

***Cerataphis brasiliensis* (Hempel, 1901) (Hemiptera: Aphididae)**

19

Alexandre Mehl Lunz

Walkymário de Paulo Lemos

Telma Fátima Vieira Batista

Ricardo Adaime

**Nomes vernaculares:** afídeo-das-palmeiras, pulgão-preto-das-palmáceas.

Aspectos morfológicos da espécie

A forma áptera de *Cerataphis brasiliensis* (Hempel, 1901) (Hemiptera: Aphididae) é a mais encontrada e pela qual o inseto é mais conhecido. Possui entre 1,5 e 2,0 mm de diâmetro, formato circular, achatado dorsoventralmente, com coloração que varia de marrom-escura a preta, e presença de franja cerosa esbranquiçada ao redor do corpo (Figura 19.1) (Zorzenon, 2020). A forma alada possui a cabeça e o tórax verde-escuros e o abdome amarelo-esverdeado e mede cerca de 3,0 mm de comprimento (Jordão; Silva, 2006). As ninfas possuem três estádios, com segmentos abdominais evidentes e pernas funcionais, além de coloração levemente esverdeada em relação aos adultos (Figura 19.2) (Wells, 2019). Há variações intraespecíficas, com duas formas de fêmeas partenogenéticas vivíparas ápteras (Mews et al., 2008).

Há uma série de considerações taxonômicas para *C. brasiliensis* desde que a espécie foi originalmente descrita e que torna confusa sua classificação e descrição. A mais comum se deve às suas semelhanças ecológicas com *Cerataphis lataniae* (Boisduval, 1867) (Hemiptera: Aphididae). Como se tratam das duas únicas espécies de pulgões associadas a palmeiras (Arecaceae) (Wells, 2012), é comum a ocorrência de referências equivocadas que as confundem (Souza, 2002; Souza; Lemos, 2004).

Fotos: Alexandre Mehl Lunz



Figura 19.1. Adultos de *Cerataphis brasiliensis* (Hemiptera: Aphididae) em flecha de açazeiro-de-touceira (*Euterpe oleracea*) em Belém, Pará.

Foto: Alexandre Mehl Lunz



Figura 19.2. Ninfas de *Cerataphis brasiliensis* (Hemiptera: Aphididae) em folha de açazeiro-de-touceira (*Euterpe oleracea*), em Belém, Pará.

Conforme descrito por Lunz et al. (2011), são três as diferenças entre as espécies: 1) ambas possuem um par de chifres cefálicos na margem anterior da cabeça, porém, *C. brasiliensis* apresenta dois espinhos em formato de lança sobre base em forma de tubérculo, ventralmente, próximos à base das antenas, os quais são simples em *C. lataniae* (Noordam, 1991; Russell, 1996; Mews et al., 2008); 2) o número de cerdas na cauda varia de 4 a 8 em *C. brasiliensis* e de 11 a 12 em *C. lataniae*; 3) em vida, *C. brasiliensis* geralmente apresenta coloração marrom bem escura a preta opaca, enquanto *C. lataniae* é marrom mais clara e brilhante.

Ocorrência na Amazônia

O gênero pantropical *Cerataphis* Lichtenstein é originário do sudoeste asiático e suas espécies se disseminaram pelo mundo por meio do comércio de espécies ornamentais a partir do início do século XX (Howard et al., 1998, 2001).

Ocorre em todo o território brasileiro e, na Amazônia, é comumente associado aos sistemas de produção de palmeiras nativas no Pará (Lemos et al., 2016) e Amapá (Jordão; Silva, 2006).

Plantas hospedeiras

Na Amazônia, as principais plantas hospedeiras são palmeiras, como *Euterpe oleracea* Martius e *Euterpe precatoria* Martius (açazeiro-de-touceira e açazeiro-solteiro, Arecaceae, respectivamente), *Cocos nucifera* L. (coqueiro, Arecaceae) e *Astrocaryum vulgare* Martius e *Astrocaryum aculeatum* G. Mey (tucumanzeiros, Arecaceae) em todas as fases do ciclo de vida da planta (Lunz et al., 2010, 2011; Santos et al., 2023), além de *Syagrus oleracea* (Mart.) Becc. (pati ou guarirobeira, Arecaceae), *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. (licurizeiro, Arecaceae), *Musa* spp. (bananeira, Musaceae) e diversos gêneros de orquídeas (Orchidaceae) (Silva et al., 1968).

