

RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM SPT

**SÃO MIGUEL DE TAIPU
TRECHO 1**

MEGA SOLO

**CLIENTE: PREF. MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DE TAIPU
CNPJ: 08.868.515/0001-10**

**NOVEMBRO / 2025
JOÃO PESSOA-PB**

Elaboração:

Mega solo engenharia LTDA.

CNPJ: 42.584.966/0001-63.

Av. Bancário Sergio Guerra, 47 Sala 102. Bancários. João

Pessoa/PB

Cep: 58052-060

Tel: (83) 9 8719-1555

Email: megasolo.eng@gmail.com

APRESENTAÇÃO

O presente relatório aborda a campanha de sondagem SPT realizada no MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO TAIPU-PB, localização: 7°15'11.06"S 35°12'10.03"W. Os trabalhos de campo envolveram a execução de 4 furos de sondagem SPT (standard Penetration Test) realizados entre os dias 06 e 07 de Novembro de 2025, o objetivo principal desta campanha de sondagem é investigar o solo até a profundidade de impossibilidade de penetração do amostrador padrão nos pontos indicados através de sondagem à percussão.

Apresenta-se abaixo croqui de localização da área de estudo, normas e procedimentos adotados para execução dos serviços, bem como uma breve descrição do procedimento.

João Pessoa, 10 de Novembro de 2025.

Danilo Gomes Rangel
Engº Civil
CREA: 161792358-3

1. METODOLOGIA

As sondagens foram executadas de acordo com os seguintes procedimentos e normas:

- Procedimentos ABGE, 2ª edição, 1990.
- NBR 6484 – Solo – Sondagens de simples reconhecimentos com SPT – Método de ensaio.
- NBR-7250 - Identificação e descrição de amostras de solos obtidas em sondagens de simples reconhecimento dos solos.
- NBR-8036 - Programação de sondagem de simples reconhecimento dos solos para fundações de edificações.

2. SONDAGEM A PERCUSSÃO (SPT)

Sondagem a percussão é um método de investigação geológico-geotécnica mais utilizada na construção civil. Permite a determinação do perfil geológico e a capacidade de carga das diferentes camadas do subsolo, as coletas de amostras das camadas mostram a determinação da compactação ou consistência dos solos arenosos, ou argilosos. As sondagens a percussão são identificadas pela sigla “SP” seguida de número indicativo.

As fases de ensaio e de amostragem são feitas simultaneamente, através da utilização de um tripé, um martelo de 65 kg, uma haste e o amostrador.

Assim, os pontos de sondagem devem ser distribuídos de forma criteriosa na área em estudo, e devem ter serem implantadas em uma profundidade que inclua todas as camadas do subsolo que possam influenciar o comportamento da fundação.

Após atingir 1 metro de profundidade de escavação no ensaio, é posicionado um amostrador padrão. Este equipamento tem o objetivo de fazer o teste de resistência e também coletará as amostras de solo.

Depois disso, é necessário marcar com um giz um segmento de 45 centímetros dividido em três partes iguais de 15 centímetros, que servirá como referência para a contagem das batidas do martelo em cada trecho; A soma nos últimos 30 cm é o que dará o índice de resistência do solo na profundidade ensaiada (N_{spt}).

O martelo é posicionado a 75 centímetros de altura da cabeça de bater e iniciam os golpes até que sejam cravados os 45 centímetros. Assim, são anotados quantos golpes foram dados ao atingir 15 centímetros.

Depois de atingir os 45 centímetros, o amostrador padrão é retirado para a coleta de amostras do solo.

O ensaio é interrompido quando atinge as exigência do contratante ou atingir o impenetrável.

A figura 1 apresenta uma imagem ilustrativa dos equipamentos de sondagem utilizados.

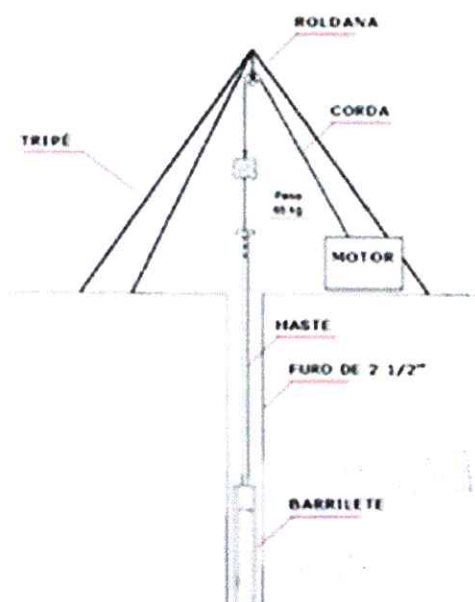


Figura 1. Equipamentos de sondagem à percussão (ABGE, 1990)

