

# TAXONOMIA DE *APENESIA* (HYMENOPTERA, BETHYLIDAE) NA RESERVA BIOLÓGICA DE DUAS BOCAS, ESPÍRITO SANTO, BRASIL

Michelle Silva Corrêa<sup>1,2</sup>  
Celso Oliveira Azevedo<sup>1</sup>

## ABSTRACT

TAXONOMY OF *APENESIA* (HYMENOPTERA, BETHYLIDAE) IN THE RESERVA BIOLÓGICA DE DUAS BOCAS, ESPÍRITO SANTO, BRAZIL. The new species *Apenesia stricta*, *A. concavata*, *A. unipilosa*, *A. distincta* and *A. fusilis*, from Reserva Biológica de Duas Bocas, Espírito Santo, Brazil, are described and illustrated. Additional specimens of *A. transversa* Evans, 1963 are examined, species variation analyzed and new distribution data added.

KEYWORDS. *Apenesia*, Bethylidae, Brazil, Hymenoptera, Pristocerinae.

## INTRODUÇÃO

*Apenesia* Westwood, 1874 (Pristocerinae) possui cerca de 130 espécies, particularmente abundante na Região Neotropical com 70 espécies (GORDH & MOCZAR, 1990). No Brasil são citadas 26 espécies ocorrendo nos estados do Amazonas, Pará, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Neste trabalho, são descritas cinco espécies do Espírito Santo, elevando para 31 o número de espécies conhecidas para a fauna brasileira. Dados gerais da biologia do gênero indicam que suas espécies são parasitóides de larvas de Coleoptera (EVANS, 1963; KIEFFER, 1914).

O material examinado pertence à Coleção Entomológica da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). A nomenclatura adotada neste estudo segue EVANS (1963) e as abreviaturas das medidas e índices utilizados foram: comprimento da asa anterior

---

1. Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Biologia, Av. Marechal Campos 1468, Maruípe, 29.040-090 Vitória, ES, Brasil. (mcorrea@escelsa.com.br; cazevedo@npd.ufes.br)

2. Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPq-UFES.

(LFW); comprimento da cabeça (LH); largura da cabeça (WH); largura da frente (WF); comprimento do olho (HE); linha ocelar-ocular (OOL); largura do triângulo ocelar (WOT); diâmetro do ocelo anterior (DAO); linha vértice-ocular (VOL). A nomenclatura do integumento segue HARRIS (1979).

*Apenesia stricta* sp. nov.

(Figs. 1-4)

Macho. Comprimento 7,6 mm; LFW 4,35 mm. Cabeça e mesosomo pretos; gáster castanho-escuro; mandíbulas e antenas castanhas; flagelômero distal mais escuro; pernas, palpos e tégulas castanho-claras; asas subhialinas.

Cabeça (fig. 1): mandíbula com 5 dentes apicais pontiagudos, o basal maior (fig. 2). Clípeo com lobo mediano estreito e truncado (fig. 3), com uma carena mediana completa, reta no perfil. Quatro primeiros segmentos antenais na razão de 20:09:20:18; segmento III 3,33 x mais longo que largo; segmento XI 2,38 x mais longo que largo; pubescência flagelar subereta, pêlos um pouco mais longos que a metade do diâmetro do segmento. Olhos com pêlos muito esparsos. Frente polida, pontuações muito pequenas e esparsas. WH/LH 1,04; WF/HE 1,4; OOL/WOT 1,42; ângulo frontal do triângulo ocelar agudo; distância do topo do ocelo posterior à crista do vértice 0,61 x DAO. Vértice amplamente arredondado. VOL/HE 0,75.

Mesosomo (fig. 1): pronoto polido com carena transversal anterior; mesoscuto polido; notáulices incompletas anteriormente. Disco propodeal 1,06 x mais largo que longo, com carena média e transversal posterior distintas; triângulo basal desenvolvido; lados do propódeo levemente estriados; declividade estriada. Mesopleura polida, com poucas pontuações.

