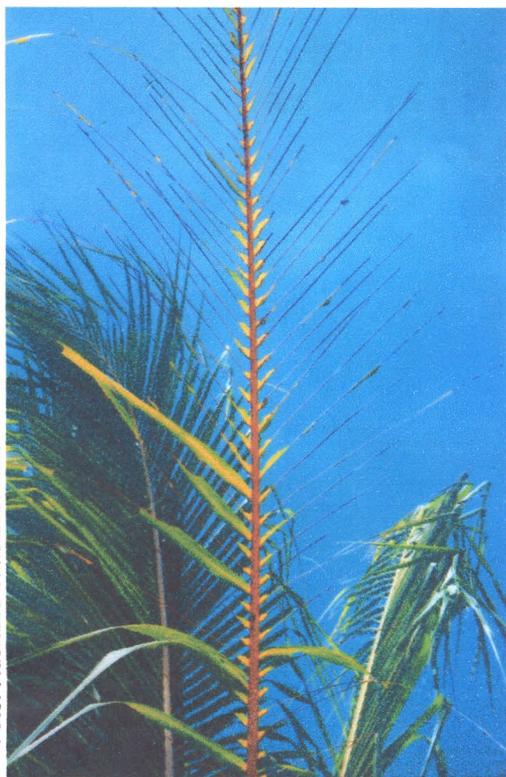


Pragas do coqueiro (*Cocos nucifera* L.) no Amapá

Aderaldo Batista Gazel Filho¹
Ricardo Adaime da Silva²
Jorge Araújo de Sousa Lima³

Foto: Aderaldo Batista G. Filho



Introdução

A expansão da área cultivada com coqueiro (*Cocos nucifera* L.), no Estado do Amapá, é decorrência do excelente preço obtido pela água de coco no mercado local.

Com o incremento do cultivo de coco no Estado, percebe-se um aumento acentuado de pragas, causando danos á

cultura e queda na produtividade, com diminuição no valor comercial dos frutos e elevação nos custos de manutenção da cultura.

O objetivo desse trabalho foi apresentar informações referentes as principais pragas observadas na cultura do coqueiro no Estado do Amapá.

¹Eng. Agr., M.Sc. Pesquisador da Embrapa Amapá, Rodovia Juscelino Kubitschek, km 05, CEP-68.903-000, Macapá – AP, aderaldo@cpafap.embrapa.br

²Eng. Agr., Dr., Pesquisador da Embrapa Amapá, E-mail: adaime@cpafap.embrapa.br

³Eng. Agr., M.Sc. Pesquisador da Embrapa Solos, Rua Jardim Botânico, 1024, CEP-22.460-000, Rio de Janeiro – RJ.

Ácaro-da-necrose

Aceria (Eriophyes) guerreronis Keifer, 1965 (Acari: Eriophyidae)

Esta espécie é apontada por Moura e Leite (2000), como a principal praga dos frutos do coqueiro em todo o Brasil. No Amapá, onde a produção é exclusivamente para o consumo de água, esta praga pode comprometer seriamente o cultivo do coco.

Em uma chácara no Distrito de Fazendinha, município de Macapá, foram encontradas plantas de coqueiro cujos frutos estavam secando precocemente e apresentavam, a partir das brácteas, manchas escuras, de forma mais ou menos triangular, com ou sem presença de goma.

Pelos sintomas apresentados constatamos tratar-se da praga conhecida por ácaro-da-necrose-do-coqueiro. Ferreira et al. (1998a, 1998b) relatam que esse ácaro apresenta tamanho reduzido, alongado e vermiforme, coloração branco-leitosa ou levemente amarelada e brilhante, possuindo dois pares de pernas na parte anterior do corpo e abertura anal na extremidade posterior.

