





# ENSAIO DE INFILTRAÇÃO

LAGOA 38

Data: 19/10/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: ARGILA TURFOSA COR CINZA

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas EI - 01: 8248927,70 - 174567,95  
Coodenadas EI - 02: 8248903,40 - 174554,72

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: LAGOA 38

Operador: CARLOS

## BOLETIM DE ENSAIO DE PERMEABILIDADE EM SONDAEM METODO DE INFILTRAÇÃO

NBR13969/97

NBR6484//2001

FURO	LEITURA	LEITURA	DIFERENÇA	ÁREADO	VAZÃO	TEMPO	VAZÃO	PROF	CÁLCULO	K-20
OU	INICIAL	FINAL	EM	RECIPIENTE	Q	EM	K	EM	DO	Cm/S
VALA	CM	CM	CM	CM <sup>2</sup>	CM <sup>3</sup>	SEG	CM <sup>3</sup>	MM	CU	
E-I - 01 LAGOA - 38	38,0	24,0	14,0	1.287,000	18018,000	300	60,06	1500	110	4,853333333333333E-05
"	34,0	20,0	14,0	1.287,000	18018,000	600	30,03	1500	110	2,426666666666667E-05
"	26,0	16,0	10,0	1.287,000	12870,000	900	14,30	1500	110	1,155555555555556E-05
"	23,0	13,0	10,0	1.287,000	12870,000	1200	10,73	1500	110	8,67070707070707E-06
E-I-02 - LAGOA - 38	34,0	30,0	1,0	1.287,000	1287,000	300	4,29	1500	110	3,466666666666667E-06
"	31,0	30,0	1,0	1.287,000	1287,000	600	2,15	1500	110	1,737373737374E-06
"	28,0	25,0	3,0	1.287,000	3861,000	900	4,29	1500	110	3,466666666666667E-06
"	25,0	22,0	3,0	1.287,000	3861,000	1200	3,22	1500	110	2,600000000000000E-06

**RESULTADO FINAL DO ENSAIO: 10 A MENOS 6 CM<sup>3</sup> / SEG**

PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Dados: 2021.12.06 14:04:33 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni

CREA nº 16521/D-DF

Diretor Presidente



# ENSAIO DE INFILTRAÇÃO

LAGOA 40

Data: 19/10/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: ARGILA TURFOSA COR CINZA

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas EI - 03: 8248452,54 - 174328,84  
Coodenadas EI - 04: 8248443,71 - 174367,22

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: LAGOA 40

Operador: CARLOS

## BOLETIM DE ENSAIO DE PERMEABILIDADE EM SONDAÇÃO METODO DE INFILTRAÇÃO

NBR13969/97

NBR6484//2001

FURO	LEITURA	LEITURA	DIFERENÇA	ÁREADO	VAZÃO	TEMPO	VAZÃO	PROF	CÁLCULO	K-20
OU	INICIAL	FINAL	EM	RECIPIENTE	Q	EM	K	EM	DO	Cm/S
VALA	CM	CM	CM	CM <sup>2</sup>	CM <sup>3</sup>	SEG	CM <sup>3</sup>	MM	CU	
E-I - 03 LAGOA - 40	33,0	28,0	5,0	1.287,000	6435,000	300	21,45	1500	110	1,7333333333E-05
"	28,0	24,0	4,0	1.287,000	5148,000	600	8,58	1500	110	6,9333333333E-06
"	24,0	16,0	8,0	1.287,000	10296,000	900	11,44	1500	110	9,2444444444E-06
"	20,0	12,0	8,0	1.287,000	10296,000	1200	8,48	1500	110	6,8525252525E-06
E-I-04 - LAGOA - 40	39,0	34,0	8,0	1.287,000	10296,000	300	34,32	1500	110	2,7733333333E-05
"	34,0	31,0	3,0	1.287,000	3861,000	600	6,44	1500	110	5,2040404040E-06
"	31,0	27,0	4,0	1.287,000	5148,000	900	5,72	1500	110	4,6222222222E-06
"	27,0	23,0	4,0	1.287,000	5148,000	1200	4,29	1500	110	3,4666666667E-06

