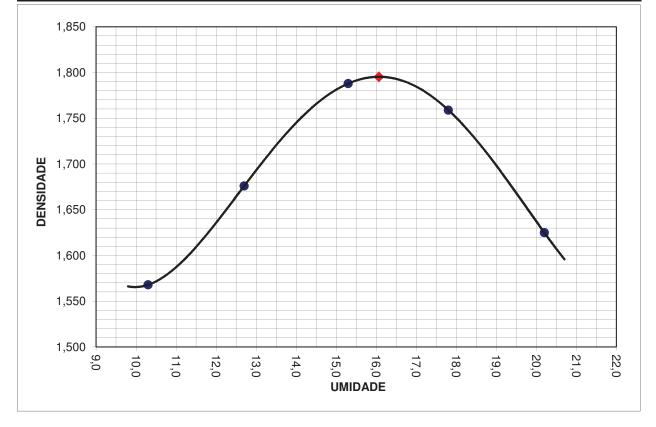
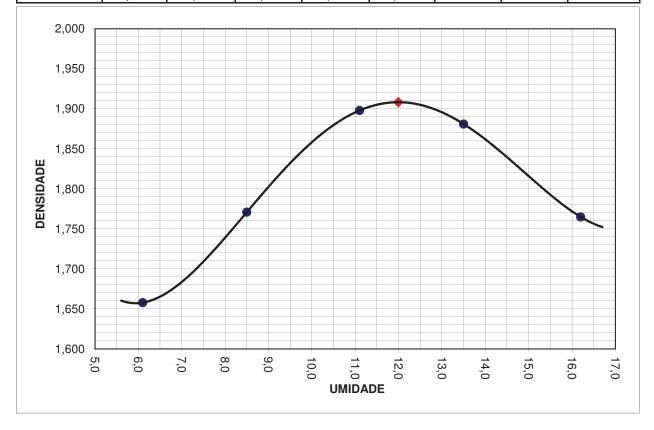
2. ENSAIOS DE SOLOS

			ENSAIC	DE PRO	CTOR			
ESTRADA:		Taq	uari		OPERADOR:		EQ	UIPE
TRECHO:		Rua Diogo	Vilanova		DATA:		22/11	L/2017
	R	ESULTADO				DADOS D	O ENSAIO	
DENSIDADE MA	ÁXIMA APAF	RENTE (g dm³)	1,795	PESO DA AN	/IOSTRA	30	000
ÚMIDADE ÓTIN	ЛА (%)			16,1	ESFORÇO CO	OMP.	3)	〈 2 5
	c	ILTE CINZA			PESO DO CII	LINDRO	18	395
	3	ILTE CINZA			VOLUME DO	O CILINDRO	10)10
PONTO	1	2	3	4	5	6	7	8
amostra comp. + cilg.	3642	3803	3977	3988	3868			
Peso da amostra compactada	1747	1908	2082	2093	1973			
densidade do solo úmido	1,730	1,889	2,062	2,072	1,953			
Cápsula n°	32	24	39	59	25			
Peso do solo úmido + cáp.	103,0	111,4	107,4	109,0	128,0			
Peso do solo seco + cáp.	96,0	102,1	97,0	96,5	111,2			
Peso da água	7,0	9,3	10,4	12,5	16,8			
Peso da cáp.	28,0	29,1	29,0	26,5	28,2			
Peso do solo seco	68,0	73,0	68,0	70,0	83,0			
% de úmidade	10,3	12,7	15,3	17,8	20,2			
Densidade do solo seco-Kg/dm³	1,568	1,676	1,788	1,759	1,625			



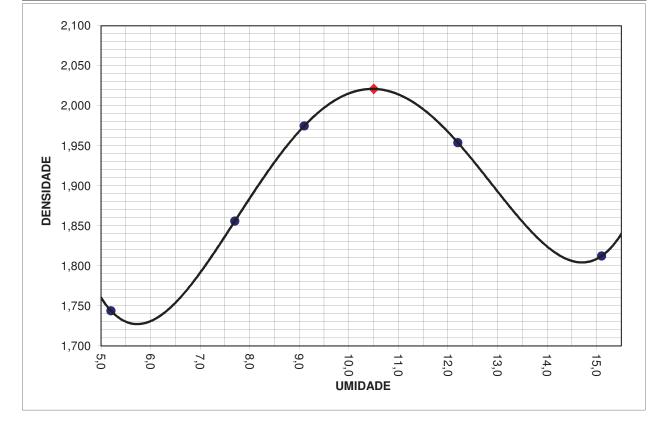
			ĺ	NDICE DE	SUPORTI	CALIFÓR	NIA			
ESTRADA:			Taquari			OPERADOR:	EQU	JIPE	DATA:	24/11/2017
	DO ENSA	AIO		DE COMPA	ACTAÇÃO			RESULTAD		, , -
MOLDE N°:		6	DENS. MAX.	1	,795	DENSIDAD	E APAR. SEC	CA:	1,792	KG/M³
PONTO N°:	ÚN	NICO	CONST. PR.	0,1	12151	I.S.C:			10,42	%
ESF. COP:	NOF	RMAL	h. ÓTIMA		.6,1	EXPANSÃO);		1,12	%
DATA	HORA	LEITURA	DIFEREN.	EXPAN.	T. MIN.	PENETRAÇ	LEIT. DEFLEC.	PRES. CALC	PRES. COR,	I.S.C %
24/11/2017		1,00			0	0	0	0,0		
					0,5	0,63	14	1,6		
					1,0	1,27	25	2,8		
					1,5	1,90	36	4,0		
					2,0	2,54	48	5,4	5,4	7,66
					3,0	3,81	75	8,4		
					4,0	5,08	98	11,0	11,0	10,42
					6,0	7,62	117	13,1		
					8,0	10,16	127	14,2		
28/11		2,28	1,28	1,12	10,0	12,70	137	15,4		
DET. TEO	R ÚMIDAI	DE HIGROSC	ÓPICA							
CAP. N°				LOCAL DE	SONDAGEM:		Rua	Diogo Vil	anova	
PESO ÚMID. +	+ CAP.			1	DE SOLO:			SILTE CIN		
P. SOLO SEC. +CAF				PROFUNDIDADE: 0,30 Á 1,20M						
PESO DA ÁGUA	-			1	PROFUNDIDADE: 0,50 A 1,201VI					
PESO DA CAP.				1		CLIRVA	PRESSÃO- PEN	FTRAÇÃO		
PESO SOLO SECO				40.0		CONVA	111233710 1211			
TEOR DE ÚMID.		SECO	ESTUFA	18,0						
MÉDIA			0,0	1						
	TEOR DE	MOLDAGEM	,	16,0 -						
CAP. N°		24	26	1						
PESO ÚMI. + CAP.		142,8	162,5	14,0						1
P. SOLO SEC. +CAF	D	127,3	144,2	1						
PESO DA ÁGUA	•	15,5	18,3	12,0						
PESO DA CAP.		29,1	28,3	12,0						
PESO SOLO SECO		98,2	115,9	1			7			
TEOR DE ÚMID.		15,8	15,8	Ř ₀ ,0						
MÉDIA			15,8	PRESSÃO - 0,8						
25//(MOLD		,0	5 8,0						
P. AMOST.SECA.	.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	I	5500	1						
P. AM. NA ÚMID.	ÓΤ.		i384	6,0						
P.AM. NA ÚMID. I			5500							
ÁGUA/ TEÓRICA			884	40						
ÁGUA/ EVAPOR.	(U 3%)		17	4,0						
TOTAL (ml)	(0,0/0]		900		#					
` ´	SIDADE AF	PARENTE SEC		2,0	1					
VOL. AMOSTRA	NOADE AP		2076							
P. MOLD.+SOL.+Á	G			0,0 🐇						
	u.		190	0,00	1,91 1,27 0,64	3,8 3,1 3,1	6,3 5,7 5,0	8,2 7,6; 6,9	10,16 9,53 8,89	12,70 12,07 11,43
PESO DO MOLDE	1.0		1207	l °	4 7 1	2 00 12 05	8 N 5	9 2 6	16	70 07 43
PESO SOLO + ÁGU			1307	l			PENETR	ACÃO		
DENS. SOLO ÚMIC			,075	l				J		
DENS. SOLO SECO		I 1	,792							

			ENSAIC	DE PRO	CTOR			
ESTRADA:		Taq	uari		OPERADOR:		EQ	UIPE
TRECHO:	R	ua Domingos	Rocha Perei	ra	DATA:		22/13	L/2017
	R	ESULTADO				DADOS D	O ENSAIO	
DENSIDADE MA	ÁXIMA APAF	RENTE (g dm³)	1,908	PESO DA AN	/IOSTRA	30	000
ÚMIDADE ÓTIN	1A (%)			12,0	ESFORÇO CO	OMP.	3)	〈 25
	c	ILTE CINZA			PESO DO CII	LINDRO	18	395
	3	ILTE CINZA			VOLUME DO	O CILINDRO	10)10
PONTO	1	2	3	4	5	6	7	8
amostra comp. + cilg.	3672	3836	4025	4051	3966			
Peso da amostra compactada	1777	1941	2130	2156	2071			
densidade do solo úmido	1,759	1,922	2,109	2,135	2,051			
Cápsula n°	1	16	3	43	51			
Peso do solo úmido + cáp.	104,6	106,5	104,4	107,6	121,7			
Peso do solo seco + cáp.	100,5	100,3	96,9	98,1	108,3			
Peso da água	4,1	6,2	7,5	9,5	13,4			
Peso da cáp.	32,5	27,3	28,9	28,1	25,3			
Peso do solo seco	68,0	73,0	68,0	70,0	83,0			
% de úmidade	6,1	8,5	11,1	13,5	16,2			
Densidade do solo seco-Kg/dm³	1,658	1,771	1,898	1,881	1,765			



