



RELATÓRIO DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO (SPT) COM PROFUNDIDADE DE LENÇOL FREÁTICO CONFORME ABNT 6484/FERV 2001 E DA CAPACIDADE DE ABSORÇÃO DO SOLO CONFORME ABNTNBR 7229/93.

## **1 - CONTRATO.**

Prefeitura Municipal de Gloria de Dourados MS, CNPJ n 03.155.942/0001-37, com endereço a Rua Tancredo de Almeida Neves, Parque CEAD fone (67) 3466-1611 / (67) 3466-1752 (FAX) CEP -79.730-000.

### **1.1 -LOCALIZAÇÕES**

Estrada 4ª linha nascente, Córrego 2 de julho, zona urbana de Gloria de Dourados MS.

### **1.2 - TÉCNICOS RESPONSÁVEIS.**

**Pelo contratante:** ENGº CIVIL – Paulo Carlos Silva Junior, CREA Nº 27.894 D/PR. - VISTO Nº 8981 - M

**Pelo contratado:** Engenheiro Agrimensor e Tec. em Edificações Paulo Bruschi CREA MS

## **2 - GENERALIDADE.**

### **2.1 - INTRODUÇÃO.**

O trabalho consiste em fazer 02 (dois) furos de sondagem (SPT) com profundidade de até 12 (doze) metros podendo atingir rocha ou camada impenetrável à percussão, na Estrada 4ª linha nascente, Córrego 2 de julho, zona urbana de Gloria de Dourados MS.

### **2.2 - Localizações geográficas e vias de acesso**

Vide imagem do Google

**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**



## 2.3 - METODOLOGIAS APLICADAS NA EXECUÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM A PERCURSÃO (SPT) E DA CAPACIDADE DE ABSORÇÃO DO SOLO EM L/M<sup>2</sup>/DIA.

### 2.3.1 - SERVIÇOS DE SONDAGEM PERCUSSÃO, SPT E TRADO

Sondagem Percussiva é o ensaio mais utilizado na construção civil da maioria dos países e no Brasil foi normatizada pela ABNT na NBR 6484 “Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio” (SPT- Standard Penetration Test), que permite à determinação do perfil geológico e a capacidade de carga das diferentes camadas do subsolo, a coleta de amostras destas camadas, a verificação do nível do lençol freático, a determinação da compacidade ou consistência dos solos arenosos ou argilosos, respectivamente e também a determinação de eventuais linhas de ruptura que possam ocorrer em subsuperfície. Os resultados destas investigações de campo possibilitam a opção pelo tipo de fundação mais adequado e pelas exigências de seu dimensionamento ou, até mesmo, pela necessidade de estudos geológicos mais aprofundados. O relatório final constata a planta do local da obra com a posição das sondagens e o perfil individual de cada sondagem e/ou seções do subsolo, indicando a resistência do solo a cada metro perfurado, o tipo e a espessura do material e as posições dos níveis d’água, quando encontrados durante a perfuração.

