



A AMEAÇA DO BICUDO VERMELHO

Rhynchophorus ferrugineus - O devorador de palmeiras

JULIANO BORIN - MSC.ENG.AGR.

O Bicudo vermelho, *Rhynchophorus ferrugineus*, é a praga mais temida e devastadora para as palmeiras em todo o mundo.

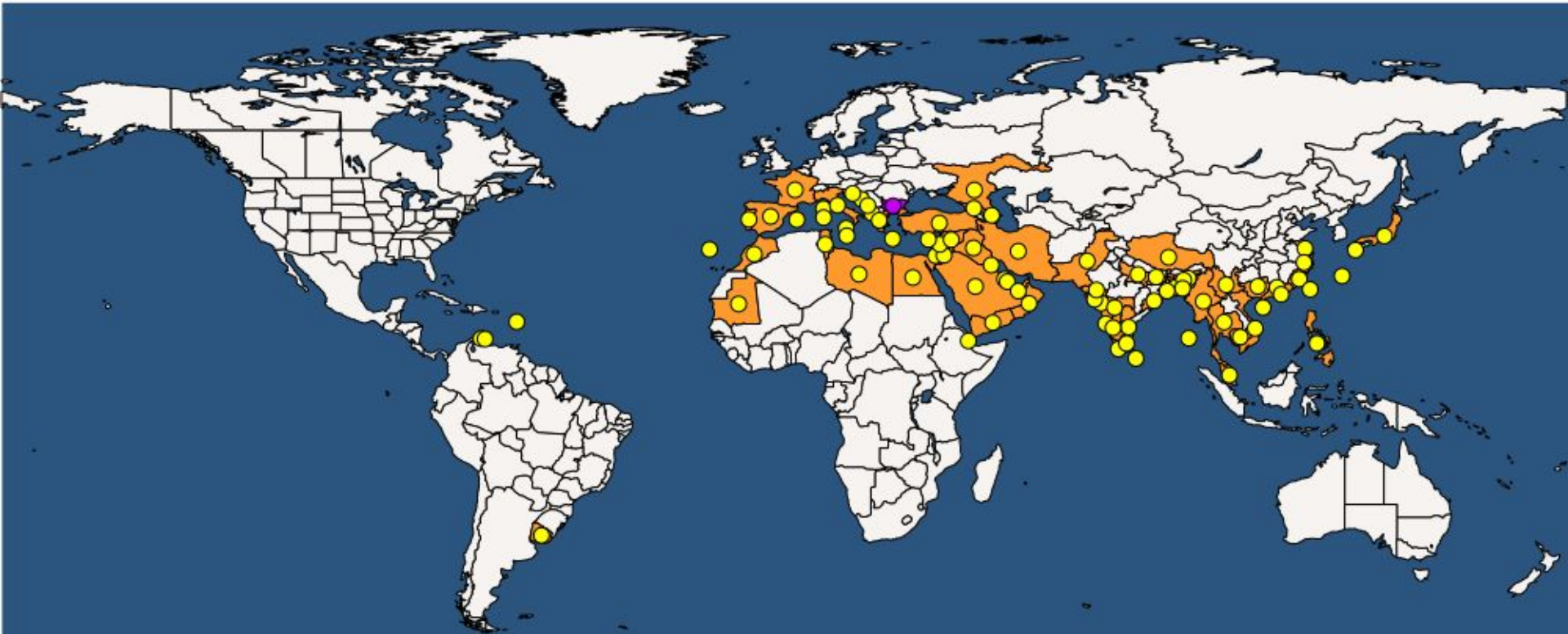
Histórico da expansão global

- **Ásia do Sul e Sudeste:** espécie nativa encontrada em países como Índia, Sri Lanka, Taiwan e Vietnã.