O ácaro desenvolve-se sob as brácteas de frutos novos, provocando uma clorose decorrente de puncturas, efetuadas para que ocorra o extravasamento do conteúdo celular, que em seguida é aspirado pelo ácaro. As manchas cloróticas têm um formato triangular com a base do triângulo voltada para as brácteas. Ao aumentarem em tamanho, sempre em direção à extremidade do fruto, passam a apresentar uma coloração marrom. Com o crescimento do fruto, a região afetada torna-se necrosada, com rachaduras superficiais e longitudinais de cor marrom-escura e aspecto áspero (Figura 1). Moura e Leite (2000) indicam que o fruto atacado

pode ser até 50% menor que um fruto sadio.

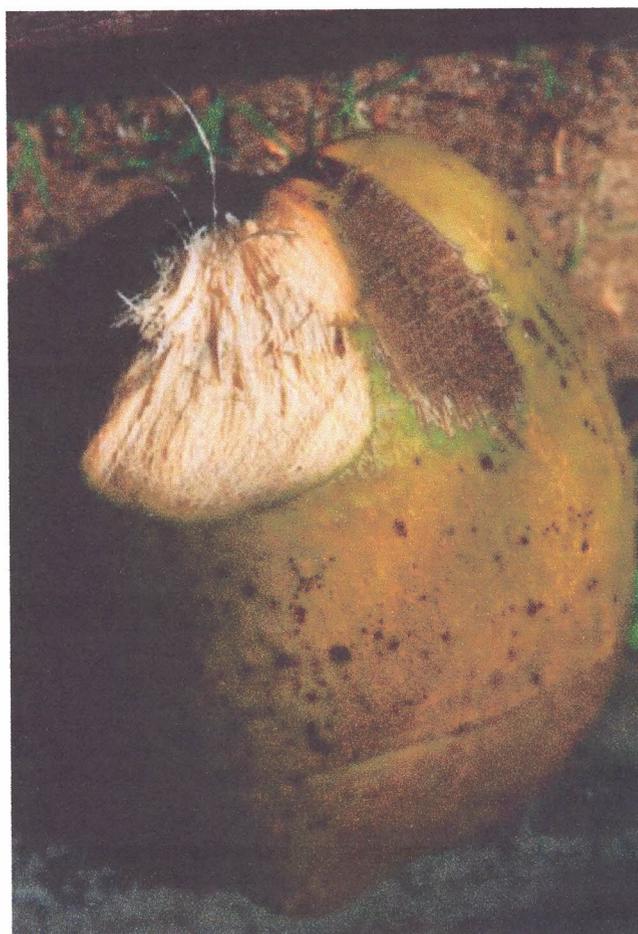


Figura 1. Sintoma de ataque do ácaro, a partir da bráctea, com a região afetada apresentando necrose e aspecto áspero.

Moura e Leite (2000) sugerem o combate dos focos iniciais com a aplicação de acaricidas. Ferreira et al (1998a), citando Mariau e Tchibozo, indicam que a aplicação de monocrotofós (Nuvacron®) a 0,4% com intervalos de 21 dias, resultou na diminuição do ataque, entretanto, fazem a ressalva da dificuldade do controle químico, devido à localização dos ácaros sob as brácteas.

Cochonilha-transparente-do-coqueiro

Aspidiotus destructor Signoret, 1869 (Hemiptera: Diaspididae)

Em uma chácara situada no Ramal do

km 09, município de Macapá, foram encontradas plantas cujos folíolos das folhas mais velhas apresentavam clorose, e na superfície inferior, a presença de cochonilhas (Figura 2). Com a evolução dos sintomas, os folíolos tornavam-se amarelos e secavam. Trata-se da cochonilha-transparente do coqueiro.



Figura 2. Superfície inferior do folíolo atacada por *A. destructor*.

A descrição do inseto, segundo Ferreira et al. (1998a, 1998b) é a seguinte: a fêmea adulta apresenta o corpo arredondado, com diâmetro na faixa de 1,3 mm, coloração amarelada e o corpo coberto por uma camada cerosa semitransparente, fixando-se em determinado ponto do folíolo onde passa toda a sua vida. O macho possui asas transparentes, com pontuações escuras.

