



Três Corações, 22 de abril de 2024.

LAUDO TÉCNICO: SONDAGEM À PERCUSSÃO - SPT

(Segundo as Normas Brasileiras NBR 6484 e NBR 7250)

Responsável Técnico: Engenheiro de Minas Giancarlo Corcetti (CREA:228084/D)

OBRA: EDIFICAÇÃO COMERCIAL - LIBERDADE/MG



ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO

2. METODOLOGIA UTILIZADA

3. SERVIÇOS EXECUTADOS

4. ANEXOS

I. PERFIS GEOLÓGICO-GEOTÉCNICOS INDIVIDUAIS

II. CROQUI ESQUEMÁTICO DA LOCALIZAÇÃO DOS FUROS

III. FOTO ILUSTRATIVA DAS AMOSTRAS POR METRAGEM

IV. FOTO ILUSTRATIVA DA EXECUÇÃO DA SONDAGEM



1. INTRODUÇÃO

Prezados Senhores,

Atendendo ao solicitado por V.Sas, apresentamos no presente relatório, os resultados das **sondagens à percussão** realizadas na obra: **EDIFICAÇÃO COMERCIAL - MUNICÍPIO DE LIBERDADE/MG.**

O relatório com resultados é apresentado em forma de seções geológicas geotécnicas, indicando as características dos solos perfurados e as posições dos níveis de água encontrados nos **04 furos de sondagem à percussão**, totalizando **23,78 metros** de perfuração.

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

- **ABNT NBR 6484/2020**: “Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos”.
- **ABNT NBR 7250/1982**: “Identificação de Descrição de Amostras de Solos Obtidas em Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos”.

2. METODOLOGIA UTILIZADA

Os índices de penetração foram obtidos pela cravação do amostrador padrão através de quedas sucessivas do martelo padronizado com massa de ferro de 65 Kg da 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 – 6484/2020**.

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

Após cada rotina de cravação do amostrador, do mesmo é retirada e obtida uma amostra amolgada do solo que é classificada segundo sua gênese, consistência ou compacidade, cores predominantes e etc.



3. SERVIÇOS EXECUTADOS

Foram executados **04 furos** de **sondagem à percussão**, com profundidades abaixo relacionadas, totalizando **23,78 metros** de perfuração.

SONDAGEM À PERCUSSÃO		
Sondagem	Profundidade (m)	Nível de Água (metros) após 24hs
SPT 01	07,00	3,12
SPT 02	07,73	3,08
SPT 03	04,88	4,12
SPT 04	04,90	4,10
TOTAL	23,78	-

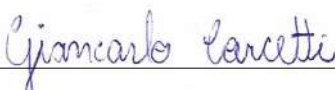
Conforme a tabela abaixo, fizemos uma correlação entre Resistência à Penetração e Pressão Admissível, para uma avaliação preliminar, sendo:

TABELA DE SONDAGEM PARA CLASSIFICAÇÃO - SOLO					
AREIAS E SILTES ARENOSOS			ARGILAS E SILTES ARGILOSOS		
Nº de Golpes	Compacidade	Pressão Admissível (Kg/cm ²)	N	Consistência	Pressão Admissível (Kg/cm ²)
≤ 4	Fofa	0,5 / 1,0	≤ 2	Muito Mole	≤ 0,2
5 a 8	Pouco Compacta	1,0 / 1,5	3 a 5	Mole	0,2 / 0,4
9 a 18	Medianamente Compacta	1,5 / 3,0	6 a 10	Média	0,4 / 1,0
19 a 40	Compacta	3,0 / 5,0	11 a 19	Rija	1,0 / 3,0
>40	Muito Compacta	>5,0	>19	Dura	3,0 / -

A **EMPRESA** se coloca ao inteiro dispor de V.Sas para quaisquer esclarecimentos adicionais relativos ao presente trabalho.

Sendo o que nos apresenta para o momento, firmamo-nos.

Atenciosamente.