- **Invasão do Oriente Médio:**
detectado pela primeira vez no
Iêmen, Emirados Árabes e Arábia
Saudita em 1995.
- **Mediterrâneo:**
 - Espanha (1994), logo depois em
França (2006), Itália, Malta,
Grécia, Croácia, Montenegro,
Portugal, Marrocos, Tunísia e
Turquia



Rhynchophorus ferrugineus (RHYCFE)

● Present

● Transient

2025-06-21
(c) EPPO <https://gd.eppo.int>

An aerial photograph of a wide city street lined with tall palm trees. On the left, there are various buildings, including a large one with a flat roof and a smaller one with a sign that says "SANTA ROSA". The street has multiple lanes with some cars and a few pedestrians. In the background, a dense urban landscape with many buildings is visible under a clear sky.

América:

○ Caribe, após 2009

○ Califórnia 2010.

○ Uruguai 2022.

○ **BRASIL 2025 !?**

O caso de sucesso da Califórnia

1. Primeira detecção (outubro 2010)

- Um arbusto em Laguna Beach confirmou a presença de um besouro adulto e larvas em uma *Phoenix canariensis* removida de uma residência [ipm.ucanr.edu+10cistr.ucr.edu+10gd.eppo.int+10](#).

2. Resposta imediata e vigilância intensiva

- O USDA-APHIS, CDFA e equipes estaduais iniciaram levantamentos visuais e o uso de armadilhas com feromônios para delimitar a infestação [cdfa.ca.gov+3content.govdelivery.com+3gd.eppo.int+3](#).
- Em paralelo, o programa UC IPM (Universidade da Califórnia) recomendou remoção e destruição das palmeiras infectadas, bem como uso de armadilhas e aplicações químicas [ipm.ucanr.edu+1ipm.ucanr.edu+1](#).

3. Erradicação da infestação

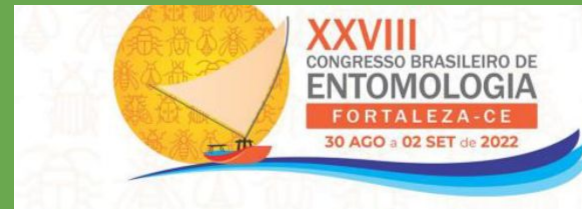
- O último indivíduo vivo foi encontrado em **18 de janeiro de 2012**, em Laguna Beach [cdfa.ca.gov+4cistr.ucr.edu+4gd.eppo.int+4](#).
- Com **três anos consecutivos sem novas detecções**, o USDA-APHIS declarou a praga **oficialmente erradicada em 18 de janeiro de 2015** [universityofcalifornia.edu+7cistr.ucr.edu+7gd.eppo.int+7](#).
- A data oficial da declaração foi 21 de janeiro de 2015 [cistr.ucr.edu](#).

4. Custos e recursos investidos

- Estima-se que o custo total do programa de erradicação girou em torno de **US 1 milhão**, englobando remoção de palmeiras, armadilhas, inspeções, campanhas informativas, monitoramento e aplicações químicas.

Cronologia no Brasil

Comunicado do IB de SP: 2022
Captura Nova Lima/MG: 12/05/25
Comunicado ao IB: 12/05/25
Envio dos insetos: 19/05/25
Confirmação positivo: 25/05/25
Comunicado ao MAPA: 04/06/25
Armadilha/MAPA: 07/08/25
Capacitação técnica: 16/12/25



22. Pragas quarentenárias e invasivas

Primeira ocorrência de *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier, 1790) (Coleoptera, Dryophthoridae) no Brasil e América do Sul.

Francisco José Zorzenon¹; Rodrigo Oliveira da Silva²; Emerson Rogério Salviani³

¹Instituto Biológico; ²Bedoukian Bio; ³Nutrigarden

E-mail para correspondência: francisco.zorzenon@sp.gov.br

Palavras-chave: *Rhynchophorus ferrugineus*; Primeira ocorrência; Praga quarentenária