3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Em atendimento à programação de investigações geotécnica definida pelo cliente, e em atendimento as normas vigentes, a sondagem foi realizada conforme descrição da Tabela 1:

SP	Data do Inicio	Data de término	Profundidade(m)	Nível D'água(m)
SP-01	06/11/2025	06/11/2025	8,50	0,70
SP-02	06/11/2025	06/11/2025	8,00	0,00
SP-03	07/11/2025	07/11/2025	8,70	0,80
SP-04	07/11/2025	07/11/2025	6,80	0,00

Tabela 1: Resumo das Sondagens executadas.

As tabelas 2, 3, 4 e 5 apresentam o resumo da descrição tátil-visual do material encontrado na campanha de sondagem. As demais informações sobre cada sondagem devem ser observadas nos Boletins de Perfil de Sondagem (Log's), os quais seguem nos Anexos 1, 2, 3 e 4.

Descrição do material	
0,00 a 0,45	Areia fina siltosa cor marrom.
0,45 a 1,45	
1,45 a 2,45	Areia grossa com pedregulho cor cinza escuro.
2,45 a 3,45	
3,45 a 4,45	
4,45 a 5,45	
5,45 a 6,45	
6,45 a 7,45	
7,45 a 8,45	

Tabela 2: Descrição tátil-visual repetição SP 01

Descrição do material	
0,00 a 0,45	Areia grossa com pedregulho cor cinza escuro.
0,45 a 1,45	
1,45 a 2,45	
2,45 a 3,45	
3,45 a 4,45	
4,45 a 5,45	
5,45 a 6,45	
6,45 a 7,45	
7,45 a 8,45	

Tabela 3: Descrição tátil-visual SP 02

Descrição do material	
0,00 a 0,45	Areia grossa com pedregulho cor marrom.
0,45 a 1,45	
1,45 a 2,45	Silte argiloso para arenoso cor marrom.
2,45 a 3,45	
3,45 a 4,45	
4,45 a 5,45	
5,45 a 6,45	
6,45 a 7,45	Areia grossa com pedregulho e mica cor cinza escuro.
7,45 a 8,45	

Tabela 4: Descrição tátil-visual SP 03

Descrição do material	
0,00 a 0,45	Areia grossa com pedregulho cor marrom.
0,45 a 1,45	
1,45 a 2,45	
2,45 a 3,45	Silte argiloso para arenoso cor cinza escuro.
3,45 a 4,45	
4,45 a 5,45	
5,45 a 6,45	

Tabela 5: Descrição tátil-visual SP 04

13

ANEXO 1 – BOLETIM DE SONDAGEM SP 01

C.N.P.J. 42.584.966/0001-63

BOLETIM INDIVIDUAL DE SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO À PERCUSSÃO (S.P.T.)

NBR - 6484/20

INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DE TAIPU
LOCAL: SÃO MIGUEL DO TAIPU-PB
localização: 7°15'11.06"S 35°12'10.03"WDATA INÍCIO: 06/11/2025
DATA FINAL: 06/11/2025

