

FERNANDO LUIZ CUNHA ÁVILA VILLAR DE QUEIROZ

**ANÁLISE CLADÍSTICA E REVISÃO DE *HYLOTRIBUS* JEKEL, 1860
(COLEOPTERA, ANTHRIBIDAE, ANTHRIBINAE, DISCOTENINI).**

Dissertação apresentada à
Universidade Federal do Rio de
Janeiro, como parte das exigências do
Programa de Pós-graduação em
Biodiversidade e Biologia Evolutiva,
para obtenção do título de Mestre.

RIO DE JANEIRO – BRASIL
2015

FERNANDO LUIZ CUNHA ÁVILA VILLAR DE QUEIROZ

**ANÁLISE CLADÍSTICA E REVISÃO DE *HYLOTRIBUS* JEKEL, 1860
(COLEOPTERA, ANTHRIBIDAE, ANTHRIBINAE, DISCOTENINI).**

Dissertação apresentada à Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte das exigências do Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva, para obtenção do título de Mestre.

Prof. José Ricardo Miras Mermudes (Orientador)

APROVADA EM

RIO DE JANEIRO
RIO DE JANEIRO – BRASIL
2015

Prof. Wilson José Moreira da Costa

Prof. Maria Inês da Silva dos Passos

Prof. Cléo Dilnei de Castro Oliveira

Prof. Claudia Augusta de Moraes Russo
(suplente)

Prof. Marcelo Trovó Lopes de Oliveira
(Suplente)

*“So close, no matter how far,
Couldn't be much more from the heart
Forever trusting who we are
And nothing else matters”*

Metallica – Nothing Else Matters

Agradecimentos

À minha mãe, por sempre me incentivar a fazer Ciência e por sozinha ter me dado todo o apoio e condições para que eu seguisse meu sonho.

À Elisa por todo o amor, carinho e cuidado. Você trouxe alegria para minha vida. Sem você eu não teria força, felicidade ou vontade de continuar fazendo o que mais gosto.

Aos amigos Bernardo e Guilherme por toda a amizade de mais de uma década e pela cerveja, sem eles essa dissertação não iria pra frente, principalmente pela cerveja!

Ao meu orientador, José Ricardo Mermudes pela amizade, orientação e todos os ensinamentos durante esses anos de estágio e por todo o auxílio no desenvolvimento deste trabalho.

Aos demais professores do Laboratório de Entomologia da UFRJ, Jorge Luiz Nessimian, Nelson Ferreira-Jr. e Daniela Takiya, por toda a colaboração, ensino e contribuição, sem os quais seria impossível o bom andamento do LabEnt e dessa dissertação

Aos amigos do LabEnt, em especial à Michele, Segó, Brunninho, Clarkson.

Aos amigos Luiz Felipe Behind e Paula, pelas discussões, amizade, e campos intermináveis carregando peso, porém com muita diversão.

À Coordenadoria de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior pela bolsa de estudos.

Ao Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva pelo financiamento de excursões e eventos.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	4
3. MATERIAL E MÉTODOS	4
3.1 Material	4
3.2 Métodos.....	4
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	7
4.1 Análise Cladística.....	7
4.2 Taxonomia	29
<i>Hylotribus</i> Jekel, 1860.....	29
<i>Hylotribus tuberculosus</i> (Blanchard, 1851).....	29
<i>Hylotribus asperatus</i> (Blanchard, 1851).....	32
<i>Hylotribus signatipes</i> (Blanchard, 1851).....	36
<i>Hylotribus lineola</i> (Philippi & Philippi, 1864)	39
<i>Hylotribus vidali</i> (Reed, 1872)	41
<i>Hylotribus</i> A sp. nov.	43
<i>Hylotribus fluminensis</i> Queiroz & Mermudes, 2014	47
<i>Hylotribus sublimis</i> Queiroz & Mermudes, 2014	47
<i>Hylotribus plaumanni</i> Queiroz & Mermudes, 2014	48
<i>Hylotribus frontispeltastes</i> Queiroz & Mermudes, 2014	48
<i>Hylotribus gauchus</i> Queiroz & Mermudes, 2014	49
<i>Hylotribus involucer</i> Queiroz & Mermudes, 2014	49
<i>Piesocorynus aspis</i> (Erichson, 1847) nova combinação	49
5. CONSIDERAÇÕES BIOGEOGRÁFICAS	50
6. CONCLUSÕES	52
7. ILUSTRAÇÕES	54
8. TABELAS	Erro! Indicador não definido.
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	Erro! Indicador não definido.
10. ANEXO	Erro! Indicador não definido.

RESUMO

Apresentam-se a análise cladística e revisão do gênero *Hylotribus* Jekel, 1860. Na análise cladística foram incluídos 22 táxons, dezesseis espécies de *Hylotribus* e as seguintes espécies do grupo-externo: *Stenocerus longulus* Jekel, 1855; *Discotenes coelebes* Labram & Imhof, 1841; *Dasyrhopala tarsalis* Jordan, 1904; *Holophloeus nigellus* (Sparman, 1785); *Meconemus tuberculatus* Imhof, 1838; *Piesocorynus plagifer* Jordan, 1904; e foram utilizados 47 caracteres do revestimento, morfologia externa e terminália do macho e da fêmea. A matriz de caracteres foi analisada com os programas TNT e NONA através do Winclada e resultou em oito cladogramas mais parcimoniosos (159 passos, ic = 0,52; ir = 0,72) fornecendo uma hipótese de relacionamento entre as espécies de *Hylotribus* e de alguns gêneros que compõe a tribo Discotenini. O cladograma de consenso estrito corroborou o monofiletismo de *Hylotribus* com base em doze espécies. *H. aspis* foi recuperado como pertencente ao gênero *Piesocorynus* e será formalmente transferido. Este estudo permitiu reconhecer uma nova espécie, cujo posicionamento no gênero foi corroborado pela análise cladística. As seguintes sinonímias são propostas: *Hylotribus signatipes* (Blanchard, 1851) = *Hylotribus quadratipennis* (Germain, 1854) syn. nov. = *Hylotribus quadinotatus* (Philippi & Philippi, 1864) syn. nov.; *Hylotribus asperatus* (Blanchard, 1851) = *Hylotribus posticalis* (Philippi & Philippi, 1864) syn. nov. A distribuição das espécies de *Hylotribus* indicam um padrão disjunto de distribuição com espécies restritas a região Centro-Sul do Chile e outras restritas a região Sul-Sudeste da Mata Atlântica.

ABSTRACT

The cladistic analysis and review of the genus *Hylotribus* Jekel, 1860 is presented. The analysis comprises 22 taxa, sixteen species of *Hylotribus* and the following species of outgroup: *Stenocerus longulus* Jekel, 1855; *Discotenes coelebes* Labram & Imhof, 1841; *Dasyrhopala tarsalis* Jordan, 1904; *Holophloeus nigellus* (Sparman, 1785); *Meconemus tuberculatus* Imhof, 1838; *Piesocorynus plagifer* Jordan, 1904; with 47 characters from external morphology, body vestiture and male and female terminalia. The analysis was performed using the programs TNT and NONA through Winclada and resulted in eight most parsimonious cladograms (159 steps; ci = 0.52; ri = 0.72), provided a phylogenetic relationship hypothesis between species of *Hylotribus* and some related genera of Discotenini tribe. The strict consensus cladogram recovered the monophyletic relationship of *Hylotribus* for twelve species, *H. aspis* was considered as belonging to the genus *Piesocorynus* and it will be transferred. This study led to the description of a new species, whose position in the genus was corroborated by the cladistics analysis. The following synonyms are proposed: *Hylotribus signatipes* (Blanchard, 1851) = *Hylotribus quadratipennis* (Germain, 1854) **syn. nov.** = *Hylotribus quadrinotatus* (Philippi & Philippi, 1864) **syn. nov.**; *Hylotribus asperatus* (Blanchard, 1851) = *Hylotribus posticalis* (Philippi & Philippi, 1864) **syn. nov.** The distribution of the genus shows a disjunct pattern with species restricted to Middle-South of Chile and others to South-Southeastern Atlantic Rainforest.

1. INTRODUÇÃO

Curculionoidea representa uma das maiores superfamílias de Coleoptera, com mais de 60.000 espécies divididas em 5.800 gêneros (Oberprieler, *et al.* 2007), sendo que para a América do Sul são relatadas 9.046 espécies (Wibmer & O'brien, 1986). Entretanto, mesmo com sua alta diversidade e importância econômica, agrícola e ecológica (Zimmerman, 1991), a classificação do grupo permanece inconsistente, com alguns autores discordando no número de famílias e subfamílias, bem como suas relações filogenéticas, desde Kuschel (1995), Marvaldi (1997) e Marvaldi & Morrone (2000) com dados morfológicos e Marvaldi *et al.* (2002) e Mckenna *et al.* (2009) com dados moleculares. A superfamília apresenta sete famílias, as mais diversas Anthribidae, Brentidae e Curculionidae, sendo esta última com mais de 51.000 espécies (Oberprieler *et al.*, 2007).

Anthribidae Billberg, 1820 apresenta 3.867 espécies distribuídas em 378 gêneros e três subfamílias, Anthribinae sendo a mais representativa com 308 gêneros e 3.154 espécies, Choraginae apresentando 62 gêneros e 630 espécies, ocorrendo em todas as regiões biogeográficas e Urodontinae com oito gêneros divididos em 83 espécies presentes apenas na região Afrotropical e parte da Paleártica (Mermudes & Leschen, 2014).

Hipóteses filogenéticas sobre dados morfológicos e moleculares recuperaram Anthribidae como grupo-irmão de Nemonychidae em Curculionoidea (Marvaldi & Morrone, 2000 e Marvaldi *et al.* , 2002; Mckenna *et al.*, 2009;). Há apenas três trabalhos que tratam os relacionamentos das subfamílias, Kuschel (1995) recuperou o monofiletismo da superfamília a partir de dados morfológicos, Marvaldi (1997) baseia-se em dados da morfologia de larvas de Curculionidae e Marvaldi & Morrone (2000) utilizam dados morfológicos de adultos e larvas e corroboram os resultados de Kuschel (1995).

Os trabalhos para a família são restritos a faunas locais e trataram de morfologia e sistemática como Morimoto (1972, 1978, 1979 e 1980) para a fauna de Anthribidae do Japão, Kuschel (1998) para a Nova Caledônia, Hollloway (1982) para a Nova Zelândia, Zimmerman (1994) na Austrália, Valentine (1960, 1980, 1999) na região Neártica. Os estudos com cladística, incluem poucos trabalhos, por exemplo, Oberprieler (1998) para o gênero *Apinotropis* na África que tratou do relacionamento das espécies do gênero.

Para a região Neotropical, os trabalhos de Mermudes (2005), Mermudes & Napp (2006), Mermudes & Mattos (2010a), Mermudes & Rodrigues (2010b) e Queiroz & Mermudes (2014) são compostos de revisões, biogeografia e relações filogenéticas baseados em estudos da morfologia comparada entre espécies de Anthribinae.

A tribo Discotenini Lacordaire, 1866 é composta de 13 gêneros e distribuição Pantropical. Sendo eles *Acanthopygys* Montrouzier, 1861, *Ancylotropis* Jekel, 1855, *Apinotropis* Jordan, 1945, *Dasyrhopala* Jordan, 1904, *Discotenes* Labram & Imhoff, 1841, *Eucyclotropis* Jordan, 1904, *Genethila* Pascoe, 1860, *Haplopygus* Kuschel, 1998, *Holophloeus* Jordan, 1928, *Hylotribus* Jekel, 1860, *Meconemus* Labram & Imhoff, 1838, *Opisolia* Jordan, 1926 e *Xylopoemon* Lacordaire, 1866 totalizando 64 espécies. Destas, 42 encontram-se alocadas em seis gêneros na região Neotropical, sendo eles *Dasyrhopala*, *Discotenes*, *Eucyclotropis*, *Meconemus*, *Hylotribus* e *Opisolia*.

Alonso-Zarazaga & Lyal (1999) relataram a tribo com 13 gêneros, e quase concomitantemente, Valentine (1999) considerou *Meconemus* pertencente à tribo Ischnocerini. Desta forma, Alonso-Zarazaga & Lyal (2002) no suplemento com correções e adições do catálogo, seguiram a proposta de Valentine (1999), considerando *Meconemus* na tribo Ischnocerini. Assim, Discotenini permaneceu com 12 gêneros.

Entretanto, Rheinheimer (2004) não reconheceu as mudanças propostas por Valentine (1999) e corroboradas por Alonso-Zarazaga & Lyal (2002), mantendo Discotenini como tribo Pan-Tropical apresentando 13 gêneros já explicitados anteriormente.

Além dos 13 gêneros acima listados, ainda há a inclusão de outros três gêneros por Tryzna & Valentine (2011), sendo eles: *Autotropis* Jordan, 1924, *Enedreytes* Schoenherr, 1839 e *Pseudeuparius* Jordan, 1914 estendendo a distribuição da tribo para a Europa e Ásia. Logo, a tribo Discotenini deixa de ser Pan-Tropical e passa a ocorrer também na região Paleártica, depois de mais uma proposta sem discussão morfológica ou testes cladísticos.

As classificações em Anthribidae continuam controversas, com a proposta de uma nova subfamília a partir da tribo Apolectini como uma nova subfamília Apolectinae, proposto por Tryzna & Valentine (2011), no qual os autores não apresentaram nenhum tipo de justificativa para as mudanças nomenclaturais e taxonômicas propostas. Logo, ao longo desta dissertação utilizarei a classificação do catálogo publicado por Rheinheimer (2004).

O gênero *Hylotribus* foi proposto por Jekel, 1860 para duas espécies chilenas de *Stenocerus* Schoenherr, 1826 descritas por Blanchard em 1851 sendo elas, *Stenocerus tuberculatus* Blanchard, 1851 e *Stenocerus asperatus* Blanchard, 1851. Posteriormente, cinco espécies foram descritas em *Stenocerus*; *Stenocerus lineola* e *Stenocerus posticalis* Philippi & Philippi, 1864, *Stenocerus quadratipennis* Germain, 1854 e *Stenocerus vidali* Reed, 1872 e uma descrita em *Stenorrhynchus* *Stenorrhynchus quadrinotatus* Philippi & Philippi, 1864 para o Chile. Outra espécie, e *Stenocerus aspis* Erichson, 1847 proveniente do Peru.

Lacordaire em 1866 propôs o gênero *Dinocentrus* para as espécies de *Stenocerus* do Chile, não reconhecendo a descrição de *Hylotribus* proposta por Jekel em 1860 para as espécies de *Stenocerus sensu* Blanchard e incluiu as espécies descritas por Philippi & Philippi em *Stenocerus* e *Stenorrhynchus*. O gênero foi reconhecido posteriormente por diversos autores (Bovie, 1906, Wolfrum, 1929, Blackwelder 1947). Finalmente, o próprio Wolfrum reconheceu a descrição proposta por Jekel em 1860 para *Hylotribus* em seu catálogo de 1953, e sinonimizou *Dinocentrus*. A designação de espécie-tipo para *Hylotribus* só ocorreu em 2004 com Rheinheimer em seu catálogo, no qual designou *Stenocerus tuberculatus* Blanchard, 1851, como espécie-tipo do gênero.

Atualmente apresenta 15 espécies, oito restritas ao Chile, *H. tuberculatus* (Blanchard, 1851), *H. signatipes* (Blanchard, 1851), *H. asperatus* (Blanchard, 1851), *H. lineola* (Philippi & Philippi, 1864), *H. posticalis* (Philippi & Philippi, 1864), *H. quadrinotatus* (Philippi & Philippi, 1864), *H. quadratipennis* (Germain, 1854), *H. vidali* (Reed, 1872). Uma espécie do Peru, *H. aspis* (Erichson, 1847) e seis espécies recentemente descritas da Mata Atlântica do Brasil (Queiroz & Mermudes, 2014): *H. flumimensis* Queiroz & Mermudes, 2014; *H. sublimis* Queiroz & Mermudes, 2014; *H. frontispeltastes* Queiroz & Mermudes, 2014; *H. plaumanni* Queiroz & Mermudes, 2014; *H. gauchus* Queiroz & Mermudes, 2014 e *H. involucer* Queiroz & Mermudes, 2014.

As espécies de *Hylotribus* encontram-se distribuídas atualmente em um padrão disjunto, com espécies na região centro-sul do Chile e em regiões no sul-sudeste da Mata Atlântica.

A hipótese filogenética recuperou o monofiletismo do gênero, indicando a sinonimização de espécies chilenas e a proposta de uma nova espécie para o Chile, além de indicar a transferência com consequente sinonimização de *H. aspis*, alterando a distribuição do gênero para o centro-sul do Chile e para o sul-sudeste da Mata Atlântica,

uma disjunção na distribuição que é corroborada por outros táxons e resultante de eventos vicariantes ocorridos ao longo da história geológica da região Neotropical. Sendo mais um indicador da inclusão do Chile e suas sub-regiões como integrante da região Neotropical e não como uma zona de transição como proposto recentemente por Morrone (2014).

2. OBJETIVOS

Através do estudo da morfologia comparada, obter novos caracteres morfológicos que definam o gênero e as espécies e com isso fornecer hipóteses sobre as relações filogenéticas entre as espécies e sobre o monofiletismo de *Hylotribus* além de fornecer uma discussão biogeográfica para explicar os padrões atuais de distribuição das espécies de *Hylotribus* e as relações históricas das áreas de distribuição destes táxons.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Material

Um total de 241 exemplares foi obtido por empréstimo pertencem às seguintes Instituições (nome dos respectivos curadores entre parênteses): DZRJ, Coleção José Alfredo Pinheiro Dutra, Depto de Zoologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (J. Mermudes); IOC, Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz (M. Félix); MAPA, Museu Anchieta de Ciências Naturais, Porto Alegre, Brasil (F. Meyer); MCNZ, Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil (A. Barcelos); MNRJ, Museu Nacional, Rio de Janeiro, Brasil (M. L. Monné); MPEG, Museu Paraense Emilio Goeldi (O. Silveira); BMNH, *The Natural History Museum*, Londres, Inglaterra (M. Barclay); INBC, *Instituto Nacional de Biodiversidad*, Santo Domingo de Heredia, Costa Rica (A. Solis); MNHN, *Muséum National d'Historie Naturelle*, Paris, França (H. Perrin); USNM, *Smithsonian Museum of Natural History*, Washington, E.U.A (D. Furth); ZMHB, *Museum für Naturkunde, Institut für Systematische Zoologie* (J. Frisch); NMNH, *Museo Nacional de Historia Natural*, Santiago, Chile (M. Elgueta).

3.2 Métodos

Dissecção

Os exemplares dissecados foram reidratados com o auxílio de câmara úmida, para facilitar a extração do abdome e de estruturas internas. A câmara úmida era composta de areia, água e baixa concentração de acetato de etila para evitar que fungos se proliferassem. Após a hidratação, que ocorria de um a três dias dependendo do tamanho do exemplar, o abdome dos exemplares era extraído e colocado em solução de água com KOH a 10% e então levado a placa aquecedora onde fervia por cerca de 5 minutos para amolecimento e clareamento do exosqueleto, para dissolver a musculatura e tecidos moles dos exemplares. Após esse processo, o abdome era lavado com água em uma placa de Petri para retirar o excesso de KOH. Então o abdome era dissecado com o auxílio de pinças e estiletes em estereomicroscópios para ter acesso às estruturas internas da genitália e placa anal, os quais eram separados para fotografias e desenhos.

Ilustrações

Estruturas da morfologia interna (genitália) e externa foram ilustradas e fotografadas. Para as ilustrações utilizou-se câmara clara acoplada a estereomicroscópio Leica MZ75, as ilustrações foram digitalizadas e tratadas utilizando software Corel Photo-Paint versão X3. Fotografias em sequência dos pontos de focagem foram feitas utilizando câmera modelo DCM 2900 acoplada a estereomicroscópio Leica S8AP0 utilizando o programa LAS EZ versão 3.0. Em seguida as imagens foram montadas para obter profundidade de campo utilizando o programa CombineZP.

Mensurações

As medidas foram realizadas utilizando ocular micrométrica e seguiram Queiroz & Mermudes (2014): CT = comprimento total, desde a cabeça entre os olhos até o ápice dos élitros; CR = comprimento do rosto, desde a margem anterior do labro até a margem anterior dos olhos; LAR = largura apical do rosto; LBR = largura basal do rosto; CP = comprimento do protorax; LP = largura do protórax na altura da carena antebasal; CE = comprimento dos élitros; LE = largura dos élitros na altura dos úmeros.

Terminologia

A terminologia utilizada segue Holloway (1982), Lawrence *et al.* (2010) e Mermudes * Leschen (2014) para a morfologia geral e genitálias masculina e feminina.

Análise filogenética

Foram utilizados 22 táxons para a análise cladística (Tabela I), dos quais seis pertencem ao grupo externo (tribo entre parênteses): *Stenocerus longulus* (Stenocerini), *Discotenes coelebes*, *Dasyrhopala tarsalis*, *Piesocorynus plagifer*, *Meconemus tuberculatus* e *Holophloeus nigellus* (Discotenini) As quinze espécies de *Hylotribus* foram consideradas no grupo-interno incluindo uma espécie nova aqui descrita para o Chile. Para as análises cladísticas, 46 caracteres da morfologia externa e interna foram elaborados e seus estados codificados, incluídos em uma matriz de dados (Tabela II), todos os caracteres são não ordenados e com pesos iguais utilizando o programa Mesquite 3.00 (Maddison & Maddison, 2014). As análises da matriz de dados foram analisadas no programa TNT (Goloboff, 2008) e NONA, versão 2.0 (Nixon, 1999) através do Winclada, versão 1.00.08 (Nixon, 2002), com buscas heurísticas com inúmeras rotinas de busca, com sequencias de adições ao acaso (number of add. seq. = 10), permuta de ramos por corte e reconexão (“tree bisection-reconnection swapping”), com 1.000 réplicas e 100 árvores salvas por replicação.

Enraizamento

Foram testadas e estudadas todas as possibilidades de enraizamento e, em todas, o grupo interno manteve sua topologia, distribuição e polaridade dos caracteres. Como as relações entre os gêneros de Ptychoderini foram primeiramente testadas apenas por Mermudes (2006), seguiu-se essa metodologia e o cladograma foi enraizado em um ponto intermediário entre os grupos externos. Os clados foram referidos utilizando-se o nome do primeiro táxon incluído seguido pelo sinal positivo (+) seguindo Amorim (1982).

Devido à escassez de material ou pela não autorização das instituições, apenas algumas espécies puderam ser dissecadas: *Meconemus tuberculatus*, *Stenocerus longulus*, *Hylotribus aspis*, *H. tuberculosus*, *H. asperatus*, *H. signatipes*, *H. lineola*, *H. sp. nov. A*, *H. vidali*, *H. fluminensis*, *H. sublimis* e *H. involucer*.

Hylotribus aspis só foi dissecado um macho que estava com a morfologia interna degradada pela má conservação do material em coleção, com isso apenas caracteres das fêmeas foram observados e codificados. Devido a isto, análises com e sem estes caracteres foram realizadasmas não houve alteração nas topologias. Esta espécie foi tratada sistematicamente por último por não ser congênica baseado nos resultados da análise.

Seis espécies recentemente descritas da Mata Atlântica (Queiroz & Mermudes, 2014) não foram redescritas e suas descrições encontram-se no ANEXO1.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Análise Cladística

A análise com 22 táxons e 47 caracteres não ordenados (21 binários e 26 multiestados) nos programas TNT e NONA através do Winclada, procura heurística com 1000 réplicas, otimização não ambígua, resultou em oito cladogramas mais parcimoniosos (Figs. 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155) com um cladograma de consenso com 169 passos, índice de consistência 0,49 e índice de retenção 0,69 (Fig. 156).

Os cladogramas foram enraizados em *Stenocerus longulus*, *Piesocorynus plagifer* e também em um ponto intermediário entre o grupo-externo e o cladograma escolhido foi o enraizado em um ponto intermediário entre o grupo-externo com a otimização não ambígua.

O enraizamento em um ponto intermediário entre o grupo externo gerou uma hipótese de monofiletismo de *Hylotribus* suportada por cinco estados de caracteres (13₂; 24₁; 33₁; 35₁; 37₁), enquanto sugeriu que *Holophloeus*, *Meconemus* e *Hylotribus* apresentam uma relação mais restrita, podendo pertencer a uma tribo diferente dos gêneros considerados em Discotenini, esta proposta foi suportada por cinco outros estados de caracteres (1₂; 3₂; 4₂; 14₂; 15₁).

Os dados de 47 caracteres utilizados na análise são provenientes da morfologia externa (28), revestimento (10) e genitália masculina e feminina (9).

1 – Rostro, relação do comprimento com a cabeça (ic = 0,33; ir = 0,55):

Subigual ao comprimento da cabeça (0); 1,5x mais longo que o comprimento da cabeça (1); 2,0x mais longo que o comprimento da cabeça (2).

Dasyrhopala tarsalis, *Discotenes coelebes* e *Piesocorynus plagifer* receberam estado 0, por apresentarem rostro subigual ao comprimento da cabeça (Figs. 39, 41, 48), rostro tão largo quanto longo.

Stenocerus longulus e *Holophloeus nigellus* (Figs. 43, 51) receberam estado 1, que também foi aplicado para *Hylotribus asperatus*, *H. aspis*, *H. frontispeltastes*, *H. plaumanni* e *H. involucer* (Figs. 49, 53, 69, 71, 75).

Meconemus tuberculatus e as demais espécies de *Hylotribus* receberam estado 2, com rostró 2,0x mais longo que o comprimento da cabeça (Figs. 45, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 73).

2 – Rostro, dorso longitudinal entre os escrobos, área mediana deprimida (ic = 0,50; ir = 0,50):

ausente (0); presente (1).

Discotenes coelebes, *Dasyrhopala tarsalis*, *Meconemus tuberculatus*, *Stenocerus longulus* não apresentam região deprimida como a maioria das espécies de *Hylotribus* (Figs. 39, 41, 45, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75) sendo codificado como estado 0. *Holophloeus nigellus*, *Piesocorynus plagifer* e *Hylotribus aspis* apresentam área deprimida na região anterior do rostró na linha dos escrobos (Figs. 43, 47, 49) e receberam estado 1.

3 – Rostro, posição lateral do escrobo (ic = 0,66; ir = 0,66):

proximal, junto a margem ocular anterior (0); medial, equidistante entre a margem e o limite com a frente (1); apical, junto ao ápice do rostró (2)

Em Anthribidae a posição do escrobo pode ser apical, medial e proximal (Anthribinae), e proximal em todos os Choraginae (Holloway, 1982).

O escrobo posicionado apicalmente, junto ao ápice do rostró (Figs. 44, 46, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76) foi recuperado como sinapomorfia do grupo *Holophloeus nigellus*⁺.

Dasyrhopala tarsalis, *Piesocorynus plagifer* e *Hylotribus aspis* receberam estado 0, por apresentarem os escrobos proximais à margem ocular. *Discotenes coelebes* e *Stenocerus longulus* apresentaram escrobos posicionados na região medial do rostró (estado 1). *Holophloeus nigellus*, *Meconemus tuberculatus* e todas as demais espécies de *Hylotribus* apresentam os escrobos apicais, junto ao ápice do rostró (estado 2).

4 – Rostro, dorso, carena longitudinal (ic = 0,66; ir = 0,75):

ausente (0); curta, desde o ápice e alcança apenas a linha média do rostro (1); alongada, desde o ápice do rostro e alcança a fronte (2).

A presença de carena longitudinal alongada desde o ápice do rostro e alcançando a fronte (4₂) é uma sinapomorfia do grupo *Holophloeus nigellus*⁺, sendo modificado em *Hylotribus asperatus*, condição autapomórfica, carena curta, desde o ápice e avançando a linha média do rostro (4¹).

Stenocerus longulus apresenta uma carena alongada, desde o ápice do rostro, porém alcança o vértice (Fig. 51). Não aplicável (-).

Dasyrhopala tarsalis, *Piesocorynus plagifer*, e *Hylotribus aspis* (Figs. 39, 47, 49) não apresentam carena longitudinal, com isso foram considerados estado 0.

Em *Discotenes coelebes* (Fig. 41) a carena é visível, porém apenas atingindo a margem posterior dos escrobos, sendo considerada a linha média do rostro, com isso recebeu estado 1. O mesmo estado foi aplicado para *Hylotribus asperatus*, a qual apresenta carena discreta e interrompida no meio, alcançando a linha média do rostro na altura da margem posterior dos escrobos.

Meconemus tuberculatus, *Holophloeus nigellus* apresentam carena bem distinta e visível, partindo desde o ápice do rostro alcançando a fronte (Figs. 43, 45), recebendo estado (2), assim como as demais espécies de *Hylotribus* (Figs. 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75) que apresentam carena dorsal mediana longitudinal completa, desde o ápice do rostro, alcançando a fronte na linha média dos olhos, tiveram codificação de estado (2).

5– Rostro, dorso, carenas longitudinais laterais (ic = 0,33; ir = 0,20):

ausente (0); alongada, alcançando a fronte (1); moderadamente longa, até o quarto basal do rosto (2).

Discotenes coelebes, *Dasyrhopala tarsalis*, *Holophloeus nigellus*, *Piesocorynus plagifer* e as seguintes espécies de *Hylotribus*: *Hylotribus signatipes*, *H. lineola*, *H. vidali*, *H. sublimis*, *H. plaumanni*, *H. involucer*, *H. frontispeltastes*, *H. gauchus* e *H. aspis* considerou-se estado 0, pois não apresentam carenas longitudinais laterais (Figs. 39, 41, 43, 47, 49, 55, 57, 63, 67, 69, 71, 73, 75).

Hylotribus asperatus, *H. tuberculosus*, *H. sp. nov.* A e *H. fluminensis* apresentam carenas laterais, que se originam na margem anterior dos escrobos e se prolongam até a margem anterior dos olhos (Figs. 53, 59, 61, 65), receberam estado (1). Em *Stenocerus longulus* e *Meconemus tuberculatus* a carena avança até a margem anterior da frente (Figs. 45, 51), com isto receberam estado 2.

6– Rostro, região ventral, sulcos látero-ventrais (ic = 0,50; ir = 0,66):

ausentes (0); curtos, até a linha média (1); alongados, por todo o comprimento do rostro (2).

Para Anthribidae, Holloway (1982) relatou que a presença de sulco ventral no rostro pode estar associado com a liberação e concentração de secreções incluindo feromônios. Em *Hylotribus*, sulcos látero-ventrais curtos ocorrem independentemente com *Stenocerus longulus* (6¹), com reversão (6⁰). em *Hylotribus asperatus*+*H. posticalis*. Estado (6₂) como autapomorfia de *Meconemus tuberculatus*.

