

**RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO EM  
TERRENO LOCALIZADO EM CARUARU - PE, PARA IMPLANTAÇÃO  
DO CEAME - CENTRO DE ATENDIMENTO MULTIDISCIPLINAR  
ESPECIALIZADO DE CARUARU**

**LOCALIDADE: Rua João Tavares, s/n - Maurício de Nassau, Caruaru – PE.**

**JULHO/2025**

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>Apresentação .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Mapa de Situação .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Estudos Geotécnicos .....</b>	<b>7</b>
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
<b>4</b>	<b>Responsáveis Pela Elaboração dos Estudos .....</b>	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>Termo de Encerramento .....</b>	<b>25</b>

## 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 CARUARU - PE, PARA IMPLANTAÇÃO DO CEAME - CENTRO DE ATENDIMENTO MULTIDISCIPLINAR ESPECIALIZADO DE CARUARU.**

## 2 Mapa de Situação

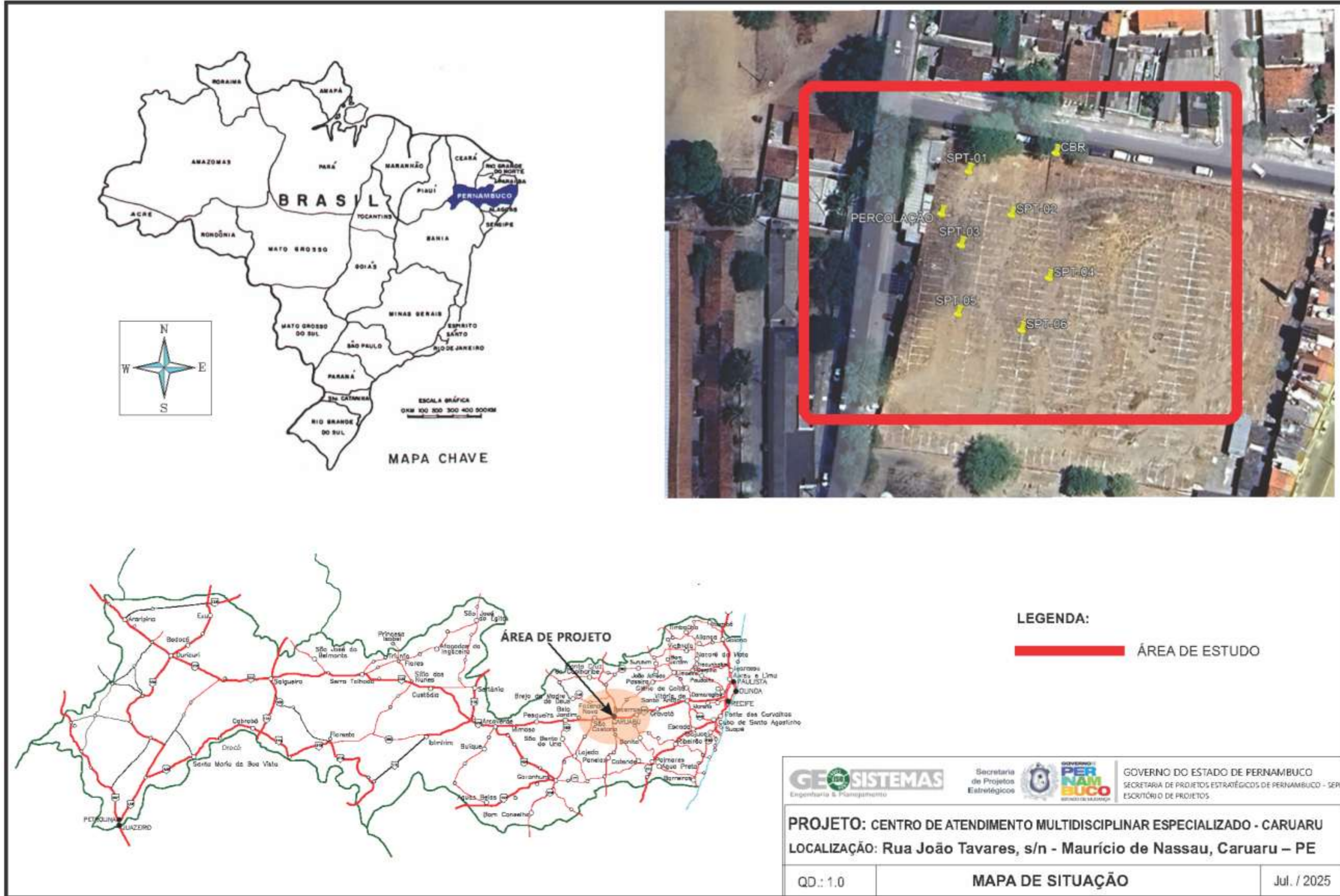


Figura 1 - Mapa de Situação

### 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 **8,85m** 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

F.G.T.L.31.00

	<b>GEOSISTEMAS</b>	CEAME - CARUARU
	<b>Localização de Sondagem</b>	Escala 1:1.116,73
Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: CEAME - Centro de Atendimento Multidisciplinar Especializado de Caruaru Local: Rua João Tavares, s/n - Maurício de Nassau, Caruaru - PE, Maurício de Nassau, Caruaru/PE		Página 1/1
		Data 08/07/2025



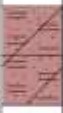
SP-01	N 9.083.388,37 m; E 173.060,02 m; F 25S; SIRGAS2000
SP-02	N 9.083.376,24 m; E 173.072,22 m; F 25S; SIRGAS2000
SP-03	N 9.083.367,59 m; E 173.058,01 m; F 25S; SIRGAS2000
SP-04	N 9.083.358,46 m; E 173.083,02 m; F 25S; SIRGAS2000