FURO Nº SP- 01

COTA: -2,80m

SONDAGEM Nº	AVANÇO	ÍNDICES DE PENETRAÇÃO	N ^o SPT	N.A	Nº Golpes: Iniciais: 1. ^a + 2. ^a = Linha tracejada - vermelha Finais: 2. ^a + 3. ^a = Linha cheia azul	LITO. E PROF. DAS CAMADAS	CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO	
	TC	N.º de golpes	2. ^a + 3. ^a					
0	P	1 /15	N.º de golpes					
	CA	1 /15	inicial	2				
		2 /15	Final	3				
1	P	1 /45						
	CA	0 /15	inicial	1				
		0 /15	Final	0				
2	P	2 /15						
	CA	3 /15	inicial	5				
		3 /15	Final	6				
3	P	2 /15						
	CA	3 /15	inicial	5				
		3 /15	Final	6				
4	P	2 /15						
	CA	3 /15	inicial	5				
		3 /15	Final	6				
5	P	2 /15						
	CA	3 /15	inicial	5				
		3 /15	Final	6				
6	P	2 /15						
	CA	3 /15	inicial	5				
		4 /15	Final	7				
7	P	2 /15						
	CA	4 /15	inicial	6				
		5 /15	Final	9				
8	P	2 /15						
	CA	2 /15	inicial	4				
		4 /15	Final	6				
9	P	0 /15						
	CA	0 /15	inicial	0				
		0 /15	Final	0				
10	P	0 /15						
	CA	0 /15	inicial	0				
		0 /15	Final	0				
	P	0 /15						
	CA	0 /15	inicial	0				
		0 /15	Final	0				
12	P	0 /15						
	CA	0 /15	inicial	0				
		0 /15	Final	0				
13	P	0 /15						
	CA	0 /15	inicial	0				
		0 /15	Final	0				
14	P	0 /15						
	CA	0 /15	inicial	0				
		0 /15	Final	0				
15	P	0 /15						
	CA	0 /15	inicial	0				
		0 /15	Final	0				
16	P	0 /15						
	CA	0 /15	inicial	0				
		0 /15	Final	0				
17	P	0 /15						
	CA	0 /15	inicial	0				
		0 /15	Final	0				
18	P	0 /15						
	CA	0 /15	inicial	0				
		0 /15	Final	0				
19	P	0 /15						
	CA	0 /15	inicial	0				
		0 /15	Final	0				
20	P	0 /15						
	CA	0 /15	inicial	0				
		0 /15	Final	0				

GRÁFICO

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

Areia fina silteosa cor marrom, até 1,00m.

Areia grossa com pedregulho cor cinza escuro, até 8,50m.

Limite de sondagem, impenetrável ao trepano de lavagem na pedra rocha (8,50m).

Ensaio de lavagem:
1º 10 min = 0,00cm
2º 10 min = 0,00cm
3º 10 min = 0,00cm

SONDADOR:
GERALDO

NIVEL D' ÁGUA: 0,70m.

RN00 Partiu do Poste 01 existente.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Danilo Gomes Rangel

DANILO GOMES RANGEL - CREA: 161792358-3

ANEXO 2 – BOLETIM DE SONDAGEM SP 02

C.N.P.J. 42.584.966/0001-63

BOLETIM INDIVIDUAL DE SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO À PERCUSSÃO (S.P.T.)

NBR - 6484/20

INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DE TAIPU
LOCAL: SÃO MIGUEL DO TAIPU-PB
localização: 7°15'11.06"S 35°12'10.03"WDATA INÍCIO: 06/11/2025
DATA FINAL: 06/11/2025

FURO Nº SP- 02

COTA: -0,90m

SONDAGEM Nº	AVANÇO	ÍNDICES DE PENETRAÇÃO	N _{spt}	N.A	Nº Golpes: Iniciais: 1.ª + 2.ª = Linha tracejada - vermelha Finais: 2.ª + 3.ª = Linha cheia azul	LITO. E PROF. DAS CAMADAS	AMOSTRA	CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO
	TC	N.º de golpes	2.ª + 3.ª					- AMOSTRADOR Ø INT. = 35 mm - AMOSTRADOR Ø EXT. = 51 mm - REVESTIMENTO Ø = 68 mm - PESO = 65 kgf - ALTURA DE QUEDA = 75cm
					GRÁFICO			CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
0	P	1 /15	N.º de golpes		0,45		1	
	CA	1 /15	inicial				2	
		1 /15	Final				3	
1	P	1 /15			1,45		4	
	CA	1 /15	inicial				5	
		1 /15	Final				6	
2	P	2 /15			2,45		7	
	CA	2 /15	inicial				8	
		2 /15	Final				9	
3	P	2 /15			3,45		10	
	CA	3 /15	inicial				11	
		3 /15	Final				12	
4	P	2 /15			4,45		13	
	CA	3 /15	inicial				14	
		3 /15	Final				15	
5	P	2 /15			5,45		16	
	CA	3 /15	inicial				17	
		4 /15	Final				18	
6	P	3 /15			6,45		19	
	CA	3 /15	inicial				20	
		3 /15	Final					
7	P	3 /15			7,45			
	CA	3 /15	inicial					
		4 /15	Final					
8	P	0 /15			8,45			
	CA	0 /15	inicial					
		0 /15	Final					
9	P	0 /15			9,45			
	CA	0 /15	inicial					
		0 /15	Final					
10	P	0 /15			10,45			
	CA	0 /15	inicial					
		0 /15	Final					
11	P	0 /15			11,45			
	CA	0 /15	inicial					
		0 /15	Final					
12	P	0 /15			12,45			
	CA	0 /15	inicial					
		0 /15	Final					
13	P	0 /15			13,45			
	CA	0 /15	inicial					
		0 /15	Final					
14	P	0 /15			14,45			
	CA	0 /15	inicial					
		0 /15	Final					
15	P	0 /15			15,45			
	CA	0 /15	inicial					
		0 /15	Final					
16	P	0 /15			16,45			
	CA	0 /15	inicial					
		0 /15	Final					
17	P	0 /15			17,45			
	CA	0 /15	inicial					
		0 /15	Final					
18	P	0 /15			18,45			
	CA	0 /15	inicial					
		0 /15	Final					
19	P	0 /15			19,45			
	CA	0 /15	inicial					
		0 /15	Final					
20	P	0 /15			20,45			
	CA	0 /15	inicial					
		0 /15	Final					

