo as normas da Revista Neotropical Entomology.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 5.1. Diversidade e frequência de dinastíneos no Maranhão

Foram analisados 2.622 espécimes de Dynastinae, pertencentes a seis tribos, 22 gêneros e 80 espécies (Tab 1).

**Tabela 1.** Subfamília, tribos e espécies de Dynastinae do estado do Maranhão.

MELOLONTHIDAE	Espécimes	Freq. %
<b>Dynastinae</b>		
<b>Agaocephalini</b>		
<i>Brachysiderus elyanae</i> Dechambre, 2009	28	1,06
<i>Brachysiderus mielkeorum</i> Grossi & Grossi, 2005	5	0,20
<b>Cyclocephalini</b>		
<i>Arriguttia brevissima</i> (Arrow, 1911)*	2	0,08
<i>Chalepides comes</i> Prell, 1936	29	1,10
<i>Cyclocephala</i> aff. <i>latericia</i> Höhne, 1923	170	6,48
<i>Cyclocephala affinis</i> Endrödi, 1966*	15	0,57
<i>Cyclocephala amazona</i> (Linnaeus, 1767)	30	1,14
<i>Cyclocephala atricapilla</i> Mannerheim, 1829*	6	0,22
<i>Cyclocephala bicolor</i> Castelnau, 1840	26	0,99
<i>Cyclocephala cartwrighti</i> Endrödi, 1964**	1	0,04
<i>Cyclocephala cearae</i> Höhne, 1923	1	0,04
<i>Cyclocephala colasi</i> Endrödi, 1964*	10	0,39
<i>Cyclocephala cribrata</i> Burmeister 1847	2	0,08
<i>Cyclocephala dilatata</i> (Prell, 1934)*	4	0,15
<i>Cyclocephala diluta</i> Erichson, 1847*	37	1,41
<i>Cyclocephala distincta</i> Burmeister, 1874	100	3,81
<i>Cyclocephala emarginata</i> Endrödi, 1966*	5	0,20
<i>Cyclocephala flora</i> Arrow, 1911*	1	0,04
<i>Cyclocephala forsteri</i> Endrödi, 1963*	1.288	49,13
<i>Cyclocephala guianae</i> Endrödi, 1969*	1	0,04
<i>Cyclocephala krombeini</i> Endrödi, 1979**	3	0,12
<i>Cyclocephala liomorpha</i> Arrow, 1911*	2	0,08
<i>Cyclocephala metrica</i> Steinheil, 1874*	48	1,83
<i>Cyclocephala ovulum</i> Bates, 1888	4	0,15
<i>Cyclocephala perforata</i> Arrow, 1911*	2	0,08

\*Registro novo para a região Nordeste.

\*\*Registro novo para o Brasil

Tabela 1. Cont.

MELOLONTHIDAE	Espécimes	Freq. %
<b>Dynastinae</b>		
<b>Cyclocephalini</b>		
<i>Cyclocephala pugnax</i> Arrow, 1914*	4	0,15
<i>Cyclocephala simulatrix</i> Höhne, 1923*	4	0,15
<i>Cyclocephala tarsalis</i> Dechambre, 1979*	16	0,61
<i>Cyclocephala undata</i> (Olivier, 1789)*	2	0,08
<i>Cyclocephala verticalis</i> Burmeister, 1847	1	0,04
<i>Cyclocephala vestita</i> Höhne, 1923	1	0,04
<i>Dyscinetus dubius</i> (Olivier, 1789)	86	3,27
<i>Dyscinetus mendax</i> Joly & Escalona, 2010*	1	0,03
<i>Dyscinetus</i> spp.	108	4,11
<i>Mimeoma maculata</i> Burmeister, 1847*	4	0,15
<i>Stenocrates bollei</i> Dechambre, 1985	9	0,34
<i>Stenocrates clipeatus</i> Endrödi, 1966**	7	0,26
<i>Stenocrates holomelanus</i> (Germar, 1824)	5	0,20
<i>Stenocrates howdeni</i> Dechambre & Hardy, 2004**	2	0,07
<i>Stenocrates laborator</i> (Fabricius, 1775)*	6	0,23
<i>Stenocrates laceyei</i> Ratcliffe, 1978*	3	0,12
<i>Stenocrates laevicollis</i> Kirsch, 1871**	4	0,15
<i>Stenocrates omissus</i> Endrödi, 1966*	20	0,76
<i>Stenocrates popei</i> Endrödi, 1971*	9	0,34
<i>Stenocrates rionegroensis</i> Ratcliffe, 1978*	3	0,12
<i>Stenocrates rufipennis</i> (Fabricius, 1801)*	7	0,26
<i>Stenocrates</i> sp.	1	0,04
<i>Stenocrates</i> spp.	74	2,82
<b>Dynastini</b>		
<i>Golofa claviger</i> (Linnaeus, 1771)*	11	0,42
<i>Megasoma actaeon</i> (Linnaeus, 1758)*	2	0,08
<b>Oryctini</b>		
<i>Coelosis bicornis</i> (Leske, 1779)	157	5,98
<i>Coelosis biloba</i> (Linnaeus, 1767)	40	1,52
<i>Enema pan</i> (Fabricius, 1775)*	17	0,64

\*Registro novo para a região Nordeste.

\*\*Registro novo para o Brasil



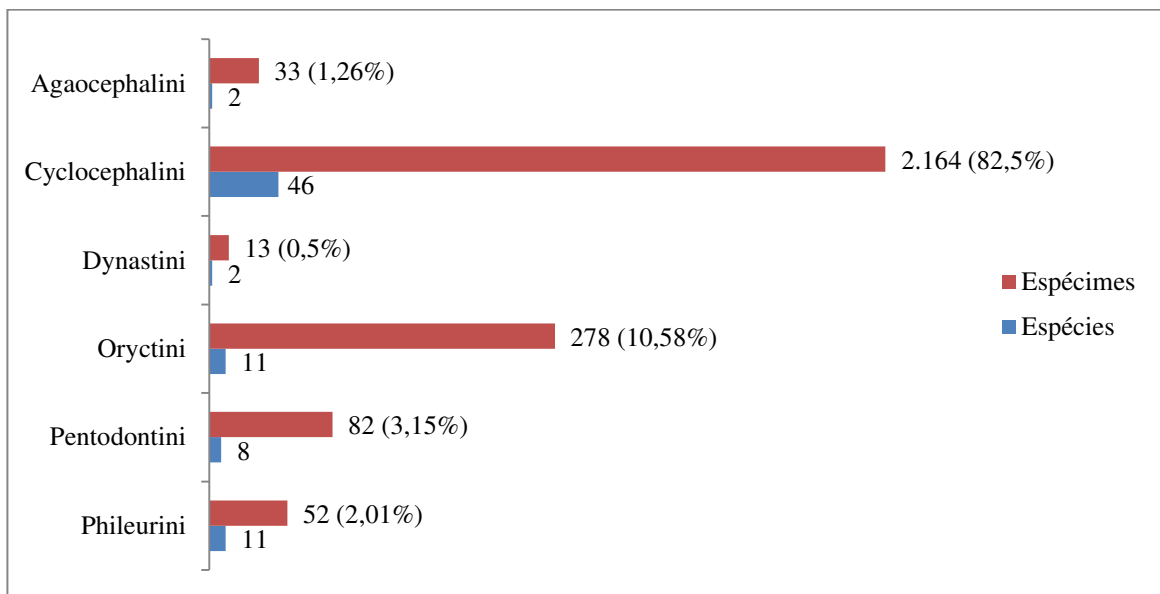
Tabela 1. Cont.

MELOLONTHIDAE	Espécimes	Freq. %
<b>Dynastinae</b>		
<b>Oryctini</b>		
<i>Heterogomphus telamon</i> (Burmeister, 1847)*	11	0,42
<i>Heterogomphus ulysses</i> Burmeister, 1847*	3	0,12
<i>Megaceras aff. morpheus</i> Burmeister, 1847*	10	0,39
<i>Megaceras philoctetes</i> (Olivier, 1789)*	9	0,34
<i>Podischnus sexdentatus</i> (Taschenberg, 1870)*	1	0,04
<i>Podischnus</i> sp. nov.	7	0,26
<i>Strategus aloeus</i> (Linnaeus, 1758)	4	0,15
<i>Strategus surinamensis</i> Burmeister, 1847*	19	0,72
<b>Pentodontini</b>		
<i>Bothynus horridus</i> Endrödi, 1968	8	0,30
<i>Ligyris ebeneus</i> (DeGeer, 1774)	6	0,24
<i>Ligyris similis</i> Endrodi 1968**	3	0,12
<i>Oxyligyris acutus</i> Endrödi, 1966*	2	0,08
<i>Oxyligyris zoilus</i> (Olivier, 1789)	15	0,57
<i>Oxyligyris</i> sp. nov.	2	0,08
<i>Oxyligyris</i> sp.	3	0,12
<i>Oxyligyris</i> spp.	43	1,63
<b>Phileurini</b>		
<i>Actinobolus aff. pilosus</i> Dupuis & Dechambre, 1998	6	0,24
<i>Actinobolus spiniformis</i> Dupuis & Dechambre, 1998*	3	0,12
<i>Actinobolus trilobus</i> Lüderwaldt, 1910*	8	0,30
<i>Hemiphileurus kahni</i> Dupuis & Dechambre, 2000*	2	0,07
<i>Hemiphileurus</i> sp. 1	1	0,04
<i>Hemiphileurus</i> sp. 2	3	0,12
<i>Homophileurus integer</i> (Burmeister, 1847)*	3	0,12
<i>Homophileurus quadrituberculatus</i> (Beauvois, 1806)*	9	0,34
<i>Phileurus didymus</i> (Linnaeus, 1758)	11	0,42
<i>Phileurus valgus</i> (Olivier, 1789)	5	0,20
<i>Phileurus</i> sp. nov.	1	0,04
<b>TOTAL</b>	<b>2.622</b>	<b>100</b>

\*Registro novo para a região Nordeste.

\*\*Registro novo para o Brasil

As tribos que apresentaram maior riqueza de espécies foram Cyclocephalini com 46 espécies, Oryctini e Phileurini com 11 espécies, Pentodontini com oito espécies; e com menor riqueza de espécies Dynastini e Agaocephalini com duas espécies cada. Cyclocephalini, além de maior riqueza de espécies, foi a tribo com maior frequência, 2.164 espécimes ou 82,5% do total analisado; Dynastini foi a menos frequente, com 13 espécimes (Fig 2). Cyclocephalini é o grupo mais diverso e frequente no neotrópico além de ser predominantemente Neotropical (Albuquerque 2013, Marques & Gil-Santana 2009, Riehs 2005, Andreazze & Motta 2002, Andreazze 2001, Andreazze & Fonseca 1998).



**Figura 2.** Riqueza e frequência das espécies de Dynastinae.

Entre os gêneros, *Cyclocephala* Dejean, 1821 obteve maior riqueza e frequência, com 27 espécies e 1.784 espécimes (representa 68% dos espécimes analisados). Resultados similares foram encontrados por Albuquerque (2013) e Andreazze & Fonseca (1998) no qual este gênero apresentou o maior número de espécies e espécimes. Este gênero possui uma alta diversidade dentro da tribo, contribui com cerca de 85% da riqueza da tribo, com 16 gêneros e aproximadamente 500 espécies descritas no mundo (Ratcliffe *et al.* 2013, Jameson & Ratcliffe 2002).

A espécie com maior frequência foi *Cyclocephala forsteri*, que contabilizou 1.288 espécimes representando 49% do material estudado (Tab 1). Essa espécie está registrada em quatro países sul-americanos: Bolívia, Brasil, Paraguai e Venezuela. No Brasil tem registros para os estados do Amazonas, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro e Santa Catarina (Santos & Ávila 2007, Endrödi 1985). *C. forsteri* é registrada pela primeira vez para o estado do Maranhão e para o Nordeste. O grande número de espécimes de *C.*

*forsteri* no presente estudo pode ser explicado devido a proximidade a cultivos de cana-de-açúcar (uma vez que a espécie é praga dessa monocultura) no local de sua maior ocorrência, o município de Mirador. *C. aff. latericia* foi a segunda espécie em frequência, 170 espécimes, que representa 6,48% do material analisado.

Agoacephalini foi representada por um único gênero com duas espécies, *B. elyanae* e *B. mielkeorum*.

Oryctini e Phileurini possuem o mesmo número de espécies, a segunda tribo em riqueza de espécies (11 cada), ambas com 21% de todas as espécies analisadas. Gasca *et al.* (2008) realizaram levantamento das espécies de dinastíneos da tribo Oryctini para a Amazônia brasileira, abordando nove estados que compõem este bioma, faltaram espécimes dos estados do Maranhão e Tocantins. Todas as espécies citadas neste trabalho foram reportadas por Gasca *et al.* (2008), demonstrando similaridade entre a fauna amazônica e maranhense devido sua proximidade. O gênero *Podischnus* Burmeister, 1847 pertencente a tribo Oryctini possui apenas três espécies descritas; neste trabalho foi identificada uma nova espécie, coletada em área Amazônica (Araguanã).

Pentodontini foi representada por apenas três gêneros dos 12 com registros para o Brasil, entre eles *Oxylygyrus* Arrow, 1908 se apresenta como detentor de uma espécie nova (em fase de submissão), coletada no sul do Maranhão (município de Carolina) no PNCM. Este gênero possui 10 espécies descritas restritas à América do Sul (Dupuis 2010, Endrödi 1985).

Phileurini possui ampla distribuição geográfica, porém a maioria das espécies ocorre nos trópicos. No mundo existem 36 gêneros e aproximadamente 225 espécies, para a região Neotropical são 22 gêneros e aproximadamente 130 espécies (Ratcliffe *et al.* 2013). Aqui reporta-se uma espécie nova, *Phileurus* sp. nov. registrada para o Leste maranhense (Mirador) no PEM.

Para o estado do Maranhão só existiam três espécies de dinastíneos registrados na literatura, *B. elyanae* e *B. mielkeorum* ambas coletadas no município de Balsas e *Coelosis bicornis* capturada no município de Imperatriz. Neste trabalho foram catalogados 77 novos registros (Tab 1).

Anteriormente, para a região Nordeste existiam registros de 54 espécies de dinastíneos (Tab 2). No presente estudo houve a ocorrência 40 novos registros: *Actinobolus spiniformis*, *A. trilobus*, *Arriguttia brevissima*, *Cyclocephala affinis*, *C. atricapilla*, *C. colasi*, *C. dilatata*, *C. diluta*, *C. emarginata*, *C. flora*, *C. forsteri*, *C. guianae*, *C. liomorpha*, *C. metrica*, *C. perforata*, *C. pugnax*, *C. simulatrix*, *C. tarsalis*, *C. undata*, *Dyscinetus mendax*,

*Golofa claviger*, *Enema pan*, *Hemiphileurus kahni*, *Heterogomphus telamon*, *H. ulysses*, *Homophileurus integer*, *H. quadrituberculatus*, *Megaceras* aff. *morpheus*, *Megaceras philoctetes*, *Megasoma actaeon*, *Mimeoma maculata*, *Oxylygyrus acutus*, *Podischnus sexdentatus*, *Strategus surinamensis*, *Stenocrates laborator*, *S. laceyei*, *S. omissus*, *S. popei*, *S. rionegroensis*, *S. rufipennis*. Sendo assim, o número de espécies da subfamília Dynastinae para a região Nordeste aumentou de 54 para 94 espécies catalogadas.

As espécies *Cyclocephala cartwrighti*, *Cyclocephala krombeini*, *Cyclocephala ovulum*, *Ligyris similis*, *Stenocrates clipeatus*, *Stenocrates howdeni* e *Stenocrates laevicollis* são registradas pela primeira vez para o Brasil.

Quatro gêneros, *Dyscinetus* Harold, 1869; *Stenocrates* Burmeister, 1847; *Oxylygyrus* Arrow, 1908 e *Hemiphileurus* Kolbe, 1910, tiveram representantes não identificados em nível específico devido ao grande número de espécies crípticas e a falta de revisões recentes. Os mesmos podem ter espécimes que futuramente poderão ser considerados registros novos para o estado, região ou até mesmo para o Brasil, assim como também serem catalogadas como espécies novas para ciência.

**Tabela 2.** Espécies de Dynastinae registradas para a região Nordeste.

Espécies	Registros							Referências
	MA	PI	CE	RN	PE	SE	BA	
<i>Agaocephala cornigera</i> Lepeletier & Serville, 1828							•	Endrödi 1985
<i>Archophileurus aper</i> Endrödi, 1977							•	Endrödi 1985
<i>Bothynus dasypleurus</i> (Germar, 1824)							•	Endrödi 1985
<i>Bothynus horridus</i> Endrödi, 1968							•	Endrödi 1985
<i>Brachysiderus elyanae</i> Dechambre, 2009	•							Dechambre 2009
<i>Brachysiderus mielkeorum</i> Grossi & Grossi, 2005	•							Grossi & Gross 2005
<i>Chalepides comes</i> Prell, 1936					•		•	Endrödi 1985; Endrödi 1966
<i>Chalepides barbatus</i> Fabricius, 1787							•	Endrödi 1985
<i>Cyclocephala bicolor</i> Castelnau, 1840			•	•			•	Endrödi 1966
<i>Coelosis bicornis</i> (Leske, 1779)	•		•		•	•	•	Albuquerque 2013; Iannuzzi & Marinoni 1995; Endrödi 1985
<i>Coelosis biloba</i> Linnaeus, 1767							•	Marques & Gil Santana 2009
<i>Cyclocephala amazona</i> (Linnaeus, 1767)		•			•			Endrödi 1985; Endrödi 1966
<i>Cyclocephala cearae</i> Höhne, 1923			•	•	•		•	Albuquerque 2013; Endrödi 1985
<i>Cyclocephala collaris</i> Burmeister 1847							•	Marques & Gil Santana 2009; Endrödi 1985
<i>Cyclocephala cribrata</i> Burmeister 1847					•		•	Marques & Gil Santana 2009; Endrödi 1966
<i>Cyclocephala distincta</i> Burmeister 1847					•		•	Albuquerque 2013; Souza 2013; Marques & Gil Santana 2009, Endrödi 1985
<i>Cyclocephala fulvipennis</i> Burmeister, 1847							•	Endrödi 1966
<i>Cyclocephala gravis</i> Bates, 1888					•			Endrödi 1966
<i>Cyclocephala hayekae</i> Endrödi, 1966					•			Endrödi 1966

MA: Maranhão, PI: Piauí, CE: Ceará, RN: Rio Grande do Norte, PE: Pernambuco, SE: Sergipe e BA: Bahia.

Tabela 2. Cont.

Espécies	Registros							Referências
	MA	PI	CE	RN	PE	SE	BA	
<i>Cyclocephala laminata</i> Burmeister, 1847							•	Marques & Gil Santana 2009
<i>Cyclocephala latericia</i> Höhne, 1923				•	•			Endrödi 1985; Endrödi 1966
<i>Cyclocephala lunulata</i> Burmeister, 1847							•	Endrödi 1966
<i>Cyclocephala meinanderi</i> Endrödi, 1964					•		•	Endrödi 1966
<i>Cyclocephala melanocephala</i> (Fabricius, 1775)			•		•		•	Endrödi 1966
<i>Cyclocephala modesta</i> Burmeister, 1847							•	Endrödi 1966
<i>Cyclocephala occipitalis</i> Burmeister 1847							•	Marques & Gil Santana 2009
<i>Cyclocephala olivieri</i> Arrow, 1911					•			Endrödi, 1985; Endrödi 1966
<i>Cyclocephala paraguayensis</i> Arrow, 1913					•		•	Albuquerque 2013; Endrödi 1966
<i>Cyclocephala rustica</i> Olivier, 1789							•	Endrödi 1966
<i>Cyclocephala testacea</i> Burmeister, 1847			•					Endrödi 1966
<i>Cyclocephala variabilis</i> Burmeister, 1847							•	Endrödi 1966
<i>Cyclocephala variolosa</i> Burmeister, 1847					•			Endrödi 1985; Endrödi 1966
<i>Cyclocephala vesticalis</i> Burmeister, 1847				•				Endrödi 1966
<i>Cyclocephala vestita</i> Höhne, 1923					•		•	Albuquerque 2013; Marques & Gil Santana 2009; Endrödi 1985; Endrödi 1966
<i>Dynastes hercules</i> (Linnaeus, 1758)							•	Marques & Gil Santana 2009
<i>Dyscinetus dubius</i> (Olivier, 1789)				•	•		•	Albuquerque 2013; Marques & Gil Santana 2009; Endrödi 1966
<i>Dyscinetus rugifrons</i> (Burmeister, 1847)					•		•	Albuquerque 2013; Marques & Gil Santana 2009; Endrödi 1985; Endrödi 1966

MA: Maranhão, PI: Piauí, CE: Ceará, RN: Rio Grande do Norte, PE: Pernambuco, SE: Sergipe e BA: Bahia.

Tabela 2. Cont.

Espécies	Registros							Referências
	MA	PI	CE	RN	PE	SE	BA	
<i>Erioscelis sobrina</i> Höhne, 1921					•			Endrödi 1985; Endrödi 1966
<i>Euetheola humilis</i> (Burmeister, 1847)					•		•	Albuquerque 2013; Marques & Gil Santana 2009
<i>Hemiphileurus brasiliensis</i> Endrödi, 1978					•			Endrödi 1985
<i>Hemiphileurus vicarius</i> Prell, 1936							•	Endrödi 1985
<i>Heterogomphus hopei</i> (Burmeister, 1847)							•	Marques & Gil Santana 2009
<i>Heterogomphus laticollis</i> Prell, 1912							•	Endrödi 1985
<i>Ligyris cuniculus</i> (Fabricius, 1801)					•		•	Albuquerque 2013; Endrödi 1985
<i>Ligyris ebeneus</i> (DeGeer, 1774)					•			Albuquerque 2013
<i>Megasoma gyas</i> (Herbst, 1785)					•			Endrödi 1985
<i>Mimeona signatoides</i> Höhne, 1923							•	Endrödi 1966
<i>Phileurus hospes</i> Burmeister, 1847							•	Endrödi 1985;
<i>Stenocrates cultor</i> Burmeister, 1847					•		•	Marques & Gil Santana 2009; Endrödi 1985; Endrödi 1966
<i>Stenocrates holomelanus</i> (Germar, 1824)					•		•	Albuquerque 2013; Endrödi 1985, Endrödi 1966
<i>Strategus aloeus</i> (Fabricius, 1758)							•	Marques & Gil Santana 2009
<i>Strategus centaurus</i> Kolbe, 1906							•	Endrödi 1985
<i>Strategus hipposiderus</i> Ratcliffe, 1977							•	Endrödi 1985
<i>Strategus validus</i> (Fabricius, 1775)					•			Albuquerque 2013

MA: Maranhão, PI: Piauí, CE: Ceará, RN: Rio Grande do Norte, PE: Pernambuco, SE: Sergipe e BA: Bahia.

## 5.2. Diagnose de gêneros e distribuição geográfica de Dynastinae no Maranhão

### 5.2.1. Tribo Agaocephalini

*Brachysiderus (Minisiderus)* Waterhouse, 1881  
(Fig 4 A-B)

Espécimes brilhantes ou marrom-escuros, sem brilho metálico aparente. Machos com um chifre bifurcado na cabeça, ou com dois chifres pequenos e triangulares; fêmeas sem chifres ou com dois tubérculos simples. Mandíbulas cobertas pelo clipeo. Antena com 10 artículos, clava curta em ambos os sexos, porém ligeiramente maior nos machos. Pronoto convexo, com um ou dois tubérculos anteriores nos machos, nas fêmeas simplesmente convexo. Élitro alongado ou largo (varia com a espécie), sutural elitral com pontuação irregular, ausência de linhas verticais duplas ou apenas fracamente marcadas. Processo prosternal ausente ou muito curto. Propigídio sem área estridulatória. Tíbias anteriores com três ou quatro dentes, machos com tarsos anteriores simples.

*Brachysiderus (Minisiderus) elyanae* Dechambre

**Material Examinado:** Brasil, MA[ranhão], **Caxias**, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum, Armadilha luminosa, 23-24.i.2011, J.T.Camara, C.M.S.Silva, M.K.A.Santos, col[etore]s (1 CERPE); idem, Luz, IFMA, MA 349, 02-21.i.2014, P.C.Grossi (1 CERPE). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, 06°37'25"S/45°52'08"W, Armadilha luminosa, 28-29.xii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & L.L.M.Santos, col[etore]s (17 CZMA); idem, Base dos Cágados, 06°46'37"S/45°06'34"W, Armadilha luminosa, 27.xi-03.xii.2011, A.A.Santos, T.M.A.Lima & F.L.O, col[etore]s (7 CERPE). **Urbano Santos**, Faz[enda] Sol Nascente, Luz, 19.i.2006, C.M.Maia. (2 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Brasil (Maranhão – Caxias, Balsas, Mirador e Urbano Santos).

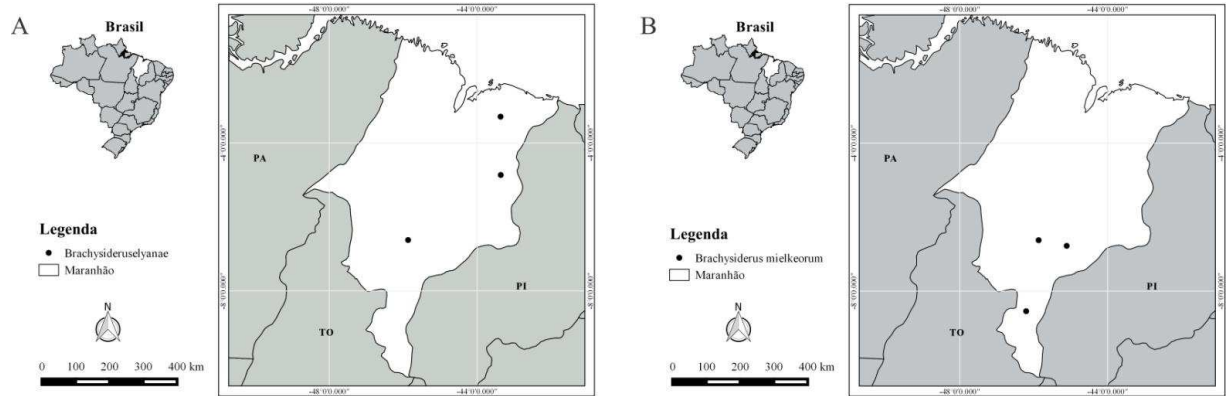
*Brachysiderus (Minisiderus) mielkeorum* Grossi & Grossi

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão]ranhão, **Balsas**, Serra do Penitente, 480 m, 06.xi.2004, C.Mielke leg. [Paratipo] (2 CERPE)], **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, 06°37'25"S/45°52'08"W, Armadilha luminosa, 20-24.xii.2006, F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (1 CERPE); idem, Base dos Cágados, 06°46'37"S/45°06'34"W,

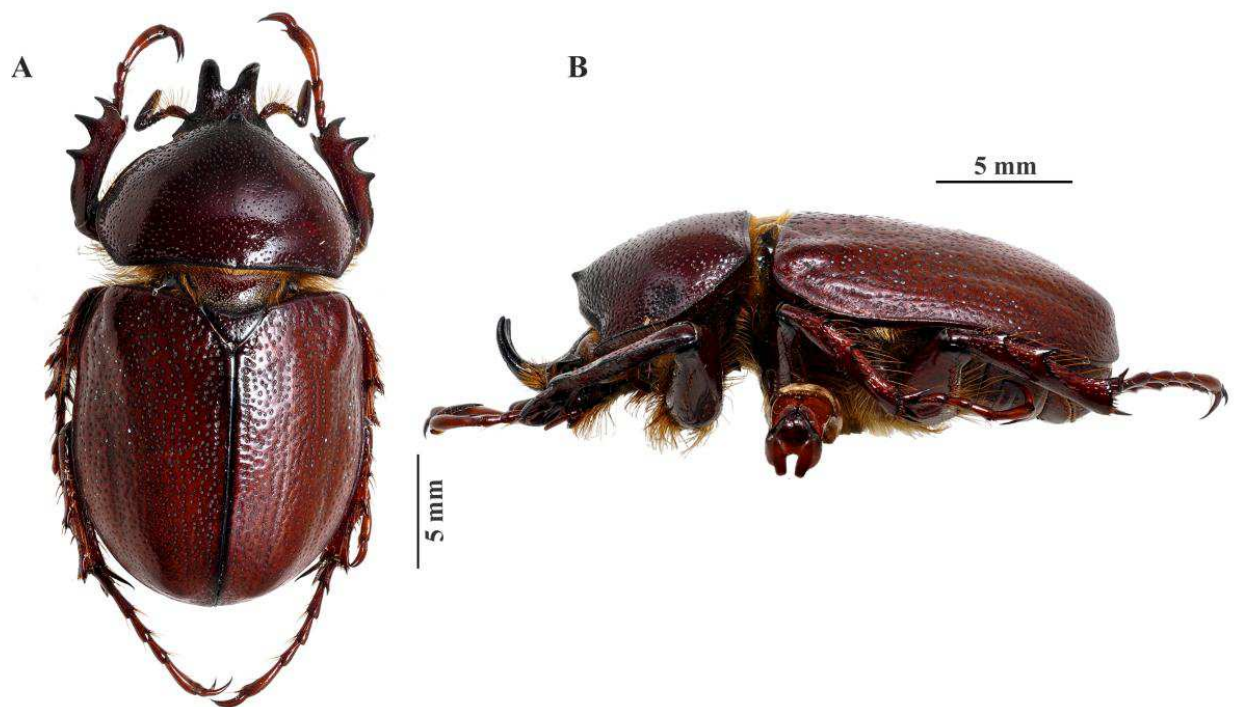


Armadilha luminosa, 27.xi-03.xii, 2011, A.A.Santos, T.M.A.Lima & F.L.O, col[etore]s (2 CERPE).

**Distribuição:** Brasil: Maranhão (Balsas e Mirador).



**Figura 3 A-B.** Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de *Brachysiderus*. (A): *B. elyanae*; (B): *B. mielkeorum*.



**Figura 4 A-B.** Tribo Agaocephalini: A-B – *Brachysiderus* Waterhouse.

### 5.2.2. Tribo Cyclocephalini

*Arriguttia* Martínez, 1969

(Fig 13 A-B)

Espécimes ovais, moderadamente convexos. Clípeo curto e arrebicado. Mandíbulas estreitas, lado externo arredondado. Antena com 10 artículos, clava simples em ambos os sexos. Olhos grandes. Pronoto mais largo que longo e convexo. Élitro mais longo que largo, finamente pontuado, lado externo nas fêmeas, distintamente dilatado. Processo prosternal alto, ápice anterior truncado. Tíbias anteriores tridentadas, machos com tarsos anteriores fortemente engrossados.

*Arriguttia brevissima* (Arrow)

*Cyclocephala brevissima* Arrow, 1911: 175

**Material Examinado:** Brasil, MA[ranhão], C.[entro] N.[ovo] do Maranhão, REBIO-Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, 03°14'05"S/46°41'83"W, Armadilha luminosa, 01-06.iii.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (1 CZMA); idem, (1 CERPE).

**Distribuição:** Guiana Francesa e Brasil: Pará e Maranhão (Centro Novo do Maranhão).

*Chalepides* Casey, 1915

(Fig 13 C-D)

Espécimes ovais, pretos ou marrom-escuros, raramente brilhantes. Clípeo amplo com ângulos anteriores arredondados e com ápice truncado ou emarginado. Mandíbulas amplas, lado externo sem dentes. Antena com 10 artículos, clava curta. Sutura frontal fina. Pronoto mais amplo que longo, base sem margem. Élitro com pontuações finas muitas vezes quase ausente, lateral do élitro curvado; em fêmea margem lateral levemente dilatada, com ou sem protuberância. Propigídio com cerdas longas. Pigídio normal ou muito curto. Tarsos anteriores de machos engrossados, garra interna fortemente curvada, ápice geralmente não extirpado. Tarsos posteriores mais curtos do que as tíbias.

*Chalepides comes* Prell

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Candido Mendes**, Povoado Macaxeira, Fazenda 7 irmãos, Armadilha luminosa, 03-04.x.2008, F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (7

CZMA); idem, (2 CERPE). **Carolina**, Faz[enda] Cincorá, Armadilha luminosa, 17-22.x.2009, F.L.O, R.O.Souza & M.B.Aguiar-Neto, col[etore]s (1 CZMA), idem, (1 CERPE). **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO-Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, 03°14'05"S/46°41'83"W, Armadilha luminosa, 01-06.iii.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (7 CZMA); idem, (3 CERPE); idem, 07-15.i.2011, F.L.O, M.M.A & E.A.S. Barbosa, col[etore]s (6 CZMA). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base dos Cágados, 06°46'37"S/45°06'34"W, Armadilha luminosa, 27.xi-03.xii, 2011, A.A.Santos, T.M.A.Lima & F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (2 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Bolívia, Colômbia, Venezuela e Brasil: Amapá, Pará, Maranhão (Candido Mendes, Carolina, Centro Novo do Maranhão, Mirador), Pernambuco, Mato Grosso, Bahia, Minas Gerais, Goiás, São Paulo e Rio Grande do Sul.

