



Tutorial Coleta



 www.labominas.com.br

 [\(33\) 99947-8593](tel:(33)99947-8593)

 [\(33\) 3331-5624](tel:(33)3331-5624)

 labominas1@hotmail.com

Coleta Análise de Solo



Uma boa análise de solo depende da correta amostragem da área. Para tanto, recomenda-se seguir rigorosamente as instruções adaptadas da EMBRAPA (2009) para retirar corretamente as amostras de terra e identificá-las:

1) Antes da retirada das amostras o interessado deve definir a que se destinam as análises (avaliação da fertilidade do solo), as áreas a serem amostradas e a quantidade total de amostras, bem como, sua identificação prévia e todos os dados relevantes necessários ao atendimento da solicitação do cliente, com relação ao tipo de análise desejada e que contribuam para correto cadastro das amostras no laboratório.

2) Dividir a propriedade em áreas uniformes de até 20 hectares, para retirada de amostras. Cada uma destas áreas deve ser uniforme quanto a cor, topografia, textura e quanto às adubações e calagens que recebeu. Áreas pequenas, diferentes da circunvizinha, não deverão ser amostradas juntas.

3) Cada uma das áreas escolhidas deverá ser percorrida em ziguezague (Figura 1), retirando-se, com um enxadão ou trado, de 15 a 20 pontos diferentes, que deverão ser colocadas juntas (balde limpo). Todas as amostras individuais de uma mesma área uniforme deverão ser muito bem misturadas, retirando-se uma amostra final de no mínimo 300 g.

5) Não retirar amostras de locais próximos a residência, galpões, estradas, cupinzeiros, formigueiros, pontos atípicos, etc. Não retirar amostra quando o solo estiver encharcado.

6) Identificar as amostras cuidadosamente, de modo correspondente à identificação prévia realizada no planejamento da amostragem com registro de amostragem, indicando a propriedade, o local e o número da amostra.

7) No caso de amostra úmida, retirada em local distante do laboratório, recomenda-se que está seja seca à sombra, em ambiente limpo, livre de possíveis contaminações, para posterior envio.

Tipologias de análise de solo:

Física dos Solos

Textural - BANCO

Especificação do tipo do solo para zoneamento agrícola, de acordo com o Ministério da Agricultura. Instrução normativa nº2 de 09/10/2008

Granulométrica

Areia total, Silte, Argila e classificação textural.
(Método EMBRAPA, 1997; argila por densímetro)

Química dos Solos

Básica

pH (água), Ca, Mg e Al (Método KCL 1mol/L);
P e K (método Mehlich-1);
H+Al (método acetato de cálcio);
Matéria Orgânica (método colorimétrico);
Soma de Bases (SB) e CTC a pH 7.0 (C.T.C)

Completa

pH (água), Ca, Mg e Al (Método KCL 1mol/L);
P, K, Fe, Zn, Cu e Mn (método Mehlich -1);
H+Al (método acetato de cálcio);
Matéria Orgânica (método calorimétrico);
S (método Ca (H₂PO₄)₂ em HOAc);
B (método BaCl₂.2H₂O 0,125%);
Soma de Bases (SB) e CTC a pH7.0 (C.T.C)

Adicional

P-REMANESCENTE - (CaCl 10mol/L, contendo 60mg/L de P)
P-RESINA (extrator Resina trocadora de íons)
P-TOTAL - (Método Sommers e Nelson)
CARBONO ORGÂNICO - (Método Walkley & Black)
S-ENXOFRE - (Método Ca (H₂PO₄)₂ em HOAc)
pH em CaCl₂
Na-SÓDIO - (Método Mehlich-1)

Metodologia conforme EMBRAPA, 1998 ou PROFERT-MG, 1997.

Coleta Análise de Solo



Embalagens de Coleta

As amostras de solo podem ser embaladas em uma sacolinha de plástico.

Lembrando que 200g de amostra é suficiente para as análises.

Exemplo de embalagem e identificação

CADASTRO - IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA
Nome: _____

CPF/CNPJ: _____
Propriedade: _____

Município: _____ UF: _____
Gleba/talhão: _____
N° amostra: _____ Data coleta: _____
Telefone: (____) _____
Responsável: _____
E-mail: _____

 QUÍMICA BÁSICA P-rem. Granulométrica (Física)
 QUÍMICA COMPLETA P-(Resina) NEMATÓIDES
Outros: _____

CADASTRO - IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA
Nome: _____

CPF/CNPJ: _____
Propriedade: _____

Município: _____ UF: _____
Gleba/talhão: _____
N° amostra: _____ Data coleta: _____
Telefone: (____) _____
Responsável: _____
E-mail: _____

 QUÍMICA BÁSICA P-rem. Granulométrica (Física)
 QUÍMICA COMPLETA P-(Resina) NEMATÓIDES
Outros: _____

A diagnose foliar exige um rigor na amostragem maior que o aceito na análise de solos. As chamadas classes de fertilidade de solo, isto é, faixas de variação no teor disponível considerada “baixa”, “média” ou “alta”, admitem às vezes variações da ordem de 100% quando usadas na determinação das doses de adubos a usar. Se é verdade que a folha é o órgão que reflete melhor o estado nutricional, não é qualquer folha que o faz: como regra colhe-se para análise folha recém-madura numa época dada da vida da planta.

