

**RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE SONDAÇÃO A PERCUSSÃO EM TERRENO
LOCALIZADO EM ARAÇOIABA/ PE, PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DA
DELEGACIA DE POLÍCIA CIVIL**

**LOCALIDADE: Rua Manoel Carneiro, 250, Araçoiaba/PE
CEP: 53690-000**

ABRIL/2025

SUMÁRIO

1	Apresentação	3
2	Mapa de Situação	5
3	Estudos Geotécnicos.....	7
3.1	Introdução	8
3.2	Serviços Executados.....	8
3.3	Metodologia	8
3.4	Equipamentos Utilizados.....	9
3.5	Anexos	9
3.5.1	Croqui de Localização das Sondagens.....	10
3.5.2	Perfil Individual de Sondagens.....	11
4	Responsáveis Pela Elaboração dos Estudos	17
5	Termo de Encerramento	19

1 Apresentação

1. Apresentação

A **Geosistemas Engenharia e Planejamento Ltda.**, inscrita no CNPJ sob o nº 70.073.275/0001-30, sediada à Rua Ricardo Salazar, nº 83, bairro do Prado, Recife/PE, CEP: 50.720-120, contratada pela Secretaria de Projetos Estratégicos - SEPE, vem apresentar o **RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE SONDAÇÃO A PERCUSSÃO EM TERRENO LOCALIZADO EM ARAÇOIABA - PE, PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DA DELEGACIA DE POLÍCIA CIVIL.**

