

Foto: Carlos Alberto Costa Veloso



## Amostragem de Solo para Análise Química

*Carlos Alberto Costa Veloso<sup>1</sup>  
Sonia Maria Botelho<sup>2</sup>  
Raimundo Freire de Oliveira<sup>3</sup>*

### Introdução

A realização da análise de solos é indispensável para que o produtor tenha conhecimento da riqueza ou pobreza das suas terras e, como tal, é fundamental para que elas sejam bem manejadas. Esse fator torna-se imprescindível para o sucesso de empreendimentos agrícolas, pecuários e florestais. A análise química é o método mais utilizado para avaliar a fertilidade do solo e determinar as necessidades de nutrientes para as plantas. Ela é obtida pela análise de amostra de solo, que deve ser representativa da área em que foi coletada. Uma amostragem inadequada pode comprometer todas as recomendações feitas, com base na análise química. A qualidade e a precisão dos resultados da análise dependem diretamente da coleta de amostra de solo. O objetivo desta recomendação técnica é orientar os produtores na coleta adequada de amostras de solo, cujos resultados analíticos auxiliam na recomendação de corretivos e fertilizante, visando à obtenção de produtividade mais econômica.

### Público Alvo

Esta recomendação técnica deve ser utilizada por produtores, extensionistas, técnicos, professores, estudantes, profissionais liberais e agentes de crédito rural que desejam melhorar o sistema de produção em suas lavouras.

### Recomendações Técnicas

#### *Finalidades da Análise do Solo*

- Determinar a disponibilidade de nutrientes;
- Indicar ao agricultor o nível de deficiências ou toxidez de nutrientes;
- Determinar a necessidade de adubos, em bases econômicas;
- Determinar a necessidade de calcário para correção de acidez.

#### **Tipos de Análises**

Análise química de solos consiste em determinar: pH em água ou em KCl ou CaCl<sub>2</sub>, Fósforo assimilável (P), Cálcio trocável (Ca<sup>++</sup>), Magnésio trocável (Mg<sup>++</sup>), Potássio trocável (K<sup>+</sup>), Sódio trocável (Na<sup>+</sup>), Alumínio trocável (Al<sup>+++</sup>), Acidez potencial (H<sup>+</sup> + Al<sup>+++</sup>), Matéria orgânica (MO), Nitrogênio total (N), Micronutrientes (Cu, Mn, Fe e Zn).

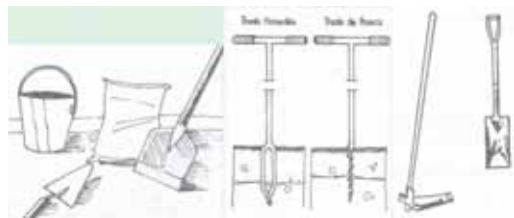
<sup>1</sup> Eng. Agrôn. D.Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal, 48, Belém, PA. E-mail: veloso@cpatu.embrapa.br

<sup>2</sup> Eng. Agrôn. M.Sc., Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental.

<sup>3</sup> Eng. Agrôn. M.Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental.

### Equipamentos utilizados para amostragem do solo

Balde de plástico, sacos de plástico (etiquetado), enxada, pá de repicagem, trado holandês, trado de rosca, enxadão e pá.



### Recomendações para Coleta de Amostras de Solo

1. Dividir a propriedade em áreas uniformes, quanto ao histórico de manejo, cultivo, cor do solo, textura (maior ou menor presença de areia ou argila), grau de drenagem, tipo de vegetação ou cultura anterior. É necessário atribuir um número para identificação posterior;

2. Fazer de 15 a 20 amostragem simples ao acaso e misturar em um balde de plástico para formar uma amostra composta, separando em torno de 300 a 500 g de solo;

3. A coleta da amostra deve ser feita na camada arável, de 0 a 20 cm de profundidade para as culturas anuais e pastagens. Para as culturas perenes, fazer a coleta de 0 a 20 cm e de 20 a 40 cm de profundidade;