As vezes tem-se que colher as folhas antes ou depois, momento em que é máxima a diferença entre teores encontrados nas folhas das plantas altamente produtivas e as outras com colheita potencial média ou baixa: isto se faz para ter-se tempo de corrigir a deficiência no próprio ano agrícola, sem ter que esperar pelo seguinte.

Instruções para coleta de tecido vegetal para análise

Algodão

Coletar a quinta folha a partir do ápice, sem pecíolo, 80 dias após a emergência;

Feijão

Coletar, no florescimento, as terceiras folhas com pecíolo, tomadas no terço médio de 30 plantas.

Soja

Coletar, no início do florescimento, o terceiro trifólio (a partir do ápice) de 30 plantas.

Arroz

Coletar no mínimo 50 folhas bandeiras, no início do florescimento. (50% das flores visíveis).

Milho

Coletar o terço central da folha abaixo e oposta à espiga, no início do florescimento.

Sorgo

Coletar, no florescimento, a quarta folha com a bainha visível, contada a partir do ápice das plantas.

Trigo

Coletar no mínimo 50 folhas bandeiras, no início do florescimento.

Café

Coletar o terceiro par de folhas, a partir do ápice dos ramos frutíferos localizado na altura média da planta, no início do verão (dez e jan). Deve-se amostrar um número igual de folhas para cada lado da linha do cafeeiro. Plantas anômalas não devem ser amostradas ou devem ser amostradas á parte. Amostrar 50 plantas para cada talhão homogêneo.

Coleta Análise Foliar



Girassol

Coletar a quinta e sexta folha abaixo do capítulo (cabeça), no florescimento. Amostrar 30 plantas por talhão..

Pastagens

Coletar a parte que simula o pastejo do animal (brotação nova e folhas verdes), durante a fase de crescimento ativo, de novembro a fevereiro

Tomate

Coletar a quarta folha com pecíolo a partir do ápice, por ocasião do primeiro fruto maduro.

Morango

Coletar a terceira ou quarta folha recém desenvolvida (sem pecíolo) no início do florescimento

Abóbora

Coletar a nona folha a partir da ponta no início da frutificação.

Acerola

Amostrar os quatro lados da planta, folhas jovens totalmente expandidas, de ramos frutíferos.

Goiaba

Coletar o terceiro par de folhas recém maduras (com pecíolo) em pleno florescimento.

Cenoura

Coletar a folha recém-madura entre metade e 2/3 do desenvolvimento da cultura.

Mandioca

Coletar a folha recém-madura na época de três a quatro meses após o plantio.

Abacaxi

Coletar a folha "D" (folha recém amadurecida, num ângulo de 45°, com bordos da base paralelos), análise da planta inteira ou porção basal não clorofilada.

Seringueira

Em árvores de até 4 anos, retirar duas folhas mais desenvolvidas da base de um buquê terminal situado no exterior da copa e em plena luz. Em árvores de mais de 4 anos colher duas folhas mais desenvolvidas no último lançamento maduro, em ramos baixos na copa, em áreas sombreadas. As coletas devem ser feitas no verão.

Coleta Análise Foliar



Batata

Coletar a terceira folha a partir do tufo apical, trinta dias após o plantio.

Mamona

Coletar o limbo da quarta folha a partir da ponta, no início do florescimento.

Melão

Coletar a quinta folha a partir da ponta, excluindo o tufo apical, na metade do ciclo da cultura

Pêssego

Coletar folhas recém maduras totalmente expandidas, em número de 4 folhas por planta.

Pepino

Coletar a quinta folha a partir da ponta, excluindo o tufo apical, no início do florescimento.

Pimentão

Coletar folhas recém desenvolvidas, no florescimento até a metade do ciclo.

Cebola

Coletar a folha mais jovem na metade do ciclo de crescimento.

Couve

Coletar folhas recém desenvolvidas

Outros

Coletar a terceira folha a partir do fruto, gerada na primavera, com 6 meses de idade, em ramos com frutos de 2 a 4 cm de diâmetro. Amostrar 4 folhas por árvore, em um total de 25 árvores por talhão.

Manga

Coletar folhas, no florescimento, do meio do último fluxo de vegetação e de ramos com flores na extremidade. Amostrar 4 folhas por árvore em um total de 20 árvores por talhão.