*Cyclocephala* Latreille, 1829

(Fig 13 E-F)

Espécimes de coloração preta ou marrom-amarelados, ou com vários padrões de cores no pronoto e élitro. Ápice do clipeo arredondado, truncado ou levemente emarginado, nunca acuminado ou dilatado. Mandíbulas estreitas e curtas. Fronte sem tubérculos ou chifres, geralmente com uma sutura frontal levemente fina, raramente com traços de duas pequenas elevações. Antena com 8-10 artículos, clava curta. Pronoto convexo, sem vestígios de tubérculos, chifres ou irregularidades. Élitro com quatro fileiras duplas de pontuações, a quarta frequentemente muito mais fina do que no disco, áreas entre fileiras duplas geralmente plano, interestrias planas ou convexas. Élitro raramente liso, muito raramente com pontuações irregulares finas, margem lateral do élitro em fêmeas com uma dilatação muito variável e com uma protuberância lateral, às vezes forte. Propigídio sem órgão estridulatório. Processo prosternal alto ou baixo. Fêmures nunca fortemente engrossados. Tíbias anteriores de um a três dentes. Tíbias posteriores delgadas com ápice truncado e cerdas curtas. Tarsos anteriores nos machos fortemente engrossados e nas fêmeas simples.

*Cyclocephala* aff. *latericia* Höhne

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Bom Jardim**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, Armadilha luminosa Base, 01-05.i.2011, M.M. Abreu, E.A.S.Barbosa & A. A. Santos, col[etore]s (33 CZMA); idem, (5 CERPE); idem, 17-27.i.2010, A. A.T.Sousa, M. B.Aguiar-Neto & J. O. A. Silva, col[etore]s (20 CZMA); idem, (4 CERPE). **Carolina**, Zona

urbana, 25-26.xii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & T.L.Rocha. (6 CZMA); idem, Faz[enda] Cincorá, Armadilha luminosa, 17-22.x.2009, F.L.O, R.O.Souza & M.B.Aguiar-Neto, col[etore]s (13 CERPE). **Caxias**, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum, Armadilha luminosa, 30.xi-02.xii.2005, R.O.Souza, col[etore]s (14 CERPE); idem, 20-22.xii.2006, F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (1 CERPE); idem, Povoado Coitês, Armadilha luminosa, 22-23.ii.2011, F.L.O, col[etore]s (1 CERPE); idem, 01.x.2008, F.L.O, col[etore]s (2 CERPE); idem, 03-05.vii.2005, F.L.O, col[etore]s (1 CERPE). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, 06°37'25"S/45°52'08"W, Armadilha luminosa, 12-20.x. 2012, F.Limeira-de-Oliveira, L.S.Santos & C.F.Barros, col[etore]s (1 CERPE); idem, 27.x-01.xi.2008, A.L.Costa & M.B.Aguiar-Neto, col[etore]s (18 CERPE); idem, 11-15.xi.2007, F.L.O, col[etore]s (2 CERPE); idem, 23-27.x.2006, F.L.O, col[etore]s (1 CERPE); idem, Sítio Melacia, Zona Rural, Armadilha luminosa, 19-20.xii.2008, F.L.O, col[etore]s (9 CERPE); idem, Base dos Cágados, 06°46'37"S/45°06'34"W, Armadilha luminosa, 27.xi-03.xii, 2011, A.A.Santos, T.M.A.Lima & F.L.O, col[etore]s (33 CERPE); idem, Base do Mosquito, Armadilha luminosa, 26-27.x.2008, A.L.C & M.B.A.N, col[etore]s (1 CZMA). **Paço do Lumiar**, Porto Macajicuba, Armadilha luminosa, 16-18.i.2004, J.T.Câmara & J.W.P.Câmara Jr., col[etore]s (1 CERPE). **São Pedro da Água Branca**, Faz[enda] Esplanada, 04°59'05"S/48°08'03"W, Rede entomológica, 06.xii.2001, J.Vidal. (2 CERPE). **Urbano Santos**, Faz[enda] Sol Nascente, Luz, 19.i.2006, C.M.Maia. (2 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Argentina, Bolívia, Paraguai e Brasil: Pernambuco, Rio Grande do Norte, Mato Grosso, Goiás, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Maranhão (Bom Jardim, Carolina, Caxias, Mirador, Paço do Lumiar, São Pedro da Água Branca e Urbano Santos).

*Cyclocephala affinis* Endrödi

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Bom Jardim**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, Armadilha luminosa Base, 17-27.i.2010, A.A.T.Sousa, M.B.Aguiar-Neto & J.O.A.Silva, col[etore]s (1 CZMA); idem, 01-05.i.2011, M.M.Abreu, E.A.S. Barbosa & A.A.Santos, col[etore]s (2 CZMA); idem, (1 CERPE). **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, Armadilha luminosa, 03-07.v.2011, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (1 CZMA). **Carolina**, Faz[enda] Cincorá, Armadilha luminosa, 17-22.x.2009, F.Limeira-de-Oliveira, R.O.Souza & M.B.Aguiar-Neto, col[etore]s (2 CZMA). **Caxias**, Zona Urbana, Bairro Centro, Coleta Incidental, 11-14.vi.2009, P.A.M.Morais, col[etore]s (1 CZMA); idem, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum, Pit Fall Traps, 09.v.2007,

F.Limeira-de-Oliveira & J.C.Silva, col[etore]s (1 CZMA); idem, Armadilha luminosa, 30.xi-02.xii.2005, R.O.Souza, col[etore]s (1 CERPE); idem, 01-03.ix.2005, F.L.O, col[etore]s (2 CZMA); idem, 03-05.vii.2005, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA); idem, Pov[oado] Coitês, Armadilha luminosa, 03-05.x.2005, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, Coleta Incidental, 07-14.v.2010, A.C.S.Ferreira & C.K.C.Aragão, col[etore]s (1 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Argentina, Bolívia, Colômbia, Perú e Brasil: Amazonas e Maranhão (Bom Jardim, Centro Novo do Maranhão, Carolina, Caxias e Mirador).

*Cyclocephala amazona* (Linnaeus)

*Scarabaeus amazonus* Linnaeus 1767: 551

*Mololontha nigrocephala* Degeer 1774: 321

*Melolontha signata* Fabricius 1781: 39

*Melolontha pallens* Fabricius 1798: 132

*Melolontha uncinata* Illiger 1802: 49

*Cyclocephala inconstans* Burmeister 1847: 43

*Cyclocephala detecta* Bates 1888: 300

*Cyclocephala beaumonti* Casey 1915: 140

*Cyclocephala auriculata* Casey 1915: 141

*Cyclocephala signata bolivienses* Höhne 1923: 354

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Carolina**, Faz[enda] Cincorá, Armadilha luminosa, 26-27.xii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & L.L.M.Santos (6 CZMA). **Caxias**, Campus UEMA, Morro do Alecrim, Rede Entomológica, 13.xii.2010, M.M.Abreu (1 CZMA); idem, Pov[oado] Chapada, Armadilha Luminosa, 17.i.2015, J.T.Camara, col[etore]s (17 CZMA); idem, (1 CERPE); idem, Faz[enda] Nova, Varredura, 01.i.2005, F.L.O. (1 CZMA); idem, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum, Armadilha luminosa, 18-20.xii.2014, F.L.O (1 CZMA); idem, 27-28.ii.2006, F.L.O (2 CZMA); idem, Pov[oado] Coites, Armadilha luminosa, 18-20.xii.2014. F.L.O, T.L.Rocha & A.K.C.Fernandes (1 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Bolívia, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguai, Peru, Suriname e Venezuela e Brasil: Amazonas, Rondônia, Piauí, Pernambuco, Mato Grosso, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Maranhão (Carolina e Caxias).

*Cyclocephala atricapilla* Mannerheim

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Bom Jardim**, REBIO-Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, Coleta Incidental, 01-05.i.2011, M.M.Abreu, E.A.Barbosa & A.A.Santos, col[etore]s (1 CZMA); idem, Armadilha luminosa Base, 17-27. i. 2010, A. A.T.Sousa, M.B.Aguiar-Neto & J.O.A.Silva, col[etore]s (1 CZMA); idem, Coleta Incidental, 01-05.xi.2010, F.Limeira-de-Oliveira, D.W.A.Marques & M.M.A, col[etore]s (1 CZMA). **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO-Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, 03°14'05"S/46°41'83"W, Armadilha luminosa, 01-06.iii.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (1 CZMA). **Mirador**, Base da Geraldina, Armadilha luminosa, 10-16.i.2012, J.T.Câmara, L.L.Santos, C.F.Barros, col[etore]s (1 CZMA); idem, Base dos Cágados, 06°46'37"S/45°06'34"W, Armadilha malaise, 26.xi-03.xii.2011, F.Limeira-de-Oliveira & D.W.A.Marques, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Argentina, Bolívia, Colômbia, México, Paraguai e Brasil: Mato Grosso, Goiás, São Paulo e Maranhão (Bom Jardim, Centro Novo do Maranhão e Mirador).

*Cyclocephala bicolor* Castelnau

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Candido Mendes**, Povoado Macaxeira, Fazenda 7 irmãos, Armadilha luminosa, 03-04.x.2008, F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (1 CZMA). **Carolina**, Faz[enda] Cincorá, Armadilha luminosa, 26-27.xii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & L.L.M.Santos (6 CZMA). **Caxias**, Res[serva] Ecol[ógica] do Inhamum - Pov[oado] Coitês, Armadilha luminosa móvel, 27-29.v.2011, J.A.Silva & R.M.Servian, col[etore]s (2 CZMA); idem, Povoado Junco, 2° Distrito, Coleta Incidental, 31.v.2009, A.A.T.Sousa & A.L.Costa, col[etore]s (1 CZMA). **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, 03°14'01"S/46°40'52"W, Armadilha luminosa, 01-05.vii.2011, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (11 CZMA); idem, 07-15.i.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.A & E.A.S.Barbosa. (1 CERPE). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base dos Cágados, 06°48'29"S/45°06'34"W, Armadilha luminosa, 27.ix-02.x, 2011, A.A.Santos, T.M.A.Lima & F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (2 CZMA). **Paço do Lumiar**, Porto Macajicuba, Armadilha Luminosa, 16-18.i.2004, J.T.Camara & J.W.P.Camara Jr. (1 CERPE). **São Luís**, Zona urbana, APA Itapiracó, Armadilha Luminosa, 02-05.xii.2008, M.B.Agiar-Neto, A.L.Costa & P.A.M.Moraes, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Bolívia, Colômbia, Guiana, Guiana Francesa, Perú, Suriname, Venezuela e Brasil: Amazonas, Pará, Ceará, Rio Grande do Norte, Bahia, Mato Grosso e

Maranhão (Candido Mendes, Carolina, Caxias, Centro Novo do Maranhão, Mirador, Paço do Lumiar e São Luís).

*Cyclocephala cartwrighti* Endrödi

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Bom Jardim**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, Armadilha luminosa Base, 05-15.vi.2010, J.C.Silva, J.A.Silva, A.A.Santos & T.T.A.Silva, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Bolívia, Guiana Francesa, Panamá e Brasil: Maranhão (Bom Jardim).

*Cyclocephala cearae* Höhne

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Caxias**, Pov[oador]. Chapada, Armadilha luminosa, 17.i.2015. J.T.Camara, col[etore]s (1 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Brasil: Ceará, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Bahia e Maranhão (Caxias).

*Cyclocephala colasi* Endrödi

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Carolina**, Faz[enda] Cincorá, Armadilha luminosa, 17-22.x.2009, F.Limeira-de-Oliveira, R.O. Souza & M.B. Aguiar-Neto, col[etore]s (9 CZMA). **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, 03°14'01"S/46°40'52"W, Armadilha luminosa, 01-05.vii.2011, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (1 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Guiana Francesa, Suriname, Peru, Venezuela e Brasil: Amazonas, Pará e Maranhão (Carolina e Centro Novo do Maranhão).

*Cyclocephala cribrata* Burmeister

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Mirador**, Base dos Cágados, 06°46'37"S/45°06'34"W, Armadilha luminosa, 27.xi-03.xii, 2011, A.A.Santos, T.M.A.Lima & F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (1 CERPE); idem, Base da Gealdina, Sítio Melacia, Zona Rural, Armadilha luminosa, 19-20.xii.2008, F.L.O, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Colômbia e Brasil: Pernambuco, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Maranhão (Mirador).

*Cyclocephala dilatata* (Prell)

*Mononidia dilatata* Prell, 1934: 162

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base dos Cágados, 06°48'29"S/45°06'34"W, Armadilha luminosa, 27.xi-03.xii, 2011, A.A.Santos, T.M.A.Lima & F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (1 CZMA); idem, Sítio Melância, Zona Rural, Armadilha luminosa, 19-20.xii.2006, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA); idem, (2 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Bolívia, Equador, Guiana Francesa, Perú, Venezuela e Brasil: Mato Grosso e Maranhão (Mirador).

*Cyclocephala diluta* Erichson

**Material Examinado:** Brasil – Maranhão, **Bom Jardim**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, Arapuca Entomológica (Banana, laranja e abacaxi), 05-15.vi.2010, F.Limeira-de-Oliveira & J.C.Silva, col[etore]s (1 CZMA); idem, Armadilha luminosa, 05-15.vi.2010, J.C.S, J.A.Silva, A.A.Santos & T.T.A.Silva, col[etore]s (4 CZMA); idem, 02-11.ix.2010, F.Limeira-de-Oliveira, J.C.S, J.A.S. & M.M.Abreu, col[etore]s (8 CZMA); **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, 03°14'05"S/46°41'83"W, Armadilha luminosa, 01-06.iii.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (15 CZMA); idem, 03°14'01"S/46°40'52"W, Armadilha luminosa 03-07.v.2011, M.M.A & J.C.Silva, col[etore]s (2 CZMA); idem, 03°14'05"S/46°41'83"W, Armadilha luminosa, 07-15.i.2011, F.L.O, M.M.A & E.A.S.Barbosa, col[etore]s (2 CZMA); idem, Armadilha luminosa móvel, 07-15.i.2011, F.L.O & M.M.A, col[etore]s (1 CZMA). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, Armadilha luminosa, 07-14.v.2010, F.Limeira-de-Oliveira & M.M.Abreu, col[etore]s (4 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Bolívia, Equador, Guiana, Perú e Brasil: Santa Catarina e Maranhão (Bom Jardim, Centro Novo do Maranhão e Mirador).

*Cyclocephala distincta* Burmeister

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Araguanã**, Alto Rio Itariaçu, Res[erva] Indígena Awaguajá, Armadilha luminosa, 17-20.iii.2002, F.Limeira-de-Oliveira & J.T.Câmara, col[etore]s (5 CZMA). **Açailândia**, Faz[enda] Itabaiana, Armadilha Suspensa, 26.vi-09.vii.2001, J.T.Câmara, col[etore]s (6 CZMA). **Bom Jardim**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, Armadilha luminosa Base, 16-20.iv.2010, J.C.Silva, M.M.Abreu, J.A.



Silva & A.C.S.Ferreira col[etore]s (1 CZMA); idem, 05-15.vi.2010, J.C.S, J.A.S, A.A.Santos & T.T.A.Silva, col[etore]s (2 CZMA). **Candido Mendes**, Povoado Macaxeira, Fazenda 7 irmãos, Armadilha luminosa, 03-05.x.2005, F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (1 CZMA); idem, 03-04.x.2008 F.L.O, col[etore]s (1 CZMA). **Caxias**, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum - Pov[oadado] Coitês, Armadilha luminosa, 08-11.viii.2008, F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (2 CZMA); idem, Campos UEMA, Armadilha luminosa, 10.xi.2008, J.T.Câmara, col[etore]s (2 CZMA); idem, Balneário Shalon, Armadilha luminosa, 27-28.ii.2004, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA); idem, Zona urbana, Fumo Verde, Coleta Incidental, 20.ii.2004, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA). **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica] do Gurupi, Armadilha luminosa, 01-05.vii.2011, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (2, CZMA); idem, 03°14'01"S/46°40'52"W, Armadilha luminosa, 03-07.v.2011, M.M.A & J.A.S, col[etore]s (3 CZMA); idem, 03°14'05"S/46°41'83"W, Armadilha luminosa, 07-15.i.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.A & E.A.S.Barbosa, col[etore]s (37 CZMA); idem, Armadilha luminosa móvel, 07-15.i.2011, F.L.O & M.M.A, col[etore]s (12 CZMA); idem, Armadilha luminosa, 01-06.iii.2011, F.L.O, M.M.A & J.A.S, col[etore]s (19 CZMA); **Mirador**, Parque Est[adual] do Mirador, Base dos Cágados, 06°46'37"S/45°06'34"W, Armadilha luminosa, 27.xi-03.xii, 2011, A.A.Santos, T.M.A.Lima & F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (1 CZMA); idem, 06°48'29"S/45°06'34"W, Armadilha luminosa, 27.ix-02.x, 2011, A.A.Santos, T.M.A.L & F.L.O, col[etore]s (1 CZMA); idem, Base do Mosquito, Armadilha luminosa, 04-08.ii, 2011, F.L.O, col[etore]s (2 CZMA). **São Luis**, A.P.A. Itapiracó, Armadilha luminosa, 28-31.v.2008, M.B.Aguiar-Neto & J.C.Silva, col[etore]s (1 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Colômbia, Guiana e Brasil: Amazonas, Bahia, Pernambuco, São Paulo, Santa Catarina, Rio Janeiro e Maranhão (Araguanã, Açailândia, Bom Jardim, Candido Mendes, Caxias, Centro Novo do Maranhão, Mirador e São Luis).

*Cyclocephala emarginata* Endrödi

**Material Examinado:** Brasil – Maranhão, **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica] do Gurupi, 03°14'05"S/46°41'83"W, Armadilha luminosa, 03-07.v.2011, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (1, CZMA); idem, 01-06.iii.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.A & J.A.S, col[etore]s (3, CZMA); idem, Rede Entomológica, 01-06.iii.2011, F.L.O & D.W.A. Marques, col[etore]s (1, CZMA).

**Distribuição geográfica:** Guiana Francesa e Brasil: Amazonas e Maranhão (Centro Novo do Maranhão).

*Cyclocephala flora* Arrow

**Material Examinado:** Brasil, MA[ranhão], **Araguanã**, Alto Rio Itariaçu, Res[erva] Indígena Awaguajá, Armadilha luminosa, 17-20.iii.2002, F.Limeira-de-Oliveira & J.T.Câmara, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Perú e Brasil: Amazonas e Maranhão (Araguanã).

*Cyclocephala forsteri* Endrödi

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, 06°37'25"S/45°52'08"W, Armadilha luminosa, 28-29.xii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & L.L.M.Santos, col[etore]s (88 CZMA); idem, 22.ii-01.iii.2009, M.B.Aguiar-Neto & M.J.A.Holanda, col[etore]s (1 CZMA); idem, 05-08.i.2008, F.L.O, col[etore]s (15 CZMA); idem, 27.x-01.xi.2008, A.L.Costa & M.B.A.N, col[etore]s (119 CZMA); idem, 11-15.xi.2007, J.C.Silva, col[etore]s (563 CZMA); idem, 23-27.x.2006, F.L.O, col[etore]s (388 CZMA); idem, Sitio Melácia, Zona rural, Armadilha luminosa, 19-20.ii.2006, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA); idem, Base dos Cágados, 06°46'37"S/45°06'34"W, Armadilha luminosa, 27.xi-03.xii, 2011, A.A.Santos, T.M.A.Lima & F.L.O, col[etore]s (113 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Bolívia, Paraguai Venezuela e Brasil: Amazonas, Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Maranhão (Mirador).

*Cyclocephala guianae* Endrödi

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, Armadilha luminosa, 01-05.vii.2011, M.M.Abreu & J.A. Silva, col[etore]s (1 CZMA).

**Distribuição:** Guiana Francesa e Brasil: Amazonas e Maranhão (Centro Novo do Maranhão).

*Cyclocephala krombeini* Endrödi

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Bom Jardim**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, Armadilha luminosa Base, 01-05.i.2011, M.M.Abreu, E.A.S.Barbosa & A.A.Santos, col[etore]s (2 CERPE); idem, coleta incidental, 01-05.xi.2010, F.Limeira-de-Oliveira D.W.A.Marques & M.M.A, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Costa Rica, Panamá e Brasil: Maranhão (Bom Jardim).

*Cyclocephala liomorpha* Arrow

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Bom Jardim**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, Armadilha luminosa Base, 01-05.i.2011, M.M.Abreu, E.A.S.Barbosa & A.A.Santos, col[etore]s (2 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Guiana, Peru e Brasil: Pará e Maranhão (Bom Jardim).

*Cyclocephala metrica* Steinheil

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Açailândia**, Faz[enda] Itabaiana, Armadilha Suspensa, 26.vi-09.vii.2001, J.T.Câmara. (2 CZMA). **Caxias**, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum, Armadilha luminosa, 30.xi-02.xii.2005, R.O.Souza, col[etore]s (1 CZMA); idem, 01-03.ix.2005, F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (2 CZMA); idem, 08-09.viii.2008, L.L.Reis, col[etore]s (12, CZMA); idem, 04-06.viii.2005, F.L.O, col[etore]s (4 CZMA); idem, Pov[oad]o Coitês, Armadilha luminosa, 03-05.x.2005, F.L.O, col[etore]s (2 CZMA); idem, 03-05.vii.2005, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA); idem, luminosa móvel, 27-29.v.2011, J.A.Silva & R.M.Servian, col[etore]s (1 CZMA); idem, Povoado São Raimundo, Segundo Distrito, Armadilha luminosa, 24.vi.2010, L.L.Reis, (1 CZMA); idem, Campos UEMA, Armadilha luminosa, 10.xi.2008, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA); idem, Rede entomológica, 18-22.vi.2009, A.T.Sousa, A.L.Costa & P.A.M.Morais, col[etore]s (1 CZMA); idem, Sítio S[ão] Francisco, B. Itapecuruzinho, Armadilha luminosa, 15-16.v.1999, M.A.F.Silva & F.L.O, col[etore]s (3 CZMA). **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, Armadilha luminosa, 01-05.vii.2011, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (4 CZMA); idem, 07-15.i.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.A & E.A.S.Barbosa, col[etore]s (7 CZMA); idem, (1 CERPE); idem, Armadilha luminosa Móvel, 07-15.i.2011, F.L.O & M.M.A, col[etore]s (2 CERPE); idem, 01-06.iii.2011, F.L.O, M.M.A & J.A.S, col[etore]s (1 CZMA). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, Armadilha luminosa, 07-15.vi.2010, L.L.Reis & L.M.Oliveira, col[etore]s (1 CZMA); idem, Posto Avançado do Mel, 06°43'50"S/44°58'59"W, Armadilha luminosa, 30-31.v.2011, F.Limeira-de-Oliveira, A.A.Santos & T.T.A.Silva, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Argentina, México Uruguai e Brasil: Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Maranhão (Açailândia, Caxias, Centro Novo do Maranhão e Mirador).

*Cyclocephala ovulum* Bates

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], C.[entro] N.[ovo] do Maranhão, REBIO-Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, Armadilha luminosa, 07-15.i.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.Abreu & E.A.S. Barbosa, col[etore]s (1 CERPE); idem, Armadilha luminosa Móvel, 07-15.i.2011, F.L.O & M.M.A, col[etore]s (2 CERPE). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Posto Avançado do Mel, 06°43'50"S/44°58'59"W, Armadilha luminosa, 30-31.v.2011, F.Limeira-de-Oliveira, A.A.Santos & T.T.A.Silva, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá, Paraguai, México e Brasil: Maranhão (Centro Novo do Maranhão e Mirador).

*Cyclocephala perforata* Arrow

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Caxias**, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum, Armadilha luminosa, 27-28.ii.2006, F.Limeira-de-Oliveira. (1 CZMA). **Carolina**, PAR[que]NA[cional] Chapada das Mesas, Armadilha luminosa, 23-24.ii.2004, J.T.Câmara. (1 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Guiana Francesa e Brasil: Pará, Rondônia, Mato Grosso e Maranhão (Caxias e Carolina).

*Cyclocephala pugnax* Arrow

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Caxias**, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum, Pov[oadado] Coités, 04°54'43"S/43°25'30"W, Armadilha luminosa, 18-20.xii.2014, F.Limeira-de-Oliveira, T.L.Rocha & A.K.C.Fernandes, (1 CZMA); idem, 25-26. xi. 2011, M.K.A.Santos, C.M.S.Silva & A.A.Santos, col[etore]s (3 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Bolívia, Guiana, Guiana Francesa, Perú, Suriname e Brasil: Amazonas e Maranhão (Caxias).

*Cyclocephala simulatrix* Höhne

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, Armadilha luminosa, 07-14.v.2010, N.B.Silva & D.S.Silva, col[etore]s (1 CZMA); idem, Armadilha luminosa móvel, 07-14.v.2010, J.S.Pinto Junior & C.G.Almeida, col[etore]s (1 CZMA); idem, Armadilha luminosa, 30.vi-07.vii.2008, M.J.Almeida-Holanda, (1 CZMA); idem, 03-07.v.2008, J.C.Silva & F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (1 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Bolívia, Costa Rica, Paraguai, Trinidad, Perú e Brasil: Amazonas, Pará e Maranhão (Mirador).

*Cyclocephala tarsalis* Dechambre

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Carolina**, Faz[enda] Cincorá, Armadilha luminosa, 26-27.xii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & L.L.M.Santos. (1 CZMA); idem, 17-22.x.2009, F.L.O, R.O.Souza & M.B.Aguiar-Neto, col[etore]s (1 CZMA). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, 06°37'25"S/45°52'08"W, Armadilha luminosa, 28-29.xii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & L.L.M.Santos, col[etore]s (5 CZMA); idem (1 CERPE); idem, 12-20.x. 2012, F.L.O, L.S.Santos & C.F.Barros, col[etore]s (4 CZMA); idem, 20-24.xii.2006, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA); idem (1 CERPE); idem, Armadilha Pit Fall, 27.x-01.xi.2008, F.L.O, M.B.Aguiar-Neto, col[etore]s (1 CZMA); idem, Base do Mosquito, 04-08.ii.2011, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Brasil: Pará e Maranhão (Carolina e Mirador).

*Cyclocephala undata* (Olivier)

*Melolontha undata* Olivier, 1789

*Melolontha spilophthalma* Herbst, 1790

*Cyclocephala rubicunda* Burmeister, 1847

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO-Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, Armadilha luminosa móvel, 07-15.i.2011, F.Limeira-de-Oliveira & M.M.Abreu, col[etore]s (1 CZMA); idem, Armadilha luminosa, 01-06.xi.2011, M.M. A, J.A.Silva, G. A. Reis & E.A.S.Barbosa, col[etore]s (1 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Guiana, Guiana Francesa, Suriname e Brasil: Mato Grosso e Maranhão (Centro Novo do Maranhão).

*Cyclocephala verticalis* Burmeister

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, 03°14'01"S/46°40'52"W, Armadilha luminosa, 01-06.iii.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Bolívia, Equador, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Brasil: Acre, Amazonas, Pará, Rio Grande do Norte, Mato Grosso do Sul, Santa Catarina, Paraná e Maranhão (Centro Novo do Maranhão).

*Cyclocephala vestita* Höhne

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, 03°14'01"S/46°40'52"W, Armadilha luminosa, 01-06.iii.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição:** Guiana Francesa, Paraguai, Suriname e Brasil: Acre, Amazonas, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro e Maranhão (Centro Novo do Maranhão).

*Dyscinetus* Harold, 1869

(Fig 14 A-B)

Espécimes pretos, alongados e ovais. Clípeo curto e subtrapezoidal, ápice truncado ou ligeiramente emarginado. Mandíbulas amplas, sem dentes. Sutura frontal distinta entre as espécies. Antena com 10 artículos, clava curta. Margem anterior do pronoto geralmente formando uma protuberância que se sobrepõem a cabeça, com base não limitada. Élitro finamente pontuado, fileiras duplas distintas, interistrias planas raramente convexas; margem lateral do élitro nas fêmeas não ou fracamente dilatado. Tarsos anteriores dos machos engrossados. Tarsos posteriores mais curtos ou raramente mais longo que as tíbias.

*Dyscinetus dubius* (Olivier)

*Melolontha dubia* Olivier 1789: 32

*Melolontha geminatus* Fabricius 1801: 166

*Geotrupes lugrubis* Quens1817: 21

*Dyscinetus frater* Bates1888: 312

*Dyscinetus obtusus* Casey 1915: 170

**Material Examinado**

**minado:** Brasil – MA[ranhão], **Balsas**, Perímetro Urbano, 236m, 07°30'54"S/46°04'34"W, Armadilha luminosa, 25.xii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & L.L.M.Santos, col[etore]s (1 CZMA). **Carolina**, Faz[enda] Cincorá, Armadilha luminosa, 17-22.x.2009, F.Limeira-de-Oliveira, R.O. Souza & M.B.Aguiar-Neto, col[etore]s (5 CZMA). **Caxias**, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum, 27-29.iii.2006, F.L.O & J.C.Silva, col[etore]s (1

CZMA); idem, 25-27.vi.2006, R.O.Souza & F.L.O, col[etore]s (1 CZMA); idem, 03-05.vii.2005, F.L.O, col[etore]s (1 CERPE); idem, Pov[oad] Coitês, Armadilha luminosa, 25-26.xi.2011, M.K.A.Santos, C.M.S.Silva & A.A.Santos, col[etore]s (8 CZMA); idem, Armadilha luminosa móvel, 27-29.v.2011, J.A.S & R.M.Servian, col[etore]s (1 CZMA); idem, Coleta incidental, 31.iii.2009, A.L.Costa & M.B.Aguiar-Neto, col[etore]s (1 CZMA); idem, Sítio Redenção, Coleta incidental, 14.ii.1999, L.L.J.Silva, col[etore]s (3 CZMA); idem, Sítio Redenção, Coleta Incidental, 14.ii.1999, L.L.J.S (1 CERPE). **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO-Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, 03°14'01"S/46°40'52"W, Armadilha luminosa, 01-05.vii.2011, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (8 CZMA); idem (1 CERPE); idem, 03-07.v.2011, M.M.A & J.A.S, col[etore]s (5 CZMA); idem, 03°14'05"S/46°41'83"W, Armadilha luminosa, 01-06.iii.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.A & J.A.S, col[etore]s (4 CZMA); idem, 07-15.i.2011, F.L.O & M.M.A, col[etore]s (2 CZMA). **Fortaleza dos Nogueira**, Fazenda Santa Maria, Ex. Experimental da Agroserra, Armadilha luminosa, 07-14.v.2010, A.C.S.Ferreira & C.K.C.Aragão, col[etore]s (3 CZMA). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Posto Avançado do Mel, 06°43'50"S/44°58'59"W, 02-08.iv.2011, F.Limeira-de-Oliveira, G.A.Reis & M.S.Oliveira, col[etore]s (2 CZMA); idem, Base dos Cágados, 06°48'29"S/45°06'34"W, Armadilha luminosa, 27.xi-03.xii, 2011, A.A.Santos, T.M.A.Lima & F.L.O, col[etore]s (4 CZMA); idem, Povoado Pindaíba (Mel), 06°39'44"S/45°01'37"W, Armadilha luminosa, 01-05.vi.2011, F.L.O, A.A.S. & T.T.A.Silva, col[etore]s (2 CZMA). idem, Base da Geraldina, 06°37'25"S/45°52'08"W, 09-16.v.2013, F.L.O, A.A.S & C.F.Barros, col[etore]s (1 CZMA); idem, 12-20.x.2012, F.L.O, L.S.Santos & C.F.B, col[etore]s (1 CZMA); idem, 30.vii-06.viii.2011, F.L.O, A.A.S & T.T.A.Silva, col[etore]s (2 CZMA); idem, Sítio Melacia, Zona Rural, Armadilha luminosa, 19-20.xii.2008, F.L.O, col[etore]s (14 CZMA); idem (1 CERPE); idem, Base do Mosquito, Armadilha luminosa, 04-08.ii.2011, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA). **São Bento**, Faz[enda] Escola da UEMA, Armadilha luminosa, 02.x.2008, F.Limeira-de-Oliveira, J.A.Rafael & P.A.M. Moraes, col[etore]s (10 CZMA); idem (2 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Desde México até Argentina – Brasil: Acre, Amazonas, Rondônia, Pará, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Maranhão (Balsas, Carolina, Caxias, Centro Novo do Maranhão, Fortaleza dos Nogueira, Mirador e São Bento).

*Dyscinetus mendax* Joly & Escalona

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Carolina**, Faz[enda] Cincorá, Armadilha luminosa, 17-22.x.2009, F.Limeira-de-Oliveira, R.O. Souza & M.B. Aguiar-Neto, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana Francesa, Peru, Suriname, Trindade, Venezuela e Brasil: Acre, Amazonas, Rondônia, Pará, Mato Grosso, Rio de Janeiro e Maranhão (Carolina).

*Dyscinetus* spp.