SP-05	N 9.083.348,18 m; E 173.057,28 m; F 25S; SIRGAS2000
SP-06	N 9.083.343,75 m; E 173.075,33 m; F 25S; SIRGAS2000

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

Humberto Pinto Silva  
Engenheiro Civil - CREA/PE 22205

### 3.5.2 Perfil Individual de Sondagens

Quadro 01 – Perfil de sondagem SP 01

GEO SISTEMAS										FGT.L.31.00							
Sondagem de Reconhecimento a Percussão										CEAME - CARUARU							
SP-01										Página 1/1							
Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco										Data 08/07/2025							
Obra: CEAME - Centro de Atendimento Multidisciplinar Especializado de Caruaru																	
Local: Rua João Tavares, s/n - Maurício de Nassau, Caruaru - PE, Maurício de Nassau, Caruaru/PE																	
Amostrador		Externo: 2"		Altura de queda: 75 cm		Cota da boca do furo: —		Ensaio de Avanço por Circulação de Água									
		Interno: 1½"		Peso: 65 kgf		Revestimento: 0,00 m		Início	10 min	20 min	30 min	Término					
Revestimento:		2½"		Escala vertical: 1:100		Nível d'água: Ausente		1,60 m	0,0 cm	0,0 cm	0,0 cm	1,60 m					
				Sistema: Manual													
Perfuração: CA-Circulação d'Água						Coordenadas: N 9.083.388,37 m; E 173.060,02 m; F 25S; SIRGAS2000											
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						
					1º	2º	3º	1º+2º	2º+3º		1º + 2º			2º + 3º			
Ausente	CA		0,00	Silte arenoargiloso, cor marrom clara, pouco compacto.	2	2	3	4	5	2							
			0,80	Silte arenoargiloso, com alteração de rocha., cor marrom clara, compacto.	8	13	16	21	29	4							
	1,60		1,60	Impenetrável ao trépano de lavagem. LIMITE DE SONDAGEM	15	13	15										
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 Pinto Silva Engenheiro Civil - CREA/PE 22205												

