

**RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE SONDAÇÃO A PERCUSSÃO EM  
TERRENO LOCALIZADO EM JABOATÃO DOS GUARARAPES - PE,  
PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DA CRECHE – JABOATÃO DOS  
GUARARAPES – TERRENO 13.**

**LOCALIDADE: AV. BARÃO DE LUCENA, JABOATÃO DOS GUARARAPES-PE.**

**JUNHO/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 .....	24
5	Termo de Encerramento .....	26

## 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 JABOATÃO DOS GUARARAPES - PE, PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DA CRECHE – JABOATÃO DOS GUARARAPES – TERRENO 13.**

## 2 Mapa de Situação

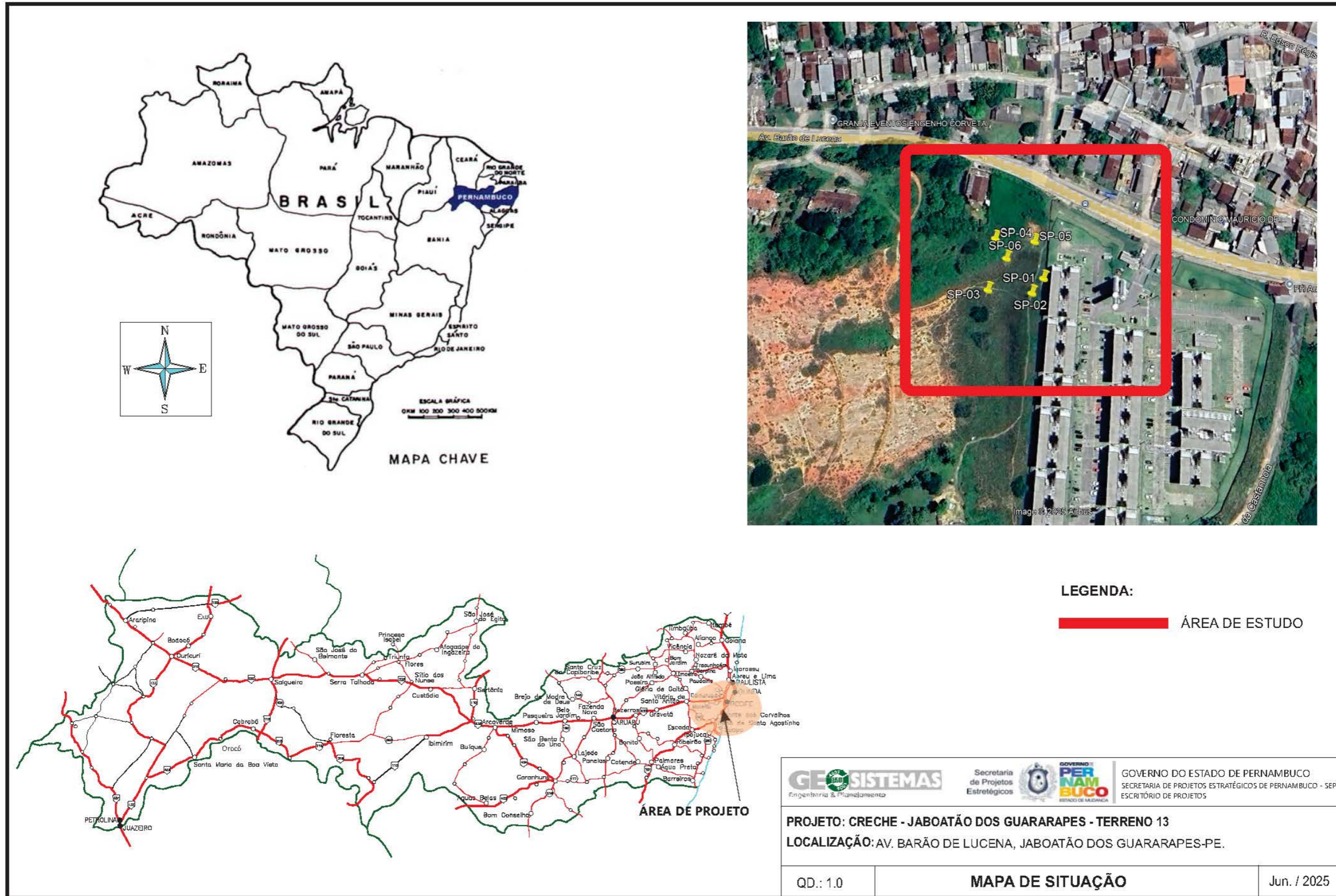


Figura 1 - Mapa de Situação

### 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 **6** sondagem(ns), com o total de **74,70 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 tátil 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

