

RELATÓRIO: SONDAGEM DE SOLO SPT A PERCUSSÃO

RUA: JOÃO EBERT, 836 – ESCOLA M. DOM JAIME DE BARROS CÂMERA –
COMASA - JOINVILLE/SC

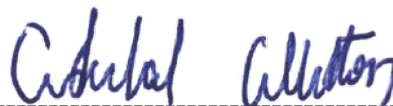
Prezado senhor:

Atendendo solicitação de **RAPHAELA SACAVEM ENGENHARIA LTDA**, estamos apresentando os resultados das sondagens à percussão de simples reconhecimento. Neste relatório são apresentados os resultados através de seções geológico-geotécnico, indicando às características dos solos perfurados encontrados nos 4 pontos de sondagem a percussão totalizando **93,80 metros de perfuração**.

RESUMO DE FUROS	
Furo de Sondagem	Profundidade Perfurada (m)
SP01	24,90
SP02	24,10
SP03	22,80
SP04	22,00
TOTAL	93,80 metros

Sem mais no momento, colocamo-nos ao inteiro dispor de V.Sas, para esclarecimentos que se façam necessários e subscrevemo-nos.

Atenciosamente:

Aderbal Alberton
Engenheiro Civil
Crea: 133.139-3

Indaial, 07 de novembro de 2019

SUMÁRIO

1 – APRESENTAÇÃO	02
2 – MÉTODOS UTILIZADOS	02
3 – SONDAGENS A PERCUSSÃO	02
3.1 - EQUIPAMENTOS	02
3.2 - EXECUÇÕES DO ENSAIO	03
3.2.1 - PROCESSO DE PERFURAÇÃO (DESCRIÇÃO SUMÁRIA)	03
3.2.2 - AMOSTRAGEM	03
3.3 - PROFUNDIDADES DAS PERFURAÇÕES	03
3.4 - APRESENTAÇÕES DOS RESULTADOS	04
4 – PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO	04
5 – ANEXOS	05

1 – APRESENTAÇÃO

O presente relatório faz parte das atividades de sondagem de simples reconhecimento com SPT realizado pela empresa, a pedido do solicitante, no terreno aonde será implantado a edificação.

Os métodos de sondagem e do ensaio SPT foram conduzidos com base nos procedimentos encontrados na *NBR 6484:2001 – Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio*.

2 – MÉTODOS UTILIZADOS

Os procedimentos adotados durante a realização dos serviços procuraram seguir ao máximo o método de ensaio *NBR 6484:2001 – Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensino*.

3 – SONDAGEM À PERCUSSÃO**3.1 EQUIPAMENTOS**

Os equipamentos utilizados foram os seguintes:

Torre com roldana e sarilho;

- Tubo de revestimento em aço com diâmetro nominal interno de 67 mm e diâmetro nominal externo de 76 mm;
- Haste de lavagem /penetração em aço com diâmetro nominal interno de 25 mm e massa teórica de 3,23kg/m;
- Amostrador padrão de diâmetro externo 50,8 mm e diâmetro interno de 34,9 mm;
- Cabeça de bater em aço;
- Trépano
- Trado concha com (100 + - 5)mm de diâmetro
- Trado helicoidal com diâmetro entre 67 mm e 73 mm;
- Medidor de nível de água;
- Bomba de água e de mais equipamentos exigidos pelo método de ensaio.

3.2.1 – PROCESSO DE EPRFURAÇÃO (DESCRIÇÃO SUMÁRIA)

O processo de perfuração foi iniciado com o emprego de trado até o nível de água do subsolo ou a inviabilidade de avanço com sua utilização, ou seja, avanços inferiores a 50 mm após 10 min de operação. A partir desse ponto a perfuração prosseguiu por lavagem com emprego do trépano.