RESULTADO FINAL DO ENSAIO: 10 A MENOS 6 CM<sup>3</sup> / SEG

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2021.12.06 14:04:48 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



# ENSAIO DE INFILTRAÇÃO

LAGOA 42

Data: 19/10/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: ARGILA TURFOSA COR CINZA

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas EI - 05: 8248353,89 - 174288,86

Coodenadas EI - 06: 8248318,60 - 174268,68

Coodenadas EI - 07: 8248345,44 - 174310,21

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: LAGOA 42

Operador: CARLOS

## BOLETIM DE ENSAIO DE PERMEABILIDADE EM SONDAÇÃO METODO DE INFILTRAÇÃO

NBR13969/97

NBR6484//2001

FURO	LEITURA	LEITURA	DIFERENÇA	ÁREADO	VAZÃO	TEMPO	VAZÃO	PROF	CÁLCULO	K-20
OU	INICIAL	FINAL	EM	RECIPIENTE	Q	EM	K	EM	DO	Cm/S
VALA	CM	CM	CM	CM <sup>2</sup>	CM <sup>3</sup>	SEG	CM <sup>3</sup>	MM	CU	
E-I - 05 LAGOA - 42	39,0	26,0	13,0	1.287,000	16731,000	300	55,77	1500	110	4,5066666667E-05
"	26,0	21,0	5,0	1.287,000	6435,000	600	10,73	1500	110	8,6707070707E-06
"	21,0	17,0	4,0	1.287,000	5148,000	900	5,72	1500	110	4,6222222222E-06
"	17,0	9,0	8,0	1.287,000	10296,000	1200	8,58	1500	110	6,9333333333E-06
E-I-06 - LAGOA - 42	32,0	26,0	6,0	1.287,000	7722,000	300	25,74	1500	110	2,0800000000E-05
"	26,0	21,0	5,0	1.287,000	6435,000	600	10,00	1500	110	8,0808080808E-06
"	21,0	16,0	5,0	1.287,000	6435,000	900	10,73	1500	110	8,6707070707E-06
"	16,0	8,0	8,0	1.287,000	10296,000	1200	8,58	1500	110	6,9333333333E-06
E-I -07 LAGOA -42	30,0	26,0	4,0	1.287,000	5148,000	300	17,16	1500	110	1,3866666667E-05
"	26,0	22,0	4,0	1.287,000	5148,000	600	8,58	1500	110	6,9333333333E-06
"	22,0	18,0	4,0	1.287,000	5148,000	900	5,72	1500	110	4,6222222222E-06
"	18,0	14,0	4,0	1.287,000	5148,000	1200	4,29	1500	110	3,4666666667E-06

RESULTADO FINAL DO ENSAIO: 10 A MENOS 6 CM<sup>3</sup> / SEG

PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por

PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149


Dados: 2021.12.06 14:05:00 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni

CREA nº 16521/D-DF

Diretor Presidente

**Anexo V – Ensaio de Adensamento Amostra Natural e Saturada  
Lagoas 38, 40 e 42 – Lote 2 Vicente Pires  
Ano: Out. – 2021**

	<h2>DADOS INICIAIS</h2>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248913,19 - 174559,69
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 0		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 01		

## ENSAIO DE ADENSAMENTO AMOSTRA A1 LAGOA 38 AMOSTRA NATURAL

### ANTES DO ENSAIO

cápsula	9	67	11
solo úmido + tara	89,11	93,77	98,55
solo seco + tara	63,02	66,44	70,44
tara	23,61	24,76	27,23
teor de umidade (%)	66,2	65,6	65,1
<b>teor de umidade médio (%)</b>		<b>65,6</b>	

