



Primeiro registro de *Ceyxia pseudovillosa* Andrade & Tavares, 2009 (Hymenoptera: Chalcididae) no estado do Acre

First record of *Ceyxia pseudovillosa* Andrade & Tavares, 2009 (Hymenoptera: Chalcididae) in the state of Acre, Brazil

Rodrigo Souza Santos^{1✉}, Douglas Silva Menezes²,
Niqueli Cunha da Costa Sales³ & Vênus de Mel Almeida da Silva²

1. Embrapa Acre, Rio Branco, AC, Brasil. 2. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre, Rio Branco, AC, Brasil.
3. Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC, Brasil.

Entomology Beginners, vol. 5: e073 (2024)

Resumo. Os insetos parasitoides possuem grande importância ecológica e econômica, pois atuam como reguladores de populações de insetos fitófagos, controlando pragas florestais e agrícolas. No entanto, apesar de sua relevância, os parasitoides ainda podem ser considerados como pouco estudados na região Norte do Brasil. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho é registrar pela primeira vez a espécie *Ceyxia pseudovillosa* Andrade & Tavares, 2009 (Hymenoptera: Chalcididae) no estado do Acre, oriunda de coleta por armadilha Malaise na terra indígena Puyanawa, Mâncio Lima, Acre. Este registro aumenta tanto o conhecimento acerca das espécies de Chalcididae ocorrentes no estado do Acre, bem como o conhecimento acerca da distribuição geográfica dessa espécie no Brasil.

Palavras-chave: Amazônia; Biodiversidade; Chalcidoidea; Florestal tropical; Inimigo natural.

Abstract. Parasitoid insects have great ecological and economic importance, as they act as regulators of phytophagous insect populations, controlling forest and agricultural pests. However, despite their relevance, parasitoids can still be considered as little studied in the Northern region of Brazil. In this sense, the aim of this work is to record for the first time the species *Ceyxia pseudovillosa* Andrade & Tavares, 2009 (Hymenoptera: Chalcididae) in the state of Acre, originating from Malaise trap samples in the Puyanawa indigenous land, municipality of Mâncio Lima, Acre, Brazil. This record increases both knowledge about the Chalcididae species occurring in the state of Acre, as well as knowledge about the geographic distribution of this species in Brazil.

Keywords: Amazon; Biodiversity; Chalcidoidea; Tropical forest; Natural enemy.

Editado por:

Mateus A. Clemente

Histórico Editorial:

Recebido em: 16.02.2024

Aceito em: 21.04.2024

Publicado em: 25.04.2024

✉ Autor Correspondente:

Rodrigo Souza Santos

rodrigo.s.santos@embrapa.br




10.12741/2675-9276.v5.e073



© Os Autor(es) 2024. Publicado por Entomologistas do Brasil

Este artigo foi publicado por Entomologistas do Brasil e licenciado sob a Creative Commons Licence 4.0 (CC-BY)



 Artigo Full Open Access

Os insetos pertencentes à ordem Hymenoptera são abundantes na natureza e encontrados nos mais variados ecossistemas. Os himenópteros são a terceira maior ordem em relação ao número de espécies descritas dentro da Classe Insecta (Gallo *et al.* 2002).

Dentro de Hymenoptera, o grupo dos parasitoides é o mais especioso, abrigando espécies que possuem a capacidade de responder à densidade das populações de seus hospedeiros, sendo essenciais na manutenção do equilíbrio ecológico (La Salle & Gauld 1993). Assim, a manutenção da comunidade de himenópteros parasitoides tem grande valor ecológico, econômico e social, devido à importância que desempenham na regulação populacional de insetos-praga e, consequentemente, reduzindo a utilização de inseticidas em sistemas agrícolas e florestais (Vinson & Iwantsch 1980).