Ferreira et al. (1998a), relatam que em plantas novas a cochonilha ataca os folíolos das folhas mais velhas em sua superfície inferior, provocando clorose ao sugar a seiva e obstruir os estômatos. Com a evolução do ataque as folhas secam causando redução da área foliar. Em plantas adultas localizam-se geralmente nos pecíolos das folhas,

pedúnculos florais, frutos e folíolos terminais.

Recomenda-se um monitoramento constante para se estabelecer o momento adequado da realização do controle (Ferreira et al., 1998b). Em Sergipe, estes mesmos autores relatam que algumas espécies de joaninhas (Coleoptera: Coccinellidae) são predadores de *A. destructor*, estando entre estes predadores as seguintes espécies: *Zagloba beaumonti*, *Azya trinitatus* e *Chilocorus nigritus*.

O controle químico, deve ser realizado em função no nível de ataque da cochonilha e da idade do plantio: em plantas jovens deve-se fazer a aplicação quando 50% das plantas apresentarem duas a três folhas altamente atacadas pela cochonilha; em plantas adultas, a aplicação será feita quando 20% das plantas apresentarem mais de três folhas atacadas na metade superior de sua copa (Ferreira et al., 1998b). Os autores recomendam pulverizações com produtos à base de dimetoato, usando 4 gramas do princípio ativo para 10 litros de água. São necessárias duas aplicações, deixando-se um intervalo de 15 dias entre uma e outra.

Broca-do-bulbo-do-coqueiro

Strategus aloeus (L., 1758) (Coleoptera: Scarabaeidae)

Em uma área cultivada com coqueiro anão, no Ramal do Km 9, município de Macapá, com três anos de campo, em área de cerrado foram encontradas plantas apresentando tombamento do estipe. Observações feitas na área de cultivo, constatou-se galerias no solo próximas ao colo do estipe, assim como orifícios no coleto da planta (Figura 3). Inspeções periódicas nas plantas afetadas, permitiram a coleta de coleópteros grandes e de coloração negra (Figura 4),

sendo a praga é conhecida como broca-do-bulbo-do-coqueiro.



Figura 3. Orifício na região do colo.

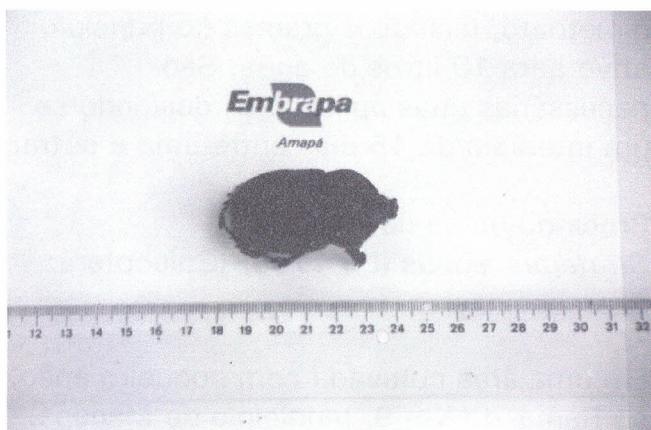


Figura 4. Inseto adulto

Ferreira et al. (1998a), descrevem o inseto na forma adulta com um besouro castanho-escuro, de hábito noturno, medindo aproximadamente 6 cm de comprimento e 4 cm de largura. Tem antenas curtas, lameliformes, com alguns segmentos terminais grandes e achatados. O macho difere da fêmea por possuir três

cornos ou chifres protorácicos recurvados e voltados para trás. O adulto cava uma galeria no solo, próximo às palmeiras novas, onde permanece abrigado durante o dia, e outra galeria no coleto da planta, logo acima da superfície do solo ou ligeiramente abaixo dela, onde se alimenta durante a noite (Ferreira et al., 1998a).