Areia grossa com pedregulho cor cinza escuro, até 8,00m.

Limite de sondagem, impenetrável ao trepano de lavagem na pedra rocha (8,00m).

Ensaio de lavagem:

1º 10 min = 0,00cm

2º 10 min = 0,00cm

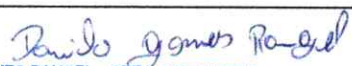
3º 10 min = 0,00cm

SONDADOR:
GERALDO

NIVEL D' ÁGUA: 0,00m.

RN00 Partiu do furo SP-01.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:


 DANILO GOMES RANGEL - CREA: 161792358-3

ANEXO 3 – BOLETIM DE SONDAGEM SP 03

C.N.P.J. 42.584.966/0001-63

BOLETIM INDIVIDUAL DE SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO À PERCUSSÃO (S.P.T.)

NBR - 6484/20

INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DE TAIPU

LOCAL: SÃO MIGUEL DO TAIPU-PB

localização: 7°15'11.06"S 35°12'10.03"W

DATA INÍCIO:

07/11/2025

DATA FINAL:

07/11/2025

FURO Nº SP- 03

COTA:

-0,80m

SONDAGEM Nº	AVANÇO	ÍNDICES DE PENETRAÇÃO	NsPT	N.A	Nº Golpes: Iniciais: 1.ª + 2.ª = Linha tracejada - vermelha Finais: 2.ª + 3.ª = Linha cheia azul	LITO. E PROF. DAS CAMADAS	AMOSTRA	CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO	
								- AMOSTRADOR Ø INT. =	35 mm
								- AMOSTRADOR Ø EXT. =	51 mm
								- REVESTIMENTO Ø =	68 mm
								- PESO =	65 kgf
								- ALTURA DE QUEDA =	75cm
CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL									
	TC	N.º de golpes	2.ª + 3.ª						
0	P	2 /15	N.º de golpes						
	CA	1 /15	Inicial	3					
		1 /15	Final	2					
1	P	1 /15							
	CA	2 /15	Inicial	3					
		1 /15	Final	3					
2	P	3 /15							
	CA	4 /15	Inicial	7					
		4 /15	Final	8					
3	P	2 /15							
	CA	3 /15	Inicial	5					
		3 /15	Final	6					
4	P	2 /15							
	CA	3 /15	Inicial	5					
		3 /15	Final	6					
5	P	3 /15							
	CA	3 /15	Inicial	6					
		3 /15	Final	6					
6	P	2 /15							
	CA	2 /15	Inicial	4					
		3 /15	Final	5					
7	P	3 /15							
	CA	3 /15	Inicial	6					
		5 /15	Final	8					
8	P	3 /15							
	CA	5 /15	Inicial	8					
		7 /15	Final	12					
9	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
10	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
12	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
13	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
14	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
15	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
16	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
17	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
18	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
19	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
20	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					

GRÁFICO

NIVEL D' ÁGUA: 0,80m.

RN00 Partiu do furo SP-02.

AREIA grossa com pedregulho cor marrom, até 1,50m.

Silte argiloso para arenoso cor marrom, até 7,40m.

AREIA grossa com pedregulho e mica cor cinza escuro, até 8,70m.

Limite de sondagem, impenetrável ao trepano de lavagem na pedra rocha (8,70m).

Ensaio de lavagem:
1º 10 min = 0,00cm
2º 10 min = 0,00cm
3º 10 min = 0,00cm

SONDADOR:
GERALDO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
DANILO GOMES RANGEL - CREA: 161792358-3



ANEXO 4 – BOLETIM DE SONDAÇÃO SP 04

C.N.P.J. 42.584.966/0001-63

BOLETIM INDIVIDUAL DE SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO À PERCUSSÃO (S.P.T.)

