

MANUAL DE  
AMOSTRAGEM  
PARA

# ANÁLISES AGRONÔMICAS

O LABORATÓRIO DE ANÁLISES  
AGRONÔMICAS MAIS COMPLETO  
PARA VOCÊ!



Laboratório

## Solos & Plantas

Qualidade que gera resultados.

CONHEÇA QUAIS AS ANÁLISES  
QUE LEVARÃO SUA

# PRODUÇÃO PARA O PRÓXIMO NÍVEL



## SOLO

Avaliação completa dos atributos físicos, químicos e biológicos para decisões assertivas.



## TECIDO VEGETAL (ANÁLISE FOLIAR)

Diagnóstico nutricional preciso para otimizar o desenvolvimento da cultura.



## SEMENTES

Qualidade, vigor e sanidade para garantir excelente desempenho desde o plantio.



## NEMATOIDES

Identificação e quantificação para manejo eficiente e proteção da produtividade.



## ANÁLISE FITOPATOLÓGICA

Deteção de doenças e patógenos que impactam a saúde das plantas.



## TESTE DE PRODUTOS BIOLÓGICOS

Eficiência comprovada de soluções biológicas para o campo.



## FERTILIZANTES E CORRETIVOS AGRÍCOLAS

Garantia de qualidade e conformidade para melhores resultados no solo.



## BROMATOLÓGICA

Análise de alimentos e forragens para nutrição animal de alto desempenho.



## BIOANÁLISES

Estudos microbiológicos para monitoramento e controle de qualidade.



Laboratório

# Solos & Plantas

Qualidade que gera resultados.

# SOLO

A análise de solo é a principal e mais eficiente ferramenta para avaliar a fertilidade do solo, e serve para fornecer os parâmetros para determinar a necessidade de calagem e adubação para propiciar ótimas condições de desenvolvimento das plantas.



## AMOSTRAGEM:



Área a ser amostrada deve ser dividida em glebas de no máximo **10 hectares**;



Cada gleba deve ser o mais homogênea possível, com relação à vegetação, topografia, tempo de uso, produtividade e aplicações de calcário e gesso realizadas;



Áreas que diferem na paisagem como, por exemplo, em declividade, drenagem, cor e/ou tipo de solo, uso e tratamentos anteriores, devem ser amostradas separadamente;



Retirar da superfície do solo as folhas, gravetos e demais restos culturais;



Não retirar amostras em depósito de adubo e corretivos, cerca, brejos, voçorocas, curva de nível, árvores, sulcos de erosão, formigueiros, cupinzeiros, esterco, caminho, corredor, ou qualquer outra mancha não representando o solo;



No caso de 1 amostra simples a mesma pode ser colocada diretamente no saco plástico; amostras compostas devem ser homogenizadas e colocadas no saco;



Identificar a amostra;



A quantidade mínima para a amostragem são **400g**.



Laboratório

**Solos & Plantas**

Qualidade que gera resultados.

# TECIDO VEGETAL

A análise de tecido vegetal é indispensável para determinar os elementos absorvidos pela planta, avaliar suas interações e verificar a eficiência da adubação e calagem.



## COMO REALIZAR A AMOSTRAGEM

 CULTURA	 ÉPOCA	 TIPO DE FOLHA	 Nº DE FOLHAS POR TALHÃO HOMOGÊNEO
 Algodão	Início do florescimento	Coletar a quinta folha a partir do ápice da haste principal	50 folhas, uma por planta
 Arroz	Meio do perfilhamento	Coletar a folha recém madura na forma em "V" (folha bandeira) em várias fases e enviadas separadas	50 folhas, uma por planta
 Cana-de-açúcar	Após 4 meses do plantio ou aos 4 meses do corte	Coletar o terço médio sem nervura central da folha +1	40 folhas, uma por planta
 Capim em Geral	Novembro a fevereiro	Coletar as folhas verdes no ponto de serem consumidas pelos animais	50 folhas, uma por planta
 Feijão	Época do florescimento	Coletar a primeira folha madura a partir do ápice	50 folhas, uma por planta
 Girassol	Início do florescimento	Coletar folhas do terço superior	30 folhas, uma por planta
 Milho	Aparecimento da inflorescência feminina (cabelo)	Coletar o terço central da folha abaixo da espiga	40 folhas, uma por planta
 Soja	No florescimento	Coletar o terceiro ou quarto trifólio a partir do ápice	30 trifólios, um por planta
 Dendêzeiro	Fim das chuvas	Folha 17 (plantas novas) ou 17 e 9 (adultas). Foliólos centrais	25 plantas
 Coqueiro	Estação seca	Folha 14 (plantas adultas) da parte central da folha	20 plantas
 Açaizeiro	Estiagem ou pré-florescimento	Retirar a 1ª ou 2ª folha completamente expandida, coletando 3-6 pares de folíolos da parte central do ráquis, evitando folhas muito jovens ou velhas	20-25 plantas saudáveis por talhão, coletadas em zigue-zague



Amostragem de outras culturas: consultar o laboratório.



