

## Pragas associadas à gravioleira em Rio Branco, com novo registro de ocorrência para o estado do Acre, Brasil

### Insect pests associated with soursop in Rio Branco, with a new record for the state of Acre, Brazil

Rodrigo Souza Santos<sup>1✉</sup>, Maria Érica Costa de Lima<sup>2</sup>, Addressa Souza de Lima<sup>2</sup>,  
Vênus de Mel Almeida da Silva<sup>3</sup> & Gabriela Lima da Silva<sup>3</sup>

1. Embrapa Acre, Rio Branco, AC, Brasil. 2. Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC, Brasil. 3. Instituto Federal do Acre, Rio Branco, AC, Brasil.

#### Entomology Beginners, vol. 7: e100 (2026)


**Resumo:** O presente trabalho relata pragas associadas à gravioleira (*Annona muricata* L.) com o registro inédito da cigarrinha *Membracis foliatafasciata* (De Geer, 1773) (Hemiptera: Membracidae) nessa frutífera no estado do Acre. A coleta de frutos, ramos e folhas foi realizada em outubro de 2025, em uma planta cultivada em quintal urbano, sem uso de defensivos, no município de Rio Branco, Acre. O material vegetal contendo os insetos foi encaminhado ao Laboratório de Entomologia da Embrapa Acre, onde os espécimes foram triados e identificados com auxílio de literatura especializada. Foram registrados indivíduos da broca-da-semente *Bephratelloides pomorum* (Fabricius, 1908) (Hymenoptera: Eurytomidae), espécie amplamente reconhecida como praga-chave da cultura, além de *M. foliatafasciata* e de trips e cochonilhas não identificados. A ocorrência de *M. foliatafasciata* representa o primeiro registro dessa espécie associada à gravioleira no Acre, ampliando a distribuição conhecida do táxon na Amazônia brasileira e contribuindo para o conhecimento da entomofauna regional associada às anonáceas.

**Palavras-chave:** Amazônia; Annonaceae; broca-da-semente-da-graviola; Membracoidea; soldadinho.

**Abstract.** The present study reports insect pests associated with soursop (*Annona muricata* L.), including the first record of the treehopper *Membracis foliatafasciata* (De Geer, 1773) (Hemiptera: Membracidae) on this fruit crop in the state of Acre. Fruits, branches, and leaves were collected in October 2025 from a plant grown in a backyard without pesticide use, in the municipality of Rio Branco, Acre, Brazil. The plant material containing insects was taken to the Entomology Laboratory of Embrapa Acre, where the specimens were sorted and identified using specialized literature. Individuals of the seed borer *Bephratelloides pomorum* (Fabricius, 1908) (Hymenoptera: Eurytomidae), a species widely recognized as a key pest of the crop, were recorded, along with *M. foliatafasciata*, and unidentified thrips and scale insects. The occurrence of *M. foliatafasciata* represents the first record of this species associated with soursop in Acre, expanding the known distribution of the taxon in the Brazilian Amazon and contributing to the knowledge of the regional entomofauna associated with annonaceous plants.

**Keywords:** Amazon basin; Annonaceae; soursop seed borer; Membracoidea; treehopper.

#### Editado por:

Gabriel de Castro Jacques<sup>✉</sup>

#### Histórico Editorial:

Recebido em: 11.1.2025

Aceito em: 05.03.2026

Publicado em: 15.04.2026

#### ✉ Autor Correspondente:

Rodrigo Souza Santos

rodrigo.s.santos@embrapa.br



10.12741/2675-9276.v7.e100



© Os Autor(es) 2026. 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**

A gravioleira (*Annona muricata* L., Annonaceae) é uma espécie frutífera que possui seu centro de origem na América Tropical, sendo atualmente cultivada em diversas regiões da América, Ásia e África (Ramos *et al.* 2001). No Brasil, o cultivo concentra-se principalmente nos estados do Nordeste (IBGE 2017), e sua produção é voltada sobretudo para o setor agroindustrial, que utiliza a fruta (graviola) na fabricação de suco, néctar, polpa, geleia, sorvete, compota e doce cristalizado. Em outros países do continente americano a graviola também é consumida *in natura* (Barata *et al.* 2009).

Além do fruto, várias partes da planta possuem aplicações medicinais devido às suas propriedades adstringente, antiescorbútica, antidiabética, broncodilatadora, sedativa, antiespasmódica, moluscicida e diurética, além de conter cálcio em sua composição (Queiroz Neto *et al.* 1988; Lorenzi & Matos 2002; Rocha *et al.* 2013). Embora haja necessidade de estudos mais aprofundados sobre o uso dos ricos componentes presentes em *A. muricata*, há potencial de seu uso na prevenção e tratamento de alguns tipos de câncer (Frois & Leiria 2019).

