

Manejo Integrado de Pragas do Cacaueiro



Foto: Renan Queiroz

Renan Batista Queiroz
Engenheiro Agrônomo
Pesquisador - Incaper

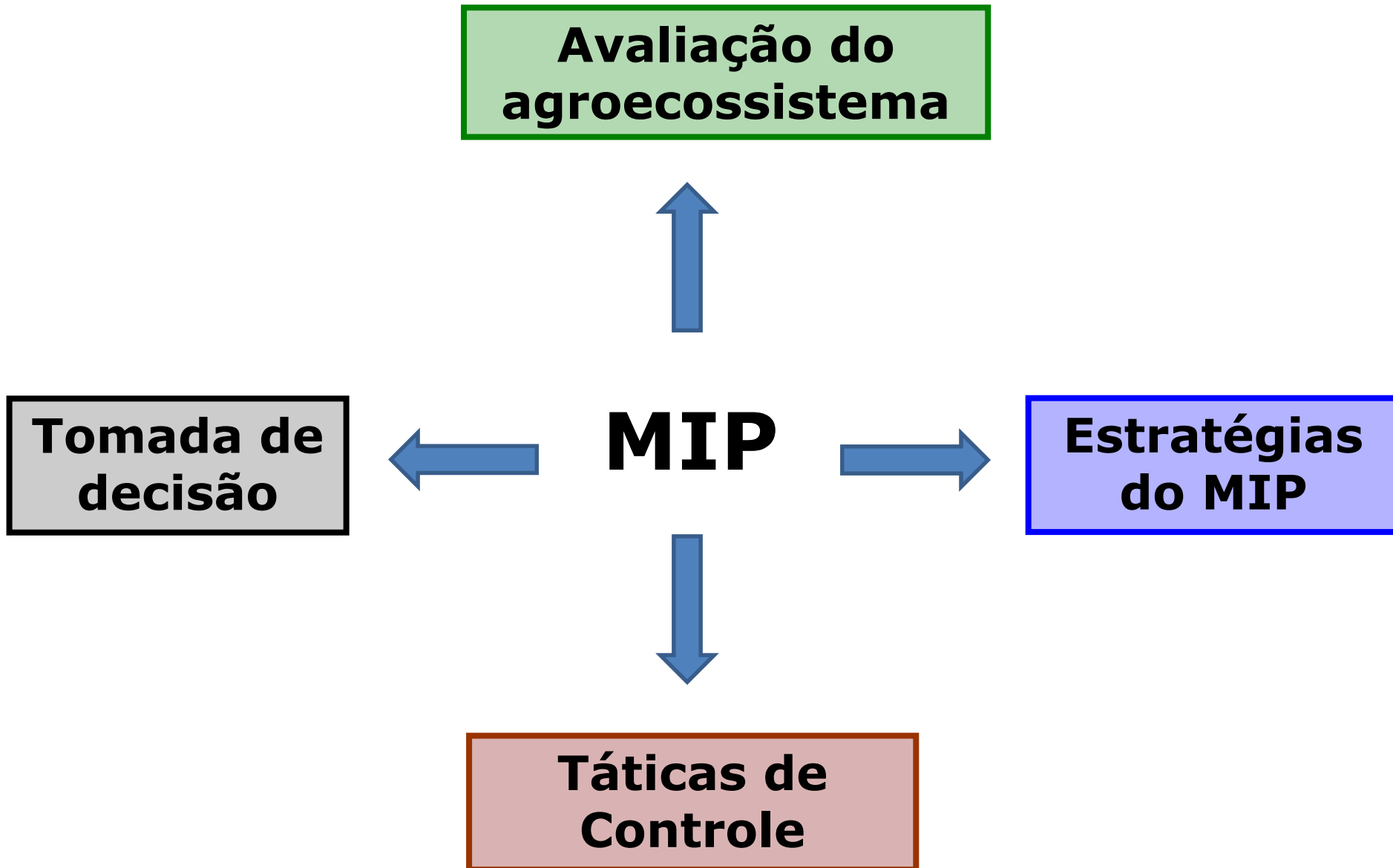
Insetos Praga

- COMPLEXO DE PRAGAS DE UMA CULTURA DEPENDE:
 - Ambiente
 - Variedade
 - Conjunto de práticas adotadas

