

Doenças do Paricá

Paricá

- **Nome científico:**
Schizolobium amazonicum
- **Nomes vulgares:**
paricá grande,
faveira, bandararra
- **Família:** Fabaceae
- **Ocorrência natural no Brasil:** AC, AM, MT, PA e RO



Paricá

- ✓ É uma das espécies florestais nativas mais cultivada no país
- ✓ Pode ser cortado com cinco anos de idade
- ✓ **Utilização - Madeira:**
 - Fabricação de forros
 - Palitos
 - Móveis
 - Acabamentos em geral
 - Molduras
 - **Principalmente:** laminados e compensados

Utilização do Paricá

- ✓ Uma das espécies mais utilizadas pelo setor produtivo paraense devido:
 - Múltiplas possibilidades de uso
 - Rápido crescimento
 - Fuste reto
 - Fácil obtenção de sementes...

Aspectos Econômicos

- ✓ **Compensado:** bem aceito nos mercados nacional e internacional
- ✓ **Matéria prima para obtenção de celulose**
- ✓ **Papel branqueado:** excelente qualidade e resistência

Principais Doenças

- ✓ **Chapeuzinho**
- ✓ **Tombamento de mudas**
- ✓ **Crosta negra das folhas**
- ✓ **Cancro**

Sintomas - **Chapeuzinho**

**Germinação
incompleta da
sementes**

**Danos morfológicos
e fisiológicos
à plântula**



Epidemiologia - **Chapeuzinho**

PROFUNDIDADE de semente inadequada
e
UMIDADE INADEQUADA do substrato
de plantio



Afetam a germinação completa da semente



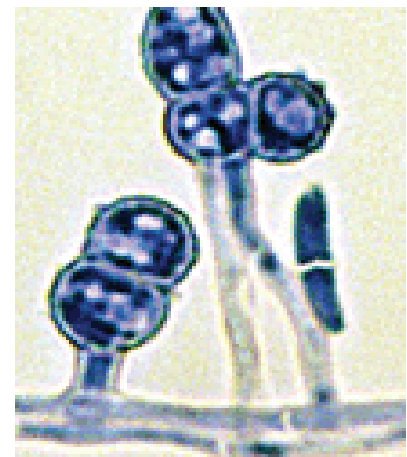
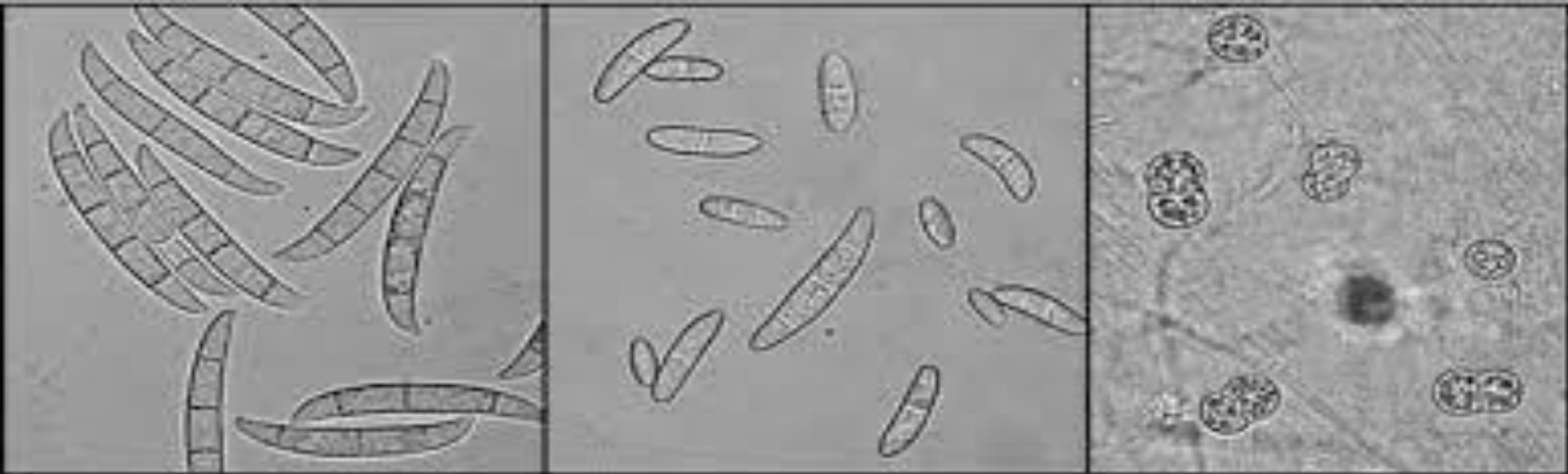
Surgimento do “chapeuzinho”