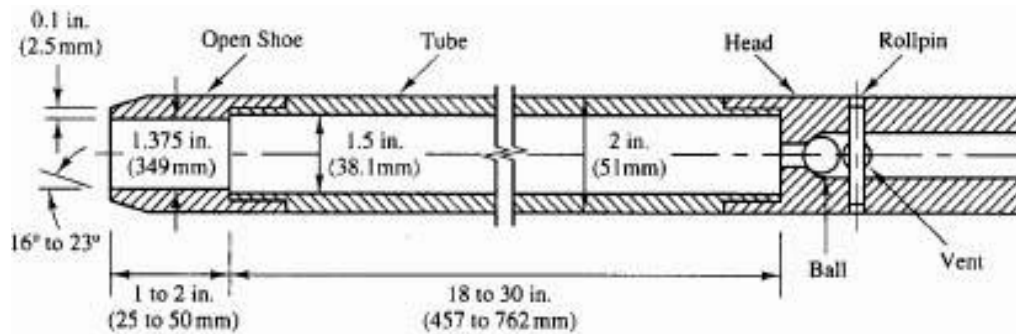
### 2.3.2 - EQUIPAMENTO

**CNPJ: 05.259.785/0001-35**

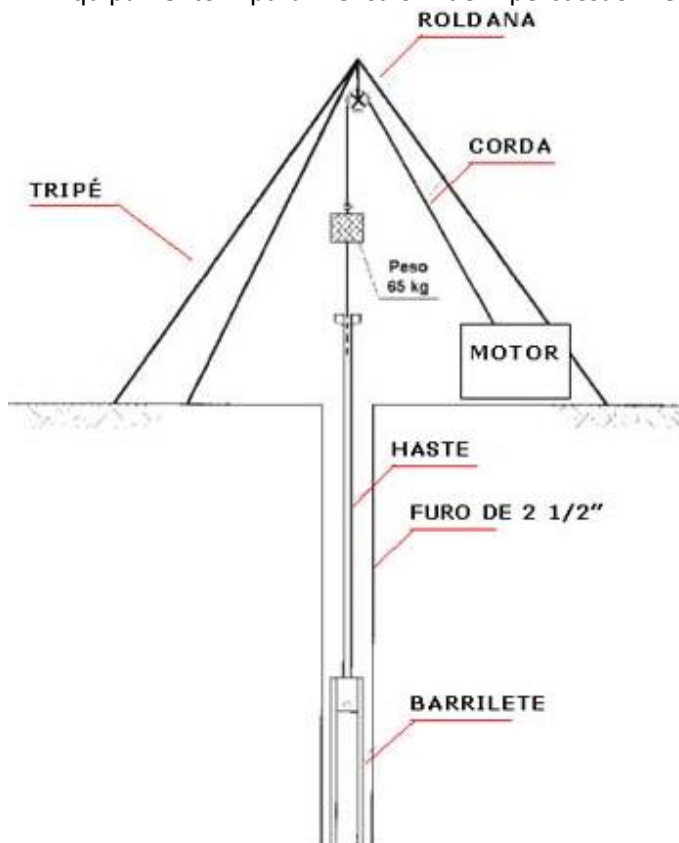
Rua Venceslau Brás, 195 – Vl. Margarida – CEP 79023-260 – Campo Grande – MS

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

Foi utilizado e um retirador de amostra padrão para ensaio de SPT, padronizado internacionalmente permitindo comparações entre estudos feitos em diversas partes do mundo, através de golpes de um martelo de 65 kg, solto de uma altura de 75 cm. O valor da resistência à penetração -  $N_{spt}$  consiste no número de golpes aplicados para a cravação dos 30 cm finais do retirador de amostra. (figuras abaixo)



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



### 2.3.3 -Método Utilizado para Classificação do Solo.

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

Foi utilizado 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 e silte e areias não.

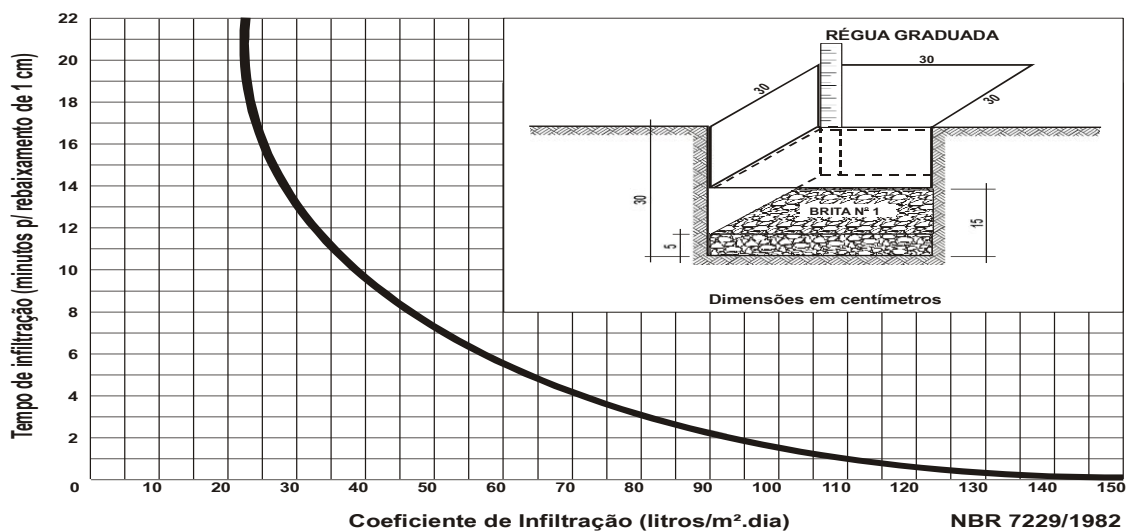
Resistência do solo seco: Torrões de argilas são resistentes, de silte pouco resistente e areias nem formam torrões.

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

### 2.3.4 - Teste de Absorção

**Descrição do Ensaio:** Escava-se 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 no 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 foi feita 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) (Gráfico 1).

### Teste de Absorção



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

### 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

### 5 – Relatório Fotográfico

Furo Lado direito



Furo lado esquerdo.

**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**



## 6 - Anexos.

- 1- Mapa do Levantamento Planialtimétrico
- 2- Resultados dos ensaios.

Campo Grande MS, 02/05/2019

Paulo Bruschi  
Eng. Agrimensor e Tecnólogo em Edificações CREA MS 2804/D  
ART N° 1320170106046

**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**



## MANIFESTO DE ASSINATURAS



Código de validação: RQ73X-2VSZB-QG4VR-JAQCX

Documento assinado com o uso de certificado digital ICP Brasil, no Assinador Registro de Imóveis, pelos seguintes signatários:

PAULO BRUSCHI (CPF 178.417.801-25)

Para verificar as assinaturas, acesse o link direto de validação deste documento:

<https://assinador.registrodeimoveis.org.br/validate/RQ73X-2VSZB-QG4VR-JAQCX>

Ou acesse a consulta de documentos assinados disponível no link abaixo e informe o código de validação:

<https://assinador.registrodeimoveis.org.br/validate>