

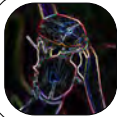
Costalimaita ferruginea (Fabricius, 1801) (Coleoptera: Chrysomelidae)

Telma Fátima Vieira Batista

Fernanda Valente Penner

Alexandre Mehl Lunz

Leonardo de Souza Duarte



Nomes vernaculares: besouro-amarelo, besourinho-amarelo, besouro-amarelo-do-eucalipto, besouro-da-goiabeira, vaquinha-do-algodoeiro, cascudinho, coleóptero-do-algodão ou simplesmente vaquinha ou besourinho.

Aspectos morfológicos e biológicos da espécie

Os ovos de *Costalimaita ferruginea* (Fabricius, 1801) (Coleoptera: Chrysomelidae) possuem coloração amarela brilhante, córion liso e ficam dispersos no solo, com período embrionário de 8 dias (Montes et al., 2012).

As larvas movem-se por mede-palmos e/ou movimentos por contração (Motta; Bezerra Junior, 2016), são do tipo cifosomáticas, alimentam-se de raízes, possuem coloração esbranquiçada no primeiro instar e levemente escura no abdome no segundo instar, devido à alimentação (Silva, 1992). O período larval consiste em dois estádios de desenvolvimento: o primeiro com duração de aproximadamente 19 dias, e o segundo com cerca de 40 dias (Montes et al., 2012).

A pupa, cuja fase dura em média 21 dias, fica protegida por casulo de barro. Nos adultos, destaca-se a coloração dorsal pardo-amarela brilhante, tamanho diminuto e corpo com formato elíptico (Figura 30.1), medindo de 5,0 a 6,5 mm de comprimento e 3,0 a 3,5 mm de largura (Lunz; Azevedo, 2011; Costa et al., 2014). Ventralmente se observa diferenciação de tonalidade, indo do laranja nas fêmeas ao preto-alaranjado nos machos. Destacam-se também os olhos negros e pequenos pontos circulares alinhados em carreiras longitudinais de 6 a 18 linhas por élitro, quase imperceptíveis a olho nu.

Os adultos possuem hábito gregário (Motta; Bezerra Junior, 2016). As fêmeas de *C. ferruginea* fazem uma única postura no solo, com cerca de 90 ovos (Montes et al., 2012).



Figura 30.1. Vista dorsal do adulto de *Costalimaita ferruginea* (Coleoptera: Chrysomelidae).

Ocorrência na Amazônia

Está distribuído em quase toda a Amazônia, com registros confirmados nos estados do Amazonas (Silva et al., 1968), Maranhão (Chagas; Coelho, 1974; Lima et al., 2019), Roraima (Marsaro Júnior et al., 2006), Pará e Amapá (Lunz; Azevedo, 2011), Acre (Santos et al., 2016) e Rondônia (Magistrali et al., 2021). Também ocorre em áreas de transição entre os biomas Amazônia e Cerrado, no Mato Grosso e em outros estados brasileiros (Kassab et al., 2011; Dias et al., 2018).

Plantas hospedeiras

É considerado praga-chave de eucaliptais (*Eucalyptus* sp., Myrtaceae), entretanto, pode causar danos em cultivos de diversas plantas de grande importância comercial, como: algodoeiro (*Gossypium* sp., Malvaceae), abacateiro (*Persea americana* Mill., Lauraceae), goiabeira (*Psidium guajava* L., Myrtaceae), araçazeiro (*Psidium* sp., Myrtaceae), camucamuzeiro (*Myrciaria dubia* H. B. K., Myrtaceae), limoeiro-tahiti (*Citrus latifolia* Tanaka, Rutaceae), jambeiro [*Syzygium malaccense* (L.) Merr. & L.M. Perry, Myrtaceae], ingazeiro (*Inga edulis* Mart., Fabaceae), macieira (*Malus domestica* Borkh, Rosaceae), pitangueira (*Eugenia uniflora* L., Myrtaceae), cajueiro (*Anacardium occidentale* L., Anacardiaceae), jabuticabeira [*Myrciaria cauliflora* (Mart.) O.Berg, Myrtaceae], mangueira (*Mangifera indica* L., Anacardiaceae) e videira (*Vitis vinifera* L., Vitaceae) (Silva et al.,

