

REVISÃO TAXONÔMICA DE *Gibboryctes* ENDRÖDI, 1974 (COLEOPTERA,

MELOLONTHIDAE, DYNASTINAE)

por

LEIDIANE DE OLIVEIRA COSTA

Sob Orientação do Professor Paschoal Coelho Grossi - UFRPE

RESUMO

Gibboryctes Endrödi, 1974, gênero descrito em Oryctini (Coleoptera: Scarabaeoidea: Melolonthidae), atualmente é composto por cinco espécies, apenas uma registrada no Brasil. Distingue-se dos demais gêneros da tribo por apresentar ausência de dimorfismo sexual; cabeça relativamente curta exibindo um clipeo largo, subtriangular, acuminado; mandíbulas bilobadas e largas, projetadas além do clipeo; pronoto transverso, concavidade longitudinal rasa no disco e área anterior com uma giba; élitros com quatro pares de estrias; protíbias quadridentadas. *Gibboryctes* apresenta uma história taxonômica curta, porém confusa, em função de descrições duvidosas. Essa problemática ocorre possivelmente por conta da observação superficial de características que não sustentam as espécies no gênero como exclusivas do mesmo. Desse modo, o presente trabalho foi conduzido com o objetivo de revisar o gênero *Gibboryctes* Endrödi, 1974. A revisão, incluindo todas as espécies do gênero, resultou em: i) redefinição do gênero; ii) descrição de duas novas espécies do Brasil; iii) novos registros para o Brasil; iv) nova combinação e transferência de quatro espécies. Estruturas diagnósticas do gênero e das espécies são apresentadas aqui, incluindo um mapa de distribuição e uma chave para identificação de espécies.

PALAVRAS-CHAVE: Oryctini, taxonomia, Brasil, espécies novas.

**TAXONOMIC REVISION OF *Gibboryctes* ENDRÖDI, 1974 (COLEOPTERA,
MELOLONTHIDAE, DYNASTINAE)**

por

LEIDIANE DE OLIVEIRA COSTA

Sob Orientação do Professor Paschoal Coelho Grossi

ABSTRACT

Gibboryctes Endrödi, 1974, genus described in Oryctini (Coleoptera: Scarabaeoidea: Melolonthidae), is currently composed of five species, only one registered in Brazil. It is distinguished from the tribe genres in that sexual dimorphism absent; relatively short head exhibiting a broad, subtriangular, clypeus acuminate; bilobed and wide mandibles, projected beyond the clypeus; pronotum transverse, slightly concave longitudinally on disc, anterior area gibbous; elytra with four pairs of striae by punctuation on each side; protibiae with four external teeth. *Gibboryctes* has a short, but confused, taxonomic history due to dubious descriptions. This problem is possibly due to the superficial observation of characteristics that do not support the species in the genus as exclusive to it. Thus, the present work was conducted with the objective of revising the genus *Gibboryctes* Endrödi, 1974. The revision, including all species of the genus, resulted in: i) redefining genus; ii) description of two new species from Brazil; iii) new registrations for Brazil; iv) new combination and transfer of four species. Diagnostic structures of the genus and species are presented here, including a distribution map and a key for species identification.

KEY WORDS: Oryctini, taxonomy, Brazil, new species

REVISÃO TAXONÔMICA DE *Gibboryctes* ENDRÖDI, 1974 (COLEOPTERA,
MELOLONTHIDAE, DYNASTINAE)

por

LEIDIANE DE OLIVEIRA COSTA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Entomologia Agrícola, da
Universidade Federal Rural de Pernambuco, como parte dos requisitos para obtenção do grau de
Mestre em Entomologia Agrícola.

RECIFE - PE

Fevereiro - 2020

REVISÃO TAXONÔMICA DE *Gibboryctes* ENDRÖDI, 1974 (COLEOPTERA,
MELOLONTHIDAE, DYNASTINAE)

por

LEIDIANE DE OLIVEIRA COSTA

Comitê de Orientação:

Paschoal Coelho Grossi - UFRPE

REVISÃO TAXONÔMICA DE *Gibboryctes* ENDRÖDI, 1974 (COLEOPTERA,
MELOLONTHIDAE, DYNASTINAE)

por

LEIDIANE DE OLIVEIRA COSTA

Orientador: _____
Paschoal Coelho Grossi - UFRPE

Mestranda: _____
Leidiane de Oliveira Costa

A ficha de catalogação é inserida no verso desta página.

DEDICATÓRIA

Dedico à minha amada mãe, Leoda, pelo incentivo e amor incondicional.

AGRADECIMENTOS

A Deus, sem benção dele nada disso seria possível.

Agradeço à Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, ao Programa de Pós-Graduação em Entomologia Agrícola – PPGEA e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, pela concessão da bolsa de estudos e à oportunidade.

Aos membros do Laboratório de Taxonomia de Insetos: meu orientador Prof. Dr. Paschoal Coelho Grossi, pela paciência, atenção e ensinamentos oferecidos; o técnico Andrezo Santos, pela amizade e boas risadas diárias; todos os demais colegas pelo companheirismo, troca mutua e descontração, em especial Julianderson Medeiros, pela amizade, Carlos Frazão, pelo carinho, parceria e ajuda concebida na edição de fotos e pranchas e Tamara Carvalho por ter me salvado com as correções e discussões taxonômicas nos últimos segundos do último tempo (rsrsrs).

Aos demais professores que auxiliaram na minha formação acadêmica e aos amigos do PPGEA, principalmente Nanda, Manu, Ádria, amigas as quais me deram força e motivação para concluir esse trabalho, e os demais colegas Erica, Penha, Donald, Mariana, Guilherme, Sebastian por todos os bons momentos compartilhados.

Aos meus amigos/família Rian, Derley, Mayara, Rafa, Maria por me aguentarem debaixo do mesmo teto (rsrs) além da amizade e parceria trocada.

Ao meu namorado e amor da minha vida José Carlos, pelo apoio e companheirismo.

À minha família e amigos de longa data, que de muito longe me mantiveram forte nessa caminhada.

SUMÁRIO

	Página
AGRADECIMENTOS	vii
CAPÍTULOS	
1 INTRODUÇÃO	1
LITERATURA CITADA.....	7
2 REVISÃO TAXONÔMICA DE <i>Gibboryctes</i> ENDRÖDI, 1974 (COLEOPTERA, MELOLONTHIDAE, DYNASTINAE)	10
RESUMO	11
ABSTRACT	12
INTRODUÇÃO	13
MATERIAL E MÉTODOS	15
RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
AGRADECIMENTOS.....	40
LITERATURA CITADA.....	41
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	62

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

Coleoptera Linnaeus, 1758 é composta por cerca de 400 mil espécies descritas em todo o mundo, sendo assim considerada a maior ordem de insetos (Slipinski et al. 2011). Nela está inserida a superfamília Scarabaeoidea Latreille, 1802, representado por aproximadamente 35.000 espécies descritas em cerca de 2.500 gêneros (Ratcliffe 2002, Slipinski et al. 2011). Os besouros podem atingir mais de 170 mm de comprimento, e apresentam formato, cores e texturas variadas (Jameson & Ratcliffe, 2002). Trata-se de um dos grupos mais bem estabelecidos e amplamente distribuídos, possuindo elevada representatividade, o que proporciona a facilidade de identificação da maioria dos indivíduos coletados.

Besouros de Scarabaeoidea são cosmopolitas e possuem hábito alimentar variado, podendo ser detritívoros, fungívoros, necrófagos, polinizadores, coprófagos, saprófagos e carnívoros, herbívoros (Jameson & Ratcliffe 2002). Atuam na remoção de massas fecais de pastagens, contribuem com a qualidade do solo por meio da reciclagem de nutrientes, em virtude da sua atividade de formação de galerias e enterro de dejetos orgânicos, além de serem considerados como agentes de controle biológico e também pragas agrícolas por se alimentarem desde a raiz até a parte vegetativa de algumas plantas (Rodrigues & Marchini 1998, Aragón *et al.* 2001; Luçardo *et al.* 2014).

Melolonthidae Leach, 1819

Atualmente Melolonthidae Leach, 1819 apresenta três classificações: i) A primeira, *sensu* Balthasar 1963 considera como Melolonthidae como família, equivalente a Melolonthinae de outras classificações; ii) A segunda, Melolonthidae elevada ao status de família, composta pelas

subfamílias – Melolonthinae, Dynastinae e Rutelinae – classificação proposta por Endrödi (1966) e revisada por Morón (1984, 1997 e 2010); iii) A terceira, proposta por Lawrence & Newton (1995) e detalhada por Ratcliffe *et al.* (2002) colocam as subfamílias de Melolonthidae – *sensu* Endrödi 1966 – como parte de Scarabaeidae (Melolonthinae) (apud Cherman & Morón 2014) .

Seguindo a classificação proposta por Endrödi (1966) os Melolonthidae são caracterizados por apresentarem larvas escarabeiformes e pupas avantajadas; já os adultos exibem diversas cores e formas, seu tamanho pode variar de três à mais de 170 mm; cabeça pequena, mandíbulas bem desenvolvidas, esclerotinizadas, denteadas na margem interna, pouco visíveis abaixo do clipeo; antenas com escapo consideravelmente mais curto que o flagelo, conjunto antenal composto por três a sete artículos alongados e delgados em forma de lamela de superfície brilhante, comumente mais longas nos machos; abdômen formado por seis segmentos visíveis; pigídio exposto completamente ou coberto parcialmente pelos élitros; pernas anteriores fortes e, geralmente, mais proeminentes nos machos, com garras bem desenvolvidas e de diversas formas; élitros bem desenvolvidos, algumas vezes podem se apresentar fundidos (Endrödi 1966 apud Cherman & Morón 2014).

Melolonthidae é composta por seis subfamílias: i. Dynastinae MacLeay, 1819; ii. Melolonthinae Samouelle, 1819; iii. Sericinae Kirby, 1837; iv. Hopliinae Latreille, 1829; v. Euchirinae Hope, 1840, 1847 e vi. Rutelinae MacLeay, 1819 (Cherman & Morón 2014). Dentre estas, os besouros de Dynastinae representam um táxon peculiar em meio aos Melolonthidae, são bem conhecidos por conta de suas formas exuberantes, peso e tamanho, um grupo diversificado e amplamente distribuído no mundo.

Dynastinae MacLeay, 1819

De acordo com Ratcliffe & Cave (2017) a subfamília é composta por aproximadamente 87 gêneros e cerca de 2.000 espécies distribuídas em todas as principais áreas biogeográficas do

mundo. É representada por oito tribos: Hexodontini Lacordaire, 1856 ocorre apenas em Madagascar; Oryctoderini Endrödi, 1971 encontrada nas Regiões Oriental e Australiana; e Agaocephalini Burmeister, 1847, Cyclocephalini Castelnau, 1840, Dynastini MacLeay, 1819, Oryctini Mulsant, 1842, Pentodontini Mulsant, 1842 e Phileurini Burmeister, 1847, ocorrem na região Neotropical e são encontradas no Brasil (Grossi & Vaz-de-Mello 2019).

Besouros desta subfamília se difere de outros Melolonthidae por apresentarem o corpo oval e relativamente longo, em grande parte dorso convexo, coloração castanho escuro, preto ou avermelhado e em alguns táxons sendo amarelados com pontos ou listras simétricas; mandíbulas fortes, denteadas ou não na margem externa; pronoto simples ou apresentando cornos, de formato variado; e pernas robustas (Endrödi 1985). Os machos de algumas espécies de tribos como Dynastini, Agaocephalini e Oryctini são considerados os mais extravagantes dentre os coleópteros, pois apresentam cornos acentuados na cabeça e protórax, devido ao grande tamanho são comumente chamados de besouro-rinoceronte e besouro-de-chifre, e são temidos por conta da aparência e barulho que emitem no momento de seu voo (Endrödi 1985, Gasca-Álvarez 2008).

Os adultos apresentam hábito noturno e alimentam-se de folhagens, frutos em decomposição, raízes, partes florais, secreções de seiva e pólen de algumas espécies botânicas (Gasca-Álvarez 2008, Oliveira & Almeida Neto 2018). As larvas são saprófagas ou fitófagas e algumas espécies são consideradas importantes pragas de plantas de interesse agrícola, causando danos econômicos a culturas. Espécies de gêneros como *Cyclocephala* e *Strategus* são citadas por alguns autores como pragas importantes para algumas culturas como cana-de-açúcar, coco, milho e algumas hortaliças (Andreazze & Fonseca, 1998; Fuhrmann et al. 2019). Por outro lado, também podem desempenhar um papel importante na cadeia alimentar do solo, auxiliando na sua aeração por meio de formação de galerias e deposição de matéria orgânica, bem como

importância na ciclagem de nutrientes e manutenção de ecossistemas em ambientes florestais (Morón et al., 2018).

Oryctini Mulsant, 1842

Dentre as tribos de Dynastinae, Oryctini tem sido pouco estudada na região Neotropical, poucos gêneros têm sido alvo para realização de trabalhos de revisão taxonômica, como exemplo *Strategus* Kirby, revisado por Ratcliffe (1976) há mais de quarenta anos; *Coelosis* Hope revisado por Iannuzzi & Marinoni (1995) no qual foram diagnosticadas sinonímias a partir do reconhecimento de caracteres importantes, e confeccionada uma chave de identificação para o grupo. O mais recente trabalho taxonômico dentro de Oryctini foi para *Heterogomphus* Burmeister, por Dupuis & Dechambre (2008) onde os autores identificaram sinonímias e realizaram novas combinações, redefinições da posição genérica de espécies e descrição de novas espécies para o gênero.

Os adultos de Oryctini apresentam tamanho que varia de 14 a 90 mm, corpo em geral grande, robusto e alongado, com lados convexos ou quase paralelos; clipeo emarginado, acuminado ou bidentado; apresentam cores principalmente marrom a preto, algumas vezes amarelado; possuem mandíbulas expostas; antenas curtas ou longas, com 9 ou 10 segmentos; protíbia tri- ou quadridentada, com dentes grandes; ápice das tíbias posteriores com dentes; prosterno podendo ser longo ou curto; pronoto geralmente com conta marginal; élitros com ou sem estrias, ou linhas com pequenas pontuações; e propigídio podendo possuir uma área estridulatória bem desenvolvida (Endrödi 1985, Ratcliffe & Cave 2017).

Os machos de Oryctini em geral, e fêmeas de alguns grupos, possuem chifres na cabeça, ou pronoto, ou em ambos, e apresentam um crescimento alométrico evidente, podendo haver uma variação considerável de formas e tamanhos dentro de uma mesma espécie com dimorfismo sexual acentuado (Endrödi 1985, Gasca-Álvarez et al. 2008, Ratcliffe & Cave 2017). Em sua fase

larval, algumas espécies vivem no solo e se alimentam de material em decomposição, e outras se abrigam em troncos ou raízes, ou ninhos de formigas; *Strategus aloeus* Linnaeus, 1758 por exemplo, ataca plantas de abacaxi e manga e raízes de palmeiras novas como coqueiros e pupunheiras (Silva & Moura 2017, Morón *et al.* 2018). Os adultos, frequentemente, apresentam hábito noturno, algumas espécies se alimentam de frutas e vegetação em decomposição, já outras se alimentam de importantes culturas agrícolas, como *Oryctes rhinoceros* no coco e outras palmeiras, e espécies de *Strategus* em cana-de-açúcar, abacaxi, banana e pupunha (Faleiro *et al.* 2016, Ratcliffe & Cave 2017).

A tribo Oryctini é composta por cerca de 27 gêneros e mais de 240 espécies (Ratcliffe & Cave 2017). Aproximadamente 14 gêneros e 147 espécies ocorrem na região Neotropical (Endrödi 1985, Ratcliffe 2003, Krajcik 2005, Gasca-Álvarez *et al.* 2008) e sete são encontrados no Brasil:

i. *Strategus* Kirby, 1828

Contém 33 espécies descritas (Ratcliffe & Cave 2017), seis registradas no Brasil (Grossi & Vaz-de-Mello 2019). Caracterizados por apresentar mandíbulas expostas e tridentada, com ápice do clipeo bidentado e com um lobo basal proeminente; pronoto geralmente aprofundado e exibindo grandes chifres nos machos; protíbia sempre quadridentada e ápice de metatíbia com três dentes (Ratcliffe 1976).

ii. *Coelosis* Hope, 1837

Gênero composto por oito espécies (Neita-Moreno *et al.* 2018), todas distribuídas na América do Sul, seis espécies encontradas no Brasil (Grossi & Vaz-de-Mello 2019). Nos machos, a cabeça possui chifre e duas projeções no pronoto; clipeo em geral estreito e bidentado e normalmente mandíbulas tridentadas; élitros com linhas pontuadas bem visíveis, protíbias tridentadas.

iii. *Enema* Hope, 1837

Consiste em apenas duas espécies, ambas encontradas do sul do México à América do Sul, e ocorrem também no Brasil (Grossi & Vaz-de-Mello 2019). Tanto os machos quanto as fêmeas possuem chifres frontais; mandíbulas bidentadas; pronoto largo e alargado lateralmente; ausência de processo proesternal e tíbias anteriores quadridentadas.

iv. *Megaceras* Hope, 1837

Composto por 18 espécies (Ratcliffe 2007) todas ocorrentes na América do Sul. No Brasil, há registro de sete espécies (Grossi & Vaz-de-Mello 2019). Distingue-se dos demais pela presença um único chifre na cabeça dos machos e nas fêmeas tubérculos; mandíbulas expostas e bidentadas; processo proesternal presente; élitros lisos e tíbias anteriores tridentadas.

v. *Podischnus* Burmeister, 1847

Existem somente três espécies descritas para o gênero (Endrödi 1978), e todas ocorrem da América do Sul ao México, sendo registradas duas para o Brasil (Grossi & Vaz-de-Mello 2019) na Amazônia brasileira. Apresenta corpo relativamente longo; mandíbula bidentada; clipeo amplamente arqueado e tíbias anteriores quadridentadas.

vi. *Heterogomphus* Burmeister, 1847

Dos Oryctini, é o gênero com maior número de espécies que ocorre na América do Sul, 50 espécies descritas atualmente (Gasca-Álvarez 2008, Dupuis & Dechambre 2008, Dupuis *et al.* 2012), distribuídas na América Central e do Sul, sendo 21 destas relatadas no Brasil (Grossi & Vaz-de-Mello 2019). É característico dos machos apresentarem grandes chifres na cabeça e as fêmeas possuem tubérculos, nunca chifres; processo prosternal longo e robusto, e tíbias anteriores quadridentadas.

vii. *Gibboryctes* Endrödi, 1974

Existem cinco espécies descritas para o gênero (Endrödi 1974, Ratcliffe & Dechambre, 1983, Dechambre 2006, Dupuis & Dechambre 2008, 2010, Dupuis 2019) todas com registro na América do Sul, e destas apenas uma é encontrada no Brasil *Gibboryctes waldenfelsi* Endrödi, 1977 (Grossi & Vaz-de-Mello 2019). *G. waldenfelsi* possui distribuição registrada na amazônia brasileira, encontrado associado a florestas ombrófilas semiúmidas de vegetação primária, áreas de várzea e associada a cupinzeiros (Gasga-Álvares 2008, Grossi *et al.* 2011). Besouros deste grupo são caracterizados por apresentarem cabeça curta e subtriangular; clipeo acuminado nos machos e arredondado nas fêmeas; mandíbulas expostas e tíbias anteriores quadridentadas lateralmente (Endrödi, 1974).

