

# **RELATÓRIO DE SONDAGENS**

**TERRENO BAIRRO MARIA BOARO GONÇALVES  
CÓD. 12.01.858**

RUA JUSTA T. DE MARTINI, S/Nº - SÃO JOSÉ DO RIO PARDO/SP.

**RELATÓRIO :SONDAGEM À PERCUSSÃO**

**OBRA** : TERRENO BAIRRO MARIA BOARO GONÇALVES - CÓD. 12.01.858

**TRAB. 1137/2013**

**LOCAL** : RUA JUSTA T. DE MARTINI, S/Nº - SÃO JOSÉ DO RIO PARDO/SP.

São Paulo, 07 de novembro de 2013.

À

**FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FDE**

Av. São Luís, 99, 4º andar, República.  
São Paulo - SP.

Prezados (as) Senhores (as);

Atendendo solicitação de V.Sas., estamos apresentando o resultado das sondagens à percussão de simples reconhecimento, executadas com tubo de revestimento de diâmetro  $\varnothing$  2 1/2" e medida de resistência à Penetração e Torção (SPT-T) de metro em metro, com auxílio de amostrador TERZAGHI, diâmetro externo de  $\varnothing$  2" e interno  $\varnothing$  1 3/8", no local em referência.

Após o término da cravação do amostrador e a determinação de resistência à penetração em cada metro, é aplicado um momento de torção à haste, por meio de um torquímetro, medindo-se então a torção máxima e a torção residual necessária à rotação do amostrador.

O relatório com resultados é apresentado em forma de seções geológicas-geotécnicas, indicando as características dos solos perfurados e as posições dos níveis de água encontrados nos 03 pontos de sondagens e seus deslocamentos, totalizando 20,87 metros de perfuração.

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

Atenciosamente




**AÇÃO ENGENHARIA LTDA.**

Renato Prado de Camargo Leão  
Eng.º Civil - CREA SP 0601654446

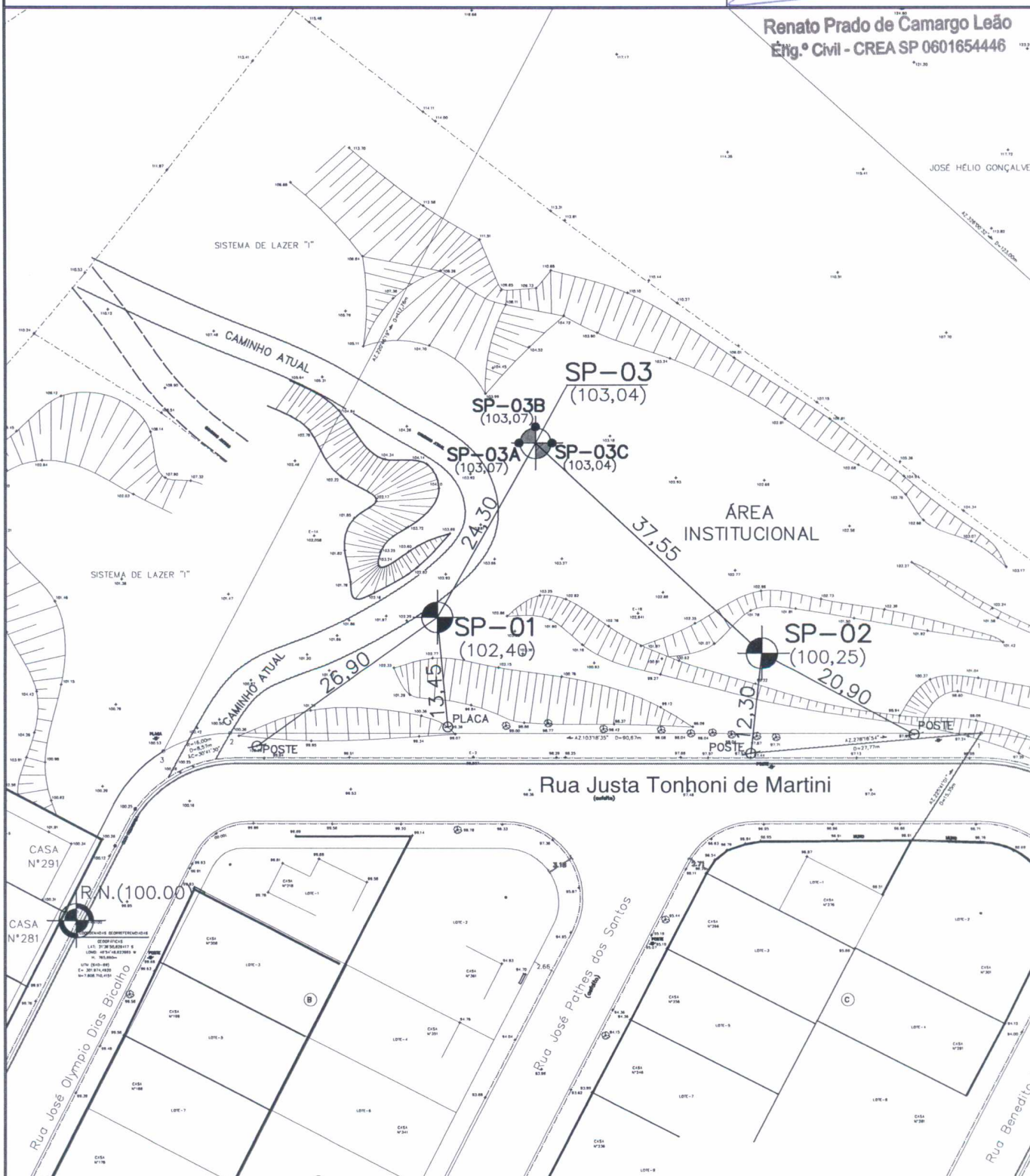
CONTRATANTE: FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO-FDE