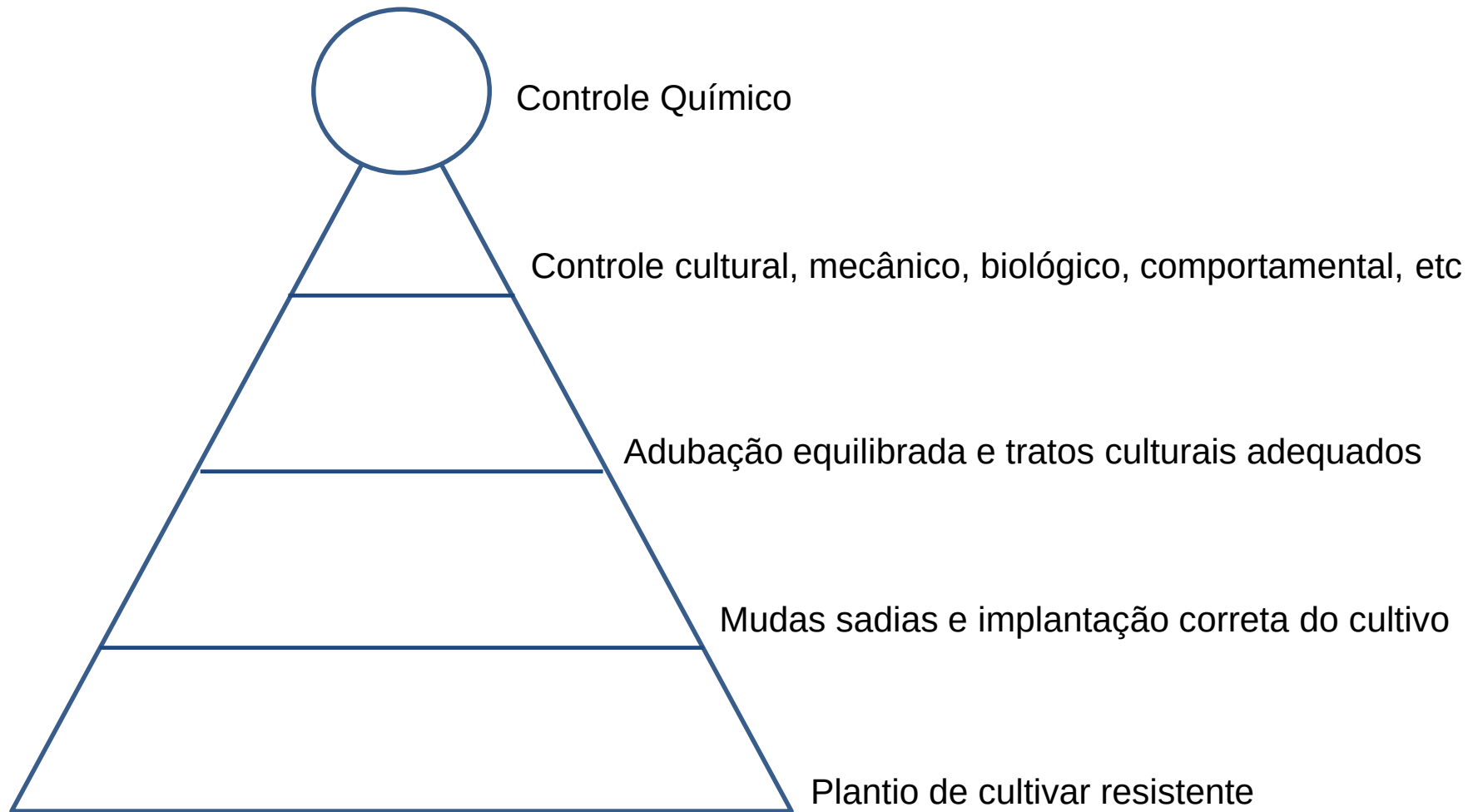
Cacau Pleno Sol x Cabruca



Componentes do MIP



Manejo Integrado de Pragas



Fonte: Adaptado Gallo et al., 2002; Spaggiari et al., 2016.