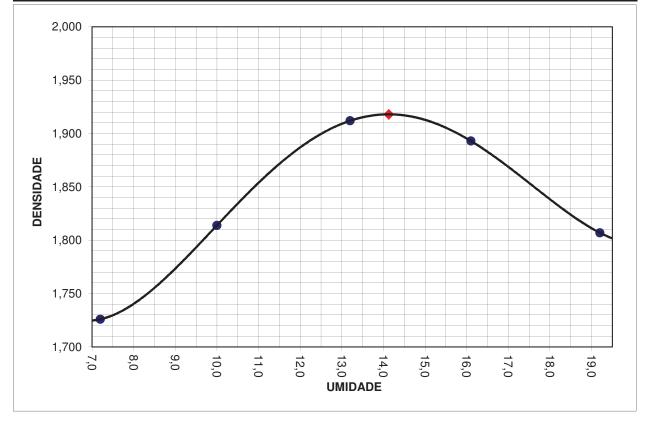
			Í	NDICE DE	SUPORTE	CALIFÓR	NIA			
ESTRADA:			Taquari			OPERADOR:	EQL	JIPF	DATA:	24/11/2017
	S DO ENS	AIO		D DE COMPA	ACTACÃO	OT ETUTBOTE		RESULTADO		2 1/ 11/ 2017
MOLDE N°:		21	DENS. MAX.		,908	DENSIDADI	E APAR. SEC		1,896	KG/M³
PONTO N°:	ÚN	NICO	CONST. PR.		12151	I.S.C :			9,89	%
ESF. COP:		RMAL	h. ÓTIMA		.2,0	EXPANSÃO	:		1,19	%
DATA	HORA	LEITURA	DIFEREN.	EXPAN.	T. MIN.	PENETRAÇ	LEIT. DEFLEC.	PRES. CALC.	PRES. COR,	1.S.C %
24/11/2017		1,00			0	0	0	0,0		
					0,5	0,63	29	3,3		
					1,0	1,27	41	4,6		
					1,5	1,90	52	5,8		
					2,0	2,54	62	7,0	7,0	9,89
					3,0	3,81	76	8,5		
					4,0	5,08	88	9,9	9,9	9,36
					6,0	7,62	102	11,4		
					8,0	10,16	115	12,9		
28/11		2,36	1,36	1,19	10,0	12,70	126	14,1		
DET. TE	OR ÚMIDA	DE HIGROSC	ÓPICA		-			•		
CAP. N°				LOCAL DE	SONDAGEM:		Rua Don	ningos Ro	cha Pereira	a
PESO ÚMID	. + CAP.			1	DE SOLO:			SILTE CIN		
P. SOLO SEC. +C	AP.			1	NDIDADE:	0.00 (0.000				
PESO DA ÁGUA				1		0,20 A 1,000VI				
PESO DA CAP.				1		CURVA	PRESSÃO- PEN	FTRAÇÃO		
PESO SOLO SEC	0			46.0				211019/10		
TEOR DE ÚMID.		SECO	ESTUFA	16,0						
MÉDIA			0,0	1						
	ET TEOR DE	MOLDAGEN	·	14,0						
CAP. N°	LITTON DE	15	57							
PESO ÚMI. + CA	D	145,3	131,8	i I						
P. SOLO SEC. +C		133,0	120,8	12,0						
PESO DA ÁGUA	А .	12,3	11,0	1						
PESO DA CAP.		29,1	28,3	10,0						
PESO SOLO SEC	0	103,9	92,5	1						
TEOR DE ÚMID.		11,8	11,9	l š						
MÉDIA			11,9	PRESSÃO 0'8						
INILDIA	MOLD	I	,-	E						
P. AMOST.SECA		I	500	6,0						
P. AM. NA ÚMIE			160	","						
P.AM. NA ÚMID			500	i II	#					
ÁGUA/ TEÓRICA			660	4,0 -	//					
ÁGUA/ EVAPOR			17		*					
TOTAL (ml)	. (0,3/0)		576	2,0						
` ,	NSIDADE AT	PARENTE SEC		2,0						
VOL. AMOSTRA	I SIDADL AI		.076	i V						
P. MOLD.+SOL.+	-ÁG		120	0,0 🖶						
PESO DO MOLD				0,00	1,91 1,27 0,64	4,4 3,8 3,18	6,3. 5,7: 5,08	8,26 7,62 6,99	10,16 9,53 8,89	12,70 12,07 11,43
PESO SOLO + ÁO			716 404	·	1 7 1 1	2 00 12 05	ω N G	9 2 6	16	70 07 43
				l			PENETR	AÇÃO		
DENS. SOLO ÚN			,121	ł				ş		
DENS. SOLO SEC	LU .	l 1	,896							

			ENSAIC	DE PRO	CTOR				7
ESTRADA:		Taq	uari		OPERADOR	:	EQ	UIPE	٦
TRECHO:		Viela	465		DATA:	/2017			
	R	ESULTADO				DADOS D	O ENSAIO		
DENSIDADE M	ÁXIMA APAF	RENTE (g dm³)	2,021	PESO DA AN	/IOSTRA	30	000	
ÚMIDADE ÓTIN	ЛА (%)			10,5	ESFORÇO CO	OMP.	3 >	(25	
	۸r	gila Arenosa			PESO DO CI	LINDRO	18	395	
	Al	gila Al ellosa			VOLUME DO	O CILINDRO	10)10	
PONTO	1	2	3	4	5	6	7		8
amostra comp. + cilg.	3748	3914	4071	4109	4002				
Peso da amostra compactada	1853	2019	2176	2214	2107				
densidade do solo úmido	1,835	1,999	2,155	2,192	2,086				
Cápsula n°	33	53	100	25	20				
Peso do solo úmido + cáp.	99,6	106,4	98,3	106,6	124,9				
Peso do solo seco + cáp.	96,1	100,8	92,1	98,1	112,4				
Peso da água	3,5	5,6	6,2	8,5	12,5				٦
Peso da cáp.	28,1	27,8	24,1	28,1	29,4				
Peso do solo seco	o do solo seco 68,0 73,0 68,0				83,0				
% de úmidade	5,2	7,7	9,1	12,2	15,1				
Densidade do solo seco-Kg/dm³	1,744	1,856	1,975	1,954	1,812				



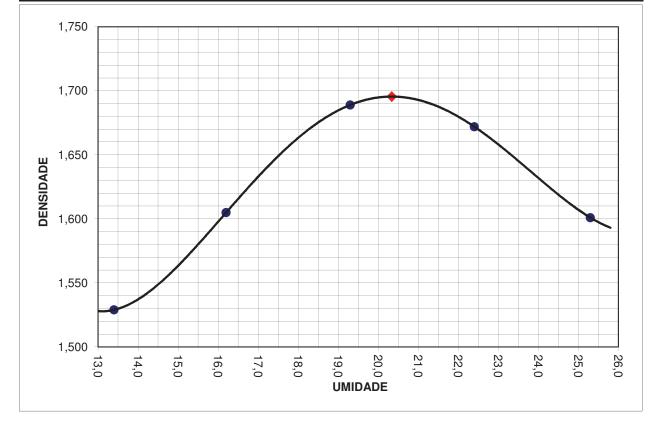
			· ·	NDICE DE	CUDODT	CALIFÓR	NUA			
			I	NDICE DE	SUPORTE	CALIFOR	NIA			
ESTRADA:			Taquari			OPERADOR:	EQL		DATA:	24/11/2017
1	DS DO ENS			DE COMPA	-			RESULTADO		
MOLDE N°:		5	DENS. MAX.		,021		E APAR. SEC	:A:	1,993	KG/M³
PONTO N°:		IICO	CONST. PR.		12151	I.S.C:			9,15	%
ESF. COP:		RMAL	h. ÓTIMA		.0,5	EXPANSÃO		IDDEC CALC	1,26	%
DATA	HORA	LEITURA	DIFEREN.	EXPAN.	T. MIN.		LEIT. DEFLEC.		PRES. COR,	I.S.C %
24/11/2017		4,00			0	0	0	0,0		
					0,5	0,63	19	2,1		
					1,0	1,27	29	3,3		
					1,5	1,90	40	4,5		
					2,0	2,54	49	5,5	5,5	7,82
					3,0	3,81	71	8,0		
					4,0	5,08	86	9,6	9,6	9,15
					6,0	7,62	108	12,1		
					8,0	10,16	121	13,6		
28/11		5,44	1,44	1,26	10,0	12,70	130	14,6		
DET. TE	EOR ÚMIDA	DE HIGROSCO	ÓPICA							
CAP. N°				LOCAL DE	SONDAGEM:			Viela 46	5	
PESO ÚMIC). + CAP.			TIPO [DE SOLO:		А	rgila Aren	nosa	
P. SOLO SEC. +C	CAP.			PROFU	NDIDADE:		C	,20 Á 1,2	0M	
PESO DA ÁGUA				1						
PESO DA CAP.				1		CURVA	PRESSÃO- PEN	ETRAÇÃO		
PESO SOLO SEC	0			16.0				, -		
TEOR DE ÚMID.		SECO	ESTUFA	16,0						
MÉDIA			0,0	1						
	ET TEOR DE	MOLDAGEN	,	14,0						
CAP. N°	LI.ILON DE	33	40							
PESO ÚMI. + CA	.D	138,9	144,8							
P. SOLO SEC. +C		128,2	133,5	12,0						
PESO DA ÁGUA		10,7	11,3							
				10,0						
PESO DA CAP. PESO SOLO SEC	0	28,0	28,7	1 1			#			
TEOR DE ÚMID.		100,2	104,8	ÃO						
	•	10,7	1	PRESSÃO 0'8						
MÉDIA	14015		10,7	8						
D. AMAGGT CEG:	MOLD		F00							
P. AMOST.SECA			500	6,0		4				
P. AM. NA ÚMII			078							
P.AM. NA ÚMIC			500	4,0						
ÁGUA/ TEÓRICA			578		*					
ÁGUA/ EVAPOR			17							
TOTAL (ml)		I .	594	2,0	7					
DE	NSIDADE AF	PARENTE SEC			/					
VOL. AMOSTRA		2	070	0,0						
P. MOLD.+SOL	+ÁG.	8	682	0,00	1,	4, 10, 10, 1	5, 6,	6,7	10,10	112
PESO DO MOLD	ÞΕ	4	113	8	1,91 1,27 1,27 0,64	45 81 18	35 72 08	8,26 7,62 6,99	10,80 10,16 9,53 8,89	12,70 12,07 11,43
PESO SOLO + Á	GUA	4	569	l					5. C	. •
DENS. SOLO ÚN	ИIDO	2	,207	l			PENETRA	AÇAO		
DENS. SOLO SEG	co	1	,993							

