

Novas espécies do gênero *Anomiopus*, grupo *smaragdinus* (Coleoptera, Scarabaeidae)

Virgínia Luzia Canhedo

Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Caixa Postal 1188, 90001-970, Porto Alegre, RS, Brasil.
(Bolsista FAPERGS recém-doutor)

ABSTRACT. New species of *smaragdinus* group of the genus *Anomiopus* (Coleoptera, Scarabaeidae). Seven new species of *Anomiopus* Westwood, 1842 are added to *smaragdinus* group: from Brazil, *A. caputipilus* (Goiás), *A. impartectus* (São Paulo), *A. paraensis* (Pará), *A. preissae* (Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro), *A. quadridentatus* (Bahia) and *A. soledari* (Goiás e Distrito Federal); from Argentina, *A. similis* (Misiones). A key and illustrations of the species are added.

KEYWORDS. Coleoptera, Scarabaeidae, *Anomiopus*, taxonomy, Neotropical.

INTRODUÇÃO

Ao revisar o gênero *Anomiopus* Westwood, 1842, CANHEDO (2004) reuniu 48 espécies em três grupos morfológicos: *cuprarius*, *smaragdinus* e *virescens*. O grupo *smaragdinus*, com 23 espécies, caracteriza-se por apresentar carena-transversa propleural incompleta, com diversos graus de extensão (longa, curta, diminuta ou inexistente na porção média da propleura); face dorso-lateral das metatíbias sem dentes transversalmente inseridos; meso- e metatarsômeros alargados, emarginados apicalmente de várias maneiras, pelo menos quanto aos artículos I e II, exceto em *A. smaragdinus* (Westwood), em que o artículo I mostra-se obliquamente truncado no ápice, o ângulo interno levemente projetado, e II-IV transversalmente truncados. Sete novas espécies, a seguir descritas, passam a integrar o grupo *smaragdinus*.

MATERIAL E MÉTODOS

Os exemplares examinados procedem: Departamento de Zoologia, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Ilha Solteira, São Paulo, Brasil (DZIS); Coleção Fernando Zagury Vaz-de-Mello, Viçosa, Minas Gerais, Brasil (FVMC); Coleção Henry Howden & Anne Howden, Ottawa, Canadá (HAHC); Institut Royal des Sciences Naturelles, Bruxelas, Bélgica (ISNB); Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil (MCNZ); Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil (MZSP); Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, França (MNHN). As dimensões estão expressas em milímetros, de acordo com a seguinte legenda: CT, comprimento total do corpo; CC, comprimento da cabeça; LC, largura da cabeça; CP, comprimento do pronoto; LP, largura do pronoto; CE, comprimento do élitro; LE, largura do élitro; C/L, comprimento por largura (chanfradura ocular); L/C, largura por comprimento (pronoto, esternelo e mesosterno); C/Lm, relação entre comprimento e largura

mínima que separa as mesocoxas (saliência metasternal). A terminologia morfológica segue a proposta de CANHEDO (2004) alicerçada em EDMONDS (1972) e GÉNIER (1996).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para incluir as sete novas espécies, a chave do grupo *smaragdinus* (CANHEDO, 2004) é modificada.

Chave para as espécies do grupo *smaragdinus* de *Anomiopus*.

1. Carena-transversa propleural alcança a borda externa da propleura, mas sofre um pequeno desvio antes de encontrá-la e não contorna os proepisternos, pela borda externa, em direção ao ápice da propleura. Brasil (BA)
..... *A. nigricans* Westwood, 1842
Carena-transversa propleural incompleta: longa (ca. 3/4 ou mais da largura propleural, figs. 3, 18), curta (ca. metade a 1/4 da largura propleural, figs. 54, 65, 78), diminuta (restrita à borda interna da propleura, fig. 30) ou inexistente na porção mediana da propleura (fig. 42) 2
- 2(1). Carena-transversa propleural longa, quase atingindo a borda externa da propleura (figs. 3, 18) 3
Carena-transversa propleural curta (figs. 54, 65, 78), diminuta (fig. 30) ou inexistente na porção mediana da propleura (fig. 42) 5
- 3(2). Saliência metasternal quadrangular, C/Lm 1,1, lados equidistantes; proepimeros lisos, brilhantes; ramos da sutura fronto-clipeal bifurcados na base; dentes protibiais longos, moderadamente estreitos, distribuídos no terço distal. Brasil (AM)
..... *A. globosus* Canhedo, 2004
Saliência metasternal retangular, C/Lm 1,3-1,6, os lados levemente divergentes para o mesosterno (figs. 4, 19); proepimeros com microestrias finas (figs. 3, 18); ramos da sutura fronto-clipeal simples na base (figs. 1, 17);

- dentes protibiais moderadamente largos, distribuídos nos 2/3 distais (figs. 12, 13, 27) 4
- 4(3). Corpo arredondado (fig. 8); borda clipeal bidenteada, sem escavação central (fig. 1); chanfradura ocular muito estreita, C/L 10; área occipital não-marginada; dentes protibiais, apical e mediano, contíguos na base (figs. 12-14); terço distal das protíbias sem dentículos. Brasil (MG, ES, RJ) *A. preissae* sp. nov.
- Corpo suboval (fig. 22); borda clipeal 4-denteada, escavação central rasa (fig. 17); chanfradura ocular estreita, C/L 5; área occipital marginada; dentes protibiais normais (figs. 22, 26, 27); terço distal das protíbias com dentículos. Argentina (Misiones) *A. similis* sp. nov.
- 5(2). Carena-transversa propleural diminuta, restrita à borda interna (fig. 30) ou mesmo inexistente na porção mediana (fig. 42) 6
- Carena-transversa propleural curta, ocupando ca. metade a 1/4 da largura propleural (figs. 54, 65, 78) 9
- 6(5). Cabeça com duas protuberâncias evidentes, logo abaixo da sutura fronto-clipeal (fig. 29); borda clipeal bidenteada; pronoto com sulco médio-longitudinal profundo, bem-marcado (fig. 34). Brasil (DF, GO) *A. soledari* sp. nov.
- Cabeça desarmada; borda clipeal 4- ou 6-denteada, a borda anterior da cabeça 4 ou 8-denteada; no pronoto, sulco médio-longitudinal inconspícuo ou inexistente 7
- 7(6). Área occipital marginada; borda anterior da cabeça 8-denteada, a clipeal 6-denteada; junção clipeo-genal fortemente entalhada; chanfradura ocular estreita, C/L 5; estrias elitrais finas e profundas. Brasil (MG) *A. octodentatus* Canhedo, 2004
- Área occipital não-marginada (fig. 41) 8
- 8(7). Estrias elitrais largas e profundas; pontuação da cabeça fina e sem cerdas; borda clipeal 4-denteada; junção clipeo-genal reta; chanfradura ocular estreita, C/L 4. Bolívia (Beni) *A. latistriatus* Canhedo, 2004
- Estrias elitrais finas e moderadamente rasas (fig. 46); pontuação da cabeça moderadamente grossa e com cerdas curtas (fig. 41); borda clipeal 4-denteada, a borda anterior da cabeça 6-denteada; junção clipeo-genal fortemente entalhada; chanfradura ocular muito estreita, C/L 10. Brasil (GO) *A. caputipilus* sp. nov.
- 9(5). Dentes protibiais distribuídos no terço distal 10
- Dentes protibiais distribuídos na metade ou nos 2/3 distais 15
- 10(9). Meso- e metafêmures com margem larga, distinta, na borda posterior da face ventral 11
- Meso- e metafêmures com margem finíssima, justaposta à borda posterior da face ventral ou sem margem alguma 13
- 11(10). Meso- e metafíbias, na face ventral, com duas carenas longitudinais, uma próxima à borda interna, outra mediana; borda clipeal 6-denteada. Peru (Loreto, Huanuco) *A. validus* Canhedo, 2004
- Meso- e metafíbias, na face ventral, com carena rasa ou apenas uma estria fina, longitudinal, próxima à borda interna 12
- 12(11). Metatarsômero I mais largo que longo, luniforme, a borda apical com emarginação arqueada, ângulos subiguais em comprimento; borda clipeal bidenteada. Brasil (AM) *A. howdeni* Canhedo, 2004
- Metatarsômero I mais longo que largo, subtriangular, borda apical com emarginação angulada, ângulo externo algo projetado; borda clipeal 4-denteada. Peru (Loreto) *A. ideii* Canhedo, 2004
- 13(10). Metatarsômeros I-IV curtos, alargados, subtriangulares; I-III sinuosamente ou angularmente emarginados na borda apical, ângulo externo levemente projetado; lados do metasterno com microestrias e pontos finos; dentes protibiais alongados e delgados 14
- Metatarsômeros I-IV alongados, estreitos, sub-retangulares; I com borda apical obliquamente truncada, ângulo interno levemente projetado; II-IV transversalmente truncados; lados do metasterno polidos, sem microestrias, com pontos elípticos e umbilicados; dentes protibiais moderadamente curtos e alargados; ramos da sutura fronto-clipeal simples na base. Guiana Francesa, Venezuela (Bolívar), Brasil (PA, AM, AC, MG) *A. smaragdinus* (Westwood, 1842)
- 14(13). Ramos da sutura fronto-clipeal simples na base. Brasil (PA, AM, RO) *A. batesii* (Waterhouse, 1891)
- Ramos da sutura fronto-clipeal bifurcados na base. Brasil (TO, RO, GO, MS) *A. mourai* Canhedo, 2004
- 15(9). Urosternitos IV-VI com sulcos transversais longos e evidentes, justapostos à margem posterior, em cada lado (fig. 57) 16
- Urosternitos sem sulcos transversais (fig. 68) ou estes muito curtos e rasos, pouco perceptíveis (fig. 81) 17
- 16(15). Superfície dorsal normal, regular; chanfradura ocular muito estreita, C/L 9; borda clipeal bidenteada, sem escavação central; metafêmures marginados na borda anterior da face ventral. Brasil *A. sulcatus* Canhedo, 2004
- Superfície dorsal, da cabeça e pronoto, irregular (fig. 58); chanfradura ocular estreita, C/L 4 (fig. 53); borda clipeal bidenteada, dentes muito curtos inseridos numa escavação central larga e acentuada (figs. 53, 58); metafêmures não-marginados na borda anterior da face ventral (fig. 61). Brasil (SP) *A. impartectus* sp. nov.
- 17(15). Protíbias com espinho longo e delgado na base