Discotenes coelebes, *Dasyrhopala tarsalis*, *Holophloeus nigellus* *Piesocorynus plagifer* e *Hylotribus aspis* não apresentam sulcos na região ventral do rostro e foram codificados com estado 0. *Stenocerus longulus* apresenta sulcos na região ventral, estendendo do ápice do rostro até a linha média, recebeu estado 1. Enquanto, *Meconemus tuberculatus* foi codificado estado 2, pois apresenta sulcos latero-ventrais desde o ápice até a base do rostro.

Em *Hylotribus* observou-se variação no caráter:

Hylotribus asperatus, não apresenta sulcos na região ventral, foi codificado com estado 0. Porém *Hylotribus tuberculosus*, *H. signatipes*, *H. lineola*, *H. vidali*, *H. fluminensis*, *H. sublimis*, *H. plaumanni*, *H. frontispeltastes*, *H. gauchus*, *H. involucrer* e *H. sp. nov.* A apresentam sulcos curtos, estendendo-se desde o ápice do rostro até a linha média, receberam estado 1.

7 – Rostro, ventral, carena longitudinal (ic = 0,40; ir = 0,75):

ausente (0); curta, até a linha media do rostro (1); alongada, por todo o comprimento do rostro (2).

Discotenes coelebes, *Dasyrhopala tarsalis*, *Holophloeus nigellus*, *Stenocerus longulus*, *Piesocorynus plagifer*, *Hylotribus aspis* e *H. asperatus* não apresentam carena longitudinal na superfície ventral do rostro e receberam estado 0. *Hylotribus tuberculatus*, *H. lineola*, *H. vidali*, *H. frontispeltastes*, *H. plaumanni* e *H. involucer* apresentam carena curta, atingindo a linha média do rostro, receberam estado 1. Enquanto *Meconemus tuberculatus*, *Hylotribus signatipes*, *H. sp. nov. A*, *H. fluminensis*, *H. sublimis* e *H. gauchus* apresentam carena longitudinal por todo o comprimento do rostro, receberam estado 2.

8 – Rostro, ventral, carenas látero-ventrais (ic = 40; ir = 57):

ausente (0); curta (1); alongada, alcançando a fóvea ventral (2).

Carenas latero-ventrais curtas no rostro corroboram o monofiletismo de *H. frontispeltastes*⁺.

Discotenes coelebes, *Dasyrhopala tarsalis*, *Holophloeus nigellus*, *Meconemus tuberculatus*, *Stenocerus longulus*, *Piesocorynus plagifer*, *Hylotribus aspis*, *H. asperatus*, *H. vidali*, *H. lineola*, *H. sp. nov. A* e *H. gauchus* e não apresentam carenas laterais na região ventral do rostro, receberam estado 0.

Hylotribus plaumanni, *Hylotribus frontispeltastes* e *Hylotribus involucer* tem carenas laterais curtas, receberam estado 1.

Hylotribus tuberculatus, *H. signatipes*, *H. fluminensis* e *H. sublimis*, tem carenas látero-ventrais alongadas alcançando a fóvea ventral, sendo codificados com estado 2.

9 – Olhos, conformação (ic = 0,66; ir = 0,77):

emarginado anteriormente (0); oval (1); suboval truncado anteriormente (2); sub arredondado, truncado anteriormente (3); arredondado (4).

Os olhos em Anthribidae podem ser arredondados, elípticos, reniforme ou em forma de ferradura, onde a margem anterior pode ser truncada, entalhada ou incisa e sua forma é um bom diagnóstico para separar gêneros (Holloway, 1982), quanto à posição eles podem ser laterais ou raramente dorso-laterais e todas as espécies estudadas apresentam olhos laterais, com isso a codificação dos estados para a forma dos olhos segue abaixo:

Piesocorynus plagifer e *Hylotribus aspis* apresentam olhos bem amplos, emarginados anteriormente e ocupando parte de uma área dorsal da cabeça até a base do rostro (Figs. 47, 48, 49, 50), com isso receberam estado 0. *Meconemus tuberculatus*, *Hylotribus tuberculatus*, *H. vidali* e *H. lineola* apresentam olhos ovais (Figs. 45, 46, 55, 56, 61, 62, 63, 64) e receberam estado 1, enquanto que *Stenocerus longulus* apresenta olhos também ovais, porém subtruncados anteriormente (Figs. 51,52). *Holophloeus nigellus*, *Hylotribus signatipes*, *H. sp. nov. A*, *H. fluminensis*, *H. gauchus*, *H. sublimis* e *H. frontispeltastes* tem olhos subovalados, com a margem anterior truncada anteriormente (Figs. 43, 44, 57, 58, 59, 60, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 73, 74) e foram codificados com estado 2. *Hylotribus asperatus*, *H. involucer* e *H. plaumanni* apresentam olhos sub arredondados e truncados anteriormente (Figs. 53, 54, 71, 72, 75, 76) e foram codificados com estado 3.

Discotenes coelebes e *Dasyrhopala tarsalis* considerados com estado 4, com olhos nitidamente arredondados (Figs. 39, 40, 41, 42).

Antenas (caracteres 10 e 11).

O comprimento das antenas pode variar em muitos Anthribinae, sendo também uma característica do dimorfismo sexual, em que os machos de algumas espécies apresentam antenas mais longas que as fêmeas (Holloway, 1982). Entretanto, essa variação de tamanho não foi considerada, pois os caracteres que se seguem tratam da relação de tamanho entre os antenômeros.

10 – Antenas, antenômero II e III, relação de comprimento (ic = 0,37; ir = 0,54):

antenômero II com metade do comprimento do III (0); curto, 1/3 ou menos que III (1);

antenômero II sub igual ao III (2); III menor que o II (3).

O estado 2, antenômero II subigual ao III corrobora o monofiletismo de *Hylotribus sp. nov. A*⁺ e o antenômero II maior que o III corrobora o parentesco de *H. plaumanni* + *H. involucer*.

Discotenes coelebes, *Stenocerus longulus*, *Meconemus tuberculatus*, *Hylotribus lineola* e *H. aspis* apresentam o antenômero II com metade do comprimento do III (Fig. 108), receberam estado 0. *Dasyrhopala tarsalis*, *Holophloeus nigellus*, e *Piesocorynus plagifer* com antenômero II um pouco mais curto que o III (Fig. 109), foram codificados

com estado 1, o mesmo estado foi codificado para *Hylotribus signatipes*, *H. vidali* e *H. fluminensis*. Em *Hylotribus asperatus*, *H. sublimis*, *H. gauchus*, *H. frontispeltastes* e *H. sp. nov.* A foram considerados com estado 2, pois apresentam antenômero II sub igual em comprimento ao antenômero III (Fig. 111). *Hylotribus plaumanni* e *H. involucer* apresentam o antenômero III menor que o II (Fig. 112) foram codificados como estado 3. Enquanto que *Hylotribus tuberculosus* foi considerado polimórfico, com antenômero II desde subigual ao comprimento do III, ou até a metade do comprimento (0 e 2).

11 – Antenas, antenômero VIII, forma (ic = 0,75; ir = 0,88):

alongado, com ápice abruptamente expandido, a largura apical subigual ao comprimento do antenômero (0); alongado, gradualmente expandido para o ápice, a largura apical pouco mais curta que o comprimento do antenômero (1); alongado, cilíndrico, ligeiramente mais engrossado no ápice (2); curto, tão ou pouco mais longo que largo (3).

O antenômero VIII curto, tão largo quanto longo (Fig. 111), corrobora o monofiletismo de *Hylotribus sp. nov.* A⁺, enquanto que o antenômero VIII alongado e gradualmente expandido para o ápice (Fig. 110).

Stenocerus longulus apresenta um antenômero VIII pouco mais longo que largo, com a maior largura antes do ápice, considerado não aplicável (-). *Discotenes coelebes* apresenta antenômero VIII alongado, com ápice abruptamente expandido, a largura apical subigual ao comprimento do antenômero (Fig. 108) e foi codificado com estado 0. Em *Hylotribus signatipes* foi codificado estado 1, com antenômero VIII alongado, gradualmente expandido para o ápice, a largura apical pouco mais curta que o comprimento do antenômero (Fig. 110). Enquanto *Dasyrhopala tarsalis*, *Holophloeus nigellus*, *Meconemus tuberculatus*, *Piesocorynus plagifer*, *Hylotribus aspis*, *H. tuberculosus*, *H. lineola*, *H. vidali* e *H. fluminensis* receberam estado 2 para este caráter, com antenômero VIII alongado, cilíndrico e ligeiramente engrossado no ápice (Fig. 109). O estado 3 foi codificado para *Hylotribus asperatus*, *H. plaumanni*, *H. involucer*, *H. sublimis*, *H. frontispeltastes*, *H. gauchus* e *H. sp. nov.* A os quais apresentam antenômero VIII curto, tão ou pouco mais longo que largo (Fig. 111, 112).

12- Protórax, forma, relação de comprimento e largura (ic = 0,50; ir = 0,66):

Mais largo que longo, com maior largura na margem posterior e lados convergentes para a margem anterior (0); mais longo que largo, com lados arredondados e ligeiramente convergentes para a margem anterior (1); tão largo quanto longo, com maior largura na altura da carena transversal e lados convergentes a partir da linha média (2); mais longo que largo, com maior largura na altura da carena transversal e lados ligeiramente convergentes para a margem anterior (3).

A relação entre comprimento e largura do protórax corroborou o monofiletismo de *Hylotribus* sp. nov. A⁺.

Dasyrhopala tarsalis, *Stenocerus longulus*, *Piesocorynus plagifer* e *Hylotribus aspis* tem o protórax pouco mais largo que longo, com os lados nitidamente convergentes para a margem anterior (Figs. 77, 78, 81, 82, 83). A maior largura está no quarto da margem posterior e receberam estado 0. *Discotenes coelebes* apresenta protórax mais longo que largo, com lados arredondados e ligeiramente convergentes para a margem anterior, com a maior largura na linha pós-mediana (Fig. 78), foi codificado com estado 1. O estado 2, protórax tão longo quanto largo (Fig. 89) foi codificado para *Hylotribus asperatus*, *H.* sp. nov. A, *H. fluminensis*, *H. sublimis*, *H. gauchus* e *H. involucer*. Enquanto *Holophloeus nigellus* e *Meconemus tuberculatus* apresentam o protórax mais longo que largo, com a maior largura na altura da carena transversal e lados ligeiramente convergentes para a margem anterior (Figs. 79, 80, 85, 88, 90) e receberam estado 3, mesmo estado para *Hylotribus tuberculatus*, *H. lineola*, *H. signatipes*, *H. vidali*, *H. plaumanni* e *H. frontispeltastes*.

13– Pronoto, tubérculo mediano (ic = 100; ir = 100):

ausente (0); abaulado e pouco mais amplo (1); proeminentes (2); diminuto (3).

A presença de tubérculo mediano proeminente (13₂) corrobora o monofiletismo de *Hylotribus*.

Holophloeus nigellus tem dois tubérculos ao lado da área central (Fig. 79), foi considerado não aplicável (-). *Discotenes coelebes* e *Dasyrhopala tarsalis* não apresentam tubérculos no pronoto (Figs. 77, 78), foram codificados com estado 0. *Meconemus tuberculatus*, *Stenocerus longulus*, *Piesocorynus plagifer* e *H. aspis* apresenta um tubérculo com uma posição nitidamente mais central pouco proeminente e

mais abaulado e amplo, receberam estado 1 (Figs. 80, 81, 82, 83). Inicialmente esta posição foi considerada homóloga com o estado 2 discutido abaixo.

O estado 2, foi considerado para *Hylotribus tuberculosus*, *H. asperatus*, *H. signatipes* que apresenta tubérculo nitidamente proeminente e desenvolvido, com uma posição ligeiramente anterior à linha média (Figs. 84-86). *H. lineola* tem tubérculo distinto, porém mais delgado e elevado (Fig. 85). *H. fluminensis*, *H. frontispeltastes*, *H. gauchus*, *H. sublimis*, *H. involucer* e *H. plaumanni* apresentam o tubérculo central bem desenvolvido e proeminente (Figs. 89, 90), também receberam estado 2.

Hylotribus vidali apresenta um tubérculo central diminuto (Fig. 88), foi codificado estado 3.

14– Pronoto, tubérculos látero-medianos (ic = 0,37; ir = 0,44):

ausentes (0); abaulados, não proeminentes (1); diminutos e projetados (2); proeminente e acuminado (3).

Holophloeus nigellus não há como observar a homologia entre os tubérculos presentes daqueles que são considerados neste caráter, com isso para esta espécie foi considerado não aplicável (-). *Discotenes coelebes*, *Dasyrhopala tarsalis* e *Hylotribus vidali* não apresentam tubérculos médio-laterais, foram codificados com estado 0. *Stenocerus longulus* e *Piesocorynus plagifer* apresentam elevação médio-lateral abaulada (Fig. 83), considerados como estado 1. O mesmo estado é observado em *Hylotribus aspis*. *Meconemus tuberculatus* apresenta tubérculos médio-laterais diminutos e projetados (Fig. 80), recebeu estado 2. *Hylotribus lineola*, *H. sp. nov. A*, *H. involucer*, *H. gauchus* e *H. frontispeltastes* receberam estado 2, apresentam tubérculos diminutos, porém bem visíveis e projetados apicalmente (Fig. 85). *Hylotribus tuberculosus*, *H. asperatus*, *H. signatipes*, *H. fluminensis*, *H. sublimis* e *H. plaumanni* receberam estado 3, pois são bem evidentes, proeminentes e projetados (Figs. 84, 87, 89).

15 – Pronoto, tubérculos laterais (ic = 0,33; ir = 0,66):

ausentes (0) diminutos (1); proeminentes (2).

Tubérculos laterais diminutos aparece como sinapomorfia corroborando o monofiletismo de *Holophloeus nigellus*⁺ e aparece homoplasticamente no grupo *H. asperatus* + *H. signatipes*.

Discotenes coelebes, *Dasyrhopala tarsalis*, *Stenocerus longulus* e *Piesocorynus plagifer* apresentam o protórax sem tubérculos laterais. Em *Hylotribus aspis* o protórax tem discreta projeção lateral, devido a posição da carena lateral, não configurando tubérculo lateral. Para esses táxons considerou-se estado 0. Este estado também foi codificado para *Hylotribus gauchus* e *H. involucer*. O estado 1, tubérculo diminuto, pouco pronunciado (Figs. 79, 80, 89, 90) e discreto foi codificado para *Meconemus tuberculatus*, *Holophloeus nigellus*, *Hylotribus fluminensis*, *H. sublimis*, *H. plaumanni*, *H. frontispeltastes*, *H. sp. nov. A* e *H. lineola*. Em *Hylotribus tuberculosus*, *H. signatipes* e *H. asperatus*, observou-se um tubérculo proeminente com uma projeção romboide (84, 86, 87), configurando o estado 2 para o caráter.

16 – Pronoto, carena transversal, posição (ic = 0,66; ir = 0,50):

Carena basal (0); carena sub-basal (1); carena ante-basal (2).

A posição da carena transversal do protórax é considerado um caráter importante pois, segundo Holloway (1982) esta posição varia entre os gêneros, mas não entre espécies. E sua fragmentação e curvatura podem variar entre espécies (Queiroz & Mermudes, 2014). A posição é determinada em relação à distancia com a margem posterior do pronoto e a inclinação da declividade após a carena.

Em *Piesocorynus plagifer* e *Stenocerus longulus*, aplica-se o estado 0 (Figs. 81, 83). Para *Discotenes coelebes* e *Dasyrhopala tarsalis* considerou-se o estado 1, por apresentarem carena sub-basal (77, 78). O estado 2, carena ante-basal (Figs. 79, 80, 82, 84-90) é apresentado para todas as espécies de *Hylotribus*, assim como para *Meconemus tuberculatus* e *Holophloeus nigellus*.

17– Pronoto, carena transversal, fragmentação (ic = 0,50; ir = 0,77):

Carena inteira (0); carena fragmentada (1); carena bi fragmentada (2).

Em Anthribidae, existe uma carena transversal no pronoto que pode ser inteira ou dividida no meio (Fig. 87, 89). Queiroz & Mermudes (2014) relataram que carena pode ser fragmentada nos gêneros *Sharpius* e *Apinotropis*, Holloway (1982) citou para

Dasyanthribus. A fragmentação da carena ocorre normalmente em espécies ápteras, porém não exclusivamente segundo Holloway (1982).

O estado 0 (Fig. 82) foi considerado para *Discotenes coelebes*, *Dasyrhopala tarsalis*, *Meconemus tuberculatus*, *Holophloeus nigellus*, *Piesocorynus plagifer*, *Stenocerus longulus* e também em *Hylotribus aspis* e *H. asperatus*. Em *Hylotribus lineola*, *H. signatipes*, *H. vidali*, *H. sp. nov. A*, *H. sublimis*, *H. plaumanni*, *H. involucer*, *H. frontispeltastes* e *H. gauchus* receberam o estado 1 (Fig. 85) para o caráter e *H. fluminensis* e *H. tuberculatus* aplicou-se o estado 2 (Fig. 87).

18– Pronoto, carena lateral, comprimento (ic = 0,40; ir = 0,50):

alcança a linha média do protórax (0); ultrapassa a linha média do protórax, atingindo a metade da distância entre a linha média e a margem anterior (1); ultrapassa a linha média, alcançando a margem anterior do protórax (2).

Discotenes coelebes é considerado não aplicável (-), pois a espécie não apresenta carena lateral. O estado 0 foi codificado para *Dasyrhopala tarsalis*, *Holophloeus nigellus* e *Meconemus tuberculatus*, com carena lateral alcançando a linha média do protórax, assim como para *Hylotribus tuberculatus*, *H. signatipes*, *H. asperatus*, *H. vidali*, *H. lineola*, *H. plaumanni* e *H. involucer*. Em *Stenocerus longulus*, *H. fluminensis*, *H. sublimis*, *H. frontispeltastes* e *H. gauchus* a carena lateral avança até depois da linha média, atingindo metade da distância entre a linha média e a margem anterior do protórax, caracterizando estado 1. *Piesocorynus plagifer* e *Hylotribus aspis* apresentam estado 2, tendo em vista que a carena lateral atinge a margem anterior do pronoto.

19 – Élitros, úmeros projetados em tubérculos (ic = 0,33; ir = 0,50):

ausente (0); presente (1).

O estado 0, ausência de úmeros projetados em tubérculos (Fig. 91), foi codificado para todas as espécies relatadas no grupo externo além das espécies *Hylotribus asperatus*, *H. sp. nov. A*, *H. vidali* e para as espécies de *Hylotribus* que ocorrem na Mata Atlântica, que mesmo se apresentam úmeros calosos ou projetados, não apresentam tubérculos umerais. Em vista dorsal é possível observar que em algumas espécies os úmeros são mais ou menos projetados, e no caso foi observado

grande projeção nos úmeros dos tubérculos (Figs. 92, 93) de *Hylotribus lineola*, *H. tuberculosus* e *H. signatipes*, que foram codificados com estado 1.

20– Élitros, gibosidades no terço proximal (ic = 0,50; ir = 0,66):

Englobando as interstrias 2-4 (0); englobando as interstrias 1-4 (1).

O estado 0 foi codificado para *Hylotribus sublimis*, *H. frontispeltastes*, *H. plaumanni* e *H. involucer*. *Discotenes coelebes*, *Dasyrhopala tarsalis* e *Hylotribus aspis* tem gibosidades bem atenuadas, apenas uma elevação, englobando as interstrias 1-4 (Figs. 1, 2, 3, 4, 11, 12, 29-34, 37, 38, 97) receberam estado 1. Em *Stenocerus longulus*, *Piesocorynus plagifer* e *Holophloeus nigellus*, a gibosidade basal engloba as interstrias 1-4, recebendo estado 1. *Meconemus tuberculatus* tem gibosidades nas interstrias 1-4, porém a região lateral da interstria é interrompida abruptamente. Em *Hylotribus tuberculosus*, *H. asperatus*, *H. lineola*, *H. signatipes*, *H. vidali* e *H. sp. nov. A*, *H. fluminensis* e *H. gauchus* o estado 1 foi codificado, pelas gibosidades basais englobarem as interstrias 1-4 (Figs. 91, 92, 93, 94, 95, 96).

21 – Élitros, tubérculos na linha média na interstria 3 (ic = 0,50; ir = 0,50):

ausente (0); presente (1).

A presença de tubérculos na linha média dos élitros na interstria 3 é uma sinapomorfia para *H. lineola*⁺ e aparece como homoplasia em *H. fluminensis*⁺.

O estado 0 foi aplicado para *Dasyrhopala tarsalis*, *Discotenes coelebes*, *Holophloeus nigellus*, *Meconemus tuberculatus*, *Stenocerus longulus*, *Piesocorynus plagifer*, *Hylotribus aspis*, *H. tuberculosus*, *H. signatipes*, *H. asperatus*, *H. fluminensis*, *H. sublimis*, *H. frontispeltastes*, *H. plaumanni*, *H. gauchus* e *H. involucer*, pois não apresentam tubérculos na interstria 3 na altura da linha média dos élitros. Em *Hylotribus vidali*, *H. sp. A* sp nov. e *H. lineola* é possível observar tubérculos na interstria 3 (Figs. 92, 94, 95), com isso foram codificados com estado 1.

22 – Élitros, tubérculos na linha média na interstria 5 (ic = 0,33; ir = 0,75):

ausentes (0); presente (1).

Os tubérculos na linha média na interstria 5 corroboram o monofiletismo de *H. lineola*⁺ aparecendo homoplasticamente nos grupos *H. plaumanni*+*H. involucr* e *H. signatipes*⁺.

Dasyrhopala tarsalis, *Discotenes coelebes*, *Holophloeus nigellus*, *Meconemus tuberculatus*, *Stenocerus longulus*, *Piesocorynus plagifer* e *Hylotribus aspis* não apresentam tubérculos na linha média dos élitros e receberam estado 0, o mesmo estado foi observado em *Hylotribus tuberculatus*, *H. signatipes*, *H. plaumanni* e *H. involucr*. Enquanto em *Hylotribus lineola*, *H. sp. nov. A*, *H. asperatus*, *H. vidali*, *H. fluminensis*, *H. gauchus*, *H. frontispeltastes* e *H. sublimis* foram codificados com estado 1, pois apresentam um diminuto tubérculo na linha média dos élitros (Figs. 91, 92, 94, 96, 97).

23 – Élitros, tubérculo ante-apical nas interestrias 3-5 (ic = 0,50; ir = 0,80):

ausente (0); moderado (1); desenvolvido, proeminente e aguçado no ápice (2).

Holophloeus nigellus não apresenta tubérculos, porém as interstria 3 e 5 são discretamente intumescidas foi considerado ausente (0). Enquanto *Dasyrhopala tarsalis*, *Discotenes coelebes*, *Stenocerus longulus*, *Meconemus tuberculatus*, *Hylotribus aspis* e *Piesocorynus plagifer* também não apresentam tubérculos, receberam estado 0. A maioria das espécies de *Hylotribus* apresenta um tubérculo moderadamente bem desenvolvido (Figs. 101, 102, 103), as quais receberam estado 1. *Hylotribus tuberculatus*, *H. signatipes* e *H. lineola* receberam estado 2, pois apresentam tubérculo desenvolvido e bem proeminente (Fig. 99). *Hylotribus vidali* apresenta as interstria 3 a 5 elevadas com uma intumescência alongada, principalmente nas interstria 3 e 5 de aspecto *costata* (Fig. 100).

24 – Élitros, declive ante-apical, tubérculo lateral externo envolvendo as interstria 7 e 8 (Figs. 98-103) (ic = 100; ir = 100):

ausente (0); presente (1).

A presença de tubérculos envolvendo as interstria 7 e 8 é uma sinapomorfia de *Hylotribus*.

Dasyrhopala tarsalis, *Discotenes coelebes*, *Holophloeus nigellus*, *Meconemus tuberculatus*, *Stenocerus longulus*, *Piesocorynus plagifer*, *Hylotribus aspis* não apresentam tubérculos e foram codificados com estado 0. *H. tuberculatus*, *H. signatipes*

e *H. lineola* apresentam tubérculo envolvendo as interstrias 7 e 8, enquanto *H. sp. nov. A.* apresenta na interstria 7, foram codificados com estado 1. *H. vidali* também apresenta tubérculo, porém com aspecto *costata*, considerado estado 1. *H. asperatus* apresenta 3 tubérculos no encontro das interstrias, também recebeu estado 1. As espécies *H. fluminensis*, *H. sublimis*, *H. frontispeltastes*, *H. plamanni*, *H. gauchus* e *H. involucer* também apresentam tubérculo e foram codificados com estado 1.

25– Élitros, declive apical, tubérculo nas interstrias 4 e 6 (ic = 0,50; ir = 0,88) :

ausente (0); presente (1).

Tubérculos no declive apical nas interstrias 4 e 6 corroborou o monofiletismo de *H. vidali*⁺, e aparece homoplasticamente em *H. signatipes*⁺ (Figs. 98-103).

Holophlous nigellus tem tubérculos bem discretos, porém em outra posição, não caracterizando homologia da estrutura, com isso foi considerado não comparável (-). O mesmo estado foi codificado para *Meconemus tuberculatus* que apresenta leve elevação do tegumento devido ao encontro das estrias 3 e 8, 4 e 7 e da 5 com a 6.

Discotenes coelebes, *Dasyrhopala tarsalis*, *Stenocerus longulus*, *Piesocorynus plagifer* e *Hylotribus aspis* receberam estado 0, pois não apresentam tubérculos nas interstrias 4-6. *Hylotribus tuberculatus*, *H. signatipes*, *H. lineola* não apresentam tubérculos nas interstrias 4-6. Receberam estado 0. *Hylotribus vidali* apresenta discreta elevação do tegumento, entretanto a elevação é visível e é caracterizada como tubérculo, ao contrário de *M. tuberculatus* e *Holophloeus nigellus*, considerado estado 1. As demais espécies de *Hylotribus* apresentam distinto tubérculo nas interstrias 4-6, receberam estado 1.

26– Élitros, declive apical, tubérculo na interstria 6 (ic = 100; ir = 100):

ausente (0); presente (1).

A presença de tubérculo na interstria 6 do declive apical dos élitros indica o monofiletismo de *H. sp. nov. A*⁺.

Holophloeus nigellus apresenta tubérculo na interstria 7, não homologo ao caráter. Não comparável (-).

Discotenes coelebes, *Dasyrhopala tarsalis*, *Stenocerus longulus*, *Piesocorynus plagifer*, *Hylotribus aspis*, *Meconemus tuberculatus* não apresentam tubérculo nas interstria 6, receberam estado 0. Este mesmo estado foi codificado para *H. tuberculatus*, *H. lineola* e *H. vidali*, enquanto que em *H. asperatus*, *H. signatipes*, *H. sp. nov. A*, *H. fluminensis*, *H. sublimis*, *H. frontispeltastes*, *H. plaumanni*, *H. gauchus* e *H. involucer* apresentam tubérculo na interstria 6 do declive apical e receberam estado 1. Porém este tubérculo varia de tamanho em *H. sp. nov. A* e *H. signatipes* que apresentam um tubérculo bem desenvolvido e proeminente e um tubérculo bem diminuto sendo algo como uma elevação do tegumento, respectivamente.

27– Abdome, margem posterior do ventrito V, presença de ângulos látero-apicais (Figs. 104-105) (ic = 0,50; ir = 0,50):

ausentes (0); discretas (1); projetadas e aguçadas (2).

Discotenes coelebes, *Dasyrhopala tarsalis*, *Stenocerus longulus*, *Piesocorynus plagifer*, *Hylotribus aspis*, *H. asperatus*, *H. lineola*, *H. vidali*, *H. sp. nov. A*, *H. fluminensis*, *H. sublimis*, *H. gauchus*, *H. plaumanni*, *H. frontispeltastes* e *H. involucer* foram codificados com estado 0, ausentes de ângulos latero-apicais no ventrito V (Fig. 104). O estado 1 foi codificado para *Meconemus tuberculatus* e *H. signatipes* que apresentam margem posterior com projeções látero-apicais discretas. *Holophloeus nigellus* e *Hylotribus tuberculatus* receberam estado 2, em que é observável a margem posterior do ventrito V com projeções látero-apicais projetadas e aguçadas (Fig. 105).

28– Pigídio, sulco medial que acomoda a sutura elitral, extensão do sulco (ic = 0,33; ir = 0,50):

até a linha média do pigídio (0); ultrapassa a linha media (1).

Dasyrhopala tarsalis, *Discotenes coelebes*, *Meconemus tuberculatus*, *Stenocerus longulus*, *Piesocorynus plagifer* e *Hylotribus aspis* apresentam sulco terminando antes da metade do comprimento do pigídio (Fig. 113), receberam estado 0. *Hylotribus signatipes*, *H. asperatus*, *H. sublimis*, *H. gauchus*, *H. fluminensis*, *H. frontispeltastes*, *H. plaumanni* e *H. involucer* o sulco alcança no máximo até a metade do comprimento. Receberam estado 0. *Holophloeus nigellus*, *Hylotribus tuberculatus*, *H. lineola*, *H. sp. nov. A* e *H. vidali* apresentam sulco ultrapassando a linha média do pigídio (Fig. 114), foram codificados com estado 1.

29– Fronte, revestimento, faixa na margem ocular interna (ic = 0,33; ir = 0,50):

ausente (0); com faixa curta bem definida mais clara formada por cerdas amareladas e densas (1) (Figs. 57, 59, 65, 73).

Discotenes coelebes apresenta faixa, mas em outra posição, mais posterior. Recebe não aplicável (-) o mesmo em *Hylotribus asperatus* com faixa em outra posição, mediais na fronte não contiguas com a margem ocular interna. Em *Dasyrhopala tarsalis*, *Holophloeus nigellus*, *Meconemus tuberculatus*, *Piesocorynus plagifer*, *Stenocerus longulus*, *Hylotribus tuberculosus* e *H. vidali* não há faixa na margem ocular interna, com isto receberam estado 0. As demais espécies de *Hylotribus* recebem estado 1 com faixa de escamas amareladas junto à margem ocular interna.

30 – Pronoto, tufo de cerdas do tubérculo mediano (ic = 100; ir = 100):

ausente (0) curtas castanho-escuras (1); alongadas castanho-claras ou escura (2).

Tufo de cerdas alongadas castanho-claras ou escuras (Fig. 85) é uma sinapomorfia de *H. lineola*⁺.

Discotenes coelebes, *Dasyrhopala tarsalis*, *Holophloeus nigellus*, *Stenocerus longulus*, *Piesocorynus plagifer* e *Hylotribus aspis*, não apresentam tubérculo no pronoto. *Meconemus tuberculatus* e *H. tuberculosus* apresentam tubérculo, porém sem tufo de cerdas, com isto estas espécies receberam estado 0. *Hylotribus vidali*, apresenta tufo de cerdas castanho-escuras curtas, recebeu estado 1. Enquanto *Hylotribus asperatus*, *H. signatipes*, *H. lineola*, *H. sp. nov. A*, *H. fluminensis*, *H. frontispeltastes*, *H. plaumanni*, *H. gauchus*, *H. sublimis* e *H. involucer* apresentam tufo de cerdas castanho-clara alongadas no ápice do pronoto, foram codificados com estado 2.

