

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

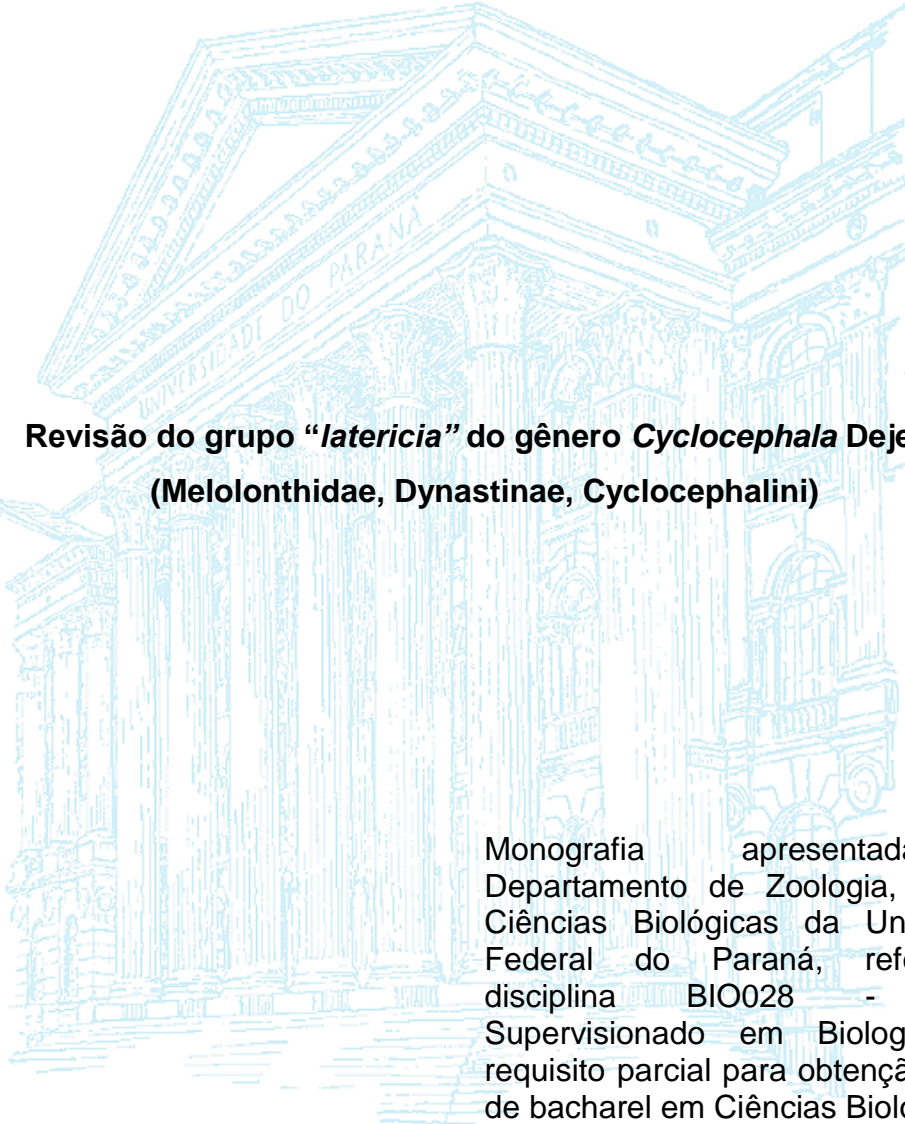
MARIANA DOMINGUES DOS SANTOS

**Revisão do grupo “*latericia*” do gênero *Cyclocephala* Dejean, 1821
(Melolonthidae, Dynastinae, Cyclocephalini)**

CURITIBA

2014

MARIANA DOMINGUES DOS SANTOS



**Revisão do grupo “*latericia*” do gênero *Cyclocephala* Dejean, 1821
(Melolonthidae, Dynastinae, Cyclocephalini)**

Monografia apresentada ao Departamento de Zoologia, Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, referente à disciplina BIO028 - Estágio Supervisionado em Biologia, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dra. Lúcia Massutti de Almeida

Co-orientador: Prof. Dr. Paschoal Coelho Grossi

**CURITIBA
2014**

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por me guiar e por todas as maravilhas que vivo.

À professora Lúcia por ter me acolhido de braços abertos nesse desafio e por ter me aberto às portas para eu fazer o que eu mais amo.

Ao Paschoal por ter me adotado durante esses anos e por ter tido a paciência que ninguém teria. Obrigada por me mostrar que os bichos não são só aqueles alfinetados e por transmitir essa paixão pelos bichos.

Aos amigos de laboratório, um agradecimento a todos que me aguentaram reclamar dos bichos, das provas, dos professores, dos bichos, do curso e dos bichos.

Aos meus pais, Elizabete e Tarzã por acreditarem em mim quando ninguém mais acreditou e aos meus irmãos Melina e João Vitor, que ajudaram a construir o meu caráter.

Gostaria de agradecer a todos os professores que fizeram parte de minha formação, especialmente aos professores Kátia, Emygdio, Free, Pie, Louzada, Vânia, e tantos outros por me mostrarem como um professor pode mudar a vida de seus alunos.

Ao pessoal do Projeto Taxon line Rede Paranaense de Coleções Biológicas, pelas fotos coloridas.

Ao meu noivo, Celso, que sempre esteve ao meu lado nas horas que chorei e nas horas que sorri. Obrigada por gostar de mim do jeito que sou e por ter me aceitado com meus defeitos e por saber também elogiar minhas virtudes.

Aos meus amigos, sem os quais meu caminho teria sido penoso. Um agradecimento especial à Marcelli, minha irmãzinha, sem a qual esse trabalho não estaria pronto, à Fran e Aline por nunca desistirem de mim. Obrigada por me mostrarem que os verdadeiros amigos são aqueles que aparecem nas horas mais difíceis de nossas vidas. À Mari Cherman por transmitir a energia

positiva de que eu tanto precisei e à Jéssica pelos bolos de cenoura que animavam minhas tardes. Enfim, a todos os outros que acreditaram em mim e me apoiaram durante esses anos de estudo e dedicação.

*"C'est le temps que tu as
perdu pour ta rose qui
fait ta rose si
importante" - Antoine
de Saint-Exupéry*

RESUMO

Dentre as diversas famílias que compõem a superfamília Scarabaeoidea, Melolonthidae se destaca por corresponder a cerca de 70% das espécies, sendo que na região neotropical são encontradas mais de 4.000 representantes. A família é composta em sua maioria por grupos fitófagos na fase adulta e detritívoros quando larvas, responsáveis pela ciclagem da matéria orgânica, auxiliando na aeração do solo, bem como impedindo o acúmulo de matéria orgânica, sendo, portanto, de grande importância ecológica. As principais subfamílias de Melolonthidae no Brasil são Cetoniinae, Dynastinae, Melolonthinae e Rutelinae. Dynastinae MacLeay, 1819 é representada por cinco tribos na região Neotropical, dentre elas, Cyclocephalini, cujo status tem sido discutido por não constituir um grupo monofilético. Cyclocephalini contém 15 gêneros e aproximadamente 500 espécies, sendo a sua grande maioria com distribuição para o novo mundo. *Cyclocephala* possui mais de 300 espécies descritas, todas fitófagas, com algumas consideradas espécies pragas e outras de grande importância em processos de polinização de Araceae. O objetivo principal deste trabalho foi estudar as espécies do grupo “*latericia*” do gênero *Cyclocephala*, caracterizar o grupo, descrever possíveis espécies novas, elaborar uma chave de identificação para as mesmas e um mapa com a distribuição conhecida. O estudo comparativo mostrou que o grupo *latericia* é um complexo de, pelo menos, 11 espécies distintas. *Cyclocephala ohausiana* tem status bem definido dentro do grupo, com diferenças morfológicas mais discrepantes entre as espécies. *Cyclocephala cearae* destaca-se principalmente pela pilosidade densa na superfície dorsal, sendo as espécies novas *C. sp. nov. 5*, *C. sp. nov. 6* e *C. sp. nov. 7* também com pilosidade do disco elitral, mas com morfologia diferente da apresentada por *C. cearae*. *Cyclocephala sp. nov. 1* possui os parâmeros do edeago fortemente alongados. *Cyclocephala latericia* e *C. sp. nov. 4* são espécies bem próximas, porém podem ser facilmente separadas pela presença de projeção mediana ventral nos parâmeros do edeago de *C. latericia*. As espécies *Cyclocephala sp. nov. 2* e *C. sp. nov. 3* distinguem-se das demais pela lamela antenal, muito mais desenvolvida que nas outras espécies, podendo as mesmas ser identificadas entre si, pela composição de micropontuações na última lamela. *Cyclocephala sp. nov. 8* aproxima-se de *C. latericia* e *C. sp. nov. 4*, mas distingue-se pela opacidade do élitro quando comparada a estas.

Palavras-chave: *Cyclocephala*, novas espécies, taxonomia

ABSTRACT

Among the diverse families included in Scarabaeoidea, Melolonthidae is highlighted, corresponding about 70% of the species, where only in the neotropical region are found over 4,000 representatives. The family consists of mostly phytophagous groups in adulthood and detritus detritivorous when larvae, responsible for cycling of organic matter, aiding soil aeration and preventing the accumulation of organic matter, therefore it is of great ecological importance. The main subfamilies of Melolonthidae in Brazil are Cetoniinae, Dynastinae, Melolonthinae and Rutelinae. Dynastinae MacLeay, 1819 has five tribes in the neotropical region, among them Cyclocephalini, whose status has been discussed, not constituting a monophyletic group. Cyclocephalini contains 16 genera and about 500 species distributed to the new world. *Cyclocephala* has more than 300 described species, all phytophagous, with some species considered pests and other with great importance in the pollination processes of Araceae. The aim of this work was to study the species of the group "*latericia*" of the genus *Cyclocephala*, characterize the group, describing possible new species, develop an identification key for them and a map with the known distribution. The comparative study has shown that *latericia* group is a complex of at least 11 different species. *Cyclocephala ohausiana* has a well-defined status within the group, with more distinct morphological differences between the species. *Cyclocephala cearae* stands out mainly by the dense pubescence on the dorsal surface, and the new species *C. sp. nov. 5*, *C. sp. nov. 6* and *C. sp. nov. 7* also have pubescence in elytral disc, but with a different morphology from that presented by *C. cearae*. *Cyclocephala sp. nov. 1* has parameres of aedeagus strongly elongated. *Cyclocephala latericia* and *C. sp. nov. 4* are very close species, being easily separated by the presence of ventral median projection in the parameres of the aedeagus of *C. latericia*. The species *Cyclocephala sp. nov. 2* and *C. sp. nov. 3* are distinguished from others by the antennal lamella, much more developed than in the other species, being identified with each other by composing of micro pits in the last lamella. *Cyclocephala sp. nov. 8* is close to *C. latericia* and *C. sp. nov. 4*, but it is distinguished by the elytra opacity when compared to these.

Key words: *Cyclocephala*, new species, taxonomy

LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 01** *Cyclocephala* sp. nov. 2 alimentando-se de Araceae. 58
- FIGURA 02** Mapa de distribuição para o grupo "latericia". Em cinza: Bolívia. Em bege: Brasil. Bolinha preta, *Cyclocephala latericia*; quadrado verde, *C. ohausiana*; bolinha rosa, *C. cearae*; triângulo azul, *C. sp. nov. 1*; bolinha roxa, *C. sp. nov. 2*; quadrado vermelho, *C. sp. nov. 3*; triângulo branco, *C. sp. nov. 4*; quadrado branco, *C. sp. nov. 5*; quadrado preto, *C. sp. nov. 6*; bolinha branca, *C. sp. nov. 7*; triângulo preto, *C. sp. nov. 8*. 59
- FIGURA 03** *Cyclocephala latericia*. A. Corpo em vista dorsal. B. Cabeça em vista dorsal. C. Maxila em vista dorsal. D. Perna posterior em vista lateral. E. Parâmeros do edeago em vista caudal. F. Élitro da fêmea em vista dorsal. 60
- FIGURA 04** *Cyclocephala ohausiana*. A. Corpo em vista dorsal. B. Cabeça em vista dorsal. C. Maxila em vista dorsal. D. Perna posterior em vista lateral. E. Parâmeros do edeago em vista caudal. F. Élitro da fêmea em vista dorsal. 61
- FIGURA 05** *Cyclocephala cearae*. A. Corpo em vista dorsal. B. Cabeça em vista dorsal. C. Maxila em vista dorsal. D. Perna posterior em vista lateral. E. Parâmeros do edeago em vista caudal. F. Élitro da fêmea em vista dorsal. 62
- FIGURA 06** *Cyclocephala* sp. nov. 1. A. Corpo em vista dorsal. B. Cabeça em vista dorsal. C. Maxila em vista dorsal. D. Perna posterior em vista lateral. E. Parâmeros do edeago em vista caudal. 63
- FIGURA 07** *Cyclocephala* sp. nov. 3. A. Corpo em vista dorsal. B. Cabeça em vista dorsal. C. Maxila em vista dorsal. D. Perna posterior em vista lateral. E. Parâmeros do edeago em vista caudal. F. Élitro da fêmea em vista dorsal. G. Lamela antenal em vista apical. 64
- FIGURA 08** *Cyclocephala* sp. nov. 4. A. Corpo em vista dorsal. B. Cabeça em vista dorsal. C. Maxila em vista dorsal. D. Perna posterior em vista lateral. E. Parâmeros do edeago em vista caudal. 65

FIGURA 09 *Cyclocephala* sp. nov. 5. A. Corpo em vista dorsal. B. Cabeça em vista dorsal. C. Maxila em vista dorsal. D. Perna posterior em vista lateral. E. Parâmeros do edeago em vista caudal. 66

FIGURA 10 *Cyclocephala* sp. nov. 6. A. Corpo em vista dorsal. B. Corpo em vista lateral, detalhe para perna posterior em vista lateral. C. Parâmeros do edeago em vista caudal. 67

FIGURA 11 *Cyclocephala* sp. nov. 8 A. Corpo em vista dorsal. B. Cabeça em vista dorsal. C. Maxila em vista dorsal. D. Perna posterior em vista lateral. E. Parâmeros do edeago em vista caudal. 68

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
3	MATERIAL E MÉTODOS	16
3.1	MATERIAL EXAMINADO.....	16
3.2	MORFOLOGIA.....	17
3.3	TERMINOLOGIA.....	18
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
4.1	GRUPO “LATERICIA”.....	18
4.2	CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO.....	19
4.3	DESCRIÇÕES DAS ESPÉCIES DO GRUPO “LATERICIA”	21
4.3.1	<i>Cyclocephala latericia</i> Hönhe, 1923.....	21
4.3.2	<i>Cyclocephala ohausiana</i> Hönhe, 1923.....	23
4.3.3	<i>Cyclocephala cearae</i> Hönhe, 1923.....	26
4.3.4	<i>Cyclocephala</i> sp. nov. 1.....	29
4.3.5	<i>Cyclocephala</i> sp. nov. 2.....	33
4.3.6	<i>Cyclocephala</i> sp. nov. 3.....	36
4.3.7	<i>Cyclocephala</i> sp. nov. 4.....	38
4.3.8	<i>Cyclocephala</i> sp. nov. 5.....	43
4.3.9	<i>Cyclocephala</i> sp. nov. 6.....	46
4.3.10	<i>Cyclocephala</i> sp. nov. 7.....	50
4.3.11	<i>Cyclocephala</i> sp. nov. 8.....	52

5	CONCLUSÕES.....	54
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	55
7	ANEXOS.....	58

1. INTRODUÇÃO

A presença de antenas lameladas é o principal caráter para o reconhecimento da superfamília Scarabaeoidea, sendo exclusiva para o grupo (Aalbu *et al.*, 2002).

Segundo Endrödi (1966) e Morón *et al.* (1997) a superfamília é composta pelas famílias Scarabaeidae, Melolonthidae, Lucanidae, Trogidae e Passalidae. Melolonthidae Leach, 1819 *sensu* Endrödi (1966) representa grande parte da diversidade de Scarabaeoidea. Possui grande importância agrícola pelo fato de um grande número de espécies serem fitófagas, alimentando-se geralmente de flores, frutos e outras partes das plantas, podendo eventualmente causar danos em plantas de interesse agrícola (Mondino *et al.* 1997). Muitas espécies são importantes pragas de diversas culturas, principalmente no estágio larval, onde as larvas causam grandes danos no sistema radicular das plantas (Cherman, 2011).

Cyclocephalini Laporte 1840 é a segunda maior tribo em Dynastinae, com mais de 500 espécies descritas (Moore & Jameson 2013), tendo 15 gêneros reconhecidos atualmente (Jameson *et al.* 2002, Smith 2006, Jameson & Wada 2009), dos quais 13 possuem ocorrência para o Novo Mundo. A tribo é diferenciada de outros dinastíneos devido à ausência de processos como tubérculos, chifres, carenas ou fóveas na cabeça e pronoto; as mandíbulas são estreitas, não apresentando dentes ou lobos na borda lateral; o propigídio não apresenta áreas estridulatórias; o processo prosternal geralmente é evidente e as pernas apresentam tarsos cilíndricos (Ratcliffe 2001).

O dimorfismo sexual na tribo é forte, em geral com diferenças nas pernas anteriores e margem exterior dos élitros (Moore, 2012).

O status dessa tribo ainda é incerto, apresentando uma classificação instável, onde as relações entre os gêneros não estão estabelecidas, certamente não constituindo um grupo monofilético, sendo provavelmente parafilético, como sugere Ratcliffe (2003).

O gênero *Cyclocephala* Dejean, 1821, conta com aproximadamente 339 espécies (Ratcliffe & Cave 2009; Ratcliffe & Paulsen 2008). Ocorre do sudeste do Canadá ao sul da Argentina e nas Índias Ocidentais (Ratcliffe & Cave 2009).

As espécies de *Cyclocephala* são reconhecidas por apresentarem um clípeo variável, com os lados ligeiramente convergentes até uma borda arredondada, parabólica, subtruncada ou com o ápice emarginado (Ratcliffe & Cave 2006). Os machos podem ser distinguidos das fêmeas por apresentarem a garra tarsal interna do protarso maiores que a garra externa e as fêmeas as garras simples e do mesmo tamanho.

Os adultos de *Cyclocephala* em geral são noturnos, podendo ser atraídos por luz artificial (Ratcliffe 2003, Ratcliffe & Cave 2006). Apesar de grande parte das espécies serem fitófagas, muitas apresentam grande papel na polinização, que ocorre devido à alimentação em flores ou cópula (Gibernau *et al.* 1999; Krell *et al.* 2003; Moore 2011) sendo encontradas em plantas das famílias Annonaceae, Arecaceae e Araceae (Fig. 01). Segundo Gibernau *et al.* (1999) um gênero de Araceae é polinizado exclusivamente pelos dinastíneos dos gêneros *Cyclocephala* e *Erioscelis* Burmeister, 1847.

Tendo em vista sua relevância como potencial praga para um grande número de espécies, são de grande importância estudos taxonômicos em especial trabalhos de revisão. O último trabalho amplo foi realizado por Endrödi em 1985.

O grupo "*latericia*" foi composto inicialmente por três espécies devido à grande semelhança morfológica, especialmente dos edeagos. *Cyclocephala ohausiana* Höhne possui distribuição para o Cerrado brasileiro, ocorrendo nos estados de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo. *Cyclocephala latericia* Höhne possui uma ampla distribuição, ocorrendo desde o estado de Pernambuco até Santa Catarina, podendo ser encontrada também na Argentina, Bolívia e Paraguai. Já *Cyclocephala cearae* Höhne se restringe à região Nordeste do Brasil, sendo conhecida dos estados de Ceará, Pernambuco e Bahia.

Os dados de distribuição para estas espécies, entretanto, encontram-se incertos, uma vez que as espécies identificadas nas coleções como *C. latericia* estão sendo descritas como novas espécies, enquanto o material-tipo tem distribuição somente para a Bolívia (Höhne 1923). As espécies identificadas nas coleções como *C. cearae* têm registro para o Piauí, Maranhão e Tocantins, e seu status encontrava incerto, sendo descrita como uma aberração de *C. latericia* por Endrödi (1985).