3.2.2 – AMOSTRAGEM

As amostras foram colhidas a cada metro de profundidade através do amostardo padrão. As amostras colhidas foram acondicionadas em recipiente próprias hermeticamente fechadas e foram encaminhadas para identificação tátil-visual no laboratório de pedologia/mecânica dos solos da empresa.

3.2.3 ENSAIO DE PENETRAÇÃO DINÂMICA

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 0,75 m, até se atingir a penetração de 0,45 m anota-se o número de golpes necessários à cravação de

cada 0,15 m do referido amostrador padrão, ou conforme a orientação da Norma Brasileira NBR- 6484:2001.

3.3 – OBSERVAÇÕES DO NÍVEL DE ÁGUA FREÁTICO

Foram realizadas determinações de nível de água freático conforme o método de ensaio da Norma Brasileira NBR – 6484:2001. Os resultados dessas determinações estão apresentados nos perfis de sondagem em anexo.

3.4 - PROFUNDIDADES DAS PERFURAÇÕES

A profundidade das perfurações, para todos os furos, foi estabelecida seguindo o método de ensaio da NBR – 6484:2001. Onde o amostrador deve seguir até o impenetrável à percussão e ou lavagem.

3.5 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Locação das Sondagens

A quantidade de sondagem foi definida pela Norma Brasileira NBR – 8036:1983.

Nivelamento Altimétrico.

Após a demarcação dos locais de cada sondagem, foi realizado o nivelamento Altimétrico de todos os pontos. A referência de Nível (RN) foi estabelecida com cota 0,00. Nas planilhas de sondagem apresentadas em anexo encontra-se as cotas de cada sondagem.

Perfis Individuais

Os perfis individuais dos furos de sondagem estão apresentados em anexo e conta com todas as informações coletadas em campo. Conforme pode-se observar nos perfis individuais.

TABELA DE CORRELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE GOLPES(N) NO ENSAIO SPT E A RESISTÊNCIA DO SOLO		
SOLOS ARENOSOS		
NÚMERO DE BATIDAS (N SPT)	DESIGNAÇÃO	TENSÃO ADMISSÍVEL (Kgf/Cm²)
>4	FOFO	0,5
5 A 8	POUCO COMPACTO	1 A 2,0
9 A 18	MEDIANAMENTE COMPACTO	2,0 A 3,0
19 A 40	COMPACTO	3,0 A 4,0
40<	MUITO COMPACTO	5,0 A 6,0
SOLOS ARGILOSOS		
NÚMERO DE BATIDAS (N SPT)	CONSISTÊNCIA	TENSÃO ADMISSÍVEL (Kgf/Cm²)
>2	MUITO MOLE	0,3
3 A 5	MOLE	0,5
6 A 10	MÉDIA(O)	1
11 A 19	RIJA(O)	2
>20	DURA(O)	2,5

4 – ANEXOS:

ALBERTON SONDAGEM		SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO SPT NBR 6484/01			
CLIENTE: RAPHAELA SACAVERM ENGENHARIA LTDA					
LOCAL: E. M. DOM JAIME - RUA JOÃO EBERT, Nº 836 - BAIRRO COMASA			INÍCIO: 07/11/2019		
CIDADE: JOINVILLE - SANTA CATARINA			FIM: 07/11/2019		

LOCAÇÃO DE FUROS					
ALBERTON SONDAGEM	07/11/2019	0069	FOLHA:	01/01	 Engº ADERBAL ALBERTON CREA: 133.139-3
	ESCALA: 1/300	DESENHISTA: ADERBAL	SONDADOR: CLOVIS		

