RELATÓRIO DE EXECUÇAO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO EM TERRENO LOCALIZADO EM RECIFE - PE, PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ

LOCALIDADE: Rua Arnóbio Marques 310, Santo Amaro, Recife-PE

SETEMBRO/2025

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

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 41

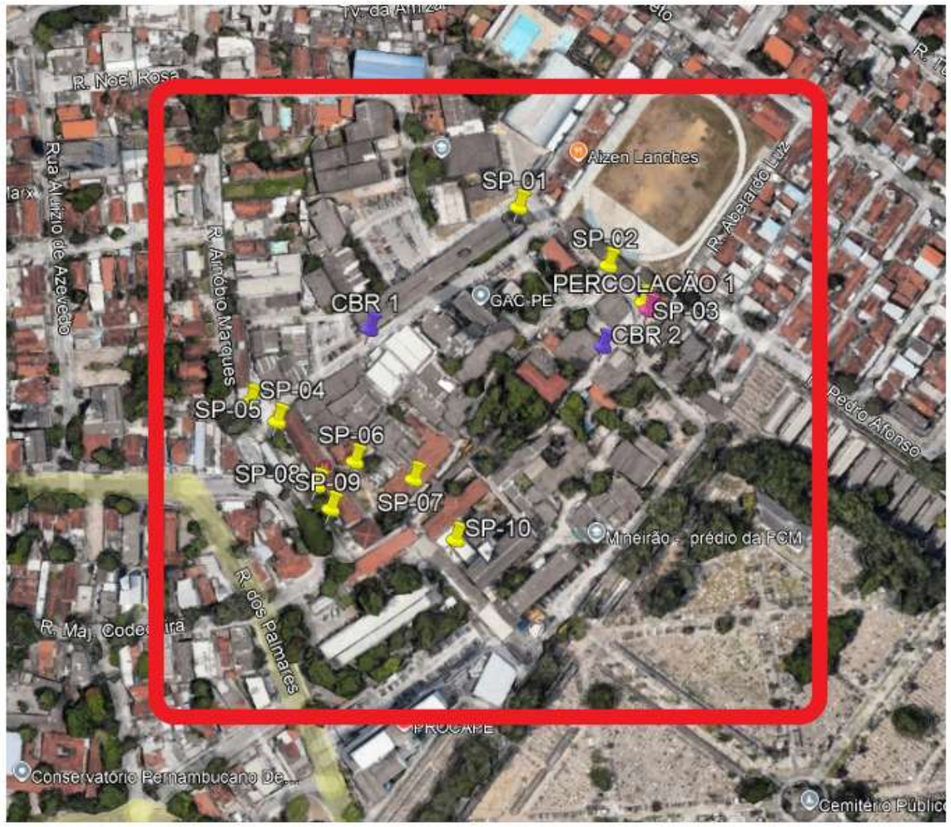
5 Termo de Encerramento 43

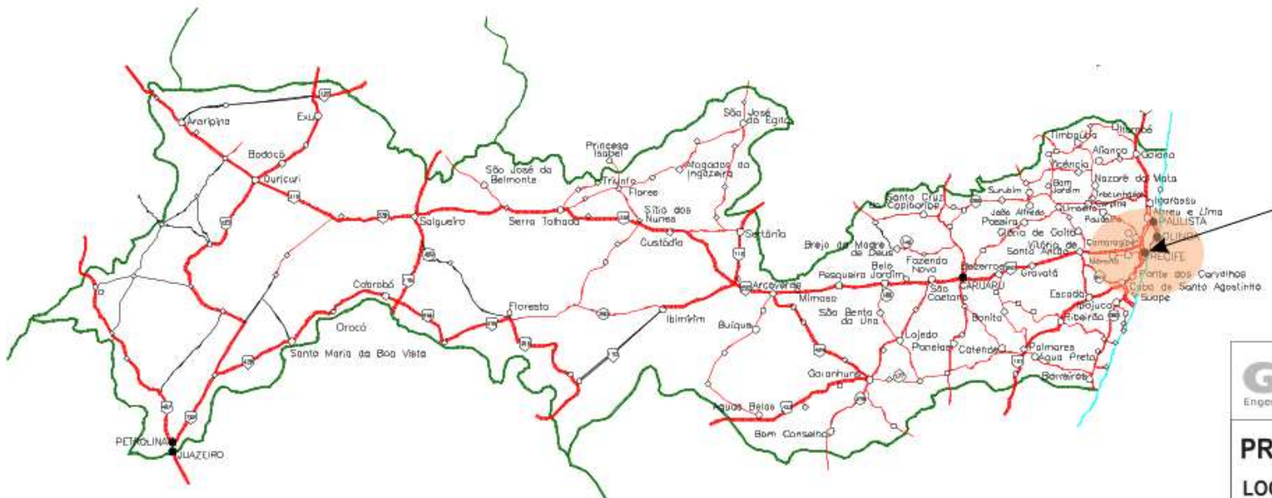
1 Apresentação

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 EXECUÇAO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO EM TERRENO LOCALIZADO EM RECIFE - PE, PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ.**

2 Mapa de Situação





ÁREA DE PROJETO

LEGENDA:

ÁREA DE ESTUDO

GEOSISTEMAS Engenharia & Planejamento
Secretaria de Projetos Estratégicos
GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DE PERNAMBUCO - SEPE
ESCRITÓRIO DE PROJETOS

PROJETO: HOSPITAL OSWALDO CRUZ

LOCALIZAÇÃO: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE, PE

QD.: 1.0	**MAPA DE SITUAÇÃO**	Set./ 2025

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 **10** sondagem(ns), com o total de **204,09 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.