Literatura Citada

- Andreazze, R., & C.R.V. Fonseca. 1998.** Dinastíneos (coleoptera, scarabaeoidea, melolonthidae) em uma área de terra firme na Amazônia Central, Brasil. *Acta Amazonica*, 28: 59-59.
- Aragón, A., M.A. Morón, A.M. Tapia-Rojas & R. Rojas-García. 2001.** Fauna de Coleoptera Melolonthidae en el Rancho " La Joya", Atlixco, Puebla, México. *Acta Zool. Mexicana*. 83: 143-164.
- Cherman, M.A. & M.A. Morón. 2014.** Validación de la familia Melolonthidae Leach 1819 (Coleoptera: Scarabaeoidea). *Acta Zool. Mexicana*. 30: 201-220.
- Dechambre, R.P. 2006.** Une nouvelle espèce de *Gibboryctes* Endrödi, 1974. *Rev. Coléoptères* 12: 155-157.
- Dupuis, F. 2019.** *Gibboryctes impunctatus*, nouvelle espèce du Pérou (Coleoptera, Dynastidae). *Coléoptères*, 2019, 25: 179-184.
- Dupuis, F. & R.P. Dechambre. 2008.** Les *Heterogomphus* du groupe pauson (Perty, 1930) (Coleoptera, Dynastidae) *Rev. Coléoptères* 14: 7-25.
- Dupuis, F. & R.P. Dechambre. 2010.** Les *Heterogomphus* du groupe eteocles Burmeister, 1847 (Coleoptera, Dynastidae) *Rev. Coléoptères* 16: 31-41.

Dupuis, F., P.C. Grossi & E.J. Grossi. 2012. Une nouvelle espèce d'*Heterogomphus* Burmeister, 1847 (Coleoptera, Dynastidae). Rev. Coléoptères. 18: 121-128.

Endrödi S. 1974. Gibboryctes Szelenyii gen.nov.sp.nov. Folia Entomol. Hung. 27: 13-16.

Endrödi, S. 1978. Neue Dynastinen aus Amerika (Coleoptera, Melolonthidae). Mitteilungen aus dem Museum für Naturkunde in Berlin. Zoologisches Museum und Inst. Spez. Zool. (Berlin), 54: 79-82.

Endrödi, S. 1985. – The Dynastinae of the world. La Haye. W. Junk, 800 p.

Faleiro, J.R., J.A. Jaques, D. Carrillo, R. Giblin-Davis, C.M. Mannion, E. Peña-Rojas & J.E. Peña. 2016. Integrated Pest Management (IPM) of palm pests. Integrated Pest Management in the Tropics. Nipa, New Delhi, India, 439-497.

Fuhrmann, J., B.M.R. Dias, & S.R. Rodrigues. 2019. Population dynamics and description of larva and pupa of *Cyclocephala tucumana* Bréthes, 1904 in West-Central Brazil, and remarks on immatures of other *Cyclocephala* species (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae). Rev. Bras. Entomol. 63: 331-342.

Gasca-Álvarez, H.J., C.R.V. da Fonseca & B. Ratcliffe. 2008. Synopsis of the Oryctini (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) from the Brazilian Amazon. Ins. Mundi, 585.

Grossi, P.C., F.W.T. Leivas, L.D. Almeida & G. Marcello. 2011. Dynastinae (Coleoptera: Scarabaeoidea: Melolonthidae) dos campos gerais, Paraná, Brasil. Coletânea de Pesquisas: Parques Estaduais de Vila Velha, Cerrado e Guartelá, 1: 113-123.

Grossi, P.C. & F.Z. Vaz-de-Mello. 2019. Dynastinae in Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil. PNUD. Disponível em: <<http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/faunadobrasil/145312>>. Acesso em: 22 Mar. 2019.

Grossi P.C & F.Z. Vaz-de-Mello. 2019. Melolonthidae in Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil. PNUD. Disponível em: <<http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/faunadobrasil/145605>>. Acesso em: 20.11. 2019.

Iannuzzi, L., & R.C. Marinoni, 1995. Revisão do gênero neotropical *Coelosis* Hope (Coleoptera, Scarabaeidae, Dynastinae). Rev. Br. de Zool. 12: 93-121.

Jameson, M.L. & B.C. Ratcliffe. 2002. Series Scarabaeiformia Crowson 1960, Superfamily Scarabaeoidea Latreille 1802. Pap. Entomol. 50p.

Krajcik, M. 2005. Dynastinae Of The World – Checklist (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae). Annima.X. Belohorska 16: 122 pp.

Luçardo, M., C.M de Oliveira & M.R Frizzas. 2014. Scarabaeoidea (Insecta: Coleoptera) no Cerrado brasileiro: estado atual do conhecimento. CR, Santa Maria 44: 652-659.

Morón, M.A., C.V. Rojas-Gómez & R. Arce-Pérez. 2018. Estudio Comparativo Sobre la Presencia de “Gallina Ciega” 1 y Otros Insectos Subterráneos en Potreros del Municipio de Xico, Veracruz, México. *Southwest Entomol*, 43: 955-965.

Neita-Moreno, J.C., J. Orozco & C.A. Medina-Uribe. 2018. Description of a new species of *Coelosis Hope* from Guajira Peninsula, northern Colombia (Coleoptera, Scarabaeidae, Dynastinae, Oryctini). *Zoo. Keys*. 738: 67.

Oliveira, V.C.D. & L.C.D. Almeida Neto. 2018. Polinização de *Victoria amazonica* (Nymphaeaceae) por besouros em condições ex situ no Jardim Botânico Municipal de Bauru/SP. *Rdza*, 69:945-949.

Ratcliffe, B.C. 1976. A revision of the genus *Strategus* (Coleoptera: Scarabaeidae).

Ratcliffe, B.C. 2002. A checklist of the Scarabaeoidea (Coleoptera) of Panama. *Zootax*. 32: 1-48

Ratcliffe, B.C. & R.P. Dechambre. 1983. New combinations, synonymy and distribution records for Neotropical Pentodontini and Oryctini (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae). *The Coleopt Bul*, 37:267-272

Ratcliffe, B.C. 2007. A Remarkable New Species of *Megaceras* from Peru (Scarabaeidae: Dynastinae: Oryctini). The "Dim Effect": Nature Mimicking Art. *Coleopt. Bull*. 463-467.

Ratcliffe, B.C. & R.D. Cave. 2017. The Dynastinae Scarab Beetles of the United States and Canada. *Bull. Univ. Nebr. State. Mus.* Vol. 30, 298p.

Rodrigues, S.R. & L.C. Marchini. 1998. Besouros coprófagos (Coleoptera; Scarabaeidae) coletados em Piracicaba, SP. *Sci. Agr.* 55: 53-58.

Silva, C.A.G. & J.I.L. Moura, 2017. Família Scarabaeidae – cap. 7 – *Strategus aloeus* Linnaeus, 1758 (Coleoptera:Scarabaeidae) p 69-72. In Da Silva, V.G., M.D.M. Monteiro & R.F. Monteiro. Manejo integrado das pragas das palmeiras. Ilhéus, BA. CEPLAC/ESMAI. 186p.

Slipinski, S.A., R.A.B. Leschen & J.F. Lawrence. 2011. Order Coleoptera Linnaeus, 1758. In: Zhang, Z.-Q.(Ed.) *Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness*. *Zootax*. 3148: 203-208.

CAPÍTULO 2

REVISÃO TAXONÔMICA DE *Gibboryctes* ENDRÖDI, 1974 (COLEOPTERA, MELOLONTHIDAE, DYNASTINAE)¹

LEIDIANE O. COSTA², PASCHOAL C. GROSSI² E LUCIANA IANNUZZI²

²Departamento de Agronomia – Entomologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Av.

Dom Manoel de Medeiros s/n, Dois Irmãos, 52171-900 Recife, PE, Brasil

¹Costa, L.O., P.C. Grossi & L. Iannuzzi. Revisão Taxonômica Do Gênero *Gibboryctes* Endrödi, 1974 (Coleoptera, Melolonthidae, Dynastinae).

RESUMO - O gênero *Gibboryctes* Endrödi, 1974 foi revisado com base no estudo de caracteres morfológicos, incluindo as peças bucais e genitália masculina de todas as espécies descritas para o gênero. A revisão resultou em: i) redefinição de *Gibboryctes*; ii) descrição de duas novas espécies do Brasil; iii) registro de *G. zselenyii* no Brasil; iv) transferência de *G. gracillicornis* para *Heterogomphus*; e v) inclusão de *G. waldenfelsi* e *G. bollei* como *Gibboryctes incertae sedis*. Estruturas de diagnose do gênero e das espécies são apresentadas aqui, incluindo um mapa de distribuição e uma chave para identificação de espécies.

PALAVRAS-CHAVE: Oryctini, taxonomia, Brasil, espécies novas.

**TAXONOMIC REVISION OF *Gibboryctes* ENDRÖDI, 1974 (COLEOPTERA,
MELOLONTHIDAE, DYNASTINAE)**

ABSTRACT – The genus *Gibboryctes* Endrödi, 1974 was revised based on the study of morphological characters, including the oral parts and male genitalia of all species described for the genus. The revision resulted on i) redefinition *Gibboryctes*. ii) the description of two new species from Brazil; iii) record *G. zselenyii* to Brazil; iv) transfer of *G. gracillicornis* to *Heterogomphus*; an v) inclusion of *G. waldenfelsi* and *G. bollei* as *Gibboryctes insertae sedis*. All diagnostic structures of species and genus are presented here, including a known distribution map, and a key for identification of species.

KEY WORDS: Oryctini, taxonomy, Brazil, new species.

Introdução

Gibboryctes foi proposto pela primeira vez por Endrödi (1974), em Oryctini (Dynastinae), para a espécie tipo *Gibboryctes szelenyii* Endrödi, 1974 por monotipia do Paraguai, com base em um único macho. Quatro anos depois, Endrödi (1978) descreveu *Gibboryctes acuminatus* Endrödi, 1978 a partir de duas fêmeas coletadas na Argentina e Bolívia. Dechambre (1981) inseriu *Gibboryctes porioni*, Dechambre 1981 ao gênero mediante a descrição de um casal coletado na Guiana Francesa e uma fêmea da Guiana Inglesa (Dechambre 1981). Ratcliffe & Dechambre (1983) sinonimizaram *G. porioni* com *Strategus waldenfelsi* Endrödi, 1977, e mantiveram em *Gibboryctes*, justificando que a espécie não apresentava caracteres que sustentasse sua permanência em *Strategus*, o que gerou uma nova combinação para espécie – *Gibboryctes waldenfelsi* (Endrödi, 1977). Três décadas depois, *Gibboryctes bollei* Dechambre, 2006 foi descrita para Argentina e Paraguai (Dechambre, 2006).

Dupuis & Dechambre (2008) revisaram parte das espécies *Heterogomphus* Burmeister, e observaram às características morfologias do holótipo fêmea de *Gibboryctes acuminatus* comparadas com a fêmea de *Heterogomphus gracillicornis* Prell, 1912 propuseram a transferência para *Gibboryctes*. Confirmada a sinonímia, uma nova combinação foi formada, *Gibboryctes gracillicornis* (Prell, 1912). Esta sinonímia já havia sido apontada por Dechambre (2006) alegando que possivelmente seria transferida para *Heterogomphus*, pois a espécie apresentava características pertinentes a este gênero. No entanto Dupuis & Dechambre (2008) aparentemente modificaram a sua visão quanto aos caracteres genéricos, alegando que o clipeo acuminado e mandíbulas expostas eram características consideradas diagnósticas para *Gibboryctes*.

A última e mais recente descrição para o gênero, *Gibboryctes impuctatus* Dupuis, 2019 baseada em um espécime macho e três fêmeas coletados em Iquito, Peru, morfologicamente muito

parecidos com *G. waldenfelsi*, porém, segundo o autor, distinguisse de *G. waldenfelsi* principalmente pela ausência de pontuações no pronoto e formato mais convexo do pigídio.

Gibboryctes apresenta características distintas dos demais Oryctini americanos por: cabeça relativamente curta exibindo um clipeo triangular, acuminado nos machos e arredondado nas fêmeas; mandíbulas bilobadas, largas e retas, projetadas além do clipeo; pronoto com uma concavidade profunda e larga, levemente triangular; élitros com oito estrias densamente pontuadas agrupadas em quatro pares para cada élitro; quatro dentes externos nas protíbias (Endrödi, 1974). A morfologia do clipeo e das pernas são considerados como os principais caracteres que definem o gênero, além da ausência de dimorfismo sexual.

Divergências quanto a correta classificação das espécies de *Gibboryctes* se perpetuam ao longo de seu esparso histórico taxonômico. Essa problemática ocorre possivelmente em função da observação superficial e ênfase em características que não sustentam as espécies no gênero, bem como a falta de séries da espécie tipo do gênero. As discrepâncias em *Gibboryctes* vão de encontro com gêneros que possuem o mesmo conjunto de caracteres, como *Heterogomphus* Burmeister e *Strategus* Kirby, principalmente no que se refere à forma das protíbias quadridentadas, clipeo anteriormente convergente e apicalmente bidentado, pronoto com concavidades evidentes, e forma geral do corpo robusta e cilíndrica. No entanto *Strategus* possui área de estridulação no tergito VIII (propigídio), ausentes em *Heterogomphus* e *Gibboryctes*.

Desse modo o presente trabalho objetivou revisar as espécies que compõem o gênero *Gibboryctes* Endrödi, 1974 atualmente, incluindo duas novas espécies. Para isso, foram abrangidas todas as suas espécies e respectivos sinônimos, e os tipos das novas espécies descritas, apresentando ilustrações da sua morfologia externa completa, utilizando as peças bucais e genitália masculina, incluindo um mapa atualizado da distribuição do gênero, redescrição do gênero e das suas espécies, e uma chave dicotômica para identificação das espécies.

Material e Métodos

O estudo foi conduzido no Laboratório de Taxonomia de Insetos, do Departamento de Agronomia da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).

A observação morfológica dos exemplares foi realizada com o auxílio dos esteromicroscópios Zeiss Stemi 508 DOC e Stemi 305 EDU, e comparados com informações taxonômicas contidas na literatura. Para análise das peças bucais e genitálias, foi feita a dissecação dos exemplares com auxílio de pinças e estiletes, após terem sido fervidos em água e sabão por aproximadamente quatro minutos, para amolecimento da musculatura. As peças foram fixadas com cola branca em papel cartão de acordo com Ohaus (1934) e, após secagem em estufa a 40° C, alfinetadas junto aos seus respectivos exemplares.

As medições de comprimento (ápice do clipeo ao final do élitro) e largura (região mediada do pronoto e úmeros) foram feitas com um paquímetro. O gênero é redefinido pela observação de caracteres de todas as espécimes.

As fotografias foram realizadas com câmera fotográfica NIKON D5300 acoplada ao microscópio estereoscópio ZEISS STEMI 508. As edições das imagens e pranchas foram feitas através do programa GIMP®.

A terminologia seguiu aquela proposta nos trabalhos de Endrödi (1974, 1985); Dupuis & Dechambre (2008), Ratcliffe (2003), e Lawrence *et al.* (2011).

Os exemplares analisados pertencem as seguintes coleções:

CERPE – Coleção Entomológica da Universidade Federal Rural de Pernambuco – Recife/Pe (Paschoal C. Grossi); CEMT – Coleção Zoológica do Instituto de Biociência da Universidade

Federal do Mato Grosso, Seção de Entomologia Cuiabá, Mato Grosso, Brasil (Fernando Z. Vaz-de-Mello); MNHN – Museu Nacional de História Natural, Paris, França (Fotos dos tipos); HNHN – Hungarian Natural History Museum, Budapest

Resultados e Discussão

***Gibboryctes* Endrödi, 1974.**

Espécie tipo. *Gibboryctes szelenyii* Endrödi, 1974 (por monotipia).