- da inserção dos tarsômeros. Venezuela (Bolívar) *A. palmispinus* Canhedo, 2004
- Protíbias sem espinho na base da inserção dos tarsômeros 18
- 18(17). Área occipital não-marginada (fig. 64) 19
- Área occipital marginada (fig. 77) 28
- 19(18). Metatarsômero I tão largo quanto longo, subtriangular, com emarginação sinuosamente angulada ou levemente arqueada na borda apical (fig. 76) 20
- Metatarsômero I mais largo que longo, luniforme, emarginação em arco na borda apical; meso- e metatíbias sub-retangulares ou subquadrangulares, alargadas 21
- 20(19). Estrias elitrais finas e rasas; pigídio bastante convexo, com pontuação moderadamente grossa e esparsa; dentes protibiais curtos, o comprimento do apical menor que a largura da protíbia; junção clípeo-genal entalhada. Peru (Cuzco) *A. cambeforti* Canhedo, 2004
- Estrias elitrais bem-marcadas e algo profundas (figs. 69, 70); pigídio subplano, com pontuação muito grossa e densa (fig. 71); dentes protibiais alongados, o comprimento do apical maior que a largura da protíbia; junção clípeo-genal reta (fig. 64). Brasil (PA) *A. paraensis* sp. nov.
- 21(19). Metafêmures não-marginados na borda anterior da face ventral ou com apenas um sulco longitudinal tênue e curto próximo ao meio; lados do metasterno com alguns pontos e cerdas longas 22
- Metafêmures marginados na borda anterior da face ventral; lados do metasterno somente com pontos ou pontos e cerdas curtas 23
- 22(21). Tegumento, dorsalmente, microondulado, fosco, densamente pontuado, os pontos grossos, umbilicados, com cerdas curtas; pigídio com pontos esparsos, moderadamente grossos, com cerdas curtas. Venezuela (Bolívar) *A. hirsutus* Canhedo, 2004
- Tegumento, dorsalmente, polido, brilhante, fina e esparsamente pontuado; pigídio com pontos finos, nos ângulos anteriores com cerdas longas. Brasil (SP, PR, SC, RS) *A. galileoae* Canhedo, 2004
- 23(21). Metatarsômero III truncado na borda apical; mesosterno estreito (L/C 6,5). Brasil (TO, MG, SP) *A. serranus* Canhedo, 2004
- Metatarsômero III emarginado em arco na borda apical e com o ângulo externo projetado; mesosterno moderadamente largo a largo (L/C 8-12) 24
- 24(23). Lados do metasterno com pontos ocelares grossos; pigídio com pontos bastante grossos, umbilicados, com cerdas; dente protibial apical, longo, ca. 1,5 vezes o comprimento do mediano; borda clipeal 6-denteada. Brasil (MS), Paraguai (Cordillera, Concepción, Caáguazú) *A. birai* Canhedo, 2004
- Lados do metasterno com pontos finos; pontuação do pigídio variável; dentes protibiais, apical e mediano, subiguais em comprimento; borda clipeal bi- ou 4-denteada 25
- 25(24). Borda clipeal 4-denteada 26
- Borda clipeal bidenteada 27
- 26(25). Pigídio com pontuação grossa, pontos umbilicados com cerdas, tegumento delicadamente microondulado, semi-fosco dorsalmente, pontuação dos élitros e pronoto com algumas cerdas curtas e finas; genas obtusamente anguladas medialmente. Venezuela (Bolívar) *A. edmondsi* Canhedo, 2004
- Pigídio com pontuação fina, tegumento liso e brilhante, apenas delicadamente microrreticulado nos élitros; pontuação dos élitros e pronoto sem cerdas; genas algo arqueadas, a porção anterior 2/3 do comprimento da lateral. Venezuela (Bolívar), Brasil (RR) *A. alexandrei* Canhedo, 2004
- 27(25). Pronoto quase tão longo quanto largo, proporção L/C 1,1-1,2; saliência metasternal moderadamente estreita C/Lm 2,3; tegumento microondulado e fosco; meso- e metatíbias com tegumento microrreticulado; ramos da sutura fronto-clipeal bifurcados na base, subcilíndricos. Argentina (Salta, Tucumán, Jujuy, Corrientes) *A. ataenioides* (Martínez, 1952)
- Pronoto claramente mais largo que longo, proporção L/C sempre acima de 1,3; saliência metasternal moderadamente larga, C/Lm 1,6; tegumento liso e brilhante, às vezes fosco no pronoto e élitros; ramos da sutura fronto-clipeal simples na base; subovais. Brasil (MG), Argentina (Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, Misiones, Tucumán, Santa Fé, Santiago del Estero), Uruguai *A. bonariensis* (Bruch, 1925)
- 28(18). Sulco médio-longitudinal do pronoto bem-marcado, profundo; chanfradura ocular larga, C/L 2; pigídio com pontuação grossa; dentes protibiais curtos, largos; metafêmures marginados na borda anterior da face ventral; Brasil (MG) *A. sulcaticollis* Canhedo, 2004
- Sulco médio-longitudinal do pronoto inconspícuo ou inexistente (fig. 82); chanfradura ocular estreita a muito estreita (fig. 77); pigídio com pontuação variável; dentes protibiais longos, moderadamente largos (fig. 85); metafêmures não-marginados na borda anterior da face ventral (fig. 86) 29
- 29(28). Borda clipeal 4-denteada, os dentes laterais curtos; junção clípeo-genal reta; chanfradura ocular estreita, C/L 3-4; lados do metasterno e pigídio com pontuação fina. Brasil (BA, MG, RJ, SP, PR, RS), Paraguai (Guayra, Caaguazú), Argentina (Misiones, Tucumán) *A. germari* (Harold, 1867)
- Borda clipeal fortemente 4-denteada, os dentes laterais muito evidentes, largos (fig. 77); junção

clípeo-genal entalhada; chanfradura ocular muito estreita, CL 10 (fig. 77); lados do metasterno e pigídio com pontuação moderadamente grossa (figs. 80, 84). Brasil (BA) *A. quadridentatus* sp. nov.

***Anomiopus preissae* sp. nov.**

(Figs. 1-16)

Corpo (fig. 8) suboval, algo arredondado, convexo, o pronoto anteriormente estreito e posteriormente algo mais largo que os élitros. Coloração castanho-escura com reflexos metálicos, tênues, verde-escuros, mais evidentes na cabeça, às vezes também no pronoto; protíbias meso- e metatarsômeros avermelhados; antenas alaranjadas. Tegumento polido, brilhante, pontuado; cabeça e lados do pronoto (fig. 8) com pontuação densa, pontos moderadamente grossos, profundos, distância entre os pontos igual ao diâmetro do ponto; na porção anterior da cabeça, tegumento levemente rugoso (fig. 1); restante do corpo com pontos finos e rasos, nos élitros (fig. 8) ligeiramente alongados. Basisterno, esternelo e propleura (fig. 3), mesepimeros, metepisternos, porção anterior da saliência metasternal e porção basal do mesosterno (fig. 4), lados do metasterno (fig. 5), pré-pigídio (fig. 10), coxas e lados dos urosternitos III-VI (fig. 6) na fêmea e III-IV (fig. 7) no macho, com microestrias finíssimas entre os pontos.

Cabeça (fig. 1) arredondada, subplana na frente e vértice. Borda anterior finamente marginada, sem escavação central; ventralmente com tufo de cerdas equidistantes. Borda clipeal bidentada, dentes medianos subtriangulares, largos, ápices arredondados, separados por emarginação bastante estreita, moderadamente rasa em forma de U; em cada dente, dorsalmente, na base, um ponto largo com cerda e, ventralmente (fig. 2), um tufo de cerdas curtas na base e outro próximo ao ápice; nos lados apenas um dentículo largo, inconspícuo. Sutura fronto-clipeal com ramos moderadamente finos e rasos, retos na porção distal, levemente sinuosos na proximal; distância entre os ramos, na frente, quase o mesmo comprimento de cada ramo. Genas discretas, subarredondadas, com angulosidade medialmente; região anterior subigual em comprimento à lateral. Junção clípeo-genal levemente sinuosa. Chanfradura ocular estreitíssima e alongada, C/L 10; distância interocular ca. 4,5 vezes o comprimento da chanfradura. Área occipital não-marginada. Clava antenal (fig. 11) algo arredondada.

Protórax (fig. 8) com os lados bastante defletidos; ângulos anteriores e posteriores discretos, os anteriores retos, os posteriores obtusos; borda anterior com margem completa. Borda lateral marginada; em vista lateral (fig. 9) com angulosidade discreta logo acima do meio. Fossetas pronotais rasas, pequenas, irregularmente indicadas. Disco pronotal (fig. 8) convexo, sem sulco médio-longitudinal; depressão pré-escutelar pequena, muito rasa. Propleura (fig. 3) com carena-transversa evidente, longa, ocupando ca. 3/4 da largura propleural; quilha proepisterno-basisternal evanescente na porção apical; borda lateral com fileira simples de pontos setosos. Proepisternos com depressão ampla e rasa guarnecida de pontos com cerdas longas. Esternelo curto, moderadamente largo, L/C 4, ápice agudo. Mesosterno

(fig. 4) curto, moderadamente estreito, L/C 7. Sutura meso-metasternal arqueada. Saliência metasternal (fig. 4) retangular, convexa, larga, lados algo divergentes em direção ao mesosterno, C/Lm 1,3, largura apical 1,4 vezes a menor largura. Disco metasternal convexo; sulco médio-longitudinal apenas sutilmente indicado na porção posterior.

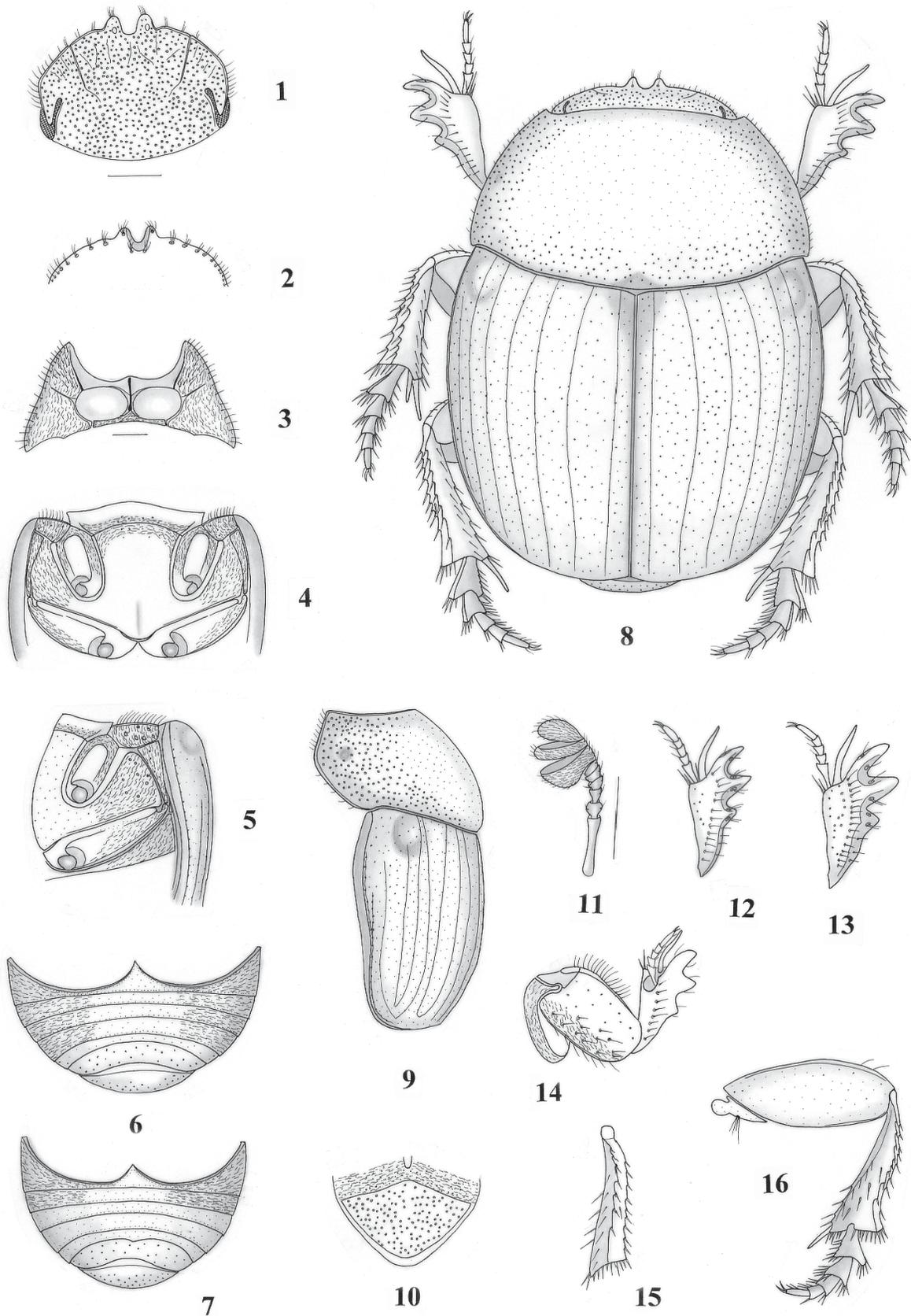
Élitros (figs. 8, 9) subquadrangulares, bordas laterais arqueadas; úmeros discretamente projetados. Estrias elitrais finas e muito rasas, bordas retas; pontuadas, pontos finos, rasíssimos, distantes um do outro por ca. 5 vezes seu diâmetro; 3ª e 4ª, unidas no ápice, em conjunto levemente mais curtas que 2ª e 5ª; na maioria da série, 5ª e 8ª, 6ª e 7ª, também unidas no ápice; 8ª, longa, indicada a partir do terço anterior; 9ª, apenas indicada próximo ao meio e daí em direção ao ápice justaposta à 10ª; 10ª, justaposta à margem, estendendo-se a partir do terço anterior até próximo ao ápice da 5ª. Interestrias planas, densamente guarnecidas com pontos finos, subelípticos, moderadamente profundos.