Em Mato Grosso, *C. brasiliensis* foi observado em *Mauritiella armata* (Mart.) Burret (buritiana, Arecaceae), *Mauritia flexuosa* L.f. (buritizeiro, Arecaceae), *Syagrus flexuosa* (Mart.) Becc. (acumanzeiro, Arecaceae), *Desmoncus leptoclonos* Drude ex Dammer (Arecaceae), *Oenocarpus distichus* Mart. (bacabeira-de-leque, Arecaceae) e *Bactris* spp. (Arecaceae) (Mews et al., 2008).

Na região tropical da América do Norte, colônias de *C. brasiliensis* formam galhas em *Styrax benzoin* Dryand. (benjoeiro, Styracaceae) e se desenvolvem em folhas de palmeiras (Arecaceae) como *C. nucifera*, *Phoenix dactylifera* L., *Livistona chinensis* (Jacq.) R. Br. ex Mart., *Ptychosperma elegans* (R. Br.) Blume e *Washingtonia robusta* H. Wendl. (Wells, 2019).

Danos

Cerataphis brasiliensis é um inseto sugador que ataca folhas em desenvolvimento, bainhas foliares, inflorescências e frutos, formando extensas colônias em diversas fases do sistema de produção de palmeiras comerciais, especialmente em mudas e plantios jovens até 3 anos (Oliveira et al., 2002).

Segundo Jordão e Silva (2006), os danos podem ser: 1) diretos: causados pela sucção de seiva que provoca atraso no desenvolvimento da planta e na produção, podendo ocasionar abortamento de flores femininas e queda de frutos pequenos. A inflorescência em formação é a parte mais afetada com atraso no desabrochamento. A planta se torna raquítica e amarelada, especialmente as mais jovens (mudas); e 2) indiretos: desenvolvimento de fungos do gênero *Capnodium* (fumagina) nas folhas.

Plantas muito atacadas se tornam raquíticas e com folhas amareladas dada a sucção contínua de seiva pelas grandes colônias de *C. brasiliensis* (Lemos et al., 2016). Em folhas, os ataques se dão na face ventral, onde ficam protegidos da insolação direta (Figura 19.3).

É comum se observar duas situações em que ocorrem os ataques de *C. brasiliensis* (Lunz et al., 2010): 1) folhas e flechas (ponteiros) cobertas por colônias compostas por fêmeas ápteras e poucas formas aladas; e 2) folhas parcialmente cobertas por fumagina (Figura 19.4) e forte incidência de vespas, moscas e formigas (especialmente *Solenopsis* spp., Hymenoptera: Formicidae), devido à secreção de substância adocicada (*honeydew*) eliminada nas fezes de *C. brasiliensis*.