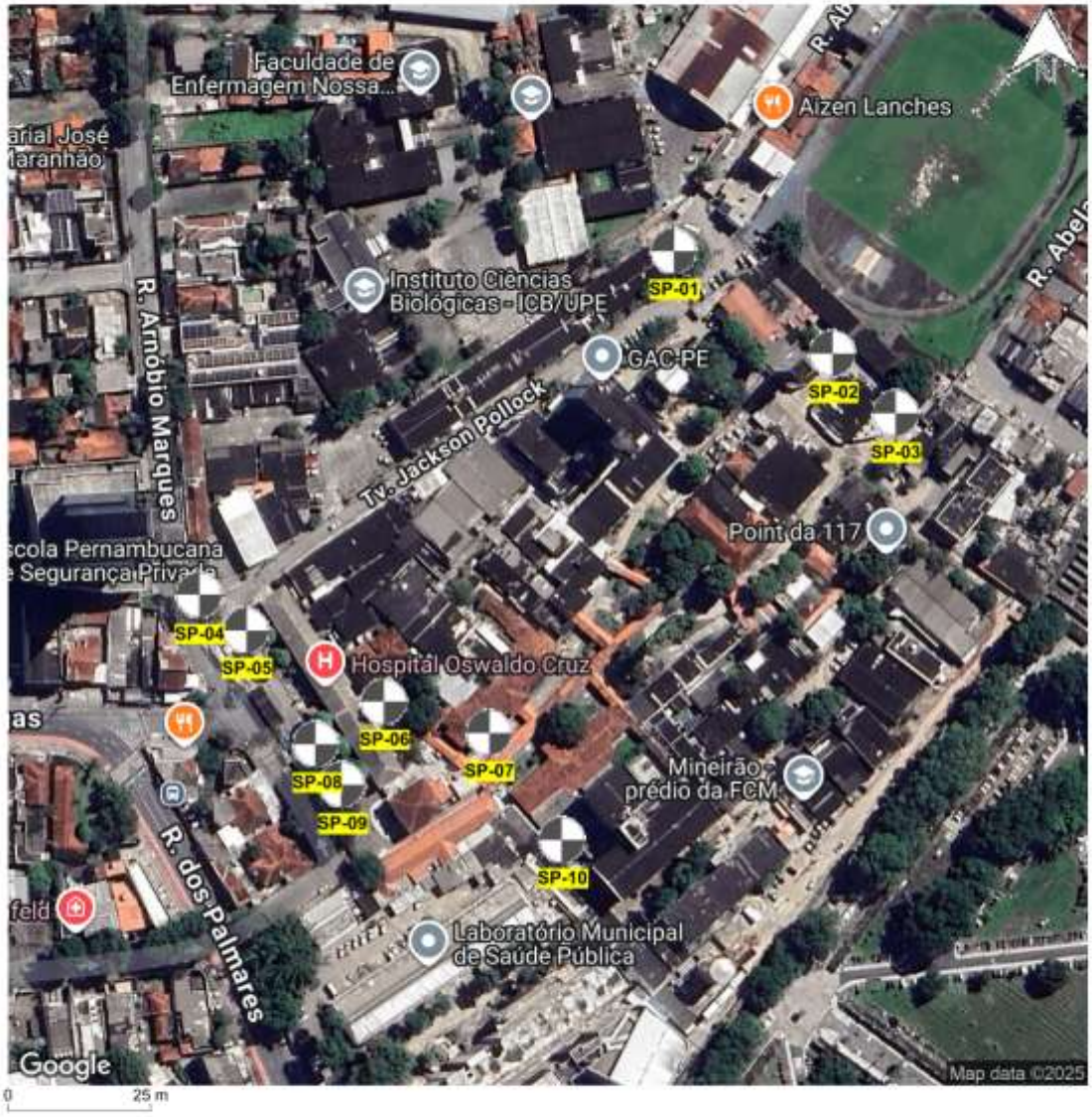
3.5 Anexos

- 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.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS	**GEOSISTEMAS**	Hosp. Oswaldo C.
	Localização de Sondagem	Escala 1:2.234,77
	Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco	Página 1/1
	Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ	Data 10/09/2025
	Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE	24/09/2025



SP-01	N 9.110.106,34 m; E 292.088,07 m; F 25S; SIRGAS2000
SP-02	N 9.110.070,79 m; E 292.144,00 m; F 25S; SIRGAS2000
SP-03	N 9.110.050,00 m; E 292.166,00 m; F 25S; SIRGAS2000
SP-04	N 9.109.985,71 m; E 291.922,21 m; F 25S; SIRGAS2000
SP-05	N 9.109.973,77 m; E 291.938,87 m; F 25S; SIRGAS2000
SP-06	N 9.109.949,25 m; E 291.987,21 m; F 25S; SIRGAS2000
SP-07	N 9.109.938,51 m; E 292.023,94 m; F 25S; SIRGAS2000
SP-08	N 9.109.934,25 m; E 291.963,74 m; F 25S; SIRGAS2000
SP-09	N 9.109.920,01 m; E 291.972,53 m; F 25S; SIRGAS2000
SP-10	N 9.109.901,26 m; E 292.049,84 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

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS

Hosp. Oswaldo C.

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-01

Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco — Página 1/2
Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ — Data 11/09/2025
Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE — 12/09/2025

∅ Amostrador Externo: 2" Interno: 1¾"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Coordenadas		
	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Norte:	9.110.106,34 m	
∅ Revestimento: 2½"	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,10 m	Este:	292.088,07 m	
	Sistema: Manual		Fuso: 25S	Datum:	SIRGAS2000

Perfuração: CA-Circulação d'Água

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT Golpes 15 cm 1ª	2ª	3ª	Nº de Golpes Penetração 30 cm 1ª + 2ª	2ª + 3ª	Compacidade	Consistência
1,10 m	CA		0,00	Areia fina com resto de construção, cor cinza escura - aterro, de fofa a pouco compacta.	1	1	2	2	3	1	
			1,40	Areia fina, cor cinza escura, pouco compacta.	5	3	2	8/36	5	2	
			2,70	Areia fina siltosa, cor cinza escura, de fofa a pouco compacta.	2	3	3	5	6	2	
					2	3	2	5/36	5	2	
					2	2	2	4/44	4/42	1	
					2	2	3	4	5/18	2	
			6,00	Areia fina, cor cinza clara, pouco compacta.	3	3	3	6	6	2	
					3	3	4	6	7	2	
			7,80	Silte argiloso pouco arenoso, cor variegada, de mole a médio.	2	2	2	4/40	4		2
					2	2	3	4	5		2
					2	3	4	5/38	7/34		3
					3	3	4	6	7		3
			12,00	Argila siltosa, cor variegada, mole.	2	2	3	4	5		2
			13,00	Areia fina pouco siltosa, cor amarela, medianamente compacta.	4	5	5	9	10	3	
					7	6	7	13	13	3	
					6	7	8	13	15	3	
					8	7	7	15	14	3	
			17,00	Silte argiloso pouco arenoso, cor amarela, médio.	3	4	4	7	8		3
					2	2	4	4	6		3

N_{SPT} × Profundidade — 1ª + 2ª — 2ª + 3ª — 0 10 20 30 40 50 — 1,10 m

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

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS

Hosp. Oswaldo C.