A espécie exótica *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier, 1790) (Coleoptera, Dryophthoridae), foi constatada infestando *Phoenix canariensis* (Tamareira das Canárias) na cidade de Porto Feliz, no Estado de São Paulo (Coordenadas geográficas: latitude 23:20,31024 / longitude 47:33,88962 e altitude 623 m ao nível do mar), em 27 de janeiro de 2022, tratando-se da primeira ocorrência da praga no Brasil e na América do Sul. A palmeira proveniente do Uruguai teve passagem pelo Rio Grande do Sul e Limeira, SP, sendo transplantada em dezembro de 2021. Inicialmente foram coletados 09 adultos vivos (05 machos e 04 fêmeas) presentes junto da planta infestada. Os adultos são besouros marrom avermelhados, com aproximadamente 35 mm de comprimento, com rostró longo curvo; manchas escuras no lado superior do protórax; cabeça e rostró compreendendo cerca de um terço do comprimento total do inseto. Os machos apresentam a metade apical dorsal do rostró recoberto por cerdas castanhas escuras; as fêmeas apresentam o rostró liso, sem cerdas, esbelto, curvo e um pouco mais longo do que nos machos. As larvas alimentam-se de tecidos moles encontrados principalmente na região do palmito, ocasionando redução de produtividade de palmeiras industriais e valor agregado em ornamentais e morte. Atualmente, a praga é relatada em quase 50 países. Em março de 2022 foram instaladas armadilhas contendo os feromônios de agregação 4-methyl-5-nonanol e 4-methyl-5-nonanone, cedidos pela empresa Bedoukian Bio (Danbury, CT, USA). Duas armadilhas foram confeccionadas com recipientes plásticos de 30 litros, contendo o feromônio e toletes de cana de açúcar como sinérgistas. As armadilhas foram eficientes na captura de *R. ferrugineus*.

Ameaças:

Conservação: Ameaça as mais de 260 espécies nativas e endêmicas de palmeiras.

Agricultura: Danos em cultivos de coco, dendê, macaúba, butiá, açaí, etc..

Paisagismo urbano: Morte de palmeiras de alto valor ornamental

Paisagem e cultura: Perda cultural, estética e simbólica (ex: coqueiros em áreas costeiras).



Recomendações preventivas

Proibição da entrada de palmeiras de regiões com foco confirmado.

Campanhas de informação e alerta.

Treinamento de equipes em sintomas e métodos de contenção.

Planos de erradicação rápida em caso de detecção precoce.



O Brasil reúne todas as condições ecológicas e econômicas para ser severamente impactado pelo *Rhynchophorus ferrugineus* caso ele entre no país. Seu avanço depende essencialmente de uma falha na barreira fitossanitária — o que torna a prevenção e a vigilância ativa essenciais.

O histórico internacional mostra que a erradicação (?) só é possível com resposta imediata e coordenada.



Custo para retirada ?



Informação importante

O bicudo-vermelho pode ser confundido com a broca-do-olho-do-coqueiro, devido à **grande variação na coloração dos insetos adultos**. Nesses casos, a confirmação da espécie deve ser feita por especialistas.