Fotos: Alexandre Mehl Lunz

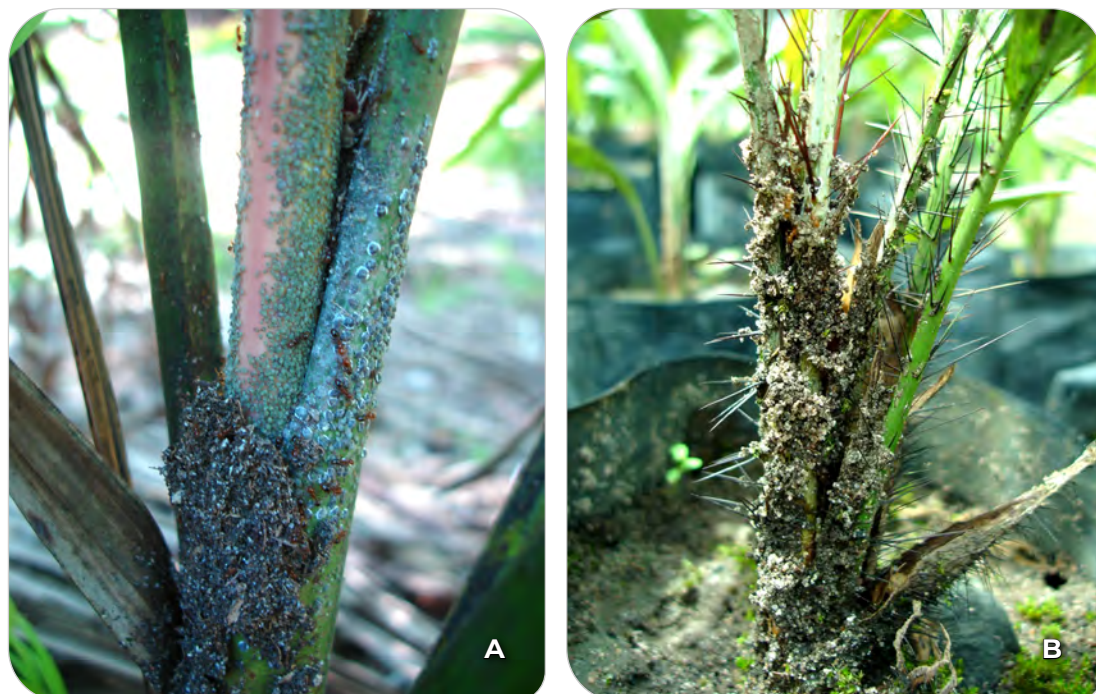


Figura 19.3. *Cerataphis brasiliensis* (Hemiptera: Aphididae) na face ventral de folha de tucumanzeiro (*Astrocaryum vulgare*) em Belém, Pará.



Figura 19.4. Fumagina em folha de tucumanzeiro (*Astrocaryum vulgare*) atacada por *Cerataphis brasiliensis* (Hemiptera: Aphididae) em Belém, Pará.

A relação direta entre ocorrência de colônias de *C. brasiliensis* e formigas (Figuras 19.5A e 19.5B) é marcante na forma de montículos de terra na base das plantas, que dificultam o seu manuseio dado o comportamento agressivo das formigas. Mudas mais atacadas invariavelmente apresentaram ninhos de formigas na base das plantas, notadamente frágeis e facilmente desmanchados pelo toque, sendo alguns construídos a poucos centímetros de altura, sem ligação direta com o substrato (Lunz et al., 2010).



Fotos: Alexandre Mehl Lunz

Figura 19.5. Formigas (A) e seus ninhos (B) associados com *Cerataphis brasiliensis* (Hemiptera: Aphididae) em mudas de açazeiro-de-touceira, *Euterpe oleracea* (à esquerda) e tucumanzeiro, *Astrocaryum vulgare* (à direita) em Belém, Pará.

Impacto econômico potencial

É crescente o interesse na exploração comercial de frutos e palmito de espécies de palmeiras amazônicas via plantações, como *Euterpe* spp. (açazeiro), *Bactris* spp. (pupunheira) e *Astrocaryum* spp. (tucumanzeiro), ainda que significativa parcela da produção seja proveniente do extrativismo (Homma et al., 2005).

Embora não cause mortalidade direta, a incidência de agentes bióticos como *C. brasiliensis* pode reduzir a produtividade das palmeiras com as quais interagem, seja pelo baixo rendimento dos frutos devido aos sintomas observados nas inflorescências ou pelo subdesenvolvimento da planta causado pela fumagina e sucção de seiva. Também pode afetar o crescimento

de mudas (Figuras 19.6A e 19.6B) nas fases iniciais de viveiro sugando a seiva da planta, tornando-a sem vigor, necrótica e raquítica (Lunz et al., 2010).

Foto: Alexandre Mehl Lunz



Figura 19.6. Mudas de açazeiro-de-touceira (*Euterpe oleracea*) com (A) e sem (B) ataque de *Cerataphis brasiliensis* (Hemiptera: Aphididae).

Alternativas de manejo

Quanto mais jovens as palmeiras atacadas por *C. brasiliensis*, maiores os riscos potenciais de danos, razão pela qual importa a estrutura física do viveiro em que são acondicionadas. Barreiras à entrada do inseto na estrutura são eficazes, como o uso de tela antiáfídeo, por exemplo (Jordão; Silva, 2006). Contudo, em casos de encharcamento e sombreamento acentuados, as mudas podem sofrer estresse e gerar consequentes condições favoráveis à proliferação do inseto (Lunz et al., 2011).