ALBERTON SONDAGEM		SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO SPT							SP- 01				
CLIENTE: RAPHAELA SACAEM ENGENHARIA LTDA							INÍCIO: 07/11/2019						
LOCAL: RUA JOÃO EBERT, Nº 836 - E. M. DOM JAIME							FIM: 07/11/2019						
BAIRRO: COMASA							COTA: +0,00 m						
CIDADE: JOINVILLE - SANTA CATARINA													
GRÁFICO SPT		PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO SPT (N)		SONDAGEM A PERCUSSÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34.9mm PESO = 65Kg Ø EXTERNO = 50.8mm ALTURA DA QUEDA = 75cm REVESTIMENTO: 3 m	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
				INI.	FIN.	LAV.	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL CONSISTENCIA OU COMPACTICIDADE.						
		1,00	4 3 4 14 15 16	7	7				1,60	SILTE, CONSISTENCIA MÉDIA, COR MARROM.	1,90		
		2,00	2 2 3 16 16 15	4	5				4,20	ARGILA ORGÂNICA, CONSISTENCIA MUITO MOLE A MÉDIA, COR CINZA.			
		3,00	1 2 1 17 15 14	3	3				16,00	ARGILA COM AREIA GROSSA, CONSISTENCIA MÉDIA, COR VARIEGADA.			
		4,00	- 1 - 17 27 -	1	1								
		5,00	1 - 1 25 - 24	1	1								
		6,00	- - -	-	-								
		7,00	- - -	-	-								
		8,00	- - -	-	-								
		9,00	1 2 1 17 15 14	3	3								
		10,00	1 1 2 18 14 16	2	3								
		11,00	2 3 3 14 15 16	5	6								
		12,00	2 2 3 16 16 15	4	5								
		13,00	4 3 4 14 15 16	7	7								
		14,00	4 5 7 16 15 15	9	12								
		15,00	2 4 3 15 17 14	6	7								
		16,00	4 3 4 16 15 15	7	7								
		17,00	3 4 4 16 16 15	7	8								
		18,00	4 3 4 14 15 16	7	7								
		19,00	4 4 6 15 17 14	8	10				19,30	AREIA GROSSA, CONSISTENCIA MÉDIA, COR VARIEGADA.			
Obs.: PROSSEGUIR COM SONDA ROTATIVA													
ALBERTON SONDAGEM		DATA:	TRABALHO Nº:		FOLHA:	01/08		 Engº ADERBAL ALBERTON CREA: 133.139-3					
		07/11/2019	0069										
		ESCALA:	DESENHISTA:		SONDADOR:								
		Sem/ Escala	ADERBAL		CLOVIS								

CLIENTE: RAPHAELA SACAVEM ENGENHARIA LTDA

LOCAL: RUA JOÃO EBERT, Nº 836 - E. M. DOM JAIME

BAIRRO: COMASA

CIDADE: JOINVILLE - SANTA CATARINA

INÍCIO: 07/11/2019

FIM: 07/11/2019

COTA: +0,00 m

GRÁFICO SPT					PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO SPT (N)		SONDAGEM A PERCUSSÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34.9mm PESO = 65Kg Ø EXTERNO = 50.8mm ALTURA DA QUEDA = 75cm REVESTIMENTO: 3 m		NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
							INI.	FIN.	LAV.					CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL CONSISTENCIA OU COMPACTICIDADE.			
					20,00	6 8 9 16 15 15	14	17						24,90	AREIA FINA, CONSISTENCIA COMPACTA, COR CINZA.		
					21,00	10 12 14 15 15 16	22	26									
					22,00	11 13 18 15 14 16	24	31									
					23,00	15 16 19 15 15 15	31	35									
					24,00	19 21 27 15 15 15	40	48									
					25,00	25 50 - 15 8 -	80	50							IMPENETRÁVEL À PERCUSSÃO OU TREPANO DE LAVAGEM: INICIO: 24,90 MTS AVANÇO: 10 MIM: 0,2cm AVANÇO: 10 MIM: 0,1cm AVANÇO: 10 MIM: 0,1cm		

Obs.: PROSSEGUIR COM SONDA ROTATIVA

ALBERTON SONDAGEM	DATA: 07/11/2019	TRABALHO Nº: 0069	FOLHA: 02/08	
	ESCALA: Sem/ Escala	DESENHISTA: ADERBAL	SONDADOR: CLOVIS	