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-01

Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco
Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ
Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE

Página 2/2
Data 11/09/2025 12/09/2025

∅ Amostrador Externo: 2" Interno: 1⅜"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Coordenadas		
∅ Revestimento: 2½"	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Norte: 9.110.106,34 m		
	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,10 m	Este: 292.088,07 m		
	Sistema: Manual		Fuso: 25S	Datum: SIRGAS2000	

Perfuração: CA-Circulação d'Água

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT Golpes 15 cm 1ª	2ª	3ª	Nº de Golpes Penetração 30 cm 1ª + 2ª	2ª + 3ª	Compacidade Consistência	N_{SPT} × Profundidade 1ª + 2ª / 2ª + 3ª 0 10 20 30 40 50
	CA			Silte argiloso pouco arenoso, cor amarela, médio.	3 / 15	3 / 15	3 / 15	6	6	3	19
											20
					3 / 15	3 / 15	4 / 15	6	7	3	21
											22
											23
											24
											25
											26
											27
											28
											29
											30
											31
											32
											33
											34
											35
											36
											37
											38
	20,45		20,45	LIMITE DE SONDAGEM							

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

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS	**GEOSISTEMAS**	Hosp. Oswaldo C.
	Memorial Fotográfico	SP-01
	Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE	Página 1/1 Data 11/09/2025 12/09/2025

Quadro 02 – Perfil de sondagem SP 02

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS

Hosp. Oswaldo C.

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

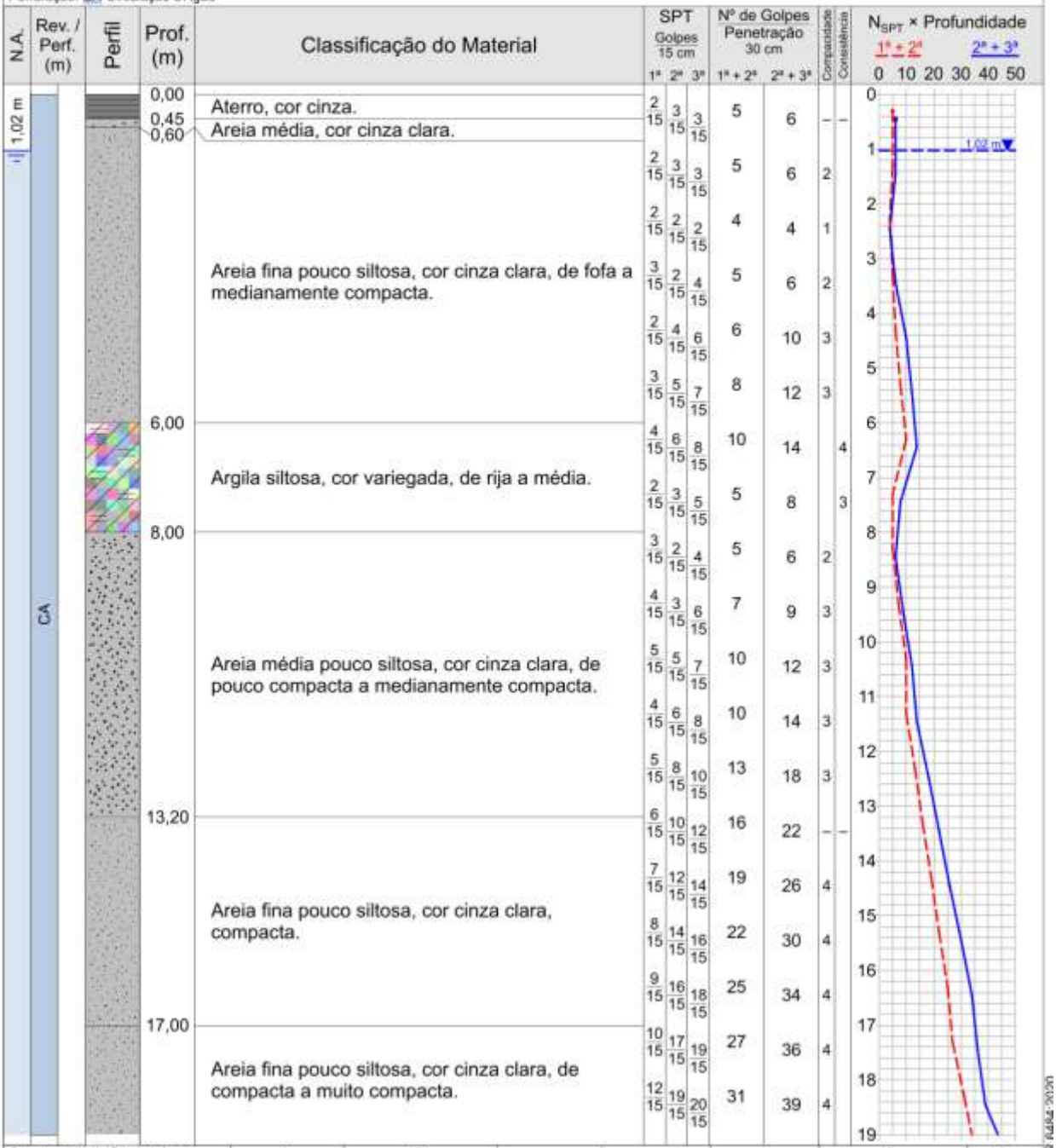
SP-02

Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco
Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ
Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE

Página 1/2
Data 11/09/2025
15/09/2025

∅ Amostrador Externo: 2"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Coordenadas		
Interno: 1⅜"	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Norte:		9.110.070,79 m
∅ Revestimento: 2½"	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,02 m	Este:		292.144,00 m
	Sistema: Manual		Fuso: 25S	Datum:	SIRGAS2000

Perfuração: CA-Circulação d'Água



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

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS

Hosp. Oswaldo C.

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-02

Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco
Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ
Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE

Página 2/2
Data 11/09/2025 15/09/2025

∅ Amostrador Externo: 2" Interno: 1⅜"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Coordenadas		
∅ Revestimento: 2½"	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Norte: 9.110.070,79 m		
	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,02 m	Este: 292.144,00 m		
	Sistema: Manual		Fuso: 25S	Datum: SIRGAS2000	

Perfuração: CA-Circulação d'Água

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT Golpes 15 cm 1ª	2ª	3ª	Nº de Golpes Penetração 30 cm 1ª + 2ª	2ª + 3ª	Compacidade Consistência	N_{SPT} × Profundidade 1ª + 2ª	2ª + 3ª
	CA		20,45	Areia fina pouco siltosa, cor cinza clara, de compacta a muito compacta.	14 15	21 15	26 15	35	47	5		
					19 15	24 15	29 15	43	53	5		
			20,45	LIMITE DE SONDAGEM								

0 10 20 30 40 50

19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38

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

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS	**GEOSISTEMAS**	Hosp. Oswaldo C.
	Memorial Fotográfico	SP-02
	Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE	Página 1/1 Data 11/09/2025 15/09/2025

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

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS

Hosp. Oswaldo C.