As estruturas que se mostraram mais relevantes na diferenciação dessas espécies foram os edeagos e os aparelhos bucais dos machos, em especial as maxilas. Os estudos comparativos desse conjunto de espécies demonstraram tratar-se de 11 espécies diferentes.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A superfamília Scarabaeioidea passou por diversas propostas de classificação taxonômica ao longo do tempo. Erichson (1848) dividiu a família Scarabaeidae (*lato sensu*) em duas séries diferentes, a série Pleurosticti e a série Laparosticti, devido à posição dos espiráculos abdominais dos adultos (Morón 2004).

A série Pleurosticti, que corresponde à família Melolonthidae, possui a maioria dos espiráculos abdominais na porção superior dos ventritos. Portanto, segundo Endrödi (1966), Morón (1984), Morón et al. (1997) e Cherman & Morón (2014), a superfamília Scarabaeioidea ou Lamellicornia (que são caracterizados pela presença de antenas lameladas) é composta de por cinco famílias. Scarabaeidae, que seria a antiga série Laparosticti, a família Melolonthidae, que corresponde a antiga série Pleurosticti, e ainda Lucanidae, Passalidae e Trogidae.

A subfamília Dynastinae é comumente conhecida por besouros rinocerontes, devido à presença de chifres ser recorrente em muitas espécies. O grupo é caracterizado por apresentar o labro escondido embaixo do clipeo, este podendo ser bidentado, arredondado, acuminado ou truncado; antena composta por nove ou 10 segmentos, sendo a lamela formada por 3; escutelo não amplo; procoxa transversa; ápice da mesotíbia com dois esporões não separados por um segmento metatarsal; e garras tarsais subiguais em tamanho, exceto em machos da maioria dos cyclocephalíneos e alguns pentodontíneos, onde as garras protarsais são alargadas (Ratcliffe 2001, Clark 2011).

A tribo Cyclocephalini é vista como um clado do novo mundo com dois gêneros encontrados no velho mundo.

Ruteloryctes Arrow, que é encontrado no leste da África até a Guiné e Angola (Krajcik 2005, Ratcliffe 2003 e Ratcliffe & Cave 2006) e *Peltonotus*

Burmeister no sudeste da Ásia (Smith 2006), sendo esse o único gênero em que o labro se estende além do clipeo em vista dorsal (Jameson & Wada 2004).

Transferências de dois gêneros para dentro de Cyclocephalini nos últimos anos, assim como a remoção de um dos gêneros demonstram o pouco entendimento do grupo e sua instabilidade filogenética, sendo comprovadamente um grupo não-monofilético (Clark 2011).

Cyclocephala é o gênero que contém mais espécies dentro da tribo (Ratcliffe 2003, Ratcliffe & Cave 2006, Ratcliffe & Cave 2009, Ratcliffe & Paulsen 2008). O número de espécies e as variações intraespecíficas em *Cyclocephala* levam a dificuldades na circunscrição do gênero, bem como de interpretação das relações em Cyclocephalini (Ratcliffe & Cave 2006, Clark 2011)

Cyclocephala cearae, *C. latericia* e *C. ohausiana* foram descritas por Höhne (1923). Segundo as descrições originais, os caracteres levados em consideração para a identificação incluem o padrão de máculas no élitro, que segundo Höhne seriam três em *C. cearae* e *C. latericia* e quatro em *C. ohausiana*, com um mesmo padrão de coloração, onde estas seriam de coloração parda, amarelada e brilhante com máculas pretas nos élitros.

Outras características incluem a medição de tamanho da cabeça com relação aos olhos, largura e comprimento do pronoto, onde nas três espécies a largura é quase duas vezes maior que o comprimento. Entretanto nessas descrições a principal característica de separação encontra-se nos parâmeros do edeago da genitália masculina, que Höhne descreve em forma de coração em *C. latericia*. Com essa descrição, já se tem a incerteza em relação à *C. cearae*, que também possui esse padrão, mas que vem sendo diferenciada de *C. latericia* somente devido ao padrão de longas e numerosas cerdas no pronoto e élitros.

Endrödi (1985) revisou *Cyclocephala* em sua monografia “The Dynastinae of the World”, onde propôs duas chaves de identificação para machos e fêmeas, respectivamente, devido ao dimorfismo sexual existente entre eles. O autor também utilizou os padrões de máculas que se mostraram de pouca utilidade no presente trabalho, já que foram encontrados espécimes sem máculas e outros com o élitro totalmente negro. Endrödi, entretanto, não

observou diferenças significativas entre *C. latericia* e *C. cearae*, e sugeriu que essa última espécie poderia se tratar apenas de uma aberração de *C. latericia*, uma vez que não encontrou diferenças entre os edeagos dessas duas espécies.

Devido às incertezas quanto ao posicionamento das espécies desse grupo, tornou-se necessária uma revisão, buscando novas características que auxiliem na determinação correta das três espécies. Além disso, faz-se necessário descrever os novos táxons.

Nos últimos anos mais de 100 espécies do gênero foram descritas, mas nenhum trabalho de revisão foi feito, sendo o propósito do presente aumentar o conhecimento desse grupo.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 MATERIAL EXAMINADO

Para a realização desta revisão, foi estudado um total de 361 exemplares, incluindo a série tipo de cada espécie. O material foi tomado por empréstimo das seguintes coleções:

CEMT Coleção Entomológica, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, Brasil.

CZMA Coleção Zoológica, Universidade Estadual do Maranhão, Brasil.

DZUP Coleção Entomológica Pe. J. S. Moure, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Brasil.

EPGC Coleção E. & P. Grossi, Nova Friburgo, RJ, Brasil.

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

ZMHB Museum Für Naturkunde of the Humboldt-Universität, Berlim, Alemanha

IBUSP Instituto de Biociências da Universidade Estadual de São Paulo, SP, Brasil.

INPA Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia, Manaus, Brasil.

CEPE Coleção Entomológica, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil

No texto as etiquetas do material tipo e material adicional estão organizadas em sequência de cima para baixo, com as informações de cada etiqueta entre aspas (“ ”) e uma barra (/) separa as linhas. Todas as informações das etiquetas estão listadas como encontradas no material estudado.

3.2 MORFOLOGIA

O material foi estudado em estereomicroscópio ZEISS Stemi V6, com aumento de até 50 vezes. Foram extraídos os edeagos, fervendo-se os espécimes em água com detergente neutro por cerca de 10 minutos de acordo com a condição de preservação do mesmo. Depois da fervura e relaxamento da musculatura dos espécimes, a extração da genitália foi feita através de incisão entre o pigídio de um segmento abdominal e a genitália retirada com o auxílio de pinça entomológica.

O aparelho bucal foi extraído pelo mesmo procedimento, retirando-se principalmente as maxilas e o mento. As peças foram acondicionadas em micro tubos com glicerina ou em papel cartão e alfinetados junto de cada espécime correspondente.

As fotografias coloridas foram obtidas em estereomicroscópio Leica MZ16 com câmera Leica DFC 500. A sobreposição vertical das imagens foi realizada com o auxílio do Software Auto-Montage Pro (Syncroscopy), do “Projeto Taxon line Rede Paranaense de Coleções Biológicas”, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná. As fotografias de microscopia eletrônica de varredura foram realizadas a baixo vácuo e sem metalização no Centro de Microscopia Eletrônica da Universidade Federal do Paraná. As comparações visam averiguar as diferenças morfológicas relevantes para a determinação de cada espécie, sendo, a posteriori, descartadas aquelas que apresentam um alto grau de variações em uma mesma espécie.

Ao final do estudo foram descritas as espécies novas, redescritas as espécies previamente descritas do grupo, assim como elaborada uma chave de identificação para o grupo "*latericia*" e um mapa com a distribuição conhecida para as mesmas (Fig. 2).

3.3 TERMINOLOGIA

A terminologia usada nas descrições seguem Endrödi (1985), Ratcliffe & Cave (2002) e Joly (2009).

O comprimento foi medido desde o ápice do clipeo até o vértice do élitro, a largura no ponto mais largo do corpo e a cor foi determinada sob iluminação de fibra óptica e ampliação. A pilosidade é composta de cerdas que foram definidas como grossas, finas, curtas, longas e com a ponta em gancho. O tamanho dos pontos foi considerado como grande, moderados, ou pequenos. De acordo com ampliação de 50x, pontos grandes aparecem como cavidades superior a 0,10 mm de diâmetro, pontos moderados (0,06-0,10 mm) e pequenos (0,03-0,06 mm), finas perfurações são pequenos (inferiores a 0,03 mm) e falta de estrutura ou pilosidade com uma ampliação de 50x. A densidade da pontuação foi definida como densa (pontos separados por menos de dois diâmetros de pontos) moderada (pontos separados por 2-4 diâmetros de pontos), esparsa (separados por mais do que quatro diâmetros de perfuração), coalescente (pontos se juntam), rugosa (pontos alongados coalescentes que formam rugosidades) e sem pontos (liso).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 GRUPO "*LATERICIA*"

O grupo "*latericia*" aqui proposto inclui 11 espécies devido à grande semelhança morfológica, especialmente dos edeagos. No grupo são incluídas as seguintes espécies: *Cyclocephala ohausiana* Höhne, 1923, *C. latericia*

Höhne, 1923, *C. cearae* Höhne, 1923, *C. sp. nov. 1*, *C. sp. nov. 2*, *C. sp. nov. 3*, *C. sp. nov. 4* e *C. sp. nov. 5*, *C. sp. nov. 6*, *C. sp. nov. 7* e *C. sp. nov. 8*.

O grupo se caracteriza pelos seguintes caracteres:

Corpo curto a alongado, oval (13.0 – 25.0 mm). Cabeça com vértice esparsamente pontuado. Clípeo com as bordas laterais subparalelas, superfície sem tubérculos. Pronoto transverso e globoso, 1,7 vezes mais largo do que longo; ângulos anteriores agudos, cobrindo parcialmente os olhos; margem posterior arredondada. Pronoto marrom-amarelado e élitros variando de marrom-amarelado a negro. Superfície dos élitros distintamente pontuada, formada por fileiras mal definidas de pontos pequenos, dando um aspecto uniforme. Cerdas curtas, grossas e esparsas restritas à região apical do élitro. Distância entre o dente basal e o mediano das tíbias anteriores dos machos maior que a distância entre o dente mediano e o dente apical. Fêmeas com três dentes bem desenvolvidos nas tíbias anteriores. Tíbias médias e posteriores com o ângulo externo projetado até metade do primeiro tarsômero. Edeagos simétricos, alongados e curvos, com falobase achatada dorso-ventralmente. Parâmeros arredondados, com o ápice afilado e projetado, exceto em *C. ohausiana*.

4.2 CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

1. Antenas com lamela antenal tão longas quanto o comprimento dos antenômeros 2-7 juntos.....2
- 1'. Antenas com lamela antenal duas vezes maior que o comprimento dos antenômeros 2-7 juntos.....10
- 2(1). Parâmeros do edeago cordiformes.....3
- 2'. Parâmeros do edeago fortemente alongados. Região intra-ocular com pontuação uniforme de pontos pequenos; mento alargado e densamente pontuado; último ventrito com o ápice sinuoso, formando uma escavação ampla, com 1/2 da sua largura.....***Cyclocephala sp. nov. 1***
- 3 (2). Disco elitral com cerdas.....4
- 3' Disco elitral glabro.....5

- 4 (3). Disco elitral com cerdas longas e finas; último palpômero maxilar longo e curvo; pigídio fortemente convexo; último ventrito com o ápice reto.....***Cyclocephala cearae*** Höhne
- 4'. Disco elitral com cerdas curtas.....8
- 5 (3). Parâmeros do edeago sem o ápice projetado; sutura fronto-clipeal não encontrando a margem interna do olho; maxila com cinco dentes e cerdas em forma de gancho.....***Cyclocephala ohausiana*** Höhne
- 5'. Parâmeros do edeago com o ápice projetado; sutura fronto-clipeal encontrando a margem interna do olho; maxila com mais de cinco dentes.....6
- 6 (5). Parâmeros do edeago com projeções medianas ventrais; sutura fronto-clipeal bissinuosa.....***Cyclocephala latericia*** Höhne
- 6'. Parâmeros do edeago sem projeções medianas ventrais; sutura fronto-clipeal sinuosa.....7
- 7(6). Coloração opaca, pontuação elitral com aspecto desuniforme; distribuição para o Acre.....***Cyclocephala sp. nov. 8***
- 7'. Coloração brilhante, élitro com estrias formadas por fileira de pontos pequenos, uniformemente distribuídos.....***Cyclocephala sp. nov. 4***
- 8(4). Disco elitral com cerdas curtas e grossas; corpo alongado, com tamanho superior a 17 mm; maxilas ligeiramente assimétricas, com sete dentes; coloração opaca.....***Cyclocephala sp. nov. 5***
- 8'. Disco elitral com cerdas curtas e finas, corpo curto, com tamanho inferior a 17 mm; maxilas simétricas; distribuição para o Maranhão.....9
- 9(8). Maxila com seis dentes, parâmeros com as margens externas sinuosas.....***Cyclocephala sp. nov. 6***
- 9'. Maxilas com oito dentes, parâmeros com as margens externas retas.....***Cyclocephala sp. nov. 7***
- 10(1). Coloração do élitro opaca; micropontuações da última lamela não se estendendo por toda a porção inferior; ápice da tibia anterior não reto.....***Cyclocephala sp. nov. 3***
- 10'. Coloração do élitro brilhante; micropontuações da última lamela se estendendo por toda a porção inferior; ápice da tibia anterior reto.....***Cyclocephala sp. nov. 2***

4.3 DESCRIÇÕES DAS ESPÉCIES DO GRUPO “LATERICIA”

4.3.1 *Cyclocephala latericia* Hönhe, 1923

(Fig. 03)

Cyclocephala latericia Hönhe 1923: 360 (descrição original); Blackwelder, 1944: 252 (checklist).

Comentários e diagnose. Similar às espécies novas descritas abaixo, mas distinta pela reunião de alguns caracteres: sutura fronto-clipeal bissinuada; região intra-ocular com dois conjuntos de pontos profundos bem definidos; parâmeros do edeago cordiformes com as laterais alargadas, com projeções medianas ventrais.

Macho. Comprimento: 20.0 – 23.0 mm. Corpo oval, moderadamente alongado e opaco, superfície dorsal glabra em sua maior extensão, com cerdas curtas e grossas na porção apical do élitro, na sutura elitral e na região antero-lateral do pronoto. **Cor.** Superfície dorsal do corpo marrom amarelada; vértice da cabeça preto; presença de máculas pretas no pronoto, sendo duas centrais anteriores, duas posteriores e duas laterais, e três em cada élitro. **Cabeça.** Forma transversal, com pontuação densa na região intra-ocular, formando dois conjuntos circulares de pontos profundos, com cerdas curtas e grossas; clípeo curto, arredondado, quase duas vezes mais largo que longo, ápice com borda direcionada abruptamente para cima, formando um ângulo de aproximadamente 90°, lados subparalelos, direcionados levemente para cima, pontuação transversa, com cerdas curtas e grossas nas laterais. Sutura fronto-clipeal completa, fortemente marcada e bissinuada, encontrando a margem interna do olho lateralmente. Maxilas simétricas; lacínia com seis dentes, sendo dois distais superiores, um abaixo e um acima, este com uma carena interna que não atinge metade da base do próximo dente, dois medianos agudos e dois inferiores, sendo o último dente basal obtuso e com a base convexa. Estipe com margem lateral ligeiramente angulosa. Último palpômero com estrutura sensorial ovalada, com os ápices afilados, correspondendo à metade do comprimento do palpômero. Mento alongado, com os lados arredondados e

convergindo abruptamente para o ápice, formando uma carena de cada lado e com um ângulo de quase 90°; carenas distintamente marcadas, não atingindo o ápice do lábio, divergentes e ficando obsoletas. Margens do lábio paralelas até o ápice, com porção mediana levemente escavada e ápice moderadamente côncavo; pontuação fraca e esparsamente distribuída, na região entre as carenas com um conjunto de pontos pequenos. Antenas com lamelas tão longas quanto o comprimento dos antenômeros 2-7 juntos. **Tórax.** Superfície fracamente pontuada; pontuações restritas às laterais e à base; cerdas curtas e grossas concentradas nos ângulos anteriores. Cada élitro com três máculas negras, duas laterais anteriores, duas centrais logo após o escutelo e duas posteriores antes da região apical. **Pernas.** Tíbia anterior com três dentes externos, diminuindo em tamanho do ápice para a base, sendo os dois primeiros mais desenvolvidos; distância entre o primeiro e segundo dente quatro vezes menor que a distância entre o segundo e o terceiro. Tíbias médias e posteriores com duas carenas diagonais completas e uma basal incompleta. **Ventre.** Coloração ventral mais clara que a dorsal, distintamente hirsuta; último ventrito com a borda sinuosa, formando uma escavação ampla de 1/3 da sua largura; pigídio levemente convexo, com cerdas longas e esparsas. **Genitália.** Parâmeros arredondados e ligeiramente alongados, com ápice afilado e convergente quase se tocando; base projetada, paralela e unida; dorsalmente côncavos, com duas concavidades fortes, uma porção anterior e outra na posterior, com as laterais voltadas para cima e para os lados; projeções medianas ventrais; superfície pontuada; pontuações pequenas e profundas, mais concentradas nas laterais, e se estendendo até a base dos parâmeros.

Fêmea. Difere do macho nos seguintes aspectos: corpo menos alongado, com os élitros mais alargados e mais brilhantes com a coloração geral do corpo normalmente mais escura. Cabeça com pontuações coalescentes na fronte e pontos enrugados no clípeo; clípeo com angulação mais evidente na base; élitros mais densamente pontuados, formando estrias de pontos grandes, concentrados nas laterais; borda elitral levemente angulada no ápice com uma fraca carena longitudinal lateral; epipleura com a margem externa arredondada; tíbia anterior nitidamente mais alargada com três espinhos externos bem desenvolvidos; último ventrito com a borda não sinuosa distalmente,

simplesmente convexo; pigídio com poucas cerdas curtas e finas, mais estreito e menos convexo.

Distribuição. Bolívia (Província de Sara).

Varição. Machos e fêmeas podem apresentar o pronoto e os élitros desprovidos de máculas, ou estas se encontram obsoletas, e em algumas fêmeas as máculas elitrais centrais anteriores se unem próximo ao escutelo. Nos machos, parâmeros do edeago com projeções medianas ventrais que podem ser menos desenvolvidas ou obsoletas em vista dorsal.

Material examinado. Material-tipo. Lectótipo macho, etiquetado: a) etiqueta verde, “O. Bolivien/ Prov.Sara/ J. Steinbach S.V.”; b) etiqueta vermelha manuscrita, “Cyclocephala/ latericia/ Type”; c) etiqueta branca, com borda vermelha manuscrita, “Lectotypus/ Cyclocephala/ latericia/ Höhne/ ohuchy”. Parátipo fêmea, etiquetado: a) etiqueta verde, “O. Bolivien”; b) etiqueta verde, “Steinbach S.V.”; c) etiqueta vermelha manuscrita, “Cyclocephala/ latericia/ Type”; d) etiqueta branca, com borda vermelha manuscrita, “Paratypus/ Cyclocephala/ latericia/ Höhne”. Síntipos machos (2), etiquetados: a) etiqueta verde, “O. Bolivien/ IX.Prov.Sara 07/ J. Steinbach S.V.”; b) etiqueta vermelha, “SYNTYPUS/ Cyclocephala/ latericia Höhne, 1923/ labelled by MNHUB 2012”. Síntipos fêmeas (9), etiquetados: a) etiqueta verde, “O. Bolivien/ Prov.Sara/ J. Steinbach S.V.”; b) etiqueta vermelha, “SYNTYPUS/ Cyclocephala/ latericia Höhne, 1923/ labelled by MNHUB 2012”.

Comentários. Na série-tipo de *Cyclocephala latericia*, 13 espécimes correspondem à espécie e os demais exemplares tratam-se de uma nova espécie descrita a seguir. Até o momento só é conhecido pelo material tipo.