### CARACTERÍSTICAS DO CORPO DE PROVA

peso do corpo + anel (gf)	452,98
peso do anel (gf)	251,40
peso do corpo de prova (gf)	201,58
altura do corpo de prova -mm	32,00
volume do corpo de prova (cm <sup>3</sup> )	160,00
peso específico dos grãos	2,7
<b>peso específico natural (gf/cm3)</b>	<b>1,26</b>
<b>peso específico seco (gf/cm3)</b>	<b>0,76</b>
<b>índice de vazios natural</b>	<b>2,54</b>
<b>grau de saturação natural (%)</b>	<b>69,59</b>
altura reduzida - Ho/(1+ eo)	9,04
<b>porosidade</b>	<b>71,72</b>

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital por  
**MAZONI:98853775** PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 149 Dados: 2022.07.14 09:52:14  
 -03'00'

---

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente



## PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

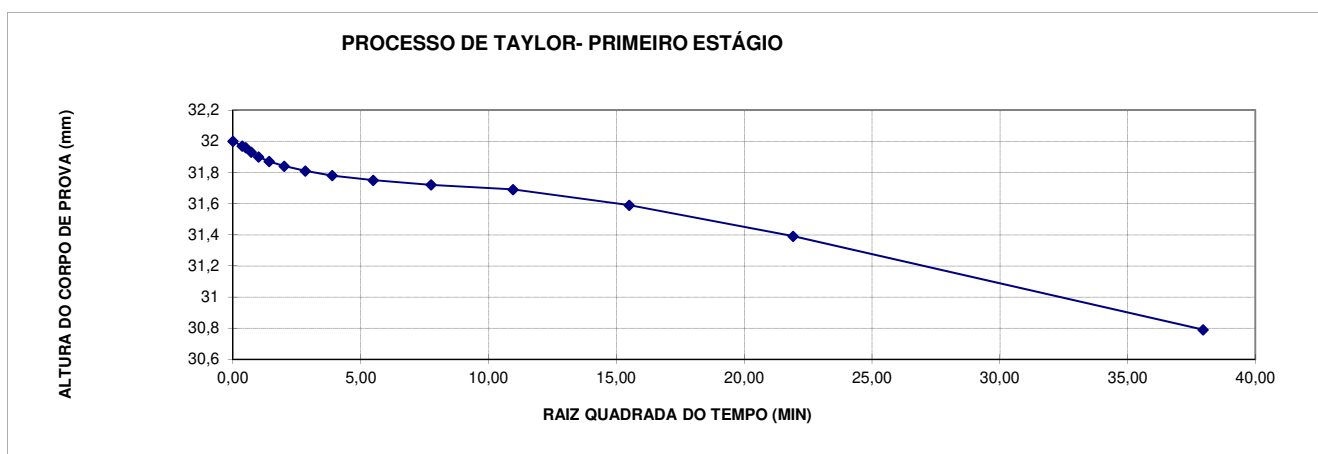
### PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	0,5	kgf	5	N
pressão	0,1	kgf/cm <sup>2</sup>	10	kPa
altura do início do ensaio	32	mm		
altura final	30,79	mm	(ver na última leitura - coluna D)	
índice de vazios inicial	2,210			
índice de vazios final	2,406		(ver na última leitura - coluna E)	
altura reduzida	9,04	<b>0,924</b>	16,632	

### leitura inicial do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0	0,00	32	2,5400
0,125	0,030	0,35	31,97	2,5367
0,25	0,040	0,50	31,96	2,5356
0,5	0,070	0,71	31,93	2,5323
1	0,100	1,00	31,9	2,5289
2	0,130	1,41	31,87	2,5256
4	0,160	2,00	31,84	2,5223
8	0,190	2,83	31,81	2,5190
15	0,220	3,87	31,78	2,5157
30	0,250	5,48	31,75	2,5123
60	0,280	7,75	31,72	2,5090
120	0,310	10,95	31,69	2,5057
240	0,410	15,49	31,59	2,4946
480	0,610	21,91	31,39	2,4725
1440	1,210	37,95	30,79	2,4061