NBR - 6484/20

INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DE TAIPU
LOCAL: SÃO MIGUEL DO TAIPU-PB
localização: 7°15'11.06"S 35°12'10.03"WDATA INÍCIO: 07/11/2025
DATA FINAL: 07/11/2025

FURO Nº SP- 04

COTA: 0,0m

SONDAGEM Nº	AVANÇO	ÍNDICES DE PENETRAÇÃO	N _{spt}	N.A	Nº Golpes: Iniciais: 1. ^a + 2. ^a = Linha tracejada - vermelha Finais: 2. ^a + 3. ^a = Linha cheia azul	LITO. E PROF. DAS CAMADAS	AMOSTRA	CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO	
								- AMOSTRADOR Ø INT. =	35 mm
								- AMOSTRADOR Ø EXT. =	51 mm
								- REVESTIMENTO Ø =	68 mm
								- PESO =	65 kgf
								- ALTURA DE QUEDA =	75cm
CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL									
	TC	N.º de golpes	2.º + 3.º						
0	P	1 /15	N.º de golpes						
	CA	1 /15	Inicial	2					
		1 /15	Final	2					
1	P	1 /15							
	CA	1 /15	Inicial	2					
		2 /15	Final	3					
2	P	2 /15							
	CA	2 /15	Inicial	4					
		3 /15	Final	5					
3	P	2 /15							
	CA	3 /15	Inicial	5					
		4 /15	Final	7					
4	P	3 /15							
	CA	3 /15	Inicial	6					
		4 /15	Final	7					
5	P	2 /15							
	CA	3 /15	Inicial	5					
		3 /15	Final	6					
6	P	3 /15							
	CA	2 /15	Inicial	5					
		3 /15	Final	5					
7	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
8	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
9	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
10	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
11	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
12	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
13	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
14	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
15	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
16	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
17	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
18	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
19	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					
20	P	0 /15							
	CA	0 /15	Inicial	0					
		0 /15	Final	0					

GRÁFICO

1 Areia grossa com pedregulho cor marrom, até 2,30m.

2

3

4 Silte argiloso para arenoso cor marrom, até 6,80m.

5

6

7 Limite de sondagem, impenetrável ao trepano de lavagem na pedra rocha (6,80m).

8 Ensaio de lavagem:
1º 10 min = 0,00cm
2º 10 min = 0,00cm
3º 10 min = 0,00cm

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

SONDADOR:
GERALDO

NIVEL D' ÁGUA: 0,00m.
RN00 Partiu do furo SP-03.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
DANILO GOMES RANGEL - CREA: 161792358-3