OBRA/SERVIÇO: TERRENO BAIRRO MARIA BOARO GONÇALVES-CÓDIGO:12.01.858




LOCAL: RUA JUSTA T. DE MARTINI, S/Nº - SÃO JOSÉ DO RIO PARDO/SP.

DATA:	06/11/2013	ESCALA:	S/ESCALA	FOLHA:	ÚNICA
UNIDADE:	M	FORMATO:	A4	DESENHISTA:	L.M.S.
RESPONSÁVEL TÉCNICO					

**Renato Prado de Camargo Leão**  
Eng.º Civil - CREA SP 0601654446



**LEGENDA:**

-  REFERÊNCIA DE NÍVEL
-  SONDAGEM À PERCUSSÃO
-  DESLOCAMENTO PONTO PRINCIPAL 2,00 METROS DE DISTÂNCIA

**NOTAS:**

- 1 - ESTE DESENHO É CÓPIA DE UM CROQUIS FORNECIDO PELO CLIENTE.
- 2 - NÚMERO E LOCAÇÃO DAS SONDAGENS DETERMINADAS PELO CLIENTE.
- 3 - COTA ALTIMÉTRICA DO RN, FORNECIDA PELO CLIENTE.
- 4 - CESSARÁ NOSSA RESPONSABILIDADE A PARTIR DO MOMENTO EM QUE ESTE RELATÓRIO FOR MODIFICADO EM SEU CONTEÚDO.



**SONDAGEM A PERCUSSÃO**  
**NBR 6484/01**

**CONTRATANTE** FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FDE

**OBRA/SERVIÇO** TERRENO B. MARIA BOARO GONÇALVES - CÓD.: 12.01.858

**LOCAL** R. JUSTA T. DE MARTINI, S/Nº - SÃO JOSÉ DO RIO PARDO/SP.

**ESCALA** 1 : 100

**TRAB. N.º** 1137/2013

**SONDAGEM SP.01** COTA **102,40** DATA DE INÍCIO 29/10/13 COORD. N  
TÉRMINO 29/10/13 E

**DES.** ROBERTA

COTA (m)	PERFIL GEOLÓ- GICO	TORQUE Kgf.m		NUMERO DE GOLPES S. P. T.	RESIST.A PENETRAÇÃO E TORÇÃO						PROFUN. CAMADA (m)	INTER. GEOLO- GICA	CONSIS- TÊNCIA* OU COMPA- CIDADE**	CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA	N. A. (m)
		MAX.	RES.		SPT _____ TORQUE _____ N.º DE GOLPES / 30 cm. 5 10 15 20 25 30 35										
100,40		12	10	2/15 3/15 4/15							1,00	SR	MUITO MOLE*	Argila arenosa, com fragmentos de rocha e detritos vegetais, variegada (amarela escura)	SECO 29/10/13
		18	16	3/15 5/15 8/15									MEDIA*	Argila arenosa, variegada (amarela escura)	
		36	32	5/15 7/15 11/15							3,20		RIJA*		
95,40		38	36	6/15 11/15 14/15								SAR	MEDIA COMP.**	Silte muito arenoso, variegado (amarelo escuro)	
		40	38	7/15 12/15 16/15									COMP.**		
		47		17/15 32/15											
		47		36/15									MUITO COMP.**		
		47		38/15							8,15				

