



BRASIL

GOVERNO FEDERAL



EMBRAPA

Parceria de Qualidade

CoopTec



Programa de Apoio
ao Desenvolvimento
Tecnológico
de Cooperativas

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
DO ABASTECIMENTO
E DA REFORMA AGRÁRIA

CONVÊNIO
DENACOOPEMBRAPA

02613

CPAO

1995

FL-02613

ISSN 0104-5172

Instruções Para Coleta de Amostras de Terra

Instruções para coleta de
1995 FL-02613



27525-1

CPAO

do Oeste

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente: Fernando Henrique Cardoso

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO ABASTECIMENTO
E DA REFORMA AGRÁRIA**

Ministro: José Eduardo Andrade Vieira

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Presidente: Alberto Duque Portugal

Diretores: Elza Angela Battaglia Brito da Cunha
José Roberto Rodrigues Peres
Dante Daniel Giacomelli Scolari

CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO OESTE

Chefe Geral:

Geraldo Augusto de Melo Filho

Chefe Adjunto Técnico:

José Ubirajara Garcia Fontoura

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento:

André Luiz Melhorança

Chefe Adjunto Administrativo:

Walmor Romeiro Saldanha



EMBRAPA-CPAO

Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste



INSTRUÇÕES PARA COLETA DE AMOSTRAS DE TERRA

Texto: Amoacy Carvalho Fabricio



Dourados, MS
1995

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:
EMBRAPA-CPAO
Setor de Marketing e Comercialização - SMC
Caixa Postal 661
Fone: (067) 422-5122, Fax: (067) 421-0811
79804-970 - Dourados, MS

Normalização: Eli de Lourdes Vasconcelos

Editoração: Clarice Zanoni Fontes
Eliete do Nascimento Ferreira

Revisão: Eliete do Nascimento Ferreira

Digitação e Diagramação:
Eliete do Nascimento Ferreira

Comitê de Publicações: EMBRAPA-CPAO

Tiragem: 10.000 exemplares

FABRICIO, A.C. Instruções para coleta de amostras de terra. Dourados: EMBRAPA-CPAO, 1995. 23p. (EMBRAPA-CPAO, Documentos, 5).

1. Solo-Amostra-Coleta-Análise. I. EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste (Dourados, MS). II. Título. III. Série.

CDD 631.41

SUMÁRIO

	Página
TIPOS DE AMOSTRAS	8
COMO OBTER A AMOSTRA	9
COMO RETIRAR A AMOSTRA	11
UTENSÍLIOS PARA AMOSTRAGEM	14
IDENTIFICAÇÃO DAS AMOSTRAS	19
CONSIDERAÇÕES GERAIS	19
CONHEÇA O SEU SOLO	22
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	23

Para viver, as plantas necessitam de vários nutrientes. Alguns deles, como carbono, hidrogênio e oxigênio são fornecidos pelo ar e pela água, enquanto que os demais vêm do solo. Quando este não é capaz de fornecê-los nas quantidades e proporções exigidas, deve-se utilizar os adubos minerais e, quando viável técnica e economicamente, os orgânicos. Os adubos devem suprir a diferença entre as quantidades exigidas pelas culturas e a capacidade de fornecimento pelo solo.

A análise de terra serve para indicar a quantidade de nutrientes que o solo pode fornecer, além de revelar se há acidez superficial ou subsuperficial, a qual impede o bom desenvolvimento das raízes e, também, faz com que a cultura não aproveite adequadamente os nutrientes.

A análise de terra é indispensável para se adubar corretamente o solo e fazer com que o produtor obtenha o maior lucro possível. Inicia-se, no campo, com a retirada da amostra. Esse passo é de fundamental importância, pois o resultado da análise reflete apenas o que está na amostra, evidenciando a grande responsabilidade de quem a retira.

TIPOS DE AMOSTRAS

- 1. Amostras simples ou subamostras** são pequenas porções de terra retiradas em vários pontos da área;
- 2. Amostra composta** é formada pela mistura das amostras simples.