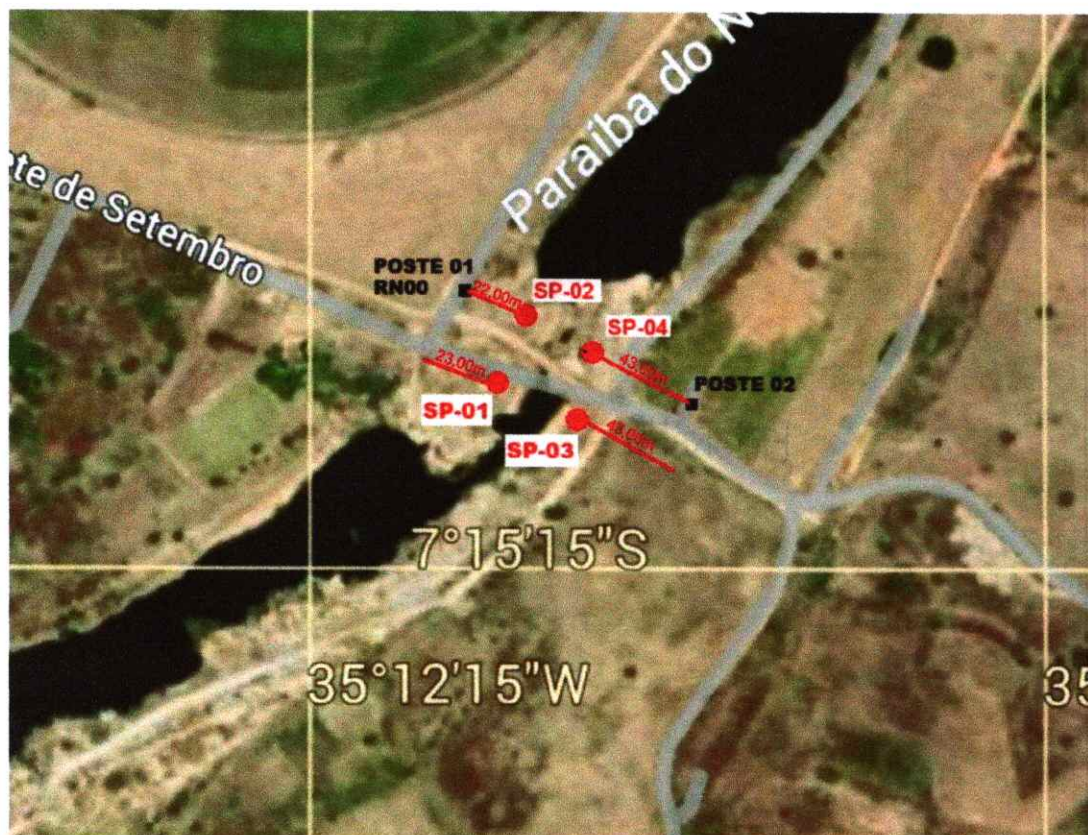
ANEXO 5 – CROQUI DE SONDAGEM

**SONDAGEM A PERCURSAO
CROQUI DE LOCAÇÃO**

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DE TAIPU

LOCAL: SÃO MIGUEL DO TAIPU-PB, localização: 7°15'11.06"S 35°12'10.03"W

LOCAÇÃO ESQUEMATICA



ANEXO 6 – REGISTRO FOTOGRÁFICO

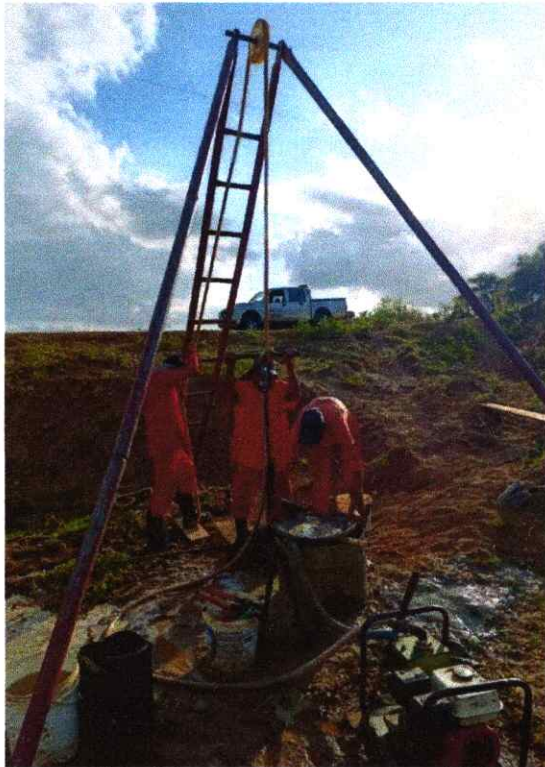


Figura 2. Execução de sondagem SP-01

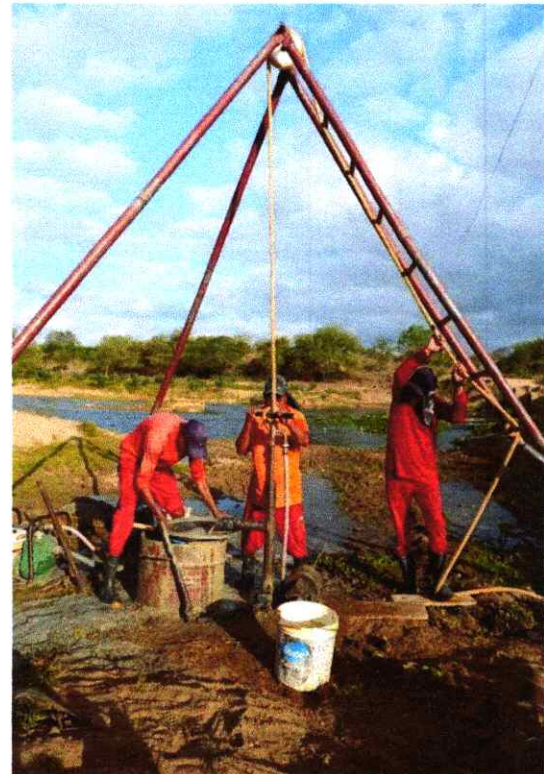


Figura 3. Execução de sondagem SP-01



Figura 4. Execução de sondagem SP-02

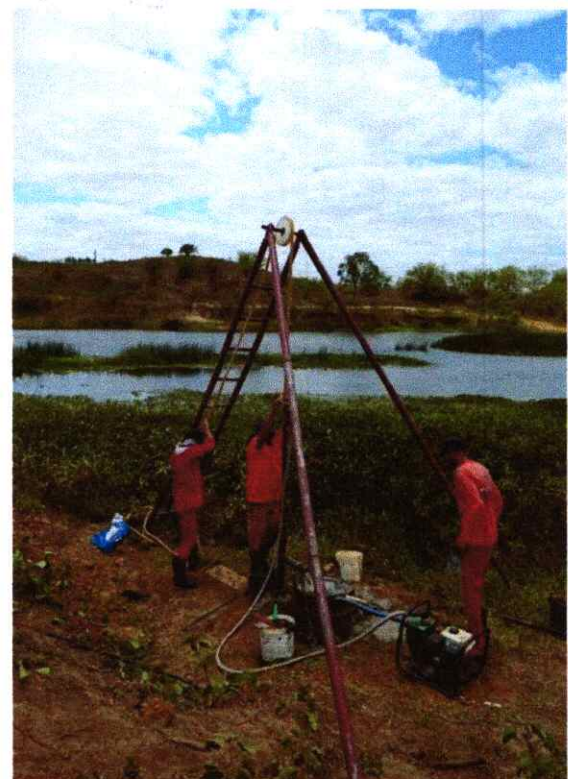