4. Acondicionar a amostra composta em saco plástico resistente e identificar com o nome e os dados do proprietário: endereço da propriedade, município, a profundidade de coleta, se foi feita alguma correção de solo ou adubação e qual a cultura que pretende plantar ou que esteja plantada;

5. Nos pomares em formação e em produção, que estejam sendo adubados regularmente, a amostragem de solo deve ser efetuada com o maior cuidado possível, para evitar a contaminação com resíduos de fertilizantes;

6. Devem ser amostradas 15 a 20 plantas por área uniforme de até 10 hectares, sendo que, em cada uma delas, o solo deve ser retirado em três pontos, sendo um em frente ao tronco da planta e um em cada lateral, às proximidades da projeção da copa, na camada de 0 a 20 cm. Nessas condições, é aconselhável utilizar-se trado tubular, porque causa menor dano ao sistema radicular, diminuindo o risco do ataque de doenças.

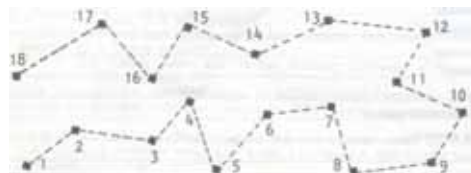
7. Em áreas com culturas perenes, repetir a amostragem a cada 3 a 5 anos e, em áreas sob cultivo intensivo devem ser amostradas uma vez ao ano;

8. No caso de se utilizar a pá ou o enxadeco, deve ser aberto um buraco, com paredes verticais, com 20 cm de profundidade. De uma das paredes do buraco, cortar uma fatia de mais ou menos 4 cm de espessura. Retiram-se as porções laterais, utilizando apenas a porção central da fatia de solo, para formar cada uma das amostra simples, que vão depois, ser misturadas para formar a amostra composta;

9. Antes da introdução do trado no solo, deve ser feita uma limpeza do local, para a retirada de resíduos orgânicos, como folhas e galhos mortos, e de restos de fertilizantes, que poderão causar erros nos resultados das análises;

10. A amostragem de solo deve ser feita no período de pós-colheita, cerca de dois meses antes do início das adubações, para garantir tempo suficiente para a realização das análises, interpretação dos resultados e das recomendações e aquisição dos fertilizantes. É importante seguir essa recomendação, porque nesse período, normalmente, não se faz aplicação de fertilizantes e os resultados das análises poderão refletir melhor o efeito residual das adubações que foram efetuadas nos meses anteriores, durante o período de floração e de crescimento dos frutos.

### Procedimento da Coleta de Amostra de Solo



1. Caminhamento em zigue-zague dentro da área.



2. Limpe olocal, afastando os restos culturais, folhas, galhos, etc. Passe a enxada ligeiramente pela superfície do terreno.



3. Abra uma pequena cova eliminando a terra retirada.



4. Em seguida, com a pá reta, acerte uma das paredes laterais, jogando, para fora, a terra do acerto. Feito isto, retire uma fatia de terra dessa parede, cortando com a pá reta, até o fundo da cova.



5. Coloque essa fatia no balde e misture todas as amostras simples, para formar uma amostra composta

### Comunicado Técnico, 131



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
**Embrapa Amazônia Oriental**  
**Endereço:** Trav. Enéas Pinheiro s/n, Caixa Postal 48  
 CEP 66 095-100, Belém, PA.  
**Fone:** (91) 3204-1000  
**Fax:** (91) 3276-9845  
**E-mail:** sac@cpatu.embrapa.br  
**1ª edição**  
 1ª impressão (2005): 300

### Comitê de publicações:

**Presidente:** Gladys Ferreira de Sousa  
**Secretário-Executivo:** Francisco José Câmara Figueirêdo  
**Membros:** Izabel Cristina D. Brandão, José Furlan Júnior, Oriel Filgueira de Lemos, Regina Alves Rodrigues, Vladimir Bonfim Souza, Walkymário de Paulo Lemos

### Expediente:

**Supervisor editorial:** Francisco José Câmara Figueirêdo  
**Revisão de texto:** Regina Alves Rodrigues  
**Editoração eletrônica:** Francisco José Farias Pereira