Gibboryctes Endrödi 1974: 13 (descrição original); Endrödi 1978: 80 (descrição); Dechambre, 1981: 126 (descrição); Ratcliffe & Dechambre 1983: 268 (nova combinação); Endrödi, 1985: 576 (comentário/chave das espécies); Krajcik 2005: 24 (checklist); Dechambre 2006: 155 (descrição); Dupuis & Dechambre, 2008 (sinonímia); Gasca *et al.* 2008: 16 (comentário); Grossi *et al.* 2011: 115 (comentário); Carvajal 2012: 201 (novo registro); Neita-Moreno *et al.* 2018: 69 (descrição – chave); Dupuis 2019: 179 (descrição).

Diagnose

Dimorfismo sexual obsoleto. Clípeo triangular acuminado e ápice bifurcado, levemente arredondado nas fêmeas (Fig. 16); mandíbulas com dois dentes retangulares (Fig. 3 a-b); antenas com dez antenômeros; pronoto com protuberância em formato de giba (Fig. 16); cada élitro com quatro pares de estrias; protíbias quadridentadas (Figs. 2a e 2c); presença de processo prosternal; propigídio sem estridulação; parâmeros simétricos expandidos ao centro (Figs 10 a-b).

Redescrição do gênero

Dimorfismo sexual muito discreto, diferenciado principalmente através do formato do pigídio, nos machos mais arredondado, tamanho de machos e fêmeas variando de 21–35,6mm. Coloração geral do corpo varia do castanho escuro avermelhado ao negro (Figs. 2, 4 e 7). Pilosidade presente

em toda a região ventral do corpo, cerdas na cor caramelo (Figs. 17 d-e-f-g-h). **Cabeça**, transversa com tubérculo frontoclipeal pequeno, transverso e mais largo que longo, ápice em forma de fuso ou bifurcado em ambos os sexos (Figs. 16). **Clípeo** de formato subtriangular (Figs. 16), mais largo que longo, acuminado com ápice bifurcado, superfície rugosa, levemente arredondado nas fêmeas (Figs. 16 b-d-e). **Mandíbulas** bilobadas com ápice arredondado e cerdas na base (Figs. 3a-b), ligeiramente projetadas para a frente do clipeo (Figs. 16a-b). **Mento** subtriangular, densamente pontuado e inteiramente coberto por cerdas (Fig. 3d). **Maxilas** expostas; ápice e base externa do estipe pilosas, cerdas com o comprimento dos palpômeros I–III juntos; mala dentada medialmente em direção ao plano sargital; palpo com quatro palpômeros, o último cilíndrico e mais longo que os palpômeros I–III combinados (Fig. 3e). **Antenas** com 10 antenômeros, escapo subtriangular globoso, dorsalmente rugoso e densamente piloso; pedicelo globoso e dorsalmente piloso. **Torax** pronoto robusto, transverso, marginação distintamente marcada lateral e anteriormente obsoleta posteriormente; ângulos anteriores agudos, quase retangulares e posteriores arredondados e levemente truncados; protuberância em formato de giba anteriormente; disco com depressão longitudinal discreta, não uniformemente pontuada; fóvea laterais, de uma a três em cada lado; superfície densamente pontuada, aumentando a densidade do centro para as margens (Figs. 16). Placa escutelar triangular e pontuada apenas na parte anterior (Figs. 16). **Élitros** fortemente pontuados, formando quatro pares de estrias bem definidas para cada élitro; interestrias com pontuações não uniformes, obsoletas em alguns espécimes (Figs. 17 a-b-c); epipleura larga e subcôncava em vista lateral (Figs. 2 b-d); calos umeral e apical conspícuos com poucas pontuações pequenas (Fig. 2); ápice do élitro com declive fortemente pontuado ou rugoso (Fig. 2). **Pernas** protíbias quadridentadas externamente, dentes com tamanho crescente em direção ao ápice, dente basal conspícuo (Figs. 2 a-c; 17 c-d-e), face dorsal e ventral com poucas pontuações, área medial com uma fileira de cerdas; meso e metatibias no formato de quilhas oblíquas claramente visíveis,

dorsalmente com poucas pontuações e cerdas; ventralmente glabras; laterais externas ornamentadas com duas carenas, fortemente armadas por cerdas e 4–12 espículas; um esporão anterior, no ápice, alcançando a metade do comprimento do segundo tarsômero, dois esporões médios e posteriores, o interno maior que externo; cinco tarsômeros apicalmente ornamentados por um conjunto de cerdas. Arólio com 5-9 cerdas; fêmur de todas as pernas com uma fileira transversal, mediana de cerdas; metafêmur distintamente mais desenvolvido que os demais (Figs. 2 b-d; 17 i-j-k). **Ventre** processo prosternal subtriangular, densamente piloso. **Abdômen** pigídio transverso, convexo em vista lateral, superfície glabra, densamente pontuada, laterais rugosas. Ventritos suavemente convexos com poucas pontuações, lateral rugosa com pontuações coalescentes e cerdas esparsas; ventrito 5 dilatado, sem aparelho estridulatório, subcôncavo nos machos e subtriangular nas fêmeas, pontuações não uniformes, rugoso nas laterais, às vezes na base (Figs. 17 d-e-f-g-h); meso e metaventrito fortemente pontuados e pilosos. Espiráculos localizados na membrana pleural entre os tergitos e esternitos. **Genitália** masculina com parâmeros simétricos, em vista dorsal alargado na base e estreitado no ápice, expandidos ao meio, em vista lateral forma um ângulo de até 90° com a falobase, escassamente pilosa internamente no ápice (Fig. 15 a-b).

***Gibboryctes szelenyii* Endrödi, 1974**

Gibboryctes szelenyii Endrödi 1974: 14 (descrição original). Endrödi 1978: 80 (descrição). Dechambre 2006: 155 (descrição). Carvajal 2012: 201 (comentário).

Diagnose

Coloração geral do corpo castanho escuro avermelhado (Fig. 2); clipeo com laterais sinuosas nos machos (Figs. 16 a-b); tubérculo frontoclipeal transverso, largo e com uma leve ondulação apical (Figs. 16 a-b); mandíbulas com lóbulos de ápice arredondado (Figs. 3 a-b); maxilas com gáleas triangulares com até três dentes na face medial (Fig. 3e); pronoto com duas

pequenas fôveas laterais (Figs. 2 a-b; 16 a-b); pigídio com laterais rugosas; élitros com estrias de pontuações bem marcadas de formato oval, as vezes arredonda e coalescente, interestrias pontuadas, nas laterais são alargadas (Figs. 2 a-c e 17a); ventrito 5 com faces lateral e basal muito rugosa, pontuações esparsas no disco (Figs. 17 d-e). Genitália com parâmeros em vista dorsal estreitos, lateralmente formando ângulo de 90° com a falobase (Figs. 15 a-b)

Descrição

Macho (Figs. 2 a-b). Comprimento do corpo 24,40–35,61mm; largura do pronoto 10,95 – 15,33mm; largura umeral 11,98 – 16,96mm. **Cor:** castanho escuro avermelhado (Figs. 2); pelos em abundância por toda região ventral do corpo em tons de caramelo. **Cabeça** subtriangular pontuada e rugosa; vértice com fôvea. **Clípeo** acuminado, bidentado, sinuoso e levemente emarginado. Sutura frontoclipeal reta, posicionada na altura dos olhos, delimitada na região posterior de um tubérculo pequeno e transverso, com ápice bilobado; cerdas na face frontolateral do tubérculo. Canto ocular subtriangular com uma leve depressão (Fig. 16a). **Labro** transverso, piloso, ápice arredondado (Fig. 3f), não visível dorsalmente. **Mandíbulas** com dois lóbulos, o externo maior que o medial, ápice arredondado (Figs. 3 a-b-c). **Mento** com ápice levemente arredondado (Fig. 3d). **Maxilas** com mala subtriangulares, três pequenos dentes na lateral medial; palpo com quatro palpômeros, o ultimo cilíndrico e mais longo que os outros três (Fig. 3e). **Antenas** composta por 10 antenômeros. **Tórax** com fôveas nas laterais do pronoto, uma em cada lado; placa escutelar com ápice arredondado e margem apical mais escura, poucas pontuações, até 30 na região anterior (Figs. 2 a-b). **Élitros** convexos, margem lateral sinuosa (Figs. 2 a-b); estrias com pontuações bem marcadas, de formato oval, as vezes arredonda e coalescente, espaçadas uma, até duas vezes seu diâmetro; interestrias com pontuações médias irregulares, não uniformes, mais largas e densas nas laterais; epipleura em vista lateral dilatada, subcôncava na área anterior e plana na posterior (Fig. 2b); calo umeral e apical conspícuos com poucas pontuações; ápice do

élitro com declive pontuado (Fig. 2a). **Pernas** mesotíbias com carenas armadas com 4-6 espículas; metatíbias variando de 8-12; arólio com 7-9 cerdas. **Ventre** processo prosternal com ápice arredondado e espesso. **Abdômen** pigídio lateral pouco rugosa; ventrito 4 mais largo que os demais; ventrito 5 densamente pontuado e rugoso na base e laterais, ápice com micropelos (Fig. 17d). **Genitália** com parâmeros em vista dorsal estreitos, lateralmente forma um ângulo de 90° com a falobase (Figs. 15 a-b).

Fêmea (Figs. 2 c-d). Semelhante ao macho, diferindo nos seguintes aspectos. **Tamanho**: Comprimento do corpo 28,16 – 35,56mm; largura do pronoto 10,95 – 15,75mm; largura umeral 11,41 – 16,82mm. **Cabeça** clipeo mais arredondado (Fig. 16b). **Pronoto** menos convexo, laterais mais arredondadas. **Élitros** com margens laterais sinuosas (Fig. 2c). **Pigídio** menos convexo com ápice levemente reto. **Propigídio** apicalmente mais piloso (Fig. 17e).

Localidade tipo: Paraguai.

Distribuição: Paraguai e Brasil.

Comentário: É apontado um novo registro para o Brasil, todos foram encontrados em áreas abertas do estado do Paraná nos municípios de Tibagi e Ponta Grossa, em uma região chamada de Campos Gerais, que tem vegetação natural de campo nativo do estado do Paraná e uma área muito ameaçada por plantações ocupando as áreas naturais a cada ano. A localidade específica de tipo permanece desconhecida por nós, pois a única informação nas etiquetas é o Paraguai, e supomos que neste país essa espécie ocorra em formações similares de áreas abertas.

Material tipo. Holótipo macho examinado através de fotos, etiquetado: a) etiqueta vermelha datilografada, “Holotipus” manuscrito “*Gibboryctes szelenyii* Endr.”; b) etiqueta branca manuscrita “Vidit, 1976” datilografada “R. –P. Dechambre”; c) etiqueta branca manuscrita, “Paraguay”.

Material adicional: 33 espécimes entre machos e fêmeas, Todos coletados no Brasil.

Brasil: Paraná, Tibagi, Parque Estadual do Guartelá, 28-30.x.2011, Grossi, Parizotto, Leivas & Santos legs. (7 machos e 5 fêmeas, CERPE). Mesmos dados, exceto, xi.2012, breed, Grossi & Parizotto legs. (1 macho e 1 fêmea, CERPE). Mesmos dados, exceto, xii.2010, 900m, breed-em *Nasutitermis* sp. Grossi & Parizotto legs. (1 macho e 1 fêmeas, CERPE). Mesmos dados, exceto, Ponta Grossa, Parque Estadual de Vila Velha, 12.xii.2011, ninho de *Nasutitermis* sp. Grossi & Parizotto legs. (1 macho e 4 fêmeas, CERPE). Mesmos dados, exceto, Faz. S. Damásio, 01.xi.2007, 1088m, 24.6290° S 50.2152° W. Grossi & Parizotto legs. (5 machos e 4 fêmeas, CERPE). Paraná, Brasil, Coleção de alunos UFPR (1 macho e 1 fêmea, EPGC).

***Gibboryctes endroedii* sp. n.**

Material tipo: Holótipo macho (CERPE), dissecado e etiquetado: 1♂ a) Brasil, Minas Gerais,/ Lavras, Poço Bonito, 20-/xi-2012, 1060m, Grossi &/ Parizotto, criação / ninhos de cupim; b) etiqueta vermelha, “*Gibboryctes endroedii*/ HOLOTYPE/ Costa & Grossi sp. n.”. Parátipos 2♂ a) Brasil, Minas Gerais,/ Lavras, Poço Bonito, 20-/xi-2012, 1060m, Grossi &/ Parizotto, criação / ninhos de cupim; 2♀, mesmos dados; 2♀, Brasil, Minas Gerais, Ingaí iii-2008, termiteiro chão, Vaz-de-Mello, ab larva. 1♀, mesmos dados, exceto, xi-2007, breed Vaz-de-Mello leg. 1♂ Brasil, Rio de Janeiro/Itatiaia, i-1947, A.Englir. Parátipos depositados na CERPE e CEMT.

Diagnose: Esta espécie nova se distingue das demais descritas por apresentar clipeo mais convergente, de superfície plana; canto ocular suavemente retangular com leve depressão (Fig. 16 c-d); labro com ápice subtriangular (Fig. 5e); mandíbula com dentes laterais de formato retangular, o medial triangular distintamente menor (Figs. 5 a-b-c); mento com ápice reto e laterais sinuosas (Fig. 5d); mala com ápice ligeiramente arredondado e externamente armada por três dentes (Fig. 5f); pronoto mais arredondado, lateralmente marcado por pontuações mais profundas e coalescentes presentes também no disco (Fig. 16 c-d) ; processo prosternal com ápice

subtriangular; placa escutelar com ápice arredondado e com poucas pontuações posicionadas na região anterior (Figs. 16 c-d); élitros com estrias e pontuações discretas de formato arredondado (Fig. 17b).

Descrição: Holótipo macho (Figs. 4 a-b). Corpo robusto e ovalado. Comprimento do corpo 24,65mm; largura do pronoto 11,01mm; largura umeral 11,71mm. Coloração geral do corpo castanho avermelhado, élitros apresentam manchas mais claras (Fig. 4a; 17b); antenas, aparelho bucal, pernas posteriores e região ventral do corpo, castanho claro avermelhado; pelos de coloração caramelizada por toda região ventral, bem como as pernas face frontal do tubérculo e mandíbula. Dimorfismo sexual omissos. **Cabeça** subtriangular, superfície rugosa, com pontuações discretas na região do clípeo, na fronte e vértice são mais marcantes, algumas coalescentes. **Clípeo** com face anterior acuminada e bifurcada, lateralmente margeado; sutura frontoclipeal bem marcada, levemente curvada posicionada na altura dos olhos e delimitada na região posterior de um tubérculo pequeno e transversal, mais alto que largo, com ápice bilobado; canto ocular retangular com uma leve depressão (Fig. 4a; 16c). **Labro** retraído, subtriangular (Fig. 5e). **Mandíbulas** com dente lateral retangular, o medial menor e subtriangular (Figs. 5 a-b-c). **Mento** subtriangular; lateralmente globoso e sinuoso; ápice virtuoso (Fig. 5d). **Maxilas** com mala globosa, ápice arredondado, com até três dentes e face lateral medial (Fig. 5f). **Tórax** pronoto lateralmente arredondado com pontuações bem marcadas por toda superfície; placa escutelar com ápice arredondado e margem apical mais escura, poucas pontuações apenas na região anterior (Fig. 4a; 16c). **Élitros** com pontuação discretas de formato arredondadas, algumas coalescentes; interestrias com pontuações não uniformes, espaçadas uma, até três vezes o tamanho do seu diâmetro, são mais largas entre o segundo ao quarto par de estrias (Figs. 4 a-b; 17b); epipleura larga e subconcava em vista lateral (Fig. 4b), dilatada e plana em vista ventral; calos umeral e apical conspícuos; declividade elitral presente no ápice, levemente rugosa com pontuações densas

espaçadas menos que a metade do seu diâmetro (Figs. 4 a-b). **Pernas** mesotíbias com duas carenas armadas com 3-8 espículas; metatíbias variando de 6-10 espículas (Figs. 4b; 17j). **Abdômen** pigídio pouco rugoso nas laterais; ventrito 5 com margens laterais rugosas, disco quase não pontuado (Fig. 17f). **Genitália** com parâmeros simétricos; em vista dorsal, do meio para o ápice se expandem; vista lateral, curvatura apical, face dorsal abaulado e face ventral forma ângulo de 90° com falobase (Figs. 6 a-b).

Fêmea. Semelhante ao macho, diferindo nos seguintes aspectos caracteres: **Tamanho:** Comprimento do corpo 23,37mm; largura do pronoto 11,18mm; largura umeral 11,75mm. **Clípeo** mais arredondado e inclinado, margem lateral destacada, menos rugosa, menos pelos (Fig. 4d). **Abdômen** pigídio com superfície muito fortemente pontuada e com micropelos; ventritos menos convexos; ventrito 5 subtriangular dilatado, densamente pontuado, margem anterior com pontuações coalescentes e posterior com pelos espaçados (Fig. 17g).

Variação. Tamanho de 21,17 – 29,43mm; Coloração varia em tons de castanho avermelhado a castanho escuro avermelhado. **Clípeo** da fêmea distintamente mais arredondado que do macho, mas um exemplar apresenta o clípeo mais pontiagudo que todos outros exemplares; **mandíbulas** são bidentadas, sendo o dente lateral retangular e o medial subtriangular com ápice arredondado, mas um exemplar fêmea apresenta o dente interno com ápice agudo; maxilas com mala apicalmente armada com três dentes e nenhum na base, mas um exemplar possui quatro dentes apicais, outro exemplar com um dente basal (Figs. 5 g-h). **Genitália** com variação entre os quatro parátipos machos, onde os parâmeros variam no grau de inclinação lateral, os lobos dos parâmeros podem estar mais ou menos acentuados, mais ou menos expandidos (Figs. 6 c-e), as projeções laterais dos parâmeros variam em comprimento, inclinação e curvatura (Figs. 6 d-f).

