

**ÍNDICE DE SUPORTE CALIFORNIA - CBR**

LOCAL: Cond. Verde - Jardim Botânico	Pressão padrão p/ penetração de 2,54 mm:	6,90 MPa
	Pressão padrão p/ penetração de 5,08 mm:	10,35 MPa
ENERGIA: NORMAL	Diâmetro da base do pistão:	4,96 cm
Laboratório: Solos	Área da base do pistão:	19,32 cm <sup>2</sup>
Data: 03/10/2016	Constante da prensa:	0,01 MPa/div
FURO 31		

Penetração (mm)	Leitura (div)	Pressão calculada (MPa)	CBR (%)
0,00	0,00	0,00	
0,63	11,00	0,11	
1,25	16,00	0,16	
2,50	21,00	0,21	3,04
5,00	31,00	0,31	3,00
7,50	44,00	0,44	
10,00	50,00	0,50	

Penetração (mm)	Leitura (div)	Pressão calculada (MPa)	CBR (%)
0,00	0,00	0,00	
0,63	13,00	0,13	
1,25	25,00	0,25	
2,50	54,00	0,54	7,83
5,00	73,00	0,73	7,05
7,50	88,00	0,88	
10,00	93,00	0,93	

Penetração (mm)	Leitura (div)	Pressão calculada (MPa)	CBR (%)
0,00	0,00	0,00	
0,63	9,00	0,09	
1,25	13,00	0,13	
2,50	26,00	0,26	3,77
5,00	36,00	0,36	3,48
7,50	40,00	0,40	
10,00	46,00	0,46	

Penetração (mm)	Leitura (div)	Pressão calculada (MPa)	CBR (%)
0,00	0,00	0,00	
0,63	8,00	0,08	
1,25	14,00	0,14	
2,50	22,00	0,22	3,19
5,00	34,00	0,34	3,29
7,50	42,00	0,42	
10,00	46,00	0,46	

Penetração (mm)	Leitura (div)	Pressão calculada (MPa)	CBR (%)
0,00	0,00	0,00	
0,63		0,00	
1,25		0,00	
2,50		0,00	0,00
5,00		0,00	0,00
7,50		0,00	
10,00		0,00	

Umidade (%)	C.B.R. (%)	Umidade (%)	Densidade Kg/m <sup>3</sup>
22,22	3,04	22,22	1585
24,85	7,83	24,85	1608
27,73	3,77	27,73	1536
29,85	3,29	29,85	1452

**ENSAIO DE EXPANSÃO**

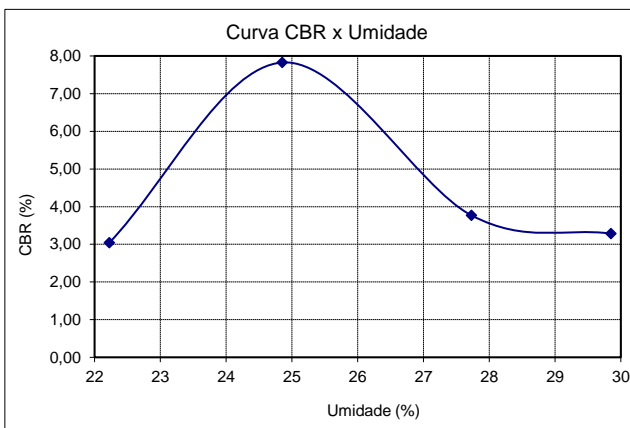
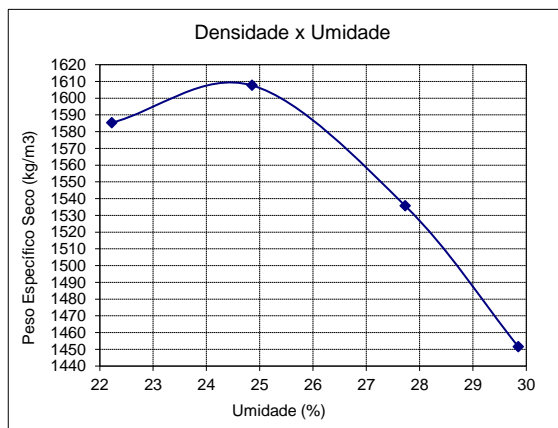
Molde N°	5	13	39	51	
Leitura Inicial	1,00	1,00	1,00	1,00	
Leitura Final	1,78	1,80	1,69	1,58	
L.Final - L.Inicial	0,78	0,80	0,69	0,58	
Altura cilindro	12,70	12,60	12,60	12,60	
(LF-LI) / Altura (%)	0,61	0,63	0,55	0,46	
Média (%)	0,56				