O Brasil produziu 4.608 mil frutos de graviola em 2017, sendo a região Nordeste a maior produtora com 2.855 mil frutos, seguida da região Norte com 1.539 mil frutos. O estado com maior produção nacional é a Bahia (1.847 mil frutos), seguida do Amazonas (684 mil frutos), Pará (383 mil frutos) e Acre (179 mil frutos) (IBGE 2017).

Um dos principais desafios à exploração comercial da gravioleira no estado do Acre são questões fitossanitárias, especialmente no que tange ao ataque de pragas, que comprometem o desenvolvimento das plantas, reduzem a produção de frutos e depreciam seu valor de mercado. A ocorrência e a propagação dessas pragas são fortemente condicionadas pelas características climáticas típicas do ambiente tropical úmido (Ledo 1992a).

Pelo cultivo da gravioleira no estado do Acre ser em pequena escala, plantada majoritariamente em Sistemas Agroflorestais (SAFs) ou em quintais urbanos, aliado à baixa expressividade econômica dessa frutífera no estado, os estudos e/ou informações sobre aspectos fitossanitários dessa cultura, sobretudo aos insetos-praga associados, são escassos e antigos. Atualmente, os insetos-praga

registrados na gravioleira no Acre são: a broca-do-fruto *Cerconota anonella* (Sepp., 1830) (Lepidoptera: Oecophoridae), a broca-do-tronco *Cratosomus bombina* (Fabricius, 1787) (Lepidoptera: Curculionidae), a broca-da-semente *Bephratelloides* sp. (Hymenoptera: Eurytomidae), o percevejo *Antiteuchus sepulcralis* (Fabricius, 1803) (Hemiptera: Pentatomidae), a cigarrinha-da-graviola *Ceresa peruensis* Remes-Lenicov, 1973 (Hemiptera: Membracidae), a traça-da-gravioleira *Oenomaus ortygnus* (Cramer, 1779) (Lepidoptera: Lycaenidae), as cochonilhas *Unaspis citri* (Comstock, 1883) (Hemiptera: Diaspididae) e *Saissetia coffeae* (Walker, 1852) (Hemiptera: Coccidae) e o tripses *Pseudophilothrips* sp. (Thysanoptera: Phlaeothripidae) (Ledo 1992a, 1992b; Fazolin & Ledo 1997; Santos et al. 2021).

Nesse contexto, o presente trabalho lista insetos-praga associados à gravioleira em Rio Branco, AC, com o registro de uma nova associação para essa fruteira no estado.

Em outubro de 2025, foi observada uma infestação de insetos externamente em frutos, ramos e folhas gravioleira, cultivada em jardim residencial urbano, no município de Rio Branco, AC (10°11'36,4"S; 67°46'0,7"S). No local havia apenas uma gravioleira, de cinco anos de idade e cultivada sem aplicação de produtos fitossanitários. No entorno havia cinco plantas de amoreira, uma aceroleira, um limoeiro e duas plantas de sirigueira.

Frutos, ramos e folhas (Figuras 1 A e B) foram coletados diretamente do terço inferior da planta, acondicionados em saco plástico e transportados até o Laboratório de Entomologia da Embrapa Acre. Em laboratório o material foi triado, sendo os insetos presentes retirados com auxílio de pincel de cerdas finas e pinça entomológica e preservados em via úmida (álcool etílico a 70%). Os frutos foram acondicionados em bandeja plástica, contendo uma camada de areia umedecida e autoclavada, recoberta por tecido tipo "voil". A bandeja foi inspecionada diariamente para verificação de emergência de insetos do interior dos frutos.



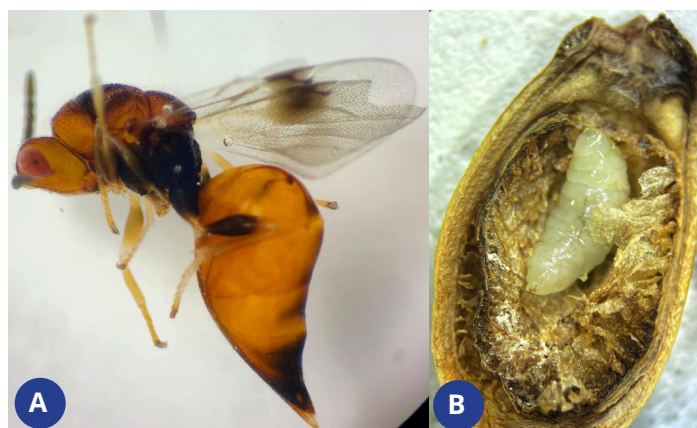
**Figura 1.** Fruto de gravioleira infestado por ninfas de *Membracis foliatafasciata* (De Geer, 1773) (Hemiptera: Membracidae) (A). Ninfas e adultos de *M. foliatafasciata* em ramo de gravioleira, em Rio Branco, AC (B). Fotos: Vênus de Mel Almeida da Silva.