A literatura relata que esse inseto é uma praga eventual em plantas jovens de coqueiro (Ferreira et al, 1998a), entretanto verificou-se que plantas já no início da produção foram destruídas pelo inseto. Tonet et al. (1999) relatam que a praga também ocorre em plantios jovens de pupunheira. O adulto, ao penetrar no bulbo em busca de alimento, abre uma galeria que, ao atingir a parte meristemática, provoca o murchamento e conseqüentemente a morte da planta (Ferreira et al., 1998a). Outra característica para identificar a praga, é a presença de pequenos montes de solo revirado em volta do estipe.

Como medidas de controle recomenda-se inspeções periódicas no plantio, nos três primeiros anos, para se detectar plantas atacadas. Caso sejam encontradas galerias características da praga, retirar ou esmagar os insetos dentro delas com arame grosso. Outra alternativa consiste em introduzir inseticidas de contato no interior das galerias por polvilhamento ou pulverização. É importante a destruição de restos de madeira em decomposição próximos ao plantio, pois é nesse meio que as larvas do inseto geralmente se desenvolvem (Ferreira et al., 1998b).

Lagarta-das-folhas

Brassolis sophorae (L., 1758) (Lepidoptera: Nymphalidae)

É uma borboleta grande, com 6 a 10 cm de envergadura. As asas anteriores e

posteriores são marrons, atravessadas por uma faixa alaranjada. A lagarta, com comprimento de 6 a 8 cm, é quem provoca os danos. Tem hábito gregário, abrigando-se e protegendo-se na região central da folha do coqueiro unindo vários folíolos. As lagartas têm a cabeça castanho-avermelhada e o corpo com listras longitudinais marrom-escuras e claras, recoberto por fina pilosidade. Sofrem seis ecdises antes de se transformarem em crisálidas, quando se fixam pela extremidade do abdômen nas axilas foliares, troncos e restos de cultura encontrados no solo. A crisálida apresenta cor verde-clara ou marrom, com 2 a 3 cm de comprimento e 1 cm de largura (Ferreira et al., 1998a), como mostra a (Figura 5).



Figura 5. Crisálida de *B. sophorae*

A praga é facilmente reconhecida no campo pela desfolha provocada (Figura 6), presença de ninhos nas folhas e excrementos no chão (Figura 7). As plantas atacadas apresentam severo desfolhamento, sendo que a alta incidência da praga pode destruir toda a folhagem da planta, deixando somente as nervuras centrais e a ráquis da folha.

No Amapá, a praga foi verificada em baixa incidência, podendo-se recomendar como medida de controle a coleta e destruição sistemática dos ninhos.



Figura 6. Desfolha provocada por *B. Sophorae*



Figura 7. Excrementos da lagarta

Broca-do-olho-do-coqueiro

Rhynchophorus palmarum (L., 1764)
(Coleoptera: Curculionidae)

O adulto é um besouro de cor negra, com comprimento variando entre 4,5 e 6 cm e largura entre 1,5 e 1,8 cm (Figura 8). Ferreira et al. (1998a) citando Bondar relatam que o inseto apresenta bico (rosto) recurvado e forte, o qual mede entre 1 e 1,2 cm. Segundo Ferreira et al. (1998b) o macho difere da fêmea por apresentar na parte superior do rosto pêlos lisos em forma de escova. É um inseto de hábito diurno, podendo o mesmo ser encontrado em qualquer época do ano,

independentemente do seu estágio de desenvolvimento. Outro aspecto a ser considerado é que este inseto é o principal agente transmissor do nematóide *Bursaphelenchus cocophilus* (= *Rhadinaphelenchus cocophilus*), agente causal da doença conhecida como anel-vermelho-do-coqueiro.