Metasomo com longo pecíolo. Hipopígio com margem posterior côncava e dente um pouco menor que a placa. Genitália (fig. 4): parâmero com base curta, cerca de um terço do comprimento do parâmero, muito estreita, com dilatação angulada interna, ápice subquadrado, muito largo, cerca de 2,5 x mais longo que a base, a margem apical côncava, canto superior interno inclinado, pêlos principalmente concentrados na porção superior interna; volsela com o ramo dorsal do dígito com os pêlos da margem interna maiores do que as do ápice, uniformemente espesso, ápice arredondado, mais alto do que a margem basal do ápice do parâmero, basivolsela com alguns pêlos internos; edeago uniformemente espesso, mais alto que a margem basal do ápice do parâmero, projeção mediana pequena, um par de lobos laterais dorsais arredondados e membranosos, e um par lateral ventral com uma projeção filamentosa direcionada para dentro.

Material-tipo. Holótipo ♂, BRASIL, Espírito Santo: Cariacica, Reserva Biológica de Duas Bocas, 10.X.1996, E. H. Freitas col., varredura de vegetação (UFES). Parátipos: 19 ♂, mesma localidade do holótipo, 2.VIII-10.X.1996, C. O. Azevedo & H. S. Sá col., varredura de vegetação (UFES).

Variações. Antenas mais escuras; clípeo um pouco triangular, talvez pela presença da carena média, muito marcada.

Observações. *Apenesia stricta* pertence ao grupo *brasiliensis* e é semelhante a *A. tarascana* Evans, 1963 do México por ter os lobos laterais do edeago um pouco maiores do que o mediano, mas em *A. stricta* a cúspide um pouco menor e mais larga e o lobo lateral do parâmero mais evidente.

Etimologia. Nome referente ao lobo mediano do edeago mais curto do que os laterais.