Etimologia: O epíteto específico foi definido em homenagem ao Dr. Sebö Endrödi, um grande especialista na subfamília Dynastinae, e autor do gênero *Gibboryctes*.

Distribuição: Áreas abertas do complexo da Serra da Mantiqueira com registros nos municípios de Ingaí em Minas Gerais e Itatiaia no Rio de Janeiro. O local onde foi encontrado é composto por um mosaico de tipos de vegetação, representados por campos, savanas, matas de galeria e afloramentos rochosos.

Comentário: *Gibboryctes endroedii* sp. n. se difere da espécie tipo de *Gibboryctes* principalmente por apresentar: corpo mais convexo com laterais sinuosas; maxilas com mala de ápice ligeiramente arredondado e externamente armada por três dentes; pontuações dos élitros mais discretas.

***Gibboryctes ebeninus* sp. n.**

Material tipo Holótipo fêmea (CERPE): 1♀ a) Brasil, Minas Gerais/ Três Marias, xi-1991, F. Z. Vaz-de-Mello. PARATÍPOS 2♀ a) Brasil, Minas Gerais/ Três Marias, xi-1991, F. Z. Vaz-de-Mello. 1♀ fêmea, mesmos dados, exceto, x-1989.

Diagnose: Esta espécie distingue-se das demais por apresentar uma coloração negra, diferente de todas as outras espécies já descritas; processo frontal formam carenas laterais; clipeo bem marcado pela sutura frontoclipeal, com pontuações suaves (Fig. 16e); mandíbulas com lobo medial triangular e visivelmente maior (Fig. 8 a-b); gáleas globosas com ápice arredondado, lateral medial com até três dentes (Figs. 8 f-g); pronoto levemente arredondado, e disco com pontuações mais marcadas e duas pequenas fôveas (Fig. 16e); processo prosternal espesso; placa escutelar com ápice arredondado e superfície brilhante com poucas pontuações presentes na área anterior (Fig. 7a); élitros com pontuações bem marcadas, de formato oval; pontuações nas interestrias escassas (Figs. 7a; 17c).

Descrição. Holótipo fêmea (Figs. 7). Comprimento geral do corpo 26,54mm; largura do pronoto 11,75mm; largura umeral 12,57mm. Coloração geral do corpo negra; antenas, maxilas e labro,

tíbias medianas e posteriores e região ventral do corpo castanho escuro avermelhado; pelos de todo corpo na coloração marrom. **Cabeça** com superfície rugosa, vértice com discretas e escassas pontuações; processo frontal formam carenas laterais; **clípeo** com sutura frontoclipeal bem marcada; tubérculo frontoclipeal curto de ápice levemente ondulado; canto ocular retangular com uma leve depressão na face lateral (Fig. 7 a-b; 16e). **Labro** transverso, subcôncavo (Fig. 8e). **Mandíbulas** com dente lateral retangular e o medial subtriangular visivelmente maior (Figs. 8 a-b-c). **Mento** lateralmente globoso de ápice triangular (Fig. 15d). **Maxilas** com mala globosas com ápice arredondado, lateral medial com 1-3 dentes, o apical mais forte que os demais (Figs. 8 f-g). **Tórax** pronoto com borda posterior interrompida ao meio; pontuações marcantes de formato coalescentes na região anterior e lateral que vão suavizando ao ápice até região posterior; laterais com duas pequenas fôveas marcantes e duas no disco (Fig. 16e). Placa escutelar com ápice arredondado, escassas pontuações na face anterior, 13 à 24 (Fig. 7a). **Élitros** com margem lateral anterior sinuosa; superfície levemente rugosa, com pontuações marcantes de formato oval, separadas metade do seu diâmetro; interestrias escassamente pontuadas, pontos espaçados até cinco vezes o seu diâmetro (Figs. 7a; 17c); epipleura dilatada e subcôncava em vista lateral (Fig. 7b); declividade apical rugosa, com escassas pontuações não uniformes, espaçadas até três vezes seu diâmetro. **Pernas** meso e metatíbias com carenas armadas entre 6-9 espículas (Fig. 17k); **Abdômen** superfície do pigídio com micropelos. Ventritos de superfície brilhante, escassamente pontuada; laterais levemente rugosas e escassos pelos; ventrito 5 pontuado e rugoso por toda borda, pelos escassos na face posterior, disco não pontuado e glabro (Fig. 17h).

Etimologia: O epíteto específico deriva da coloração completamente negra dos quatro espécimes que dispúnhamos para estudo.

Distribuição: Até agora, é conhecido apenas a localidade-tipo nos municípios de Três Marias, no sul de Minas Gerais.

Comentário: *Gibboryctes ebeninus* sp. n. é visivelmente distinta das demais espécies por sua coloração negra, característica não encontrada em nenhuma das espécies já descritas, além disso, as regiões frontais formam carenas laterais e clípeo possui sutura frontoclipeal acentuada; élitros com pontuações marcantes de formato oval, interestria levemente pontuada.

Chave e identificação para as espécies de *Gibboryctes* Endrödi, 1974

1 Coloração geral do corpo negra (Fig. 7). Corpo com lados subparalelos. Processo frontal formando uma carena lateral em cada lado (Fig. 16e); pronoto em vista lateral não distintamente deprimido, lados moderadamente pontuados (Fig. 16e); escutelo com região posterior subcôncavo (Fig. 7); élitros fortemente estriados, pontuações de formato oval, estrias claramente visíveis e separadas uma da outra (Fig. 17c); último ventrito com disco liso (Fig. 17h). Macho desconhecido. *Gibboryctes ebeninus* n. sp.

1' Coloração geral do corpo marrom (Fig. 4). Corpo com lados distintamente globosos, convexos. Processo frontal sem carena lateral; pronoto em vista lateral claramente deprimido, lados densamente pontuados (Fig. 16 a-b; c-d); escutelo com região posterior subtriangular (Fig. 4); élitros fracamente estriados, pontuações moderadas de formato arredondadas, estrias menos distinguíveis uma da outra (Fig. 17b); último ventrito com disco pontuado (Fig. 17 f-g). **2**

2 Maxilas com mala arredondada no ápice, cardo extremamente alongado distalmente (Fig. 5f). Tubérculo pronotal truncado, pontuações laterais pronotais grosseiras a coalescentes, ângulos pronotais anteriores arredondados (Fig. 16 c-d); primeiras estrias elitais semelhantes a uma estrinha sulcada (Fig. 17b). *Gibboryctes endroedii* n. sp.

2' Maxilas com mala de ápice agudo, cardo fracamente alongado distalmente (Fig. 3e). Tubérculo pronotal fracamente convexo, pontuações laterais pronotais grosseiras e não coalescentes, ângulos

pronotais anteriores agudos (Fig. 16 a-b); primeiras estrias elitrais com pontuações grosseiras e coalescentes, não uniformes (Fig. 17a). ***Gibboryctes szelenyii* Endrödi, 1974**

História natural de *Gibboryctes*.

Das três espécies conhecidas, duas foram criadas a partir de larvas coletadas em cupinzeiros, *G. szelenyii* no estado do Paraná e *G. endroedii* em Minas gerais. As larvas fazem galerias rígidas com as fezes e saliva e ocupam a região central dos cupinzeiros, se alimentando da própria estrutura dos montículos. Vale ressaltar que somente em cupinzeiros de solo com estágio avançado de desenvolvimento foram coletadas larvas, que ao serem manipuladas estridulavam com as mandíbulas e maxilas. As fezes quando ressecadas formam pallets achatados e com ângulos, de forma quadrangular (Fig. 18 e 19) e podem ser considerados como caráter diagnósticos para a identificação genérica em coletas em cupinzeiros. As câmaras pupais são igualmente rígidas, possivelmente evitando o ataque dos cupins. As áreas onde foram coletadas são áreas abertas com vegetação de Cerrado e campos Rupestres em ambas as localidades onde larvas foram coletadas (Fig. 20). Os indivíduos adultos da espécie *G. ebeninus* foram coletados em um local de plantio de eucaliptos, onde foram montadas armadilha pensilvânia, é possível que tenha sido atraídos pela luz. Este é o primeiro registro de Oryctini como inquilinos de cupinzeiros para o Brasil, sendo este o hábito comum entre os Phileurini, porém suas larvas ocupam as áreas inferiores dos cupinzeiros de solo.

Espécies extraídas de *Gibboryctes* Endrödi, 1974.

Quatro espécies foram exclusas do gênero – *Gibboryctes gracillicornis* teve seu status taxonômico revisado e retorna para o gênero *Heterogomphus* – *Heterogomphus gracillicornis*. *Gibboryctes waldenfelsi*, *G. bollei* e *G. impuctatus* são inclusas em incertae sedis.

***Heterogomphus gracillicornis* (Prell, 1912) status revisado**

Heterogomphus gracillicornis Prell 1912: 105 (descrição original); Endrödi, 1985: 588 (chave); Krajcik 2005:27 (checklist); Dupuis & Dechambre 2008: 22 (redescrição).

Gibboryctes acuminatus Endrödi 1978:80 (descrição original); Ratcliffe & Dechambre 1983: 268 (comentário); Endrödi, 1985: 577 (chave); Krajcik 2005: 24 (checklist); Dechambre 2006: 155 (comentário); Dupuis & Dechambre 2008:22 (sinonímia); Carvajal 2012: 201 (comentário).

Gibboryctes gracillicornis Dupuis & Dechambre 2008:22 (redescrição)

Diagnose

Coloração geral do corpo castanho escuro avermelhado brilhante (Figs 9), cabeça transversa de formato subtriangular; clipeo acuminado e bidentado; nos machos um longo e delgado tubérculo frontoclipeal, recurvado para região posterior do corpo, nas fêmeas um tubérculo discreto (Figs. 9); mandíbulas bilobadas, subtriangulares, delgadas (Figs. 10 a-b-c); mento triangular com ápice reto com poucas cerdas (Fig. 10d); maxilas pilosas, gálea triangulares com três dentes agudos (Fig. 10e); pronoto lateralmente deprimido e sinuoso; no macho um tubérculo de ápice bifurcado, posicionado na região posterior subapical, direcionado para face anterior do corpo (Figs. 9 a-b); fêmea sem adorno (Figs 9 c-d); protíbias com quatro dentes delgados e agudos nos machos, nas fêmeas são alargados (Figs. 9); élitros glabros, fracamente pontuados (Fig. 9 a-c); processo prosternal glabro; pigídio densamente pontuado e piloso (Fig. 9b-d).

Redescrição

Macho (Figs. 9 a-b). Comprimento do corpo 26,39mm; largura do pronoto 13,14mm; largura umeral 12,46mm. Coloração geral do corpo castanho escuro avermelhado brilhante; pelos na coloração caramelizada por toda região ventral, bem como pernas e mandíbula (Figs. 9 a-b).

Cabeça subtriangular, superfície glabra e densamente pontuada; vértice com pontuações suaves.

Clipeo acuminado e bifurcado; da região frontoclipeal se origina um chamativo tubérculo, curvo

para o plano posterior do corpo, com base larga, ocupa praticamente toda superfície da cabeça, e ápice delgado e, sua face frontal lisa e posterior ondulada; canto ocular abaulado e plano (Figs. 9 a-b). **Labro** discreto, de ápice subconvexo e densamente piloso apicalmente (Fig. 10f). **Mandíbulas** bidentadas, projetadas para frente do clipeo (Fig. 9a), de formato triangular e ápice arredondado, finas e dorsalmente côncavo (Figs. 10 a-b). **Mento** laterais arredondadas e ápice reto, superfície muito rugosa e escassamente pilosa (Fig. 10d). **Maxilas** com pelos na base, gálea triangular com três dentes agudos; palpo com quatro palpômeros, o último cilíndrico e mais longo que os demais (Fig. 10e). **Antenas** composta por 10 antenômeros. **Tórax:** Pronoto transverso, lateral ligeiramente deprimida e sinuosa, superfície densamente pontuada, face lateral rugosa com pontos arredondados e coalescentes em forma de meia-lua, duas manchas escuras, face anterior e posterior com pontuações discretas; ângulos anteriores arredondados, posteriores subtriangulares; área anterior delineada; área posterior do disco eleva-se em um vigoroso tubérculo com ápice bifurcado e direcionado para frente; hipômero escassamente piloso. Placa escutelar com ápice arredondado, muitas pontuações (Figs. 9 a-b). **Élitros** convexos, lateralmente arredondados; superfície muito fracamente pontuada, com quatro finas estrias; epipleura plana em vista ventral, glabra; calo umeral conspicuo, apical discreto, quase ausente; declividade elitral no ápice discreta, superfície rugosa (Figs. 9 a-b). **Pernas** com protíbias marginalmente quadridentadas, dentes delgados e pontiagudos, o basal pouco conspicuo, direcionados lateralmente; face dorsal e ventral fracamente pontuadas, ventralmente pilosa apenas nas margens (Figs. 9a); mesotíbias ventralmente pilosas, externamente ornamentadas por carenas denticuladas e armadas por inúmeras cerdas, o ápice com dois lobos espaçados em destaque (Figs. 9b; 17n); metatíbias semelhantes as mesotíbias, porém mais dilatadas e alongadas. Um esporão delgado e pontiagudo no ápice interno das protíbias, alcançando o terceiro tarsômero; um par de esporões no ápice das tíbias posteriores; cinco tarsômeros apicalmente ornamentados por cerdas; arólios com 3-4 cerdas.

Ventre processo prosternal subtriangular, ápice virtuoso e glabro. **Abdômen** pigídio transverso, convexo; densamente pontuado e coberto por cerdas (Fig. 9b) na margem anterior e notadamente nas laterais, disco glabro. Ventritos levemente convexos, densamente pontuado, face lateral rugosa e muito pilosa; ventrito 6 pontuado apenas nas laterais, glabro, exceto margem apical; mesoventrito glabro; metaventrito densamente pontuado e piloso. **Genitália** edeago com falobase esclerotizada, forma ângulo de 90° com parâmeros que são simétricos, e dorsalmente dilatados ao meio, ápice com escassas cerdas pequenas; em vista lateral é dorsalmente linear e ventralmente sinuoso, tornando ápice delgado (Figs. 15 c-d).

Fêmea (Figs. 9 c-d). Semelhante ao macho, diferindo nos seguintes aspectos de caracteres:

Tamanho: Comprimento do corpo 26,65mm; largura do pronoto 13,04mm; largura umeral 13,32mm. **Cabeça** com superfície muito mais rugosa; **clípeo** mais convergente e superfície muito mais rugosa; canto ocular mais dilatado e rugoso; tubérculo cefálico muito discreto. **Tórax** Pronoto ligeiramente mais longo, convexo, sem adorno; laterais arredondadas; superfície densamente pontuada; ângulos anteriores agudos e posteriores arredondado; propleura menos sinuosa; hipômero mais pontuado e piloso. **Élitros** mais convexos e pontuações mais marcantes; placa escutelar muito mais pontuada, com margem escura (Fig. 9c). **Pernas** protíbias visivelmente mais dilatadas, superfície mais rugosa, dentes maiores. **Pigídio** menos convexo e menor densidade de pelos (Fig. 9d), ápice rugoso; ventritos mais convexos, pilosidade escassa; ventrito 5 mais pontuado.

Localidade tipo: holótipo macho *H. gracillicornis* América do Sul; holótipo fêmea *G. acuminatus* Santiago Del Estero.

Distribuição: Santiago Del Estero/Argentina.

Comentário: *Gibboryctes gracillicornis* é o resultado da sinonímia entre *Heterogomphus gracillicornis* Prell, 1912 e *Gibboryctes acuminatus* Endrödi, 1978, em função da semelhança de

caracteres. Para Prell (1912) foi possível observar características, tanto do macho quanto da fêmea para descrever *Heterogomphus gracillicornis*. Porém, o mesmo não foi possível para Endödi (1978) quando descreveu *G. acuminatus*, já que só existia um único exemplar fêmea de seu conhecimento. Dupuis & Dechambre (2008) comparou as fêmeas das duas descrições, identificaram a sinonímia e mantiveram a espécie em *Gibboryctes*, justificado pela presença de caracteres como: formato quadridentato das protíbias, clipeo divergente e bidentado, mandíbulas expostas e bilobadas, formato robusto do corpo, que, segundo os autores, são características específicas do gênero em questão. No entanto, essas características também podem ser encontrados em outros Oricíneos, como *Heterogomphus*, Burmeister, 1847 bem como *Podischnus* Burmeister, 1847, *Enema* Hope, 1837 e *Strategus* Kirby, 1828.

Os exemplares de *G. gracillicornis* aqui analisados apresentam características como: tubérculo cefálico e pronotal no macho, ausente na fêmea, além do formato lateralmente achatado e sinuoso nos machos com pontuações grandes e coalescentes, bem distinto da fêmea, o que sinalizam um dimorfismo sexual acentuado inexistente em *G. szelenyii*, além dessas características, outras como: gálea com dentes bem desenvolvidos e mento com área anterior de forma linear; élitros com pontuações discretas; protíbias delgadas, com dentes pontiagudos nos machos, nas fêmeas são dilatadas com dentes robustos de ápice arredondado; pigídio piloso. Essas características observadas em *G. gracillicornis* não corroboram com as descritas para *Gibboryctes* que apresenta, tanto nos machos quanto nas fêmeas: chifre cefálico transversal discreto com ápice ondulado; gálea com dentes não tão bem desenvolvidos e mento com face anterior arredondada; pronoto robusto com margens arredondadas, pontuações marcantes e protuberância frontal em formato de giba; élitros com estrias fortemente pontuadas e agrupados em quatro pares para cada élitro; protíbias dilatadas com dentes robustos e pontiagudos; pigídio glabro. Todas essas características evidenciam a ausência de dimorfismo sexual em *Gibboryctes*.