Profêmures (fig. 14) com margem finíssima na borda posterior da face ventral. Meso- e metafêmures alongados; metafêmures (fig. 16), na face ventral, com margem estreita na borda anterior e margem finíssima na metade distal da borda posterior. Protíbias (figs. 12, 13) subtriangulares, gradualmente estreitadas na base; borda interna levemente emarginada medialmente; borda externa com três dentes moderadamente longos e largos, distribuídos nos 2/3 distais; dentes apical e mediano algo contíguos na base em relação ao dente basal (figs. 12, 13, 14); dente mediano mais alargado na fêmea que no macho; no terço proximal, lisa, sem dentículos; face dorsal sem estria longitudinal, carena dorsal desde a base até o dente mediano, inconspícuo; esporão longo e delgado, algo sinuoso. Meso- e metatíbias (figs. 8, 16) subtriangulares, alongadas, constrição basal atenuada, porção apical alargada; borda apical, na face ventral, com emarginação estreita, em forma de U invertido, medialmente, o ângulo interno obliquamente chanfrado; metatíbias (fig. 15) com face dorso-lateral moderadamente larga, sem dente transversalmente inserido, apenas uma cerda indicada. Meso- e metatarsômeros I-IV (fig. 8) subtriangulares, mais longos que largos, decrescentes em largura e comprimento em direção ao ápice; metatarsômeros I e II (fig. 16) com borda apical levemente emarginada, ângulos pouco projetados; III e IV, truncados no ápice; I, 1,5 vezes o comprimento do II; V, subcilíndrico, 1,5 vezes o comprimento do IV e com um par de garras afiladas ca. de 1/3 o comprimento do tarsômero.

Urosternitos (figs. 6, 7) IV-VI subiguais em comprimento; VII, metade do comprimento do VI; VIII, ca. 2 vezes o comprimento do VII, nos machos estreitado medialmente devido à emarginação ampla da borda posterior. Pigídio (fig. 10) mais largo que longo, subplano; sulco médio-longitudinal não-atinge a borda basal do pigídio.

Dimensões ♂/♀ respectivamente: CT 4,9-5,1/5,3; CC 1,1-1,2/1,1; LC 1,5-1,6/1,7; CP 1,7-1,8/1,9; LP 2,7-2,9/3,1; CE 2,5-2,6/2,7; LE 2,7-3,5/3,6.

Material-tipo. Holótipo ♂, BRASIL, **Rio de Janeiro**: Nova Friburgo, XI.1998, P. & Grossi col. (MCNZ, ex-FVMC). Alótipo ♀, **Espírito Santo**: Venda Nova do Imigrante, X.1998, Falchetto & Vaz-de-Mello col. (MZSP, ex-FVMC). Parátipos: 3



Figs. 1-16. *Anomiopus preissae* sp. nov. 1, cabeça, frontal; 2, borda anterior da cabeça, ventral; 3, prosterno; meso- e metatórax: 4, ventral, 5, lateral; abdome, ventral: 6, fêmea, 7, macho; 8, hábito; 9, protórax e élitro, lateral; 10, pigídio, frontal; 11, antena; protíbia, dorsal: 12, macho, 13, fêmea; 14, perna anterior, fêmea, ventral; 15, metatíbia, face dorso-lateral; 16, perna posterior, ventral. Figs. 1, 2, 8, 12-16; 3-7, 9, 10, na mesma escala, respectivamente. Barras, 0,5 mm.

♂, mesmos dados do alótipo (FVMC); **Minas Gerais:** Viçosa (Campus UFV), parátipo ♂, X.1996, Vaz-de-Mello col. (FVMC).

Etimologia. O epíteto específico é dedicado à estudante de biologia Potira Preiss (MCNZ), por sua simpatia e companheirismo.

Discussão. *Anomiopus preissae* sp. nov. diferencia-se das demais espécies pelos dentes protibiais anteriores parcialmente fusionados na base, borda externa das protíbias sem dentículos na região proximal, borda anterior da cabeça sem escavação central, os dentes clipeais em continuidade com a borda e presença de tufo de cerdas na porção apical da face ventral de cada dente clipeal. Assemelha-se a *A. globosus* e *A. similis* sp. nov. pela carena-transversa propleural longa e metafêmures marginados na borda superior da face ventral. Distingue-se da primeira pela saliência metasternal retangular, ramos da sutura fronto-clipeal simples na base e forma e distribuição dos dentes protibiais; da segunda pela área occipital não-marginada, borda clipeal bidentada sem escavação central, estrias elitrais finas e rasas e formato do corpo.

***Anomiopus similis* sp. nov.**

(Figs. 17-28)

Corpo (fig. 22) suboval, convexo, suavemente depresso nos élitros. Coloração geral castanho-avermelhada, protíbias e tarsômeros um pouco mais claros; cabeça, pronoto e metasterno com película verde-escura metálica; restante do corpo apenas com reflexos verde-metálicos. Tegumento brilhante, pontuado, pontos moderadamente finos e profundos, nos élitros algo mais rasos, distantes um do outro por 1 a 2 vezes seu diâmetro, pontuação um pouco mais densa na cabeça e pronoto (figs. 17 e 22). Propleura (fig. 18) e face ventral dos profêmures (fig. 26) e mesofêmures com pontos de cerdas longas; na porção apical da saliência metasternal, mesepimeros e lados dos urosternitos III-VIII, pontos de cerdas curtas. Propleura e lados do esternelo (fig. 18), mesepimeros, lados do metasterno (fig. 20), metepisternos e porção apical da saliência metasternal (fig. 19), coxas e pré-pigídio (fig. 24) com microestrias finas entre os pontos.

Cabeça (fig. 17) subelíptica, subplana na frente e vértice. Borda anterior com margem tênue; escavação central rasa; borda clipeal 4-denteada: dois dentes medianos, subtriangulares, ápices subagudos, moderadamente largos, separados por emarginação profunda em forma de U; dois dentes laterais curtos, subtriangulares, ápices obtusos, nos ângulos externos da escavação central. Junção clipeo-genal reta. Sutura fronto-clipeal com ramos finos, pouco profundos, finamente carenados, levemente sinuosos, distância entre os ramos, na frente, aproximadamente o mesmo comprimento de cada ramo. Genas discretamente anguladas, região anterior subigual à posterior em comprimento. Chanfradura ocular estreita e alongada, C/L 5; distância interocular ca. 5 vezes o comprimento da chanfradura. Área occipital marginada. Clava antenal (fig. 25) alargada.

Protórax (fig. 22) com ângulos anteriores levemente projetados, subagudos, os posteriores discretos e obtusos; borda anterior com margem completa. Borda

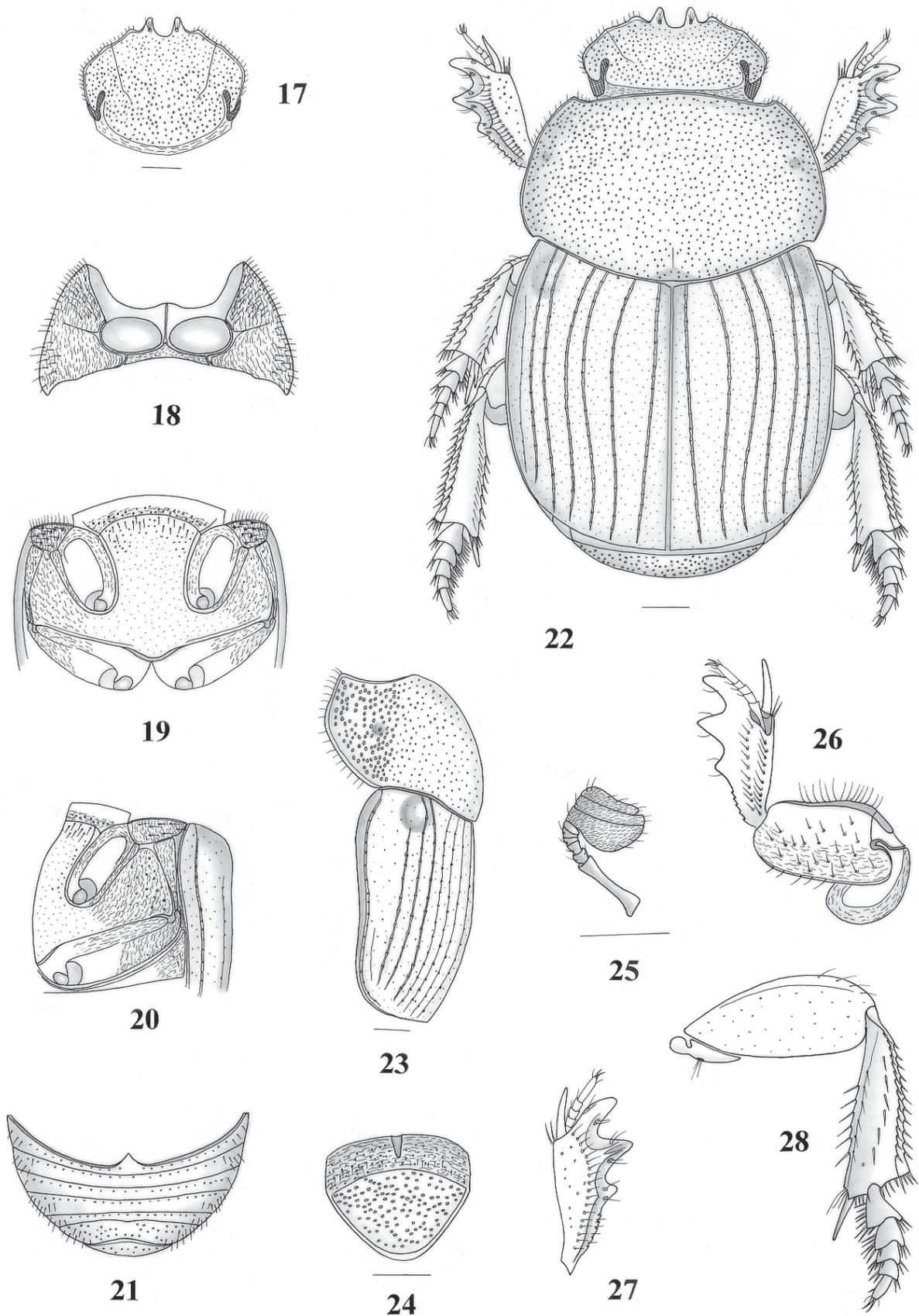
lateral marginada; em vista lateral (fig. 23) com angulosidade discreta logo acima da linha mediana. Fossetas pronotais amplas, muito rasas. Disco pronotal (fig. 22) convexo, levemente depresso na porção posterior, com sulco médio-longitudinal apenas indicado próximo à borda posterior; depressão pré-escutelar discreta. Propleura (fig. 18) com carena-transversa incompleta, longa, ocupando ca. 3/4 da largura propleural; proepisternos com depressão central ampla e rasa; borda externa com fileira simples de pontos com cerdas. Esternelo curto, moderadamente largo, L/C 5,5, ápice agudo. Mesosterno (fig. 19) curto, moderadamente largo, L/C 7,5. Sutura meso-metasternal arqueada. Saliência metasternal (fig. 19) retangular, C/Lm 1,6, lados divergentes em direção ao mesosterno, largura apical 1,6 vezes a menor largura, setosa e levemente gibosa anteriormente. Disco metasternal subplano, sem sulco médio-longitudinal.

Élitros (figs. 22, 23) subquadrangulares, bordas externas arqueadas; úmeros muito discretos; depressão escutelar acentuada. Estrias elitrais moderadamente largas, rasas, bordas suavemente crenuladas, pontuadas, pontos menores que a largura da estria, distantes um do outro por 4 a 5 vezes seu diâmetro; 7ª, no ápice, subigual à 6ª em comprimento; 8ª, sutilmente indicada próximo ao ápice; 9ª, ausente; 10ª justaposta à margem, desde a base até próximo ao ápice da 5ª. Interestrias planas com pontuação evidente, pontos finos e moderadamente profundos.

Profêmures (fig. 26) finamente marginados na borda posterior da face ventral. Meso- e metafêmures alongados; metafêmures (fig. 28) marginados na borda anterior da face ventral, a margem larga. Protíbias (figs. 26, 27) subtriangulares, suavemente estreitadas na base, borda interna quase reta; borda externa com três dentes moderadamente longos e largos de ápices subagudos, distribuídos nos 2/3 distais; terço proximal com cinco dentículos inconspícuos; face dorsal sem estria longitudinal e com carena dorsal tênue desde a base até o dente mediano. Meso- e metatíbias (fig. 28) subtriangulares, constrição basal atenuada, próximo ao ápice suavemente dilatadas; face dorso-lateral (figs. 22, 28) moderadamente larga, nas metatíbias sem dente transversalmente inserido; borda apical levemente sinuosa e com pequena emarginação em forma de U invertido próximo ao meio, o ângulo interno obliquamente chanfrado. Meso- e metatarsômeros (fig. 28) I-IV, subtriangulares, algo mais largos que longos, sinuosamente emarginados na borda apical, o ângulo externo projetado, decrescentes em largura e comprimento; V, subcilíndrico, 1,5 vezes o comprimento do IV e com um par de garras afiladas aproximadamente 1/3 o comprimento do tarsômero.