Laboratório  
**Solos & Plantas**  
Qualidade que gera resultados.

# SEMENTES

A análise de semente é realizada para determinar o potencial máximo de germinação e vigor de um lote de sementes, o qual pode ser usado para comparar a qualidade de diferentes lotes e também estimar o valor para semeadura em campo.



## SEMENTES DE GRANDES CULTURAS



### Testes

- Germinação Padrão
- Teste de Vigor
- Sanidade
- Demais testes



### Amostragem

- A amostra deve ser representativa do lote
- Acondicionar a amostra em saco ou caixa de papel
- Para análise de verificação de qualidade, mínimo 500g.



## AMOSTRAGEM DE LOTES DE SEMENTES

Lotes de sementes acondicionados em recipientes com capacidade de **até 100kg**

Nº de embalagens do lote	Número de amostras simples
1-4	3 amostras simples de cada embalagem
5-8	2 amostras simples de cada embalagem
9-15	1 amostra simples de cada embalagem
16-30	15 amostras simples, sendo apenas 1 por embalagem
31-59	20 amostras simples
60 ou mais	30 amostras simples, sendo apenas 1 por embalagem

Lotes de sementes acondicionadas em recipientes com capacidade de **mais de 100kg ou a granel**

Tamanho do lote	Número de amostras simples
até 500kg	pelo menos 5 amostras
501 - 3.000kg	1 amostra simples para cada 300kg, não menos de 5
3.001 - 20.000kg	1 amostra simples para cada 500kg, não menos de 10
20.001kg ou mais	1 amostra simples para cada 700kg, não menos de 40

Fonte: RAS, 2025



**CRENCIADO**  
**ANÁLISE DE SEMENTES**  
**RENASEM-MT 03256/2016 MAPA**



Laboratório  
**Solos & Plantas**  
Qualidade que gera resultados.

# NEMATOIDES

Identificação e quantificação de gênero e espécie de nematoides causadores de danos às culturas; contagem de cistos.



## AMOSTRAGEM PARA ANÁLISE DE GÊNERO E ESPÉCIE



Preferencialmente realizar a coleta no **estágio reprodutivo** da cultura;



Coletar plantas com **sintomas moderados**, evitando plantas muito debilitadas;



Realizar a coleta nas **bordas das reboleiras**;



Coletar **500g** de solo e no mínimo **10g** de raízes secundárias.



## CUIDADOS COM A AMOSTRA



**Não expor** a amostra ao sol e altas temperaturas;



Em caso das amostras não chegarem ao laboratório no dia da coleta, manter em **ambiente refrigerado**;



Acondicionar a amostra em sacos plásticos, colocando as raízes no centro e envolvendo com o solo para **manter a umidade** das raízes;



A umidade das amostras deve ser **natural**, não devendo adicionar água.



Laboratório  
**Solos & Plantas**  
Qualidade que gera resultados.

# ANÁLISE FITOPATOLÓGICA

Diagnose de fungos  
causadores de danos em culturas.



## AMOSTRAGEM



### ANÁLISE DE FUNGOS EM PLANTAS



No caso de plantas pequenas, colete a **planta inteira**, com as raízes.



Em se tratando de plantas maiores (ex. árvores, arbustos), cortar porções com sintomas de todas as partes da planta: **ramos** (inclusive com flores e/ou frutos), **caule e raízes**.



As plantas devem ser envolvidas em folha de jornal ou sacos de papel, acondicionadas em caixas de papelão, **devidamente identificadas** e imediatamente enviadas para o laboratório.



Apenas as plantas que forem entregues no laboratório no **mesmo dia da coleta** podem ser acondicionadas em sacos plásticos.



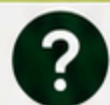
### ANÁLISE DE FUNGOS EM GRÃOS/SEMENTES



Coletar **500 gramas** de grãos.



Acondicionar em saco ou caixa de papel.



Em caso de dúvidas sobre a coleta, **consultar o laboratório.**



Laboratório  
**Solos & Plantas**  
Qualidade que gera resultados.