31 – Protórax, manchas escuras na margem anterior e posterior (ic = 0,33; ir = 0,80):

ausentes (0); nas margens anterior e posterior (1) (Fig. 86).

Discotenes coelebes, *Dasyrhopala tarsalis*, *Holophloeus nigellus*, *Meconemus tuberculatus*, *Stenoceurs longulus*, *Piesocorynus plagifer* foram codificados com estado 0. O mesmo estado foi codificado para *Hylotribus tuberculosus*, *H. vidali*, *H. aspis* e *Hylotribus asperatus*.

H. signatipes, *H. lineola*, *H. sp. nov. A*, *H. fluminensis*, *H. sublimis* e *H. gauchus*, *H. involucer*, *H. frontispeltastes* e *H. plaumanni* com quatro manchas, de

regiões sem cerdas, duas na região anterior do pronoto, em posição médio-lateral, não ultrapassando a linha média do pronoto. Duas outras, também médio-laterais logo após a carena antebasal, atingindo a margem posterior do pronoto, receberam estado 1.

32– Protórax, faixa longitudinal na metade posterior (ic = 0,50; ir = 0,50):

ausente (0); não atingindo a margem posterior do protórax (1); atingindo a margem posterior do protórax (2).

Discotenes coelebes, *Dasyrhopala tarsalis*, *Holophloeus nigellus*, *Meconemus tuberculatus*, *Stenocerus longulus*, e *Hylotribus aspis* não apresentam faixa, receberam estado 0. Mesmo estado aplicado para *Hylotribus tuberculosus*, *H. signatipes*, *H. asperatus*, *H. vidali*, *H. sp. nov. A*, *H. fluminensis*. *Piesocorynus plagifer* apresenta faixa no protórax, porém na região anterior terminando antes da linha média e também recebeu estado 0,

O estado 1 foi codificado para *Hylotribus lineola*, *H. sublimis*, *H. involucer* e *H. plaumanni* os quais apresentam faixa originando da base posterior do tubérculo mediano e estende-se até a metade da distância entre a carena antebasal e a margem posterior do pronoto (Fig. 29). Porém em *H. gauchus* e *H. frontispeltastes* a faixa atinge a margem posterior do pronoto (Figs. 33, 35), receberam estado 2.

33– Escutelo, orientação das cerdas do escutelo (ic = 0,50; ir = 0,50):

sem orientação definida (0); voltadas anteriormente (1).

Cerdas voltadas anteriormente no escutelo corrobora a sinapomorfia de *Hylotribus*, aparecendo como homoplasia no grupo *H. asperatus*+*H. signatipes*.

A orientação das cerdas está associada com a propagação e recepção de sinais químicos como feromônios (Holloway, 1982), podendo ser observadas na região do mesonoto e metanoto com orientação anterior ou sem orientação definida.

Stenocerus longulus, *Dasyrhopala tarsalis*, *Discotenes coelebes*, *Meconemus tuberculatus*, *Holophloeus nigellus* e *Piesocorynus plagifer* tem cerdas sem orientação definida e receberam estado 0, mesmo estado em *Hylotribus aspis*, *H. signatipes* e *H. asperatus*.

H. tuberculosus, *H. lineola*, *H. sp. nov. A*, *H. vidali*, *H. fluminensis*, *H. sublimis*, *H. frontispeltastes*, *H. plaumanni*, *H. gauchus* e *H. involucer* apresentam cerdas voltadas para a região anterior. Foram codificadas com estado 1.

34– Élitros, revestimento, faixa transversa dorsal entre tubérculos ante-apicais (ic = 0,50; ir = 0,80):

ausente (0); subtriangular, pode alcançar o meio do élitro (1); transversa estreita (2).

Faixa escura transversa subtriangular entre os tubérculos ante-apicais dos élitros (Figs. 92, 94, 95, 97) é uma sinapomorfia de *H. lineola*⁺, sendo modificado em *H. frontispeltastes*⁺ em que na otimização DELTRAN a faixa transversa estreita (Fig. 33, 37) surge independentemente em *H. frontispeltastes* e *H. involucer*, e aparecendo como polimórfico em *H. fluminensis*

Discotenes coelebes, *Dasyrhopala tarsalis*, *Holophloeus nigellus*, *Meconemus tuberculatus*, *Stenocerus longulus*, *Piesocorynus plagifer*, *Hylotribus aspis*, *H. tuberculosus* e *H. asperatus* não apresentam faixa transversa e receberam estado 0. Enquanto que o estado 1 foi aplicado para *H. signatipes*, *H. vidali*, *H. lineola*, *H. sp. nov.*, *H. sublimis*, *H. gauchus* que apresentam a faixa avançando até o meio dos élitros. *H. plaumanni*, *H. frontispeltastes* e *H. involucer* estado 2 por apresentarem faixa distintamente estreita transversalmente. Entretanto, em *Hylotribus fluminensis* observou-se a presença da faixa que pode alcançar o meio dos élitros ou ser estreita, como uma condição polimórfica (1,2).

35 – Élitros, interstria sutural nos dois terços apicais, revestimento enxadrezado (ic = 100; ir = 100):

ausente (0); presente (1).

Revestimento enxadrezado nos dois terços apicais dos élitros, na interstria sutural é sinapomorfia de *Hylotribus*⁺.

Grupo externo ausente, exceto *Piesocorynus plagifer* e *Hylotribus aspis*, estes apresentam a interstria sutural com revestimento enxadrezado, que são áreas retangulares de escamas castanho escuras alternado com áreas de escamas amareladas. Nestas espécies estas áreas são nitidamente alongadas e estreitas e receberam não aplicável (-).

Nas demais espécies de *Hylotribus* existe um padrão enxadrezado de áreas claras e escuras mais largas (Figs. 98, 100), nitidamente alternadas no terço apical, menos evidentes em *Hylotribus tuberculosus* (Fig. 99).

36 – Élitros, ápice ao lado do ângulo sutural, tufo de cerdas (ic = 0,50; ir = 0,0):

ausente (0); presente (1)

O tufo de cerdas no ápice ao lado do ângulo sutural (Fig. 101) aparece apenas em *H. lineola* e *H. sp. nov. A*, não configurando sinapomorfia para nenhum clado decorrente da análise.

As espécies do grupo externo e a maioria das espécies de *Hylotribus* não apresentam tufo de cerdas no ápice ao lado do ângulo sutural dos élitros e receberam estado 0, as exceções foram *Hylotribus lineola* e *H. sp. nov. A* que apresentam tufo e receberam estado 1.

37– Pernas: fêmur, faixas aneladas no terço proximal e distal (ic = 100; ir = 100):

ausente (0); presente (1)

As faixas aneladas nos terços proximal e distal dos fêmures é sinapomorfia de *Hylotribus*.

Stenocerus longulus, *Dasyrhopala tarsalis*, *Discotenes coelebes*, *Meconemus tuberculatus*, *Holophloeus nigellus* e *Piesocorynus plagifer* receberam estado 0.

As espécies de *Hylotribus* apresentam faixas circulares aneladas nos fêmures (Fig. 106) e receberam estado 1.

38– Pernas, tíbias, faixas aneladas no terço proximal e distal (ic = 100; ir = 100):

ausente (0); presente (1).

O monofiletismo de *H. lineola*⁺ foi corroborado pela presença de faixas aneladas nos terços proximal e distal das tíbias (Fig. 107).

Assim como o caráter anterior, as faixas aneladas nas regiões proximal e distal das tíbias só foram observadas nas espécies de *Hylotribus*, com a exceção de *Hylotribus tuberculosus* que apresenta faixa apenas no terço proximal das tíbias.

39 – Oitavo tergito nos machos, conformação (ic = 0,33; ir = 0,50):

Mais longo que largo (0); transverso (1):

Stenocerus longulus alongado assim como *Hylotribus signatipes* e *H. sublimis* que apresentam os lados nitidamente paralelos (Figs. 115, 119, 124) e receberam estado 0. Enquanto em *Meconemus tuberculatus*, *Hylotribus tuberculosus*, *H. asperatus*, *H. lineola*, *H. sp. nov. A* e *H. fluminensis*, *H. vidali*, transverso, estado 1 (Figs. 116-118, 120-123).

40 – Oitavo tergito nos machos, (Figs. 115-124) (ic = 100; ir = 100):

Em otimização DELTRAN, os lados subparalelos com contração no oitavo tergito nos machos (Figs. 116-118, 120-123) suporta o clado *Meconemus tuberculatus*⁺, aparecendo como modificação em *H. signatipes*⁺, que apresentam o oitavo tergito com lados subparalelos e sem contração (Fig. 119). Em otimização ACCTTRAN este caráter surge como sinapomórfico na base de *Holophloeus nigellus*⁺.

lados com os dois terços apicais ligeiramente convergentes, sem contração (0); lados subparalelos, sem contração (1); lados subparalelos, com contração no terço proximal (2).

Stenocerus longulus com os dois terços apicais ligeiramente convergentes, não apresenta contração e recebeu estado 0. *Hylotribus signatipes* e *H. sublimis* apresentam os lados nitidamente paralelos e receberam estado 1. Enquanto em *Meconemus tuberculatus*, *Hylotribus tuberculosus*, *H. asperatus*, *H. lineola*, *H. sp. nov. A* e *H. fluminensis*, *H. vidali*, com contração evidente no terço proximal e foram codificados com estado 2.

41 – Oitavo tergito nos machos, margem apical (ic = 0,75; ir = 0,75):

Conspícua e profundamente emarginada (0); discretamente sinuosa (1); subtruncada (2); arredondada (3).

Stenocerus longulus conspícua recebeu (0) com margem conspícua e profundamente emarginada (Fig. 115). *Meconemus tuberculatus*, *H. asperatus*, *H. signatipes* receberam estado 1, com margem discretamente sinuosa (Figs. 116, 117, 119). *H. tuberculosus*, *H. vidali*, *H. lineola*, *H. sp. nov. A* e *Hylotribus fluminensis*.

apresentam a margem apical subtruncada (Figs. 118, 120, 121, 122) e receberem estado 2, enquanto que *H. sublimis* apresenta a margem apical arredondada (Fig. 124), recebeu estado 3.

42 – Edeago, ponte entre apodemas (ic = 0,25; ir = 0,0):

ausente (0); presente (1).

Stenocerus longulus apresenta ponte entre os apódemas ligeiramente esclerotizada (fig. 94, Oliveira Junior & Mermudes, 2010). O mesmo estado foi observado em *Hylotribus fluminensis*, *H. sublimis*, *H. asperatus*, *H. signatipes* e *H. vidali*. (Figs. 137, 139, 142, 143, 144).

H. lineola, *H. sp. nov. A* e *H. tuberculosus* não apresentam área com ponte definida entre os apodemas (Figs. 138, 140, 141). Foram codificados com estado 0.

43 – Edeago: arco sob ponte entre apodemas (ic = 0,25; ir = 0,25):

ausente (0); presente (1).

H. tuberculosus, *H. lineola*, *H. sp. nov. A* e *Hylotribus fluminensis* foram codificados com estado 0.

Stenocerus longulus e *Meconemus tuberculatus* receberam estado 1, o mesmo em *H. asperatus*, *H. signatipes*, *H. vidali* e *H. sublimis* pois apresentam arco sob ponte entre os apodemas do edeago (Figs. 135, 136, 137, 139, 142, 144).

44 – *tectum*, conformação (ic = 0,33; ir = 0,33):

gradualmente atenuada para o ápice, este não acuminado (0); constrição acentuada, ápice acuminado (1).

Stenocerus longulus e *Meconemus tuberculatus* com constrição apical acentuada (Fig. 136), recebeu estado 1, o mesmo estado foi codificado para *Hylotribus fluminensis*, *H. sublimis*, *H. lineola*, *H. signatipes* e *H. tuberculosus*. Em *H. asperatus*, *H. vidali* e *H. sp. nov. A*, a constrição é gradualmente atenuada (Fig. 142) e com isso receberam estado 0.

45 – *pedon*, curvatura (ic = 100; ir = 100):

forte curvatura na base (0); uniforme (1); curvatura angulosa no quarto proximal (2); no terço apical (3).

Curvatura uniforme do pedon aparece na base de *Meconemus tuberculatus*⁺ e surge como modificação em *H. sublimis* e *H. asperatus*.

Stenocerus longulus apresenta *pedon* fortemente curvado a partir da base e recebeu estado 0. O *pedon* com curvatura uniforme (Fig. 126, 128, 129, 130, 131, 132, 133) foi observado para *Meconemus tuberculatus*, *Hylotribus tuberculosus*, *H. signatipes*, *H. lineola*, *H. sp. nov. A*, *H. vidali* e *H. fluminensis* e receberam estado 1. Em *Hylotribus asperatus* o estado aplicado foi 2, que apresenta curvatura angulosa do *pedon* na região do terço proximal (Fig. 127). *H. sublimis* recebeu estado 3 onde foi observado que a curvatura do *pedon* se dá no terço apical (Fig. 134).

46 – Saco interno, área espiculada (ic = 0,57; ir = 0,40):

ausente (0); em toda a extensão do saco interno (1); no dorso do saco interno (2); no ventre do saco interno (3); na base do saco interno (4).

Stenocerus longulus não apresenta área espiculada no saco interno (figs. 93-94 Oliveira Junior & Mermudes 2010) e com isso foi codificado com estado 0. O estado 1 foi codificado para *H. tuberculosus*, *H. asperatus* e *H. sublimis*, onde a área espiculada foi observada em quase toda a extensão do saco interno (Figs. 127, 131, 134). Em *H. lineola*, *H. vidali* e *H. fluminensis* foram codificados estado 2, com a área espiculada no dorso do saco interno (Figs. 128, 132, 133) , enquanto em *Hylotribus sp. nov. A* o estado codificado foi 3 em que a área espiculada encontra-se no ventre do saco interno (Fig. 130).

H. signatipes e *Meconemus tuberculatus* apresentam área espiculada na base do saco interno (Figs. 126, 129) e foram codificados com estado 4.

47 – Relação hastes laterais/corpo (ic = 0,50; ir = 0,66):

não ultrapassando 2,0x o tamanho do corpo (0); hastes laterais 3,0x o tamanho do corpo (1)

O estado 0 foi codificado para *Stenocerus longulus*, *Hylotribus fluminensis*, *H. involucer*, *H. asperatus*, *H. lineola* e *H. sp. nov. A* que apresentam as hastes laterais

atingindo no máximo 2,0x o tamanho do corpo (145, 147). *H. sublimis*, *H. aspis* e *H. vidali*. Enquanto que em *H. tuberculosus* e *H. signatipes* as hastes laterais são distintamente alongadas, sendo 3,0x maiores que o corpo do ovipositor (Fig. 146).

4.2 Taxonomia

Tribo Ischnocerini Lacordaire, 1866

Holophloeus Jordan, 1928 **Novo posicionamento**

Meconemus Labram & Imhof, 1838. **Novo posicionamento**

Hylotribus Jekel, 1860. **Novo posicionamento**

***Hylotribus* Jekel, 1860**

Hylotribus Jekel, 1860: 239; Wolfrum, 1953: 7; Alonso-Zarazaga & Lyal, 1999: 30 Rheinheimer, 2004: 21 (cat.); Queiroz & Mermudes, 2014: 243.

Dinocentrus Lacordaire, 1866: 506 (cat.); Bovie, 1906: 233 (cat.) Wolfrum, 1929: 20 (cat.); Blackwelder, 1947: 766 (cat.); Wolfrum, 1953: 7 (cat.).

Stenocerus; Blanchard, 1851: 298, non *Stenocerus* Schoenherr, 1826: 39.

Espécie-tipo: *Stenocerus tuberculosus* Blanchard, 1851, designação posterior por Rheinheimer (2004: 21).

Diagnose. Cabeça tão longa quanto larga; vértice convexo. Olhos orientados lateralmente, ovais e fracamente proeminentes: omatídios moderadamente finos. Fronte mais longa que larga, oblíqua, com faixa ocular de cerdas densas na margem ocular interna. Rostro subcilíndrico, dorsalmente deprimido; de um terço a dois terços mais longo que a cabeça; estreitado na base, com largura basal subigual a metade da largura da cabeça. Pronoto com carena ante-basal fragmentada no meio e proeminente para os lados. Pronoto e élitros com tubérculos com tufo de cerdas curtas e escuras. Élitros compactos, com lados comprimidos e acentuado declive apical, gibosidades basais proeminentes, e tubérculos no ápice do declive. Machos com antenas ligeiramente mais longas, atingindo a metade posterior do protórax; ventrito V deprimido no meio, próximo ao ápice.

***Hylotribus tuberculosus* (Blanchard, 1851)**

(Figs. 23, 24, 61, 62, 87, 93, 99, 105, 114, 121, 131, 141, 146)

Stenocerus tuberculosus Blanchard, 1851: 298.

Dinocentrus tuberculosus (Blanchard, 1851); Lacordaire, 1866: 506 (cat.); Bovie, 1906: 233 (cat.); Wolfrum, 1929: 20 (cat.); Blackwelder, 1947: 706 (cat.); Wolfrum, 1953: 7 (cat.).

Hylotribus tuberculosus (Blanchard, 1851); Jekel, 1860: 239; Rheinheimer, 2004: 20 (cat.).

Tegumento castanho-escuro a avermelhado. Revestimento dorsal com amarelado denso. Pronoto, a cada lado do dorso com duas faixas com escamas castanho-escuras, estas faixas afilando-se para a margem anterior. Antenas com pilosidade mais fina e esbranquiçada (exceto a clava). Região ventral com revestimento mais denso dos lados, o centro mais esparso. Pernas com mancha tegumentar central arredondada no meio dos fêmures.

Cabeça 1,5x mais larga que base do rostró. Olhos subovais e salientes. Rostro alongado, de 2,0 a 1,5x mais longo que a cabeça, mais largo no ápice; com três carenas longitudinais alongadas, a mediana mais longa, do ápice ao final da fronte. Margem apical do rostró ligeiramente angulosa. Região ventral do rostró com pontuação fina, densa; com meio elevado, fortemente deprimido a cada lado. Mento com lobos definidos sem pontos microesculturados. Escrobo sulciforme, profundo, ligeiramente mais prolongado ventralmente. Antenas moderadamente longas alcançam o meio dos élitros. Escapo menor que antenômero II; III duas vezes maior que II; IV 1/3 menor que III; V a VIII decrescentes, IX subigual XI; X tão largo quanto longo; XI retangular.

Protorax pouco mais longo que largo, mais longo no meio. Pronoto com três tubérculos antes da linha média, um central mais desenvolvido e pontiagudo e, a cada lado, com um tubérculo diminuto. Carena antebasal fragmentada, o meio e a cada lado de fragmento basal curto; irregular e alongada para os lados, sobre projeção dentiforme lateral na linha média. Pronoto ligeiramente deprimido após tubérculo mediano. Carena lateral termina irregularmente após o meio. Prosterno subconvexo com pontos moderadamente grossos e densos. Prosterno curto e triangular. Mesosterno com pontos pouco mais esparsos. Processo mesoesternal ligeiramente estreito para o ápice, este arredondado. Metasterno pouco mais longo que mesosterno, com pontos mais rasos. Élitros alongados de 2,5 a 3,0 vezes mais longos que a largura umeral, lados subparalelos. Base com duas gibosidades afilando-se no ápice. Úmeros projetados como tubérculos estreitados. Élitros sub planos no meio após gibosidades basais, tubérculo anteapical desenvolvido nas interstrias 3 a 5. A interstria 5 passa entre os tubérculos. Outro tubérculo diminuto nas interstrias 6 e 7. Margem apical dos élitros obliquamente

truncada. Pernas. Fêmures clavados alongados. Tíbias são decrescentes no comprimento. Tarsos são curtos, o protarso I mais longo. Unhas apendiculadas com processo interno curto.

Ventritos estreitos e subiguais. V deprimido com projeção no ângulo apical. O meio do I ao IV com discreta pilosidade mais densa. Pigídio nitidamente mais longo que largo, truncado no ápice.

Terminália: Esternito VIII tão longo quanto largo, subparalelo lateralmente, membranoso no meio. Tergito VIII transversal, pouco mais longo que largo, membranoso no meio, com lobos laterais esclerotizados e diminutos. Esternito IX três vezes mais longo que largo. *Tegmen* com apodema pouco mais longo que o corpo, alargado na base e estreitado para o ápice, aba pré apical emarginada, ápice arredondado com cerdas longas. Penis alongado e curvado; *tectum* ligeiramente curvado, com ápice truncado; *pedon* curvado e robusto, apodemas curvados. Saco interno mais longo que apodemas com área espiculada mais concentrada na região basal.

Fêmeas, terminália: esternito VIII pouco mais largo que longo, discretamente convergente para o ápice. Ovipositor: corpo distinto das hastes laterais; haste medianas longas e delgadas, ultrapassando o meio das hastes laterais; hastes laterais 2,0x mais longas que o corpo. Placa denteada com quatro dentes, dois apicais sendo um mais desenvolvido e dois ventrais; estilo inserido na base da placa.

Medidas, em mm, do menor e maior exemplar: CT: 4,0-10,0; CR: 1,0-3,25; LAR: 0,75-1,5; LBR: 0,6-1,25; CP: 1,25-3,0; LP: 1,4-3,25; CE: 2,5-6,0; LE: 1,5-3,5

Material-tipo. Holótipo macho proveniente do Chile *Stenocerus tuberculosus* Blanchard, 1851, com etiqueta quadrado branca, manuscrita “.976”, depositado no MNHN .

Discussão. *H. tuberculosus* é a primeira linhagem a se separar do gênero *Hylotribus* e difere das demais espécies de *Hylotribus* principalmente pelo padrão de revestimento uniforme do corpo com cerdas amareladas e densas (Figs. 23-24), com manchas escuras do protórax pouco distintas, disposição dos tubérculos látero-medianos do pronoto (Fig. 87) e distinto tubérculo ante-apical dos élitros.

Material examinado. CHILE, 1F, 1M. Museum Paris, 1906, ex-Coll. Leon Fairmaire; 1M, mesmos dados, 1930, ex-Coll. Sicard; 2M, sem outros dados, ex-Coll. R. Oberthür; 2M, 2F, ex-Coll. Anciene generale (MNHN); *Valdivia*, Valdivia, 1F, 3M, 20.I.1998, 1M, 28.I.1998, Mondaca leg.; Camino de Panguipulli a Nancul 1M, 08.II.1992, *Concepcion*, Cerro Caracol, 1F, 28.III.1994, T. Cekalovic leg.; *Valdivia*, Prov. Sto. Domingo, 1M, 01.XI.1979, 1M, 10.VIII.1980, 1M, 26.III.1978, Krahmer leg.; *Valdivia*, Huelleshue, 2M, 2F, 3.II.1976, G. Arriagada leg.; *Cautin*, Villarrica, 30km NE, I.1965, M. Rivera leg.; *Valdivia*, Sto. Domingo, 2M, 23.IX.1990, 1F, 1M, 21.IX.1980, 3F, 1M, 19.IX.1980; *Valdivia*, 1M, 3F, 19.IV.1981, 2M, 2F, 26.X.1980; *Llancahue*, 1F, 19.I.1973, Krahmer leg.; Pto. Montte, Lago Chapo, 1F, II.1993, Mondaca leg.; *Osorno*, Volcan Osorno, 1M, I.1999, A. Segura leg.; *Cauquenes*, Pelluhue, R.N. Los Queules, 1F, X.2000, P. Moreno leg. 1F. *Los Lagos*, Cipreseal, Chinquen. 22.I.2008. S 42°37.111/W 74°95.973. Fogging: *Nothofagus dombeyi*; 1F, 4M. *Los Ríos*, Chaihuin, Res. Costera Valdiviana. Las Garzas. 27.II.2008. 9°C. S 39°59.640/W 73°35.197/ 360 msl. Fogging 150cc/l, *N. nitida*. 11:00AM; 2M, 2F. *Los Lagos*, Chiloé, Chinquén. S 42°37.069/W 74°05.951/ 60 msl. 4.III.2008/ 22°C. Fogging, 150cc/l, *Nothofagus nitida*-*A. luma*. 15:05PM; 1F. Chiloé, Chinquén. 18.3°C. S 42°37.092/W 74°06.073/ 15msl. 1.III.2008/ 22.9°C Fogging 150cc/l. *Nothofagus nitida*. 17:33PM; 3F, 2M. *Los Ríos*, Chaihuin, Res. Costera Valdiviana. Las Garzas, 27.II.2008, 17.3°C. S 39°49.687/W 73°35.227/ 360msl. Fogging 150cc/l, *N. nitida*, 11:00AM; 1F. *Los Lagos*, Chiloé, Chinquén, 18.3°C. S 42°35.165/W 74°05.557/ 10msl. 2.III.2008. 22.7°C. Fogging 150cc/l *Nothofagus nitida-Drymis winteri*.13:50PM; 4F, 3M. *Los Lagos*, Chiloé, Rio Cipresal. S 42°35.156/W 74°05.509/ 4msl. 2.III.2008. Fogging, 150cc/l. *Nothofagus nitida* 15:05PM. Arias et al. UC Berkeley.; *Llanquihue*, Rio Blanco (w Lago Chapo), 1-15.II.1983. R. Honour leg (MNNC); 1F, 24-26.I.1691, *Aysen*, Puerto Aysen, L.E. Pena leg. (BMNH); 1M, 27.III.1997, *Concepcion*, Prov. Estero Nonquen, T. Cekalovic leg. (USNM).

Hylotribus asperatus (Blanchard, 1851).

(Figs. 15, 16, 53, 54, 84, 91, 98, 104, 117, 127, 137)

Stenocerus asperatus Blanchard, 1851: 298

Stenocerus posticalis Philippi & Philippi, 1864: 361 **novo sinônimo**

Dinocentrus posticalis; Lacordaire, 1866: 507 (cat.); Bovie, 1906: 233 (cat.); Wolfrum, 1929: 20 (cat.); Blackwelder, 1947: 706 (cat.).

Dinocentrus asperatus; Wolfrum, 1929: 20 (cat.); Blackwelder, 1947: 706 (cat.).

Hylotribus asperatus; Wolfrum, 1953: 7 (cat.); Rheinheimer, 2004: 22 (cat.); Elgueta & Marvaldi, 2006: 116 (list); Elgueta *et al.*, 2008: 186.

Hylotribus posticalis; Wolfrum, 1953: 7 (cat.); Rheinheimer, 2004: 22 (cat.).

Revestimento. Escamas finas castanho-clara, brancas e amareladas, decumbente e densa no dorso do rostro e do corpo. Rostro branco pouco mais denso. Fronte com tufo branco a amarelado, a cada lado. Antenas com pilosidade branca. Clava castanho-clara. Pronoto próximo à margem anterior, com duas faixas castanho-escura oblíquas, curtas e estreitas. Declive posterior (entre carena e margem posterior do pronoto) com faixa amarelada, longitudinal mediana, com bordas brancas, ligeiramente mais estreita no meio; a cada lado com mancha castanho-clara. Escudo escutelar branco. Élitros, manchas brancas pouco antes do meio, ou até o meio; na linha sutural, na direção ao ápice elitral, alterna com castanho escuro sempre mais estreito. Tufos com ápice escuro na base, lados e ápice elitral. Os tubérculos ante-apicais com tufo conspícuo. Ápice dos élitros com faixa transversal larga, redonda no limite lateral; com mancha escura sub arredondada na sutura 1. Pigídio branco denso, às vezes pouco amarelado.

Revestimento ventral. Amarelado, mais denso nos lados do prosterno e metasterno. Ventritos com denso revestimento, mais branco-amarelado. Pernas. Fêmur com duas manchas escuras medianas e apicais. Tíbias com mancha escura pós mediana. Rostro pouco mais longo que a largura da cabeça; ligeiramente convexo, margem apical sub truncada; ventralmente fino e densamente pontuado. Fronte algo intumescida, a cada lado, próximo à margem ocular com tufo de pilosidade branco-amarelada densa. Olhos sub arredondados. Escrobo mais suntuosamente curvo e anguloso na porção final (latero-ventral).

Protorax mais largo que longo. No meio dos lados romboide, convexo, com um tubérculo mediano desenvolvido, com tufo conspícuo de cerdas longas, a cada lado, com tufo diminuto. Carena antebasal inteira (não fragmentada), irregular, com curvatura mais acentuada antes da margem lateral. Carena lateral ausente. Prosterno fino e densamente pontuado.

Escutelo mais longo que largo, subtriangular com densa pilosidade branca. Élitros. Lados subparalelos; úmeros algo projetados, arredondados; gibosidades basais moderadas, após a interstria 1 são deprimidas, transversalmente e menos no meio. Tufos

diminutos no meio (interstria 3). Epipleura com pelo menos seis tufos diminutos. Declive apical com um tubérculo ante-apical grande com tufo desenvolvido de cerdas longas nas interstrias 4 e 5; próximo do ápice com 2 tubérculos com tufo moderadamente desenvolvido, um na interstria 5 e outro na 6 no limite da faixa branca. Pigídio mais largo que longo com ápice emarginado. Ventrito V pouco mais largo que IV, deprimido no disco.

Terminália: Esternito VIII fortemente membranoso no meio com lados subparalelos, discretamente convergentes para o ápice, ápice algo convexo, com cerdas curtas. Tergito VIII transversal, com lobos laterais distintos e esclerotizados, o meio fortemente membranosos, lobos laterais com cerdas mais alongadas no ápice, com distinto apodema na região central do segmento. Esternito IX três vezes mais longo que largo. *Tegmen* corpo 1,5x mais longo que apodema, robusto discretamente estreitado para o ápice, aba pré apical distintamente emarginada, ápice arredondado com cerdas alongadas no meio do ápice. Penis alongado, retilíneo, com ponte entre os apodemas; *tectum* curvado na base, fortemente esclerotizado, subparalelo com ápice acuminado; *pedon* ligeiramente curvado na base, apodemas retilíneos, fortemente esclerotizado. Saco interno mais curto que os apodemas, espiculado por toda sua extensão.

Fêmeas, terminália: Esternito VIII subparalelo, com ápice arredondado e fortemente cerdoso nas laterais. Tergito VIII esclerotizado no meio, subparalelo, acuminado para o apodema, ápice densamente cerdoso. Ovipositor com corpo distinto das hastes laterais, hastes laterais 1,5x o comprimento do corpo, hastes medianas alongadas e robustas atingindo o meio das hastes laterais. Placa denteada com três dentes bem desenvolvidos, um apical subdividido e outros dois ventrais. Estilo inserido medialmente na placa denteada.

Medidas, em mm, do menor e maior exemplar: CT: 3,75-4,5; CR: 0,75-1,25; LAR: 0,6-0,75; LBR: 0,5-0,6; CP: 1,25/1,5; LP: 1,5-2,0; CE: 2,0-2,5.