Tripes (Thysanoptera: *Selenothrips rubrocinctus*)

Adultos – pretos a castanho-escuros

Ninfas – amarelo-claro

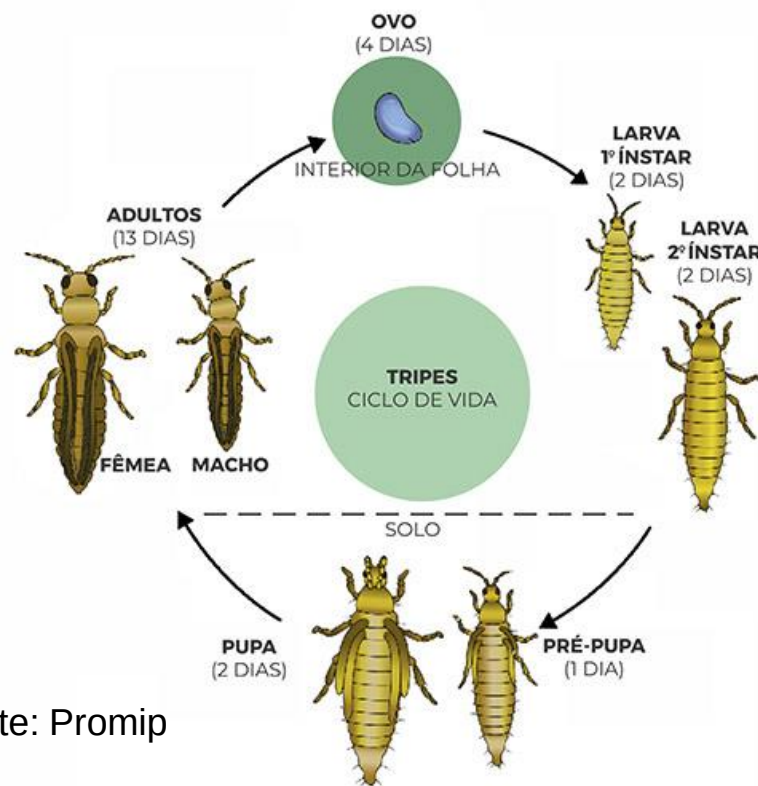
Ataca as folhas e frutos em maturação

- “Raspam” o tecido vegetal para se alimentar
- Danos nas folhas – clorose, evoluindo para necrose e queda das mesmas – “emponteiramento”
- Danos nos frutos – “ferrugem” – presença de frutos ainda não maduros na quebra

Tripes (Thysanoptera: *Selenothrips rubrocinctus*)

Condições que favorecem aumento da população:

- Frutos e folhas parcialmente maduros;
- Temperaturas elevadas;
- Ausência de chuvas;
- Sombreamento deficiente



Fonte: Promip

Tripes (Thysanoptera: *Selenothrips rubrocinctus*)



Fotos: Vera Benassi; Renan Queiroz

Tripes (Thysanoptera: *Selenothrips rubrocinctus*)

Monitoramento:

- 20 plantas / 5 folhas / 10-15 dias;
- 20 plantas / 3 frutos / 30 dias;
- 2-3 tripes/folhas ou 10% dos frutos com colônias

Tripes (Thysanoptera: *Selenothrips rubrocinctus*)

Controle Biológico



Stratiolaelaps scimitus



Orius insidiosus

Fotos: Promip

Controle Químico:

- Deltametrina
- Cloridrato de formetanato (metilcarbamato de fenila)

Chupança (Hemiptera: *Monalonium* sp.)

- Possuem 7 espécies que atacam o cacaueiro, mais comum no Brasil (*Monalonium bondari*) (Entwistle, 1972).
- Adultos – 7 a 13 mm, castanho-escuros
- Ninfas – alaranjadas, com faixas vermelhas, de tamanho variável
- Atacam frutos e brotações novas
- Frutos novos apodrecem
- Frutos maiores apresentam manchas no local das picadas (“bexigados”)
- Frutos maiores que 8 mm – sementes não são afetadas

Chupança (Hemiptera: *Monalonium* sp.)