Todas essas características nos levam à indícios de que de fato a espécie não se encaixa em *Gibboryctes*, por outro lado, a morfologia, principalmente a presença de chifre cefálico e pronotal se aproximam muito com a descrição de *Heterogomphus*, o que sustenta a transferência aqui proposta - *Heterogomphus gracillicornis* (Prell, 1912) *status revisado*.

Material examinado: dois exemplares: 1♂ – Argentina, Santiago del Estero Frias 25.i-2005 E. Abadie leg. Coleção F. & P.Grossi; 1♀ – Argentina, Santiago del Estero, Pinto xii-2007 E. Abadie leg. Coleção F. & P.Grossi.

Gibboryctes waldenfelsi* (Endrodi, 1977) *incertae sedis

Strategus waldenfelsi Endrodi, 1977: 335 (descrição original); Endrödi, 1985: 602 (chave); Krajcik 2005: 33 (checklist).

Gibboryctes porioni Dechambre, 1981: 124 (descrição); Ratcliffe & Dupuis 1983: 267 (sinonímia); Krajcik 2005: 24 (checklist).

Gibboryctes waldenfelsi (Endrodi, 1977) Ratcliffe & Dupuis 1983: 267 (redescrição); Krajcik 2005: 24 (checklist); Gasca Alvarez, Vasconcelos da Fonseca & Ratcliffe 2008: 16 (comentário); Carvajal 2012: 201 (novo registro).

Diagnose

Coloração geral do corpo castanho escuro; clipeo divergente e truncado; sutura frontoclipeal marcada por um chifre cônico e discreto (Figs. 11); mandíbulas com dois dentes retangulares separados por fenda (Figs. 12 a-b); mento apicalmente bilobado (Fig. 12c); mala globosa com até seis dentes (Fig. 12d-e); pronoto com uma projeção torácica na região frontal, formando um pequeno e único tubérculo delgado no macho (Figs. 11 a-b); disco com depressão profunda que alcança quase a largura total do pronoto; élitros glabros, rugosos e densamente pontuados (Figs. 11); protíbias delgadas e subconvexas, quatro dentes discretos (Fig. 11 a-c); tarsos das pernas

posteriores em formato de quilhas armados por até três denticulos (Fig. 17l); pigídio densamente pontuado e piloso.

Redescrição

Macho (Figs. 11 a-b). Comprimento do corpo 22,63 – 27,99mm; largura do pronoto 10,34 – 13,03mm; largura umeral 10,87 – 12,49mm. Coloração geral: região dorsal castanho escuro, área ventral, bem como as pernas em tons de castanho escuro avermelhado; pelos na coloração caramelo por toda região ventral, bem como pernas e mandíbula. **Cabeça** subtriangular, superfície glabra, brilhante e com poucas pontuações. **Clípeo** curto e divergente; truncado com ápice elevado e bidentado; laterais sinuosas; superfície levemente pontuada, rugoso apenas nas laterais; sutura frontoclipeal reta, posterior a um tubérculo cônico, curto e espesso; canto ocular subtriangular truncado e subcôncavo, superfície rugosa (Figs. 11 a-b). **Labro** discreto, de ápice subconvexo e densamente piloso (Fig. 12f). **Mandíbulas** grandes, retangulares, ligeiramente côncava, ápice com dois lobos, divididos por uma fenda (Figs. 12 a-b). **Mento** subtriangular com ápice abaulado, coberto por pontuações marcantes e cerdas (Fig. 12c). **Maxilas** com mala globosas, superfície ventral muito pilosa, margem lateral medial para o ápice com até 6 dentes robustos; palpo com quatro palpômeros, o último cilíndrico no mesmo comprimento do II (Fig. 12 d-e). **Antenas** com 10 antenômêros. **Tórax** pronoto transverso e convexo, margens posterior sinuosa, anterior curva e laterais arredondadas; ângulos anteriores pontiagudos e posteriores levemente retangulares; disco com profunda depressão, ocupando quase toda largura do pronoto, com abertura frontal e limitado posteriormente por uma projeção em meia lua; na área frontal um tubérculo mediano, subtriangular com ápice bifurcado; superfície fracamente pontuada, exceto a depressão e face anterior com pontos médios a grandes, arredondados e coalescentes, espaçados até duas vezes seu diâmetro. Placa escutelar com área posterior arredondada densamente pontuada (Figs. 11 a-b). **Élitros** transversos e achatados; superfície fortemente estriada e rugosa, com pontos marcantes de

formato arredondado, oval e coalescentes, espaçados até duas vezes seu diâmetro; interestrias quase não pontuada, exceto no disco e laterais; calos umeral e apical são discretos, quase sem pontuações; declividade na região posterior do élitro, fortemente pontuado, não uniforme (Figs. 11 a-b). **Pernas** anteriores delgadas, dorsalmente côncava, fracamente pontuada e pilosa em área medial; margem externa com quatro dentes pouco desenvolvidos; mesofemur excessivamente piloso ventralmente (Figs. 11 a-b). Mesotíbias dorsalmente pilosa; externamente ornamentadas com duas carenas armadas com cerdas e 5-9 denticulas (Fig. 17m). Metatíbias semelhantes as mesotíbias, porém mais longa e dilatada. Um esporão no ápice interno das protíbias duas vezes o tamanho do primeiro tarsômero; um par de esporões nas pernas posteriores, o externo menor. Tarsos apicalmente ornamentados por cerdas; primeiro meso e metatarsômero adornados por uma carena armada com até três espículas (Fig. 17l); um par de garras tarsais. Arólios com 3-7 cerdas. **Ventre** Processo prosternal subtriangular espesso, abaulado densamente pontuado e coberto por cerdas. **Abdômen** pigídio transverso, subconvexo; superfície fortemente pontuada e coberto por muitas cerdas (Fig. 11b); toda face lateral rugosa. Ventritos subconvexos, muito fracamente pontuado; lateral com escassas pontuações e cerdas; ventrito 5 mais estreito que os anteriores; na margem anterior escassos pontos coalescentes; margem apical curva, com pontuações e cerdas longas e finas. Espiráculos localizados no ângulo anterior do ventrito 4, abaixo da membrana pleural. Meso e metaventrito densamente pontuado e coberto de cerdas. **Genitália** com parâmetros não muito espesso; expansão entre os parâmeros de forma oval em vista dorsal, cerdas curtas na face apical; em vista lateral, face superior sinuosa e face ventral em formato de quilha, com base arredondado moderadamente rugoso (Figs. 15 e-f)

Fêmea (Figs. 11 c-d). Semelhante ao macho, diferindo nos seguintes aspectos caracteres: Tamanho: Comprimento do corpo 26,87 – 32,32mm; largura do pronoto 11,92 – 14,10mm; largura umeral 13,19 – 15,23mm. **Cabeça** clipeo menos agudo, superfície muito mais pontuada e

rugosa; tubérculo cefálico menos desenvolvido; canto ocular retangular (Fig. 11c). **Pronoto** grosseiramente pontuado; levemente pontuado na região posterior, com pontuações coalescentes e formato de meia lua na região anterior e na depressão; depressão torácica mais discreta; projeção anterior à depressão é subdividida em duas partes retangulares (Fig. 11c). **Pernas** posteriores com primeiro tarsômero com quilhas mais discretas com 1-2 espículas. **Abdômen** pigídio com pilosidade mais discreta. Ventritos mais convexos e alargados; ventrito 5 dilatado e muito mais pontuado apicalmente.

Variação: Processo prosternal subtriangular espesso e moderadamente piloso, mas um exemplar fêmea é glabro na região ventral; o primeiro tarsômero é adornados por uma carena armada por até três espículas, mas em dois exemplares, um macho e uma fêmea, são fracamente desenvolvidas.

Localidade tipo: holótipo macho *G. porioni* Guiana Francesa; parátipos macho Guiana Inglesa.

Distribuição: Centro-americana e amazônica, Endrödi (1977) informa o primeiro registro para as Guianas Francesa e Inglesa, mais tarde Ratcliffe & Dechambre (1983) forneceram novos registros no sul Panamá, Peru e Brasil no Amazonas nas regiões de Manaus, Taracua e Mauá, e Carvaja (2012) faz um registro para o Equador. E apontamos aqui um novo registro para o Brasil no Mato Grosso.

Comentário: Originalmente *Gibboryctes waldenfelsi* foi descrita para *Strategus* por Endrödi (1977), porém mediante a revisão de algumas espécies de Pentodontini Neotropical e Oryctini, Ratcliffe & DeChambre (1983), observaram os holótipos de *Strategus waldenfelsi* e *Gibboryctes porioni*, os autores identificaram a sinonímia e apontaram que a espécie não demonstrava caracteres morfológicos de um *Strategus*, determinaram assim a transferência de *Strategus* para *Gibboryctes*, onde epíteto específico de Endrödi (1977) tem prioridade por data de acordo com o artigo 23 (ICZN 1999), gerando uma nova combinação *Gibboryctes waldenfelsi*.

Nesta revisão, os exemplares aqui analisados mostraram fortes discrepâncias, machos e fêmeas possuem um tubérculo cefálico cônico e uma depressão profunda no pronoto, e outras características como: formato achatado do corpo; pontuações do clípeo e do pronoto distintas entre machos e fêmeas; mandíbulas quadrangular, mala globosa, fortemente denteada e pilosa; mento apicalmente bilobado; élitros estriados e rugosos; pigídio piloso; e forma dos parâmeros, são caracteres que diferenciam *Gibboryctes waldenfelsi* de *Gibboryctes szelenyii*. Além disso, a distribuição dessa espécie é conhecida em região de floresta tropical como nas Guianas Francesa e Inglesa, no Amazonas, Panamá e Peru. No entanto a ausência de aparelho estridulatório em *G. waldenfelsi* limita considerar a transferência da espécie para *Strategus*, característica importante para o gênero, desse modo se torna necessário novos estudos para a definição da verdadeira posição genérica para a espécie, incluímos *Gibboryctes waldenfelsi* em incertae sedi.

Material tipo. Holótipo macho examinado através de fotos, etiquetado: a) etiqueta vermelha branca manuscrito “Irovvé cadavre/ 1e 2D mars 1977/ ã SAÛL” datilografado “Guyane Francaise/Coll Th. PORION”; b) etiqueta vermelha “HOLOTYPE”; c) etiqueta branca manuscrita, “Gibboryctes porioni n.sp. mihi♂/HOLOTYPE” datilografado “R. -P. Dechambre det. 1980”; d) etiqueta branca manuscrita “pgotogzaplvie 1978” datilografado “R. -P. Dechambre”; e) etiqueta branca manuscrita “Gibboryctes waldenfelsi (Endrödi)♂” datilografado “R. -P. Dechambre det. 1985”; f) etiqueta branca datilografada “MNHN/EC8408”.

Material adicional: cinco exemplares (CERPE); 1♂ e 1♀ – Guiana Francesa, PETIT SAVI PK 1 /10.i-2008/ Y. Ponchel leg.; 1♂ e 1♀ – Guiana Francesa, RN1 PK70 /ii-2009/ Y. Ponchel leg.; 1 ♀ – Brasil, Mato Grosso, Xingu /x-1954/ P. Grossi det. 2010.

***Gibboryctes bollei* Dechambre, 2006 incertae sedis**

Gibboryctes bollei Dechambre 2006: 155 (descrição original); Dupuis & Dechambre 2008: 7 (comentário); Dupuis 2019: 178 (comentário); Carvajal 2012: 201 (novo registro).

Diagnose

Coloração geral do corpo castanho claro (Figs. 13); cabeça transversa de formato subtriangular; clipeo acuminado de ápice quadrangular; um tubérculo frontoclipeal de ápice bifurcado no macho e nas fêmeas dois tubérculos muito discretos (Figs. 13 a-c); mandíbulas simples, formato retangular levemente arqueadas (Figs. 14 a-b-c); mento subtriangular, laterais arredondadas, ápice virtuoso (Fig. 14d); pronoto transverso com laterais arredondadas e superfície densamente pontuada; nos machos tubérculo discreto na face frontal subapical, transverso, apicalmente sinuoso, inclinado para o plano anterior do corpo (Fig. 13a); ausente nas fêmeas (Fig. 13c); processo prosternal abaulado e piloso; élitros convexos, globosos com superfície rugosa e estriada; protíbia com face externa tridridentada; meso e metatíbias bicarenadas; prostarsômeros longos e delgados (Figs. 13 a-c); pigídio densamente pontuado, rugoso e fracamente piloso; VII discretamente pontuado e piloso na face distal.

Redescrição

Macho (Figs. 13 a-b). Comprimento do corpo 24,64mm; largura do pronoto 11,20mm; largura umeral 12,29mm. Coloração geral marrom brilhante; superfície glabra; ventralmente coberto por pelos de coloração caramelizada. **Cabeça** formato subtriangular; superfície rugosa; vértice levemente aprofundado. **Clipeo** acuminado, levemente inclinado com ápice quadrangular; da linha de sutura frontoclipeal, emerge um pequeno tubérculo de ápice bifurcado; canto ocular subtriangular, margem lateral sinuosa (Figs. 14 a-b). **Labro** discreto, transverso, ápice subconvexo e densamente piloso apicalmente (Fig. 14 g). **Mandíbulas** projetada para frente do clipeo, um único dente de formato retangular e ângulos arredondados (Figs. 14 a-b-c). **Mento** triangular, laterais arredondadas, ápice virtuoso; superfície rugosa e com cerdas (Fig. 14 d). **Maxilas** pilosa;

mala triangulares com ápice arredondado; palpo com quatro palpômeros, o último cilíndrico e mais longo que os demais (Figs. 14 e-f). **Antenas** composta por 10 antenômeros; escapo discreto, formato ovóide, três vezes maior que o pedicelo, comprimento não ultrapassa as mandíbulas, pouco pontuado, fracamente piloso dorsalmente e glabro ventralmente; lateral externa com fileira densa de cerdas. **Tórax** pronoto transverso, lateralmente arredondado e posteriormente sinuoso; superfície densamente pontuada, pontos de formato arredondado e coalescente, exceto o disco, com uma linha vertical estreita e lisa; ângulos anteriores agudos, posteriores arredondados; região frontal subapical emerge um tubérculo discreto, inclinado para frente, apicalmente sinuoso, e vista frontal côncava. Placa escutelar com área anterior em forma de coração, muitas pontuações (Fig. 13a). **Élitros** convexos, divididos por sutura elitral simples; margem lateral arredonda; superfície rugosa e estriado (Fig. 13a); epipleura alargada em vista ventral (Fig. 13b); calos umeral e apical discretamente dilatados; declividade elitral aparente no ápice, com superfície rugosa (Figs. 13 a-b). **Pernas** anteriores com face externa tridridentada, dentes basicamente de mesmo tamanho posicionados lateralmente (Fig. 13a); face dorsal rugosa e cerdas na margem lateral interna; mesotíbias bicarenadas em sua superfície externa, ápice fracamente truncado, dilatado formando dois lobos; metatíbias semelhantes as mesotíbias, com ápice com dilatação arredondada (Fig. 13b); esporão protibial pequeno, não ultrapassando o comprimento do primeiro tarsômero; um par nas meso e metatíbias; prostarsos longos e delgados, ultrapassam quase três vezes o comprimento da cabeça; garras tarsais simples e semelhantes em todas as pernas (Fig. 13a). Arólios discretos, com 3-5 cerdas. **Ventre** Processo prosternal abaulado e densamente piloso. **Abdômen** pigídio transverso, convexo, subtriangular; superfície densamente pontuada, rugosa e fracamente pilosa, face distal margeada. Ventríto subconvexo, densamente pontuado e piloso; ventrítos 4 e 5 são mais dilatados; ventríto 5 coberto por discretas pontuações; cerdas em sua face apical. Meso e metaventríto densamente pontuado e coberto de cerdas finas. **Genitália** com

parâmeros, simétricos; alargados por todo comprimento em vista dorsal; margem externa abaulada; margem medial expandida ao centro e ápice escassamente pilosa; vista lateral formam um arco junto à falobase (Figs. 15 g-h).

Fêmea (Figs. 13 c-d). Semelhante ao macho, diferindo nos seguintes aspectos caracteres: Tamanho: Comprimento do corpo 21,58 – 35,60mm; largura do pronoto 10,02 – 15,33mm; largura umeral 10,92 – 16,96mm. **Cabeça** clipeo menos convergente; linha de sutura com dois tubérculos muito pequenos; vértice plano. **Tórax** Pronoto regularmente convexo; ausência de qualquer adorno. **Élitros** mais convexos e rugosos; placa escutelar com área posterior arredondada (Fig. 13c). Pigídio ventralmente mais piloso; ventrito 5 apicalmente mais piloso.

Variação: Cabeça: na fêmea vértice se mostra plano, mas em um exemplar se apresenta levemente côncavo.

Localidade tipo: holótipo macho, Chaco, Argentina e parátipos fêmeas Argentina e Paraguai.

Distribuição: Argentina e Paraguai.

Comentário: *Gibboryctes bollei* foi descrita originalmente para o gênero *Gibboryctes* por Dechambre (2006) com base nas características de um único macho e cinco fêmeas da Argentina, e duas fêmeas do Paraguai. A justificativa usada pelo autor para inserir *G. bollei* ao gênero foi considerar características como formato do clipeo acuminado e mandíbulas expostas, porém, esses caracteres são distintos aos descritos para *Gibboryctes*, já que as mandíbulas desta espécie possuem apenas um lobo e o clipeo quadrangular.