Material-tipo. Holótipo macho *Stenocerus asperatus* Blanchard, 1851, ex-Coll. León Fairmaire, quadrado branco manuscrita “980” [*Stenocerus*], *asperatus*, Blanchard, depositado no MNHN.

Holótipo macho de *Stenocerus posticalis* Philippi & Philippi, 1864, com as etiquetas: 1) branca, impressa: “♂”; 2) branca, manuscrita por Guillermo Kuschel (exceto em parênteses): “*Hylotribus / asperatus / (Blanchard) / det. G. Kuschel 1991 (impressa, exceto dois últimos números)*”; 3) vermelha, impressa: “LECTOTYPE / *Stenocerus / posticalis / Philippi & Philippi, 1864 (des. Queiroz, Elgueta & Mermudes, 2014*” (MNNC)

Discussão. *H. asperatus*⁺ aparece como grupo irmão de *H. signatipes*⁺ no cladograma de consenso corroborados pelos seguintes estados de caracteres (15⁰; 18⁰; 33⁰; 41¹), que ocorrem homoplasicamente com outros cladogramas.

Pelo exame do material-tipo *H. asperatus* foi considerado sinônimo de *H. posticalis* e difere das demais espécies de *Hylotribus* pelo padrão de revestimento do rostró e da cabeça (Fig. 53), com manchas claras e mediais na fronte anterior aos olhos e do revestimento do pronoto, com tufo de cerdas bem alongadas no tubérculo mediano, faixa convexa após a carena ante-basal até a margem posterior do pronoto e carena ante-basal inteira (Fig. 84).

Material examinado. CHILE. 1M, 2F, sem outros dados, ex-Coll. León Fairmaire, 1906; 1F, *Concepcion*, sem outros dados (MNHN); 2F, sem outros dados (BMNH); 1F, ex-Coll. Bovie (USNM). *Valdivia*: Valdivia, 3M, 3F, 14.IX.1980; 1M, 3F, 26.X.1980, 1M, 28.II.1981, 1F, 22.III.1981, 1M, 19.IV.1981, 3M, 29.III.1981, 1F, 11.II.1982; *Valdivia*, Sto. Domingo, 1M, 01.XI.1970, 2 M, 1 F, 19.IX.1980 Kraemer leg. (MNNC). *Biobío*: Chillan (Los Lleuques), 1F, 18.I.1987, S. Roitman leg., 1M, 17.VII.1989, S. Rothmann, 1F, 16.XII.1990, Mondaca leg. ex-coll. Cerda.; *Valdivia* Llancahue, 3F, 1M, 11.IX.1990, Mondaca leg.; *O'Higgins*, Pichilemu, Tanume, 2 M, 4F 26.XI.1996, Mondaca leg.; *Maule*, Curicó, Quebrada Mala (32km E. Molina), 1 M, 1 F, 02.XI.1991, M. Elgueta leg.; *Talca*, Canelillos (E Carrizal), 1F, 03.XI.1991, M. Elgueta leg.; *Talca*, Rani (SW Empredado), 1F, 1 M, XI.1991; *Cautin* km 737, Panan. (S Gorbea), 3M, 15.I.1992; *Cauquenes*, Pelluhue (S. Chanco), 2 F, 05.XI.1991; *Cauquenes*, Canelillos (E Chavellen), 1M, 05.XII.1991, M. Elgueta leg.; *Valdivia*, FOD. Caupolicán, 2F, 15.XII.1971, Kraemer leg.; *Valdivia*, Huellahue, 2M, 03.II.1976, G. Arriagada leg.; *Malleco*, Termas de Rio Blanco, 1 M, 25.I.1997, M. Guerrero leg.; *Osorno*, Pucatrihue, 1 M, 31.VIII.1968; *Valdivia*. Camino de Panguipulle a Nancul, 1 F, 8.II.1992; *Concepcion*, Estero Nonguen, 1 M, 14. XI. 1998, *Concepcion*, Prov. Valle Nonguen,

7.XII.2002, T. Cekalovic leg. (MNNC); 1M, 05.X.1996, *Concepcion*, Prov. Estero Nonquen, T. Cekalovic leg. (USNM); 2M, 1918. Prov. D'Aconcagua. José N. Thomas, C. Porter leg. (MNHN)

Hylotribus signatipes (Blanchard, 1851)
(Figs. 19, 20, 57, 58, 86, 110, 119, 129, 139)

Stenocerus signatipes Blanchard, 1851: 300

Stenocerus quadratipennis Germain, 1854: 332 **novo sinônimo**

Dinocentrus quadratipennis; Bovie, 1906: 233 (cat.); Wolfrum, 1929: 20(cat.); Blackwelder, 1947: 706(cat.).

Hylotribus quadratipennis; Wolfrum, 1953: 7(cat.); Rheinheimer, 2004: 22 (cat.).

Stenorhynchus quadrinotatus Philippi & Philippi, 1864: 360-361 **novo sinônimo**

Dinocentrus quadrinotatus; Lacordaire, 1866: 507; Bovie, 1906: 233(cat.); Wolfrum, 1929: 20(cat.); Blackwelder, 1947: 706(cat.).

Hylotribus quadrinotatus (Philippi & Philippi, 1864); Wolfrum, 1953: 7(cat.); Rheinheimer, 2004: 22 (cat.).

Machos: Tegumento escuro e negro. Antenas mais claras. Revestimento dorsal com pilosidade castanho-escuro e branca intercaladas e densas que parecem se mesclar. Fronte, a cada lado, junto a margem ocular com faixa amarelada irregular. Antenas branco esparso, clava castanha..Pronoto. Quatro manchas escuras (castanho-enegrecido) contornado de amarelo. Sendo duas mais estreitas, ligeiramente curva na margem anterior e duas mais grossas e obliquas à margem posterior, podendo alcançar o tubérculo central. Élitros com pilosidade amarelada na interestria sutural, entre gibosidades basais e tubérculos anteapicais. Entre este tubérculo anteapicais com faixa enegrecida, transversa. Região central com pilosidade branco-amareladas, pouco mais densas nos lados. Fêmures com amarelo na base da clava e estreitas faixas transversa amarelada anteapical. Tíbias com estreitas faixas no 1/3 basal e outro no 1/3 apical.

Rostro alongado, dilatado no ápice com carena longitudinal mediana; textura dorsal do rostro fortemente corrugada. Ventralmente fortemente deprimido com carena mediana. Olhos subovais. Antena nos machos ultrapassa a margem posterior do protorax; II pouco mais longo que escapo; III mais longo que II; V-VIII decrescentes; IX subigual XI. X mais longo. Protorax tão largo quanto longo, no meio projetado (dentiforme, romboide). Tubérculo sub mediano desenvolvido e elevado, a cada lado um pouco mais forte com tubérculo diminuto. Carena antebasal interrompida no meio, muito irregular contornando projeções laterais romboides. Carena antebasal terminando antes do meio (lateral curta, apenas sobre projeções laterais romboides). Prosterno

subplano com pontos grossos e finos densos. Elitros com lados paralelos; úmeros projetados, tubérculos. Gibosidade basal e tubérculo desenvolvido, caloso e pouco acuminado; antepical mais desenvolvido e acuminado; outro na interstria 6 moderadamente desenvolvido.

Ventritos com tubérculo mediano/basal discreto (mais denso no IV) o V mais na margem anterior. Ventrito V fortemente deprimido no meio, margem apical subtruncada. Pigídio mais largo que longo, subconvexo, truncado na margem apical.

Terminália: Esternito VIII membranoso no meio, subparalelo pouco mais longo que largo, ápice arredondado, algo convexo. Tergito VIII fortemente membranoso, com lobos laterais esclerotizados no ápice, ápice com cerdas distintas e alongadas, lobos laterais acuminados para o ápice. Esternito IX com apodema três vezes mais longo que largo, curvado dorsalmente no ápice. *Tegmen* com apodema pouco mais longo que corpo, corpo alargado na base e estreitado para o ápice, sem emarginação distinta na aba pré apical, ápice arredondado com cerdas alongadas. Penis ligeiramente curvado, com apodemas cerca de 2,0x o comprimento do corpo, com ponte distinta entre os apodemas; *tectum* alongado, curvado desde a base, fortemente acuminado para o ápice; *pedon* curvado, mais esclerotizado no ápice, apodemas estreitos e afilados na base. Saco interno tão longo quanto os apodemas, mais dilatado e espiculado na base.

Fêmeas: Esternito VIII subparalelo, tão longo quanto largo. Tergito VIII mais esclerotizado, acuminado para o apodema, este alongado, 1,5x mais longo que o tergito. Ovipositor com corpo distinto das hastes laterais, hastes medianas alongadas e delgadas, atingindo a metade das hastes laterais, estas alongadas, cerca de 2,0x o comprimento do corpo. Placa denteada com quatro dentes distintos, dois apicais sendo o dorsal mais diminuto, dois ventrais. Estilo posicionado proximalmente na placa.

Medidas, em mm, do menor e maior exemplar: CT: 5,0-6,5; CR: 1,3-2,0; LAR: 0,8-1,1; LBR: 0,6-0,75; CP: 1,5-1,9; LP: 1,75/2,4; CE: 3,0-4,25; LE: 2,0-3,0.

Material-tipo. Exemplares de *Stenocerus signatipes* Blanchard, 1851 não foram localizados no MNHN, enquanto que Holótipo fêmea *Stenorhynchus quadrinotatus* Philippi & Philippi, 1864, proveniente do Chile, depositado no MNNC, porta a seguinte etiqueta: quadrado branca manuscrita “962”. E material-tipo de *Stenocerus*

quadratipennis Germain, 1854 consta de Lectótipo macho depositado no MNNC, proveniente do Chile (Contulmo) com as seguintes etiquetas: 1) branca, impressa “♂”; 2) branca, P. Germain manuscrita “*Stenocerus / quadrati- / pennis / Contulmo*”; 3) vermelha manuscrita por Guillermo Kuschel (exceto em parênteses): “LECTOTYPE (impressa) / *Stenocerus / quadratipennis / Germain, 1854 / G. Kuschel, 1991*”; 4) branca, manuscrita por Guillermo Kuschel (exceto em parênteses): “*Hylotribus / signatipennis / (Blanch. 1851) / det. G. Kuschel (impressa) / 1991* (primeiro e segundo números impressos)”; 5) vermelho, impressa “LECTOTYPE / *Stenocerus / quadratipennis / Philippi & Philippi, 1864* (des. Queiroz, Elgueta&Mermudes, 2014” (MNNC). e Paralectótipo fêmea com as seguintes etiquetas: 1) branca, impressa “♀”; 2) branca, manuscrita por Guillermo Kuschel “Contulmo / Germain”; 3) azul, manuscrita por Guillermo Kuschel (exceto entre parênteses) “PARALECTOTYPE (impressa) / *quadratipennis / Germain*”; 4) branca, impressa “*Hylotribus / signatipes / (Blanchard) / Kuschel 1991*”; 5) vermelha, impressa “PARALECTOTYPE / *Stenorrhynchus / quadratipennis / Philippi & Philippi, 1864* (des. Queiroz, Elgueta & Mermudes, 2014” “*Stenocerus quadratipennis, Contulmo, Chile*” (MNNC).

Discussão. *H. signatipes*⁺ aparece como grupo irmão de *H. asperatus*⁺

Pelo exame do material tipo e ausência de caracteres autapomórficos foi possível estabelecer a sinonímia discutida acima. *H. signatipes* difere das demais espécies de *Hylotribus* pelas manchas amarelo escuras na margem interna dos olhos (Fig. 57), antenas com antenômero VIII alongado, gradualmente expandido para o ápice, a largura apical pouco mais curta que o comprimento do antenômero (Fig. 110). e pelas distintas manchas negras margeadas por cerdas claras no pronoto e pelo revestimento amarelado na região média dos élitros.

Material examinado. CHILE. *Valdivia*, Valdivia, 1 M, 1 F, 26.X.1980; Llancahue, 1 M, 17.I.1973; Sto. Domingo, 1F, 1 M, 8.XII.1981, E. Krahmer leg. Valdivia, Col. Magemenegt, Cent. Ent. U.; *Nahuelbuta*, Parque Cabrerra, 1 F, 11.I.1978, Cerda leg, ex coll. Cerda.; *Talca*, Altos de Vilches, 1 M, 19.IX.1971, M. Pino leg., 1M, 14-21.XII.1973, P. V. & M. E.D. leg.; *Osorno*, E. Cisternas 1 M, 1996, Roble; *Valdivia*, San José, 6.XII.1966. col. P. Calleguillos; *Los Lagos*, Chiloé, Punta Tique. 2F. 31.I.1987. J. Solervicens; Chiloé, Chinquén, 18,3°C. S 42°37.050/W 74°06.058. 18msl. 1.III.2008/ 20,9°C Fogging, 150cc/l. *Nothofagus nitida*, Arias et al. UC Berkeley

(MNHC); 1F, 2M, Chile, [sem outra informação], (BMNH); 1F, 1M, Chile, [sem outra informação], (USNM).

Hylotribus lineola (Philippi & Philippi, 1864)

(Figs. 17, 18, 55, 56, 85, 92, 106, 107, 118, 128, 138, 147)

Stenocerus lineola Philippi & Philippi, 1864: 361

Dinocentrus lineola (Philippi & Philippi, 1864); Lacordaire, 1866: 507; Bovie, 1906: 233 (cat.); Wolfrum, 1929: 20 (cat.); Blackwelder, 1947: 706 (cat.).

Hylotribus lineola; Wolfrum, 1953: 7 (cat.); Rheinheimer, 2004: 22 (cat.).

Macho: Revestimento dorsal: denso com cerdas curtas claras, mareladas e castanho-claras. Cabeça com duas discretas manchas de cerdas amareladas na margem ocular interna na região anterior. Protorax com regiões com cerdas castanho-escuras mesclada com cerdas castanho-claras e amareladas, com distinta faixa longitudinal na região central do pronoto, desde a região posterior do tubérculo central até a metade da distância média entre a carena ante-basal e a margem posterior do pronoto. Élitros com revestimento de cerdas mais esparsas deixando o tegumento pouco mais exposto, este sendo castanho-escuro a negro, com cerdas castanho-claras e castanho-escuras. Úmeros e região apical dos tubérculos com cerdas mais alongadas, com mancha escura, estreita na região central média dos élitros, alargando para a região posterior, atingindo a linha média dos tubérculos ante-apicais. Região ventral: cerdas castanho-claras a amareladas mais claras que as da região dorsal. Cabeça e rostro com cerdas curtas e mais esparsas. Tórax e abdome com cerdas longas e mais densas nas laterais. Pernas com cerdas curtas, castanho-claras e escuras, com faixas de cerdas amareladas nos fêmures e nas tíbias, nos terços proximais e distais. Trocanter distintamente com cerdas mais amareladas e longas. Antenas com cerdas castanho-escuras e esparsas curtas e esparsas, mais densas nos antenômeros VIII-XI, nos demais, cerdas castanho-claras no ápice dos antenômeros, algo alongadas.

Rostro de 1,5 a 2,0x mais longo que a cabeça, ápice do rostro alargado, da mesma largura da cabeça. Escrobos alongados longitudinalmente, discretamente carenado dorsalmente. Antenas: escapo globuloso. II discretamente clavado, pouco mais longo que escapo; III 2,0x mais longo que II; III 1/3 maior que IV; IV-VIII subiguais em tamanho; IX discretamente alargado no ápice, mais longo que largo; X mais longo que longo, XI fusiforme completando a clava.

Protórax subcilíndrico, pouco mais longo que largo, com três tubérculos na região dorsal, um central mais desenvolvido, outros dois latero-mediais, pouco mais atenuados e anteriores. Lateralmente, logo após a linha média, com tubérculo pouco desenvolvido, porém desviando a carena lateral. Carena ante-basal fragmentada no meio, sinuosa para os lados. Escutelo arredondado. Elitros alongados, de 2,0 a 2,5x mais longo que largo. Umeros bem desenvolvidos, tuberculados. Dois tubérculos anteriores bem desenvolvidos englobando as interstrias 1-4. Ao longo da interstria 4, com dois tubérculos diminutos, um na linha média e outro no terço posterior. Na interstria 6 com três tubérculos diminutos, um no final do terço anterior, outro na linha média e o terceiro no início do terço posterior dos élitros. No declive ante-apical com tubérculo bem desenvolvido e proeminente, um nas interstrias 2-6 e outro na interstria 8, acompanhando o tubérculo dos umeros.

Prosterno subconvexo, com discreta elevação na região anterior central, com pontuação grossa e bem marcada. Processo prosternal discreto, apenas separando as coxas. Processo mesosternal com ápice arredondado. Meteasterno pouco mais largo que longo. Pernas: fêmures clavados, expandidos perto da região distal. Tíbias cilíndricas, algo achatadas na base. Tarsômero I mais alongado. Unhas apendiculadas na base.

Ventritos subiguais em tamanho. Primeiro ventrito com processo triangular agudo, na região posterior central com elevação triangular do tegumento e cerdas modificadas. Ventrito V com área deprimida no disco e duas discretas projeções no ápice. Pigídio com sulco central atingindo a metade do comprimento do pigídio, interrompido abruptamente no ápice, sem formar processo posterior arredondado.

Terminalia: Esternito VIII subparalelo aos lados, tão longo quanto largo, ápice arredondado com cerdas longas. Tergito VIII transversal, esclerotizado, diminuto, com apodema triangular na região média do tergito. Esternito IX três vezes mais longo que largo. *Tegmen* estreitando-se ligeiramente para o ápice, com apodema tão longo quanto o anel esclerotizado, aba pré apical com emarginação distinta, ápice do *tegmen* arredondado e com cerdas longas. Penis alongado, ligeiramente curvado com corpo cerca de duas vezes mais curto que os apodemas; *tectum* com leve curvatura a partir do meio, mais longo que largo acuminado para o ápice a partir do meio; *pedon* discretamente curvado a partir da base, apodemas retilíneos, algo curvados na base. Saco interno pouco mais longo que os apodemas, fortemente dilatado no ápice, com área espiculada na região dorsal, mais forte na região anterior.

Fêmeas, ventritos simples, sem projeções na região posterior media. Ventrito V arredondado. Esternito VIII membranoso, algo esclerotizado lateralmente, tão longo quanto largo, ápice com cerdas nas laterais. Tergito VIII distintamente esclerotizado, distintamente acuminado para o apodema, com cerdas nas laterais do ápice. Ovipositor: corpo distinto das hastes laterais, hastes laterais 1,5x mais longas que o corpo, hastes medianas longas e delgadas, atingindo o meio das hastes laterais, placa denteada com quatro dentes distintos, dois apicais sendo um mais dorsal e diminuto e outro apical mais desenvolvido, outros dois bem desenvolvidos voltados ventralmente, estilo inserido proximalmente na placa.

Material-tipo. Holótipo fêmea examinado, proveniente do Chile, com a seguinte etiqueta: quadrado branca, manuscrita “961.”.depositado no MNNC.

Medidas, em mm, do menor e maior exemplar: CT: 4,25-6,5; CR: 1,25-2,3; LAR: 0,75-1,0; LBR: 0,5-0,75; CP: 1,25-1,75; LP: 1,4-1,75; CE: 2,75-4,0; LE: 1,75-2,75.

Discussão. Na análise *H. lineola* tem posição incerta no cladograma, aparecendo relacionado com *H. vidali* ou com o clado *H. sp. nov. A⁺*. *H. lineola* se distingue das demais espécies de *Hylotribus* do Chile pela faixa grossa e clara de cerdas amareladas do tubérculo mediano até a metade da distância entre a carena ante-basal e a margem posterior do pronoto e pelo distinto tubérculo no declive apical na interstria 4.

Material examinado. CHILE. 1F, sem outros dados, ex-Coll. Karl Jordan (BMNH). *Petrohue*, Llanquihue, 1 M, VII.1969, 5F, 3M, 24.II.1969, J. Solervicens leg.; 30 Km N. *Los Lagos*: Chiloe, Quellon, 1 M, 6.II.1968, L et C.W. O’Brien col.. *X Región*, Niebla (Estancilla, S 39°50.780’/W 74°18.952’. 9m.), 1M, 24.I.2008. Arias et al. UC Berkeley. “Fogging”: *Nothofagus dombeyi*; 1F. Chile. *Talca*, Constitucion, 3.XII.1994 col. R. Badilla (MNNC);

Adulto e Larva. *H. lineola* (Philippi & Philippi 1864), adulto emergiu em 4-VI-2002 em fungo. Parque Nacional Alerce Andino. col. A. Vera.

Hylotribus vidali (Reed, 1872)

(Figs. 25, 26, 63, 64, 88, 94, 100, 122, 132, 142)

Stenocerus vidali Reed, 1872: 354

Dinocentrus vidali (Reed, 1872); Bovie, 1906: 233 (cat.); Wolfrum, 1929: 20 (cat.); Blackwelder, 1947: 706 (cat.).

Hylotribus vidali (Reed, 1872); Wolfrum, 1953: 7(cat.); Rheinheimer, 2004: 22 (cat.).

Macho. Tegumento castanho escuro a avermelhado. Revestimento dorsal com cerdas densas de pilosidade claras, amareladas e escuras. Rostro com revestimento denso, de cerdas amareladas e alongadas. Antenas com cerdas translúcidas, mais alongadas no ápice dos antenômeros. Pronoto com cerdas amareladas a esbranquiçadas, densas por todo o pronoto, com um tufo de cerdas mais escuras no meio. Élitros com cerdas amareladas, esbranquiçadas, avermelhadas e negras, com duas manchas de cerdas negras na região anterior, na base dos tubérculos basais, entre os tubérculos com cerdas avermelhadas margeadas por cerdas amareladas, região central dos élitros com cerdas mais escuras, no meio com mancha com cerdas negras, margeadas por cerdas amareladas, esta mancha mais larga entre os tubérculos anteapicais e bem estreita no meio dos élitros. Pernas com cerdas amareladas com manchas anelares nas regiões proximais e distais das tíbias e dos fêmures.

Cabeça pouco mais larga que a base do rostro, fronte trapezoidal. Olhos laterais e elípticos. Rostro pouco mais longo que largo, com ápice alargado e chanfro apical levemente sinuoso, carena longitudinal distinta, desde o ápice do rostro até a linha da margem anterior dos olhos.

Protorax subcilíndrico, pouco mais longo que largo mais alargado na altura da carena antebasal, levemente projetado em tubérculo lateral. Carena antebasal interrompida no meio, levemente sinuosa para os lados, carena lateral atingindo a metade da distância entre a margem anterior do pronoto e a linha média do pronoto. Élitros com lados subparalelos, úmeros pouco desenvolvidos, porém distintos, dois tubérculos bem desenvolvidos e projetados na região anterior, englobando as interstrias 1-4. Na região média com dois diminutos tubérculos nas interstrias 3-5, no declive ante-apical com dois tubérculos bem desenvolvidos e projetados. Ventritos subiguais em tamanho, planos no disco. Ventrito V com a margem posterior arredondada. Pigídio alargado na base, com sulco central que comporta os élitros alargado e alongado, ultrapassando a linha média do pigídio.

Terminália: Esternito VIII pouco mais largo que longo, membranoso no meio, fracamente convergente para o ápice, com discreta contração no meio, ápice com cerdas discretas. Tergito VIII transverso, membranoso no meio, mais largo que longo, com lobos laterais diminutos e esclerotizados, com distinto apodema triangular no meio. *Tegmen* com apodema de mesmo tamanho do corpo, corpo com base alargada,

estreitando-se para o ápice, aba pré apical emarginada, ápice arredondado com cerdas alongadas no ápice. Penis alongado e retilíneo, algo curvado no corpo; *tectum* discretamente curvado na base, alargado e estreitando-se ligeiramente para o ápice; *pedon* com leve curvatura a partir da base, apodemas retilíneas. Saco interno pouco mais curto que apodemas, com área espiculada na base.

Fêmeas. Terminália: Esternito VIII membranoso no meio, com lados pouco mais esclerotizados, tão largo quanto longo, subparalelo. Tergito VIII mais esclerotizado no disco, subparalelo e membranoso lateralmente, estreitando-se para o apodema. Ovipositor com corpo distinto das hastes laterais; hastes medianas engrossadas e alongadas, atingindo o meio das hastes laterais; hastes laterais com 2,0x o tamanho do corpo. Placa denteada com quatro dentes, sendo o apical subdividido e outros dois ventrais bem desenvolvidos; estilo inserido proximalmente na placa.

Medidas, em mm, do menor e maior exemplar: CT: 4,0-4,75; CR: 1,2-1,25; LAR: 0,6-0,8; LBR: 0,6-0,8; CP: 1,25-1,75; LP: 1,4-1,8; CE: 3,0-3,5; LE: 2,0-2,5.

Material-tipo provavelmente depositados no Universidad Nacional de Cuyo, Catedra de Zoologia Agrícola, Mendoza, Argentina, não localizado pelos pesquisadores Adriana Marvaldi e Sergio Roig-Juñent.

Discussão. *H. vidali* diferencia-se das demais espécies do gênero por apresentar tubérculo mediano diminuto no pronoto, com tufo de cerdas muito curtas, e maior largura do protórax na altura da carena ante-basal; elitros com tubérculos ante apicais distintos e elevações laterais na interstria 6, de aspecto *costata*. Na análise *H. vidali* tem posição incerta no cladograma, aparecendo relacionado com *H. lineola* ou com o clado *H. sp. nov. A*⁺.

Material examinado. CHILE, *Valdivia*; Chalquén (S Panguipulli) 18-I-1992. M. Elgueta leg.; pto. Montte, Lago Chapo, III-1993. J. Mondaca leg. *Los Lagos*, Chiloé, Punta Tique. 31.I.1987. J. Solervicens. *Valdivia*, Sto. Domingo, Valdivia, 25.XI.1984, Krahmer. *Llanquihue*, Rio Blanco (w Lago Chapo), 1-15.II.1983. R. Honour leg.

Hylotribus A sp. nov.

(Figs. 21, 22, 59, 60, 95, 101, 111, 120, 130, 140)

Macho. Revestimento dorsal com cerdas densas, castanho-claras, escuras, amareladas e brancas. Rostro com cerdas sub-eretas, castanho-claras e esbranquiçadas. Antenas com cerdas densas e pouco alongadas, mais alongadas no ápice dos antenômeros. Antenômeros de I ao VIII com cerdas esbranquiçadas e amarelo-claras. Clava com cerdas curtas e densas e castanhas, pouco mais alongadas na região lateral.

Cabeça com cerdas mais claras na margem ocular interna anterior, formando discreta mancha. Vértice com linha longitudinal formada por cerdas claras, esbranquiçadas. Protórax com quatro manchas de cerdas negras, duas na região anterior, margeadas por cerdas amareladas e outras duas logo após a linha média, posteriores ao tubérculo central e anteriormente a carena ante basal, a qual é seu limite. No ápice do tubérculo central com cerdas mais claras, amareladas e alongadas. Escutelo com cerdas castanho-escuras, eretas, direcionadas anteriormente. Élitros com cerdas brancas nos úmeros e no ápice dos tubérculos diminutos presentes ao longo dos élitros. Na região anterior da porção média com faixa estreita formada por cerdas curtas e negras alargando logo após a linha média dos élitros terminando no limite dos tubérculos ante apicais. Com discreto enxadrezado no declive ante apical, com cerdas negras e amareladas. No ápice dos tubérculos com cerdas mais alongadas, castanho-claras e amareladas. Cerdas alongadas na margem posterior interna dos élitros. Região ventral com cerdas mais claras, brancas e mais densas nas laterais que no meio. Prosterno com cerdas igualmente distribuídas por toda a superfície. Mesoesterno, metaesterno com cerdas mais densas nas laterais. Abdome com cerdas esparsas, no ventrito I e II com cerdas mais alongadas e eretas em região elevada no meio. Pigidio com cerdas densas castanho-escuras.

Pernas com cerdas castanho-escuras com faixas de cerdas esbranquiçadas no terço proximal e apical dos fêmures e tíbias. Tarsômero I com cerdas brancas no ápice. Outros tarsômeros com cerdas castanho-claras, densas.

Rostro alongado, de 2,0 a 2,5 vezes o comprimento da cabeça, alargado na região anterior, com a mesma largura da cabeça e estreitado ao longo do comprimento. Com distinta carena longitudinal medial, desde o ápice do rostro até a região posterior. Mento bilobado com ângulo algo agudo. Rostro com carena longitudinal ventral, desde a margem posterior do mento até a linha média do rostro. Duas fôveas longitudinais médio-laterais que estendem-se até a margem posterior dos escrobos. Escrobos inseridos lateralmente no ápice do rostro, foveiformes com discreta carena dorsal. Antenas ultrapassam a margem posterior do pronoto e atingem os élitros, após os úmeros. Escapo claviforme, com curvatura na lateral mais angulosa. Antenômeros

subclavados, o II cerca de $1/3$ menor que III, este $1/3$ maior que IV. IV-VII subiguais em tamanho. VIII pouco maior que os demais, clava formada pelos antenômeros IX-XI; IX pouco mais longo que largo, mais largo no ápice; X retangular, pouco mais largo que longo; XI fusiforme, mais largo na base e afinando para o ápice. Olhos sub ovais, laterais, longitudinalmente mais alongados.

Protorax subcilíndrico pouco mais longo que largo, com três tubérculos no dorso. Um mais desenvolvido, central. Outros dois látero-mediais menos desenvolvidos, porém pronunciados. Carena ante basal fragmentada no meio, sinuosa para os lados. Lateralmente com discreto tubérculo, interrompendo e elevando a carena ante basal. Carena lateral discreta, atingindo o meio da distancia entre a margem anterior do protorax e a linha média. Escutelo arredondado. Élitros alongados, duas vezes mais longo que largo, lados subparalelos, discretamente côncavo na margem anterior. Úmeros projetados. Na região anterior com dois tubérculos bem desenvolvidos englobando as interstrias 2-4. Ao longo da interstria 4, com um tubérculo diminuto na linha média. Na interstria 6 com três tubérculos diminutos, um no final do terço anterior, outro na linha média e o terceiro no início do terço posterior dos élitros. Antes do declive ante apical com tubérculo proeminente que engloba as interstrias 2-6. No declive ante-apical com tubérculo bem desenvolvido e proeminente, um nas interstrias 2-6 e outro na interstria 8, acompanhando o tubérculos dos úmeros.

Prosterno subconvexo com processo estreito e discreto, apenas separando as procoxas. Mesosterno com processo arredondado, pouco mais curto que a largura das mesocoxas. Metasterno mais largo que longo. Pernas. Procoxas globosas, arredondadas. Profêmures dilatados no terço distal. Meso e metafêmur alongados, com discreta dilatação no terço distal. Tíbias subcilíndricas, algo achatadas na base. Tarso I mais longo que os demais, algo alargado no ápice; II $1/3$ mais curto que I, subigual no formato; III bilobado e curto; IV bem curto e escondido pelo III; V alongado, subigual em tamanho ao I. Unhas bífidas, apendiculadas na base.