			ENSAIC	DE PRO	CTOR						
ESTRADA:		Taq	uari		OPERADOR:		EQUIPE				
TRECHO:		Rua Antoni	o Vilanova		DATA: 22/11/2017						
	R	ESULTADO			DADOS DO ENSAIO						
DENSIDADE MA	ÁXIMA APAF	RENTE (g dm³)	1,918	PESO DA AN	/IOSTRA	30	000			
ÚMIDADE ÓTIN	ЛА (%)			14,1	ESFORÇO CO	OMP.	3)	K 25			
	C	lto Marron			PESO DO CII	LINDRO	18	395			
	Silte Marron VOLUME DO CILINDRO 1010										
PONTO	1	2	3	4	5	6	7		8		
amostra comp. + cilg.	3764	3910	4081	4115	4070						
Peso da amostra compactada	1869	2015	2186	2220	2175						
densidade do solo úmido	1,850	1,995	2,164	2,198	2,154						
Cápsula n°	15	11	52	47	245						
Peso do solo úmido + cáp.	102,0	107,3	106,4	109,6	127,1						
Peso do solo seco + cáp.	97,1	100,0	97,4	98,3	111,2						
Peso da água	4,9	7,3	9,0	11,3	15,9						
Peso da cáp.	29,1	27,0	29,4	28,3	28,2						
Peso do solo seco	68,0	73,0	68,0	70,0	83,0						
% de úmidade	7,2	10,0	13,2	16,1	19,2						
Densidade do solo seco-Kg/dm³	1,726	1,814	1,912	1,893	1,807						



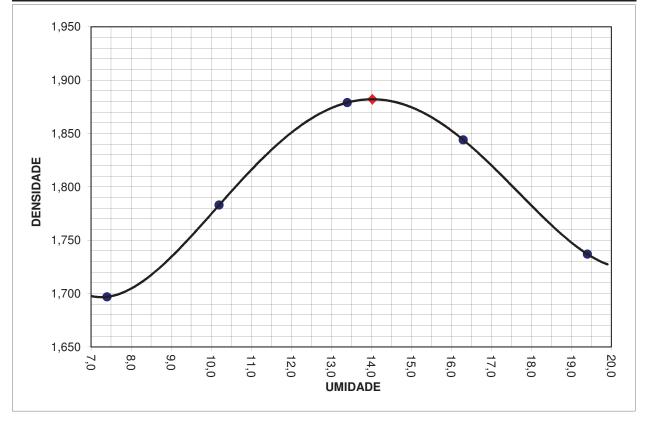
			ÍI	NDICE DE	SUPORTE	CALIFÓ	RNIA			
ESTRADA:			Taquari			OPERADOR:	EQU	JIPE	DATA:	24/11/2017
	S DO ENSA	AIO		DE COMPA	ACTAÇÃO			RESULTAD		, , -
MOLDE N°:	1	L5	DENS. MAX.	1	,918	DENSIDAD	DE APAR. SEC	CA:	1,899	KG/M³
PONTO N°:	ÚN	IICO	CONST. PR.	0,1	12151	I.S.C :			12,12	%
ESF. COP:	NOF	RMAL	h. ÓTIMA		4,1	EXPANSÃO	D:		1,49	%
DATA	HORA	LEITURA	DIFEREN.	EXPAN.	T. MIN.	PENETRAÇ	LEIT. DEFLEC.	PRES. CALC	. PRES. COR,	I.S.C %
24/11/2017		2,00			0	0	0	0,0		
					0,5	0,63	33	3,7		
					1,0	1,27	47	5,3		
					1,5	1,90	61	6,8		
					2,0	2,54	76	8,5	8,5	12,12
					3,0	3,81	93	10,4		
					4,0	5,08	102	11,4	11,4	10,85
					6,0	7,62	116	13,0		
					8,0	10,16	127	14,2		
28/11		3,71	1,71	1,49	10,0	12,70	135	15,1		
DET. TEC	OR ÚMIDAI	DE HIGROSC	ÓPICA		<u> </u>					
CAP. N°				LOCAL DE	SONDAGEM:		Rua	Antonio V	/ilanova	
PESO ÚMID.	+ CAP.			1	DE SOLO:			Silte Marı		
P. SOLO SEC. +CA				PROFUNDIDADE: 0,30 Á 1,20M						
PESO DA ÁGUA				5,557.2,25						
PESO DA CAP.				1		CLIRVA	N PRESSÃO- PEN	IFTRAÇÃO		
PESO SOLO SECO	1			46.0			111123710 1211	1211019710		
TEOR DE ÚMID.		SECO	ESTUFA	16,0						
MÉDIA			0,0	1						
	T TEOR DE	MOLDAGEN	·	14,0						
CAP. N°	T.TEON DE	32	18							
PESO ÚMI. + CAP	,	147,5	138,7	1						
P. SOLO SEC. +CA		132,7	125,1	12,0						
PESO DA ÁGUA		14,8	13,6	1						
PESO DA CAP.		28,2	29,8	10,0						
PESO SOLO SECO		104,5	95,3	1 1						
TEOR DE ÚMID.	'	14,2	14,3	ÃO						
MÉDIA			14,2	PRESSÃO 0'8	/					
WIEDIA	MOLD		17,2	E						
P. AMOST.SECA.	IVIOLD		500	6,0						
P. AM. NA ÚMID.	ÓΤ		277	0,0						
P.AM. NA ÚMID.			500							
ÁGUA/ TEÓRICA			777	4,0						
ÁGUA/ EVAPOR.	(U 3%)		17							
TOTAL (ml)	(0,0/0)		793	2,0						
` ′	ISIDADE AD	ARENTE SEC		2,0						
VOL. AMOSTRA	SIDADL AF		.077	l V						
P. MOLD.+SOL.+A	ίς.		535	0,0 🕹						
PESO DO MOLDE			.029	0,00	1,91 1,27 0,64	3,2 3,1 3,1,2	6,3: 5,7: 5,00	8,2 7,6;	10, 10, 9,5	12,70 12,07 12,07 11,43
PESO DO MOLDE			.506	ľ	4 7 1 4	2 00 12 0	. & 2 5	9 2 6	16	70 97 43
				l			PENETR	AÇÃO		
DENS. SOLO ÚMI			,169	l				3 -		
DENS. SOLO SECO	J	1	,899							

			ENSAIC	DE PRO	CTOR			
ESTRADA:		Taq	uari		OPERADOR:		EQ	UIPE
TRECHO:	R	ua D (Bairro	São Francisco	၁)	DATA:		22/11	L/2017
	R	ESULTADO				DADOS D	O ENSAIO	
DENSIDADE MA	ÁXIMA APAF	RENTE (g dm³)	1,696	PESO DA AN	/IOSTRA	30	000
ÚMIDADE ÓTIN	ЛА (%)			20,3	ESFORÇO CO	OMP.	3)	〈 25
		Silte Cinza			PESO DO CII	LINDRO	18	395
	,	Sille Ciliza			VOLUME DO	O CILINDRO	10)10
PONTO	1	2	3	4	5	6	7	8
amostra comp. + cilg.	3646	3779	3930	3962	3921			
Peso da amostra compactada	1751	1884	2035	2067	2026			
densidade do solo úmido	1,734	1,865	2,015	2,047	2,006			
Cápsula n°	18	30	6	22	57			
Peso do solo úmido + cáp.	105,7	113,2	109,8	114,1	132,2			
Peso do solo seco + cáp.	96,6	101,4	96,7	98,4	111,2			
Peso da água	9,1	11,8	13,1	15,7	21,0			
Peso da cáp.	28,6	28,4	28,7	28,4	28,2			
Peso do solo seco	68,0	73,0	68,0	70,0	83,0			
% de úmidade	13,4	16,2	19,3	22,4	25,3			
Densidade do solo seco-Kg/dm³	1,529	1,605	1,689	1,672	1,601			