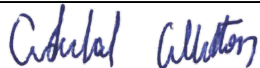
Engº ADERBAL ALBERTON
CREA: 133.139-3

ALBERTON SONDAGEM		SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO SPT NBR 6484/01										SP- 02			
CLIENTE: RAPHAELA SACAEM ENGENHARIA LTDA												INÍCIO: 07/11/2019		COTA: +0,00 m	
LOCAL: RUA JOÃO EBERT, Nº 836 - E. M. DOM JAIME												FIM: 07/11/2019			
BAIRRO: COMASA															
CIDADE: JOINVILLE - SANTA CATARINA															
GRÁFICO SPT		PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO SPT (N)		SONDAGEM A PERCUSSÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34.9mm PESO = 65Kg Ø EXTERNO = 50.8mm ALTURA DA QUEDA = 75cm REVESTIMENTO: 3 m		NÍVEL D'ÁGUA NA	AVANÇO	
				INI.	FIN.	LAV.	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL CONSISTENCIA OU COMPACTICIDADE.								
		1,00	$\frac{3}{16} \frac{4}{15} \frac{3}{15}$	7	7					2,10	SILTE, CONSISTENCIA MÉDIA, COR MARROM.	1,60			
		2,00	$\frac{2}{15} \frac{2}{17} \frac{3}{14}$	4	5					4,10	ARGILA ORGÂNICA, CONSISTENCIA MUITO MOLE, COR CINZA.				
		3,00	$\frac{1}{17} \frac{1}{15} \frac{1}{14}$	2	2					15,40	ARGILA COM AREIA GROSSA, CONSISTENCIA MOLE A MÉDIA, COR VARIEGADA.				
		4,00	$\frac{2}{18} \frac{1}{14} \frac{1}{13}$	3	2										
		5,00	- - -	-	-										
		6,00	- - $\frac{1}{18}$	-	1										
		7,00	- $\frac{1}{17}$ -	1	1										
		8,00	$\frac{1}{25} \frac{1}{20}$ -	2	1										
		9,00	$\frac{1}{17} \frac{2}{15} \frac{2}{14}$	3	4										
		10,00	$\frac{1}{18} \frac{1}{14} \frac{2}{16}$	2	3										
		11,00	$\frac{3}{16} \frac{4}{15} \frac{3}{15}$	7	7										
		12,00	$\frac{2}{15} \frac{2}{17} \frac{3}{14}$	4	5										
		13,00	$\frac{3}{14} \frac{3}{15} \frac{5}{16}$	6	8										
		14,00	$\frac{3}{16} \frac{3}{16} \frac{4}{15}$	6	7										
		15,00	$\frac{1}{17} \frac{2}{15} \frac{2}{14}$	3	4										
		16,00	$\frac{4}{14} \frac{4}{15} \frac{6}{16}$	8	10					19,00	AREIA GROSSA, CONSISTENCIA MEDIANAMENTE COMPACTA, COR VARIEGADA.				
		17,00	$\frac{4}{15} \frac{6}{16} \frac{6}{16}$	10	12										
		18,00	$\frac{6}{15} \frac{8}{16} \frac{7}{15}$	14	15										
		19,00	$\frac{6}{15} \frac{8}{14} \frac{8}{15}$	14	16										
Obs.: PROSSEGUIR COM SONDA ROTATIVA															
ALBERTON SONDAGEM			DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:										
			07/11/2019	0069	03/08										
			ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:										
			Sem/ Escala	ADERBAL	CLOVIS	Engº ADERBAL ALBERTON CREA: 133.139-3									