Controle - **Chapeuzinho**

- **Melhor procedimento: replantio**
- **Cumprir rigorosamente as recomendações de semeadura do paricá (profundidade e posicionamento da semente no substrato)**
- **A umidade durante a germinação facilita a retirada do chapeuzinho**

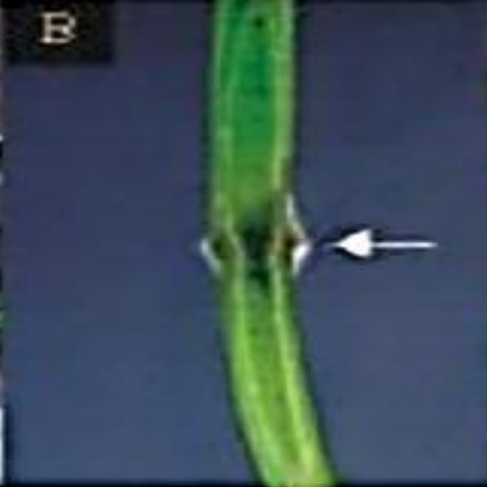
Tombamento de Mudas

Agente causal: *Fusarium solani*

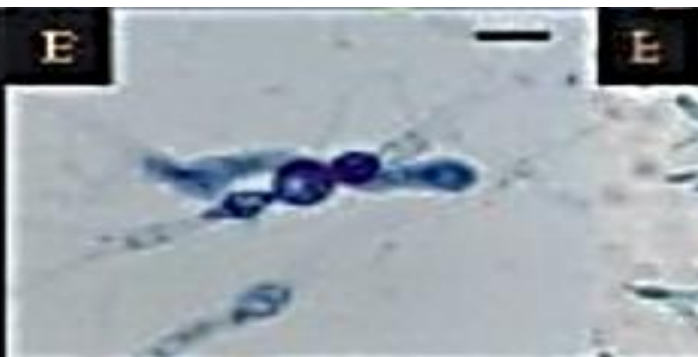
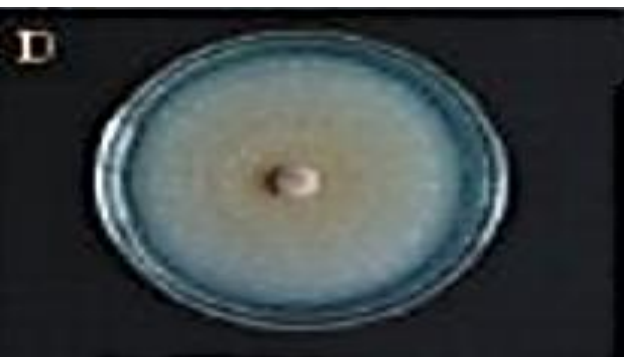


Sintomas – Tombamento de Mudas

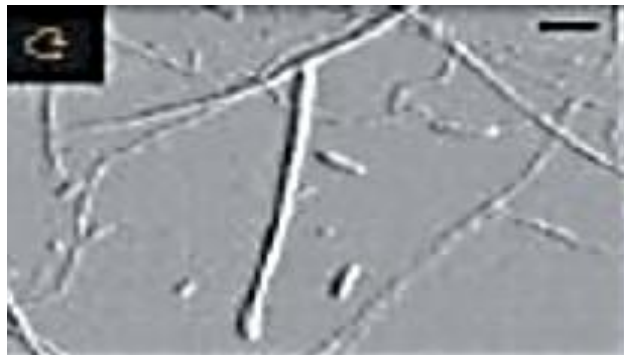
- **Registrada em 2002:** Paragominas, PA
- **Início dos sintomas:** comumente pelos cotilédones
- **Condições ideais:** temperatura e umidade elevadas
- **Progresso da doença:** cotilédones ficam recobertos por uma massa micelial branca



A. Tombamento pos-emergência. **B.** Início da enfermidade a partir do ponto de inserção dos cotilédones. **C.** Cotilédones recobertos por massa micelial branca.



