


Scientific Note

Primeiro registro de predação da praga de cajueiro *Cicinnus callipius* Schaus, 1928 (Lepidoptera: Mimallonidae) por vespas sociais (Hymenoptera: Vespidae)

Endson N. S. Pires¹, Luan V. B. Santos¹, Tatiane T. Maciel², Bruno C. Barbosa²

¹Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI, Brasil. ²Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, AM, Brasil.

 Corresponding author: endsnilo098@gmail.com

Edited by: Regiane C. Oliveira¹

Received: December 13, 2022. Accepted: February 23, 2023. Published: July 07, 2023.

First record of predation of the cashew pest *Cicinnus callipius* Schaus, 1928 (Lepidoptera: Mimallonidae) by social wasps (Hymenoptera: Vespidae)

Abstract. Social wasps are recognized for their important role as controllers of agricultural and urban pests and for their preference for preying on caterpillars. The present work describes, for the first time, the record of the social wasp *Chartergellus communis* Richards, 1978 (Hymenoptera: Vespidae) preying on *Cicinnus callipius* Schaus, 1928 (Lepidoptera: Mimallonidae), a defoliator caterpillar, pest of cashew trees. The record took place in a fragment of Semideciduous Seasonal Forest in the municipality of Altos, Piauí, Brazil, close to a cashew plantation. Since wasps can travel up to 300 m in search of prey, the conservation of colonies close to cultivation areas is of paramount importance. For this, environmental education actions are necessary in order to promote the awareness of the population and, mainly, of the producers and workers of the plantations.

Keywords: *Chartergellus communis*, lagarta-saia-justa, paper wasps, pest control, Polistinae.

O cajueiro, *Anacardium occidentale* L. (Anacardiaceae), é uma planta nativa do Brasil cultivada com maior intensidade na região Nordeste e apresenta grande potencial de expansão, principalmente por sua adaptabilidade ao clima e solo da região o que gera uma ampla produção por quase todo o período de seca, quando pode haver a escassez de outras culturas, o cultivo do caju apresenta grande importância socioeconômica para a população do Nordeste (Paula-Pessoa et al. 1995; Mesquita et al. 2016).

Cicinnus callipius Schaus, 1928 (Lepidoptera: Mimallonidae), por sua vez, é uma lagarta desfolhadora conhecida popularmente como lagarta-saia-justa e é considerada como praga do cajueiro, já que causa uma grande redução da área foliar podendo se alimentar também dos brotos e inflorescências da planta (Melo & Bleicher 2002; Mesquita et al. 2016). Para o controle da lagarta-saia-justa é sugerida a retirada manual das posturas e das massas de lagartas que se encontram no interior de folhas unidas, bem como das próprias folhas enroladas que servem de abrigo para lagartas e pupas. No caso de prejuízo econômico, o controle químico deve ser realizado utilizando-se o inseticida registrado (Mesquita et al. 2022).

O uso contínuo de qualquer inseticida causa, no entanto, prejuízos para o meio ambiente como contaminação do solo e cursos d'água e até a intoxicação de insetos não alvo. Para mitigar esses impactos negativos, estratégias de conscientização e educação ambiental são importantes (Parra et al. 2002). Nesse sentido, a popularização de técnicas alternativas de controle de pragas, como o controle biológico, é fundamental. O controle biológico é uma forma de buscar simular o equilíbrio populacional entre os organismos por meio da inserção ou manejo de inimigos naturais, que podem ser patógenos, predadores, parasitoides ou herbívoros (Fontes et al. 2020).

As vespas sociais, também chamadas de cabas e marimbondos, são insetos abundantes, estão distribuídos por todo o território nacional e, por conta do hábito alimentar generalista que inclui predação, desempenham reconhecido papel ecológico como controladores naturais de pragas agrícolas e urbanas (Prezoto et al. 2019). Lagartas

de Lepidoptera representam cerca de 90% de sua dieta (Prezoto & Machado 1999) e estudos demonstram que o uso de vespas como agentes controladores em culturas pode reduzir mais de 70% da população de pragas e ter sua produtividade aumentada em até 15% (Prezoto & Machado 1999; Picanço et al. 2010). Assim, o objetivo do trabalho foi registrar pela primeira vez a predação da praga de cajueiro *C. callipius* por vespas sociais.

O registro ocorreu em março de 2022 em um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual no município de Altos, Piauí, Brasil (5°2'24" S, 42°27'41" O) (Fig. 1A) próximo a um pequeno cultivo de caju. Adultos de *Chartergellus communis* Richards, 1978 (Hymenoptera: Vespidae) foram avistados predando lagartas e pupas de *C. callipius*, nas quais, faziam buracos redondos nas folhas que serviam de abrigos com as mandíbulas para ter acesso à parte mole do inseto (Fig. 1B e 1C), em seguida faziam os macerados e carregavam para o ninho, que estava próximo (Fig. 1D). Esse é o primeiro registro de predação da lagarta-saia justa por vespas sociais.

