



LAUDO DE SONDAGEM  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MÃE DO RIO

OBRA: ISMAEL DE CASTRO.

15/02/2019





**Belém, 15 de fevereiro de 2019.**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MÃE DO RIO.**

Prezados Senhores,

Apresentamos a seguir o relatório técnico de Prospecção Geotécnica relativo a 01 (Um) furo de sondagem geotécnica do tipo SPT, executado em terreno localizado na Rua Ismael de Castro Moreira, nº 225– Bom Sucesso – Mãe do Rio – Pará.

---

***Resp. Téc. Raimundo Alberto F. Sousa Jr.***  
**Engº Civil – Crea 1517821959**



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MÃE DO RIO.

SERV.: 027/ 2019.

OBRA: ISMAEL DE CASTRO.

LOCAL: RUA ISMAEL DE CASTRO MOREIRA Nº 225 – BOM SUCESSO – MÃE DO RIO - PARÁ.

## 1 – ASPECTOS GERAIS

Foi utilizada para presente prospecção geotécnica o processo de sondagem a percussão com circulação d'água, SPT (STANDART PENETRATION TEST) em conformidade com as recomendações da NBR – 6484, da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

O serviço de investigação geológica (sondagem à percussão) foi realizado no período de 15/02/2019 à 15/02/2019 incluindo os serviços de escritório (inclusive o presente relatório) e consta de um (01) furo de sondagem de simples reconhecimento de solo no terreno localizado na Rua Ismael de Castro Moreira, nº 225 – Bom Sucesso – Mãe do Rio – Pará, conforme croqui em anexo.

## 2 – OBJETIVO DAS SONDAGENS

2.1 – Estimar parâmetros geotécnicos por meio de correlações empíricas, a partir da resistência oferecida à penetração de amostrador padronizado através da realização de ensaios de penetração dinâmica do tipo SPT nas diversas camadas de solo, analisando sua estratigrafia e suas características a serem consideradas no procedimento.

2.2 – Coleta de amostras deformadas do subsolo para determinação da estratigrafia local através de análise táctil-visual até a profundidade atingida pela sondagem.

## 3 – MÉTODO DE EXECUÇÃO

### 3.1 – Processo de Sondagem

- Acima do nível d'água do terreno a perfuração é executada por meio de trado concha, com exceção dos casos em que tal procedimento mostre-se ineficiente devido às características do terreno em particular.
- O método de sondagem empregado foi a percussão, utilizando – se os tubos de revestimentos com diâmetro interno de 66,5 mm.
- Hastes de aço com diâmetro interno de 25 mm e peso de 3kgf/ml.

- Foram registradas a resistências penetração nas diferentes camadas atravessadas por um barrilete amostrador normatizado de 50,8 mm de diâmetro externo. A referida resistência encontra-se expressa em número de golpes 0,75 m de altura de um peso de 65 Kg, que fazem penetrar o amostrador de 30 cm no solo investigado, a velocidade é de 15 golpes por minuto, após a penetração dos 15 cm iniciais.
- Foram colhidas amostras do solo atravessado pelo amostrador a intervalos regulares até o ponto em que foi possível retirá-lo sem danificar a peça.
- Os níveis d'águas freáticas foram devidamente registrados constando-se nos perfis respectivos.
- Abaixo do nível d'água do terreno ou quando a perfuração a trado se mostrar ineficiente o processo é executado por meio de circulação d'água, no qual utilizando - se instrumento cortante (trépano) como ferramenta de desagregação do material no fundo do furo, a remoção do material desagregado se faz pela circulação d'água injetada por meio de bomba motorizada.
- Durante a perfuração, caso as paredes do furo se mostrem instáveis, procede-se a descida do tubo de revestimento de 200 mm ou a utilização de *lama tixotrópica* (tipo bentonita) para estabilização das paredes do furo.

### **3.2 – Medição da Resistência à Penetração do Amostrador Padronizado (Ensaio de Penetração Dinâmica)**

- O ensaio consiste na cravação dinâmica de 45 cm do amostrador padronizado por meio de golpes sucessivos de um martelo com peso de 65 kgf, caindo em queda livre de uma altura de 75 cm. Os 45 cm cravados são divididos em três trechos de 15 cm cada, computando-se o número de golpes necessários para a cravação de cada trecho. O índice de resistência à penetração (N-SPT), utilizado nas correlações empíricas para estimativa dos parâmetros geotécnicos, é definido pela soma do número de golpes necessários à cravação dos 30 cm finais, isto é, dos dois últimos trechos de 15 cm.

### **3.3 – Amostragem**

- A coleta de amostras deformadas do subsolo nas diferentes profundidades pode ser feita durante a penetração do trado, na lavagem ou durante o ensaio de penetração dinâmica do amostrador padronizado.

## **4 – Ficha Resumo**

<b>FICHA RESUMO DO ESTUDO</b>		
01	Número do estudo	027/2019.
02	Obra	Ismael de Castro

03	<i>Local</i>	<i>Rua Ismael de Castro Moreira nº 225 – Bom Sucesso – Mãe do Rio - Pará.</i>
04	<i>Cliente</i>	<i>Prefeitura Municipal de Mãe do Rio.</i>
05	<i>Quantidade de Furos</i>	<i>Um.</i>
06	<i>Designação dos Furos</i>	<i>SP-01..</i>
07	<i>Locação das Sondagens</i>	<i>Croqui em anexo</i>
08	<i>Profundidade das Sondagens</i>	<i>SP-01=7,45m.</i>
09	<i>Método de Perfuração</i>	<i>Percussão com tubo de 2. ½” de diâmetro normal.</i>
10	<i>Amostras</i>	<i>Cada metro de perfuração com amostrador “TERZAGHI-RAYMOND”, de 50,80 mm externo e diâmetro interno de 34,90 mm.</i>
11	<i>Tipo de Amostras</i>	<i>Caracterização Táctil – Visual.</i>
12	<i>Lençol Freático</i>	<i>SP-01=3,60m.</i>
13	<i>Exploração “in situ”</i>	<i>Ensaio Normal de Penetração conforme Técnica de ” Terzaghi ”</i>

## 5 – ASPECTOS GEOLÓGICOS

- Até o limite da sondagem executada, o subsolo é de formação sedimentar aluvionar.

## 6 – ANEXOS:

6.1 – Relatório Fotográfico.

6.2 – Locação dos furos de sondagem.


6.3 - Perfis individuais dos furos de sondagem no campo.

---

**Resp. Téc. Raimundo Alberto F. Sousa Jr.**  
**Engº Civil – Crea 1517821959**

# RELATÓRIO FOTOGRÁFICO-SPT

**ANEXO – 0276/2019**

<b>Descrição do Documento:</b> RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – GEOTÉCNICO ESTUDOS DE SONDAGEM				
<b>Tipo e Nº do Documento</b>	<b>Emissão</b>	<b>Revisão</b>	<b>Elaboração</b>	<b>Aprovação</b>
ISMAEL DE CASTRO - 026/2019	15/02/2019			
<b>Legenda:</b> REL (Relatório); ESP (Especificações Técnicas); ORC (Orçamento); SP (Sondagem a Percussão); (Termo de Referência);GEO (Geotécnica); REF (Relatório Fotográfico)				

SPT-01



**Resp. Téc. Raimundo Alberto F. Sousa Jr.**  
 Engº Civil – Crea 1517821959