4.3.2 *Cyclocephala ohausiana* Höhne, 1923

(Fig. 04)

Cyclocephala ohausiana Höhne, 1923: 362 (descrição original); Blackwelder, 1944: 252 (checklist).

Cyclocephala pereirai Endrödi 1969: 31 (nec Martínez 1960: 131) **Syn.nov.**

Cyclocephala ratcliffei Endrödi 1977: 321 **Syn.nov.**

Comentários e diagnose. Espécie mais distinta das demais. Difere principalmente pela sutura fronto-clipeal que não encontra a margem interna do olho, maxila com cinco dentes e parâmeros sem a base afilada e projetada.

Macho. Comprimento (18.0 - 22.0 mm). Corpo curto, oval, moderadamente brilhante, superfície dorsal glabra em sua maior extensão, com algumas cerdas curtas e grossas no ápice do élitro. **Cor:** Superfície dorsal marrom amarelado; vértice da cabeça preto; presença de máculas pretas no pronoto, duas centrais anteriores e duas apicais, duas laterais, e quatro em cada élitro. **Cabeça.** Forma transversal, glabra, com pontuação uniforme, pontos moderados; clipeo curto, retangular, duas vezes mais largo que longo, ápice com a borda direcionada levemente para cima, lados subparalelos, direcionados levemente para cima, pontuação uniforme, com pontos largos, principalmente nas porções laterais. Sutura fronto-clipeal completa, fortemente marcada, sinuosa, não se unindo à margem interna do clipeo. Maxilas simétricas, coberta por cerdas grossas e longas em gancho, cobrindo parcialmente os dentes; lacínia com cinco dentes, sendo dois distais superiores, um abaixo e outro acima, um mediano agudo, dois inferiores, sendo um dente basal com a base reta e bifurcado e o último abaixo deste. Estipe larga, margem interna arredondada. Mento alargado, com lados arredondados, convergindo levemente para o ápice, formando uma carena de cada lado; carenas distintamente marcadas, atingindo o ápice do lábio e com porção mediana fortemente escavada e côncava. Margens do lábio ligeiramente divergentes até o ápice, com porção mediana fortemente escavada e ápice fortemente côncavo; pontuação fraca e esparsamente distribuída. Antena com lamelas moderadamente convexas, tão longas quanto o comprimento dos antenômeros 2-7 juntos. **Élitros.** Superfície distintamente pontuada; estrias elitrais formadas por fileiras mal definidas de pontos pequenos, dando um aspecto uniforme; em cada élitro, logo acima ao calo umeral com uma leve depressão longitudinal. **Pernas.** Tíbia anterior com dois dentes externos, sendo o terceiro obsoleto, correspondendo a uma leve convexidade. Tíbias médias e posteriores com uma carena diagonal completa e

uma carena incompleta na posição basal da tíbia. **Ventre.** Coloração ventral mais escura que a dorsal, distintamente hirsuta; último ventrito com ápice sinuoso, formando uma escavação moderada, com 1/3 da sua largura; pigídio levemente convexo, com cerdas longas e densas. **Genitália.** Parâmeros arredondados e curtos, com ápice afilado e convergente quase se tocando; base com projeção obsoleta, unida; dorsalmente quase retos, sendo as laterais ligeiramente voltadas para cima; superfície pontuada; pontuações pequenas e profundas mais concentradas nas laterais, e se estendendo até a base.

Fêmea. Difere dos machos nos seguintes aspectos: corpo mais curto, com os élitros mais alargados e brilhantes com a coloração geral normalmente igual. Cabeça densamente pontuada com pontos grandes e coalescentes na porção mediana da fronte e pontos enrugados no clipeo, este com angulação mais evidente na base; élitros com uma mácula a mais na porção final e mais densamente pontuados, com estrias formadas por fileiras de pontos grandes, concentrados nas laterais; borda elitral fortemente angulada na porção final e formando uma fraca carena longitudinal lateral; epipleura com a margem externa angulosa; tíbia anterior com três espinhos externos bem desenvolvidos; borda do élitro projetada na porção final do élitro; último ventrito não sinuoso distalmente, simplesmente convexo; pigídio com poucas cerdas curtas e finas, mais estreito e menos convexo;

Distribuição. Brasil (Tocantins; Goiás; Mato Grosso; São Paulo).

Variação. Machos e fêmeas podem apresentar o pronoto e os élitros desprovidos de máculas, ou com máculas obsoletas. Machos podem apresentar parâmeros com projeções abaixo nas laterais em maior ou menor grau (Chapada Guimarães, MT e Aliança, TO).

Material examinado. Material tipo. Lectótipo macho, com as seguintes etiquetas: a) etiqueta branca, "E.d.S.PAULO/ Ypiranga"; b) etiqueta vermelha manuscrita, "Cyclocephala/ ohausiana/ Type"; c) etiqueta branca, com borda vermelha manuscrita, "Lectotypus/ Cyclocephala/ ohausiana/ Höhne/ XXX". Parátipo fêmea, etiquetado: a) etiqueta branca, "E.d.S.PAULO/ Ypiranga"; b)

etiqueta branca, “♀”; c) etiqueta vermelha manuscrita, “Cyclocephala/ ohausiana/ Type”; d) etiqueta branca, com borda vermelha manuscrita, “Paratypus/ Cyclocephala/ ohausiana/ Höhne”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta branca, “C GOYAZ/ L. Bulhoes/ R. Spitz S.”; b) etiqueta vermelha manuscrita, “Cyclocephala/ Spi??/??”; c) etiqueta branca, “C Hne/ ohausiana/ det. Dr. Endrödi 1964”. Holótipo macho, etiquetado: a) etiqueta bege com borda preta, “Utiriti/ Rio Papagaio, Mt/ 1-12.XI.1966/ Lenko & Pereira”; b) etiqueta branca com borda vermelha, “Holotypus/ Cyclocephala/ pereirai/ Endr.”; c) etiqueta branca, “C. ohausiana/ Höhne ♂/ P. Grossi det. 2012”. Alótipo fêmea, etiquetada: a) etiqueta bege com borda preta, “Utiriti/ Rio Papagaio, Mt/ 1-12.XI.1966/ Lenko & Pereira”; b) etiqueta branca com borda vermelha, “Allotypus/ Cyclocephala/ pereirai/ Endr.”; c) etiqueta branca, “C. ohausiana/ Höhne ♀/ P. Grossi det. 2012”.

Material adicional (13 machos e 12 fêmeas). BRASIL. Tocantins: Aliança, XI/1991 (EPGC). **Mato Grosso:** Chapada Guimarães, 23/XI/1983 (DZUP); Chapada Guimarães, 06/X/1984 (CEMT); Cuiabá, 09/XI/2011; Cuiabá, 03/I/2012 (CEMT); Jaciara, 10/XI/2009 (CEMT); Lucas do Rio Verde, 02/XI/2011 (CEMT); Paranatinga, 11/XI/2011 (CEMT); Rio Papagaio, XI/1966 (MZUSP); Rio Verde (DZUP); Rosário Oeste (DZUP); Serra São Vicente, 19/X/1988 (CEMT); Tangará da Serra 22/X/2005 (EPGC).

Comentários. Endrödi em 1969 descreveu *Cyclocephala pereirai* e em 1977 modificou o nome para *C. ratcliffei* em função de que o nome *C. pereirai* já havia sido utilizado por Martinez em 1960 para outra espécie de *Cyclocephala*. *Cyclocephala pereirai* Endrödi, 1969 e *C. ratcliffei* Endrödi, 1977 são sinonimizadas como *C. ohausiana*, pois apresentam o mesmo padrão de coloração e genitália do macho.

4.3.3 *Cyclocephala cearae* Höhne, 1923

(Fig. 05)

Cyclocephala cearae Höhne, 1923: 363 (descrição original).

Comentários e diagnose. Espécie muito confundida com *C. latericia*, mas distinta pela reunião dos seguintes caracteres: Superfícies dorsal e ventral com cerdas longas e finas; clipeo alongado; palpo maxilar mais longo comparado às demais espécies, último palpômero alongado e curvo.

Macho. Comprimento 20.0 - 23.0 mm. Corpo oval, brilhante, superfície dorsal com pilosidade densa no disco elitral, regiões antero-laterais do pronoto, nas máculas do pronoto e cabeça. **Cor.** Superfície dorsal do corpo marrom amarelada; vértice da cabeça preto; presença de máculas pretas no pronoto, duas centrais anteriores e duas posteriores e duas laterais, e três em cada élitro. **Cabeça.** Forma transversal, com pontuação densa com pontos grandes na região intra-ocular, formando dois conjuntos circulares de pontos coalescentes com cerdas longas e finas; clipeo longo, arredondado, porém mais largo que longo; ápice com a borda direcionada para cima, formando um ângulo de aproximadamente 90°, lados subparalelos, direcionados levemente para cima, pontuação alongada, coalescente, formando rugosidades. Sutura fronto-clipeal completa, fortemente marcada e sinuosa, sendo o ângulo de encontro com a margem interna do olho quase reto. Maxilas simétricas; lacínia com seis dentes, formando três planos, sendo o segundo composto por quatro dentes, um dente basal obtuso e proximal em relação ao terceiro plano e com a base reta, e o último dente mais distal a frente do primeiro plano; todos os demais dentes agudos. Estipe com margem interna angulada. Último palpomero alongado e curvo, estrutura sensorial com os ápices afilados, menor que a metade do palpômero. Mento alongado, com os lados arredondados e convergindo levemente para o ápice, formando uma carena de cada lado e com um ângulo de quase 90°; carenas distintamente marcadas, atingindo o ápice do lábio, e com porção mediana fracamente escavada; margens do lábio paralelas até o ápice, com porção mediana moderadamente escavada e ápice côncavo; pontuação coalescente nas laterais. Antena com lamelas tão longas quanto o comprimento dos antenômeros 2-7 juntos. **Tórax.** Pronoto com superfície moderadamente pontuada por pontos pequenos; cerdas longas e finas nas laterais, ápice, base e disco pronotal. **Élitros.** Superfície moderadamente pontuada por pontos pequenos, dando um aspecto desuniforme. Cerdas por todo o élitro, mais concentradas no disco elitral e

sempre longas e finas; três máculas negras em cada élitro, duas laterais, alongadas, duas centrais subtriangulares que se encontram na sutura elitral e duas máculas transversais próximas ao escutelo. **Pernas.** Tíbia anterior com três dentes externos, diminuindo em tamanho do ápice para a base, sendo os dois primeiros mais desenvolvidos; distância entre o primeiro e segundo dente quatro vezes menor que a distância entre segundo e terceiro. Tíbias médias e posteriores com uma carena diagonal completa e uma carena basal incompleta. **Ventre.** Coloração geral mais clara que a face dorsal; último ventrito com o ápice reto, escavação obsoleta; pigídio fortemente convexo, com cerdas longas e moderadas. **Genitália.** Edeago simétrico, parâmeros arredondados e ligeiramente alongados, com ápice afilado e convergente quase se unindo; base projetada, paralela e unida; dorsalmente côncavos, com duas concavidades fortes uma anterior e outra posterior, sendo as laterais voltadas para cima e convexas; superfície densamente pontuada da base até as abas; pontos pequenos e profundos.

Fêmea. Difere do lectótipo macho nos seguintes aspectos: Corpo menos alongado, com os élitros mais alargados e mais brilhantes com a coloração geral do corpo normalmente mais clara. Cabeça com pontuações coalescentes na frente e pontos enrugados no clípeo; clípeo curto, semi-circular; élitros com uma quarta mácula na porção final, mais densamente pontuados, com estrias formadas por fileiras de pontos moderados, concentrados nas laterais; cerdas concentradas na região posterior do élitro e sutura elitral, normalmente mais curtas e finas; borda elitral levemente angulada na porção final e formando uma fraca carena longitudinal lateral; epipleura com a margem externa arredondada; tíbia anterior com três espinhos externos bem desenvolvidos e delgada; último ventrito não sinuoso distalmente, simplesmente convexo; pigídio com poucas cerdas curtas e finas, mais estreito e menos convexo que *C. latericia*.

Distribuição. Brasil (Piauí; Ceará; Rio Grande do Norte; Pernambuco; Alagoas).

Varição. Comprimento variando entre 20.0 – 23.0 mm. Machos e fêmeas podem apresentar o pronoto e os élitros com máculas obsoletas, as máculas

elitrais centrais anteriores podem estar unidas próximo ao escutelo e em algumas fêmeas o élitro é quase inteiramente negro.

Observações. Como o aparelho bucal do macho lectótipo não estava dissecado e a genitália encontra-se perdida, a descrição dessas estruturas foi feita com base no material adicional.

Material examinado. Material-tipo. Lectótipo macho, etiquetado: a) etiqueta bege, “♂”; b) etiqueta bege manuscrita, “Ceara/ Brasília”; c) etiqueta vermelha manuscrita, “Cyclocephala/ cearae/ Type”; d) etiqueta bege manuscrita, “Cyclocephala/ cearae/ Höhne”; e) etiqueta branca com borda vermelha, “Cyclocephala/ cearae/ Hönhe/ ohuchý”.

Material adicional (17 machos e 20 fêmeas). BRASIL. Piauí: Piracuruca, 08-12-I-2013 (CZMA). **Ceará:** Quixidá, (IBUSP); Redenção, 03-XI-1999 (EPGC); Ubajara, 12-15-I-2013 (CZMA). **Rio Grande do Norte:** Natal, XII-1956 (DZUP). **Pernambuco:** Araçoiaba, 25-II-2010 (EPGC); Bonança, 25-III-2005 (EPGC); Carpina, (DZUP); Goiana, 12-IV-2005 (EPGC); Gravatá, 09-III-2007; Igarassu, 02-V-2005 (EPGC); Igarassu, 03-III-2009 (EPGC); Igarassu, 07-IV-2010 (CEPE) **Alagoas:** União dos Palmares (DZUP).

4.3.4 *Cyclocephala* sp. nov. 1

(Fig. 06)

Comentários e diagnose. Espécie distinta das demais pela reunião de alguns caracteres: cabeça densamente pontuada por pontos pequenos; parâmeros do edeago fortemente alongados.

Macho. Comprimento: Comprimento 22.0 - 25.0 mm. Corpo oval, brilhante, superfície dorsal glabra em sua maior extensão, com algumas cerdas curtas e grossas no ápice do élitro. **Cor.** Superfície dorsal do corpo ocre amarelado; vértice da cabeça preto; presença de máculas pretas no pronoto, duas centrais anteriores e duas posteriores e duas laterais, e três em cada élitro. **Cabeça.**

Forma transversal, com pontuação densa com pontos pequenos; clipeo curto, subquadrangular, quase duas vezes mais largo que longo, ápice com borda direcionada abruptamente para cima, formando um ângulo de aproximadamente 90°, lados subparalelos, direcionados levemente para cima, pontuação pouco alongada. Sutura fronto-clipeal completa, fracamente marcada e sinuosa, encontrando a margem interna do olho lateralmente, em um ângulo de quase 90°. Mento amplo, com os lados arredondados e convergindo moderadamente para o ápice, formando uma carena de cada lado e com um ângulo de quase 90°; carenas distintamente marcadas, atingindo o ápice do lábio. Margens do lábio paralelas até o ápice, com porção mediana fortemente escavada e ápice côncavo; mento densamente pontuado por pontos moderados; distância entre as carenas muito superior à *C. latericia*. Antenas com lamelas tão longas quanto o comprimento dos antenômeros 2-7 juntos.

Tórax. Superfície moderadamente pontuada por pontos pequenos. **Élitros.** Superfície distintamente pontuada; estrias elitrais formadas por fileiras mal definidas de pontos pequenos, dando um aspecto uniforme. Cerdas, quando presentes, restritas à região apical do élitro e sempre curtas, finas e esparsas; três máculas negras em cada élitro, duas laterais anteriores alongadas e obliquas, duas centrais redondas logo após o escutelo e duas posteriores subtriangulares antes da declividade elitral, quase se unindo às máculas laterais. **Pernas.** Tíbia anterior larga com três dentes externos, diminuindo em tamanho do ápice para a base, sendo os dois primeiros mais desenvolvidos; distância entre o primeiro e segundo dente quatro vezes menor que a distância entre segundo e terceiro. Tíbias médias e posteriores com duas carenas diagonais completas. **Ventre.** Coloração geral mais clara que a face dorsal, distintamente hirsuta; último ventrito com o ápice sinuoso, formando uma escavação ampla, com 1/2 da sua largura; pigídio levemente convexo, com cerdas longas e distribuídas densamente. **Genitália.** Parâmeros fortemente alongados, com ápice afilado não se unindo; base projetada, paralela e unida; dorsalmente côncavos, com uma concavidade forte da metade até o ápice; laterais pouco expandidas; superfície pontuada; pontuações pequenas e profundas, mais concentradas nas laterais, e se estendendo até quase a base dos parâmeros.

Observações. Como o macho holótipo não estava com o aparelho bucal dissecado, segue abaixo as descrições com base no material adicional.

Maxilas simétricas; lacínia com seis dentes, formando três planos, sendo o segundo composto por quatro dentes, um dente basal agudo e proximal em relação ao terceiro plano e com a base reta, e o último dente mais distal a frente do primeiro plano; todos os demais dentes agudos. Estipe com margem interna arredondada. Gálea distintamente mais delgada que as demais espécies. Último palpômero com estrutura sensorial com os ápices afilados, menor que a metade do palpômero sendo um dos ápices mais agudo que o outro.

Descrição fêmea. Difere do holótipo macho nos seguintes aspectos: Corpo mais largo, com os élitros mais alargados e mais brilhantes com a coloração geral do corpo normalmente mais escura. Cabeça com pontuações mais alongadas na frente e pontos enrugados no clípeo; clípeo com angulação mais evidente na base; élitros com estrias mais distintas, formadas por fileiras de pontos pequenos; borda elitral levemente angulada na porção final e formando uma fraca carena longitudinal lateral; epipleura com a margem externa arredondada; tibia anterior com três espinhos externos bem desenvolvidos e nitidamente mais alargadas; último ventrito não sinuoso distalmente, simplesmente convexo; pigídio com poucas cerdas curtas e finas, mais estreito e menos convexo;

Distribuição. Brasil (Paraná; Santa Catarina).

Varição. Machos podem apresentar o pronoto e os élitros desprovidos de máculas, ou estas se encontram obsoletas, e em alguns machos e fêmeas as máculas elitrais centrais anteriores se unem próximo ao escutelo e as máculas laterais e posteriores podem estar fusionadas.