Os insetos capturados foram observados e identificados com auxílio dos trabalhos de Sakakibara (1971), Grissell & Shauff (1990), Sakakibara & Evangelista (2010) e Creão-Duarte et al. (2023), sob microscópio estereoscópico e depositados na coleção entomológica do Laboratório de Entomologia da Embrapa Acre.

Do interior dos frutos houve emergência de cinco espécimes da broca-da-semente, *B. pomorum* (Figura 2A), praga comumente associada à gravioleira no Brasil. Trata-se de uma vespa pequena, de coloração variando entre marrom-escuro ao preto-brilhante (fêmea) ou amarela-clara a amarelo-escuro (macho). A fêmea é geralmente maior que o macho, medindo de 6,95 a 9,37 mm de comprimento, com asas branco-transparentes, com uma pequena mancha escura na região medial e o ápice da nervura estigmal. O abdome é pedunculado, grosso, pontiagudo, contendo listras transversais escuras (Silva et al. 2016). Embora não tenham confirmado a espécie, Fazolin

& Ledo (1997) registraram *Bephratelloides* sp. em frutos de gravioleira, em Rio Branco, AC.

*Bephratelloides pomorum* é considerada uma praga-chave da gravioleira, podendo causar perdas superiores a 80% na produção (Leal et al. 1997). Devido ao ataque da praga os frutos tornam-se imprestáveis para a comercialização *in natura* e para a industrialização, uma vez que a polpa localizada no entorno das sementes brocadas (Figura 2B) fica com aspecto empedrado (Silva et al. 2016). Além de o valor comercial do fruto ser potencialmente prejudicado pelas perfurações na casta, o maior prejuízo causado por essa praga consiste na queda dos frutos jovens e pelo fato de os orifícios servirem de porta de entrada para os fungos que causam podridões (Queiroga et al. 2024).



**Figura 2.** Espécime adulto de *Bephratelloides pomorum* (Fabricius, 1908) (Hymenoptera: Eurytomidae) em vista lateral (A). Larva de *B. pomorum* no interior de semente de gravioleira (B). Fotos: Maria Érica Costa de Lima.

Externamente nos frutos, ramos e, com menor frequência, nas folhas, foram observadas duas espécies de cigarrinhas. Também foram registradas uma espécie de tripses e uma de cochonilha, não identificados.

Entre as cigarrinhas coletadas, apenas uma espécie pôde ser identificada em nível específico, devido à presença de indivíduos adultos. Para o segundo táxon, foram obtidos apenas estágios imaturos, o que impossibilitou a identificação taxonômica. A espécie determinada foi *Membracis foliatafasciata* (De Geer, 1773) (Membracidae), conhecida popularmente como "viuvinha" ou "soldadinho" (Figura 3).

Creão-Duarte et al. (2023) registraram *M. foliatafasciata* na Serra do Divisor, município de Mâncio Lima, AC, embora não citem o hospedeiro. No Brasil, essa espécie ocorre nos estados do Acre, Amazonas, Pará, Mato Grosso, Rondônia e Roraima (Sakakibara & Evangelista 2010).

*Membracis foliatafasciata* distingue-se de *Membracis foliata* (Linnaeus, 1767) (Hemiptera: Membracidae) principalmente pelo padrão de coloração alar e do pronoto, pela forma do ápice pronotal e por caracteres da genitália. O pronoto apresenta coloração predominantemente castanho-escuro a negra, com uma faixa transversal amarelada a hialina bem definida na região mediana, que se estende lateralmente até as margens, característica marcante da espécie. A porção posterior do pronoto é mais alongada e gradualmente afilada, enquanto em *M. foliata* tende a ser mais curta e subtruncada. As asas anteriores exibem faixa hialina transversal única e contínua, contrastando com o padrão mais irregular em *M. foliata*. O processo posterior do pronoto, em vista lateral, é mais uniformemente arqueado e sem carena mediana evidente, e o ápice é agudo, mas não excessivamente alongado. Em machos, o estilo genital é distintamente curvado e o eedeago exibe duas projeções apicais curtas. A espécie ocorre amplamente na região amazônica, sendo associada a diversas espécies de Annonaceae, especialmente *A. muricata* (Sakakibara &

Evangelista 2010).

