
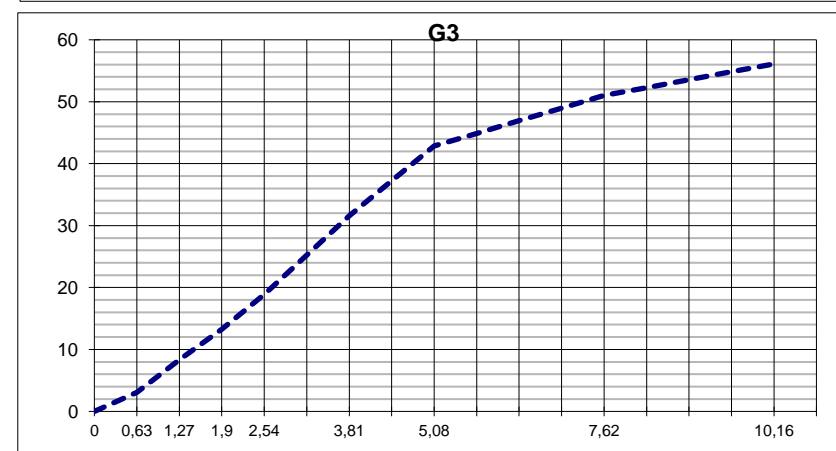
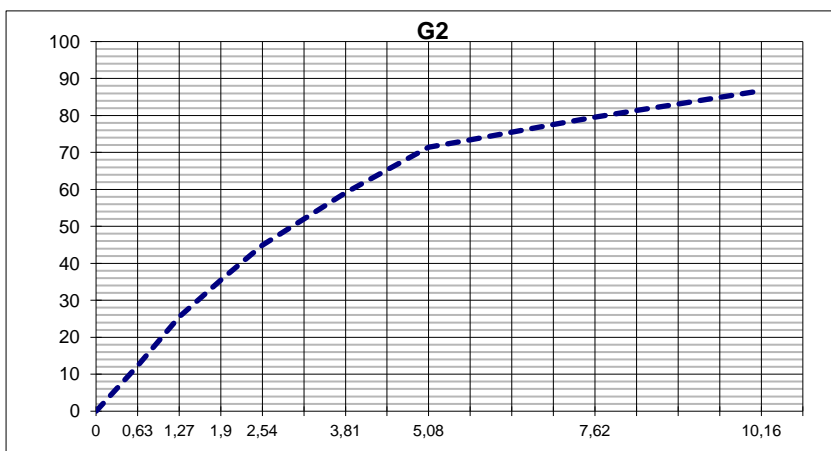
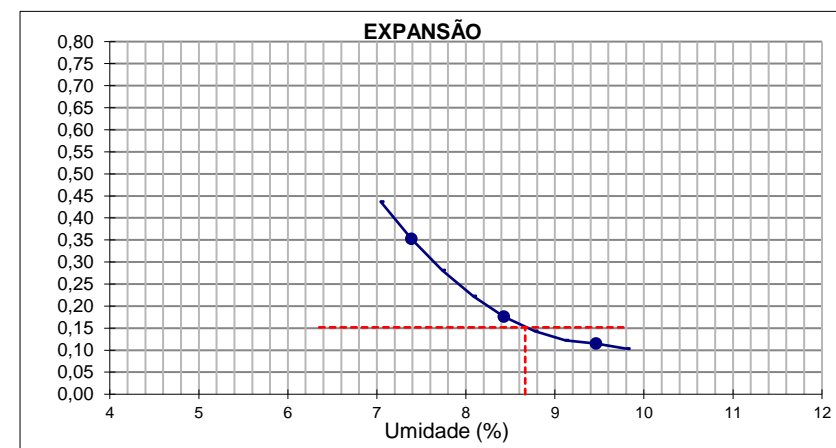
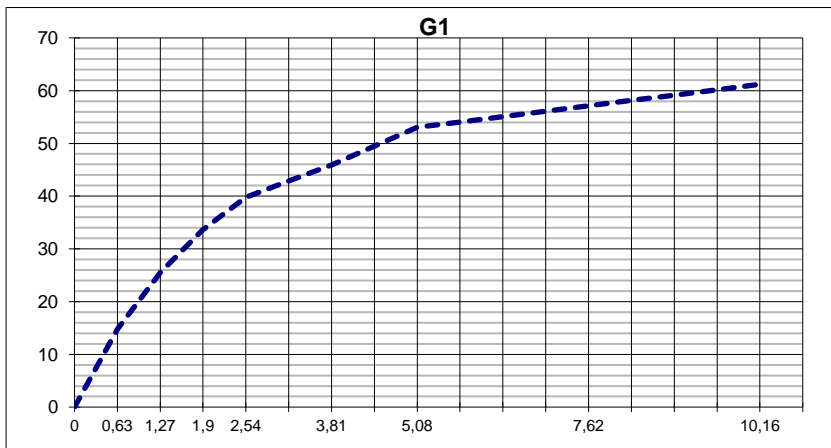