Figura 5. Execução de sondagem SP-02



Figura 6. Execução de sondagem SP-03



Figura 7. Execução de sondagem SP-03



Figura 8. Execução de sondagem SP-04

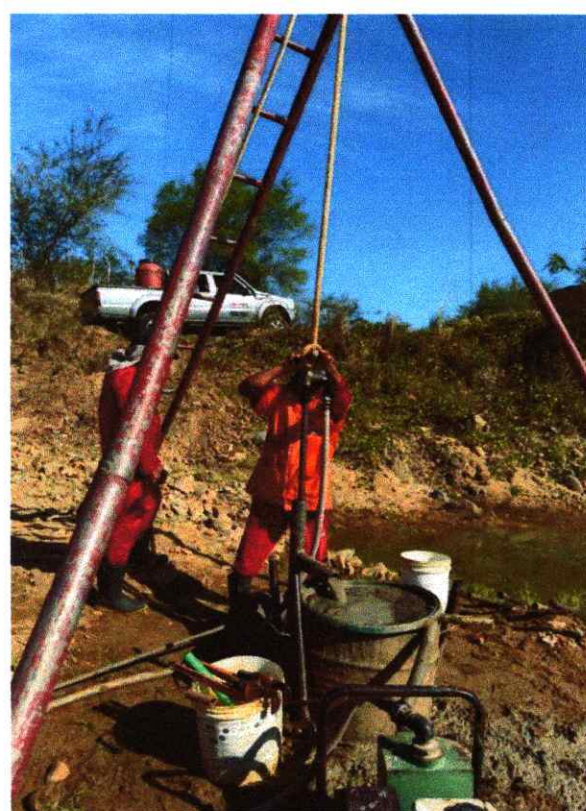
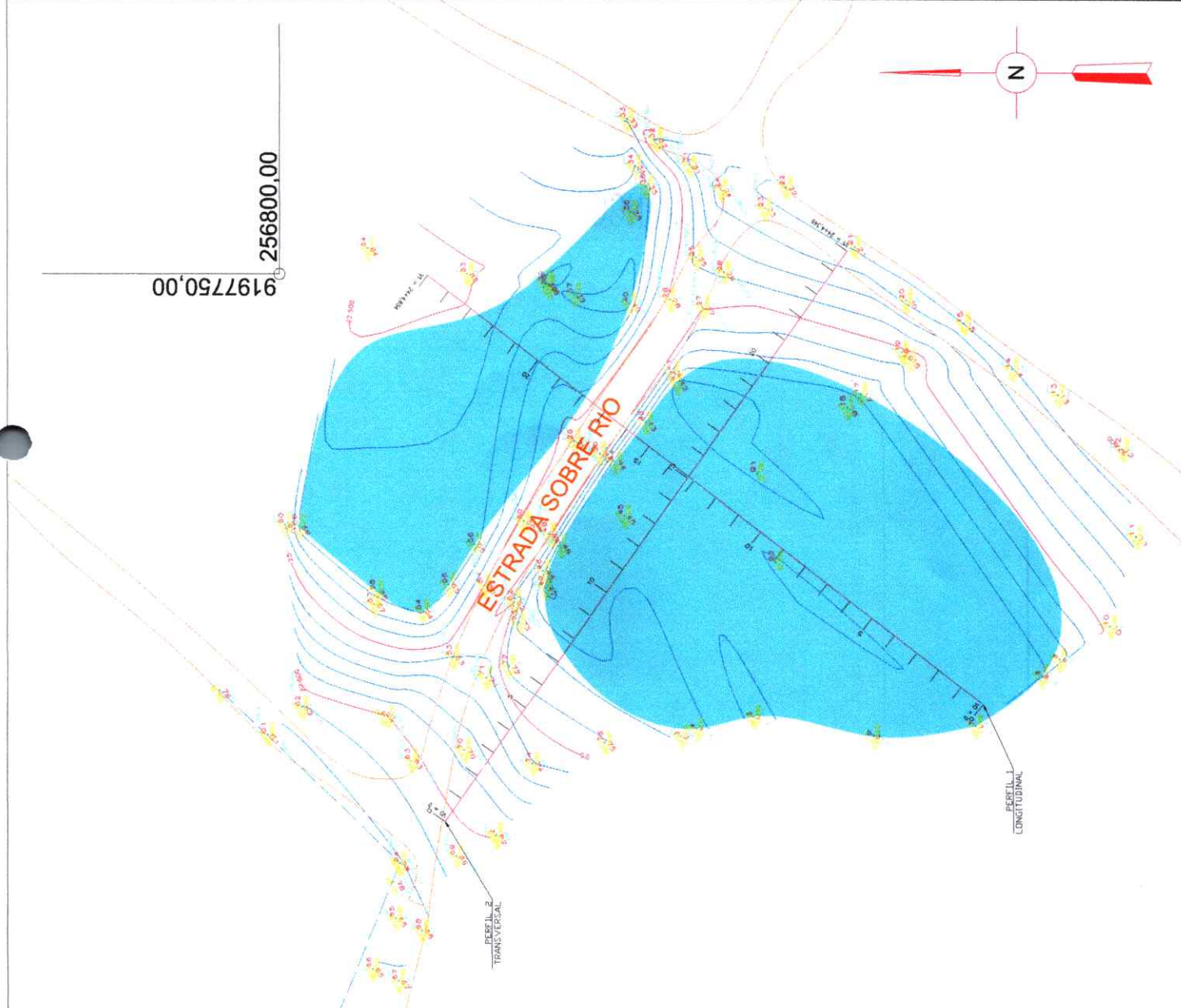
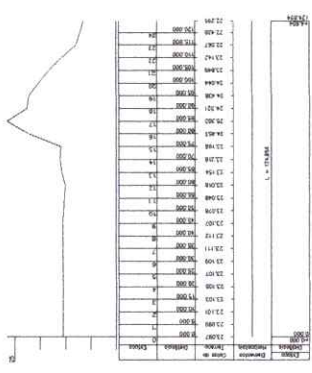


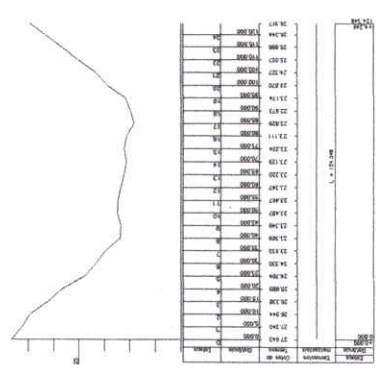
Figura 9. Execução de sondagem SP-04



PERFIL 1



PERFIL 2



Sistema de Coordenadas: SIRGAS 2000 UTM
 Zona: 24S
 Projeção: Transverse Mercator
 Datum: SIRGAS 2000

ASSUNTO:
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DE UMA ÁREA LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DE TAIPU-PB
ÁREA NOS ARREDORES DO RIO PARAIBA

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DE TAIPU		DATA: 02/2026	
PRANCHA: 02/02	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LEONARDO VERÍSSIMO FALCÃO Técnico Agrimensor CRN 0533352488	TEL.: (083) 9 96571526	
OBSERVAÇÕES: LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO		ÁREA DO TOTAL DO TERRENO:	
ESCALAS: 1/750	DESENHO: TOPOGRÁFICO		

Assinatura do Profissional
 02/2026
 152