PESO ESPECÍFICO DOS CORPOS DE PROVA

Nº Molde	5	13	39	51
Solo+Água+M. (g)	8695	8900	8815	8475
Peso Molde (g)	4655	4715	4690	4545
Peso Solo+Ág. (g)	4040	4185	4125	3930
Volume Molde (cm <sup>3</sup> )	2085	2085	2103	2085
Dens. Solo Úm. (Kg/m <sup>3</sup> )	1938	2007	1961	1885
Dens. Solo Seco (Kg/m <sup>3</sup> )	1585	1608	1536	1452

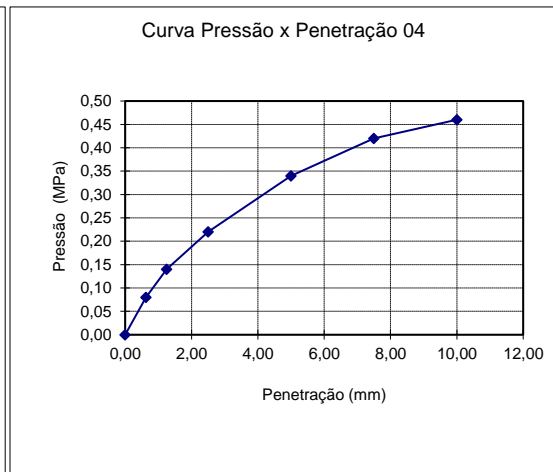
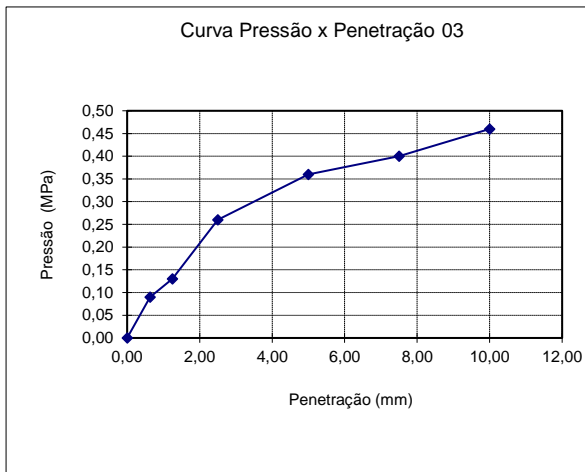
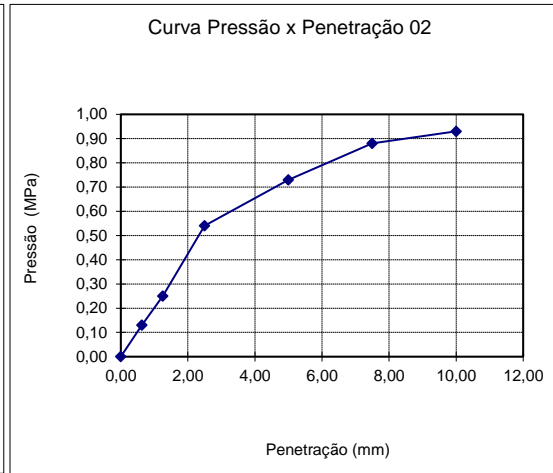
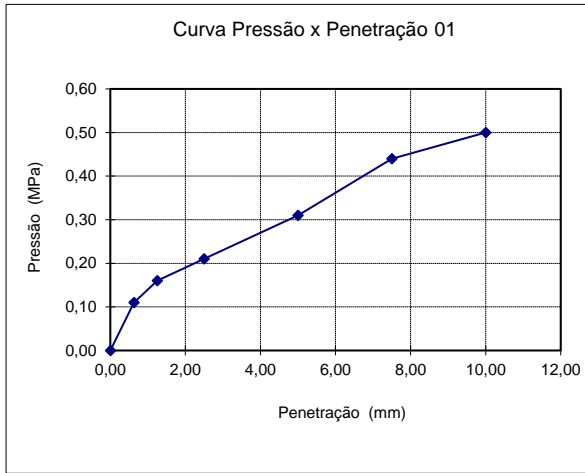
CÁLCULO DAS UMIDADES DAS CÁPSULAS