<b>Leitura</b>	<b>Data/Hora</b>	<b>N.A.(m)</b>	<b>Método</b>	<b>Inicio(m)</b>	<b>Fim(m)</b>	<b>Lavagem por tempo - 10 min.</b>
<b>INICIAL</b>	29/10/13	SECO	<b>T. Cavadeira</b>	0,00	8,00	<b>Profun. de Inicio (m) : --</b>
<b>FINAL</b>	29/10/13	SECO	<b>T. Espiral</b>	--	--	<b>Estagio 1 (cm) : --</b>
			<b>Lavagem</b>	--	--	<b>Estagio 2 (cm) : --</b>
						<b>Estagio 3 (cm) : --</b>

**NOTA :**  
Para melhor verificação do nível d'agua, abrir poço de maior diâmetro na época da obra.

OBS. :  
SR = SOLO RESIDUAL / SAR = SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

São Paulo, 7 de novembro de 2013

**Responsável Técnico**

**SONDAGEM A PERCUSSÃO**  
**NBR 6484/01**

**CONTRATANTE** FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FDE

**OBRA/SERVIÇO** TERRENO B. MARIA BOARO GONÇALVES - CÓD.: 12.01.858

**LOCAL** R. JUSTA T. DE MARTINI, S/Nº - SÃO JOSÉ DO RIO PARDO/SP.

**SONDAGEM SP.02** COTA 100,25 DATA DE INÍCIO 29/10/13 COORD. N  
TÉRMINO 29/10/13 E

**ESCALA** 1 : 100

**TRAB. N.º** 1137/2013

**DES.** ROBERTA

COTA (m)	PERFIL GEOLÓ- GICO	TORQUE Kgf.m		NUMERO DE GOLPES S. P. T.	RESIST.A PENETRAÇÃO E TORÇÃO						PROFUN. CAMADA (m)	INTER. GEOLO- GICA	CONSI- TÊNCIA* OU COMPA- CIDADE**	CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA	N. A. (m)	
		MAX.	RES.		N.º DE GOLPES / 30 cm. SPT _____ TORQUE _____ 5 10 15 20 25 30 35											
95,25		16	14	3/15	4/15	6/15						1,00	AT	MUITO MOLE*	Argila arenosa, com rachão e detritos vegetais, variegada (marrom)	SECO 29/10/13
18		16	4/15	5/15	8/15									MEDIA. COMP.**	Silte areno-argiloso, micáceo, variegado (amarelo)	
30		28	5/15	6/15	8/15							3,50			Silte arenoso pouco argiloso, variegado (amarelo)	
34		32	6/15	9/15	11/15							5,00	SAR	COMP.**	Silte arenoso pouco argiloso, variegado (amarelo)	
38		36	7/15	10/15	17/15										MUITO COMP.**	
		47		18/15	28/15											
		47		30/15												
		47		34/15								8,15				

Leitura	Data/Hora	N.A.(m)	Método	Início(m)	Fim(m)	Lavagem por tempo - 10 min.
INICIAL	29/10/13	SECO	T. Cavadeira	0,00	8,00	Profun. de Início (m) : --
FINAL	29/10/13	SECO	T. Espiral	--	--	Estagio 1 (cm) : --
			Lavagem	--	--	Estagio 2 (cm) : --
						Estagio 3 (cm) : --

NOTA :  
Para melhor verificação do nível d'água, abrir poço de maior diâmetro na época da obra.