2 Mapa de Situação

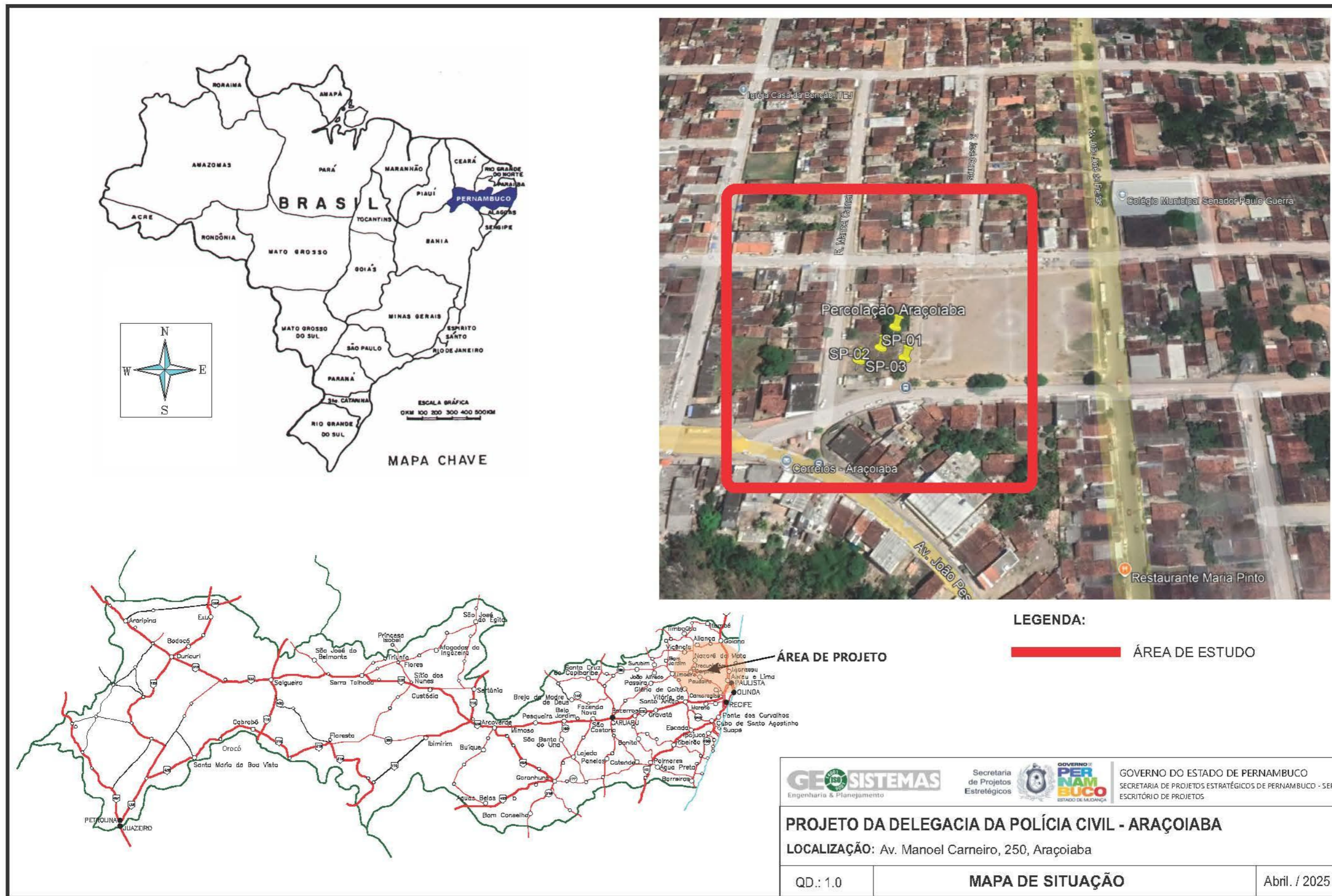


Figura 1 - Mapa de Situação

3 Estudos Geotécnicos

3.1 Introdução

Apresentamos este relatório de prospecção geotécnica e geológica do solo através de sondagem de simples reconhecimento com SPT, executada conforme as versões atuais das seguintes normas da ABNT: NBR 6484, NBR 6502 e NBR 13441.

3.2 Serviços Executados

Execução de **3** sondagem(ns), com o total de **25,35 m** perfurado(s).

3.3 Metodologia

O processo de perfuração da sondagem inicia-se com emprego do trado concha ou cavadeira até a profundidade de 1m, nos avanços de perfuração subsequentes, intercalados pela realização de ensaio e amostragem, utiliza-se o trado helicoidal até atingir o nível d'água ou quando o avanço da perfuração for inferior a 5 cm após 10 min de operação. A partir de então passa-se ao método de perfuração por circulação d'água. Durante o processo de perfuração utiliza-se a instalação de tubo de revestimento para estabilidade das paredes do furo.

A cada metro de perfuração, a partir de 1 m de profundidade, são colhidas amostras do solo por meio do amostrador-padrão e executado o SPT.

O SPT é realizado apoiando-se, inicialmente, a composição de cravação na profundidade da cota de ensaio e, em seguida, posicionando o martelo sobre a cabeça de bater, anotando-se as penetrações relativas ao avanço estático, caso ocorram, nesses dois estágios iniciais. A cravação do amostrador-padrão se dá através de impactos sucessivos do martelo caindo livremente de uma altura de 75 cm de elevação, anotando-se, separadamente, a quantidade de golpes para a penetração de cada um dos três segmentos de 15 cm do amostrador-padrão. O índice de resistência à penetração N é soma da quantidade de golpes da 2ª e da 3ª sequência de penetração correspondente aos dois últimos segmentos de 15 cm do amostrador-padrão.

As amostras são coletadas do bico do amostrador-padrão e acondicionadas em recipientes herméticos para, através de exames táctil visuais, determinar a classificação do material quanto a sua granulometria, plasticidade, cor e origem.

3.4 Equipamentos Utilizados

- a) Torre com roldana, moitão e corda;
- b) tubos de revestimento;
- c) hastes de perfuração/cravação;
- d) trado-concha ou cavadeira manual;
- e) trado helicoidal;
- f) trépano/peça de lavagem;
- g) amostrador-padrão;
- h) cabeça de bater;
- i) martelo padronizado;
- j) baldinho para esgotar o furo;
- k) medidor de nível d'água;
- l) metro de balcão ou trena;
- m) recipientes para amostras;
- n) bomba d'água centrífuga motorizada;
- o) caixa d'água ou tambor com divisória interna para decantação;
- p) ferramentas gerais necessárias para a operação.

