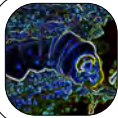


# *Eupalamides cyparissias amazonensis* (Houlbert, 1917) (Lepidoptera: Castniidae)

**37**

Walkymário de Paulo Lemos

Neliton Marques da Silva

**Nomes vernaculares:** broca-gigante-do-coqueiro, broca-da-coroa-foliar, broca-do-cacho.

## Aspectos morfológicos da espécie

Os ovos de *Eupalamides cyparissias amazonensis* (Houlbert, 1917) (Lepidoptera: Castniidae), de coloração cinza-escuro, são elípticos e estriados, com estrias bem evidentes (Figura 37.1). Medem cerca de 5 a 6 mm de comprimento e 2 mm de largura. O padrão de cor varia conforme o estágio de desenvolvimento embrionário, sendo inicialmente cinza-rosado, tornando-se mais escuro no estágio mais avançado (Ferreira, 2006).



Foto: Neliton Marques da Silva

**Figura 37.1.** Ovos de *Eupalamides cyparissias amazonensis* (Lepidoptera: Castniidae).

As lagartas são branco-leitosas, de corpo robusto com 130 mm de comprimento, quando completamente desenvolvidas. A exemplo das lepidobrocas, apresentam placa protorácica esclerotizada e espiráculos destacados na região pleural (Figura 37.2). Antes de puparem, iniciam a construção de um casulo com matéria-prima obtida das fibras da planta hospedeira (Costa, 2015).

As pupas, do tipo obtecta, de coloração castanho-escura, são abrigadas em casulo compacto (Figura 37.3). Pelo seu tamanho avantajado, com 64 a 95 mm de comprimento, são facilmente detectadas no momento da remoção das folhas de coqueiro, onde se alojam, preferencialmente, na axila (Costa, 2015).

Os adultos, de coloração marrom-escura e reflexos violáceos, são mariposas grandes, sendo as fêmeas (asas com 170 a 200 mm de envergadura) maiores que os machos (asas com 170 a 180 mm de envergadura).

Foto: Neliton Marques da Silva



**Figura 37.2.** Lagarta de *Eupalamides cyparissias amazonensis* (Lepidoptera: Castniidae) em estágio avançado de desenvolvimento.

Foto: Neliton Marques da Silva



**Figura 37.3.** Pupa de *Eupalamides cyparissias amazonensis* (Lepidoptera: Castniidae) no interior do casulo.

Nas asas anteriores, há duas faixas claras: uma transversal e retilínea localizada na região mediana e outra curvada na região distal superior da asa (Figura 37.4). As asas posteriores contêm duas fileiras de pontuações amarelo-pálidas localizadas próximas à borda anal (Korkytowski; Ruiz, 1979; Costa, 2015; Lemos et al., 2016).

O ciclo biológico de ovo a adulto é de aproximadamente 13 meses. As mariposas têm hábito crepuscular, sendo bastante ativas entre as 6h e 7h30 e das 18h30 às 19h30 (Costa, 2015; Lemos et al., 2016).



Foto: Walkymário de Paulo Lemos

**Figura 37.4.** Adultos de *Eupalamides cyparissias amazonensis* (Lepidoptera: Castniidae) em posição de repouso.

## Ocorrência na Amazônia

Ocorre no Amazonas, Amapá e Pará (Ferreira, 2006; Hernández-Baz et al., 2012; Lemos et al., 2016).

## Plantas hospedeiras

Coqueiro (*Cocos nucifera* L., Arecaceae), dendezeiro (*Elaeis guineensis* Jacq., Arecaceae), açazeiro-de-touceira (*Euterpe oleracea* Martius, Arecaceae), bacabeira (*Oenocarpus bacaba* Mart., Arecaceae), buritizeiro (*Mauritia flexuosa* L.f., Arecaceae) e bananeira (*Musa* spp., Musaceae) (Ferreira et al., 1998, 2018; Delgado; Couturier, 2003; Vásquez et al., 2008; Ribeiro, 2010a; Trujillo-Gonzalez et al., 2011; Costa, 2015; Santos et al., 2015; Lemos et al., 2016).

## Danos

As lagartas, em diferentes estágios de desenvolvimento, broqueiam o estipe das palmeiras levando ao seu depauperamento, que em estágios avançados pode causar a morte da planta atacada (Lemos et al., 2016).

Em coqueiro, os sinais evidentes de lepidobroca se destacam pela presença de folhas verde-amareladas, completamente tombadas, em posição paralela ao estipe. Além do broqueamento do caule com presença de galerias expostas, há um intenso ataque na base do pecíolo foliar e inserção do pedúnculo dos cachos de coco, contribuindo para o enfraquecimento das folhas e queda prematura dos frutos (Lemos et al., 2016).