Material examinado. Material-tipo. Holótipo macho, etiquetado: a) etiqueta branca, "BRASIL, Paraná, Tibagi,/ Parque Est. Guartelá, 03-/ 04-XI-2007 900m Luz/ Grossi & Parizotto cols."; b) etiqueta branca, "COLEÇÃO E./ & P. Grossi". Macho (2), etiquetado: a) etiqueta branca, "BRASIL, Paraná, Tibagi,/ Parque

Est. Guartelá, 03-/ 04-XI-2007 900m Luz/ Grossi & Parizotto cols.”; b) etiqueta branca, “COLEÇÃO E./ & P. Grossi”. Macho (15), etiquetado: a) etiqueta branca, “BRASIL, PR, Tibagi,/ Canion Guartelá, 900m/ 01 – 20.XI.2007/ P. C. Grossi Leg.”; b) etiqueta branca, “COLEÇÃO E./ & P. Grossi”. Macho (9), etiquetado: a) etiqueta branca, “BRASIL, Paraná, Tibagi/ Parque Estadual Guartelá,/ 09-11-XI-2007. 900m, Luz/ P. C. Grossi & J. A. Rafael”; b) etiqueta branca, “COLEÇÃO E./ & P. Grossi”. Fêmea (3), etiquetada: a) etiqueta branca, “BRASIL, Paraná, Tibagi/ Parque Estadual Guartelá,/ 09-11-XI-2007. 900m, Luz/ P. C. Grossi & J. A. Rafael”; b) etiqueta branca, “COLEÇÃO E./ & P. Grossi”. Macho, etiquetado: a) etiqueta bege, “Itapiranga/ II 53”; b) etiqueta branca, “COLEÇÃO E./ & P. Grossi”. Fêmea (13), etiquetada: a) etiqueta branca, “FOZ DO IGUAÇU – PR/ BRASIL, 7.XII.66/ NOITE – Lamp. Merc./ D.Zoo.U.F.P. leg”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta branca, “FÊNIX – PARANÁ/ Reserva Est. – ITCF/ BRASIL 02.XI.1986/ Lev. Ent. PROFAUPAR/ LÂMPADA”. Fêmea (2), etiquetada: a) etiqueta bege com borda preta, “NOVA TEUTONIA/ S. Catarina BRASIL/ 13-XII-1952/ F. Plauman”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “FOZ DO IGUAÇU – PR/ BRASIL, 7.XII.66/ NOITE – Lamp. Merc./ D.Zoo.U.F.P. leg”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta branca, “DPT° ZOO/ UF-PARANÁ”; b) etiqueta branca, “MARINGÁ – PR/ BRASIL – 11/1968/ J. Parramuro leg”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta branca, “JUNDIAÍ DO SUL – PR/ Fazenda Monte Verde/ BRASIL 02.XII.1986/ Lev. Ent. PROFAUPAR/ LÂMPADA”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “FÊNIX – PARANÁ/ Reserva Est. – ITCF/ BRASIL 02.XI.1986/ Lev. Ent. PROFAUPAR/ LÂMPADA”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “P. GROSSA (V. VELHA) PR/ Reserva IAPAR Br376/ BRASIL 02.XII.1986/ Lev. Ent. PROFAUPAR/ LÂMPADA”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta bege, “Serro Azul/ 12.42”; b) etiqueta branca, “COLEÇÃO E./ & P. GROSSI”. Macho, etiquetado: a) etiqueta bege manuscrita, “P. Grossa/ à luz/ A. Hilgessb/ 11-45”; b) etiqueta bege manuscrita, “Cyclocephala/ ♂/ 880”; c) etiqueta bege, “Coleção/ F. Justus Jor”. Macho, etiquetado: a) etiqueta bege com borda preta, “NOVA TEUTONIA/ S. Catarina BRASIL/ 13-XII-1952/ F. Plauman”; b) etiqueta bege, “Coleção/ M. Alvarenga”. Macho, etiquetado: a) etiqueta bege manuscrita, “Guarapuava/ H. Schneider/ 12-55”; b) etiqueta bege manuscrita, “Cyclocephala-/La ♂/ 880”; c) etiqueta bege, “Coleção/ F. Justus Jor”. Macho (3), etiquetado: a) etiqueta bege, “D/ 69 ♂/

10.57”, verso, “Brasil/ Paraná/ Rolândia”. Macho, etiquetado: a) etiqueta bege manuscrita, “P. Grossa/ 11-42”; b) etiqueta bege manuscrita, “Cyclocephala/ ♂/ 880”; c) etiqueta bege, “Coleção/ F. Justus Jor”. Macho, etiquetado: a) etiqueta bege, “CASTRO PR/ Brasil 19 XII-1968/ S. Laroca”. Fêmea (2), etiquetada: a) etiqueta bege, “D/ 69 ♀./ 10.57”, verso, “Brasil/ Paraná/ Rolândia”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta bege manuscrita, “P. Grossa/ à luz/ 11-51”; b) etiqueta bege manuscrita, “Cyclocephala/ ♀/ 880”; c) etiqueta bege, “Coleção/ F. Justus Jor”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta bege manuscrita, “P. Grossa/ à luz/ 11-42”; b) etiqueta bege manuscrita, “Cyclocephala/ ♀/ 880”; c) etiqueta bege, “Coleção/ F. Justus Jor”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “FÊNIX – PARANÁ/ Reserva Est. – ITCF/ BRASIL 02.XI.1986/ Lev. Ent. PROFAUPAR/ LÂMPADA”. Fêmea (2), etiquetada: a) etiqueta bege com borda preta, “NOVA TEUTONIA/ S. Catarina BRASIL/ 13-XII-1952/ F. Plauman”; b) etiqueta bege, “Coleção/ M. Alvarenga”.

4.3.5 *Cyclocephala* sp. nov. 2

Comentários e diagnose. Espécie distinta de *C. latericia* pela reunião dos seguintes caracteres: antenas com lamelas muito desenvolvidas, última lamela antenal com micropontuações distribuídas densamente na porção inferior e fêmeas com antenas pequenas.

Macho. Comprimento (17 – 20 mm). Corpo oval, moderadamente brilhante, superfície dorsal glabra em sua maior extensão, com algumas cerdas curtas e finas na porção apical do élitro e na região antero-lateral do pronoto. **Cor.** Superfície dorsal do corpo marrom amarelada clara; vértice da cabeça preto; presença de máculas pretas no pronoto, duas centrais anteriores e duas posteriores e duas laterais, e três em cada élitro. **Cabeça.** Forma transversal, com pontuação densa na região intra-ocular, formando dois conjuntos circulares de pontos profundos, com cerdas longas e grossas; clípeo curto, duas vezes mais largo que longo, ápice com borda direcionada abruptamente para cima, formando um ângulo de aproximadamente 90°, lados subparalelos, direcionados levemente para cima, pontuação alongada, formando rugosidade,

sendo mais expandidas lateralmente, com cerdas longas e grossas em cada ponto. Sutura fronto-clipeal completa, levemente marcada e sinuosa, encontrando a margem interna do olho lateralmente. Maxilas simétricas; lacínia com seis dentes, formando três planos, sendo o segundo composto por quatro dentes, um dente basal obtuso e proximal em relação ao terceiro plano e com a base convexa, e o último dente mais distal a frente do primeiro plano com margem interna ultrapassando a linha basal do primeiro dente do segundo plano; todos os demais dentes agudos. Estipe com a margem interna arredondada, gálea curta. Último palpômero com estrutura sensorial ovalada, com os ápices afilados, correspondendo à metade do comprimento do palpômero, bem próximo da base. Mento alongado, com os lados arredondados e convergindo levemente para o ápice, formando uma carena de cada lado e com um ângulo de quase 90°; carenas distintamente marcadas, atingindo o ápice do lábio, convergindo na porção mediana. Margens do lábio paralelas até o ápice, com porção mediana levemente escavada e ápice moderadamente côncavo; pontuação forte e coalescente nas laterais e moderadamente distribuída; distância entre as carenas maior que em *C. latericia*. Antenas com lamelas duas vezes mais longas que o comprimento dos antenômeros 2-7 juntos; última lamela antenal densamente pontuada por toda a extensão da porção inferior. **Tórax.** Pronoto com superfície fracamente pontuada; pontuações concentradas nas laterais e base; cerdas curtas e finas concentradas nos ângulos anteriores. **Élitros.** Superfície distintamente pontuada, desuniformemente pontuado, sendo as estrias elitrais pouco distintas e formadas por fileiras mal definidas de pontos pequenos. Cerdas restritas à região posterior do élitro e sempre curtas, grossas e esparsas; três máculas negras em cada élitro, duas laterais anteriores, próximas ao úmero, duas centrais logo após o escutelo e ligadas à sutura elitral e duas posteriores antes da declividade elitral. **Pernas.** Tíbia anterior larga com três dentes externos, diminuindo em tamanho do ápice para a base, sendo os dois primeiros mais desenvolvidos; distância entre o primeiro e segundo dente quatro vezes menor que a distância entre segundo e terceiro; margem do ápice reta. Tíbias médias e posteriores com duas carenas diagonais completas e um conjunto de cerdas longas e grossas próximas à base que dão um aspecto de uma terceira carena. **Ventre.** Coloração geral mais escura que a face dorsal; último ventrito com o

ápice sinuoso, formando uma escavação ampla, com 1/3 da sua largura; pigídio moderadamente convexo, com cerdas longas e densamente distribuídas. **Genitália.** Parâmeros arredondados, largos, com ápice afilado e convergente quase se unindo; base projetada, paralela e unida; dorsalmente côncavos, com duas concavidades fortes uma anterior e outra posterior, sendo as laterais voltadas para cima e convexas; superfície densamente pontuada da base até as abas; pontos pequenos e profundos.

Descrição fêmea. Difere do holótipo macho nos seguintes aspectos: Corpo menos alongado, com os élitros mais alargados e mais brilhantes com a coloração geral do corpo mais escura. Cabeça com pontuações coalescentes na frente e pontos enrugados no clípeo; clípeo com angulação mais evidente na base; antenas significativamente menores, com as lamelas tão longas quanto o comprimento dos antenômeros 2-7; élitros mais densamente pontuados, com estrias formadas por fileiras de pontos grandes, concentrados nas laterais; borda elitral levemente angulada na porção final e formando uma fraca carena longitudinal lateral; epipleura com a margem externa arredondada; tibia anterior com três espinhos externos bem desenvolvidos e nitidamente mais alargadas; último ventrito não sinuoso distalmente, simplesmente convexo; pigídio com poucas cerdas curtas e finas, mais estreito e menos convexo;

Distribuição. Brasil (Pará; Rondônia)

Varição. Comprimento variando entre 17.0 – 20.0 mm. Fêmeas não apresentam as máculas centrais do élitro ligadas à sutura elitral.

Observações. Como o holótipo macho não estava dissecado a descrição da genitália foi realizada com base no material adicional.

Material examinado. Material-tipo. Holótipo macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “BRASIL, PA/ Novo progresso/ Serra do Cachimbo/ X - 2010”. Macho (5), etiquetado: a) etiqueta branca, “BRASIL, PA/ Novo progresso/ Serra do Cachimbo/ X - 2010”. Fêmea (2), etiquetada: a) etiqueta branca, “BRASIL, PA/ Novo progresso/ Serra do Cachimbo/ X - 2010”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “BRASIL, RO/ Cerejeiras/ 28-30.IX.2007/ R. M. Koike Leg.”. Fêmea (2),

etiquetada: a) etiqueta branca, “BRASIL, RO/ Cerejeiras/ 28-30.IX.2007/ R. M. Koike Leg.”. Macho (2), etiquetado: a) etiqueta bege, “Ouro Preto/ d’Oeste, RO/ 10-X-1987/ C. Elias, leg”; b) etiqueta bege, “Projeto Po/ Ionoroste”. Macho, etiquetado: a) etiqueta bege, “Ouro Preto/ d’Oeste, RO/ 18-X-1987/ C. Elias, leg”; b) etiqueta bege, “Projeto Po/ Ionoroste”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta bege, “Ouro Preto/ d’Oeste, RO/ 10-X-1987/ C. Elias, leg”; b) etiqueta bege, “Projeto Po/ Ionoroste”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta bege, “Ouro Preto/ d’Oeste, RO/ 29-X-1987/ C. Elias, leg”; b) etiqueta bege, “Projeto Po/ Ionoroste”.

4.3.6 *Cyclocephala* sp. nov. 3

(Fig. 07)

Comentários e diagnose. Espécie semelhante à encontrada no Pará, mas distinta devido à coloração do élitro opaca; ápice da tibia anterior não reto, micropontuações da última lamela não se estendendo por toda a porção inferior e fêmea com lamela igual a do macho.

Macho. Comprimento (17.0 – 23.3 mm). Corpo oval, opaco, superfície dorsal glabra em sua maior extensão, com algumas cerdas curtas e grossas na porção final do élitro, na sutura elitral e na região antero-lateral do pronoto.

Cor. Superfície dorsal do corpo marrom ocre; vértice da cabeça preto; presença de máculas pretas no pronoto, duas centrais anteriores e duas posteriores e duas laterais, e três em cada élitro. **Cabeça.** Forma transversal, com pontuação densa na região intra-ocular, formando dois conjuntos circulares de pontos profundos, com cerdas longas e finas; vértice esparsamente pontuado, pontos pequenos; clipeo alongado, arredondado, porém mais largo que longo, ápice com borda direcionada abruptamente para cima, formando um ângulo de aproximadamente 90°, lados subparalelos, direcionados levemente para cima, pontuação coalescente, principalmente lateralmente, com cerdas longas e finas em cada ponto. Sutura fronto-clipeal completa, fortemente marcada, formando uma depressão e sinuosa,

encontrando a margem interna do olho lateralmente. Maxilas simétricas; lacínia com seis dentes, formando três planos, sendo o segundo composto por quatro dentes, um dente basal agudo e proximal em relação ao terceiro plano e com a base ligeiramente convexa, e o último dente mais distal a frente do primeiro plano; todos os demais dentes agudos. Estipe com a margem interna arredondada, gálea curta. Mento alongado, com os lados arredondados e convergindo abruptamente para o ápice, formando uma carena de cada lado e com um ângulo de quase 90°; carenas distintamente marcadas, atingindo o ápice do lábio, convergindo para a porção mediana. Margens do lábio paralelas até o ápice, com porção mediana levemente escavada e ápice moderadamente côncavo; mento densamente pontuado por pontos grandes. Antenas com lamelas duas vezes mais longas que o comprimento dos antenômeros 2-7 juntos; última lamela antenal densamente pontuada na porção inferior, mas não por toda sua extensão. **Tórax.** Pronoto com superfície fracamente pontuada; pontuações restritas às laterais e à base; cerdas curtas e grossas concentradas nos ângulos anteriores. **Élitros.** Superfície fracamente pontuada; estrias elitrais formadas por fileiras mal definidas de pontos pequenos, e desuniformes. Cerdas restritas à região posterior do élitro e sempre curtas, grossas e esparsas; três máculas negras em cada élitro, duas laterais anteriores, duas centrais anteriores e duas posteriores antes da declividade elitral. **Pernas.** Tíbia anterior distintamente alargada, com três dentes externos, diminuindo em tamanho do ápice para a base, sendo os dois primeiros mais desenvolvidos; distância entre o primeiro e segundo dente quatro vezes menor que a distância entre segundo e terceiro; ápice não reto. Tíbias médias e posteriores com duas carenas diagonais completas e uma carena basal incompleta. **Ventre.** Coloração geral mais clara nos últimos esternitos e mais escura nos primeiros que a face dorsal; último ventrito com o ápice sinuoso, formando uma escavação ampla, com 1/3 da sua largura; pigídio levemente convexo, com cerdas longas e densas. **Genitália.** Parâmeros arredondados e alongados, com ápice afilado e convergente quase se unindo; base projetada, paralela e unida; dorsalmente côncavos, com duas concavidades fortes, uma anterior e outra posterior, sendo as laterais voltadas para cima e convexas; superfície pontuada; pontuações pequenas e profundas, mais concentradas nas laterais, e se estendendo até a base dos parâmeros.

Descrição fêmea. Difere do holótipo macho nos seguintes aspectos: Corpo menos alongado, com os élitros mais alargados e mais brilhantes com a coloração geral do corpo mais escura. Cabeça com pontuações coalescentes na frente e pontos enrugados no clipeo; sutura fronto-clipeal bissinuosa; clipeo com angulação mais evidente na base; élitros mais densamente pontuados, com estrias formadas por fileiras de pontos grandes, concentrados nas laterais; borda elitral levemente angulada na porção final e formando uma fraca carena longitudinal lateral; epipleura com a margem externa arredondada; tibia anterior com três espinhos externos bem desenvolvidos e nitidamente mais alargadas; último ventrito não sinuoso distalmente, simplesmente convexo; pigídio com poucas cerdas curtas e finas, mais estreito e menos convexo;

Distribuição. Brasil (Bahia; Goiás).

Varição. Machos e fêmeas podem apresentar os élitros com máculas fusionadas, podendo cobrir inteiramente o élitro. Mento pode apresentar menor grau de pontuação.

Material examinado. Material-tipo. Holótipo macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “Brasil, Goiás/ Niquelândia, xi-1994/ F. Z. Vaz-de-Mello leg.”. Macho (2), etiquetado: a) etiqueta branca, “Brasil, Goiás/ Niquelândia, xi-1994/ F. Z. Vaz-de-Mello leg.”. Fêmea (3), etiquetada: a) etiqueta branca, “Brasil, Goiás/ Niquelândia, xi-1994/ F. Z. Vaz-de-Mello leg.”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “Brasil, Bahia/ Barreiras, i-1991, F. Z./ Vaz-de-Mello leg.”.

4.3.7 *Cyclocephala* sp. nov. 4

(Fig. 08)

Comentários e diagnose. Espécie similar à *C. latericia*, sendo a mais erroneamente identificada, com ampla distribuição, porém difere da mesma devido a reunião dos seguintes caracteres: sutura fronto-clipeal sinuosa e eedeago sem as projeções medianas ventrais.

Macho. Comprimento: 20.0 – 23.0 mm. Corpo oval, moderadamente alongado e brilhante, superfície dorsal glabra em sua maior extensão, com cerdas curtas e grossas na porção apical do élitro, na sutura elitral e na região antero-lateral do pronoto. **Cor.** Superfície dorsal do corpo marrom amarelada; vértice da cabeça preto; presença de máculas pretas no pronoto, sendo duas centrais anteriores, duas posteriores e duas laterais, e três em cada élitro. **Cabeça.** Forma transversal, com pontuação densa na região intra-ocular, formando dois conjuntos circulares de pontos profundos, com cerdas longas e grossas; clipeo curto, arredondado, quase duas vezes mais largo que longo, ápice com borda direcionada abruptamente para cima, formando um ângulo de aproximadamente 90°, lados subparalelos, direcionados levemente para cima, pontuação transversa, com cerdas curtas e grossas nas laterais. Sutura fronto-clipeal completa, fracamente marcada e sinuosa, encontrando a margem interna do olho lateralmente. Maxilas simétricas; lacinia com seis dentes, sendo dois distais superiores, um abaixo e um acima, este com uma carena interna que não atinge metade da base do próximo dente, dois medianos agudos e dois inferiores, sendo o último dente basal com margem angulada. Estipe com margem lateral ligeiramente angulosa. Último palpômero com estrutura sensorial ovalada, com um ápice afilado e o outro reto, com tamanho menor que a metade do palpômero. Mento alongado, com os lados arredondados e convergindo abruptamente para o ápice, formando uma carena de cada lado e com um ângulo de quase 90°; carenas distintamente marcadas, fundindo-se ao lábio no ápice, mas não completas. Margens do lábio paralelas até o ápice, com porção mediana levemente escavada e ápice moderadamente côncavo; pontuação fraca e esparsamente distribuída, com o centro liso. Antenas com lamelas tão longas quanto o comprimento dos antenômeros 2-7 juntos. **Tórax.** Pronoto com superfície fracamente pontuada; pontuações restritas às laterais e à base; cerdas curtas e grossas concentradas nos ângulos anteriores. Cada élitro com três máculas negras, duas laterais anteriores, duas centrais logo após o escutelo e duas posteriores antes da região apical. **Pernas.** Tíbia anterior com três dentes externos, diminuindo em tamanho do ápice para a base, sendo os dois primeiros mais desenvolvidos; distância entre o primeiro e segundo dente quatro vezes menor que a distância entre o segundo e o terceiro. Tíbias médias e posteriores com duas carenas diagonais completas e

uma basal incompleta. **Ventre.** Coloração ventral mais clara que a dorsal, distintamente hirsuta; último ventrito com a borda sinuosa, formando uma escavação ampla de 1/3 da sua largura; pigídio levemente convexo, com cerdas longas e esparsas. **Genitália.** Parâmeros arredondados e ligeiramente alongados, com ápice afilado e convergente quase se tocando; base projetada, paralela e unida; dorsalmente côncavos, com duas concavidades fortes, uma porção anterior e outra na posterior, com as laterais voltadas para cima e para os lados; superfície pontuada; pontuações pequenas e profundas, mais concentradas nas laterais, e se estendendo até a base dos parâmeros.

Descrição fêmea. Difere do macho nos seguintes aspectos: corpo menos alongado, com os élitros mais alargados e mais brilhantes com a coloração geral do corpo normalmente mais escura. Cabeça com pontuações coalescentes na frente e pontos enrugados no cípeo; cípeo com angulação mais evidente na base; élitros mais densamente pontuados, formando estrias de pontos grandes, concentrados nas laterais; borda elitral levemente angulada no ápice com uma fraca carena longitudinal lateral; epipleura com a margem externa arredondada; tibia anterior nitidamente mais alargada com três espinhos externos bem desenvolvidos; último ventrito com a borda não sinuosa distalmente, simplesmente convexo; pigídio com poucas cerdas curtas e finas, mais estreito e menos convexo.

