

## TÉCNICO RESPONSÁVEL

*Claudia Sponholz Belmino*

Embrapa Meio-Norte

Endereço eletrônico: [claudia@cpamn.embrapa.br](mailto:claudia@cpamn.embrapa.br)

*Consultas e envio de amostras para diagnóstico de doenças de plantas:*

*Solicitação deste documento pode ser feito à:*

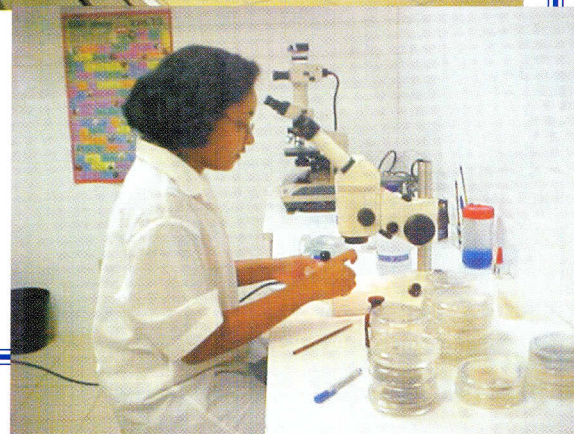


*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
Av. Duque de Caxias, 5650 • Caixa Postal 01  
Cep 64006-220 • Teresina, PI  
Fone: (086)225-1141 Fax: 225-1142  
e-mail: [publ@cpamn.embrapa.br](mailto:publ@cpamn.embrapa.br)*

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO**

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento

## CLÍNICA DE DOENÇAS DE PLANTAS



**Embrapa**  
**Meio-Norte**

## INSTRUÇÕES PARA COLETA E ENVIO DE MATERIAL VEGETAL E SOLO PARA DIAGNÓSTICO

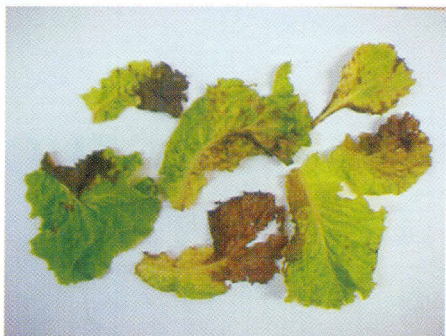


Fig. 1- Folhas de alface com sintomas de septoríose

Para uma diagnose precisa de uma doença de planta, é necessário que as amostras cheguem ao laboratório em boas condições, de preferência frescas, recém-colhidas. A seguir, são listadas algumas recomendações sobre o preparo da amostra a ser enviada ao laboratório:

### **Folhas, plantas pequenas, troncos, galhos e ramos doentes**

Devem-se coletar de 12 a 20 folhas contendo sintomas por amostra. Se não for possível viabilizar a chegada da amostra ao laboratório em dois dias, deve ser feita uma secagem do material a ser enviado. Por o material espalhado dentro de folhas dobradas de jornal (apenas um pouco de material dentro de cada folha) e colocar um peso por cima (uma tábua, por exemplo). Trocar o jornal duas vezes ao dia até que o material fique seco (um período de três dias é suficiente para a maioria dos materiais). Depois, coloca-se o material seco entre duas folhas de papelão, que não devem ser amassadas ou dobradas. No caso de plantas pequenas, deve-se coletar toda a planta. Para que não haja danos às raízes, as plantas não devem ser arrancadas do solo, deve-se cavar ao redor delas e retirá-las com cuidado. Ramos, galhos e troncos podem ser acondicionados de acordo com o procedimento adotado para folhas e plantas

pequenas. Plantas maiores (árvores) podem ser serradas ou cortadas e colocadas em caixas de papelão ou sacos.

### **Plantas que estão murchando**

Deve-se colher inteiras (com as raízes) e enviá-las ao laboratório o mais rápido possível.

### **Frutos**

Frutos devem ser enviados frescos e acondicionados em sacos de papel contendo alguns furos. O transporte até o laboratório deve ser o mais rápido possível, para que não ocorra murchamento ou apodrecimento.

### **Raízes**

As raízes devem conter uma quantidade de solo suficiente para manter a umidade natural do campo. Devem ser envolvidas em jornal umedecido e acondicionadas em sacos plásticos, sem fechá-los, e transportadas o mais rápido possível ao laboratório.

### **Solo**

As amostras de solo para detecção de nematóides, fungos e bactérias fitopatogênicas devem estar no laboratório em dois dias, no máximo. Devem-se coletar de 500 a 1.000 g de solo nas proximidades das raízes, a uma profundidade de até 30 cm (evitando-se coletar a camada superficial do solo), e conter de 50 a 100 g de fragmentos de raízes. O solo deve estar úmido (umidade natural) e acondicionado em sacos plásticos, que devem permanecer fechados. Não havendo possibilidade de as amostras de solo estarem no laboratório nesse prazo, podem-se guardá-las em uma geladeira comum por um período de, no máximo, uma semana (cuidado: as amostras não devem ser congeladas).

## RECOMENDAÇÕES GERAIS PARA O ENVIO DAS AMOSTRAS AO LABORATÓRIO

- As amostras enviadas à clínica devem mostrar desde os sintomas iniciais da doença até os mais avançados. Não enviar plantas completamente mortas.