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Açailândia**, Faz[enda] Itabaiana, Armadilha Suspensa, 26.vi-09.vii.2001, J.T.Câmara, col[etore]s (1 CZMA). **Carolina**, Faz[enda] Cincorá, Armadilha luminosa, 17-22.x.2009, F.Limeira-de-Oliveira, R.O.Souza & M.B.Aguiar-Neto, col[etore]s (3 CZMA). **Candido Mendes**, Povoado Macaxeira, Fazenda 7 irmãos, Armadilha luminosa, 03-04.x.2008, F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (2 CZMA). **Caxias**, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum, 18-20.xii.2014, F.L.O (4 CZMA); idem, Luz, 01-03.ix.2000, F.limeira-de-Oliveira, col[etore]s (3 CZMA); idem, Pov[oad]o Coitês, Armadilha luminosa, 25-26.xi.2011, M.K.A.Santos, C.M.S.Silva & A.A.Santos, col[etore]s (9 CZMA); idem, 27-29.v.2011, L.L.L.Santos & D.W.A.Marques, col[etore]s (1 CZMA); idem, 08-11.viii.2008, F.L.O, (1 CZMA); idem, Faz[enda] Nova,Varredura, 01.i.2005, F.L.O. (6 CZMA); idem, Pov. Descanso, Posto Policial, Farol, 16.vi.2009, A.T.Sousa, A.L.Costa & P.A.M.Morais. (1 CZMA); idem, 20-22.xii.2006, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA); idem, Faz[enda] Brocos, Armadilha luminosa, 12-13.vi.1999, J.T.Câmara, (1 CZMA); idem, Zona Urbana, Coleta Incidental, 14.v.1999, F.L.O. (2 CZMA); idem, Sitio Redenção, Coleta Incidental, 14.ii.1999, L.L.J.Silva. (1 CZMA); idem, Faz[enda] Bode, Rede entomológica, 01-18.i.1997, F.L.O, M.M.Ramos & R.Meneses. (1 CZMA); **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica] do Gurupi, 03°14'01"S/46°40'52"W, Armadilha luminosa, 01-05.vii.2011, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (11 CZMA); idem, 03-07.v.2011, M.M.A & J.A.S, col[etore]s (3 CZMA); idem, 01-06.iii.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.A & J.A.S, col[etore]s (3, CZMA); idem, 07-15.i.2011, F.L.O & M.M.A, col[etore]s (8 CZMA). **Fortaleza dos Nogueira**, Fazenda Santa Maria, Ex. Experimental da Agroserra, Armadilha luminosa, 07-14.v.2010, A.C.S.Ferreira & C.K.C.Aragão, col[etore]s (3 CZMA); idem, J.K.P.Bezerra-Silva & J.H.Veras-e-Silva. (1 CZMA). **Mirador**, Base da Geraldina, Armadilha luminosa, 01-13.viii.2013, F.Limeira-de-Oliveira,col[etore]s (1 CZMA); idem, 12-20.x.2012, F.L.O, L.S.Santos & C.F.Barros, col[etore]s (1 CZMA); idem, 30.vii-06.viii.2011,



F.L.O, A.A.Santos & T.T.A.Silva, col[etore]s (3 CZMA); idem, Coleta Incidental, 07-15.v.2010, J.K.P.Bezerra-Silva & J.H.Veras-e-Silva. (1 CZMA); idem, Armadilha luminosa, 27.x-01.xi.2008, A.L.Costa & M.B.Aguiar-Neto, col[etore]s (2 CZMA), idem, 26-27.x.2008, A.L.C & M.B.A.N, col[etore]s (2 CZMA); idem, 21-25.viii. 2006, F.L.O. (1 CZMA); idem, Sítio Melacia, Zona Rural, Armadilha luminosa, 19-20.xii.2008, F.L.O, col[etore]s (6 CZMA); idem, Base dos Cágados, 06°46'37"S/45°06'34"W, Armadilha luminosa, 27.ix-02.x.2011, F.L.O, A.A.Santos & T.M.A.Lima col[etore]s (1 CZMA); idem, Posto Avançado do Mel, 06°43'50"S/44°58'59"W, Armadilha luminosa, 30-31.v.2011, F.L.O, T.T.A.Silva & A.A.S, col[etore]s (2 CZMA); idem, 02-08.iv.2011, F.L.O, G.A.Reis & M.S.Oliveira, col[etore]s (1 CZMA). **São Bento**, Faz[enda] Escola da UEMA, Armadilha luminosa, 02.x.2008, F.Limeira-de-Oliveira, J.A.Rafael & P.A.M. Moraes, col[etore]s (21 CZMA).

*Mimeoma* Casey, 1915

(Fig 14 C-D)

Espécimes pequenos, 11-12 mm. Corpo semelhante ao de *Cyclocephala*. Ápice do clipeo acentuadamente ou obtusamente acuminado. Mandíbulas estreitas. Mento alongado e oval, não inciso no ápice, no máximo levemente emarginado. Fronte sem tubérculos. Antena com 10 artículos, clava curta. Processo prosternal curto. Margem lateral do élitro nas fêmeas com ou sem dilatação ou protuberância. Tíbias anteriores bidentadas, tarsos anteriores em machos engrossados, ápice da garra interna não incisa, nas fêmeas tarsos simples.

*Mimeoma maculata* Burmeister

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Caxias**, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum, Pov[oad] Coitês, Armadilha luminosa, 25-26.xi.2011, M.K.A.Santos, C.M.S.Silva & A.A.Santos, col[etore]s (1 CZMA), **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO-Res[erva] Biol[ógica] do Gurupi, 03°14'05"S/46°41'83"W, Armadilha luminosa, 01-06.iii.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (1 CERPE); idem, 07-15.i.2011, F.L.O, M.M.A & E.A.S. Barbosa, col[etore]s (1 CZMA). **Mirador**, Parque. Est[adual] do Mirador, Base do Mosquito, Armadilha luminosa, 04-08.ii.2011, F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Colômbia, Guiana Francesa e Brasil: Amazonas e Maranhão (Caxias, Centro Novo do Maranhão e Mirador).

*Stenocrates* Burmeister, 1847

(Fig 14 E-F)

Espécimes predominantemente pretos. Clípeo curto e trapezoidal, laterais retas, fortemente convergentes, ápice truncado ou ligeiramente emarginado. Mandíbula larga e curvada nas margens. Antena com 10 artículos, clava curta. Pronoto amplo. Élitro fortemente pontuado, com linhas duplas distintas; margem lateral nas fêmeas simples, sem dilatação ou protuberância. Tíbias anteriores tridentadas. Tíbias posteriores fortemente achatadas, e dilatadas no ápice. Tarsos anteriores nos machos e fêmeas não engrossados, garras iguais.

*Stenocrates bollei* Dechambre

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Balsas**, Perímetro Urbano, 236m, 07°30'54"S/46°04'34"W, Armadilha luminosa, 25.xii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & L.L.M.Santos, col[etore]s (7 CERPE). **Carolina**, Faz[enda] Cincorá, Armadilha luminosa, 17-22.x.2009, F.Limeira-de-Oliveira, R.O. Souza & M.B. Aguiar-Neto, col[etore]s (1 CERPE). **Mirador**, Sítio Melacia, Zona Rural, Armadilha luminosa, 19-20.xii.2008, F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Venezuela e Brasil: Maranhão (Balsas, Carolina e Mirador).

*Stenocrates clipeatus* Endrödi

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Balsas**, Perímetro Urbano, 236m, 07°30'54"S/46°04'34"W, Armadilha luminosa, 25.xii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & L.L.M.Santos, col[etore]s (2 CERPE). **Caxias**, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum, Luz, 01-03.ix.2000, F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (1 CERPE). **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO-Res[erva] Biol[ógica] do Gurupi, 03°14'01"S/46°40'52"W, Armadilha luminosa, 01-05.vii.2011, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (3 CERPE). **Mirador**, Parque Est[adual] do Mirador, Base da Geraldina, Armadilha luminosa, 03-07.v.2008, J.C.Silva & F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Bolívia, Colômbia, Guiana Francesa, Perú e Brasil: Maranhão (Balsas, Caxias, Centro Novo do Maranhão e Mirador).

*Stenocrates holomelanus* (Germar)

*Stenocrates parensis* Casey 1915: 172

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Bom Jardim**, REBIO-Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, Armadilha luminosa Base, 05-15.vi.2010, J.C.Silva, J.A.Silva, A.A.Santos & T.T.A. Silva, col[etore]s (1 CZMA); idem, 01-05.i.2011, M.M.Abreu, E.A.S.Barbosa & A.A.S, col[etore]s (1 CZMA). **Caxias**, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum, Margem Esq. MA-124, Armadilha luminosa, 18-20.v.2010, A.C.S.Ferreira & C.K.C.Aragão. (1 CZMA); idem, Pov[oadado] Coitês, Armadilha luminosa móvel, 27-29.v.2011, J.A.Silva & R.M.Servian, col[etore]s (1 CERPE). **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, 03°14'01"S/46°40'52"W, Armadilha luminosa, 01-05.vii.2011, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (1 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Argentina, Bolívia, Colômbia, Equador, Paraguai, Suriname e Brasil: Acre, Amazonas, Pará, Pernambuco, Bahia, São Paulo, Paraná e Maranhão (Bom Jardim, Caxias e Centro Novo do Maranhão).

*Stenocrates howdeni* Dechambre & Hardy

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Caxias**, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum, 18-20.xii.2014, F.Limeira-de-Oliveira. (1 CERPE). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, Armadilha luminosa, 07-15.v.2010, L.L.Reis & L.M.Oliveira, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Uruguai e Brasil: Maranhão (Caxias e Mirador).

*Stenocrates laborator* (Fabricius)

*Stenocrates globator* Thunberg 1818: 400

*Stenocrates thoracicus* Eschscholtz 1818: 453

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Caxias**, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum Inhamum, Armadilha luminosa, 08-09.viii.2008, M.E.Conrado, col[etore]s (2 CERPE). **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO-Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, 03°14'01"S/46°40'52"W, Armadilha luminosa, 01-05.vii.2011, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (1 CERPE); idem, 07-15.i.2011, F.Limeira-de-Oliveira & M.M.A, col[etore]s (1 CERPE). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, 06°37'25"S/45°52'08"W, Varredura, 08-14.iii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, L.L.M.Santos & L.S.Santos, col[etore]s (1 CERPE); idem, 07-15.v.2010, A.S.Silva & K.S.Lobo, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Bolívia, Colômbia, Guatemala, México, Paraguai e Brasil: Acre, Mato Grosso, Espírito Santo, São Paulo Rio de Janeiro e Maranhão (Caxias, Centro Novo e Mirador).

*Stenocrates laceyei* Ratcliffe

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Caxias**, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum, Pov[oadado] Coitês, Armadilha luminosa, 25-26.xi.2011, M.K.A.Santos, C.M.S.Silva & A.A.Santos, col[etore]s (1 CERPE); idem, Luz, 01-03.ix.2000, F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (1 CERPE). **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica] do Gurupi, 03°14'01"S/46°40'52"W, Armadilha Luminosa, 03-07.v.2011, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Brasil: Amazonas e Maranhão (Caxias e Centro Novo do Maranhão).

*Stenocrates laevicollis* Kirsch

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Bom Jardim**, REBIO-Res[erva] Biol[ógica] do Gurupi, Armadilha luminosa, 01-05.i.2011, M.M.Abreu, E.A.S.Barbosa & A.A.Santos, col[etore]s (1 CERPE); idem, Armadilha luminosa Móvel, Base, 17-27.i.2010, F.Limeira-de-Oliveira, J.T.câmara & M.B.Aguiar-Neto, col[etore]s (1 CERPE). **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO-Res[erva] Biol[ógica] do Gurupi, 03°14'05"S/46°41'83"W, Armadilha luminosa, 01-06.iii.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (1 CZMA); idem (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Belize, Colômbia, Costa Rica, Equador, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, Peru e Brasil: Maranhão (Bom Jardim e Centro Novo do Maranhão).

*Stenocrates omissus* Endrödi

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Caxias**, Pov[oadado] Chapada, Armadilha luminosa, 20-21.v.2015, K.M.O.D.Silva, col[etore]s (1 CERPE); Povoado Descanso, Posto Policial, Armadilha luminosa, 03.ii.2007, F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (1 CERPE); idem, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum Inhamum, Armadilha luminosa, 08-09.viii.2008, M.E.Conrado, col[etore]s (2 CERPE). **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO-Res[erva] Biol[ógica] do Gurupi, 03°14'01"S/46°40'52"W, Armadilha luminosa, 01-05.vii.2011, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (1 CERPE); idem, 01-06.iii.2011, F.Limeira-de-Oliveira,

M.M.A & J.A.S, col[etore]s (1 CERPE); idem, 03°14'05"S/46°41'83"W, Armadilha luminosa, 07-15.i.2011, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (1 CERPE). **Fortaleza dos Nogueira**, Fazenda Santa Maria, Ex. Experimental da Agroserra, Armadilha luminosa, 07-14.v.2010, A.C.S.Ferreira & C.K.C.Aragão, col[etore]s (3 CERPE); idem, C.S.Nunes & E.Rodrigues-da-Silva. (2 CERPE). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, Armadilha luminosa, 07-15.v.2010, L.L.Reis & L.M.Oliveira, col[etore]s (3 CERPE); idem, C.S.Nunes & E.Rodrigues-da-Silva. (1 CERPE); idem, A.S.Silva & K.S.Lobo (1 CERPE); idem, Posto Avançado do Mel, 06°43'50"S/44°58'59"W, Armadilha luminosa, 30-31.v.2011, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & A.A.Santos, col[etore]s (2 CERPE); idem, Povoado Pindaíba (Mel), 06°39'44"S/45°01'37"W, Armadilha luminosa, 01-05.vi.2011, F.L.O, A.A.S & T.T.A.S, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Bolívia, Colômbia, Equador, Peru, Trinidad e Brasil: Amazonas, Mato Grosso e Maranhão (Caxias, Centro Novo do Maranhão, Fortaleza dos Nogueira e Mirador).

*Stenocrates popei* Endrödi

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO-Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, 03°14'01"S/46°40'52"W, Armadilha luminosa, 01-05.vii.2011, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (9 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Guiana Francesa, Guiana, Panamá, Peru, Suriname e Brasil: Amapá e Maranhão (Centro Novo do Maranhão).

*Stenocrates rionegroensis* Ratcliffe

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO-Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, 03°14'05"S/46°41'83"W, Armadilha luminosa, 01-06.iii.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (2 CERPE). **Mirador**, Base da Geraldina, 06°37'25"S/45°52'08"W, 09-16.v.2013, F.Limeira-de-Oliveira, A.A.Santos & C.F.Barros, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Brasil: Amzonas e Maranhão (Centro Novo do Maranhão e Mirador).

*Stenocrates rufipennis* (Fabricius)

*Stenocrates saucicus* Burmeister 1847: 85

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Caxias**, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum, 18-20.xii.2014, F.Limeira-de-Oliveira (4 CERPE). **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, 03°14'01"S/46°40'52"W, Armadilha luminosa, 01-05.vii.2011, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (1 CERPE); idem, 03-07.v.2011, M.M.A & J.A.S, col[etore]s (1 CERPE). **Fortaleza dos Nogueira**, Fazenda Santa Maria, Ex. Experimental da Agroserra, Armadilha luminosa, 07-14.v.2010, A.C.S.Ferreira & C.K.C.Aragão, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Argentina, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa e Brasil: Pará e Maranhão (Caxias, Centro Novo do Maranhão e Fortaleza dos Nogueira).

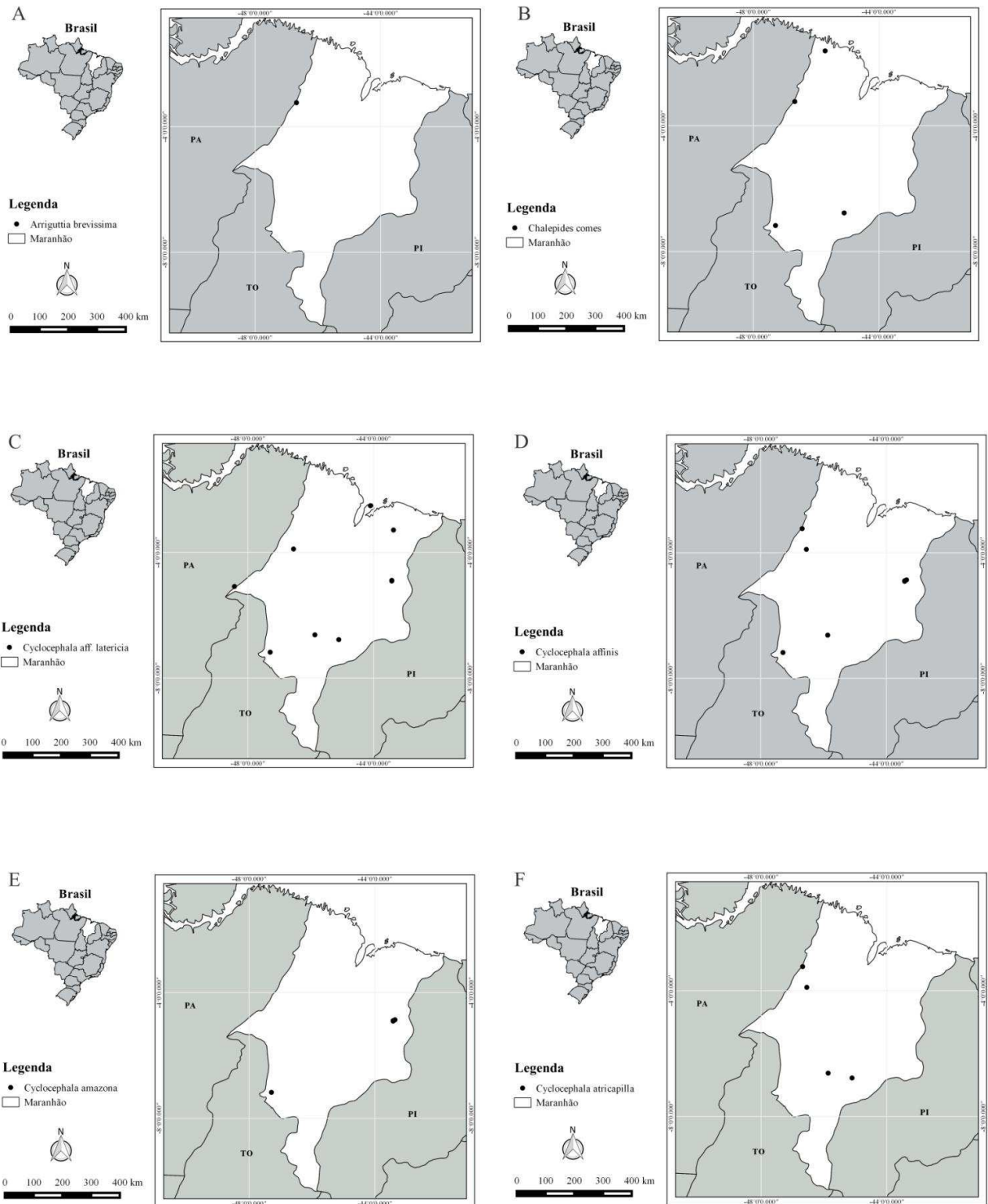
*Stenocrates* sp.

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, 06°37'25"S/45°52'08"W, Armadilha luminosa, 30.vii-06.viii.2011, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & A.A.Santos, col[etore]s (1 CERPE).

*Stenocrates* spp.

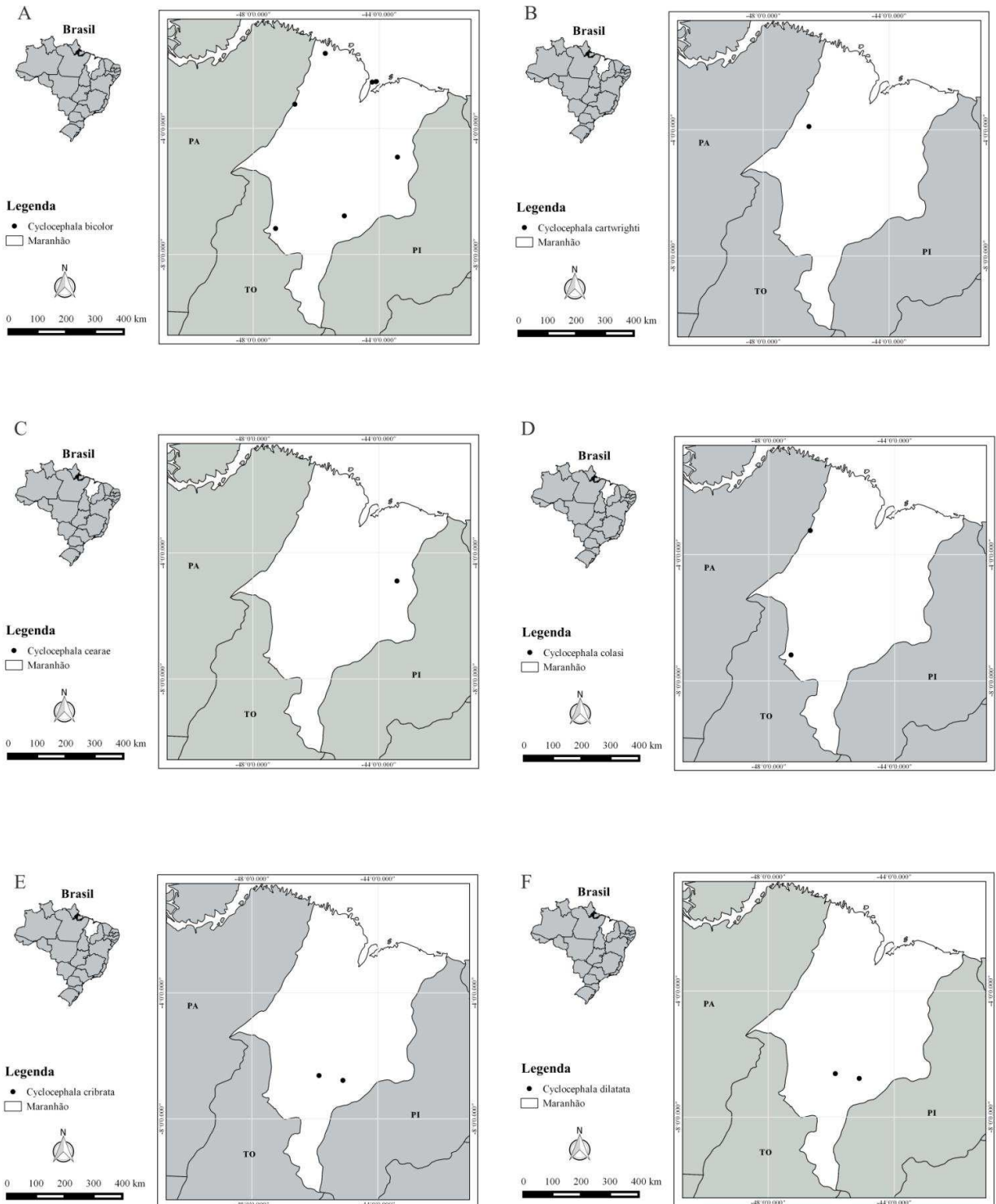
**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Balsas**, Perímetro Urbano, 236m, 07°30'54"S/46°04'34"W, Armadilha luminosa, 25.xii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & L.L.M.Santos, col[etore]s (11 CERPE). **Bom Jardim**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, Armadilha luminosa Base, 05-15.vi.2010, J.C.Silva, J.A.Silva, A.A.Santos, T.T.A.Silva. col[etore]s (2 CERPE); idem, 02-11.ix.2010, F.Limeira-de-Oliveira, J.C.S, J.A.S & M.M.Abreu, col[etore]s (1 CERPE); **Carolina**, Faz[enda] Cincorá, Armadilha luminosa, 23-27.x.2009, F.Limeira-de-Oliveira & P.A.M.Morais, col[etore]s (2 CERPE); **Caxias**, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum Inhamum, 04°53'30"S/43°24'53"W, Armadilha luminosa, 18-20.xii.2014, F.Limeira-de-Oliveira & J.T.Câmara. (10 CZMA), idem, Armadilha Pit Fall, (Isaca de Fruto Podre) 10-11.ii.2014, L.S.Santos, col[etore]s (1 CERPE); idem, Armadilha luminosa, 08-09.viii.2008, M.E.Conrado, col[etore]s (3 CERPE); idem, L.L.Reis. (1 CERPE); idem, 25-27.vi.2006, R.O.Souza & F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (1, CERPE); Luz, 01-03.ix.2000, F.L.O, col[etore]s (1 CERPE); idem, Pov[oador]. Coitês, Armadilha luminosa, 25-26.xi.2011, M.K.A.Santos, C.M.S.Silva & A.A.Santos, col[etore]s (2, CERPE); idem, 08-11.viii.2008, F.L.O, col[etore]s (1 CERPE). **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, 03°14'01"S/46°40'52"W, Armadilha luminosa, 01-05.vii.2011, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (9 CERPE); idem, 01-

06.iii.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.A & J.A.S, col[etore]s (3 CERPE); idem, 07-15.i.2011, F.L.O, M.M.A & E.A.S.Barbosa, col[etore]s (2 CERPE); idem, Armadilha luminosa Móvel, F.L.O & M.M.A, col[etore]s (3 CERPE). **Fortaleza dos Nogueira**, Fazenda Santa Maria, Ex. Experimental da Agroserra, Armadilha luminosa, 07-14.v.2010, A.C.S.Ferreira & C.K.C.Aragão, col[etore]s (3 CERPE); idem, S.S.S.Sousa & T.R.B.Lino. (1 CERPE); idem, 07-15.v.2010, C.S.Nunes & E.Rodrigues-da-Silva, col[etore]s (2 CERPE); idem, 07-15.v.2010, A.S.Silva & K.S.Lobo, col[etore]s (4 CERPE). **Mirador**, Parque Est[adua do] Mirador, Base da Geraldina, Armadilha luminosa, 30.vii-06.viii.2011, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & A.A.Santos, col[etore]s (1 CERPE); idem, 07-15.v.2010, L.L.Reis & L.M.Oliveira, col[etore]s (1 CERPE), idem (1 CZMA); idem, J.K.Bezerra e Silva & J.H.Veras-e-Silva, col[etore]s (1 CERPE); idem, 07-14.v.2010, A.C.S.Ferreira & C.K.C.Aragão, col[etore]s (1 CERPE); idem, C.G.Almeida & M.M.Abreu, col[etore]s (1 CERPE); idem, 21-25.viii. 2006, F.L.O (1 CERPE); idem, Posto Avançado do Mel, 06°43'50"S/44°58'59"W, Armadilha luminosa, 30-31.v.2011, F.L.O, T.T.A.S & A.A.S, col[etore]s (2 CERPE); idem, 02-08.iv.2011, F.L.O, G.A.Reis & M.S.Oliveira, col[etore]s (2 CERPE).

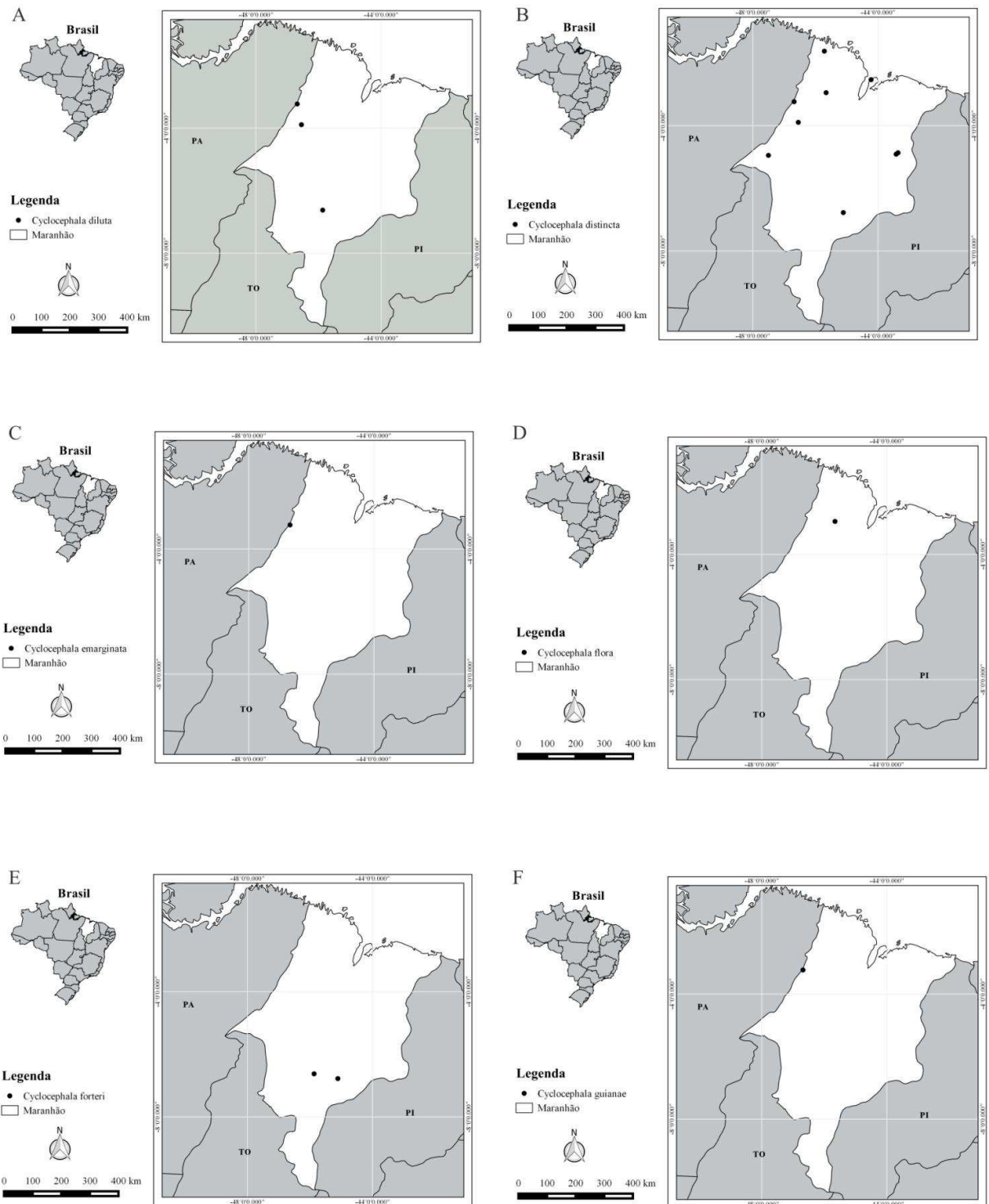


**Figura 5 A-F.** Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de *Arriguttia*: (A) *A. brevislima*; *Chalepides*: (B) *C. comes*; *Cyclocephala*: (C) *C. aff. latericia*, (D) *C. affinis*, (E) *C. amazona* e (F) *C. atricapilla*.

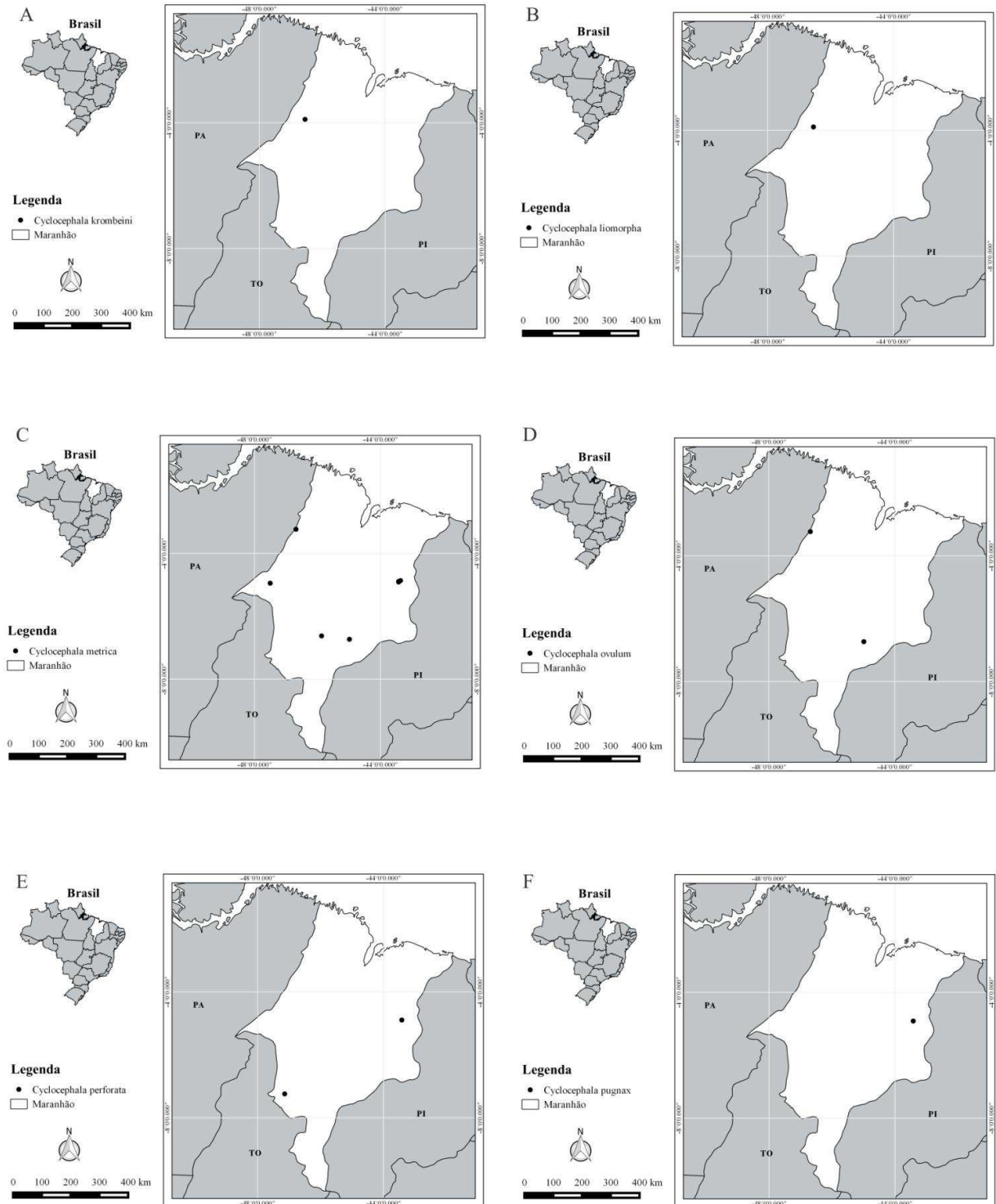




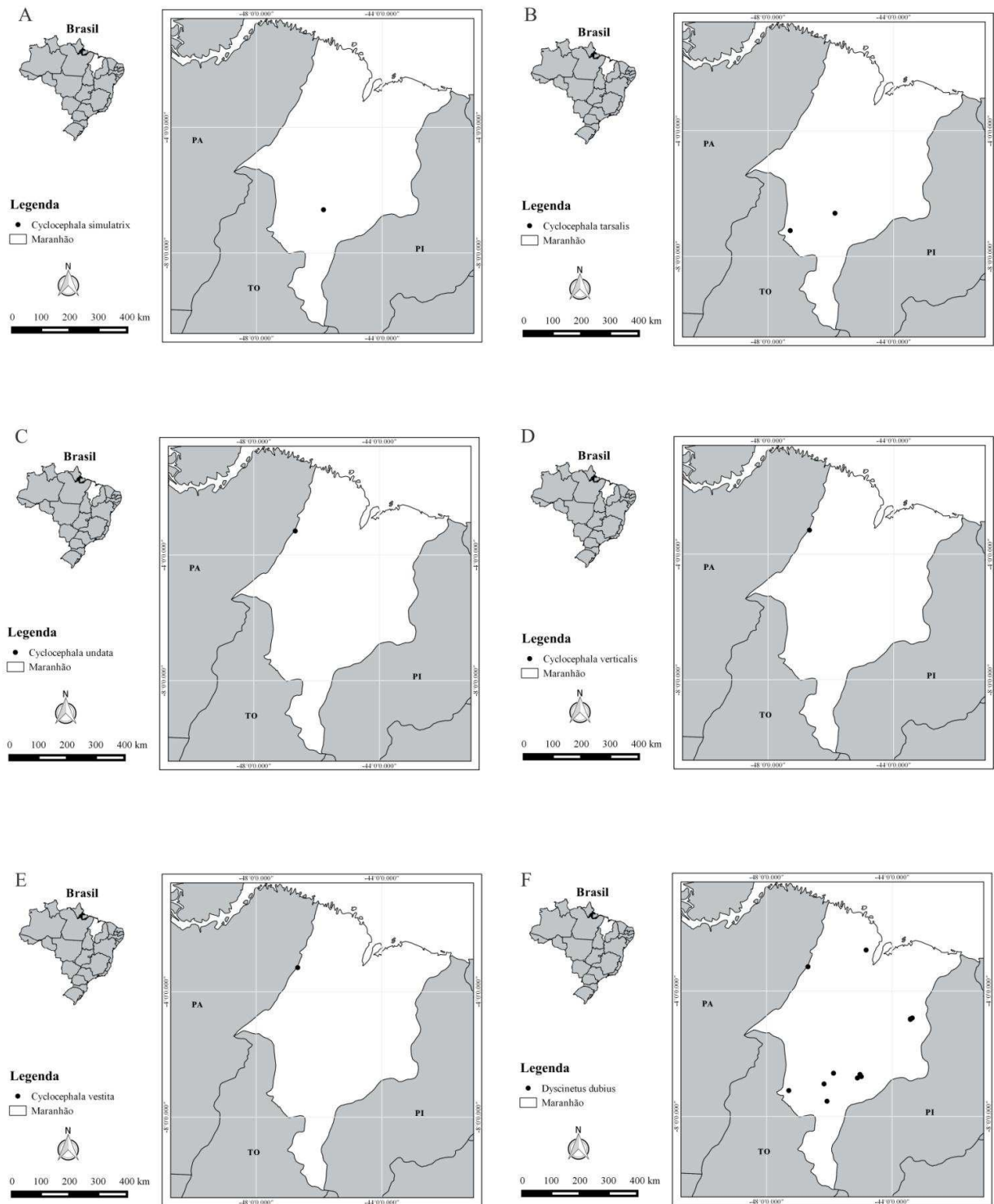
**Figura 6 A-F.** Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de *Cyclocephala*: (A) *C. bicolor*, (B) *C. cartwrighti*, (C) *C. cearae*, (D) *C. colasi*, (E) *C. cribrata* e (F) *C. dilatata*.



