

Foto: Francisco das Chagas Oliveira Freire



## Doenças Emergentes da Ata ou Pinha (*Annona squamosa* L.) no Estado do Ceará

Francisco das Chagas Oliveira Freire<sup>1</sup>  
Marlon Vagner Valentim Martins<sup>2</sup>  
José Emilson Cardoso<sup>1</sup>

### Introdução

A ata, fruta-do-conde ou pinha (*Annona squamosa* L.) é uma espécie pertencente à família Annonaceae, a qual engloba cerca de 120 gêneros com mais de 2.000 diferentes espécies. É originária da América Tropical, mais precisamente da Ilha de Trindade e das Antilhas. Foi introduzida no Brasil, no ano de 1626 pelo Conde de Miranda, originando-se daí a denominação vulgar de fruta-do-conde (CORDEIRO et al., 2000). Planta típica de clima tropical, é cultivada em vários estados do Brasil, especialmente na Região Nordeste, onde o Estado de Alagoas é o principal produtor. Sua exploração é familiar e ocorre em pomares pequenos, sem a adoção de técnicas de cultivo intensivo, sendo os frutos destinados ao consumo in natura no mercado doméstico. A produtividade é muito baixa e os frutos apresentam qualidade indesejada ao consumidor. Aliadas a isso, as doenças, notadamente aquelas provocadas por

fungos (CARDOSO; FREIRE, 2003), praticamente inviabilizam o cultivo dessa fruteira no Nordeste.

No trabalho em apreço, são relatadas três novas doenças da pinha no Brasil, bem como são discutidas algumas medidas apropriadas ao seu controle.

### Pratilencose

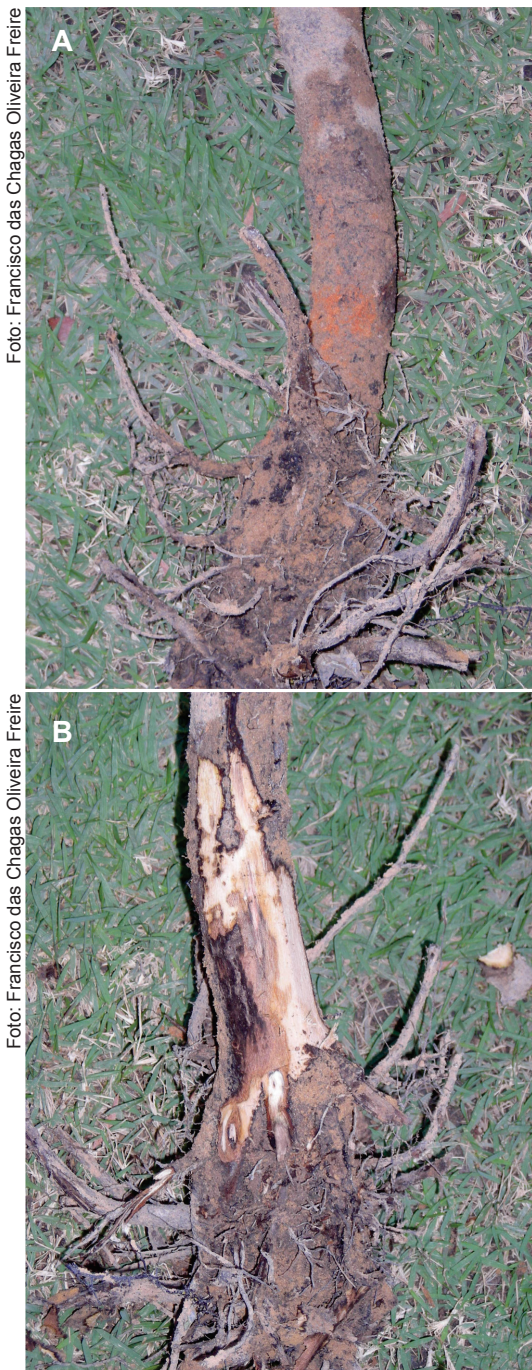
Essa enfermidade, causada pelo nematoide *Pratylenchus coffeae*, foi originalmente detectada em plantas de graviola (*Annona muricata* L.), adquiridas no município pernambucano de Igarassu e cultivadas no Município de Jaguaruana, no Ceará. Na oportunidade, considerou-se a possibilidade de que fosse uma doença causada pela interação entre o nematoide *P. coffeae* e o fungo *Lasiodiplodia theobromae* (FREIRE; CARDOSO, 1997). Posteriormente, testes de patogenicidade comprovaram ser o nematoide o principal agente etiológico da doença (MOURA et al., 1998).

