



RL 57/2025

Campo Grande MS, 26/11/2025

**RELATÓRIO TÉCNICO: SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT)
ENSAIO DE SOLO**

Responsável Técnico: Eng. Paulo Bruschi - CREA 2804/D-MS
Corresponsável:

Projeto: Atividades dos Ser. Relacionados ao meio ambiente;

CNPJ: 05.259.785/0001-35

Rua Venceslau Brás, 195 – Vl. Margarida – CEP 79023-260 – Campo Grande – MS

Cel.: (67) 9 9272.6444 – E-mail: bruschi_@hotmail.com



ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO
2. METODOLOGIA UTILIZADA
3. EQUIPE TÉCNICA E DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS DE CAMPO
4. PROFISSIONAL RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DESTE RELATÓRIO
- 5.. ANEXOS
 - 5.1. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART
 - 5.2 - RESULTADOS DOS ENSAIOS
 - 5.3 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

CNPJ: 05.259.785/0001-35

Rua Venceslau Brás, 195 – Vl. Margarida – CEP 79023-260 – Campo Grande – MS

Cel.: (67) 9 9272.6444 – E-mail: bruschi@hotmail.com

I – CONTRATANTE

O MUNICÍPIO DE LAGUNA CARAPÃ-MS, CNPJ Nº 01.989.813/0001-19, com sede à Avenida Erva Mate, nº 650, Centro, Município de Laguna Carapã/MS,

11- LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.

SPT 01 - 690549.43 m E, 7505277.11 m S

SPT 02 - 690624.78 m E, 7505215.22 m S

SPT 03 - 690666.13 m E, 7505172.91 m S



II – RESPONSABILIDADE TÉCNICA _

Engenheiro Agrimensor/Tec. em Edificações: Paulo Bruschi CREA 2804/D-MS

1 – INTRODUÇÃO

O presente relatório, tem por objetivo apresentar os resultados em forma de seções geológicas geotécnicas, indicando as características dos solos perfurados e as posições dos níveis de água encontrados nos 03 (três) furos de sondagem à percussão, totalizando 24,00 (vinte e quatro) metros, para fins ambientais, para construção de casas populares no distrito de Bocajá, Município de Laguna Carapã MS;

A realização das sondagens baseia-se nas seguintes normas técnicas:

- ABNT NBR 6484/2001;

CNPJ: 05.259.785/0001-35

Rua Venceslau Brás, 195 – Vl. Margarida – CEP 79023-260 – Campo Grande – MS

Cel.: (67) 9 9272.6444 – E-mail: bruschi_@hotmail.com

2 - METODOLOGIA UTILIZADA

Os índices de penetração foram obtidos pela cravação do amostrador padrão através de quedas sucessivas do martelo padronizado, com massa de 65 Kg, liberado de uma altura de 0,75 m, até se atingir a penetração de 0,45 m, anotando-se o número de golpes necessários à cravação de cada 0,15 m do referido amostrador padrão, ou conforme orientação da Norma Brasileira NBR – 6484/2001.

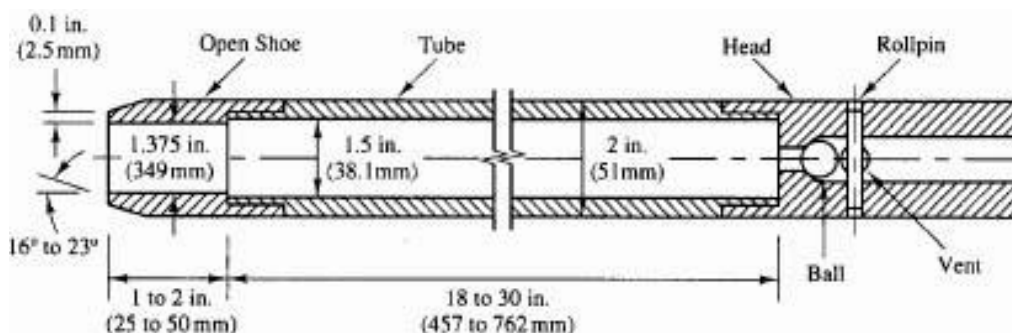
Os resultados são apresentados em gráficos e numericamente, e consistem na soma do número de golpes necessários para cravação dos 0,30m finais.

Após cada rotina de cravação do amostrador, o mesmo é retirado para obtenção de uma amostra amolgada do solo que é classificada segundo sua gênese, consistência ou compacidade, cores predominantes, entre outras características peculiares que por ventura possam apresentar.

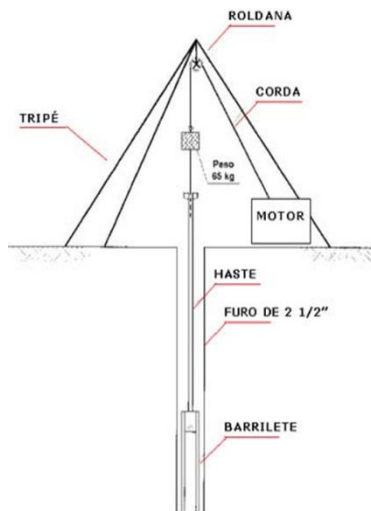
Realizou-se também a determinações do nível d'água do lençol freático conforme o método de ensaio da Norma Brasileira NBR – 6484/2001. Os resultados dessas determinações estão apresentados nos perfis de sondagem em anexo.