Cápsula Nº.	3	15	21	35	46	57	73	107
P. Solo Úm.+CA (g)	73,842	78,530	72,360	69,710	66,629	74,12	64,680	84,56
P. Solo S. + CA (g)	63,577	67,639	61,87	58,316	54,671	60,627	52,904	69,448
Peso Água (g)	10,265	10,891	10,49	11,394	11,958	13,493	11,776	15,112
Peso Cápsula (g)	17,452	18,568	19,211	12,949	11,269	12,278	13,410	18,875
P. Solo Seco (g)	46,125	49,071	42,659	45,367	43,402	48,349	39,494	50,573
Umidade (%)	22,25	22,19	24,59	25,12	27,55	27,91	29,82	29,88
Umid. Média (%)		22,22		24,85		27,73		29,85



**RESUMO**

**UMIDADE ÓTIMA = 24,5 %**  
**DENSIDADE MÁXIMA = 1610 Kg/m<sup>3</sup>**  
**EXPANSÃO = 0,56 %**  
**ISC FINAL = 7,5 %**



### ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO

<b>LOCAL</b>	Condomínio Verde - Jardim Botânico	<b>DATA:</b>	03/10/16
<b>TRECHO</b>		<b>FURO:</b>	31

#### ANÁLISE GRANULOMÉTRICA

UMIDADE HIGROSCÓPICA		AMOSTRA TOTAL		RESUMO DA GRANULOMETRIA	
CÁPSULA E SOLO ÚMIDO (g)	70,813	AMOSTRA TOTAL ÚMIDA (g)	800	PEDREGULHO: ACIMA DE 2,0 mm(%)	14,61
CÁPSULA E SOLO	04/05/2011 62,838	PEDREGULHO (g)	103	AREIA GROSSA: 2,0 -0,42 mm (%)	9,50
CÁPSULA Nº	211 11,983	PASSANDO NA Nº 10 ÚMIDA (g)	697	AREIA FINA: 0,42-0,05 mm (%)	10,83
PESO DA UMIDADE (g)	7,975	PESO DA UMIDADE (g)	94	ARGILA : AB. DE 0,001 mm (%)	65,06
PESO DO SOLO SECO (g)	50,855	PASSANDO NA Nº 10 SECA (g)	602	TOTAL (%)	100,00
UMIDADE HIGROSCÓPICA (%)	15,682	AMOSTRA TOTAL SECA (g)	706		
FATOR DE CORREÇÃO 100/100+H	0,864				

#### PENEIRAÇÃO DA AMOSTRA TOTAL

PENEIRA	PESO (g)	PENEIRA (mm)	MATERIAL RETIDO		% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			% DA AMOSTRA TOTAL	% ACUMULADA	
2"		50,8	0,00	0,00	100,00
1 1/2"		38,1	0,00	0,00	100,00
1"		25,4	0,00	0,00	100,00
3/4"		19,1	0,00	0,00	100,00
3/8"	22,95	9,5	3,25	3,25	96,75
Nº 4	60,28	4,8	8,54	11,80	88,20
Nº10	19,86	2,0	2,81	14,61	85,39
N,16	20,35	1,2	2,88	17,50	82,50
N,30	31,05	0,6	4,40	21,90	78,10
N,40	15,63	0,42	2,22	24,11	75,89
N,50	29,85	0,30	4,23	28,34	71,66
N,100	25,45	0,15	3,61	31,95	68,05
N,200	21,09	0,074	2,99	34,94	65,06

