

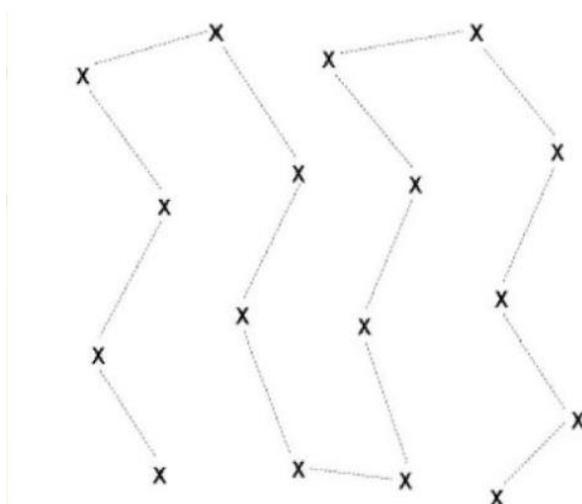
## Orientação para coleta de solo/raízes para análise de nematoides

**Instrumentos e materiais necessários para a coleta:** 01 enxada, 01 balde ou lona plástica para misturar o solo, 01 tesoura ou faca, sacola de plástico resistente para enviar amostra.

\* Os instrumentos utilizados em uma área com suspeita de fitonematoides devem ser limpos para evitar a contaminação de novas áreas.

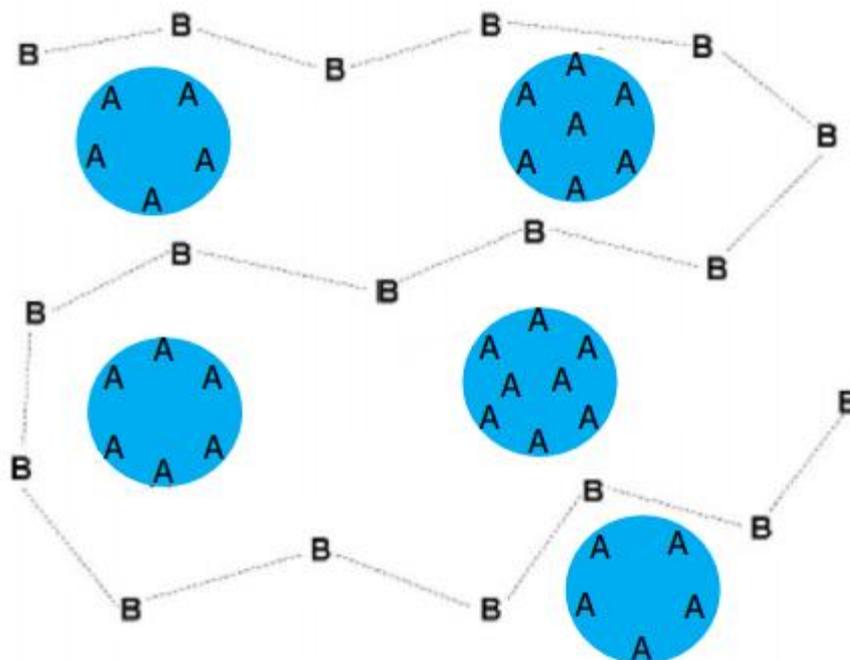
**Número de amostras suficientes para representar a situação do campo:** Em uma área de 0,5 a 1 hectare: mínimo de 20 subamostras, até se possível, 50 subamostras, constituindo uma amostra. As subamostras devem ser bem misturadas em um balde para se retirar alíquota de solo/raízes de 250 gramas (200 g de solo e 50 gramas de raízes).