Distribuição. Brasil (Mato Grosso; Minas Gerais; Goiás; Mato Grosso do Sul).

Varição. Machos e fêmeas podem apresentar o pronoto e os élitros desprovidos de máculas, ou estas se encontram obsoletas, ou as máculas elitrais encontram-se fundidas, tornando o élitro negro.

Material examinado. Material-tipo. Holótipo macho, etiquetado: a) etiqueta bege, “Brasil – MGr./ Rio Verde/ 400 m”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “BRASIL: Mato Grosso/ Tangará da Serra Santa Inês/ Manual/ 28-X-2010/ B. Parpinelli”; b) etiqueta branca, “CEMT”. Macho (2), etiquetado: a) etiqueta branca, “Tangará da Serra, MT/ 22 de out. de 2005/ SILVA, D.”; b) etiqueta branca, “sp 3/ Ordem: Coleoptera/ Família: Scarabaeidae/ Hosp: *Annona* sp”; c)

“COLEÇÃO E./ & P. Grossi”. Fêmea (4), etiquetada: a) etiqueta branca, “BRASIL: Mato Grosso./ Alta Floresta. Chac/ Recanto das Orquideas./ 30-IX-2011Petini-Benelli”; b) etiqueta branca, “CEMT”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta branca, “BRASIL: Mato Grosso/ Cuiabá. Jd. Industriário. Manual/ 13-IX-2011/ Z. Hubner”; b) etiqueta branca, “CEMT”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta bege, “MT – CUIABÁ/ 6-XI-1988/ MA CIESKI”; b) etiqueta branca, “CEMT”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta branca, “BR. MT. Cuiabá/ UFMT/ 30.XII.2011/ Coleoptera/ Melolonthinae/ L. Souza.”; b) etiqueta branca, “CEMT”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta branca, “BRASIL: Mato Grosso/ Cuiabá. Bairro:/ Primavera/ Manual/ 10-IX-2010/ S. Cajango”; b) etiqueta branca, “CEMT”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta branca, “BRASIL: Mato Grosso/ Cuiabá. Manual/ Rod: Palmiro Paes de/ Barros Km05/ 10-VIII-2010/ P. Barbosa”; b) etiqueta branca, “CEMT”. Macho, etiquetado: a) etiqueta bege, “MT – CUIABÁ/ RES COXIPÓ/ 02-VI-89/ GIANNI”; b) etiqueta branca, “CEMT”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “BR. MT/ Cuiabá - UFMT/ Coleoptera: Melolonthinae/ Cidade Alta 14.IX.2011/ L. Padilha”; b) etiqueta branca, “CEMT”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “BRASIL: Mato Grosso/ Cuiabá alvorada/ 25-II-2011/ Ludimila Campos”; b) etiqueta branca, “CEMT”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “BRASIL: Mato Grosso/ Cuiabá/ Col manual 10.XI.2010/ Leg PROACorrêa”; b) etiqueta branca, “CEMT”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “BRASIL: Mato Grosso/ JD Costa Verde/ 22.VIII.2010/ Arildo G. pereira”; b) etiqueta branca, “CEMT”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “BRASIL: Mato Grosso./ Cuiabá. 16-11-2008. col/ manual./ AAS Pinto”; b) etiqueta branca, “CEMT”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “BRASIL: Mato Grosso./ Cuiabá. 2008 col manual/ JRA Monteiro”; b) etiqueta branca, “CEMT”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “BRASIL: Mato Grosso./ Cuiabá. Rod: Palmiro/ Paes de Barros Km05/ Manual/ 16-VIII-2010/ D. de Campos”; b) etiqueta branca, “CEMT”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “BRASIL: Mato Grosso./ Campo Verde, Fazenda/ Caverá manual/ 21-X-2011/ A. Biava”; b) etiqueta branca, “CEMT”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “Itutinga, MG-BR/ 03.XI.2002/ P. D. Rios Col”; b) etiqueta branca, “COLEÇÃO/ E & P Grossi”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “BRASIL, MG/ Lavras, 16.X./ 89 D. Silva Ig.”; b) etiqueta branca, “COLEÇÃO/ E & P Grossi”; c) etiqueta branca, “C. latericia ♂/ Höhne, 1923/ P. Grossi det. 2010”. Fêmea (5),

etiquetada: a) etiqueta bege, “RIO BRILHANTE – MT/ BRASIL 21-28.X.70/ V. O. Becker leg.”; b) etiqueta bege, “DPTO ZOOLOGIA/ UF-PARANÁ”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “BR – MS – Aquidauana/ 19-XI-2007/ Fazenda – UEMS/ 20°28’S 55°48’W/ armadilha luminosa/ Rodrigues, S.R.”; b) etiqueta branca, “C 44”. Fêmea (3), etiquetada: a) etiqueta bege, “Brasil – MGr./ Rio Verde/ 400 m”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta bege, “Brasil – MGr./ Rio Verde/ 400 m”; b) etiqueta rosa, “D. Aberr./ 7 Pernas”. Macho, etiquetado: a) etiqueta bege, “R. Verde – MT/ BR – X 1966/ A. Maller leg”; b) etiqueta bege manuscrita, “D 103 ♂ (Ma)/ Cyclocephala/ signata Burm./ Rio verde, m. grosso/ 10.66”. Macho (5), etiquetado: a) etiqueta bege, “Brasil – MGr./ Rio Verde/ 400 m”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “BR – MS/ Cassilândia/ 01.i.2012/ D. Jesus”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta bege manuscrita, “ROSARIO OESTE/ MT – BRASIL/ X-1968/ A. MALLER”; b) etiqueta bege, “DPTO ZOOLOGIA/ UF-PARANÁ”; c) etiqueta bege manuscrita, “D 103 ♀ (Ma)/ Cyclocephala/ signata Drury/ Rosario Oeste, m. grosso/ 10.68”. Fêmea (4), etiquetada: a) etiqueta bege, “Brasil MGr./ Rosario/ Oeste”. Macho (3), etiquetado: a) etiqueta bege, “Brasil MGr./ Rosario/ Oeste”. Fêmea (2), etiquetada: a) etiqueta bege, “PARECIS/ M. Grosso Brasil/ X-1960/ M. Alvarenga leg”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta bege, “Chap. Guimarães – MT/ 18.XI.1983/ Exc. Dep. Zool – UFPR/ (Polonoroeste)”; b) etiqueta bege, “DPTO ZOOLOGIA/ UF-PARANÁ”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta branca, “Cáceres, MT./ 13.XI.1984/ Buzzi, Mielke, Elias/ Casagrande leg./ PROJ. POLONOROESTE”; b) etiqueta bege, “DPTO ZOOLOGIA/ UF-PARANÁ”. Macho (3), etiquetado: a) etiqueta branca, “BRASIL, MT/ Diamantino. Alto Rio/ Arinos X-1998/ F. Furtado leg”; b) etiqueta branca, “COLEÇÃO E./ & P. Grossi”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “Cuiabá, MT, BRA/ 20-IX-2009/ Dutra, B. A. M Col”; b) etiqueta branca, “CEMT”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “Cuiabá, MT, BRA/ 15-X-2009/ Oliveira, M. J. P. A. col”; b) etiqueta branca, “CEMT”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta branca, “BRASIL: Mato Grosso/ Poconé Malhada/ Pitfall/ 10-XI-2010/ A. Pinheiro”; b) etiqueta branca, “CEMT”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta branca, “BRASIL Mato Grosso/ São Vicente da Serra Manual/ 29-II-2010/ Arildo G. pereira”; b) etiqueta branca, “CEMT”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “BRASIL Mato Grosso./ S. Antônio. manual/ 14-XII-2011/ Pinho. R, F”; b) etiqueta branca, “CEMT”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta branca, “BRASIL: Mato Grosso/

Várzea Grande. Capela do/ Piçarão. 2-XI-2008. APE/ Silva”; b) etiqueta branca, “CEMT”. Macho, etiquetado: a) etiqueta bege, “VIANÓPOLIS – GO/ Ponte Funda/ BRASIL 10-X-1966/ N. Tangerini leg”; b) etiqueta bege, “DPTO ZOOL/ UF-PARANÁ”. Macho, etiquetado: a) etiqueta bege, “VIANÓPOLIS – GO/ Ponte Funda/ BRASIL 06-10-1966/ N. Tangerini leg”; b) etiqueta bege, “DPTO ZOOL/ UF-PARANÁ”. Fêmea (2), etiquetada: a) etiqueta bege, “ARAGARÇAS/ Goiás BRASIL/ X.1959/ Moacir Alvarenga”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca manuscrita, “MT. B. GARÇAS/ 14-X-1988/ KÁTIA PEREIRA”; b) etiqueta branca manuscrita, “SCARABAEI/ DAE”; c) etiqueta branca, “CEMT”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca manuscrita, “MT. B. GARÇAS/ 16-X-1988/ KÁTIA R. d. MENDES”; b) etiqueta branca manuscrita, “SCARABAEIDAE”; c) etiqueta branca, “CEMT”. Macho, etiquetado: a) etiqueta bege manuscrita, “Brasil – MT./ Alto Garças”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “Brasil, Mato Grosso/ Guiratinga/ 30-X-2009 E. Faria”; b) etiqueta branca, “Ordem Coleoptera/ Família Scarabaeidae”; c) etiqueta branca, “CEMT”. Fêmea (3), etiquetado: a) etiqueta branca, “BRASIL, MT/ Diamantino. Alto Rio/ Arinos X-1998/ F. Furtado leg”; b) etiqueta branca, “COLEÇÃO E./ & P. Grossi”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “Lavras – MG/ Brasil 6-8-99/ Boregas, K.”; b) etiqueta branca, “COLEÇÃO E./ & P. Grossi”.

Comentários. Na série-tipo de *Cyclocephala latericia*, a maioria dos exemplares erroneamente identificados, pertencem a esta nova espécie.

4.3.8 *Cyclocephala* sp. nov. 5

(Fig. 09)

Comentários e diagnose. Espécie muito próxima de *C. latericia*, difere por possuir maxila com sete dentes.

Macho. Comprimento (19.0 – 22.0 mm). Corpo oval, moderadamente opaco, superfície dorsal glabra em sua maior extensão, com algumas cerdas curtas e grossas que atingem até o disco elitral, cerdas longas e finas nas laterais do pronoto, frente e laterais do clipeo. **Cor.** Superfície dorsal do corpo ocre amarelado; vértice da cabeça preto; presença de máculas pretas no pronoto,

duas centrais anteriores e duas posteriores e duas laterais, e três em cada élitro. **Cabeça.** Forma transversal, com pontuação densa e coalescente na região intra-ocular, formando dois conjuntos circulares de pontos profundos, com cerdas longas e finas; clipeo curto, arredondado, quase duas vezes mais largo que longo, ápice com borda direcionada moderadamente para cima, formando um ângulo de aproximadamente 90°, lados subparalelos, direcionados levemente para cima, pontuação transversa, formando rugosidades, com cerdas longas e finas nas laterais. Sutura fronto-clipeal completa, fortemente marcada e sinuosa, encontrando a margem interna do olho lateralmente. Maxilas ligeiramente assimétricas; lacínia com sete dentes, sendo dois distais superiores, um abaixo e um acima, três medianos agudos, sendo o quarto dente hialino e dois inferiores, sendo o último dente basal obtuso e com a base convexa. Estipe com margem lateral ligeiramente angulosa. Gálea com margem externa angulosa. Mento alongado, com os lados arredondados e convergindo abruptamente para o ápice, formando uma carena de cada lado e com um ângulo de quase 90°; carenas distintamente marcadas, paralelas até o ápice, sendo o mesmo reto. Margens do lábio paralelas até o ápice, com porção mediana levemente escavada e ápice levemente côncavo; pontuação fraca e esparsamente distribuída, sendo mais concentrada na base. Antenas com lamelas tão longas quanto o comprimento dos antenômeros 2-7 juntos. **Tórax.** Pronoto com superfície moderadamente pontuada, com pontuações concentradas nas laterais e base; cerdas longas e finas nas laterais e porção mediana do ápice. **Élitros.** Superfície fracamente pontuada; estrias elitrais quase obsoletas, formadas por fileiras mal definidas de pontos pequenos. Cerdas presentes na região posterior do élitro até o disco elitral e sempre curtas, grossas e esparsas; três máculas negras em cada élitro, duas laterais oblíquas anteriores, duas centrais logo após o escutelo e duas contíguas ao escutelo. **Pernas.** Tíbia anterior delgada, com três dentes externos, diminuindo em tamanho do ápice para a base, sendo os dois primeiros mais desenvolvidos; distância entre o primeiro e segundo dente quatro vezes menor que a distância entre segundo e terceiro. Tíbias médias e posteriores com duas carenas diagonais completas e uma carena basal incompleta. **Ventre.** Coloração geral mais clara que a face dorsal; último

ventrito com o ápice reto; pigídio levemente convexo, com cerdas longas e esparsas. **Genitália.** Parâmeros arredondados e alargados, laterais com margem sinuosa, com ápice afilado e convergente quase se unindo; base projetada, paralela e unida; dorsalmente côncavos, com duas concavidades fortes uma anterior e outra posterior, sendo as laterais voltadas para cima e convexas; superfície densamente pontuada da base até as abas; pontos pequenos e profundos.

Observações. Como o macho holótipo não estava com a genitália dissecada, a descrição foi feita com base no material adicional.

Descrição. Fêmea. Difere holótipo macho nos seguintes aspectos: Corpo menos alongado, com os élitros mais alargados e mais brilhantes com a coloração geral do corpo normalmente mais escura. Cabeça com pontuações coalescentes na frente e enrugados no clípeo; clípeo curto, semi-circular; élitros mais densamente pontuados, com estrias formadas por fileiras de pontos moderados, mais concentrados nas laterais; cerdas restritas à região posterior do élitro e à região da sutura elitral e sempre curtas e grossas; borda elitral levemente angulada na porção final e formando uma fraca carena longitudinal lateral; epipleura com a margem externa arredondada; tibia anterior delgada, com três espinhos externos bem desenvolvidos; último ventrito não sinuoso distalmente, simplesmente convexo; pigídio com poucas cerdas curtas e finas, mais estreito e menos convexo.

Distribuição. Brasil (Minas Gerais)

Varição. Comprimento variando entre 19.0 – 22.0 mm. Fêmeas podem apresentar os élitros quase inteiramente negros.

Material examinado. Material-tipo. Holótipo macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “Brasil, Minas Gerais,/ Montes Claros, xi-/ 1990, F. Z. Vaz-de-/ Mello leg.”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “Brasil, Minas Gerais,/ Montes Claros, xi-/ 1990, F. Z. Vaz-de-/ Mello leg.”. Fêmea (3), etiquetada: : a) etiqueta branca, “Brasil, Minas Gerais,/ Montes Claros, xi-/ 1990, F. Z. Vaz-de-/ Mello leg.”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “BRASIL, MG, Jaiba/ 2 & 4-XI-1997/ Altamiro C. Faria Leg”; b) etiqueta branca, “COLEÇÃO E./ & P. Grossi”.

Fêmea, etiquetada: a) etiqueta branca, “Brasil, Minas Gerais,/ Montes Claros, xi-/ 1990, F. Z. Vaz-de-/ Mello leg.”.

Comentários. O holótipo apresenta os dentes da maxila fortemente desgastados, podendo ter contribuído para a ligeira assimetria das maxilas. Também apresenta deformação no pronoto e élitros, sendo a lateral anterior direita com uma escavação próximo ao ângulo anterior do pronoto; élitro esquerdo amassado sob a mácula central.

4.3.9 *Cyclocephala* sp. nov. 6

(Fig. 10)

Comentários e diagnose. Espécie muito próxima de *C. latericia*, difere por apresentar o corpo mais curto que as demais espécies e pilosidade no disco elitral.

Macho. Comprimento (13.0 – 17.0 mm). Corpo oval, moderadamente brilhante, superfície dorsal com cerdas curtas e finas no disco elitral, nas laterais do pronoto, frente e laterais do clipeo. **Cor.** Superfície dorsal do corpo ocre amarelado; vértice da cabeça preto; presença de máculas pretas no pronoto, duas centrais anteriores e duas posteriores e duas laterais, e três em cada élitro. **Cabeça.** Forma transversal, com pontuação densa e coalescente na região intra-ocular, formando dois conjuntos circulares de pontos profundos, com cerdas longas e finas; clipeo curto, arredondado, quase duas vezes mais largo que longo, ápice com borda direcionada moderadamente para cima, formando um ângulo de aproximadamente 90°, lados subparalelos, direcionados levemente para cima, pontuação transversa, formando rugosidades, com cerdas longas e finas nas laterais. Sutura fronto-clipeal completa, fracamente marcada e sinuosa, encontrando a margem interna do olho lateralmente. Maxilas simétricas; lacínia com seis dentes, formando três planos, sendo um plano composto por quatro dentes, um dente na base atrás com relação ao plano principal e o último dente a frente do primeiro plano, dente basal com a margem angulada. Estipe com margem interna angulada. Gálea com margem externa angulosa. Mento alongado, com os lados

convergindo fracamente para o ápice, formando uma carena de cada lado e com um ângulo de quase 90°; carenas distintamente marcadas, paralelas até o ápice. Margens do lábio paralelas até o ápice, com porção mediana levemente escavada e ápice levemente côncavo; pontuação fraca e esparsamente distribuída. Antenas com lamelas tão longas quanto o comprimento dos antenômeros 2-7 juntos. **Tórax.** Pronoto com superfície moderadamente pontuada, com pontuações concentradas nas laterais e base; cerdas longas e finas nas laterais e porção mediana do ápice. **Élitros.** Superfície fracamente pontuada; estrias elitrais quase obsoletas, formadas por fileiras mal definidas de pontos pequenos. Cerdas presentes na região posterior e disco elitral e sempre curtas, finas e esparsas; três máculas negras em cada élitro, duas laterais oblíquas anteriores, duas centrais logo após o escutelo e duas contíguas ao escutelo. **Pernas.** Tíbia anterior larga, com três dentes externos, diminuindo em tamanho do ápice para a base, sendo os dois primeiros mais desenvolvidos; distância entre o primeiro e segundo dente quatro vezes menor que a distância entre segundo e terceiro. Tíbias médias e posteriores com uma carena diagonal completa e uma carena basal quase completa. **Ventre.** Coloração geral mais clara que a face dorsal; último ventrito com o ápice reto; pigídio levemente convexo, com cerdas longas e esparsas. **Genitália.** Parâmeros arredondados e largos, laterais com margem sinuosa, com ápice afilado e convergente quase se unindo; base projetada, paralela e unida; dorsalmente côncavos, com duas concavidades fortes uma anterior e outra posterior, sendo as laterais voltadas para cima e convexas; superfície densamente pontuada da base até as abas; pontos pequenos e profundos. Margens externas sinuosas.

Observações. Como o holótipo macho não estava com a genitália dissecada, as descrições foram feitas com base no material adicional.

Descrição. Fêmea. Difere do holótipo macho nos seguintes aspectos: Corpo menos alongado, com os élitros mais alargados e mais brilhantes com a coloração geral do corpo normalmente mais escura. Cabeça com pontuações coalescentes na frente e enrugados no clípeo; clípeo curto, semi-circular; élitros mais densamente pontuados, com estrias formadas por fileiras de pontos moderados, mais concentrados nas laterais; cerdas restritas à região posterior

do élitro e à região da sutura elitral e sempre curtas e grossas; borda elitral levemente angulada na porção final e formando uma fraca carena longitudinal lateral; epipleura com a margem externa arredondada; tibia anterior delgada, com três espinhos externos bem desenvolvidos; último ventrito não sinuoso distalmente, simplesmente convexo; pigídio com poucas cerdas curtas e finas, mais estreito e menos convexo.

Distribuição. Brasil (Maranhão)

Varição. Comprimento variando entre 13.0 – 17.0 mm. Fêmeas podem apresentar os élitros quase inteiramente negros.