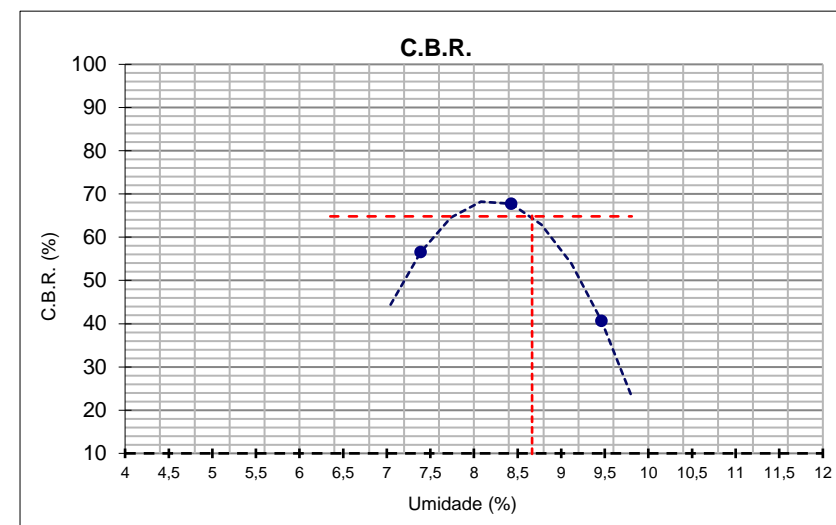
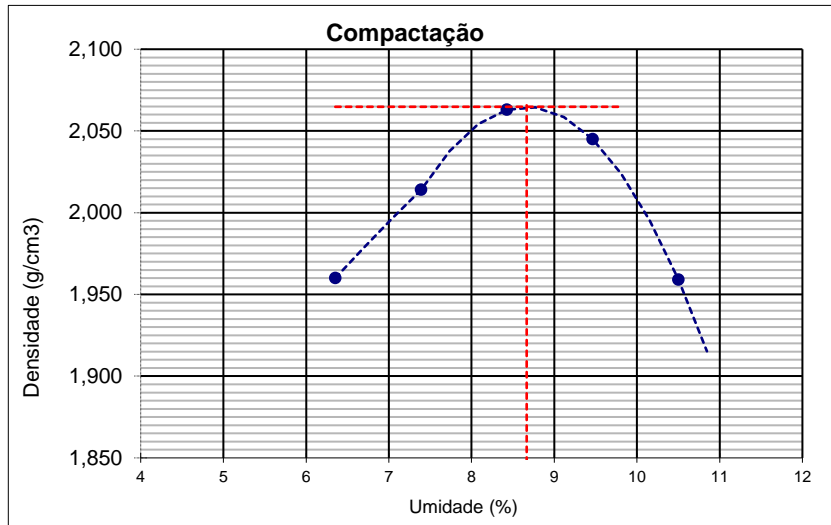
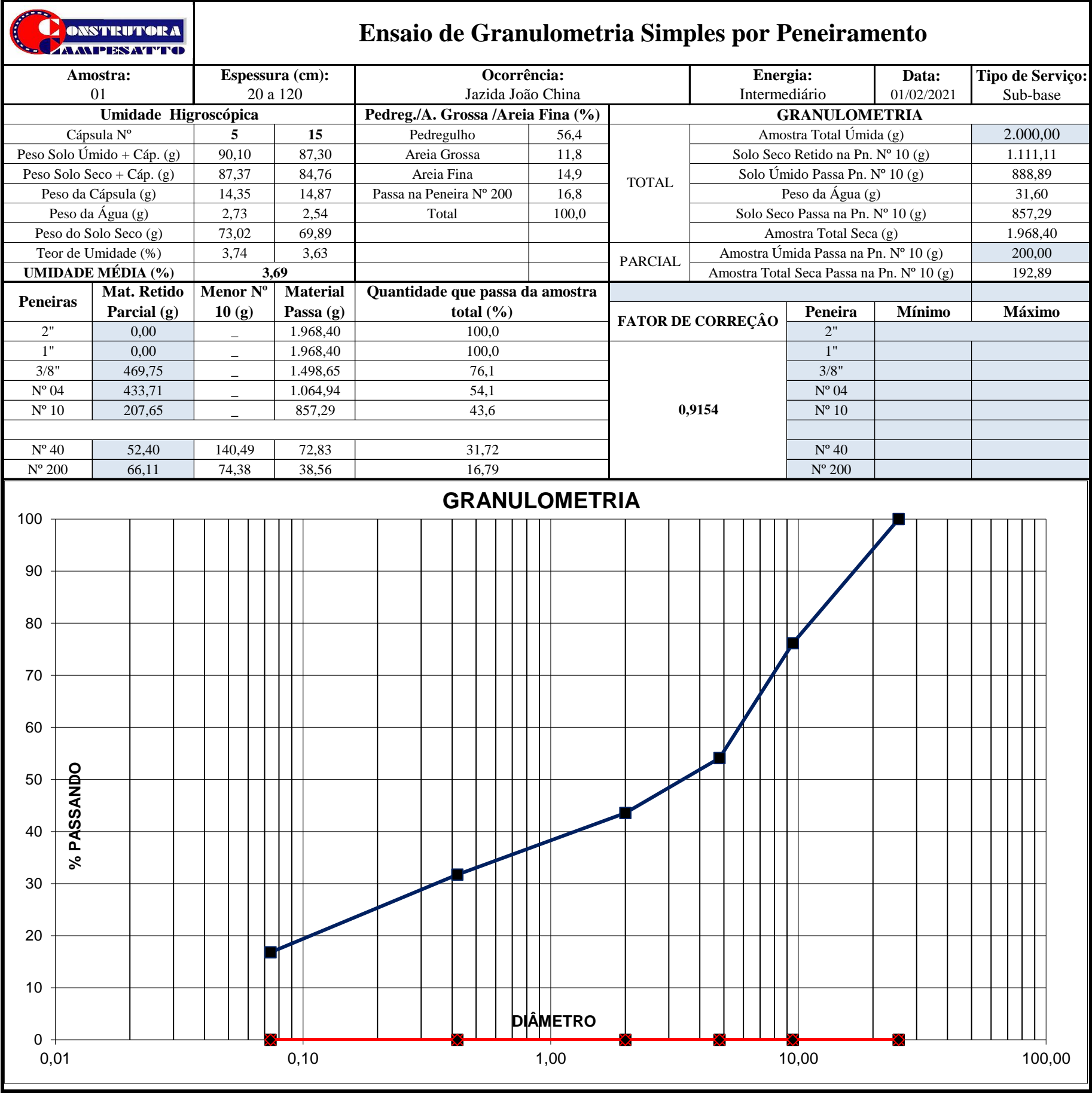