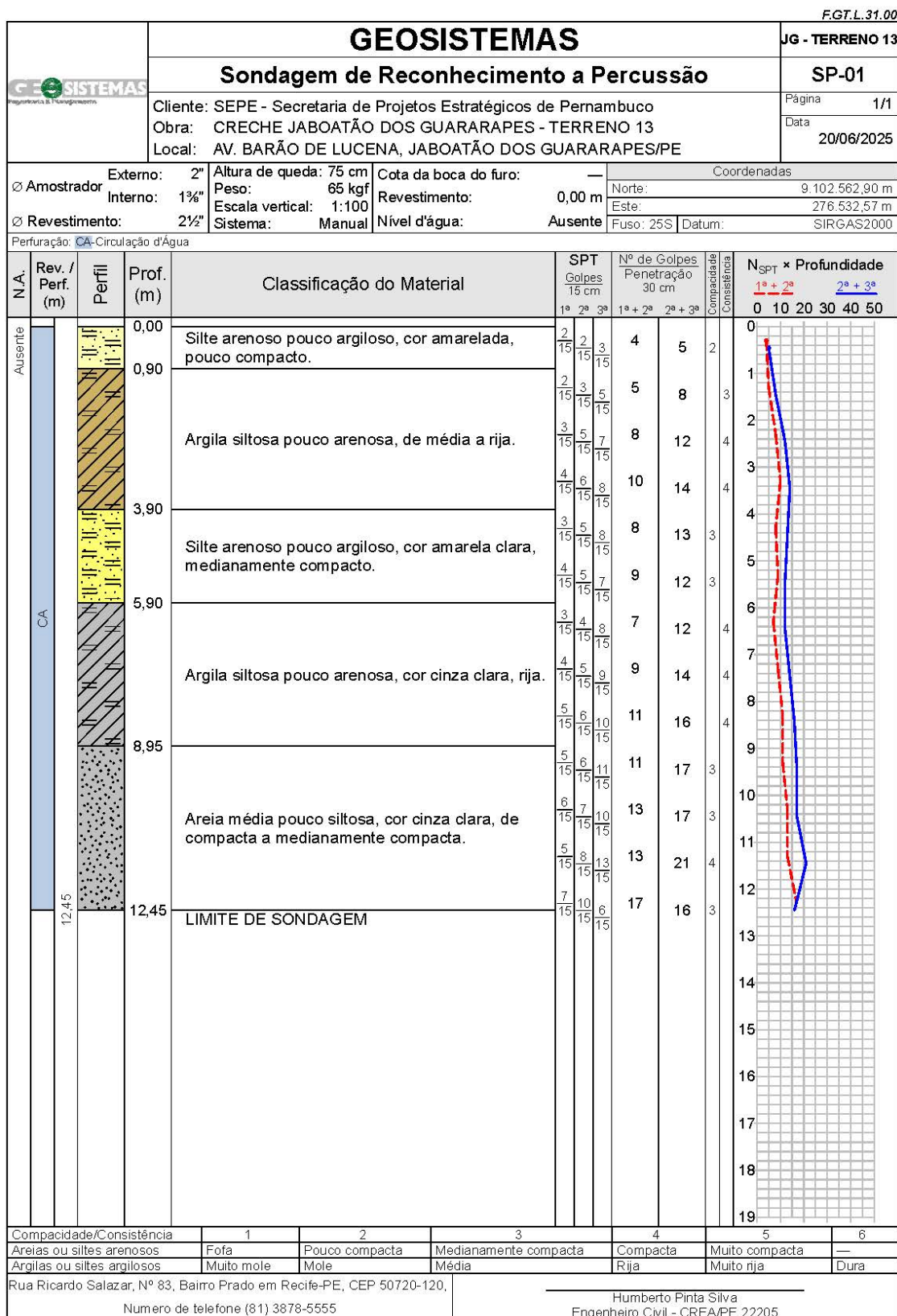
- Croqui de Localização das sondagens.
- Perfil Individual de Sondagens;
- Memorial fotográfico;
- Planta do terreno com a localização dos furos de sondagens

### 3.5.1 Croqui de Localização das Sondagens



### 3.5.2 Perfil Individual de Sondagens

Quadro 1 – Perfil de sondagem SP 01



	<b>GEOSISTEMAS</b>	JG - TERRENO 13
	<b>Memorial Fotográfico</b>	SP-01
Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: CRECHE JABOATÃO DOS GUARARAPES - TERRENO 13 Local: AV. BARÃO DE LUCENA, JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE		Página 1/1 Data 20/06/2025