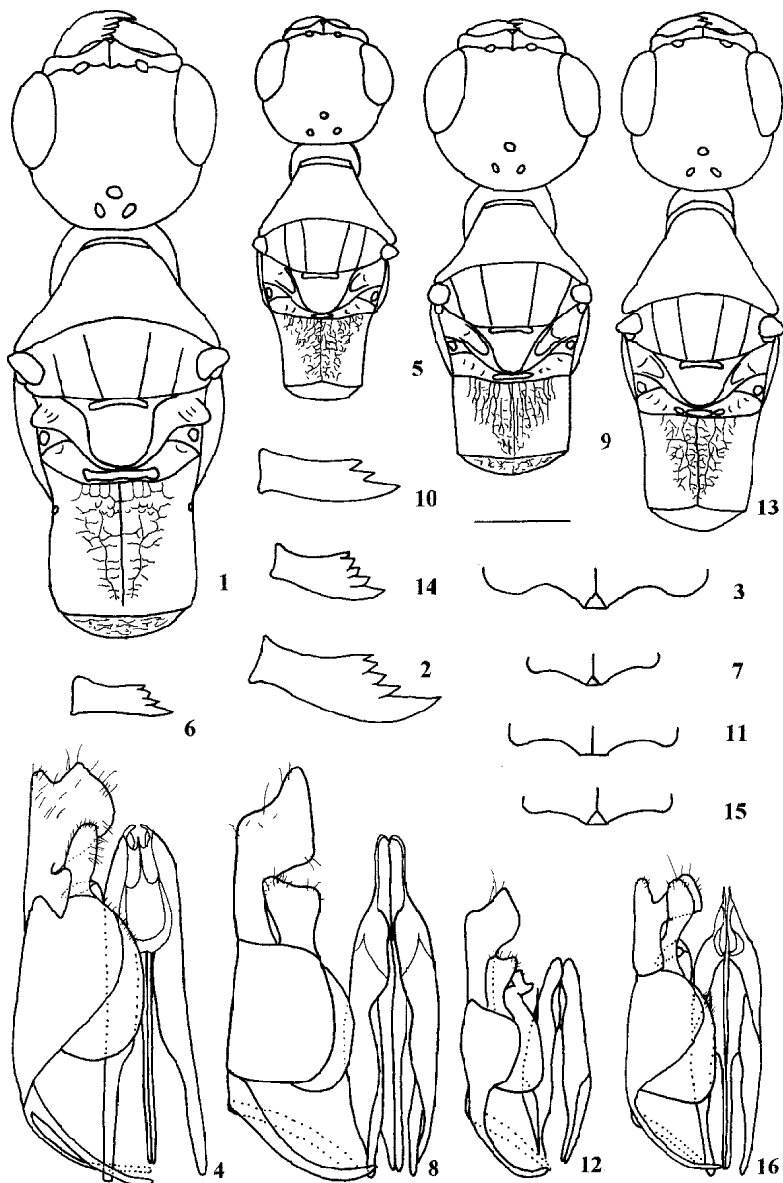


Fig. 1-16. 1-4. *Apenesia stricta* sp. nov.: 1, cabeça e mesosomo, dorsal; 2, mandíbula, frontal; 3, clipeo, dorsal; 4, genitália, ventral. 5-8. *Apenesia concavata* sp. nov.: 5, cabeça e mesosomo, dorsal; 6, mandíbula, frontal; 7, clipeo, dorsal; 8, genitália, ventral. 9-12. *Apenesia unipilosa* sp. nov.: 9, cabeça e mesosomo, dorsal; 10, mandíbula, frontal; 11, clipeo, dorsal; 12, genitália, ventral. 13-16. *Apenesia distincta* sp. nov.: 13, cabeça e mesosomo, dorsal; 14, mandíbula, frontal; 15, clipeo, dorsal; 16, genitália, ventral. Figs. 1, 5, 9, 13, escala 0,21mm; figs. 2, 3, 6, 7, 10, 11, 14, 15, escala 0,32mm; figs. 4, 12, 16, escala 123 $\mu$ m; fig. 8, escala 246 $\mu$ m.

### *Apenesia transversa* Evans, 1963

Espécie do grupo *brasiliensis*, conhecida apenas a partir do holótipo do Rio de Janeiro, é aqui citada pela primeira vez para o Espírito Santo. Os exemplares examinados variam na densidade dos pêlos e na profundidade das pontuações.

Material examinado. BRASIL, **Espírito Santo**: Cariacica, Reserva Biológica de Duas Bocas, 42 ♂, 09.IX.1996-25.III.1997, C. O. Azevedo, E. H. Freitas & H. S. Sá col., varredura de vegetação (UFES).

### *Apenesia concavata* sp. nov.

(Figs. 5-8)

Macho: comprimento 3,8 mm; LFW 2,4 mm. Cabeça e mesosomo pretos; gáster castanho-escuro; antenas, tégulas, mandíbulas, palpos e pernas castanho-claras; asas subhialinas.

Cabeça (fig.5): mandíbula com 4 dentes (fig.6). Clípeo com lobo mediano truncado (fig.7), carena mediana completa, reta no perfil. Quatro primeiros segmentos antenais na razão de 13:07:07:06; segmento III 2,33 x mais longo que largo; segmento XI duas x mais longo que largo; pubescência flagelar subereta, pêlos um pouco mais curtos que a metade da largura do segmento, face ventral dos primeiros flagelômeros com cerdas eretas maiores. Olhos com pêlos esparsos. Fronte coriácea, fracamente pontuada; WH/LH 1,07; WF/WH 1,66; WF/HE 1,17; OOL/WOT 1,08; ângulo frontal do triângulo ocelar agudo; distância do topo do ocelo posterior à crista do vértice 0,88 x DAO. Vértice em arco retilíneo sobre os olhos, cantos amplamente arredondados. VOL/HE 0,57.

Mesosomo (fig.5): pronoto coriáceo, pontuado; carena transversal anterior desenvolvida; notáulices completas. Disco propodeal 1,21 x mais longo que largo; carena transversal posterior presente; triângulo basal característico, formado por linhas paralelas à carena medial do disco propodeal; lados do propódeo e declividade estriados. Mesopleura coriácea, pilosa; calo glabro, pouco desenvolvido.

Metasomo séssil. Hipopégio com margem posterior levemente côncava, dente pouco menor que a placa. Genitália (fig. 8): parâmero com base estreita, quase metade da largura do ápice do parâmero, ápice subquadrado, largo, com a margem apical côncava, canto superior interno com uma projeção triangular, margem interna reta, cantos arredondados, alguns pêlos acompanhando a margem apical e no canto inferior do ápice; volsela com ramo ventral do dígito dilatado, margem apical ligeiramente côncava e pilosa, tão alta quanto a margem apical do ápice do parâmero, basivolsela glabra; edeago com ápice mais estreito, um pouco mais alto que a margem basal do ápice do parâmero, com um par de lobos arredondados.