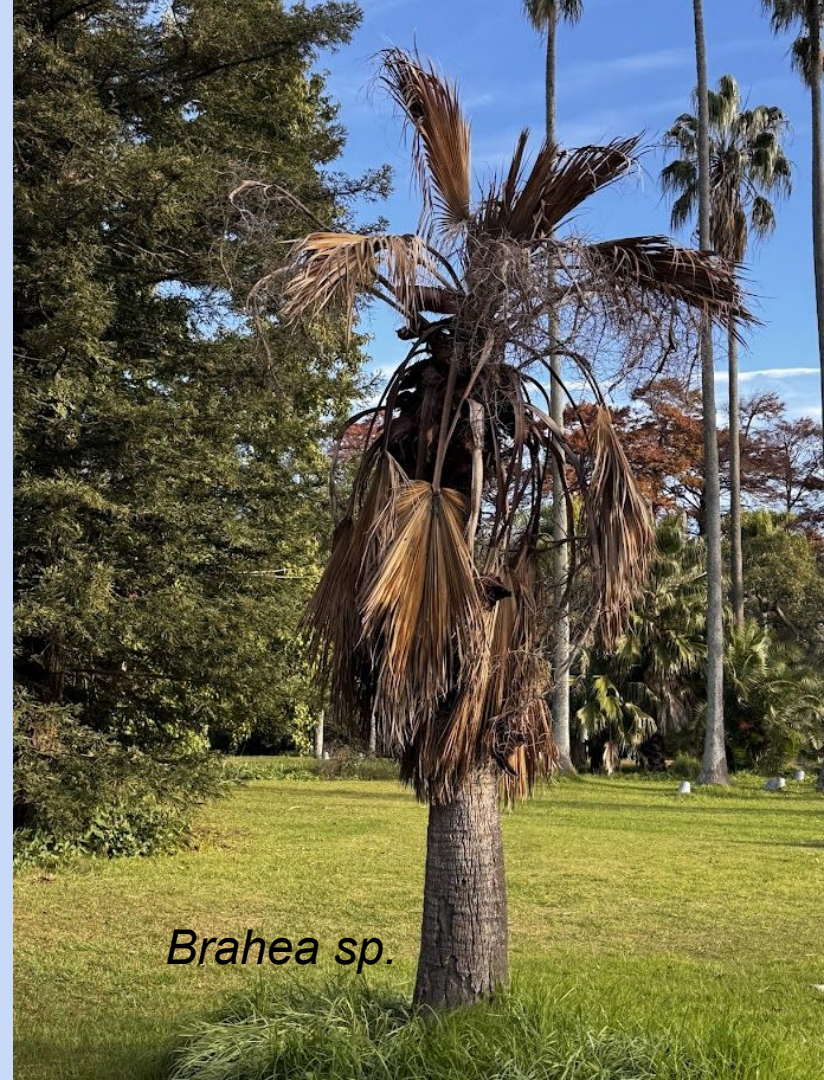


Foto: Paul Rugman-Jones

Alerta sobre o bicudo-vermelho - Embrapa Tabuleiros Costeiros-Aracaju, SE. Novembro, 2024

Hospedeiros - Palmeiras e não palmeiras

Agave americana, *Areca catechu*, Arecaceae, *Arenga pinnata*, *Bismarckia nobilis*, *Borassus flabellifer*, ***Brahea armata***, *Brahea edulis*, *Butia capitata*, *Calamus merrillii*, *Caryota cumingii*, *Caryota maxima*, *Chamaerops humilis*, *Cocos nucifera*, *Corypha umbraculifera*, *Corypha utan*, *Dictyosperma album*, *Elaeis guineensis*, *Howea forsteriana*, *Jubaea chilensis*, *Livistona chinensis*, *Livistona decora*, *Livistona saribus*, *Livistona subglobosa*, *Metroxylon sagu*, *Oncosperma horridum*, *Oncosperma tigillarium*, *Phoenix canariensis*, *Phoenix dactylifera*, *Phoenix sylvestris*, *Phoenix theophrasti*, *Pritchardia pacifica*, *Roystonea regia*, *Sabal palmetto*, ***Saccharum officinarum***, ***Strelitzia nicolai***, *Syagrus romanzoffiana*, *Trachycarpus fortunei*, *Washingtonia filifera*, *Washingtonia robusta* (EPPO: <https://gd.eppo.int/taxon/RHYCFE/datasheet?utm>)



Brahea sp.



DETECÇÃO E IDENTIFICAÇÃO

Sintomas

A praga afeta o estipe e principalmente o palmito (principal área de crescimento celular das palmeiras).

A detecção de *Rhynchophorus ferrugineus* nas fases iniciais de infestação é extremamente difícil.

Em geral, a presença do inseto só é percebida após danos severos à planta. No entanto, uma observação atenta pode revelar os seguintes sinais indicativos da praga:







- Orifícios na coroa ou no tronco, de onde são expelidas fibras mastigadas (muitas vezes acompanhadas da exsudação de um líquido viscoso de coloração marrom);
- Ruído de mastigação produzido pelas larvas, que pode ser ouvido ao encostar o ouvido no tronco da palmeira;

- Murchamento do broto apical e/ou da coroa foliar.