Ventrito I com processo anterior agudo e projetado, separando as metacoxas. Ventritos subiguais em tamanho, o IV algo côncavo na margem posterior. Ventrito V subplano no disco. Pigídio pouco mais longo que largo, com sulco central que comporta os élitros ultrapassando a linha média do pigídio.

Terminália: Esternito VIII tão largo quanto longo, subparalelo, ápice plano com cerdas alongadas nas laterais. Tergito VIII transversal, fortemente membranoso, com apodema distinto no meio. Esternito IX com apodema 2,5x mais longo que largo. *Tegmen* corpo

tão longo quanto apodema, estreitando-se para o ápice, aba pré apical emarginada com leve constrição, ápice arredondado e com longas cerdas. Penis alongado e retilíneo; *tectum* ligeiramente curvado na base, estreitado discretamente para o ápice; *pedon* curvado e fortemente esclerotizado lateralmente, apodemas retilíneos. Saco interno pouco mais curto que apodemas, dilatado na base e pouco espiculado, espículas mais distintas próximo ao forame.

Femea. Antenas alcançam a margem posterior do pronoto. Não apresentam cerdas alongadas nos ventritos I e II. Terminália: Esternito VIII mais largo que longo, com lados arredondados. Tergito VIII com lados discretamente estreitados, com curtas e discretas cerdas nas laterais do ápice, apodema tão longo quanto a largura do ápice. Ovipositor robusto, corpo distinto das hastes laterais, hastes medianas delgadas, atingem o meio das hastes laterais, hastes laterais com 1,5x o comprimento do corpo. Placa denteada com quatro dentes desenvolvidos, dois apicais, sendo o dorsal pouco distinto e dois ventrais. Estilo posicionado medialmente na placa denteada.

Medidas, em mm, do menor e maior exemplar: CT: 4,5-5,5; CR: 1,25-1,5; LAR: 0,75-0,8; LBR: 0,5-0,6; CP: 1,25-1,5; LP: 1,5-1,75; CE: 3,0-3,5; LE: 2,0-2,75.

Material-tipo. HOLÓTIPO.macho do CHILE, *Malleco*, Nahuelbuta, 3-7.II.1980, J. Solevircens leg. (MNNC). Parátipos. Tolhuaca, II.1996, J. Mondaca leg. P.N. Nahuelbuta Exit. 37°48.748'S/073°03.944'W. 961m. 09.XII.2001. Canopy Fogging GT *Nothofagus dombeyi* Colgüe 200cc.; 106. *Los Lagos*, Chiloé, Chinquén. 18,3°C. 42°37.111'S/74°06.968'W. 23msl. 1.III.2008/18,7°C Fogging 150cc/l. *Nothofagus nitida*. 17:33PM, Arias et al. UC Berkeley.

Discussão. O resultado da análise suporta o clado *H. sp. nov. A⁺*, pelas sinapomorfias (10₂; 11₃; 12₂; 26₁). Na qual a espécie é a primeira a se diversificar e superficialmente é semelhante a *H. lineola*, porém diferencia-se desta e das demais espécies do gênero pelo protórax pouco mais longo que largo e com tubérculos laterais não projetados (Fig. 21-22), pelas cerdas claras nos úmeros dos élitros (Fig. 95) e é diferente de *H. lineola* também por não apresentar faixa grossa de cerdas amareladas no pronoto.

***Hylotribus fluminensis* Queiroz & Mermudes, 2014**

(Figs. 27, 28, 65, 66, 89, 96, 102, 123, 133, 143; ANEXO 1: 243)

Discussão. *Hylotribus fluminensis* aparece nos cladogramas relacionado à *H. sublimis*⁺ e difere das outras espécies do gênero principalmente pelo padrão de revestimento do pronoto e elitros, disposição dos tubérculos elitrais; pronoto com quarto manchas estreitas, com três tubérculos com tufos no topo de cerdas eretas castanho-escuras; elitros com revestimento conspícuo, calo umeral projetado, tubérculos basais bem desenvolvidos, formados pelo entumescimento das interstrias 1-4, com lados internos achatado. O terço apical de cada elitro, tri-tuberculados; tubérculo ante-apical nas interstrias 2-4; outro tuberculo diminuto, lateralmente na interstria 6-8; e outro mais posterior na interstria 4-6.

Material-tipo examinado HOLÓTIPO macho do BRASIL, *Rio de Janeiro*: Rio de Janeiro (Corcovado), 18.X.1970, Alvarenga & Seabra col. (MNRJ). Parátipos: mesmos dados: 1 F, IV.1958, 1 F, V.1958, 1 F, VIII.1958, 1 M, VI.1959, 1 F, X.1959 (MNRJ), 2 M, X.1965, (USNM), 1 M, 1 F, X.1966, 1 M, 1 F, X.1967, 2 F, X.1968, 1 F, 18.X.1971, 1 M, 17.X.1975, 1 F, 9.X.1975, 1 F, 19.X.1976, Monné & Seabra col. (MNRJ), 1 M 10.XII.1988, ex. Coll. Clovis Beduin, 1 F, 1 M, IX.1966, 2 F, X. 1967, 1 F. III.1968, 1 M, 17.X.1975 Alvarenga & Seabra col. (DZRJ), 1 F, XI.1961, mesmo col. (USNM); (Guanabara), 1 M, X.1963, 2M, X.1965, 1F, XI.1966, Alvarenga col. (USNM); Angra dos Reis (Ilha Grande, Praia da Parnaioca), 1 F, 09.II.2012 Mermudes et al. col. (DZRJ).

***Hylotribus sublimis* Queiroz & Mermudes, 2014**

(Figs. 29, 30, 67, 68, 97, 124, 134, 144; ANEXO 1: 245)

Discussão. *Hylotribus sublimis* é similar a *H. gauchus* pelo pronoto com faixa longitudinal clara e estreita, formada por cerdas branco-amareladas, estendendo-se desde o tubérculo mediano, entretanto, em *H. sublimis* esta faixa atinge apenas a distância entre a carena ante-basal e o meio do declive posterior do pronoto e em *H. gauchus* a faixa atinge a margem posterior do pronoto. *H. sublimis* não apresenta carena no dorso do rostro, e apresenta três tubérculos evidentes no pronoto. Em *H. gauchus* o dorso do rostro apresenta carena distinta e o pronoto apresenta apenas um tubérculo bem desenvolvido, mediano, com lateais atenuados. *Hylotribus sublimis* difere das outras espécies pelo padrão de revestimento dos élitros; pela cabeça e fronte fortemente

comprimida transversalmente, e protórax com carena antebasal fragmentada, fortemente proeminente no meio, sinuosa e alongada, interrompida aos lados por interval maior que a porção lateral e bem desenvolvida.

Material-tipo examinado. HOLÓTIPO macho do BRASIL, *São Paulo*: Campos do Jordão (1600 m), 25–31.I.[1]959, Lopes & Izecksohn col. (MNRJ). Parátipos: 1 fêmea 01.XI.1915 - 11.515; 1 fêmea, 25.XI.1915, 11.516; 1 macho 30.X.1914 - 11.517, ex-coll. Zikan (IOC).

Hylotribus plaumanni Queiroz & Mermudes, 2014

(Figs. 31, 32, 71, 72, 90; ANEXO 1: 247)

Discussão. *Hylotribus plaumanni* foi recuperado no cladograma relacionado à *H. involucer*. *H. plaumanni* é similar a *H. frontispeltastes* pelo pronoto com mancha negra trapezoidal contornada por densas cerdas brancas, no terço anterior do pronoto, fronte com faixas estreitas formando um “V”. *H. plaumanni* difere como se segue de *H. frontispeltastes* (caracteres do ultimo em parênteses) por: 1) V na fronte em ângulo obtuso (ângulo agudo); 2) escutelo com densa pilosidade branca, dirigida anteriormente para o pronoto (pubescência castanho-escura, sem orientação); 3) carena ante-basal sinuosa para os lados (reta para os lados); 4) úmero com calo pouco evidente (calo umeral desenvolvido com tudo de cerdas no topo); 5) declive apical enegrecido com faixa irregular de pilosidade branco-amarelada (faixa clara transversa ausente); 6) interstria 8 fortemente *costata* na base (ligeiramente *costata*). *H. plaumanni* difere das outras duas espécies acima discutidas pelo rostro mais curto e grosso e pela carena lateral do pronoto menos evidente.

Material-tipo examinado. HOLÓTIPO fêmea do BRASIL, *Santa Catarina*: Nova Teutônia (=Seara), 27° 11', 52° 23', 300–600 m, III.1954, Fritz Plaumann col. (MNRJ). Parátipo fêmea, idem (MNRJ); Parátipos 2F, 16.X.1959 *São Paulo*, Campos do Jordão (USNM).

Hylotribus frontispeltastes Queiroz & Mermudes, 2014

(Figs. 33, 34, 69, 70; ANEXO 1: 248)

Discussão. *H. frontispeltastes* foi recuperado como grupo irmão de *H. plaumanni*+*H.involucer*. Difere das demais espécies como citado acima para *H. plaumanni*.

Material-tipo examinado. HOLÓTIPO macho do BRASIL, *São Paulo*: São José do Barreiro (Serra da Bocaina, 1650 m), XI.1968, Alvarenga & Seabra col. (MNRJ). Parátipo fêmea, mesma localidade, I.1969, M. Alvarenga col. (MNRJ). *Minas Gerais*: Caraça, 2 M, 1 F, 2ª metade de 1884, P. Germain col., ex. Coll. R. Oberthür 1952 (MNHN).

***Hylotribus gauchus* Queiroz & Mermudes, 2014**
(Figs. 35, 36, 73, 74, 103 ANEXO 1: 250)

Discussão. *Hylotribus gauchus* é a única espécie do genero que ocorre na Mata Atlântica com faixa transversa negra entre os tubérculos ante-apicais que avança ao meio dos élitos.

Material-tipo examinado. HOLÓTIPO macho do BRASIL: *Rio Grande do Sul*: Cambará do Sul, 06.I.1985, A. Lise leg., coll. MCN 61999 (MCNZ).

***Hylotribus involucer* Queiroz & Mermudes, 2014**
(Figs. 37, 38, 75, 76, 112; ANEXO1: 251)

Discussão. *H. involucer* aparece relacionado à *H. plaumanni* no clado *H. frontispeltastes*⁺. Difere das demais espécies pelos tubérculos fracamente desenvolvidos no pronoto e nos élitros, e pelo padrão de revestimento descrito (ANEXO 1: 251) com umeros elitrais esbranquiçados e por ser áptero.

Material-tipo examinado. HOLÓTIPO fêmea do BRASIL: *São Paulo*, São José do Barreiro (Serra da Bocaina, 1650 m), XI.1968, Alvarenga & Seabra col. (MNRJ). Parátipo, mesmos dados: 1 fêmea, I.1969, M. Alvarenga col., 1 macho, idem (DZRJ).

***Piesocorynus aspis* (Erichson, 1847) nova combinação**
(Figs. 11, 12, 49, 50, 82, 113)

Stenocerus aspis Erichson, 1847: 125; Bovie, 1906: 248 (cat.).

Dinocentrus aspis; Bovie, 1906: 233; Wolfrum, 1929:20 (cat.); Blackwelder, 1947: 766 (cat.).

Hylotribus aspis; Wolfrum, 1953:7 (cat.); Rheinheimer, 2004: 22 (cat.). **novo sinônimo**

Discussão. O resultado da análise cladística indicou o posicionamento desta espécie junto a *Piesocorynus plagifer* (parte do grupo-externo), este resultado associado ao estudo do material examinado indicou a necessidade de uma nova combinação.

Material-tipo. Dois sítipos examinados: 1) fêmea, proveniente do Peru, sem outros dados; 2) macho, etiqueta verde, manuscrita Cayenne, sem outros dados; ambos depositados no ZMHB.

Material examinado. BRASIL. 2F, 1M, *Amazonas*, Reserva Ducke, V.1968, Faustino leg. (MNRJ); 1F, 60km N. Manaus, Fazenda Esteio, ZF-3 Km 23, 14.III.1985, B.C. Klein leg. *Pará*, Tucuruí, Vila Brava, 27.VI.1980, Nunes de Melo leg. (INPA). GUIANA FRANCESA, 1M, 1F, Montagne des Chevaux, Roura, RN2 PK22, 13.VI.2009; 1F, 27.VI.2009, 1F, 04.VII.2009, S. Brule leg. (SEAG)

5. CONSIDERAÇÕES BIOGEOGRÁFICAS

A região Neotropical é uma região extremamente complexa biogeograficamente, com inúmeras propostas de subdivisões desde Wallace (1852), com sua proposta de divisão a partir dos rios da bacia do Amazonas, a qual foi baseada na distribuição de primatas. Sclater (1858) define as seis áreas biogeográficas mundiais baseando-se na distribuição de aves que depois foram corroboradas por Wallace (1876) utilizando outros táxons de vertebrados, até propostas mais recentes como Morrone (2014) que utilizou diversos táxons e métodos de análise, para propor subdivisões dentro de províncias e sub-regiões da região Neotropical. A alta diversidade da região se deve a sua complexidade geológica, o que compreende uma alta heterogeneidade de habitats (Morrone, 2013), sobretudo de elementos faunísticos e florísticos com histórias distintas e antigas desde a Gondwana e da Laurásia (Amorim, 2012).

Muitos autores concordam com as propostas de regionalização da região Neotropical como compreendendo desde a região central do México até o sul da América do Sul, entretanto esse padrão não é corroborado por biogeógrafos tratando de táxons botânicos e invertebrados, que consideram alguns elementos do sul da América do Sul como mais relacionado com a região da Austrália, Nova Zelândia e Nova Guiné, enquanto o norte, mais especificamente o México estaria mais relacionado à região Neártica, apresentando essas regiões como zonas de transição da região Neotropical (Morrone, 2013).

O Chile em sua ampla extensão latitudinal faz parte de uma província biogeograficamente complexa, considerada por alguns autores como pertencendo à região Neotropical, e sendo retirado por outros, sendo considerado como zona de transição (Morrone 2006, 2013 e 2014). Devido a sua grande amplitude latitudinal,

geografia singular e à presença da Cordilheira dos Andes por toda a extensão territorial do país, o que determina o regime de ventos e chuvas do país e de toda a região sul da América do Sul, o país é extremamente heterogêneo de Norte a Sul, com o norte extremamente seco e desértico, enquanto o sul apresenta uma composição temperada e ártica nas maiores latitudes (Villagran & Hinojosa, 2005). Na região centro-sul do Chile observa-se grande composição de plantas de clima temperado, com táxons vegetais apresentando espécies em outras regiões biogeográficas como a Austrália, Nova Zelândia e Nova Guiné e também com o sul-sudeste da América do Sul (Moreira-Muñoz, 2011). O mesmo padrão é encontrado para alguns táxons de invertebrados (Morrone, 2013), porém há congruência de distribuição de diversos táxons entre a região centro-sul temperada do Chile com a Mata Atlântica o que indica uma conexão prévia entre essas regiões ao longo da história geológica do continente sul-americano (Morrone, 2006), logo as interpretações entre a composição sobre as províncias da região Neotropical e seus constituintes são bastante complexas e geram discussões extensas e diversas sobre o tema.

No Chile, as espécies de *Hylotribus* encontram-se em associação com *Nothofagus*, sendo coletados pelo método de *fogging* em copas de árvores, que consiste em usar um nebulizador com inseticida natural (piretróide) e coletar os insetos nocauteados pelo inseticida em um pano ou cones na base da árvore (Elgueta, 2001). Na Argentina e no Chile as espécies de *Nothofagus* ocorrem em bosques associados com *Araucaria*, outro gênero botânico de ocorrência disjunta, e que apresenta duas espécies na América do Sul, *Araucaria araucana* no Chile e Argentina e na Mata Atlântica, *Araucaria angustifolia*, popularmente conhecido como pinheiro-do-Paraná, porém a maior diversidade deste gênero ocorre na Austrália, Nova Caledônia e Nova Guiné (Ledru & Stevenson, 2012).

A ocorrência de araucárias na Mata Atlântica está restrita a regiões com clima mais temperado deste bioma, como o sul do Brasil, na região do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, na província de Misiones no nordeste da Argentina e no Paraguai (Hueck, 1953). No sudeste da Mata Atlântica, nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, o Pinheiro-do-Paraná é encontrado somente em regiões de altitude elevada, de 500 a 1800m de elevação acima do nível do mar (Behling, 1997). A ocorrência de táxons de clima temperado em regiões da Mata Atlântica como a *Araucaria angustifolia* pode ser um indicativo da grande extensão ocupada por florestas temperadas em momentos da história geológica da região Neotropical, além da presença

de fósseis de coníferas em regiões onde hoje são dominadas predominantemente por vegetação xérica como na região patagônica (Calder, 1953), indicando que uma floresta temperada já ocupou boa parte da região austral da América do Sul, indicando que a disjunção na distribuição de táxons pode ser explicada por eventos vicariantes ocorridos ao longo do curso geológico do continente, como o soerguimento da Cordilheira dos Andes e a conseqüente expansão da Diagonal de Formações Abertas pelos biomas Cerrado, Caatinga, Pampa e Chaco (Morrone, 2013).

6. CONCLUSÕES

O resultado da análise cladística efetuada com 22 táxons terminais e 47 caracteres resultou em oito cladogramas mais parcimoniosos evidenciando o monofiletismo de *Hylotribus* e novos relacionamentos entre gêneros da tribo Discotenini. No cladograma de consenso as relações entre as espécies de *Hylotribus* são quebradas

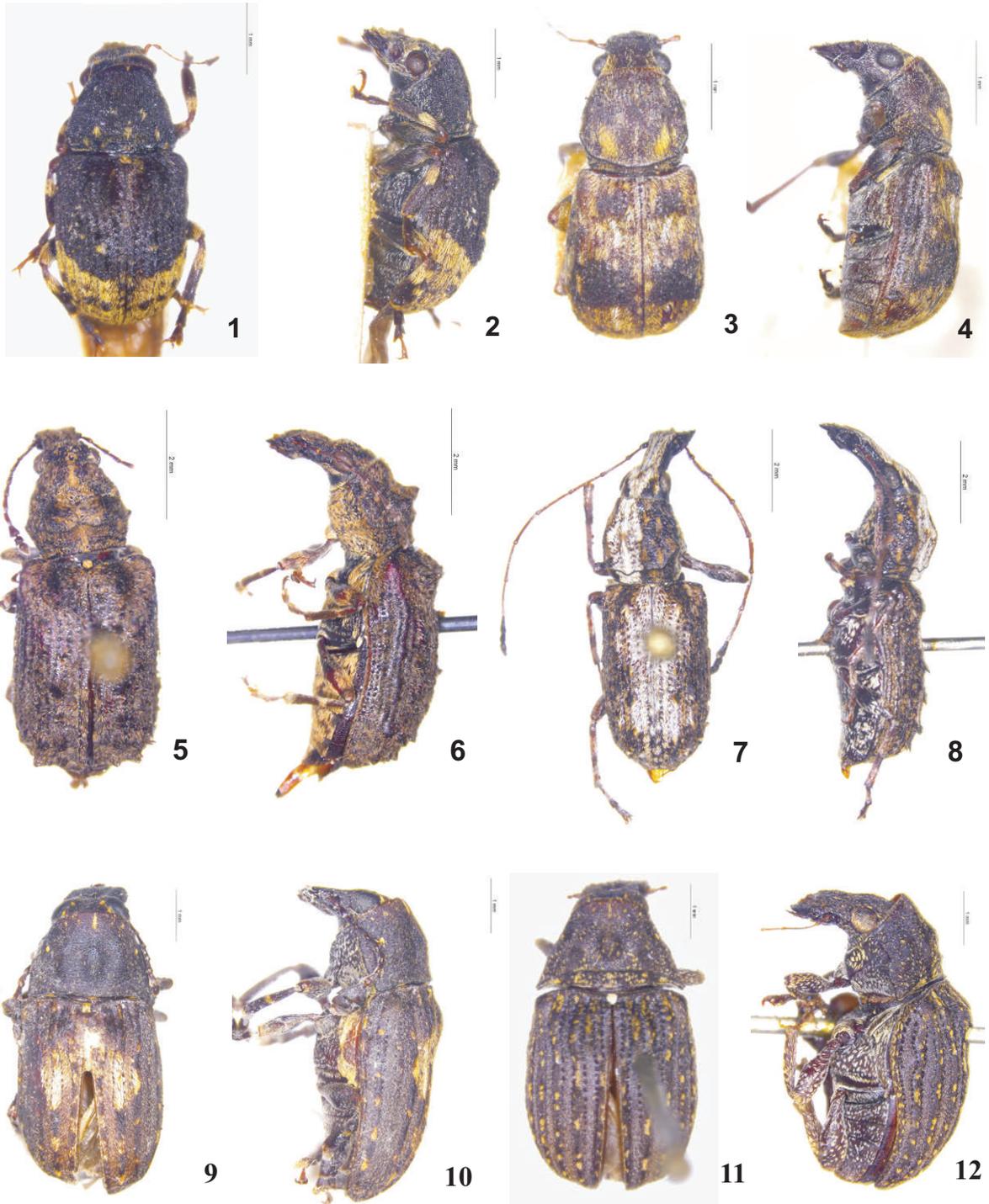
A análise corroborou a proposta do grupo (Groupe V. Ischnocérides) de Lacordaire (1866), que através do estudo da morfologia arrolou os gêneros neotropicais *Meconemus* e *Dinocentrus*; e os não neotropicais *Ancylotropis*, *Gentehila* e *Xylopoemon*, hoje tribo Ischnocerini. Entretanto o conceito de Lacordaire não foi aceito e estes gêneros permaneceram na tribo Discotenini, até as recentes propostas dos catálogos de Valentine (1999) e Alonso-Zarazaga & Lyal (2002). Entretanto, estas propostas não levaram em consideração estudos morfológicos ou cladísticos.

Os resultados aqui apresentados indicaram a necessidade de transferir dois gêneros de Discotenini para Ischnocerini, sendo eles *Holophloeus* e *Hylotribus*. Uma análise mais profunda com os outros gêneros da tribo Discotenini deve ser realizada a fim de elucidar a correta composição da tribo e conseqüentemente sua distribuição geográfica e história evolutiva. Os gêneros que compõe atualmente a tribo Discotenini são muito heterogêneos entre si, como pode-se observar quando comparados com *Discotenes*, gênero-tipo da tribo.

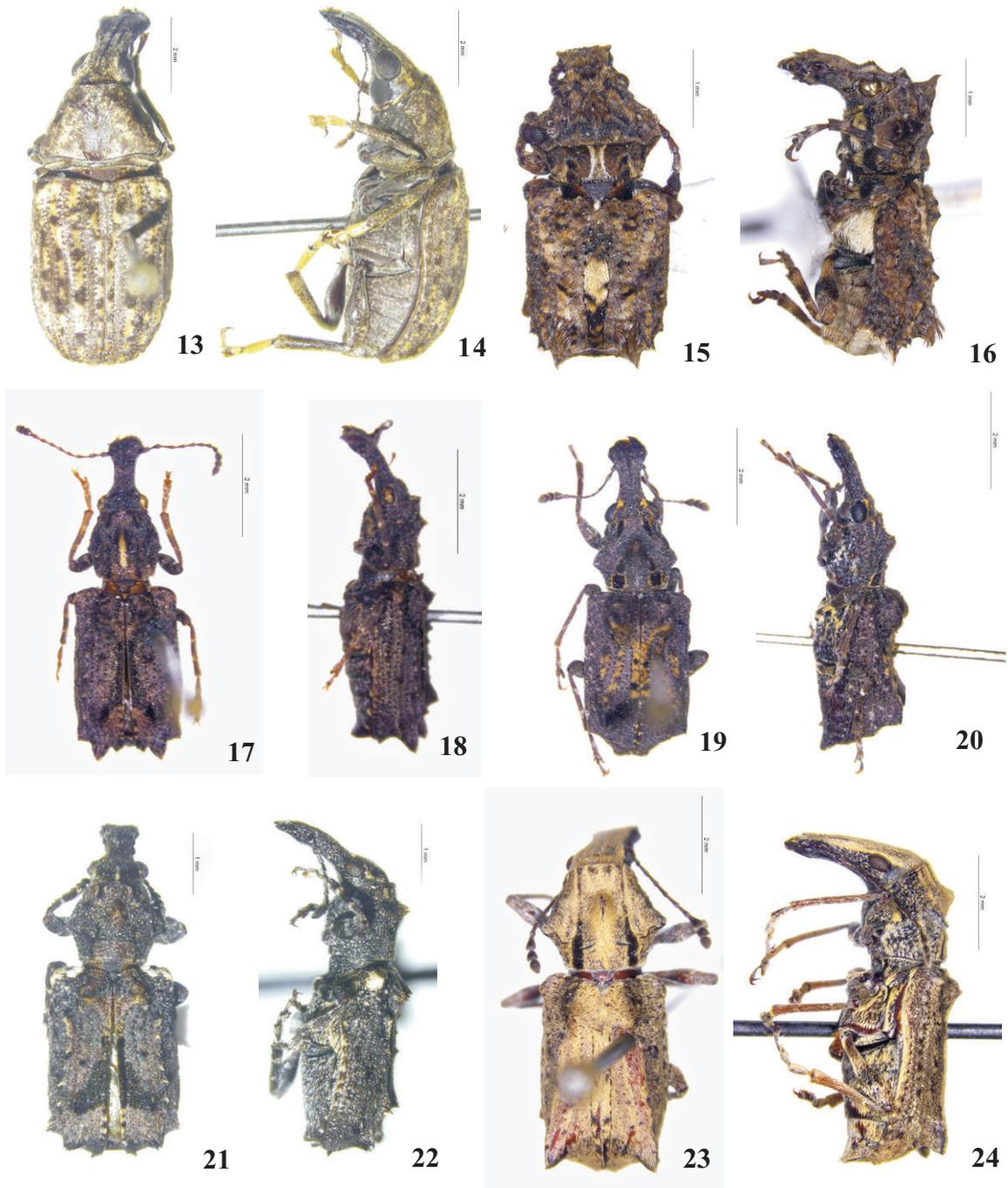
O estudo da morfologia e do material examinado corroborado pela análise cladística sugere ainda a sinonimização de *Hylotribus asperatus* (Blanchard, 1851) = *Hylotribus posticalis* (Philippi & Philippi, 1864) e de *Hylotribus signatipes* (Blanchard,

1851) = *Hylotribus quadratipennis* (Germain, 1854); = *Hylotribus quadrinotatus* (Philippi & Philippi, 1864), além da descrição de uma nova espécie de *Hylotribus* para o Chile. Com isso a distribuição atual de *Hylotribus* fica restrita a região Centro-Sul do Chile e a região Sul-Sudeste da Mata Atlântica indicando um padrão disjunto de distribuição. Apesar da grande distância de ocorrência do gênero, o mesmo é encontrado para diferentes táxons tanto da flora quanto da fauna, incluindo vertebrados e outros invertebrados (Faivovich, 2005; Villagran & Hinojosa, 2005; Willmott & Lamas, 2006; Ribas *et al.*, 2007 Percequillo *et al.*, 2011).

7. ILUSTRAÇÕES



Figs. 1-12. 1-2, *Dasyrhopala tarsalis* Jordan, 1904; 3-4, *Discotenes coelebes* Labram & Imhof, 1841; 5-6, *Holophloeus nigellus* (Sparman, 1785); 7-8, *Meconemus tuberculatus* Labram & Imhof, 1838; 9-10, *Piesocorynus plagifer* Jordan, 1904; 11-12, *Hylotribus aspis* (Erichson, 1847).



Figs. 13-24. 13-14, *Stenocerus longulus* Jekel, 1855; 15-16, *Hylotribus asperatus* (Blanchard, 1851); 17-18, *Hylotribus lineola* (Philippi & Philippi, 1864); 19-20, *Hylotribus signatipes* (Blanchard, 1851); 21-22, *Hylotribus* sp. A, sp. nov.; 23-24, *Hylotribus tuberculatus* (Blanchard, 1851);



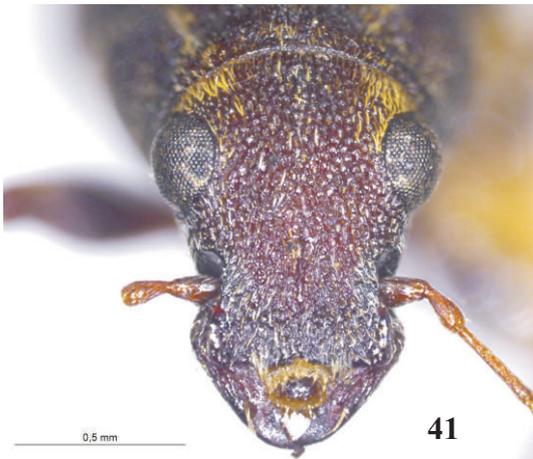
Figs. 25-38. 25-26, *Hylotribus vidali* (Reed, 1872); 27-28, *Hylotribus fluminensis* Queiroz & Mermudes, 2014, holótipo; 29-30, *Hylotribus sublimis* Queiroz & Mermudes, 2014, holótipo; 31-32, *Hylotribus plaumanni* Queiroz & Mermudes, 2014, holótipo; 33-34, *Hylotribus frontispeltastes* Queiroz & Mermudes, 2014, holótipo; 35-36, *Hylotribus gauchus* Queiroz & Mermudes, 2014, holótipo; 37-38, *Hylotribus involucer* Queiroz & Mermudes, 2014, holótipo.



39



40



41



42



43



44

Figs. 39-44. Rostro dorsal e lateral. 39-40, *Dasyrhopala tarsalis*; 41-42, *Discotenes coelebes*; 43-44, *Holophloeus nigellus*.