Urosternitos (fig. 21) III-VI finissimamente marginados na borda posterior, subiguais em comprimento; VII, metade do comprimento do VI na porção mediana; VIII, ca. 3 vezes o comprimento do VII. Pigídio (fig. 24) mais largo que longo, levemente convexo, o sulco médio-longitudinal não-atinge a borda basal do pigídio.

Dimensões, ♂: CT 5,8; CC 1,5; LC 1,8; CP 2,0; LP 3,1; CE 2,5; LE 3,4.



Figs. 17-28. *Anomiopus similis* sp. nov. 17, cabeça, frontal; 18, prosterno; meso- e metatórax: 19, ventral, 20, lateral; 21, abdome, ventral; 22, hábito; 23, protórax e élitro, lateral; 24, pigídio, frontal; 25, antena; 26, perna anterior, ventral; 27, prótibia, dorsal; 28, perna posterior, ventral. Figs. 17-21; 24, 26-28, na mesma escala respectivamente. Barras, 0,5 mm.

Material-tipo. Holótipo ♂, ARGENTINA, **Misiones:** Haut Paraná, Tiju-Cuare próximo a San Ignacio, Le trou de l'Iguane, E. R. Werner col., 1911, com etiqueta *Onthocharis bonariensis* Bouc. det. 1930 (MNHN).

Etimologia. O epíteto específico é um adjetivo (do latim: *similis* = semelhante, parecido) e refere-se ao aspecto do corpo em vista dorsal, semelhante àquele de *Anomiopus bonariensis* (Bruch, 1925).

Discussão. *Anomiopus similis* lembra *A. bonariensis* em vista dorsal. Distingue-se facilmente pelo aspecto dos meso- e metatarsômeros, meso- e metatíbias subtriangulares, pontuação um pouco mais fina do pigídio, área occipital marginada e aspecto da borda clipeal. Pertence ao grupo das espécies com carena-transversa propleural longa, assemelhando-se, então, a *A. globosus* e *A. preissae*, das quais diferencia-se facilmente pelo formato do corpo e pontuação. De *A. globosus*, diferencia-se também, pela saliência metasternal retangular, $C/Lm = 1,6$, proepimeros finamente microrreticulados, ramos da sutura fronto-clipeal simples na base e dentes protibiais moderadamente longos, distribuídos nos 2/3 distais. De *A. preissae* distingue-se, ainda, pela borda clipeal 4-denteada, chanfradura ocular moderadamente estreita ($C/L 5$) e área occipital marginada.

Anomiopus soledari sp. nov.

(Figs. 29-40)

Corpo (fig. 34) suboval, convexo, levemente depresso no dorso. Coloração geral castanho-escuro, dorsalmente com película verde-escuro de brilho metálico; cabeça verde-metálica com reflexos cúpreos junto à borda clipeal e vértice; pronoto homogeneamente verde-metálico; restante do corpo apenas com reflexos metálicos verde-escuros; antenas, gáleas e lacínias ferrugíneas. Tegumento polido, brilhante com pontuação fina e esparsa (fig. 34), a distância entre os pontos 3 a 4 vezes seu diâmetro. Na cabeça, pontuação finíssima (figs. 29, 34); no pronoto, élitros e pigídio, fina, um pouco mais evidente na metade posterior do pronoto (fig. 34); alguns pontos com cerdas longas, esparsos, no pigídio (fig. 36) e face ventral dos fêmures (fig. 40). Propleura (fig. 30), mesepimeros, metepisternos e lados do metasterno (fig. 32) e lados dos urosternitos III-VIII (fig. 33) guarnecidos com pontos de cerdas longas. Propleura, basisterno e lados do esternelo (fig. 30), mesepimeros, metepisternos e lados do metasterno (figs. 31, 32), coxas e pré-pigídio (fig. 36) com microestrias finas entre os pontos.

Cabeça (fig. 29) subelíptica; vértice convexo; o ângulo superior interno da chanfradura ocular algo elevado; na frente, em direção ao clipeo, uma depressão profunda, alongada e alargada; nos lados deste sulco largo e junto à base de cada ramo da sutura fronto-clipeal, protuberância lisa e brilhante, evidente, subalongada, larga na base, como dois mamilos, direcionadas para a área clipeal; áreas genal e clipeal côncavas. Borda anterior da cabeça finissimamente marginada, a escavação central rasa, os ângulos que ladeiam a escavação arredondados; borda clipeal bidenteada, dentes estreitos, alongados, subtriangulares, ápices agudos, curvados para cima, algo divergentes entre si, separados por emarginação em forma de U e com um ponto setoso na base de cada dente.

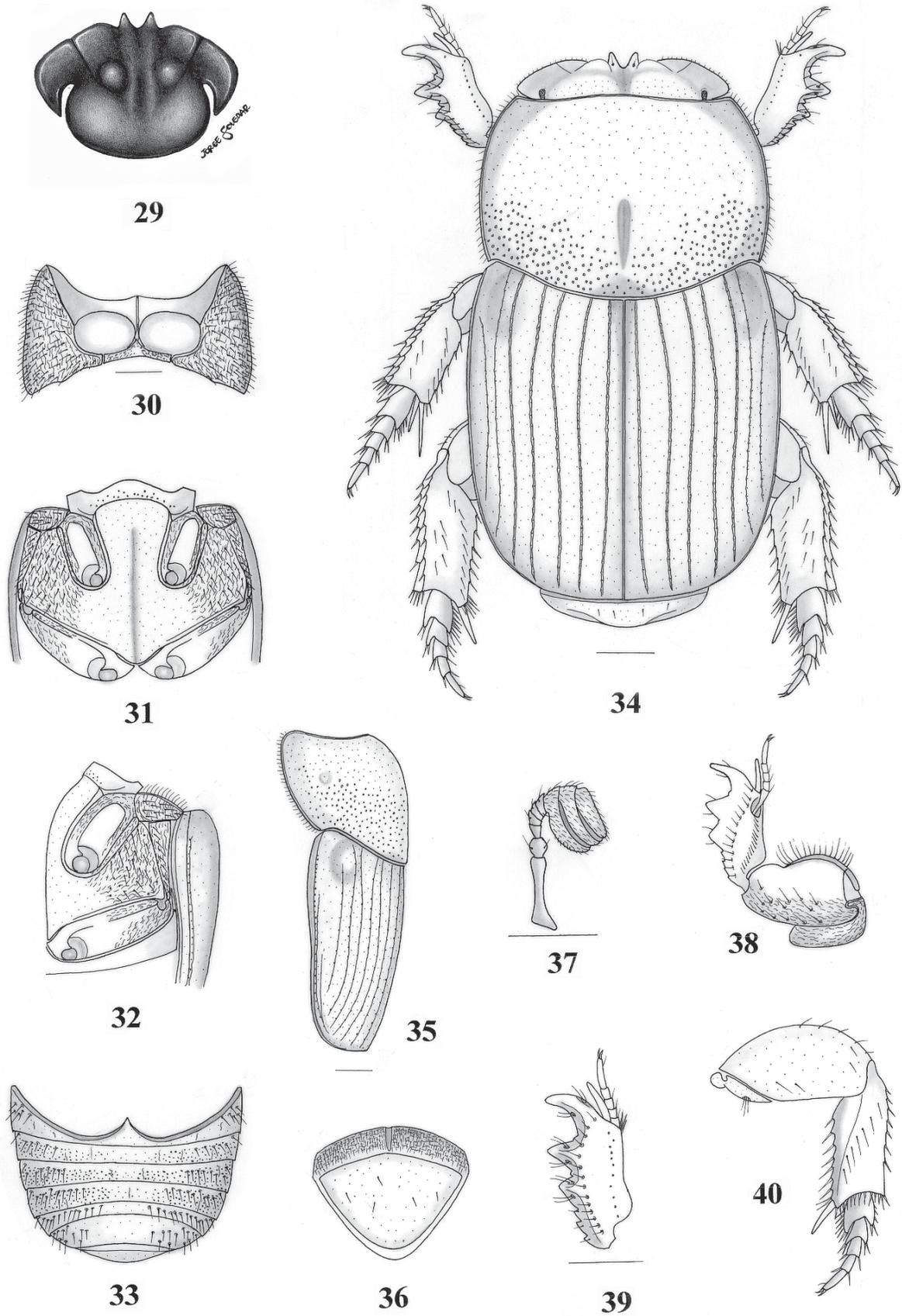
Sutura fronto-clipeal com ramos finos e rasos, finamente carenados, levemente sinuosos, simples na base; distância entre os ramos, na frente, quase o mesmo comprimento de cada ramo. Genas levemente angulosas, ângulos arredondados, região anterior *ca.* 2/3 o comprimento da posterior. Junção clipeo-genal reta. Chanfradura ocular moderadamente estreita, $C/L 4$; distância interocular *ca.* 4 vezes o comprimento da chanfradura. Área occipital não-marginada. Clava antenal (fig. 37) alargada.

Protórax (fig. 34) com ângulos discretos, os anteriores retos, os posteriores obtusos; borda anterior com margem completa. Borda lateral marginada; em vista lateral (fig. 35), levemente arqueada. Fossetas pronotais rasas, apenas indicadas. Disco pronotal (fig. 34) convexo, algo depresso posteriormente, com sulco médio-longitudinal alargado, moderadamente profundo, evidente, na metade basal e logo acima da borda posterior; depressão pré-escutelar muito rasa. Propleura (fig. 30) com carena-transversa diminuta, restrita à 1/6 da largura propleural; borda externa da propleura com fileira simples de pontos setosos; proepisternos subplanos. Esternelo curto, $L/C 4$, ápice agudo. Mesosterno (fig. 31) moderadamente curto, estreito, $L/C 9$. Sutura meso-metasternal arqueada. Saliência metasternal (fig. 31) retangular, $C/Lm 2,0$, lados divergentes para o mesosterno, largura apical 1,5 vezes a menor largura, levemente gibosa anteriormente.

Disco metasternal subplano, com sulco médio-longitudinal longo, moderadamente profundo, que se estende desde logo abaixo da gibosidade da saliência metasternal até a borda posterior do disco.

Élitros (figs. 34, 35) subquadrangulares, levemente mais estreitos no ápice que na base. Úmeros discretos. Estrias elitrais finas, algo profundas, bordas crenuladas, pontuadas, os pontos rasos, distantes um do outro por *ca.* 2 vezes seu diâmetro; 7ª, incompleta, longa, inicia-se abaixo do úmero e pouco mais curta que a 6ª; 8ª, sutilmente indicada no terço distal, unida apicalmente à 9ª; 9ª, sutilmente indicada a partir do terço mediano dos élitros e, em direção ao ápice, justaposta à 10ª; 10ª estende-se desde a base até próximo ao ápice da 5ª.

Profêmures (fig. 38) não-marginados na borda posterior da face ventral. Meso- e metafêmures (fig. 40) curtos, algo alargados medialmente; metafêmures não-marginados na borda anterior da face ventral e com margem finíssima na metade distal da borda posterior. Protíbias (fig. 39) alargadas desde a base até o ápice, constrição basal acentuada, formando ângulo reto; borda interna com emarginação ampla medialmente, a metade proximal arqueada, a distal quase reta; borda externa com três dentes moderadamente estreitos, ápices subagudos, o apical longo, o mediano e o basal moderadamente curtos, distribuídos nos 2/3 distais; apical e mediano com separação ampla na base; no terço proximal, quatro denticulos de ápices agudos; face dorsal com fileira de pontos finos desde a base até o ápice, formando estria tênue e sem carena anterior. Meso- e metatíbias (fig. 40) sub-retangulares, largas, lados equidistantes, constrição basal acentuada; face dorso-lateral moderadamente larga, sem dente transversalmente inserido; face dorsal das metatíbias sem margem na borda interna e com pontos setosos esparsos; borda apical das metatíbias levemente



Figs. 29-40. *Anomiopus soledari* sp. nov. 29, cabeça, frontal; 30, prosterno; meso- e metatórax; 31, ventral; 32, lateral; 33, abdome, ventral; 34, hábito; 35, protórax e élitro, lateral; 36, pigídio, frontal; 37, antena; 38, perna anterior, ventral; 39, protíbia, dorsal; 40, perna posterior, ventral. Figs. 30-33 e 36; 29, 34, 38, 40, na mesma escala, respectivamente. Barras, 0,5 mm.

arqueada, com ângulo interno obliquamente chanfrado e guarnecida de cerdas curtas. Meso- e metatarsômeros I-IV (fig. 34) mais longos que largos, decrescentes em largura e comprimento; metatarsômeros (fig. 40): I, subquadrangular; I e II, angularmente emarginados na borda apical, o ângulo externo projetado (fig. 34); III e IV, subtriangulares, borda apical truncada; V, subcilíndrico ca. 1,5 vezes o comprimento do IV e com um par de garras curtas e afiladas.

