



LAUDO TÉCNICO DE SONDAGEM SPT

NBR-6484/2020

SOLUÇÕES PARA
CONSTRUÇÃO CIVIL

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO

2. METODOS UTILIZADOS

2.1 EQUIPAMENTOS

3. SONDAGEM À PERCUSSÃO

3.1 DESCRIÇÕES SUMÁRIAS

3.2 NÍVEL DE ÁGUA FREÁTICO

3.3 PROFUNDIDADE DA PERFURAÇÃO

3.4 RESULTADOS

4. ANEXOS

4.1 PERFIL DA SONDAGEM

4.2 PLANTA DE LOCAÇÃO

LAUDO Nº. 124/2025

CLIENTE: FADEX | Fundação Cultural e de Fomento à Pesquisa, Ensino, Extensão e Inovação

OBRA: ESCOLA DE CINEMA E AUDIOVISUAL - CINE REX - REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO: PRAÇA PEDRO II, Nº1301 - CENTRO - TERESINA - PI

RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

Teresina(PI), 29 de julho de 2025.

Prezado Cliente,

Atendendo solicitação de V.Sa. Estamos apresentando os resultados das sondagens de simples reconhecimento com SPT realizado pela empresa **CSA ENGENHARIA LTDA – ME**, objetivando a análise técnica do solo para **REFORMA E AMPLIAÇÃO** da **ESCOLA DE CINEMA E AUDIOVISUAL - CINE REX** localizado na **PRAÇA PEDRO II, Nº1301 - CENTRO - TERESINA - PI** Os métodos do ensaio SPT foram conduzidos com base nos procedimentos encontrados na **NBR 6484/2020**.

Neste relatório são apresentados os resultados através de seções geológico-geotécnicas, indicando as características do solo perfurado e encontrado nos furos de sondagem em pontos definidos e locados pela **FADEX**.

Sem mais para o momento, colocamo-nos ao inteiro dispor para os esclarecimentos que se fizerem necessários e subscrevemo-nos.

Atenciosamente,



Francisco das Chagas Silva Filho
Engenheiro Civil
CREA-PI 39178
RN 1920306080

2. MÉTODOS UTILIZADOS

2.1- EQUIPAMENTOS

“A Sondagem à Percussão foi executada com trado concha de 2,5” e/ou por lavagem, esta, por sua vez, foi protegida por revestimento BW de 2.1/2”. A extração das amostras, associada aos ensaios penetrométricos (SPT), foi feita com amostrador padrão tipo “RAYMONDS” com 2” diâmetro externo e 1.3/8” de diâmetro interno, conforme prescrições das seguintes normas da **ABNT**:

NBR-6484/20: Sondagem de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio;

NBR-7250/01: Identificação de descrição de amostra de solos obtida em sondagens de simples reconhecimento dos solos.

3. EXECUÇÃO DO ENSAIO

3.1- DESCRIÇÕES SUMÁRIAS

Foram executados **04 (quatro)** furos de sondagem a percussão – SPT. Os índices de penetração foram obtidos pela cravação do amostrador padrão através de quedas sucessivas do martelo padronizado com massa de ferro de 65kg da altura de 0,75m, até se atingir a penetração de 0,45m, anotando-se o número de golpes necessários à cravação de cada 0,15m do referido amostrador padrão, obedecendo a Norma Brasileira – **NBR N° 6484/2020** da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

3.2- NÍVEIS DE ÁGUA (NA)

Foi realizada determinação do nível de água conforme o método de ensaio da **ABNT NBR-6484/20**. **N.A NÃO ENCONTRADO NA DATA DE EXECUÇÃO DAS SONDAgens, VER PERFIL EM ANEXO.**

3.3- PROFUNDIDADES DA PERFURAÇÃO

A profundidade da perfuração foi até o impenetrável à SPT.