CONFORME NBR 6484:2020

	<b>GEOSISTEMAS</b>	CEAME - CARUARU
	<b>Memorial Fotográfico</b>	<b>SP-01</b>
Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: CEAME - Centro de Atendimento Multidisciplinar Especializado de Caruaru Local: Rua João Tavares, s/n - Maurício de Nassau, Caruaru - PE, Maurício de Nassau, Caruaru/PE		Página: 1/1 Data: 08/07/2025



08/07/2025 08:04  
 25L 173057 9083394  
 22 Rua Belmiro Pereira  
 Maurício de Nassau  
 Caruaru  
 Pernambuco  
 Altitude: 557.8m  
 Velocidade: 0.0km/h  
 SP 01  
 Número do índice: 1614



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

Humberto Pinto Silva  
 Engenheiro Civil - CREA/PE 22205

**Quadro 02 – Perfil de sondagem SP 02**

FGT.L.31.00

N.A.		Rev. / Perf. (m)	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT Golpes 15 cm			Nº de Golpes Penetração 30 cm			Compacidade/Consistência	N <sub>SPT</sub> × Profundidade					
					1ª	2ª	3ª	1ª+2ª	2ª+3ª		1ª+2ª	2ª+3ª					
Ausente	CA	1,50	0,00	Silte arenoargiloso, cor marrom clara, pouco compacto. Silte arenoargiloso, com alteração de rocha., cor marrom clara, compacto. Impenetrável ao trépano de lavagem. LIMITE DE SONDAAGEM	3	3	4	6	7	2		0	10	20	30	40	50
			15		15	15	23	31	4								
			10		13	18											
					15	15	15										
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 Pinto Silva Engenheiro Civil - CREA/PE 22205												

CONFORME NBR 6484:2020

	<b>GEOSISTEMAS</b>	CEAME - CARUARU
	<b>Memorial Fotográfico</b>	<b>SP-02</b>
Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: CEAME - Centro de Atendimento Multidisciplinar Especializado de Caruaru Local: Rua João Tavares, s/n - Maurício de Nassau, Caruaru - PE, Maurício de Nassau, Caruaru/PE	Página: 1/1	Data: 08/07/2025



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

Humberto Pinto Silva  
 Engenheiro Civil - CREA/PE 22205

Quadro 03 – Perfil de sondagem SP 03

FGT.L.31.00

GEO		SISTEMAS		GEO SISTEMAS										CEAME - CARUARU			
Sondagem de Reconhecimento a Percussão		SP-03										Página 1/1					
Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco		Local: Rua João Tavares, s/n - Maurício de Nassau, Caruaru - PE, Maurício de Nassau, Caruaru/PE										Data 08/07/2025					
<input checked="" type="checkbox"/> Amostrador Externo: 2" Altura de queda: 75 cm Interno: 1 1/4" Peso: 65 kgf <input checked="" type="checkbox"/> Revestimento: 2 1/2" Sistema: Manual		Cota da boca do furo: --		Revestimento: 0,00 m		Ensaio de Avanço por Circulação de Água						Nível d'água: Ausente					
						Início 1,55 m		10 min 0,0 cm		20 min 0,0 cm		30 min 0,0 cm		Término 1,55 m			
Perfuração: CA-Circulação d'Água												Coordenadas: N 9.083.367,59 m; E 173.058,01 m; F 25S; SIRGAS2000					
N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT Golpes 15 cm			Nº de Golpes Penetração 30 cm			Compacidade Consistência	N <sub>SPT</sub> × Profundidade					
					1ª	2ª	3ª	1ª+2ª	2ª+3ª	1ª + 2ª		2ª + 3ª					
Ausente	CA		0,00	Silte arenoargiloso, cor marrom clara, medianamente compacto.	3	5	7	8	12	3							
	1,55		0,80	Silte arenoargiloso, com alteração de rocha., cor marrom clara, compacto.	9	11	20	20	26	4							
			1,55	Impenetrável ao trépano de lavagem. LIMITE DE SONDAAGEM	15	15	15										
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 Pinto Silva Engenheiro Civil - CREA/PE 22205										

