



Aspectos Biológicos e Manejo da Cochonilha-Transparente *Aspidiotus destructor* S. e do Pulgão-Preto *Cerataphis lataniae* B. em Coqueiro

Joana Maria Santos Ferreira¹

Adenir Vieira Teodoro²

Aldomário Santo Negrisoni Júnior³

Elio Cesar Guzzo⁴

O coqueiro (*Cocos nucifera* L.) é uma cultura de grande importância para as regiões Norte e Nordeste do Brasil, pelo seu elevado potencial socioeconômico. Nas últimas décadas, tem experimentado um acentuado crescimento e uma interiorização para áreas não tradicionais de cultivo, no Centro-Oeste e Sudeste. A incidência de insetos sugadores vem se tornando fator limitante para o desenvolvimento e início de produção dos novos cultivos. Entre esses, a cochonilha-transparente, *Aspidiotus destructor* S. e o pulgão-preto *Cerataphis lataniae* B. destacam-se como pragas importantes para a cultura pelos danos consideráveis que acarretam ao desenvolvimento da planta. Ambas as espécies possuem aparelho bucal alongado semelhante a um bico e denominado rostro, contendo estiletos perfurantes no seu interior, especializado em sugar a seiva da planta. Nesse trabalho serão abordados os aspectos biológicos e de manejo de *A. destructor* e *C. lataniae*, bem como, os consequentes danos que causam ao coqueiro, jovem e adulto.

Cochonilha-transparente-do-coqueiro – *Aspidiotus destructor* Signoret (Hemiptera: Sternorrhyncha: Diaspididae)

A fêmea de *A. destructor* é áptera, tem o corpo arredondado e coberto por uma camada cerosa

semitransparente que não se destaca, coloração amarelo-alaranjada e, mede em média na fase adulta, 1,3 mm de diâmetro (Figura 1a). Na fase adulta permanece todo seu ciclo, fixada na face ventral dos folíolos do coqueiro, ou nas inflorescências e cachos onde se alimenta e reproduz. Os ovos são colocados um ao lado do outro ao redor do corpo da fêmea, ficando protegidos debaixo da camada cerosa (Figura 1b). As formas jovens (fêmeas) ao eclodirem dos ovos se movimentam para fora da camada cerosa, dispersam-se à procura de novo ponto na planta (folíolos, inflorescências e cachos) para se fixar, alimentar e desenvolver novo ciclo. Antes de se fixarem nos tecidos da planta podem ser transportadas pelo vento ou outros insetos para colonizarem folhas, cachos ou frutos na mesma ou outras plantas. O macho é alado, com asas transparentes contendo pontuações escuras (FERREIRA et al., 1998).

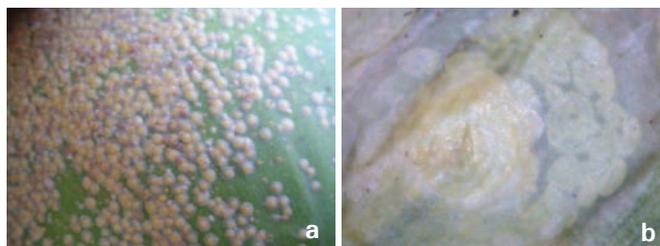


Figura 1. Fêmea de *Aspidiotus destructor* (a) e arranjo da postura (b).

¹Engenheira-agrônoma, mestre em Entomologia, pesquisadora da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE

²Engenheiro-agrônomo, doutor em Entomologia, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE

³Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitossanidade/Entomologia, pesquisador da Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo) da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Rio Largo, AL

⁴Biólogo, doutor em Entomologia, pesquisador da Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo) da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Rio Largo, AL