No Brasil, há disponível uma vasta literatura acerca dos himenópteros parasitoides, no que tange principalmente aos aspectos taxonômicos e biológicos de famílias que reúnem espécies empregadas em programas de controle biológico aplicado (Zucchi 2002; Bueno 2009; Cônsoli & Vinson 2009; Roy *et al.* 2023). No entanto, trabalhos sobre a composição faunística em ambientes naturais são escassos, especialmente na região amazônica.

No estado do Acre estudos sobre a fauna de parasitoides são restritos e focados majoritariamente nas famílias Ichneumonidae e Braconidae, em levantamentos realizados por meio de armadilhas Malaise, em ambientes naturais ou agroecossistemas (Santos *et al.* 2016; Santos & Silva 2023; Higa *et al.* 2023; Almeida *et al.* 2023).

A família Chalcididae é representada por vespas de tamanho reduzido e taxonomia complexa, incluindo diversas espécies de importância ecológica, as quais exploram uma ampla gama de hospedeiros, sendo importantes agentes de controle biológico (Noyes 2024). No Brasil, são descritas 262 espécies de Chalcididae, distribuídas em 19 gêneros, sendo *Conura* Spinola, 1837, *Brachymeria* Westwood, 1829 e *Ceyxia* Girault, 1911 os mais diversos. Essa família tem domínio geográfico epicontinental, sendo espécies registradas na Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (Tavares 2024).

Nesse contexto, esse trabalho objetivou realizar o primeiro registro de uma espécie de Chalcididae no estado do Acre.

Em maio de 2023 foi ofertado um curso sobre "introdução ao estudo dos

himenópteros parasitoides", realizado na Universidade Federal do Acre – UFAC, em Rio Branco, AC. Na oportunidade, foram realizadas atividades práticas de triagem, montagem e identificação (em nível de família e subfamília), de himenópteros parasitoides capturados por meio de armadilha de interceptação de voo (Malaise), instalada no interior de floresta primária (07°31'02,62" S; 73°02'05,49" O), na terra indígena Puyanawa, Mâncio Lima, AC. O ambiente onde foi instalada a armadilha Malaise caracteriza-se como uma floresta tropical ombrófila densa, incluindo árvores de grande porte (e.g. mogno, castanha e sumaúma), bem como por uma variedade de arbustos, lianas, plantas epífitas e herbáceas (Oliveira 1994; Araújo & Silva 2000). A atividade prática foi realizada em laboratório e consistiu na triagem de todos os insetos capturados no mês de janeiro de 2023, correspondendo a um frasco de 1.000 mL, contendo espécimes preservados em solução de Dietrich. No entanto, o foco desse trabalho foi restrito aos parasitoides pertencentes à família Chalcididae.

Sob microscópio estereoscópio, os Chalcididae (n = 18) foram separados, de acordo com suas características morfológicas e com auxílio dos trabalhos de Gauld & Bolton (1988) e Triplehorn & Johnson (2016). Os insetos triados foram preservados em frasco contendo álcool etílico a 70% e, posteriormente encaminhados ao Dr. Marcelo Teixeira Tavares (Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, Vitória, ES), para identificação taxonômica.

Dos espécimes enviados, foi possível identificar apenas uma fêmea de *Ceyxia pseudovillosa* Andrade & Tavares, 2009 (Hymenoptera: Chalcididae) (Figura 1), a qual foi depositada na Coleção Entomológica da UFES. Segundo informação do taxonomista, os outros espécimes de Chalcididae não puderam ser identificados pela necessidade de revisão taxonômica da tribo Brachymeriini ou por se tratarem de possíveis espécies novas.

Os Chalcididae são principalmente parasitoides primários ou hiperparasitoides de pupas de Lepidoptera, mas suas espécies atacam diversos grupos, incluindo as demais ordens de holometábolos (e.g. Diptera, Coleoptera e Hymenoptera), dentre outros (Herting 1972; Tavares & Aquino 2014).