O método mais recomendado em plantas com até 2 anos de idade consiste na realização de amostragens periódicas quinzenais como atividade de rotina, com as quais se objetiva a detecção precoce de ataques por *C. brasiliensis* (Figura 19.7), seja pela existência do inseto nas flechas e/ou faces ventrais das folhas ou de outros fortes sinais de sua presença (por exemplo, a fumagina). Recomendam-se medidas de controle quando se constatar ataques em 30 a 35% de cada cem plantas em parcelas amostrais, como feito em plantios de coqueiros (Souza; Lemos, 2004). Já para plantas acima de 2 anos, quando em plantios, recomendam-se avaliações mensais (Wells, 2019).



Foto: Alexandre Mehl Lunz

Figura 19.7. Amostragem de mudas de palmáceas em viveiros para monitoramento da incidência de *Cerataphis brasiliensis* (Hemiptera: Aphididae).

Não há inseticidas registrados no Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa) para o controle de *C. brasiliensis* (Agrofit, 2025). O uso de inseticidas em açazais é questionado dadas as condições ambientais predominantes na Amazônia (altas temperaturas, pluviosidade intensa e forte incidência de luz solar), que contribuem para a veloz degradação dos produtos comerciais, e o potencial impacto ambiental aos pujantes e reconhecidos recursos hídricos da região, ainda mais quando se considera a ocorrência natural de palmeiras amazônicas em margens de rios e igarapés (Lemos et al., 2006).

Nesse contexto, recomenda-se o uso de defensivos agrícolas naturais, pois apresentam menor impacto ambiental, são mais econômicos, de fácil aplicação e utilizam matérias-primas acessíveis (Lemos; Ribeiro, 2008). Um exemplo bem-sucedido desses métodos alternativos foi observado por produtores em açazeiros com até 3 anos de idade no município de Igarapé-Açu, região nordeste do Pará: misturou-se 1 kg de alho finamente moído com 20 colheres de chá de óleo mineral, cuja massa foi posta à parte por 24 horas; em outro recipiente, foram misturados meia barra de sabão neutro (aproximadamente 100g) e 5L de água quente. A mistura dos dois recipientes foi diluída em 20 partes de água para aplicação nas plantas (Lemos, 2007).

Outra solução recomendada quando os ataques de *C. brasiliensis* atingem os limites máximos observados é a utilização de sabão ou detergente neutro a 2% em cinco aplicações, com intervalos de 3 dias (Jordão; Silva, 2006). Extratos aquosos de outras plantas, como cravo-da-índia, e óleos cítricos apresentam eficácia de 80 a 100% e podem ser igualmente usados sem riscos de contaminação ambiental (Zorzenon, 2020).

Quaisquer que sejam os defensivos deve-se considerar o hábito crepuscular dos adultos e pulverizar as plantas ao entardecer, a fim de combater os insetos durante o voo (Oliveira et al., 2002). Em plantações novas, a população de *C. brasiliensis* tende a diminuir no período chuvoso (Lemos et al., 2016).

Estado da arte da pesquisa na Amazônia

Breve histórico taxonômico de *C. brasiliensis* foi feito por Lunz et al. (2011). No começo do século XX, após a descrição da espécie por Hempel em 1901, *C. brasiliensis* foi considerada sinônimo de *C. lataniae*, até que Bondar (1926) validou as duas espécies. *Cerataphis variabilis* Hille Ris Lambers, 1953 e *Cerataphis orchidearum* (Westwood, 1879) (Hemiptera: Aphididae) foram registradas no Brasil por Costa et al. (1993a, 1993b). *Cerataphis palmae* (Ghesquière, 1934) (Hemiptera: Aphididae) foi registrada na Indonésia por Noordam (1991) a partir de ninfas e fêmeas adultas aladas e ápteras, mas foi considerada como *Cerataphis fransseni* (Hille Ris Lambers, 1953) (Hemiptera: Aphididae) por Remaudière e Reumadière (1997), que as classificaram como sinônimos, assim como *C. brasiliensis* e *C. orchidearum*. No entanto, a classificação de Russell (1996) deve ser considerada por prioridade de data em relação aos trabalhos anteriores, em que *C. brasiliensis* é o nome válido para designar o pulgão-preto-do-coqueiro ou afídeo-das-palmeiras, sendo *C. palmae*, *C. variabilis* e *C. fransseni* suas sinonímias.