Urosternitos (fig. 33) III-VI finamente marginados na borda posterior; IV-VI, subiguais em comprimento, com alguns sulcos longitudinais rasos, esparsos e nos lados com concentração de pontos moderadamente grossos por toda sua extensão; VII, metade do comprimento do VI; VIII, três vezes o comprimento do VII. Pigídio (fig. 36) quase tão largo quanto longo, pouco convexo; sulco médio-longitudinal do pré-pigídio não atinge a borda basal do pigídio.

Dimensões, ♀: CT 4,6-4,7; CC 1,1-1,2; LC 1,7-1,9; CP 1,7-1,9; LP 2,4-2,6; CE 2,4-2,5; LE 2,7-2,8.

Material-tipo. Holótipo ♀, BRASIL, **Distrito Federal**: Parque Nacional (areial), 23.XI.1970, ex-col. Braulio Dias (MCNZ, ex-FVMC). Parátipo ♀, **Goiás**: Mineiros (= Mineiro Goyas), (MZSP, 14621).

Etimologia. O nome específico é dedicado ao estudante Jorge Soledar (MCNZ) por sua sensibilidade em ilustrar as concavidades e convexidades das superfícies naturais.

Discussão. Dentre as espécies do grupo *smaragdinus*, *Anomiopus soledari* apresenta-se com hábito semelhante a *A. sulcaticollis* especialmente pelo aspecto da borda clipeal, pontuação, sulco médio-longitudinal do pronoto, meso- e metatíbias sub-retangulares e aspecto das estrias elitrais. Entretanto, pertence ao grupo das espécies com carena-transversa propleural diminuta (restrita à borda interna da propleura) ou mesmo inexistente na porção mediana (*A. caputipilus* sp. nov., *A. latistriatus* e *A. octodentatus*). Difere de todas as espécies do grupo pelo aspecto da cabeça, com duas protuberâncias alongadas, largas e evidentes junto aos ramos da sutura fronto-clipeal, ladeando a canaleta longitudinal da área vértex-fronto-clipeal.

Anomiopus caputipilus sp. nov.

(Figs. 41-52)

Corpo (fig. 46) suboval, curto, convexo, pouco depresso dorsalmente. Coloração castanho-avermelhada, um pouco mais escura na cabeça e no pronoto, com reflexos cúpreo-metálicos. Tegumento brilhante, homogênea e finamente microrreticulada, pontuado; na cabeça (fig. 41), pontuação densa, pontos moderadamente grossos, profundos, com cerdas curtas; pronoto (fig. 46), mesosterno e metasterno (fig. 43), lados do metasterno (fig. 44), borda anterior dos urosternitos III-VII e urosternito VIII (fig. 45) com pontos um pouco mais esparsos, moderadamente grossos, circulares, umbilicados, distantes um do outro por ca. 2 a 4 vezes seu diâmetro; nos élitros (figs. 46, 47), pontos mais finos e rasos, esparsos; no pigídio (fig. 51), pontos grossos, umbilicados, subelípticos, esparsos; proepisternos (fig.

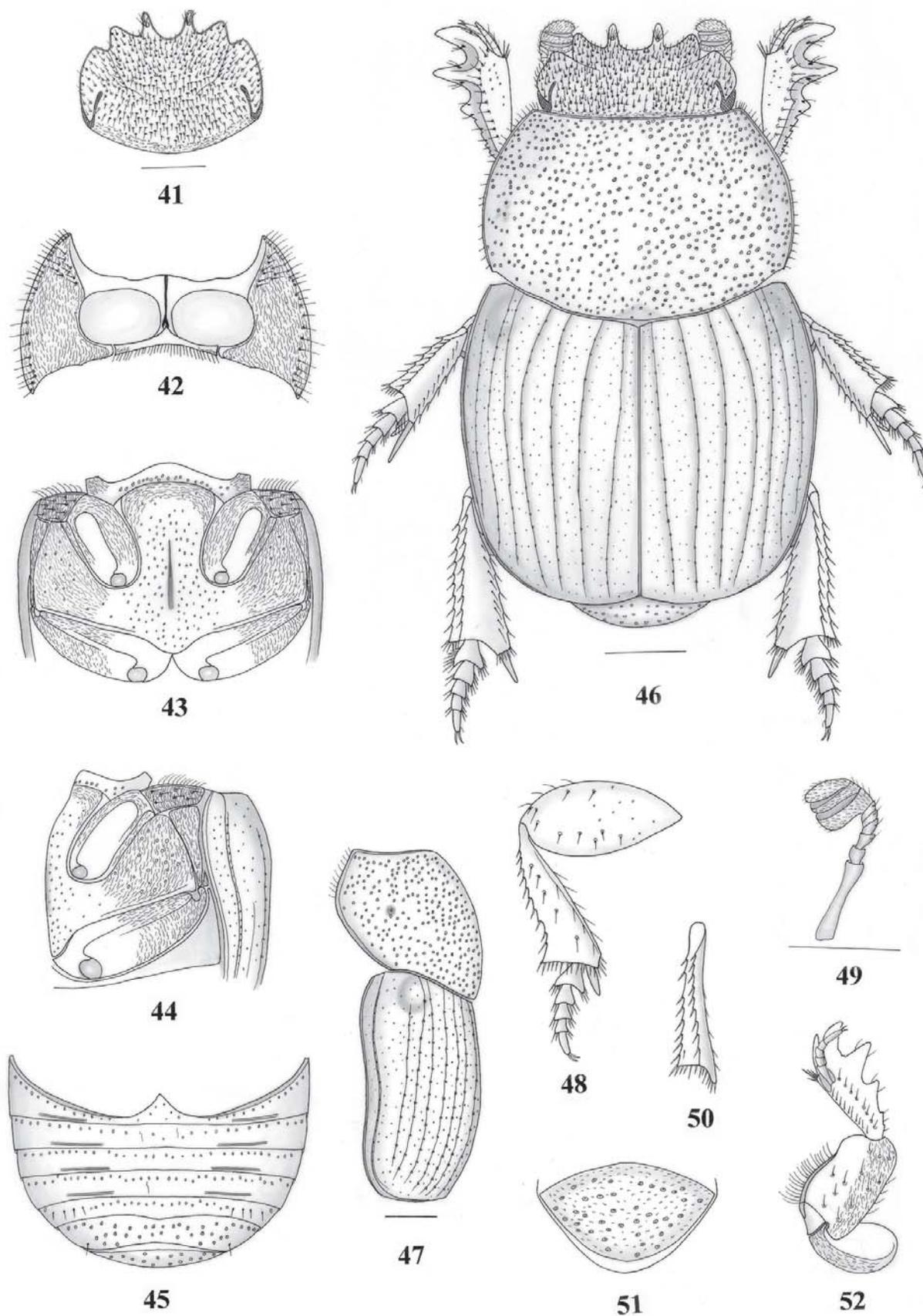
42), borda externa da propleura, mesepimeros (fig. 43) e face ventral dos fêmures (fig. 48) com pontos esparsos de cerdas longas. Propleura (fig. 42), mesepimeros e lados do metasterno (fig. 44), porção anterior da saliência metasternal (fig. 43), coxas e pré-pigídio com microestrias finas entre os pontos; esternelo (fig. 42) e mesosterno (fig. 43), polidos, levemente estriados apenas nos ângulos externos.

Cabeça (fig. 41) subelíptica, levemente convexa na frente e vértice. Borda anterior finissimamente marginada, com escavação central larga e rasa, a junção clipeo-genal fortemente entalhada, 6-denteada: dois dentes medianos estreitos, sub-retangulares, divergentes entre si, separados por emarginação moderadamente larga em forma de U, curvados para cima; na base de cada um, com ponto largo provido de cerdas; dois dentes laterais largos, subtriangulares, ápices obtusos, bastante afastados dos dentes medianos e dois dentes subtriangulares, largos, ápices subagudos, mais curtos que os anteriores, nos ângulos externos, após o entalhe da junção clipeo-genal. Sutura fronto-clipeal com ramos finos e rasos, retos na porção distal, simples e levemente sinuosos na base, separados, na frente, por aproximadamente o mesmo comprimento de cada ramo. Junção clipeo-genal fortemente entalhada. Genas estreitas, levemente arqueadas. Chanfradura ocular estreitíssima e alongada, C/L 10; distância interocular ca. 6 vezes o comprimento da chanfradura. Área occipital não-marginada. Clava antenal (fig. 49) algo arredondada.

Protórax (fig. 46) com os ângulos discretos, os anteriores retos, os posteriores obtusos. Borda lateral marginada; em vista lateral (fig. 47) com angulosidade obtusa, algo arredondada, logo acima da linha mediana; fossetas pronotais rasas e arredondadas, com um ponto central, indicadas logo abaixo da angulosidade. Disco pronotal convexo (fig. 46); borda anterior com margem completa; sem sulco médio-longitudinal, depressão pré-escutelar apenas indicada. Propleura (fig. 42): carena-transversa inexistente na porção mediana; proepisternos subplanos. Esternelo curto, moderadamente largo, L/C 6, ápice agudo. Mesosterno (fig. 43) curto, L/C 8. Sutura meso-metasternal levemente arqueada. Saliência metasternal (fig. 43) retangular, C/Lm 1,8, lados divergentes para o mesosterno, largura apical 1,7 vezes a menor largura, levemente gibosa anteriormente. Disco metasternal plano, com sulco médio-longitudinal curto, moderadamente raso, central.

Élitros (figs. 46, 47) subquadrangulares, algo alargados em relação ao pronoto, levemente estreitados no ápice; bordas externas levemente arqueadas; úmeros discretos. Estrias elitrais finas e moderadamente rasas, bordas crenuladas, pontuadas, os pontos finos e rasos, distantes um do outro por ca. 3 a 4 vezes seu diâmetro; 7ª longa, incompleta, inicia-se sobre o úmero e subigual a 6ª em comprimento; 8ª inconspicuamente indicada na metade posterior; 9ª ausente; 10ª estende-se desde a base até próximo ao ápice da 6ª. Interestrias levemente convexas, fina e esparsamente pontuadas.

Profêmures (fig. 52) não-marginados na borda posterior da face ventral. Meso- e metafêmures alongados, subelípticos, não-marginados nas bordas anterior e posterior da face ventral. Profíbias (figs. 46, 52)



Figs. 41-52. *Anomiopus caputipilus* sp. nov. 41, cabeça, frontal; 42, prosterno; meso- e metatórax; 43, ventral, 44, lateral; 45, abdome, ventral; 46, hábito; 47, protórax e élitro, lateral; 48, perna posterior, ventral; 49, antena; 50, metatíbia, face dorso-lateral; 51, pigídio, frontal; 52, perna anterior, ventral. Figs. 41-45, 48, 50, 52; 46, 51, na mesma escala, respectivamente. Barras, 0,5 mm.

moderadamente estreitas, constrição basal atenuada; borda interna reta; borda externa nos 2/3 distais com três dentes moderadamente longos e estreitos, ápices agudos, dente apical o mais robusto; no terço proximal, quatro dentículos, ápices obtusos; face dorsal sem estria longitudinal, carena dorsal anterior fina, estendendo-se desde a base até o dente mediano. Meso- e metatíbias (figs. 46, 48) subtriangulares, algo alargadas na porção apical, constrição basal atenuada; nas metatíbias (fig. 50) face dorso-lateral moderadamente larga, sem dente transversalmente inserido; borda apical reta, ângulo interno obliquamente chanfrado; metaesporão levemente alargado medialmente, ápice arredondado, subigual ao tarsômero I em comprimento. Meso- e metatarsômeros (figs. 46, 48) I-IV subtriangulares, decrescentes em largura e comprimento em direção ao ápice, ângulos interno e externo subiguais em comprimento; V duas vezes o comprimento do IV e com um par de garras longas e afiladas, aproximadamente metade do comprimento do tarsômero.