3.4- RESULTADOS

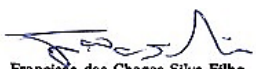
Nesse relatório final, constará a planta do local da obra com a posição das sondagens e o perfil individual de cada furo, indicando a resistência do solo a cada metro perfurado, indicação de nível d’água, consistência, compacidade e classificação tátil/visual das amostras, a espessura de cada camada atravessada, os índices de resistência à penetração “NSPT”, que será o resultado dos números de golpes para fazer os 30 cm do amostrador, após uma penetração inicial de 15 cm.

4. ANEXOS

4.1 PERFIL DA SONDAGEM

4.2 PLANTA DE LOCAÇÃO

4.1 PERFIL DA SONDAGEM

		CSA ENGENHARIA					REL. 124																											
		SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR- 6484/20					SP - 01																											
CLIENTE: FADEX - FUNDAÇÃO CULTURA E DE FOMENTO A PESQUISA, ENSINO, EXTENSÃO							PAGINA 01/01																											
OBRA: ESCOLA DE CINEMA E AUDIOVISUAL - CINE REX - REFORMA E AMPLIAÇÃO							DATA:																											
LOCAL: PRAÇA PEDRO II, Nº1301 - CENTRO - TERESINA - PI							17/06/2025																											
Amostrador: Externo: 2"		Altura de queda: 75cm		Cota da boca do furo: 100,00		Coordenadas:		Ensaio de Avanço por Circulação de Água																										
Interno: 1 3/8"		Peso: 65 kgf		Revestimento: 0,00m		23M		Início 10 min 20 min 30 min																										
Revestimento (Rev.): 2 1/2		Escala: 1:100		Nvel d'água: SECO		742449 / 9436827		-																										
Perfuração: CR- Cravação CA-Circulação de Água TC-Trado Concha 3"																																		
Ensaio SPT					GRÁFICO					REVEST. PERFU.					PERFIL					Profundidade					CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL									
Nspt					Nspt x Profundidade					N.A.(final)					(m)					(m)														
De Até 15 15 15					5 10 15 20 25 30 35 40 45																													
0,00 0,45 2 2 3					5					SECO										0,16					Areia argilosa, pouco siltosa, pouco compacta, cor marrom claro com presença de pedregulhos de quartzo(seixo) fino.									
1,00 1,61 2 1/19 1/27					2/46					CR										0,59					Argila arenosiltosa, cor marrom escuro com veios amarelos com fragmentos de quartzo(seixo) fino a médio e pedregulhos lateríticos finos a médios.									
2,00 2,45 1 1 1					2															2					Areia argilosa, pouco siltosa, fofa, cor marrom escuro.									
3,00 3,45 1 1 1					2															3,74														
3,45 3,88 - 5/0 -					-										3,88					3,88					Pedregulhos lateríticos finos a médios com matriz arenosa, cor marrom claro com veios vermelhos.									
																				3,88m - Limite de sondagem: Impenetrável à percussão.														
																				Conforme descrito no item 5.2.4 da norma NBR 6484/20														
																				Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT.														
																				6														
																				8														
																				10														
																				12														
																				14														
																				16														
																				18														
Compacidade/Consistência		01		02		03		04		05		06																						
Areias ou siltes arenosos		Fofa(o)		Pouco compacta(o)		Medianamente compacta(o)		Compacta(o)		-		Muito compacta(o)																						
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média(o)		Rija(o)		Muito Rija(o)		Dura(o)																						
CSA - Controle Sondagem Projetos e Assessoria Ltda - ME										RESP. TÉCNICO:																								
Quadra Ca Casa 19 - Residencial Vila Verde - Bairro Parque Sul - Teresina - Pi																																		
Fones: 86 9 9934-4804 / 86 9 9931-6213 - CNPJ: 22.595.220/0001-48										Francisco das Chagas Silva Filho																								
csaengenhariacontact@gmail.com										Engenheiro Civil																								
										CREA-PI 39178																								
										RN 1920306080																								

CLIENTE: FADEX - FUNDAÇÃO CULTURA E DE FOMENTO A PESQUISA, ENSINO, EXTENSÃO
OBRA: ESCOLA DE CINEMA E AUDIOVISUAL - CINE REX - REFORMA E AMPLIAÇÃO
LOCAL: PRAÇA PEDRO II, Nº1301 - CENTRO - TERESINA - PI