GIANCARLO CORCETTI - CREA 228084/D

4. ANEXOS

ANEXO I

PERFIS GEOLÓGICO-GEOTÉCNICOS INDIVIDUAIS

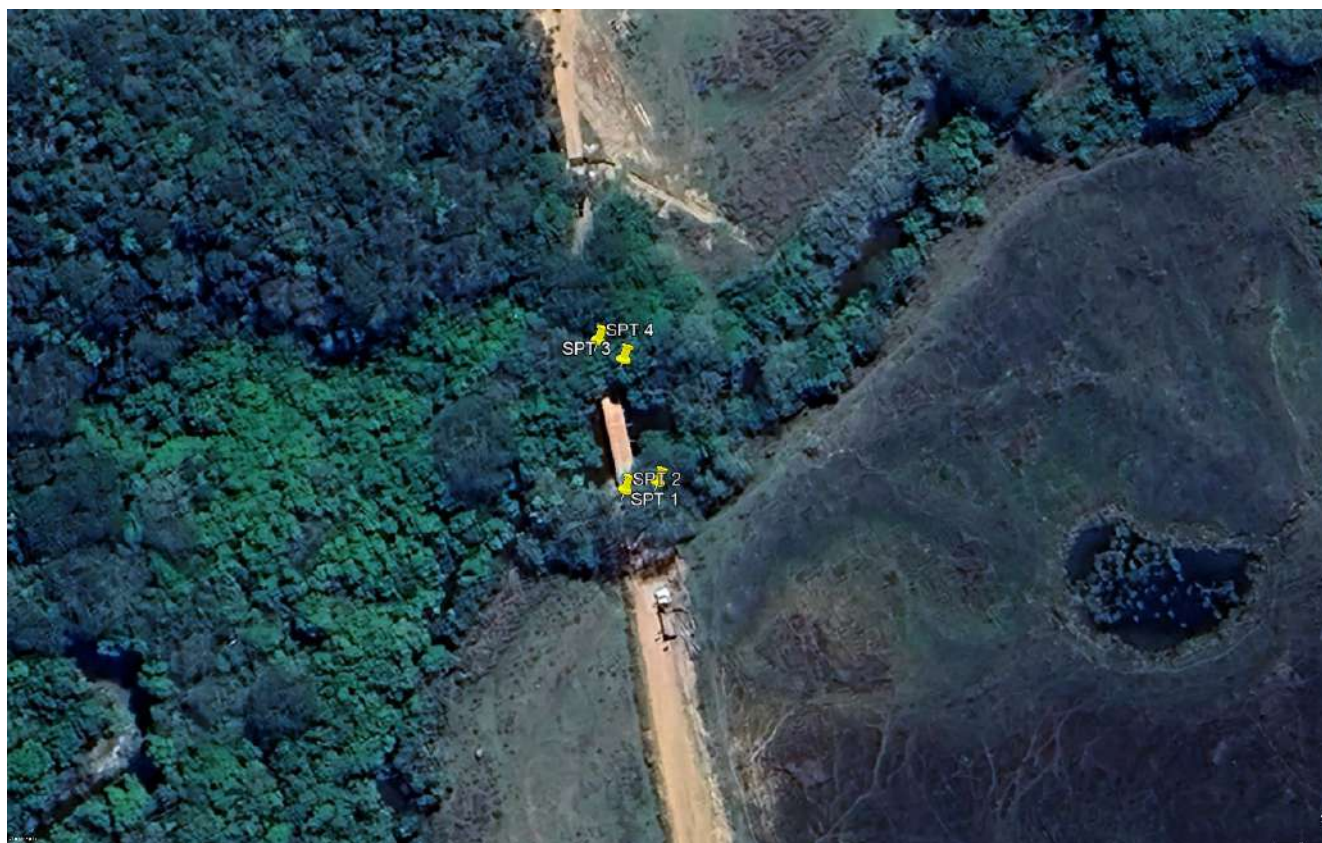
SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT													
NBR 6484/01					SONDAGEM À PERCUSSÃO								
CLIENTE: CÉSAR COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.					SPT 01								
OBRA: EDIFICAÇÃO COMERCIAL					INÍCIO: 10/04/2024 TÉRMINO: 11/04/2024								
LOCAL: ZONA RURAL - LIBERDADE/MG					COTA: - COORD. : -22.085192 - -44.363413								
N° DE GOLPES				PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:		NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
10	20	30	40							SPT	Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg		
										DESCRIÇÃO DO MATERIAL			
				1.00	4/15 3/15 4/15	7		01	1,00 m	ARGILA ARENOSA (FINA A GROSSA), CONSISTÊNCIA MÉDIA, COR MARROM			TC 1,00
				2.00	2/15 2/15 3/15	5		02	2,00 m	SILTE ARENOSO (FINA A GROSSA) E POUCO ARGILOSO, CONSISTÊNCIA MOLE, COR MARROM			
				3.00	2/15 2/15 3/15	5			3,00 m	SILTE ARENOSO (FINA A GROSSA) E POUCO ARGILOSO E PEDRÍSCOS, CONSISTÊNCIA MOLE, COR VERMELHO		3,12 m	
				4.00	2/15 2/15 2/15	4		03	4,00 m	SILTE ARENOSO (FINA), FOFA, COR AMARELO			
				5.00	3/15 3/15 3/15	6		04	5,00 m	AREIA (FINA A GROSSA) SILTOSA COM PEDRÍSCOS E PEDREGRULOS, POUCO COMPACTA, COR AMARELO			
				6.00	3/15 3/15 4/15	7		05		AREIA (FINA) SILTOSA, POUCO COMPACTA, COR CINZA			
				7.00	4/15 4/15 4/15	8			7,00 m				
				8.00						FURO PARALISADO			
				9.00						NOTA:			
				10.00						Furo paralisado na profundidade de 7,00 metros conforme estabelecido pelo contratante e realizado de acordo com a norma NBR6484:2020 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT.			
				11.00									
				12.00									
				13.00									
				14.00									
				15.00									
				16.00									
				17.00									
				18.00									
				19.00									
				20.00									
OBS.:													
LEGENDAS: 30 cm FINAIS • TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO													
						DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	ANÁLISE:				
						22/04/2024	RL 237	01					
						ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	Engenheiro de Minas Giancarlo Corcetti CREA 228084/D				
						1/100	GIANCARLO C.	ERIVELTON NATAN					