O gênero *Ceyxia* foi revalidado e inclui 27 espécies atualmente (Andrade & Tavares 2009). *Ceyxia pseudovillosa* apresenta como características taxonômicas diagnósticas: cabeça com carena longitudinal curta acima do forâmen occipital, escapo não ultrapassando a margem inferior do ocelo anterior e metafêmur com dente ventral basal tão grande quanto o distal. O comprimento da fêmea pode variar de 7,1 mm a 9,5 mm. No Brasil, essa espécie já havia sido registrada nos estados do Amazonas, Pará e Bahia (Andrade & Tavares 2009).



Figura 1. Fêmea de *Ceyxia pseudovillosa* (Hymenoptera: Chalcididae) em vista lateral. (Foto: Marcelo Teixeira Tavares).

O gênero *Ceyxia* tem distribuição predominantemente neotropical, ocorrendo do sul dos Estados Unidos ao sul do Brasil e norte da Argentina (Andrade & Tavares 2009). Atualmente, das 27 espécies válidas, 24 são registradas no Brasil, em 18 estados e no Distrito Federal (Andrade & Tavares 2009).

No que tange aos hospedeiros, Andrade & Tavares (2009) reportaram que nas etiquetas de identificação de várias espécies de *Ceyxia*, as quais utilizaram em seu trabalho, continham a informação de que emergiram de ninhos de vespas aculeadas. Segundo Peruquetti & Del Lama (2003), algumas espécies estão associadas a espécies de *Trypoxylon* Latreille, 1796 (Hymenoptera: Crabonidae) e atuam como parasitoides desses.

Este trabalho faz o primeiro registro de *C. pseudovillosa* no estado do Acre, aumentando o conhecimento acerca das espécies de Chalcididae ocorrentes no estado, bem como as informações sobre a distribuição geográfica dessa espécie no Brasil. No entanto, fazem-se necessários estudos adicionais e aumento da amostragem, a fim de se conhecer com maior exatidão a distribuição geográfica e frequência de ocorrência dessa espécie no Bioma Amazônia.

Contribuição dos autores

RSS: Coleta de dados em campo e redação inicial e final do artigo; VMAS: triagem do material e redação inicial do artigo; DSM: triagem do material e redação inicial do artigo; NCCS: triagem do material e redação inicial do artigo.

Informações de financiamento

RSS – INCT/Hympar – Processo CNPq: 465562/2014-0.

Conflitos de interesses

Os autores declaram que não há conflitos de interesse.

Referências

- Andrade, TV & Tavares, MT (2009). Revisão de *Ceyxia* Girault, stat. rev. (Hymenoptera, Chalcididae, Brachymeriini). *Revista Brasileira de Entomologia*. 53(4): 511-548. <https://doi.org/10.1590/s0085-56262009000400004>
- Almeida, LFV; Higa, PT; Santos, RS; Silva, VVL & Penteado-Dias, AM (2023). Conhecimento e biodiversidade de vespas parasitoides (Hymenoptera: Braconidae) na terra indígena Puyanawa, Mâncio Lima, Acre, p. 252. In: SIMPÓSIO DE CONTROLE BIOLÓGICO, 17. *Anais...* Petrolina: Embrapa: Univasf.
- Araújo, HJB & Silva, IG (2000). Lista de espécies florestais do Acre: ocorrência com base em inventários florestais. Rio Branco: Embrapa Acre, 77p. (Embrapa Acre. Documentos, 48). URL: <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/496211>>
- Bueno, VHP (Ed.) (2009). *Controle biológico de pragas. Produção massal e controle de qualidade*. 2ª ed. rev. ampl. Lavras: Editora UFLA.
- Cônsoi, FL & Vinson, SB (2009). Parasitoides, pp. 837-873. In: Panizzi, AR & Parra, JRP (Eds.). *Bioecologia e nutrição de insetos*. Brasília: Embrapa.
- Gallo, D; Silveira Neto, S; Carvalho, RPL; Baptista, GC de; Berti Filho, E; Parra, JRP; Zucchi, RA; Alves, SB; Vendramim, JD; Marchini, LC; et al. (2002). *Entomologia Agrícola*. Piracicaba: FEALQ.

