



## MANUAL DE INSTRUÇÕES



**TRADO TIPO CANECO  
MODELOS: TC-2/TC-3/TC-4**

## **TERMOS DE GARANTIA**

Este aparelho é garantido contra possíveis defeitos de fabricação ou danos, que se verificar por uso correto do equipamento, no período de 12 meses a partir da data da compra.

A garantia não abrange fusível, pilhas, baterias e acessórios como pontas de prova, bolsa de transporte, sensores, etc.

### **Excluem-se de garantia os seguintes casos:**

- a) Uso incorreto, contrariando as instruções;
- b) Violação do aparelho por técnicos não autorizados;
- c) Queda e exposição a ambientes inadequados.

### **Observações:**

- Ao enviar o equipamento para assistência técnica e o mesmo possuir certificado de calibração, deve ser encaminhada uma carta junto com o equipamento, autorizando a abertura do mesmo pela assistência técnica da Sondaterra.
- Caso a empresa possua Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma nota fiscal de simples remessa do equipamento para fins de trânsito.
- No caso de pessoa física ou jurídica possuindo isenção de Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma carta discriminando sua isenção e informando que os equipamentos foram encaminhados a fins exclusivos de manutenção ou emissão de certificado de calibração.
- Recomendamos que as pilhas sejam retiradas do instrumento após o uso. Não utilize pilhas novas juntamente com pilhas usadas. Não utilize pilhas recarregáveis.
- Ao solicitar qualquer informação técnica sobre este equipamento, tenha sempre em mãos o número da nota fiscal de venda da Sondaterra, código de barras e número de série do equipamento.
- **Todas as despesas de frete (dentro ou fora do período de garantia) e riscos correm por conta do comprador.**

**SONDATERRA®**

**EQUIPAMENTOS AGRONÔMICOS LTDA.**

[www.sondaterra.com](http://www.sondaterra.com)

Rua Samuel Neves, 1823 - Fone: (19) 3433-7200 Fax: 3434-7803

CEP 13.416-404 - Piracicaba - São Paulo

## 1. CARACTERÍSTICAS

Os trados tipo Caneco são recomendados para amostragem de solo para fertilidade e estudos pedológicos, em solos de textura arenosa ou úmidos.

Fabricados pela **SONDATERRA**<sup>®</sup>, são confeccionados em aço inoxidável 304, livre, portanto de contaminações das amostras de solo.

Esses trados se prestam para coletar amostras de solo em diferentes camadas, de acordo com o comprimento da haste.

É disponibilizado em 3 modelos:

- **TC-2”**: Caçamba de 20 cm e Ø de 2”
- **TC-3”**: Caçamba de 20 cm e Ø de 3”
- **TC-4”**: Caçamba de 20 cm e Ø de 4”

Também fabricado em peça única com caçamba rosqueada

### 1.1 – Característica do kit

O kit é composto por:

- 01 caçamba Caneco
- 02 hastes de 40 cm ou 1 haste de 100 cm com Ø de 3/4”
- 01 cruzeta
- 02 chaves 18/19 para montagem e desmontagem
- 01 estojo para transporte
- Manual de instruções

Trata-se de uma ferramenta delicada, devendo sempre ser usada com os devidos cuidados.

Não deve ser utilizada em solos contendo cascalhos ou solos rasos com subsolos rochosos (litossolos).

Não colete amostras quando o solo estiver muito úmido ou excessivamente seco, quando em épocas de secas prolongadas. O próprio trado lhe mostrará o ponto certo quando penetrar com facilidade no solo e deixar, com sua inversão em ponteira-cabeça, a terra deslizar facilmente para o saco plástico.

Ao se afundar o trado no solo, deve-se fazê-lo sem violência, para que se possa sentir durante a sua introdução, a presença de camadas compactadas no solo. No caso do trado não afundar, pode tratar-se de uma camada de cascalho ou simples pedra isolada, portanto, deve-se retirar a sonda e aplicar em outro local, evitando-se assim, estragar a ponteira de aço.



Figura 1: Modelo de kit

## 2. AMOSTRAGEM DE TERRA PARA ANÁLISE DE FERTILIDADE.

É o procedimento de coletar amostra de terra, de modo que esta seja a mais representativa do terreno onde vai ser implantada a cultura. Se a coleta da amostra não for bem feita, o resultado analítico não indicará as reservas reais do solo e, conseqüentemente, os adubos recomendados e aplicados não alimentarão adequadamente a cultura, e, portanto, a produção obtida será menor do que a esperada.