- Brotações novas – manchas deprimidas e escuras no locas das picadas
- Brotos e folhas novas podem secar e cair em casos de ataque intenso (“queima”)

Condições que favorecem aumento da população:

- Alta umidade relativa;
- Amplitude térmica maior que 8 °C;
- Mais frequentes em cacaueiros a pleno sol;

Chupança (Hemiptera: *Monalonium* sp.)



Fotos: Luis Miguel Constantino

Chupança (Hemiptera: *Monalonium* sp.)

Monitoramento:

- 20 árvores / 5 frutos / 15 dias;
- 1 fruto com adultos ou ninfas – área foco;
- Controle em reboleiras.

Controle Biológico com *Beauveria bassiana* para *Monalonion dissimulatum* na Bolívia, 63,3% em adultos e 49,1% em ninfas (Ferrari et al., 2014)

- Controle Químico (Deltametrina)



Vaquinhas (Coleoptera: Chrysomelidae)

- *Taimbezinhia theobromae* – 3-5 mm, preto-metálico
- *Percolaspis ornata* – cores e tamanhos diversos
- *Colaspis* spp. – adultos diversas cores
- Danos nas folhas novas, das quais se alimentam, deixando-as com aspecto rendilhado
- Danos nos bilros e frutos novos, dos quais podem raspar a casca
- Controle Químico (Deltametrina)

Vaquinhas (Coleoptera: Chrysomelidae)



Taimbezinhia theobromae



Percolaspis ornata



Colaspis spp.

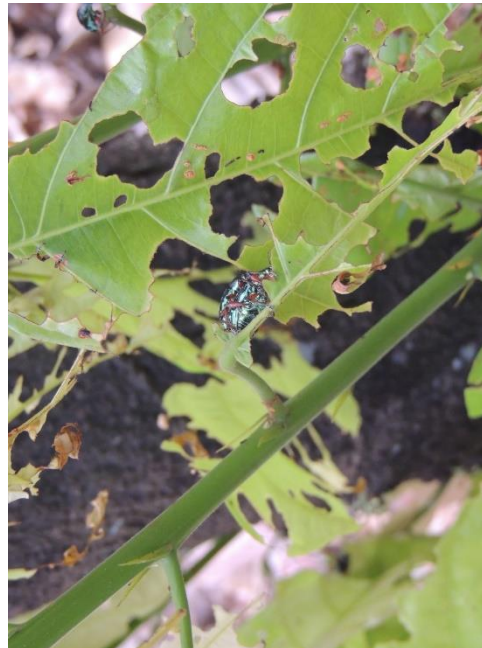
Vaquinhas (Coleoptera: Chrysomelidae)



Fotos: Renan Queiroz

Carneirinhos (Coleoptera: Curculionidae)

- Curculionídeos (“bicudos”) – rostro prologando
- *Naupactus bondari*, *Lordops aurosa*, *Lasiopus cilipes*, *Heilipodus clavipes*
- Se alimentam de folhas e frutos novos
- Permanecem imóveis quando tocados (Tanatose)



Fotos: Renan Queiroz

Carneirinhos (Coleoptera: Curculionidae)



Fotos: Renan Queiroz

Escolitídeos (Coleoptera: Scolytidae)

- Broca-da-muda – *Xylosandrus morigerus* – 2 mm, castanho-avermelhado
- *Theoborus* – 3,7 mm, castanho-escuro a preto
- Maiores danos em mudas recém-transplantadas
- Favorecidos por solos pobres e ácidos e associados à ocorrência de períodos secos – plantas “estressadas”
- Não existe inseticida registrado para esses insetos.
- Controle cultural: retirada de ramos atacados

Escolitídeos (Coleoptera: Scolytidae)



Xylosandrus morigerus



Theoborus sp.