Tanto pela descrição original, quanto pela observação dos exemplares aqui estudados, *G. bollei* possui as protíbias tridentadas, característica considerada por Endrödi (1985) como diagnose para distinção de gêneros, o que separa *Gibboryctes* dos demais gêneros de Oryctini que possuem as tíbias anteriores tridentadas. Além disso, características como: tubérculo frontoclipeal de ápice bifurcado nos machos, ausente nas fêmeas que possuem apenas duas pontuações

discretas; pronoto com tubérculo discreto na face frontal subapical, com vista frontal côncava presente apenas no macho; élitros convexos, globosos com superfície rugosa e estriada; prostarsômeros longos e delgados; pigídio piloso. Todos esses caracteres indicam a hipótese de *G. bollei* não pertence ao gênero *Gibboryctes*. Contudo, consideramos a inclusão *Gibboryctes bollei* em incertae sedi, tendo em vista a posição genérica incerta para a espécie.

Material tipo. Holótipo macho examinado através de fotos, etiquetado: a) etiqueta branca manuscrito, “Pampa Abila II. 1996/Dpta. Chaco”; b) etiqueta vermelha datilografada “Holotype”; c) etiqueta branca manuscrita, “*Gibboryctes bollei* n.sp/ Holotype” datilogrado “R. -P. Dechambre det, 2006”; c) etiqueta branca datilograda, “MNHN/EC8765”.

Material adicional: três exemplares; 1♂ e 1♀ – Argentina, Chaco, Castelli /10.i-2006/ E. Abadie leg. (CERPE). 1♀ – Paraguay, Presidente Hayes, Escalante /27-28.i-2003/ 151m -23.783°S, - 60.783°W. B. Garcete leg. (CERPE).

Agradecimentos

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, pela concessão da bolsa de pesquisa que financiou este projeto para LOC. Aos colegas de laboratório Carlos Frazão pelo auxílio na confecção das pranchas e Tamara Carvalho pelo auxílio nas discussões e escrita taxonômica.

LITERATURA CITADA

- Carvajal, V. 2012.** Primer registro de *Gibboryctes waldenfelsi* (Endrödi, 1977) (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) para el Ecuador.
- Dechambre R.P. 1981.** Nouvelles espèces de Dynastidae de la région néotropicale [Coleoptera Scarabaeoidea]. Rev Fr Entomol, 3:123-128.
- Dechambre, R.P. 2006.** Une nouvelle espèce de *Gibboryctes* Endrödi, 1974. Coleopt 12:155-157
- Dupuis, F. & R. P. Dechambre. 2008.** Les *Heterogomphus* du groupe pauson (Perty, 1930) (Coleoptera, Dynastidae. Rev. Coleopt. 14: 7-25.
- Dupuis, F. 2019.** *Gibboryctes impunctatus*, nouvelle espèce du Pérou (Coleoptera, Dynastidae). Coleopt, 2019, 25: 179-184.
- Endrödi S. 1974.** *Gibboryctes Szelenyii* gen.nov.sp.nov. Folia Entomol. Hung. 27: 13-16.
- Endrödi S. 1978.** Neue Dynastinen aus Amerika Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin. 54: 79-82.
- Endrödi, S. 1985.** The Dynastinae of the World. Dr W. Junk; Dordrecht, Netherlands. 800 p.
- Gasca Alvarez, H.J., C.R.V. da Fonseca. & B. Ratcliffe. 2008.** Synopsis of the Oryctini (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) from the Brazilian Amazon. Insecta Mundi, 585.
- Grossi, P.C., F.W.T. Leivas, L.D. Almeida & G. Marcello. 2011.** Dynastinae (Coleoptera: Scarabaeoidea: Melolonthidae) dos campos gerais, Paraná, Brasil. Coletânea de Pesquisas: Parques Estaduais de Vila Velha, Cerrado e Guartelá, IAP. 1:113-123.
- ICZN Código Internacional de Nomenclatura Zoológica. 1999.** 4ª edição. Londres, Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica c/o The Natural History Museum, 186p.
- Lawrence, J.F., A. Slipiski, E.A. Seago, M.K. Thayer, A.F. Newton & A.E. Marvaldi. 2011.** Phylogeny of the Coleoptera based on morphological characters of adults and larvae. In Anna. Zoo. MIZ, PAS. 61:217.
- Krajcik, M. 2005.** Dynastinae Of The World – Checklist (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae). Annima.X. Belohorska 16: 122 pp.
- Neita-Moreno, J.C., J. Orozco. & C.A. Medina-Uribe. 2018.** Description of a new species of *Coelosis* Hope from Guajira Peninsula, northern Colombia (Coleoptera, Scarabaeidae, Dynastinae, Oryctini). ZooKeys, 738: 67.
- Ratcliffe, B.C. & R.P. Dechambre. 1983.** New combinations, synonymy and distribution records for Neotropical Pentodontini and Oryctini (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae). The Coleopt. Bulletin, 37:267-272.

Ratcliffe, B.C. 2003. The Dynastinae scarab beetles of Costa Rica and Panamá. Bull. Univ. Nebr. State. Mus. 16: 1-506.

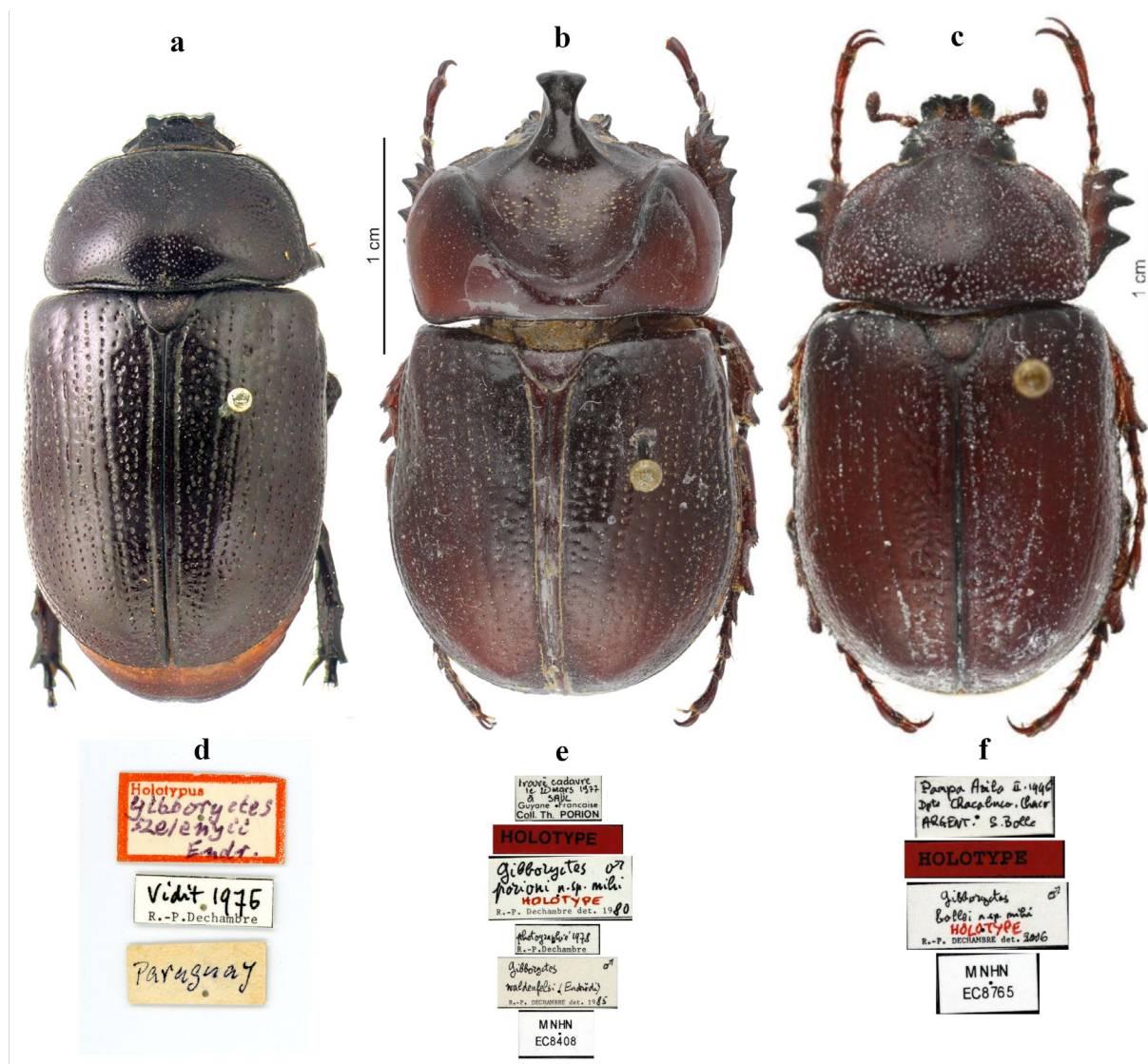


Figura 1. Holótipo macho e respectivas etiquetas: (a) e (d) *Gibboryctes szelenyii*; (b) e (e) *Gibboryctes porioni* = *Gibboryctes waldenfelsi*; (c) e (f) *Gibboryctes bollei*.



Figura 2. Exemplos de *Gibboryctes szlenyii*. Macho (a) vista dorsal (b) vista lateral e fêmea (c) vista dorsal (d) vista lateral.

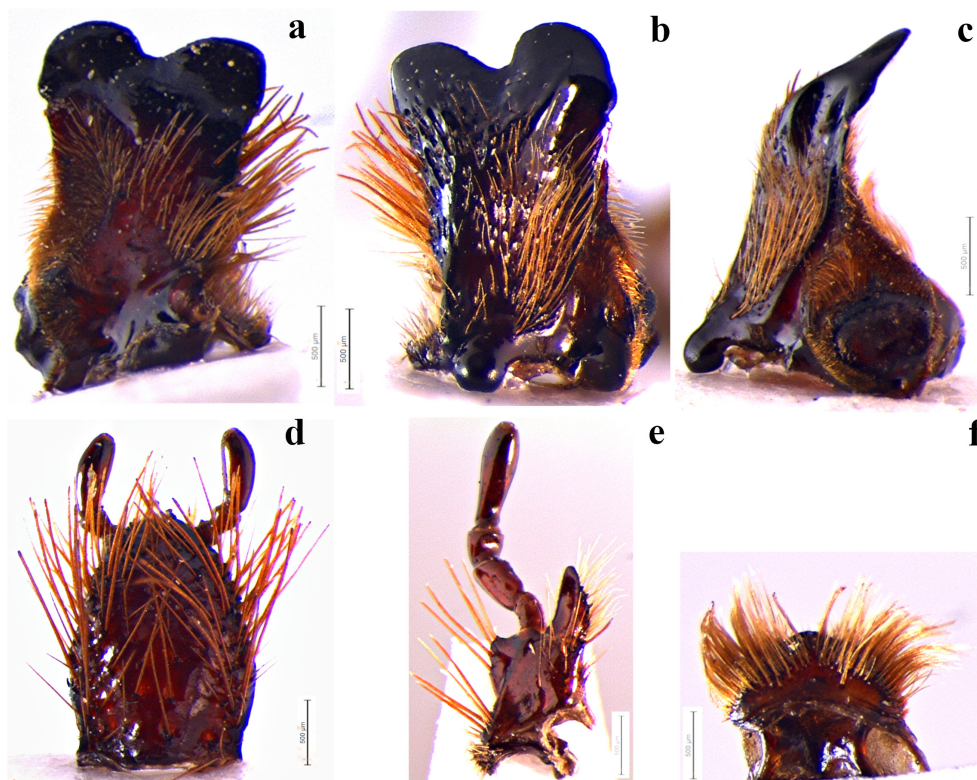


Figura 3. Peças bucais de *Gibboryctes szelenyii*. Mandíbula direita (a) vista dorsal (b) vista ventral (c) vista lateral; (d) mento; (e) detalhes da maxila; (f) labro.

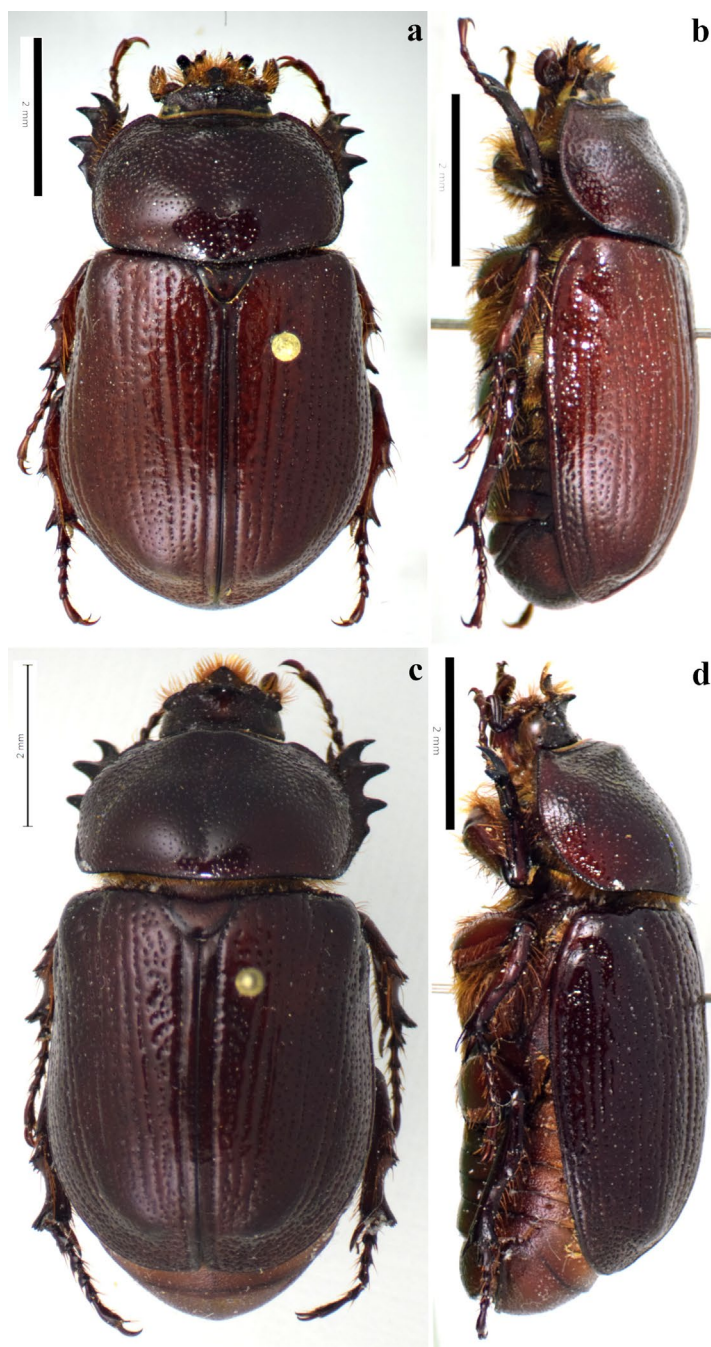


Figura 4. Exemplos de *Gibboryctes endroedii* **sp. n.** Holótipo macho (a) vista dorsal (b) vista lateral. Parátipo fêmea (c) vista dorsal (d) vista lateral.

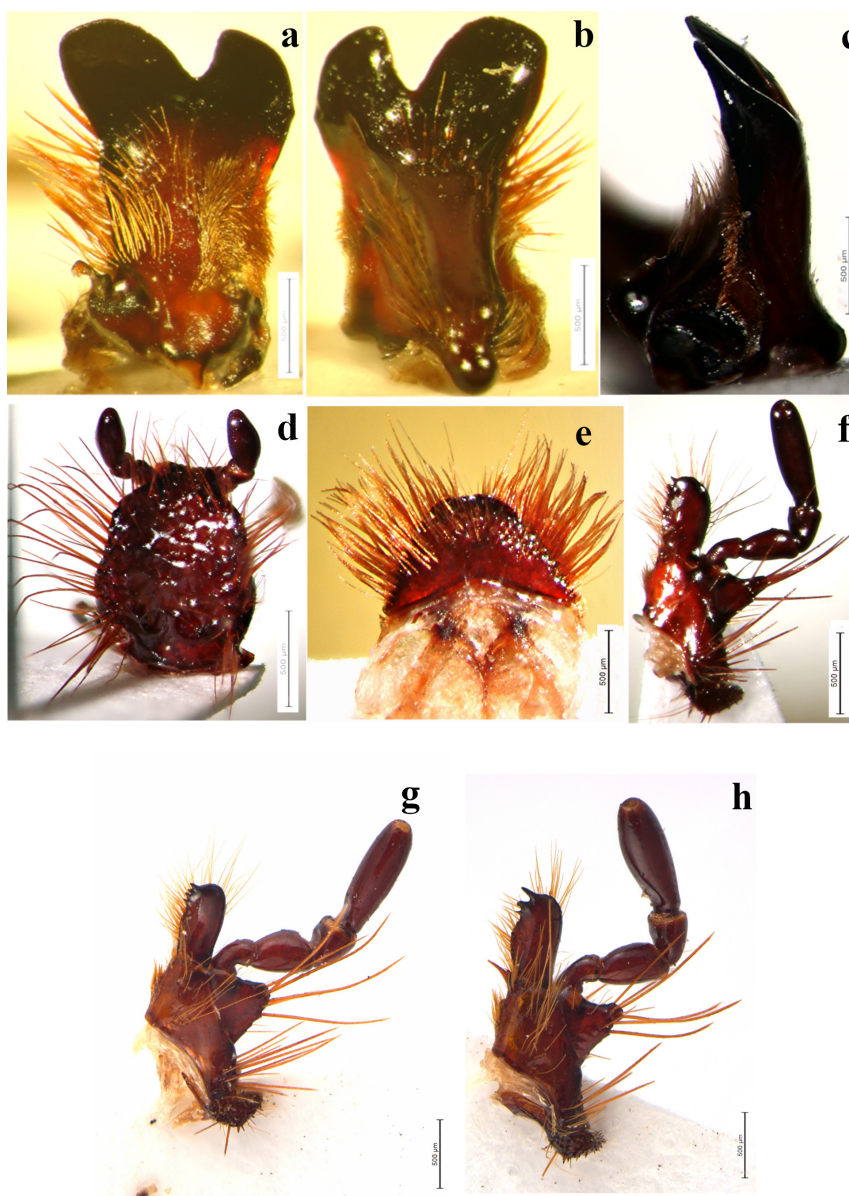


Figura 5. Peças bucais de *Gibboryctes endroedii* **sp n.** Mandíbula esquerda (a) vista dorsal (b) vista ventral (c) vista lateral; (d) mento; (e) labro; (f) maxila; (g – h) variação das maxilas.