A infestação da cochonilha na copa do coqueiro ocorre das folhas mais velhas para as mais novas e, de um modo geral, a partir da extremidade da folha (Figura 2a), embora, possam também iniciar seu ataque por qualquer um dos folíolos da folha hospedeira. No coqueiro em produção, a cochonilha além das folhas, pode atacar, também os cachos, colonizando o pedúnculo floral, os ramos florais e os frutos (Figura 2b). O ataque da praga ocorre inicialmente em reboleira, e nas infestações mais severas, pode atingir todo o plantio. Em condições naturais, a longas distâncias, a principal fonte de disseminação da cochonilha é através da atividade humana, pelo transporte de mudas infestadas. As maiores infestações de *A. destructor* são registradas no período seco do ano (FERREIRA et al., 1998). Os adultos e as larvas das joaninhas *Zagloba beaumontii*, *Azya trinitatus* e *Chilocorus nigrita* (Coleoptera: Coccinellidae) são predadoras de adultos e larvas da cochonilha *A. destructor*, além do díptero *Baccha* sp. e da vespa *Aphytis* sp. (FERREIRA, et al., 1998).



Figura 2. Infestação de *Aspidiotus destructor* na folha (a) e no cacho (b).

A cochonilha-transparente do coqueiro tem sido registrada na Índia, nas Filipinas e no Taiti. No Brasil, tem ocorrência nos estados do Amazonas, Bahia, Ceará, Maranhão, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Santa Catarina, São Paulo, atacando o coqueiro, o dendezeiro (*Elaeis guinensis*) e as palmeiras nativas dos gêneros *Attalea*, *Syagrus* e *Polyandrococos* (SILVA et al., 1968), e Alagoas e Sergipe.

Sintomas e danos

A fêmea, ao sugar a seiva da planta provoca intensa clorose nos folíolos, que evolui para o secamento parcial ou total da folha (Figura 3). A redução da área foliar interfere na fotossíntese e no metabolismo da planta, causando atraso no desenvolvimento vegetativo do coqueiro jovem e, conseqüente retardo no início da produção. Ataques severos podem ocasionar a morte da planta. No coqueiro adulto, a cochonilha provoca clorose intensa nas folhas, comprometendo a produção da planta, e nos frutos (Figura 4), depreciando o valor destes no mercado de coco-verde.



Figura 3. Dano causado pela cochonilha-transparente *Aspidiotus destructor* na folha do coqueiro.



Figura 4. Dano causado pela cochonilha-transparente *Aspidiotus destructor* no fruto do coqueiro.

Pulgão-preto-do-coqueiro – *Cerataphis lataniae* Boisduval (Hemiptera: Sternorrhyncha: Aphididae)

Inseto diminuto, *C. lataniae* apresenta formato circular na fase adulta, com diâmetro variando entre 1,5 mm e 2,0 mm, cor marrom-escura e preto-opaca, com uma lista transversal mais clara e fina no dorso e o corpo mole e circundado por uma franja de cera branca (Figura 5). Caracteriza-se por possuir dois apêndices abdominais sem função definida, e um apêndice central pelo qual elimina um líquido açucarado. Possui locomoção lenta e fixa o estilete bucal nas células superficiais da epiderme da folha para sugar a seiva. Há ocorrência da forma alada deste inseto, o que favorece sua propagação. Esta possui dois pares de asas membranas, sendo a anterior maior que a posterior.



Figura 5. Adultos de *Cerataphis lataniae* em folha de coqueiro.

As colônias (Figura 6) formadas por fêmeas ápteras, ninfas e indivíduos alados, concentram-se, preferencialmente, na folha flecha, colonizando a partir daí o restante da planta. As ninfas têm coloração verde-clara a verde-musgo, têm a aparência dos afídeos e se movimentam dentro da colônia. As maiores infestações do *C. lataniae* são registradas no período seco do ano (FERREIRA, et al., 1998).



Figura 6. Colônias do pulgão-preto compostas por fêmeas, por ninfas em diferentes ínstares e pela forma alada, apontada pelas setas.