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT												
NBR 6484/01					SONDAGEM À PERCUSSÃO							
CLIENTE: CÉSAR COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.					SPT 04							
OBRA: EDIFICAÇÃO COMERCIAL					INÍCIO: 10/07/2023 TÉRMINO: 12/07/2023							
LOCAL: ZONA RURAL - LIBERDADE/MG					COTA: - COORD. -22.084994 - -44.363519							
Nº DE GOLPES				PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
10	20	30	40			SPT				Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 2.00 m		
DESCRÇÃO DO MATERIAL												
				1.00	3/15 3/15 4/15	7		01	1,00 m	ARGILA ARENOSA (FINA) E PEDREGULHO, CONSISTÊNCIA MÉDIA, COR VERMELHO	4,10 m	TC 1,00
				2.00	2/15 3/15 3/15	6		02	2,00 m	SILTE ARENOSO (FINA A GROSSA), POUCO COMPACTA, COR VERMELHO		
				3.00	2/15 2/15 2/15	4			3,00 m	SILTE ARENOSO (FINA), FOFA, COR CINZA		
				4.00	1/15 1/15 1/15	2		03	4,00 m	AREIA (FINA) SILTOSA, FOFA, COR AMARELO E VERMELHO		
				5.00	6/15 50/15 50/05	>2			4,90 m	AREIA (FINA) SILTOSA, FOFA À MUITO COMPACTA, COR AMARELO E VERMELHO		
				6.00								
				7.00								
				8.00								
				9.00								
				10.00								
				11.00								
				12.00								
				13.00								
				14.00								
				15.00								
				16.00								
				17.00								
				18.00								
				19.00								
				20.00								
OBS.:												
LEGENDAS: 30 cm FINAIS • TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO												
					DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	ANÁLISE: Engenheiro de Minas Giancarlo Corcetti CREA 228084/D				
					22/04/2024	RL 237	01					
					ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:					
					1/100	GIANCARLO C.	ERIVELTON NATAN					