# TESTE DE PRODUTOS BIOLÓGICOS

Avaliação da concentração  
e viabilidade de fungos e bactérias



Antes do envio da amostra, enviar junto as seguintes informações: microrganismo a ser analisado, nome do produto ou bioinsumo, data da coleta e nome do produtor ou empresa. A quantificação é realizada por RT-PCR, técnica molecular específica para identificação do microrganismo de interesse.



Para coletar a amostra, utilizar recipiente limpo e estéril, preferencialmente tubo Falcon de 15 a 50 mL fornecido pelo laboratório.

⚠ Evitar qualquer contaminação durante a coleta.



Para produtos comerciais em pó, separar aproximadamente 5 g do produto e transferir para frasco estéril.



Para produtos comerciais líquidos, homogeneizar bem antes da coleta, abrir a embalagem em local limpo e transferir de 15 a 30 mL para frasco estéril.

⚠ Deixar pequeno espaço de ar no frasco.



Para produtos multiplicados na propriedade (On Farm), realizar a coleta preferencialmente no pico de multiplicação do microrganismo, diretamente do sistema de multiplicação ou do reservatório do produto pronto para aplicação.

⚠ Utilizar frasco estéril e manter espaço de ar.



Caso a amostra não seja enviada imediatamente, manter refrigerada ou em ambiente climatizado.

⚠ Não expor ao sol ou calor excessivo.



Enviar a amostra **bem identificada**, em frasco devidamente fechado e, preferencialmente, acondicionada em **caixa térmica**.



Laboratório  
**Solos & Plantas**  
Qualidade que gera resultados.

# FERTILIZANTES E CORRETIVOS AGRÍCOLAS

A análise de fertilizantes, matérias-primas e corretivos é importante para garantir a qualidade do insumo adquirido pelo produtor em termos de concentração e tipo da matéria-prima utilizada na mistura.



## COLETA DE FERTILIZANTES

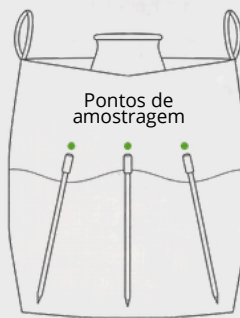
### Amostragem

Nº de Big Bags	Nº mínimo de bags a amostrar
Até 60	20
De 61 a 100	40
De 101 a 150	60
De 151 a 200	80

Fonte: IN nº 53 de 23/10/2013.

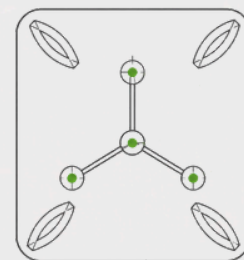
Para maior representatividade, a sonda deve ser inserida verticalmente em três pontos diferentes em cada embalagem a ser amostrada.

#### VISTA LATERAL



#### VISTA SUPERIOR

Pontos de amostragem



### FERTILIZANTES SÓLIDOS

- Coletar de 5 a 10 subamostras em diferentes pontos do bag (superior, centro, laterais e inferior).
- Homogeneizar o material antes da separação da amostra final.



### FERTILIZANTES LÍQUIDOS

- Homogeneizar o produto antes da coleta e acondicionar em frasco limpo e vedado.



### QUANTIDADE RECOMENDADA

- Enviar aproximadamente **300 g a 500 g** para produtos sólidos e **200 mL a 500 mL** para líquidos.



### CUIDADOS

- Identificar corretamente a amostra e evitar contaminação, umidade e exposição ao calor.



LABORATÓRIO  
**CADASTRADO**

ANÁLISE DE FERTILIZANTE,  
INOCULANTE, CORRETIVO

Nº MT - 00478 MAPA



Laboratório  
**Solos & Plantas**  
Qualidade que gera resultados.

# BROMATOLOGIA

A bromatologia estuda os alimentos, sua composição química, sua ação no organismo, seu valor alimentício e calórico, suas propriedades físicas, químicas, toxicológicas, e também adulterantes, contaminantes, fraudes, etc.



## COLETA DE AMOSTRAS PARA BROMATOLOGIA

### Amostragem

A amostra deve ser representativa, coletando-se em vários pontos.



#### RAÇÕES, FARELOS E GRÃOS

- Coletar subamostras em diferentes pontos do lote ou bag e homogeneizar o material.



#### SILAGENS

- Coletar em diferentes pontos e profundidades do silo, evitando somente a superfície.
- Manter a amostra bem vedada, preferencialmente refrigerada, e enviar o mais rápido possível para evitar fermentação.



#### PASTAGENS E FORRAGENS

- Coletar em diferentes pontos da área para garantir representatividade.



