

## Laboratório AmbiTerra: Unidade de Química Agrícola

### NORMAS DE COLHEITA DE AMOSTRAS DE TERRA/SOLO PARA ANÁLISE

(Culturas de Ar Livre)

A presente ficha informativa deverá ser lida atentamente anteriormente à recolha de amostras de terra/solo, de forma a que esta seja realizada correctamente e de acordo com o tipo de terra/solo que se pretende analisar. Após a colheita das amostras estas devem ser entregues no laboratório acompanhadas pela “Ficha Informativa para a Análise de Amostras de Terra (Culturas de Ar Livre & Instalação de Culturas Arbóreas e Arbustivas)”, disponível em: [www.ambiterra.uevora.pt/](http://www.ambiterra.uevora.pt/).

#### Época de colheita

- ✦ As amostras podem ser colhidas em qualquer época do ano, embora seja conveniente verificar a **Humidade do terreno**, este não deverá estar demasiado seco ou húmido. Em solos com culturas hortícolas (ar livre ou estufa), deve-se garantir que as colheitas sejam, sempre que possível, realizadas na mesma época do ano, de forma a garantir um melhor acompanhamento da evolução do estado de fertilização do solo ao longo do tempo.
- ✦ As amostras deverão ser colhidas com bastante antecedência (um mês e meio a dois meses) relativamente à fertilização da área de forma a permitir um bom planeamento na aplicação de fertilizantes e de forma a não influenciar os resultados das análises.

#### Material necessário para a colheita

- ✦ Serão necessários para a colheita uma pá, enxada ou, de preferência, uma sonda própria, uma pá pequena ou espátula de plástico, baldes de plástico bem limpos, sacos de plástico com capacidade para cerca de 1 kg de solo/terra e etiquetas ou marcador de tinta permanente para referenciar as amostras. Todo o material que entra em contacto com a amostra final deverá estar limpo e ser lavado entre cada recolha de amostra.

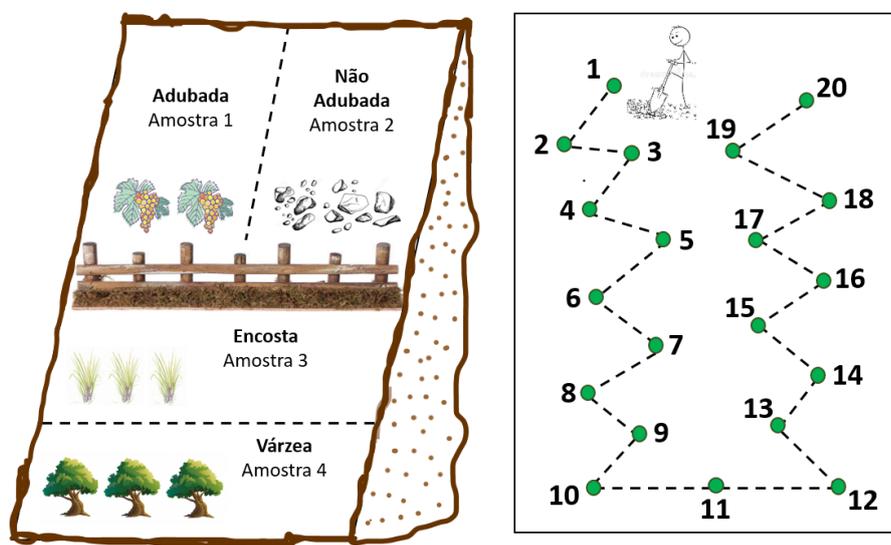
#### Método de colheita

- ✦ Se o **terreno não for uniforme** deverá ser dividido em parcelas o mais homogéneas possível no que respeita à cor, textura, declive, drenagem, últimas culturas realizadas (onde tenha sido utilizado o mesmo método de cultura e cultivo no último ano, estrumação, adubação, calagem, etc).
- ✦ A amostra de solo/terra sob a qual vai incidir a análise deverá representar, tanto quanto possível, a parcela na qual é recolhida. Uma amostra mal colhida e que não seja representativa da totalidade da parcela induz, à partida, um erro associado aos resultados das análises requeridas.

- ✦ Devem ser evitadas colheitas de amostras de solo/terra em locais encharcados, próximos de caminhos, de habitações, de estábulos ou anteriormente ocupados com montes de estrume, adubos, cinzas ou outros produtos contaminantes. Devem ainda ser retiradas as espécies infestantes, pedras e outros detritos que se encontrem à superfície do terreno em todos os pontos de colheita de amostra quer este seja realizado por sonda ou cova. Durante a colheita e manuseamento da amostra dever-se-á evitar fumar.

### Como colher as amostras

1. Após a divisão em parcelas do terreno, **uniforme ou não uniforme** (de acordo com o procedimento anteriormente descrito), deve ser recolhida, em cada parcela, uma amostra de solo/terra. Recomenda-se que cada parcela homogénea não possua uma área superior a 5 hectares. Assim para terrenos com dimensão superior a 5 hectares, deve ser realizada a divisão do terreno total em parcelas com pelo menos 5 hectares de acordo com as recomendações acima referidas.
2. Percorre-se em ziguezague cada uma das parcelas homogéneas, colhendo, ao acaso, pelo menos em 15 a 20 pontos diferentes pequenas amostras parciais de igual tamanho na camada arável, até pelo menos 20 cm de profundidade (Figura 1).