Banana

Coletar de 5 a 10 centrais da terceira folha a partir da inflorescência eliminando-se a nervura central e metades periféricas.

Mamão

Coletar 15 pecíolos de folhas jovens totalmente expandidas e maduras com ma flor visível na axila.

Maracujá

Coletar a terceira ou quarta folha a partir do ápice de ramos sombreados.

Coleta Análise Foliar



Uva

Coletar folhas recém-maduras mais novas, contadas a partir do ápice dos ramos.

Alface

Coletar folhas recém-desenvolvidas na metade do ciclo da cultura.

Melancia C

Coletar a quinta folha a partir da ponta, excluindo o tufo apical, na metade do ciclo da cultura.

Cana-de-açúcar

Coletar os 20cm centrais da folha mais alta com o colarinho visível, excluindo-se a nervura central.

Eucalipto

Coletar folha recém-madura, normalmente penúltimo ou antepenúltimo lançamento de folhas nos último 12 meses.

Tipologias de análise foliar:

Tecido Vegetal

Completa

N, B, P, K, Ca, Mg, S, Cu, Zn, Fe e Mn
(Metodologia - Vitti, 1997)

Composto Orgânico

Completa

% de Umidade a 60-65°;
N, B, P, K, Ca, Mg, S, Cu, Zn, Fe e Mn (Metodologia - MAPA)

Embalagens de Coleta

As amostras de folha devem ser embaladas em uma sacolinha/envelope de **PAPEL**.

Lembrando que 100g de amostra é suficiente para as análises.

Exemplo de embalagem e identificação



The image shows a paper collection bag with a label. The bag has a green and white design with the LABOMINAS logo and the text 'LABOMINAS LABORATÓRIO AGRONÔMICO'. A green arrow points from the bag to a detailed view of the label.

CADASTRO - IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA
Nome: _____

CPF/CNPJ: _____
Propriedade: _____

Município: _____ UF: _____
Gleba/talhão: _____
Nº amostra: _____ Data coleta: _____
Telefone: (____) _____
Responsável: _____
E-mail: _____

 QUÍMICA BÁSICA P-rem. Granulométrica (Física)
 QUÍMICA COMPLETA P-(Resina) NEMATÓIDES
Outros _____

CADASTRO - IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA
Nome: _____

CPF/CNPJ: _____
Propriedade: _____

Município: _____ UF: _____
Gleba/talhão: _____
Nº amostra: _____ Data coleta: _____
Telefone: (____) _____
Responsável: _____
E-mail: _____

 QUÍMICA BÁSICA P-rem. Granulométrica (Física)
 QUÍMICA COMPLETA P-(Resina) NEMATÓIDES
Outros _____

Procedimento para coleta de amostras de água para análises MICROBIOLÓGICAS

1- Para análises microbiológicas utilize o frasco de 100mL com pastilha de tiosulfato (Não retire a pastilha do frasco).



Frasco com pastilha de tiosulfato

2 - Higienize o ponto de coleta com álcool 70% ou solução hipoclorito; ("boca da torneira", é um ponto de coleta por exemplo;)

3 - Abra a torneira de modo que o fluxo seja pequeno e não haja respingos;

4 - **Deixe a água escoar por três minutos antes de se proceder com a coleta;**



5 - Abra, cuidadosamente, o frasco esterilizado **evitando o contato da abertura do frasco** com as mãos ou qualquer outro material;

Coleta de Água

6 - **Segure o recipiente pela parte inferior** e colete a água a ser analisada.

Não encha o frasco completamente, o volume da amostra deve ser de aproximadamente 80% do volume total do frasco.



Preencha até a marca de 100mL

7- Feche o frasco imediatamente após a coleta e o identifique adequadamente;

8 - A amostra deve ser armazenada, **transportada sob refrigeração** e **entregue o mais rápido possível ao Labominas**, para que não haja nenhuma interferência significativa nas suas características;

Procedimento para coleta de amostras de água para análises FÍSICO-QUÍMICAS

1- Para análises FÍSICO-QUÍMICAS utilize o frasco tipo PET (250mL);



Frasco tipo PET

2 - Abra o frasco e **enxague por seis vezes** com a água a ser coletada. Não se esqueça de **lavar também a tampa do frasco**;

3 - Caso a coleta seja realizada em **torneiras**, deixe a **água escorrer naturalmente** durante um período de **três minutos**;

4 - Segure o frasco pela parte inferior e **colete a água evitando o contato da abertura do frasco** com as mãos ou qualquer outro objeto;

5 - Após a coleta, **fixe a tampa** de modo a **evitar vazamentos**;

6 - **Identifique corretamente a amostra**;

7 - **A amostra deve ser armazenada e transportada sob refrigeração.**

Laudo online

para conveniados



Confira o laudo da sua análise online

www.labominas.com.br



**Agradecemos a
preferência pelo
LABOMINAS!**