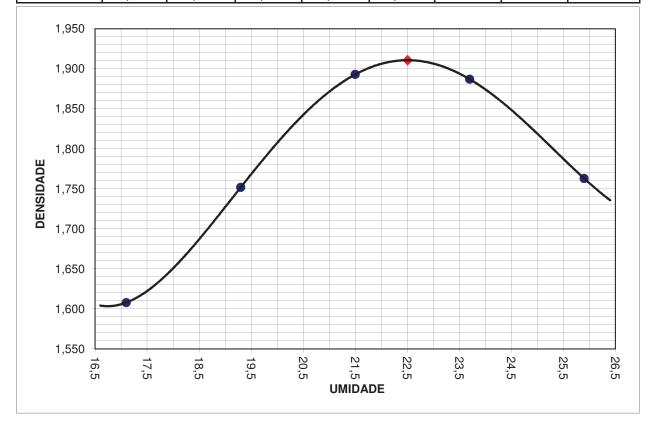
			íı	NDICE DE	SUPORTE	CALIFÓR	RNIA			
ESTRADA:			Taquari		. 551 51(11	OPERADOR:		JIPE	DATA:	24/11/2017
	OS DO ENS	AIO.		DE COMPA	CTACÃO	OPERADOR:	EQI	RESULTAD		24/11/2017
MOLDE N°:		11	DENS. MAX.		.696	DENSIDAD	E APAR. SEC		1,653	KG/M³
PONTO N°:		IICO	CONST. PR.		12151	I.S.C:	72 711 7111. 320	<i>57</i> (.	10,37	%
ESF. COP:		RMAL	h. ÓTIMA		0,3	EXPANSÃO	D:		2,27	%
DATA	HORA	LEITURA	DIFEREN.	EXPAN.	T. MIN.	PENETRAÇ	LEIT. DEFLEC.	PRES. CALC	-	I.S.C %
24/11/2017		3,00			0	0	0	0,0		
					0,5	0,63	27	3,0		
					1,0	1,27	41	4,6		
					1,5	1,90	52	5,8		
					2,0	2,54	65	7,3	7,3	10,37
					3,0	3,81	86	9,6	,-	- 7,5
					4,0	5,08	95	10,7	10,7	10,10
					6,0	7,62	111	12,4	,	, ,
					8,0	10,16	120	13,5		
28/11		5,60	2,60	2,27	10,0	12,70	128	14,4		
	COD LÍMAIDA	DE HIGROSCO	· '	2,27	10,0	12,70	120	= ., .		
CAP. N°	EOR UIVIIDA	DE HIGROSCO	JPICA	LOCAL DE	SONDAGEM:		Pua D /E	Pairro São	Francisco)	
PESO ÚMIC) . CAD			1	DE SOLO:		Nua D (L	Silte Cin		
							(),30 Á 1,0		
P. SOLO SEC. +C				PROFU	NDIDADE:		(),50 A 1,0	UIVI	
PESO DA ÁGUA				ł		CLIDVA	DDECCÃO DEM	IETDAÇÃO		
PESO DA CAP.						CURVA	PRESSÃO- PEN	IETRAÇÃO		
PESO SOLO SEC		6500	5071154	16,0						
TEOR DE ÚMID.	•		ESTUFA							
MÉDIA	FT TF 00 0 F		0,0	14,0						
CAP. N°	ET.TEOR DE	MOLDAGEN 4	30	11,0						
PESO ÚMI. + CA	ı D									
P. SOLO SEC. +C		146,1 126,9	133,8	12,0						
PESO DA ÁGUA			115,8							
		19,2	18,0	10,0						
PESO DA CAP.	0	32,6	28,4	1 1		*				
PESO SOLO SEC TEOR DE ÚMID.		94,3	87,4 20,6	ğΟ						
	•	20,4	1	PRESSÃO 0'8						
MÉDIA	MOLD	AGEM	20,5	8						
P. AMOST.SECA			500	6,0						
P. AM. NA ÚMII			619	0,0						
P. AM. NA ÚMIE P.AM. NA ÚMIE										
			500	4,0 -						
ÁGUA/ TEÓRICA			119		4					
ÁGUA/ EVAPOR			17	1 , 1	/					
TOTAL (ml)		l .	135	2,0						
		PARENTE SEC		l /						
VOL. AMOSTRA			082	0,0 🚣						
P. MOLD.+SOL			250	0,00	1,9 1,2 0,6	3,8 3,1	6,35 5,72 5,08	8,26 7,62 6,99	10,16 9,53 8,89	12,70 12,07 11,43
PESO DO MOLD			104	Ŏ	4 7 1	2 00 i	1 00 N) Üİ	9 0 6	3	12,70 12,07 11,43
PESO SOLO + Á			146	l			PENETR	AÇÃO		
DENS. SOLO ÚN			,991	l						
DENS. SOLO SE	CO	1,	,653							

			ENSAIC	DE PRO	CTOR				
ESTRADA:		Taq	uari		OPERADOR:		EQUIPE		
TRECHO:		Beco Bo	oa Vista		DATA: 22/11/2017				
	R	ESULTADO				DADOS D	O ENSAIO		
DENSIDADE MA	ÁXIMA APAR	ENTE (g dm³)	1,882	PESO DA AN	/IOSTRA	30	000	
ÚMIDADE ÓTIN	ЛА (%)			14,0	ESFORÇO CO	OMP.	3 >	〈 25	
	Anaila	Ciltora Fran	*0		PESO DO CII	LINDRO	18	395	
	Argiia	Siltosa Escu	ſd		VOLUME DO	O CILINDRO	10	010	
PONTO	1	2	3	4	5	6	7		8
amostra comp. + cilg.	3736	3880	4047	4061	3990				
Peso da amostra compactada	1841	1985	2152	2166	2095				
densidade do solo úmido	1,823	1,965	2,131	2,145	2,074				
Cápsula n°	38	2	248	13	40				
Peso do solo úmido + cáp.	100,4	108,0	109,7	114,7	127,8				
Peso do solo seco + cáp.	95,4	100,6	100,6	103,3	111,7				
Peso da água	5,0	7,4	9,1	11,4	16,1				
Peso da cáp.	27,4	27,6	32,6	33,3	28,7				
Peso do solo seco	68,0	73,0	68,0	70,0	83,0				
% de úmidade	7,4	10,2	13,4	16,3	19,4				
Densidade do solo seco-Kg/dm³	1,697	1,783	1,879	1,844	1,737				



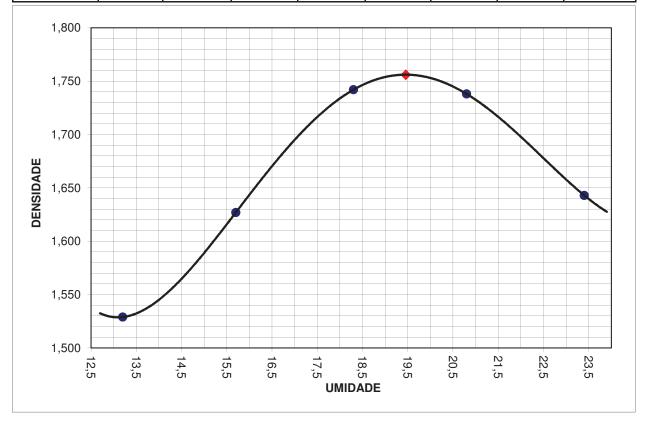
			ÍI	NDICE DE	SUPORTE	CALIFÓF	RNIA			
ESTRADA:			Taquari			OPERADOR:	EQU	JIPE	DATA:	24/11/2017
DADOS	DO ENSA	AIO	•	DE COMPA	ACTAÇÃO			RESULTAD	OS	
MOLDE N°:	1	1	DENS. MAX.	1,	,882	DENSIDAD	E APAR. SEC	CA:	1,866	KG/M³
PONTO N°:	ÚN	IICO	CONST. PR.	0,1	12151	I.S.C :			11,33	%
ESF. COP:	NOF	RMAL	h. ÓTIMA		4,0	EXPANSÃO	D:		1,67	%
DATA	HORA	LEITURA	DIFEREN.	EXPAN.	T. MIN.	PENETRAÇ	LEIT. DEFLEC.	PRES. CALC	. PRES. COR,	1.S.C %
24/11/2017		2,00			0	0	0	0,0		
					0,5	0,63	33	3,7		
					1,0	1,27	47	5,3		
					1,5	1,90	58	6,5		
					2,0	2,54	71	8,0	8,0	11,33
					3,0	3,81	83	9,3		
					4,0	5,08	94	10,5	10,5	10,00
					6,0	7,62	108	12,1		
					8,0	10,16	118	13,2		
28/11		3,91	1,91	1,67	10,0	12,70	128	14,4		
	OR ÚMIDAI	DE HIGROSC	ÓPICA	,	<u> </u>					
CAP. N°				LOCAL DE	SONDAGEM:		В	eco Boa \	/ista	
PESO ÚMID.	+ CAP.				DE SOLO:		Argi	la Siltosa	Escura	
P. SOLO SEC. +CA				PROFUNDIDADE: 0,30 Á 1,20M						
PESO DA ÁGUA					7,50 A 1,2011					
PESO DA CAP.						CLIRVA	PRESSÃO- PEN	ETRAÇÃO		
PESO SOLO SECO				15.0			T KESS/TO T ET			
TEOR DE ÚMID.		SECO	ESTUFA	16,0						
MÉDIA			0,0							
	T TEOR DE	MOLDAGEN	<u> </u>	14,0						
CAP. N°	T.TEON DE	2	22							
PESO ÚMI. + CAP		178,1	169,4							
P. SOLO SEC. +CA		160,0	152,2	12,0						
PESO DA ÁGUA		18,1	17,2							
PESO DA CAP.		27,6	28,4	10,0						
PESO SOLO SECO		132,4	123,8							
TEOR DE ÚMID.		13,7	13,9	ÃO						
MÉDIA			13,8	PRESSÃO 0'8						
WILDIA	MOLD		.5,0	R						
P. AMOST.SECA.	1410101		500	6,0	7					
P. AM. NA ÚMID.	ÓΤ		271	0,0						
P.AM. NA ÚMID.			500							
ÁGUA/ TEÓRICA	1110.		771	4,0						
ÁGUA/ EVAPOR.	(0.3%)		17							
TOTAL (ml)	(0,0/0)		788	2,0						
	SIDADE AD	ARENTE SEC		2,0						
VOL. AMOSTRA	SIDADL AF		086	/						
P. MOLD.+SOL.+Á	ís.		527	0,0 🖶						
PESO DO MOLDE			097	0,00	1,91 1,27 0,64	3,8 3,1 3,1	6,3: 5,7: 5,0	8,2 7,6; 6,9	10, 10, 9,5	12,70 12,07 12,07 11,43
PESO DO MOLDE PESO SOLO + ÁGI			430		4 7 1 4	V 4 00 2	1 00 10 15	9	16	70
				l			PENETR	AÇÃO		
DENS. SOLO ÚMI			,124	l				3		
DENS. SOLO SECO	J	1	,866							