OBS. :  
AT = ATERRO / SAR = SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA

São Paulo, 7 de novembro de 2013

**Responsável Técnico**

**Renato Prado de Camargo Leão**  
Eng.º Civil - CREA SP 0601654446

**SONDAGEM A PERCUSSÃO  
 NBR 6484/01**

**CONTRATANTE** FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FDE

**OBRA/SERVIÇO** TERRENO B. MARIA BOARO GONÇALVES - CÓD.: 12.01.858

**ESCALA** 1 : 100

**LOCAL** R. JUSTA T. DE MARTINI, S/Nº - SÃO JOSÉ DO RIO PARDO/SP.

**TRAB. N.º** 1137/2013

**SONDAGEM SP.03** COTA 103,04 DATA DE INÍCIO 29/10/13 COORD. N  
 TÉRMINO 29/10/13 E

**DES.** ROBERTA

COTA (m)	PERFIL GEOLÓ- GICO	TORQUE Kgf.m		NUMERO DE GOLPES S. P. T.	RESIST.A PENETRAÇÃO E TORÇÃO							PROFUN. CAMADA (m)	INTER. GEOLÓ- GICA	CONSI- TÊNCIA* OU COMPA- CIDADE**	CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA	N. A. (m)		
		MAX.	RES.		SPT	TORQUE	N.º DE GOLPES / 30 cm. 5 10 15 20 25 30 35											
		47		30 10									30/10	1,10	SAR	FOFA**	Silte muito arenoso, com detritos vegetais, variegado (amarelo)	SECO 29/10/13
															MUITO COMP**			
<b>Leitura</b>	<b>Data/Hora</b>	<b>N.A.(m)</b>	<b>Método</b>	<b>Início(m)</b>	<b>Fim(m)</b>	<b>Lavagem por tempo - 10 min.</b>					<b>NOTA :</b>							
<b>INICIAL</b>	29/10/13	SECO	<b>T. Cavadeira</b>	0,00	1,00	<b>Profun. de Início (m) : --</b>					Para melhor verificação do nível d'agua, abrir poço de maior diâmetro na época da obra.							
<b>FINAL</b>	29/10/13	SECO	<b>T. Espiral</b>	--	--	<b>Estagio 1 (cm) : --</b>												
			<b>Lavagem</b>	--	--	<b>Estagio 2 (cm) : --</b>												
						<b>Estagio 3 (cm) : --</b>												

OBS. :  
 SAR = SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA / Material impenetrável a percussão (Provável: Rocha ou Matacão)

São Paulo, 7 de novembro de 2013

**Responsável Técnico**

**Renato Prado de Camargo Leão**  
 Eng.º Civil - CREA SP 0601654446



**SONDAGEM A PERCUSSÃO**  
**NBR 6484/01**

**CONTRATANTE** FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FDE

**OBRA/SERVIÇO** TERRENO B. MARIA BOARO GONÇALVES - CÓD.: 12.01.858

**LOCAL** R. JUSTA T. DE MARTINI, S/Nº - SÃO JOSÉ DO RIO PARDO/SP.

**ESCALA** 1 : 100

**TRAB. N.º** 1137/2013

**SONDAGEM SP.03A** COTA **103,07** DATA DE INÍCIO 29/10/13 COORD. N  
TÉRMINO 29/10/13 E

**DES.** ROBERTA

COTA (m)	PERFIL GEOLÓ- GICO	TORQUE Kgf.m		NUMERO DE GOLPES S. P. T.	RESIST.A PENETRAÇÃO E TORÇÃO							PROFUN. CAMADA (m)	INTER. GEOLÓ- GICA	CONSIS- TÊNCIA* OU COMPA- CIDADE**	CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA	N. A. (m)
		MAX.	RES.		SPT _____ TORQUE _____											
					N.º DE GOLPES / 30 cm.											
					5	10	15	20	25	30	35					
		47		36 15								1,15	SAR	FOFA**	Silte muito arenoso, com fragmentos de rocha e detritos vegetais, variegado (amarelo)	SECO 29/10/13
														MUITO COMP.**		

<b>Leitura</b>	<b>Data/Hora</b>	<b>N.A.(m)</b>	<b>Método</b>	<b>Início(m)</b>	<b>Fim(m)</b>	<b>Lavagem por tempo - 10 min.</b>	<b>NOTA :</b> Para melhor verificação do nível d'agua, abrir poço de maior diâmetro na época da obra.
<b>INICIAL</b>	29/10/13	SECO	<b>T. Cavadeira</b>	0,00	1,00	<b>Profun. de Início (m) :</b> ---	
<b>FINAL</b>	29/10/13	SECO	<b>T. Espiral Lavagem</b>	---	---	<b>Estagio 1 (cm) :</b> --- <b>Estagio 2 (cm) :</b> --- <b>Estagio 3 (cm) :</b> ---	

OBS. :  
SAR = SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA / Material impenetrável a percussão (Provável: Rocha ou Matacão)