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-03

Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco
Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ
Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE

Página 1/2
Data 10/09/2025 11/09/2025

∅ Amostrador Externo: 2" Interno: 1⅜"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Coordenadas		
	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Norte:	9.110.050,00 m	
∅ Revestimento: 2½"	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,00 m	Este:	292.166,00 m	
	Sistema: Manual		Fuso: 25S	Datum: SIRGAS2000	

Perfuração: CA-Circulação d'Água

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT Golpes 15 cm 1ª	2ª	3ª	Nº de Golpes Penetração 30 cm 1ª + 2ª	2ª + 3ª	Compacidade	Consistência
1,00 m	CA		0,00								
			0,30	Areia média pouco siltosa, cor amarela clara, pouco compacta.	2	2	3	4	5	2	
				Silte arenoso pouco argiloso, cor cinza clara, pouco compacto.	2	3	3	5	6	2	
			1,70								
			2,00	Areia fina siltosa, cor cinza escura.	3	4	4	7	8	2	
					2	3	5	5	8	2	
				Silte arenoso pouco argiloso, cor cinza clara, de medianamente compacto a pouco compacto.	3	5	7	8	12	3	
					4	6	8	10	14	3	
					3	4	5	7	9	3	
			7,60								
				Areia fina siltosa, cor cinza clara, fofa.	2	2	3	4	5	2	
			9,10								
				Argila siltosa, cor variegada, média.	2	1	2	3	3	1	
					3	3	4	6	7	3	
			10,90								
				Areia média pouco siltosa, cor amarela clara, de medianamente compacta a compacta.	2	3	4	5	7	3	
					3	5	9	8	14	3	
					4	7	10	11	17	3	
			13,60								
					4	9	15	13	24	4	
					5	11	25	16	36	4	
				Areia média pouco siltosa, cor amarela clara, de compacta a muito compacta.	21	31	30	52	61	5	
					22	32	35	54	67/24	5	
					25	30	–	55/21	30/6	5	
					26	30	35	56	65/20	5	

N_{SPT} × Profundidade
1ª + 2ª | 2ª + 3ª
0 10 20 30 40 50
1,00 m

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

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS

Hosp. Oswaldo C.

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-03

Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco
Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ
Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE

Página 2/2
Data 10/09/2025 11/09/2025

∅ Amostrador Externo: 2" Interno: 1⅜"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Coordenadas		
∅ Revestimento: 2½"	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Norte: 9.110.050,00 m		
	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,00 m	Este: 292.166,00 m		
	Sistema: Manual		Fuso: 25S	Datum: SIRGAS2000	

Perfuração: CA-Circulação d'Água

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT Golpes 15 cm 1ª	2ª	3ª	Nº de Golpes Penetração 30 cm 1ª + 2ª	2ª + 3ª	Compacidade	Consistência	N_{SPT} × Profundidade 1ª + 2ª / 2ª + 3ª (0 10 20 30 40 50)
	CA			Areia média pouco siltosa, cor amarela clara, de compacta a muito compacta.	35 5	–	–	35/5	–	5		19
	20,04		20,04	LIMITE DE SONDAGEM	36 4	–	–	36/4	–	5		20
												21
												22
												23
												24
												25
												26
												27
												28
												29
												30
												31
												32
												33
												34
												35
												36
												37
												38

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

F.GT.L.31.00

	GEOSISTEMAS	Hosp. Oswaldo C.
GEOSISTEMAS	Memorial Fotográfico	SP-03
	Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE	Página 1/1 Data 10/09/2025 11/09/2025

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

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS

Hosp. Oswaldo C.

