



SECRETARIA DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO  
AGÊNCIA PAULISTA DE TECNOLOGIA DOS AGRONEGÓCIOS  
**INSTITUTO AGRONÔMICO**  
Centro de Citricultura Sylvio Moreira  
Clínica Fitopatológica

## **Instruções para coleta de amostras**

As amostras a serem analisadas devem ser coletadas, identificadas e enviadas para a Clínica Fitopatológica nunca mais de uma semana após a coleta, principalmente para tecido vivo, como folhas, frutos, pecíolo, ramos, etc. Para diagnóstico específico, o material necessário para cada análise é descrito a seguir:

### **1. *Phytophthora* e nematóides nocivos a citros**

A quantidade mínima de material, substrato ou solo, para análise deve ser: 300 cm<sup>3</sup> para *Phytophthora* e 200 cm<sup>3</sup> de para nematóides.

#### **1.1. Análises em porta-enxerto de sementeira**

- para cada 100 plantas na sementeira coletar o conteúdo de 1 (um) tubete com raízes e substrato. Portanto, a intensidade de amostragem = 1%;
- juntar 10 coletas fazendo uma amostra composta que deve ser bem misturada e dividida em duas porções, uma com 1/4 da amostra e outra com 3/4;
- embalar separadamente e identificar as duas amostras;
- a amostra de maior volume será usada para análise de *Phytophthora*, e a de menor volume para análise de nematóides.

#### **1.2. Análise de mudas formadas**

- uma amostra simples com raízes e solo deve ser retirada a um raio de 5 cm da haste. Para tanto, a camada superficial deve ser raspada e a amostra deve ser retirada de uma profundidade média de até 20cm;
- coletar uma amostra simples para cada 100 (cem) mudas do lote. Portanto, a intensidade de amostragem = 1%;
- juntar 20 amostras simples fazendo uma amostra composta que deve ser bem misturada e dividida em duas porções, uma com 1/4 da amostra e outra com 3/4;
- embalar separadamente e identificar as duas amostras;
- a amostra de maior volume será usada para análise de *Phytophthora*, e a de menor volume para análise de nematóides.

### **1.3. Análise de solos e substratos**

- coletar de 200 a 500 cm<sup>3</sup> de solo úmido próximo às raízes, até 30 cm de profundidade;
- coletar também cerca de 20 gramas de raízes (uma mão cheia);
- acondicionar a amostra em saco de papel e depois dentro de outro de plástico;
- manter em local fresco e sombreado se não puder encaminhar imediatamente ao Laboratório.

### **1.4. Análise de água**

- coletar no mínimo 700 mL de amostra da água a ser analisada.
- acondicionar a amostra em recipiente limpo
- manter em local fresco até o encaminhamento ao Laboratório.

## **2. *Xylella fastidiosa* (CVC)**

### **2.1. Em plantas adultas**

- devem ser coletadas 40 (quarenta) folhas maduras nos quadrantes Norte, Sul, Leste e Oeste ao redor da planta e na altura do peito (~ 1,50 m) do coletor;
- dividir a coleta em duas sub-amostras de 20 (vinte) folhas cada, identificando cada uma por meio de etiqueta;
- embalar e acondicionar cada sub-amostra em sacos de papel, evitando-se o contato direto com a luz solar;
- armazenar as amostras em geladeira entre 2-15 °C, caso não seja enviada no mesmo dia;
- enviar as amostras em até 05 (cinco) dias para análise.

### **2.2. Em borbulheiras e viveiros**

- coletar uma folha madura a cada 10 (dez) plantas, aleatoriamente, o que corresponde a 10%;
- cada 10 (dez) folhas formarão uma amostra;
- o número de amostras deve ser proporcional ao número de plantas (1%);
- cada amostra deve ser embalada e acondicionada em sacos de papel, evitando-se o contato direto com a luz solar;
- armazenar as amostras em geladeira (entre 2-15 °C), caso não seja enviada no mesmo dia;

- enviar as amostras em até 05 (cinco) dias para análise.

### **3. *Guinardia citricarpa* (Pinta preta ou mancha preta)**

- coletar 15 a 20 folhas ou frutos com sintomas e enviar o material acondicionado em sacos de papel, evitando-se o contato direto com a luz solar;

- para os testes de indução atentar-se a IN no. 3 de 08/01/2008 ([link 7](#)).

### **4. *Candidatus Liberibacter* spp. (Huanglongbing)**

- coletar 10 folhas com sintomas suspeitos e enviar o material acondicionado em sacos de papel, evitando-se o contato direto com a luz solar;

### **5. *Citrus tristeza virus* (CTV)**

- coletar ao menos 6 ramos com brotações novas nos quatro quadrantes da planta, totalizando ao menos 20 folhas. Enviar o material acondicionado em saco de papel.

### **7. *Citrus leprosis virus* (CiLV)**

- coletar folhas, frutos e ramos com lesões, enviando-os em saco de papel. Os materiais enviados (folhas, frutos e ramos) deverão somar ao menos 10 lesões.

### **8. *Xanthomonas citri* subsp. *citri***

- coletar frutos, ramos e folhas com lesões suspeitas e enviar o material acondicionado em sacos de plástico lacrado.

## **Observações**

1. A Clínica não é responsável pela coleta e transporte do material.

2. Amostras em mau estado e em quantidade insuficiente para a realização dos testes não serão aceitas e será solicitado um novo envio.

## **ATENÇÃO**

Ao enviar amostra para análise, o interessado deve:

- identificar corretamente;
- colocar os dados completos do solicitante: nome, CPF, endereço, telefones para contato, inscrição do produtor, nome do estabelecimento;
- relacionar as análises a serem realizadas;
- enviar as amostras em boas condições o mais rápido possível.