Material examinado. Material-tipo. Holótipo macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Bom Jardim/ REBIO-Res. Biol. Gurupi/ Armad. Luminosa Base”; b) etiqueta branca, “01 – 05. I. 2011, M. M./ Abreu, E. A. S. Barbosa & A. A. Santos, cols.”. Macho (3), etiquetado: a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Bom Jardim/ REBIO-Res. Biol. Gurupi/ Armad. Luminosa Base”; b) etiqueta branca, “01 – 05. I. 2011, M. M./ Abreu, E. A. S. Barbosa & A. A. Santos, cols.”. Fêmea (4), etiquetada: a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Bom Jardim/ REBIO-Res. Biol. Gurupi/ Armad. Luminosa Base”; b) etiqueta branca, “01 – 05. I. 2011, M. M./ Abreu, E. A. S. Barbosa & A. A. Santos, cols.”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Passo Lumiar/ Porto Macajicuba, Arm./ Luminosa, 16-18.I.2004, J./ T. Camara & J. W. P. Cama-/ Ra Jr.”. Fêmea (6), etiquetada: a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Mirador/ Sitio Melancia/ Zona Rural”; b) etiqueta branca, “Armadilha Luminosa/ 19-20.xii.2006, F. Limei/ ra-de-Oliveira, cols.”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “BRASIL, MA, S. Pedro da/ Água Branca, F. Esplanada,/ 045905S-480803W, 06.xii./ 2001, J. Vidal, rede entomol.”; b) etiqueta branca manuscrita, “INPA”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta branca, “BRASIL, MA, S. Pedro da/ Água Branca, F. Esplanada,/ 045905S-480803W, 06.xii./ 2001, J. Vidal, rede entomol.”; b) etiqueta branca manuscrita, “INPA”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “BRASIL, MA, Urbano/ Santos, Faz. Sol Nascente/ 19-I-2006, Luz C. M. Maia”; b) etiqueta branca, “COLEÇÃO/ E. & P. Grossi”. Fêmea (3), etiquetada: a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Mirador/ Parque Est. Mirador/ Base da Geraldina”; b) etiqueta branca, “Armadilha Luminosa/ 27.x-1.xi.2008, A. L. Cos/

ta & M. B. Aguiar – Neto”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Mirador/ Parque Est. Mirador/ Base da Geraldina”; b) etiqueta branca, “Armadilha Luminosa/ 11 – 15. xi. 2007, F./ Limeira-de-Oliveira”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Mirador/ Parque Est. Mirador/ Base da Geraldina”; b) etiqueta branca, “Armadilha Luminosa/ 23 – 27. x. 2006, F./ Limeira-de-Oliveira”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Mirador/ Parque Est. Mirador/ Base da Geraldina”; b) etiqueta branca, “Armadilha Luminosa/ 11 – 15. xi. 2007, F./ Limeira-de-Oliveira”. Macho (7), etiquetado: a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Mirador/ Parque Est. Mirador/ Base da Geraldina”; b) etiqueta branca, “Armadilha Luminosa/ 27.x-1.xi.2008, A. L. Cos/ ta & M. B. Aguiar – Neto”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Caxias/ Res. Ecol. Inhamum/ Pov. Coites”; b) etiqueta branca, “Armadilha Luminosa/ 22 – 23.ii.2011, F. Li/ meira-de-Oliveira, cols.”. Fêmea (9), a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Caxias/ Res. Ecol. Inhamum/ 30.xi-02.xii.2005/ R. O. Souza et al.”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Caxias/ Res. Ecol. Inhamum/ Povoado Coités”; b) etiqueta branca, “Armadilha Luminosa/ 03-05.x.2005 F. Li/ meira-de-Oliveira”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Caxias/ Res. Ecol. Inhamum/ 30.xi-02.xii.2005/ R. O. Souza et al.”. Fêmea, etiquetada: a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Caxias/ Res. Ecol. Inhamum/ Armadilha Luminosa”; b) etiqueta branca, “20-22.xii.2006, F. Li/ meira-de-Oliveira”. Macho (2), etiquetado: a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Caxias/ Res. Ecol. Inhamum/ Povoado Coités”; b) etiqueta branca, “Armadilha Luminosa/ 01.x.2008 F./ Limeira-de-Oliveira”. Fêmea (29), etiquetada: a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Mirador/ Parque Est. Mirador/ Base dos Cágados/ 06°46’37”S/45°06’34”W”. b) etiqueta branca, “Armadilha luminosa (UV)/ 27. xi. – 03. Xii. 2011, A. A./ Santos, T. M. A. Lima & F./ Limeira-de-Oliveira, cols”. Macho (13), etiquetado: a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Mirador/ Parque Est. Mirador/ Base dos Cágados/ 06°46’37”S/45°06’34”W”. b) etiqueta branca, “Armadilha luminosa (UV)/ 27. xi. – 03. Xii. 2011, A. A./ Santos, T. M. A. Lima & F./ Limeira-de-Oliveira, cols”. Fêmea (6), etiquetada: a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Carolina/ Fazenda Cincar/ Armadilha Luminosa/ 17 – 22. x. 2009”; b) etiqueta branca, “F. Limeira-de-Oliveira,/ R. O. Souza & M. B./ Aguiar Neto, cols.”. Macho (7), etiquetado: a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Carolina/ Fazenda Cincar/

Armadilha Luminosa/ 17 – 22. x. 2009”; b) etiqueta branca, “F. Limeira-de-Oliveira,/ R. O. Souza & M. B./ Aguiar Neto, cols.”. Macho (4), etiquetado: a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Caxias/ Res. Ecol. Inhamumr/ Armadilha Luminosa/ 30.xi02.xii. 2005/ R. O. Souza et al.”. Fêmea (2), etiquetada: a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Mirador/ Sitio Melancia/ Zona Rural”; b) etiqueta branca, “Armadilha Luminosa/ 19-20.xii.2006, F. Limei/ ra-de-Oliveira, cols.”. Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, “Brasil (MA), Mirador/ Sitio Melancia/ Zona Rural”; b) etiqueta branca, “Armadilha Luminosa/ 19-20.xii.2006, F. Limei/ ra-de-Oliveira, cols.”.

4.3.10 *Cyclocephala* sp. nov. 7

Comentários e diagnose. Espécie muito próxima de *Cyclocephala* sp. nov. 6, diferenciada devido a presença de maxilas com 8 dentes

Macho. Comprimento (14.5 mm). Corpo curto, oval, moderadamente brilhante, superfície dorsal com cerdas curtas e finas no disco elitral, nas laterais do pronoto, fronte e laterais do clipeo. **Cor.** Superfície dorsal do corpo ocre amarelado; vértice da cabeça preto; presença de máculas pretas no pronoto, duas centrais anteriores e duas posteriores e duas laterais, e três em cada élitro. **Cabeça.** Forma transversal, com pontuação densa e coalescente na região intra-ocular, formando dois conjuntos circulares de pontos profundos, com cerdas longas e finas; clipeo curto, arredondado, quase duas vezes mais largo que longo, ápice com borda direcionada moderadamente para cima, formando um ângulo de aproximadamente 90°, lados subparalelos, direcionados levemente para cima, pontuação transversa, formando rugosidades, com cerdas longas e finas nas laterais. Sutura fronto-clipeal completa, fracamente marcada e sinuosa, encontrando a margem interna do olho lateralmente. Maxilas simétricas; lacínia com oito dentes, formando três planos, sendo um plano composto por cinco dentes, dois dente na base atrás com relação ao plano principal e o último dente a frente do primeiro plano, dente basal com a margem angulada. Estipe com margem interna angulada.

Gálea com margem externa angulosa. Mento largo, com os lados convergindo fracamente para o ápice, formando uma carena de cada lado e com um ângulo de quase 90°; carenas distintamente marcadas, paralelas até o ápice. Margens do lábio paralelas até o ápice, com porção mediana levemente escavada e ápice levemente côncavo; pontuação fraca e esparsamente distribuída. Antenas com lamelas tão longas quanto o comprimento dos antenômeros 2-7 juntos. **Tórax.** Pronoto com superfície moderadamente pontuada, com pontuações concentradas nas laterais e base; cerdas longas e finas nas laterais e porção mediana do ápice. **Élitros.** Superfície fracamente pontuada; estrias elitrais quase obsoletas, formadas por fileiras mal definidas de pontos pequenos. Cerdas presentes na região posterior e disco elitral e sempre curtas, finas e esparsas. **Pernas.** Tíbia anterior larga, com três dentes externos, diminuindo em tamanho do ápice para a base, sendo os dois primeiros mais desenvolvidos; distância entre o primeiro e segundo dente quatro vezes menor que a distância entre segundo e terceiro. Tíbias médias e posteriores com duas carenas diagonais completas e uma carena basal incompleta. **Ventre.** Coloração geral mais clara que a face dorsal; último ventrito com o ápice reto; pigídio levemente convexo, com cerdas longas e esparsas. **Genitália.** Parâmeros arredondados e largos, laterais com margem sinuosa, com ápice afilado e convergente quase se unindo; base projetada, paralela e unida; dorsalmente côncavos, com duas concavidades fortes uma anterior e outra posterior, sendo as laterais voltadas para cima e convexas; superfície densamente pontuada da base até as abas; pontos pequenos e profundos.

Descrição. Fêmea. Fêmea não conhecida para essa espécie

Distribuição. Brasil (Maranhão)

Material examinado. Material-tipo. Holótipo macho, etiquetado: a) etiqueta branca, "Brasil (MA), Mirador/ Parque Est. Mirador/ Base do Mosquito". b) etiqueta branca, "Armadilha luminosa/ 26-27. x. 2008, A. L. Cos/ ta & M. B. Aguiar – Neto". Macho, etiquetado: a) etiqueta branca, "BRASIL, MA, Urbano/ Santos, Faz. Sol Nascente/ 19-I-2006, Luz C. M. Maia"; b) etiqueta branca, "COLEÇÃO/ E. & P. Grossi".

4.3.11 *Cyclocephala* sp. nov. 8

(Fig. 11)

Comentários e diagnose. Espécie muito próxima de *Cyclocephala* sp. nov. 4, difere pela coloração opaca.

Macho. Comprimento (22.0 mm). Corpo curto, oval, moderadamente brilhante, superfície dorsal glabra em sua maior extensão, com algumas cerdas curtas e grossas no ápice do élitro. **Cor:** Superfície dorsal marrom amarelado; vértice da cabeça preto; presença de máculas pretas no pronoto, duas centrais anteriores, duas apicais e duas laterais. **Cabeça.** Forma transversal, com pontuação densa e coalescente na região intra-ocular, formando dois conjuntos circulares de pontos profundos, com cerdas longas e finas; clipeo longo, porém mais largo que longo, ápice com borda direcionada moderadamente para cima, formando um ângulo de aproximadamente 90°, lados subparalelos, direcionados levemente para cima, pontuação transversa, formando rugosidades, com cerdas longas e finas nas laterais. Sutura fronto-clipeal completa, fortemente marcada e sinuosa, quase não encontrando a margem interna do olho. Maxilas simétricas; lacínia com seis dentes, formando três planos, sendo um plano composto por quatro dentes, um dente na base atrás com relação ao plano principal e o último dente a frente do primeiro plano, dente basal agudo. Estipe com margem interna angulada. Gálea com margem externa arredondada. Mento alongado, com os lados convergindo fracamente para o ápice, formando uma carena de cada lado e com um ângulo de quase 90°; carenas distintamente marcadas, paralelas até o ápice. Margens do lábio paralelas até o ápice, com porção mediana levemente escavada e ápice levemente côncavo; pontuação fraca e esparsamente distribuída. Antenas com lamelas tão longas quanto o comprimento dos antenômeros 2-7 juntos, ligeiramente convexas. **Tórax.** Pronoto com superfície moderadamente pontuada, com pontuações concentradas nas laterais e base; cerdas longas e finas nas laterais e porção mediana do ápice. **Élitros.** Superfície fracamente pontuada; estrias elitrais formadas por fileiras mal definidas de pontos pequenos. Cerdas presentes na região posterior e disco elitral e sempre curtas, finas e esparsas; élitro sem máculas. **Pernas.** Tíbia anterior larga, com três

dentes externos, diminuindo em tamanho do ápice para a base, sendo os dois primeiros mais desenvolvidos; distância entre o primeiro e segundo dente quatro vezes menor que a distância entre segundo e terceiro. Tíbias médias e posteriores com duas carenas diagonais completas. **Ventre.** Coloração geral mais clara que a face dorsal; último ventrito com o ápice reto; pigídio levemente convexo, com cerdas longas e esparsas. **Genitália.** Edeago simétrico, parâmeros arredondados e largos, laterais com margem sinuosa, com ápice afilado e convergente quase se unindo; base projetada, paralela e unida; dorsalmente côncavos, com duas concavidades fortes uma anterior e outra posterior, sendo as laterais voltadas para cima e convexas; superfície densamente pontuada da base até as abas; pontos pequenos e profundos.

Descrição. Fêmea. Difere holótipo macho nos seguintes aspectos: Corpo menos alongado, com os élitros mais alargados e mais brilhantes com a coloração geral do corpo normalmente mais escura. Cabeça com pontuações coalescentes na fronte e enrugados no clípeo; clípeo curto, semi-circular; élitros mais densamente pontuados, com estrias formadas por fileiras de pontos moderados, mais concentrados nas laterais; cerdas restritas à região posterior do élitro e à região da sutura elitral e sempre curtas e grossas; borda elitral levemente angulada na porção final e formando uma fraca carena longitudinal lateral; epipleura com a margem externa arredondada; tíbia anterior delgada, com três espinhos externos bem desenvolvidos; último ventrito não sinuoso distalmente, simplesmente convexo; pigídio com poucas cerdas curtas e finas, mais estreito e menos convexo.

Distribuição. Brasil (Acre)

Material examinado. Material-tipo. Holótipo macho, etiquetado: a) etiqueta bege manuscrita, "Rio Branco/ 10-IX-1988". Fêmea, etiquetada: a) etiqueta bege manuscrita, "Rio Branco/ 10-IX-1988".

5. CONCLUSÕES

Com o estudo morfológico das estruturas e posterior comparação dos mesmos, o grupo “latericia” ficou definido por 11 espécies, ao invés de três, como anteriormente descrito. As novas espécies aqui propostas encontravam-se erroneamente incluídas com a série de *Cyclocephala latericia* da coleção DZUP e ZMHB e somente a partir deste estudo foi possível a sua separação.

Cyclocephala ohausiana tem status bem definido dentro do grupo, com diferenças morfológicas mais discrepantes entre as espécies como por exemplo a maxila com cinco dentes e cerdas em forma de gancho. *Cyclocephala cearae* destaca-se principalmente pela pilosidade longa e fina no disco elitral. *Cyclocephala* sp. nov. 1 possui os parâmeros do edeago fortemente alongados. *Cyclocephala latericia* e *C.* sp. nov. 4 são espécies bem próximas, porém podem ser facilmente separadas pela presença de projeção mediana ventral nos parâmeros do edeago de *C. latericia*. As espécies *Cyclocephala* sp. nov. 2 e *C.* sp. nov. 3 distinguem-se das demais pela lamela antenal, muito mais desenvolvida que nas outras espécies, podendo as mesmas ser identificadas entre si, pela composição de micropontuações na última lamela. *Cyclocephala* sp. nov. 8 aproxima-se de *C. latericia* e *C.* sp. nov. 4, mas distingue-se pela opacidade do élitro quando comparada a estas.

Torna-se claro que as populações do Sul, do Norte e Centro Oeste do país compõem novas espécies e comprova-se que as espécies *C. latericia* e *C. cearae* são duas espécies distintas. Devido a grande dimensão do gênero, são necessários novos trabalhos de revisão nos diversos grupos, bem como descrições de novas espécies.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AALBU, R. L.; C. A. TRIPLEHORN; J. M. CAMPBELL; K. W. BROWN; R.E. SOMERBY e D. B. THOMAS. RATCLIFFE, B. C.; JAMESON, M. L. Series **Scarabaeoidea Crowson 1960, Superfamily Scarabaeoidea Latreille 1802**. American Beetles. Polyphaga: Scarabaeidae through Curculionidae. CRC Press LLC. USA. Vol. 2. p 861. 2002

BLACKWELDER, R. E. **Checklist of the Coleopterous Insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America**. Bulletin of the United States National Museum, 185(2), 195–197. 1944.

CHERMAN. **Análise populacional de Melolonthidae (Coleoptera) da região do planalto do Rio Grande do Sul**. Defesa de mestrado, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul. 2011.

CHERMAN, M. A.; MORÓN, M. A. **Validación de la familia Melolonthidae Leach, 1819 (Coleoptera : Scarabaeoidea)**. Acta Zoológica Mexicana (nueva serie). Vol. 30. Núm 1, pp. 201-220. Instituto de Ecología, A. C. Xalapa, México. 2014.

CLARK, D. R. **Phylogenetic analysis of the scarab beetle tribe Cyclocephalini (coleoptera: scarabaeidae: Dynastinae) based on adult morphological characters**. Masters Thesis, Wichita State University, Wichita, Kansas. . 2011.

ENDRÖDI, S. **Monographie der Dynastinae (Coleoptera, Lamellicornia)**. Tiel 1. Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde, Dresden, Bd. 33 : 1-460. 1966.

ENDRÖDI, S. **The Dynastinae of the World**. Dr.W. Junk Publishers, Budapest, Hungary p.800. 1985

ERICHSON, W. F. **Naturgeschichte der Insecten Deutschlands**. Abt. I, Coleoptera 3 : 801-968. 1848.

GIBERNAU, M.; BARABE, D.; CERDAN, P.; DEJEAN, A. **Beetle pollination of *Philodendron solimoesense* (Araceae) in French Guiana**. Int. J. Plant Sci. 160(6):1135–1143. 1999

HÖHNE, W. **Neue Cyclocephalen (Col. Dyn.)**. Deutsche Entomologische Zeitschrift. 360-363. 1923.

JAMESON, M. L, WADA, K. **Revision of the genus *Peltonotus* Burmeister (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) from southeastern Asia**. Zootaxa. 502: 1-66. 2004.

JAMESON, M. L. and K. WADA. **Five new species of *Peltonotus* Burmeister (Scarabaeidae: Dynastinae: Cyclocephalini) from Southeast Asia**. Insecta Mundi 0102: 1-16. 2009.

JAMESON, M. L., B. C. RATCLIFFE, and V. MALY. **Review of the genus *Acrobolbia* with remarks on its classification and key to the world genera of Cyclocephalini (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae).** Folia Heyrovskyana 10: 1-15. 2002.

JOLY, L. J. **Review of the species in the *Cyclocephala bicolor* Laporte species group (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae).** Zootaxa 2048: 47–64. (2009)

KRAJCIK, M. **Dynastinae of the world checklist (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae).** Animma.X, Supplement Number 2:1-122. 2005.

KRELL, F-T., H. GUNNAR, R. SEINE, and S. POREMBSKI. **Rhinoceros beetles pollinate water lilies in Africa (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae: Magnoliidae: Nymphaeaceae).** Ecotropica 9: 103-106. 2003.

MONDINO, E. A.; LÓPEZ, A. N.; ALVAREZ-CASTILLO, H. A.; CARMONA, D. M. **Ciclo de vida de *Cyclocephala signaticollis* Burmeister, 1847 (Coleoptera, Scarabaeidae, Dynastinae) y su relación con los factores ambientales.** Elytron 11: 145-156. 1997

MOORE, M. R. **Disentangling the phenotypic variation and pollination biology of the *Cyclocephala sexpunctata* species complex (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae).** Masters Thesis, Wichita State University, Wichita, Kansas. 2011.

MOORE, M. R. **A new female elytral character for the tribe cyclocephalini (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) and an observation of its possible function.** The coleopterists Bulletin, 66(3): 200-202. 2012.

MOORE, M. R. and M. L. JAMESON. **Floral association of Cyclocephaline scarab beetles.** Journal of Insect Science. Vol. 13/ article 100. 13: 100. 2013.

MORÓN, M. A. **Insetos de solo.** In : Salvadori, J. R. ; Ávila C. J. ; Silva, M. T. B. (Eds.), Pragas de solo no Brasil. Passo Fundo: Embrapa Trigo, Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, Cruz Alta: Fundacep Fecotrigo. Cap. 1, p.41-68. 2004.