**Padrão de amostragem:** a distribuição de nematoides raramente é uniforme, por isso deve-se coletar em várias áreas do campo. Coletar subamostras de condições diferentes separadamente (tipo de solo, variedade de cultura, idade da planta, uso de insumos agrícolas, relevo, áreas com fraco desenvolvimento e áreas de ótimo desenvolvimento, etc), mantendo-se assim o mesmo padrão das amostras compostas. O padrão de amostragem mais indicado é o sistemático, um processo mais estruturado para colher amostras, uma vez que leva em consideração a natureza do campo e a distribuição dos nematoides. As amostras devem ser coletadas a uma profundidade de 0 a 25 cm, caminhando em ziguezague (Figura 1), procurando distribuir a amostragem pela área. Não é recomendável tomar amostras no interior das reboleiras, quando houver, principalmente no caso de sintomas muito severos. Nesta situação, elas deverão ser tiradas margeando as reboleiras e acondicionadas em separado (Figura 2).



**Figura 1.** Coleta de amostras de solo e raízes em área sem reboleiras de plantas com sintomas. As subamostras tiradas nos pontos assinalados com X formarão a amostra completa.

## Orientação para coleta de solo/raízes para análise de nematoides

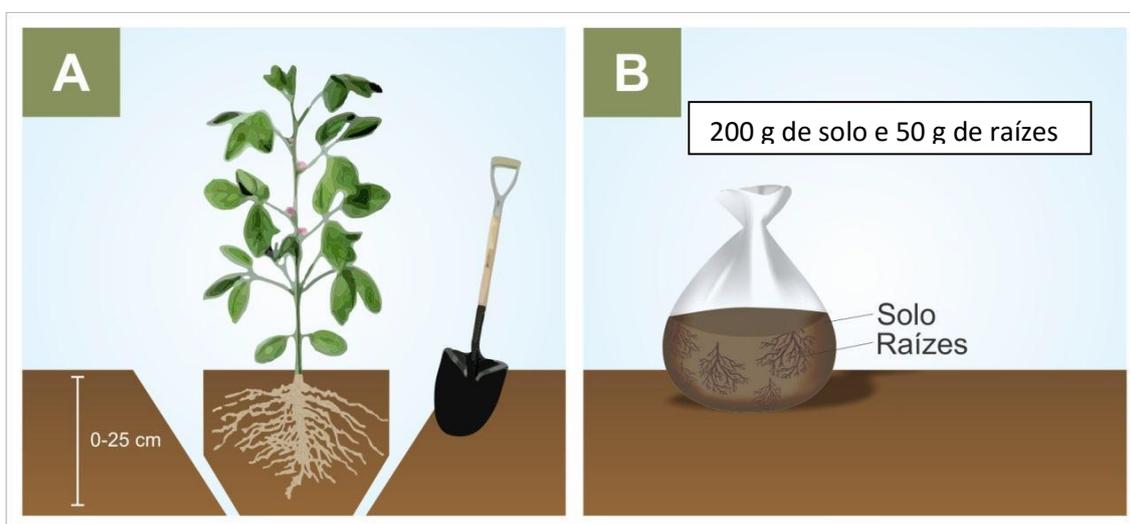


**Figura 2.** Coleta de amostras de solo e raízes em área com reboleiras de plantas com sintomas. As subamostras tiradas nos pontos assinalados com a letra A, nos bordos das reboleiras formarão a amostra composta A.

**Época de amostragem:** a melhor época para a análise de nematoide varia de acordo com o tipo de cultura e está relacionada com o crescimento da cultura e com o objetivo da análise (prognóstico ou diagnóstico). A amostragem para prognóstico é muitas vezes realizada no início do plantio, durante ou mesmo antes da plantação, ou no fim da cultura anterior, para determinar o número de nematoides (densidade). Para fins de diagnóstico, no caso de plantas anuais, a melhor época de amostragem é a do período compreendido entre o florescimento e o início da frutificação