COMO OBTER A AMOSTRA

Nobtenção da amostra devem ser considerados:

1. Seleção de áreas homogêneas

A área onde vai ser retirada a amostra deve representar um só tipo de solo ou cultivo. Para se obter amostras homogêneas devemos observar os seguintes critérios:

- **topografia:** parte alta, meia encosta, baixada;
- **cobertura vegetal:** floresta, cerrado, culturas perenes ou anuais, etc.;
- **cor do solo:** vermelho, cinza, escuro, etc.;

- **textura do solo:** arenosa, argilosa, barrenta;
- **drenagem:** área de várzea ou terras altas;
- **histórico da área:** para que fim e que cultura será utilizada; se foi corrigida e adubada anteriormente e qual tipo de adubo usado.

De acordo com a combinação desses critérios, a propriedade será dividida em área homogênea ou glebas. De cada gleba obtém-se uma amostra composta, sendo que as simples deverão ser retiradas de maneira a abranger toda a área;

2. Tamanho da gleba

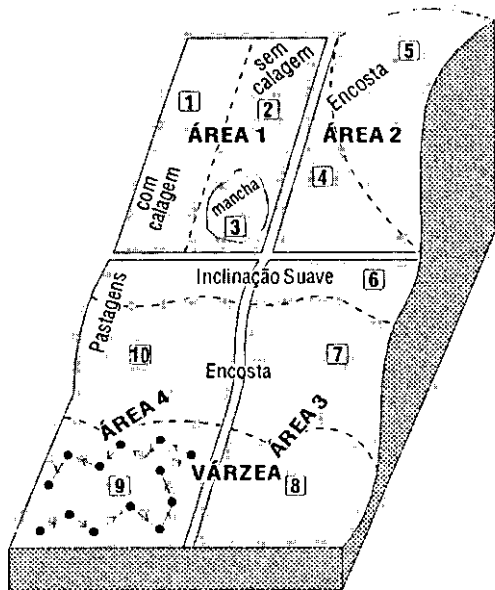
A gleba homogênea deverá ter, no mínimo, 10 ha;

3. Número de amostras simples

A amostra composta é formada juntando-se 20 amostras simples, com a mesma quantidade de terra, de cada gleba homogênea.

COMO RETIRAR A AMOSTRA

Selecione as glebas e caminhe em ziguezague em toda a área, coletando as amostras simples. A distância entre cada ponto de amostragem é variável, de acordo com o tamanho da gleba, pois os pontos serão distribuídos de maneira a cobrir toda a área (Fig. 1).



Fonte: Comissão de Fertilidade do Solo - RS/SC (1989).

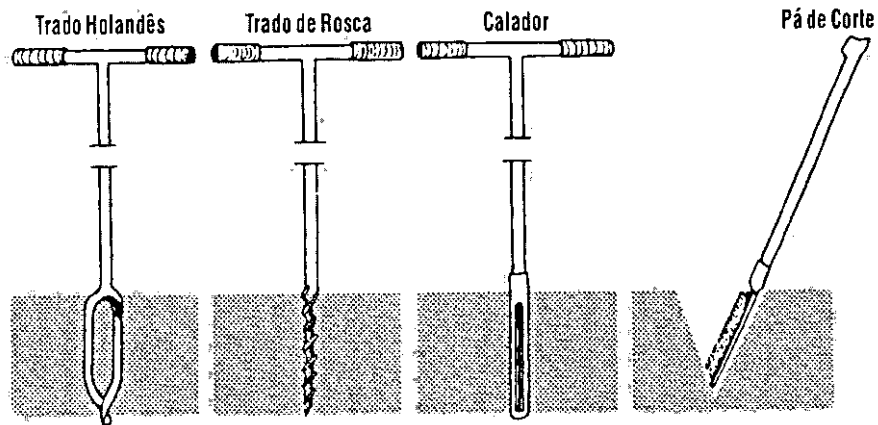
FIG. 1. Plano de amostragem de uma gleba, com diferentes declividades e usos do solo coletando-se subamostras por caminamento em "zigzag".

A profundidade de amostragem normalmente é de 20 cm. Em solos originalmente sob cerrado e na formação de culturas perenes, retiram-se, também, amostras de 20 a 40 e 40 a 60 cm de profundidade. Em áreas com o sistema de plantio direto, as amostras devem ser retiradas de: 0 a 5, 5 a 10, 10 a 20 e 20 a 40 cm. Na coleta de amostras em várias profundidades, utilizam-se os mesmos buracos para as amostras mais profundas, tendo-se o cuidado de eliminar a contaminação dessas amostras com a terra das camadas superiores. Deve-se ter recipientes separados para o recolhimento de amostras simples correspondentes às diferentes profundidades (ex.: cada camada em um balde).

n

UTENSÍLIOS PARA AMOSTRAGEM

Os equipamentos normalmente usados para retirada de amostras de solo são: trado de rosca, trado holandês, calador e pá de corte (Fig. 2).