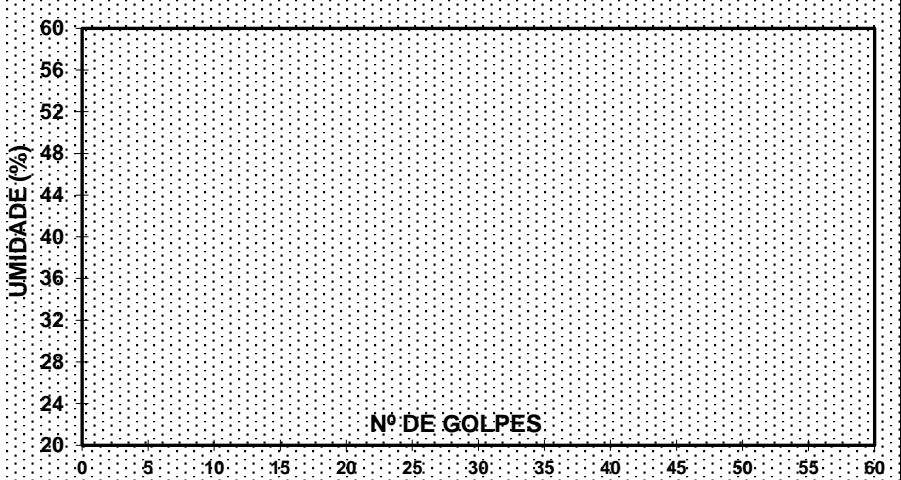
[illegible]

