

**RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE SONDAÇÃO A PERCUSSÃO EM
TERRENO LOCALIZADO EM RIACHO DAS ALMAS - PE, PARA
IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DA DELEGACIA DE RIACHO DAS
ALMAS**

LOCALIDADE: Rua Cônego Antônio Faustino, 18, Riacho das Almas-PE

JULHO/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
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 RIACHO DAS ALMAS - PE, PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DA DELEGACIA DE RIACHO DAS ALMAS.**

2 Mapa de Situação

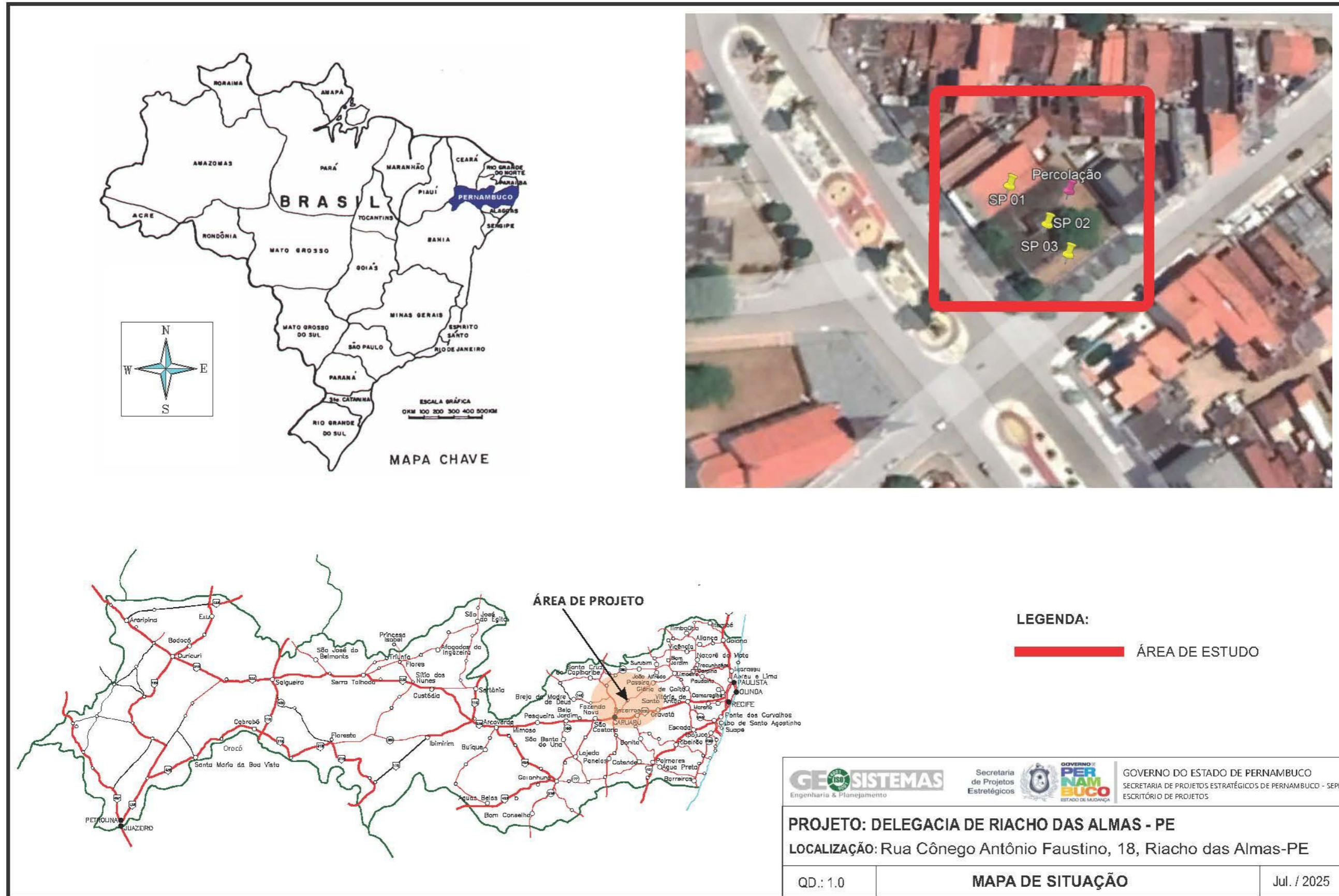


Figura 1 - Mapa de Situação

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 **4,35 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.