45



46



47



48

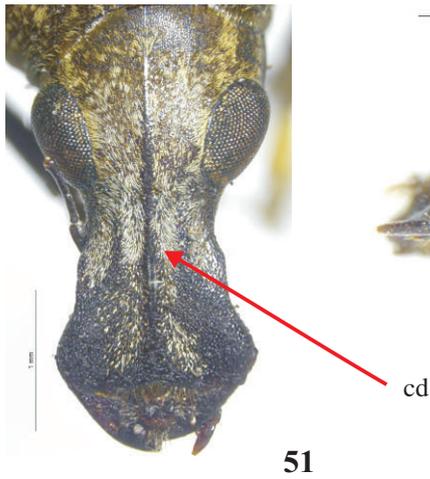


49



50

Figs. 45-50. Rostro dorsal e lateral. 45-46, *Meconemus tuberculatus*; 47-48, *Piesocorynus plagifer*; 49-50, *Hylotribus aspis*



51



52



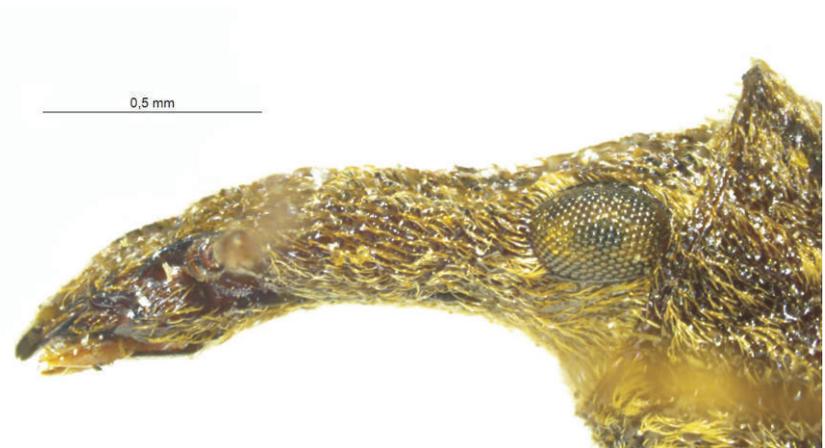
53



54



55



56

Figs. 51-56. Rostro dorsal e lateral. 51-52, *Stenocerus longulus*; 53-54, *Hylotribus asperatus*; 55-56, *Hylotribus lineola*; cd = carena dorsal



57



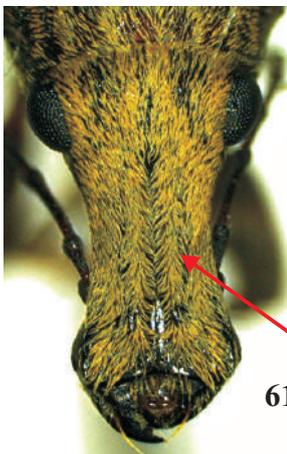
58



59



60



61

0.5 mm



62

cl

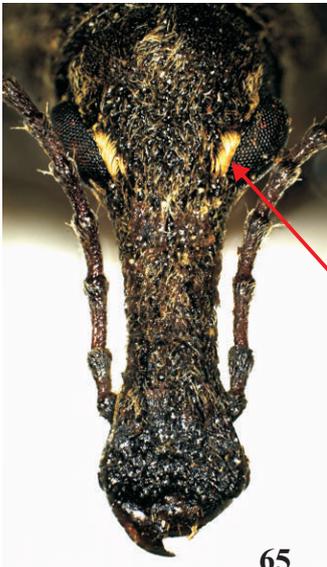
Figs. 57-62. Rostro dorsal e lateral. 57-58, *Hylotribus signatipes*; 59-60, *Hylotribus* sp. nov. A; 61-62, *Hylotribus tuberculosus*; cl = carena lateral



63



64



65



66

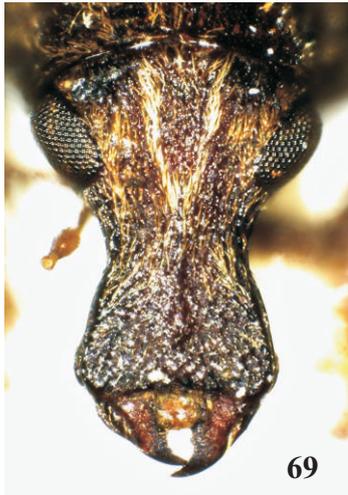


67



68

Figs. 63-68. Rostro dorsal e lateral. 63-64, *Hylotribus vidali*; 65-66, *Hylotribus fluminensis*; 67-68, *Hylotribus sublimis*; fmo = faixa na margem ocular interna.



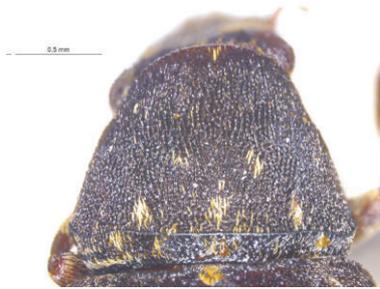
Figs. 69-74. Rostro dorsal e lateral. 69-70, *Hylotribus frontispeltastes*; 71-72, *Hylotribus plaumanni*; 73-74, *Hylotribus gauchus*.



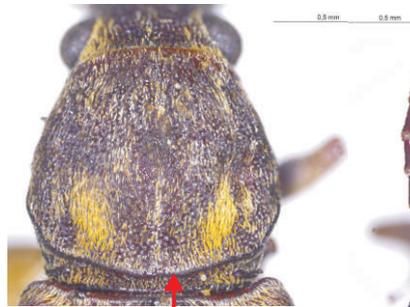
75



76



77



78



79



80



81

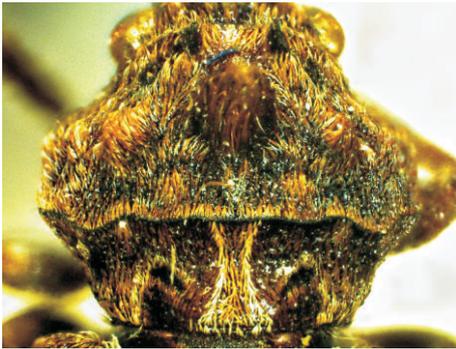


82



83

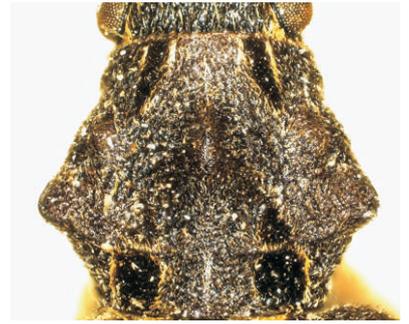
Figs. 75-83. 75-76, Rostro dorsal e lateral, *Hylotribus involucer*. 77-83, Protórax. 77, *Dasyrhopala tarsalis*; 78, *Discotenes coelebes*; 79, *Holophloeus nigellus*; 80, *Meconemus tuberculatus*; 81, *Piesocorynus plagifer*; 82, *Hylotribus aspis*; 83, *Stenocerus longulus*; cb = carena basal; csb = carena sub-basal; cab = carena ante-basal.



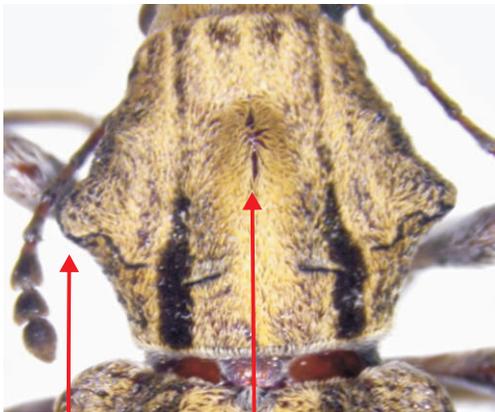
84



85



86



tl

tm

87



88

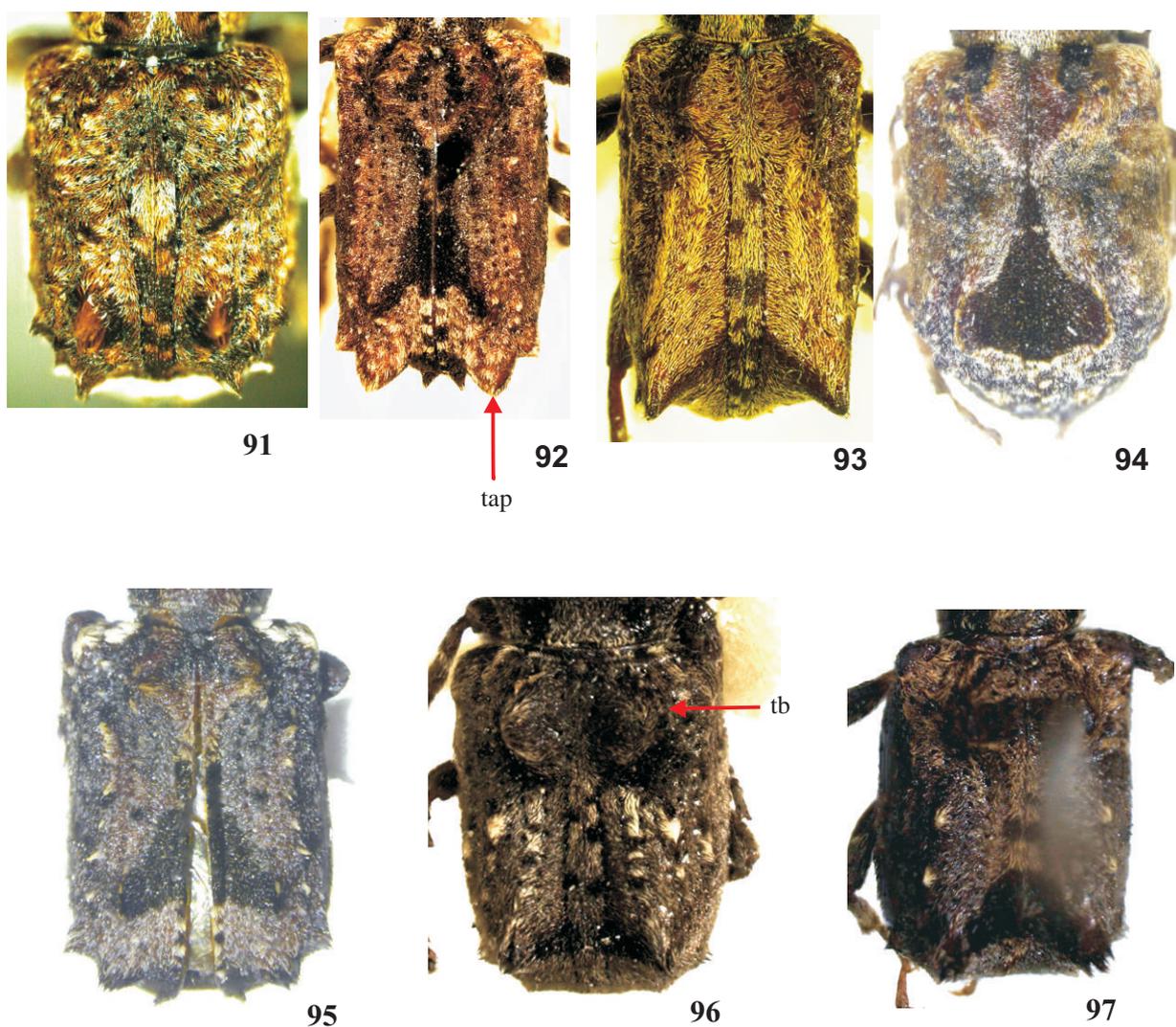


89

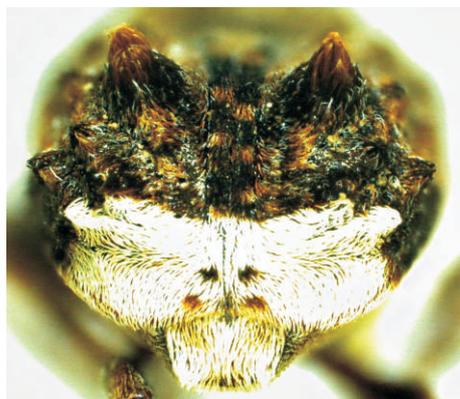


90

Figs. 84-90. Protorax. 84, *Hylotribus asperatus*; 85, *Hylotribus lineola*; 86, *Hylotribus signatipes*; 87, *Hylotribus tuberculatus*; 88, *Hylotribus vidali*; 89, *Hylotribus fluminensis*; 90, *Hylotribus plaumanni*; tm = tubérculo mediano; tl = tubérculo lateral.

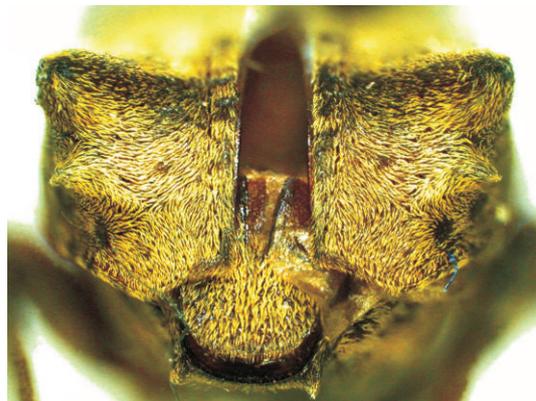


Figs. 91-97. Élitro dorsal. 91, *Hylotribus asperatus*; 92, *Hylotribus lineola*; 93, *Hylotribus tuberculosus*; 94, *Hyloddttribus vidali*; 95, *Hylotribus* sp. nov. A; 96, *Hylotribus fluminensis*; 97, *Hylotribus sublimis*; tap = tubérculo ante-apical; tb = tubérculo basal.



98

0.5 mm



99

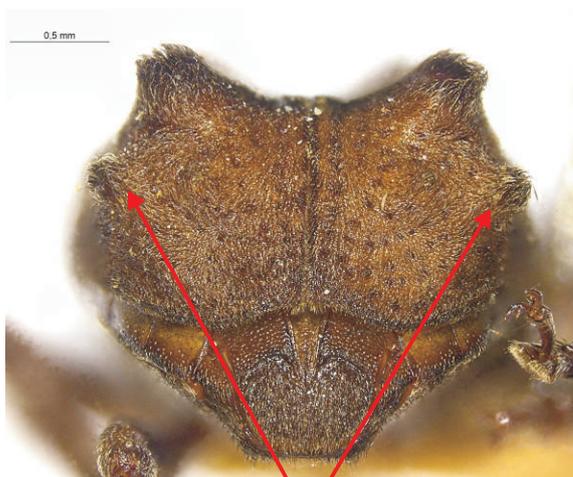
0.5 mm



100

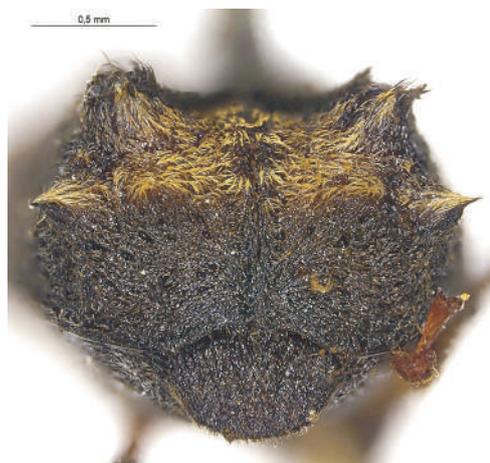


101



102

tca



103

0.5 mm

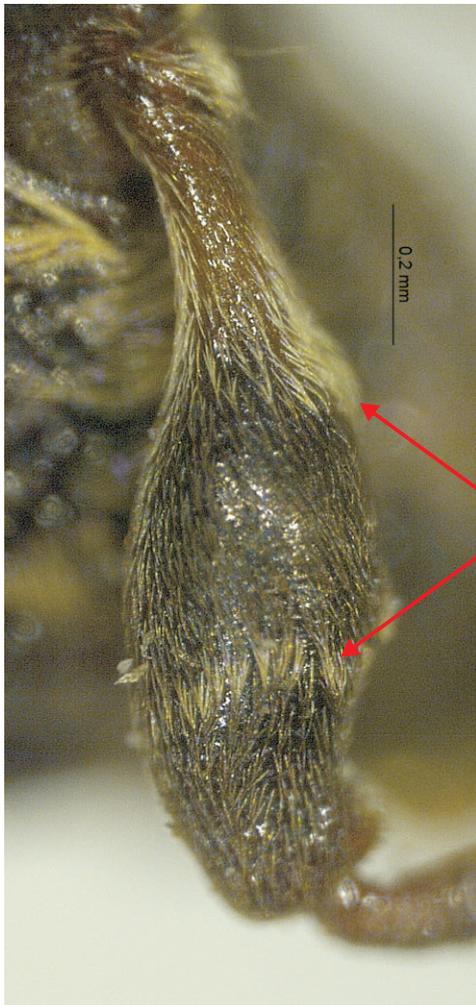
Figs. 98-103. Élitro, vista posterior. 98, *Hylotribus asperatus*; 99, *Hylotribus tuberosus*; 100, *Hylotribus vidali*; 101, *Hylotribus* sp. nov. A; 102, *Hylotribus fluminensis*; 103, *Hylotribus gauchus*; tca = tubérculos ante-apicais.



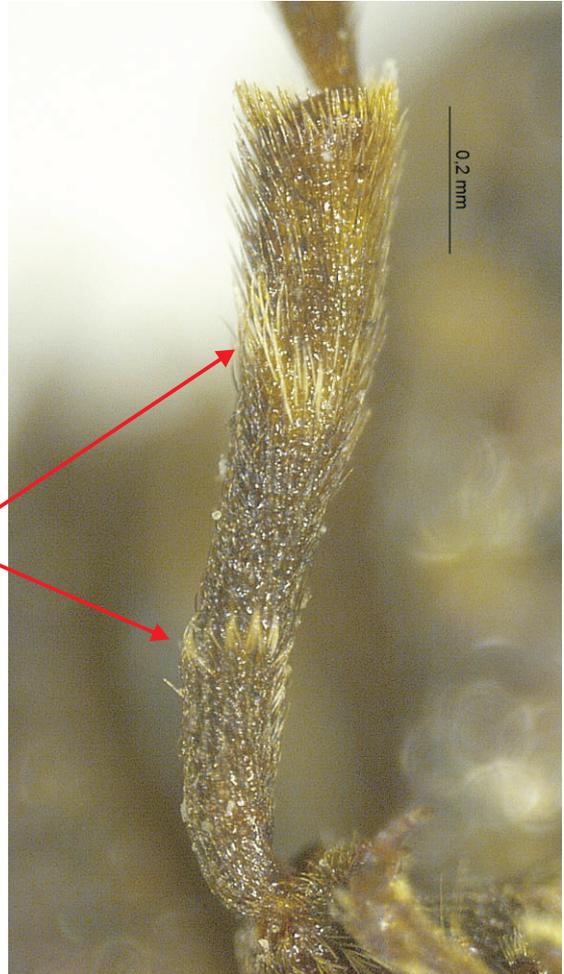
104



105

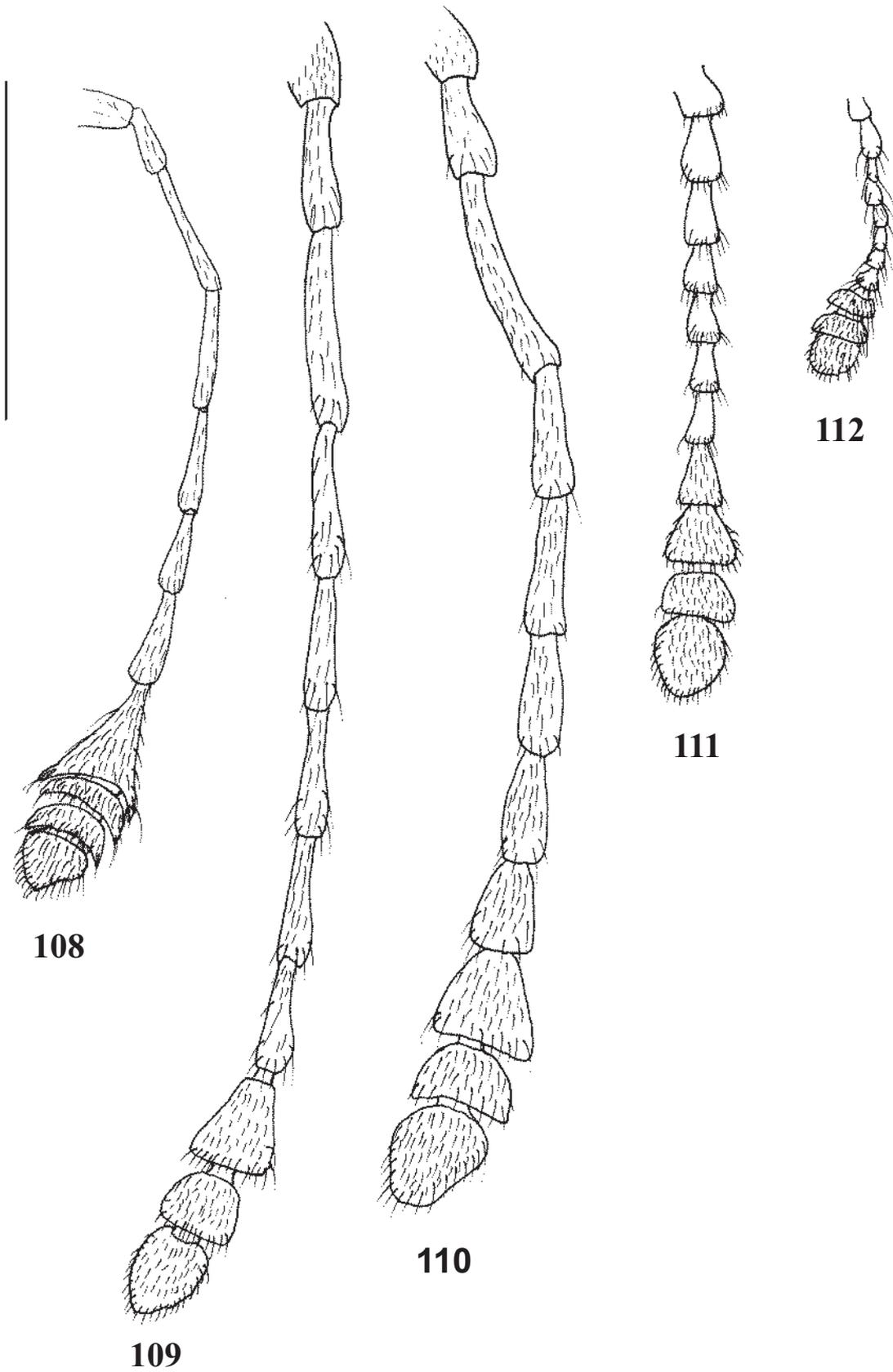


106

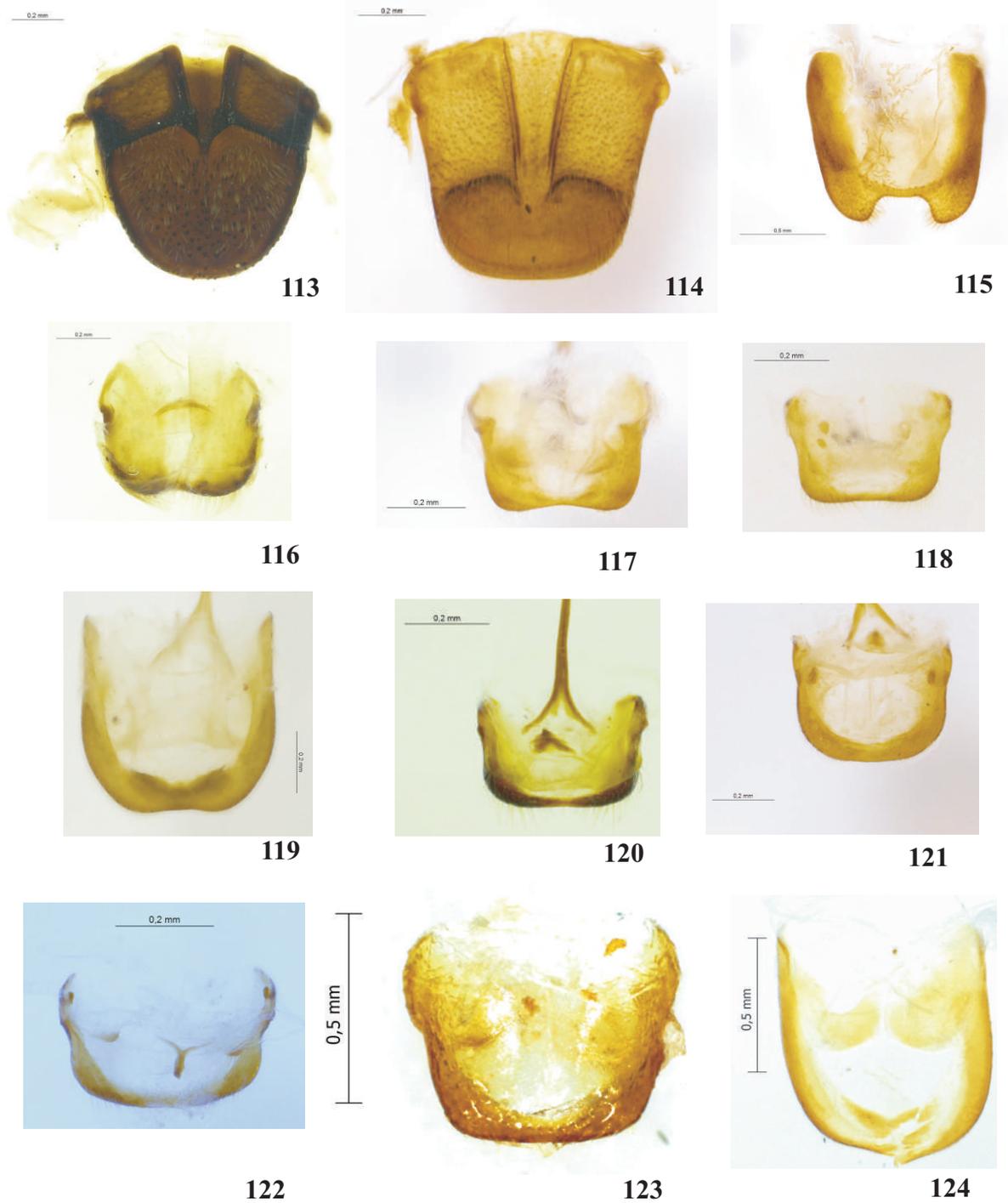


107

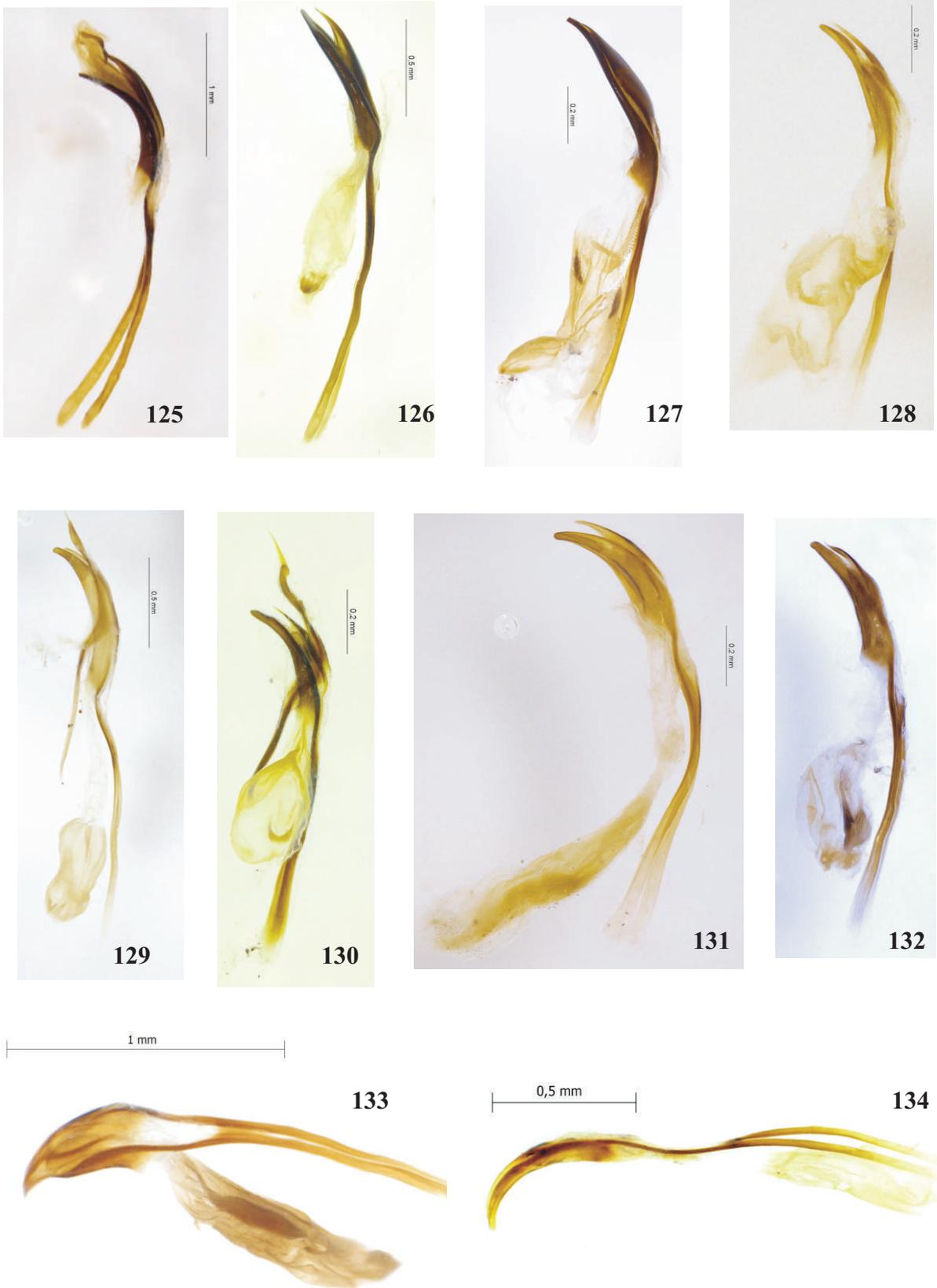
Figs. 104-107. 104-105, ventrito V; 104, *Hylotribus asperatus*; 105, *Hylotribus tuberculatus*; 106-107, *Hylotribus lineola*, 106, mesofêmur; 107, metatíbia; fa = faixa anelada