No Brasil e na Amazônia, os primeiros relatos de *C. brasiliensis* como inseto-praga datam somente do início dos anos 2000 (Jordão; Silva, 2006; Mews et al., 2008; Lunz et al., 2010, 2011; Wells, 2012; Lemos et al., 2016; Santos et al., 2023), coincidindo com o aumento de áreas plantadas com palmáceas comerciais. Contudo, é provável que trabalhos anteriores do mesmo período (Oliveira et al., 2002; Souza, 2002; Souza; Lemos, 2004) e do final dos anos 1990 (Ferreira et al., 1998; Howard et al., 1998) que tratam de *C. lataniae* sejam referentes também a *C. brasiliensis*. O inseto também foi reportado no estado do Acre, em açazeiro-solteiro *E. precatória* em condições de viveiro e semicampo (Santos et al., 2023).

Desafios e oportunidades de pesquisa

A procura cada vez maior por frutos de palmeiras nativas na Amazônia pressiona a demanda por plantios comerciais que proporcionam condições

ao aumento exponencial das populações de agentes bióticos associados, dentre os quais, *C. brasiliensis*.

Considerando a fase de mudas como a mais sensível no sistema de produção, deve-se observar o estabelecimento de protocolos rigorosos na construção de viveiros com uso de tela antiafídeo, bem como no acondicionamento das plantas, de modo a evitar situações em que adensamentos ou ausência de luz solar, por exemplo, ocasionem estresse e consequente incidência de *C. brasiliensis* ou de outros insetos.

Importa considerar a relevância de se fazer trabalhos de revisão taxonômica de forma regular dada a dificuldade de se estabelecer o nome correto das espécies de pulgões associadas às palmeiras, o que pode comprometer o trabalho subsequente de recomendação de ações de manejo e medidas de controle. Variações intraespecíficas comportamentais (Howard et al., 1998) e taxonômicas (Mews et al., 2008) em *C. brasiliensis* reforçam essa recomendação.

A variedade de palmeiras comerciais em que *C. brasiliensis* é verificado torna o conhecimento da sua biologia no campo em cada uma delas outro desafio com potencial geração de informações relevantes para o seu controle.

A mobilidade limitada de *C. brasiliensis* nas plantas hospedeiras torna promissor o uso do controle biológico, embora dados a respeito ainda sejam incipientes. Há relatos de predação por larvas de Syrphidae (Diptera) e Coccinellidae (Coleoptera), bem como recomendações de sua liberação para controle de infestações do pulgão (Sumalde; Calilung, 1983). Na Flórida e partes das Américas, é observada comumente a predação de pulgões em palmeiras por coccinelídeos, como *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763) e *Hippodamia convergens* (Guérin-Méneville, 1842) (Coleoptera: Coccinellidae) (Howard et al., 2001). A presença de agentes de controle natural deve ser cuidadosamente considerada nos monitoramentos periódicos e sistemáticos, evitando que sejam afetados pelo uso de caldas inseticidas junto com os insetos-praga, de modo a permitir sua dispersão no plantio e/ou viveiro.

As oportunidades de pesquisa figuram tanto em viveiros, com o estabelecimento de protocolos para controle de *C. brasiliensis*, mediante o uso de materiais específicos e adequabilidade de acondicionamento de mudas, quanto em campo, com questões relacionadas à taxonomia, biologia, prospecção de agentes para o biocontrole, manejo integrado, hospedeiros preferenciais e impactos do ataque na muda e planta adulta.

Referências

AGROFIT. **Sistema de agrotóxicos fitossanitários**. 2025. Disponível em: http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons. Acesso em: 15 ago. 2025.

BONDAR, G. Reports on various cultures: Brazilian aphids. **Boletim do Laboratório de Pathologia Vegetal**, v. 3, p. 91-93, 1926.