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	5	X	Y	X	Y
T90 -s	1500	0	28	0	28
HD (cm)	1,599	3,57	27,5	4,1055	27,5
CV (cm <sup>2</sup> /s)	0,001445				



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:988537751

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 09:52:35 -03'00'



# PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

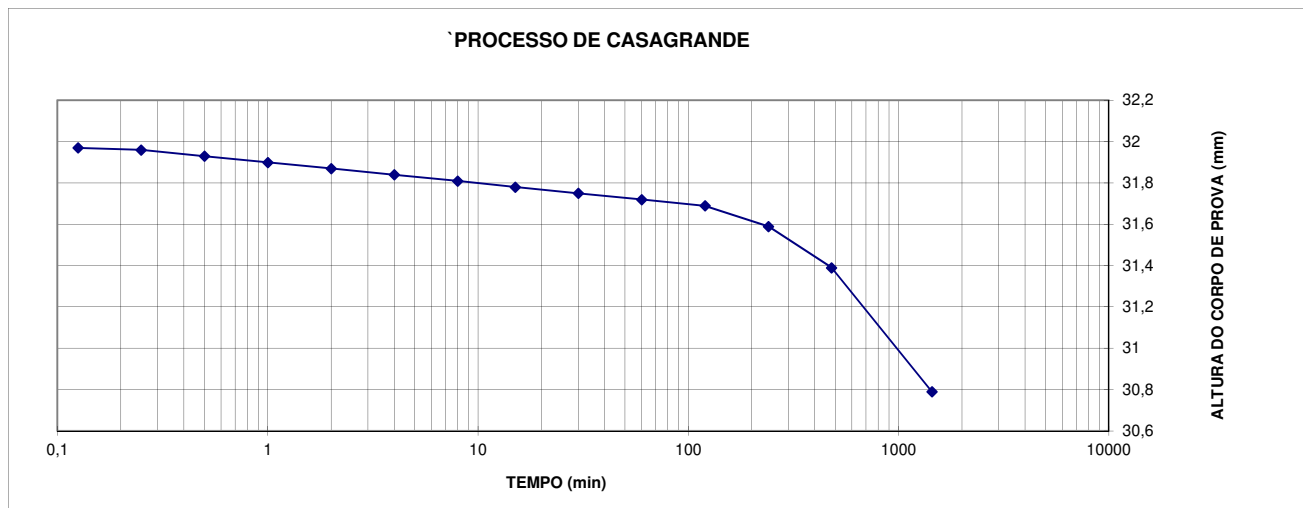
Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

## PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



log T100	t100-s
100	600000
L100	L0
27,73	32,02
L50=	29,875

log T50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
Cv	0,002101333

cm<sup>2</sup>/s

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775  
149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 09:53:36  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente





## SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

## SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	1	kgf	10	N
pressão	0,2	kgf/cm <sup>2</sup>	20	kPa
altura inicial	32			
altura final	30,08			
índice de vazios inicial	2,407			
índice de vazios final	2,3276			
altura reduzida	9,04			