Urosternitos (fig. 45) IV-VI subiguais em comprimento; III-VI, com um sulco raso, estreito, mais próximo à borda externa, em cada um dos lados; VII, *ca.* 2/3 o comprimento do VI, borda posterior formando ângulo obtuso, discreto, medialmente; VIII, *ca.* duas vezes o comprimento do VII, borda posterior com emarginação ampla, discreta medialmente. Pigídio (fig. 51) mais largo que longo, subplano.

Dimensões, ♂: CT 3,8; CC 1,0; LC 1,3; CP 1,2; LP 2,0; CE 1,8; LE 2,3.

Material-tipo. Holótipo ♂. BRASIL, Goiás: Jataí, sem data de coleta, ex-col. Boucomont (MNHN).

Etimologia. O nome específico é um adjetivo (do latim: *caput*, cabeça; *pilus*, seta, cerda, pêlo) e refere-se à pontuação setosa da cabeça.

Discussão. *Anomiopus caputipilus* assemelha-se a *A. sulcatus* quanto às dimensões, coloração, pontuação, chanfradura ocular muito estreita, aspecto das meso- e metatíbias, meso- e metatarsômeros e presença de sulcos transversais nos urosternitos. Difere pela pontuação com cerdas curtas na cabeça; metafêmures não-marginadas na borda anterior da face ventral; aspecto da carena-transversa propleural; ausência de sulco médio-longitudinal no pronoto; ausência de estria longitudinal na face dorsal das protíbias e pela área occipital não-marginada. Pela carena-transversa propleural inexistente na porção mediana, assemelha-se taxonomicamente a *A. latistriatus*, *A. octodentatus* e *A. soledari*; diferencia-se delas e das demais espécies do grupo pelo tegumento setoso e morfologia da borda anterior da cabeça.

Anomiopus impartectus sp. nov.

(Figs. 53-63)

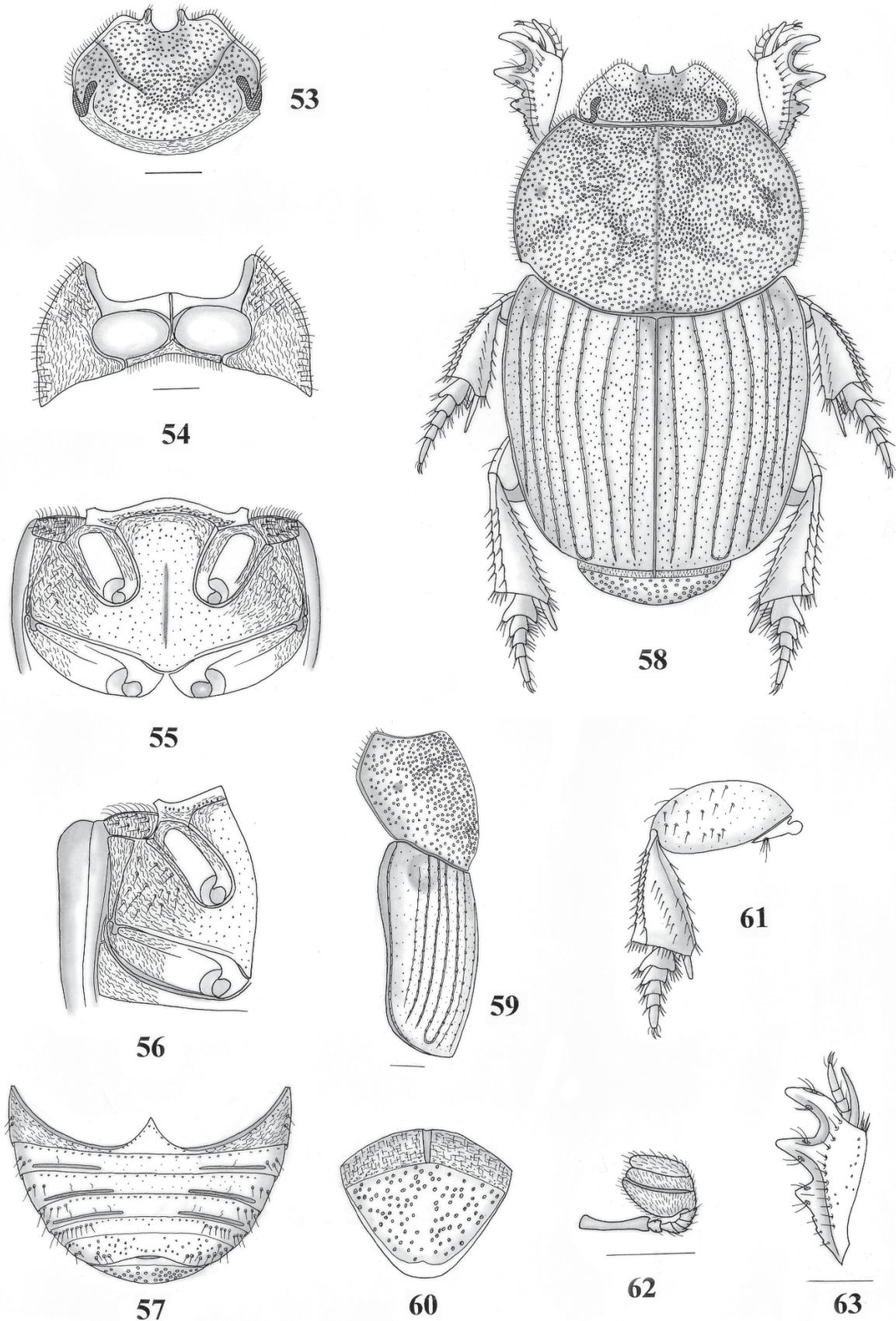
Corpo (fig. 58) suboval, convexo, apenas levemente depresso dorsalmente. Coloração geral castanho-avermelhada, no dorso com película verde-metálica e reflexos cúpreos; cabeça com película cúprea e alguns reflexos verde-metálicos no vértice; restante do corpo, apenas com reflexos verde-metálicos; pernas avermelhadas; clava antenal ferrugínea. Tegumento, no geral, liso e brilhante; na cabeça e pronoto (fig. 58),

suavemente irregular, pouco brilhante; densamente pontuado, pontos moderadamente grossos, aproximados, alguns coalescentes; no pigídio (fig. 60), pontos algo mais esparsos e umbilicados; mesepimeros (fig. 55) e lados do metasterno (fig. 56), com pontos moderadamente grossos, rasos, com cerdas longas; borda externa da propleura e proepisternos (fig. 54), face ventral dos pro-, meso- e metafêmures (fig. 61) e lados dos urosternitos III-VIII (fig. 57), com pontos finos de cerdas longas. Basisterno, propleura e esternelo (fig. 54), porção centro-basal do mesosterno e porção apical da saliência metasternal (fig. 55), lados do metasterno (fig. 56), mesepimeros e metepisternos (fig. 56), urosternito III (fig. 57), coxas e pré-pigídio (fig. 60), com microestrias finas entre os pontos.

Cabeça (fig. 53) subelíptica; na frente com depressão larga entre as suturas fronto-clipeais, que se estende em direção ao vértice e à área clipeal; áreas superiores, internas à chanfradura ocular, algo elevadas. Borda anterior com margem larga, tênue; escavação central ampla, profunda, acentuada; borda clipeal bidenteada, dentes medianos subtriangulares, muito curtos, fortemente curvados para cima, com um ponto provido de cerdas na base; ângulos externos da escavação central arredondados e levemente curvados para cima. Junção clípeo-genal reta. Sutura fronto-clipeal com ramos sinuosos, finos, rasos junto à borda, aprofundando-se em direção à frente, simples na base; distância entre os ramos na frente *ca.* 1/3 o comprimento de cada ramo. Genas levemente arqueadas medialmente. Chanfradura ocular moderadamente estreita, C/L 4; distância interocular 5 vezes o comprimento da chanfradura. Área occipital marginada, a margem extensível pela borda interna da chanfradura ocular. Clava antenal (fig. 62) alargada.

Protórax (fig. 58) com ângulos anteriores e posteriores discretos, os anteriores subagudos, os posteriores obtusos. Borda lateral marginada; em vista lateral (fig. 59) com angulosidade logo acima do meio, região anterior aproximadamente 2/3 o comprimento da posterior; fossetas pronotais rasíssimas, indicadas. Disco pronotal (fig. 58) convexo; borda anterior com margem completa; sem sulco médio-longitudinal, mas com um vinco mediano que se estende por todo seu comprimento; depressão pré-escutelar pequena e rasa. Propleura (fig. 54) com carena-transversa curta, ocupando *ca.* 1/3 da largura propleural; quilha proepisterno-basisternal evanescente no ápice; borda externa da propleura com fileira simples de pontos setosos; proepisternos com depressão central ampla e rasa. Esternelo curto, moderadamente largo, L/C 7, ápice agudo. Mesosterno (fig. 55) curto, largo, L/C 11. Sutura meso-metasternal levemente arqueada. Saliência metasternal (fig. 55) retangular, C/Lm 1,8, largura apical 1,6 vezes a menor largura, lados divergentes, levemente gibosa anteriormente. Disco metasternal plano, com sulco médio-longitudinal moderadamente longo e profundo, não alcança a borda posterior.

Élitros (figs. 58, 59) subquadrangulares, levemente mais estreitos no ápice que na base; depressão escutelar marcada; úmeros discretos. Estrias elitrais finas, moderadamente profundas, bordas crenuladas,



Figs. 53-63. *Anomiopus impartectus* sp. nov. 53, cabeça, frontal; 54, prosterno; meso- e metatórax; 55, abdome, ventral; 56, lateral; 57, abdome, ventral; 58, hábito; 59, protórax e élitro, lateral; 60, pigídio, frontal; 61, perna posterior, ventral; 62, antena; 63, protíbia, dorsal. Figs. 54-58, 60, 61, na mesma escala. Barras, 0,5 mm.

pontuadas, pontos distantes 3 a 4 vezes seu diâmetro, maiores que a largura da estria; 3ª e 4ª unidas apicalmente (fig. 59); 7ª longa, inicia-se sobre o úmero e subigual à 6ª em comprimento; 8ª e 9ª ausentes; 10ª estende-se desde a base até próximo ao ápice da 5ª. Interestrias levemente convexas, esparsamente pontuadas.

Profêmures não-marginados na borda posterior da face ventral. Meso- e metafêmures (fig. 61) subelípticos, algo alargados medialmente, não-marginados na borda anterior da face ventral. Protíbias (fig. 63) subtriangulares, constrição basal atenuada; borda interna reta; borda externa com três dentes moderadamente longos, ápices subagudos, distribuídos nos 2/3 distais; terço basal, com três dentículos largos, inconspícuos; face dorsal sem estria longitudinal, a carena dorsal discreta, desde a base até o dente mediano. Meso- e metafíbias (fig. 61) subtriangulares, estreitas na base e alargadas na porção distal, constrição basal atenuada; borda apical reta na metafíbia, obliquamente chanfrada no ângulo interno; metaesporão curto, apenas um pouco mais longo que o metatarsômero I; face dorso-lateral (fig. 61) alargada, sem dente transversalmente inserido. Meso- e metatarsômeros (fig. 61) I-IV, subtriangulares; I e II, mais largos que longos, borda apical sinuosamente emarginada e com o ângulo externo projetado; III e IV levemente mais longos que largos; V, 1,5 vezes o comprimento do IV e com um par de garras afiladas ca. 1/3 o comprimento do tarsômero.

Urosternitos (fig. 57) IV-VI subiguais em comprimento, com fileira de pontos finos na borda superior e sulco transversal alongado, um de cada lado, justaposto à borda inferior; VII com 2/3 o comprimento do VI; VIII duas vezes o comprimento do VII e com a borda posterior suavemente emarginada. Pigídio (fig. 60) mais largo que longo, levemente convexo, o sulco médio-longitudinal do pré-pigídio atinge a borda basal do pigídio.

Dimensões, ♂: CT 6,0; CC 1,1; LC 1,6; CP 1,8-1,9; LP 2,7-2,9; CE 2,5-2,6; LE 2,9-3,1.