MORÓN, M. A. **Escarabajos, 200 millones de años de evolución.** Publicación 14. Instituto de Ecología, México. 131 p. 1984.

MORÓN, M. A. **Antecedentes, pp.1-8.** In: Morón, M. A., B. C. Ratcliffe, & C. Deloya (Eds.) Atlas de los escarabajos de México. Coleoptera Lamellicornia. Vol. I. Familia Melolonthidae. Comisión Nacional para El Conocimiento y Uso de La Biodiversidad y Sociedad Mexicana de Entomología, México, 280p. 1997.

RATCLIFFE, B. C. **Scarabaeidae, Dynastinae MacLeay 1819, Rhinoceros beetles.** In, B. C. Ratcliffe and M. L. Jameson (eds.), Generic Guide to New World Scarab Beetles. 2001.

RATCLIFFE, B. C. **More new species of *Cyclocephala* Dejean 1821 from South America (Scarabaeidae: Dynastinae: Cyclocephalini)**. Lincoln: University of Nebraska State Museum 424 p. 2008

RATCLIFFE, B. C. **The dynastine scarab beetles (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) of Costa Rica and Panama**. Bulletin of the University of Nebraska State Museum 16: 1-506. 2003.

RATCLIFFE, B. C.; CAVE, R. D. **New Species of *Cyclocephala* Dejean, 1821 from Guatemala (Scarabaeidae: Dynastinae: Cyclocephalini)**. The Coleopterists Bulletin, 63(3):325–332. 2009.

RATCLIFFE, B. C.; CAVE, R. D. **The Dynastinae Scarab Beetles of Honduras, Nicaragua and El Salvador (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae)**. The Coleopterists Bulletin, 62(2), 221-241. 2006

RATCLIFFE, B. C.; CAVE, R. D. **New Species of *Cyclocephala* from Honduras and El Salvador (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae: Cyclocephalini)**. The Coleopterists Bulletin, 56(1):152–157. 2002

RATCLIFFE B. C, PAULSEN M. J. **The scarabaeoid beetles of Nebraska**. Bulletin of the University of Nebraska State Museum. 22: 1-569. 2008

SMITH, A. B. T. **A review of the family-group names for the superfamily Scarabaeoidea (Coleoptera) with corrections to nomenclature and a current classification**. Coleopterists Society Monograph 5: 144-204. 2006.

7. ANEXOS



Fig. 1. *Cyclocephala* sp. nov. 2 alimentando-se de Araceae.

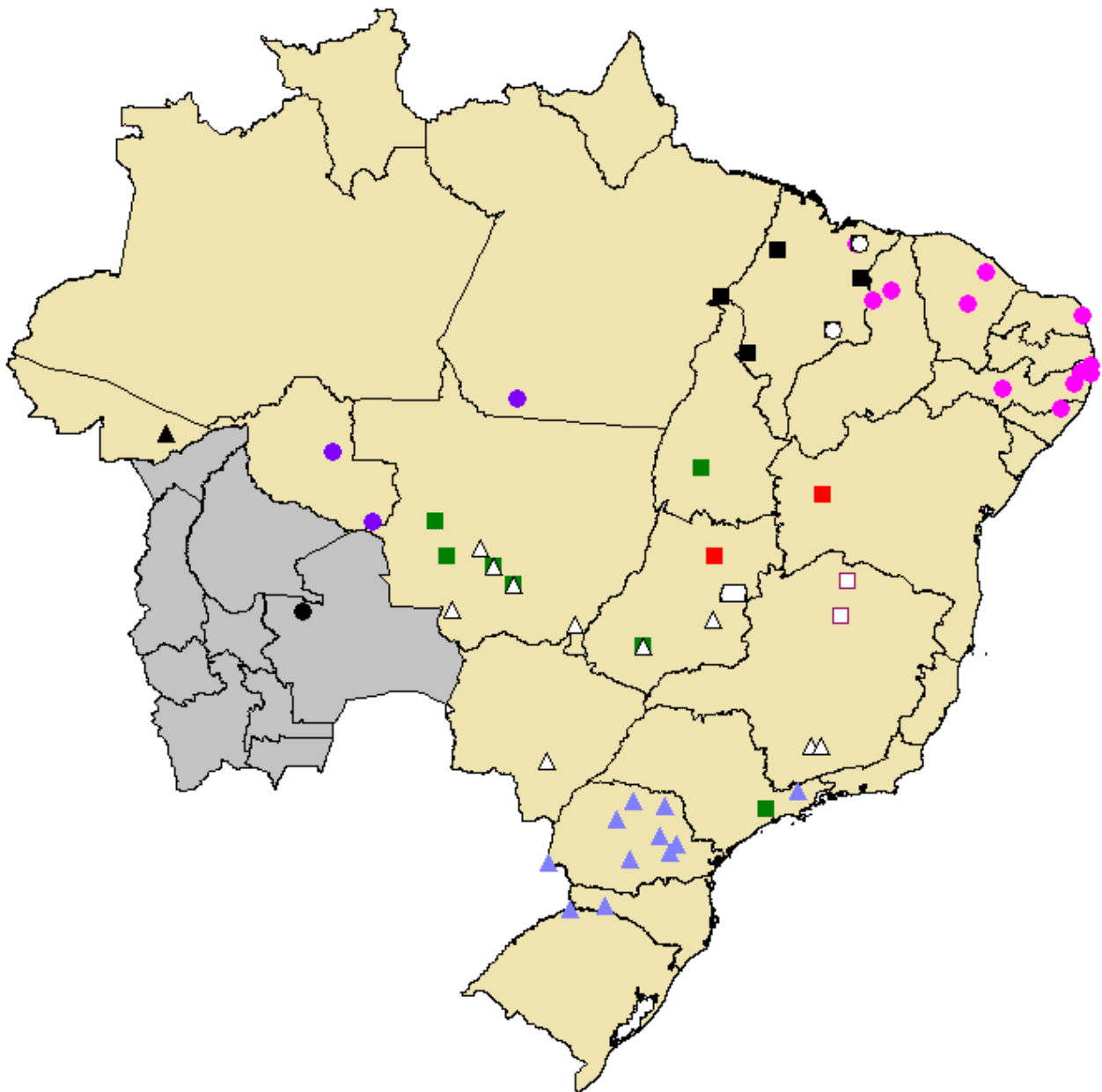


Fig. 2. Mapa de distribuição para o grupo "latericia". Em cinza: Bolívia. Em bege: Brasil. Bolinha preta, *Cyclocephala latericia*; quadrado verde, *C. ohausiana*; bolinha rosa, *C. cearae*; triângulo azul, *C. sp. nov. 1*; bolinha roxa, *C. sp. nov. 2*; quadrado vermelho, *C. sp. nov. 3*; triângulo branco, *C. sp. nov. 4*; quadrado branco, *C. sp. nov. 5*; quadrado preto, *C. sp. nov. 6*; bolinha branca, *C. sp. nov. 7*; triângulo preto, *C. sp. nov. 8*.

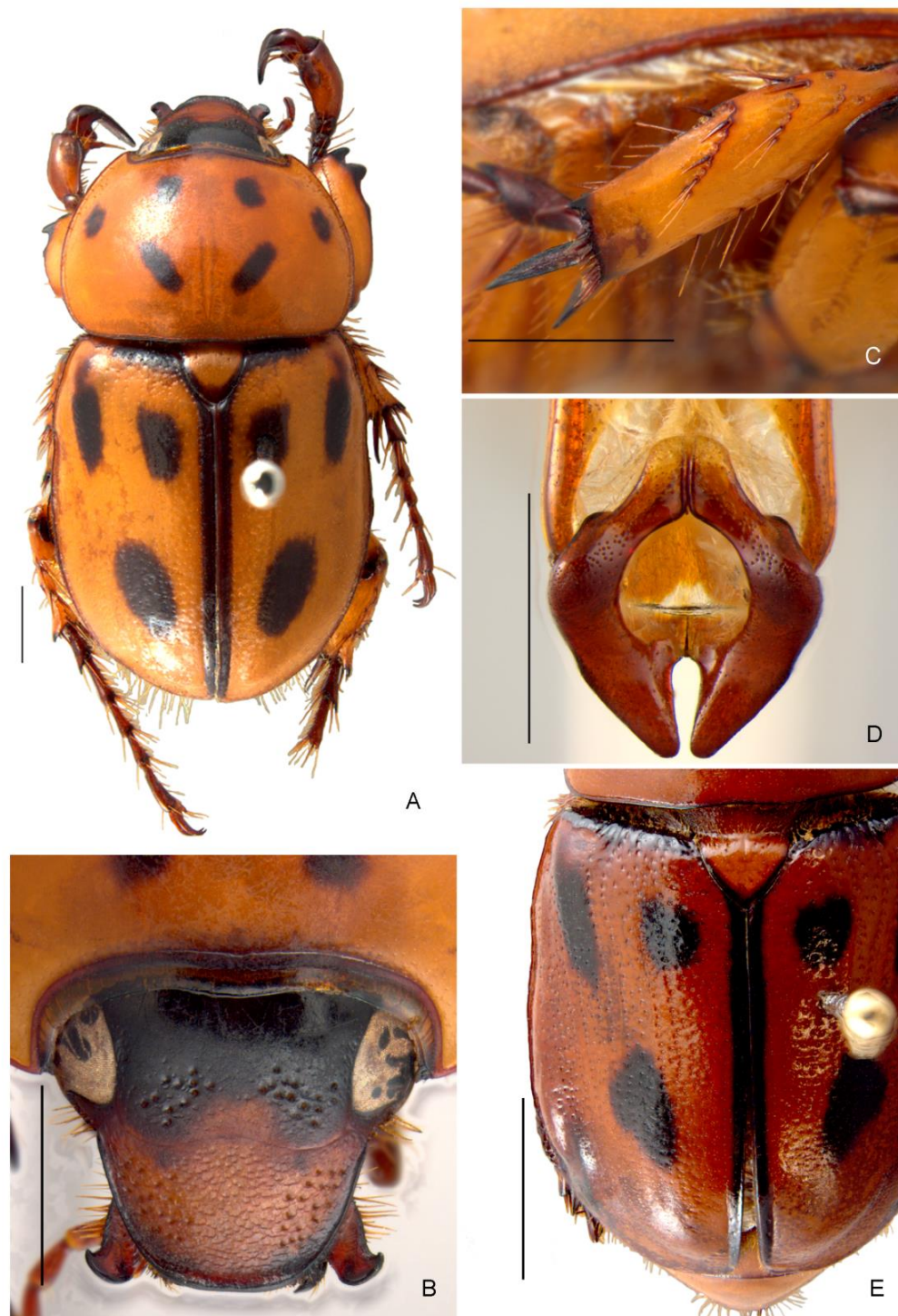


Figura 3. *Cyclocephala latericia* Höhne, 1923. A. corpo, vista dorsal. B. cabeça, vista dorsal. C. perna posterior, vista lateral. D. parâmeros do edeago, vista caudal. E. Élitros da fêmea, vista dorsal. Escalas: 1mm para A e E; 0,5mm para B e C; 0,25mm para D.

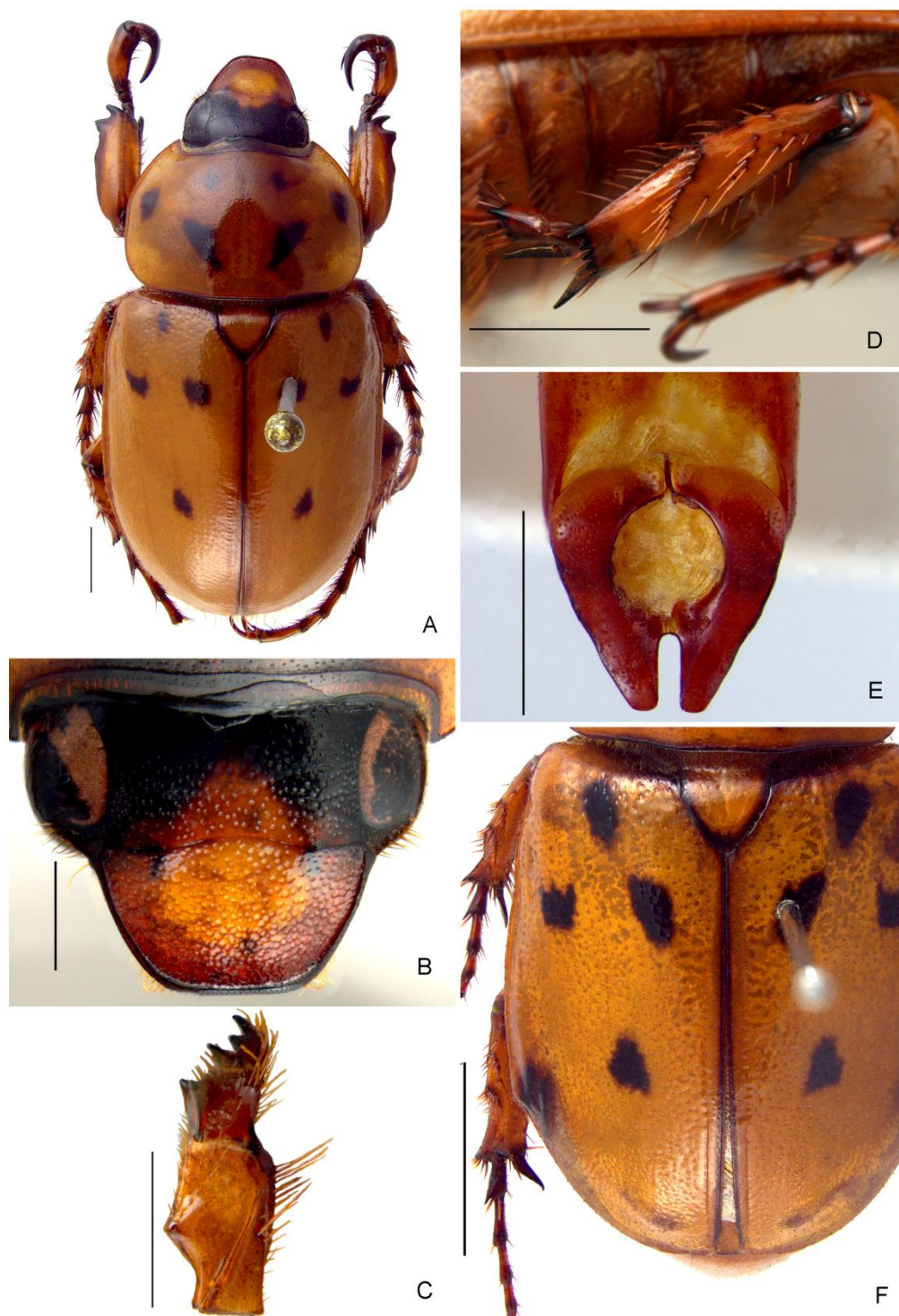


Fig. 4. *Cyclocephala ohausiana* Höhne, 1923. A. corpo, vista dorsal; B. cabeça, vista dorsal; C. maxila, vista dorsal; D. perna posterior, vista lateral; E. parâmeros do eedeago, vista caudal; F. élitros da fêmea, vista dorsal. Escalas: 1mm para A e F; 0,5mm para D; 0,25mm para B, C e E.



Fig. 5. *Cyclocephala cearae* Höhne, 1923. A. corpo, vista dorsal; B. cabeça, vista dorsal; C. maxila, vista dorsal; D. perna posterior, vista lateral; E. parâmeros do edeago, vista caudal; F. élitros da fêmea, vista dorsal. Escalas: 1mm para A, D e F; 0,5mm para B e E; 0,25mm para C.

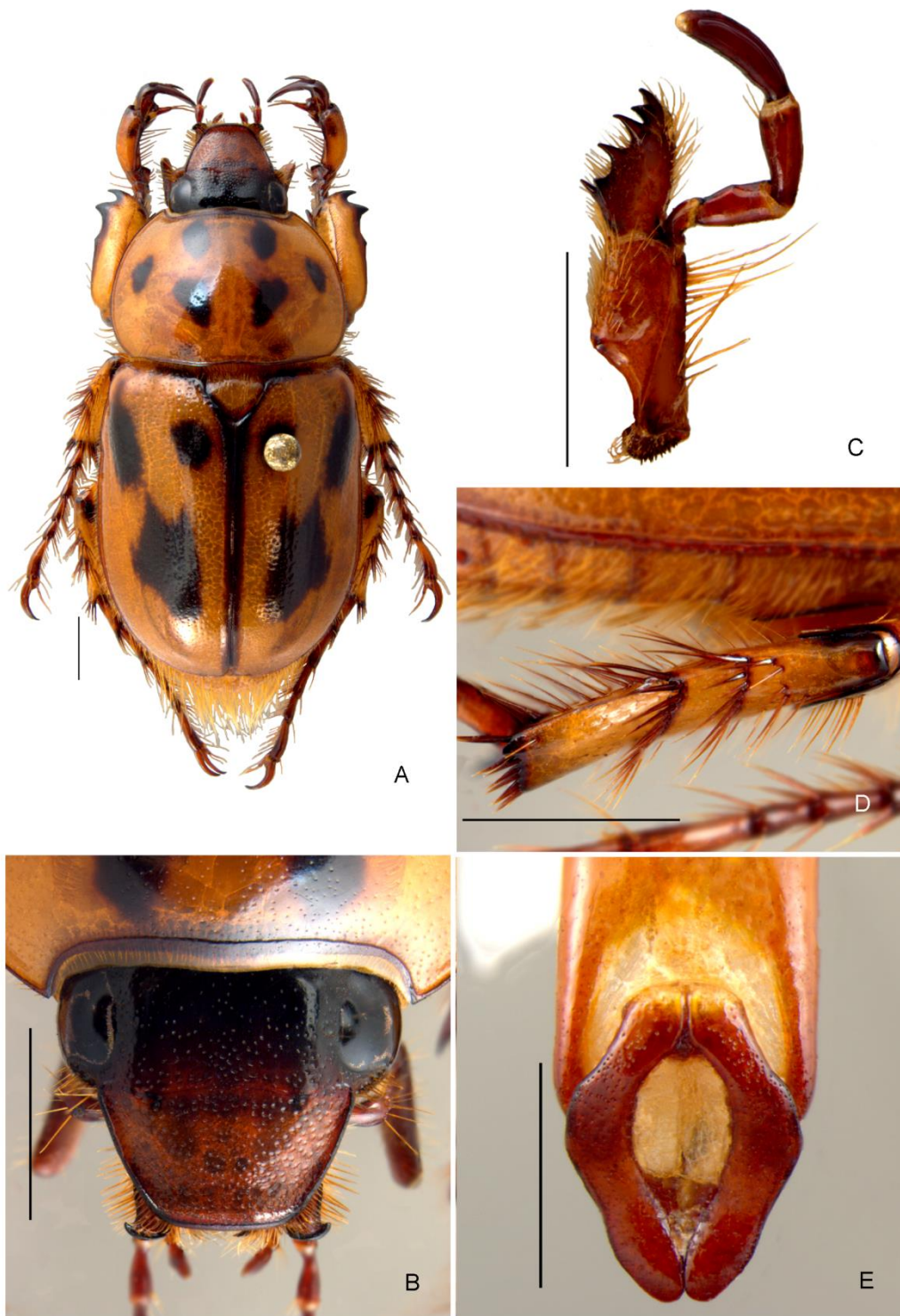


Figura 6. *Cyclocephala* sp. nov. 1. A. corpo, vista dorsal. B. cabeça, vista dorsal. C. maxila, vista dorsal. D. perna posterior, vista lateral. E. Parâmeros do edeago, vista caudal. Escalas: 1mm para A; 0,5mm para B e D; 0,25mm para C e E.