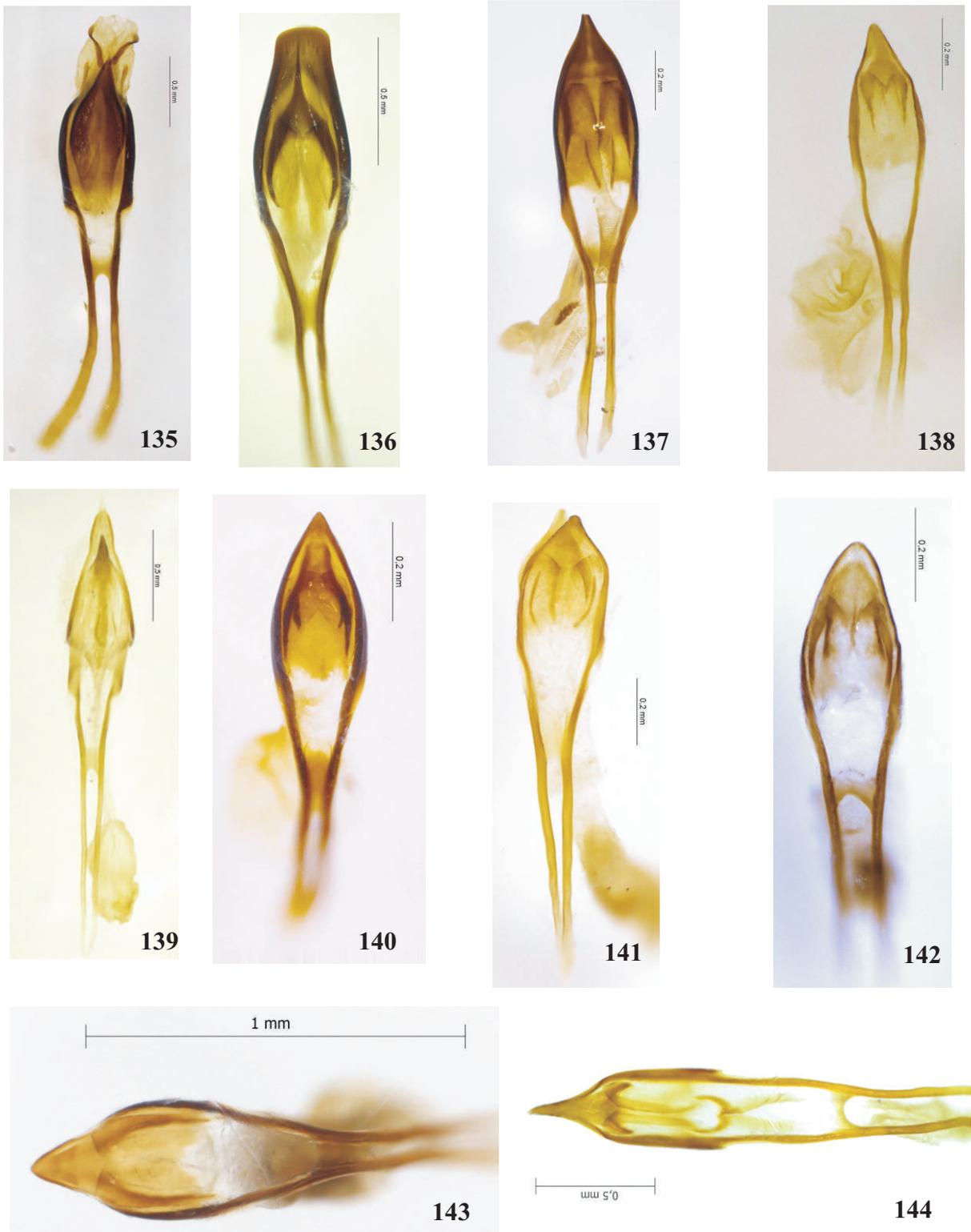
Figs. 108-112. Antenas. 108, *Discotenes coelebes*; 109, *Holophloeus nigellus*; 110, *Hylotribus signatipes*; 111, *Hylotribus* sp. nov. A; 112, *Hylotribus involucer*. escala = 1,0 mm



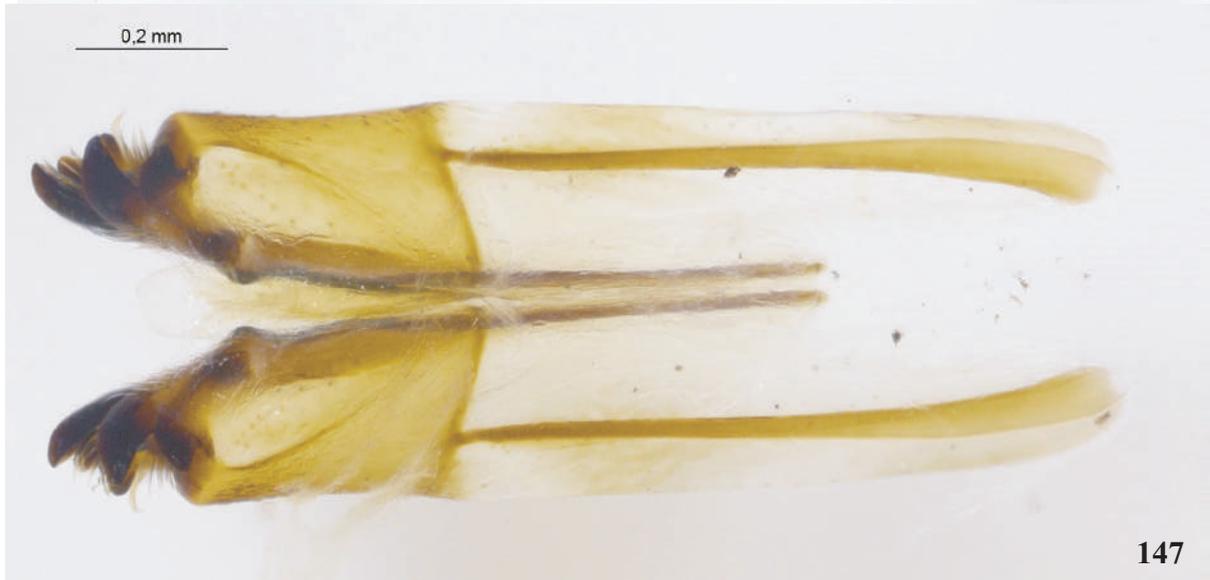
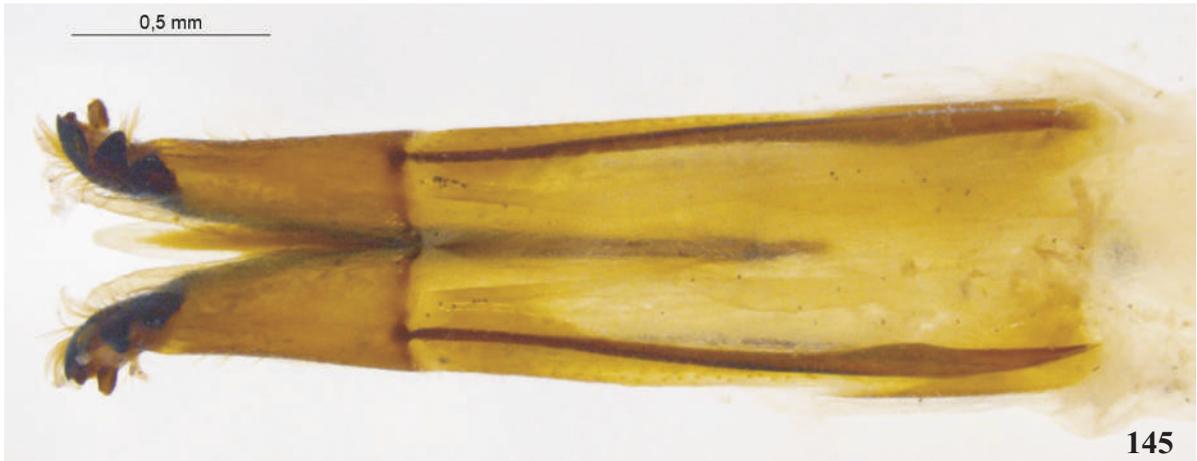
Figs. 113-124. 113-114 Pigídio. 113, *Hylotribus aspis*, fêmea; 114, *Hylotribus tuberculosus*, macho. 115-124 machos, oitavo tergito. 115, *Stenocerus longulus*; 116, *Meconemus tuberculatus*; 117, *Hylotribus asperatus*; 118, *Hylotribus lineola*; 119, *Hylotribus signatipes*; 120, *Hylotribus* sp. nov. A; 121, *Hylotribus tuberculosus*; 122, *Hylotribus vidali*; 123, *Hylotribus fluminensis*; 124, *Hylotribus sublimis*.



Figs. 125-134. Edeago lateral. 125, *Stenocerus longulus*; 126, *Meconemus tuberculatus*; 127, *Hylotribus asperatus*; 128, *Hylotribus lineola*; 129, *Hylotribus signatipes*; 130, *Hylotribus* sp. nov. A; 131, *Hylotribus tuberculatus*; 132, *Hylotribus vidali*; 133, *Hylotribus fluminensis*; 134, *Hylotribus sublimis*.



Figs. 135-144. Eedeago dorsal. 135, *Stenocerus longulus*; 136, *Meconemus tuberculatus*; 137, *Hylotribus asperatus*; 138, *Hylotribus lineola*; 139, *Hylotribus signatipes*; 140, *Hylotribus* sp. nov. A; 141, *Hylotribus tuberculatus*; 142, *Hylotribus vidali*; 143, *Hylotribus fluminensis*; 144, *Hylotribus sublimis*.



Figs. 145-147. Ovipositor vista ventral. 145, *Stenocerus longulus*; 146, *Hylotribus tuberculatus*; 147, *Hylotribus lineola*.

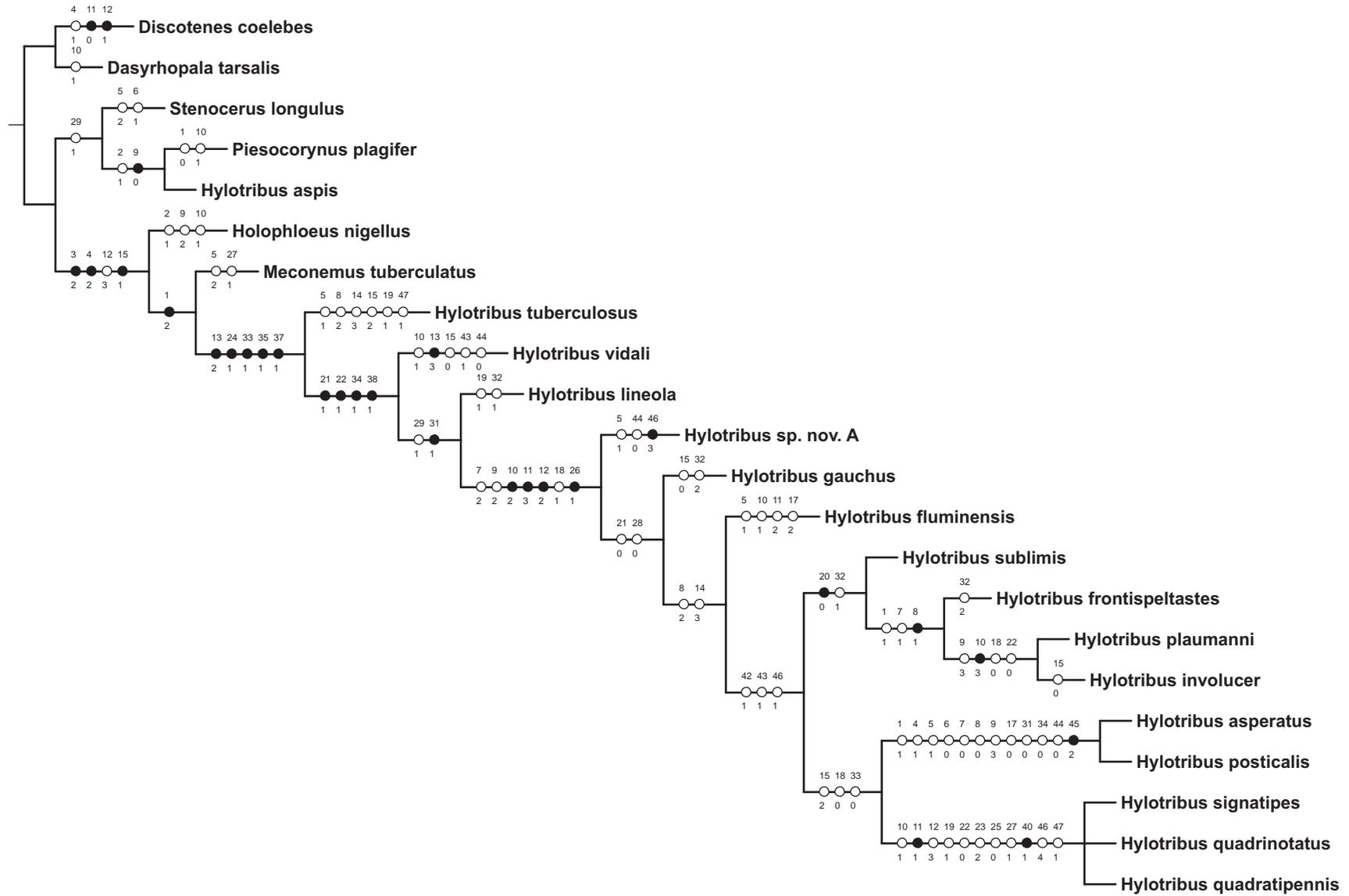


Fig. 148. Cladograma mais parcimonioso 1/8. 159 passos; ic = 0,52; ir = 0,72. círculos pretos = sinapomorfias e autapomorfias; círculos brancos = homoplasias.

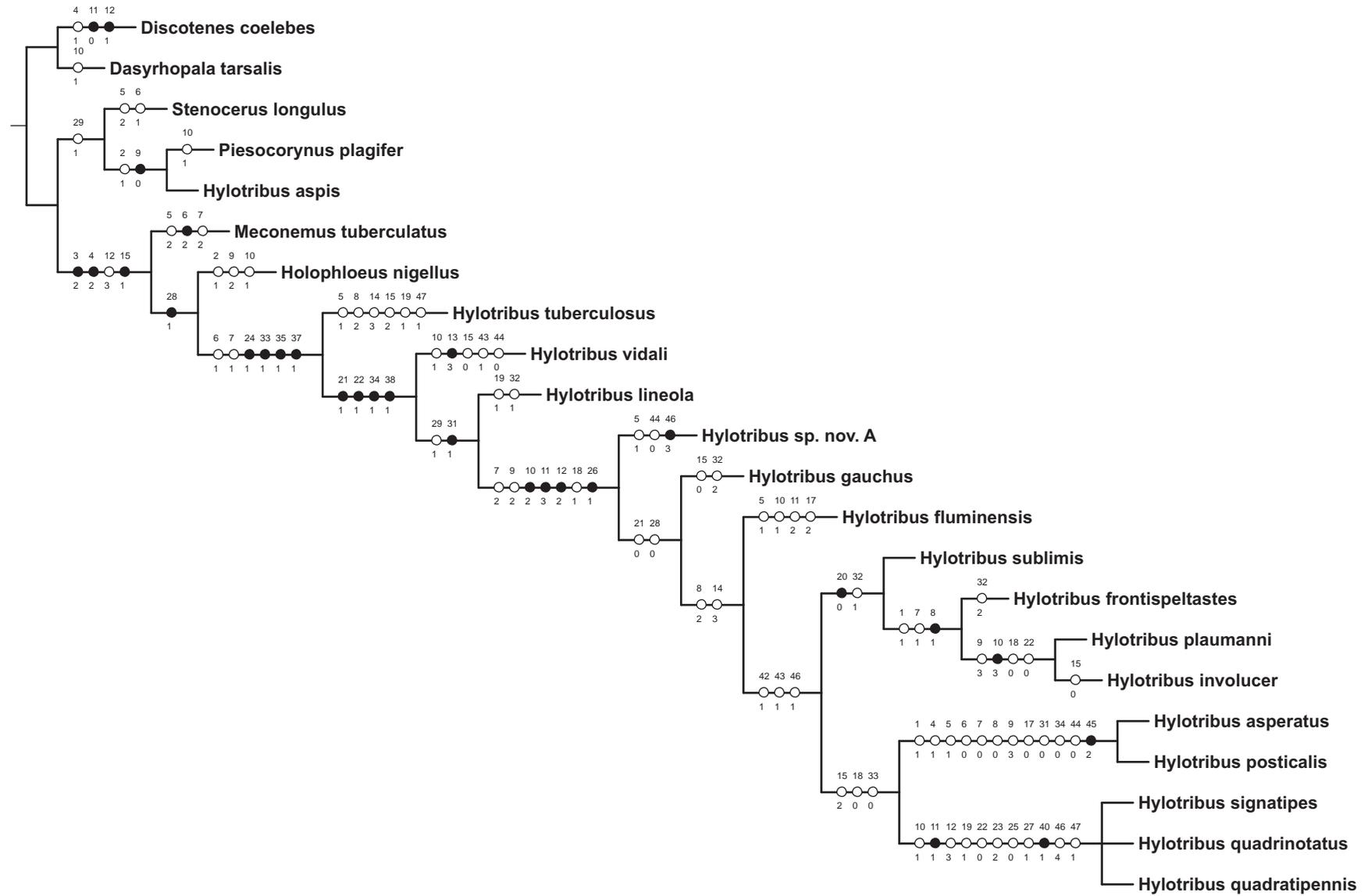


Fig. 149. Cladograma mais parcimonioso 2/8. 159 passos; ic = 0,52; ir = 0,72. círculos pretos = sinapomorfias e autapomorfias; círculos brancos = homoplasias.

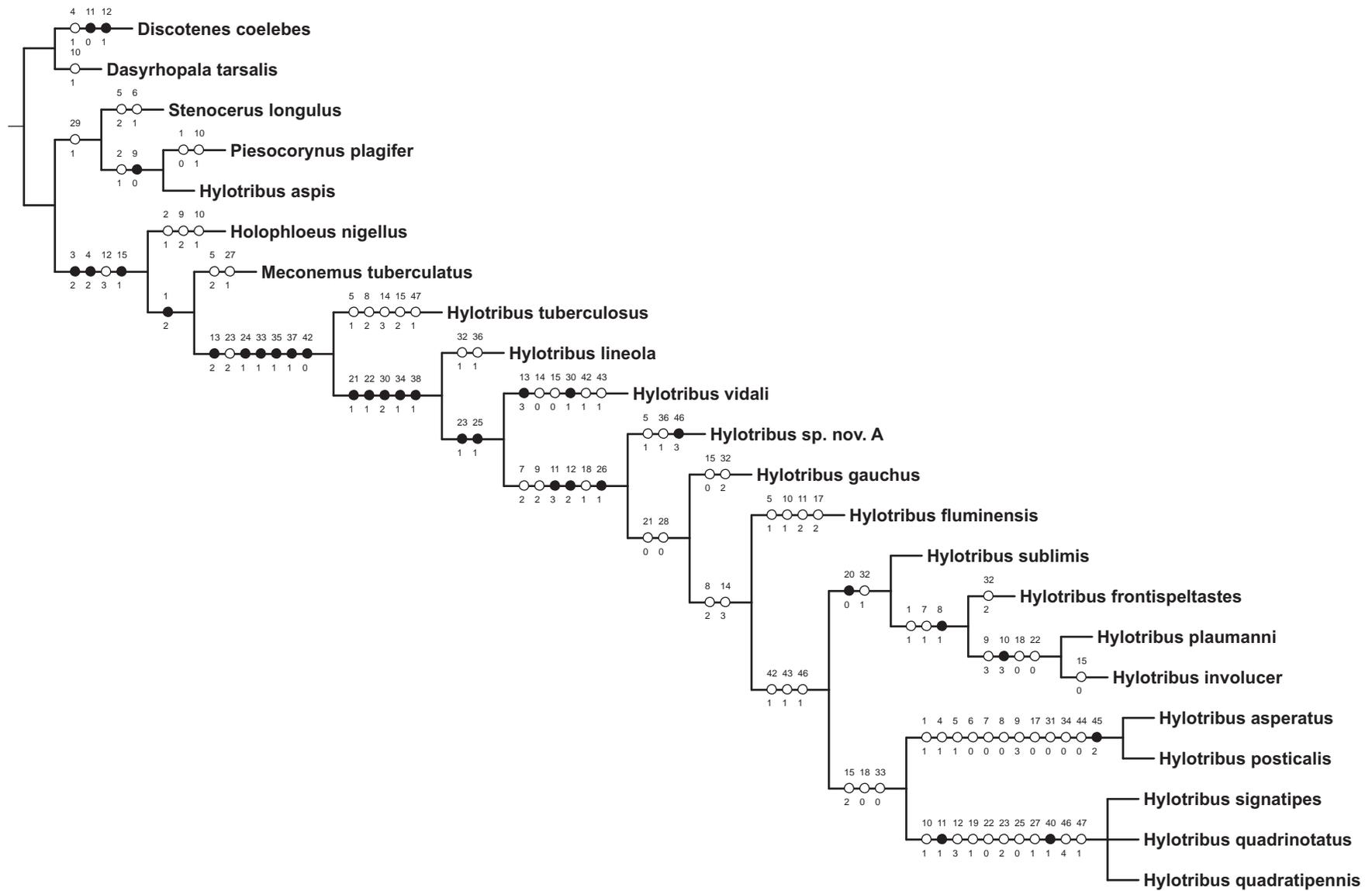


Fig. 150. Cladograma mais parcimonioso 3/8. 159 passos; ic = 0,52; ir = 0,72. círculos pretos = sinapomorfias e autapomorfias; círculos brancos = homoplasias.

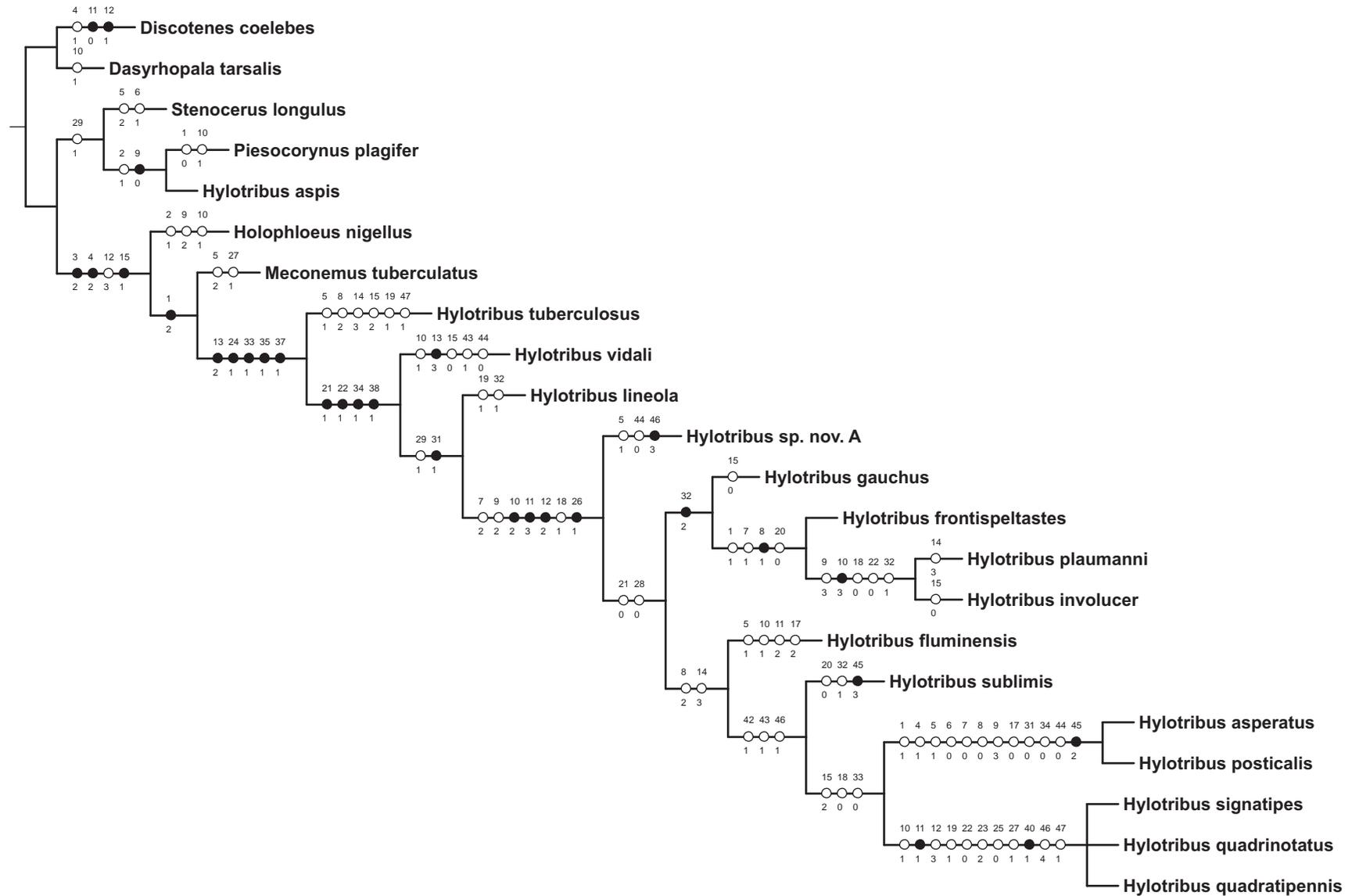


Fig. 151. Cladograma mais parcimonioso 4/8. 159 passos; ic = 0,52; ir = 0,72. círculos pretos = sinapomorfias e autapomorfias; círculos brancos = homoplasias.

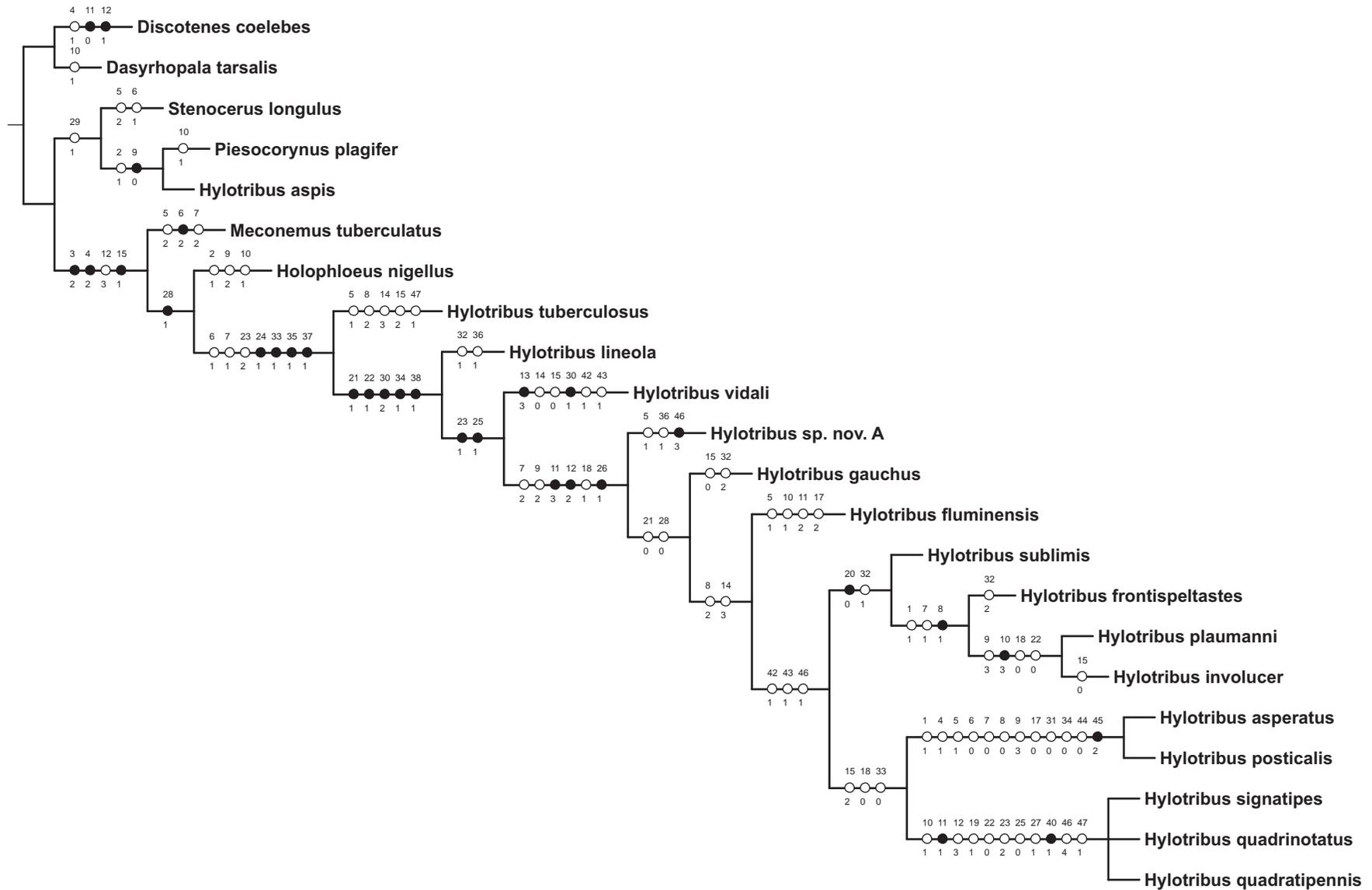


Fig. 152. Cladograma mais parcimonioso 5/8. 159 passos; ic = 0,52; ir = 0,72. círculos pretos = sinapomorfias e autapomorfias; círculos brancos = homoplasias.

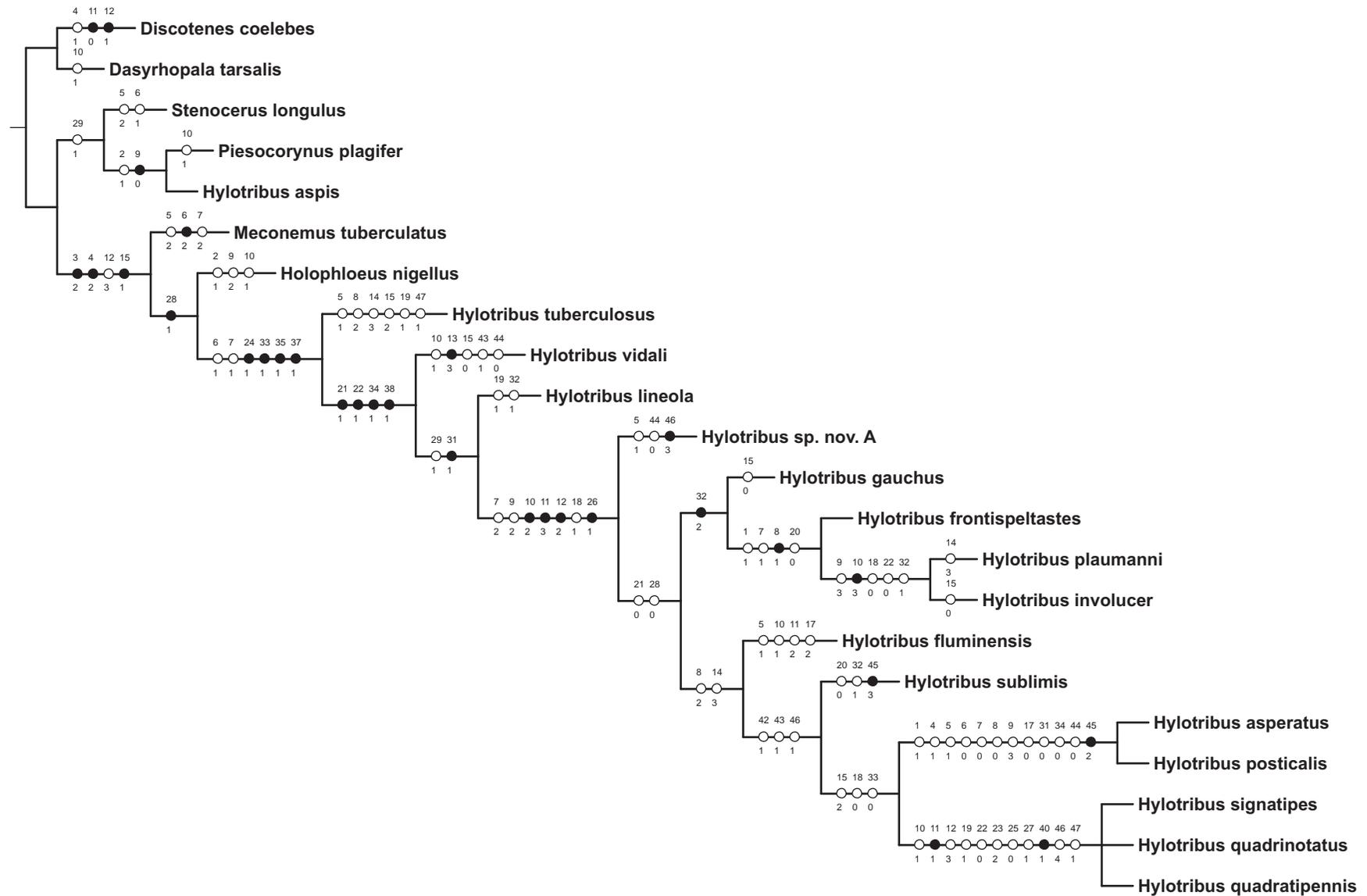


Fig. 153. Cladograma mais parcimonioso 6/8. 159 passos; ic = 0,52; ir = 0,72. círculos pretos = sinapomorfias e autapomorfias; círculos brancos = homoplasias.