Material-tipo. Holótipo ♂, BRASIL, São Paulo: Agudos, 06.IV.1993, Flechtmann col. ("ethanol trap", ex. *Pinus caribea caribea* Stand) (MCNZ, ex-DZIS). Parátipo ♂ (danificado), mesma localidade, 02.III.1993, C.A.H. Flechtmann col. (*Pinus alocarpa* Stand, log trap) (DZIS).

Etimologia. O nome específico é um adjetivo (do latim: *impar*, ímpar, desigual + *tectus*, cobertura) alusivo ao tegumento irregular da cabeça e pronoto.

Discussão. *Anomiopus imparpectus* assemelha-se a *A. sulcatus* pela presença de sulcos transversais em cada lado dos urosternitos IV-VI, formato das meso- e metafíbias, meso- e metatarsômeros, área occipital marginada e pontuação do pigídio. Diferencia-se por apresentar olhos mais largos, tegumento irregular na cabeça e pronoto, metafêmures não-marginados na borda anterior da face ventral e face dorsal das protíbias sem estria longitudinal. Distingue-se de todas as espécies do grupo pela morfologia da borda clipeal associada ao tegumento irregular da cabeça e pronoto.

Anomiopus paraensis sp. nov.

(Figs. 64-76)

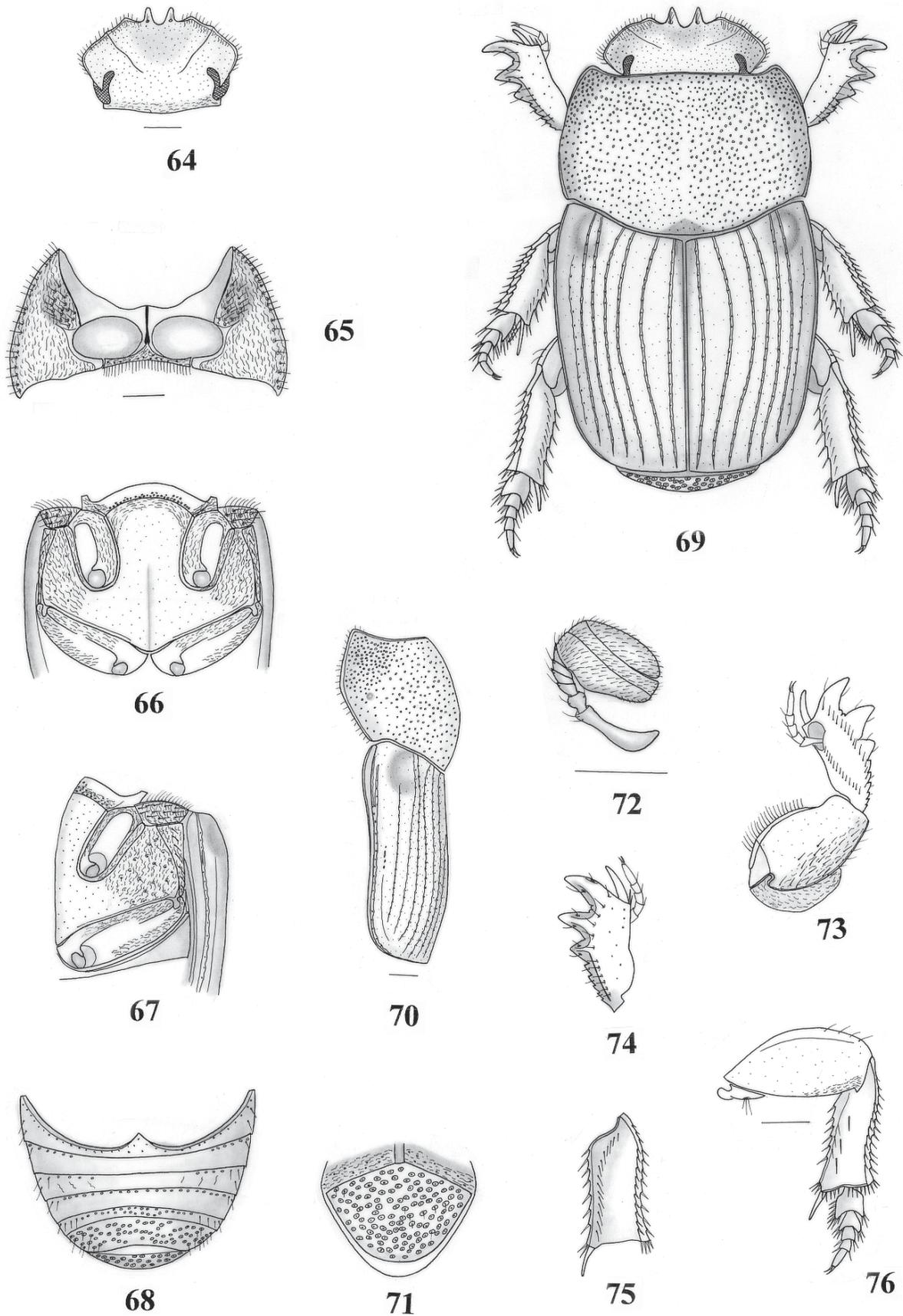
Corpo (fig. 69) suboval, pouco convexo, algo deprimido dorsalmente. Coloração castanho-avermelhada

com reflexos metálicos, cúpreos e esverdeados, homoganeamente distribuídos. Tegumento dorsalmente polido, brilhante, densamente pontuado, os pontos finos e profundos na cabeça e pronoto, quase imperceptíveis e esparsos nos élitros; pontos grossos e umbilicados no pigídio (fig. 71) e urosternito VIII (fig. 68), alguns com cerdas; lados do metasterno (fig. 67) com pontos rasos, umbilicados, alguns com cerdas; proepisternos e borda externa da propleura (fig. 65), mesepimeros e metepisternos (fig. 67) com pontos de cerdas longas; borda anterior dos urosternitos III-VII (fig. 68) com fileira de pontos moderadamente finos e profundos, alguns com cerdas; propleura e esternelo (fig. 65), porção anterior da saliência metasternal (fig. 66), lados do metasterno (fig. 67), mesepimeros, metepisternos, coxas e pré-pigídio (fig. 71) com microestrias finas entre os pontos.

Cabeça (fig. 64) subelíptica, subplana na frente e no vértice. Borda anterior finamente marginada, margem visível apenas sob luz forte, com alguns sulcos longitudinais finos e rasos; escavação central rasa; borda clipeal 4-denteada: dois dentes medianos moderadamente longos e largos, subtriangulares, ápices subagudos, divergentes entre si, separados por emarginação profunda em forma de U, curvados para cima, na base de cada dente um ponto largo setoso; dois dentes laterais subtriangulares, largos e curtos, ápices obtusos; em direção às genas borda levemente sinuosa. Sutura fronto-clipeal com ramos finos, rasos, levemente sinuosos, simples na base, distância entre os ramos, na frente, aproximadamente metade do comprimento de cada ramo. Junção clipeo-genal não-entalhada, apenas levemente sinuosa. Chanfradura ocular moderadamente estreita, C/L 4; distância interocular ca. 5 vezes o comprimento da chanfradura. Área occipital não-marginada. Clava antenal (fig. 72) alargada.

Protórax (fig. 69) com lados pouco defletidos próximo aos ângulos anteriores. Borda lateral marginada; em vista lateral (fig. 70) arqueada medialmente; fossetas pronotais arredondadas, rasas, logo abaixo da linha mediana. Disco pronotal convexo, algo depresso (fig. 69), sem sulco médio-longitudinal; depressão pré-escutelar pequena e rasa. Propleura (fig. 65) com carena-transversa curta, evidente, ocupando ca. 1/3 da largura propleural; proepisternos com depressão central ampla e moderadamente profunda, guarnecidos com alguns pontos de cerdas longas; borda externa da propleura com fileira simples de pontos setosos. Esternelo curto, moderadamente estreito, L/C 5, ápice agudo. Mesosterno (fig. 66) curto, largo, L/C 9. Sutura meso-metasternal levemente arqueada. Saliência metasternal (fig. 66) retangular, C/Lm 1,6, lados divergentes para o mesosterno, largura apical 1,4 vezes a menor largura, levemente gibosa anteriormente. Disco metasternal subplano, com sulco médio-longitudinal raso, desde a porção médio-anterior da saliência metasternal até a borda posterior do disco.

Élitros (figs. 69, 70) subquadrangulares, subiguais em largura na base e no ápice, bordas externas levemente arqueadas; úmeros muito discretos. Estrias elitrais moderadamente finas, algo profundas, bordas crenuladas, pontuadas, os pontos finos e rasos, separados por 2 a 3 vezes seu diâmetro; depressão pré-



Figs. 64-76. *Anomiopus paraensis* sp. nov. 64, cabeça, frontal; 65, prosterno; meso- e metatórax: 66, ventral, 67, lateral; 68, abdome, ventral; 69, hábito; 70, protórax e élitro, lateral; 71, pigídio, frontal; 72, antena; 73, perna anterior, ventral; 74, profíbia, dorsal; 75, metatáfia, dorsal; 76, perna posterior, ventral. Figs. 64, 66, 68, 71; 65, 67, 69; 73-76, na mesma escala, respectivamente. Barras, 0,5 mm.

escutelar muito rasa; 7ª incompleta, subigual à 6ª em comprimento; 8ª inconspicuamente marcada na metade posterior; 9ª diferenciada no terço proximal, logo abaixo da base elitral, e daí em direção ao ápice fusionada à 10ª, formando uma estria larga. Interestrias subplanas, finamente pontuadas.

Profêmures (fig. 73) finamente marginados na borda posterior da face ventral. Meso- e metafêmures alongados, subelípticos, o ângulo distal da borda posterior formando um dente largo, subtriangular, borda posterior finissimamente marginada, a margem mais evidente na metade distal e visível somente sob luz forte; metafêmures marginados também na borda anterior da face ventral, a margem larga. Protíbias (figs. 73, 74) subtriangulares, moderadamente alargadas, constrição basal atenuada; borda interna emarginada medialmente, arqueada na porção proximal, reta na distal; borda externa com três dentes moderadamente longos e largos, distribuídos nos 2/3 distais; no terço proximal, 4-5 dentículos largos, ápices obtusos; face dorsal sem estria longitudinal e com carena dorsal anterior fina, desde a base até o dente basal. Meso- e metatíbias (figs. 75, 76) largas, sub-retangulares, constrição basal acentuada, com margem na borda interna da face dorsal (fig. 75); face dorso-lateral moderadamente larga, sem dente transversalmente inserido (figs. 75, 76); borda apical finamente marginada, levemente sinuosa, emarginada medialmente e com o ângulo interno obliquamente chanfrado; metaesporão estreito, acuminado, levemente torcido, um pouco mais longo que o metatarsômero I. Meso- e metatarsômeros I-IV (fig. 76) subtriangulares; I, quase tão largo quanto longo, borda apical arqueada, ângulos igualmente projetados; II-IV, com borda apical levemente arqueada ou truncada; II e III, com ângulo externo projetado; V, subcilíndrico, ca. 1,5 vezes o comprimento do IV e com um par de garras finas, 1/3 o comprimento do tarsômero.

Urosternitos (fig. 68) III-VI subiguais em comprimento, finamente marginados na borda posterior; VII com metade do comprimento do VI; VIII ca. 3 vezes o comprimento do VII. Pigídio (fig. 71) mais largo que longo, subplano, com pontuação grossa e densa; medianamente, próximo à borda basal, uma depressão larga e rasa; sulco médio-longitudinal do pré-pigídio atinge a borda basal do pigídio.

Dimensões, ♂: CT 6,0-6,2; CC 1,3-1,2; LC 1,9-2,1; CP 1,8-2,1; LP 2,7-3,1; CE 2,4-2,9; LE 3,0-3,2.

Material-tipo. Holótipo ♂. BRASIL, Pará: Benevides, II.1895, ex-col. E. Gounelle, 1915 (MNHN). Parátipos: ♂, mesmos dados do holótipo (MCNZ, ex-MNHN); ♂, Tucuruí, I.1979, Alvarenga col., ex-col. Martínez (HAHC).

Etimologia. O nome específico é um adjetivo referente ao Estado de origem do material-tipo.

Discussão. *Anomiopus paraensis* lembra *A. germari* pela forma do corpo, pontuação e coloração. Assemelha-se taxonomicamente a *A. cambeforti* pela área occipital não-marginada; pontuação dos lados do metasterno; disco pronotal sem sulco médio-longitudinal e com depressão pré-escutelar pequena; borda anterior da cabeça finamente marginada; aspecto da saliência metasternal e formato das meso- e metatíbias e dos meso-

e metatarsômeros. Diferencia-se pelo pigídio subplano com pontuação bem mais grossa e densa; conformação da borda clipeal; presença de 8ª estria elitral; formato grande e mais alargado da clava antenal; chanfradura ocular não-marginada na borda interna e lados do pronoto pouco defletidos.