A ocorrência dessa praga no coqueiro está sempre associada à presença de inimigos naturais e de formigas doceiras. Em uma área de Pernambuco (Goiana) sob ataque de pulgão-preto constatou-se a ação predadora de onze morfoespécies de joaninhas (Coleoptera: Coccinellidae) (Figura 7) e cerca de oito destas, no Município de Pacatuba, SE, bem como, a predominância, em ambos os municípios, de apenas uma espécie, de cor preta brilhante e medindo cerca de 3,5 mm de diâmetro (Figura 8). Nas duas áreas, também foi registrada a atividade de várias espécies de formigas doceiras associadas ao ataque do pulgão-preto (Figura 9), as quais se alimentam do líquido açucarado expelido pelo pulgão e os protege contra a ação dos inimigos naturais. As espécies de joaninhas não foram identificadas por especialistas, mas, vale o registro, para auxiliar no manejo da praga e futuros estudos.

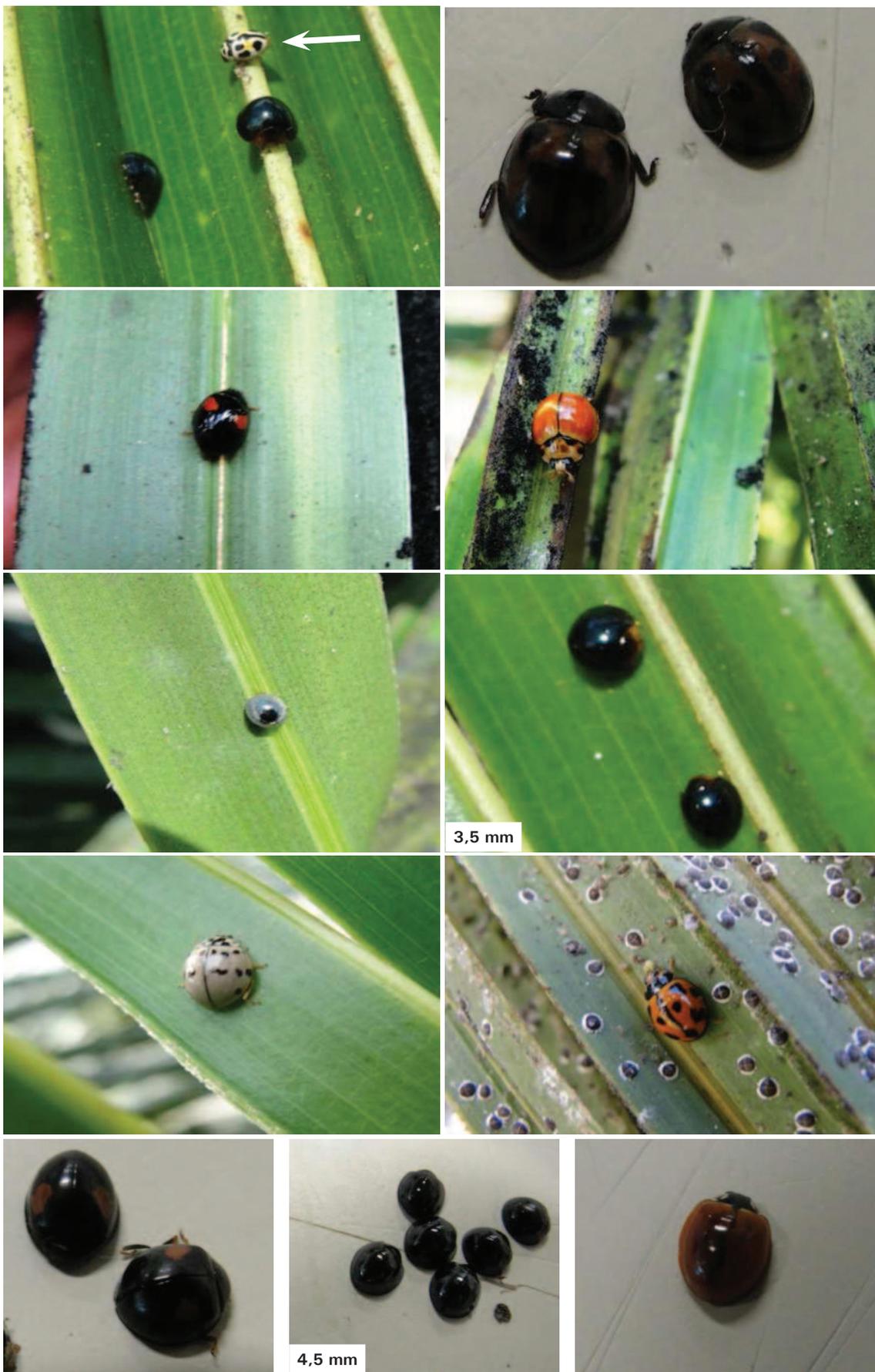


Figura 7. Onze espécies de joaninhas encontradas predando o pulgão *Cerataphis lataniae* em coqueiro no Município de Goiana, PE.



Figura 8. Espécie de joaninha encontrada em maior população entre as onze morfoespécies encontradas predando o pulgão *Cerataphis lataniae* em coqueiro no Município de Goiana, PE.



Figura 9. Uma das espécies de formigas doceiras associadas ao ataque do pulgão-preto *Cerataphis lataniae* em coqueiro.

O pulgão *C. lataniae* tem sido registrado no Brasil, nos estados de Amazonas, Bahia, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, colonizando as seguintes palmeiras, coqueiro (*Cocos nucifera*), buri (*Polyandrococos caudescens*), pati (*Syagrus botryophora*), licuri (*S. coronata*), açai (*Euterpe oleraceae*), buriti (*Mauritia flexuosa*), butiá (*Butia* spp.), carnaúba (*Copernicia prunifera*), jerivá (*Syagrus romanzoffiana*), além da bananeira (*Musa sapientum*) e diversos gêneros de orquídeas (SILVA et al., 1968), Ceará, Alagoas, Rio Grande do Norte e Sergipe.

Sintomas e danos