Para realizar uma coleta de amostras bem feita, o operador deve proceder de acordo com as operações abaixo:

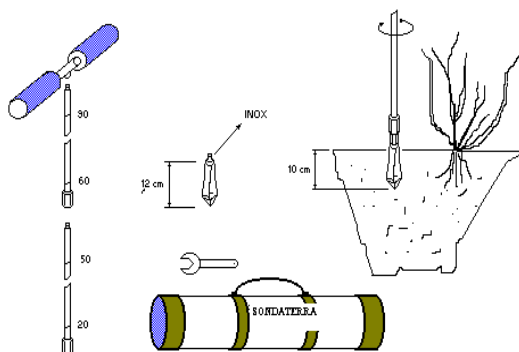


Figura 2: Amostragem de solo

### 3. DIVISÃO DA ÁREA EM GLEBAS.



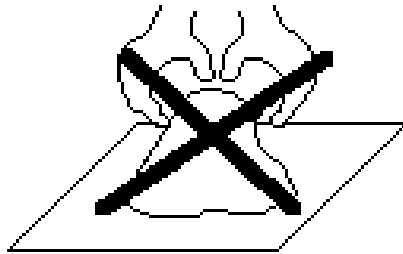
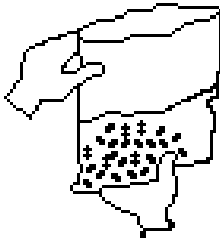
Divida o terreno em talhões de no máximo 20 hectares. Considere na divisão a cor do solo, grau de uso, erosão, fertilidade, profundidade (rasos e profundos), solos úmidos (várzeas), pastagens, plantas anuais, semi-perenes ou perenes (pomares, cafezais, cana, etc.), como mostra a figura acima.

De cada gleba, recolha em um saco plástico, sem contato manual, amostras de terra coletadas das camadas desejadas, de acordo com a cultura instalada na área (0-20, 20-40, 40-60, 60-80 e 80-100 cm), de no mínimo 20 pontos distintos e distantes pelo menos 70 metros um do outro, caminhando em zigzague.

### 4. OPERAÇÃO DE COLETA

1. Misture bem a terra com as mãos por fora do saquinho plástico, pressionando-o para desfazer os torrões eventualmente formados. Não misture a terra com as mãos diretamente, pois além de sujá-las, poderá contaminar as amostras.
2. Depois de bem misturadas, adicione cerca de 1/2 litro da amostra em um saquinho plástico ou caixinha de papelão próprio para envio ao laboratório.
3. QUESTIONÁRIO DAS AMOSTRAS: Preencha corretamente o questionário. Seu preenchimento é obrigatório. Se tiver plantas perenes ou pomares, complete as informações, escrevendo a idade das plantas, variedades do porta-enxerto, calagem, adubações realizadas anteriormente, a produção obtida nos anos anteriores, assim como a produção desejada.

Estas informações são fundamentais para as recomendações de correção e adubação.



4. Introduza a ferramenta até a profundidade escolhida, utilizando a marreta que acompanha o equipamento. Retire o trado do solo, segurando pela cruzeta e girando a mesma como um saca-rolha, no sentido horário, ou seja, no sentido da esquerda para a direita, para que a ponteira não se perca dentro do solo.
5. No caso de encontrar dificuldade para introduzi-la no solo, ou a terra estiver grudando na ponteira, formando uma rolha, procure coletar a amostra em duas etapas, coletando de 10 em 10 cm.
6. Recolha o material coletado na profundidade 0–20 cm em um saco plástico, e recolha a sonda no mesmo buraco para coletar a amostra 20–40 cm, repita a operação para a amostragem das demais profundidades recolhendo o material em outro saco plástico. Repita as operações nos vinte pontos para completar uma amostra composta.
7. Não use a ferramenta em solos pedregosos ou com cascalhos e não colete amostras quando o solo estiver muito úmido ou excessivamente seco, épocas de estiagem.

#### **4.1 - OBSERVAÇÃO:**

1. Limpeza: Depois de utilizar o trado, remova a caçamba, lave-a bem, passe uma fina camada de óleo na rosca, volte-a no lugar e guarde o equipamento em lugar bem seco. Dessa forma, ele estará sempre pronto para uso.

Ao aderir ao uso da SONDATERRA®, você não só vai colher uma melhor amostra, como também, vai economizar tempo e dinheiro.

É expressamente proibida a cópia por qualquer meio deste documento, ou parte do mesmo, sem a prévia autorização por escrito da Sondaterra Equipamentos Agronômicos Ltda.

A Sondaterra reserva-se no direito de fazer alterações neste manual ou no equipamento sem prévio aviso.

As informações contidas neste manual são as mais atuais no momento da publicação e são fornecidas para facilitar o uso do equipamento.

Apesar de terem sido tomadas todas as precauções na elaboração deste manual, a Sondaterra não assume qualquer responsabilidade por eventuais erros ou omissão bem como nenhuma obrigação é assumida por danos resultantes do uso das informações aqui contidas.