	ENSAIO DE PROCTOR											
ESTRADA:		Taq	uari		OPERADOR:		EQ	UIPE				
TRECHO:		Rua A (Bairro	Boa Vista 2)		DATA:	L/2017						
	R	ESULTADO			DADOS D	O ENSAIO						
DENSIDADE MA	ÁXIMA APAF	RENTE (g dm³	1,911	PESO DA AMOSTRA 3000								
ÚMIDADE ÓTIN	1A (%)		22,5	ESFORÇO CO	OMP.	3)	〈 25					
	CII	LTE ESCURO			PESO DO CII	LINDRO	18	395				
	311	LIE ESCORO			VOLUME DO	O CILINDRO	10)10				
PONTO	1	2	3	4	5	6	7	8				
amostra comp. + cilg.	3797	4006	4218	4253	4137							
Peso da amostra compactada	1902	2111	2323	2358	2242							
densidade do solo úmido	1,883	2,090	2,300	2,334	2,220							
Cápsula n°	16	3	51	1	43							
Peso do solo úmido + cáp.	106,9	116,0	107,9	119,1	132,6							
Peso do solo seco + cáp.	95,3	101,9	93,3	102,5	111,1							
Peso da água	11,6	14,1	14,6	16,6	21,5							
Peso da cáp.	27,3	28,9	25,3	32,5	28,1							
Peso do solo seco	68,0	73,0	68,0	70,0	83,0							
% de úmidade	17,1	19,3	21,5	23,7	25,9							
Densidade do solo seco-Kg/dm³	1,608	1,752	1,893	1,887	1,763							



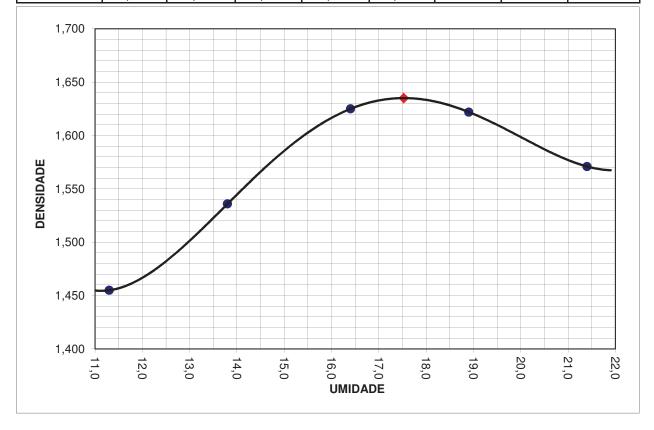
			ſı	אוטוכב טי	SUPORTE	CALIEÓD	NIA				
				NDICE DE	SUPURIE						
ESTRADA:			Taquari			OPERADOR:	EQL		DATA:	24/11/2017	
<u> </u>	OS DO ENS			DE COMPA	-			RESULTAD			
MOLDE N°:		3	DENS. MAX.		,911		E APAR. SEC	:A:	1,908	₽G/M³	
PONTO N°:		IICO	CONST. PR.		12151	I.S.C :			9,73	%	
ESF. COP:		RMAL	2. ÓTIMA		2,5	EXPANSÃO PENETRAÇ	: LEIT. DEFLEC.	IDDES CALC	1,72 . PRES. COR,	% I.S.C %	
DATA	HORA	LEITURA	DIFEREN.	EXPAN.	T. MIN. 0	0	0	0,0	. FRES. COR,	1.3.0 /6	
24/11/2017		2,00				_				-	
					0,5	0,63	12	1,3		-	
					1,0	1,27	28	3,1		-	
					1,5	1,90	47	5,3			
					2,0	2,54	61	6,8	6,8	9,73	
					3,0	3,81	78	8,7			
					4,0	5,08	91	10,2	10,2	9,68	
					6,0	7,62	102	11,4			
					8,0	10,16	113	12,7			
28/11		3,97	1,97	1,72	10,0	12,70	120	13,5			
DET. TI	EOR ÚMIDA	DE HIGROSCO	ÓPICA	J							
CAP. N°				LOCAL DE	SONDAGEM:		Rua A (Bairro Bo	a Vista 2)		
PESO ÚMIE). + CAP.			TIPO [DE SOLO:	SILTE ESCURO					
P. SOLO SEC. +C	CAP.			PROFU	NDIDADE:	0,20 Á 1,00M					
PESO DA ÁGUA											
PESO DA CAP.				1		CURVA	PRESSÃO- PEN	ETRAÇÃO			
PESO SOLO SEC	:0			16,0							
TEOR DE ÚMID		SECO	ESTUFA	10,0							
MÉDIA			0,0	1							
D	ET.TEOR DE	MOLDAGEN	1	14,0						-	
CAP. N°		1	16	1							
PESO ÚMI. + CA	λP.	118,3	114,2	1							
P. SOLO SEC. +C	CAP.	102,5	98,2	12,0							
PESO DA ÁGUA		15,8	16,0	1							
PESO DA CAP.		32,5	27,3	10,0							
PESO SOLO SEC	:0	70,0	70,9	1.							
TEOR DE ÚMID		22,6	22,6	gğ		/					
MÉDIA			22,6	PRESSÃO 0'8							
	MOLD		**	=							
P. AMOST.SECA			500	6,0							
P. AM. NA ÚMI			738	-/"							
P.AM. NA ÚMIE			500	1							
ÁGUA/ TEÓRICA			238	4,0	//						
ÁGUA/ EVAPOR			17	 	#						
TOTAL (ml)			254	2,0							
		PARENTE SEC		2,0	1						
		I		1 1							
VOL. AMOSTRA			086	0,0 🖊							
P. MOLD.+SOL.			103	, 0,00	1,91 1,27 0,64	3,8 3,1	6,3 5,7 5,0	8,2 7,6	10,80 10,16 9,53 8,89	12,70 12,07 11,43	
PESO DO MOLE			224	ľ	11 7	2 6 2 5	∞ N 0	9 2 6	,16	,70 ,07 ,43	
PESO SOLO + Á			879	l			PENETRA	ACÃO			
DENS. SOLO ÚN			,339	l			FENETR	-Ç.			
DENS. SOLO SE	CO	1	,908								

	ENSAIO DE PROCTOR												
ESTRADA:		Taq	uari		OPERADOR:		EQ	UIPE					
TRECHO:		Rua B (Bairro	Boa Vista 2)		DATA: 23/11/2017								
	R	ESULTADO			DADOS D	O ENSAIO							
DENSIDADE MA	ÁXIMA APAF	RENTE (g dm³	PESO DA AN	ЛOSTRA	30	000							
ÚMIDADE ÓTIN	1A (%)		19,5	ESFORÇO CO	OMP.	3 >	K 25						
	C	ILTE CINZA			PESO DO CII	LINDRO	18	395					
	3	ILTE CINZA			VOLUME DO	O CILINDRO	10	010					
PONTO	1	2	3	4	5	6	7	8					
amostra comp. + cilg.	3643	3796	3976	4015	3943								
Peso da amostra compactada	1748	1901	2081	2120	2048								
densidade do solo úmido	1,731	1,882	2,061	2,100	2,027								
Cápsula n°	24	39	59	25	32								
Peso do solo úmido + cáp.	106,1	113,5	106,9	112,8	130,4								
Peso do solo seco + cáp.	97,1	102,0	94,5	98,2	111,0								
Peso da água	9,0	11,5	12,4	14,6	19,4								
Peso da cáp.	29,1	29,0	26,5	28,2	28,0								
Peso do solo seco	68,0	73,0	68,0	70,0	83,0								
% de úmidade	13,2	15,7	18,3	20,8	23,4								
Densidade do solo seco-Kg/dm³	1,529	1,627	1,742	1,738	1,643								