O fato de a predação ter sido registrada em uma área de mata, ou seja, um ambiente natural, corrobora a preferência das vespas por lagartas. Visto que a distância que uma vespa percorre durante o forrageio chega pode chegar até a 300 m (Detoni & Prezoto 2021), é fundamental a preservação de colônias no entorno das plantações para que o controle natural de pragas seja realizado.

Sabemos que as vespas sociais estão entre os insetos que mais causam medo e repulsa nas pessoas (Sumner et al. 2018), por esse motivo é de suma importância ações de educação ambiental principalmente voltadas para os produtores e trabalhadores das plantações para mostrar a importância desses insetos evitando a retirada das colônias e promovendo a conservação dessa e de outras espécies. Além da preservação da presença natural de vespas sociais, é possível ainda realizar o manejo de colônias em abrigos artificiais, uma técnica viável, simples, econômica e eficiente. Este método é mais adequado para sistemas como pequenos cultivos, uma vez que as vespas requerem alguma complexidade ambiental para manter suas

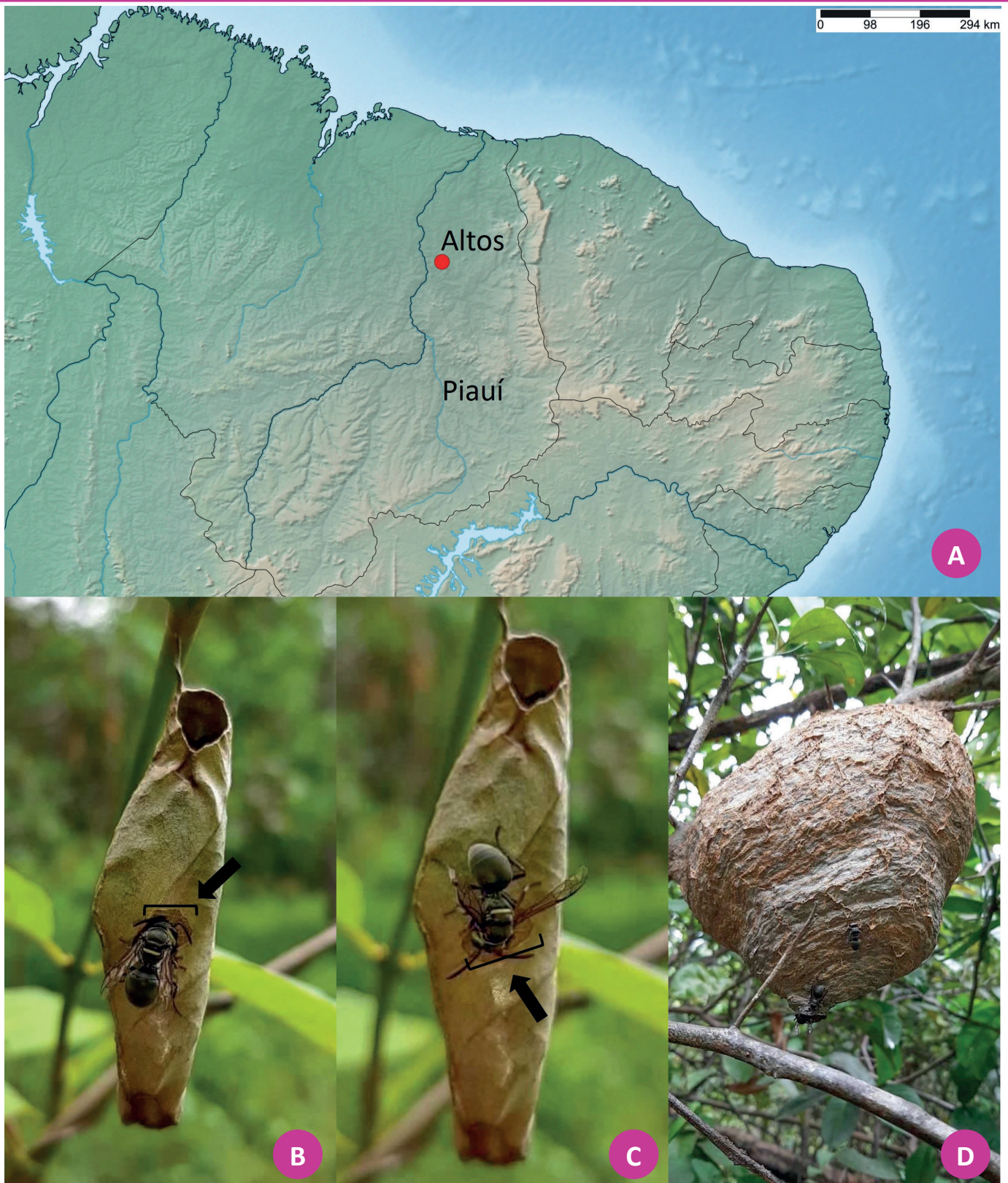


Figura 1. A - Localização do registro no município de Altos, Piauí, Brasil; B e C - Indivíduo de *Chartergellus communis* abrindo o abrigo para predação a pupa de *Cicinnus callipius*; D - Ninho de *Chartergellus communis* localizado próximo do local de predação.