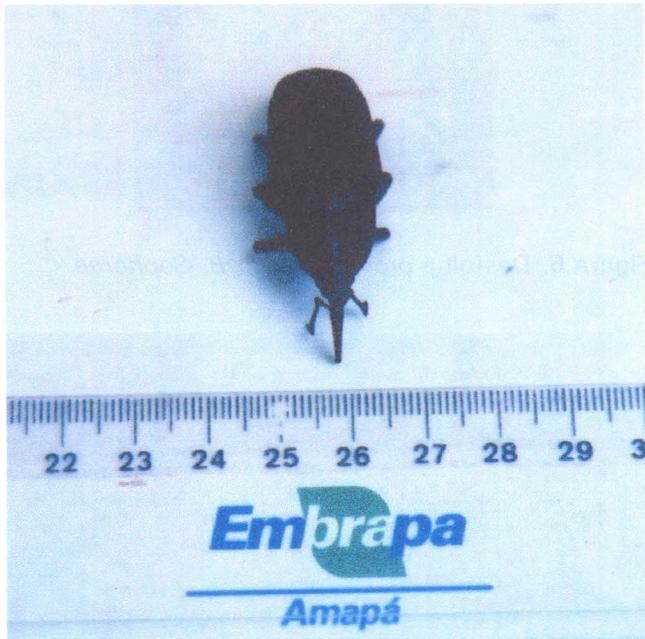


Figura 8. Adulto de *R. palmarum*.

Durante o seu desenvolvimento a larva passa por nove a 12 ínstares, atingindo no último até 7,5 cm de comprimento e 2,5 cm de largura. A coloração da larva é branco-creme com o corpo subdividido em 13 anéis enrugados, sendo que os anéis medianos são de tamanho maior que os das extremidades (Ferreira et al., 1998b).

Após a eclosão, a larva alimenta-se dos tecidos novos da planta, destruindo o meristema apical. Inicialmente, ela provoca o amarelecimento das folhas e posteriormente a morte das plantas em consequência das galerias formadas. (Ferreira et al., 1998a). Os coqueiros afetados apresentam no início do ataque a folha nova malformada e esfacelada, dano provocado pelo inseto adulto ao penetrar

na planta. Com o desenvolvimento das larvas e o aumento do número de galerias internas, os tecidos da planta apresentam-se destruídos, sendo possível encontrar grande número de larvas, pupas e adultos ao abrir-se a planta.

O controle do adulto de *R. palmarum* sempre foi baseado nos hábitos comportamentais do inseto e em práticas culturais. Ferreira et al., (1998a), citando Moura et al. (1991), recomendam uma série de medidas para reduzir a população de *R. palmarum* em condições de campo:

- Evitar ferimentos das plantas durante a colheita;
- Erradicar as plantas atacadas, cortando e queimando-as;
- Coletar e destruir larvas, pupas e adultos do inseto;
- Usar armadilhas atrativas com cana-de-açúcar e melão de cana.

As armadilhas, tipo alçapão, são construídas com baldes de plástico com tampa e capacidade para 100 litros. Na tampa são feitos três a quatro furos onde são presos funis, com a parte mais estreita cortada para facilitar a entrada e dificultar a saída dos insetos. Dentro do balde são colocados 35 a 40 pedaços de cana-de-açúcar, com cerca de 40 cm de comprimento, os quais devem ser amassados e passados em uma calda de melão diluída em água a 20%, molhando-se bem toda a cana. As armadilhas devem ser distribuídas na periferia do plantio, distanciadas entre si 500m e vistoriadas quinzenalmente para destruição dos adultos e troca do material atrativo.

Pulgão-preto-do-coqueiro

Cerataphis sp. (Hemiptera: Aphididae)

É um afídeo de forma circular, com diâmetro variando de 1,5 a 2,0 mm, de

coloração negra, circundado por uma franja de coloração branca. Fixa-se em determinado ponto da planta para sugar a seiva, geralmente atacando a flecha e as folhas mais novas. Há ocorrência de formas aladas, que são as responsáveis pela disseminação da praga na plantação (Ferreira et al., 1998a e 1998b).