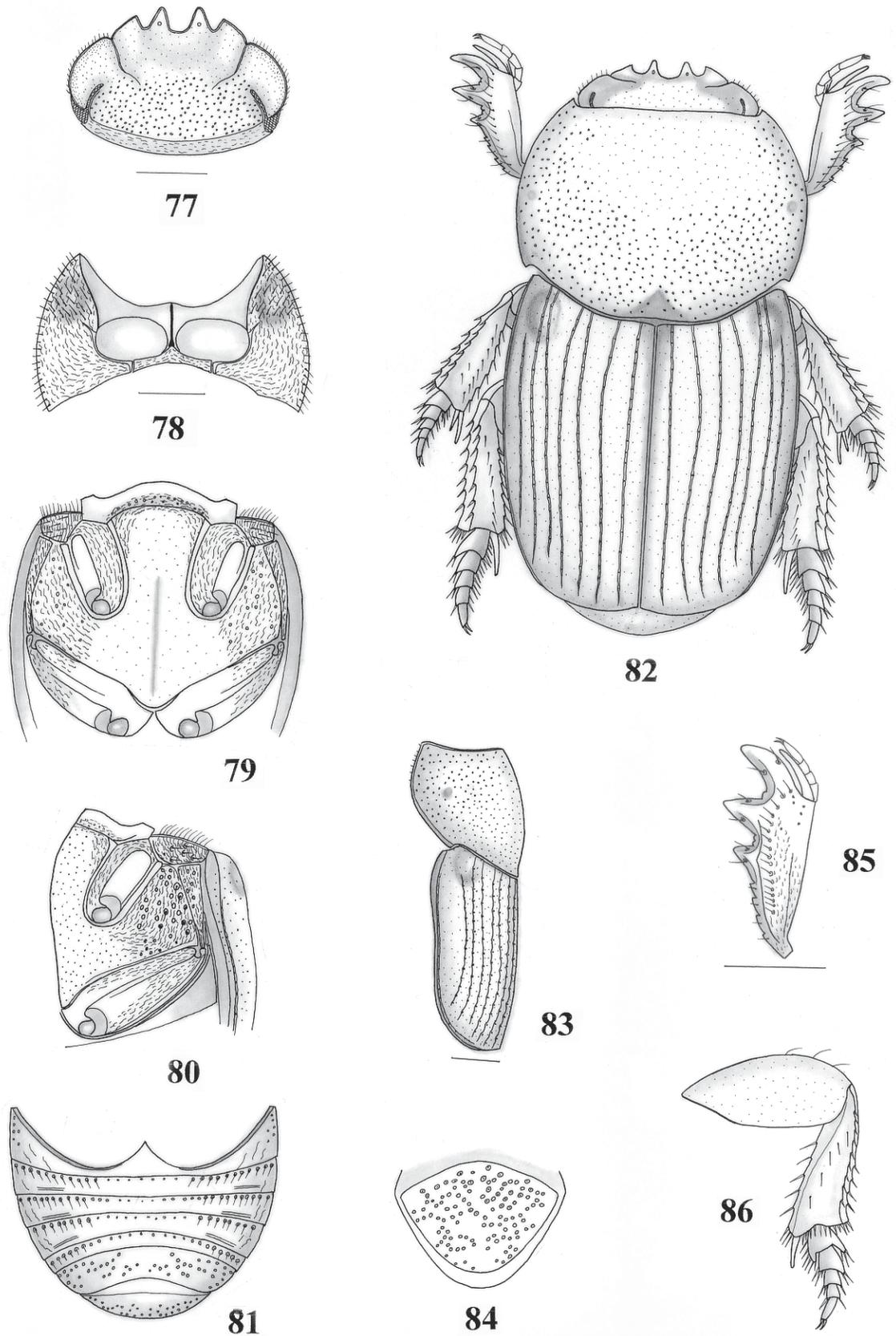
Anomiopus quadridentatus sp. nov.

(Figs. 77-86)

Corpo (fig. 82) delgado, cilíndrico, levemente deprimido na face dorsal. Coloração geral castanho-escura com reflexos suaves, metálicos: cúpreos e esverdeados, na cabeça e no pronoto; pernas mais claras, castanho-avermelhadas. Tegumento brilhante, fina e densamente pontuado; pontos algo profundos no vértice e pronoto, rasos nos élitros, distantes um do outro por 1 a 2 vezes seu diâmetro; nos élitros, tegumento delicadamente microondulado e semi-fosco; pigídio (fig. 84), urosternito VIII (fig. 81) e lados do metasterno (fig. 80), pontos moderadamente grossos a grossos, umbilicados. Proepisternos (fig. 78), mesepimeros, metepisternos e lados do metasterno (fig. 80) e borda anterior dos urosternitos IV-VII (fig. 81) com pontos setosos. Basisterno, propleura e esternelo (fig. 78), mesepimeros, metepisternos e lados do metasterno (fig. 80), coxas e pré-pigídio com microestrias finas; porções centro-basal do mesosterno (fig. 79), apical da saliência metasternal e face dorsal das protíbias (fig. 85) finissimamente microestriadas.

Cabeça (fig. 77) subelíptica, subplana no vértice e levemente depressa abaixo da fronte em direção aos dentes clipeais. Borda anterior finissimamente marginada, a escavação central acentuada e larga; borda clipeal claramente 4-denteada: dois dentes medianos subtriangulares, moderadamente alongados, ápices subagudos, paralelos entre si, separados por emarginação em forma de U; dois dentes laterais subtriangulares, algo elevados, ápices agudos, separados dos dentes medianos por emarginação larga e evidente, mais profunda que aquela entre os dentes medianos. Junção clipeo-genal entalhada. Sutura fronto-clipeal com ramos finos e profundos, sinuosos, distantes na fronte por metade do comprimento de cada ramo. Genas arqueadas, as regiões anterior e posterior subiguais em comprimento. Chanfradura ocular muito estreita, C/L 10; distância interocular ca. 6 vezes o comprimento da chanfradura. Área occipital marginada, a margem tênue, extensível até a metade da borda interna da chanfradura ocular.

Protórax (fig. 82) com ângulos anteriores e posteriores projetados, subagudos, os posteriores obtusos. Borda lateral marginada; em vista lateral (fig. 83) arqueada, a porção anterior um pouco menor que a posterior; fossetas pronotais arredondadas, pequenas, indicadas. Disco pronotal (fig. 82) convexo, sem sulco médio-longitudinal e com depressão pré-escutelar bem marcada; borda anterior com margem completa. Propleura (fig. 78) com carena-transversa curta, ocupando ca. 1/4 da largura propleural; borda externa com fileira simples de pontos setosos; proepisternos com depressão central ampla, guarnecidos com cerdas longas. Esternelo curto, estreito, L/C 4, ápice subagudo. Mesosterno (fig. 79)



Figs. 77-86. *Anomiopus quadridentatus* sp. nov. 77, cabeça, frontal; 78, prosterno; meso- e metatórax: 79, ventral, 80, lateral; 81, abdome, ventral; 82, hábito; 83, protórax e élitro, lateral; 84, pigídio, frontal; 85, protíbia, dorsal; 86, perna posterior, ventral. Figs. 78-82, 84, 86, na mesma escala. Barras, 0,5 mm.

curto, estreito, L/C 6,5. Sutura meso-metasternal sutilmente arqueada. Saliência metasternal (fig. 79) retangular, C/Lm 2,0, lados divergentes para o mesosterno, largura apical 1,7 vezes a menor largura. Disco metasternal subplano, com sulco médio-longitudinal longo e raso, estendendo-se desde a porção central da saliência até pouco antes da borda posterior.

Élitros (figs. 82, 83) subquadrangulares, levemente mais estreitos no ápice que na base, bordas externas levemente arqueadas; úmeros muito discretos. Estrias elitrais finas e algo profundas, bordas retas, pontuadas, os pontos finos, distantes um do outro por ca. 2 vezes seu diâmetro; 5ª estria pouco mais curta que a 4ª e 6ª; 7ª incompleta, inicia-se logo abaixo do úmero e subigual a 6ª em comprimento; 8ª e 9ª ausentes; 10ª muito rasa, estendendo-se desde a base até próximo ao ápice da 3ª. Interstria planas com pontos finos, profundos, esparsos.

Profêmures sem margem na borda posterior da face ventral. Meso- e metafêmures alongados, não-marginados na borda anterior da face ventral. Profíbias (fig. 85) subtriangulares, gradualmente estreitadas na base; borda interna reta; borda externa com três dentes moderadamente longos e alargados, ápices subagudos, distribuídos nos 2/3 distais e no terço proximal com 4 dentículos largos, ápices agudos; face dorsal com estria longitudinal desde a base até próximo ao meio e carena dorsal anterior da base até o dente mediano. Meso- e metafíbias (figs. 82, 86) subtriangulares, constrição basal atenuada, a face dorso-lateral moderadamente estreita, sem dente transversalmente inserido (fig. 86); borda apical discretamente entalhada medialmente e com ângulo interno obliquamente chanfrado. Meso- e metatarsômeros (figs. 82, 86) I-IV, subtriangulares, quase tão largos quanto longos, decrescentes em largura e comprimento; metatarsômero I sinuosa e angularmente emarginado, ângulo externo perceptivelmente projetado; II, com borda apical levemente arqueada, ângulo externo levemente projetado; III-IV, truncados na borda apical; V, 1,5 vezes o comprimento do IV e com um par de garras curtas e afiladas.

Urosternitos (fig. 81) IV-VI subiguais em comprimento e com sulco transversal estreito e curto próximo à borda posterior em cada lado; IV-VII, com fileira de pontos na borda anterior; VII, metade do comprimento do VI; VIII, 3 vezes o comprimento do VII e com

emarginação ampla medianamente, indicando o sexo masculino. Pigídio (fig. 84) mais largo que longo, convexo; sulco médio-longitudinal do pré-pigídio não atinge a borda basal do pigídio.

Dimensões, ♂: CT 4,1; CC 1,0; LC 1,3; CP 1,6; LP 2,1; CE 2,1; LE 2,1.

Material-tipo. Holótipo ♂, BRASIL, Bahia: ex-col. J. Thomson, com etiqueta *Onthocharis myrmidon* Westwood, Gillet det. (ISNB).

Etimologia. O epíteto específico é um adjetivo, derivado do latim, e refere-se aos dentes clipeais fortemente marcados.

Discussão. *Anomiopus quadridentatus* em vista dorsal, é semelhante a *A. myrmidon* (Westwood) (grupo *virescens*) e *A. ataenioides*. Taxonomicamente, assemelha-se a *A. germari* pela área occipital marginada, dentes protibiais moderadamente longos distribuídos nos 2/3 distais, metafêmures não-marginados na borda anterior da face ventral, formato dos meso- e metatarsômeros e pronoto sem sulco médio-longitudinal. Diferencia-se dela, além da borda clipeal e do formato cilíndrico do corpo, pela chanfradura ocular muito estreita C/L 10, ramos da sutura fronto-clipeal sinuosos e profundos, pontuação moderadamente grossa do pigídio e pelo tegumento dos élitros delicadamente microondulado e fosco. Distingue-se de todas as espécies do gênero pelo formato da borda clipeal, conspícua e fortemente 4-denteada.

Agradecimentos. A FAPERGS pela concessão da bolsa de estudos, à Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Museu de Ciências Naturais, pelo espaço e equipamentos e à Dra. Maria Helena Mainieri Galileo (MCNZ), pela orientação, leitura crítica do manuscrito e sugestões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CANHEDO, V. L. 2004. Revisão taxonômica do gênero *Anomiopus* Westwood, 1842 (Coleoptera, Scarabaeidae, Scarabaeinae). *Arquivos de Zoologia*, São Paulo, **37**(2):141-294.
- EDMONDS, W. D. 1972. Comparative skeletal morphology, systematics and evolution of the Phanaeina dung beetles (Coleoptera, Scarabaeidae). *The University of Kansas Science Bulletin*, Lawrence, **49**(11):731-874.
- GÉNIER, F. 1996. A revision of the neotropical genus *Ontherus* Erichson (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae). *Memoirs of the Entomological Society of Canada*, Ottawa (170):1-169.