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

Humberto Pinta Silva  
Engenheiro Civil - CREA/PE 22205

Quadro 2 – Perfil de sondagem SP 02

GEO SISTEMAS		JG - TERRENO 13										
Sondagem de Reconhecimento a Percussão		SP-02										
Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: CRECHE JABOATÃO DOS GUARARAPES - TERRENO 13 Local: AV. BARÃO DE LUCENA, JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE		Página 1/1 Data 20/06/2025										
Ø Amostrador Externo: 2" Interno: 1 3/8" 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: 9.102.553,90 m Este: 276.525,91 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 <sub>SPT</sub> × Profundidade
					1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª	0		
Ausente			0,00	Silte arenoso pouco argiloso, cor amarela clara, fofo.	1/15	2/15	2/15	3	4	1		
			0,90	Argila siltosa pouco arenosa, cor vermelha, de média a rija.	2/15	3/15	5/15	5	8	3		
					2/15	4/15	6/15	6	10	3		
			4,00		3/15	5/15	9/15	8	14	4		
				Silte arenoso pouco argiloso, cor amarela clara, medianamente compacto.	3/15	4/15	8/15	7	12	3		
			6,35		4/15	5/15	7/15	9	12	3		
				Argila siltosa pouco arenosa, cor cinza clara, rija.	5/15	5/15	9/15	10	14	3		
			9,10		4/15	5/15	8/15	9	13	4		
				Areia média pouco siltosa, cor cinza clara, de medianamente compacta a compacta.	3/15	6/15	8/15	9	14	4		
					4/15	6/15	9/15	10	15	3		
					5/15	7/15	11/15	12	18	3		
			12,45		6/15	9/15	13/15	15	22	4		
				LIMITE DE SONDAAGEM	6/15	10/15	15/15	16	25	4		

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

Humberto Pinta Silva  
Engenheiro Civil - CREA/PE 22205

FGT.L. 31.00

	<h1>GEOSISTEMAS</h1> <h2>Memorial Fotográfico</h2>	<b>JG - TERRENO 13</b>
	Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: CRECHE JABOATÃO DOS GUARARAPES - TERRENO 13 Local: AV. BARÃO DE LUCENA, JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE	<b>SP-02</b>



20/06/2025 08:42  
 25L 276519 9102556  
 Altitude: 43.0m  
 Velocidade: 1.3km/h  
 SP 02  
 Jaboatão  
 Número do índice: 1521

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

Humberto Pinta Silva  
 Engenheiro Civil - CREA/PE 22205



F.G.T.L. 31.00

	<b>GEOSISTEMAS</b>	JG - TERRENO 13
	<b>Memorial Fotográfico</b>	SP-03
Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: CRECHE JABOATÃO DOS GUARARAPES - TERRENO 13 Local: AV. BARÃO DE LUCENA, JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE	Página 1/1	Data 19/06/2025



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

Humberto Pinta Silva  
 Engenheiro Civil - CREA/PE 22205

Quadro 4 – Perfil de sondagem SP 04

FGT.L.31.00

GEO SISTEMAS		JG - TERRENO 13									
Sondagem de Reconhecimento a Percussão		SP-04									
Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: CRECHE JABOATÃO DOS GUARARAPES - TERRENO 13 Local: AV. BARÃO DE LUCENA, JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE		Página 1/1 Data 19/06/2025									
Ø Amostrador Externo: 2" Interno: 1 3/8" 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: 9.102.587,37 m Este: 276.502,76 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		Compacidade/Consistência	N <sub>SPT</sub> × Profundidade
					Golpes 15 cm			Penetração 30 cm			
					1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª		
Ausente			0,00	Silte arenoso pouco argiloso, cor amarela clara, pouco compacto.	1	2	3	3	5	2	
			0,90	Argila siltosa pouco arenosa, cor vermelha clara, de média a rija.	2	4	6	6	10	3	
			4,05		4	4	5	8	9	3	
			4,05		4	6	10	10	16	4	
			6,28	Silte arenoso pouco argiloso, cor amarela clara, medianamente compacto.	5	6	9	11	15	3	
			6,28	Argila siltosa pouco arenosa, cor cinza clara, rija.	6	7	9	13	16	4	
			8,90		6	8	10	14	18	4	
			8,90		5	8	11	13	19	4	
			12,45	7	9	10	16	19	4		
			12,45	8	9	10	17	19	4		
			12,45	8	9	13	17	22	4		
			12,45	LIMITE DE SONDAGEM	8	9	13	17	22	4	