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

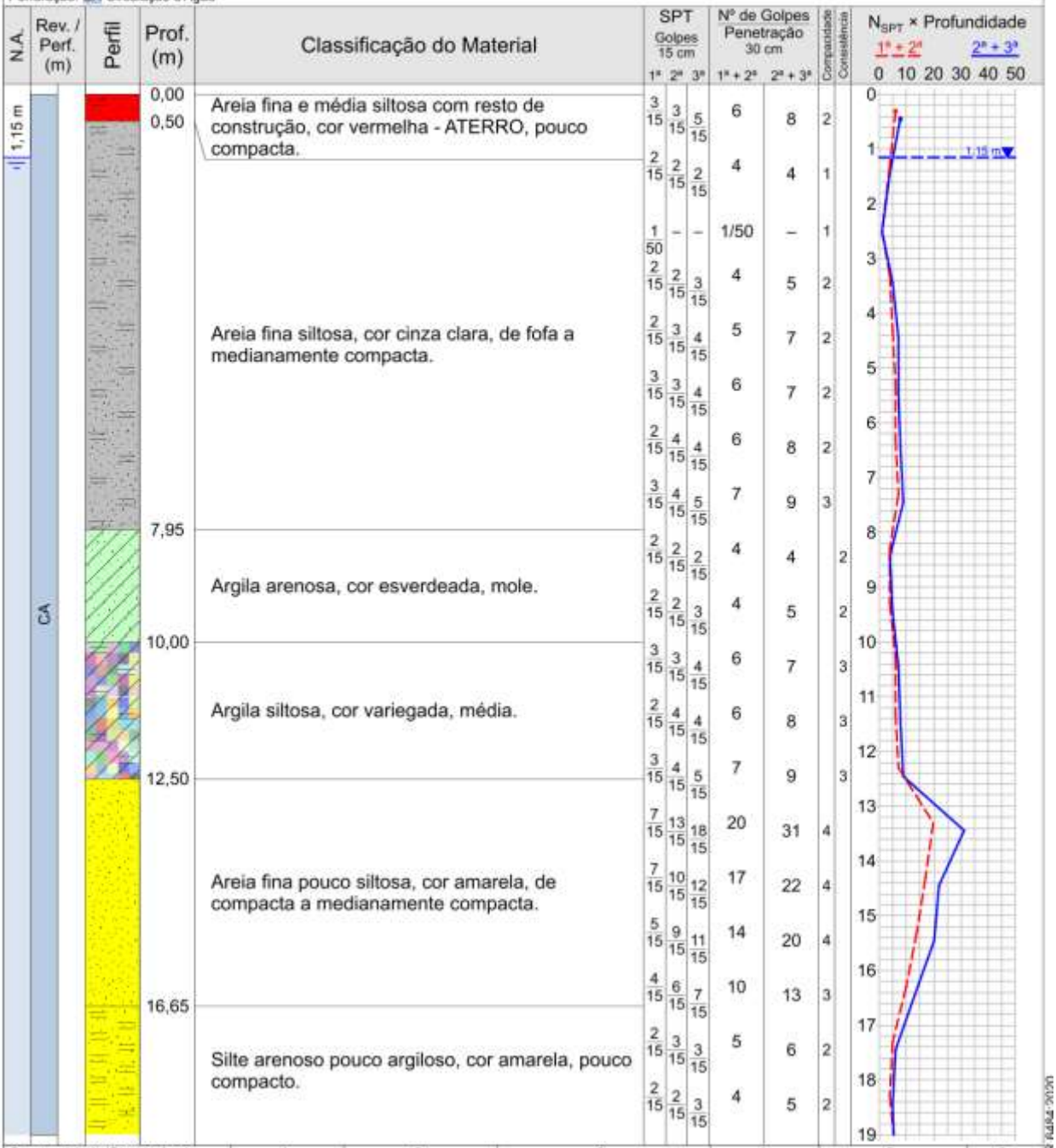
SP-04

Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco
Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ
Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE

Página 1/2
Data 19/09/2025 22/09/2025

∅ Amostrador Externo: 2" Interno: 1⅜"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Coordenadas		
∅ Revestimento: 2½"	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Norte: 9.109.985,71 m		
	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,15 m	Este: 291.922,21 m		
	Sistema: Manual		Fuso: 25S	Datum: SIRGAS2000	

Perfuração: CA-Circulação d'Água



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

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS

Hosp. Oswaldo C.

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-04

Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco
Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ
Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE

Página 2/2
Data 19/09/2025 22/09/2025

∅ Amostrador Externo: 2" Interno: 1⅜"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Coordenadas		
	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Norte:	9.109.985,71 m	
∅ Revestimento: 2½"	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,15 m	Este:	291.922,21 m	
	Sistema: Manual		Fuso: 25S	Datum: SIRGAS2000	

Perfuração: CA-Circulação d'Água

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT Golpes 15 cm 1ª	2ª	3ª	Nº de Golpes Penetração 30 cm 1ª + 2ª	2ª + 3ª	Compacidade Consistência
	CA		19,90	Silte arenoso pouco argiloso, cor amarela, pouco compacto.	3/15	3/15	3/15	6	6	2
	20,45		20,45	Areia fina pouco siltosa, cor amarela, medianamente compacta.	7/15	9/15	9/15	16	18	3
				LIMITE DE SONDAGEM						

N_{SPT} × Profundidade (1ª + 2ª / 2ª + 3ª)
0 10 20 30 40 50
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38

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

CONFORME NBR 6484/2020

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

F.GT.L.31.00

	GEOSISTEMAS	Hosp. Oswaldo C.
GEOSISTEMAS	Memorial Fotográfico	SP-04
	Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE	Página 1/1 Data 19/09/2025 22/09/2025

Quadro 05 – Perfil de sondagem SP 05

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS

Hosp. Oswaldo C.

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-05

Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco
Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ
Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE

Página 1/2
Data 17/09/2025 18/09/2025

∅ Amostrador Externo: 2" Interno: 1⅜"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Coordenadas		
∅ Revestimento: 2½"	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Norte: 9.109.973,77 m		
	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,32 m	Este: 291.938,87 m		
	Sistema: Manual		Fuso: 25S	Datum: SIRGAS2000	

Perfuração: CA-Circulação d'Água

Prof. (m)	Classificação do Material	SPT Golpes 15 cm 1ª	2ª	3ª	Nº de Golpes Penetração 30 cm 1ª + 2ª	2ª + 3ª	Compacidade/Consistência
0,00	Areia fina e média siltosa, cor vermelha, medianamente compacta.	4/15	4/15	5/15	8	9	3
0,90	Areia fina siltosa, cor cinza clara, de fofa a pouco compacta.	1/15	1/15	2/15	2	3	1
		2/24	2/23	2/15	4/47	4/38	1
		2/20	2/15	3/15	4/35	5	2
		2/15	3/15	3/15	5	6	2
		2/15	3/20	3/15	5/35	6/35	2
		3/15	3/15	3/15	6	6	2
		2/15	3/15	3/15	5	6	2
8,00	Argila arenosa, cor esverdeada, de mole a média.	2/15	2/15	3/15	4	5	2
		3/15	3/15	4/15	6	7	3
11,00	Argila siltosa, cor marrom e cinza clara, de mole a média.	2/15	2/15	3/15	4	5	2
		3/15	3/15	4/15	6	7	3
12,95	Areia fina pouco siltosa, cor amarela, compacta.	7/15	9/15	11/15	16	20	4
		11/15	10/15	15/15	21	25	4
		8/15	10/15	11/15	18	21	4
15,80	Silte arenoso pouco argiloso, cor amarela e cinza clara, pouco compacto.	3/15	2/15	3/15	5	5	2
		3/15	3/15	3/15	6	6	2
		2/15	3/15	4/15	5	7	2

N.A. 1,32 m — Rev. / Perf. (m): CA — Perfil

N_{SPT} × Profundidade (1ª + 2ª / 2ª + 3ª): 0 10 20 30 40 50; 1,32 m

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

CONFORME NBR 6484/2020

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

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS

Hosp. Oswaldo C.

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-05

Página 2/2

Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco
Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ
Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE

Data 17/09/2025 18/09/2025

∅ Amostrador Externo: 2" Interno: 1⅜"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Coordenadas		
	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Norte:		9.109.973,77 m
∅ Revestimento: 2½"	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,32 m	Este:		291.938,87 m
	Sistema: Manual		Fuso: 25S	Datum:	SIRGAS2000

Perfuração: CA-Circulação d'Água

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT Golpes 15 cm 1ª	2ª	3ª	Nº de Golpes Penetração 30 cm 1ª + 2ª	2ª + 3ª	Compacidade Consistência	N_{SPT} × Profundidade 1ª + 2ª / 2ª + 3ª (0 10 20 30 40 50)
	CA		19,50	Silte arenoso pouco argiloso, cor amarela e cinza clara, pouco compacto.	3/17	3/15	3/15	6/32	6	2	
				Areia fina, cor amarela, medianamente compacta.	5/15	7/15	8/15	12	15	3	
	20,45		20,45	LIMITE DE SONDAGEM							

19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38

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

F.GT.L.31.00

	GEOSISTEMAS	Hosp. Oswaldo C.
GEOSISTEMAS	Memorial Fotográfico	SP-05
	Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE	Página 1/1 Data 17/09/2025 18/09/2025

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 06 – Perfil de sondagem SP 06

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS

Hosp. Oswaldo C.