#### QUANTIDADE RECOMENDADA

- Enviar aproximadamente **300 g a 500 g** de amostra.



#### CUIDADOS

- Identificar corretamente a amostra e evitar contaminação, umidade e exposição ao calor.



Laboratório

**Solos & Plantas**

Qualidade que gera resultados.

# BIOANÁLISES

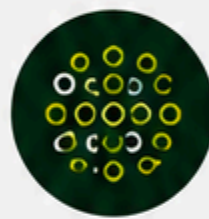
A bioanálise é importante porque fornece informações essenciais sobre a atividade biológica e química em diferentes ambientes, como o solo. Ela permite avaliar a presença e ação de enzimas, nutrientes e compostos orgânicos, ajudando a compreender processos de fertilidade, sustentabilidade e qualidade ambiental.



## PRINCIPAIS INDICADORES BIOLÓGICOS ANALISADOS



$\beta$  - glicosidase



Arilsulfatase



## AMOSTRAGEM



A coleta pode coincidir com a amostragem para análise de fertilidade do solo;



A profundidade deve ser de **0 a 10 cm;**



A amostra deve ser representativa da área;



Cada gleba deve ser o mais homogênea possível, com relação à vegetação, topografia, tempo de uso, produtividade e aplicações de calcário, gesso e fertilizantes.



Laboratório

**Solos & Plantas**

Qualidade que gera resultados.

# ENTRE EM CONTATO

COM A UNIDADE MAIS PRÓXIMA DE VOCÊ!

**66 99978-0533**

sinop@soloseplantas.com.br  
Av. Colonizador Enio Pipino, 5767 - Setor Ind.  
Norte - CEP 78.550-000 - Sinop/MT

**91 99241-8159**

paragominas@soloseplantas.com.br  
Avenida dos Ipês, 740 - QD 25 LT 16 - B.  
Juparanã - CEP 68 629-024 -  
Paragominas/PA

**66 99931-6580**

sorriso@soloseplantas.com.br  
Av. Idemar Riedi, 9582 - Industrial I  
CEP 78.898-084 - Sorriso/MT

**77 99843-5601**

laboratoriolem@soloseplantas.com.br  
Rua Valdemar Klein, 356 - Jd. Imperial  
CEP 47.864-128 - Luís Eduardo Magalhães/BA

**65 99634-8710**

novamutum@soloseplantas.com.br  
Av. Das Perdizes, 434B, Sala 2 e 4  
- Comercial JAR  
Nova Mutum/MT

**66 3468-3846 / 66 99667-0924**

aguaboa@soloseplantas.com.br  
Rua 01, 1031 - Centro II  
CEP 78.635-000 - Água Boa/MT

**64 99955-5300**

rioverde@soloseplantas.com.br  
Av. Lazineho Pimenta, 440 - Q-20, Lt 24 e 25  
Dimpe - CEP 75.910-595 - Rio Verde/GO

**18 3322-6006 / 18 99731-3797**

assis@soloseplantas.com.br  
Rua Sebastião Mendes Brito, 345  
Jd. Europa - CEP 19.815-140 - Assis/SP



## PARCEIROS E PONTOS DE COLETA

### Parceiro - Novo Progresso/PA LABORATÓRIO SOLOS E PLANTAS

📞 93 8409-4492 (Adriana)  
✉ borgesadriana241@gmail.com  
📍 Av. Jamanxim, nº 119, Jardim Planalto, anexo ao  
Posto Figueira

### Parceiro - Tapurah/MT MEGA AGRO CONSULTORIA AGRONÔMICAS

📞 66 3547-2540 / 66 99996-1819  
✉ tapurah@soloseplantas.com.br  
📍 Av. Paraná, nº 1349 - Centro CEP: 78.573-000

### Parceiro - Uberaba/MG DSM BRASIL LTDA

📞 77 99863-9477 (Ricardo)  
📍 Av. Padre Eddie Bernardes Silva, nº 1441 -  
Lourdes - CEP: 38.035-070

### Parceiro - Piracicaba/SP ANDRIOS - ASSESSORIA / MICROBIOLOGIA / SOLOS

📞 19 3423-9502  
✉ contato@andriosassessoria.com.br  
📍 Rua Cezira Giovanoni Moretti, 600 Box 2 - Jd. Santa Rosa -  
Parque Tecnológico de Piracicaba - CEP: 13.414-157

## QUALIDADE

Os certificados garantem a constante  
evolução de conhecimento e tecnologia.



Laboratório  
**Solos & Plantas**  
Qualidade que gera resultados.