1968; Couturier et al., 1999; Gallo et al., 2002; Marsaro Júnior et al., 2006; Lunz; Azevedo, 2011; Santos et al., 2016; Agrofit, 2025). Silva et al. (1968) reportaram ainda ataques em brotos e folhas jovens de feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L., Fabaceae), capim-marmelada (*Urochloa plantaginea*, Poaceae), juazeiro (*Ziziphus joazeiro* Martius, Rhamnaceae), manacá (*Tibouchina mutabilis* Cong., Melastomaceae) e bananeira (*Musa* sp., Musaceae).

Danos

Na fase adulta, provoca desfolha consumindo o limbo foliar, em folhas de qualquer idade, mas com preferência alimentar notável por folhas novas e regiões apicais (Anjos; Majer, 2003; Santos et al., 2016). As revoadas ocorrem a partir de áreas adjacentes aos plantios, geralmente oriundas de pastagens ou cultivos de cana-de-açúcar (Anjos; Majer, 2003).

O consumo reduz a área fotossintética, causando secamento de folhas por conta da perda de água pelas bordas, debilitando o crescimento, a sobrevivência e a produtividade das plantas, quando ocorrem altos índices de infestação. Nesses casos, a presença do besouro é facilmente perceptível pela perfuração nas folhas, que provoca rendilhado bem característico (Figura 30.2) (Gallo et al., 2002; Anjos; Majer, 2003; Carrano-Moreira, 2014).

Em viveiros florestais, a desfolha pode causar a morte de mudas ou inviabilizar o seu aproveitamento para o plantio, dependendo da intensidade e da frequência dos ataques. Souza et al. (2008) observaram que a reposição foliar em plantas jovens de eucalipto após ataque de *C. ferruginea* possui relação inversa no nível de desfolha e capacidade de reposição foliar. Como os danos são variáveis, a recuperação das plantas não é uniforme.

Figura 30.2. Desfolhamento com aspecto rendilhado, característico de altos índices de infestação por *Costalimaita ferruginea* (Coleoptera: Chrysomelidae) em eucalipto.



Foto: Alexandre Mehl Lunz

O ataque reduz a uniformidade do desenvolvimento do plantio, propiciando a ocorrência de plantas suprimidas durante a formação da floresta, o que afeta significativamente a sobrevivência das plantas.

Mafia et al. (2014) observaram que, em plantios muito jovens, os desfolhamentos podem causar a morte das plantas e demandar replantios. A borda dos talhões é considerada ponto crítico, pois concentra os danos de maior intensidade. A partir das bordas, na sequência, os insetos se dispersam por todo o talhão, podendo causar danos de forma generalizada, de acordo com o tamanho da população da praga e a idade do plantio.

Impacto econômico potencial

É considerado um dos insetos-praga mais importantes para o setor florestal. Mendes et al. (2004) reportaram que o ataque de *C. ferruginea* pode ocorrer intensamente a ponto de comprometer a produção de plantios de eucalipto com perdas de até 43,6% do volume de madeira por hectare, reduzindo consideravelmente a produtividade em plantios ainda em desenvolvimento e proporcionalmente aumentando os gastos com estratégias de controle.

Montes et al. (2012) observaram que o prejuízo é acentuado quando a gema apical do eucalipto é cortada pelo besouro, causando ramificações laterais nas árvores, e que o desfolhamento do terço superior da planta, ligado ao corte do ponteiro principal, produziu perdas de até 168,65 m³ de madeira por hectare.