<sup>1</sup>Engenheiro Agrônomo, Ph. D. em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Agroindústria Tropical, Rua Dra. Sara Mesquita, 2.270, Pici, CEP 60511-110, Fortaleza, CE, freire@cnpat.embrapa.br.

<sup>2</sup>Engenheiro Agrônomo, D. Sc. em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Agroindústria Tropical.

Recentemente, em plantios da Chapada do Apodi, no Estado do Ceará, plantas de pinha foram observadas exibindo sintomas semelhantes àqueles encontrados em gravioleira, como amarelecimento, queda foliar e, às vezes, tombamento. Ao serem arrancadas do solo, as plantas apresentavam as regiões do colo e das raízes escurecidas (Figura 1). A análise nematológica dos tecidos necrosados revelou a presença de numerosa população de *P. coffeae*, chegando a 800 nematoides/grama de tecido.

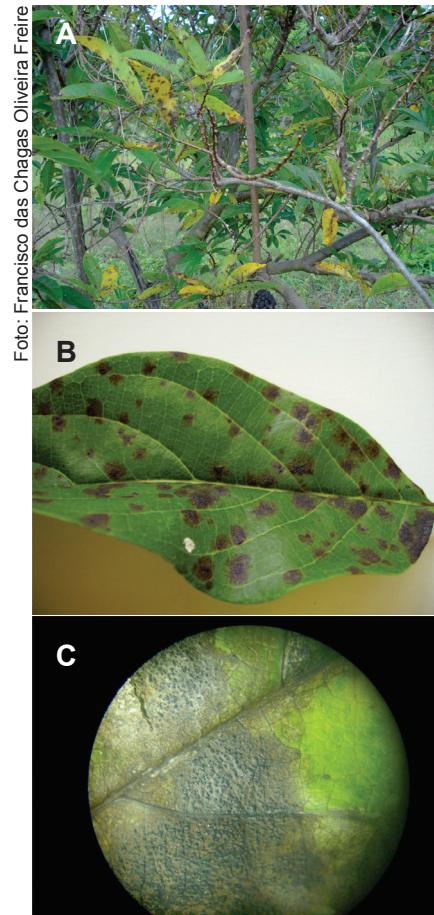
Em área contígua, plantas de atemoia (*A. squamosa* x *Annona cherimolia*) também estavam infectadas pelo mesmo nematoide. Essas duas plantas são relatadas pela primeira vez no Brasil como hospedeiras de *P. coffeae*. Outros nematoides já haviam sido relatados em associação com raízes de pinha, mas sem causar danos aparentes, como, por exemplo, as espécies *Helicotylenchus* sp., *H. dihystra*, *Macrophostonia* spp., *Meloidogyne incognita*, *Rotylenchulus reniformis*, *Tylenchorhynchus phaseoli*, *Xiphinema* spp., *X. elongatum* e *X. krugi* (FREIRE; CARDOSO, 1997).



**Figura 1.** Plantas de pinha com sintomas necróticos no colo (A) e nas raízes (B) em virtude do parasitismo por *P. coffeae*.

### Mancha de Ophidotella

No ano de 2005, em plantas de pinha dos municípios cearenses de Cascavel e Pacajus, foi observada uma mancha foliar com sintomatologia bastante distinta. As folhas infectadas apresentavam manchas arredondadas, de coloração marrom-clara, às vezes acinzentada, e com as margens enegrecidas. Na face superior das lesões, surgem minúsculas pontuações escuras – os peritécios do patógeno (Figura 2).



**Figura 2.** Planta de pinha infectada (A), lesões em folha (B) e corpos de frutificação (ascocarpos) do fungo *O. annonae* visualizados em lupa de 40X (C).

Foi observado que as folhas severamente infectadas amarelecem e caem prematuramente. O fungo foi identificado como sendo um ascomiceto do gênero *Ophiidothella*. Estudos taxonômicos comprovaram tratar-se de uma nova espécie, a qual foi descrita como *O. annonae* (BEZERRA et al., 2006). A doença foi recentemente detectada no Estado de São Paulo, em plantas de pinha provenientes do Município de Agudos (FISHER et al., 2007). Atualmente, encontra-se disseminada em plantios comerciais da Chapada do Apodi (Ceará), no Município de Limoeiro do Norte, onde vem causando desfolha prematura de plantas em plena fase produtiva.