- Gaud, ID & Bolton, B (1988). *The Hymenoptera*. Oxford: Oxford University Press.
- Herting, B. (1972). *A catalogue of parasites and predators of terrestrial arthropods*. Madison: Commonwealth Agricultural Bureaux.
- Higa, PT; Almeida, LFV; Santos, RS; Silva, VVL & Pentead-Dias, AM (2023). Conhecimento e biodiversidade de vespas parasitoides (Hymenoptera: Ichneumonidae) na terra indígena Puyanawa, Mâncio Lima, Acre, p. 295. In: SIMPÓSIO DE CONTROLE BIOLÓGICO, 17. *Anais...* Petrolina: Embrapa: Univasf.
- LaSalle, J & Gauld, ID (1993). *Hymenoptera and biodiversity*. Wallingford: CAB International.
- Noyes, JS (2024). Universal Chalcidoidea Database. URL: <https://www.nhm.ac.uk/our-science/data/chalcidoids/database/>. Acesso em: 18.iv.2024.
- Oliveira, MVNd' (1994). Composição florística e potenciais madeireiro e extrativista em uma área de floresta no Estado do Acre. Rio Branco: Embrapa Acre, 42p. (Embrapa Acre. Boletim de pesquisa, 9). URL: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/492207>.
- Peruquetti, RC & Del-Lama, MA (2003). Notas sobre a socialidade e a biologia de nidificação de *Trypoxylon* (*Trypoxylon*) *asuncicola* Strand, 1910 (Hymenoptera, Sphecidae). *Revista Brasileira de Entomologia*, 47(2): 297-301. <https://doi.org/10.1590/s0085-56262003000200018>
- Roy, S; Mishra, BK & Roy, K (2023). Evaluation of comparative parasitic efficiency and biology of hymenopteran egg parasitoids, *Trichogramma chilonis* and *T. japonicum* on *Corcyra cephalonica* and *Helicoverpa armigera*. *Journal of Environmental Biology*, 44(4): 630-638. <https://doi.org/10.22438/jeb/44/4/mrn-4085>
- Santos, RS; Onody, HC; Silva, EM; Sutil, WP; Oliveira, JFA & Pentead-Dias, AM (2016). Ichneumonidae (Hymenoptera) capturados em armadilhas Malaise, em Rio Branco, AC. In: CONGRESSO ONLINE DE AGRONOMIA CONVIBRA, 4. *Anais...* São Paulo: Instituto Pantex de Pesquisa.
- Santos, RS & Silva, EN (2023). Fauna de Braconidae (Insecta: Hymenoptera) capturada em remanescente florestal na Amazônia ocidental brasileira. *Entomology Beginners*, 4: e064. <https://doi.org/10.12741/2675-9276.v4.e064>
- Vinson, SB & Iwantsch, GF (1980). Host regulation by insect parasitoids. *Quarterly Review of Biology*, 55(2): 143-165. URL: <https://www.jstor.org/stable/2823792>
- Tavares, MT (2024). Chalcididae. In: Catálogo taxonômico da fauna do Brasil. PNUD. UL: URL: <http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/faunadobrasil/1696>. Acesso em: 18.iv.2024.
- Tavares, MT & Aquino, DA (2014) Chalcididae, pp. 139-148. In: Roig-Juñent, S; Claps, LE & Morrone, JJ (Eds.). *Biodiversidad de artrópodos argentinos, vol. 3*. San Miguel de Tucumán: Editorial INSUE/UNT.
- Triplehorn, CA & Johnson, NF (2016). *Estudo dos insetos*. 7ª ed. São Paulo: Cengage Learning.
- Zucchi, RA (2002). A Taxonomia e o controle biológico de pragas, pp. 17-24. In: Parra, JRP.; Botelho, PSM; Corrêa-Ferreira, BS & Bento, JMS (Eds.). *Controle biológico no Brasil. Parasitóides e predadores*. São Paulo: Manole.