Hamada *et al.* (1988) registrou *Membracis suctifrugus* Boulard & Couturier, 1991 (Hemiptera: Membracidae) causando deformações e enegrecimento em frutos de gravioleira, em Manaus, AM. Vale ressaltar que, atualmente, *M. suctifrugus* é considerada sinônimo júnior de *M. foliatafasciata*, segundo Sakakibara & Evangelista (2010). Silva (2001) observou *Membracis trimaculata* Fairmaire, 1846 (Hemiptera: Membracidae) causando danos diretos (queda de flores e frutos novos) e indiretos (favorecimento do desenvolvimento do fungo causador da fumagina) em plantios de gravioleiras no município de Castanhal, PA. Já Braga Sobrinho & Mesquita (2017) citam a associação de *M. foliata* em anonáceas, incluindo a gravioleira. No estado do Acre, havia apenas o registro da cigarrinha *C. peruensis* associada à gravioleira (Fazolin & Ledo 1997).



**Figura 3.** Espécime adulto de *Membracis foliatafasciata* (De Geer, 1773) (Hemiptera: Membracidae) em vista lateral. Foto: Andressa Souza de Lima.

O presente registro amplia o conhecimento sobre a entomofauna associada à gravioleira no Acre, revelando, pela primeira vez, a associação entre *M. foliatafasciata* e *A. muricata* no estado. Essa associação reforça a importância de monitoramentos sistemáticos em pomares comerciais e áreas urbanas, considerando o potencial fitossanitário de espécies de membracídeos sobre anonáceas. Além disso, destaca-se a necessidade de estudos complementares sobre a biologia, dinâmica populacional e danos causados por *M. foliatafasciata*, visando subsidiar estratégias de manejo integrado para essa e outras pragas emergentes dessa cultura.

### Contribuição dos Autores

RSS: Conceitualização, identificação taxonômica, redação e revisão do manuscrito; VMAS: coleta de material em campo e revisão do manuscrito; MECL: manutenção do material em laboratório e revisão do manuscrito; ASL: manutenção do material em laboratório e revisão do manuscrito; GLS: manutenção do material em laboratório e revisão do manuscrito.

### Informações de Financiamento

Não houve financiamento.

### Declaração de Conflito de Interesses

Os autores declaram não possuir nenhum conflito de interesse.

### Referências

- Barata, LES; Alencar, AAJ; Tascone & M; Tamashiro, J (2009). Plantas medicinais brasileiras. IV. *Annona muricata* L. (Graviola). *Revista Fitos*, 4(1): 132-138. URL: <<https://api.arca.fiocruz.br/api/core/bitstreams/5e4cdeae-1b1c-43b2-9e55-c5cd0bd713de/content>> Acesso em: 05.iii.2026.
- Braga Sobrinho, R & Mesquita, ALM (2017). Manejo de pragas das anonáceas. *Informe Agropecuário*, 38(297): 94-102.
- Creão-Duarte, AJ; Lourenço, A; Rothéa, RRAD & Pereira-Colavite, A (2023). Treehoppers (Hemiptera, Auchenorrhyncha: Aetalionidae and Membracidae) from western Acre, Brazil, with emphasis of the fauna of Serra do Divisor National Park. *Biota Neotropica*, 23(3): e20231488. <https://doi.org/10.1590/1676-0611-BN-2023-1488>
- Fazolin, M & Ledo, AS (1997). Épocas de ocorrência e medidas de controle dos insetos associados aos frutos de gravioleira, em Rio Branco, Acre. Rio Branco: Embrapa Acre, 20p. (Embrapa Acre. Circular técnica, 13). URL: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/492604/1/1333.pdf>> Acesso em: 05.iii.2026.
- Frois, HFD'C & Leiria LB (2019). *Annona muricata* (graviola) e sua ação antitumoral: uma revisão sistemática. pp. 1-2. In: SEMINÁRIO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO (SEPE), 9. *Anais...* Chapecó, Universidade Federal da Fronteira Sul. URL: <<https://portaleventos.ufrs.edu.br/index.php/SEPE-UFRS/article/view/12792/8377>> Acesso em: 05.iii.2026.
- Grissell, EE & Schauff, ME (1990). A synopsis of the seed-feeding genus *Bephratelloides* (Chalcidoidea: Eurytomidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 92(2): 177-187.
- Hamada, N; Gomes, ALS; Couturier, G & Ronchi-Teles, B (1988). Insetos associados à gravioleira (*Annona muricata* L., Annonaceae) na região de Manaus, Amazonas, Brasil. *Acta Amazonica*, 28(4): 425-431.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2017). Censo agropecuário. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/9291#resultado>> Acesso em: 05.iii.2026.
- Leal, WS; Moura, JIL; Bento, JMS; Vilela, EF & Pereira, BP (1997). Electrophysiological and behavioral evidence for a sex pheromone in the wasp *Bephratelloides pomorum*. *Journal of Chemical Ecology*, 23: 1281-1289.
- Ledo, AS (1992a). Pragas da gravioleira no estado do Acre. Recomendações para seu controle. Rio Branco: Embrapa Acre, 7p. (Embrapa Acre. Documentos, 14). URL: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/492225/1/982.pdf>> Acesso em: 05.iii.2026.
- Ledo, AS (1992b). Recomendações básicas para o cultivo da gravioleira (*Annona muricata* L.). Rio Branco: Embrapa Acre, 10p. (Embrapa Acre. Documentos, 13). URL: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/492227/1/CPAFACDOC.1392.pdf>> Acesso em:

- 05.iii.2026.
- Lorenzi, H & Matos, FJA (Eds.) (2002). *Plantas medicinais do Brasil nativas e exóticas*. Nova Odessa: Instituto Plantarum.
- Queiroga, VP; Gomes, JP; Mendes, NVB; Queiroz, AJM; Lima, DC; Melo, BA; Girão, EG & Albuquerque, BEM (Eds.) (2024). *Graviola (Annona muricata, L.). Tecnologias de plantio e utilização*. Campina Grande: AREPB.
- Queiroz Neto, A; Alessi, AC; Santana, AE & Zambianchi, AR (1988). Avaliação toxicológica do chá de graviola (*Annona muricata*) administrado de forma aguda e sub-aguda, por via oral, em ratos. p. 22. In: X SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 10. São Paulo, Centro de Convenções Rebouças. URL: <[https://www.sbpmed.org.br/admin/files/book/book\\_NHvVp6SqwbkL.pdf](https://www.sbpmed.org.br/admin/files/book/book_NHvVp6SqwbkL.pdf)> Acesso em: 05.iii.2026.
- Ramos, VHV; Pinto, ACQ & Rodrigues, AA (2001). Introdução e importância socioeconômica. In: Oliveira, MAS (Ed.). *Graviola. Produção: aspectos técnicos*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica.
- Rocha, TJM; Nascimento Filho, BP; Noé, BDR; Veiga Júnior, CP; Costa GN; Aragão, MB & Santos AF (2013). Estudo do efeito moluscicida de espécies vegetais em embriões e caramujos adultos de *Biomphalaria glabrata* Say, 1818 (Gatropoda, Planorbidae). *Revista de Patologia Tropical*, 42(2): 230-239. <https://doi.org/10.5216/rpt.v42i2.25524>
- Sakakibara, AM (1971). Algumas considerações sobre *Membracis foliata* Linné, *M. flaveola* Gmelin e *M. luneta* Fabricius e descrição de uma nova espécie (Homoptera, Membracidae). *Papéis avulsos de Zoologia*, 23(15): 137-144.
- Sakakibara, AM & Evangelista, O (2010). Review of the genus *Membracis* Fabricius (Hemiptera: Membracidae: Membracinae). *Journal of Natural History*, 44(41-42): 2531-2582. <https://doi.org/10.1080/00222933.2010.502978>
- Santos, RS; Nogueira, SR & Gonçalves, RC (2021). Record of thrips (Insecta: Thysanoptera) and fungi affecting sour sop trees in the state of Acre, Brazil. *Revista de Agricultura Neotropical*, 8(3): e6301. <https://doi.org/10.32404/rean.v8i3.6301>
- Silva, AB (2001). *Membracis trimaculata* (Homoptera: Membracidae), espécie nociva à gravioleira no estado do Pará. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 3p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 52). URL: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/403306/1/ComTec52.pdf>
- Silva, NM; Ronchi-Teles, B & Lemos, W de P (2016). Graviola. pp. 174-189. In: Silva, NM; Adaime, R & Zucchi, RA (Eds.). *Pragas agrícolas e florestais na Amazônia*. Brasília: Embrapa.