Os sintomas característicos dessa lepidobroca se manifestam pelo amarelimento das folhas médias, presença de inúmeras galerias na base das folhas, dos cachos e na parte externa do estipe (Lemos et al., 2016) (Figura 37.5).

Em buritizeiro e dendezeiro, as lagartas constroem galerias nos pedúnculos dos cachos, danificam flores, frutos, ráquis, pecíolos foliares e estipes, no Norte do Brasil (Vasquez et al., 2008). A rede de galerias construída pode interromper o fluxo de seiva e nutrientes, com impacto sobre a inflorescência, resultando no abortamento de flores e frutos. A intensidade do dano varia conforme o estágio de desenvolvimento da palmeira, sendo mais severo no período inicial (queda de flores e frutos) e mais brando no avançado, com perda parcial dos frutos (Delgado et al., 2007; Trujillo-Gonzalez et al., 2011; Sá et al., 2018).

Foto: Walkymário de Paulo Lemos



**Figura 37.5.** Estipe de coqueiro com sintomas característicos do ataque por lagartas de *Eupalamides cyparissias amazonenses* (Lepidoptera: Castniidae).

## Impacto econômico potencial

A lepidobroca, em função de sua relativa polifagia, é considerada uma das principais pragas das palmeiras na região pan-amazônica. Seu impacto na produção do coqueiro é estimado em até 50,0%, além de facilitar a ocorrência da broca-do-olho-do-coqueiro, *Rhynchophorus palmarum* L., 1764 (Coleoptera: Curculionidae), que é atraída pela liberação de voláteis resultantes dos tecidos danificados, sendo considerada o principal vetor do nematoide causador da doença conhecida por “anel-vermelho” (Lemos et al., 2016).

Para o dendezeiro, o impacto dessa broca implica na redução de até 20,0% na produção dos cachos formados, por afetar a inflorescência e causar o broqueamento na região interna dos cachos ainda verdes, impedindo seu crescimento e maturação. Em infestação severa, é possível encontrar até 600 lagartas por planta (Pérez; Iannaccone, 2006).

## Alternativas de manejo

O controle de insetos broqueadores constitui um grande desafio pelo fato de se beneficiarem da planta enquanto “escudo” protetor, implicando na adoção de estratégias inteligentes e inovadoras que possam mitigar o impacto dos danos causados.

É recomendável a adoção de monitoramento entomológico com levantamentos mensais para determinar o nível de controle dessa praga, que no caso do coqueiro corresponde a 2,5% de plantas atacadas. Isso pode ser feito a partir da detecção dos sintomas e sinais característicos aqui descritos, ou pela ocorrência de adultos em atividade de voo, com uso de armadilhas atrativas, redes entomológicas e identificação e contagem de lagartas e pupas presentes na coroa foliar (Ferreira et al., 2002; Lemos; Boari, 2010; Lemos et al., 2016).

No estado do Pará, o período de menor incidência de chuvas coincide com aumento de adultos da broca e maior ocorrência de lagartas de primeiros instares (Bernardino, 2007). Pela característica de ataque das brocas do gênero *Eupalamides*, outras práticas de manejo são recomendadas, como a poda semestral, estabelecimento de ciclos de colheitas entre 8 e 10 dias, no caso do dendezeiro, e manutenção de plantas nectaríferas para favorecer populações de inimigos naturais (Aldana de la Torre et al., 2004).

No que tange ao controle químico, atualmente não há produtos registrados junto ao Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa) para o controle de insetos do gênero *Eupalamides* (Agrofit, 2025).

Práticas de controle mecânico, como a captura de mariposas, remoção e destruição de lagartas e pupas, contribuem para reduzir a população da praga.

O controle biológico dessa lepidobroca no Brasil é incipiente. Há alguns registros de inimigos naturais com relativo potencial de uso em programa de manejo integrado dessa e outras pragas associadas às palmeiras (Delgado; Couturier, 2003; Ribeiro, 2010b). Associação do parasitoide de ovos *Ooencyrtus* sp. (Hymenoptera: Encyrtidae) e entomopatógenos como *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. e *Metarhizium anisopliae* (Metschnikoff) Sorokin tem sido relatada. Da mesma forma, há registro de emprego de nematoides entomopatogênicos para controle de pupas no campo (Lemos et al., 2016).