		Ensaio de Índice de Suporte Califórnia ou CBR									
Amostra: 01		Espessura (cm): 20 a 120		Ocorrência: Jazida João China				Energia: Intermediário		Data: 01/02/2021	Tipo de Serviço: Sub-base
Umidade Calculada (%)		6,4	7,4	8,4	9,5	10,5	HIGROSCÓPICA			Amostra Úmida (g)	7000
Água Adicionada (%)		2,6	3,6	4,6	5,6	6,6	Cápsula N°	5	15	Amostra Seca (g)	6751
N° do Cilindro		25	26	19	7	8	Peso Solo Úmido + Cáp. (g)	90,10	87,30	CONDIÇÕES DO ENSAIO	
Peso do Cilindro + Solo Úmido (g)		9.500	10.020	10.165	9.460	9.950	Peso Solo Seco + Cáp. (g)	87,37	84,76	Proctor	Intermediário
Peso do Cilindro (g)		5.205	5.554	5.562	4.848	5.469	Peso da Água (g)	2,73	2,54	N° de Golpes	26
Peso do Solo Úmido (g)		4.295	4.466	4.603	4.612	4.481	Peso da Cápsula (g)	14,35	14,87	N° de Camadas	5
Volume do Cilindro (cm³)		2.060	2.065	2.058	2.060	2.070	Peso do Solo Seco (g)	73,02	69,89	Hr Início	
Densidade aparente úmida (g/cm³)		2,085	2,163	2,237	2,239	2,165	Teor de Umidade (%)	3,74	3,63	Soquete	GRANDE
Cápsula N.º							UMIDADE MÉDIA (%)	3,69		Disco	2 1/2 "
Água Adicionada (ml)		180	250	320	390	460	RESULTADOS				
Peso da Cápsula + Solo Seco (g)											
N° do Cilindro		25	26	19	7	8					
Altura do Cilindro (mm)		113,5	113,5	113,5	113,5	113,5					
Peso do Solo Seco (g)							UMIDADE ÓTIMA	8,7	%		
Teor de Umidade (%)		6,4	7,4	8,4	9,5	10,5	DENSIDADE MÁXIMA	2,065	g/cm³		
DENS. APARENTE SECA (g/cm³)		1,960	2,014	2,063	2,045	1,959	I.S.C. / C.B.R.	64,8	%		
							EXPANSÃO	0,15	%		
ENSAIO DE EXPANSÃO											
Data	Tempo	Leitura	Leitura	Leitura	Leitura	Leitura					
01/02/21	0 h		1,00	1,00	1,00						
02/02/21	24 h										
03/02/21	48 h										
04/02/21	72 h										
05/02/21	96 h		1,40	1,20	1,13						
EXPANSÃO (%)			0,35	0,18	0,11						
ENSAIO DE PENETRAÇÃO (CBR)							N° da Prensa		3670	K =	0,1020
Tempo (min.)	Penetração	Leitura	Press.	Leitura	Press.	Leitura	Press.	Leitura	Press.	Leitura	Press.
0,5	0,63			145	15	120	12	30	3		
1,0	1,27			250	26	250	26	82	8		
1,5	1,90			330	34	348	35	130	13		
2,0	2,54			390	40	440	45	185	19		
3,0	3,81			450	46	580	59	310	32		
4,0	5,08			520	53	700	71	420	43		
6,0	7,62			560	57	780	80	500	51		
8,0	10,16			600	61	850	87	550	56		
		CILINDROS		26		19		7			
PRESSÃO	P/ 2.54 mm			PC=	39,78	PC=	44,88	PC=	18,87		
CORRIG.	P/ 5.08 mm			PC'=	53,04	PC'=	71,40	PC'=	42,84		
	PC/0.7031			ISC=	56,58	ISC=	63,83	ISC=	26,84		
I.S.C.	PC'/1.0546			ISC'=	50,29	ISC'=	67,70	ISC'=	40,62		
ADOTADO				56,58		67,70		40,62			