COSTA, C. L.; EASTOP, V. F.; BLACKMAN, R. L. Brazilian Aphidoidea: I. Key to families, subfamilies and account of the Phylloxeridae. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 28, n. 2, p. 197-215, fev. 1993a. Disponível em: <https://seer.sct.embrapa.br/index.php/pab/article/view/3867>. Acesso em: 25 ago. 2025.

COSTA, C. L.; EASTOP, V. F.; BLACKMAN, R. L. Brazilian Aphidoidea: II. Accounts of the Lachninae, Chaitophorinae, Greenideinae, Anoeciinae, and Hormaphidinae. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 28, n. 3, p. 269-280, mar. 1993b. Disponível em: <https://seer.sct.embrapa.br/index.php/pab/article/view/3876>. Acesso em: 25 ago. 2025.

FERREIRA, J. M. S.; LIMA, M. F.; SANTANA, D. L. Q.; MOURA, J. I. L.; SOUZA, L. A. Pragas do coqueiro. In: FERREIRA, J. M. S.; WARWICK, D. R. N.; SIQUEIRA, L. A. (ed.). **A cultura do coqueiro no Brasil**. 2. ed. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros; Brasília, DF: EMBRAPA-SPI, 1998. p. 189-287.

HOMMA, A. K. O.; MÜLLER, A. A.; MÜLLER, C. H.; FERREIRA, C. A. P.; FIGUEIREDO, F. J. C.; VIÉGAS, I. J. M.; FARIAS NETO, J. T.; CARVALHO, J. E. U.; CHOEN, K. O.; SOUZA, L. A.; VASCONCELOS, M. A. M.; NOGUEIRA, P. L.; ALVES, S. M.; LEMOS, W. P. Açai: introdução e importância econômica. In: NOGUEIRA, O. L.; FIGUEIREDO, F. J. C.; MÜLLER, A. A. (ed.). **Açaí**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2005. p. 11-13. (Embrapa Amazônia Oriental. Sistema de produção, 4).

HOWARD, F. W.; HALBERT, S.; GIBLIN-DAVIS, R. Intraspecific dueling in palm aphids (Homoptera: Hormaphididae). **Florida Entomologist**, v. 81, n. 4, p. 552-554, Dec. 1998. Disponível em: <https://journals.flvc.org/flaent/article/view/59411>. Acesso em: 25 ago. 2025.

HOWARD, F. W.; MOORE, D.; GIBLIN-DAVIS, R. M.; ABAD, R. G. **Insects of palms**. Wallingford: CAB International, 2001. 414 p.

JORDÃO, A. L.; SILVA, R. A. **Guia de pragas agrícolas para o manejo integrado no Estado do Amapá**. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 182 p.

LEMOS, W. P. **Defensivos agrícolas naturais**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2007. não paginado. Fôlder.

LEMOS, W. P.; LINS, P. M. P.; TREVISAN, O. Palmeiras. In: SILVA, N. M. da; ADAIME, R.; ZUCCHI, R. A. (ed.). **Pragas agrícolas e florestais na Amazônia**. Brasília, DF: Embrapa, 2016. p. 223-259.

LEMOS, W. P.; MÜLLER, A. A.; SOUZA, L. A.; LUNZ, A. M. **Possíveis impactos ambientais pelo uso de agrotóxicos em açazais**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2006. 15 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 238). Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/402648>. Acesso em: 25 ago. 2025.

LEMOS, W. P.; RIBEIRO, R. C. Plantas com potencial inseticida: experiências brasileiras. In: SOUZA FILHO, A. P. (ed.). **Ecologia química: a experiência brasileira**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2008. p. 313-366.

LUNZ, A. M.; LAZZARI, S. M. N.; ZONTA-DE-CARVALHO, R. C.; OLIVEIRA, M. S. P.; SOUZA, L. A. *Cerataphis brasiliensis* (Hempel) (Hemiptera: Aphididae) em quatro espécies de palmáceas na Amazônia: ocorrência e considerações taxonômicas. **Acta Amazonica**, v. 41, n. 4, p. 593-596, jan. 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0044-59672011000400018>.