Quando atacam plantas jovens, provocam atraso no desenvolvimento da planta e na produção. Nas plantas em produção, pode ocorrer abortamento de flores femininas e queda de frutos. No entanto, os maiores danos desta praga decorrem do ataque à inflorescência em formação. Esse tipo de ataque estimula a exploração das flores por outros insetos, por exemplo curculionídeos e lepidópteros de pequeno porte (Ferreira et al., 1998a).

Esses insetos favorecem a ocorrência da "fumagina", caracterizada pelo desenvolvimento de fungos (*Capnodium* sp.) de coloração negra sobre a parte vegetal atacada, dificultando a transpiração e a fotossíntese da planta.

Geralmente, ocorre uma diminuição da infestação da praga durante o período das chuvas. Nas épocas secas, havendo necessidade, pode ser realizada pulverização das plantas com inseticidas sistêmicos.

Helmintosporiose *Drechslera incurvata*

Em plantios de coqueiro anão com aproximadamente 18 meses de idade localizados no município de Santana, Estado do Amapá, foram observadas plantas apresentando alta incidência de uma doença caracterizada por pequenas lesões nos folíolos de forma elíptica e alongada, de cor marrom e circundadas

por um halo amarelado (Figura 9). A enfermidade desenvolve-se inicialmente nas folhas velhas, progredindo para a parte superior da planta e, à medida que as lesões coalescem, causam o secamento dessas folhas (Figura 10) e até mesmo a morte das plantas.

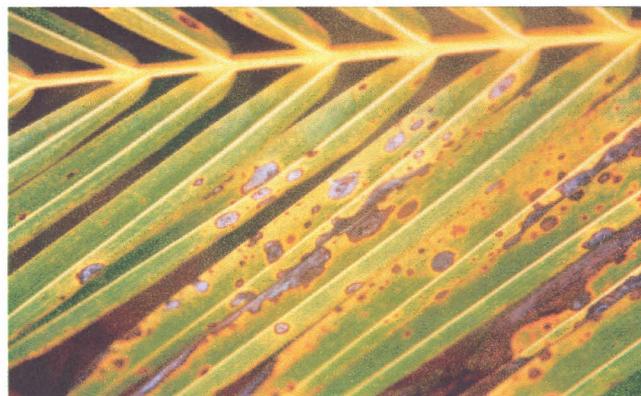


Figura 9. Lesões de *D. incurvata*.



Figura 10. Folíolos com lesões coalescendo.

A partir de amostras coletadas no campo, foram retiradas pequenas porções de tecidos das margens das lesões, as quais foram submetidas a desinfestação em álcool a 50%, lavagem em água esterilizada e ao plaqueamento em meio de cultura ágar-água (AA). As placas foram incubadas em ambiente de laboratório e após o crescimento inicial do micélio, estes foram repicados para placas de petri contendo meio BDA (batata-dextrose-ágar). Após sete dias foi obtido o isolado

fúngico identificado como *Drechslera incurvata*, agente causal da doença conhecida por Helmintosporiose.

Sugere-se que medidas integradas de controle sejam implementadas no sentido de se evitar a disseminação desta doença em todo o Estado do Amapá. Uma das medidas a ser adotada, é a aquisição de mudas de viveiristas credenciados.

De acordo com Warwick et al. (1998), as medidas de controle preventivas, recomendadas são: fiscalização efetiva do plantio; adubação balanceada sem excesso de nitrogênio; e eliminação de ervas daninhas para aumentar a aeração. Como controle químico, pode-se usar pulverizações quinzenais alternadas com mancozeb (dithane ou manzate) na dosagem de 2,5 gramas do p.c./litro de água e tebuconazole (Folicur PM) na dosagem de 1,5 gramas do p.c./litro de água.

Lixa-pequena-do-coqueiro:

Phyllachora torrendiella (Batista) Bubileau

No final do período chuvoso de 2001, no município de Porto Grande, em uma Unidade Experimental da Embrapa Amapá, encontraram-se plantas de coqueiro apresentando folhas com pequenas pontuações negras isoladas, em linhas ou em forma de losango, causando a necrose das folhas inferiores.