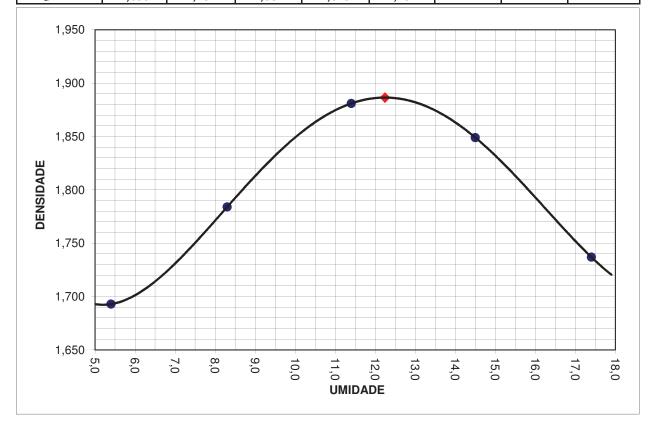
			Í	NDICE DE	SUPORTE	CALIFÓR	NIA			
ESTRADA:			Taquari			OPERADOR:	EQU	JIPE	DATA:	24/11/2017
DADO	S DO ENS	AIO	ENSAIC	DE COMPA	ACTAÇÃO			RESULTAD	OS	
MOLDE N°:		4	DENS. MAX.	1,	,756	DENSIDAD	E APAR. SEC	CA:	1,785	2G/M³
PONTO N°:	ÚN	IICO	CONST. PR.	0,1	12151	I.S.C:			11,59	%
ESF. COP:	NOI	RMAL	②. ÓTIMA	1	.9,5	EXPANSÃO			2,27	%
DATA	HORA	LEITURA	DIFEREN.	EXPAN.	T. MIN.		LEIT. DEFLEC.		. PRES. COR,	I.S.C %
24/11/2017		4,00			0	0	0	0,0		
					0,5	0,63	21	2,4		
					1,0	1,27	38	4,3		
					1,5	1,90	53	5,9		
					2,0	2,54	67	7,5	7,5	10,69
					3,0	3,81	93	10,4		
					4,0	5,08	109	12,2	12,2	11,59
					6,0	7,62	121	13,6		
					8,0	10,16	128	14,4		
28/11		6,60	2,60	2,27	10,0	12,70	130	14,6		
DET. TE	OR ÚMIDA	DE HIGROSCO	ÓPICA	l						
CAP. N°				LOCAL DE	SONDAGEM:		Rua B (Bairro Bo	a Vista 2)	
PESO ÚMID.	. + CAP.			TIPO I	DE SOLO:			SILTE CIN		
P. SOLO SEC. +C/	AP.			PROFU	NDIDADE:		C),30 Á 1,1	0M	
PESO DA ÁGUA										
PESO DA CAP.				CURVA PRESSÃO- PENETRAÇÃO						
PESO SOLO SECO)			16,0 -						
TEOR DE ÚMID.		SECO	ESTUFA							
MÉDIA			0,0							
DE	T.TEOR DE	MOLDAGEN	1	14,0						
CAP. N°		39	59							
PESO ÚMI. + CAI	Р.	128,7	120,2	12,0						
P. SOLO SEC. +C/	AP.	112,3	104,7							
PESO DA ÁGUA		16,4	15,5							
PESO DA CAP.		29,0	26,5	10,0		/_				
PESO SOLO SECO)	83,3	78,2							
TEOR DE ÚMID.		19,7	19,8	8880						
MÉDIA		1	19,8	PRESSÃO 0'8						
	MOLD	AGEM								
P. AMOST.SECA.		5	500	6,0	#					
P. AM. NA ÚMID	.ÓТ.	6	570							
P.AM. NA ÚMID.	. HIG.	5	500	4,0	4					
ÁGUA/ TEÓRICA		1	070	7,0						
ÁGUA/ EVAPOR.	. (0,3%)		17							
TOTAL (ml)		1	086	2,0 -	7					
DEN	NSIDADE AF	PARENTE SEC	A		/					
VOL. AMOSTRA		2	077	, , <u> </u>						
P. MOLD.+SOL.+	ÁG.	8	474	0,0 👆	1,91 1,27 1,64	ع س س ح	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	6, 7, 8	1, 9,	
PESO DO MOLDE	E	4	034	8	,91 ,91 ,27 64	,45 ,81 18	.35	,26 .62 .99	53 89	12,70 12,07 12,07 11,43
PESO SOLO + ÁG	SUA	4	440	l					0, 0	70
DENS. SOLO ÚM	IDO	2	,138	l			PENETRA	AÇAO		
DENS. SOLO SEC	:0	1	,785							

	ENSAIO DE PROCTOR											
ESTRADA:		Taq	uari		OPERADOR:		EQUIPE					
TRECHO:		Rua Claudio S	Silva Brandão)	DATA:		23/13	L/2017				
	R	ESULTADO			DADOS D	O ENSAIO						
DENSIDADE MA	ÁXIMA APAF	RENTE (g dm³	1,635	PESO DA AN	/IOSTRA	30	000					
ÚMIDADE ÓTIM	1A (%)		ESFORÇO CO	OMP.	3)	〈 25						
	A D C II A	SILTOSA MAF	DDON.		PESO DO CII	LINDRO	18	395				
	ARGILA.	SILTUSA WAR	KKON		VOLUME DO	O CILINDRO	10)10				
PONTO	1	2	3	4	5	6	7	8				
amostra comp. + cilg.	3531	3660	3805	3843	3821							
Peso da amostra compactada	1636	1765	1910	1948	1926							
densidade do solo úmido	1,619	1,748	1,892	1,929	1,907							
Cápsula n°	15	52	47	11	245							
Peso do solo úmido + cáp.	104,8	112,5	107,5	110,2	129,0							
Peso do solo seco + cáp.	97,1	102,4	96,3	97,0	111,2							
Peso da água	7,7	10,1	11,2	13,2	17,8							
Peso da cáp.	29,1	29,4	28,3	27,0	28,2							
Peso do solo seco	68,0	73,0	68,0	70,0	83,0							
% de úmidade	11,3	13,8	16,4	18,9	21,4							
Densidade do solo seco-Kg/dm³	1,455	1,536	1,625	1,622	1,571							



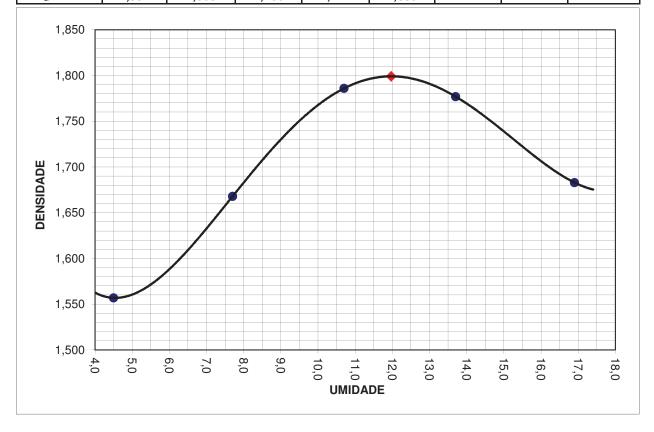
			ſı	NDICE DI	SUPORTE	: CALIFÓR	NIΔ			
ECTD A D A				TOICE DI				IIDE	DATA:	24/44/2047
ESTRADA:	OS DO ENSA	AIO.	Taquari	DE COMPA	۸۲۸۵۸	OPERADOR:	EQL	RESULTADO	<u> </u>	24/11/2017
MOLDE N°:		L8	DENS. MAX.		,635	DENSIDAD	E APAR. SEC		1,687	2G/M³
		IICO	CONST. PR.			I.S.C :	L AFAN. 3LC			%
PONTO N°: ESF. COP:		RMAL	P. ÓTIMA		12151 1 7,5	EXPANSÃC	١٠		11,64 1,35	%
DATA	HORA	LEITURA	DIFEREN.	EXPAN.	T. MIN.	PENETRAÇ	LEIT. DEFLEC.	PRES. CALC.		
24/11/2017	ПОПА	3,00	DII EILEIN.	EXITAIN.	0	0	0	0,0	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
2./11/2017		5,55			0,5	0,63	28	3,1		
					1,0	1,27	53	5,9		
					1,5	1,90	64	7,2		
					2,0	2,54	73	8,2	8,2	11,64
					3,0	3,81	86	9,6	0,2	11,04
				-	<u> </u>	<u> </u>	95	10,7	10.7	10,10
					4,0	5,08			10,7	10,10
					6,0	7,62	107	12,0		
					8,0	10,16	115	12,9		
28/11		4,55	1,55	1,35	10,0	12,70	122	13,7		
DET. TE	OR ÚMIDA	DE HIGROSCO	ÓPICA	ļ						
CAP. N°				LOCAL DE	SONDAGEM:		Rua Cla	udio Silva	a Brandão	
PESO ÚMID). + CAP.			TIPO	DE SOLO:		MARRON			
P. SOLO SEC. +C	CAP.			PROFU	INDIDADE:		0M			
PESO DA ÁGUA										
PESO DA CAP.				1		CURVA	PRESSÃO- PEN	ETRAÇÃO		
PESO SOLO SEC	0			16,0						
TEOR DE ÚMID.		SECO	ESTUFA	10,0						
MÉDIA			0,0	1						
D	ET.TEOR DE	MOLDAGEN	1	14,0						
CAP. N°		11	52	1						
PESO ÚMI. + CA	νP.	135,4	130,4	42.0						
P. SOLO SEC. +C		119,5	115,6	12,0						
PESO DA ÁGUA		15,9	14,8	1						
PESO DA CAP.		27,0	29,4	10,0						
PESO SOLO SEC	0	92,5	86,2	1 1						
TEOR DE ÚMID.		17,2	17,2	Ĭ, Ř						
MÉDIA			17,2	PRESSÃO 0'8						
EDIA	MOLD		,-	<u> </u>	#					
P. AMOST.SECA			500	6,0						
P. AM. NA ÚMII				","	7					
P. AM. NA ÚMIC			500	1						
				4,0						
ÁGUA / FVAROR			964	1	4					
ÁGUA/ EVAPOR			17	1 , 1						
TOTAL (ml)			980	2,0	7					
		PARENTE SEC		1 1/	7					
VOL. AMOSTRA			068	0,0 🗸						
P. MOLD.+SOL.+			761	0,00	1,91 1,27 0,64	3,2	5,7	8,2 7,6	10,16	12
PESO DO MOLD			672	l s	77 77	2 2 3 5	35 72	<u>3</u> 26	10,80 10,16 9,53 8,89	12,70 12,07 11,43
PESO SOLO + ÁO			089	l			DENETO	۸۵۸		
DENS. SOLO ÚN	IIDO	1,	,977	PENETRAÇÃO						
DENS. SOLO SEC	00	1,	,687							