Fotos: USDA

Broca dos ramos (Lepidoptera: *Stenomoma decora*)

- Broqueia a casca do caule e de frutos
- Ataque intenso no tronco pode provocar o secamento da copa
- Lagarta constrói casulo com fezes e fios de seda, onde permanecem abrigadas e se transformam em pupas
- Favorecidos por períodos secos
- Adulto branco-marrom, lagartas amarelas, podendo medir até 6 cm

Stenoma decora



Fotos: Renan Queiroz

Fotos: Agrolink

Lagarta enrola-folhas (*Sylepta prorogata*)

- Lagarta enroladeira
- Lagarta junta folhas novas com fios de seda e se alimenta do limbo foliar
- Adulto amarelo-palha com ornamentações marrom, lagartas verdes, podendo medir até 2,5 cm
- Mais frequente em mudas (viveiros) e folhas novas de plantas adultas

Lagarta enrola-folhas (*Sylepta prorogata*)



alamy stock photo

X7CMM1
www.alamy.com

Lagarta do compasso (*Peosina mexicana*)

- Lagartas pequenas raspam bilros, que vão produzir frutos defeituosos, e perfuram folhas novas
- Lagartas grandes perfuras bilros e frutos, podendo provocar podridão das amêndoas
- Adulto marrom com faixas brancas, lagartas castanho-claras, podendo medir até 6 cm



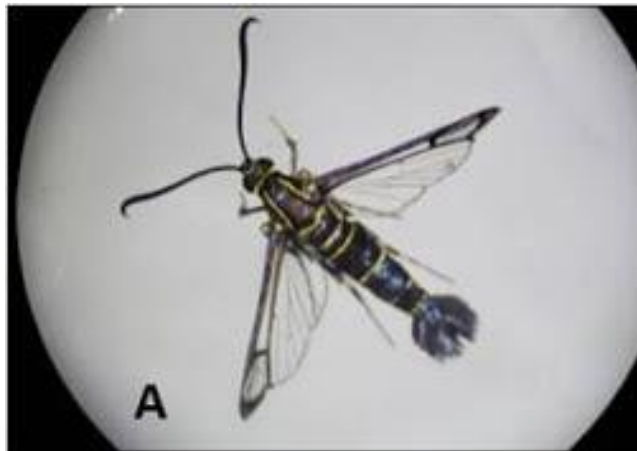
Broca do fruto do cacaueiro (*Carmenita foraseminis*)

- Primeiro relato no Brasil em 2013 (Benassi et al. 2013)
- Lagartas de coloração esbranquiçada, cabeça marrom
- Adultos cor castanho-escura, asas transparentes
- Lagartas penetram na base do pedúnculo dos frutos, depois atingem a “cibirra ou placenta” e as sementes
- Controle com Fungo *Lecanicillium* (Figueroa Medina et al., 2013)



Fotos: Benassi et al. (2013)

Broca do fruto do cacaueiro (*Carmanta foraseminis*)