## Ferrugens

Diversas espécies de ferrugens já foram registradas em folhas e frutos de anonáceas no Brasil, principalmente sobre plantas sem interesse econômico. Por exemplo, *Aecidium amazonense*, *A. dugettiae*, *A. guatteriae*, *A. juruense*, *A. marayense*, *A. rionegrense*, *A. xylopieae*, *Dasyscypha gregaria* e

*Uredo* sp. sobre anonáceas dos gêneros *Annona*, *Duguetia*, *Guatteria*, *Unonopsis* e *Xylopia* (MENDES et al., 1998). Sobre plantas de cherimólia (*Annona cherimolia* Mill.), provenientes do Estado de São Paulo, foi detectado um severo ataque causado por *Phakopsora neocherimoliae* Buriticá & Hennen, representando a primeira ocorrência desse fungo no Brasil (FERRARI et al., 2004). Em janeiro de 2011, em plantios comerciais de pinha e de atemoia, na Chapada do Apodi, foi observada uma infecção severa em folhas (Figura 3). A identificação do fungo, confirmada pelo Dr. Reinhard Berndt (ETH, Zurich, Switzerland), indicou tratar-se da espécie *Batistopsora crucis-filii* Dianese, Medeiros & Santos, descrita originalmente em folhas de *A. tomentosa* coletadas em Brasília, DF (DIANESE et al., 1993). *A. squamosa* (pinha) e *A. squamosa* x *A. cherimolia* (atemoia) são relatadas, pela primeira vez no Brasil, como hospedeiras do fungo de *B. crucis-filii*, sendo esse registro o primeiro no Ceará e nos demais estados do Nordeste.

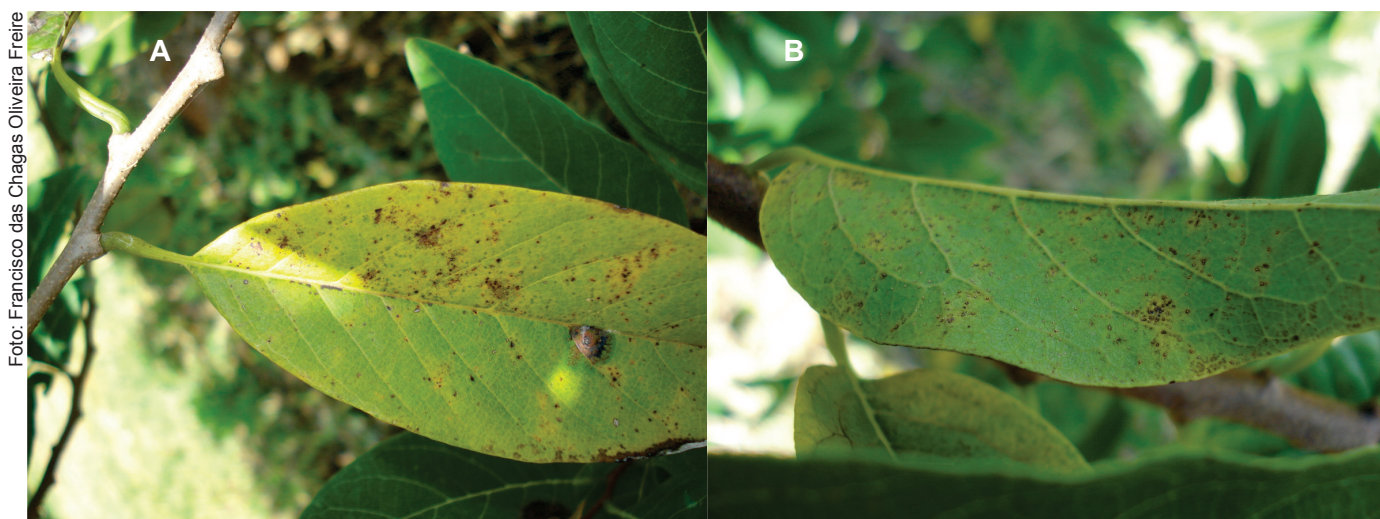


Foto: Francisco das Chagas Oliveira Freire

**Figura 3.** Folha de pinha amarelada com lesões na página superior (A) e presença de pústulas da ferrugem sob a folha (B).