São Paulo, 7 de novembro de 2013  
  
**Responsável Técnico**

**SONDAGEM A PERCUSSÃO**  
**NBR 6484/01**

**CONTRATANTE** FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FDE

**OBRA/SERVIÇO** TERRENO B. MARIA BOARO GONÇALVES - CÓD.: 12.01.858

**ESCALA** 1 : 100

**LOCAL** R. JUSTA T. DE MARTINI, S/Nº - SÃO JOSÉ DO RIO PARDO/SP.

**TRAB. N.º** 1137/2013

**SONDAGEM SP.03B** COTA 103,07 DATA DE INÍCIO 29/10/13 COORD. N  
TÉRMINO 29/10/13 E

**DES.** ROBERTA

COTA (m)	PERFIL GEOLÓGICO	TORQUE Kgf.m		NUMERO DE GOLPES S. P. T.	RESIST.A PENETRAÇÃO E TORÇÃO								PROFUN. CAMADA (m)	INTER. GEOLÓGICA	CONSISTÊNCIA* OU COMPACTIDADE**	CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA	N. A. (m)
		MAX.	RES.		SPT	TORQUE	N.º DE GOLPES / 30 cm.										
					5	10	15	20	25	30	35						
		47		30 12									SAR	FOFA**	Silte muito arenoso, com fragmentos de rocha e detritos vegetais, variegado (amarelo)	SECO 29/10/13	
														MUITO COMP.**			

Leitura	Data/Hora	N.A.(m)	Método	Início(m)	Fim(m)	Lavagem por tempo - 10 min.	NOTA : Para melhor verificação do nível d'agua, abrir poço de maior diâmetro na época da obra.
<b>INICIAL</b>	29/10/13	SECO	T. Cavadeira	0,00	1,00	Profun. de Início (m) : ---	
<b>FINAL</b>	29/10/13	SECO	T. Espiral	---	---	Estagio 1 (cm) : ---	
			Lavagem	---	---	Estagio 2 (cm) : --- Estagio 3 (cm) : ---	

OBS :  
SAR = SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA / Material impenetrável a percussão (Provável: Rocha ou Matação)

São Paulo, 7 de novembro de 2013  
  
**Responsável Técnico**





**SONDAGEM A PERCUSSÃO  
NBR 6484/01**

**CONTRATANTE** FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FDE

**OBRA/SERVIÇO** TERRENO B. MARIA BOARO GONÇALVES - CÓD.: 12.01.858

**ESCALA** 1 : 100

**LOCAL** R. JUSTA T. DE MARTINI, S/Nº - SÃO JOSÉ DO RIO PARDO/SP.

**TRAB. N.º** 1137/2013

**SONDAGEM SP.03C COTA 103,04 DATA DE INÍCIO 29/10/13 COORD. N**

**DES.** ROBERTA

**TÉRMINO 29/10/13 E**

COTA (m)	PERFIL GEOLÓ- GICO	TORQUE Kgf.m		NUMERO DE GOLPES S. P. T.	RESIST.A PENETRAÇÃO E TORÇÃO						PROFUN. CAMADA (m)	INTER. GEOLÓ- GICA	CONSI- TÊNCIA* OU COMPA- CIDADE**	CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA	N. A. (m)
		MAX.	RES.		SPT	TORQUE									
					N.º DE GOLPES / 30 cm. 5 10 15 20 25 30 35										
		47		32 30 15 5	----- 30/5						1,20	SAR	FOFA**  MUITO COMP.**	Silte muito arenoso, com fragmentos de rocha e detritos vegetais, variegado (amarelo)	SECO 29/10/13
<p><b>Leitura Data/Hora N.A.(m) Método Início(m) Fim(m) Lavagem por tempo - 10 min. NOTA :</b></p> <p><b>INICIAL 29/10/13 SECO T. Cavadeira 0,00 1,00 Profun. de Início (m) : --</b></p> <p><b>FINAL 29/10/13 SECO T. Espiral -- -- Estagio 1 (cm) : --</b></p> <p><b>Lavagem -- -- Estagio 2 (cm) : --</b></p> <p><b>Estagio 3 (cm) : --</b></p> <p>OBS. : SAR = SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA / Material impenetrável a percussão (Provável: Rocha ou Matacão)</p>															

São Paulo, 7 de novembro de 2013

**Responsável Técnico**

**Renato Prado de Camargo Leão**  
Eng.º Civil - CREA SP 0601654446