O pulgão-preto suga continuamente a seiva das folhas do coqueiro podendo provocar, quando em severas infestações, o aparecimento de manchas amareladas e necróticas nas nervuras e bordas dos folíolos (Figura 10) e, conseqüente, definhamento da planta. Adultos e ninfas expelem um líquido açucarado que depositado sobre os folíolos, favorece o estabelecimento e o desenvolvimento do *Capnodium* spp., um fungo oportunista, vulgarmente denominado de fumagina. O micélio fuligíneo (crosta espessa e negra) produzido por esse fungo recobre parcial ou totalmente a parte dorsal e ventral dos folíolos das folhas do coqueiro, bem como, as inflorescências, cachos e frutos (Figura 11) e contribui para a redução da capacidade de fotossíntese e de respiração da planta. No coqueiro jovem, a barreira física formada pela fumagina atrasa o desenvolvimento da planta e o início da produção, e na planta em produção provoca abortamento de flores femininas, queda de frutos pequenos e em desenvolvimento, além de depreciação no valor comercial do produto pelo aspecto sujo que deixa no fruto. Ataques da praga na inflorescência em formação retarda seu desabrochamento. O ataque de *C. lataniae* se manifesta com mais severidade no coqueiro-anão, independente, das cultivares anão-verde, anão-amarelo e anão-vermelho.



Figura 10. Manchas necróticas e amareladas nas nervuras e bordas dos folíolos do coqueiro em plantios com ataque do pulgão-preto *Cerataphis lataniae*.



Figura 11. Folhas e frutos do coqueiro cobertos por fumagina decorrente do ataque do pulgão-preto *Cerataphis lataniae*.

Manejo de *Aspidiotus destructor* e de *Cerataphis lataniae*

Monitoramento

Todas as plantas de coqueiro enquanto permanecerem no viveiro devem ser semanalmente inspecionadas para o ataque de *A. destructor* e de *C. lataniae*. Nas folhas mais velhas deve-se monitorar na extremidade da folha o surgimento de cloroses e a presença de cochonilhas vivas (ao passar o dedo na face ventral do folíolo as cochonilhas são esmagadas e este fica úmido) e na folha flecha a presença da colônia do pulgão-preto e a atividade de formigas.