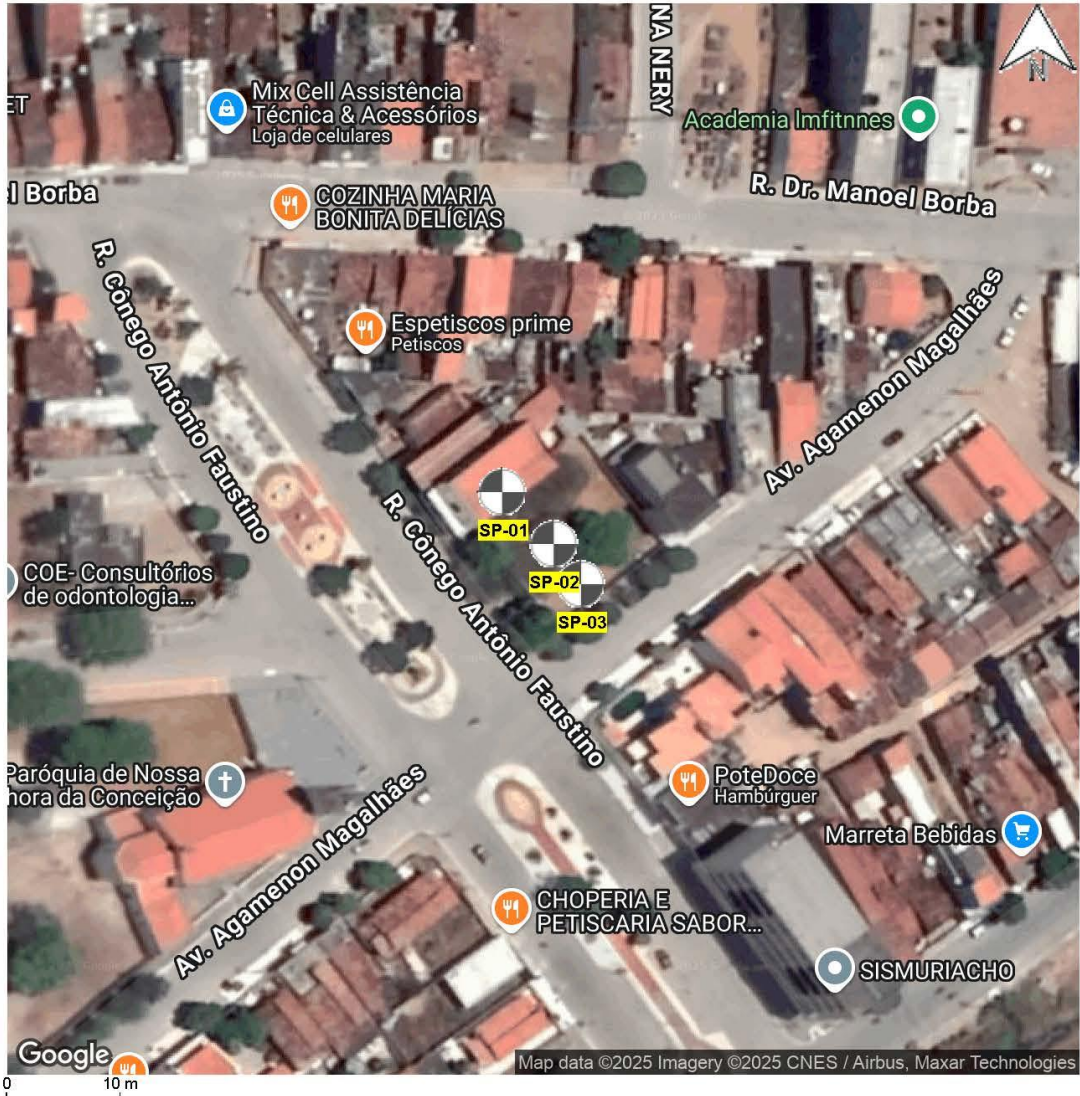
3.5 Anexos

- 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

FGT.L.31.00

	GEOSISTEMAS	R. DAS ALMAS
	Localização de Sondagem	Escala 1:1.117,14
	Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco	Página 1/1
	Obra: DELEGACIA DE RIACHO DAS ALMAS Local: Rua Cônego Antonio Fautino, 18, RIACHO DAS ALMAS/PE	Data 21/07/2025