**Obtenção de amostras de solo:** como regra geral evitar a coleta em solos muito úmidos ou muito secos, exceto quando as culturas se desenvolverem nesses ambientes como arroz (região alagada) ou sisal (região árida). Coletar subamostras de solo e misturá-las para obtenção de uma amostra composta homogênea. As raízes devem ser coletadas ao mesmo tempo e nos mesmos locais das amostras de solo, elas podem ser armazenadas junto com as amostras de solo, a fim de preservá-las (50 g) (Figura 3). As raízes mais finas, geralmente são mais parasitadas por nematoides, por isso recomenda-se a coleta de raízes secundárias e terciárias. Contudo em alguns casos, necessita-se a coleta de raízes lenhosas para verificar a presença de *Meloidogyne coffeicola*. Deve-se evitar coleta de raízes mortas ou em senescência. Em culturas onde as plantas são pequenas, todo o sistema radicular pode ser utilizado como subamostra.

## Orientação para coleta de solo/raízes para análise de nematoides



**Figura 3.** Esquema da coleta de solo e raízes para a análise de nematoides.

**Identificação e armazenamento das amostras:** colocar as amostras em saco plástico resistente e etiquetá-las de modo sistemático e legível. Se possível, registrar os seguintes dados: cultura, data da amostragem, agricultor, culturas anteriores e outras informações relevantes. Os nematoides são muito sensíveis e deterioráveis, por isso as amostras não devem ser deixadas ao sol ou em um veículo fechado que esteja ao sol. Também não devem ser deixadas muito tempo antes de serem processadas. Após a coleta devem ser deixadas a sombra. Se não forem processadas imediatamente, estas devem ser armazenadas a 10°C (geladeira) até 2 semanas. Não colocar as amostras em congelador, pois os nematoides também são sensíveis ao congelamento.

### **Quando se tratar de viveiros (RENASEM):**

- 1) Dividir o viveiro em parcelas, lotes ou quadras de no máximo 50 mil mudas;
- 2) Em cada parcela, retirar um mínimo de 0,1% do total de parcela, nunca inferior a 30 mudas, constituindo uma amostra. A coleta é realizada nos canteiros dentro dos seguintes critérios: a) a parcela que tiver mais de 5 canteiros terá seus canteiros amostrados alternadamente; b) o canteiro a ser amostrado será dividido, em seu comprimento, em cinco setores; c) do setor central serão retiradas 4 mudas e dos demais setores, 2 mudas de cada; d) a parcela que tiver apenas um, ou dois canteiros terá aumentada proporcionalmente a retirada do número de mudas de cada setor do canteiro, até atingir o mínimo de 0,1% das mudas, nunca inferior a 30 mudas. As parcelas para serem amostradas deverão ter as mudas com, no mínimo dois pares de folhas. Os viveiros com o número de mudas menor que 50 mil mudas, a amostra não poderá conter o número inferior a 30 mudas.



## Orientação para coleta de solo/raízes para análise de nematoides

**É IMPORTANTE QUE SE ENTRE EM CONTATO COM O LABORATÓRIO ANTES DO ENVIO DAS AMOSTRAS PARA VERIFICAR A DISPONIBILIDADE DA REALIZAÇÃO DAS ANÁLISES E PARA QUE SE POSSA ENVIAR O FORMULÁRIO DAS AMOSTRAS.**

### **Referências Bibliográficas:**

- Recomendações de coleta de amostras em lavouras cafeeiras para análise nematológica. Informação técnica EPAMIG, Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Elaborado por Sonia Maria de Lima Salgado - Pesquisadora EPAMIG Sul. Outubro de 2015.
- Análise Nematológica: importância e princípios gerais. Documentos 299. Elaborado por Alexandre Moura Cintra Goulart. Embrapa Cerrados, Planaltina, DF, 2010.
- Manual básico de técnicas fitopatológicas / Eliane Mazzoni Carollo, Hermes Peixoto Santos Filho.– Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura BA, 2016. 109 f.
- <https://phytusclub.com/materiais-didaticos/recomendacoes-gerais-para-coleta-de-analises-de-nematoides/>