CONFORME NBR 6484:2020

<b>GEOSISTEMAS</b> <small>Engenharia &amp; Planejamento</small>	<b>GEOSISTEMAS</b>	CEAME - CARUARU
	<b>Memorial Fotográfico</b>	<b>SP-03</b>
	Ciente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: CEAME - Centro de Atendimento Multidisciplinar Especializado de Caruaru Local: Rua João Tavares, s/n - Maurício de Nassau, Caruaru - PE, Maurício de Nassau, Caruaru/PE	Página: 1/1 Data: 08/07/2025



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

Humberto Pinto Silva  
Engenheiro Civil - CREA/PE 22205

Quadro 04 – Perfil de sondagem SP 04

FGT.L.31.00

N.A.		Rev. / Perf. (m)	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT Golpes 15 cm			Nº de Golpes Penetração 30 cm			Compacidade/Consistência	N <sub>SPT</sub> × Profundidade					
					1ª	2ª	3ª	1ª+2ª	2ª+3ª		1ª + 2ª			2ª + 3ª			
					10	13	18	23	31	4	0	10	20	30	40	50	
Ausente		CA	0,00	Silte arenoargiloso, cor marrom clara, compacto. Silte arenoargiloso, com alteração de rocha, cor marrom. Impenetrável ao trépano de lavagem. LIMITE DE SONDAGEM	15	15	15										
		0,90 0,70	0,70 0,90														
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 Pinto Silva Engenheiro Civil - CREA/PE 22205					

CONFORME NBR 6484:2020

	<b>GEOSISTEMAS</b>	CEAME - CARUARU
	<b>Memorial Fotográfico</b>	<b>SP-04</b>
Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: CEAME - Centro de Atendimento Multidisciplinar Especializado de Caruaru Local: Rua João Tavares, s/n - Maurício de Nassau, Caruaru - PE, Maurício de Nassau, Caruaru/PE		Página 1/1 Data 08/07/2025