No plantio jovem e adulto realizar inspeções de rotina a cada dois meses, fazendo o caminhamento a cada 3 fileiras em parcelas de 100 plantas, o que representa 30% da área por cada 7 fileiras em parcelas de 1.600 plantas, representando 15%, e a cada 10 fileiras em parcelas de 4.000 plantas representando, 9,8% (FERREIRA et al., 2002). Anotar em todas as plantas da fileira amostral, a presença/ausência da cochonilha viva e seus sintomas nas folhas mais velhas e medianas e nos cachos e frutos. Detectada a presença da cochonilha em 10% das plantas amostradas realizar uma inspeção especial para determinar o nível de infestação na planta.

Procedimentos para a inspeção especial de *A. destructor*:

- Nos plantios com menos de um ano de idade – percorrer as fileiras amostrais, anotando a cada 5 plantas o número de plantas com três ou mais folhas com 2/3 da sua área amarelada.

- Nos plantios com até três anos de idade – anotar o número de plantas com três ou mais folhas na metade superior da copa com 1/3 da sua área amarelada.
- Nos plantios em produção, anotar o número de plantas com três ou mais folhas na metade superior da copa com 1/3 da sua área amarelada ou o número de inflorescências e de cachos atacados. Em todos os casos deve-se checar se as cochonilhas encontram-se vivas.

Adotar medidas de controle, quando 30% das plantas amostradas nos plantios com até três anos de idade apresentar três ou mais folhas com 2/3 da área foliar atacada pela cochonilha. Em plantas com idade acima de três anos, a adoção de medidas deve ser feita quando 20% das plantas amostradas apresentarem três ou mais folhas da metade superior da copa com 1/3 da área foliar atacada ou pelo menos um cacho infestado/planta (FERREIRA, et al., 2002).

No caso do pulgão-preto anotar em todas as plantas da fileira amostral, a presença/ausência das colônias do pulgão-preto na folha flecha e a atividade de formigas na planta, bem como, de folhas, cachos e frutos recobertos de fumagina. Adotar medidas de controle quando se constatar 20% das plantas amostradas na inspeção de rotina com sinais da praga (FERREIRA, et al., 2002).

Medidas de controle

Nas plantas infestadas pela cochonilha-transparente realizar a poda das folhas infestadas (extremidade ou toda a folha atacada) e a queima em crematório ou o enterrio desse material para reduzir a população da praga na plantação.

Como não existem agrotóxicos registrados no Ministério de Agricultura Pecuária e Abastecimento (Mapa), para o controle de *A. destructor* e *C. lataniae* em coqueiro no Brasil (AGROFIT, 2003), sugere-se como tratamentos alternativos:

- Uso de óleos vegetais ou minerais emulsionáveis a 0,2% - 0,3% – os óleos agem por asfixia ou através da destruição das paredes celulares dessas pragas (fase jovem e adulta), matando-as lentamente. No controle da cochonilha-transparente, deve-se direcionar o jato da calda para a face inferior dos folíolos das mudas de coqueiro ainda presentes no viveiro, bem como em plantas jovens no campo

e nos coqueiros adultos na região dos cachos ou das folhas, quando o ataque ocorrer na copa da planta. No controle do pulgão-preto, o jato da calda oleosa deve atingir a folha flecha, local onde se encontra a colônia do pulgão, tanto no coqueiro novo quanto em plantas em produção.

- Uso de calda de fumo – mistura preparada com 400 g de fumo de corda, 500 mL de álcool e 10 L de água, para controle do pulgão *C. lataniae*. O fumo é picado em pedaços menores, colocado no álcool e a mistura deixada em infusão por oito dias. Após esse período, é coada e diluída na proporção de um litro da infusão para 20 L de água. O jato da calda deve sempre ser direcionado para a folha flecha independente do estágio de desenvolvimento da planta de coqueiro.