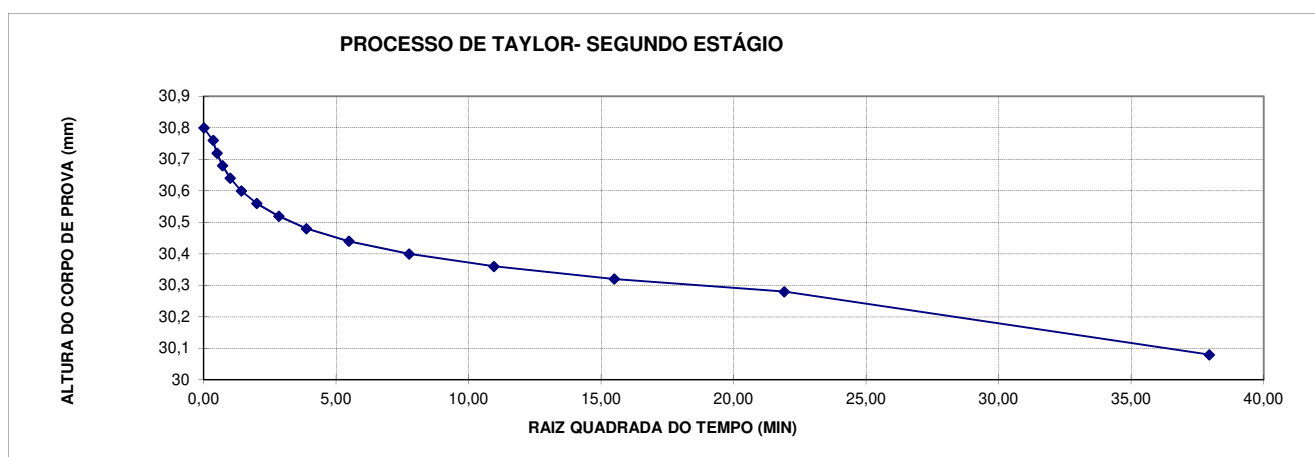
### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	1,200	0,00	30,8	2,4073
0,125	1,240	0,35	30,76	2,4028
0,25	1,280	0,50	30,72	2,3984
0,5	1,320	0,71	30,68	2,3940
1	1,360	1,00	30,64	2,3896
2	1,400	1,41	30,6	2,3851
4	1,440	2,00	30,56	2,3807
8	1,480	2,83	30,52	2,3763
15	1,520	3,87	30,48	2,3719
30	1,560	5,48	30,44	2,3674
60	1,600	7,75	30,4	2,3630
120	1,640	10,95	30,36	2,3586
240	1,680	15,49	30,32	2,3542
480	1,720	21,91	30,28	2,3497
1440	1,920	37,95	30,08	2,3276

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90		X	Y	X	Y
T90 -s	960	0	28	0	28
HD (cm)	1,6	3,57	27,5	4,1055	27,5

CV (cm<sup>2</sup>/s)

0,002261





## SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

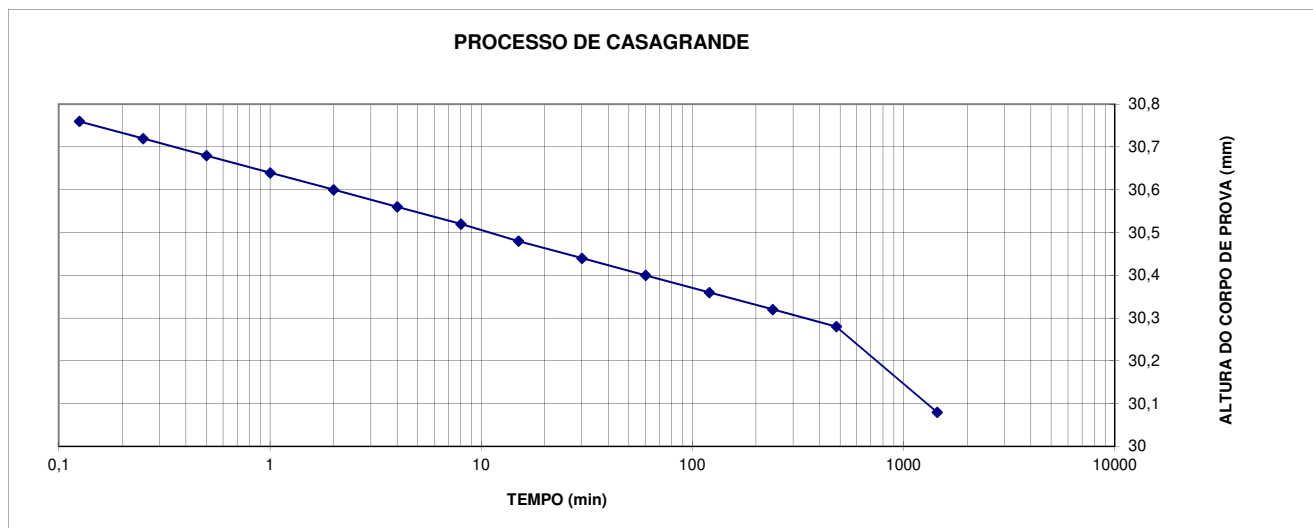
Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

## SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
89	475260
L100	L0
27,73	30,8
L50=	29,265

logT50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
<b>Cv</b>	<b>0,002101333</b>

cm<sup>2</sup>/s

PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 09:54:44 -03'00'

5149

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



## TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

### TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

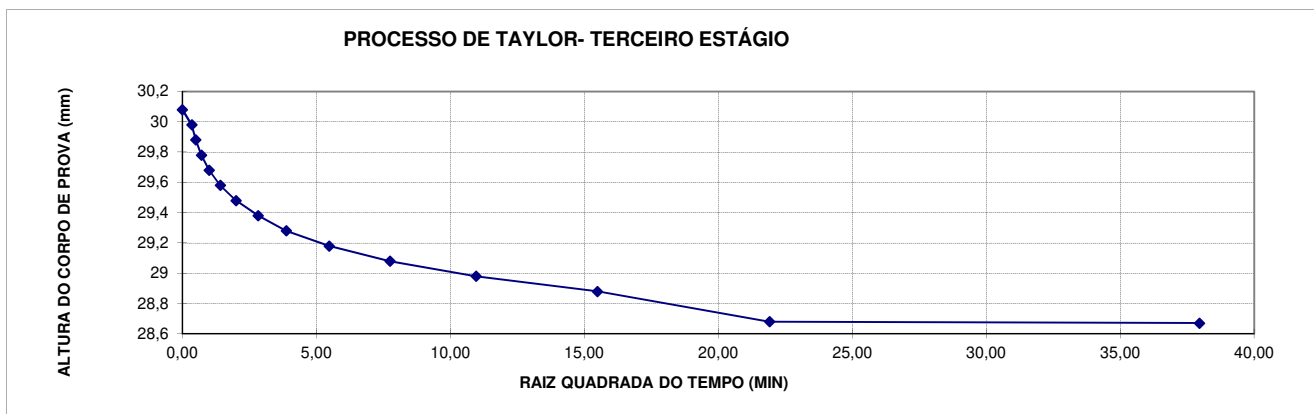
carga	2	kgf	20	N
pressão	0,4	kgf/cm <sup>2</sup>	40	kPa
altura inicial	32			
altura final	28,671			
índice de vazios inicial	2,3276			
índice de vazios final	2,171729375	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,04			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	1,920	0,00	30,08	2,3276
0,125	2,020	0,35	29,98	2,3165375
0,25	2,120	0,50	29,88	2,305475
0,5	2,220	0,71	29,78	2,2944125
1	2,320	1,00	29,68	2,28335
2	2,420	1,41	29,58	2,2722875
4	2,520	2,00	29,48	2,261225
8	2,620	2,83	29,38	2,2501625
15	2,720	3,87	29,28	2,2391
30	2,820	5,48	29,18	2,2280375
60	2,920	7,75	29,08	2,216975
120	3,020	10,95	28,98	2,2059125
240	3,120	15,49	28,88	2,19485
480	3,320	21,91	28,68	2,172725
1440	3,329	37,95	28,671	2,171729375

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	5	X	Y	X	Y
T90 -s	1500	0	28	0	28
HD (cm)	1,6	3,57	27,5	4,1055	27,5