ANEXO II

CROQUI ESQUEMÁTICO DA
LOCALIZAÇÃO DOS FUROS

CROQUI ESQUEMÁTICO



GOOGLE EARTH

LOCALIZAÇÃO (GRAUS MINUTOS E SEGUNDOS) - ZONA 23K		
Sondagem	LONGITUDE	LATITUDE
SPT 01	-22.085192	-44.363413
SPT 02	-22.085205	-44.363471
SPT 03	-22.084990	-44.363474
SPT 04	-22.084994	-44.363519

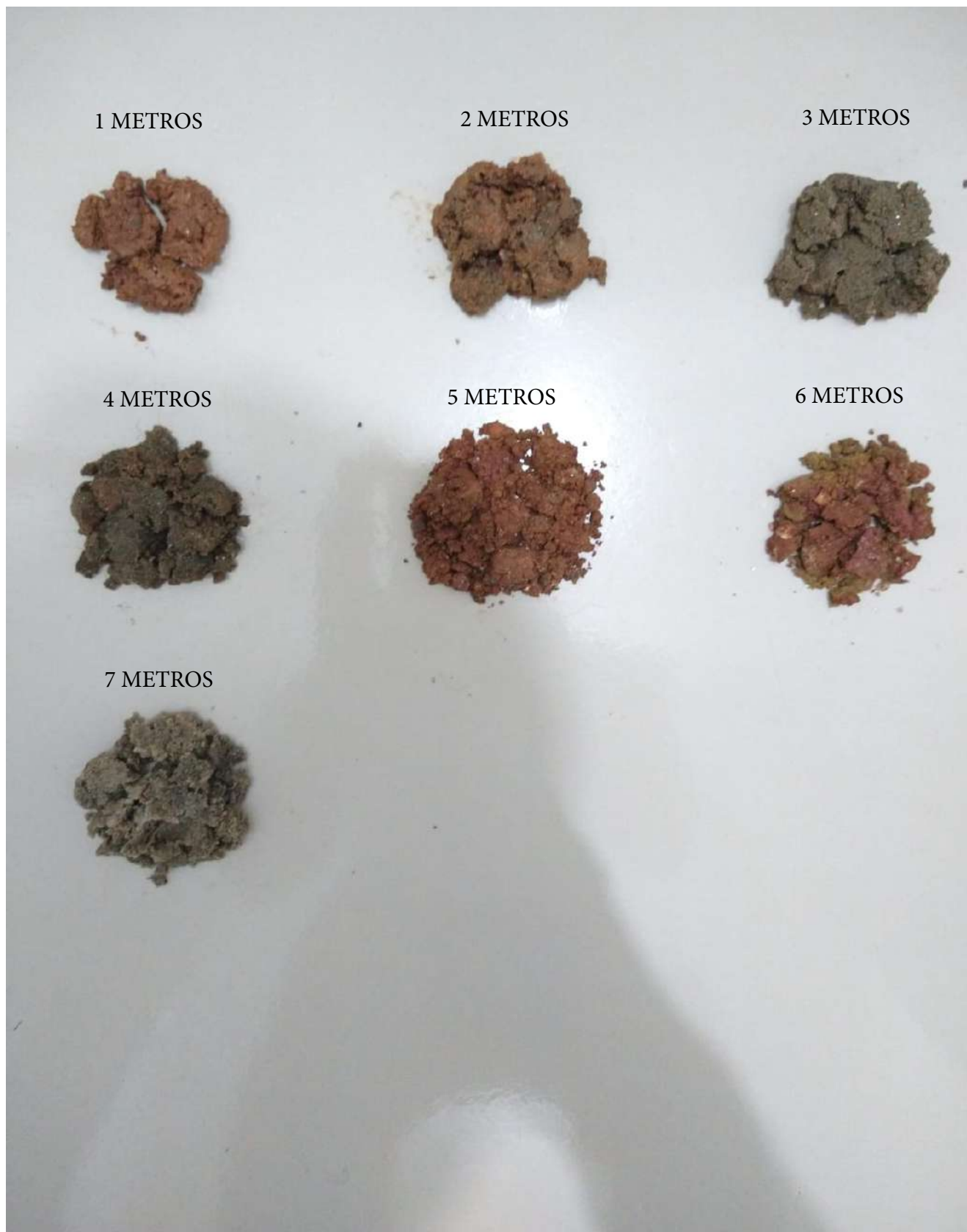
ANEXO III

FOTO ILUSTRATIVA DAS
AMOSTRAS POR METRAGEM

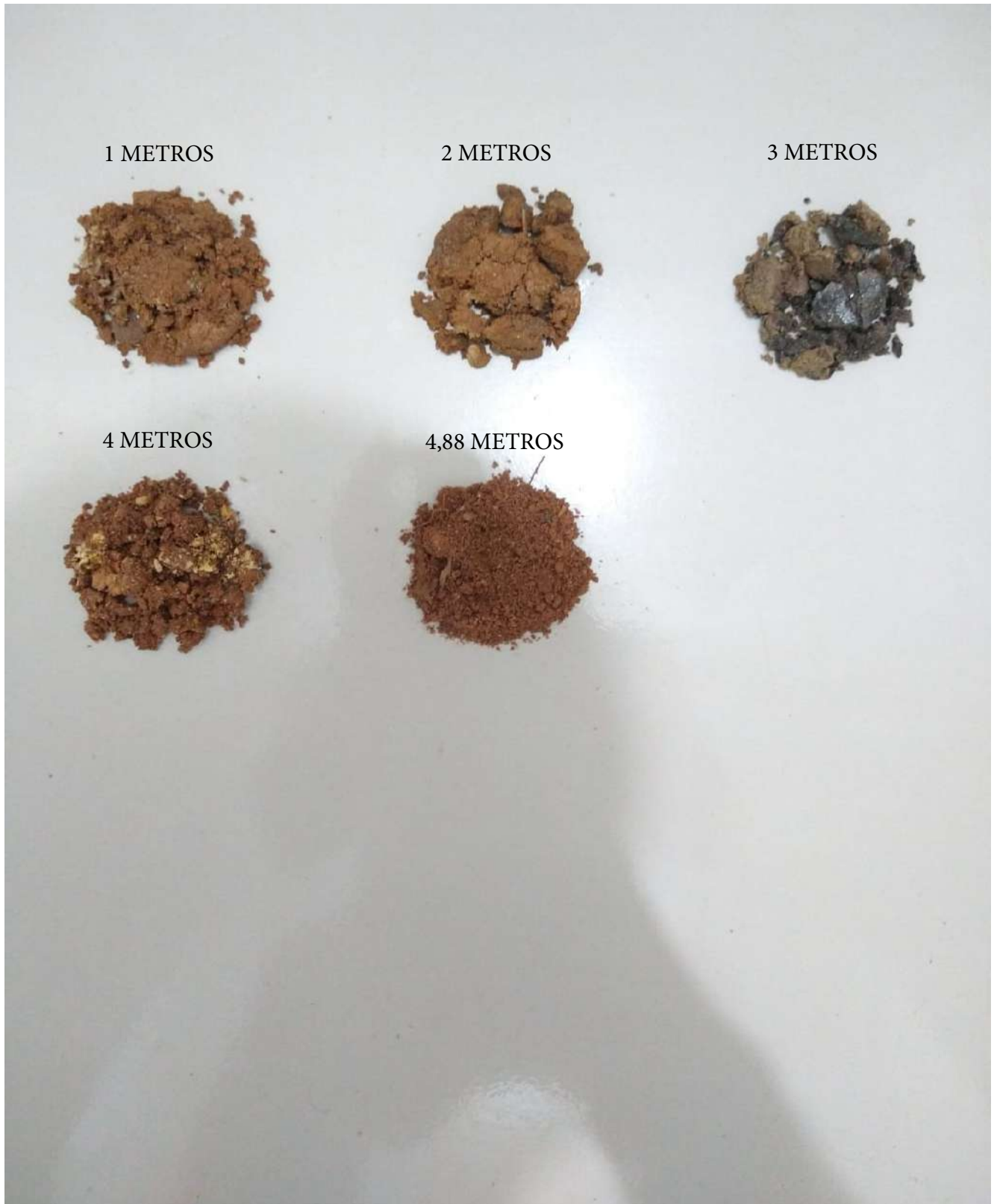
SPT 01



SPT 02



SPT 03



SPT 04



ANEXO IV

FOTO ILUSTRATIVA DA