- Descontinuidade da forma arredondada da copa.
- Folhas laterais ligeiramente caídas.
- Folhas apicais ligeiramente predadas.





Endoterapia Vegetal: conceitos e perspectivas



Embrapa
Meio Ambiente



<https://pt.scribd.com/document/677743935/ENDOTERAPIA>

<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1172619/1/Queiroz-Endoterapia-vegetal-2024.pdf>

Endoterapia por difusão com uso de Catéter



Endoterapia por pressão

Sistema SOSPalm

Endoterapia por difusão com uso de Catéter



INSTALACIÓN DE PIQUETAS

1 - Perforación

Con una broca gusano de 8x450mm y un avellanador de 19mm, en inclinación de 45°, perforar hasta el centro del tronco, donde se encuentra el mayor número de vasos conductores.



2 - Inserción

Insertar la piqueta SOSPalm con las espoletas en vertical, ayudándose con un martillo blando. Dejar la piqueta unos centímetros afuera para poder colocar el mastic sellador sin ensuciar el tapón.



3 - Sellado

Rellenar el orificio de 19mm hecho con el avellanador y pintar el cuello de la piqueta con sellador, para mantener la estanqueidad. Esa estanqueidad es fundamental para evitar la entrada de aire u hongos en la cavidad.



4 - Tratamiento

Use el dosificador o jeringa para dosificar, abriendo el tapón con su llave especial. Incorpore el producto lentamente hasta llenar la piqueta por completo y verifique que no quede aire. Cierre el tapón para finalizar el tratamiento.



Controle

O Manejo Integrado de pragas é necessário para conter o avanço do *R. ferrugineus*

Várias técnicas devem usadas conjuntamente para efeito sinérgico, nenhuma técnica sozinha funciona.

Controle químico: tratamentos químicos preventivos e curativos são amplamente preconizados com inseticidas sistêmicos ou de contato, para o controle do *R.ferrugineus*.

Abamectina, Benzoato de emamectina, Ciproconazol, Difenconazol, Imidacloprido e Flupiradifurona.



Controle biológico: Fungos como *Beauveria bassiana* e *Metarhizium* são utilizados no manejo da praga. O nematóide *Steinernema* sp. também apresenta bons resultados de controle.

Controle orgânico: Aplicação de óleo Neem e Andiroba em plantas específicas.

Armadilha: Feromônios são uma ferramenta coadjuvante no manejo, porém devem ser empregadas com cuidado, somente nas áreas em que as palmeiras já foram protegidas.

Deteção precoce: Sensores sísmicos e sonoros



Bicudo da cana contaminado por Beauveria



Próximos Passos

- Alertar A TODOS sobre o Bicudo Vermelho
- Treinar pessoas a reconhecer o bicudo e divulgar o manejo integrado
- Observar e monitorar as palmeiras
- Iniciar plano de prevenção quanto ao ataque do bicudo vermelho
- Priorizar *Phoenix canariensis*
- Cartilha de alerta e recomendação



REFERÊNCIAS

Organização Europeia e Mediterrânica para a Proteção das Plantas

<https://gd.eppo.int/taxon/RHYCFE/datasheet?utm>

Análise de Risco de Pragas (ARP) para a introdução acidental de *Rhynchophorus ferrugineus* (bicudo-vermelho)

<https://www.cabi.org/Uploads/cpc/5557%20Prareport%20Rhynchophorus%20Ferrugineus.pdf?>

Early detection and preventive control of *Rhynchophorus ferrugineus* (Coleoptera Curculionidae)- a quarantine pest in Brazil

<https://doi.org/10.22268/AJPP-037.2.130135>

REFLORA - <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/PrincipalUC/PrincipalUC.do>

PalmPedia - <https://palmpedia.net/wiki/index.html>

PalmWeb - <https://www.palmweb.org/>



- Você >
- Histórico
 - Playlists
 - Seus vídeos
 - Assistir mais tarde
 - Vídeos com "Gostei"