- Enviar, junto com a amostra, partes da raiz. A folha pode estar morrendo por causa de doença nas raízes.
- Amostras de ramos com cancrios ou galhas devem incluir a área entre tecido vivo e morto.
- Não adicionar água ou embalar as amostras muito úmidas.
- Não transportar as amostras expostas ao sol ou sob calor excessivo, como em carrocerias abertas ou portamalas de carro (exceto quando embaladas em caixas de isopor).
- Não misturar amostras de diferentes materiais em uma mesma embalagem. A umidade das amostras de raízes ou frutos suculentos pode acelerar a deterioração das amostras de folhas.
- Para a identificação de doenças de plantas, não se utiliza solo. Porém, em se tratando de amostras de raízes, estas devem ser enviadas com uma quantidade de solo que seja suficiente para manter a umidade natural do campo. Não enviar somente solo.
- Se as amostras apresentarem espinhos, a embalagem deve conter a inscrição "CUIDADO".
- Todas as amostras devem ser acompanhadas do formulário com todas as informações solicitadas, mantendo-o separado da amostra. Deve-se preencher um formulário por amostra e mantê-lo separado.
- O cliente pode entregar a amostra pessoalmente à clínica ou enviá-la pelos correios. As amostras enviadas pelos correios devem ser postadas no início da semana para evitar que permaneçam armazenadas durante o final de semana.
- As amostras devem ser devidamente identificadas e colocadas em uma caixa de papelão reforçada para evitar que o material se danifique durante o transporte.
- Para o preparo adequado da amostra, seguir as

### Observações importantes:

A diagnose de uma doença de planta pode ser rápida e simples ou complexa e demorada, dependendo da doença. O tempo para resposta pode variar de imediato a até mais de um mês, dependendo da complexidade do diagnóstico. Em geral, os fitopatógenos são identificados somente no âmbito de gênero.

### Nota:

A clínica reserva-se o direito de descartar sumariamente as amostras que não estiverem em condições de análise. Aquelas sem o formulário devidamente preenchido podem não ser analisadas. Não haverá devolução de amostras após o diagnóstico, mesmo daquelas que forem descartadas pelos motivos já mencionados ou por qualquer outro. As despesas postais, para envio ocorrerão por conta do cliente.

### Consultas e envio de amostras para diagnóstico de doenças de plantas:

#### CLÍNICA DE DOENÇAS DE PLANTAS FICHA PARA DIAGNÓSTICO

Amostra N°: \_\_\_\_\_ Produtor: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Telefone/Fax: \_\_\_\_\_

Intressado: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Telefone/Fax: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

## Planta

Hospedeiro: \_\_\_\_\_

Variedade: \_\_\_\_\_

Área cultivada ou n° de plantas: \_\_\_\_\_

Idade e tamanho: \_\_\_\_\_

- Situação: ( ) campo de cultivo ( ) cultura hidropônica  
( ) cultivo protegido ( ) experimento  
( ) horta ( ) interior de edificação  
( ) jardins ( ) planta selvagem  
( ) pomar ( ) sementeira  
( ) viveiro ( ) produção de sementes  
( ) outro \_\_\_\_\_

## Doença

Parte da planta:

- ( ) coleto ( ) folhas  
( ) frutos ( ) inflorescências  
( ) hastes, ramos ou caules ( ) raízes  
( ) sementes

Evolução dos sintomas:

- ( ) rápida ( ) gradual

N° de plantas ou área com sintomas: \_\_\_\_\_

Primeira observação de ocorrência da doença  
na área: \_\_\_\_\_

Distribuição:

- ( ) em plantas isoladas ( ) em reboleira  
( ) distribuição uniforme ( ) em encostas  
( ) em faixas ou linhas ( ) todas as plantas  
( ) em áreas de baixada ( ) em pontos elevados

Aparência / Sintoma / Grupo de Doença:

- ( ) amarelecimento ( ) bronzeamento  
( ) cancro ( ) carvão  
( ) crescimento anormal ( ) estrias  
( ) galha ( ) nanismo  
( ) ferrugem ( ) mancha ou queima  
( ) mosaico ( ) oídio  
( ) perfuração ( ) podridão mole  
( ) murcha ( ) verrugose  
( ) superbrotamento ( ) tombamento  
( ) exsudação de goma/resina ( ) podridão seca (ou  
mumificação)

( ) morte de ponteiros(die-back) ( ) outro: \_\_\_\_\_

## Outras Informações

Condições climáticas no decorrer da semana/mês anterior à  
tomada da amostra:

Manejo da

irrigação: \_\_\_\_\_

Solo (textura): ( ) arenosa ( ) média  
( ) argilosa ( ) vasos \_\_\_\_\_

Manejo do solo: ( ) plantio direto ( ) convencional  
( ) outro: \_\_\_\_\_

Histórico de ocupação da área (dois últimos  
anos): \_\_\_\_\_

Produtos aplicados na área, quantidades e épocas de  
aplicação (inclusive tratamentos de sementes):  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Recebido por: \_\_\_\_\_

(Nome e assinatura)

Data de entrada: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_