colônias, como fontes de água, acesso a açúcares e proteínas (Prezoto et al. 2019). Assim, nessas pequenas propriedades, uma vez instaladas, as populações de vespas podem permanecer ativas por anos se reproduzindo por conta própria, garantindo assim uma eficiente ação predatória a longo prazo.

Informação de Financiamento

Este trabalho foi apoiado pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Coordenação de

Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM).

Contribuições dos Autores

ENSP: Investigação; Redação do Esboço Original, Revisão e Final. LVBS: Investigação; Redação do Esboço Original, Revisão e Final. TTM: Supervisão, Investigação; Redação do Esboço Original, Revisão e Final. BCB: Supervisão, Investigação; Redação do Esboço Original, Revisão e Final e Recursos.

Declaração de Conflito de Interesse

Os autores concordam que não há conflito de interesse.

Referências

- Detoni, M.; Prezoto, F. (2021) The Foraging Behaviour of Neotropical Social Wasps. In: Prezoto, F., Nascimento, F.S., Barbosa, B.C., Somavilla, A. (Eds.), *Neotropical Social Wasps*, pp 47-69. Springer, Cham. doi: [10.1007/978-3-030-53510-0_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-53510-0_3)
- Fontes, E. M. G.; Pires, C. S. S.; Sujii, E. R. (2020) Estratégias de uso e histórico. In: Fontes, E. M. G.; Valadares-Ingliš, M. C. (eds.), *Controle biológico de pragas da agricultura*, pp. 21-40, Brasília: Embrapa. <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/212490/1/CBdocument.pdf>
- Melo, Q. M. D. S.; Bleicher, E. (2002) Identificação e manejo das principais pragas do cajueiro. In: Melo, Q. M. S. (Eds.), *Cajú fitosanidade*, pp. 9-34. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical.
- Mesquita, A. L. M.; Mota, M.; Souza, R. D.; Braga Sobrinho, R. (2022) Inseticidas registrados para controle de pragas do cajueiro e sugestões de manejo. In: Seabra, G. (Eds.), *Educação ambiental: uso, manejo e gestão dos recursos naturais*, pp. 97-106. Itaituba: Barlavento.
- Mesquita, A. L. M.; Dias-Pini, N. S.; Braga Sobrinho, R. (2016) *Sistema de produção do caju: Pragas do cajueiro*. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical.
- Parra, J. R.; Botelho, P. S. M.; Corrêa-Ferreira, S.; Bento, J. M. S. (2002) *Controle Biológico no Brasil, Parasitóides e Predadores*. São Paulo: Manole.
- Paula-Pessoa, P. F. A.; Leite, L. A. S.; Pimentel, C. R.M. (1995) Situação atual e perspectivas da agroindústria do caju. In: Araújo, J. P. P.; Silva, V. V. (Eds.), *Cajucultura: modernas técnicas de produção*, pp. 23-42. Fortaleza: Embrapa-CNPAT.
- Picanço, M. C.; Oliveira, I. R.; Rosado, J. F.; Silva, F. M.; Gontijo, P. C.; Silva, R. S. (2010) Natural Biological Control of *Ascia monuste* by the Social Wasp *Polybia ignobilis* (Hymenoptera: Vespidae). *Sociobiology*, 55(1): 67-76.
- Prezoto, F.; Machado, V. L. L. (1999) Ação de *Polistes* (Aphanilopterus) *simillimus* Zikán, 1951 (Hymenoptera, Vespidae) na produtividade de uma lavoura de milho infestada com *Spodoptera frugiperda* (Smith) (Lepidoptera, Noctuidae). *Revista Brasileira de Zoociências*, 1(1): 19-30.
- Prezoto, F.; Maciel, T. T.; Detoni, M.; Mayorquin, A. Z.; Barbosa, B. C. (2019) Pest Control Potential of Social Wasps in Small Farms and Urban Gardens. *Insects*, 10(7): 192. doi: [10.3390/insects10070192](https://doi.org/10.3390/insects10070192)
- Sumner, S.; Law, G.; Cini, A. (2018) Why we love bees and hate wasps. *Ecological Entomology*, 43(6): 836-845. doi: [10.1111/een.12676](https://doi.org/10.1111/een.12676)