D. Colônia típica do fungo em BDA. **E.** Clamidósporos típicos do patógeno.



F e G. Macro e microconídios. **H.** Sintomas nas mudas inoculadas.

I. Emergência de plântulas com solo aderido contendo micélio do patógeno (Fotos: Reginaldo Mafia)



Região do colo



Manchas inicialmente encharcadas



Crescem rapidamente



Escuras



Fendilhamento



Não há sustentação



Tombamento e morte de plântulas



Epidemiologia – Tombamento de Mudanças

- ✓ **Inicia:** cotilédones
- ✓ **Condições ideais:** umidade e temperaturas elevadas
- ✓ **Viveiro:** infecção pode ocorrer durante a germinação, quando:
 - **Cotilédones entram em contato com o solo**
 - **Água de irrigação contaminada sobre os tecidos de reserva**
- ✓ **Disseminação:** água ou umidade na superfície das plantas

Controle – Tombamento de Mudas

- Utilizar água de irrigação e substrato livre do patógeno
- Eliminar de plantas doentes
- Utilizar canteiros suspensos

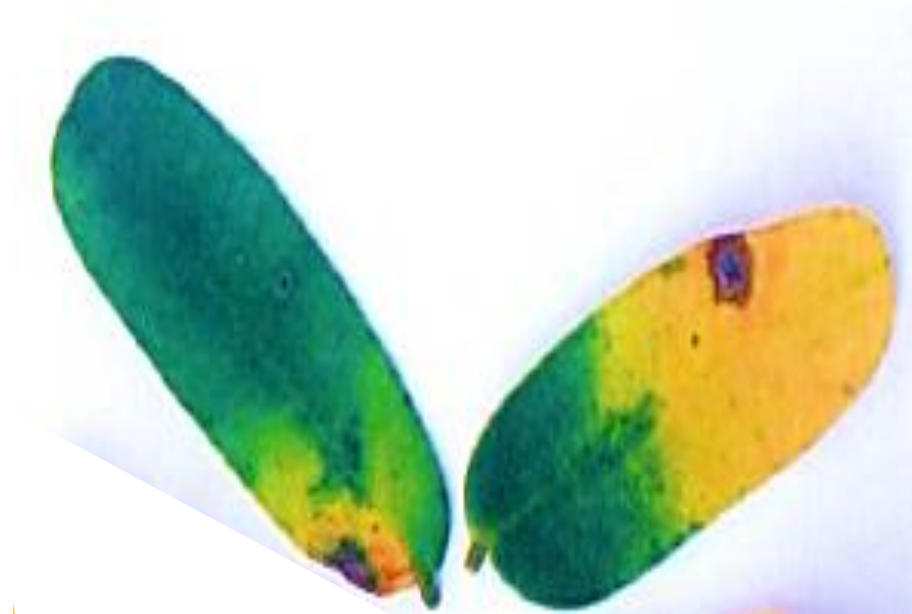


Crosta Negra das Folhas

- **Agente causal:** *Phyllachora schizolabiicola* subsp. *schizolabiicola*
- **Parasita obrigatório**
- **Ascomiceto**

Sintomas - Crosta Negra das Folhas

- Lesões nas folhas em forma de **crosta escura aveludada**
- Infecta **folíolos maduros**
- **Alta incidência:** provoca desequilíbrio fisiológico nas plantas



Sintomas - Crosta Negra das Folhas



Evolução da doenças

**Aumento do número de
lesões nas folhas**



**Ocupando 100% da área
foliar**



**Amarelecimento e
queda dos folíolos**

Epidemiologia - **Crosta Negra das Folhas**

- ✓ **Geralmente ocorre no período chuvoso**
- ✓ **Paragominas:**
 - **Plantas demonstraram resistência à doença**
 - **Após a mudança das folhas → **continuou com crescimento normal****
 - **Não houve necessidade de medidas de controle específicas**