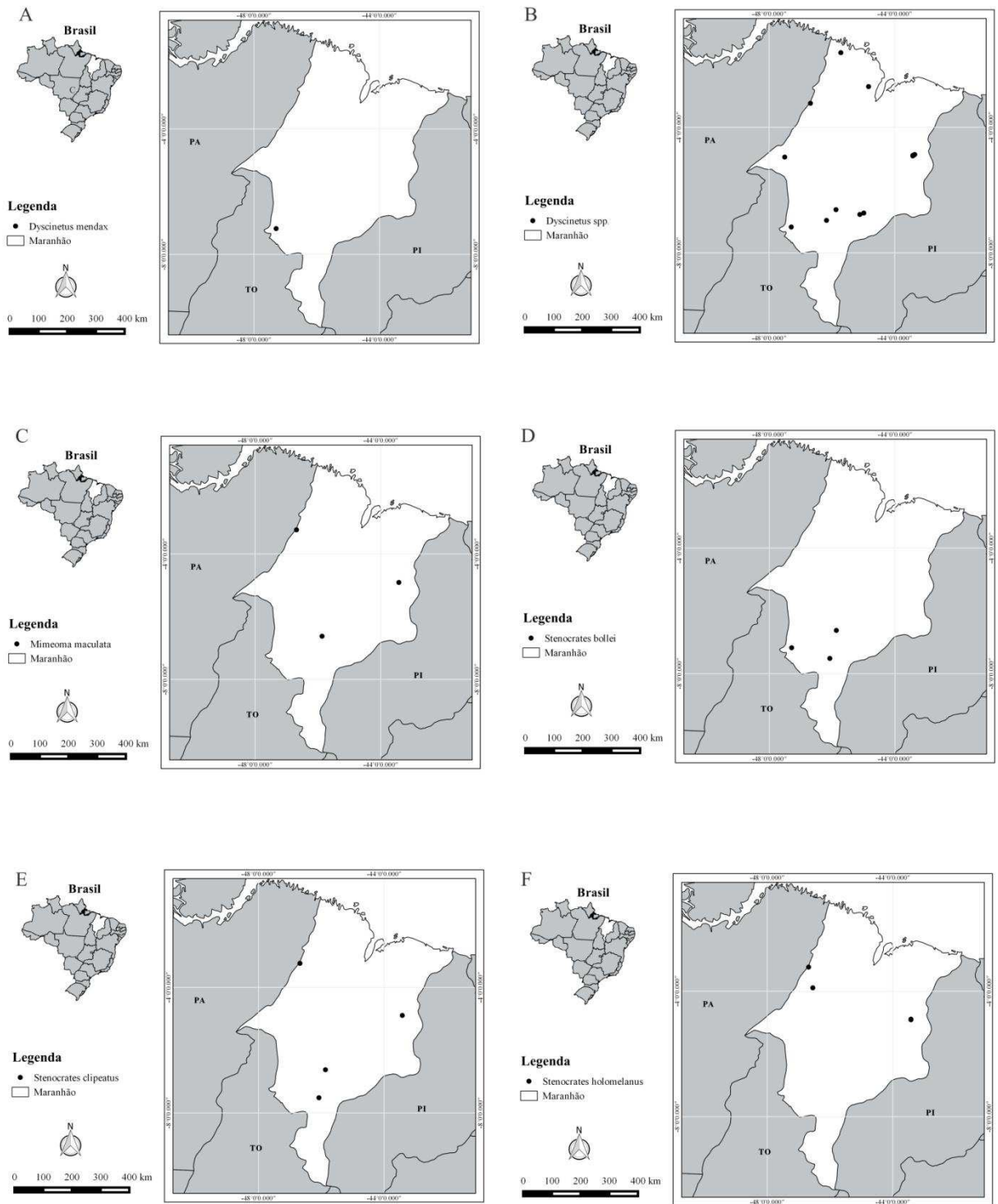
**Figura 7 A-F.** Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de *Cyclocephala*: (A) *C. diluta*, (B) *C. distincta*, (C) *C. emarginata*, (D) *C. flora*, (E) *C. forsteri* e (F) *C. guianae*



**Figura 8 A-F.** Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de *Cyclocephala*: (A) *C. krombeini*, (B) *C. liomorpha*, (C) *C. metrica*, (D) *C. ovulum*, (E) *C. perforata* e (F) *C. pugnax*.

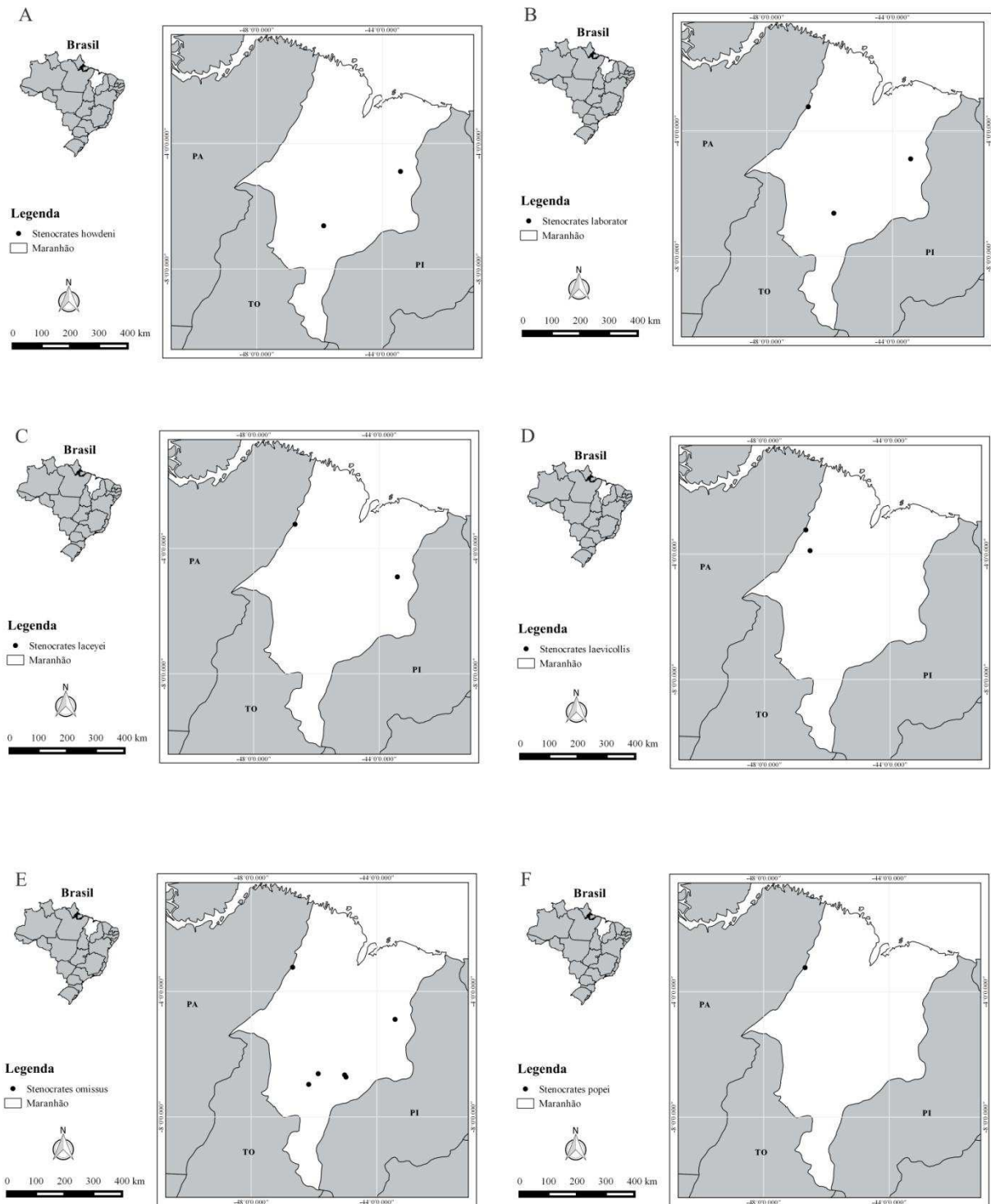


**Figura 9 A-F.** Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de *Cyclocephala*: (A) *C. simulatrix*, (B) *C. tarsalis*, (C) *C. undata*, (D) *C. verticalis*, (E) *C. vestita*; e *Dyscinetus*: (F) *D. dubius*

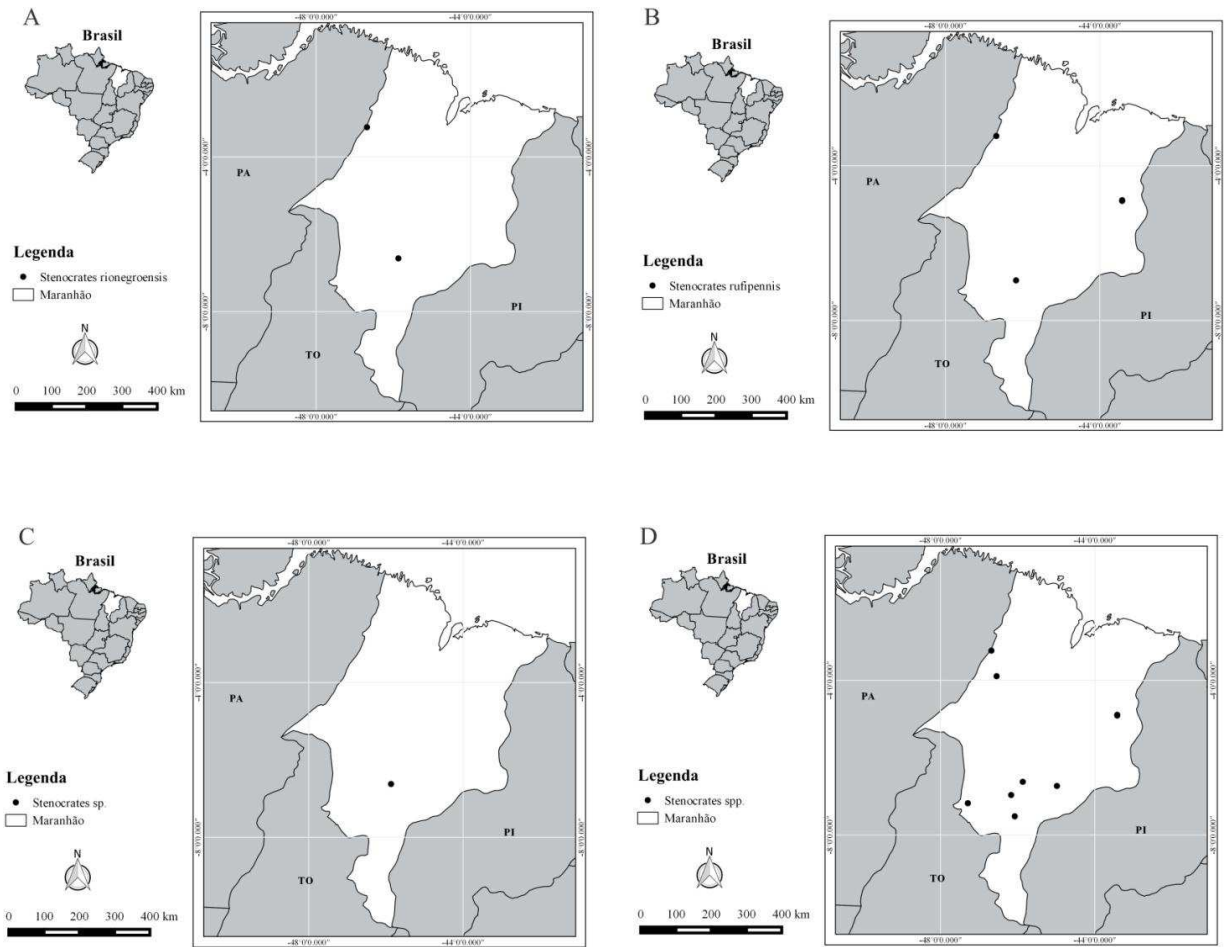


**Figura 10 A-F.** Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de *Dyscinetus*: (A) *D. mendax*, (B) *D. spp.*; *Mimeoma*: (C) *M. maculata*; e *Stenocrates*: (D) *S. holomelanus*, (E) *S. bollei*, e (F) *S. clipeatus*

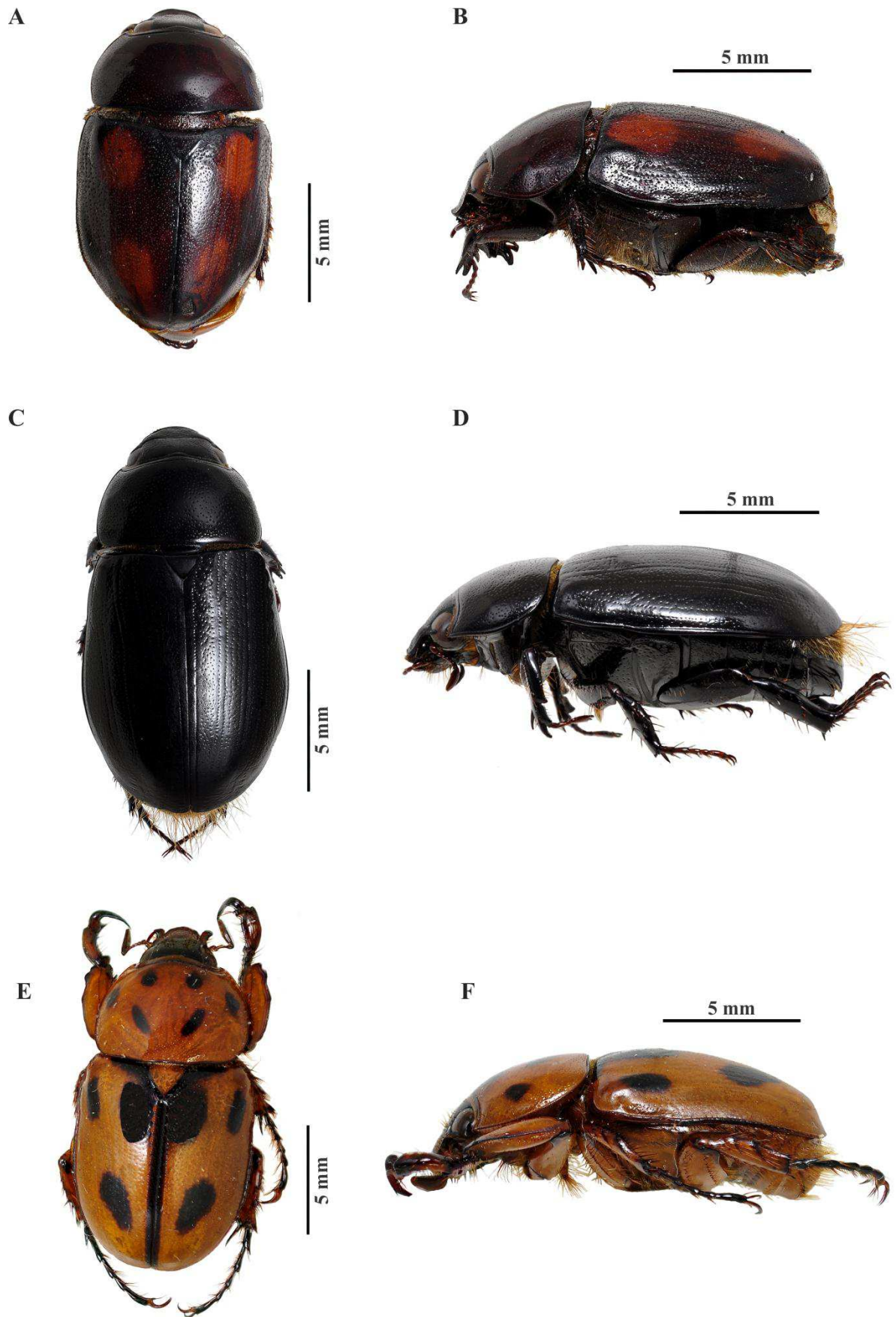




**Figura 11 A-F.** Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de *Stenocrates*: (A) *S. howdeni*, (B) *S. laborator*, (C) *S. laceyei*, (D) *S. laevicollis*, (E) *S. omissus*, (F) *S. popei*.

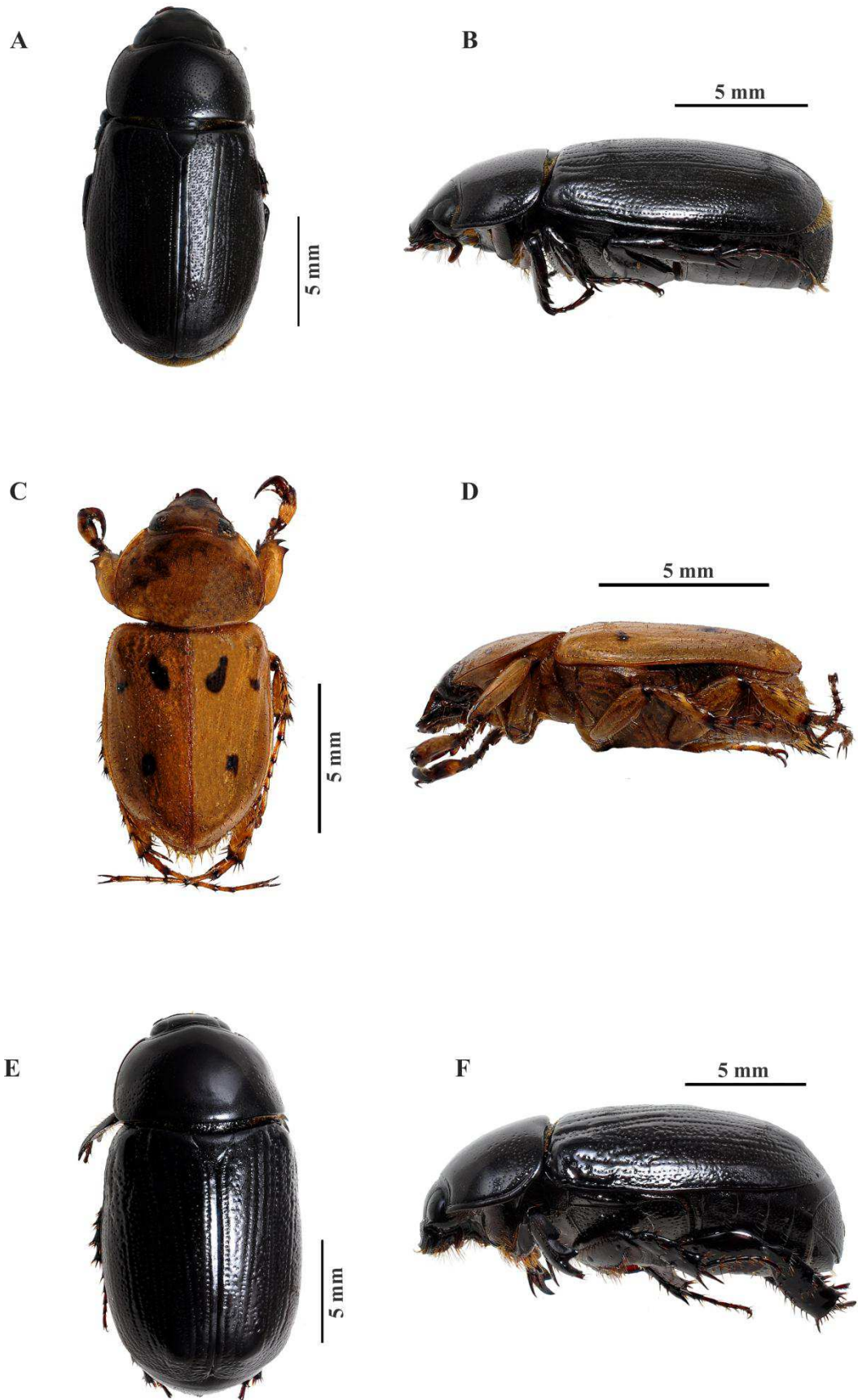


**Figura 12 A-D.** Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de *Stenocrates*: (A) *S. rionegroensis*, (B) *S. rufipennis*, (C) *S. sp.* e (D) *S. spp.*



**Figura 13 A-F.** Tribo Cylcocephalini: A-B – *Arriguttia* Martínez; C-D – *Chalepides* Casey; E-F – *Cyclocephala* Latreille.





**Figura 14 A-F.** Tribo Cylcocephalini: A-B – *Dyscinetus* Harold; C-D – *Mimeoma* Casey; E-F – *Stenocrates* Burmeister.

### 5.2.3. Tribo Dynastini

*Golofa* Hope, 1837

(Fig 16 A-B)

Espécimes variam de 35 a 65 mm de comprimento. Clípeo truncado ou emarginado. Mandíbulas com ápice inciso, raramente acuminado. Cabeça nos machos com um chifre frontal abruptamente erguido, nas fêmeas com um tubérculo. Pronoto nos machos geralmente com um chifre longo, muitas vezes abruptamente erguido (em algumas espécies apenas com uma protuberância ou um tubérculo acuminado); fronte convexa e com bases delimitadas nas fêmeas. Élitro de fêmeas em muitas espécies fortemente esculpido, mais do que nos machos. Propigídio na maioria das espécies, com área estridulatória. Tíbias anteriores dos machos mais longa e mais fina do que nas fêmeas, lado externo com três ou quatro dentes, na maioria das espécies os tarsos dos machos é prolongado, mas não engrossados.

*Golofa claviger* (Linnaeus)

*Scarabaeus claviger* Linnaeus 1771: 529

*Scarabaeus guildinii* Hope 1837: 44

*Scarabaeus hastatus* Fabricius 1781: 6

*Scarabaeus subgrundator* Voet 1806: 14

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Bom Jardim**, REBIO-Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, Armadilha luminosa Base, 01-05.i.2011, M.M.Abreu, E.A.S.Barbosa & A.A.Santos, col[etore]s (4 CZMA); idem (5 CERPE); idem, 17-27.i.2010, A.A.T.Sousa, M.B.Aguiar Neto & J.O.A.Silva, col[etore]s (2 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Colômbia, Guiana Francesa, Panamá, Perú e Brasil: Amazonas e Maranhão (Bom Jardim).

*Megasoma* Kirby, 1825

(Fig 16 C-D)

Espécimes variam de 20 mm a 135 mm de comprimento. Clípeo amplamente truncado ou levemente emarginado, ângulos geralmente acuminado. Mandíbulas com ápice inciso com dois ou três dentes, margem contínua ou lobada. Cabeça dos machos com um chifre bifurcado, nas fêmeas com um tubérculo simples ou duplo. Pronoto com ou sem chifre, às vezes com chifres lateralizados; nas fêmeas convexo. Processo prosternal curto. Propigídio

sem área estridulatória. Tíbias anteriores tridentadas, nos machos prolongada, ápice geralmente com dois ou três dentes internos; em fêmeas mais amplo e curto. Tarsos dos machos geralmente mais longo do que a tíbias correspondentes, nas fêmeas são normais.

*Megasoma actaeon* (Linnaeus)

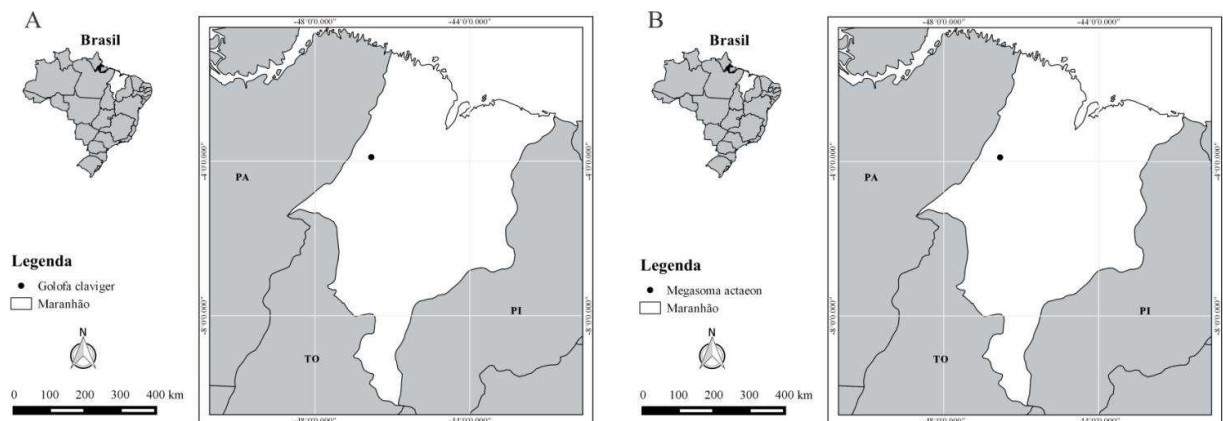
*Scarabaeus actaeon* Linnaeus 1758: 345

*Scarabaeus simson* Linnaeus 1767: 541

*Geotrupes crenatus* Leach 1817: 98

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Bom Jardim**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, Armadilha luminosa Base, 02-11.ix.2010, F.Limeira-de-Oliveira, J.C.Silva, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (1 CZMA); idem, Coleta Incidental, 16-30.vi.2010, F.S.Alves, col[etore]s (1 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname, Venezuela e Brasil: Amazonas e Maranhão (Bom Jardim).



**Figura 15 A-B.** Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de *Golofa*: (A) *G. claviger*; e *Megasoma*: (B) *M. actaeon*.

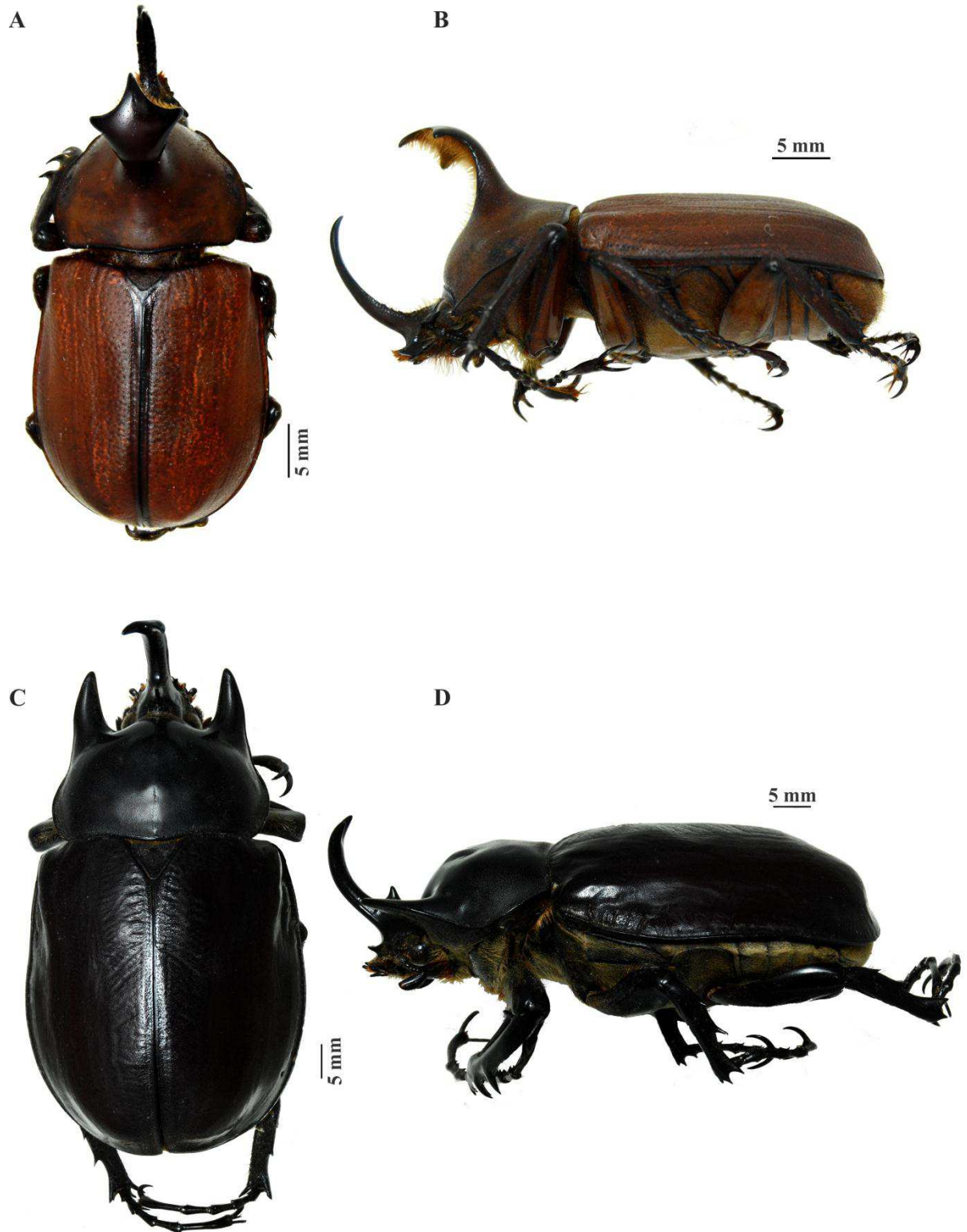


Figura 16 A-D. Tribo Dynastini: A-B – *Golofa* Hope; C-D – *Megasoma* Kirby.

#### 5.2.4. Tribo Oryctini

*Coelosis* Hope, 1837

(Fig 19 A-B)

Espécimes marrom-escuros. Ápice do clipeo com dois dentes. Chifre frontal acuminado, margem posterior às vezes com um dente ou uma dilatação. Fronte de fêmeas com um tubérculo (apenas em *C. biloba* é ausente). Lado externo da mandíbula tridentada. Antena com 10 artículos, clava curta em ambos os sexos. Pronoto nos machos com chifres ou tubérculos, raramente simples, nas fêmeas convexo. Élitro com fileiras de pontuações. Processo pronotal curto ou moderadamente longo. Tíbias anteriores tridentadas, ápice das tíbias posteriores arredondadas ou triangulares e ligeiramente dilatadas.