Fonte: Comissão de Fertilidade do Solo - RS/SC (1989).

FIG. 2. Equipamentos utilizados para a amostragem do solo.

A amostragem com os trados ou calador é mais prática, pois basta introduzi-los no solo, retirar a amostra, fazer a limpeza e retirar o material que ficou retido. Desses, o trado holandês sofre menos influência da textura e umidade do solo, na coleta das amostras.

Quando utiliza-se a pá, procede-se da seguinte maneira:

- a) limpa-se o local retirando os restos de culturas, folhas, galhos, etc., passando-se a enxada ligeiramente sobre a superfície;

- b) abre-se uma cova de acordo com a profundidade a ser amostrada e elimina-se a terra retirada da cova; e
- c) em seguida, com a pá reta, acertar uma das paredes laterais e retirar dessa parede uma fatia de terra, cortando de cima para baixo até o fundo da cova. Para a amostra, considerar somente a parte central da fatia, eliminando-se as laterais (Fig. 3).

Trado de Rosca



solo aderido
à rosca

Calador

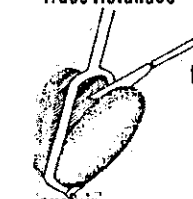


espátula

cilindro de solo

(laboratório)

Trado Holandês

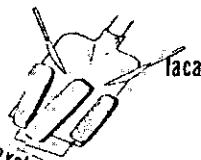


faca

excluir

fatias de solo

Pá de Corle



faca

excluir



Fonte: Comissão de Fertilidade do Solo - RS/SC (1989).

FIG. 3. Procedimentos para amostragem do solo.

IDENTIFICAÇÃO DAS AMOSTRAS

A identificação da amostra deve conter:

1. Nome do proprietário.
2. Nome da propriedade.
3. Endereço.
4. Identificação da gleba.
5. Numeração e profundidade da amostragem.
6. Data de amostragem.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

É importante que a amostragem seja realizada com bastante antecedência ao plantio ou à implantação da lavoura, para que os resultados da análise, interpretações e recomendações

possam ser executados a tempo, permitindo adequado e oportuno planejamento e aquisição de insumos. Dessa forma, as amostras devem ser retiradas no mínimo seis meses antes de qualquer planejamento. Porém, as amostras também podem ser obtidas a qualquer época se desejamos controlar os tratamentos que o solo recebeu ou se aparecerem problemas, cuja origem presume-se ser do solo.

A umidade do solo em função de sua textura poderá influenciar a amostragem.

Solos excessivamente secos dificultam a penetração do trado. Os excessivamente úmidos dificultarão a mistura das amostras simples para a formação da amostra composta.

Para se enviar ao laboratório não é preciso mais do que 500 g de terra. De preferência, a terra deve estar seca. Se vier do campo úmida, deve-se secá-la à sombra ou mesmo ao sol e, então, acondicioná-la e remetê-la ao laboratório.

O melhor recipiente para acondicionar a amostra é o saco plástico novo. Nunca reutilizar embalagens.

CONHEÇA O SEU SOLO

A mostrando corretamente as suas glebas, identificando e enviando suas amostras a um laboratório submetido a "controle oficial de qualidade", e submetendo resultados analíticos a interpretações e recomendações adequadas, você conhecerá e usará o seu SOLO de forma a obter dele o maior retorno econômico possível.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO - RS/SC. Recomendações de adubação e calagem para os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. 2.ed. Passo Fundo: SBCS-Núcleo Regional Sul/EMBRAPA-CNPT, 1989. 128p.

MALAVOLTA, E. ABC da análise de solos e folhas: amostragem, interpretação e sugestões de adubação. São Paulo: Agronômica Ceres, 1992. 124p.

RAIJ, B. van. Fertilidade do solo e adubação. São Paulo: Agronômica Ceres/POTAFOS, 1991. 343p.