Controle

Crosta Negra das Folhas

Importante: monitorar o plantio



**Para avaliar possíveis impactos
na redução da produtividade**

Cancro do Paricá

- **Observação dos sintomas:** plantas a partir de 1 ano de idade (plantios em Dom Eliseu, PA, 2006)
- **Plantas:** entumescimento da casca associado a fendilhamentos longitudinais e escurecimento dos tecidos afetados
- **Sintomas em toda a extensão do caule,** variando com a idade e desenvolvimento das plantas

Cancro do Paricá

✓ Várias espécies de fungos foram associados ao cancro observado no campo

- *Lasiodiplodia theobromae*
- *Pestalotiopsis* sp.
- *Fusarium oxysporum*
- *Alternaria* sp. e basiodimicetos

Cancro do Paricá

Vários fungos associados

Como comprovar qual era
o(s) agente(s) causal (is)?????

Teste de Patogenicidade
(Postulados de Koch)

Cancro do Paricá

- Inocularam os fungos isolados
- **10 dias após a inoculação:** início dos sintomas
- *Pestalotiospis sp.:*
- Trincas típicas dos sintomas iniciais do cancro no campo, em plantas jovens
- Sintomas **NÃO EVOLUÍRAM PARA O CANCRO**

Foto: Alexandre Mehl Lunz.



Figura 2. Sintomas de trincas na casca do caule de muda de paricá com aproximadamente um metro de altura, 10 dias após a inoculação com isolado de *Pestalotiopsis* sp., em casa-de-vegetação.

Cancro do Paricá

✓ *Lasiodiplodia theobromae*:

- Fendilhamento da casca, envolto por protuberância da mesma
- Enegrecimento dos tecidos internos do caule associados à lesão
- **FORMAÇÃO DO CANCRO TÍPICO OBSERVADO NO CAMPO**

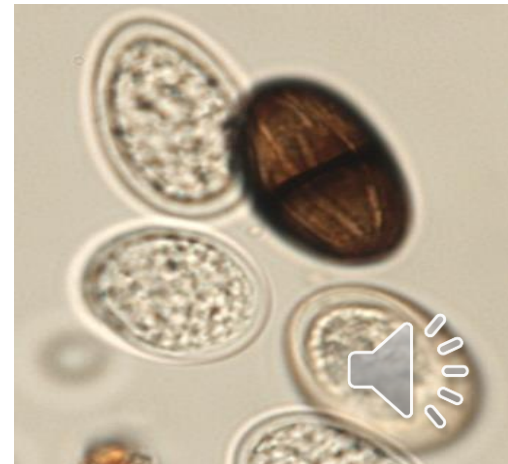
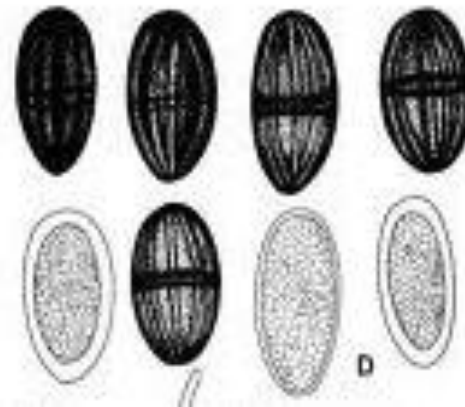
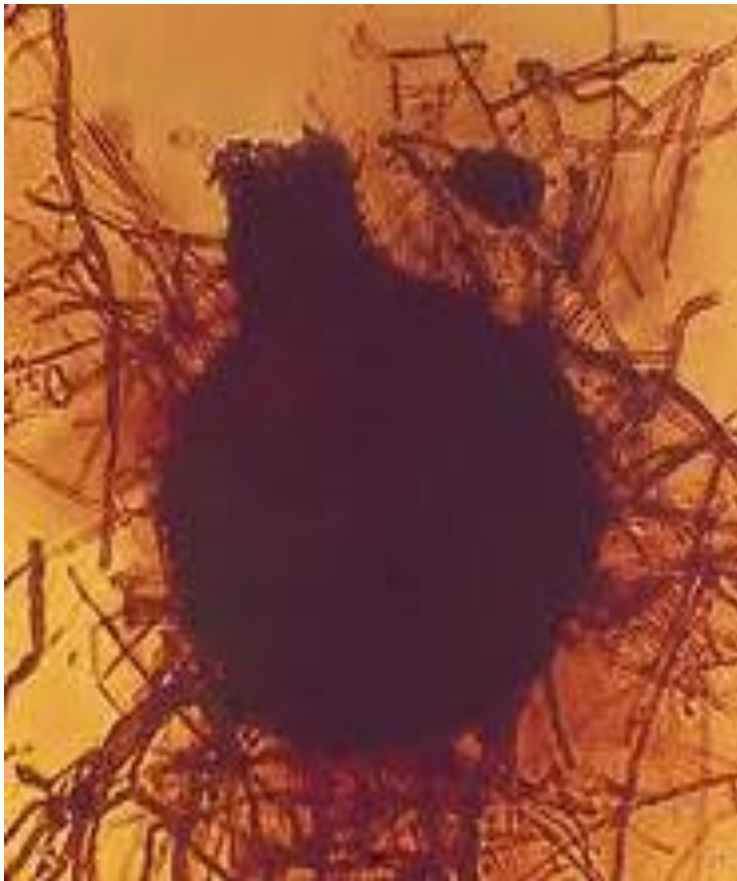
O que concluíram?