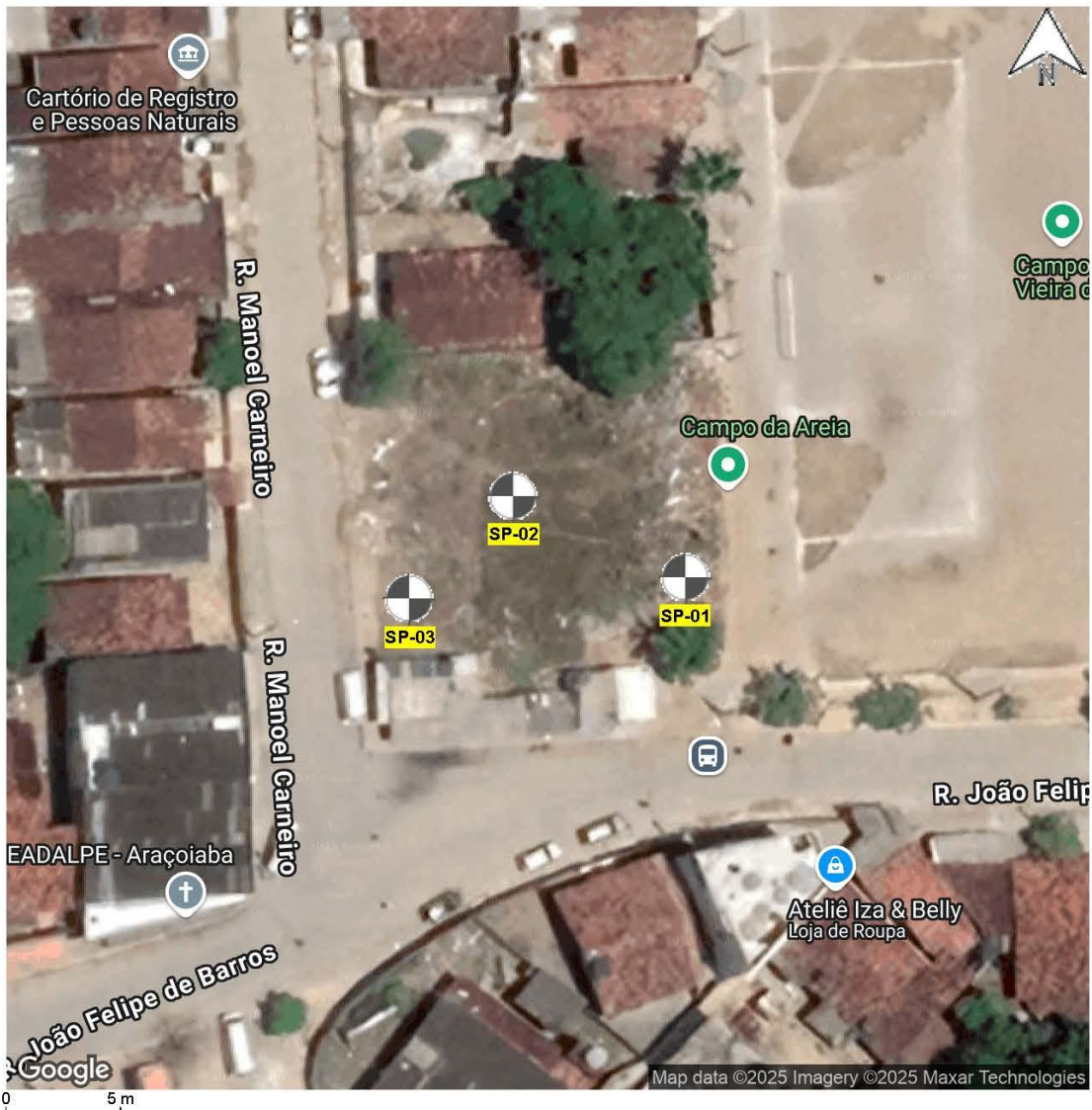
3.5 Anexos

- Croqui de Localização das sondagens.
- Perfil Individual de Sondagens;
- Memorial fotográfico;
- Planta do terreno com a localização dos furos de sondagens