Galli et al. (2017) observaram que em experimentos com goiabeira houve diminuição na produção de frutos, afetando negativamente a produtividade dos pomares.

Dias et al. (2018) verificaram injúrias de *C. ferruginea* em folhas de toda a árvore de *Eucalyptus* spp. Xavier et al. (2019) afirmaram que a região apical apresentou percentual de lesões variando de 18,6 a 60,0%, a região mediana de 31,0 a 62,6% e a região basal, com os menores percentuais, de 8,6 a 16,6%.

Alternativas de manejo

Manica et al. (2001) recomendaram controle com inseticidas de contato e ingestão. Outro método de controle recomendado é o biológico, com aplicação dos fungos entomopatogênicos *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. e *Metharizium anisopliae* (Metschnikoff) Sorokin, bem como estratégias de aumento populacional de inimigos naturais conhecidos, como os percevejos *Arilus carinatus* (Forster, 1771) (Hemiptera: Reduviidae), *Supputius cincticeps* (Stål, 1860) e *Tynacantha marginata* Dallas, 1851 (Hemiptera: Pentatomidae) e as aranhas *Misumenops pallens* (Keyserling, 1880) (Araneae: Thomisidae) e *Peucetia* sp. (Araneae: Oxyopidae) (Souza Filho et al., 2004). Manica et al. (2000) também registraram *S. cincticeps*, predando *C. ferruginea*.

Corrêa (2010) recomendou implantar novos pomares com a presença de culturas altamente atrativas para a praga, como é o caso do eucalipto, e manter o solo com vegetação para não favorecer o ciclo biológico do inseto e beneficiar a atividade de possíveis inimigos naturais.

Em relação ao controle químico, são indicados inseticidas fosforados e carbamatos. Também é recomendada a aplicação com piretroides nos plantios mais novos ou em clones de eucalipto, a exemplo daqueles à base de deltametrina, preocupando-se sempre com o período de administração do produto, a fim de coincidir com o pico populacional de adultos e evitar a necessidade de muitas aplicações (Carrano-Moreira, 2014; Costa et al., 2014). Agrolink (2024) ressalta que apesar da praga causar danos significativos, normalmente não é utilizada nenhuma medida de controle. Quando os ataques forem altamente significativos, pode-se optar por inseticidas fosforados que atuam por contato ou ingestão.

Estado da arte da pesquisa na Amazônia

O primeiro registro da espécie na Amazônia foi relatado por Bechyné (1953), nos estados do Amazonas e Pará. Marsaro Júnior et al. (2006) observaram o inseto em citros no estado de Roraima, em plantios comerciais de limoeiro-tahiti no município de Boa Vista. No Pará, Lunz e Azevedo (2011) reportaram também a ocorrência de *C. ferruginea* em plantios de eucalipto nos municípios de Dom Eliseu, Paragominas e Ulianópolis, e no Vale do Jari, entre os estados do Pará e Amapá. No Acre, Santos et al. (2016) relataram a ocorrência do inseto no município de Senador Guiomard, sendo esse o primeiro registro da espécie em eucaliptais no estado. No Maranhão, nas cidades de Açailândia, Carolina e Grajaú, Lima et al. (2019) registraram ataques em viveiros clonais de eucalipto. Apesar de causar grandes danos ao eucalipto e fruteiras, ainda há necessidade de pesquisas, principalmente, visando ao manejo integrado. Em Rondônia, Magistrali et al. (2021) reportaram o primeiro registro do inseto em eucaliptais de 8 anos de idade, no município de Ji-Paraná.

Na literatura destacam-se os trabalhos desenvolvidos sobre o besouro por Bechyné (1953), Costa Lima (1955), Silva et al. (1968), Chagas e Coelho (1974), Gallo et al. (2002), Anjos e Majer (2003), Marsaro Júnior et al. (2006), Kassab et al. (2011), Lunz e Azevedo (2011), Mafia et al. (2014), Santos et al. (2016), Dias et al. (2018), Lima et al. (2019) e Magistrali et al. (2021).