Pestalotiopsis sp. provavelmente agrava a sintomatologia da doença no campo, mas **NÃO É** o agente causal da doença

Quem é?????

Cancro do Paricá

Lasiodiplodia theobromae



Evolução dos sintomas



Cancro



Área do **lenho** exposta

Circundada por **tecidos protuberantes**
formados pela casca

Normalmente no **terço inferior do tronco**



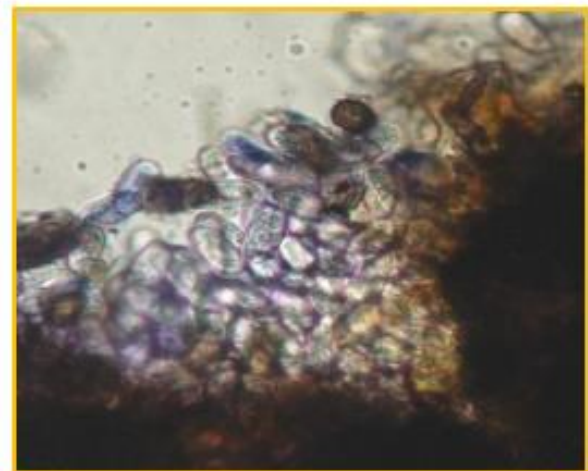
Figura 3. Sintomas de cancro em mudas de paricá de aproximadamente um metro de altura, após 30 dias da inoculação com isolado de *Lasiodiplodia theobromae*, em casa-de-vegetação.

Foto: Alexandre Mehl Lunz.



Figura 1. Sintoma de cancro típico, observado em paricá de 10 anos de idade, em área de plantio, no Município de Dom Eliseu, PA.

Sintomas de Cancro (*Lasiodiplodia theobromae*) - Paricá



Avaliação do Cancro em Dom Eliseu

- **Plantas afetadas pela doença até o SEGUNDO ANO DE IDADE:** cessaram seu desenvolvimento em **DIÂMETRO DO CAULE E EM ALTURA**
- **Em média:** não passaram de 7cm de diâmetro e 2m de altura
- **Região interna do caule:** apresentou apodrecimento (não foi observado em plantio com 10 anos de idade)
- **Plantios de 10 anos:** sintomas do cancro apareceram em plantas com diâmetro do caule variando de 30cm a 40cm

Epidemiologia – Cancro do Paricá

- **Disseminação da doença:**
predominante no período chuvoso
- **Pode quadruplicar de um ano para o outro**

Controle – Cancro do Paricá

Retirada de plantas



**Período chuvoso → prevalece a disseminação
Eliminação de F.I para novas infecções**

**Seleção de fontes de resistência à doença,
principalmente em plantios jovens**



**Plantas afetadas até o segundo ano de idade
cessam seu desenvolvimento**

Outros Problemas



Fig. 5.6 Galha da coroa (*Agrobacterium radiobacter* pv. *tumefaciens*) em tronco de plantas de paricazeiro, sob condições de campo.



Plantio de paricá atacado com lagarta na Microrregião de Paragominas