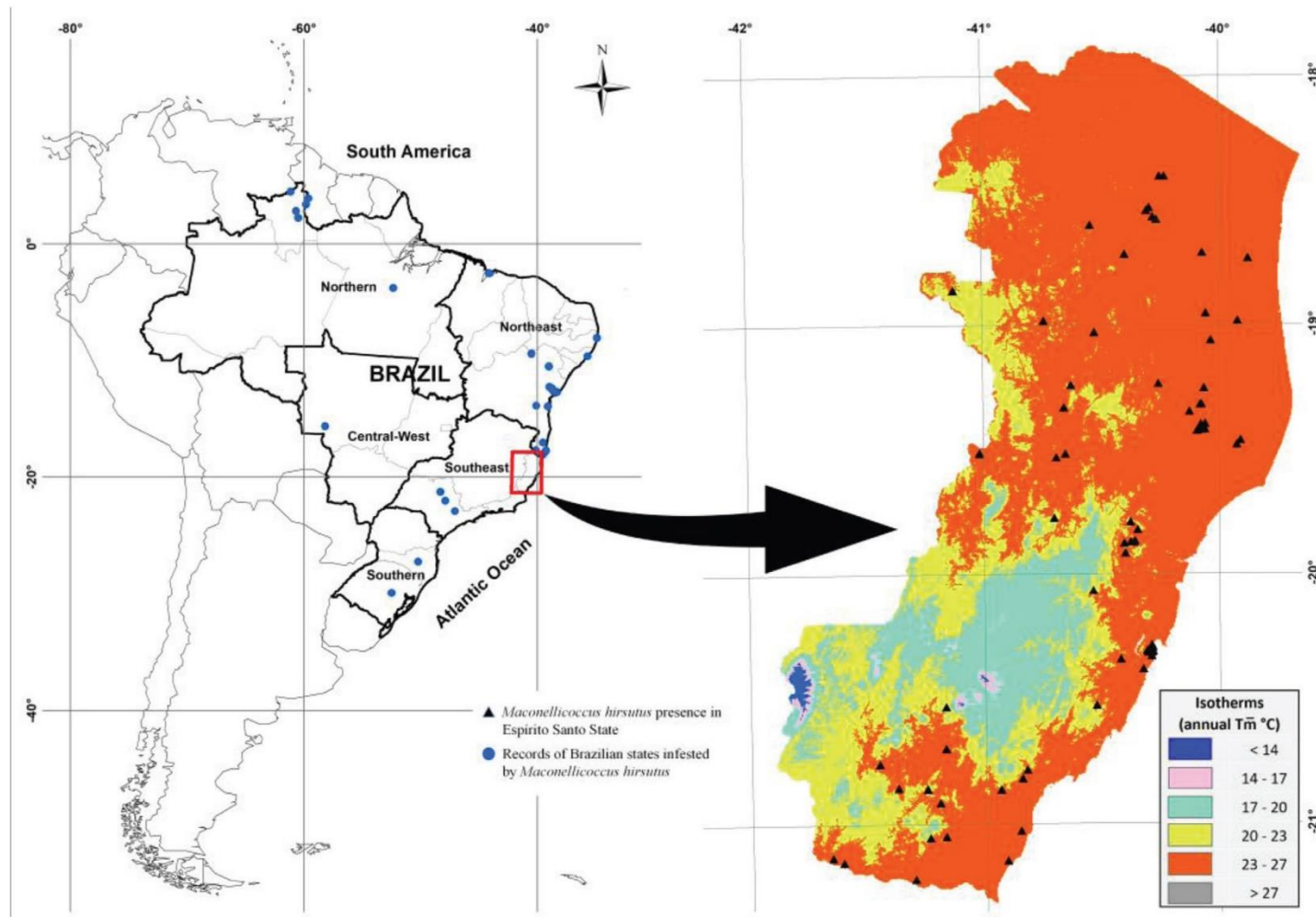


Fotos: Kelvin Pinedo

Cochonilha rosada (*Maconellicoccus hirsutus*)

- Primeiro registro no Brasil em 2010 (Marsaro Júnior et al. 2013)
- 2012 já presente no ES (Culik et al. 2013)
- Cochonilha polífaga (330 espécies de plantas)
- Provoca deformação de ramos e folhas, encurtamento de entrenós, morte do ápice dos ramos.
- Injetam uma toxina que atrofia o crescimento de folhas, inflorescências e frutos novos.

Cochonilha rosada (*Maconellicoccus hirsutus*)



Culik et al., 2013

Cochonilha rosada (*Maconellicoccus hirsutus*)



Fotos: Renan Queiroz

Cochonilha rosada (*Maconellicoccus hirsutus*)

- Controle Biológico (*Cryptolaemus montrouzieri*)



- Metodologia de criação (Sanches et al., 2010)
- Controle Químico (Deltametrina, Thiamentoxan e Imidacloprid)

Outras Pragas

Sugadores: Cigarrinhas, pulgões, mosca branca

Os danos mais comuns são: sucção de seiva, deformação de folhas, peco de bilros novos, aparecimento de fumagina.



Fotos: Renan Queiroz

Outras Pragas

Ácaros:

-*Tetranychus mexicanus*: provocam bronzeamento, rasgadura e queda das folhas. Favorecidos por períodos secos (plantios pleno sol).

-*Aceria reyesi*: morte da gema apical, “emponteiramento” da planta



Tetranychus mexicanus



Nakayama, 2019

Outras Pragas

Formigas:

- Saúvas (*Atta* sp.)
- Quenquém (*Acromyrmex* spp.)
- Formiga caçarema (*Azteca chartifex spiriti*)
- Formiga-de-enxerto (*Azteca paraensis bondari*)
- Formiga-pixixica ou lava-pé (*Wasmannia auropunctata*)



Photo by Alex Wild

Novos registros?



Muito obrigado!

Dr. Renan Batista Queiroz

E-mail: renan.queiroz@incaper.es.gov.br

Telefone: 3371-4803/1210

Laboratório de Entomologia/CPDI Norte/Linhares-ES