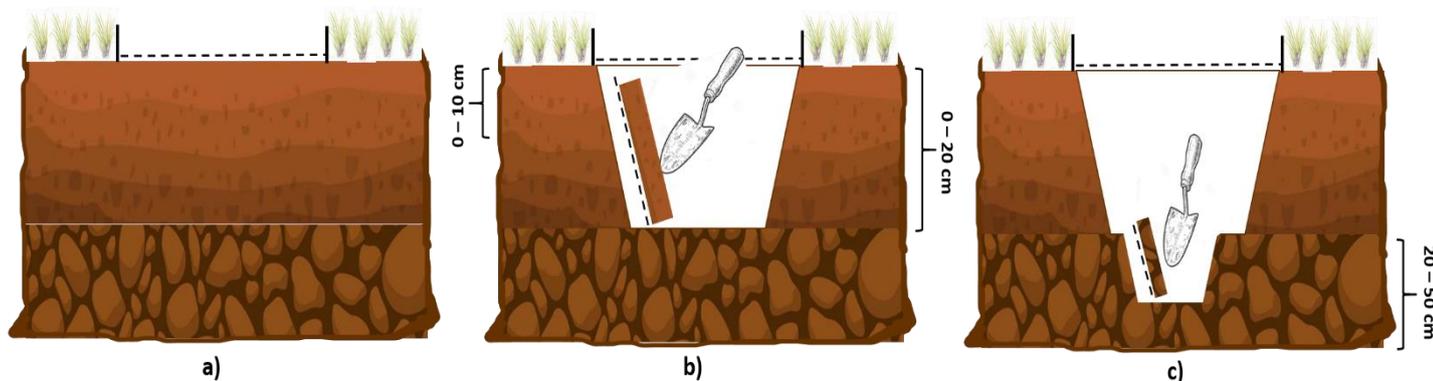


**Figura 1:** Representação esquemática da divisão recomendada em parcelas e colheita de amostras de solo/terra em cada uma das parcelas consideradas.

3. As subamostras são colocadas num balde de plástico bem limpo, sendo no final misturadas e homogeneizada uma amostra composta representativa da parcela. Devem ser retiradas pedras com dimensões maiores que o tamanho de uma amêndoa, detritos e resíduos vegetais. Deste solo/terra retira-se cerca de 0,5 Kg a 1 Kg e coloca-se num saco de plástico, devidamente etiquetado (duas etiquetas, uma no interior e outra no exterior do saco) e/ou identificados com marcador de tinta permanente. A identificação das amostras deverá contemplar as seguintes informações: nome do interessado, nome e localização da propriedade ou parcela (lugar, freguesia, concelho) e o número ou referência da amostra.

A **profundidade de colheita** das amostras depende da **cultura a instalar** (Figura 2):

- ✂ 0 -10 cm (camada superficial) no caso de prados e pastagens permanentes;
- ✂ 0 - 20 cm (camada superficial mais profunda) no caso de outras culturas anuais tais como pomares, olivais e vinhas e uma outra amostra entre 20 e 50 cm (camada subsuperficial);
- ✂ Recomenda-se ainda a colheita de duas amostras de solo/terra, às profundidades de 0 - 20 cm e 20 - 50 cm, no caso de solos ácidos ou em situações que se esperem diferenças acentuadas de fertilidade entre as duas camadas de solo/terra.



**Figura 2:** Representação esquemática do método de recolha de amostras. a) limpeza da superfície do terreno onde se pretende realizar a amostragem; b) abertura de uma cova, na camada arável para recolha de amostra entre 0-10 cm ou 0-20 cm, dependendo do tipo de cultura; c) recolha de amostra de solo na camada subsuperficial, 20-50 cm.



### Notas importantes

Sempre que se pretenda saber o estado geral de um terreno no que se refere à análise de Macro e Micronutrientes\* deverá redobrar-se de cuidados na colheita e manuseamento da amostra para evitar contaminações. A técnica de colheita é semelhante à anteriormente indicada, devendo ter-se em atenção o seguinte: o balde e o saco de plástico serão escrupulosamente limpos e deverá evitar-se o contacto do solo/terra com instrumentos metálicos. Depois de abertas as covas com a pá ou a enxada, deve-se raspar a parede das covas com um instrumento de madeira/plástico bem limpo, após o que dela se retirarão, de alto a baixo, pequenas porções de solo/terra com o mesmo instrumento. Nas etiquetas deverá anotar-se Macro e Micronutrientes.

Quando no terreno em causa há um ponto ou outro em que as plantas apresentam aspectos anormais e há suspeita da falta ou excesso de algum Macro ou Micronutriente a colheita das amostras deverá ser realizada tendo em conta os cuidados atrás indicados. Deve-se recolher uma amostra de solo/terra simples num desses pontos e uma outra num ponto em que as plantas se apresentem perfeitamente normais (no caso de culturas arbóreas ou arbustivas colher também amostras na camada sub superficial, evitando misturá-las com as da superfície). Etiquetar devidamente as amostras indicando nas etiquetas qual a amostra com características normais e a que se poderá encontrar alterada e referir esse facto nas respectivas fichas informativas.

\*alumínio (Al), cádmio (Cd), cálcio (Ca), crómio (Cr), cobalto (Co), cobre (Cu), chumbo (Pb), enxofre (S), ferro (Fe), fósforo (P), magnésio (Mg), manganês (Mn), molibdénio (Mo), níquel (Ni), potássio (K), sódio (N), zinco (Zn).

As amostras, devidamente identificadas, devem ser enviadas ou entregues no laboratório acompanhadas pela ficha informativa devidamente preenchida (“Ficha Informativa para a Análise de Amostras de Terra (Culturas de Ar Livre & Instalação de Culturas Arbóreas e Arbustivas)”, disponível em: [www.ambiterra.uevora.pt/](http://www.ambiterra.uevora.pt/)).

Évora, Outubro de 2023