Ribeiro et al. (2013) registraram taxas de parasitismo de 90,0% por *Trichospilus diatraeae* Cherian & Margabandhu, 1942 (Hymenoptera: Eulophidae) em pupas de *E. cyparissias*, em ambiente de laboratório. Entretanto, não foi constatada emergência desse parasitoide, devido ao mecanismo de defesa do hospedeiro. Por ser um parasitoide polífago, é recomendada sua criação em pupas de outras espécies de lagartas de palmeiras, como alternativa a esse fator limitante em relação à broca, revelando, assim, o potencial desse parasitoide em programa de controle biológico.

Como parte da estratégia de controle biológico da lepidobroca, há recomendação na literatura do uso de inseticida à base de *Bacillus thuringiensis* Berliner na dosagem de 100 g do produto comercial por litro de água, correspondendo a cerca de 400 L/ha (Ferreira et al., 2002). Entretanto, atualmente não há produtos à base de *B. thuringiensis* registrados junto ao Mapa para o controle desse inseto (Agrofit, 2025).

O uso de extratos botânicos de diferentes plantas originárias da flora amazônica tem sido avaliado quanto ao efeito sobre a mortalidade e repelência no controle da broca (Pérez; Iannaccone, 2008). Extratos etanólicos e de cocção obtidos a partir do córtex de ramos de *Paullinia clavigera* Schltdl. (Sapindaceae) apresentaram alta toxicidade para *E. cyparissias* (Pérez et al., 2010).

Em estudos para verificar a ação de compostos no comportamento do adulto da broca, Silva (2019) demonstrou a presença de uma molécula macho específica, capaz de estimular resposta na antena da fêmea. Essa informação é importante no contexto do manejo integrado, por ser a base para uso futuro de feromônio no controle dessa praga.

## Estado da arte da pesquisa na Amazônia

A maior parte dos estudos sobre *E. cyparissias* na Amazônia brasileira tem sido conduzida no Pará ou do material entomológico oriundo do estado, pela sua relevância e expressividade na produção de palmáceas. A Embrapa Amazônia Oriental é líder nas pesquisas sobre vários aspectos relativos ao manejo dessa lepidobroca (Lemos et al., 2007, 2016; Lemos,

2009; Lemos; Boari, 2010). Outros trabalhos sobre registros de ocorrência da broca e novos hospedeiros, avaliação de semioquímicos com potencial para feromônio, além de estudos sobre o potencial de uso de parasitoides e outros agentes de controle biológico, têm sido publicados (Ribeiro, 2010b; Ribeiro et al., 2013; Silva, 2019).

## Desafios e oportunidades de pesquisa

Buscando na literatura é possível encontrar um volume razoável de estudos sobre essa lepidobroca, embora ainda com carências em alguns temas de pesquisas considerados estratégicos para o aprimoramento do controle desse inseto. É necessário revitalizar e criar novos grupos de pesquisas articulados, nacional e internacionalmente, para desenvolver estudos entomológicos, tanto inéditos como complementares, visando subsidiar e fortalecer o manejo integrado dessa praga.

O comportamento do inseto de broquear os tecidos vegetais, principalmente das palmeiras, compromete a eficácia de alguns métodos de controle. Investimentos em pesquisa, tecnologia e inovação em áreas estratégicas devem ser direcionados para conhecer aspectos comportamentais, bioecológicos, relações tritróficas, feromônios, modelos de armadilhas de captura e uso de variedades resistentes, que subsidiarão estratégias de manejo integrado da praga.

Estudos com semioquímicos devem ser priorizados, para subsidiar táticas de monitoramento inteligente e controle comportamental.

Na área de controle biológico, recomenda-se direcionar estudos para prospectar a ocorrência de novos inimigos naturais e avaliar a capacidade de dispersão e mobilidade do parasitoide *T. diatraeae*, em condições de campo (Ribeiro, 2010b; Silva, 2019), e o possível impacto da liberação massal desse parasitoide sobre outros inimigos naturais nativos.

## Referências

AGROFIT. **Sistema de agrotóxicos fitossanitários**. 2025. Disponível em: [https://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit\\_cons/principal\\_agrofit\\_cons](https://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons). Acesso em: 5 set. 2025.

ALDANA DE LA TORRE, R. C.; HUGO CALVACHE, G. H. H.; HIGUERA, O. Manejo integrado de *Cyparissius daedalus* Cramer en los Llanos Orientales. **PALMAS**, v. 25, p. 249-258, 2004. Disponível em: <https://publicaciones.fedepalma.org/index.php/palmas/article/view/1089>. Acesso em: 5 set. 2025.