3.5.1 Croqui de Localização das Sondagens

F.G.T.L.31.00


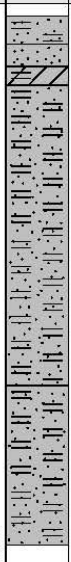
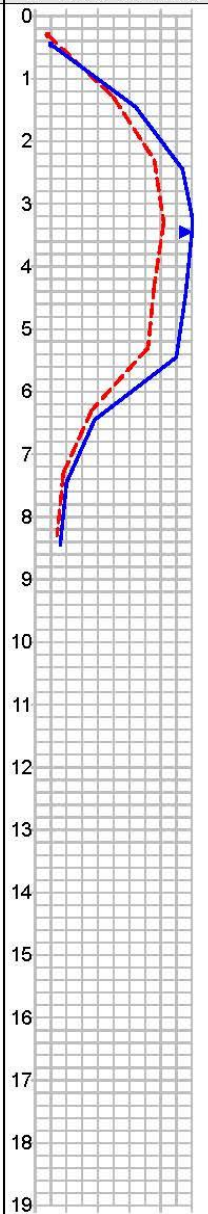
	GEOSISTEMAS	ARAÇOIABA	
	Localização de Sondagem		Escala 1:559,04
	Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO PARA DELEGACIA DE POLICIA CIVIL Local: Rua Manoel Carneiro, 250, ARAÇOIABA/PE, 53690-000		Página 1/1 Data 25/04/2025
			27/04/2025



SP-01	N 9.138.473,00 m; E 269.791,00 m; F 25S; SIRGAS2000
SP-02	N 9.138.480,00 m; E 269.776,00 m; F 25S; SIRGAS2000
SP-03	N 9.138.471,00 m; E 269.767,00 m; F 25S; SIRGAS2000
Rua Ricardo Salazar, Nº 83, Bairro Prado em Recife-PE, CEP 50720-120, Numero de telefone (81) 3878-5555	
Henrique Pinto Silva Engº Civil - CREA/PE 24.485 D	

3.5.2 Perfil Individual de Sondagens

Quadro 1 – Perfil de sondagem SP 01

		GEOSISTEMAS				ARAÇOIABA					
		Sondagem de Reconhecimento a Percussão				SP-01					
		Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO PARA DELEGACIA DE POLICIA CIVIL Local: Rua Manoel Carneiro, 250, ARAÇOIABA/PE, 53690-000				Página 1/1 Data 25/04/2025					
Perforação: CA-Circulação d'Água		Externo: 2" Interno: 1½"		Altura de queda: 75 cm Peso: 65 kgf Escala vertical: 1:100 Sistema: Manual		Cota da boca do furo: — Revestimento: 0,00 m Nível d'água: Ausente					
Ø Amostrador Ø Revestimento: 2½"				Coordenadas Norte: 9.138.473,00 m Este: 269.791,00 m Fuso: 25S Datum: SIRGAS2000							
N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT			Nº de Golpes Penetração 30 cm	Compacidade / Consistência	N _{SPT} × Profundidade	
					Golpes 15 cm						
					1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª	0 10 20 30 40 50	
Ausente	CA		0,00	Silte arenoso pouco argiloso, cor cinza clara, pouco compacto.	2	2	3	4	5	2	
			0,45	Areia fina pouco siltosa, cor cinza clara.	10	15	17	25	32	4	
			0,80		15	15	15	25	32	4	
			1,10	Argila siltosa pouco arenosa, cor cinza clara.	17	21	26	38	47	5	
				Silte arenoso pouco argiloso, cor cinza clara, de compacto a muito compacto.	18	23	28	41	51	5	
					17	21	27	38	48	5	
					16	20	25	36	45	5	
			5,90		9	9	10	18	19	4	
				Silte arenoso pouco argiloso, cor cinza clara, de compacto a pouco compacto.	4	5	5	9	10	3	
			8,45		3	4	4	7	8	2	
			LIMITE DE SONDAAGEM								

Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6
Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura

Rua Ricardo Salazar, Nº 83, Bairro Prado em Recife-PE, CEP 50720-120, Numero de telefone (81) 3878-5555

Henrique Pinto Silva
Engº Civil - CREA/PE 24.485 D

	GEOSISTEMAS	ARAÇOIABA
	Memorial Fotográfico	SP-01
	Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO PARA DELEGACIA DE POLICIA CIVIL Local: Rua Manoel Carneiro, 250, ARAÇOIABA/PE, 53690-000	Página 1/1 Data 25/04/2025



Rua Ricardo Salazar, Nº 83, Bairro Prado em Recife-PE, CEP 50720-120,
Numero de telefone (81) 3878-5555

Henrique Pinto Silva
Engº Civil - CREA/PE 24.485 D

Quadro 2 – Perfil de sondagem SP 02

F.G.T.L.31.00

GEO		SISTEMAS		ARAÇOIABA							
Sondagem de Reconhecimento a Percussão				SP-02							
Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO PARA DELEGACIA DE POLICIA CIVIL Local: Rua Manoel Carneiro, 250, ARAÇOIABA/PE, 53690-000				Página 1/1 Data 26/04/2025							
Externo: 2" Interno: 1 3/4" Revestimento: 2 1/2"		Altura de queda: 75 cm Peso: 65 kgf Escala vertical: 1:100 Sistema: Manual		Cota da boca do furo: — Revestimento: 0,00 m Nivel d'água: Ausente							
Ø Amostrador		Perforação: CA-Circulação d'Água		Coordenadas Norte: 9.138.480,00 m Este: 269.776,00 m Fuso: 25S Datum: SIRGAS2000							
N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT			Nº de Golpes Penetração 30 cm		Compacidade / Consistência	N _{SPT} × Profundidade
					1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª		
0 10 20 30 40 50 $1^a + 2^a$ $2^a + 3^a$											
Ausente	8,45		0,00	Silte arenoso pouco argiloso, cor amarela, pouco compacto.	3	4	4	7	8	2	
			0,45	Argila siltosa pouco arenosa, cor cinza clara.	9	15	17	24	32	6	
			0,80	Silte argiloso, cor variegada, de duro a rijo.	16	20	25	36	45	6	
			17		21	26	38	47	6		
			16		19	24	35	43	6		
			7		7	8	14	15	4		
			5,60	Silte argiloso, cor variegada, rijo.	8	8	9	16	17	4	
			5		6	7	11	13	4		
			8,45	LIMITE DE SONDAGEM	4	6	5	10	11	4	

Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6
Arelas ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura

Rua Ricardo Salazar, Nº 83, Bairro Prado em Recife-PE, CEP 50720-120,
Numero de telefone (81) 3878-5555

Henrique Pinto Silva
Engº Civil - CREA/PE 24.485 D

CONFORME NBR 8484-2020

	GEOSISTEMAS	ARAÇOIABA
	Memorial Fotográfico	SP-02
	Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO PARA DELEGACIA DE POLICIA CIVIL Local: Rua Manoel Carneiro, 250, ARAÇOIABA/PE, 53690-000	Página 1/1 Data 26/04/2025



Rua Ricardo Salazar, Nº 83, Bairro Prado em Recife-PE, CEP 50720-120,
Numero de telefone (81) 3878-5555

Henrique Pinto Silva
Engº Civil - CREA/PE 24.485 D

Quadro 3 – Perfil de sondagem SP 03

Rua Ricardo Salazar, 83, Prado – Recife – PE Fone/FAX: (81) 3878 5555
CNPJ. 70.073.275/0001-30 – Insc. Municipal: 245.052-6 – Site: www.geosistemas.com.br