Desafios e oportunidades de pesquisa

Embora existam estudos acerca do impacto do desfolhamento ocasionado por *C. ferruginea* nas plantas hospedeiras, ainda são escassos os experimentos que quantifiquem perdas e correlacione-as com a produtividade.

de do plantio, sugerindo que sejam realizados ensaios que demonstrem as reações fisiológicas das plantas submetidas à desfolha.

Além disso, os estudos de biologia e ecologia de *C. ferruginea* são raros e antigos, de modo que pouco se sabe sobre o seu ciclo de vida completo, não existindo relatos de criação in vitro além do segundo instar (Mafia et al., 2014).

Ressalta-se, ainda, a falta de pesquisas no Brasil que visem ao manejo integrado, tanto em áreas florestais quanto agrícolas, de modo que as ações possam subsidiar e ser incorporadas em programas de manejo da praga.

Há falta de conhecimentos mais detalhados nas diferentes regiões do Brasil sobre plantas hospedeiras, inimigos naturais, dinâmica populacional da praga, fatores que possam interferir na sua população e dos inimigos naturais, amostragem, níveis de danos e métodos de controle mais adequados.

O manejo integrado de pragas oportuniza o aperfeiçoamento dos ensaios de laboratório e posteriormente no campo, quanto às avaliações da aplicação de inseticidas químicos e biológicos, já que não há registro no Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa) de nenhum produto comercial para o controle da praga (Agrofit, 2025).

Também se recomenda aperfeiçoamento nos estudos de bioecologia, ciclo de vida, morfologia, danos, amostragem, níveis de controle e sintomas nas plantas que interferem na produtividade, após ataques por altos índices populacionais de *C. ferruginea*.

Referências

- AGROFIT. **Sistema de agrotóxicos fitossanitários**. 2025. Disponível em: http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons. Acesso em: 15 ago. 2025.
- AGROLINK. **Besouro amarelo**. 2024. Disponível em: https://www.agrolink.com.br/problemas/besouro-amarelo_424.html. Acesso em: 15 ago. 2025.
- ANJOS, N.; MAJER, J. D. Leaf-eating beetles in Brazilian eucalypt plantations. **School of Environmental Biology Bulletin**, v. 1, n. 23, p. 8-9, 2003. Disponível em: <https://www.insecta.ufv.br/norivaldo/popups/projetos/abstract-leaf-eating-beetles-brazilian-eucalypt.htm>. Acesso em: 15 ago. 2025.
- BECHYNÉ, J. Katalog der neotropischen Eumolpiden (Col. Phytoph. Chrysomeloidea). **Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey**, v. 4, n. 26, p. 303, 1953.
- CARRANO-MOREIRA, A. F. **Manejo Integrado de pragas florestais: fundamentos ecológicos, conceitos e táticas de controle**. Rio de Janeiro: Technical Books, 2014. 342 p.
- CHAGAS, E. F.; COELHO, I. P. **“Besouro amarelo”, *Costalimaita ferruginea vulgata* (Lefreve, 1885) danificando algodão herbáceo no Maranhão**. São Luís: Secretaria da Agricultura do Estado do Maranhão, 1974. 7 p.

CORRÊA, L. S. Goiabeira. In: UNESP. **Disciplina de Fruticultura**. Ilha Solteira: UNESP. Programa de Pós-graduação em Agronomia, 2010. 20 p. Apostila.

COSTA LIMA, A. M. da. **Insetos do Brasil**: coleópteros. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Agronomia, 1955. v. 9, 289 p.

COSTA, E. C.; D'AVILA, M.; CANTARELLI, E. B. **Entomologia florestal**. 3. ed. Santa Maria: UFSM, 2014. 256 p.

COUTURIER, G.; MÜLLER, C. R.; SILVA, A. B.; MOTTA, M. M. **Insetos que atacam o camu-camuzeiro (*Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVaugh, Myrtaceae) em cultivos paraenses**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 1999. 4 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 3). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/376292>. Acesso em: 15 ago. 2025.