# GRÁFICOS






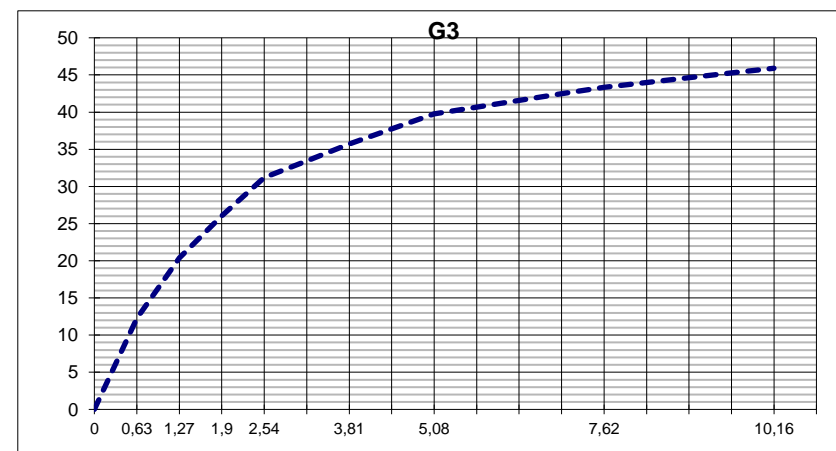
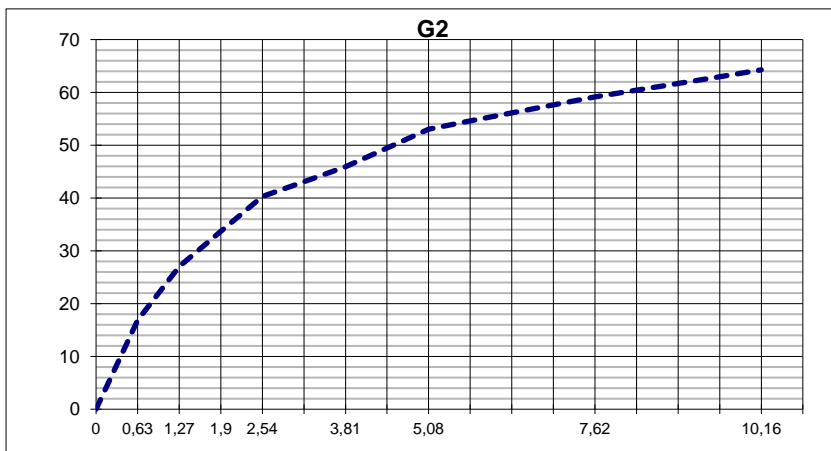
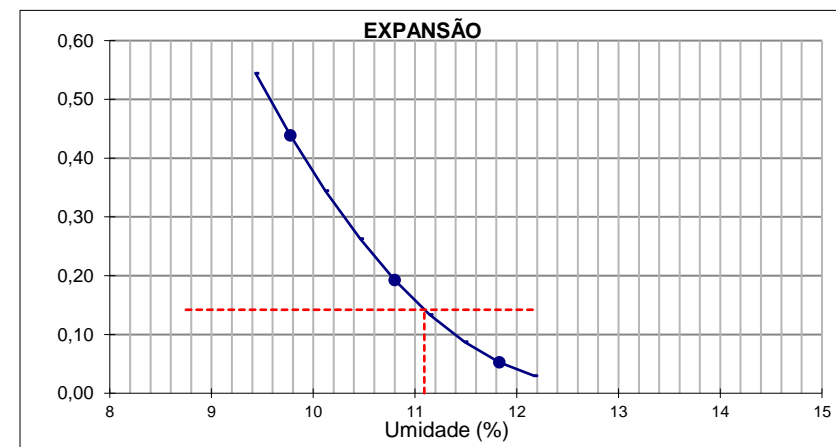
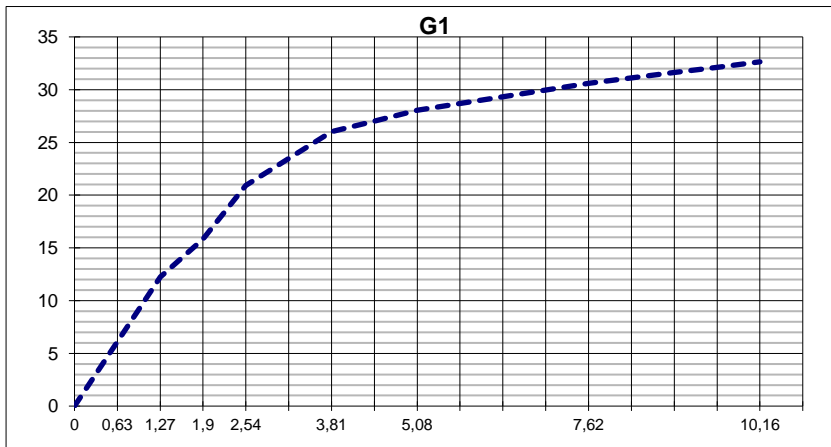
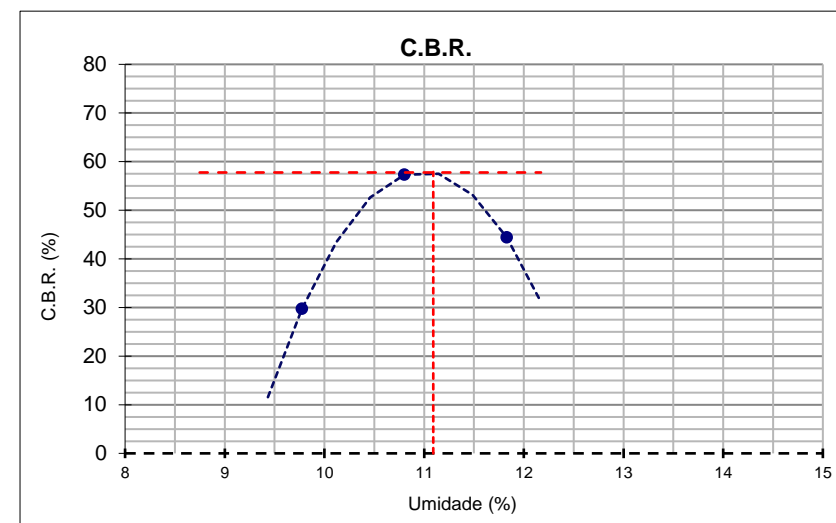
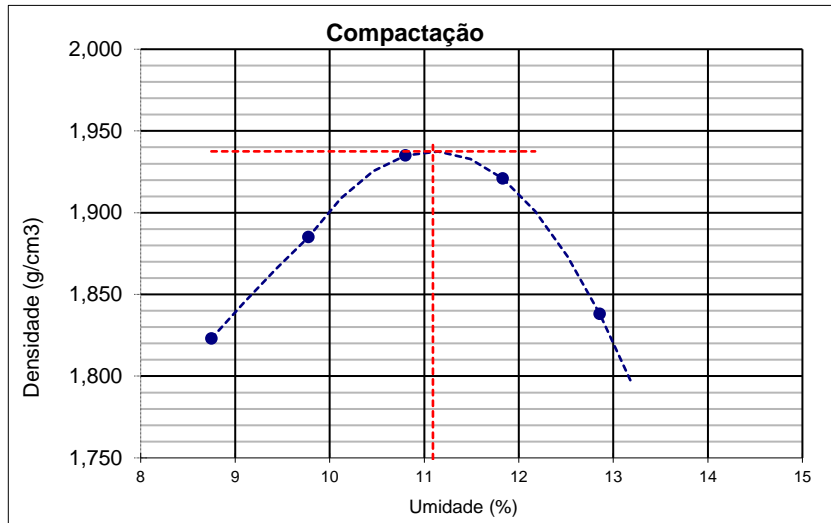