CV (cm<sup>2</sup>/s)                      0,001447





## TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

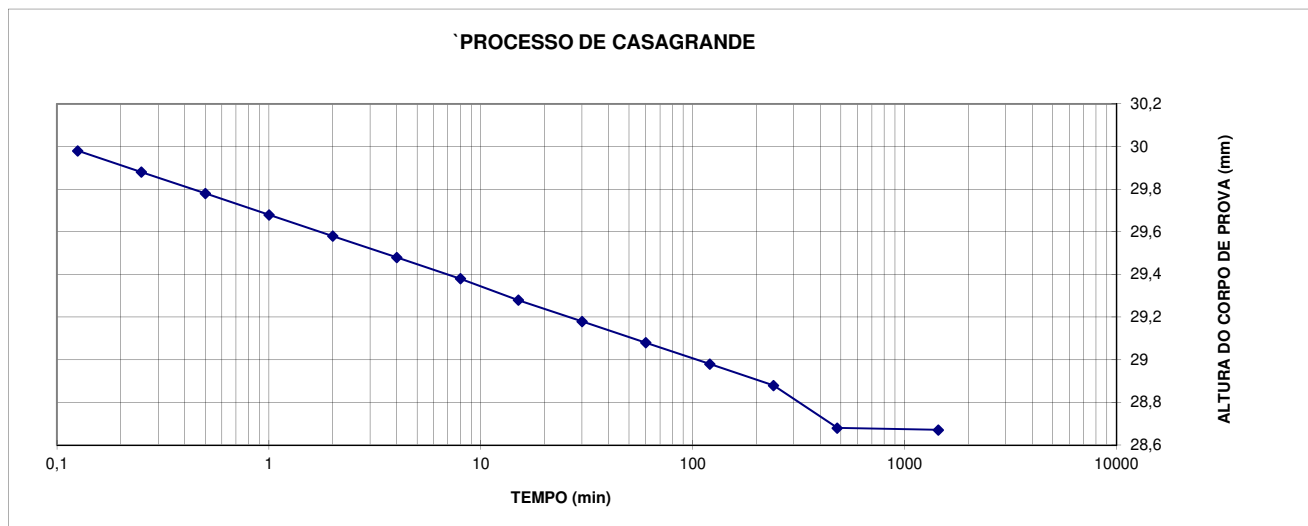
Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

## TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
110	726000
L100	L0
27,73	30,08
L50=	28,905

logT50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
Cv	<b>0,002101333</b>

cm<sup>2</sup>/s

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
09:55:18 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



## QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

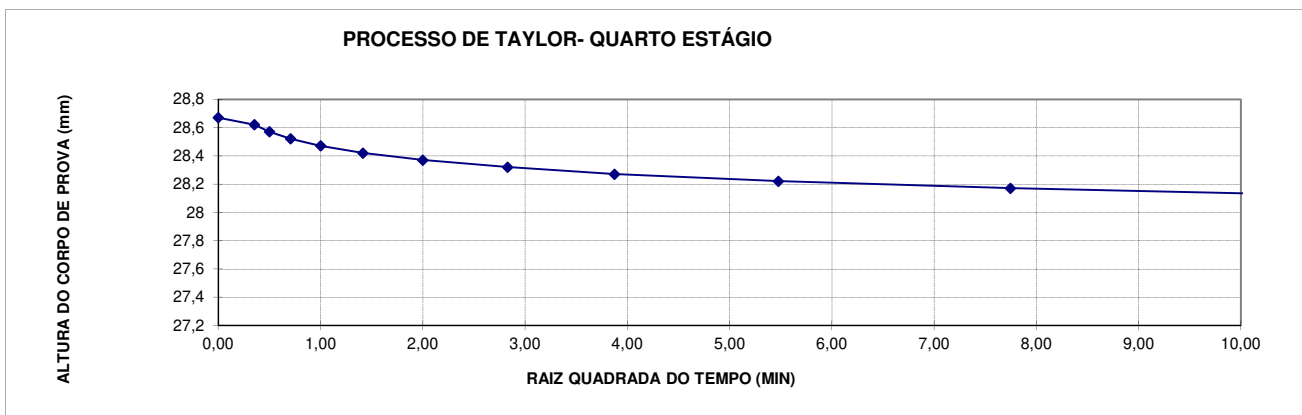
## QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	4	kgf	40	N
pressão	0,8	kgf/cm <sup>2</sup>	80	kPa
altura inicial	32			
altura final	27,322			
índice de vazios inicial	2,171729375			
índice de vazios final	2,072830625	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,04			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	3,329	0,00	28,671	2,171729375
0,125	3,379	0,35	28,621	2,166198125
0,25	3,429	0,50	28,571	2,160666875
0,5	3,479	0,71	28,521	2,155135625
1	3,529	1,00	28,471	2,149604375
2	3,579	1,41	28,421	2,144073125
4	3,629	2,00	28,371	2,138541875
8	3,679	2,83	28,321	2,133010625
15	3,729	3,87	28,271	2,127479375
30	3,779	5,48	28,221	2,121948125
60	3,829	7,75	28,171	2,116416875
120	3,879	10,95	28,121	2,110885625
240	4,020	15,49	27,98	2,0952875
480	4,223	21,91	27,777	2,072830625
1440	4,678	37,95	27,322	2,02249625