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

Humberto Pinta Silva  
Engenheiro Civil - CREA/PE 22205

CONFORME NBR 6484:2020


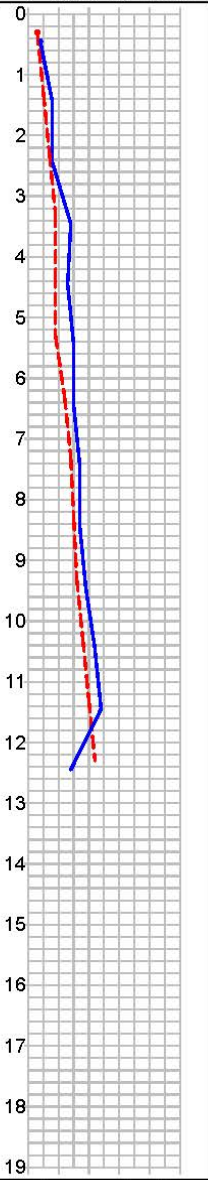
	<b>GEOSISTEMAS</b>	JG - TERRENO 13
	<b>Memorial Fotográfico</b>	SP-04
Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: CRECHE JABOATÃO DOS GUARARAPES - TERRENO 13 Local: AV. BARÃO DE LUCENA, JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE		Página 1/1 Data 19/06/2025



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

Humberto Pinta Silva  
 Engenheiro Civil - CREA/PE 22205

Quadro 5 – Perfil de sondagem SP 05

GEO SISTEMAS										F.G.T.L. 31.00	
Sondagem de Reconhecimento a Percussão										JG - TERRENO 13	
Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco										Página 1/1	
Obra: CRECHE JABOATÃO DOS GUARARAPES - TERRENO 13										Data 18/06/2025	
Local: AV. BARÃO DE LUCENA, JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE											
Ø Amostrador		Externo: 2"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —		Coordenadas					
		Interno: 1 3/8"	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m		Norte: 9.102.585,77 m					
Ø Revestimento: 2 1/2"			Escala vertical: 1:100	Nível d'água: Ausente		Este: 276.526,65 m					
			Sistema: Manual			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			N <sub>SPT</sub> × Profundidade
					1º	2º	3º	1º + 2º	2º + 3º	1º + 2º + 3º	
Ausente	CA		0,00	Silte arenoso pouco argiloso, cor amarelada, fofo.	1	2	2	3	4	1	
			0,80	Argila siltosa pouco arenosa, cor amarela clara, de média a rija.	2	3	5	5	8	3	
			3		4	4	7	8	3		
			4		5	9	14	4			
			4		5	8	9	13	4		
			4,65	Silte arenoso pouco argiloso, cor amarela clara, medianamente compacto.	3	6	9	9	15	3	
			5		7	8	12	15	3		
			6		8	9	14	17	3		
			7		8	9	15	17	3		
			8,72	Areia média pouco siltosa, cor cinza clara, de compacta a medianamente compacta.	7	9	10	16	19	4	
			8		10	12	18	22	4		
			9		11	13	20	24	4		
9	13	1	22		14	3					
12,45	LIMITE DE SONDAGEM										
Compacidade/Consistência				1	2	3	4	5	6		
Arenas 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						Humberto Pinta Silva Engenheiro Civil - CREA/PE 22205					

CONFORME NBR 6484:2020



FGT.L.31.00

	<b>GEOSISTEMAS</b>	<b>JG - TERRENO 13</b>
	<b>Memorial Fotográfico</b>	<b>SP-05</b>
Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: CRECHE JABOATÃO DOS GUARARAPES - TERRENO 13 Local: AV. BARÃO DE LUCENA, JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE	Página 1/1	Data 18/06/2025