Juliano Borin

@julianoborin.naturezaepaisagem · 47 inscritos · 9 vídeos

Bem-vindo ao canal Juliano Borin – Plantas, Paisagismo e Natureza Viva! ...mais

Personalizar o canal Gerenciar vídeos

Vídeos Shorts Playlists Posts

- Inscrições
- CazéTV
 - Instituto Conheci...
 - Samambaia Yog...
 - EFB - European ...
 - Summer Rayne ...
 - Center Gê Nossim...

VIAGEM BOTÂNICA
PARTE 3
A AMEAÇA DO BICUDO VERMELHO
O QUE PODEMOS APRENDER COM A EXPERIÊNCIA DO URUGUAI 11:04

Viagem Botânica no Uruguai | Ameça do Bicudo Vermelho - Par...
12 visualizações · há 6 horas

VIAGEM BOTÂNICA
PARTE 2
A AMEAÇA DO BICUDO VERMELHO
O QUE PODEMOS APRENDER COM A EXPERIÊNCIA DO URUGUAI 21:02

Viagem Botânica no Uruguai | Ameça do Bicudo Vermelho - Par...
128 visualizações · há 7 dias

VIAGEM BOTÂNICA
A AMEAÇA DO BICUDO VERMELHO
O QUE PODEMOS APRENDER COM A EXPERIÊNCIA DO URUGUAI 13:16

Viagem Botânica no Uruguai | A Ameça do Bicudo Vermelho - Par...
347 visualizações · há 13 dias



Obrigado !!!

Agora vamos para as perguntas...

Entre em contato

EMAIL: JULIANO@NATUREZAEPAISAGEM.COM

TELEFONE/WHATS: 31 997608877

Instagram: endoterapiavegetalbrasil
agrobotanicojulianoborin

O inseto adulto faz furos na base das folhas da palmeira para depositar ovos; as larvas se desenvolvem na região do palmito, criando túneis de até 1 m. Causando o colapso da região meristemática, que acaba por matar a planta.