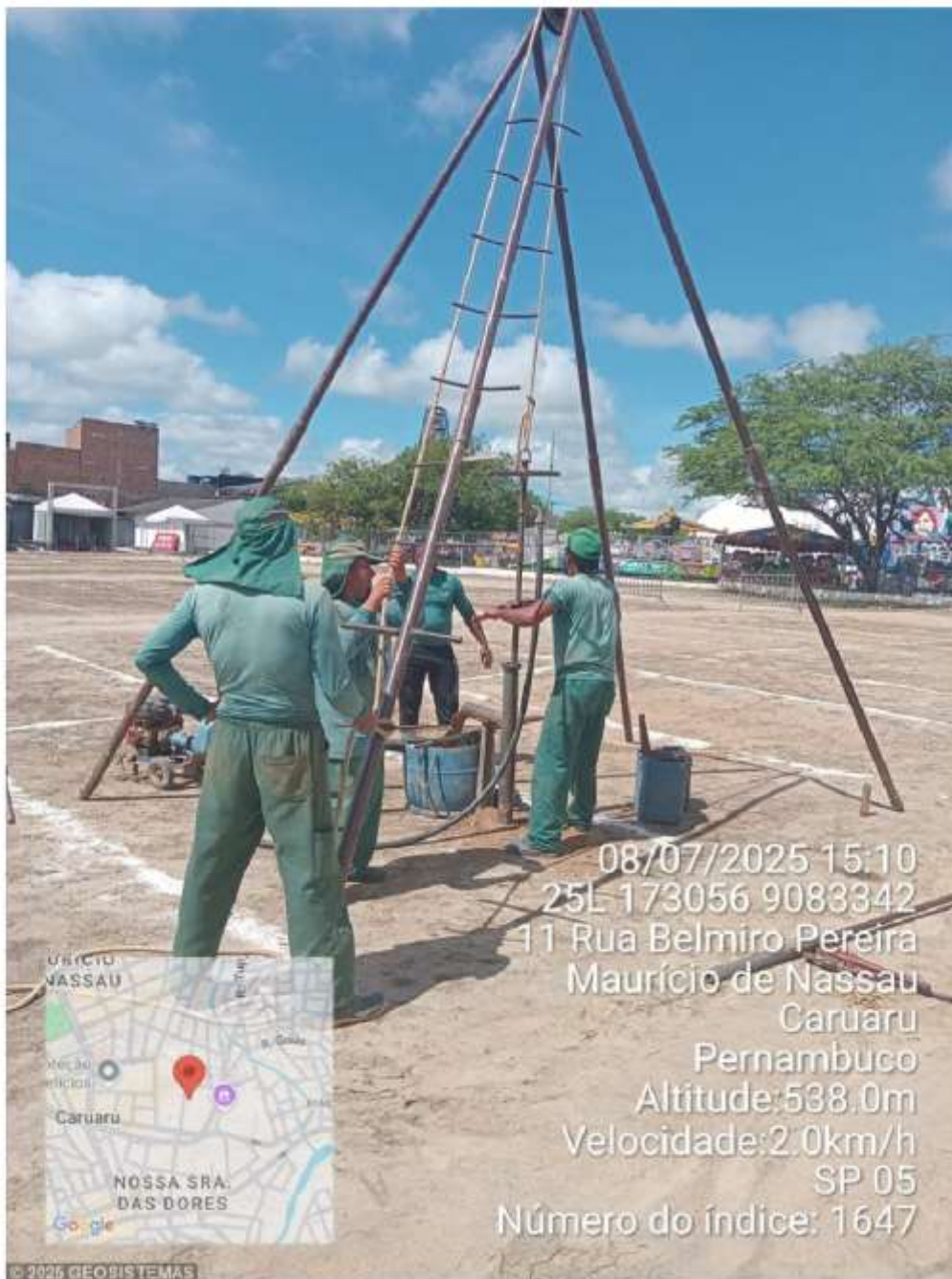


Rua Ricardo Salazar, Nº 83, Bairro Prado em Recife-PE, CEP 50720-120,  
Número de telefone (81) 3878-5555

Humberto Pinto Silva  
Engenheiro Civil - CREA/PE 22205



	<h2>GEOSISTEMAS</h2> <h3>Memorial Fotográfico</h3>	CEAME - CARUARU
	Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: CEAME - Centro de Atendimento Multidisciplinar Especializado de Caruaru Local: Rua João Tavares, s/n - Maurício de Nassau, Caruaru - PE, Maurício de Nassau, Caruaru/PE	SP-05 Página: 1/1 Data: 08/07/2025



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

Humberto Pinto Silva  
Engenheiro Civil - CREA/PE 22205



	<h2>GEOSISTEMAS</h2> <h3>Memorial Fotográfico</h3>	CEAME - CARUARU
	Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: CEAME - Centro de Atendimento Multidisciplinar Especializado de Caruaru Local: Rua João Tavares, s/n - Maurício de Nassau, Caruaru - PE, Maurício de Nassau, Caruaru/PE	SP-06 Página: 1/1 Data: 08/07/2025



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

Humberto Pinto 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 CARUARU - PE, PARA IMPLANTAÇÃO DO CEAME - CENTRO DE ATENDIMENTO MULTIDISCIPLINAR ESPECIALIZADO DE CARUARU.**

Recife, julho 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 SONDAÇÃO A PERCUSSÃO EM TERRENO LOCALIZADO EM CARUARU - PE, PARA IMPLANTAÇÃO DO CEAME - CENTRO DE ATENDIMENTO MULTIDISCIPLINAR ESPECIALIZADO DE CARUARU.**

Este relatório é composto de 26 folhas, inclusive esta.