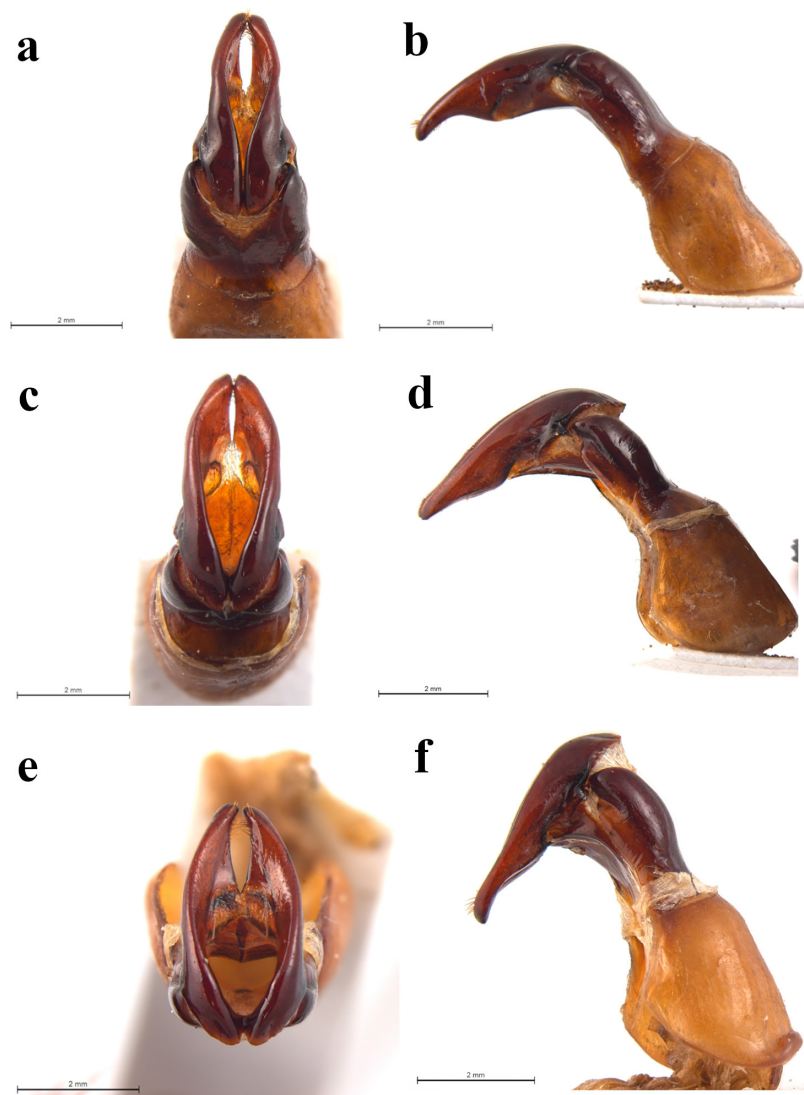


Figura 6. Variação do edeago de *Gibboryctes endroedii* sp. n.: holótipo (a) dorsal e (b) lateral; parátipos (c – e) dorsal e (d – f) lateral.

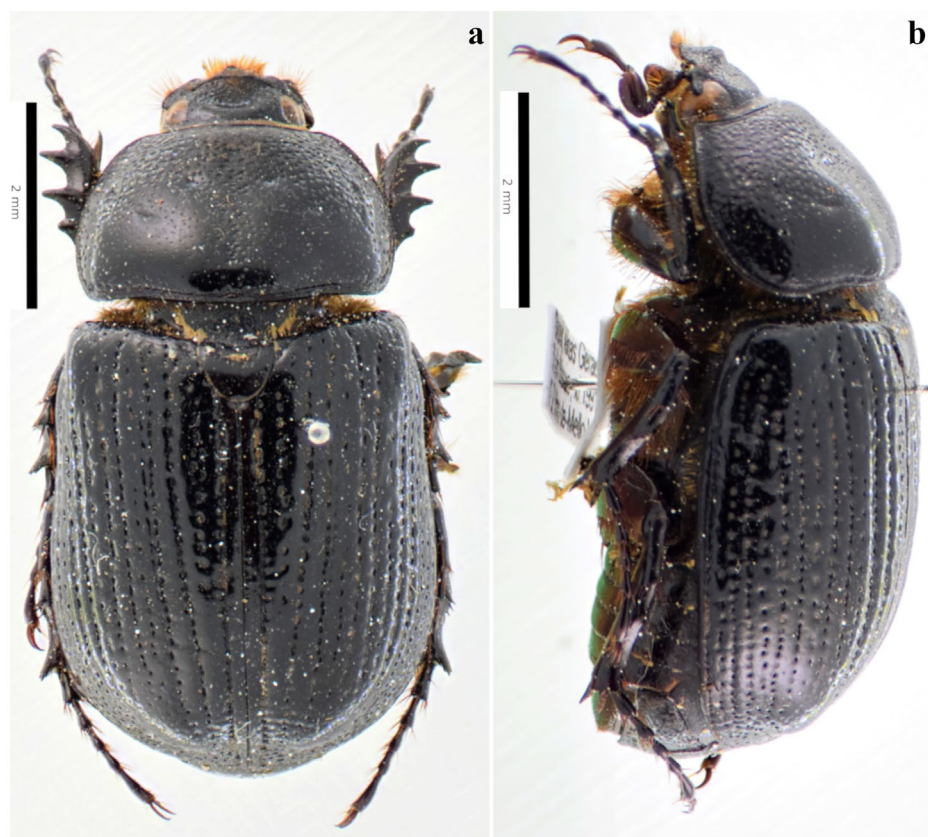


Figura 7. Parátipo fêmea de *Gibboryctes ebeninus* **sp. n.** (a) vista dorsal (b) vista lateral.

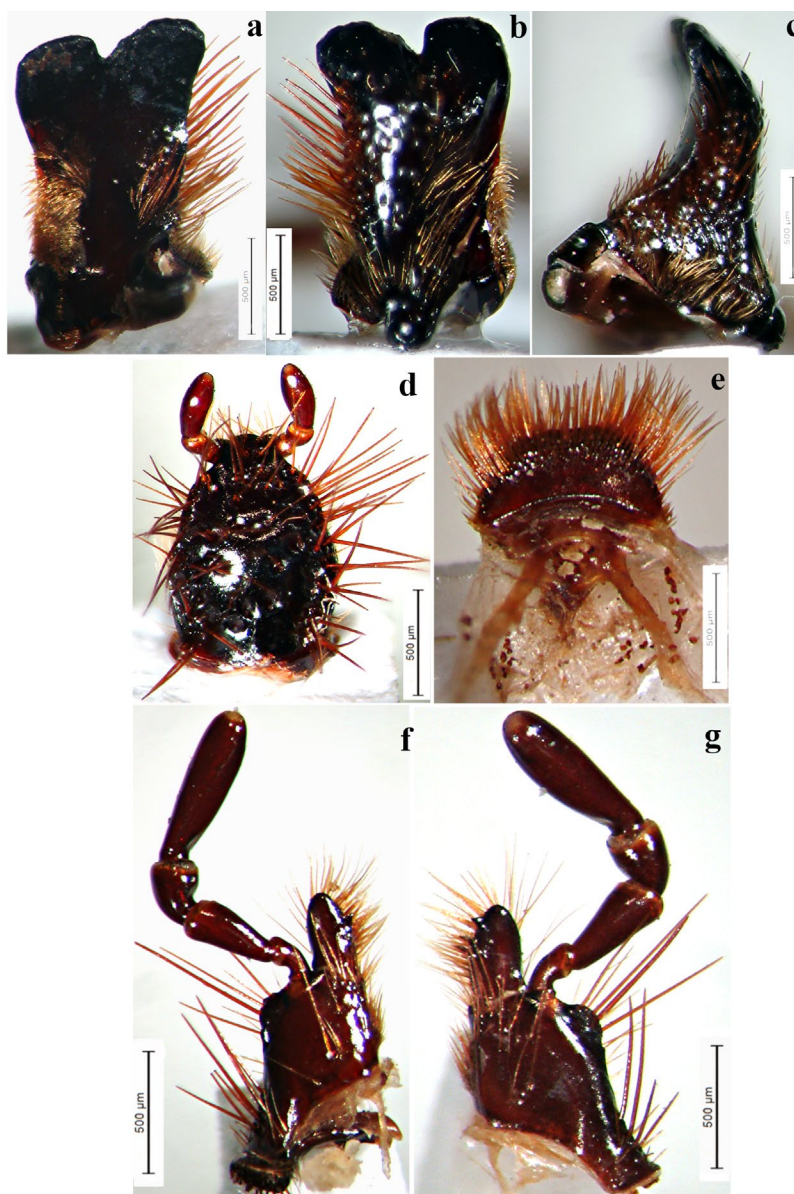


Figura 8. Peças bucais de *Gibboryctes ebeninus* sp. n. Mandíbula esquerda (a) vista dorsal (b) vista ventral (c) vista lateral; (d) mento; (e) labro; maxilas vista dorsal (f) esquerda e (g) direita.

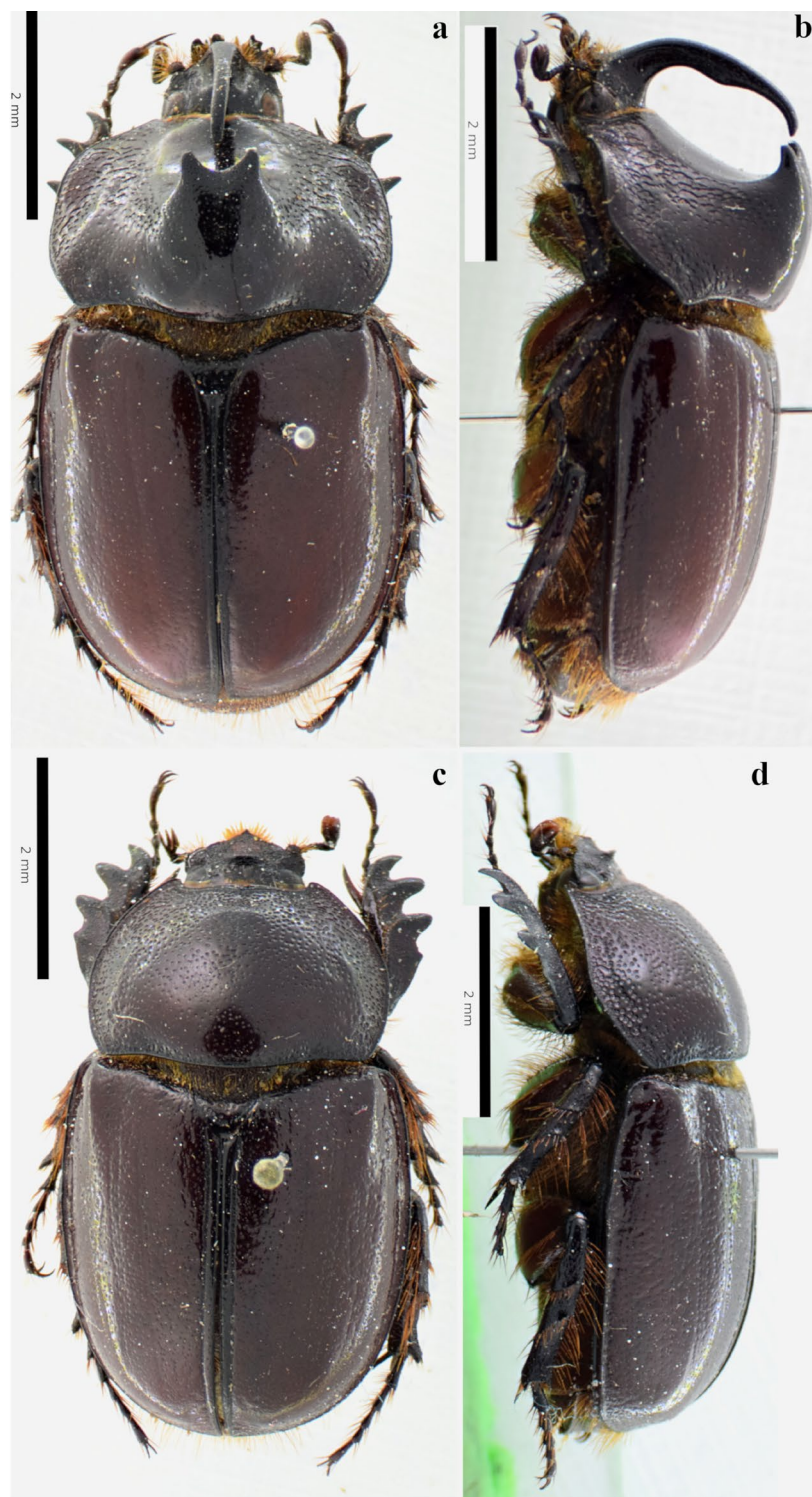


Figura 9. Exemplos de *Heterogomphus gracillicornis*. Macho (a) vista dorsal (b) vista lateral e fêmea (c) vista dorsal (d) vista lateral.

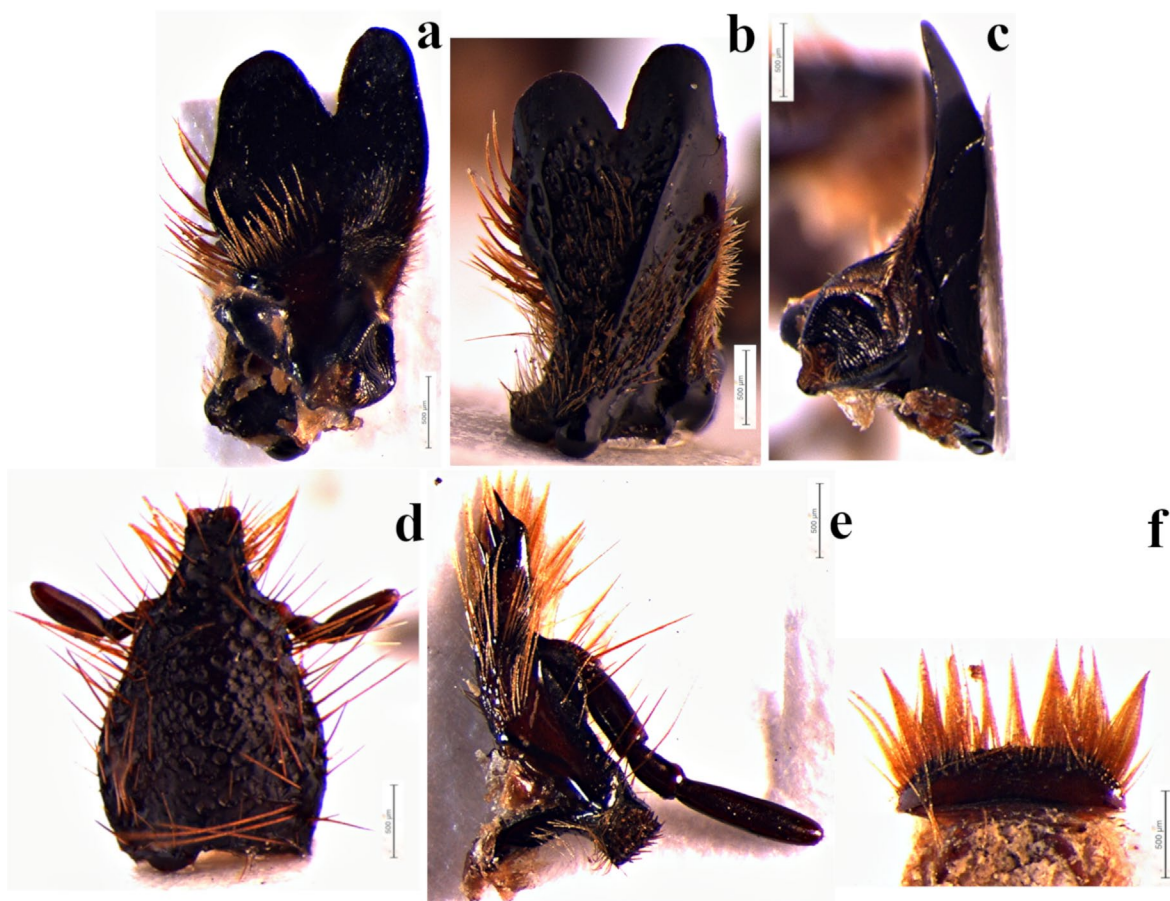


Figura 10. Peças bucais de *Heterogomphus gracillicornis*. Mandíbula direita (a) vista dorsal (b) vista ventral (c) vista lateral; (d) mento; (e) detalhes da maxila; (f) labro.



Figura 11. Exemplos de “*Gibboryctes*” *waldenfelsi*. Macho (a) vista dorsal (b) vista lateral e fêmea (c) vista dorsal (d) vista lateral.