## Considerações finais

As três enfermidades relatadas poderão se tornar fatores limitantes ao cultivo da pinha em estados do Nordeste. Com relação à pratilencose, o plantio de mudas saudáveis, adquiridas de produtores idôneos, poderá manter a infestação sob controle, graças às características dos nematoides de apresentar disseminação limitada por meio de recursos próprios. A mancha de *Ophiidothella* e a ferrugem,

por serem causadas por fungos com capacidade de disseminação pelos ventos, além de mudas infectadas, apresentam maior dificuldade de controle. Embora não existam fungicidas registrados para as anonáceas, testes preliminares conduzidos pela Embrapa Agroindústria Tropical, em plantios de Limoeiro do Norte, revelaram que os produtos à base de azoxystrobin e tebuconazole apresentaram resultados promissores para o controle das duas doenças foliares.

## Referências

BEZERRA, J. L.; FREIRE, F. C. O.; ANDRADE, D. A new *Ophiotothella* species associated with leaf spots on *Annona squamosa* in Brazil. **Fitopatologia Brasileira**, v. 31, n.6, p. 592-594, 2006.

CARDOSO, J. E.; FREIRE, F. C. O. Doenças das anonáceas. In: FREIRE, F. C. O.; CARDOSO, J. E.; VIANA, F. M. P. (Ed.). **Doenças de fruteiras tropicais de interesse agroindustrial**. Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2003. p. 145-189.

CORDEIRO, M. C. R.; PINTO, A. C. Q.; RAMOS, V. H. V. **O cultivo da pinha, fruta-do-conde ou ata no Brasil**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2000. 52 p. (Embrapa Cerrados. Circular Técnica, 9).

DIANESE, J. C.; MEDEIROS, R. B.; SANTOS, L. T. P.; FURLANETTO, C.; SANCHEZ, M.; DIANESE, A. C. *Batistopsora* gen. nov. and new *Phakopsora*, *Cerotelium*, and *Skierka* species from the Brazilian Cerrado. **Fitopatologia Brasileira**, v. 18, n. 3, p. 436-450, 1993.

FERRARI, J. T.; NOGUEIRA, E.;M.;C.; HENNEN, J. F.;

FIGUEIREDO, M. B.; COUTINHO, L.;N.; LOUZEIRO, I. M. Ocorrência e controle da ferrugem em cherimólia no Estado de São Paulo. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 71, n.1, p. 95-98, 2004.

FISCHER, I. H.; ALMEIDA, A. M.; GARCIA, M. J. M.; BERTANI, R. M. A. Ocorrência da mancha foliar de *Ophiotothella* em pinha (*Annona squamosa*), no Estado de São Paulo. **Fitopatologia Brasileira**, v. 32, p.141, 2007.

FREIRE, F. C. O.; CARDOSO, J. E. Doenças das anonáceas. In: SÃO JOSÉ, A. R.; SOUZA, I. V. B.; MORAIS, I. M.; REBOUÇAS, T. N. H. (Ed.). **Anonáceas: produção e mercado** (pinha, graviola, atemóia e cherimólia). Vitória da Conquista: DFZ/UESB, 1997. p.197-213.

MENDES, M. A. S.; SILVA, V. L.; DIANESE, J. C.; FERREIRA, M. A. S. V.; SANTOS, C. E. N.; NETO, E. G.; URBEN, A. F.; CASTRO, C. **Fungos em plantas no Brasil**. Brasília, DF : Embrapa-SPI : Embrapa-Cenargen, 1998. 569p.

MOURA, R. M.; PEDROSA, E. M.; LIRA, R. V.; MENEZES, M.; FREIRE, F. C. O.; CARDOSO, J. E. A etiologia da morte súbita da gravioleira (*Annona muricata*). **Fitopatologia Brasileira**, v.23, n.2, p.173-175, 1998.

### Comunicado Técnico, 169

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
**Embrapa Agroindústria Tropical**  
**Endereço:** Rua Dra. Sara Mesquita 2270, Pici,  
CEP 60511-110 Fortaleza, CE  
**Fone:** (0xx85) 3391-7100  
**Fax:** (0xx85) 3391-7109 / 3391-7141  
**E-mail:** vendas@cnpat.embrapa.br

1ª edição (2011): *on line*

### Comitê de Publicações

**Presidente:** Antonio Teixeira Cavalcanti Júnior  
**Secretário-Executivo:** Marcos Antonio Nakayama  
**Membros:** Diva Correia, Marlon Vagner Valentim Martins, Arthur Cláudio Rodrigues de Souza, Ana Cristina Portugal Pinto de Carvalho, Adriano Lincoln Albuquerque Mattos e Carlos Farley Herbster Moura.

### Expediente

**Revisão de texto:** Marcos Antonio Nakayama  
**Editoração eletrônica:** Arião Nobre de Oliveira  
**Normalização bibliográfica:** Rita de Cassia Costa Cid