DIAS, T. K. R.; PIRES, E. M.; SOUZA, A. P.; TANAKA, A. A.; MONTEIRO, E. B.; WILCKEN, C. F. The beetle *Costalimaita ferruginea* (Coleoptera: Chrysomelidae) in *Eucalyptus* plantations in transition area of Amazon and Cerrado Biomes. **Brazilian Journal of Biology**, v. 78, n. 1, p. 47-52, fev. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.03916>.

GALLI, J. A.; MICHELOTTO, M. D.; FISCHER, I. H.; SOARES, M. B. B.; MARTINS, A. L. M. Correlation among damages caused by yellow beetle, climatological elements and production of Guava accesses grown in organic system. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 39, n. 3, e-987, ago. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0100-29452017987>.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BAPTISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIM, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: Fealq, 2002. 920 p.

KASSAB, S. O.; MOTA, T. A.; PEREIRA, F. F.; FONSECA, P. R. B. da. Primeiro registro de *Costalimaita ferruginea* (Fabricius, 1801) (Coleoptera: Chrysomelidae) em eucalipto no estado de Mato Grosso do Sul. **Ciência Florestal**, v. 21, n. 4, p. 777-780, dez. 2011. DOI: <https://doi.org/10.5902/198050984522>.

LIMA, R. C. A.; SILVA, F. F. da; FREITAS, A. S.; ALMEIDA, M. F.; BATISTA, M. C.; TUELHER, E. S. Registro da incidência de *Costalimaita ferruginea* em viveiros clonais de eucalipto no Estado do Maranhão. **Revista Científica Eletrônica de Engenharia Florestal da FAEF**, v. 33, n. 1, p. 47-53, fev. 2019. Disponível em: https://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque//Ak8yCAZwkVsGHbd_2019-3-8-15-31-14.pdf. Acesso em: 15 ago. 2025.

LUNZ, A. M.; AZEVEDO, R. **Caracterização da ocorrência do besouro-amarelo, *Costalimaita ferruginea* (Fabricius) (Coleoptera: Chrysomelidae), em plantios de eucalipto no Pará**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2011. 5 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 229). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/921178>. Acesso em: 15 ago. 2025.

MAFIA, R. G.; MENDES, J. E. P.; CORASSA, J. N. Comparative analysis of outbreaks and damages caused by leaf beetles *Costalimaita ferruginea* (Fabricius, 1801) and *Costalimaita lurida* (Lefèvre, 1891) (Coleoptera: Chrysomelidae) in eucalypt plantations. **Revista Árvore**, v. 38, n. 5, p. 829-836, out. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-67622014000500007>.

MAGISTRALI, P. R.; BATISTA, J. A.; ANDRADE, S. C.; NASCIMENTO, J. F.; MAGISTRALI, I. C. Primeiro registro do ataque de *Costalimaita ferruginea* em clones de eucalipto em Rondônia. **Scientia Florestalis**, v. 49, n. 132, e3668, dez. 2021. Disponível em: <https://www.ipef.br/publicacoes/scientia/nr132/>. Acesso em: 15 ago. 2025.

MANICA, I.; ICUMA, I. M.; JUNQUEIRA, N. T. V.; SALVADOR, J. O.; MOREIRA, A.; MAL, E. **Fruticultura tropical 6**: goiaba. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2000. 374 p.

MANICA, I.; ICUMA, I. M.; JUNQUEIRA, N. T. V.; SALVADOR, J. O.; MOREIRA, A.; MAL, E. **Goiaba**: do plantio ao consumidor: tecnologia de produção, pós-colheita, comercialização. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2001. 119 p.