BERNARDINO, A. S. **Flutuação populacional da broca-da-coroa-foliar *Eupalamides cyparissias* (Lepidoptera: Castniidae) em plantios de dendê (*Elaeis guineensis*) no estado do Pará**. 2007. 48 f. Dissertação (Mestrado em

Entomologia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. Disponível em: <https://locus.ufv.br/items/d0c0bc2da-e721-4c1d-8078-4b47dc340983>. Acesso em: 5 set. 2025.

COSTA, D. de L. **Estudo químico e morfológico da broca-da-coroa-foliar *Eupalamides cyparissias* (Fabricius, 1776) (Lepidoptera: Castniidae) de arcáceas**. 2015. 145 f. Tese (Doutorado em Química e Biotecnologia) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/jspui/handle/riufal/1891>. Acesso em: 5 set. 2025.

DELGADO, C.; COUTURIER, G. Relationship between *Mauritia flexuosa* and *Eupalamides cyparissias* in the Peruvian Amazon. **Palms**, v. 47, n. 2, p. 104-106, June 2003. Disponível em: [https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins\\_textes/divers20-05/010030983.pdf](https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers20-05/010030983.pdf). Acesso em: 5 set. 2025.

DELGADO, C.; COUTURIER, G.; MEJIA, K. *Mauritia flexuosa* (Arecaceae: Calamoideae), an Amazonian palm with cultivation purposes in Peru. **Fruits**, v. 62, n. 3, p. 157-169, May 2007. DOI: <https://doi.org/10.1051/fruits:2007011>.

FERREIRA, J. M. S. (ed.). **Produção integrada de coco**: pragas de coqueiro no Brasil de A a Z. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2006. 1 CD-ROM.

FERREIRA, J. M. S.; LIMA, M. F. de; SANTANA, D. L. de Q.; MOURA, J. I. L. Pragmas do coqueiro. In: BRAGA SOBRINHO, R.; CARDOSO, J. E.; FREIRE, F. C. O. (ed.). **Pragas de fruteiras tropicais de importância agroindustrial**. Brasília, DF: Embrapa-SPI; Fortaleza: Embrapa-CNPAT, 1998. p. 81-118.

FERREIRA, J. M. S.; LIMA, M. F. de; SANTANA, D. L. de Q.; MOURA, J. I. L.; SOUZA, L. A. Insetos-praga. In: FERREIRA, J. M. S.; WARWICK, D. R. N.; SIQUEIRA, L. A. (ed.). **A cultura do coqueiro no Brasil**. 3. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2018. p. 361-428.

FERREIRA, J. M. S.; MICHEREFF FILHO, M.; LINS, P. M. P. Pragmas do coqueiro: características, amostragem, nível de ação e principais métodos de controle. In: FERREIRA, J. M. S.; MICHEREFF FILHO, M. (ed.). **Produção integrada de coco**: práticas fitossanitárias. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2002. p. 37-72.

HERNÁNDEZ-BAZ, F.; SERNA, F.; NAVARRO, E. V. V.; LAMAS, G.; GONZÁLEZ, J. M. New records of giant butterfly-moths (Lepidoptera: Castniidae) from Colombia with general notes on natural history. **Revista Colombiana de Entomología**, v. 38, n. 1, p. 162-163, 2012. Disponível em: <https://revistacolombianaentomologia.univalle.edu.co/index.php/SOCOLEN/article/view/8983>. Acesso em: 5 set. 2025.

KORKYTKOWSKI, C. A.; RUIZ, E. R. El barreno de los racimos de la palma de aceiteira, *Castnia daedalus*, Lepidoptera: Castniidae, em la plantacion de Tocache - Peru. **Revista Peruana de Entomología**, v. 22, n. 1, p. 49-53, dic. 1979. Disponível em: <https://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/entomologia/v22/pdf/a10v22.pdf>. Acesso em: 5 set. 2025.

LEMONS, W. P. **Controle integrado de pragas em fruteiras amazônicas**. Fortaleza: Instituto Frutal, 2009. 107 p.

LEMONS, W. P.; BOARI, A. J. Manejo de pragas e doenças para a cultura de palma de óleo na Amazônia. In: RAMALHO FILHO, A.; MOTTA, P. E. F. da; FREITAS, P. L.; TEIXEIRA, W. G. (org.). **Zoneamento agroecológico, produção e manejo para a cultura da palma de óleo na Amazônia**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010. p. 145-152.

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. 377-385.

LEMOS, W. P.; MÜLLER, A. A.; SOUZA, L. A.; LUNZ, A. M. P. **Nova broca associada a cultivos de coqueiro no estado do Pará**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2007. 4 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 199). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/409635>. Acesso em: 5 set. 2025.