Material-tipo. Holótipo ♂, BRASIL, **Espírito Santo**: Cariacica, Reserva Biológica de Duas Bocas, 29.X.1996, C. O. Azevedo col., varredura de vegetação (UFES). Parátipos: 78 ♂, mesma localidade do holótipo, 26.VII.1996-25.II.1997, C. O. Azevedo, E. H. Freitas & H. S. Sá col., varredura de vegetação (UFES).

Variações. Comprimento do corpo menor; fronte um pouco mais coriácea; cabeça mais alongada, pilosidade mais intensa; declividade do propódeo mais estriada.

Observações. *Apenesia concavata* pertence ao grupo *mexicana*, e é semelhante a *A. inca* Evans, 1963 por possuir ápice do ramo ventral do dígito muito largo, porém possui mandíbulas com quatro dentes, margens apicais do parâmero e do ramo ventral do dígito côncavas, e lobo apical do edeago sem constrição basal.

Etimologia. Nome referente às margens apicais do parâmero e ramo ventral do dígito côncavas.

***Apenesia unipilosa* sp. nov.**

(Figs. 9-12)

Macho. Comprimento 4,95 mm; LFW 2,95 mm. Cabeça e mesosomo pretos; gáster castanho-escuro; antenas, tégulas, mandíbulas, palpos e pernas castanho-claras; asas subhialinas.

Cabeça (fig. 9): mandíbula com 3 dentes, basal desenvolvido (fig. 10). Clípeo com lobo mediano estreito e truncado (fig. 11), carena mediana completa, reta no perfil. Quatro primeiros segmentos antenais na razão de 15:05:09:07; segmento III 1,8 x mais longo que largo; segmento XI 1,75 x mais longo que largo; pubescência flagelar subereta, menor que a metade da largura do segmento. Olhos com pêlos muito esparsos. Fronte coriácea, pontuações bem marcadas. WH/LH 0,98; WF/WH 1,6; WF/HE 1,12; OOL/WOT 1,25; ângulo frontal do triângulo ocelar agudo; distância do topo do ocelo posterior à crista do vértice 0,59 x DAO. Vértice amplamente arredondado. VOL/HE 0,63.

Mesosomo (fig.9): pronoto coriáceo; carena transversal anterior presente; notáulices completas. Disco propodeal 1,12 x mais largo que longo; carena transversal posterior presente, bem marcada; carena discal mediana distinta; triângulo basal desenvolvido; lados do propódeo e declividade estriados. Mesopleura coriácea, pouco pilosa; calo pouco desenvolvido; sulco mesopleural marcado.

Metasomo sésil. Hipopégio com margem posterior reta, dente mais ou menos do mesmo tamanho que a placa. Genitália (fig.12): parâmero com base estreita, cerca de metade da largura e comprimento do parâmero, ápice sublosangular, canto superior interno ligeiramente projetado, subangulado e com poucos pêlos, canto inferior interno amplamente arredondado, margem interna reta; volsela com ramo ventral do dígito um pouco dilatado, ápice ligeiramente côncavo e piloso, menor que a margem basal do ápice do parâmero, basivolsela com 1-2 pêlos longos; edeago uniformemente espesso, com um par de lobos um pouco largos e arredondados, ápice menor que a margem basal do ápice do parâmero.

Material-tipo. Holótipo ♂, BRASIL, **Espírito Santo**: Cariacica, Reserva Biológica de Duas Bocas, 24.IX.1996, C. O. Azevedo col., varredura de vegetação (UFES).

Observações. *Apenesia unipilosa* é do grupo *mexicana*, e é semelhante a *A. inca*, mas difere desta por apresentar o ramo ventral do dígito não tão dilatado, base da volsela possui um pêlo distinto e lobos apicais uniformemente largos.

Etimologia. Nome referente ao pêlo distinto da basivolsela.