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

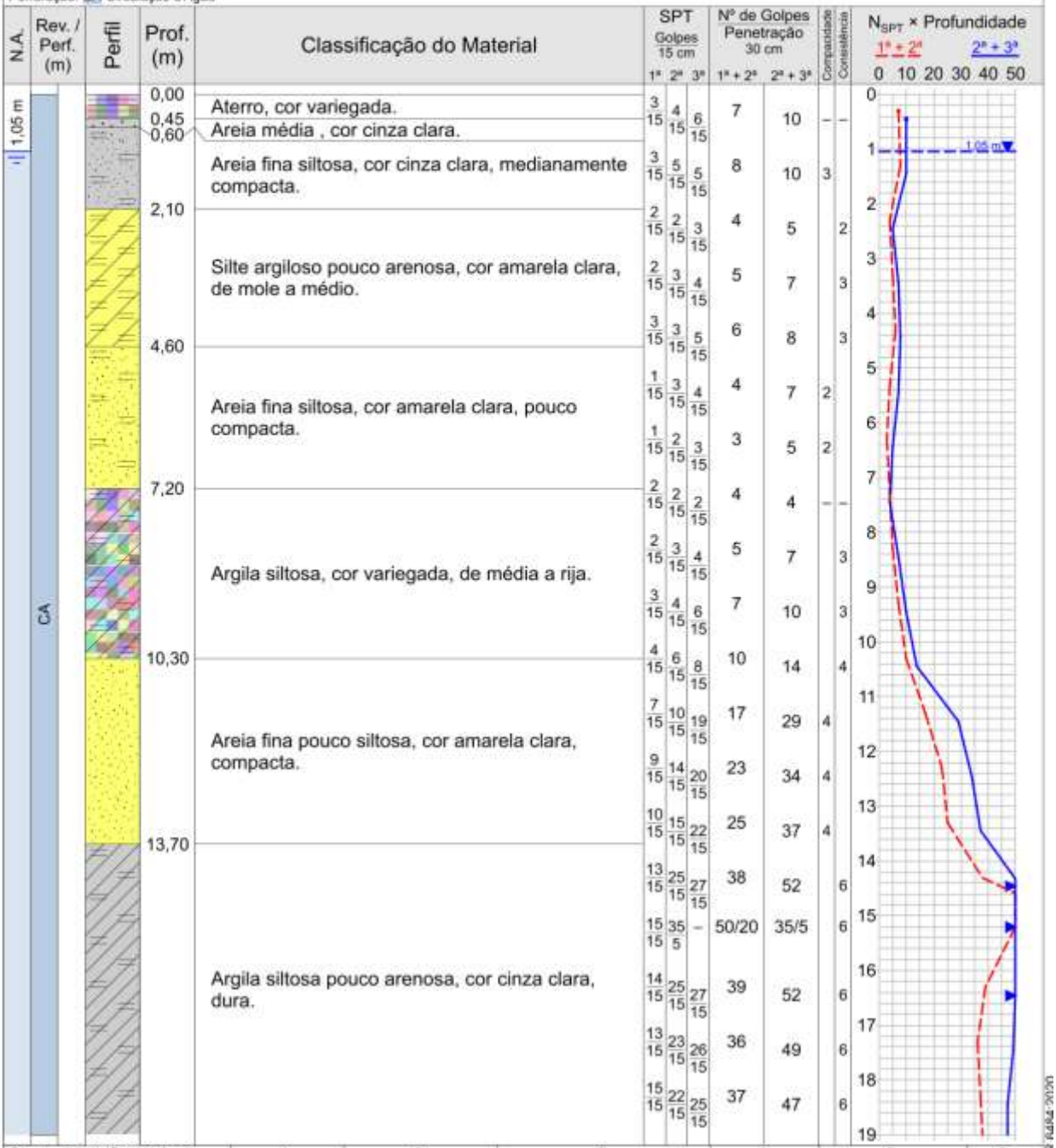
SP-06

Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco
Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ
Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE

Página 1/2
Data 15/09/2025 16/09/2025

∅ Amostrador Externo: 2" Interno: 1⅜"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Coordenadas		
∅ Revestimento: 2½"	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Norte:	9.109.949,25 m	
	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,05 m	Este:	291.987,21 m	
	Sistema: Manual		Fuso: 25S	Datum: SIRGAS2000	

Perfuração: CA-Circulação d'Água



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

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS

Hosp. Oswaldo C.

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-06

Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco
Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ
Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE

Página 2/2
Data 15/09/2025 16/09/2025

∅ Amostrador Externo: 2" Interno: 1⅜"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Coordenadas		
	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Norte:	9.109.949,25 m	
∅ Revestimento: 2½"	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,05 m	Este:	291.987,21 m	
	Sistema: Manual		Fuso: 25S	Datum: SIRGAS2000	

Perfuração: CA-Circulação d'Água

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT Golpes 15 cm 1ª	2ª	3ª	Nº de Golpes Penetração 30 cm 1ª + 2ª	2ª + 3ª	Compacidade Consistência	N_{SPT} × Profundidade 1ª + 2ª / 2ª + 3ª 0 10 20 30 40 50
	CA			Argila siltosa pouco arenosa, cor cinza clara, dura.	15 15	23 15	24 15	38	47	6	19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
					16 15	24 15	25 15	40	49	6	
			20,45	LIMITE DE SONDAGEM							
			20,45								

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

F.GT.L.31.00

	GEOSISTEMAS	Hosp. Oswaldo C.
GEOSISTEMAS	Memorial Fotográfico	SP-06
	Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE	Página 1/1 Data 15/09/2025 16/09/2025

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 07 – Perfil de sondagem SP 07

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS

Hosp. Oswaldo C.