2.1 - EQUIPAMENTOS

Utilizou-se para os ensaios, um amostrador padrão para ensaio de SPT, permitindo comparações entre estudos feitos em diversas partes do mundo, através de golpes de um martelo de 65 kg, solto de uma altura de 0,75 m. O valor da resistência à penetração - N_{spt} consiste no número de golpes aplicados para a cravação dos 30 cm finais do amostrador (figuras abaixo).



Equipamento para ensaio de percussão e medição do SPT de subsolo.



2.2 – CRITÉRIO ADOTADO NA SONDAGEM.

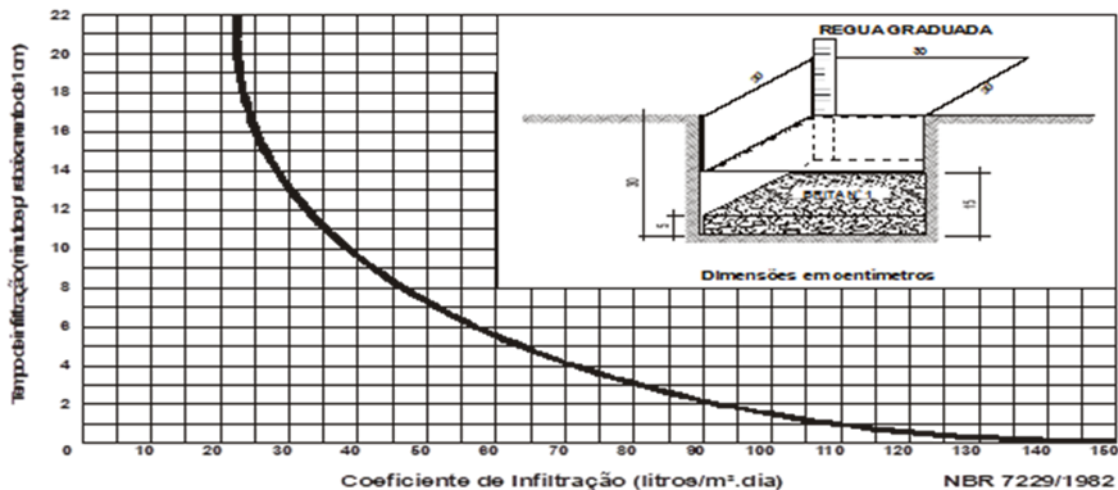
Para a paralização da sondagem foi adotado 10 metros, ou número de golpes, nível d'água ou o impenetrável, o que chegar primeiro.

2.3 – TESTE DE ABSORÇÃO.

Descrição do Ensaio: Faz uma cova de seção quadrada com 30 cm de lado e 30 cm de profundidade, escavadas a uma profundidade de 70 cm abaixo da superfície natural do terreno ou a uma profundidade a qual se destina o projeto, retirasse todo material solto e o fundo da cova preenchendo com uma camada de 5 cm de brita; Submetendo a uma saturação de água durante 4 horas ininterruptas, a fim de simular um estado de saturação do solo, situação crítica provável; Após as 4 hora de saturação de água procedeu-se a leitura do tempo de rebaixamento de 1 cm do nível de água dentro da cova; A partir do tempo de rebaixamento de 1 cm do nível de água dentro da cova, pode-se plotar o valor médio obtido na curva de determinação do coeficiente de infiltração apresentada na NBR 7229/93 (ABNT, 1993)

++++

Teste de Absorção



2.4 – Método Utilizado para Classificação do Solo.

Utilizou-se um sistema baseado no tato e na visão, para o reconhecimento do solo. Essa técnica se baseia em alguns testes de classificação:

Tátil: esfrega-se o solo na mão para sentir sua aspereza; Areias são mais ásperas que as argilas. Plasticidade: tenta-se moldar pequenos cilindros de solo úmido; Argilas são moldáveis, silte e areias não.

Resistência do solo seco: Torrões de argilas são resistentes, de silte pouco resistente e areias nem formam torrões.

Dispersão em água: Argilas sedimentam mais lentamente que silte e bem mais que areias quando dispersas em água.

3 - Equipe Técnica e de Execução dos Trabalhos de Campo.

Pelo contratante:

Pelo contratado: Engenheiro Agrimensor e Tecnólogo em Edificações Paulo Bruschi
CREA MS 2804/D

4 - Profissional Responsável pela elaboração deste Relatório:

Engenheiro Agrimensor e Tecnólogo em Edificações Paulo Bruschi, CREA MS 2804/D

CNPJ: 05.259.785/0001-35

Rua Venceslau Brás, 195 – Vl. Margarida – CEP 79023-260 – Campo Grande – MS

Cel.: (67) 9 9272.6444 – E-mail: bruschi_@hotmail.com

5- Anexos.

5.1-Anotação de Responsabilidade Técnica ART Nº 1320250150272;

5.2- Resultados dos ensaios;

5.3 – Relatório Fotográfico;



Campo Grande MS, 24 de novembro de 2025.

Paulo Bruschi
Eng. Agrimensor e Tecnólogo em Edificações CREA MS 2804/D

CNPJ: 05.259.785/0001-35

Rua Venceslau Brás, 195 – Vl. Margarida – CEP 79023-260 – Campo Grande – MS

Cel.: (67) 9 9272.6444 – E-mail: bruschi_@hotmail.com