PÁGINA 01/02

DATA:

17/06/2025



CLIENTE: FADEX - FUNDAÇÃO CULTURA E DE FOMENTO A PESQUISA, ENSINO, EXTENSÃO
 OBRA: ESCOLA DE CINEMA E AUDIOVISUAL - CINE REX - REFORMA E AMPLIAÇÃO
 LOCAL: PRAÇA PEDRO II, Nº1301 - CENTRO - TERESINA - PI

PÁGINA 02/02

DATA:

17/06/2025



		CSA ENGENHARIA				REL. 124	
		SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR- 6484/20				SP - 02	
CLIENTE: FADEX - FUNDAÇÃO CULTURA E DE FOMENTO A PESQUISA, ENSINO, EXTENSÃO						PAGINA 01/01	
OBRA: ESCOLA DE CINEMA E AUDIOVISUAL - CINE REX - REFORMA E AMPLIAÇÃO						DATA:	
LOCAL: PRAÇA PEDRO II, Nº1301 - CENTRO - TERESINA - PI						17/06/2025	
Amostrador: Externo: 2"		Altura de queda: 75cm		Cota da boca do furo: 100,0		Coordenadas:	
Interno: 1 3/8"		Peso: 65 kgf		Revestimento: 0,00m		23M	
Revestimento (Rev.): 2 1/2		Escala: 1:100		Nvel d'água: SECO		742460 / 9436833	
Perfuração: CR- Cravação CA-Circulação de Água TC-Trado Concha 3"						Ensaio de Avanço por Circulação de Água	
						Início 10 min 20 min 30 min	
						-	
Ensaio SPT		Nspt		GRÁFICO		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	
				Nspt x Profundidade			
De Até 15 15 15				5 10 15 20 25 30 35 40 45			
0,00 0,45 2 10 8		18				0,18	
1,00 1,45 4 1 1		2				0,72	
2,00 2,45 4 6 5		11				1,45	
3,00 3,45 1 1 1		2				2,45	
4,00 4,34 5 6 5/4		11/19				3,47	
4,34 4,34 - 5/0 -						4,34	
						4,34m - Limite de sondagem: Impenetrável à percussão.	
						Conforme descrito no item 5.2.4 da norma NBR 6484/20	
						Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT.	
						6	
						8	
						10	
						12	
						14	
						16	
						18	
Compacidade/Consistência		01		02		03	
Areias ou siltes arenosos		Fofa(o)		Pouco compacta(o)		Compacta(o)	
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média(o)	
						Rija(o)	
						Muito Rija(o)	
						Dura(o)	
CSA - Controle Sondagem Projetos e Assessoria Ltda - ME						RESP. TÉCNICO:	
Quadra Ca Casa 19 - Residencial Vila Verde - Bairro Parque Sul - Teresina - Pi							
Fones: 86 9 9934-4804 / 86 9 9931-6213 - CNPJ: 22.595.220/0001-48							
csaengenhariacontact@gmail.com						Francisco das Chagas Silva Filho Engenheiro Civil CREA-PI 39178 RN 1920306080	



CSA ENGENHARIA

REL. 124

MEMORIAL FOTOGRÁFICO

SP - 02

CLIENTE: FADEX - FUNDAÇÃO CULTURA E DE FOMENTO A PESQUISA, ENSINO, EXTENSÃO

PÁGINA 01/02

OBRA: ESCOLA DE CINEMA E AUDIOVISUAL - CINE REX - REFORMA E AMPLIAÇÃO

DATA:

LOCAL: PRAÇA PEDRO II, Nº1301 - CENTRO - TERESINA - PI

17/06/2025



CSA - Controle Sondagem Projetos e Assessoria Ltda - ME

Quadra Ca Casa 19 - Residencial Vila Verde - Bairro Parque Sul - Teresina - PI

Fones: 86 9 9934-4804 / 86 9 9931-6213 - CNPJ: 22.595.220/0001-48

csaengenhariacontact@gmail.com

RESP. TÉCNICO:


Francisco das Chagas Silva Filho
Engenheiro Civil
CREA-PI 39178
RN 1920306080

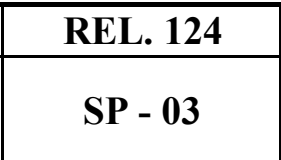
CLIENTE: FADEX - FUNDAÇÃO CULTURA E DE FOMENTO A PESQUISA, ENSINO, EXTENSÃO
 OBRA: ESCOLA DE CINEMA E AUDIOVISUAL - CINE REX - REFORMA E AMPLIAÇÃO
 LOCAL: PRAÇA PEDRO II, Nº1301 - CENTRO - TERESINA - PI

PÁGINA 02/02

DATA:

17/06/2025





PÁGINA 01/01
DATA: 23/07/2025

Perfuração: CR- Cravação CA-Circulação de Água TC-Trado Concha 3"

CSA - Controle Sondagem Projetos e Assessoria Ltda - ME Quadra Ca Casa 19 - Residencial Vila Verde - Bairro Parque Sul - Teresina - Pi Fones: 86 9 9934-4804 / 86 9 9931-6213 - CNPJ: 22.595.220/0001-48 csaengenhariacontact@gmail.com	RESP. TÉCNICO:  Francisco das Chagas Silva Filho Engenheiro Civil CREA-PI 39278 RN 1920306080
---	---

CLIENTE: FADEX - FUNDAÇÃO CULTURA E DE FOMENTO A PESQUISA, ENSINO, EXTENSÃO
 OBRA: ESCOLA DE CINEMA E AUDIOVISUAL - CINE REX - REFORMA E AMPLIAÇÃO
 LOCAL: PRAÇA PEDRO II, Nº1301 - CENTRO - TERESINA - PI

PAGINA 01/02

DATA:

23/07/2025



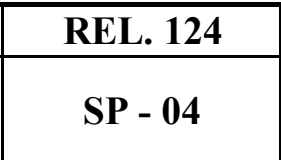
CLIENTE: FADEX - FUNDAÇÃO CULTURA E DE FOMENTO A PESQUISA, ENSINO, EXTENSÃO
 OBRA: ESCOLA DE CINEMA E AUDIOVISUAL - CINE REX - REFORMA E AMPLIAÇÃO
 LOCAL: PRAÇA PEDRO II, Nº1301 - CENTRO - TERESINA - PI

PAGINA 02/02

DATA:

23/07/2025





PÁGINA 01/01
DATA: 23/07/2025

Perfuração: CR- Cravação CA-Circulação de Água TC-Trado Concha 3"

CSA - Controle Sondagem Projetos e Assessoria Ltda - ME Quadra Ca Casa 19 - Residencial Vila Verde - Bairro Parque Sul - Teresina – Pi Fones: 86 9 9934-4804 / 86 9 9931-6213 - CNPJ: 22.595.220/0001-48 csaengenhariacontact@gmail.com	RESP. TÉCNICO:  Francisco das Chagas Silva Filho Engenheiro Civil CREA-PI 39278 RN 1920306080
---	---

CLIENTE: FADEX - FUNDAÇÃO CULTURA E DE FOMENTO A PESQUISA, ENSINO, EXTENSÃO
 OBRA: ESCOLA DE CINEMA E AUDIOVISUAL - CINE REX - REFORMA E AMPLIAÇÃO
 LOCAL: PRAÇA PEDRO II, Nº1301 - CENTRO - TERESINA - PI

PAGINA 01/02

DATA:

23/07/2025



CLIENTE: FADEX - FUNDAÇÃO CULTURA E DE FOMENTO A PESQUISA, ENSINO, EXTENSÃO
 OBRA: ESCOLA DE CINEMA E AUDIOVISUAL - CINE REX - REFORMA E AMPLIAÇÃO
 LOCAL: PRAÇA PEDRO II, Nº1301 - CENTRO - TERESINA - PI

PAGINA 02/02

DATA:

23/07/2025



4.2 PLANTA DE LOCAÇÃO



PÁGINA EM BRANCO