*Coelosis bicornis* (Leske)

*Scarabaeus bicornis* Leske 1779: 418

*Scarabaeus codrus* Olivier, 1789: 179

*Scarabaeus codrus* Oliver 1789: 179

*Coelosis recifensis* Bourgin 1944: 137

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Balsas**, Perímetro Urbano, 236m, 07°30'54"S/46°04'34"W, Armadilha luminosa, 25.xii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & L.L.M.Santos, col[etore]s (1 CZMA). **Carolina**, Faz[enda] Cincorá, Armadilha luminosa, 26-27.xii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & L.L.M.Santos. (3 CZMA). **Caxias**, Pov[oado] Chapada, Armadilha luminosa, 17.i.2015. J.T.Camara, col[etore]s (3 CZMA); idem, Povoado Descanso, Posto Policial, Coleta Incidental, 31.iii.2009, A.L.Costa & M.B.Aguiar-Neto, col[etore]s (2 CZMA); idem, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum, Armadilha luminosa, 18-20.xii.2014, F.Limeira-de-Oliveira (1 CZMA); idem, 26-28.iii.2009, A.A.T.Sousa & J.E.A.Passos, col[etore]s (2 CZMA); idem, 03-05.vii.2006, F.L.O, col[etore]s (2 CZMA); idem, 25-27.vi.2006, R.O.Souza & F.L.O, col[etore]s (1 CZMA); idem, 27-28.ii.2006, F.L.O. (2 CZMA); idem, 01-02.ii.2006, C.O.Lima & M.C.M.Souza, col[etore]s (1 CZMA); idem, 09-10.vi.2005, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA); idem, Pov[oado] Coitês, Armadilha luminosa, 01.x.2008, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA); idem, 19-21.ix.2006, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA); idem, Balneário Shalom, Armadilha luminosa, 27-28.ii.2004, F.L.O, col[etore]s (4 CZMA); idem, Zona Urbana, Coleta Incidental, 14.v.1999, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA); idem, Sitio Redenção, Coleta incidental, 14.ii.1999, L.L.J.Silva, col[etore]s (1 CZMA); idem, Campus I / UEMA, Morro do Alicrim,

Rede Entomologica, 01.vi.2010, D.W.A.Marques, col[etore]s (1 CZMA). **Codó**, Posto Azul II, BR 316, Coleta Incidental, 26.ii.2011, M.M.Abreu, col[etore]s (1 CZMA). **Feira Nova do Maranhão**, 26 km L, Faz[enda] Forquilhas dos Brejos, 07°00'29"S/46°26'30"W, 15-25.ii.2012, O.C.Mielke, col[etore]s (2 CERPE). **Fortaleza dos Nogueira**, Fazenda Santa Maria, Ex. Experimental da Agroserra, Armadilha luminosa, 07-14.v.2010, A.C.S.Ferreira & C.K.C.Aragão, col[etore]s (1 CZMA); idem, J.K.Bezerra e Silva & J.H.Veras-e-Silva, col[etore]s (2 CZMA). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, 06°37'25"S/45°52'08"W, Armadilha luminosa, 28-29.xii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & L.L.M.Santos, col[etore]s (3 CZMA); idem, 01-13.viii.2013, F.L.O, A.A.Santos & C.F.Barros. (9 CZMA); idem, 07-14.iii.2013, F.L.O, A.A.Silva & C.F.B, col[etore]s (2 CZMA); idem, 10-16.i.2013, J.T.Camara, C.F.B, G.A. Reis, col[etore]s (16, CZMA); idem, 12-20.x.2012, F.L.O, L.S.Santos & C.F.B, col[etore]s (1 CZMA); idem, 13-19.viii.2012, L.L.M.S, J.S.Pinto Junior & L.S.Santos, col[etore]s (15 CZMA); idem, 30.vii-06.viii.2011, F.L.O, T.T.A.S & A.A.Santos, col[etore]s (37 CZMA); idem, 07-14.v.2010, A.S.Silva & K.S.Lobo, col[etore]s (1, CZMA); idem, 28.viii-03.ix.2008, F.L.O, col[etore]s (1, CZMA); idem, 11-15.xi.2007, J.C.Silva, col[etore]s (1 CZMA); idem, 23-27.x.2006, F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (1 CZMA); idem, 21-25.viii.2006, F.L.O, col[etore]s (7 CZMA); idem, 20-24.xii.2006, F.L.O, col[etore]s (5 CZMA); idem, Armadilha luminosa móvel, 30.vii-06.viii.2011, F.L.O, D.W.A.Marques & M.S.Oliveira, col[etore]s (6 CZMA); idem, Arm. Pit Fall, 30.vii-06.viii.2011, F.L.O, & M.S.O. col[etore]s (1 CZMA); idem, Base dos Cágados, 06°46'37"S/45°06'34"W, Armadilha luminosa, 27.xi-03.xii.2011, A.A.Santos, T.M.A.Lima, F.L.O col[etore]s (1 CZMA); idem, 27.ix-02.x.2011, F.L.O, A.A.Santos & T.M.A.L col[etore]s (3 CZMA); idem, Posto Avançado do Mel, 06°43'50"S/44°58'59"W, Armadilha luminosa, 18-25.iii.2012, F.L.O, T.T.A.S & T.M.A.L, col[etore]s (1 CZMA); idem, 30-31.v.2011, F.L.O, T.T.A.S & A.A.S, col[etore]s (3 CZMA); idem, 02-08.iv.2011, F.L.O, G.A.Reis & M.S.O, col[etore]s (1 CZMA); idem, Base do Mosquito, Armadilha luminosa, 04-08.ii.2011, F.L.O, col[etore]s (2 CZMA); idem, Sitio Melância, Zona Rural, Armadilha luminosa, 19-20.xii.2006, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA). **Parnarama**, Povoado Brejo de São Félix, Coleta Incidental, 03-06.vi.2010, S.S.Silva Sousa & T.R. Beleza Lino, col[etore]s (1 CZMA). **Pastos Bons**, Zona Urbana, Posto de Luz, 19-23.vi.2001, F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (3 CZMA). **São João do Soter**, Fazenda Brocos, Armadilha luminosa, 02-13.vi.1999, J.T.Camara, col[etore]s (1 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Argentina, Bolívia, Colômbia, Paraguai, Venezuela e Brasil: Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Ceará, Pernambuco, Sergipe, Bahia, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Espírito Santo, São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Maranhão (Balsas, Carolina, Caxias, Codó, Feira Nova do Maranhão, Fortaleza dos Nogueira, Imperatriz, Mirador, Parnarama, Pastos Bons e São João do Soter).

*Coelosis biloba* (Linnaeus)

*Scarabaeus biloba* Linnaeus 1767: 544

*Coelosis lepesmei* Bourgin 1944: 129

*Coelosis incana* Bourgin 1944: 129

*Coelosis cacica* Bourgin 1944: 131

*Coelosis tibialis* Bourgin 1944:132

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Bom Jardim**, REBIO-Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, Armadilha luminosa Base, 01-05.i.2011, M.M.Abreu, E.A.S.Barbosa & A.A.Santos, col[etore]s (4 CZMA); idem, 17-27.i.2010, A.A.T.Sousa, M.B.Aguiar-Neto & J.O.A.Silva, col[etore]s (1 CZMA). **Carolina**, PAR[que]NA[cional] Chapada das Mesas, Armadilha luminosa, 23-24.ii.2004, J.T.Câmara. (2 CZMA). **Caxias**, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum, Coleta incidental, 26-28.iii.2009, A.A.T.Sousa & J.E.A.Passos, col[etore]s (8 CZMA); idem, Armadilha luminosa, 22.iii.2009, A.A.T.S & J.E.A.P, col[etore]s (1 CZMA); idem, 21.iii.2009, F.Limeira-de-Oliveira. (1 CZMA); idem, 27-29.iii.2006, F.L.O & J.C.Silva, col[etore]s (1 CZMA); idem, Povoado Descanso, 2º Distrito, Coleta incidental, 09.iv.2010, A.C.S.Ferreira & C.K.C.Aragão, col[etore]s (1 CZMA); idem 31.iii.2009, A.L.Costa & M.B.Aguiar-Neto, col[etore]s (1 CZMA); idem, 08-13.iii.2008, F.L.O & J.C.S, col[etore]s (1 CZMA); idem, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum, Povoado Coités, Armadilha luminosa, 22-23.ii.2011, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA); idem, 09-11.xii.2006, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA); idem, Riacho Fazenda Nova, Armadilha luminosa, 25-26.ii.2004, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA). **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO-Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, 03°14'05"S/46°41'83"W, Armadilha luminosa, 01-06.iii.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (1 CZMA). **Fortaleza dos Nogueira**, Fazenda Santa Maria, Ex. Experimental da Agroserra, Armadilha luminosa, 07-11.v.2010, L.L.Reis & L.M.Oliveira,col[etore]s (1 CZMA); idem, 07-14.v.2010, J.K.Bezerra e Silva & J.H.Veras-e-Silva, col[etore]s (1 CZMA); idem, N.B.Silva & D.S.Silva, col[etore]s (1 CZMA). **Mirador**,



Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, 06°37'25"S/45°52'08"W, Armadilha luminosa, 07-14.iii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, A.A.Silva & C.F.Barros, col[etore]s (3 CZMA); idem, 10-16.i.2012, J.T.Câmara, L.L.Santos & C.F. (1, CZMA); idem, 07-15.v.2010, C.S.Nunes & E.Rodrigues-da-Silva, col[etore]s (1 CZMA); idem, 22.ii-01.iii.2009, M.B.Aguiar-Neto & M.J.A.Holanda, col[etore]s (6 CZMA); idem, 08-13.iii.2008, F.L.O & J.C.Silva. (1 CZMA); idem, Base do Mosquito, Armadilha luminosa, 04-08.i.2011, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Argentina, Belize, Bolívia, Chile, Colômbia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Guiana, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Venezuela e Brasil: Acre, Amapá, Amazonas, Rondônia, Roraima, Pará, Mato Grosso, Minas Gerais, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo e Maranhão (Bom Jardim, Carolina, Caxias, Centro Novo do Maranhão, Fortaleza dos Nogueira e Mirador).

*Enema Hope*, 1837

(Fig 19 C-D)

Espécimes com clipeo amplamente emarginado. Fronte com chifre em ambos os sexos. Mandíbulas com ápice inciso. Antena com 10 artículos, clava curta. Forma do pronoto variável. Élitro largo, ligeiramente convexo, sem linhas duplas distintas. Processo prosternal quase ausente. Propigídio com área estridulatória. Tíbias anteriores com quatro dentes, dente basal raramente indistinto, ápice das tíbias posteriores ligeiramente dilatadas, margem apical triangularmente dilatada. Tarsos anteriores dos machos não engrossados.

*Enema pan* (Fabricius)

*Scarabaeus pan* Fabricius 1775: 5

*Scarabaeus chorinaeus* Fabricius 1775: 5

*Scarabaeus quadrispinosus* Fabricius 1781: 11

*Scarabaeus enema* Fabricius 1787: 4

*Scarabaeus aeneas* Kirby 1819: 399

*Scarabaeus titornus* Perty 1830: 45

*Enema lupercus* Chevrolat 1843: 28

*Enema infundibulum* Burmeister 1847: 234

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Carolina**, Faz[enda] Cincorá, Armadilha luminosa, 26-27.xii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & L.L.M.Santos. (1 CZMA);



idem, 17-22.x.2009, F.L.O, R.O. Souza & M.B. Aguiar-Neto, col[etore]s (3 CZMA). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, 06°37'25"S/45°52'08"W, Armadilha luminosa, 12-20.x. 2012, F.Limeira-de-Oliveira, L.S.Santos & C.F.Barros, col[etore]s (4 CZMA); idem, 11-15.xi.2007, J.C.Silva, col[etore]s (6 CZMA); idem, 20-24.xii.2006, R.O.Souza & J.C.Silva, col[etore]s (1 CZMA); idem, Base dos Cágados, 06°46'37"S/45°06'34"W, Armadilha luminosa, 27.xi-03.xii.2011, A.A.Santos, T.M.A.Lima, F.L.O col[etore]s (2 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Bolívia, Colômbia, Costa Rica, Equador, Guiana Francesa, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai Perú e Brasil: Acre, Amazonas, Rondônia, Roraima, Pará, Mato Grosso, São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná e Maranhão (Carolina e Mirador).

*Heterogomphus* Burmeister, 1847

(Fig 19 E-F)

Espécimes com clípeo de largura variável, geralmente emarginado. Fronte com chifre em machos, raramente com um tubérculo, em fêmeas com um ou dois tubérculos. Ápice das mandíbulas simples ou inciso, podendo ser bilobado. Antena com 10 artículos, clava curta em ambos os sexos. Pronoto em machos com uma protuberância altamente variável, raramente convexo como em fêmeas. Forma do élitro variável. Processo prosternal geralmente alto. Propigídio sem ou com uma área estridulatória fraca. Tíbias anteriores quadridentadas, tíbias posteriores ligeiramente dilatadas no ápice, margem apical com 2-4 dentes, ou simplesmente triangular, raramente com pequenos dentes numerosos. Tarsos anteriores de machos não engrossados.

*Heterogomphus telamon* (Burmeister)

*Stygotrupes telamon* Burmeister 1847: 210

*Syneterogomphus sternbergi* Prell 1912: 55

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Carolina**, Faz[enda] Cincorá, Armadilha luminosa, 23-27.x.2009, F.Limeira-de-Oliveira & P.A.M.Morais, col[etore]s (2 CZMA). **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, 03°14'05"S/46°41'83"W, Armadilha luminosa, 01-06.iii.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (1 CZMA). **Feira Nova do Maranhão**, 26 km L, Faz[enda] Forquilhas dos Brejos, 07°00'29"S/46°26'30"W, 15-25.ii.2012,

O.C.Mielke, col[etore]s (2 CERPE). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, Armadilha luminosa, 07-14.iii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, A.A.Silva & C.F.Barros, col[etore]s (1 CZMA); idem, 10-16.i.2012, J.T.Camara, L.L.Santos & C.F.B, col[etore]s (2 CZMA); idem, Povoado Pindaíba - Mel, 06°39'44"S/45°01'37"W, Armadilha luminosa, 01-05.vi.2011, F.L.O, A.A.Santos & T.T.A.Silva, col[etore]s (1 CZMA); idem, Base dos Cágados, 06°46'37"S/45°06'34"W, Armadilha luminosa, 27.ix-02.x.2011, F.L.O, A.A.Santos & T.M.A.Lima col[etore]s (1 CZMA); idem, Posto Avançado do Mel, 01-10.iii.2014, F.L.O, L.L.M.Santos & T.T.A.S (1 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Suriname e Brasil: Amazonas e Maranhão (Carolina, Centro Novo do Maranhão, Feira Nova do Maranhão e Mirador).

*Heterogomphus ulysse* Burmeister

*Heterogomphus ulysse* Burmeister 1847: 232

*Heterogomphus dupontii* Burmeister 1847: 232

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Carolina**, Faz[enda] Santa Rita, Armadilha luminosa, 19-21.iv.2004, J.T.Câmara, cols, (1 CZMA). **Caxias**, Zona Urbana, Varredura, 27.x.2004, C.S.Ferreira, col[etore]s (1 CZMA). **Fortaleza dos Nogueira**, Fazenda Santa Maria, Ex. Experimental da Agroserra, Armadilha luminosa, 07-14.v.2010, A.S.Silva & K.S.Lobo, col[etore]s (1 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Colômbia, Perú e Brasil: Amazonas, Rondônia, Pará, Mato Grosso, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Maranhão (Carolina, Caxias e Fortaleza dos Nogueira).

*Megaceras* Hope, 1837

(Fig 20 A-B)

Ápice do clipeo com dois dentes, truncado ou emarginado. Machos com chifre frontal longo, fronte de fêmeas com um tubérculo. Mandíbulas com ápice inciso, amplo e profundo. Antena com 10 artículos, clava curta nos machos. Pronoto em machos com uma alta protuberância e dois chifres no ápice dirigidos a região anterior; em fêmeas com dois tubérculos atrás da margem anterior. Disco elitral liso, lados raramente com pontuação distinta, estria sutural na maioria das espécies acentuada e inteira, em algumas espécies distintas na parte posterior. Processo prosternal longo e contraído para o ápice. Propigídio

com duas faixas estridulatórias. Tíbias anteriores tridentadas, tíbias posteriores com duas carenas transversais, ápice triangular. Machos com tarsos anteriores não engrossados.

*Megaceras aff. morpheus* Burmeister, 1847

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, 06°37'25"S/45°52'08"W, Armadilha luminosa, 28-29.xii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & L.L.M.Santos, col[etore]s (1 CZMA); idem, 07-14.iii.2013, F.L.O, A.A.Silva & C.F.Barros, col[etore]s (2 CZMA); idem, 12-20.x. 2012, F.L.O, L.S. Santos & C.F.B, col[etore]s (2 CZMA); idem, 20-24.xii.2006, B.O.Souza, J.C.Silva, col[etore]s (1 CERPE); idem, (06°46'37"S/45°06'34"W, Armadilha luminosa, 23-27.x.2006, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA); idem, Posto Avançado do Mel, 06°43'50"S/44°58'59"W, Armadilha luminosa, 30-31.v.2011, F.L.O, T.T.A.S & A.A.Santos, col[etore]s (1 CZMA); idem, 18-25.iii.2012, F.L.O, T.T.A.S & T.M.A.Lima, col[etore]s (1 CERPE); idem, Base dos Cágados, 06°46'37"S/45°06'34"W, 27.xi-03.xii.2011, Armadilha luminosa, A.A.Santos, T.M.A.L, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Argentina, Colômbia, Equador, Honduras, Panama, Perú, Venezuela e Brasil: São Paulo e Maranhão (Mirador).

*Megaceras philoctetes* (Olivier)

*Scarebaeus philoctetes* Oliver 1789: 16

*Scarebaeus cadmus* Oliver 1789: 43

*Megaceras teucer* Burmeister, 1847: 223

*Megaceras lycaon* Endrödi 1976: 32

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO-Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, 03°14'01"S/46°40'52"W, Armadilha luminosa, 03-07.v.2011, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (4 CZMA); idem, 03°14'05"S/46°41'83"W, Armadilha luminosa, 01-06.iii.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.A & J.A.S, col[etore]s (3 CZMA); idem, 07-15.i.2011, F.L.O, M.M.A & E.A.Barbosa, col[etore]s (2 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Bolívia, Colômbia, Guiana Francesa, Peru, Suriname, Venezuela e Brasil: Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia e Maranhão (Centro Novo do Maranhão).

*Podischnus* Burmeister, 1847

(Fig 20 C-D)

Espécimes marrom-avermelhados, ápice do clipeo largo e fortemente emarginado. Fronte de machos com chifre longo, e das fêmeas com um tubérculo. Ápice da mandíbula levemente incisa. Antena com 10 artículos, clava curta em ambos os sexos. Pronoto com chifre bidentado, anteriormente setosos; pronoto nas fêmeas quase convexo, com tubérculo duplo atrás da margem anterior. Élitro longo, liso. Propigídio com duas faixas estridulatórias. Tíbias anteriores quadridentadas, dentes ereto e dirigidos para fora. Tíbias posteriores ligeiramente dilatadas no ápice, margem apical com três dentes. Tarsos anteriores em machos não engrossados.

*Podischnus sexdentatus* (Taschenberg)

*Heterogomphus sexdentatus* Taschenberg 1870: 186

*Podischnus beckeri* Sternberg 1907: 347

**Material Examinado:** Brasil, MA[ranhão], C.[entro] N.[ovo] do Maranhão, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, 03°14'05"S/46°41'83"W, Armadilha luminosa, 01-06.iii.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Colômbia, Perú e Brasil: Acre, Amazonas, São Paulo e Maranhão (Centro Novo do Maranhão).

*Podischnus* sp.nov.

**Material Examinado:** Brasil, MA[ranhão], Araguañã, Alto Rio Itariaçu, Reserva Indígena Awaguajá, Armadilha luminosa, 17-20.iii.2002, F.Limeira-de-Oliveira & J.T.Câmara, col[etore]s (7 CERPE).

*Strategus* Hope, 1837

(Fig 20 E-F)

Espécimes marrom-escuros ou pretos, brilhantes. Clipeo acuminado, estreito ou amplamente truncado, muitas vezes emarginado. Fronte com dois tubérculos, raramente com apenas um. Lado externo da mandíbula com três dentes, dente apical incisivo, lado interno geralmente marcado. Pronoto dos machos geralmente com três chifres, um no meio da margem apical e dois posicionados um em cada lado, superfície entre os chifres oca ou achatada, em algumas espécies convexo; pronoto de fêmeas com um tubérculo apical e uma pequena cavidade geralmente distinta, raramente ausente. Élitro alongado, fortemente pontuado ou quase liso. Processo prosternal alto. Propigídio com uma área estridulatória.

Tíbias anteriores quadridentadas, tíbias posteriores ligeiramente dilatadas no ápice, margem apical com três dentes sendo o dente mediano menor.

*Strategus aloeus* (Linnaeus)

*Scarabaeus aloeus* Linnaeus 1758: 345

*Geotrupes semiramus* Fabricius 1801: 12

*Scarabaeus aequalis* Laporte 1840: 112

*Strategus julianus* Burmeister 1847: 133

*Strategus piosomus* Kolbe 1906: 24

*Strategus arizonicus* Schaeffer 1915: 51

*Strategus frontalis* Casey 1915: 243

*Strategus gaillardi* Casey 1915: 244

*Strategus roosevelti* Casey 1915: 241

*Strategus tarsalis* Casey 1915: 243

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Araguanã**, Povoado Curva da Linha, Armadilha luminosa, 07.x.2008, F.Limeira-de-Oliveira, J.A.Rafael & P.A.M.Morais, col[etore]s (1 CZMA). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, 10-16.i.2012, J.T.Câmara, L.L.Santos & C.F.Barros, col[etore]s (1 CZMA). **São Luis**, UEMA, Campus Paulo VI, Coleta incidental, 07.xii.2010, F.Limeira-de-Oliveira & J.C.Silva, col[etore]s (1 CZMA). **Vila Nova dos Martírios**, Faz[enda] Primavera Armadilha luminosa, 13-14.ix.2001, J.T.Câmara, col[etore]s (1 CZMA).

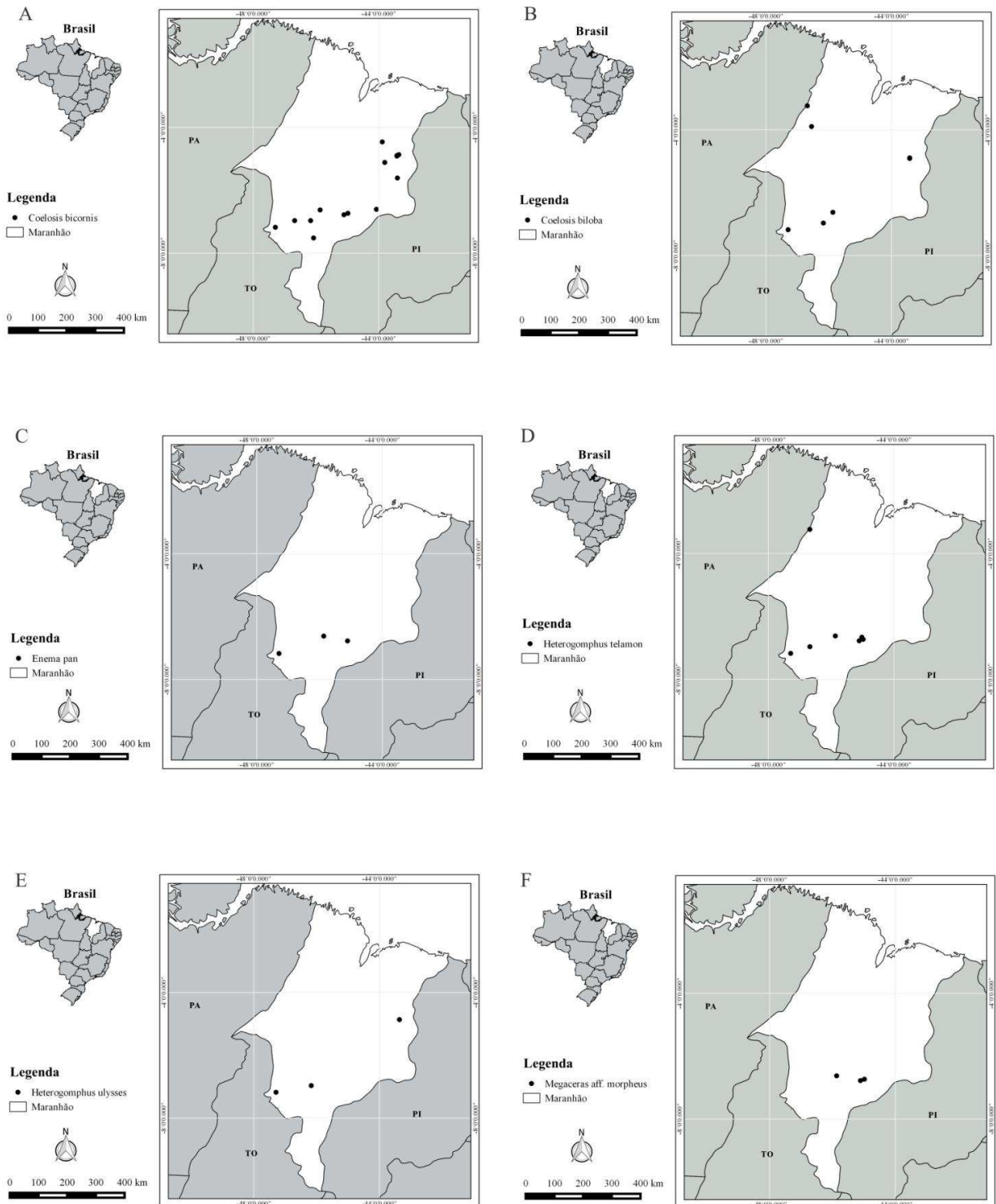
**Distribuição geográfica:** Argentina, Bolívia, Belise, Colômbia, Costa Rica, El Salvador, Equador, Honduras, Guiana Francesa, Guatemala, México, Nicarágua, Paraguai, Panamá, Peru, Suriname, Trindade, Venezuela e Brasil: Acre, Amazonas, Amapá, Roraima, Rondônia, Pará, Mato Grosso, Bahia e Maranhão (Araguanã, Mirador, São Luis e Vila Nova do Martírios).

*Strategus surinamensis* Burmeister

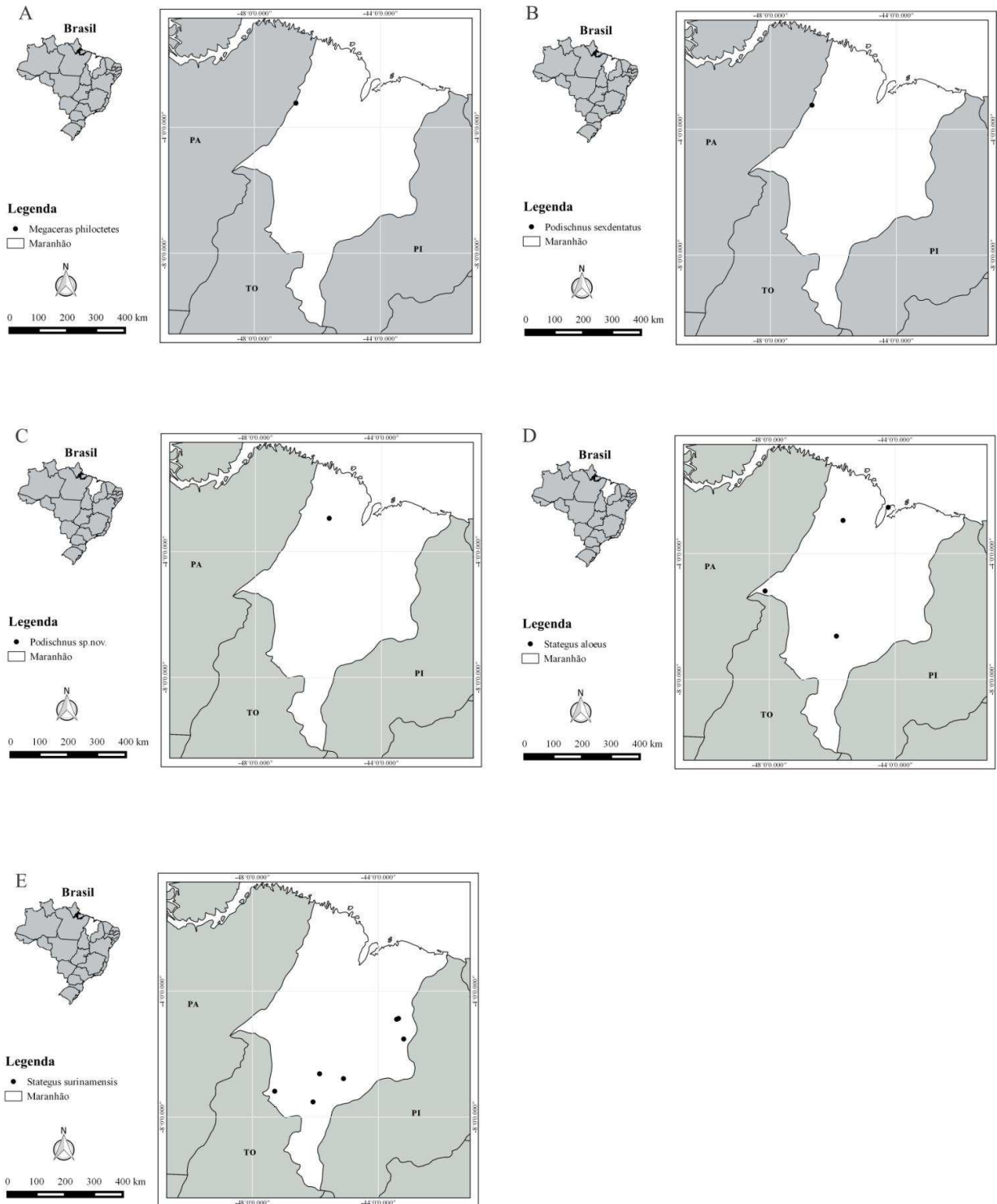
**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Carolina**, Faz[enda] Cincorá, Armadilha luminosa, 26-27.xii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & L.L.M.Santos. (1 CZMA). **Caxias**, Pov[oad]o Chapada, Armadilha luminosa, 17.i.2015. J.T.Câmara, col[etore]s (2 CZMA); idem, Balneário Shalom, Armadilha luminosa, 27-28.ii.2004, F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (1 CZMA); idem, Fumo Verde, Armadilha luminosa, 20.ii.2004, F.L.O,

col[etore]s (2 CZMA). **Balsas**, Perímetro Urbano, 236m, 07°30'54"S/46°04'34"W, Coleta incidental, 25.xii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & L.L.M.Santos, col[etore]s (1 CZMA). **Matões**, Brejo do Peixe, 106 m, 05°31'08"S/43°11'56"W, Coleta Incidental, 19.ix.2013, F.Limeira-de-Oliveira. (1 CZMA). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, Armadilha luminosa, 20-24.xii.2006, F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (1 CZMA); idem, 19-20.xii.2006, F.L.O, col[etore]s (3 CZMA); idem, Base dos Cágados, 06°46'37"S/45°06'34"W, Armadilha luminosa, 27.xi-03.xii.2011, A.A.Santos, T.M.A.Lima, F.L.O col[etore]s (5 CZMA); idem, Sitio Melancia, Zona Rural, Armadilha luminosa, 19-20.xii.2006, F.L.O, col[etore]s (2 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Argentina, Bolívia, Equador, Guiana Francesa, Suriname, Paraguai, Peru, Trindade, Venezuela e Brasil: Acre, Amazonas, Pará e Maranhão (Carolina, Caxias, Balsas, Matões e Mirador).