***Apenesia distincta* sp. nov.**

(Figs. 13-16)

Macho. Comprimento 3,85 mm; LFW 2,85 mm. Cabeça e mesosomo pretos; gáster castanho-escuro; mandíbulas e antenas castanhas; flagelômero distal mais escuro; tégulas, palpos e pernas castanho-claras; asas subhialinas.

Cabeça (fig.13): mandíbula com 5 dentes (fig.14). Clípeo com lobo mediano estreito e truncado (fig.15), carena mediana completa, reta no perfil. Quatro primeiros segmentos antenais na razão de 16:05:07:10; segmento III 3,33 x mais longo que largo; segmento

XI 5 x mais longo que largo; pubescência flagelar subereta, menor que a largura do segmento. Olhos glabros. Fronte coriácea, pontuações pequenas. WH/LH 1,05; WF/WH 1,64; WF/HE 1,27; OOL/WOT 1,33; ângulo frontal do triângulo ocelar agudo; distância do topo do ocelo posterior à crista do vértice 0,55 x DAO. Vértice amplamente arredondado. VOL/HE 0,65.

Mesosomo (fig.13): pronoto coriáceo, piloso, fracamente pontuado; carena transversal anterior presente; notáulices completas. Disco propodeal 1,04 x mais largo que longo; carena transversal posterior ausente; carena discal mediana completa; triângulo basal desenvolvido; lados do propódeo polidos e declividade estriada. Mesopleura coriácea, pouco pontuada; calo e sulco pouco desenvolvidos.

Metasomo séssil. Hipopígio com margem posterior um pouco arredondada, dente quase do mesmo tamanho da placa. Genitália (fig. 16): parâmero com base estreita, um terço da largura e cerca de metade do comprimento do ápice, ápice sub-retangular, cantos arredondados, margem apical fortemente côncava, margens basal e interna do ápice, retas; volsela com ramo ventral do dígito um pouco dilatado, ápice arredondado e piloso, alcançando a margem apical do ápice do parâmero, basivolsela com poucos pêlos; edeago uniformemente espesso, ápice estreito, um pouco menor que a margem apical do ápice do parâmero, um par de lobos que se estreitam até o ápice, terminando em filamentos.

Material-tipo. Holótipo ♂, BRASIL, **Espírito Santo**: Cariacica, Reserva Biológica de Duas Bocas, 06.II.1997, H. S. Sá col., varredura de vegetação (UFES). Parátipo ♂, mesmos dados do holótipo, exceto 22.X.1996 (UFES).

Variações. Antenas castanho-claras.

Observações. *Apenesia distincta*, do grupo *mexicana*, difere bastante das demais espécies deste grupo por ter cúspides longas, tão altas quanto o parâmero e ter o edeago com ápice muito fino e longo, atingindo também a altura do ápice do parâmero.

Etimologia. Nome referente ao fato da espécie ser muito diferente das demais do seu grupo.

### *Apenesia fusilis* sp. nov.

(Figs. 17-20)

Macho. Comprimento 6,25 mm; LFW 3,9 mm. Cabeça, mesosomo e gáster pretos; antenas castanho-claras, pedicelo castanho; tégulas e palpos castanho-claros; mandíbulas pretas; pernas castanho-escuras; asas subhialinas.

Cabeça (fig.17): mandíbula com 5 dentes, o basal maior (fig.18). Clípeo com lobo mediano arredondado, com uma carena mediana completa, reta no perfil (fig.19). Quatro primeiros segmentos antenais na razão de 24:07:14:13; segmento III 2,33 x mais longo que largo; segmento XI 3,25 x mais longo que largo; pubescência flagelar subereta, menor que a metade da largura, com cerdas eretas, esparsas, um pouco maiores que os da pubescência. Olhos glabros. Fronte polida, muito pontuada; WH/LH 0,98; WF/WH 1,7; WF/HE 1,13; OOL/WOT 1,13; ângulo frontal do triângulo ocelar agudo; distância do topo do ocelo posterior à crista do vértice 2,7 x DAO. Vértice amplamente arredondado. VOL/HE 0,63.

Mesosomo (fig.17): pronoto polido, piloso; carena transversal anterior ausente; notáulices incompletas anteriormente. Disco propodeal tão longo quanto largo, com as carenas mediana e transversal posterior distintas; triângulo basal bem desenvolvido.