GEOSISTEMAS		ARAÇOIABA													
Sondagem de Reconhecimento a Percussão		SP-03													
Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO PARA DELEGACIA DE POLICIA CIVIL Local: Rua Manoel Carneiro, 250, ARAÇOIABA/PE, 53690-000		Página 1/1 Data 27/04/2025													
Ø Amostrador Externo: 2" Interno: 1 1/2" Ø Revestimento: 2 1/2"	Altura de queda: 75 cm Peso: 65 kgf Escala vertical: 1:100 Sistema: Manual	Cota da boca do furo: — Revestimento: 0,00 m Nível d'água: Ausente	Coordenadas Norte: 9.138.471,00 m Este: 269.767,00 m Fuso: 25S Datum: SIRGAS2000												
Perfuração: CA-Circulação d'Água															
N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT			Nº de Golpes Penetração 30 cm		Compacidade/Consistência	N _{SPT} × Profundidade				
					1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª						
Ausente	CA		0,00	Silte arenoso pouco argiloso, cor vermelha clara, medianamente compacto.	3	4	5	7	9	3	0				
			0,45		15	15	15								
			0,70	Argila siltosa, cor cinza clara.	9	10	11	19	21	5	1				
			1,90	15	15	15									
			1,90	Argila siltosa, cor amarela clara, muito rija.	11	12	14	23	26	5	2				
					15	15	15								
					12	14	16					26	30	5	3
					15	15	15								
			5,60	Silte argiloso pouco arenosa, cor variegada, de muito rijo a duro.	14	16	17	30	33	6	4				
					15	15	15								
5,60	Silte argiloso, cor variegada, de rijo a muito rijo.	9	14	15	23	29	5	5							
		15	15	15											
		5	8	10					13	18	4	6			
15	15	15													
8,45	LIMITE DE SONDAGEM	7	10	12	17	22	5	7							
		15	15	15											
8,45		8	12	14	20	26	5	8							
			15	15				9							
								10							
								11							
								12							
								13							
								14							
								15							
								16							
								17							
								18							
								19							
Compacidade/Consistência		1	2	3	4	5	6								
Areias ou siltes arenosos		Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—								
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura								
Rua Ricardo Salazar, Nº 83, Bairro Prado em Recife-PE, CEP 50720-120, Numero de telefone (81) 3878-5555					Henrique Pinto Silva Engº Civil - CREA/PE 24.485 D										

CONFORME NBR 8484/2020

	GEOSISTEMAS	ARAÇOIABA
	Memorial Fotográfico	
	Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO PARA DELEGACIA DE POLICIA CIVIL Local: Rua Manoel Carneiro, 250, ARAÇOIABA/PE, 53690-000	Página 1/1 Data 27/04/2025



Rua Ricardo Salazar, Nº 83, Bairro Prado em Recife-PE, CEP 50720-120,
Numero de telefone (81) 3878-5555

Henrique Pinto Silva
Engº Civil - CREA/PE 24.485 D

4 Responsáveis Pela Elaboração dos Estudos

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Eu, o Eng.º Henrique Pinto Silva, coordenador geral responsável pelos Estudos Geotécnicos, da empresa Geosistemas Engenharia e Planejamento Ltda., declaramos que acompanhamos todos os levantamentos geotécnicos apresentados neste **RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE SONDAGENS A PERCUSSÃO EM TERRENO LOCALIZADO EM ARAÇOIBA – PE, PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DA DELEGACIA DE POLÍCIA CIVIL.**

Recife, abril de 2025


Engº Henrique Pinto Silva (RNP: 180416443-7)

5 Termo de Encerramento

Termo de Encerramento

Este é o Termo de Encerramento do **RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE SONDAgens A PERCUSSÃO EM TERRENO LOCALIZADO EM ARAÇOIABA – PE, PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DA DELEGACIA DE POLÍCIA CIVIL.**

Este relatório é composto de 20 folhas, inclusive esta.