ALBERTON SONDAGEM		SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO SPT							SP- 02					
CLIENTE: RAPHAELA SACAVEM ENGENHARIA LTDA							INÍCIO: 07/11/2019							
LOCAL: RUA JOÃO EBERT, Nº 836 - E. M. DOM JAIME							FIM: 07/11/2019							
BAIRRO: COMASA							COTA: +0,00 m							
CIDADE: JOINVILLE - SANTA CATARINA														
GRÁFICO SPT		PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO SPT (N)		SONDAGEM A PERCUSSÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34.9mm PESO = 65Kg Ø EXTERNO = 50.8mm ALTURA DA QUEDA = 75cm REVESTIMENTO: 3 m		NÍVEL D'ÁGUA NA	AVANÇO
				INI.	FIN.	LAV.	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL CONSISTENCIA OU COMPACTICIDADE.							
		20,00	10 12 15 15 15 16	22	27					24,10	AREIA FINA, CONSISTENCIA COMPACTA A MUITO COMPACTA, COR CINZA.			
		21,00	10 14 21 15 15 15	24	35									
		22,00	13 16 20 16 15 15	29	36									
		23,00	20 22 25 15 15 15	42	47									
		24,00	15 50 - 15 3 -	65	50						IMPENETRÁVEL À PERCUSSÃO OU TREPANO DE LAVAGEM: INICIO: 24,10 MTS AVANÇO: 10 MIM: 0,2cm AVANÇO: 10 MIM: 0,2cm AVANÇO: 10 MIM: 0,1cm			
		25,00												
Obs.: PROSSEGUIR COM SONDA ROTATIVA														
ALBERTON SONDAGEM		DATA:	TRABALHO Nº:		FOLHA:		04/08							
		07/11/2019	0069						Engº ADERBAL ALBERTON CREA: 133.139-3					
		ESCALA:	DESENHISTA:		SONDADOR:									
		Sem/ Escala	ADERBAL		CLOVIS									

ALBERTON SONDAGEM		SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO SPT							SP- 03					
CLIENTE: RAPHAELA SACAEM ENGENHARIA LTDA							INÍCIO: 07/11/2019		COTA: +0,00 m					
LOCAL: RUA JOÃO EBERT, Nº 836 - E. M. DOM JAIME							FIM: 07/11/2019							
BAIRRO: COMASA														
CIDADE: JOINVILLE - SANTA CATARINA														
GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO SPT (N)		SONDAGEM A PERCUSSÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34.9mm Ø EXTERNO = 50.8mm REVESTIMENTO: 3 m	PESO = 65Kg ALTURA DA QUEDA = 75cm	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL CONSISTENCIA OU COMPACTICIDADE.	NÍVEL D'ÁGUA NA	AVANÇO
			INI.	FIN.	LAV.									
	1,00	$\frac{2}{16} \frac{2}{16} \frac{3}{15}$	4	5					1,80	SILTE, CONSISTENCIA MÉDIA, COR MARROM.		1,70		
	2,00	$\frac{1}{17} \frac{1}{15} \frac{1}{14}$	2	2						ARGILA ORGÂNICA, CONSISTENCIA MUITO MOLE A MÉDIA, COR CINZA.				
	3,00	$\frac{2}{18} \frac{1}{14} \frac{1}{13}$	3	2					3,80					
	4,00	$\frac{2}{18} \frac{1}{14} \frac{1}{13}$	3	2					15,90	ARGILA COM AREIA GROSSA, CONSISTENCIA MOLE A MÉDIA, COR VARIEGADA.				
	5,00	- - -	-	-										
	6,00	- - -	-	-										
	7,00	- - -	1	1										
	8,00	$\frac{1}{25} \frac{-}{-} \frac{1}{25}$	1	1										
	9,00	$\frac{1}{17} \frac{1}{15} \frac{1}{14}$	2	2										
	10,00	$\frac{1}{18} \frac{1}{14} \frac{2}{16}$	2	3										
	11,00	$\frac{2}{18} \frac{1}{14} \frac{1}{13}$	3	2										
	12,00	$\frac{3}{16} \frac{2}{16} \frac{4}{15}$	5	6										
	13,00	$\frac{2}{15} \frac{3}{17} \frac{3}{14}$	5	6										
	14,00	$\frac{4}{14} \frac{3}{15} \frac{4}{16}$	7	7										
	15,00	$\frac{4}{15} \frac{4}{17} \frac{6}{14}$	8	10										
	16,00	$\frac{4}{15} \frac{5}{15} \frac{6}{15}$	10	11					19,00	AREIA GROSSA, CONSISTENCIA MEDIANAMENTE COMPACTA, COR VARIEGADA.				
	17,00	$\frac{6}{15} \frac{8}{15} \frac{7}{15}$	14	15										
	18,00	$\frac{6}{15} \frac{8}{15} \frac{8}{15}$	14	16										
	19,00	$\frac{7}{15} \frac{8}{15} \frac{11}{15}$	15	19										
Obs.: PROSSEGUIR COM SONDA ROTATIVA														
ALBERTON SONDAGEM			DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	05/08	 Engº ADERBAL ALBERTON CREA: 133.139-3							
			07/11/2019	0069										
			ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:									
			Sem/ Escala	ADERBAL	CLOVIS									