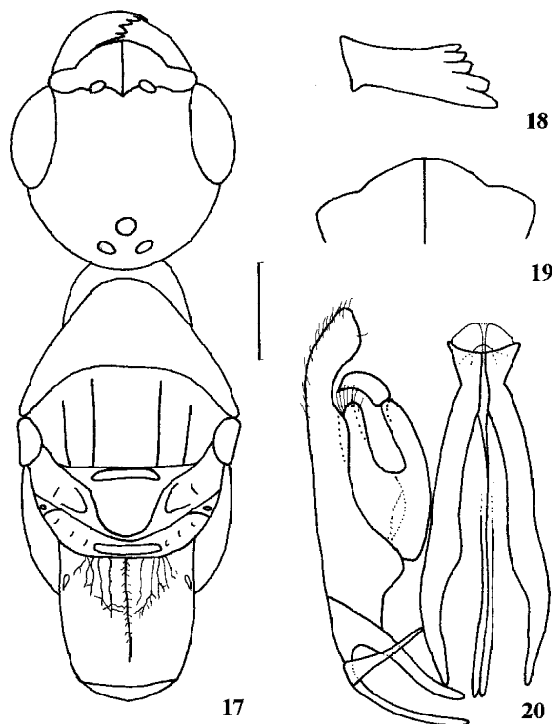


Fig. 17-20. *Apenesia fusilis* sp. nov.: 17, cabeça e mesosomo, dorsal; 18, mandíbula, frontal; 19, clipeo, dorsal; 20, genitália, ventral. Fig. 17, escala 0,21mm; figs. 18, 19, escala 0,32mm; fig. 20, escala 123 $\mu$ m.

Mesopleura pilosa, exceto na região do calo, glabro, pouco evidente; sulco mesopleural pouco desenvolvido.

Metasomo sésil. Hipopígio: margem posterior côncava e dente tão longo quanto a placa. Genitália (fig. 20): parâmero com base estreita, menor 2 x a largura do ápice, pouco dilatado e piloso na margem apical, cantos arredondados, margens interna reta e basal côncava, parâmero fundido ao basiparâmero; volsela com ramo ventral do dígito um pouco menor que a margem basal do ápice do parâmero, ápice pouco dilatado, curto, piloso no ápice arredondado; edeago um pouco mais baixo que o ápice do parâmero, com espessamento gradativo até um estreitamento no ápice que apresenta um par de lobos dilatados, com o ápice ligeiramente côncavo, e um par de projeções membranosas arredondadas.

Material-tipo. Holótipo ♂, BRASIL, **Espírito Santo**: Cariacica, Reserva Biológica de Duas Bocas, 09.IX.1996, C. O. Azevedo col., varredura de vegetação (UFES). Parátipos: 30♂, mesma localidade do holótipo, 27.VIII.1996-25.III.1997, C. O. Azevedo, E. H. Freitas & H. Santos Sá col., varredura de vegetação (UFES).

Variações. Pontuações mais profundas; cabeça ligeiramente menor.

Observações. *Apenesia fusilis* pertence ao grupo *pilicornis*, mas difere não só de todas as espécies do grupo, como também das demais de Bethyilidae por ter o parâmero

---

totalmente fundido ao basiparâmero.

Etimologia. Nome refere-se ao parâmero totalmente fundido ao basiparâmero.

**Agradecimentos.** Ao setor de Genética (UFES), pelo empréstimo da câmara-clara do microscópio para ilustração das genitálias.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EVANS, H. E. 1963. A Revision of the *Apenesia* in the Americas (Hymenoptera, Bethyridae). **Bull. Mus. comp. Zool.**, Cambridge, Mass., **130**(4): 249-359.
- HARRIS, R. A. 1979. A glossary of surface sculpturing. **Occas. Pap. Ent.**, Sacramento, **28**:1-31.
- GORDH, G. & MOCZAR, L. 1990. A catalog of the world Bethyridae (Hymenoptera). **Mem. Am. ent. Inst.**, Gainesville, **46**: 1-364.
- KIEFFER, J. J. 1914. Bethyridae. **Das Tierreich**, Berlin, **41**: 228-595.