EXECUÇÃO DA SONDAGEM

SPT 01



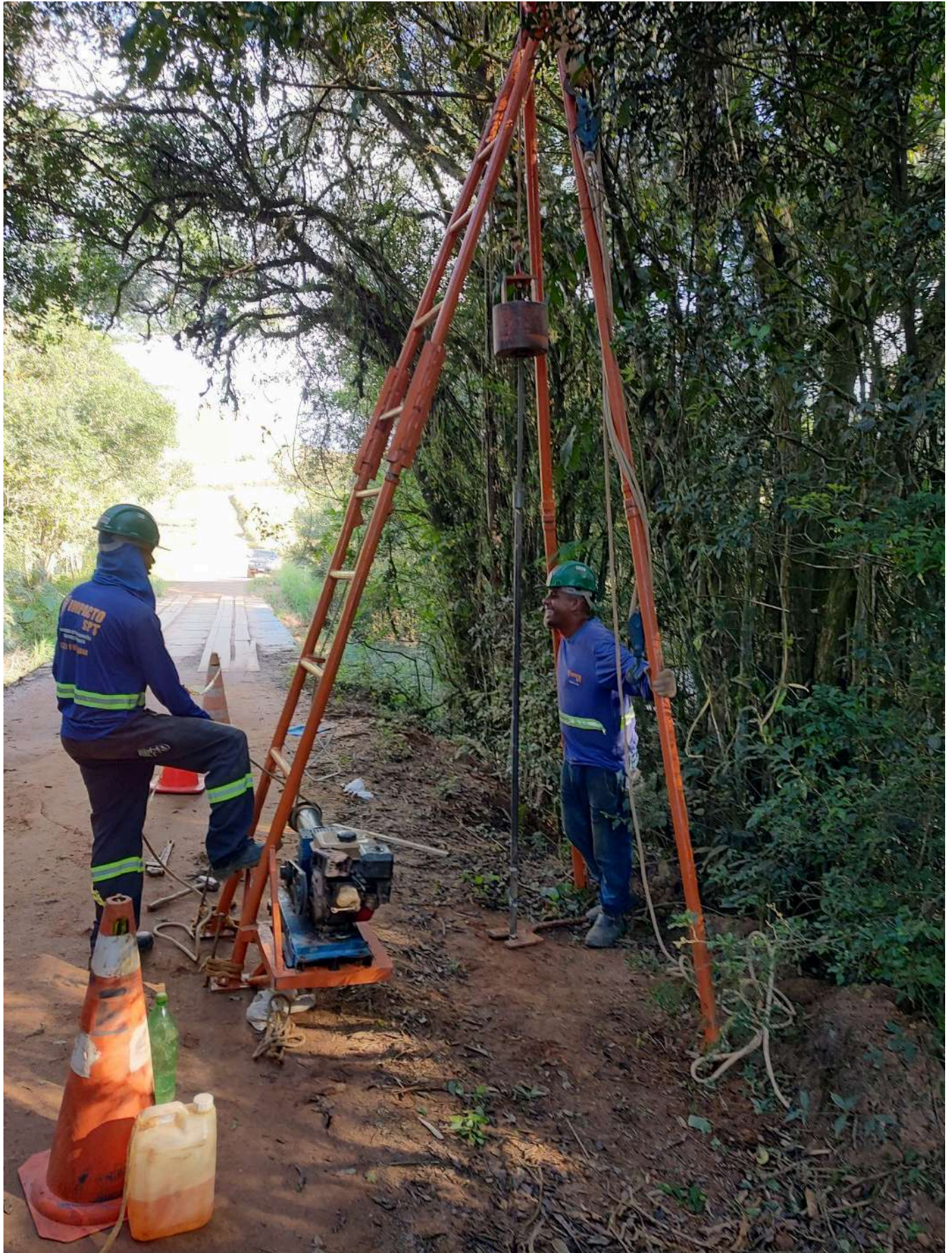
SPT 02



SPT 03



SPT 04





Tel: (35) 3232-7016 / (35) 99736-5844

Rua Neuza Francisca Luciano Silva, 146 - Bairro Vila Sueli – Três Corações/MG

CEP 37.414-782