[illegible]

ALBERTON SONDAGEM		SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO SPT NBR 6484/01										SP- 04				
CLIENTE: RAPHAELA SACAEM ENGENHARIA LTDA												INÍCIO: 07/11/2019		COTA: +0,00 m		
LOCAL: RUA JOÃO EBERT, Nº 836 - E. M. DOM JAIME												FIM: 07/11/2019				
BAIRRO: COMASA																
CIDADE: JOINVILLE - SANTA CATARINA																
GRÁFICO SPT		PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO SPT (N)		SONDAGEM A PERCUSSÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34.9mm PESO = 65Kg Ø EXTERNO = 50.8mm ALTURA DA QUEDA = 75cm REVESTIMENTO: 3 m		NÍVEL D'ÁGUA NA	AVANÇO		
				INI.	FIN.	LAV.	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL CONSISTENCIA OU COMPACTICIDADE.									
		1,00	2 14 2 15 3 16	4	5					1,50	SILTE, CONSISTENCIA MOLE, COR MARROM.		1,60			
		2,00	2 16 2 16 1 15	4	2					2,90	ARGILA ORGÂNICA, CONSISTENCIA MUITO MOLE, COR CINZA.					
		3,00	1 17 1 15 -	2	1					14,60	ARGILA COM AREIA GROSSA, CONSISTENCIA MUITO MOLE A MÉDIA, COR VARIEGADA.					
		4,00	- - -	-	-											
		5,00	- - -	-	-											
		6,00	- 1 15 1 16	1	2											
		7,00	1 17 1 15 1 14	2	2											
		8,00	1 16 2 15 2 16	3	4											
		9,00	1 17 2 15 2 14	3	4											
		10,00	1 18 1 14 2 16	2	3											
		11,00	3 16 4 15 3 15	7	7											
		12,00	2 15 2 17 3 14	4	5											
		13,00	3 14 3 15 5 16	6	8											
		14,00	3 16 3 16 4 15	6	7											
		15,00	4 14 4 15 5 16	8	9											
		16,00	4 14 4 15 6 16	8	10											
		17,00	7 15 8 17 7 15	15	15											
		18,00	6 16 8 15 9 15	14	17											
		19,00	6 15 8 14 8 15	14	16					19,30	AREIA GROSSA, CONSISTENCIA MEDIANAMENTE COMPACTA, COR VARIEGADA.					
Obs.: PROSSEGUIR COM SONDA ROTATIVA																
ALBERTON SONDAGEM			DATA:	TRABALHO Nº:		FOLHA:	07/08		 Engº ADERBAL ALBERTON CREA: 133.139-3							
			07/11/2019	0069												
			ESCALA:	DESENHISTA:		SONDADOR:										
			Sem/ Escala	ADERBAL		CLOVIS										

[illegible]