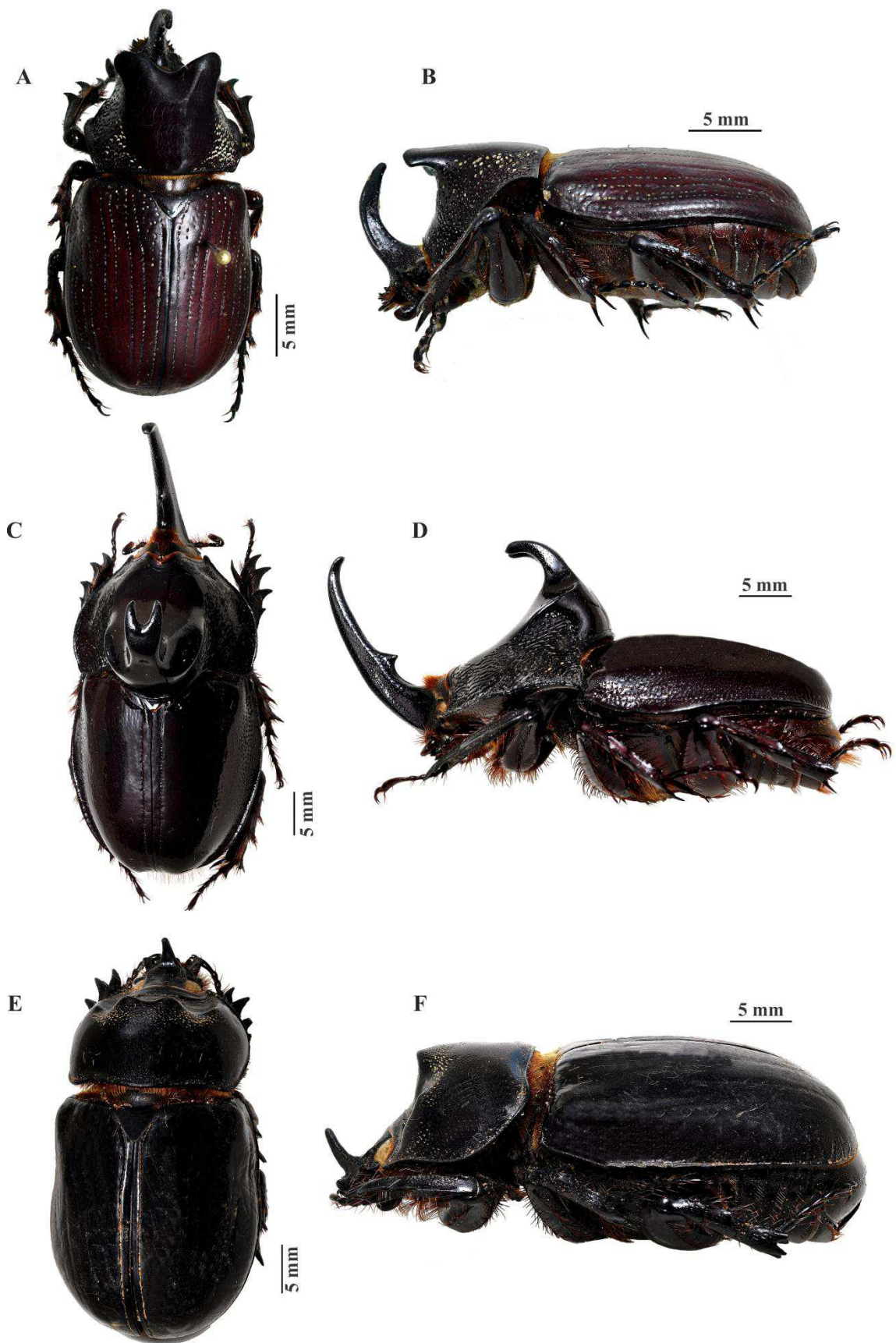


**Figura 17 A-F.** Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de *Coelosis*: (A) *C. bicornis*, (B) *C. biloba*; *Enema*: (C) *E. pan*; *Heterogomphus*: (D) *H. telamon*, (E) *H. ulysses*; e *Megaceras*: (F) *M aff. Morpheus*.



**Figura 18 A-E.** Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de *Megaceras*: (A) *Megaceras philoctetes*; *Podischmus*: (B) *P. sexdentatus*, (C) *Podischmus sp. nov.*; e *Strategus*: (D) *S. aloeus*, (E) *S. surinamensis*.





**Figura 19 A-F.** Tribo Oryctini: A-B – *Coelosis* Hope; C-D – *Enema* Hope; E-F – *Heterogomphus* Burmeister.

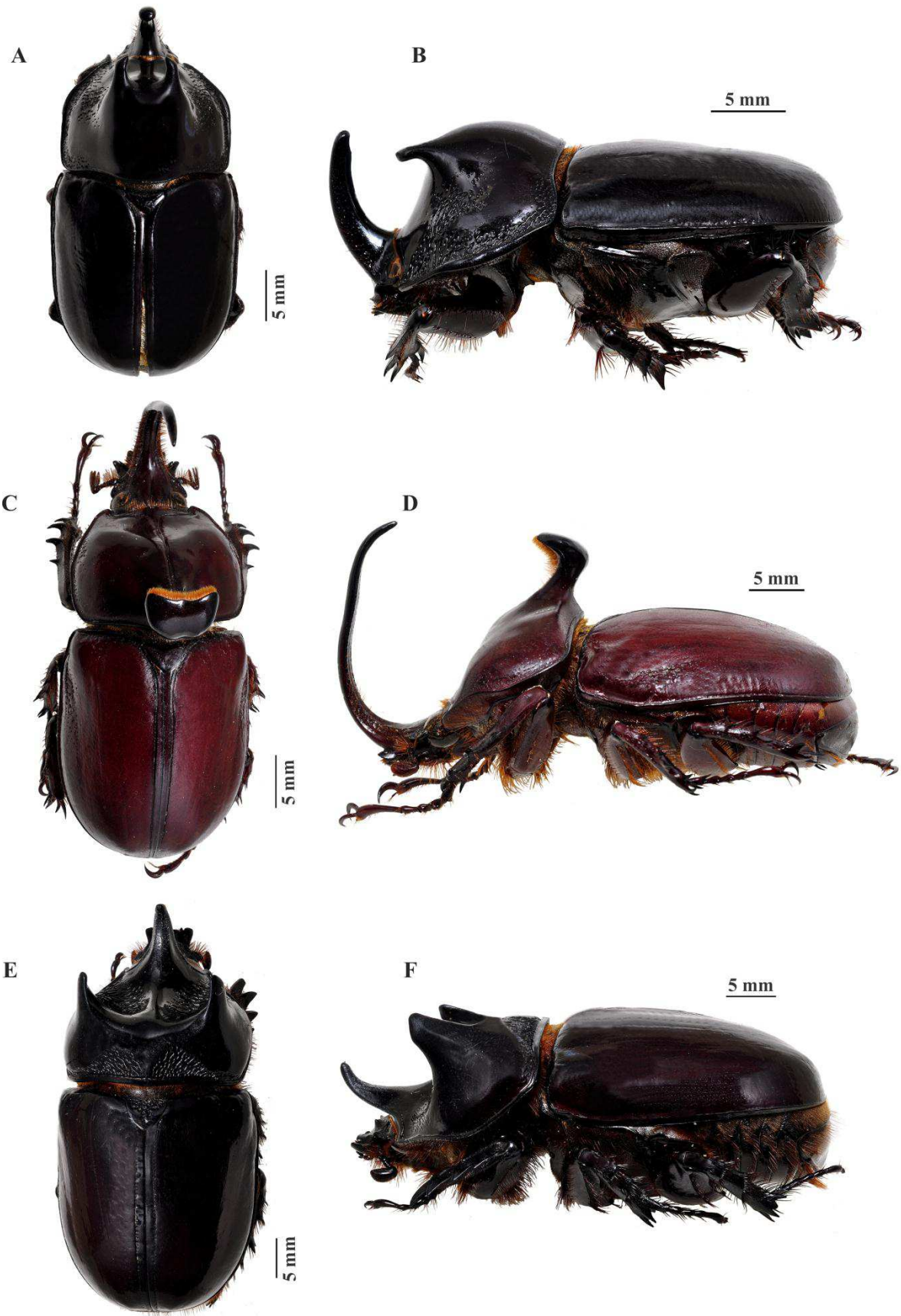


Figura 20 A-F. Tribo Oryctini: A-B – *Megaceras* Hope; C-D – *Podischmus* Burmeister; E-F – *Strategus* Hope.

### 5.2.5. Tribo Pentodontini

*Bothynus* Hope, 1837

(Fig 23 A-B)

Espécimes com clipeo fortemente contraído, ápice com dois, raramente quatro dentes. Sutura frontal carenada, raramente dividido em dois tubérculos ou ausente. Lado externo da mandíbula com dois ou três dentes. Antena com 10 artícuos, clava curta. Pronoto com região anterior côncava e um tubérculo apical. Élitro liso ou pontuado, lateral do élitro nas fêmeas simples, não engrossados. Propigídio fortemente produzido para trás, pigídio curto, com área estribulatória ampla. Tíbias anteriores com três ou quatro dentes. Tíbias posteriores bastante dilatadas no ápice, margem apical truncada e com cerdas, carena transversal basal frequentemente reduzida ou ausente. Tarsos anteriores nos machos não ou fracamente engrossados.

*Bothynus horridus* Endrödi

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], C.[entro] N.[ovo do] Maranhão, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, 03°14'05"S/46°41'83"W, Armadilha luminosa, 07-15.i.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.Abreu & E.A.S.barbosa, col[etore]s (1 CZMA). **Feira Nova do Maranhão**, 26 km L, Faz[enda] Forquilhas dos Brejos, 07°00'29"S/46°26'30"W, 15-25.ii.2012, O.C.Mielke, col[etore]s (1 CERPE). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, Armadilha luminosa, 07-14.iii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, A.A.Silva & C.F.Barros, col[etore]s (1 CZMA); idem, 10-16.i.2012, J.T.Camara, L.L.Santos & C.F.B, col[etore]s (1 CZMA); idem, 07-15.v.2010, A.S.Silva & K.S.Lobo, col[etore]s (1 CZMA); idem, Posto Avançado do Mel, 06°43'50"S/44°58'59"W, Armadilha luminosa, 18-25.iii.2012, F.L.O, T.T.A.Silva & T.M.A.Lima, col[etore]s (1 CZMA); idem, 02-08.iv.2011, F.L.O, G.A.Reis & M.S.Oliveira, col[etore]s (2 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Argentina, Paraguai e Brasil: Rondônia, Pará, Bahia, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Maranhão (Centro Novo do Maranhão, Feira Nova do Maranhão e Mirador).

*Ligyris* Burmeister, 1847

(Fig 23 C-D)

Espécimes pretos ou marrom-escuros. Clipeo bem desenvolvido, raramente ligeiramente contraído no ápice, com dois dentes (somente em *L. cicatricosus* é ausente).

Fronte com dois tubérculos ou com uma carena. Antena com 10 artículos, clava curta em ambos os sexos. Lado externo das mandíbulas com dois ou três dentes, ou simplesmente curvadas com dois dentes apicais. Pronoto na região anterior escavado e com tubérculo, raramente sem tubérculo apical. Élitro finamente pontuado com linhas duplas distintas; lados em fêmeas não dilatados. Propigídio sem área estridulatória. Tíbias anteriores tridentadas, muitas vezes com traços de um quarto dente. Tíbias posteriores ligeiramente dilatadas no ápice, truncado com numerosas cerdas. Tarsos anteriores raramente engrossados.

*Ligyris ebeneus* (DeGeer)

*Scarabaeus ebeneus* De Geer 1974: 317

*Cyclocephala scarabaeina* Perty 1830: 31

*Heteronychus scarabaeinus* Burmeister 1847: 100

*Ligyris scarabaeibus* Burmeister 1847: 542

*Ligyris cordatus* Fleutiaux & Salle 1889: 402

*Tomarus ebeneus* Ratcliffe, 2003: 268, 270

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Bom Jardim**, REBIO-Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, Armadilha luminosa Base, 01-06.xi.2010, M.M.Abreu, J.A.Silva, G.A.Reis & E.A.S.Barbosa. (1 CERPE); idem, Armadilha luminosa MoveI, 01-06.xi.2010, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.A & J.A.S. (1 CERPE); idem, Armadilha luminosa, 05-15.vi.2010, J.C.Silva, J.A.S, A.A.Santos, T.T.A.Silva. col[etore]s (1 CERPE). **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO-Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, 03°14'01"S/46°40'52"W, Armadilha luminosa, 01-05.vii.2011, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (3 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Bolívia, Colômbia, Costa Rica, Guiana Francesa, México, Panamá, Peru, Suriname, Trindade, Venezuela e Brasil: Amazonas, Pernambuco e Maranhão (Bom Jardim e Centro Novo do Maranhão).

*Ligyris similis* Endrödi

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Carolina**, Povoado Campo Grande, Balneário Urupuxete, Armadilha luminosa, 28-31.x.2008, F.Limeira-de-Oliveira & P.A.M.Morais, col[etore]s (1 CERPE). **Fortaleza dos Nogueira**, Fazenda Santa Maria, Ex. Experimental da Agroserra, Armadilha luminosa, 07-14.v.2010, A.C.S.Ferreira & C.K.C.Aragão, col[etore]s (1 CERPE). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Povoado Pindaíba - Mel,

06°39'44"S/45°01'37"W, Armadilha luminosa, 01-05.vi.2011, F.Limeira-de-Oliveira, A.A.Santos & T.T.A.Silva, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Equador, Guiana, Perú, Suriname, Trinidad, Venezuela e Brasil: Maranhão (Carolina, Fortaleza dos Nogueira e Mirador).

*Oxylygyrus* Arrow, 1908

(Fig 23 E-F)

Espécimes com clípeo acuminado, ápice voltado para cima. Sutura frontal fina, com uma carena transversal ou tubérculo. Mandíbulas estreitas, lado externo curvado. Antena com 10 artículos, clava curta. Pronoto em machos com um tubérculo na margem apical, atrás uma cavidade pronotal geralmente profunda. Élitro com fileira dupla de pontuações, raramente liso, as laterais em fêmeas simples ou engrossadas. Propigídio sem área estridulatória. Tíbias anteriores tridentadas, raramente com um pequeno quarto dente. Tarsos anteriores de machos simples ou engrossados.

*Oxylygyrus acutus* Endrödi, 1966

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Mirador**, Base dos Cágados, 06°46'37"S/45°06'34"W, Armadilha luminosa, 27.ix-02.x.2011, F.Limeira-de-Oliveira, A.A.Santos & T.M.A.Lima col[etore]s (2 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Brasil: Goiás e Maranhão (Mirador).

*Oxylygyrus zoilus* (Olivier)

*Scarabaeus zoilus* Olivier 1789: 45

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Açailândia**, Faz[enda] Itabaiana, Armadilha suspensa, 26.vi-09.vii.2001, J.T.Câmara, col[etore]s (1 CERPE). **Caxias**, Res[erva] Ecol[ógica] do Inhamum, 18-20.xii.2014, F.Limeira-de-Oliveira. (7 CERPE); idem, Zona urbana, Centro, 19.xi. 2013, D. R. Parizotto. (1 CERPE); idem, Pov[oado] Coitês, 25-26.xi.2011, M.K.A.Santos, C.M.S.Silva & A.A.Santos, col[etore]s (3 CERPE). **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica] do Gurupi, 03°14'01"S/46°40'52"W, Armadilha luminosa, 01-05.vii.2011, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (1 CERPE). **Mirador**, Povoado Pindaíba - Mel, 06°39'44"S/45°01'37"W, Armadilha luminosa, 01-05.vi.2011, F.Limeira-de-Oliveira, A.A.Santos & T.T.A.Silva, col[etore]s (1 CZMA); idem,



Posto Avançado do Mel, 06°43'50"S/44°58'59"W, Armadilha luminosa, 30-31.v.2011, F.L.O, T.T.A.S & A.A.S, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Bolívia, Colômbia, Guiana Francesa, Suriname e Brasil: Amazonas, Pará, Rio Grande do Norte, Bahia, São Paulo e Maranhão (Açailândia, Caxias, Centro Novo do Maranhão e Mirador).

*Oxylygyrus* sp.nov.

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Carolina**, Cachoeira Pedra Caída, 17-21. x. 2009, F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (1 CERPE); idem, PAR[que] NA[cional] Chapada das Mesas, Pedra Caída, 234m, 07°02'38.1"S/47°26'28.5"W, Armadilha luminosa, 11-14. VI. 2013, J. A. Rafael, F.L.O, J. T. Câmara & A. A. Santos. (1 CERPE).

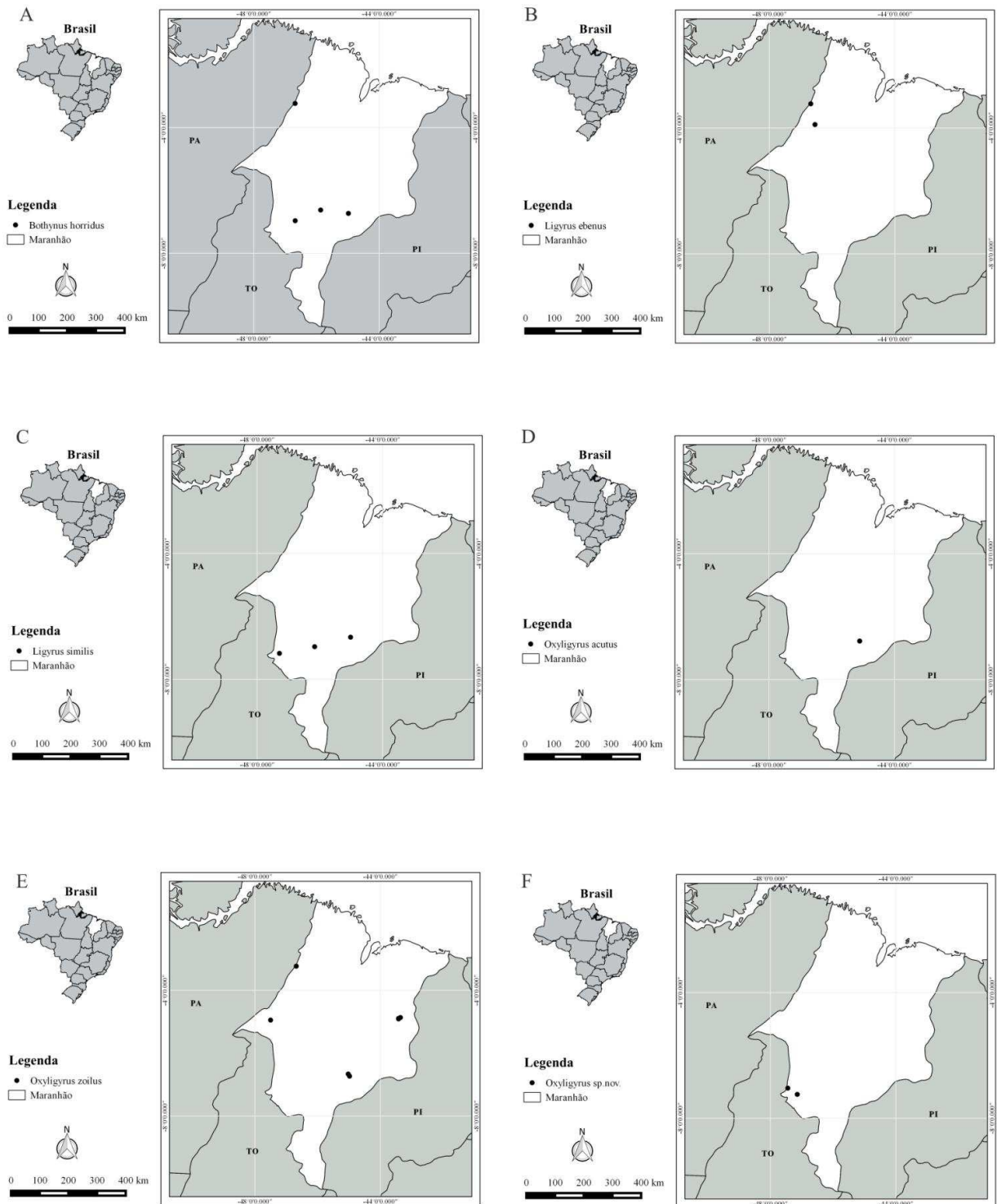
*Oxylygyrus* sp.

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Mirador**, Posto Avançado do Mel, 06°43'50"S/44°58'59"W, Armadilha luminosa, 30-31.v.2011, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & A.A.Santos, col[etore]s (1 CERPE); idem, Base dos Cágados, 06°46'37"S/45°06'34"W, Armadilha luminosa, 27.ix-02.x.2011, F.L.O, A.A.S & T.M.A.Lima col[etore]s (1 CERPE); idem, Povoado Pindaíba - Mel, 06°39'44"S/45°01'37"W, Armadilha luminosa, 01-05.vi.2011, F.L.O, A.A.S & T.T.A.S, col[etore]s (1 CERPE).

*Oxylygyrus* spp.

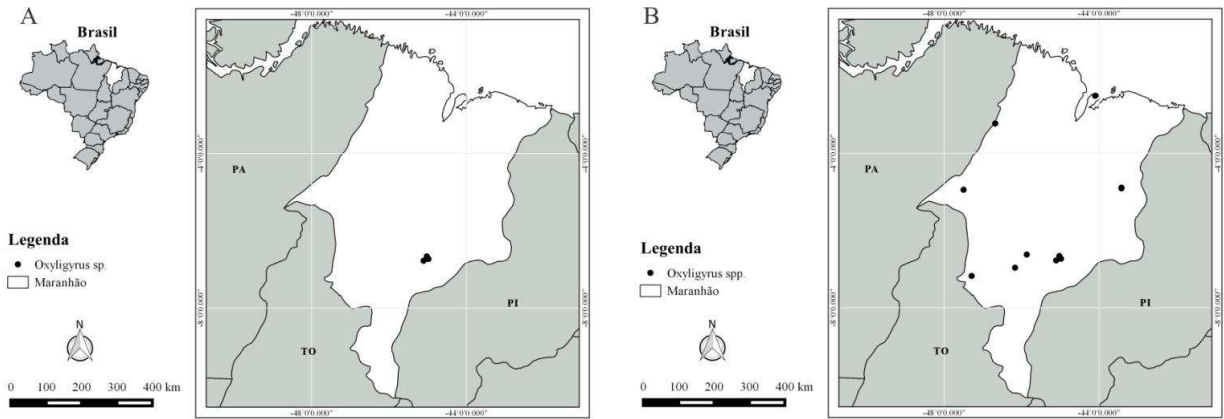
**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Açailândia**, Faz[enda] Itabaiana, Armadilha suspensa, 26.vi-09.vii.2001, J.T.Câmara. (1 CZMA). **Carolina**, Povoado Campo Grande, Balneário Urupuxete, Armadilha luminosa, 28-31.x.2008, F.Limeira-de-Oliveira & P.A.M.Morais, col[etore]s (1 CERPE); idem, Faz[enda] Cincorá, Armadilha luminosa, 17-22.x.2009, F.L.O, R.O.Souza & M.B.Aguiar-Neto, col[etore]s (1 CERPE). **Caxias**, Res[serva] Ecol[ógica] do Inhamum, Armadilha luminosa, 13-15.xi.2009, F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (2 CERPE); idem, Pov[oado] Coitês, Armadilha luminosa, 18-20.xii.2014, F.L.O. (11 CZMA); idem, 27-28.xi.2013, J.T.Camara, P.C.Grossi & G.A.Reis, col[etore]s (1 CERPE); idem, 25-26.xi.2011, M.K.A.Santos, C.M.S.Silva & A.A.Santos, col[etore]s (3 CERPE); idem, 01.x.2008, F.L.O, col[etore]s (1 CERPE). **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica] do Gurupi, 03°14'01"S/46°40'52"W, Armadilha luminosa, 01-05.vii.2011, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (1 CERPE). **Fortaleza dos**

**Nogueira**, Fazenda Santa Maria, Ex. Experimental da Agroserra, Armadilha luminosa, 07-14.v.2010, C.G.Almeida & M.M.Abreu, col[etore]s (1 CERPE). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Povoado Pindaíba - Mel, 06°39'44"S/45°01'37"W, Armadilha luminosa, 01-05.vi.2011, F.Limeira-de-Oliveira, A.A.Santos & T.T.A.Silva, col[etore]s (9 CERPE); idem, Base dos Cágados, 06°46'37"S/45°06'34"W, Armadilha luminosa, 27.xi-03.xii, 2011, A.A.S, T.M.A.Lima & F.L.O, col[etore]s (1 CERPE); idem, 27.ix-02.x.2011, F.L.O, A.A.S & T.M.A.Lima col[etore]s (3 CERPE); idem, Posto Avançado do Mel, 06°43'50"S/44°58'59"W, Armadilha luminosa, 30-31.v.2011, F.L.O, T.T.A.Silva & A.A.S, col[etore]s (4 CERPE); idem, Base da Geraldina, Armadilha luminosa, 27.x-01.xi.2008, A.L.Costa & M.B.Aguiar-Neto, col[etore]s (2 CERPE). **Paço do Lumiar**, Porto Macajicuba, Armadilha luminosa, 16-18.i.2004, J.T.Câmara & J.W.P.Câmara Jr., col[etore]s (1 CERPE).

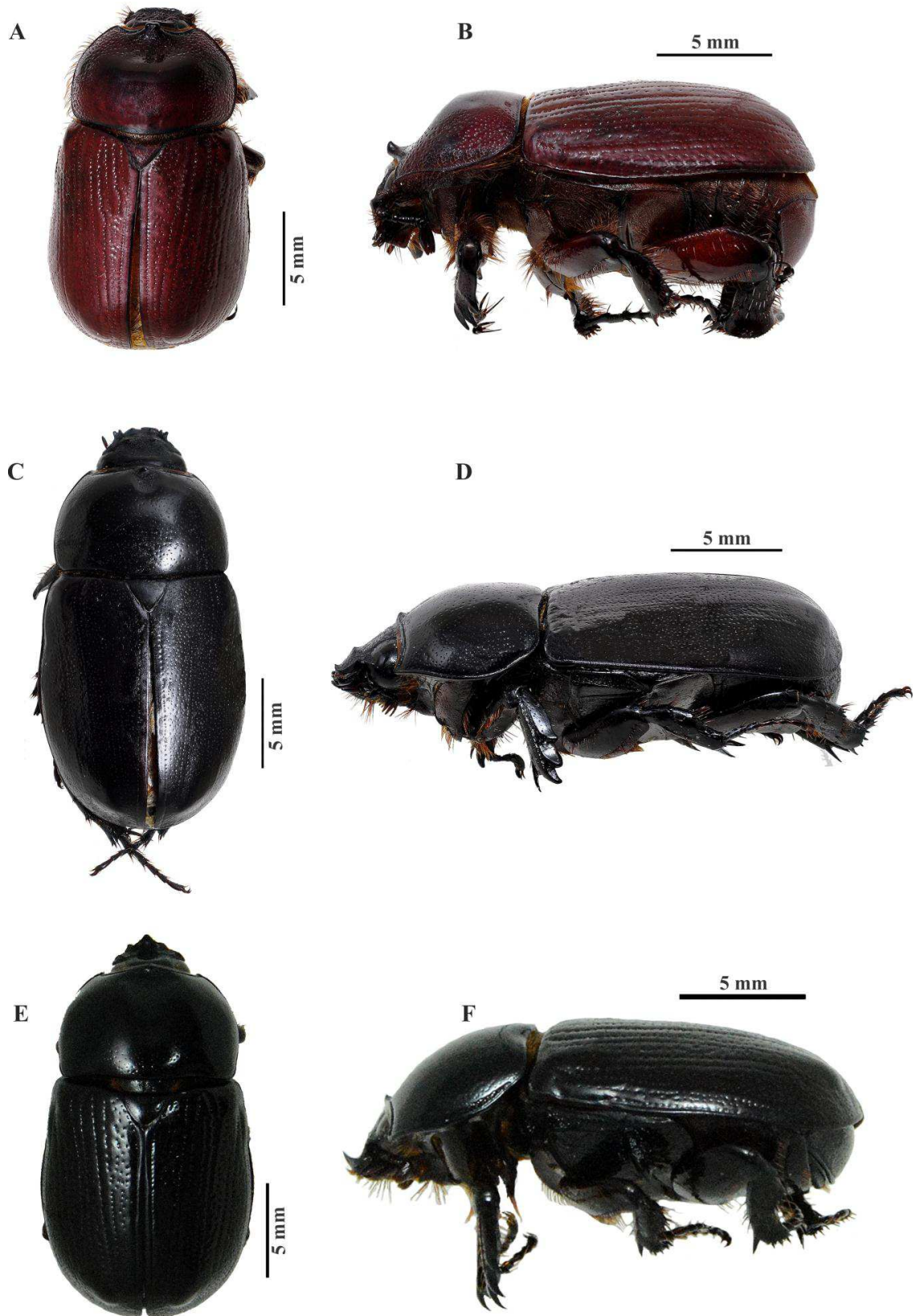


**Figura 21 A-E.** Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de *Bothynus*: (A) *B. horridus*; *Ligyris*: (B) *L. ebenus*, (C) *L. similis*; e *Oxylygyrus*: (D) *O. acutus*, (E) *O. zoilus*, (F) *O. sp. nov.*





**Figura 22 A-B.** Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de *Oxylygyrus*: (A) *O* sp. e (B) *O.* spp.



**Figura 23 A-F.** Tribo Pentodontini: A-B – *Bothynus* Hope; C-D – *Ligyris* Burmeister; E-F – *Oxyligyris* Arrow.

### 5.2.6. Tribo Phileurini

*Actinobolus westwood*, 1841

(Fig 26 A-B)

Espécimes marrom-escuros. Cabeça com margens elevadas, na frente com 3-5 pequenos lóbulos ou dentes, ou apenas profundamente emarginada. Mento amplo, lado externo das mandíbulas arredondadas. Antena com 10 artículos. Fronte sem tubérculos, ou apenas com vestígio de um no meio. Sulco longitudinal raso e pronoto amplo, com dois pequenos tubérculos atrás da margem anterior. Élitro com linhas pontuadas e intervalos iguais. Processo prosternal longo e ápice convexo. Propigídio sem área estridulatória. Tíbias anteriores com 3-4 dentes. Tarsos anteriores nos machos não engrossados.

*Actinobolus* aff. *pilosus* Dupuis & Dechambre

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Caxias**, Res[serva] Ecol[ógica] do Inhamum, Povoado Coité, 04°54'43"S/43°25'30"W, Armadilha luminosa, 27-29.xii.2012, R.C.R.Silva, M.S.Oliveira & J.L.Viana, col[etore]s (1 CZMA); idem, 25-26.xi.2011, M.K.A.Santos, C.M.S.Silva & A.A.Santos, col[etore]s (1 CERPE). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, Armadilha luminosa, 21-25.viii.2006, F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (1 CERPE); idem, Base dos Cágados, 06°46'37"S/45°06'34"W, Armadilha luminosa, 27.ix-02.x.2011, F.L.O, A.A. Santos & T.M.A. Lima col[etore]s (1 CZMA); idem, (1 CERPE); idem, Posto Avançado do Mel, 06°43'50"S/44°58'59"W, Armadilha luminosa, 02-08.iv.2011, F.L.O, G.A.Reis & M.S.Oliveira, col[etore]s (1 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Brasil: Bahia e Maranhão (Caxias e Mirador).

*Actinobolus spiniformis* Dupuis & Dechambre

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, Armadilha luminosa, 11-15.xi.2007, J.C.Silva, col[etore]s (1 CERPE); idem, Posto Avançado do Mel, 06°43'50"S/44°58'59"W, Armadilha luminosa, 02-08.iv.2011, F.Limeira-de-Oliveira, G.A.Reis & M.S.Oliveira, col[etore]s (1 CZMA); idem, Povoado Pindaíba - Mel, 06°39'44"S/45°01'37"W, Armadilha luminosa, 01-05.vi.2011, F.L.O, A.A.Santos & T.T.A.Silva, col[etore]s (1 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Brasil: Goiás e Maranhão (Mirador).

*Actinobolus trilobus* Lüderwaldt

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Carolina**, Faz[enda] Cincorá, Armadilha luminosa, 23-27.x.2009, F.Limeira-de-Oliveira & P.A.M.Morais, col[etore]s (1 CZMA). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, 06°37'25"S/45°52'08"W, Armadilha luminosa, 28-29.xii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, T.T.A.Silva & L.L.M.Santos, col[etore]s (1 CZMA); idem, 13-19.viii.2012, L.L.M.S, J.S.Pinto Junior & L.S.Santos, col[etore]s (1 CZMA); idem, 07-14.v.2010, N.B.Silva & D.S.Silva, col[etore]s (1 CERPE); idem, 22.ii-01.iii.2009, M.B.Aguiar-Neto & M.J.A.Holanda,col[etore]s (1 CERPE); idem, 21-25.viii.2006, F.L.O, col[etore]s (1 CZMA); idem, Base dos Cágados, 06°46'37"S/45°06'34"W, Armadilha malaise, 26.xi-03.xii.2011, F.L.O & D.W.A.Marques, col[etore]s (1 CERPE); idem, Armadilha luminosa, 27.ix-02.x.2011, F.L.O, A.A.Santos & T.M.A.Lima col[etore]s (1 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Brasil: Minas Gerais, São Paulo e Maranhão (Carolina e Mirador).

*Hemiphileurus* Kolbe, 1910

(Fig 26 C-D)

Espécimes com corpo achatado. Clípeo acuminado, fronte com dois chifres ou tubérculos. Mandíbulas estreitas, lado externo sem dentes. Antena com 10 artículos. Pronoto com um sulco longitudinal levemente profundo e incompleto, sem lateral escavada e tubérculo pós-apical, somente em *H. illatus* LeConte o ápice do sulco longitudinal com dois pequenos tubérculos. Élitro com intervalos de linhas pontuadas. Processo prosternal variável. Propigídio sem área estridulatória. Tíbias anteriores com três, raramente com quatro dentes. Margem apical das tíbias posteriores côncava, apenas ângulo superior dentiforme. Tarsos anteriores em machos simples, fino, ápice basal dos tarsos posteriores com um longo espinho.

*Hemiphileurus kahni* Dupuis & Dechambre

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, Coleta incidental, 27-30.ix.2006, F.Limeira-de-Oliveira & J.A.Rafael, col[etore]s (1 CERPE); idem, Povoado Pindaíba (Mel), 06°39'44"S/45°01'37"W, Armadilha luminosa, 01-05.vi.2011, F.L.O, A.A.Santos & T.T.A.Silva, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Perú e Brasil: Amazonas e Maranhão (Mirador).

*Hemiphilerus* sp1

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Bom Jardim**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, Armadilha luminosa Base, 02-11.ix.2010, F.Limeira-de-Oliveira, J.C.Silva, J.A.Silva & M.M.Abreu, col[etore]s (1 CERPE).

*Hemiphilerus* sp2

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Caxias**, Bairro Multirão, Coleta incidental, 18.iv.2011, E.S.Lima, E.S.Martins & T.S.Bacelar, col[etore]s (1 CERPE); idem, Zona urbana, Coleta incidental, 05-07.vi.2009, A.N.Pinto & J.M.Nascimento, col[etore]s (1 CERPE); idem, Fumo verde, Armadilha luminosa, 20.ii.2004, F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (1 CERPE).