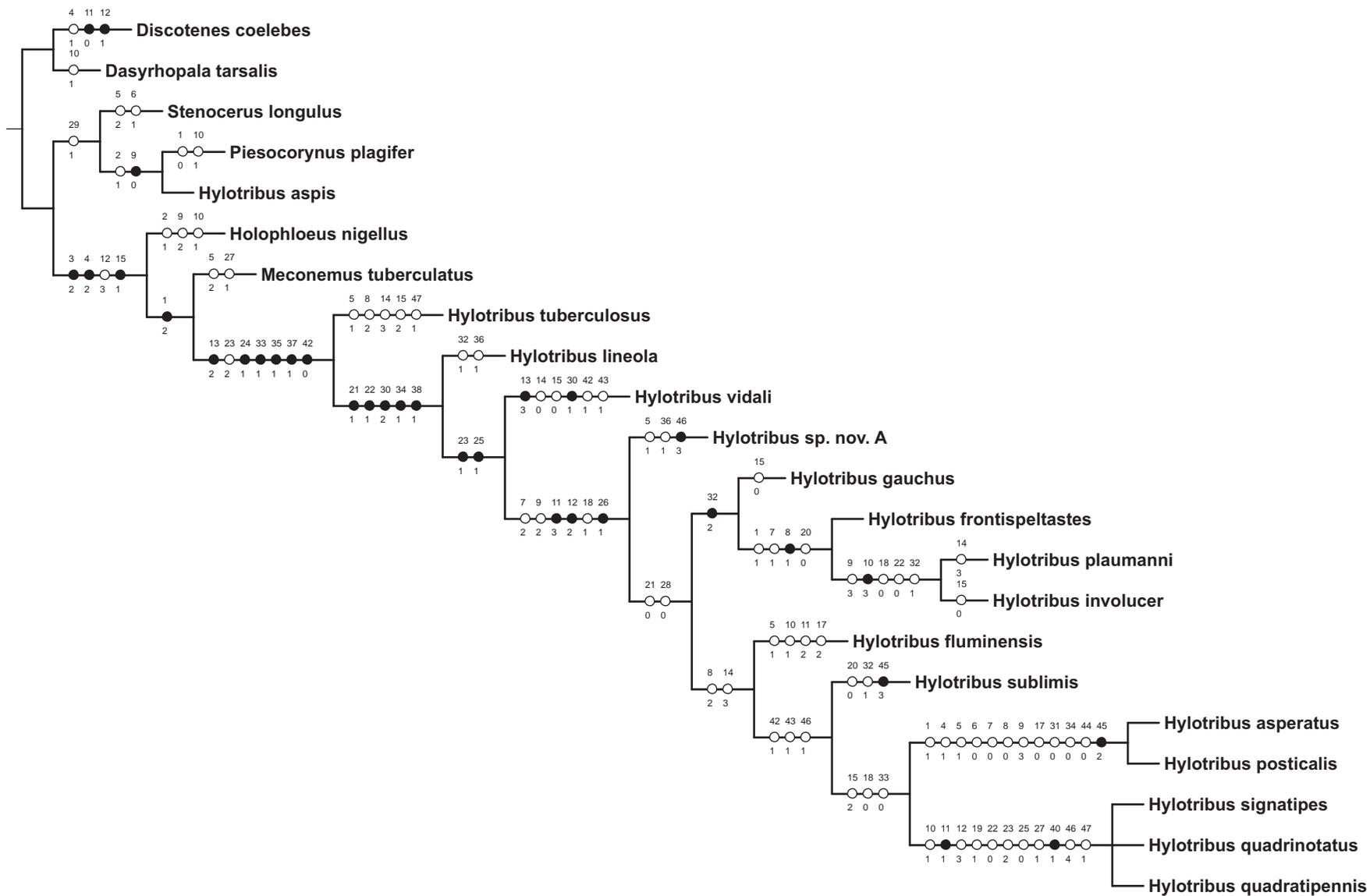


Fig. 154. Cladograma mais parcimonioso 7/8. 159 passos; ic = 0,52; ir = 0,72. círculos pretos = sinapomorfias e autapomorfias; círculos brancos = homoplasias.

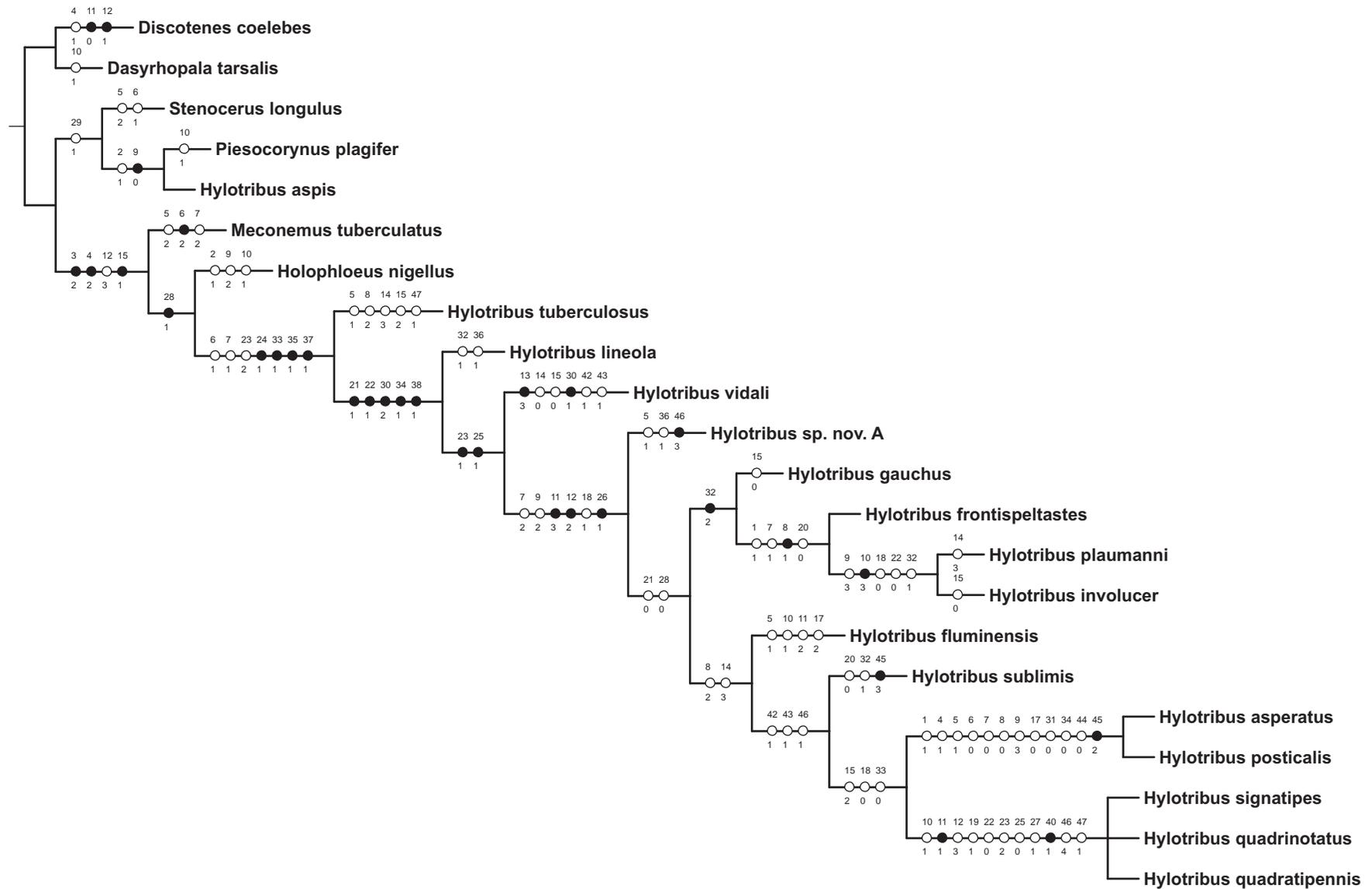


Fig. 155. Cladograma mais parcimonioso 8/8. 159 passos; ic = 0,52; ir = 0,72. círculos pretos = sinapomorfias e autapomorfias; círculos brancos = homoplasias.

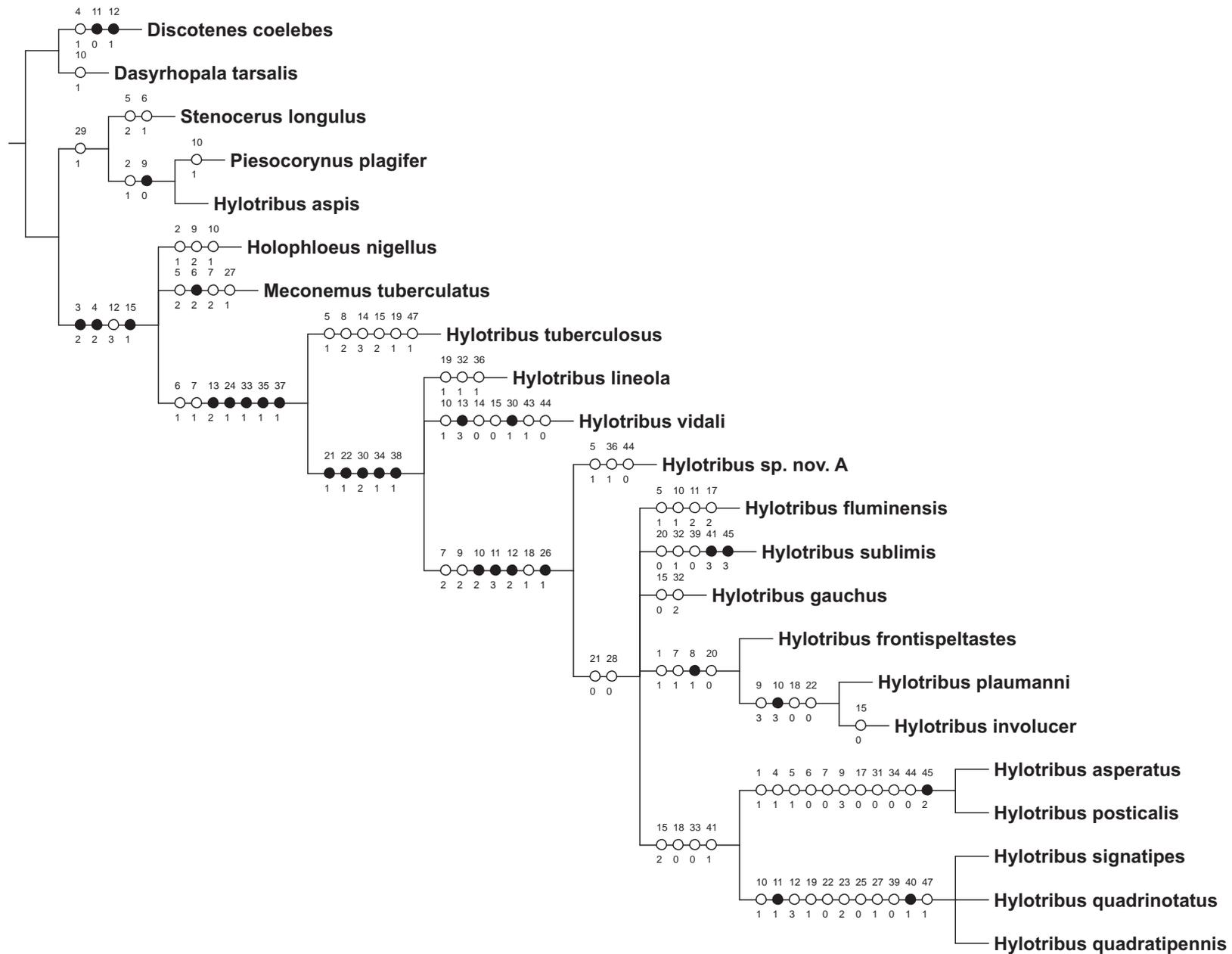


Fig. 156. Cladograma de consenso estrito. 169 passos; ic = 0,49; ir = 0,69. círculos pretos = sinapomorfias e autapomorfias; círculos brancos = homoplasias.

8. TABELAS

Tabela I. Espécies incluídas na análise cladística do gênero *Hylotribus* Jekel, 1860.

 TRIBO DISCOTENINI Lacordaire, 1866
***Hylotribus* Jekel, 1860**

1. *H. aspis* (Erichson, 1847)
2. *H. tuberculosus* (Blanchard, 1851)
3. *H. signatipes* (Blanchard, 1851)
4. *H. quadratipennis* (Germain, 1854)
5. *H. quadrinotatus* (Philippi & Philippi, 1864)
6. *H. asperatus* (Blanchard, 1851)
7. *H. posticalis* (Philippi & Philippi, 1864)
8. *H. lineola* (Philippi & Philippi, 1864)
9. *H. vidali* (Reed, 1872)
10. *H. sp. nov. A*
11. *H. fluminensis* Queiroz & Mermudes, 2014
12. *H. sublimis* Queiroz & Mermudes, 2014
13. *H. plaumanni* Queiroz & Mermudes, 2014
14. *H. frontispeltastes* Queiroz & Mermudes, 2014
15. *H. gauchus* Queiroz & Mermudes, 2014
16. *H. involucer* Queiroz & Mermudes, 2014

***Discotenes* Labram & Imhof, 1841**

17. *Discotenes coelebes* Labram & Imhof, 1841

***Dasyrhopala* Jordan, 1904**

18. *Dasyrhopala tarsalis* Jordan, 1904

***Holophloeus* Jordan, 1928**

19. *Holophloeus nigellus* (Sparman, 1785)

***Meconemus* Labram & Imhof, 1838**

20. *Meconemus tuberculatus* Labram & Imhof, 1838

TRIBO STENOCERINI Kolbe, 1895

***Stenocerus* Schoenherr, 1826**

21. *Stenocerus longulus* Jekel, 1855

TRIBO PIESOCORYININI Valentine, 1960

***Piesocorynus* Dejean, 1834**

22. *Piesocorynus plagifer* Jordan, 1904
-

Tabela II. Matriz de caracteres utilizados na análise cladística de *Hylotribus*. ? = ausência de dados; - dados não comparáveis

Táxons / caracteres	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<i>Discotenes coelebes</i>	0	0	1	1	0	0	0	0	4	0	0	1	0	0	0	1	0	-	0	1	0	0	0	0
<i>Dasyrhopala tarsalis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>Holophloeus nigellus</i>	1	1	2	2	0	0	0	0	2	1	2	3	-	-	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>Meconemus tuberculatus</i>	2	0	2	2	2	2	2	0	1	0	2	3	1	2	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>Stenocerus longulus</i>	1	0	1	-	2	1	0	0	1	0	-	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
<i>Piesocorynus plagifer</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
<i>Hylotribus aspis</i>	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	2	0	2	0	1	0	0	0	0
<i>Hylotribus tuberculatus</i>	2	0	2	2	1	1	1	2	1	0&2	2	3	2	3	2	2	2	0	1	1	0	0	2	1
<i>Hylotribus signatipes</i>	2	0	2	2	0	1	2	2	2	1	1	3	2	3	2	2	1	0	1	1	0	0	2	1
<i>Hylotribus quadrinotatus</i>	2	0	2	2	0	1	2	2	2	1	1	3	2	3	2	2	1	0	1	1	0	0	2	1
<i>Hylotribus quadripennis</i>	2	0	2	2	0	1	2	2	2	1	1	3	2	3	2	2	1	0	1	1	0	0	2	1
<i>Hylotribus asperatus</i>	1	0	2	1	1	0	0	0	3	2	3	2	2	3	2	2	0	0	0	1	0	1	1	1
<i>Hylotribus posticalis</i>	1	0	2	1	1	0	0	0	3	2	3	2	2	3	2	2	0	0	0	1	0	1	1	1
<i>Hylotribus lineola</i>	2	0	2	2	0	1	1	0	1	0	2	3	2	2	1	2	1	0	1	1	1	1	2	1
<i>Hylotribus vidali</i>	2	0	2	2	0	1	1	0	1	1	2	3	3	0	0	2	1	0	0	1	1	1	1	1
<i>Hylotribus sp. nov. A</i>	2	0	2	2	1	1	2	0	2	2	3	2	2	2	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1
<i>Hylotribus fluminensis</i>	2	0	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	3	1	2	2	1	0	1	0	1	1	1
<i>Hylotribus sublimis</i>	2	0	2	2	0	1	2	2	2	2	3	2	2	3	1	2	1	1	0	0	0	1	1	1
<i>Hylotribus gauchus</i>	2	0	2	2	0	1	2	0	2	2	3	2	2	2	0	2	1	1	0	1	0	1	1	1
<i>Hylotribus plaumanni</i>	1	0	2	2	0	1	1	1	3	3	3	3	2	3	1	2	1	0	0	0	0	0	1	1
<i>Hylotribus frontispeltastes</i>	1	0	2	2	0	1	1	1	2	2	3	3	2	2	1	2	1	1	0	0	0	1	1	1
<i>Hylotribus involucer</i>	1	0	2	2	0	1	1	1	3	3	3	2	2	2	0	2	1	0	0	0	0	0	1	1

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso-Zarazaga, M. A. & Lyal, C. H. C. 1999. *A World Catalogue of Families and Genera of Curculionoidea (Insecta: Coleoptera) (Excepting Scolytidae and Platypodidae)*. Barcelona, Entomopraxis, 315 p.
- Alonso-Zarazaga, M. A. & Lyal, C. H. C. 2002. Addenda and corrigenda to a 'World Catalogue of Families and Genera of Curculionoidea (Insecta: Coleoptera)'. *Zootaxa* 63: 1-37.
- Amorim, D. S. 1982. Classificação por sequenciação: uma proposta para a denominação de ramos retardados. *Revista Brasileira de Zoologia*, 1(1), 1-9.
- Amorim, D. S. 2012. Biogeografia da região Neotropical, 111-132. Em: *Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia*, Rafael, J. A. (editor). Holos Editora. 810 pp.
- Behling, H. 1997. Late Quaternary vegetation, climate and fire history of the *Araucaria* forest and campos region from Serra Campos Gerais, Paraná State (South Brazil). *Review of Paleobotany and Palynology*. 97: 109-121
- Calder, M. G. 1953. A Coniferous Petrified Forest in Patagonia. *Bulletin of The British Museum (Natural History) Geology*. London. Vol. 2: No. 2. 97-138.
- Elgueta, M.; Arias, E.; Will, K. 2001. Curculionoidea (Coleoptera) en follaje de árboles de centro-sur de Chile. *Contribuciones Taxonómicas en Órdenes de Insectos Hiperdiversos*. Llorente-Bousquetes, J. & Lanteri, A. (eds.). *Las prensas de Ciencias, UNAM. Mexico D.F.* 177-200.
- Faivovich, J. Haddad, C. F. B. Garcia, P. C. A. Frost, D. R. Campbell, J. A. Wheeler, W. C. 2005. Systematic Review of the Frog Family Hylidae, with Special Reference to Hylinae: Phylogenetics Analysis and Taxonomic Revision. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. 294: 290 pp.
- Holloway, B. A. 1982. *Anthribidae (Insecta :Coleoptera)*. *Fauna of New Zealand* 3. Wellington, DSIR, 269 p.
- Hueck, K. 1953. Distribuição e habitat natural do Pinheiro do Paraná (*Araucaria angustifolia*). Contribuições para a pesquisa fitossociológica paulista. 5-24.
- Jekel, H. 1860. Coleoptera. Fam. Curculionides. In: Saunders, W.W. (Ed.), *Insecta Saundersiana: or characters of undescribed insects in the collection of William Wilson Saunders, Esq. Vol. 2. (2)*. London, John van Voorst, pp. 155–244.

- Kuschel, G. 1995. A phylogenetic classification of Curculionoidea to families and subfamilies. *Memoir. Entomol. Soc. Wash.* 14: 5-33.
- Kuschel, G. 1998. The subfamily Anthribidae in New Caledônia and Vanuatu (Coleoptera: Anthribidae). *New Zealand Journal of Zoology* 25: 335-408.
- Lacordaire, T. 1866. *Histoire Naturelle des Insectes. Genera des Coléoptères.* Vol.7. Roret, Paris, 620 p.
- Lawrence, J. F.; Hastings, A. M.; Dallwitz M. J.; Paine T. A. & Zurcher E. J. 2000. *Beetles of the World.* A key and information system for families and subfamilies. Versão 1.0 MS Windows. Canberra, Austrália. CSIRO Publishing. 1 CD-ROM.
- Lawrence, J. F.; Beutel, R. G.; Leschen, R. A. B. & Ślipiński, A. 2010. Handbook of Zoology. Glossary of Morphological terms 9-19. In: Kristensen, N. P. & Beutel, R. G. (Editors). *Handbook of Zoology: Arthropoda: Insecta. Coleoptera. Vol. 2.* De Gruyter. Berlin.
- Ledru, M. & Stevenson, J. 2012. The rise and fall of the genus Araucaria: A southern hemisphere climatic connection, In: Simon G Haberle & Bruno David (ed.), *Peopled landscapes: (terra australis 34) archaeological and biogeographic approaches to landscapes*, ANU ePress, Canberra, pp. 241-253
- Louw, S. 1993. Systematics of the Urodontidae (Coleoptera: Curculionoidea) of southern Africa. *Entomology Memoir*, Department of Agriculture, Republic of South Africa. 87: 1-92.
- Marvaldi, A. E. 1997. Higher level phylogeny of Curculionidae (Coleoptera: Curculionoidea) based mainly on larval characters, with special reference to broad-nosed weevils. *Cladistics* 13: 285-312.
- Marvaldi, A. E. & Morrone, J. J. 2000. Phylogenetic systematics of weevils (Coleoptera: Curculionoidea): a reappraisal based on larval and adult morphology. *Insect Syst. Evol.* 31: 43-58.
- Marvaldi, A. E.; Sequeira A. S.; O'Brien C. W. & Farrel B. D. 2002. Molecular and Morphological Phylogenetics of weevils (Coleoptera, Curculionoidea): Do niche shifts accompany diversification? *Syst. Biol.* 51 (5): 761-785.
- Mckenna, D. D.; Sequeira, A. S.; Marvaldi, A. E. & Farrel, B. D. 2009. Temporal lags and overlap in the diversification of weevils and flowering plants. *PNAS.* Vol. 106: No. 17. 7083-7088.

- Mermudes, J. R. M. 2005. Revisão Sistemática, Análise Cladística e Biogeografia dos gêneros *Tribotropis* e *Hypselotropis* (Coleoptera, Anthribidae, Anthribiane, Ptychoderini). *Revista Brasileira de Entomologia*. 49: 465-511.
- Mermudes, J. R. M. & Napp, D. S. 2006. Revision and cladistic analysis of the genus *Ptychoderes* Schoenherr, 1823 (Coleoptera, Anthribidae, Anthribinae, Ptychoderini) *Zootaxa* 1182: 1-130.
- Mermudes, J. R. M. & Mattos, I. 2010a. Description of the males of *Ptychoderes brevis* and *P. jekeli*, with a cladistical reanalysis of *Ptychoderes* (Coleoptera: Anthribidae). *Annals of the Entomological Society of America*. 103: 523-531
- Mermudes, J. R. M. & Rodrigues, J. M. S. 2010b. Description of two new species of *Hypselotropis* Jekel with a revised key and phylogenetic reanalysis of the genus (Coleoptera, Anthribidae, Anthribinae). *Zootaxa* 2575: 49-62.
- Mermudes, J. R. M & Leschen, R.A.B. 2014. Anthribidae 25-31. In: Kristensen, N. P. & Beutel, R. G. (Editors). *Handbook of Zoology: Arthropoda: Insecta. Coleoptera*. Vol. 4. De Gruyter. Berlin.
- Moreira-Muñoz, A. 2011. Plant Geography of Chile. Vol. 5 *Plant and Vegetation*. Springer Netherlands.
- Morimoto, K. 1972. A key to the genera of oriental Anthribidae (Coleoptera). *Bull. Govt. Forest Exp. Stn Meguro* 246:35-54.
- Morimoto, K. 1978. The family Anthribidae of Japan (Coleoptera). Part 1. *Esakia* 12: 17-47.
- Morimoto, K. 1979. The family Anthribidae of Japan (Coleoptera). Part 2. *Esakia* 14:1-23.
- Morimoto, K. 1980. The family Anthribidae of Japan (Coleoptera). Part 3. *Esakia* 15: 11-47.
- Morimoto, K. 1981. The family Anthribidae of Japan (Coleoptera). Part 4. *Esakia* 17: 53-107.
- Morrone, J. J. 2006. Biogeographic Areas and Transition Zones of Latin America and the Caribbean Island Based on Panbiogeographic and Cladistic Analyses of the Entomofauna. *Annu. Rev. Entomol.* 51: 467-494
- Morrone, J. J. 2013. Cladistic biogeography of the Neotropical region: identifying the main events in the diversification of the terrestrial biota. *Cladistics*. 1-13
- Morrone, J. J. 2014. Biogeographical regionalisation of the Neotropical region. *Zootaxa*. 3782 (1): 1-110.

- Oberprieler, R. G. 1999. Systematics and evolution of the cycad-associated weevil genus *Apinotropis* Jordan. *African Entomology*. 7 (1): 1-33
- Oberprieler, R. G. 2007. Weevils, weevils, weevils everywhere 491-520. In: Zhang, Z.-Q. & Shear, W.A. (Eds) (2007) Linnaeus Tercentenary: Progress in Invertebrate Taxonomy. *Zootaxa*. 1668: 1–766
- Pecerquillo, A. R. Weksler, M. Costa, P. L. 2011. A new genus and species of rodent from the Brazilian Atlantic Forest (Rodentia: Cricetidae: Sigmodontinae: Oryzomyini), with comments on oryzomyine biogeography. *Zoological Journal of the Linnean Society*. 161: 357-390.
- Queiroz, F.L.C.A.V. & Mermudes, J. R. 2014. Six new species of *Hylotribus* Jekel, 1860 from Brazil (Coleoptera: Anthribidae, Anthribinae, Discotenini). *Zootaxa*. 3814 (2). 242-258.
- Rheinheimer, J. 2004. Illustrater Katalog und Bibliographie der Anthribidae der Welt (Insecta: Coleoptera). *Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart* 39: 3-242.
- Schoenherr, C.J. 1826. *Curculionidum disposition methodica cum generum characteribus, descriptionibus atque observationibus variis seu prodromus ad synonymia insectorum. Partem 4.* Fleischer, Lipsiae, 338 pp.
- Sclater, P. L. 1858. On the general geographical distribution of the members of the class Aves. *Zool. J. Linn. Soc.* 2, 130-145.
- Silva, R. R.; Feitosa, R. M.; Brandão, C. R. F. & Freitas, A. V. L. 2013. The first Leptanilloides species (Hymenoptera: Formicidae: Leptanilloidinae) from eastern South America, *Journal of Natural History*. 47 (31-32): 2039-2047.
- Thompson, R. T. 1992. Observations on the morphology and classification of weevils (Coleoptera, Curculionidae) with a key to major groups. *Journal of Natural History*. 26: 835-891.
- Tryzna, M. & Valentine, B.D. 2011. Anthribidae, Anthribinae: 90-104. En: I. Löbl & A. Smetana (Ed.) *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, Vol. 7. Stenstrup: Apollo Books
- Valentine, B. D. 1960. The genera of the weevil family Anthribidae north of Mexico. *Trans Am. Ent. Soc.* 86: 41-85.
- Valentine, B. D. 1980. The species of the Anthribidae weevil genus *Stenocerus* Schoenherr. *Coleopterist Bulletin*. 34: 287-294.
- Valentine, B. D. 1999. A review of Nearctic and some related Anthribidae (Coleoptera). *Insecta Mundi*. Vol. 12: 251-296.

- Villagran, C. & Hinojosa, L. F. 2005. Esquema Biogeográfico de Chile. 33: 551-557. In: *Regionalización Biogeográfica en Iberoamérica y tópicos afines*, Bousquets, J. L. & Morrone, J. J. (ed.) Ediciones de la Universidad Autónoma de México, Jimenez Editores, México, 577 pp.
- Wallace, A. R. 1852. On the monkeys of the Amazon. *Proceeding of the Zoological Society*. London 20, 107-110.
- Wallace, A. R. 1876. The Geographic Distribution of Animals. *Macmillan*. London.
- Wibmer, G.J. & O'Brien, C.W. 1986. Annotated checklist of the weevils (Curculionidae *sensu lato*) of South America (Coleoptera: Curculionoidea). *Memoirs of the American Entomological Institute*, 39: 1-563.
- Willmott, K.R. & Lamas, G. 2006. A phylogenetic reassessment of *Hyalenna* Forbes and *Dircenna* Doubleday, with a revision of *Hyalenna* (Lepidoptera: Nymphalidae: Ithomiinae). *Systematic Entomology* 31, 419-468.
- Wolfrum, P. 1929. *Coleopterorum Catalogus. Pars 102. Anthribidae*. W. Junk, Berlin, 145 pp.
- Wolfrum, P. 1953. *Coleopterorum Catalogus. Supplement 102. Anthribidae*. W. Junk, s'-Gravenhage: 1-63
- Zimmerman, E. C. 1991. *Australian Weevils (Coleoptera: Curculionoidea)*. Vol. V. Colour Plates 1-304. CSIRO, East Melbourne, x + 633 pp.
- Zimmerman, E. C. 1994. *Australian Weevils (Coleoptera: Curculionoidea)*. Vol. I. *Orthoceri. Anthribidae to Attelabidae*. The Primitive Weevils. CSIRO, East Melbourne, xxxii + 741 pp.

10. ANEXO