# 10	43,6
# 40	31,7
# 200	16,8
IG	0
HRB	A-1-I

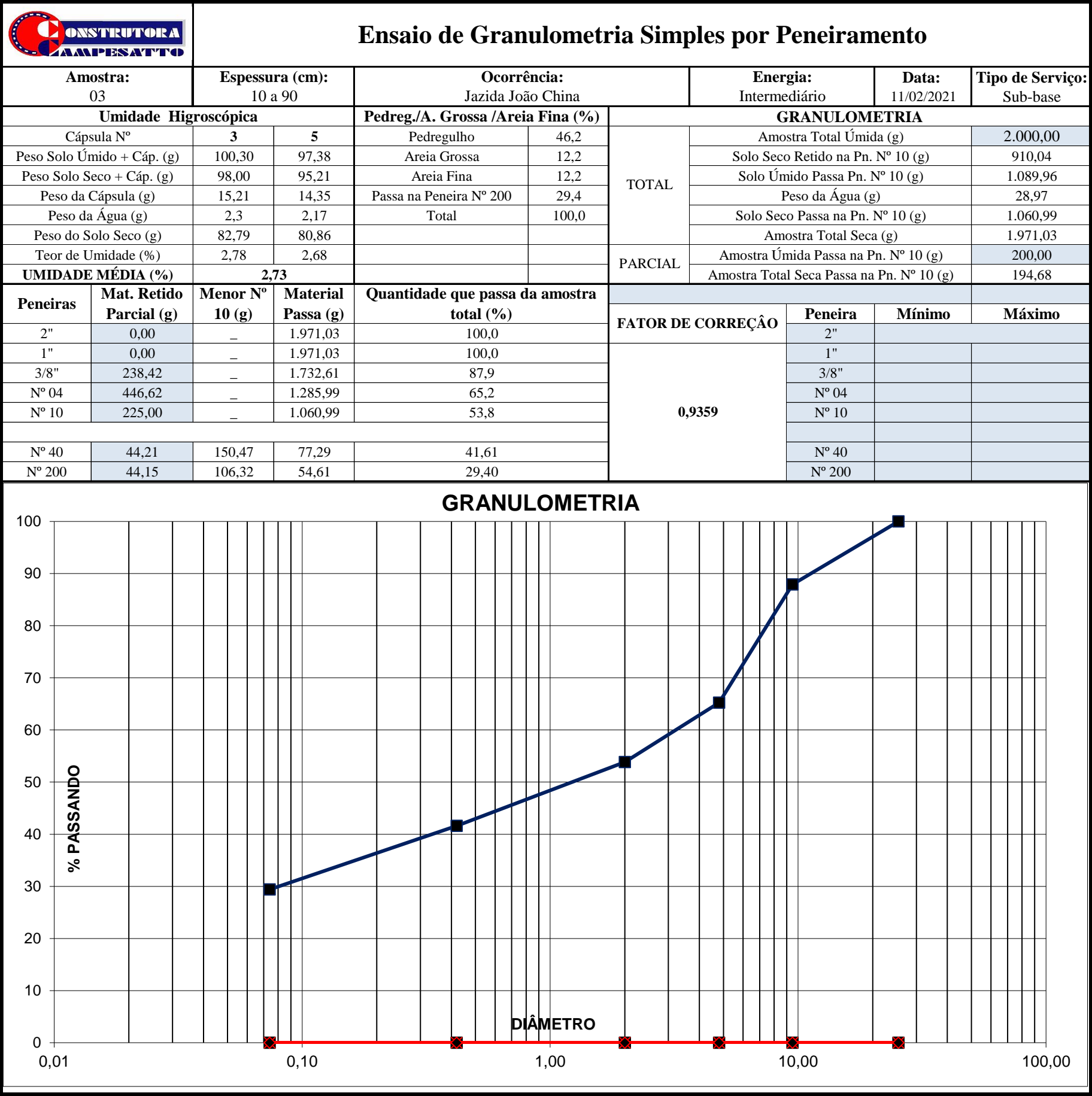
[illegible]

		Ensaio de Índice de Suporte Califórnia ou CBR									
Amostra: 03		Espessura (cm): 10 a 90		Ocorrência: Jazida João China			Energia: Intermediário		Data: 11/02/2021	Tipo de Serviço: Sub-base	
Umidade Calculada (%)		8,7	9,8	10,8	11,8	12,9	HIGROSCÓPICA			Amostra Úmida (g)	7000
Água Adicionada (%)		5,9	6,9	7,9	8,9	9,9	Cápsula N°	3	5	Amostra Seca (g)	6814
N° do Cilindro		22	21	10	14	15	Peso Solo Úmido + Cáp. (g)	100,30	97,38	CONDIÇÕES DO ENSAIO	
Peso do Cilindro + Solo Úmido (g)		9.000	9.800	9.985	9.665	9.900	Peso Solo Seco + Cáp. (g)	98,00	95,21	Proctor	Intermediário
Peso do Cilindro (g)		4.860	5.515	5.525	5.190	5.580	Peso da Água (g)	2,30	2,17	N° de Golpes	26
Peso do Solo Úmido (g)		4.140	4.285	4.460	4.475	4.320	Peso da Cápsula (g)	15,21	14,35	N° de Camadas	5
Volume do Cilindro (cm³)		2.088	2.071	2.080	2.083	2.083	Peso do Solo Seco (g)	82,79	80,86	Hr Início	
Densidade aparente úmida (g/cm³)		1,983	2,069	2,144	2,148	2,074	Teor de Umidade (%)	2,78	2,68	Soquete	GRANDE
Cápsula N.º							UMIDADE MÉDIA (%)	2,73		Disco	2 1/2 "
Água Adicionada (ml)		410	480	550	620	690	RESULTADOS				
Peso da Cápsula + Solo Seco (g)											
N° do Cilindro		22	21	10	14	15					