MARSARO JÚNIOR, A. L.; PEREIRA, P. R. V. S.; PAIVA, W. R. S. C. de; BARRETO, H. C. S. **Ocorrência de *Costalimaita ferruginea* (Coleoptera: Chrysomelidae) em citros no Estado de Roraima**. Boa Vista: Embrapa Roraima, 2006. 3 p. (Embrapa Roraima. Comunicado técnico, 10). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/691280>. Acesso em: 15 ago. 2025.

MENDES, J. P. E. **Efeito do ataque do *Costalimaita ferruginea* (Fabr.) (Coleoptera: Chrysomelidae) sobre o crescimento e produção de *Eucalyptus grandis* W. Hill ex Maiden**. 2004. 49 f. Tese (Doutorado em Entomologia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. Disponível em: <https://locus.ufv.br/items/e1ea851b-991e-47a7-abc1-4333ba0f48c7>. Acesso em: 15 ago. 2025.

MONTES, S. M. N. M.; SATO, M. E.; RAGA, A.; CERÁVOLO, L. C. Avaliação de danos de adultos de *Costalimaita ferruginea* (Fabricius) (Col.: Chrysomelidae) em *Eucalyptus* spp. de Presidente Prudente, SP. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 79, n. 3, p. 431-435, set. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aib/a/5zRdDs8dgVc6mMXmf9WkTkq/>. Acesso em: 15 ago. 2025.

MOTTA, R. L.; BEZERRA JUNIOR, N. S. **Manual de campo para identificação das principais pragas do eucalipto no Brasil**. Piracicaba: Equilíbrio Proteção Florestal, 2016. 88 p.

SANTOS, R. S.; GONÇALVES, R.; SILVA, N. A. Primeiro registro do besouro-amarelo-do-eucalipto em plantio de eucalipto no estado do Acre. **Revista Ceres**, v. 63, n. 4, p. 584-587, jul./ago. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-737X201663040020>.

SILVA, A. G. d'A.; GONÇALVES, C. R.; GALVÃO, D. M.; GONÇALVES, A. J. L.; GOMES, J.; SILVA, M. N.; SIMONI, L. de. **Quarto catálogo de insetos que vivem nas plantas do Brasil, seus parasitas e predadores**. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura. Serviço de Defesa Sanitária Vegetal, 1968. 622 p.

SILVA, N. A. **Taxonomia, ciclo de vida e dinâmica populacional de *Costalimaita ferruginea* (Fabr., 1801) (Coleoptera: Chrysomelidae) praga de *Eucalyptus* spp.** 1992. 165 f. Tese (Doutorado em Entomologia) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/000735580>. Acesso em: 15 ago. 2025.

SOUZA FILHO, M. F.; COSTA, V. A.; PAZINI, W. C. Manejo integrado de pragas na cultura da manga. In: ROZANE, D. E.; DAREZZO, R. J.; AGUIAR, R. L.; AGUILERA, G. H. A.; ZAMBOLIM, L. (ed.). **Manga**: produção integrada, industrialização e comercialização. Viçosa: UFV, 2004. p. 339-376.

SOUZA, R. M.; ANJOS, N.; MAFIA, R. G. **Capacidade de reposição foliar em eucaliptos atacados por *Costalimaita ferruginea* (Fabricius)**. In: CONGRESSO FLORESTAL ESTADUAL, 10.; SEMINÁRIO MERCOSUL DA CADEIA MADEIREIRA, 1., 2008, Nova Prata. **Anais** [...]. Nova Prata: Ministério da Cultura, 2008.

XAVIER, M. E. V.; BREDÁ, M. O.; GONZAGA, E. P.; SANTOS, D. S.; COSTA, J. G. Ocorrência e análise de injúrias de *Costalimaita ferruginea* (Fabricius, 1801) (Coleoptera: Chrysomelidae) em clones de *Eucalyptus* em Alagoas. **Ciência Florestal**, v. 29, n. 3, p. 1452-1458, jul./set. 2019. DOI: <https://doi.org/10.5902/1980509835253>.