SP-01	N 9.099.527,00 m; E 184.941,00 m; F 25S; SIRGAS2000
SP-02	N 9.099.518,00 m; E 184.950,00 m; F 25S; SIRGAS2000
SP-03	N 9.099.511,00 m; E 184.955,00 m; F 25S; SIRGAS2000
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	

Perfil Individual de Sondagens

Quadro 1 – Perfil de sondagem SP 01

FGT.L.31.00

GEO SISTEMAS										R. DAS ALMAS					
Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-01					
Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: DELEGACIA DE RIACHO DAS ALMAS Local: Rua Cônego Antonio Fautino, 18, RIACHO DAS ALMAS/PE										Página 1/1 Data 21/07/2025					
Externo: 2" Interno: 1 3/8"		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		Ensaio de Avanço por Circulação de Água									
Ø Amostrador						Início 10 min 20 min 30 min Término									
Ø Revestimento: 2 1/2"						1,00 m 4,0 cm 1,0 cm 0,0 cm 1,05 m									
Perfuração: CA-Circulação d'Água										Coordenadas: N 9.099.527,00 m; E 184.941,00 m; F 255; 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	1º 2º 3º				1º + 2º	2º + 3º	1º + 2º	2º + 3º	3º + 4º	4º + 5º
Ausente	CA		0,00	Silte arenoso pouco argiloso, cor vermelha, pouco compacto.	2	2	3	4	5	2					
			0,50	Silte arenoso Com alteração de rocha, cor marrom clara.											
			1,00	Impenetrável ao trépano de lavagem.											
			1,05	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					Humberto Pinta Silva Engenheiro Civil - CREA/PE 22205										

CONFORME NBR 6484:2020

	GEOSISTEMAS	R. DAS ALMAS
	Memorial Fotográfico	SP-01
Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: DELEGACIA DE RIACHO DAS ALMAS Local: Rua Cônego Antonio Fautino, 18, RIACHO DAS ALMAS/PE		Página 1/1 Data 21/07/2025



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

FGT.L.31.00

	GEOSISTEMAS	R. DAS ALMAS
	Memorial Fotográfico	SP-02
Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: DELEGACIA DE RIACHO DAS ALMAS Local: Rua Cônego Antonio Fautino, 18, RIACHO DAS ALMAS/PE		Página 1/1 Data 21/07/2025



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 3 – Perfil de sondagem SP 03

FGT.L.31.00

GEO SISTEMAS		R. DAS ALMAS															
Sondagem de Reconhecimento a Percussão		SP-03															
Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: DELEGACIA DE RIACHO DAS ALMAS Local: Rua Cônego Antonio Fautino, 18, RIACHO DAS ALMAS/PE						Página 1/1 Data 21/07/2025											
Externo: 2" Interno: 1 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	Ensaio de Avanço por Circulação de Água														
Amostrador: Ø Revestimento: Ø	2" 1 1/2"	75 cm 65 kgf 1:100 Manual	— 0,00 m Ausente	Início: 1,15 m 10 min: 2,0 cm 20 min: 2,0 cm 30 min: 1,0 cm Término: 1,20 m	1,15 m 2,0 cm 2,0 cm 1,0 cm 1,20 m												
Perfuração: CA-Circulação d'Água			Coordenadas: N 9.099.511,00 m; E 184.955,00 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 _{SPT} × Profundidade							
					1ª	2ª	3ª			1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª	2ª + 3ª	2ª + 3ª		
Ausente	CA		0,00	Silte arenoargiloso, cor marrom clara, medianamente compacto.	2	5	6	7	11	3							
			0,70	Ilite arenoso com alteração de rocha., cor marrom clara.													
			1,15	Impenetrável ao trépano de lavagem.													
			1,20	LIMITE DE SONDAGEM													
Compacidade/Consistência				1	2	3	4	5	6								
Arias 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

	GEOSISTEMAS	R. DAS ALMAS
	Memorial Fotográfico	SP-03
Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: DELEGACIA DE RIACHO DAS ALMAS Local: Rua Cônego Antonio Fautino, 18, RIACHO DAS ALMAS/PE		Página 1/1 Data 21/07/2025



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 SONDAÇÃO A PERCUSSÃO EM TERRENO LOCALIZADO EM RIACHO DAS ALMAS - PE, PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DA DELEACIA DE RIACHO DAS ALMAS.**

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 SONDAEM A PERCUSSÃO EM TERRENO LOCALIZADO EM RIACHO DAS ALMAS - PE, PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DA DELEGACIA DE RIACHO DAS ALMAS.**

Este relatório é composto de 20 folhas, inclusive esta.