Altura do Cilindro (mm)		114,5	114,0	114,5	114,5	114,5					
Peso do Solo Seco (g)							UMIDADE ÓTIMA		11,1	%	
Teor de Umidade (%)		8,7	9,8	10,8	11,8	12,9	DENSIDADE MÁXIMA		1,938	g/cm³	
DENS. APARENTE SECA (g/cm³)		1,823	1,885	1,935	1,921	1,838	I.S.C. / C.B.R.		57,8	%	
							EXPANSÃO		0,14	%	
ENSAIO DE EXPANSÃO											
Data	Tempo	Leitura	Leitura	Leitura	Leitura	Leitura					
11/02/21	0 h		1,00	1,00	1,00						
12/02/21	24 h										
13/02/21	48 h										
14/02/21	72 h										
15/02/21	96 h		1,50	1,22	1,06						
EXPANSÃO (%)			0,44	0,19	0,05						
ENSAIO DE PENETRAÇÃO (CBR)							N° da Prensa		3670	K =	0,1020
Tempo (min.)	Penetração	Leitura	Press.	Leitura	Press.	Leitura	Press.	Leitura	Press.	Leitura	Press.
0,5	0,63			60	6	165	17	120	12		
1,0	1,27			120	12	265	27	200	20		
1,5	1,90			155	16	330	34	255	26		
2,0	2,54			205	21	395	40	306	31		
3,0	3,81			255	26	450	46	350	36		
4,0	5,08			275	28	520	53	390	40		
6,0	7,62			300	31	580	59	425	43		
8,0	10,16			320	33	630	64	450	46		
		CILINDROS		21		10		14			
PRESSÃO	P/ 2.54 mm			PC=	20,91	PC=	40,29	PC=	31,21		
CORRIG.	P/ 5.08 mm			PC'=	28,05	PC'=	53,04	PC'=	39,78		
	PC/0.7031			ISC=	29,74	ISC=	57,30	ISC=	44,39		
I.S.C.	PC'/1.0546			ISC'=	26,60	ISC'=	50,29	ISC'=	37,72		
ADOTADO		29,74			57,30			44,39			