*Homophileurus* Kolbe, 1910

(Fig 26 E-F)

Espécimes com clipeo acentuado ou obtusamente acuminado, ápice fortemente arrebitado. Ambos os tubérculos frontais posicionados nos lados da cabeça. Pronoto com um sulco longitudinal, sem pontuações laterais distintas e sem cavidade pronotal atrás margem anterior e sem tubérculos pós-apical, raramente um pequeno tubérculo em cada lado do ápice do sulco longitudinal presente. Élitro com fileiras de pontuações fortes. Propigídio sem área estridulatória. Processo prosternal moderadamente alto, atrás achatado. Tíbias anteriores quadridentadas, margem apical das tíbias posteriores com numerosos dentes pequenos. Tarsos anteriores de machos não engrossados.

*Homophileurus integer* (Burmeister)

*Phileurus integer* Burmeister 1847: 162

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Bom Jardim**, REBIO - Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, Armadilha luminosa, 02-11.ix.2010, F.Limeira-de-Oliveira, J.C.Silva, J.A.Silva & M.M.Abreu, col[etore]s (1 CERPE). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, Coleta incidental, 27-30.ix.2006, F.Limeira-de-Oliveira & J.A.Rafael, col[etore]s (1 CZMA); idem, Povoado Pindaíba - Mel, 06°39'44"S/45°01'37"W, Armadilha luminosa, 01-05.vi.2011, F.L.O, A.A.Santos & T.T.A.Silva, col[etore]s (1 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Guiana Francesa, Panamá, Paraguai, Trindade e Brasil: Pará e Maranhão (Bom Jardim e Mirador).

*Homophileurus quadrituberculatus* (Beauvois)

*Scarabaeus quadrituberculatus* Beauvois 1806: 42

*Scarabaeus bajulus* Perty 1830: 44

*Phileurus cephalotes* Castelnau 1840: 116

*Homophileurus muticus* Prell, 1914: 221

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Bom Jardim**, REBIO-Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, Coleta Incidental, 01-05.i.2011, M.M.Abreu, E.A.Barbosa & A.A.Santos, col[etore]s (1 CERPE); idem, Armadilha luminosa Base, 17-27. i. 2010, A. A. T. Sousa, M. B.Aguiar Neto & J.O.A.Silva, col[etore]s (1 CERPE). **Caxias**, Res[serva] Ecol[ógica] do Inhamum, Povoado Coités, Armadilha luminosa, 20-21.v.2012, J.T.Camara, M.K.A.Santos & C.M.S.Silva, col[etore]s (1 CZMA); idem, 25-26.xi.2011, M.K.A.S, C.M.S.Silva & A.A.Santos, col[etore]s (1 CZMA); idem, Perimetro Urbano, Bairro Multirão, Coleta incidental, 01-10.vii.2011, E.S.Martins, col[etore]s (1 CERPE). **C.[entro] N.[ovo] do Maranhão**, REBIO-Res[erva] Biol[ógica do] Gurupi, 03°14'05"S/46°41'83"W, Armadilha luminosa, 01-06.iii.2011, F.Limeira-de-Oliveira, M.M.Abreu & J.A.Silva, col[etore]s (1 CERPE). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, Armadilha luminosa, 01-13.viii.2013, F.Limeira-de-Oliveira,col[etore]s (1 CZMA); idem, Posto Avançado do Mel, 06°43'50"S/44°58'59"W, Armadilha luminosa, 30-31.v.2011, F.L.O, T.T.A.Silva & A.A.Santos, col[etore]s (1 CZMA); idem, 02-08.iv.2011, F.L.O, G.A.Reis & M.S.Oliveira, col[etore]s (1 CZMA).idem, Povoado Pindaíba (Mel), 06°39'44"S/45°01'37"W, Armadilha luminosa, 01-05.vi.2011, F.L.O, A.A.S & T.T.A.S, col[etore]s (1 CZMA).

**Distribuição geográfica:** Belize, Bolívia, Colômbia, Costa Rica, El Salvador, Equador, Grenada, Guatemala, Guiana, Hispaniola, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, Peru, Porto Rico, Republica Dominicana, Suriname, Venezuela e Brasil: Amazonas e Maranhão (Bom Jardim, Caxias, Centro Novo do Maranhão e Mirador).

*Phileurus* Latreille, 1807

(Fig 26 G-H)

Espécimes variam de preto a marrom-escuros. Clípeo acentuadamente acuminado. Lado externo das mandíbulas sem dentes. Mento amplo. Fronte com dois tubérculos, raramente com dois chifres, carena clipeal quase ausente ou indistinta. Antenas com 10 artículos. Pronoto e élitro bastante achatado. Pronoto com sulco longitudinal e com um tubérculo sobre ou atrás margem anterior. Élitro com fileiras de pontuações, pontos raramente grandes. Processo prosternal variável, mas borda posterior nunca de forma acentuada e

triangulada. Propigídio sem área estridulatória. Tíbias anteriores com três ou quatro dentes, Carena transversal e tíbias posteriores bem desenvolvidas. Tíbias posteriores com margem apical obtusamente triangular e com um espinho apenas no ângulo superior, articulação basal dos tarsos posteriores espiniformes. Tarsos anteriores de machos não engrossados.

*Phileurus didymus* (Linnaeus)

*Scarabaeus didymus* Linnaeus 1758: 347

*Phileurus affinis* Reiche 1859: 12

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Caxias**, Res[serva] Ecol[ógica] do Inhamum, Varredura, 18.vii.2005, J.J.Sousa & M.M.Jesus-Junior, col[etore]s (1 CZMA); idem, Povoado Descanso, Posto Policial, Armadilha luminosa, 16.vi.2009, A.T.Sousa, A.L.Costa & P.A.M.Morais, col[etore]s (1 CZMA). **Matões**, Brejo do Peixe, 106 m, 05°31'08"S/43°11'56"W, Coleta Incidental, 19.ix.2013, F.Limeira-de-Oliveira. (1 CZMA). **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, 06°37'25"S/45°52'08"W, Armadilha luminosa, 10-16.i.2013, J.T.Camara, C.F.Barros, G.A.Reis, col[etore]s (1 CZMA); idem, 13-19.viii.2012, L.L.M.Santos, J.S.Pinto Junior & L.S.Santos, col[etore]s (1 CZMA); idem, 12-20.x. 2012, F.Limeira-de-Oliveira, L.S.S & C.F.Barros, col[etore]s (1 CZMA); idem, Posto Avançado do Mel, 06°43'50"S/44°58'59"W, Armadilha luminosa, 18-25.iii.2012, F.L.O, T.T.A.Silva & T.M.A.Lima, col[etore]s (1 CZMA); idem, 02-08.iv.2011, F.L.O, G.A.Reis & M.S.Oliveira, col[etore]s (1 CZMA); idem, Base dos Cágados, 06°46'37"S/45°06'34"W, Armadilha luminosa, 27.ix-02.x.2011, F.L.O, A.A.Santos & T.M.A.Lima col[etore]s (1 CZMA); idem, 27.xi-03.xii.2011, A.A.S, T.M.A.L, F.L.O col[etore]s (1 CZMA). **São Luis**, 44°18'10"W/2°31'47"S, 22.ix.2009, C.M.Maia (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Do México ao Paraguai.

*Phileurus valgus* (Olivier)

*Scarabaeus valgus* Olivier 1789: 48

*Scarabaeus castaneus* Haldeman 1843: 304

*Phileurus capra* Bates 1888: 341

*Phileurus valgus septentrionis* Kolbe 1910: 352

*Phileurus meridionalis* Kolbe 1910: 352

*Phileurus valgus antillarum* Prell 1912: 180

*Phileurus texensis* Casey 1915: 268

*Phileurus carolinae* Casey 1915: 269

*Phileurus sulcifer* Casey 1915: 269

*Phileurus floridanus* Casey 1915: 270

*Phileurus clathratus* Casey 1915: 271

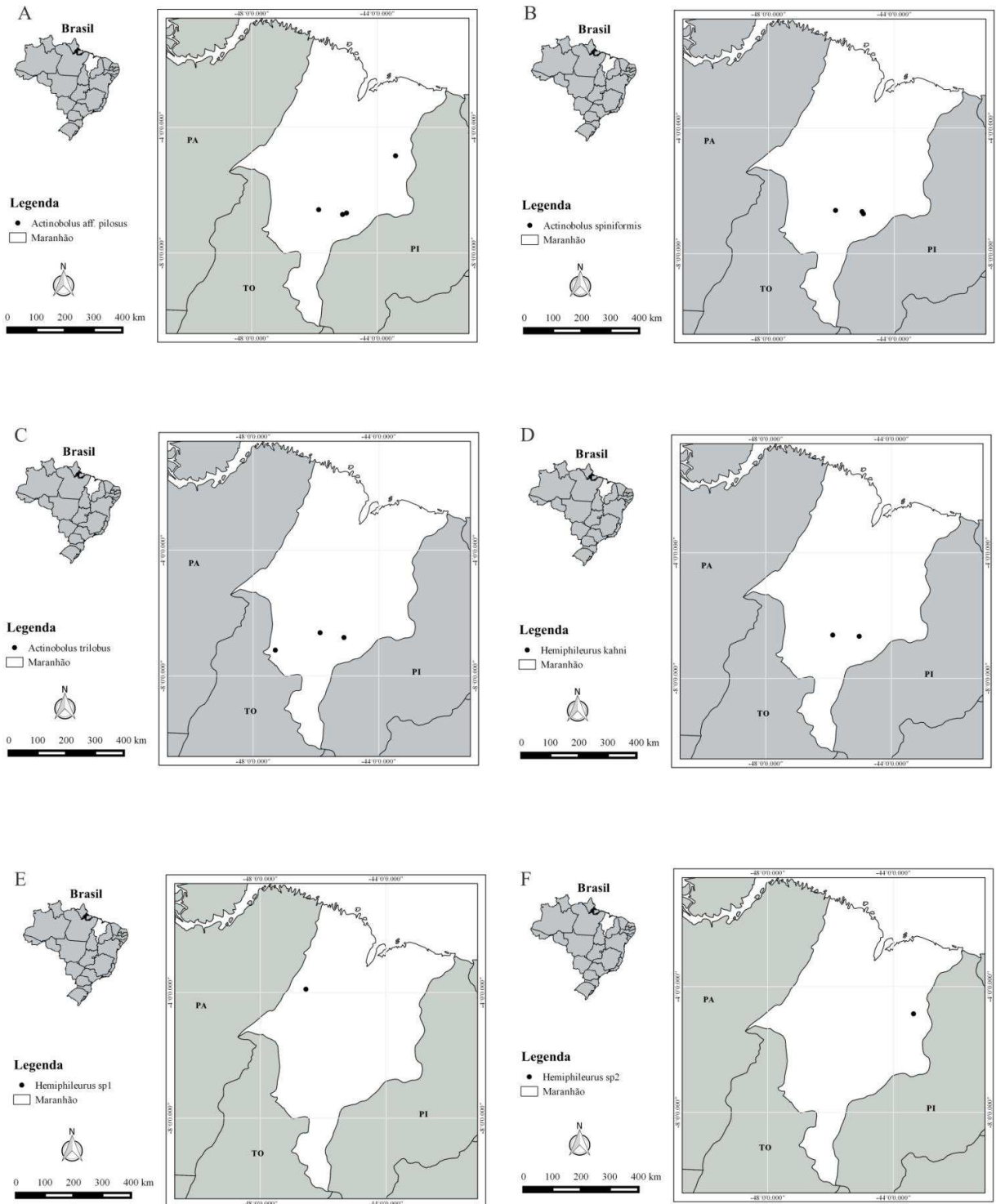
**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, Armadilha luminosa, 21-25.viii.2006, F.Limeira-de-Oliveira, col[etore]s (1 CZMA); idem, Posto Avançado do Mel, 06°43'50"S/44°58'59"W, Armadilha luminosa, 18-25.iii.2012, F.L.O, T.T.A.Silva & T.M.A.Lima, col[etore]s (1 CZMA); idem, 02-08.iv.2011, F.L.O, G.A.Reis & M.S.Oliveira, col[etore]s (1 CZMA); idem (1 CERPE); idem, Base dos Cágados, 06°46'37"S/45°06'34"W, Coleta Incidental, 26.xi-03.xii.2011, F.L.O & D.W.A.Marques, col[etore]s (1 CERPE).

**Distribuição geográfica:** Do sudeste da America do Norte até o nordeste da America do Sul.

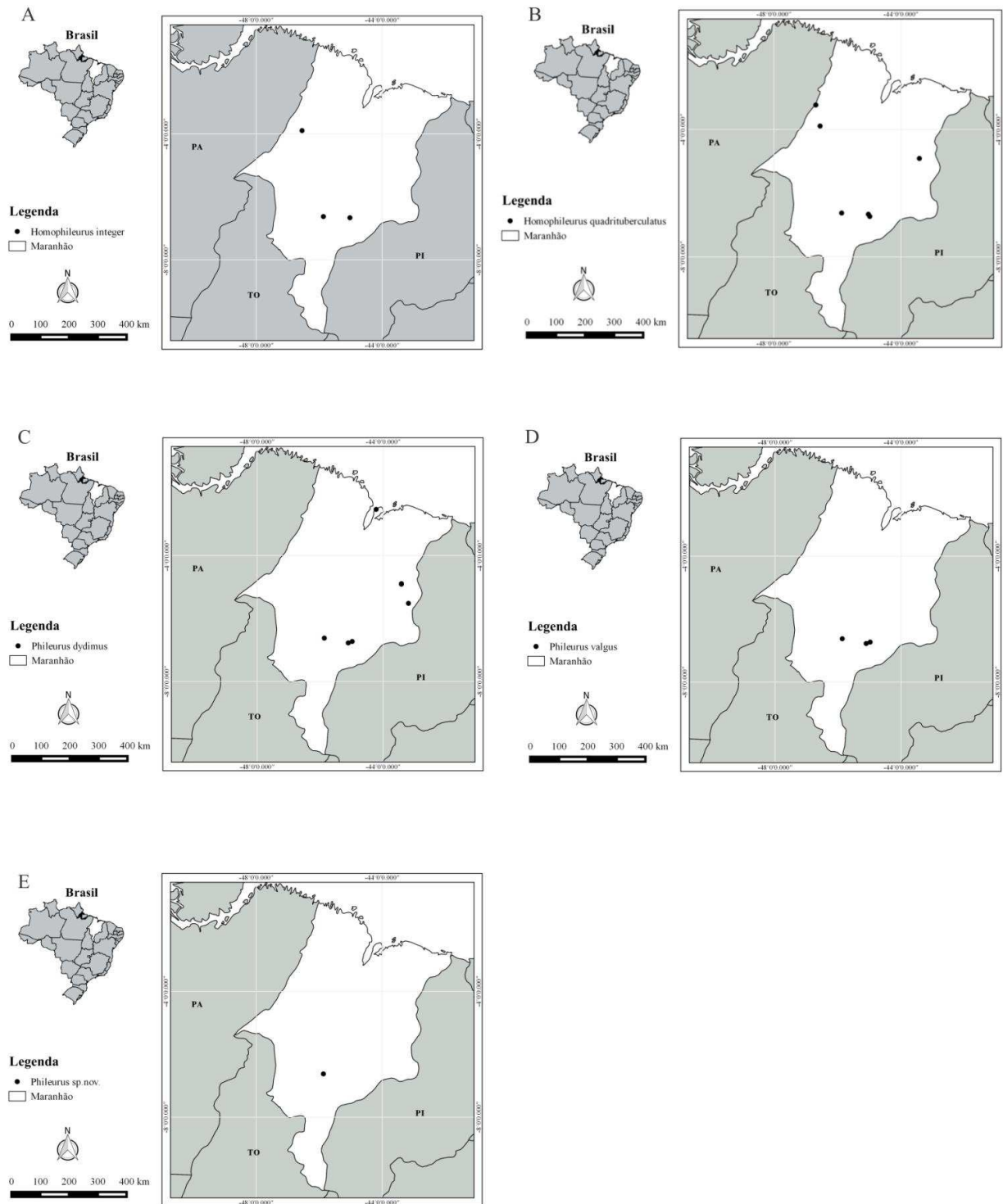
*Phileurus* sp.nov.

**Material Examinado:** Brasil – MA[ranhão], **Mirador**, Parque Est[adual do] Mirador, Base da Geraldina, 06°37'25"S/45°52'08"W, Armadilha luminosa, 07-14.iii.2013, F.Limeira-de-Oliveira, A.A.Silva & C.F.Barros, col[etore]s (1 CERPE).

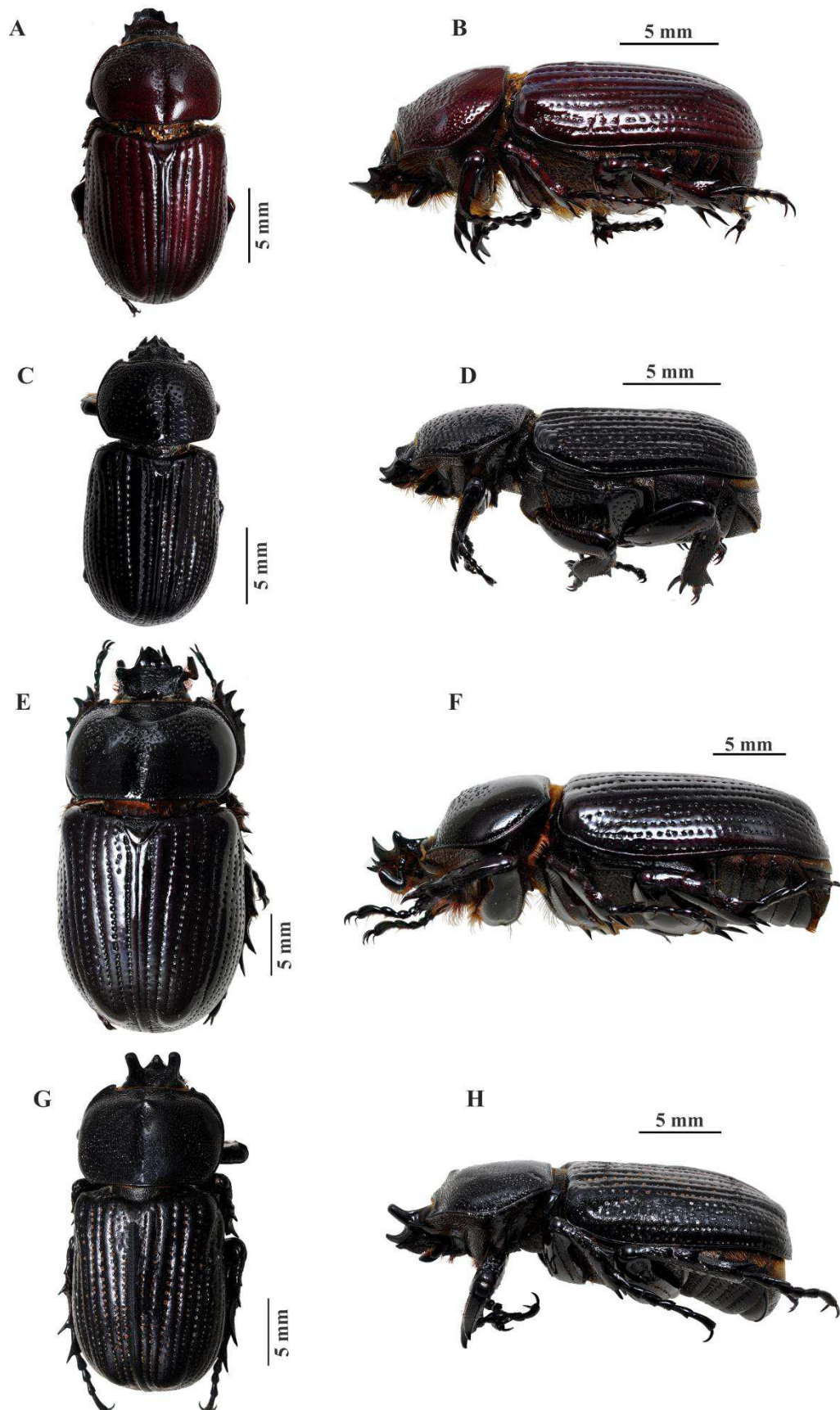




**Figura 24 A-F.** Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de *Actinobolus*: (A) *A. aff. pilosus*, (B) *A. spiniformis*, (C) *A. trilobus*; e *Hemiphileurus*: (D) *H. kahni*, (E) *H. sp. 1*, (F) *H. sp. 2*.



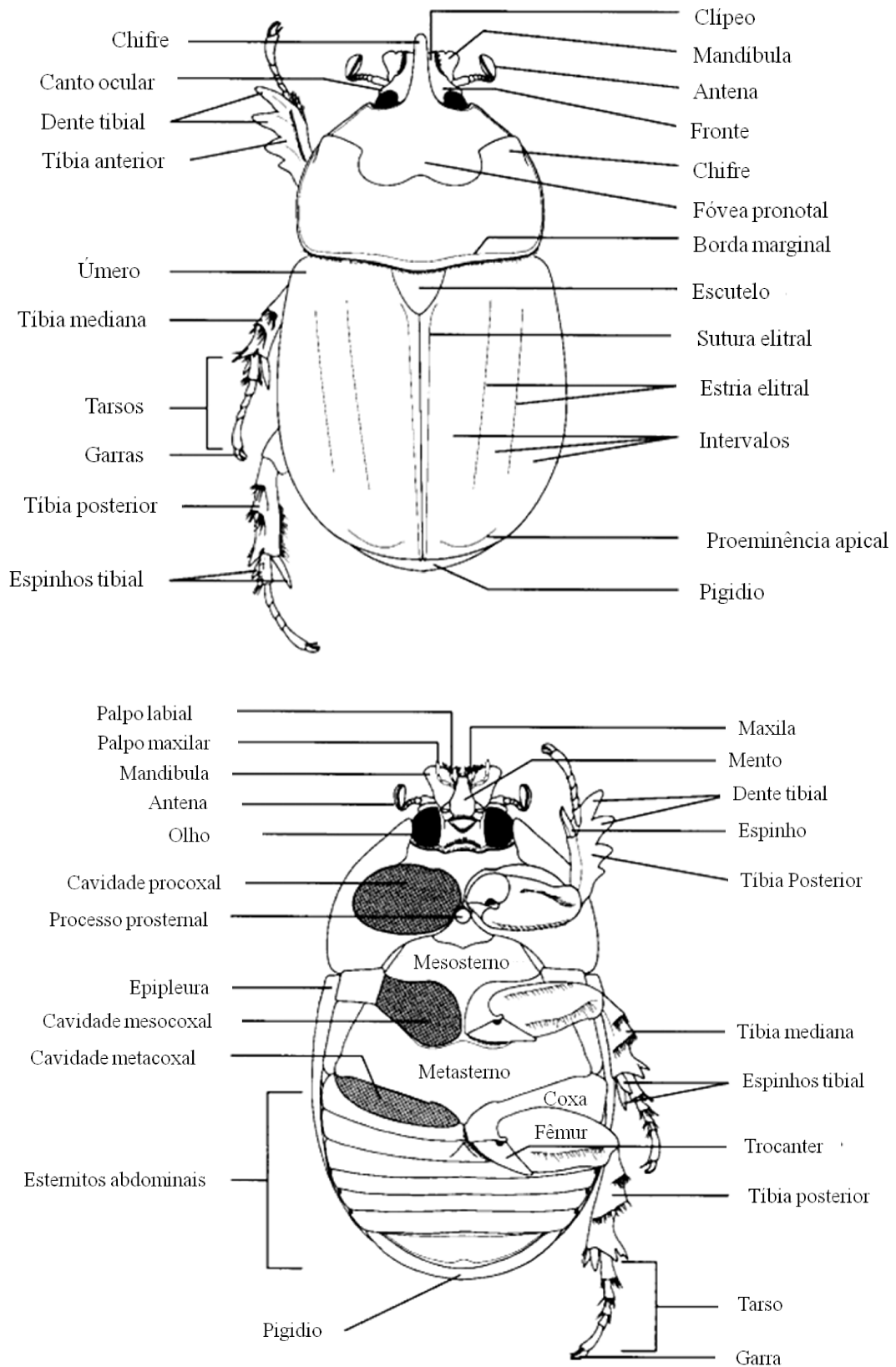
**Figura 25 A-E.** Mapas do estado do Maranhão com a distribuição geográfica das espécies de *Homophileurus*: (A) *H. integer*, (B) *H. quadrituberculatus*; e *Phileurus*: (C) *P. didymus*, (D) *P. valgus*, (E) *P. sp. nov.*



**Figura 26.** Tribo Phileurini: A-B – *Actinobolus* Westwood; C-D – *Hemiphileurus* Kolbe; E-F – *Homophileurus* Kolbe; G-H – *Phileurus* Latreille.

## 5.2 Chave de identificação para tribos e gêneros de Dynastinae do Maranhão

(modificado de Gasca-Álvarez & Amat-García 2010, Endrödi 1985)

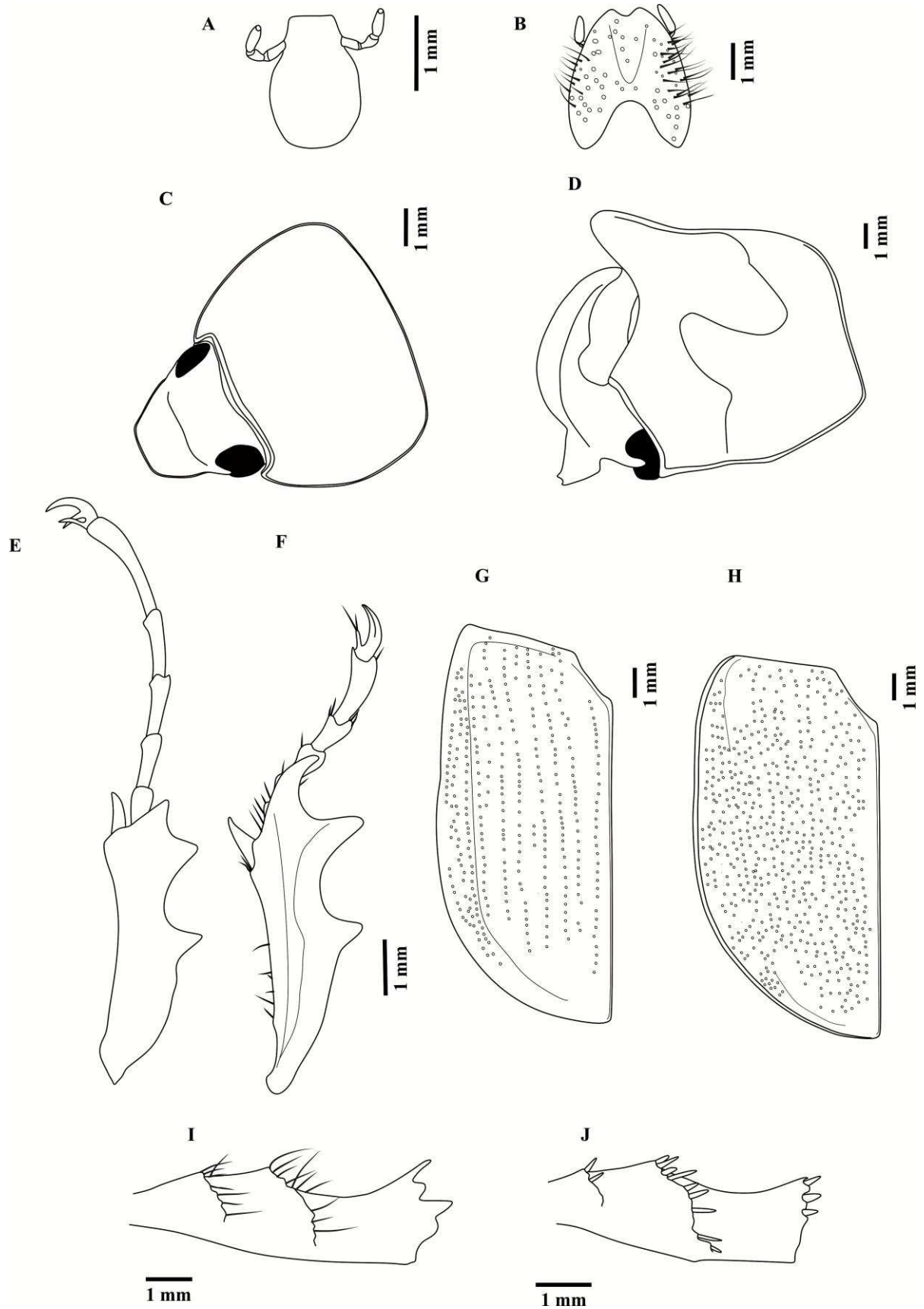


**Figura 27.** Vista dorsal e ventral da estrutura corporea de *Strategus aloeus*. (Modificado de Ratcliffe 2003).

### CHAVE PARA TRIBOS

1. Mento largo ou expandido, cobrindo a base dos palpos labiais (Fig 28-A). Corpo achatado dorsoventralmente.....**Phileurini**
- 1'. Mento estreito, não cobrindo a base dos palpos labiais (Fig 28-B). Corpo não achatado dorsoventralmente.....2
2. Cabeça e pronoto convexos, sem chifres, tubérculos ou fôvea em ambos os sexos, ou com tubérculos incompiscuos atrás da sutura frontoclipeal (Fig 28-C). Machos com garras anteriores engrossadas. Tarsômeros de todas as pernas, geralmente, longos e cilíndricos.....**Cyclocephalini**
- 2'. Cabeça e/ou pronoto com chifres, tubérculos ou fôvea (Fig 28-D). Machos com garras anteriores de tamanho variado, engrossados ou não. Tarsômeros anteriores e medianos, geralmente, curtos e triangulares.....3
3. Perna anterior com tarsos mais longos que as tíbias nos machos (Fig 28-E). Segmentos do tarso mediano, geralmente, cilíndricos; segmento basal com forte espinho apical.....**Dynastini**
- 3'. Perna anterior com tarsos mais curtos ou subiguais em tamanho com as tíbias (Fig 28-F). Segmentos do tarso mediano expandido triangulamente. Segmento basal de formas variadas.....4
4. Élitro tomentoso ou irregularmente pontuado (Fig 28-G). Pontuações levemente definidas. Corpo levemente achatado dorsoventralmente.....**Agaocephalini**
- 4'. Élitro liso ou com pontuações dispostas em fileiras distintas (exceto em algumas espécies de *Heterogomphus*) (Fig 28-H). Pontuações fortes ou moderadamente definidas. Corpo não achatado dorsoventralmente.....5
5. Ápice das tíbias posteriores truncadas ou lisa (Fig 28-I). Dimorfismo sexual pouco acentuado.....**Pentodontini**
- 5'. Ápice das tíbias posteriores geralmente crenulada ou com dentes distintos (exceto para as espécies de *Coelosis*) (Fig 28-J). Dimorfismo sexual geralmente acentuado.....**Oryctini**



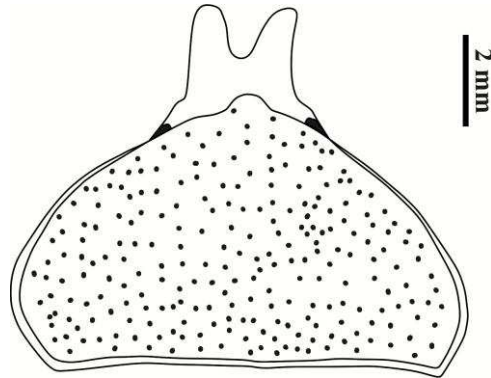


**Figura 28 A-J.** (A): Mento de *Homophileurus quadrituberculatus*; (B): Mento de *Cyclocephala forsteri*; (C): Cabeça e pronoto *C. forsteri*; (D): Cabeça e pronoto de *Coelosis bicornis*; (E): Tarso e tibia de *Megasoma actaeon*; (F): Tarso e tibia de *C. bicornis*; (G): Élitro de *Brachysiderus elyanae*; (H): Élitro de *C. bicornis*; (I): Tíbia posterior de *Strategus surinamensis*. (J): Tíbia posterior de *Oxylygyrus* sp.