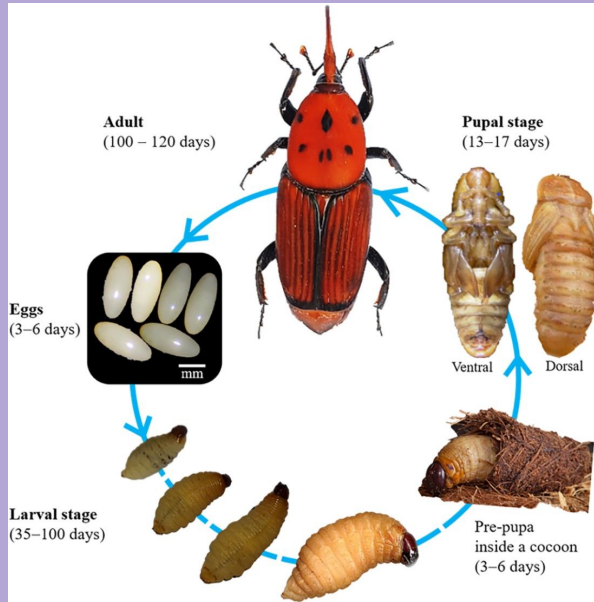
Foto: Elio Cesar Guzzo



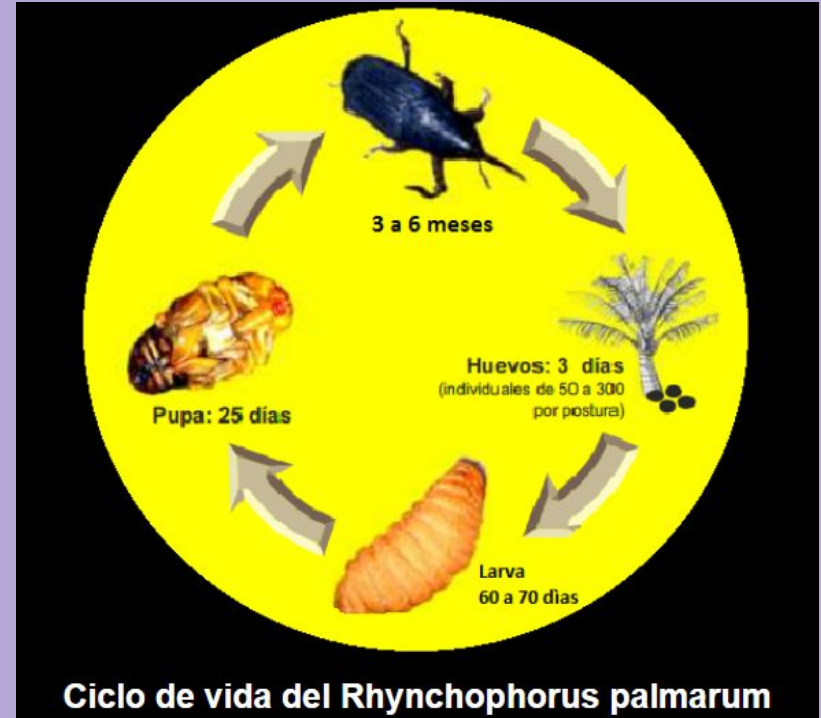
Figura 1. Adultos, larva e casulo com pupa do bicudo-vermelho, *Rhynchophorus ferrugineus*.

Ciclo de vida

- Ciclo completo leva de 45 a 139 dias, com até **4 gerações por ano** em climas quentes.
- Fases: ovo → larva (fase de alimentação devastadora) (controle químico) → pupação (casulo) → adulto.
Pode voar **até 10 km por geração** (biocontrole) .



Ciclo de vida do *Rhynchophorus ferrugineus*



Ciclo de vida del *Rhynchophorus palmarum*

Após a fase de pupa, o adulto permanece no casulo em média 8 dias, período em que atinge a **maturidade sexual**.

A **vida adulta** dura de **2 a 3 meses**, independentemente do sexo.





Um único casal pode gerar **milhões de descendentes em 4 gerações**, se não houver fatores de controle.

Em países da **região do Mediterrâneo**, o bicudo precisa de **2 a 3 gerações** para matar uma palmeira (*P. canariensis* ou *P. dactylifera*).

Essas gerações podem ocorrer em **1 ano** com temperaturas favoráveis.

RISCOS PARA O BRASIL: Infraestrutura de controle frágil

- **A capacidade de detecção precoce ainda é baixa na maior parte do país.**
- A vigilância fitossanitária em portos, viveiros e transportadoras é limitada para insetos exóticos como o *R. ferrugineus*.

Rotas de entrada possíveis

- **Importação de mudas, estipes, palmeiras adultas ornamentais de regiões contaminadas.**
- Especialmente perigoso em estados como SP, RJ, ES e BA, que concentram viveiros e grande circulação de material vegetal.
- Possibilidade de rápido avanço e dispersão



- A resistência de pragas a defensivos ou qualquer outro agente de controle pode tornar-se um problema quando houver o uso repetido de determinados inseticidas ou de outro produto do mesmo grupo, podendo aumentar o risco de desenvolvimento de populações resistentes em algumas espécies.
- Para manter a eficácia e longevidade da aplicação dos defensivos indicados, é necessário utilizar o manejo de pragas para delinear estratégias que podem prevenir, retardar ou reverter a evolução da resistência:
- Rotacionar produtos com mecanismos de ação distintos;
- Usar outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias;
- Utilizar as recomendações de dose e de modalidade de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Seguir as recomendações de bula quanto ao número máximo de aplicações permitidas;
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis das pragas a serem controladas;
- Adotar outras táticas de controle, previstas no Manejo Integrado de Pragas (MIP) como rotação de culturas, controle biológico;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e para a orientação técnica na aplicação de inseticidas.