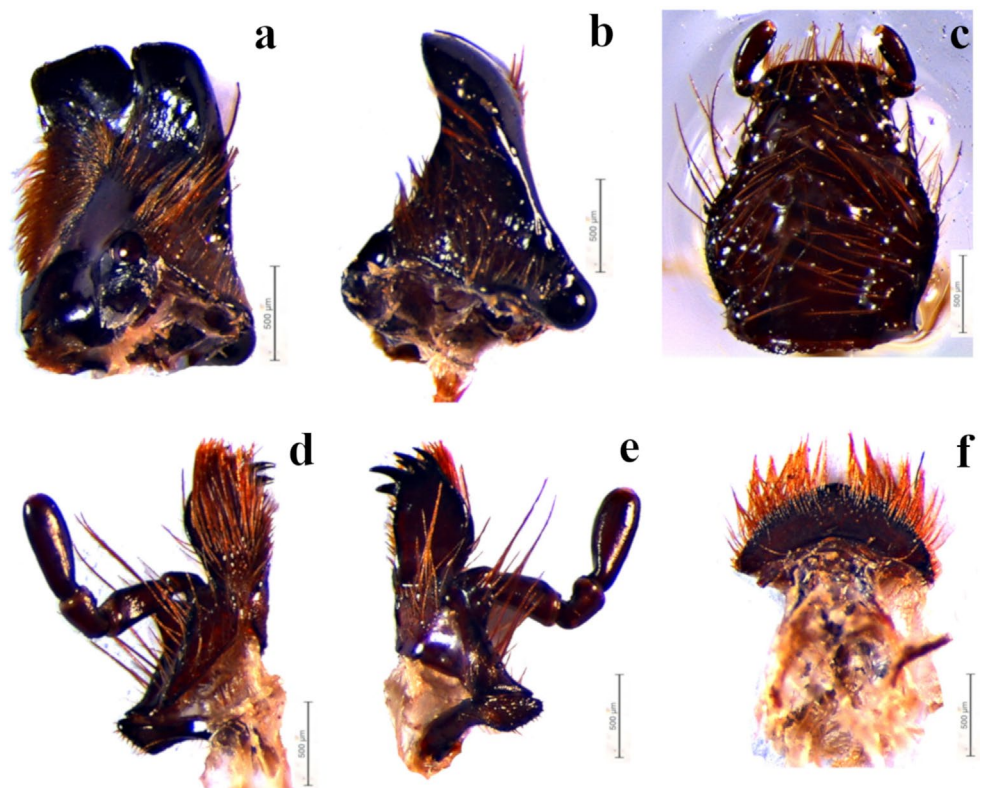


Figura 12. Peças bucais de “*Gibboryctes*” *waldenfelsi*. Mandíbula esquerda (a) vista dorsal (b) vista lateral; (c) mento; maxila direita (d) vista ventral e (e) vista dorsal; (f) labro.

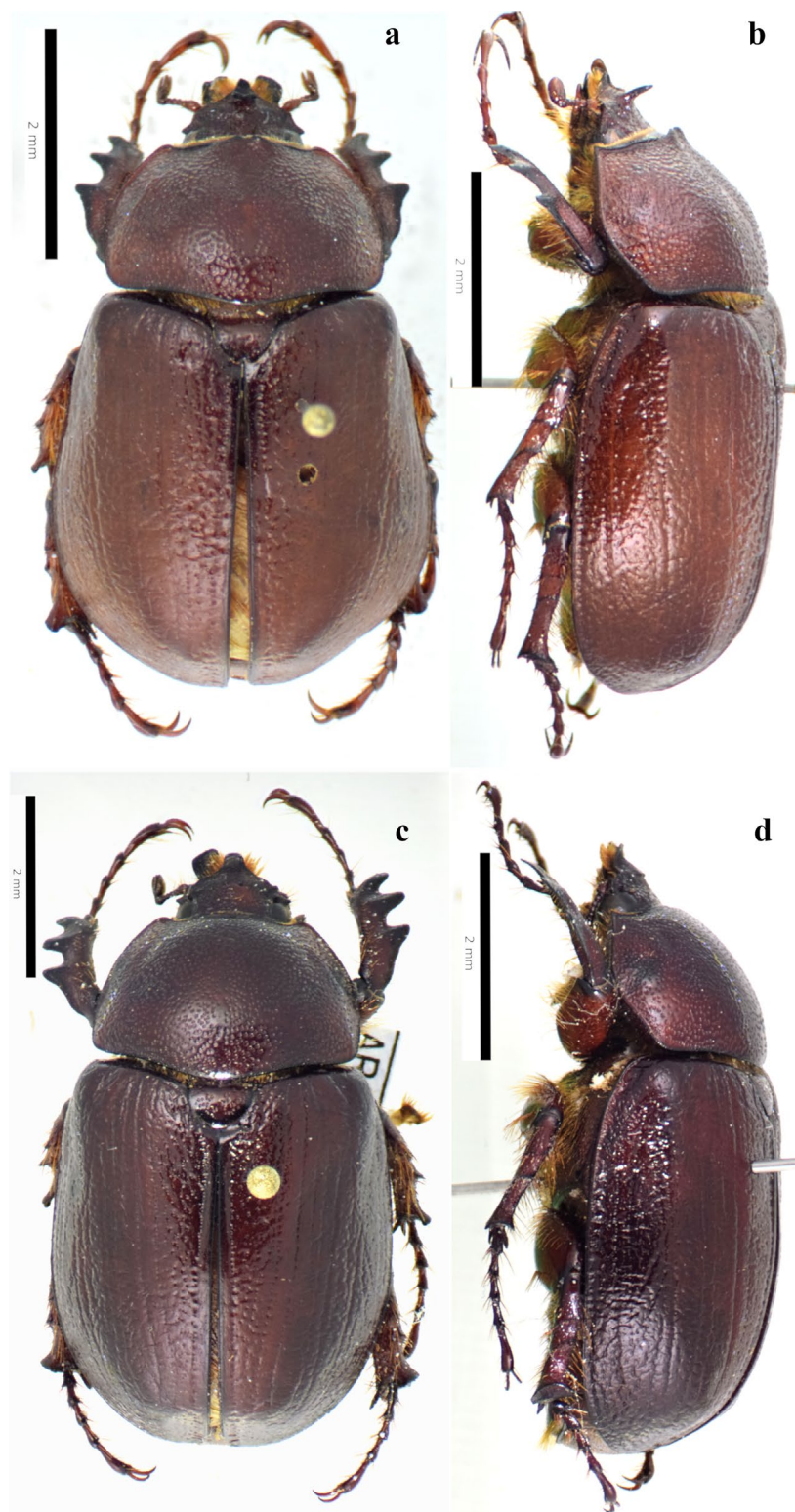


Figura 13. Exemplos de “*Gibboryctes*” *bollei*. Macho (a) vista dorsal (b) vista lateral e fêmea (c) vista dorsal (d) vista lateral.

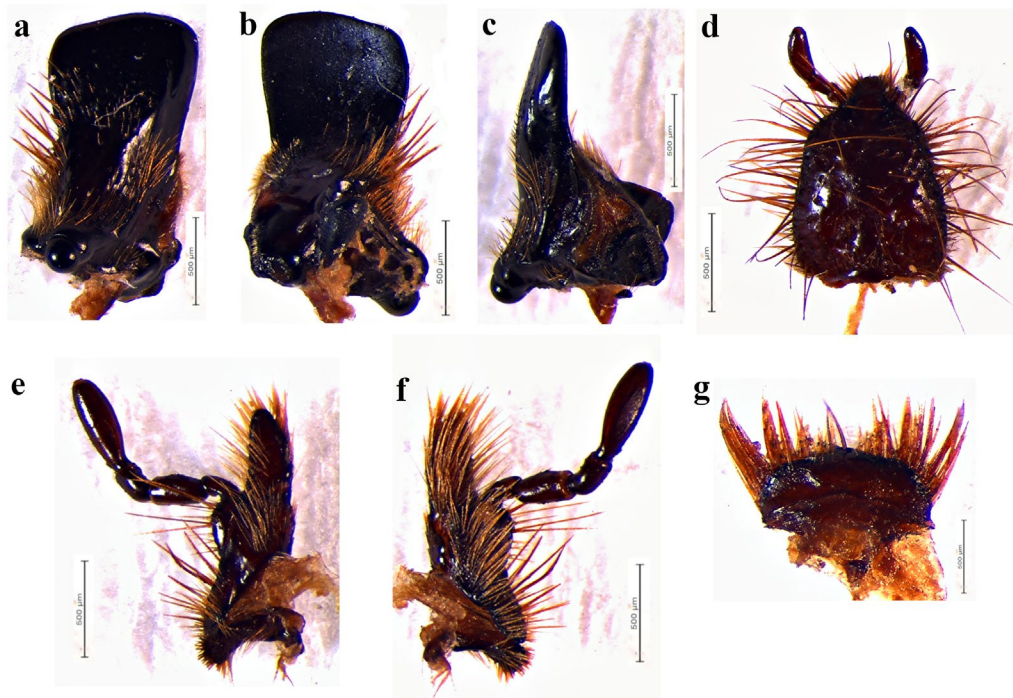


Figura 14. Peças bucais de “*Gibboryctes*” *bollei*. Mandíbula direita (a) vista dorsal (b) vista ventral (c) vista lateral; (d) mento; (e) e (f) detalhes da maxila; (g) labro.

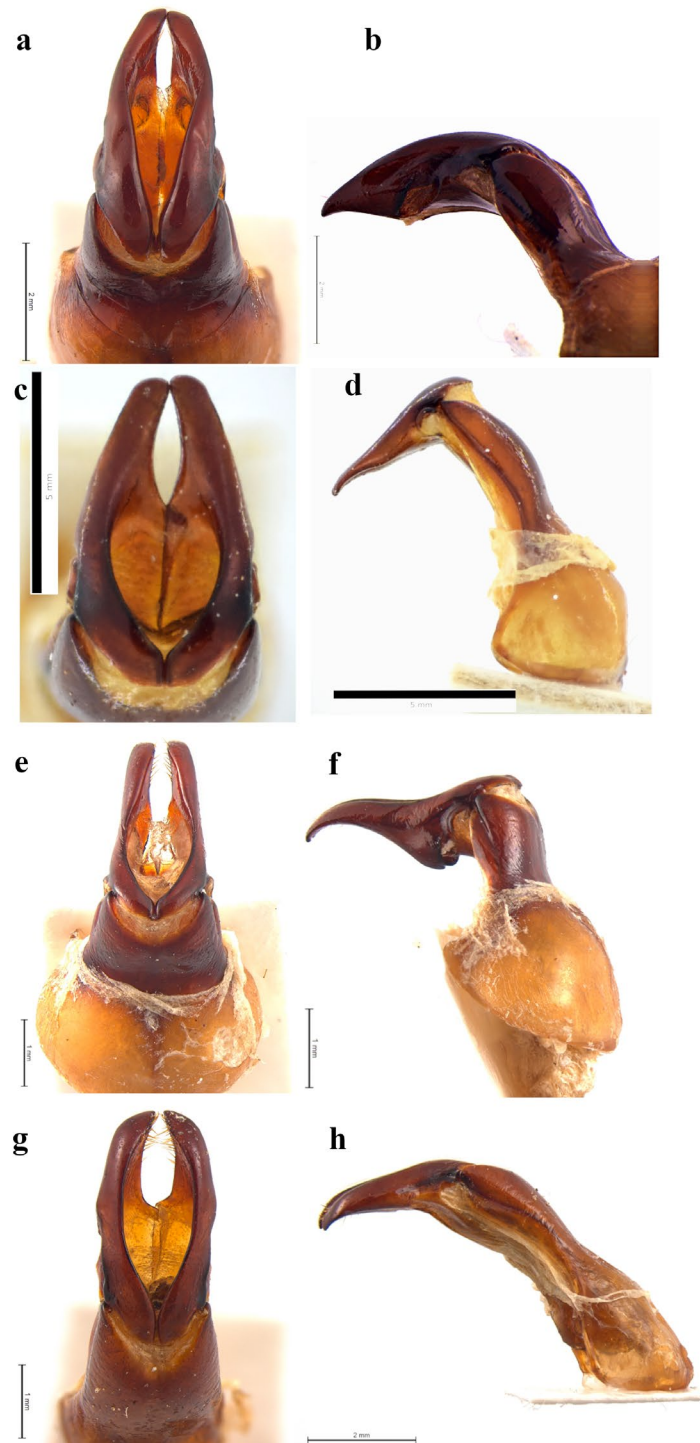


Figura 15. Edeagos, vista dorsal e lateral respectivamente. *Gibboryctes szelenyii* (a-b); *Heterogomphus gracillicornis* (c-d); “*Gibboryctes*” *waldenfelsi* (e-f); “*Gibboryctes*” *bollei* (g-h).



Figura 16. Pronoto, formatos da cabeça e protíbias de *Gibboryctes szelenyii* macho (a) e fêmea (b); *Gibboryctes endroedii* **sp. n.** macho (c) e fêmea (d) e *Gibboryctes ebeninus* **sp. n.** fêmea (e).



Figura 17. Característica dos élitros e região mesoventral, macho e fêmea: (a-d-e) *Gibboryctes szelenyii*; (b-f-g) *Gibboryctes endroedii* **sp. n.** (c-h) *Gibboryctes ebeninus* **sp. n.** Metatíbias: (i) *Gibboryctes szelenyii*; (j) *Gibboryctes endroedii* **sp. n.**; (k) *Gibboryctes ebeninus* **sp. n.**; (l) metatarsômero “*Gibboryctes*” *waldenfelsi*; (m) mesotíbia “*Gibboryctes*” *waldenfelsi*; (n) mesotíbia *Heterogomphus gracillicornis*.



Figura 18. Adultos de *Gibboryctes endroedii* e respectivos pallets.



Figura 19. Adultos de *Gibboryctes szelenyii* e respectivos pallets.



Figura 20. Vegetação característica de coleta de *G. szelenyii*, e *G. endroedii*.

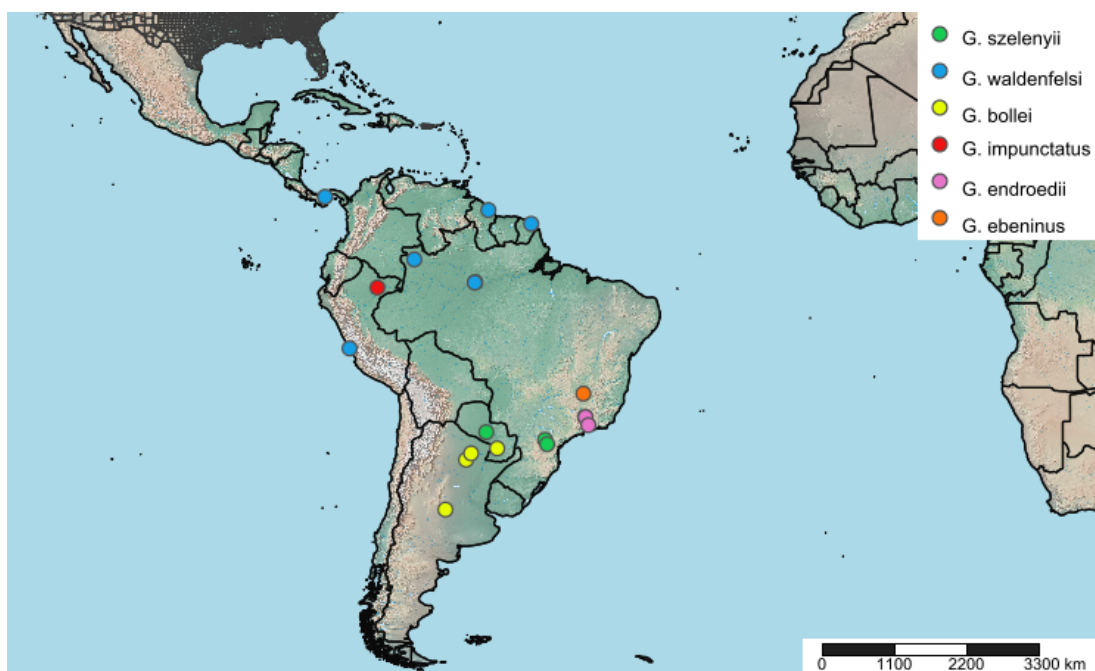


Figura 21. Mapa de distribuição geográfica de *Gibboryctes*.

CAPITULO 3

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a revisão, *Gibboryctes Endrödi*, 1974 fica composto por três espécies: *Gibboryctes szelenyii*, *Gibboryctes endroedii* **sp. n.** e *Gibboryctes ebeninus* **sp. n.** O gênero é redefinido com as seguintes características: clipeo triangular acuminado e bifurcado no ápice; mandíbulas bilobada, que se estende além do clipeo; antenas com dez antenômeros; pronoto com protuberância em formato de giba; élitros com quatro pares de estrias bem marcadas para cada élitro; protíbias quadridentadas; presença de processo prosternal; parâmeros simétricos expandidos no centro. As fêmeas diferenciam-se dos machos pelo clipeo levemente arredondado; pronoto menos convexo com laterais mais arredondadas; élitros geralmente com margens laterais mais sinuosas; pigídio menos convexo. Pela primeira vez foi confeccionada uma chave dicotômica, a fim de facilitar a identificação das espécies, assim como um mapa atualizado da distribuição do gênero.

Neste trabalho não foi possível revisar *Gibboryctes impuctatus* Dupuis, 2019 por ser descrita e publicada em novembro de 2019 e não tivemos acesso ao exemplar tipo, no entanto a espécie foi descrita comparada com *G. waldenfelsi*, desse modo propomos também a inclusão em *incertae sedis*.