

## Sintomas

- Amarelecimento e murchidão das agulhas (primeiro as mais antigas, estendendo-se gradualmente a toda a copa).
- Diminuição da produção de resina.
- Manutenção das agulhas mortas por período prolongado.
- Existência de ramos secos mais quebradiços que o habitual, levando à secura total da copa.



### Tenha em atenção!

Os sintomas associados a esta doença são comuns a outras pragas e doenças.  
O seu diagnóstico só é possível através de análises laboratoriais.

Esteja atento à legislação em vigor. Informe-se antes de proceder a qualquer ação de exploração florestal.

### Para mais informações contacte:

- O Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP (ICNF, IP);
- A organização de produtores florestais da sua região (OPF);
- O gabinete técnico florestal do seu município (GTF).

Contactos do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP

Serviços centrais - t. 213 507 900

Serviços desconcentrados:

Norte - t. 259 330 401

Centro - t. 232 427 510

Lisboa e Vale do Tejo - t. 243 306 530

Alentejo - t. 266 737 370

Algarve - t. 289 700 210



Conceção criativa e design gráfico | Inês Castro Vasco

## proteja o seu pinhal nemátodo da madeira do pinheiro

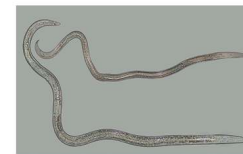
### campanha nacional de sensibilização



## Nemátodo

*Bursaphelenchus xylophilus*

- O nemátodo da madeira do pinheiro (NMP) é um verme microscópico, do grupo das lombrigas, que ataca preferencialmente pinheiros e outras árvores resinosas.



Fonte: J. D. Eisenback

## Longicórnio do pinheiro (inseto-vetor)

*Monochamus galloprovincialis*

- O nemátodo é transmitido às árvores por um inseto vetor, o longicórnio do pinheiro. A dispersão do nemátodo está limitada ao período de voo do inseto (abril a outubro).



Fonte: INIAV, I.P.

## Como combater a doença

- Detetar e remover os pinheiros mortos ou com sintomas de declínio, preferencialmente no período de novembro a março de cada ano.
- Eliminar todos os sobrantes de exploração florestal
- Controlar a população do inseto-vetor durante o seu período de voo (abril a outubro) por meio de armadilhas.



Identificação de árvore sintomática



Marcação e abate de árvore afetada

## A quem compete a remoção das árvores e dos sobrantes

- Estas ações são da responsabilidade dos proprietários e constituem uma obrigação legal.



Sobrantes do abate de árvore



Queima de sobrantes

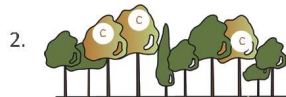
A doença da murchidão do pinheiro leva sempre à morte das árvores e não se transmite diretamente de árvore para árvore sem a presença do inseto-vetor.

## Evolução da doença

Período de voo do inseto-vetor – transmissão (abril a outubro)



- O inseto vetor transmite o nemátodo:
- a) a pinheiros saudáveis, quando se alimenta nos seus raminhos.
  - b) a pinheiros enfraquecidos, quando faz as suas posturas de ovos.



- c) Depois do nemátodo instalado, este multiplica-se no interior dos pinheiros, levando à sua morte. As larvas do inseto-vetor que se desenvolvem nas árvores enfraquecidas, transformam-se em insetos adultos na primavera do ano seguinte (período de voo), abandonando os pinheiros e transportando consigo o nemátodo.

Período ideal para a remoção de pinheiros doentes (novembro a março)



- d) Árvores com sintomas ou mortas deverão ser abatidas e a sua madeira transportada para tratamento em unidades industriais.
- e) Os sobrantes de cortes deverão ser estilhaçados, para dimensões inferiores a 3cm, ou queimados, devendo consultar sempre o Risco de Incêndio Florestal. ([www.ipma.pt](http://www.ipma.pt))

- Elimine as árvores enfraquecidas para evitar a dispersão da doença.
- Cumpra as medidas de proteção fitossanitária impostas à circulação de material lenhoso.
- Não conserve lenha de um ano para o outro.
- Mantenha o seu pinhal limpo e saudável.