			ENSAIC	DE PRO	CTOR				
ESTRADA:		Taq	uari		OPERADOR:		EQ	UIPE	
TRECHO:	Rı	ua A (Bairro :	o)	DATA: 23/11/2017					
	R	ESULTADO	DADOS DO ENSAIO						
DENSIDADE M	ÁXIMA APAF	RENTE (g dm³	PESO DA AMOSTRA 3000						
ÚMIDADE ÓTIN	ЛА (%)		ESFORÇO CO	OMP.	3 >	K 25			
		ILTE CINIZA			PESO DO CII	LINDRO	18	395	
	2	ILTE CINZA			VOLUME DO	CILINDRO	10	010	
PONTO	1	2	3	4	5	6	7	8	
amostra comp. + cilg.	3697	3846	4011	4033	3955				
Peso da amostra compactada	1802	1951	2116	2138	2060				
densidade do solo úmido	1,784	1,932	2,095	2,117	2,039				
Cápsula n°	2	248	40	13	38				
Peso do solo úmido + cáp.	99,3	111,7	104,5	113,5	124,8				
Peso do solo seco + cáp.	95,6	105,6	96,7	103,3	110,4				
Peso da água	3,7	6,1	7,8	10,2	14,4				
Peso da cáp.	27,6	32,6	28,7	33,3	27,4				
Peso do solo seco	68,0	73,0	68,0	70,0	83,0				
% de úmidade	5,4	8,3	11,4	14,5	17,4				
Densidade do solo seco-Kg/dm³	1,693	1,784	1,881	1,849	1,737				



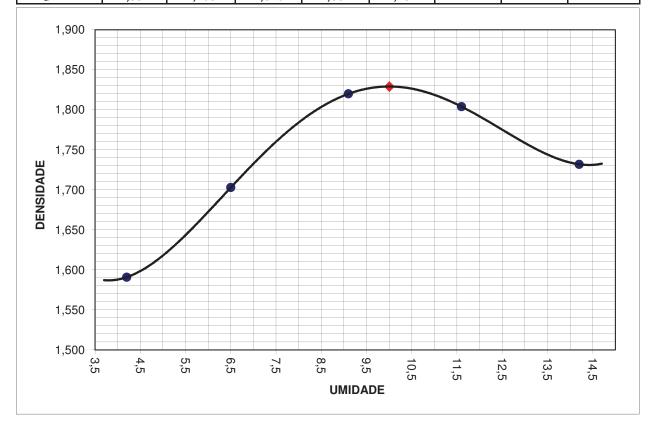
			í	NDICE D	E SUPORTE	CALIFÓR	······			
ESTRADA:			Taquari	. 10101 01		OPERADOR:	EQL	IIDE	DATA:	24/11/2017
	OS DO ENS	ΔΙΟ		D DE COMP.	ΔCTΔCÃO	OPERADOR.	EQU	RESULTAD	1	24/11/2017
MOLDE N°:		20	DENS. MAX.		,88 7	DENSIDAD	E APAR. SEC		1,844	KG/M³
PONTO N°:		NICO	CONST. PR.	-	12151	I.S.C:	27117111.520	,,,,	10,10	%
ESF. COP:		RMAL	h. ÓTIMA		12,2	EXPANSÃO):		2,59	%
DATA	HORA	LEITURA	DIFEREN.	EXPAN.	T. MIN.	PENETRAÇ	LEIT. DEFLEC.	PRES. CALC	-	I.S.C %
24/11/2017		1,00			0	0	0	0,0		
					0,5	0,63	26	2,9		
					1,0	1,27	41	4,6		
					1,5	1,90	51	5,7		
					2,0	2,54	62	7,0	7,0	9,89
					3,0	3,81	80	9,0		
					4,0	5,08	95	10,7	10,7	10,10
				1	6,0	7,62	107	12,0		
					8,0	10,16	115	12,9		
28/11		3,96	2,96	2,59	10,0	12,70	124	13,9		
	FOR LÍMIDA	DE HIGROSCO	· '	,	- 7-	, -				
CAP. N°	2011 01111271			LOCAL DE	SONDAGEM:		Rua A (R	airro São	Francisco)
PESO ÚMID) + CAP					ZA	<i>'</i>			
P. SOLO SEC. +C				1						
PESO DA ÁGUA				TROTE	PROFUNDIDADE: 0,30 Á 1,20					
PESO DA CAP.				i		CLIBVA	PRESSÃO- PEN	ETRAÇÃO		
PESO SOLO SEC	n					CORVA	FILISTAO- FEIN	LINAÇÃO		
TEOR DE ÚMID.		SECO	ESTUFA	16,0						
MÉDIA	•		0,0	1 1						
	ET TEOD DE	MOLDAGEN	·	14,0						
CAP. N°	ET.TEOR DE	248	13	^						
PESO ÚMI. + CA	, D	117,5	102,1	1 1						
P. SOLO SEC. +C		108,4	94,7	12,0						
PESO DA ÁGUA		9,1	7,4	1 1						
PESO DA CAP.		32,6	33,3	10,0						
PESO SOLO SEC	· O	75,8	61,4	1 1						
TEOR DE ÚMID.		12,0	12,1	Į ģ		1				
MÉDIA	•		12,1	PRESSÃO 0'8						
IVILDIA	MOLD		,0	E						
P. AMOST.SECA		I	500	6,0						
P. AM. NA ÚMII			173	0,0	*					
P.AM. NA ÚMIC			500	1	/					
ÁGUA/ TEÓRICA			573	4,0	/					
ÁGUA/ EVAPOR			17	1	4					
			590	20						
` ′		PARENTE SEC		2,0	/					
VOL. AMOSTRA			114	1 /	7					
				0,0 🐇						
P. MOLD.+SOL.+			455	0,00	1,91 1,27 1,27 0,64	3,8 3,1 3,1	6,3 5,7 5,0	8,26 7,62 6,99	10,80 10,16 9,53 8,89	12,70 12,07 11,43
PESO DO MOLD			087	· °	4 7 1	2 00 12 05	8 N 5	9 2 6	3 3 9	70 07 43
PESO SOLO + ÁO			368	ł			PENETR	ACÃO		
DENS. SOLO SE			,066	ł				g		
DENS. SOLO SEC	LU	1,	,844							

			ENSAIC	DE PRO	CTOR				
ESTRADA:		Taq	uari		OPERADOR:		EQ	UIPE	
TRECHO:	Rı	ua B (Bairro :	São Francisco	o)	DATA: 23/11/2017				
	R	ESULTADO		DADOS DO ENSAIO					
DENSIDADE M	ÁXIMA APAF	RENTE (g dm³	1,799	PESO DA AN	30	000			
ÚMIDADE ÓTIN	ЛА (%)		ESFORÇO CO	OMP.	3)	K 25			
	مانحد ۸	A			PESO DO CI	LINDRO	18	395	
	Argiia	Arenosa Mar	ron		VOLUME DO	O CILINDRO	10	010	
PONTO	1	2	3	4	5	6	7	8	
amostra comp. + cilg.	3538	3709	3892	3936	3882				
Peso da amostra compactada	1643	1814	1997	2041	1987				
densidade do solo úmido	1,627	1,796	1,977	2,020	1,967				
Cápsula n°	25	100	20	33	53				
Peso do solo úmido + cáp.	99,2	102,7	104,7	107,7	124,8				
Peso do solo seco + cáp.	96,1	97,1	97,4	98,1	110,8				
Peso da água	3,1	5,6	7,3	9,6	14,0				
Peso da cáp.	28,1	24,1	29,4	28,1	27,8				
Peso do solo seco	68,0	73,0	68,0	70,0	83,0				
% de úmidade	4,5	7,7	10,7	13,7	16,9				
Densidade do solo seco-Kg/dm³	1,557	1,668	1,786	1,777	1,683				