## GRÁFICOS







## Ensaio de Limites

<b>Amostra:</b> 03	<b>Espessura (cm):</b> 10 a 90	<b>Posição:</b> Jazida João China	<b>Energia:</b> Intermediário	<b>Data:</b> 11/02/2021	<b>Tipo de Serviço:</b> Sub-base
-----------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	----------------------------	-------------------------------------

## Limite de Liquidité

Cápsula Nº	Peso da cápsula + solo úmido (g)	Peso da cápsula + solo seco (g)	Peso da cápsula (g)	Peso da água (g)	Peso do solo seco (g)	Água (%)	Nº de Golpes
							13
							18
							22
							35
							40

## Limite de Plasticidade

Cápsula N°	Peso da cápsula + solo úmido (g)	Peso da cápsula + solo seco (g)	Peso da cápsula (g)	Peso da água (g)	Peso do solo seco (g)	Água (%)	Limite de plasticidade
							NP

# Granulometria

PREPARAÇÃO DO MATERIAL			PENEIRAMENTO				
Cápsula N°	3	5	Peneira	Peso Da Amostra (g)		Passando (%)	
Peso Solo Úmido + Cáp. (g)	100,30	97,38		Retido	Passado	Parcial	Total
Peso Solo Seco + Cáp. (g)	98,00	95,21					
Peso da Cápsula (g)	15,21	14,35	2"	0,00	1.971,03	100,0	
Umidade (%)	2,78	2,68	1"	0,00	1.971,03	100,0	
Umidade média (%)	2,73		3/4"				
PENEIRAMENTO GROSSO			3/8"	238,42	1.732,61	87,9	
Amostra Total Úmida (g)		2.000,00	N° 04	446,62	1.285,99	65,2	
Solo Seco Retido na Pn. N° 10 (g)		910,04	N° 10	225,00	1.060,99	53,8	53,8
Solo Úmido Passa Pn. N° 10 (g)		1.089,96	N° 40	44,21	150,47	77,3	41,6
Solo Seco Passa na Pn. N° 10 (g)		1.060,99	N° 200	44,15	106,32	54,6	29,4
Amostra Total Seca (g)		1.971,03	LÍMITE DE LIQUIDEZ				
PENEIRAMENTO FINO							
Amostra Úmida Passa na Pn. N° 10 (g)		200,00					
Amostra Total Seca Passa na Pn. N° 10 (g)		194,68					

## RESULTADOS

## ÍNDICES FÍSICOS

LL	NP
LP	NP
IP	0,0

# GRANULOMETRIA

# 10	53,8
# 40	41,6
# 200	29,4
IG	0
HRB	A-2-4