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-07

Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco
Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ
Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE

Página 1/2
Data 17/09/2025 18/09/2025

∅ Amostrador Externo: 2" Interno: 1⅜"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Coordenadas		
∅ Revestimento: 2½"	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Norte:	9.109.938,51 m	
	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,15 m	Este:	292.023,94 m	
	Sistema: Manual		Fuso: 25S	Datum: SIRGAS2000	

Perfuração: CA-Circulação d'Água

Prof. (m)	Classificação do Material	SPT Golpes 15 cm (1ª 2ª 3ª)	Nº de Golpes Penetração 30 cm (1ª + 2ª)	(2ª + 3ª)	Compacidade/Consistência
0,00	Aterro, cor variegada.	2 3 4	5	7	– –
0,45					
0,60	Areia fina pouco siltosa, cor cinza clara.	1 2 2	3	4	1
		2 2 3	4	5	2
	Areia média pouco argilosa, cor cinza clara, de fofa a medianamente compacta.	2 3 3	5	6	2
		2 4 4	6	8	2
		3 5 6	8	11	3
5,90	Argila siltosa, cor variegada, mole.	2 2 3	4	5	2
		1 3 2	4	5	2
8,05		1 2 3	3	5	2
	Areia fina pouco siltosa, cor cinza clara, de fofa a compacta.	2 2 2	4	4	1
		2 3 4	5	7	2
		4 6 7	10	13	3
		6 9 13	15	22	4
12,90		7 10 15	17	25	5
	Argila siltosa pouco arenosa, cor variegada, de dura a média.	8 11 17	19	28	5
		9 13 19	22	32	6
		5 6 7	11	13	4
17,80		3 5 5	8	10	3
	Argila siltosa pouco arenosa, cor variegada, de média a rija.	2 3 5	5	8	3

N.A. 1,15 m; Rev. / Perf. (m): CA; Perfil

N_{SPT} × Profundidade (1ª + 2ª; 2ª + 3ª): 0 10 20 30 40 50; 1,15 m

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

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS

Hosp. Oswaldo C.

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-07

Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco
Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ
Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE

Página 2/2
Data 17/09/2025
18/09/2025

∅ Amostrador Externo: 2" Interno: 1⅜"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Coordenadas		
	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Norte:	9.109.938,51 m	
∅ Revestimento: 2½"	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,15 m	Este:	292.023,94 m	
	Sistema: Manual		Fuso: 25S	Datum: SIRGAS2000	

Perfuração: CA-Circulação d'Água

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT Golpes 15 cm 1ª	2ª	3ª	Nº de Golpes Penetração 30 cm 1ª + 2ª	2ª + 3ª	Compacidade Consistência	N_{SPT} × Profundidade 1ª + 2ª	2ª + 3ª
	CA			Argila siltosa pouco arenosa, cor variegada, de média a rija.	3	4	6	7	10	3		
					15	15	15					
					4	6	8	10	14	4		
					15	15	15					
			20,45	LIMITE DE SONDAGEM								
			20,45									

0 10 20 30 40 50
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38

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

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS	**GEOSISTEMAS**	Hosp. Oswaldo C.
	Memorial Fotográfico	SP-07
	Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE	Página 1/1 Data 17/09/2025 18/09/2025

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 08 – Perfil de sondagem SP 08

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS

Hosp. Oswaldo C.

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-08

Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco
Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ
Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE

Página 1/2
Data 23/09/2025 24/09/2025

∅ Amostrador Externo: 2" Interno: 1⅜"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Coordenadas		
∅ Revestimento: 2½"	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Norte: 9.109.934,25 m		
	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,18 m	Este: 291.963,74 m		
	Sistema: Manual		Fuso: 25S	Datum: SIRGAS2000	

Perfuração: CA-Circulação d'Água

Prof. (m)	Classificação do Material	SPT Golpes 15 cm 1ª	2ª	3ª	Nº de Golpes Penetração 30 cm 1ª + 2ª	2ª + 3ª	Compacidade/Consistência
0,00	Areia fina, cor cinza escura, pouco compacta.	2	3	3	5	6	2
1,00	Areia fina pouco siltosa, cor cinza clara, de fofa a pouco compacta.	1	2	3	3	5	2
		1	1	–	2/48	1/26	1
		1	1	–	2/54	1/39	1
		2	2	3	4	5	2
		2	3	3	5	6	2
		2	2	3	4	5	2
		1	1	2	2	3	1
7,70	Silte arenoso pouco argiloso, cor cinza clara, pouco compacto.	2	2	3	4/35	5	2
		2	3	3	5	6	2
9,98	Silte argiloso, cor cinza clara e amarela, médio.	3	3	5	6	8	3
		3	4	5	7	9	3
12,60	Areia fina pouco siltosa, cor amarela, de pouco compacta a muito compacta.	4	4	6	8	10	3
		9	11	11	20	22	4
		6	7	8	13	15	3
		5	5	5	10	10	3
		4	4	5	8	9	3
		2	3	4	5/33	7	2
		2	3	3	5/33	6	2

N.A. 1,18 m; Rev. / Perf. (m): CA; Perfil

N_{SPT} × Profundidade (1ª + 2ª / 2ª + 3ª) 0 10 20 30 40 50

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

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS

Hosp. Oswaldo C.

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-08

Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco
Página 2/2
Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ
Data 23/09/2025
Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE
24/09/2025

∅ Amostrador Externo: 2" Interno: 1⅜"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Coordenadas		
	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Norte:		9.109.934,25 m
∅ Revestimento: 2½"	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,18 m	Este:		291.963,74 m
	Sistema: Manual		Fuso: 25S	Datum:	SIRGAS2000

Perfuração: CA-Circulação d'Água

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT Golpes 15 cm 1º	2º	3º	Nº de Golpes Penetração 30 cm 1º + 2º	2º + 3º	Compacidade Consistência	N_{SPT} × Profundidade 1º + 2º	2º + 3º
	CA			Areia fina pouco siltosa, cor amarela, de pouco compacta a muito compacta.	7	10	11	17	21	4		
					15	15	15					
					8	12	30	20	42	5		
					15	15	15					
			20,45	LIMITE DE SONDAGEM								
			20,45									

0 10 20 30 40 50

19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38

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

F.GT.L.31.00

	GEOSISTEMAS	Hosp. Oswaldo C.
GEOSISTEMAS	Memorial Fotográfico	SP-08
	Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE	Página 1/1 Data 23/09/2025 24/09/2025

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 09 – Perfil de sondagem SP 09

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS

Hosp. Oswaldo C.