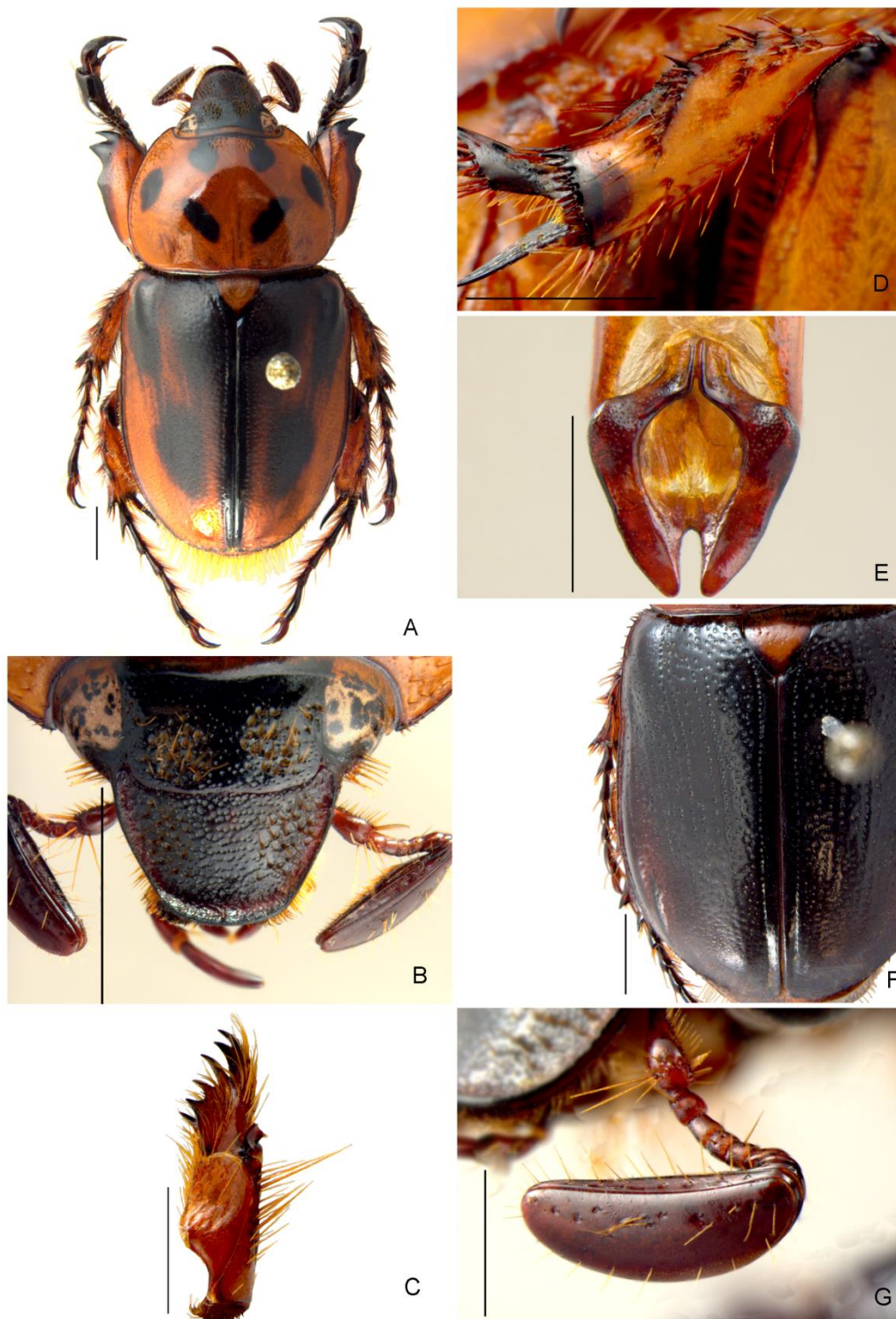


Figura 7. *Cyclocephala* sp. nov. 3. A. corpo, vista dorsal. B. cabeça, vista dorsal. C. maxila, vista dorsal. D. perna posterior, vista lateral. E. parâmeros do edeago, vista caudal. F. élitros da fêmea, vista dorsal. G. lamela antenal, vista apical. Escalas: 1mm para A; 0,5mm para D e F; 0,25mm para B, C, E e G.

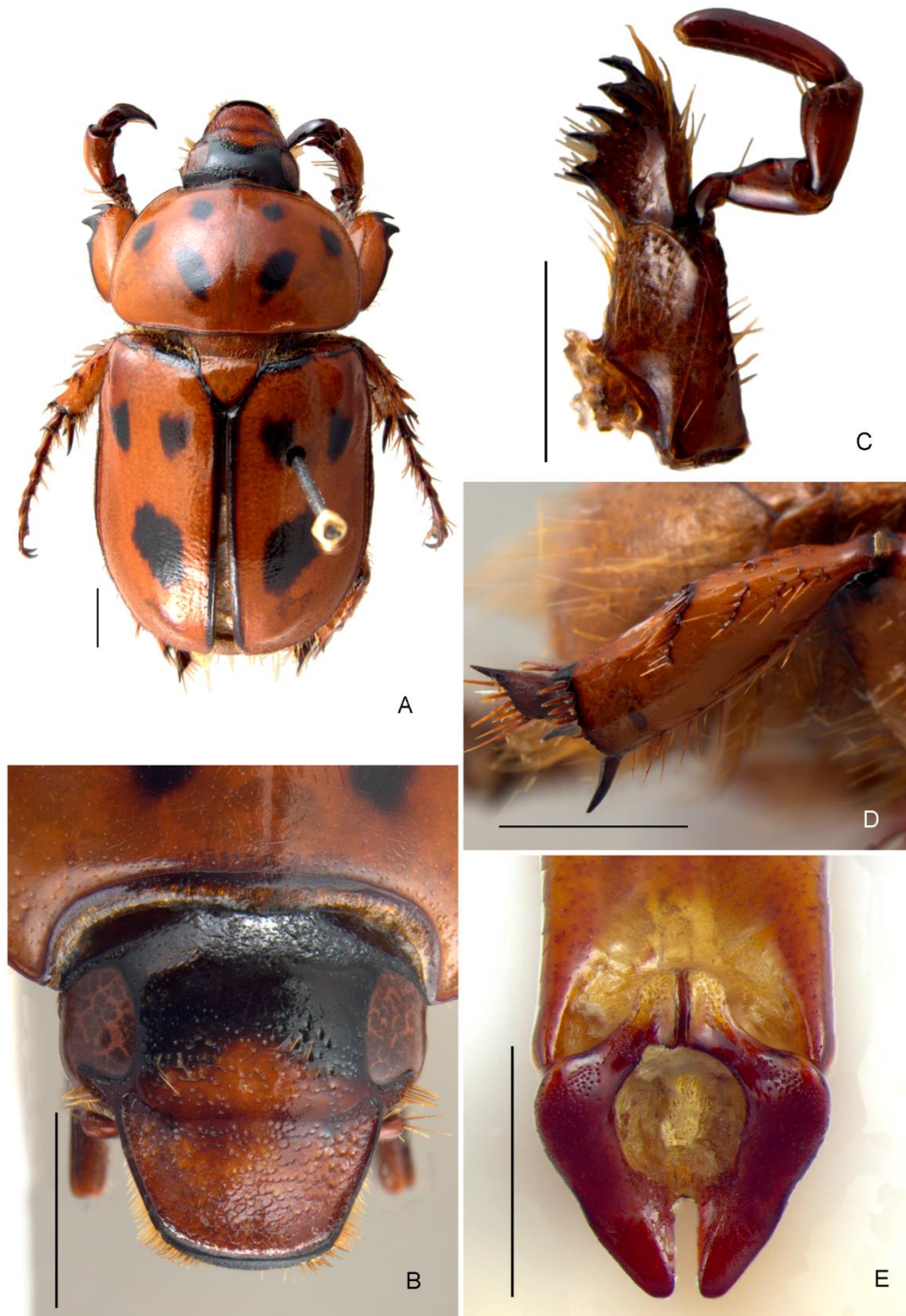


Figura 8. *Cyclocephala* sp. nov. 4. A. corpo, vista dorsal. B. cabeça, vista dorsal. C. maxila, vista dorsal. D. perna posterior, vista lateral. E. parâmeros do edeago, vista caudal. Escalas: 1mm para A; 0,5mm para B e D; 0,25mm para C e E.

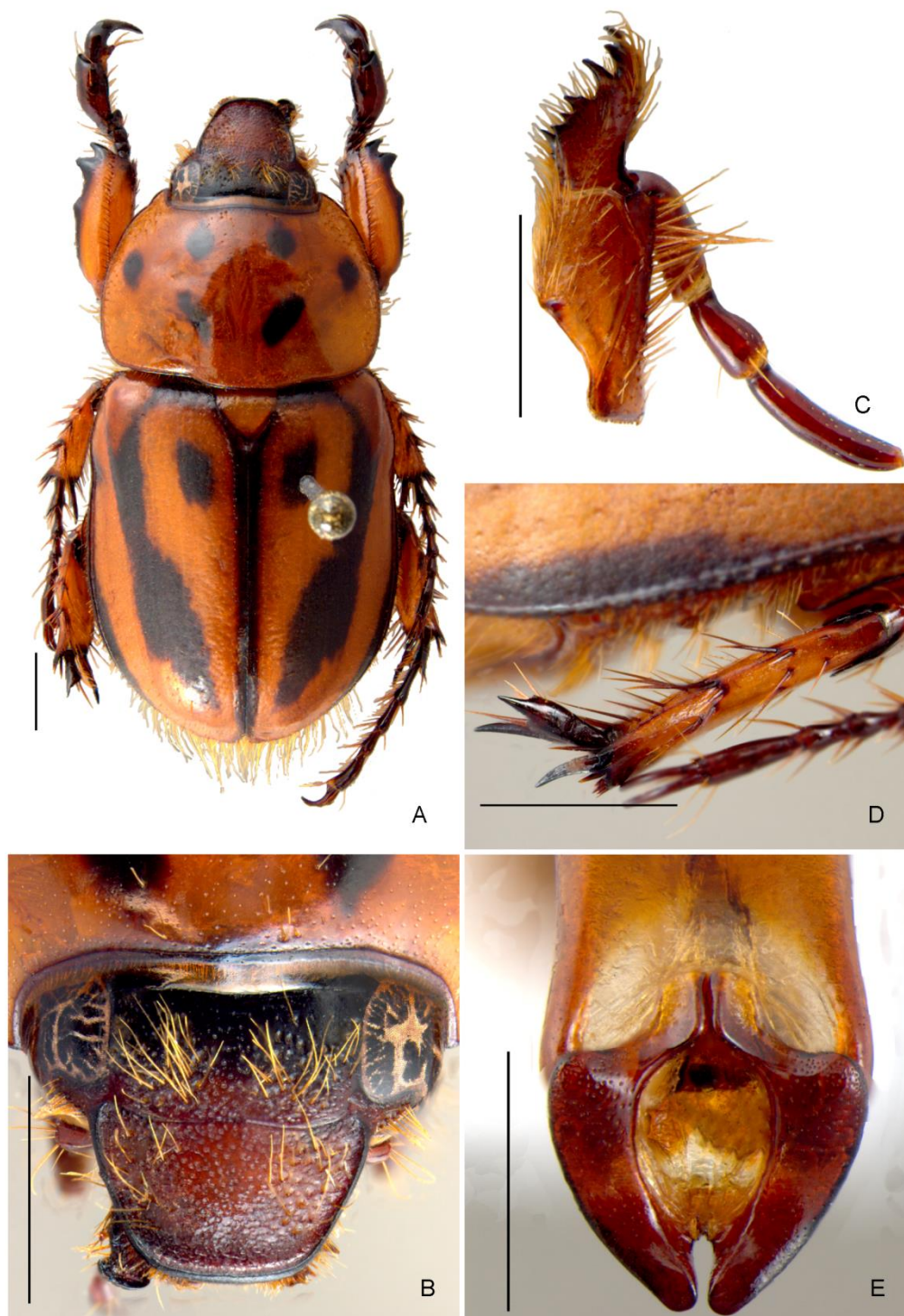


Figura 9. *Cyclocephala* sp. nov. 5. A. corpo, vista dorsal. B. cabeça, vista dorsal. C. maxila, vista dorsal. D. perna posterior, vista lateral. E. Parâmeros do edeago, vista caudal. Escalas: 1mm para A; 0,5mm para D; 0,25mm para B, C e E.

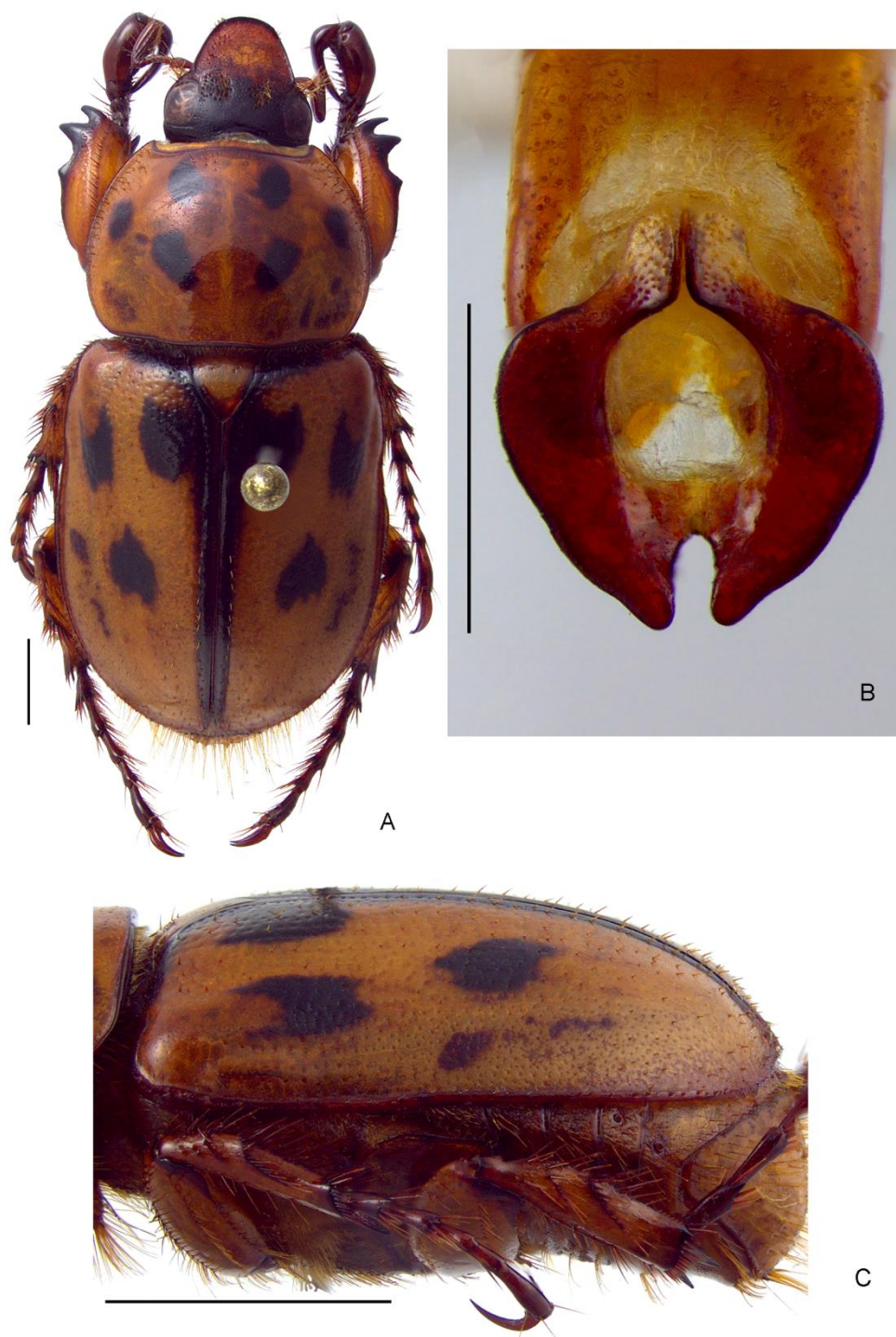


Figura 10. *Cyclocephala* sp. nov. 6. A. corpo, vista dorsal. B. corpo, vista lateral, detalhe para perna posterior, vista lateral. C. parâmeros do edeago, vista caudal. Escalas: 1mm para A e B; 0,25mm para C.

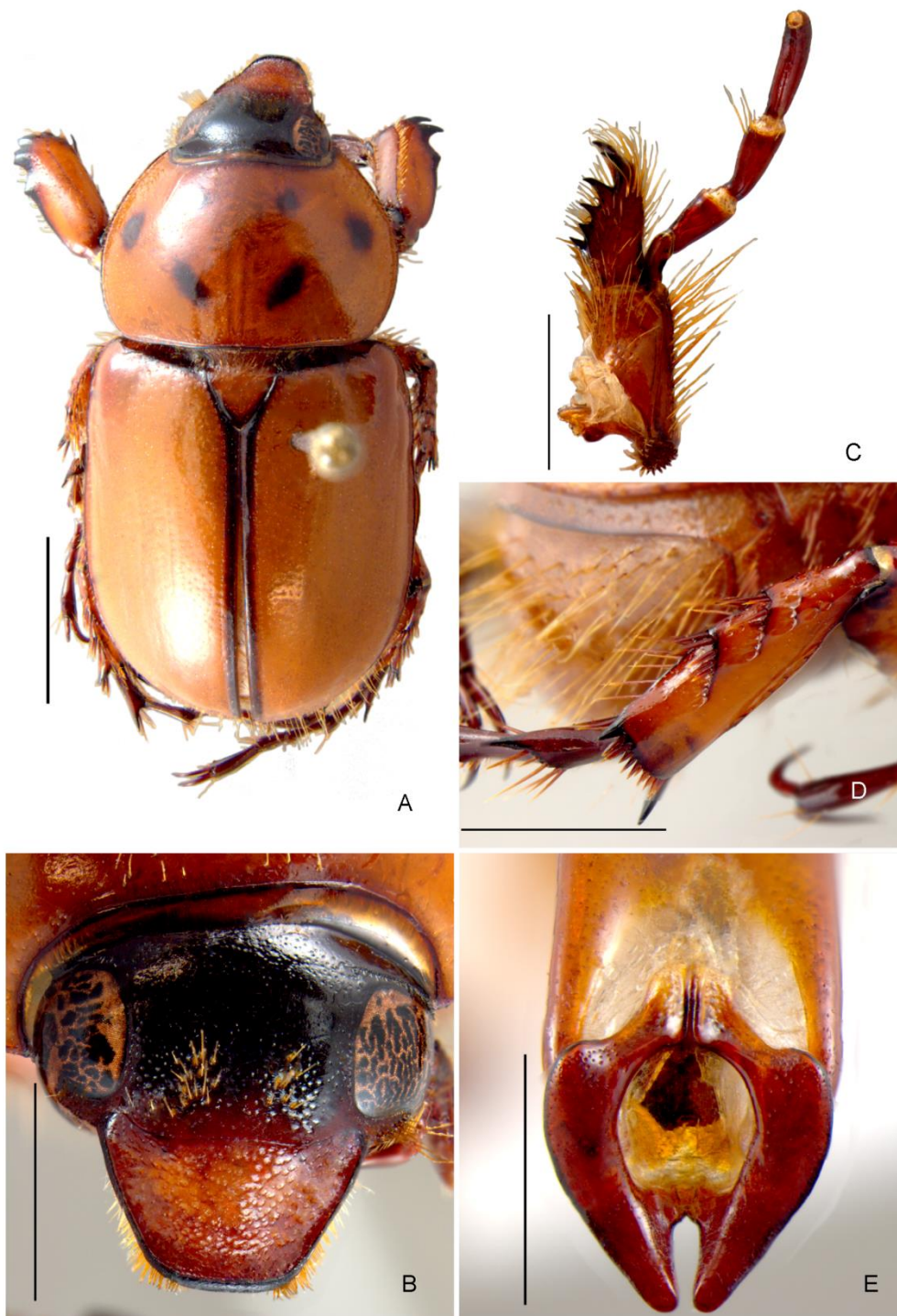


Figura 11. *Cyclocephala* sp. nov. 8. A. corpo, vista dorsal. B. cabeça, vista dorsal. C. maxila, vista dorsal. D. perna posterior, vista lateral. E. parâmeros do edeago, vista caudal. Escalas: 1mm para A; 0,5mm para B e D; 0,25mm para C e E.