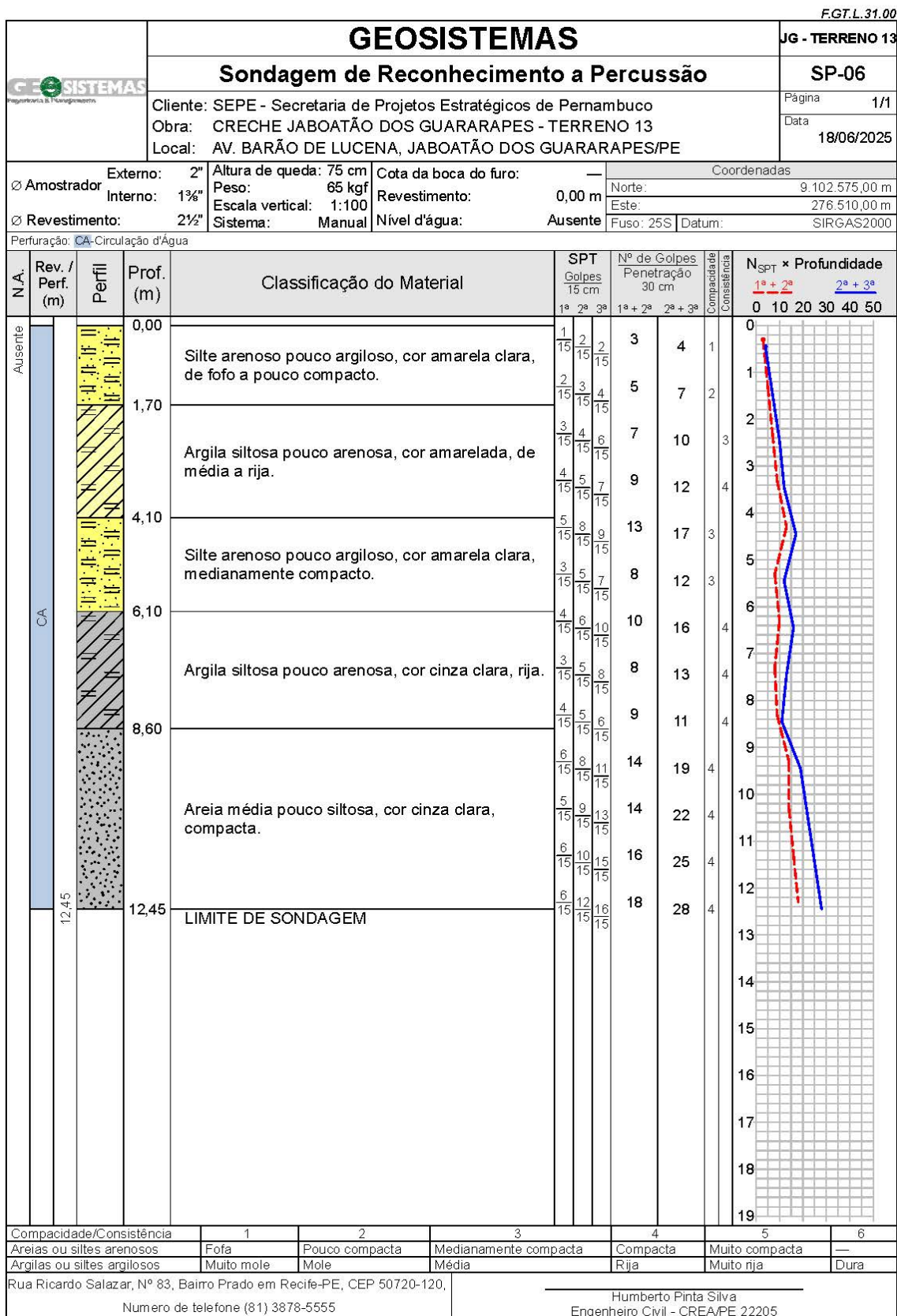


18/06/2025 08:24  
 25L 276523 9102588  
 Altitude:43.0m  
 Velocidade:1.5km/h  
 SP 05  
 Jaboatão  
 Número do índice: 1503

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

Humberto Pinta Silva  
 Engenheiro Civil - CREA/PE 22205

**Quadro 6 – Perfil de sondagem SP 06**



CONFORME NBR 6484:2020

	<b>GEOSISTEMAS</b>	<b>JG - TERRENO 13</b>
	<b>Memorial Fotográfico</b>	<b>SP-06</b>
Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: CRECHE JABOATÃO DOS GUARARAPES - TERRENO 13 Local: AV. BARÃO DE LUCENA, JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE		Página 1/1 Data 18/06/2025



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

Humberto Pinta Silva  
Engenheiro Civil - CREA/PE 22205

## **4 Responsáveis Pela Elaboração dos Estudos**

## DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Eu, o Eng.º Humberto 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 SONDAAGEM A PERCUSSÃO EM TERRENO LOCALIZADO EM JABOATÃO DOS GUARARAPES - PE, PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DA CRECHE – JABOATÃO DOS GUARARAPES – TERRENO 13.**

Recife, junho de 2025



Eng.º Humberto Pinto Silva (RNP-1801133069)

## 5 Termo de Encerramento

## **Termo de Encerramento**

**Este é o Termo de Encerramento do RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE SONDAEM A PERCUSSÃO EM TERRENO LOCALIZADO EM JABOATÃO DOS GUARARAPES - PE, PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DA CRECHE – JABOATÃO DOS GUARARAPES – TERRENO 13.**

Este relatório é composto de 26 folhas, inclusive esta.