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-09

Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco
Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ
Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE

Página 1/2
Data 23/09/2025
24/09/2025

∅ Amostrador Externo: 2"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Coordenadas		
Interno: 1⅜"	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Norte:	9.109.920,01 m	
∅ Revestimento: 2½"	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,20 m	Este:	291.972,53 m	
	Sistema: Manual		Fuso: 25S	Datum: SIRGAS2000	

Perfuração: CA-Circulação d'Água

Prof. (m)	Classificação do Material	SPT Golpes 15 cm (1º / 2º / 3º)	Nº de Golpes Penetração 30 cm (1º + 2º)	(2º + 3º)	Compacidade	Consistência
0,00	Areia média pouco siltosa, cor cinza escura, fofa.	2 / 2 / 2	4	4	1	
0,45	Areia fina pouco siltosa, cor cinza clara.	1 / 1 / 1	2	2	1	
1,00	Areia média, cor cinza clara, de fofa a pouco compacta.	1 / 1 / 2	2	3	1	
		2 / 2 / 3	4	5	2	
4,10	Argila siltosa, cor variegada, média.	2 / 3 / 3	5	6		3
		2 / 2 / 4	4	6		3
		3 / 3 / 5	6	8		3
		4 / 4 / 6	8	10		3
8,00	Areia fina pouco siltosa, cor cinza clara, de pouco compacta a medianamente compacta.	2 / 3 / 5	5	8	2	
		3 / 4 / 6	7	10	3	
		4 / 5 / 7	9	12	3	
		5 / 6 / 8	11	14	3	
		6 / 7 / 8	13	15	3	
13,05	Areia fina pouco argilosa, cor amarela, medianamente compacta.	5 / 5 / 7	10	12	3	
		4 / 6 / 7	10	13	3	
15,20	Areia média pouco siltosa, cor cinza clara, de medianamente compacta a compacta.	6 / 7 / 8	13	15	—	—
		7 / 7 / 9	14	16	3	
		8 / 9 / 11	17	20	4	
17,90	Areia média pouco siltosa, cor cinza clara, compacta.	7 / 10 / 13	17	23	4	

N.A. 1,20 m — Rev. / Perf. (m): CA — Perfil

N_{SPT} × Profundidade (1º + 2º / 2º + 3º): 0 10 20 30 40 50

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

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS

Hosp. Oswaldo C.

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-09

Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco
Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ
Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE

Página 2/2
Data 23/09/2025 24/09/2025

∅ Amostrador Externo: 2" Interno: 1⅜"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Coordenadas		
∅ Revestimento: 2½"	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Norte:	9.109.920,01 m	
	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,20 m	Este:	291.972,53 m	
	Sistema: Manual		Fuso: 25S	Datum: SIRGAS2000	

Perfuração: CA-Circulação d'Água

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT Golpes 15 cm 1º	2º	3º	Nº de Golpes Penetração 30 cm 1º + 2º	2º + 3º	Compacidade	Consistência
	CA 20,45		20,45	Areia média pouco siltosa, cor cinza clara, compacta.	8/15	12/15	15/15	20	27	4	
				LIMITE DE SONDAGEM	9/15	14/15	17/15	23	31	4	

N_{SPT} × Profundidade — 1º + 2º — 2º + 3º

0 10 20 30 40 50

19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38

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

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS	**GEOSISTEMAS**	Hosp. Oswaldo C.
	Memorial Fotográfico	SP-09
	Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE	Página 1/1 Data 23/09/2025 24/09/2025

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 10 – Perfil de sondagem SP 10

Quadro 09 – Perfil de sondagem SP 10

F.GT.L.31.00

GEOSISTEMAS

Hosp. Oswaldo C.

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-10

Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco
Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ
Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE

Página 1/2
Data 19/09/2025 22/09/2025

∅ Amostrador Externo: 2" Interno: 1⅜"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Coordenadas		
∅ Revestimento: 2½"	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Norte:	9.109.901,26 m	
	Escala vertical: 1:100		Este:	292.049,84 m	
	Sistema: Manual	Nível d'água: 1,30 m	Fuso: 25S	Datum: SIRGAS2000	

Perfuração: CA-Circulação d'Água

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT Golpes 15 cm 1ª	2ª	3ª	Nº de Golpes Penetração 30 cm 1ª + 2ª	2ª + 3ª	Compacidade	Consistência
1,30 m	CA		0,00	Areia média pouco siltosa, cor cinza clara, fofa.	2	2	2	4	4	1	
			0,45	Areia fina pouco siltosa, cor cinza clara, pouco compacta.	2	3	3	5	6	2	
			2,00	Argila siltosa, cor variegada, de média a mole.	3	3	4	6	7	3	
					2	3	3	5	6	3	
					2	1	2	3	3	2	
					2	2	2	4	4	2	
					3	2	3	5	5	2	
					3	3	4	6	7	3	
			7,60	Areia média, cor cinza clara, de medianamente compacta a compacta.	3	4	5	7	9	3	
					4	5	5	9	10	3	
					5	6	7	11	13	3	
					6	7	8	13	15	3	
					7	10	12	17	22	4	
			13,10	Areia fina pouco siltosa, cor amarela clara, medianamente compacta.	5	7	8	12	15	3	
					5	6	9	11	15	3	
			15,60	Argila siltosa pouco arenosa, cor variegada, de rija a muito rija.	6	7	10	13	17	3	
					7	8	11	15	19	4	
					8	11	13	19	24	5	
			18,00	Argila siltosa pouco arenosa, cor variegada, de muito rija a rija.	7	10	12	17	22	5	

N_{SPT} × Profundidade
1ª + 2ª | 2ª + 3ª
0 10 20 30 40 50
1,30 m

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

CONFORME NBR 6484:2020

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

GEOSISTEMAS

Hosp. Oswaldo C.

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-10

Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco
Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ
Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE

Página 2/2
Data 19/09/2025 22/09/2025

∅ Amostrador Externo: 2" Interno: 1⅜"	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Coordenadas		
∅ Revestimento: 2½"	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Norte: 9.109.901,26 m		
	Escala vertical: 1:100		Este: 292.049,84 m		
	Sistema: Manual	Nível d'água: 1,30 m	Fuso: 25S	Datum: SIRGAS2000	

Perfuração: CA-Circulação d'Água

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	SPT Golpes 15 cm 1ª	2ª	3ª	Nº de Golpes Penetração 30 cm 1ª + 2ª	2ª + 3ª	Compacidade Consistência
	CA			Argila siltosa pouco arenosa, cor variegada, de muito rija a rija.	6/15	9/15	10/15	15	19	4
	20,45		20,45	LIMITE DE SONDAGEM	5/15	7/15	9/15	12	16	4

N_{SPT} × Profundidade
1ª + 2ª | 2ª + 3ª
0 10 20 30 40 50
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38

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

CONFORME NBR 6484/2020

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

	GEOSISTEMAS	Hosp. Oswaldo C.
GEOSISTEMAS	Memorial Fotográfico	SP-10
	Cliente: SEPE - Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ Local: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE/PE	Página 1/1 Data 19/09/2025 22/09/2025

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 EXECUÇAO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO EM TERRENO LOCALIZADO EM RECIFE - PE, PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ.**

Recife, setembro 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 EXECUÇAO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO EM TERRENO LOCALIZADO EM RECIFE - PE, PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DO HOSPITAL OSWALDO CRUZ.**

Este relatório é composto de 44 folhas, inclusive esta.