**CHAVE PARA GÊNEROS**

**Gênero de Agaocephalini**

1. Machos com o ápice dos chifres frontais emarginado ou bifurcado (Fig 29). Cabeça das fêmeas com dois tubérculos transversais. Pronoto convexo e liso. Élitro fortemente reticulado e finamente pontuado. Processo prosternal ausente. Corpo marrom-avermelhado com manchas escuras (Fig 4 A-B).....*Brachysiderus* Serville, 1825

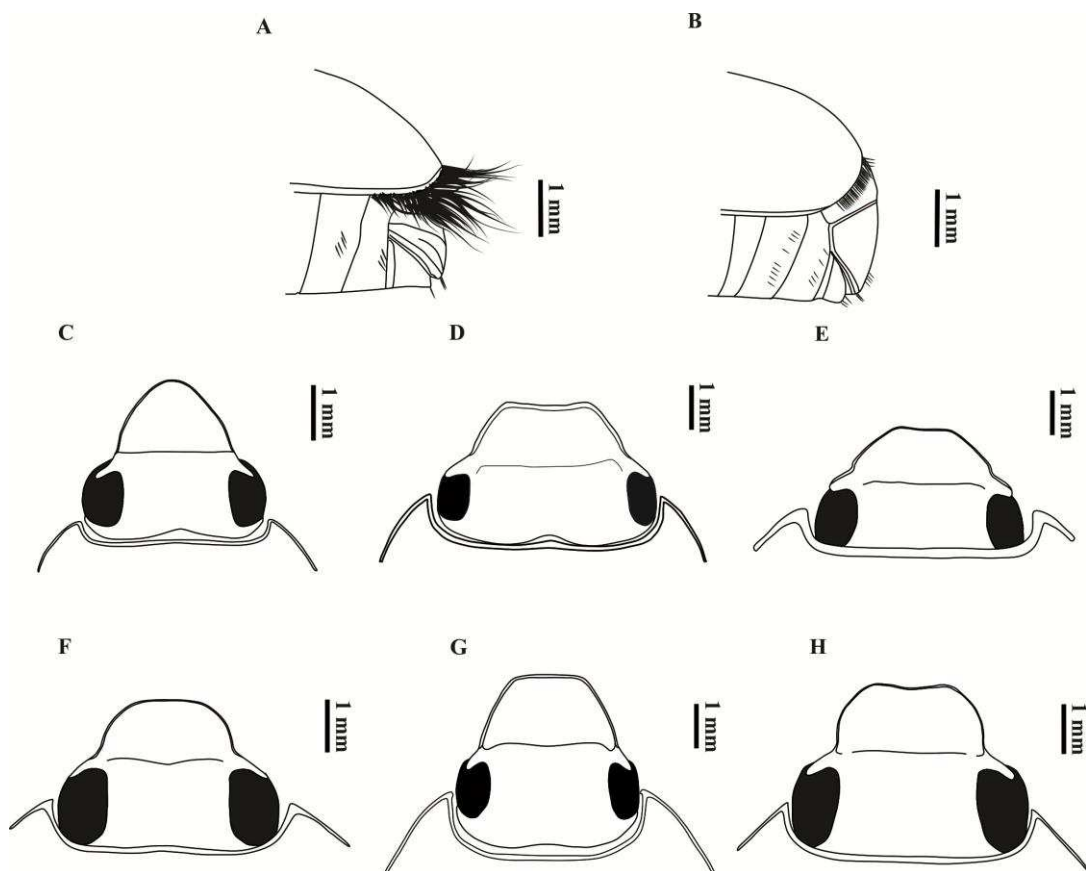


**Figura 29.** Forma de cabeça e pronoto de *Brachysiderus*.

**Gêneros de Cyclocephalini**

1. Corpo com 14-16 mm de comprimento, oval. Coloração escura ou marron-avermelhado. Clípeo fortemente truncado e voltado para cima. (Fig 13 A-B).....*Arriguttia* Martínez, 1960
- 1'. Corpo não distintamente largo, oval. Coloração variada. Clípeo se truncado nunca voltado para cima.....2
2. Clípeo com ápice acuminado (Fig 30 C). Mento com o ápice emarginado, superfície apical central não estriada. Borda lateral do pronoto com um grânulo marginal. Menor que 16 mm (Fig 14 C-D).....*Mimeoma* Casey 1915
- 2'. Clípeo com ápice trapezoidal, subtrapezoidal, arredondado, truncado ou emarginado (Fig 30 C-H). Mas não acuminado.....3
3. Propigídio com cerdas longas (Fig 30 A) (Fig 13 C-D).....*Chalepides* Casey, 1915
- 3'. Propigídio sem cerdas longas (Fig 30 B).....4
4. Clípeo com ápice transversalmente subtrapezoidal para forma trapezoidal (Fig 30 D-E)....5
- 4'. Clípeo com ápice arredondado, truncado ou emarginado (Fig 30 F-H).....6

5. Clípeo trapezoidal com lados fortemente truncados ou ápice fracamente emarginado, cantos oculares arredondados (Fig 30 E). Sutura frontoclipeal distinta, geralmente pouco comprimido antes da sutura. Pronoto com margem anterior normalmente arqueada, não sobreposta sobre a cabeça (Fig 30 E). Fêmures e tíbias medianas e posteriores amplamente achatadas. Machos com tarsômeros anteriores simples, não engrossados (Fig 14 E-F).....*Stenocrates* Burmeister, 1847
- 5'. Clípeo subtrapezoidal, lados gradualmente convergente para truncado ou ápice fracamente emarginado, cantos oculares pontiagudos (Fig 30 D). Sutura frontoclipeal com uma linha finamente definida, mas não com ampla e profunda definição antes dela. Pronoto com margem mediana anterior arqueada, sobreposta sobre a cabeça (Fig 30 D). Fêmures e tíbias medianas e posteriores não fortemente achatadas. Machos com tarsômeros anteriores simples, não engrossados (Fig 14 A-B).....*Dyscinetus* Harold, 1869
6. Clípeo às vezes com os lados da base convergindo para arredondada, truncada ou emarginada (Fig 30 F-H). Machos com tarsos anteriores engrossados (Fig 13 E-F).....*Cyclocephala* Dejean, 1829

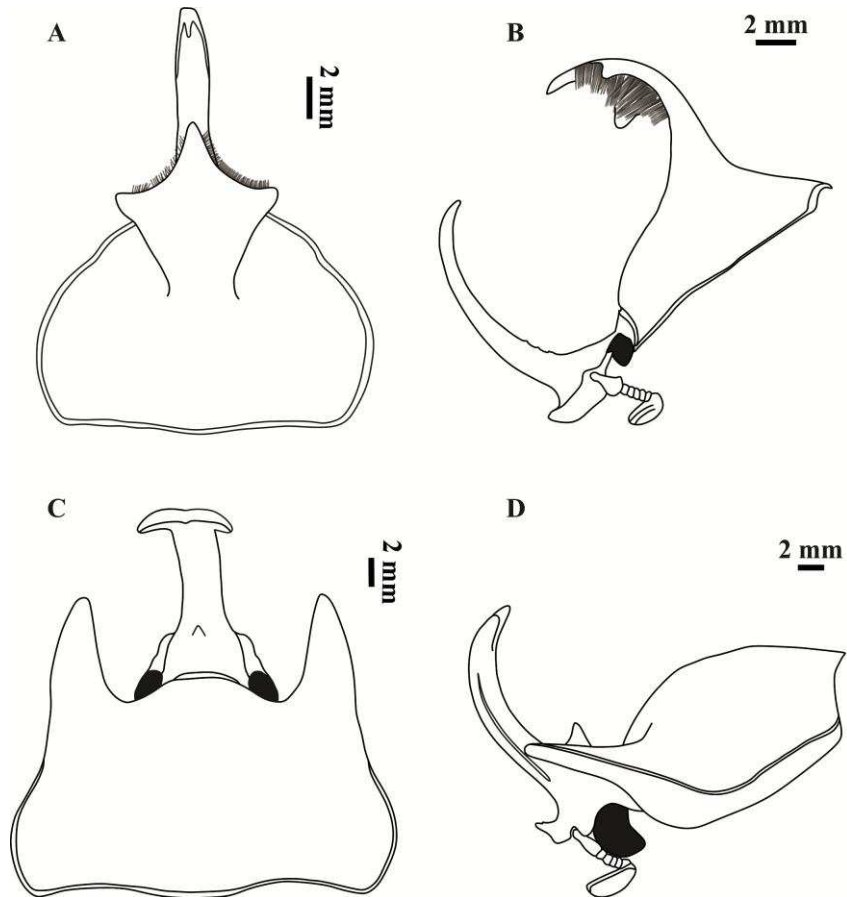


**Figura 30 A-F.** Forma de propigídios e cabeças dos gêneros de Cyclocephalini do Maranhão. (A) Propigídio com cerdas longas – *Chalepides* sp. (B) Propigídio sem cerdas longas – *Dyscinetus* sp. (C) Acuminado – *Mimeoma* sp. (D) Subtrapezoidal – *Dyscinetus* sp. (E) Trapezoidal – *Stenocrates* sp. (F) Arredondado – *Cyclocephala* sp. (G) Truncado – *Cyclocephala* sp. (H) Emarginado – *Cyclocephala* sp.



**Gêneros de Dynastini**

1. Clípeo truncado ou com dois dentes adjacentes. Cabeça dos machos com chifre frontal longo, com dentes na superfície dorsal, ápice acuminado ou arredondado (Fig 31 A-B). Pronoto em machos com um chifre central, ápice acuminado ou com grandes tubérculos eretos (Fig 31 A-B). Cabeça de fêmeas com tubérculos frontais, pronoto convexo e fortemente pontuado (Fig 16 A-B).....*Golofa* Hope, 1837
- 1'. Clípeo emarginado ou com dois dentes espiniformes amplamente separados. Cabeça dos machos com chifre frontal longo e ligeiramente achatado dorsoventralmente, ápice bifurcado (Fig 31 C-D). Pronoto em machos com dois chifres agudos, um de cada lado (Fig 31 C-D). Cabeça de fêmeas com tubérculos simples ou duplos; pronoto convexo (Fig 16 C-D).....*Megasoma* Kirby, 1825

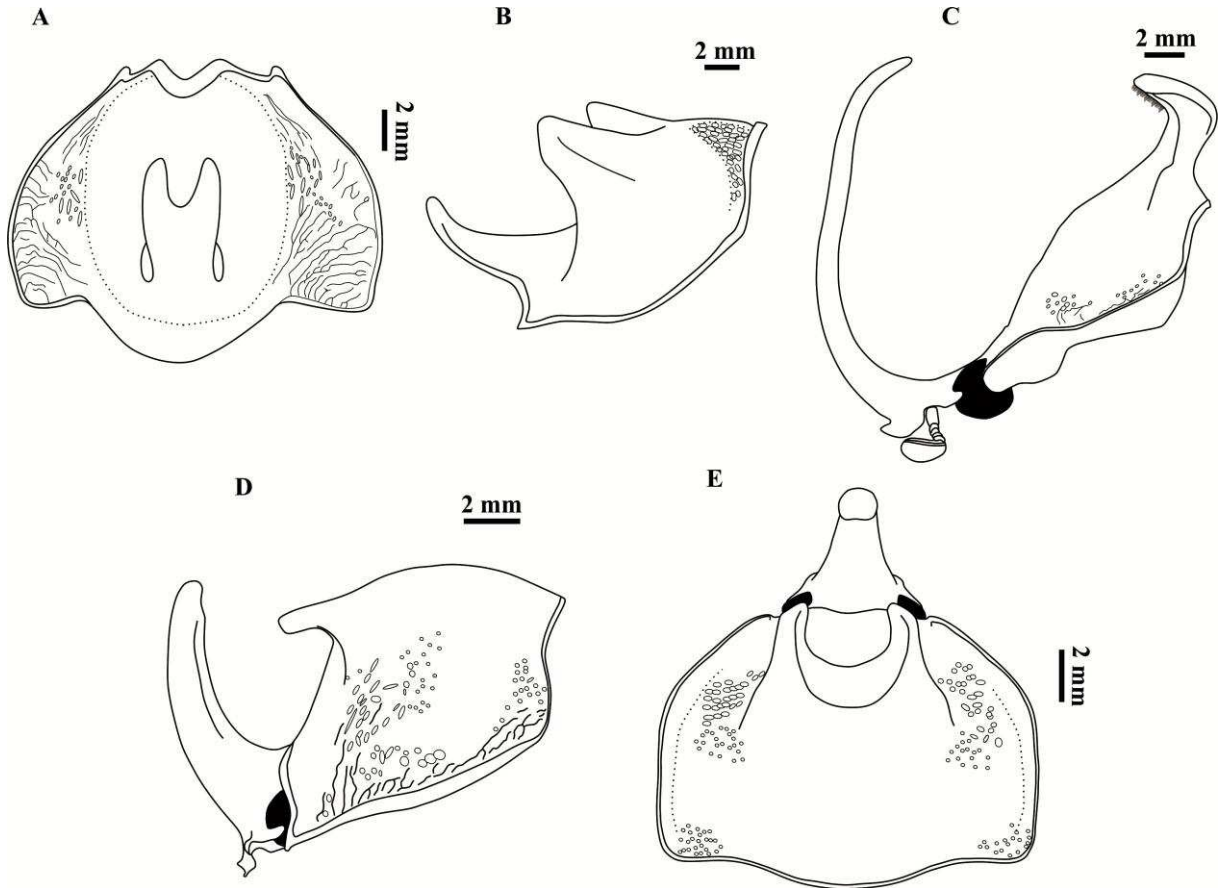


**Figura 31 A-D.** Forma de cabeças e pronotos de machos dos gêneros de Dynastini do Maranhão. (A-B) *Golofa* e (C-D) *Megasoma*.

**Gêneros de Oryctini**

1. Tíbias anteriores tridentadas.....2
- 1'. Tíbias anteriores quadridentadas.....3

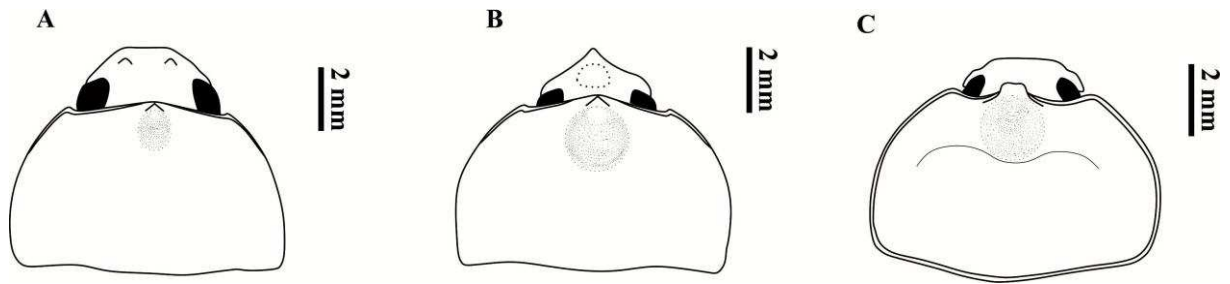
2. Élitro liso, preto, brilhante. Clípeo emarginado ou truncado (Fig 20 A-B). Machos com chifre frontal longo. Pronoto em machos com uma alta protuberância com dois chifres no ápice direcionados a frente, nas fêmeas convexo (Fig 32 D-E). Mandíbulas bidentadas.....*Megaceras* Hope, 1837
- 2'. Élitro pontuado com cinco linhas distintas de pontuações relativamente suaves. Clípeo com ápice bidentado. Pronoto em machos com chifres ou tubérculos, raramente simples, nas fêmeas convexo (Fig 19 A-B). Mandíbulas tridentadas.....*Coelosis* Hope, 1837
3. Corpo alongado, subparalelo (Fig. 20 C-D). Fronte dos machos com chifre longo, metade anterior do pronoto quase liso e com chifre ou tubérculo único (Fig 32 C). Fêmeas sem fóvea no pronoto. Tíbias anteriores com dentes projetados quase em ângulo reto. Ápice das tíbias posteriores com dois dentes fortes (Fig. 20 C-D).....*Podischnus* Burmeister, 1847
- 3'. Corpo amplo, lados arredondados (não subparalelo). Fronte dos machos com ou sem chifres, às vezes com tubérculos. Machos com metade anterior do pronoto densamente pontuado ou rugoso ou quase liso, com chifres laterais ou tubérculos. Fêmeas com ou sem fóvea no pronoto. Tíbias anteriores com dentes que se projeta obliquamente. Ápice das tíbias posteriores crenuladas ou com um, três ou quatro dentes.....4
4. Machos e fêmeas com chifre na cabeça (Fig 19 C-D). Pronoto com margem anterior distintamente emarginada no centro (Fig 32 A). Processo prosternal curto, não produzido além do meio do protrocanter.....*Enema* Hope, 1837
- 4'. Machos com ou sem chifre na cabeça; fêmeas nunca com chifre na cabeça, em vez disso, no máximo tubérculos. Margem anterior do pronoto sem emarginação no centro. Processo prosternal longo, produzido além do meio do protrocanter.....5
5. Machos e fêmeas sem ou com dois tubérculos na frente, nunca com chifres na cabeça (Fig 20 E-F). Pronoto em machos com chifres subapical e geralmente, com chifres laterais ou com um cume triangular elevado em cada lado (Fig 32 B). Fêmeas com fóvea no terço anterior do pronoto. Mandíbulas tridentadas.....*Strategus* Kirby & Spence, 1828
- 5'. Machos geralmente com chifres distintos na cabeça (Fig 19 E-F), fêmeas com tubérculo único. Pronoto em machos com uma proeminência variável e com ou sem chifres laterais (Fig 19 E-F); fêmeas sem fóvea pronotal. Mandíbulas sem dentes, ou com 1-2 dentes arredondados.....*Heterogomphus* Burmeister, 1847



**Figura 32 A-E.** Forma de cabeças e pronotos de machos dos gêneros de Oryctini do Maranhão. (A) Pronoto de *Enema* sp.; (B) Pronoto de *Strategus* sp. (C) Cabeça e pronoto de *Podischnus* sp. e (D-E) Cabeça e pronoto de *Megaceras* sp.

**Gêneros de Pentodontini**

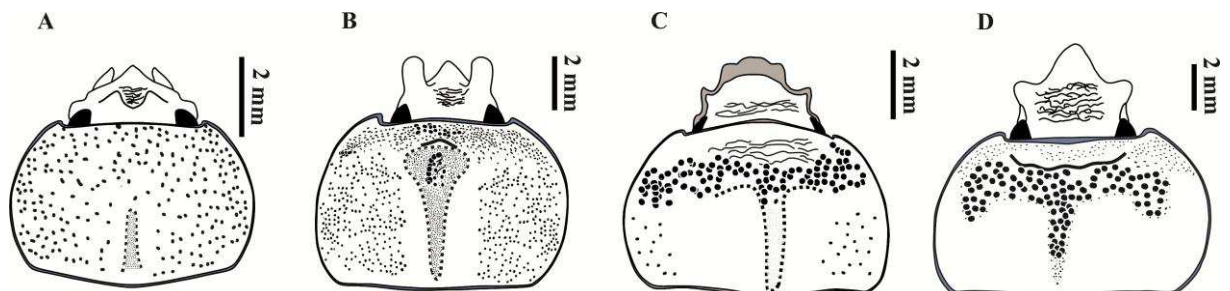
- 1. Mandíbulas sem dentes ou com dois dentes. Propigídio sem área estridulatoria.....2
- 1'. Mandíbulas com três dentes. Propigídio com área estridulatória.....3
- 2. Clípeo contraído em direção ao ápice, com dois dentes voltados para cima (Fig 33 A). Machos raramente com tarsos anteriores engrossados (Fig 23 C-D).....*Ligyris* Burmeister, 1847
- 2'. Clípeo acuminado. Pronoto com um grande tubérculo apical, fóvea ampla e profunda (Fig 33 C). Ambos os lados do pronoto com carena obtusa (Fig 23 E-F).....*Oxyligyris* Arrow, 1908
- 3. Clípeo fortemente contraído. Pronoto com tubérculo apical, fóvea subapical profunda. Élitro liso ou moderadamente pontuado (Fig 33 C). Propigídio alargado e pigídio curto. Tíbia anterior quadridentada. (Fig 23 A-B).....*Bothynus* Hope, 1837



**Figura 33 A-C.** Forma de cabeças e pronotos dos gêneros de Cycloccephalini do Maranhão. (A) *Ligyris*; (B) *Oxylygyrus* e (C) *Bothynus*.

### Gêneros de Phileurini

1. Ápice das tíbias posteriores com um dente agudo ou com 1–2 dentes grandes.....2
- 1'. Ápice das tíbias posteriores com três dentes.....4
2. Tubérculos ou chifres posicionados no centro da cabeça. Pronoto sem fóvea, suco longitudinal incompleto (Fig 34 A) (não alcançando a margem anterior) (Fig 26 C-D).....*Hemiphileurus* Kolbe, 1910
- 2'. Tubérculos ou chifres posicionados na margem lateral da cabeça. Pronoto com fóvea anterior ampla, suco longitudinal completo, margem anterior com tubérculo no centro.....4
3. Clípeo acuminado, com tubérculos frontais posicionados acima da cabeça (Fig 34 B). Pronoto e élitro bastante achatado (Fig 26 G-H). Proceso prosternal variável, sem projeção angular.....*Phileurus* Latreille, 1807
- 3'. Ápice do clípeo fortemente arrebicado, com 3-5 dentes (Fig 34 C). Tíbias anteriores quadridentadas, raramente com dente basal indistinto. Fronte sem tubérculos ou somente com um traço de um no meio (Fig 26 A-B).....*Actinobolus* Westwood, 1841
- 4 Clípeo acuminado, tubérculos frontais posicionados nos lados da cabeça. Pronoto com margem anterior rugosa, convexo ou com cavidade pronotal e quatro tubérculos subiguais (Fig 34 D). Mento trapezoidal alargado (Fig 26 E-F).....*Homophileurus* Kolbe, 1910



**Figura 34 A-D.** Forma de cabeças e pronotos dos gêneros de Phileurini do Maranhão. (A) *Hemiphileurus* sp. (B) *Phileurus* sp. (C) *Actinobolus* sp. (D) *Homophileurus* sp.

## 6. CONCLUSÃO

- Este é o primeiro trabalho onde se apresenta uma listagem das espécies de Dynastinae para um estado do Brasil, demonstrando a importância de estudos que envolvam levantamentos faunísticos a longo prazo. O estudo permitiu que fosse atualizada a distribuição geográfica de 80 espécies de dinastíneos;
- *Cyclocephala* foi o gênero com maior riqueza de espécies; *Cyclocephala forsteri* foi a espécie mais frequentes dentre as 80 catalogadas;
- Com base em informações de literatura, os registros geográficos de Dynastinae foram ampliados para a região Nordeste e para o Brasil. Para o Nordeste foram catalogados 40 registros novos e para o Brasil foram sete registros novos;
- Foram encontradas três espécies novas pertencentes a três gêneros: *Podischnus* Burmeister, *Oxylogirus* Arrow e *Phileurus* Latreille;
- Através da análise dos caracteres morfológicos de cada indivíduo elaborou-se uma chave de identificação para tribo e gêneros da subfamília Dynastinae que ocorre no Maranhão.
- Os dados amostrados poderão ser utilizados como subsídios para trabalhos futuros de sazonalidade, ecologia e genéticos (para solucionar problemáticas taxonômicas das espécies crípticas).
- A distribuição e ocorrência de determinados grupos de dinastíneos no Maranhão demonstra uma riqueza significativa, no entanto, faz-se necessário à realização de mais coletas principalmente na região central do Maranhão única área não amostrada no presente estudo, e, uma intensificação de coletas em determinadas regiões para aumentar o “n” amostral de algumas espécies representadas por três, dois ou um espécime.

## REFERÊNCIAS

- Abadie EI (2014) A new species of *Brachysiderus* Waterhouse, 1981 from Mato Grosso state, Brazil (Coleoptera, Scarabaeidae, Dynastinae) *Lambillionea* CXIV, 2: 126-127.
- Abadie EI (2010) A new species of *Brachysiderus* Waterhouse, 1981 from Bolivia (Coleoptera, Scarabaeidae, Dynastinae) *Lambillionea* CX, 2: 200-202.
- Abadie EI, Grossi PC, Wagner PS (2008) A field guide of the Dynastidae family of the south of South America. Buenos Aires, authors' edition, 119 p.
- Albuquerque LSC (2013) Influência de fatores abióticos sobre o período de atividade de Dynastinae Macleay (Melolonthidae) noturnos em um fragmento de Floresta Atlântica de Pernambuco. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Ciências Biológicas. Pós-graduação em Biologia Animal. 50f.
- Andreazze R, Motta C (2002) Besouros dinastíneos (Coleoptera, Scarabaeidae, Dynastinae) de Querari, município de São Gabriel da Cachoeira, estado do Amazonas, Brasil. *Acta Amazonica*, 32(4): 725-727.
- Andreazze R (2001) Dinastíneos (Coleoptera, Scarabaeoidea, Melolonthidae) do Parque Nacional do Jaú, Amazonas, Brasil. *Acta Amazonica*, 31(3): 431-435.
- Andreazze R, Fonseca CR (1998) Dinastíneos (Coleoptera, Scarabaeoidea, Melolonthidae) em uma área de terra firme na Amazônia Central, Brasil. *Acta Amazonica*, 28(1): 59-66.
- Bouchard P (2014) *The Book of Beetles: A Life Size Guide to Six Hundred of Nature's Gems*. Patrice Bouchard Ed. Ivy Press, United Kindon, 656 pp.
- Casari AS, Ide S (2012) Coleoptera Linnaeus, 1758. In: Rafael JA, Melo GAR, Carvalho CJB, Casari AS, Constantino R. *Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia*. Ribeirão Preto: Holos, Editora, 2012. 810pp.
- Cherman MA, Morón MA (2014) Validación de la familia Melolonthidae Leach, 1819 (Coleoptera: Scarabaeoidea). *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 30, 201-220.
- Coca-Abia M, Martin-Piera F (1991) Anatomy and morphology of the genitalia in the subtribe Rhizotrogina (Col. Melolonthidae, Melolonthini): taxonomic implications. In: Zunino M, Bellés X, Blas M (Eds). *Advances in Coleopterology*. Barcelona, Spain: Ed. Association European Coleopterology, pp. 61–78.

- Costa C (2000) Estado de conocimiento de los Coleoptera Neotropicales. In: Martin Piera F, Morrone JJ, Melic A (eds.). Hacia un Proyecto CYTED para el inventario y estimación de la diversidad Entomológica en Iberoamérica: PrIBES - 2000. Zaragoza, Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA), 326 p.
- Dechambre RP (2009) *Brachysiderus elyanae* nouvelle espèce de Dynastide du Brésil (Coleoptera, Dynastidae). *Coléoptères*, 15 (12): 99 – 101.
- Dechambre RP, Hardy M (2004) Quatre nouvelles espèces de *Stenocrates*. *Coléoptères* 10(18): 209-214.
- Dechambre RP (1979) Missions Entomologiques en Guyane et au Brésil *Revue Francaise d'Entomologie (Nouvelle-Serie)* 1(4):160-168.
- Dupuis F, Dechambre RP (1995) Mise au point sur les *Stenocrates* du Groupe *Cultor* (Coleoptera, Dynastidae) *Revue fr. Ent.(N.S.)* 17(2): 59-61.
- Dupuis F, Dechambre RP (1998) Systematique et Phylogenie du Genre *Actinobolus* Westwood, 1841 (Coleoptera: Scarabaeoidea). *Annales de la Societe entomologique de France. Paris (N.S.)* 34 (1): 33 – 43.
- Dupuis F (2010) Um nouvel *Oxylygyrus* Arrow, 1908 du Pérou (Coleoptera, Dynastidae). *Coléoptères*, 16(11): 121-124.
- Endrödi S (1966) Monographie der Dynastinae (Coleoptera, Lamellicornia). Tiel 1. *Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden*, Bd. 33: 1-460.
- Endrödi S (1985) *The Dynatinae of the world*. Dr. W. Junk Publ; Dordrecht, 800 pp.
- Escalona EH, Joly LJ (2006) El género *Ligyris* Burmeister, 1847 en Venezuela (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae: Pentodontini) *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*. 39: 111-137.
- Gasca AHJ, Fonseca CRV, Ratcliffe BC (2008) Synopsis of the *Oryctini* (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) from the Brazilian Amazon. *Insecta Mundi* 0061: 1-62.
- Gasca AHJ, García GA (2010) Synopsis and key to the genera of dynastinae (Coleoptera, Scarabaeoidea, Scarabaeidae) of Colombia. In: Ratcliffe B, Krell F-T (Eds) *Current advances in Scarabaeoidea research*. *ZooKeys* 34: 153–192.
- Grossi PC; Vaz-de-Mello FZ (2015) *Melolonthidade*. *Catálogo Taxonomico da Fauna do Brasil*. Disponível em < <http://fauna.jbrj.gov.br> >. Acesso em: 06/06/2016.

Grossi PC, Grossi EJ (2005) A new species of *Brachysiderus* Waterhouse, 1881 (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) from Maranhão State, Brazil. *Zootaxa*, v. 1054, p. 25-29.

GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. Disponível em: <<http://www.gbif.org/species/4205>>. Acesso em: 24/11/2015.

Iannuzzi L, Marinoni RC (1995) Revisão do Gênero Neotropical *Coelosis* Hope (Coleoptera, Scarabaeidae, Dynastinae). *Revista Brasileira de Zoologia*, 12(1): 95-121.

Jameson ML, Ratcliffe BC (2002) Series Scarabaeiformia Crowson 1960, Superfamily Scarabaeoidea Latreille 1802, 1-5 pp. In, Arnett RH, Thomas PE, Skelley, Frank JH (eds.), *American Beetles*, vol. 2. CRC Press, Boca raton, FL, 861 p.

Joly LJ, Escalona H (2002) Revisión del género *Chalepides* Casey, 1915 (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae: Cyclocephalini). *Entomotropica. Boletín de Entomología Venezolana* Vol. 17(1): 37-90.

Lawrence JF, Britton EB (1991) Coleoptera. pp. 543-683. In: *The Insects of Australia*. Melbourne University Press, Australia, 1137 p.

Lawrence JF, Hastings AM, Dallwitz MJ, Paine TA, Zurcher EJ (1999) *Beetles of the world: a key and information system for families and subfamilies*. Version 1.0 for MS-Windows. Melbourne: CSIRO Publishing, CD-ROM & user manual.

Lawrence JF, Newton AF (1995) Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes and references, and data on family-group names). Pp. 779-1006. In: Pakaluk J, Slipinski SA (eds), *Biology, Phylogeny, and Classification of Coleoptera: Papers Celebrating the 80th Birthday of Roy A. Crowson*, Warsaw: Muzeum i Instytut Zoologii PAN.

Marques OM, Gil-Santana HR (2009) Dynastinae (Coleoptera, Scarabaeidae) em um agroecossistema da Região Sul da Bahia, Brasil. *Revista Brasileira de Zootecias* 11 (2): 145-151.

Moore MR, Jameson ML (2013) Floral associations of cyclocephaline scarab beetles. *Journal of Insect Science* 13:100.

Morón MA (2010) Diversidade y Distribución del complejo "Gallina Ciega" (Coleoptera: Scarabaeoidea). In: Rodríguez del Bosque LA, Morón MA (Eds.). *Plagas Del Suelo*. México: Mundi-prensa México, S. A. de C. V. Cap. 3, p. 41-64.



- Morón MA, Ratcliffe BC, Deloya C (1997) Atlas de los escarabajos de México (Coleoptera: Lamellicornia) Vol 1. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y Sociedad Mexicana de Entomología. México. 280 pp.
- Oliveira CM, Morón MA, Frizza MR (2008) *Aegopsis bolboceridus* (Coleoptera: Melolonthidae): An important pest on vegetables and corn in central Brazil. Florida Entomologist, 91(2). 3 pp.
- Oliveira CM (2005) Aspectos Biológicos do Coró-das-hortaliças *Aegopsis bolboceridus* (thomson) (Coleoptera: Melolonthidae) no Cerrado do Brasil Central. Ministerio da Agricultura Pecuaria e Abastecimento, Documentos. 30 pp. Passo Fundo: Embrapa-CNPT,49p.
- Paparevo N (1994) Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: coleções, bibliografia, nomenclatura. Editora UNESP, FAPESP, São Paulo, SP, 285pp.
- Ratcliffe BC (2014) A New Genus and Species of Dynastinae (Coleoptera: Scarabaeidae) from the Galápagos Islands, Ecuador, other New Species of Cyclocephalini, Pentodontini, and Phileurini from South America, and a Revised Key to the Genera of New World Pentodontini. The Coleopterists Bulletin, 68(4):663-680.
- Ratcliffe BC, Cave RD, Cano EB (2013) The Dynastinae Scarab Beetles of Mexico, Guatemala, and Belize. Bulletin of the University of Nebraska State Museum, 27, 1-648.
- Ratcliffe BC, Cave RD (2006) The dynastinae scarab beetles of Honduras, Nicaragua, and El Salvador. Bulletin of the University of Nebraska State Museum, 21, 1-424.
- Ratcliffe BC (2003) The Dynastinae Scarab Beetles of Costa Rica and Panamá. Bulletin of the University of Nebraska State Museum 16: 1-506.
- Ratcliffe BC (1991) The Scarab beetles of Nebraska Bulletin of the University of Nebraska State Museum 12:1-333.
- Riehs PJ (2005) Similaridade entre comunidades de Dynastinae (Coleoptera, Scarabaeidae) do Leste e Centro-Oeste do Paraná: uma abordagem paleoclimática. Revista do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais V. 1 No 1 Jan/Jun. p. 59-69
- Sawada H (1991) Morphological and phylogenetical study on the larvae of Pleuristict Lammelicornia in Japan. Tokyo, Tokyo University of Agriculture Press, 289p.

Santos V, Ávila CJ (2007) Aspectos bioecológicos de *Cyclocephala forsteri* Endrödi, 1963 (Coleoptera: Melolonthidae) no Estado de Mato Grosso do Sul. Revista de Agricultura, Piracicaba-SP, v.82. p. 288-300.

Silva MTB, Link D, Costa EC, Tarragó MFS (1996) Efeito da época de semeadura de milho sobre os danos causados pelas larvas de *Diloboderus abderus* (Sturm) (Coleoptera: Melolonthidae) em plantio direto. Anais da Sociedade Entomológica do Brasil, Londrina-PR, v. 25, n. 1, p. 89-94.

Silveira-Neto S, Nakano O, Barbin D, Vila Nova NA (1976) Manual de Ecologia dos insetos. São Paulo, Agronomia Ceres. 419p.

Souza TB (2013) Aspectos biológicos, descrição dos imaturos e comportamento de cópula de *Cyclocephala distincta* Burmeister (Coleoptera: Dynastinae, Cyclocephalini). Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Ciências Biológicas. Pós-graduação em Biologia Animal. 98p.

Triplehorn CA, Johnson NF (2011) Estudo dos insetos. Tradução. Borror and DeLong's introduction to the study of insects 7ed. São Paulo: Cengage Learning. 809p.