As aplicações, tanto dos óleos vegetais ou minerais quanto da calda de fumo, devem ser realizadas em intervalos quinzenais, até a eliminação das pragas e nas horas mais amenas do dia, cedo pela manhã ou no final da tarde. A infestação de *A. destructor* e de *C. lataniae*, normalmente, tende a diminuir durante o período chuvoso.

No manejo dos insetos sugadores é importante a preservação das plantas silvestres nas entrelinhas de plantio do coqueiro. A diversidade de massa vegetal e a quantidade de néctar e pólen atraem, mantêm e fornecem alimentos aos insetos predadores e parasitoides (benéficos) que regulam no ambiente a população dos insetos-pragas e ajudam a manter essas populações em um nível populacional que não cause danos ao coqueiro.

A aplicação constante de herbicidas e a realização de roçagens além do número recomendado para o coqueiro são práticas agrícolas, que concorrem para a eliminação desse habitat natural dos insetos benéficos, levando muitos deles a procurar outros

sítios para se alimentar e se multiplicar, deixando a plantação livre para a ação dos insetos-praga. A utilização de agrotóxicos, de forma indiscriminada e inadequada, também contribui para a redução/ eliminação da população da fauna benéfica e consequente aumento da população dos insetos-praga.

O uso de agrotóxicos é o último recurso a ser utilizado pelo produtor no momento de proteger sua lavoura de severas infestações de *A. destructor* e *C. lataniae*.

Referências

AGROFIT. **Sistema de agrotóxicos fitossanitários**. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2003. Disponível em: <http://extranet.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons>. Acesso em: 14 out. 2014.

FERREIRA, J. M. S.; LIMA, M. F. de; SANTANA, D. L. Q.; MOURA, J. I. L. SOUZA, L. A. DE. Pragas do coqueiro. In: FERREIRA, J. M. S.; WARWICK, D. R. N.; SIQUEIRA, L. A. (Ed.). **A Cultura do coqueiro no Brasil**. 2. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: SPI; Aracaju: Embrapa – CPATC, 1998. p. 189-267.

FERREIRA, J. M. S.; MICHEREFF FILHO, M.; LINS, P. M. P. Monitoramento fitossanitário da plantação de coqueiro. In: FERREIRA, J. M. S; MICHEREFF FILHO, M. **Produção integrada de coco: Práticas fitossanitárias**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2002. 107 p.

SILVA, A. G.; GONÇALVES, C. R.; GALVÃO, D. M.; GONÇALVES, A. J. L.; GOMES, J.; SILVA, M. N.; SIMONI, L. **Quarto catálogo dos insetos-pragas que vivem nas plantas do Brasil: seus parasitas e predadores**. Rio de Janeiro: Serviço de Defesa Sanitária Vegetal, 1968. 622 p. Parte II. Tomo 1.

Comunicado Técnico, 177

Embrapa Tabuleiros Costeiros
Endereço: Avenida Beira Mar, 3250,
CEP 49025-040, Aracaju - SE
Fone: (79) 4009-1344
Fax: (79) 4009-1399
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Publicação disponibilizada on-line no formato PDF

1ª edição
On-line (2015)

Comitê de publicações

Presidente: Marcelo Ferreira Fernandes
Secretária-executiva: Raquel Fernandes de Araújo Rodrigues
Membros: Ana Veruska Cruz da Silva Muniz, Carlos Alberto da Silva, Élio César Guzzo, Hymerson Costa Azevedo, João Gomes da Costa, Josué Francisco da Silva Junior, Julio Roberto Araujo de Amorim, Viviane Talamini e Walane Maria Pereira de Mello Ivo

Expediente

Supervisora editorial: Raquel Fernandes de Araújo Rodrigues
Tratamento das ilustrações: Joyce Feitoza Bastos
Editoração eletrônica: Joyce Feitoza Bastos
Fotos: Joana Maria Santos Ferreira