PÉREZ, D.; IANNAcone, J. Comportamiento e infestación de *Eupalamides cyparissias* (Fabricius) (Lepidoptera: Castniidae) en palma aceitera (*Elaeis guineensis* Jacquin, Areacaceae) en la Amazonía peruana. **Revista Peruana de Entomología**, v. 45, n. 1, p. 135-137, 2006. Disponível em: [https://www.revperuentomol.com.pe/index\\_php/rev-peru-entomol/article/view/216](https://www.revperuentomol.com.pe/index_php/rev-peru-entomol/article/view/216). Acesso em: 5 set. 2025.

PÉREZ, D.; IANNAcone, J. Mortalidad y repelencia en *Eupalamides cyparissias* (Lepidoptera: Castniidae), plaga de la palma aceitera *Elaeis guineensis*, por efecto de diez extractos botánicos. **Revista de la Sociedad Entomológica Argentina**, v. 67, n. 1-2, p. 41-48, 2008. Disponível em: <https://www.biotaxa.org/RSEA/article/view/30784>. Acesso em: 5 set. 2025.

PÉREZ, D.; IANNAcone, J.; PINEDO, H. Toxicological effect from the stem cortex of the amazonic plant soapberry *Paullinia clavigera* (Sapindaceae) upon three arthropods. **Ciencia e Investigación Agraria**, v. 37, n. 3, p. 133-143, 2010. Disponível em: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-16202010000300012&script=sci\\_abstract&lng=en](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-16202010000300012&script=sci_abstract&lng=en). Acesso em: 5 set. 2025.

RIBEIRO, A. H. **O Buriti (*Mauritia flexuosa* L. f.) na Terra Indígena Araçá: usos tradicionais, manejo e potencial produtivo**. 2010a. 101 f. Dissertação (Mestrado em Ciências de Florestas Tropicais) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus. Disponível em: <https://repositorio.inpa.gov.br/handle/1/5073>. Acesso em: 5 set. 2025.

RIBEIRO, R. C. **Parasitóide de pupas *Trichospilus diatraeae* (Hymenoptera: Eulophidae): desenvolvimento e reprodução em lepidópteros-praga do dendezeiro**. 2010b. 88 f. Dissertação (Mestrado em Entomologia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. Disponível em: <https://locus.ufv.br/items/0f58cc23-236b-43bf-bd9f-76406d5d60db>. Acesso em: 5 set. 2025.

RIBEIRO, R. C.; LEMOS, W. P.; CASTRO, A. A. de; PODEROSO, J. C. M.; SERRÃO, J. E. *Trichospilus diatraeae* (Hymenoptera: Eulophidae): a potential biological control agent of lepidopteran pests of oil palm in the Brazilian Amazon. **Florida Entomologist**, v. 96, n. 2, p. 676-678, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1653/024.096.0245>.

SÁ, N. M.; SILVA, H. R.; POZZA, E.; VALADARES, R. B. S. **Análise espaço-temporal do amarelecimento fatal da palma de óleo (*Elaeis guineensis* Jacq.), Moju – PA**. Belém, PA: Produção Técnica ITV DS, 2018. 63 p.

SANTOS, R. S.; CREÃO-DUARTE, A. J.; LUNZ, A. M. P. Infestação de *Aetalion reticulatum* (Linnaeus) (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Aethalionidae) em plantas de *Euterpe oleracea* Martius (Arecaceae) no estado do Acre. **EntomoBrasilis**, v. 8, n. 1, p. 69-73, abr. 2015. DOI: <https://doi.org/10.12741/ebrazilis.v8i1.450>.

SILVA, K. B. da. **Semioquímicos envolvidos na interação intraespecífica de *Eupalamides cyparissias* (Fabricius) (Lepidoptera: Castniidae) e *Automeris liberia* (Cramer) (Lepidoptera: Saturniidae) pragas de Arecaceae.** 2019. 181 f. Tese (Doutorado em Biotecnologia) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/handle/riufal/5170>. Acesso em: 5 set. 2025.

TRUJILLO-GONZALEZ, J. M.; MORA, M. A. T.; SANTANA-CASTAÑEDA, E. La palma de Moriche (*Mauritia flexuosa* L.f.) un ecosistema estratégico. **Revista ORINOQUIA**, v. 15, n. 1, p. 62-70, 2011. DOI: <https://doi.org/10.22579/20112629.43>.

VÁSQUEZ, J.; DELGADO, C.; COUTURIER, G.; MEJIA, K.; FREITAS, L.; DEL CASTILLO, D. Pest insects of the palm tree *Mauritia flexuosa* L.f., dwarf form, in Peruvian Amazonia. **Fruits**, v. 63, n. 4, p. 227-238, July/Aug. 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1051/fruits:2008016>.