Após coleta do material e análise em laboratório, Santos et al. (2002) concluíram que se tratava do fungo ascomiceto *P. torrendiella*, agente etiológico da lixa-pequena-do-coqueiro, a qual caracteriza-se por pequenos pontos negros, também conhecidos como verrugas e que ocorrem em toda área do fófolo e também da ráquis, podendo tais pontos serem encontrados em linhas ou na

forma de losango. Os autores acima relatam que foram encontradas altas incidências de estromas após o período das chuvas, provocando perdas de até 50% das folhas das plantas atacadas.

Warwick et al. (1998), citando Oliveira (1984) e Ram (1990), relatam que o controle químico não apresentou resultados definitivos. Os mesmos autores citam, ainda, o uso de controle biológico com alguns fungos para a lixa-pequena.

Referências Bibliográficas

- FERREIRA, J.M.S.; LIMA, M.F. de; SANTANA, D.L. de 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**. Brasília: EMBRAPA-SPI / Aracaju: EMBRAPA-CPATC, 1998a. p.189-267.
- FERREIRA, J.M.S.; LIMA, M.F. de; SANTANA, D.L. de Q.; MOURA, J.I.L. Pragas do coqueiro. In: BRAGA SOBRINHO, R.; CARDOSO, J.E.; FREIRE, F. das C.O., ed. **Pragas de fruteiras tropicais de importância agroindustrial**. Brasília: EMBRAPA-SPI / Fortaleza: EMBRAPA-CNPAT, 1998b. p.81-118.
- MOURA, J.I.L.; LEITE, J.B. Ocorrência de pragas no coqueiro (*Cocos nucifera* L.) cultivado em sistema agroflorestal na região sul da Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 3., 2000, Manaus. **Resumos Expandidos**. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2000. p.238-241.

SANTOS, I.C. dos; DIAS, J. do S.; YOKOMISO, G.K.; NOGUEIRA, N. de L.; OLIVEIRA, L.P.S. de; SOUZA, G.D. de. Caracterização de *Phyllachora torrendiella* (Batista) Bubileau em coqueiros no Estado do Amapá. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 17., 2002, Belém, PA. **Os novos desafios da fruticultura brasileira: resumos expandidos – anais.** Belém, PA: SBF, 2002. 1 CD-ROM. Trabalho 674. Seção Resumos.

TONET, R.M.; FERREIRA, L.G. de S.; OTOBONI, J.L. de M. **A cultura da pupunha.** Campinas: CATI, 1999. 41p. (CATI. Boletim Técnico, 237).

WARWICH, D.R.N.; LEAL, E.C.; RAM, C. Doenças do coqueiro In: FERREIRA, J.M.; WARWICH, D.R.N.; SIQUEIRA, L.A. **A cultura do coqueiro no Brasil.** 2 ed. Brasília: Embrapa-SPI. 1998. p. 269-292.

Comunicado Técnico, 79

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Amapá

Endereço: Rodovia Juscelino Kubitschek, km 05, CEP-68.903-000, Caixa Postal 10, CEP-68.906-970, Macapá, AP

Fone: (96) 241-1551

Fax: (96) 241-1480

E-mail: sac@cpafap.embrapa.br

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



1ª Edição

1ª Impressão 2001: tiragem 350 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: Nagib Jorge Melém Júnior

Secretária: Solange Maria de Oliveira Chaves Moura

Normalização: Maria Goretti Gurgel Praxedes

Membros: Edyr Marinho Batista, Gilberto Ken-Iti Yokomizo, Raimundo Pinheiro Lopes Filho, Silas Mochiutti, Valéria Saldanha Bezerra.

Expediente

Supervisor Editorial: Nagib Jorge Melém Júnior

Revisão de texto: Elisabete da Silva Ramos

Editoração Eletrônica: Otto Castro Filho