LUNZ, A. M.; OLIVEIRA, M. S. P.; LEMOS, W. P.; LAZZARI, S. M. N.; ZONTA-DE-CARVALHO, R. C.; MONTEIRO, O. C. Q. **Primeiro relato do pulgão *Cerataphis brasiliensis* (Hempel) (Hemiptera: Aphididae) atacando mudas de duas espécies de tucumanzeiro (*Astrocaryum* spp.):** descrição e controle. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2010. 6 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 223). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/884002>. Acesso em: 25 ago. 2025.

MEWS, C. M.; CABETTE, H. S. R.; ALBINO, J. L. D. A closer look at intraspecific variation of *Cerataphis brasiliensis* (Hempel) (Hemiptera: Hormaphidinae). **Neotropical Entomology**, v. 37, n. 2, p. 137-142, Mar./Apr. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1519-566x2008000200005>.

NOORDAM, D. Hormaphidinae from Java (Homoptera: Aphididae). **Zoologische Verhandelingen**, v. 270, n. 1, p. 1-525, Dec. 1991. Disponível em: <https://repository.naturalis.nl/pub/317868/ZV1991270001.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2025.

OLIVEIRA, M. S. P.; CARVALHO, J. E. U.; NASCIMENTO, W. M. O.; MÜLLER, C. H. **Cultivo do açaizeiro para produção de frutos.** Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2002. 18 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Circular técnica, 26). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/405768>. Acesso em: 25 ago. 2025.

REMAUDIÈRE, G.; REMAUDIÈRE, M. **Catalogue of the world's Aphididae (Homoptera, Aphidoidea).** Paris: INRA, 1997. 475 p.

RUSSELL, L. M. Notes on *Cerataphis brasiliensis* and synonyms *palmae*, *variabilis* and *fransseni* (Homoptera: Aphididae), with a key to *Cerataphis* species living on palms and orchids. **Proceedings of the Entomological Society of Washington**, v. 98, n. 3, p. 439-449, Oct. 1996.

SANTOS, R. S.; ZONTA-DE-CARVALHO, R. C.; LUNZ, A. M. P.; SILVA, V. V. L. da. **Registro do pulgão-preto-das-palmáceas em açaizeiro-solteiro em Rio Branco, Acre, e estratégias de manejo.** Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2023. 13 p. (Embrapa Acre. Comunicado técnico, 208). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1160185>. Acesso em: 25 ago. 2025.

SILVA, A. G.; GONÇALVES, C. R.; GALVÃO, M.; GONÇALVES, A. J. I.; GOMES, J.; SILVA, M.; SIMONI, L. **Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil:** seus parasitas e predadores. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1968. 622 p.

SOUZA, L. A. **Insetos pragas em acessos de açaizeiro em viveiro.** Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2002. 5 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 75). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/404866>. Acesso em: 25 ago. 2025.

SOUZA, L. A.; LEMOS, W. P. Prospecção de insetos associados ao açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) em viveiro e proposições de controle. **Revista de Ciências Agrárias**, n. 42, p. 231-241, jul./dez. 2004.

SUMALDE, A. C.; CALILUNG, V. J. A. D. Life history of *Cerataphis palmae* Ghesquière (Pemphigidae, Homoptera) on coconut. **The Philippine Entomologist**, v. 5, n. 9, p. 273-290, Apr. 1983.

WELLS, B. C. **Palm aphid *Cerataphis brasiliensis* (Hempel) (Insecta: Hemiptera: Aphidae: Hormaphidinae)**. Gainesville: IFAS, 2012. 4 p.

WELLS, B. C. **Palm aphid *Cerataphis brasiliensis* (Hempel) (Insecta: Hemiptera: Aphidae: Hormaphidinae)**. Gainesville: University of Florida, 2019. 4 p.

ZORZENON, F. J. Pulgão-das-palmeiras (*Cerataphis brasiliensis*). In: GUIA de sanidade vegetal. São Paulo: Instituto Biológico, 2020. Disponível em: http://www.sica.bio.br/guiabiologico/busca_culturas_resultado_ok.php?Id=179&Vlt=3. Acesso em: 25 ago. 2025.