			í	NDICE DE	SUPORTE	CALIEÓD	NIIA				
				NDICE DE	SUPURI				T		
ESTRADA:			Taquari			OPERADOR:	EQL		DATA:	24/11/2017	
	OS DO ENS			DE COMPA	-	D 5 1 (0) D 4 D		RESULTAD			
MOLDE N°:		L7	DENS. MAX.		,799		E APAR. SEC	:A:	1,771	KG/M³	
PONTO N°:		IICO	CONST. PR.		12151	I.S.C:			8,29	%	
ESF. COP:		RMAL	h. ÓTIMA		.2,0	EXPANSÃO PENETRAÇ	: LEIT. DEFLEC.	IDDES CALC	1,06 PRES. COR,	% I.S.C %	
DATA	HORA	LEITURA	DIFEREN.	EXPAN.	T. MIN. 0	0	0	0,0	. FRES. CON,	1.5.0 /6	
24/11/2017		1,00				_				_	
					0,5	0,63	10	1,1		_	
					1,0	1,27	24	2,7		_	
					1,5	1,90	38	4,3			
					2,0	2,54	49	5,5	5,5	7,82	
					3,0	3,81	67	7,5		_	
					4,0	5,08	78	8,7	8,7	8,29	
					6,0	7,62	93	10,4		\vdash	
					8,0	10,16	105	11,8			
28/11		2,21	1,21	1,06	10,0	12,70	119	13,3			
DET. TI	EOR ÚMIDA	DE HIGROSC	ÓPICA]							
CAP. N°				LOCAL DE	SONDAGEM:		Rua B (B	airro São	Francisco)	
PESO ÚMIC	D. + CAP.			TIPO [DE SOLO:		Marron				
P. SOLO SEC. +C	CAP.			PROFU	NDIDADE:		OCM				
PESO DA ÁGUA				1							
PESO DA CAP.				1		CURVA	PRESSÃO- PEN	ETRAÇÃO			
PESO SOLO SEC	:0			16,0							
TEOR DE ÚMID		SECO	ESTUFA	10,0							
MÉDIA			0,0	1							
D	ET.TEOR DE	MOLDAGEN	1	14,0							
CAP. N°		100	20	1							
PESO ÚMI. + CA	ΛP.	134,4	128,2	120							
P. SOLO SEC. +C	CAP.	122,8	117,9	12,0							
PESO DA ÁGUA		11,6	10,3	1							
PESO DA CAP.		24,1	29,4	10,0							
PESO SOLO SEC	:0	98,7	88,5	1 1							
TEOR DE ÚMID		11,8	11,6	Ĭ, Š							
MÉDIA	-		11,0	PRESSÃO 0'8							
	MOLD		<i>'</i> ·	<u> </u>							
P. AMOST.SECA			500	6,0							
P. AM. NA ÚMI			158	","							
P.AM. NA ÚMIE			500	1							
ÁGUA/ TEÓRICA			658	4,0							
ÁGUA/ EVAPOR			17	1							
			675	1 , 1	7						
TOTAL (ml)		I .		2,0							
		PARENTE SEC		1	7						
VOL. AMOSTRA			081	0,0 🖊	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1						
P. MOLD.+SOL.			223		1,91 1,27 0,64	3,8 3,1 3,1	6,3 5,7 5,0	8,2 7,6	10,80 10,16 9,53 8,89	12,70 12,07 11,43	
PESO DO MOLE			107	ľ	17	2 8 12 15	∞ N 0	9 2 6	,16	,70 ,07 ,43	
PESO SOLO + Á			116	l			PENETRA	۸۵۵			
DENS. SOLO ÚN			,978	l			FENETR	-ÇAU			
DENS. SOLO SE	CO	1	,771								

			ENSAIC	DE PRO	CTOR				
ESTRADA:		Taq	uari		OPERADOR:		EQ	UIPE	
TRECHO:	R	ua C (Bairro		0)	DATA:		23/1:	1/2017	
	R	ESULTADO		DADOS DO ENSAIO					
DENSIDADE M	ÁXIMA APAF	RENTE (g dm³	1,829	PESO DA AMOSTRA 3000					
ÚMIDADE ÓTIN	ЛА (%)		10,0	ESFORÇO CO	OMP.	3)	K 25		
		Silte Cinza			PESO DO CI	LINDRO	18	395	
	•	Since Ciriza			VOLUME DO	O CILINDRO	10	010	
PONTO	1	2	3	4	5	6	7	8	
amostra comp. + cilg.	3569	3727	3900	3928	3893				
Peso da amostra compactada	1674	1832	2005	2033	1998				
densidade do solo úmido	1,658	1,814	1,986	2,013	1,978				
Cápsula n°	6	30	22	57	18				
Peso do solo úmido + cáp.	99,6	106,1	102,6	106,3	123,4				
Peso do solo seco + cáp.	96,7	101,4	96,4	98,2	111,6				
Peso da água	2,9	4,7	6,2	8,1	11,8				
Peso da cáp.	28,7	28,4	28,4	28,2	28,6				
Peso do solo seco	68,0	73,0	68,0	70,0	83,0				
% de úmidade	4,2	6,5	9,1	11,6	14,2				
Densidade do solo seco-Kg/dm³	1,591	1,703	1,820	1,804	1,732				



			ĺ	NDICE D	E SUPORTI	E CALIFÓR	NIA					
ESTRADA:			Taquari			OPERADOR:	EQU	JIPE	DATA:	24/11/2017		
DADOS	DO ENSA	AIO	ENSAIC	DE COMP	ACTAÇÃO			RESULTAD	OS			
MOLDE N°:	1	.9	DENS. MAX.	1	,829	DENSIDAD	E APAR. SEC	CA:	1,866	KG/M³		
PONTO N°:	ÚN	ICO	CONST. PR.	0,1	.12151	I.S.C:			9,41	%		
ESF. COP:	NOR	MAL	h. ÓTIMA		10,0	EXPANSÃO			0,59	%		
	HORA	LEITURA	DIFEREN.	EXPAN.	T. MIN.	PENETRAÇ	LEIT. DEFLEC.		PRES. COR,	1.S.C %		
24/11/2017		1,00			0	0	0	0,0				
			_		0,5	0,63	28	3,1				
			_		1,0	1,27	40	4,5				
			_		1,5	1,90	51	5,7				
			_		2,0	2,54	59	6,6	6,6	9,41		
			_		3,0	3,81	73	8,2				
			_		4,0	5,08	83	9,3	9,3	8,83		
					6,0	7,62	98	11,0				
					8,0	10,16	109	12,2				
28/11		1,68	0,68	0,59	10,0	12,70	118	13,2				
DET. TEO	R ÚMIDAD	E HIGROSC	ÓPICA									
CAP. N°				LOCAL DE	SONDAGEM:		Rua C (E		Francisco)		
PESO ÚMID. +	CAP.			TIPO	DE SOLO:			Silte Cinz				
P. SOLO SEC. +CAF).			PROFUNDIDADE: 0,20 Á 1,00M								
PESO DA ÁGUA				ļ								
PESO DA CAP.						CURVA	PRESSÃO- PEN	ETRAÇÃO				
PESO SOLO SECO				14,0								
TEOR DE ÚMID.		SECO	ESTUFA									
MÉDIA			0,0	1								
DET	TEOR DE	MOLDAGEN	1	12,0								
CAP. N°		6	25									
PESO ÚMI. + CAP.		114,0	129,4									
P. SOLO SEC. +CAF).	106,1	119,9	10,0								
PESO DA ÁGUA		7,9	9,5									
PESO DA CAP.		28,7	28,1									
PESO SOLO SECO		77,4	91,8	اً 8,0 وإ								
TEOR DE ÚMID.		10,2	10,3	įssį								
MÉDIA			10,3	PRESSÃO 0,8								
	MOLDA			1 0,0 1	*							
P. AMOST.SECA.	ί . τ		5500	1								
P. AM. NA ÚMID.Ć			5050	4,0 -	7							
P.AM. NA ÚMID. H	IIG.		5500	-,0								
ÁGUA/ TEÓRICA	0.20()		550		7							
ÁGUA/ EVAPOR. (U,3%)		17	2,0	/							
TOTAL (ml)	1DADE 42		567	·	/							
	IDADE AP	ARENTE SEC		1 1	7							
VOL. AMOSTRA	=		2095	0,0 🗸								
P. MOLD.+SOL.+Á	J.		3193	0,00	1,91 1,27 1,27 0,64	3,8 3,1 3,1	6,3 5,7 5,0	8,2 7,6 6,9	10,16 9,53 8,89	12,70 12,07 11,43		
PESO DO MOLDE	,		3882	· °	1 1 7 4 4	2 % H Q	8 2 5	9	16	70 07 43		
PESO SOLO + ÁGU			1311	l			PENETR	AÇÃO				
DENS. SOLO ÚMID			,058	ł								
DENS. SOLO SECO		1	,866									