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE (escolher x,y)		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	3	X	Y	X	Y
T90 -s	540	0	30,185	0	30,185
HD (cm)	1,6	3,6	29,8	4,14	29,8
CV (cm <sup>2</sup> /s)	0,004020				





## QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

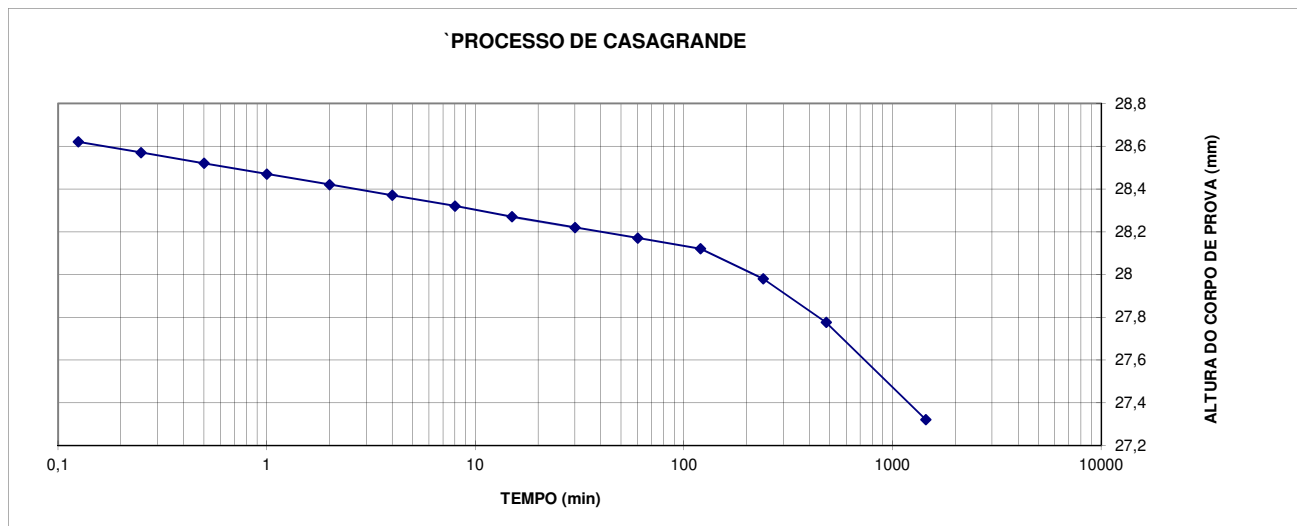
Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

## QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
120	864000
L100	L0
27,73	28,671
L50=	28,2005

logT50	T50- s
2,5	375
Hd(cm)	1,6
Cv	0,001344853

cm<sup>2</sup>/s

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 09:56:05  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



## QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

### QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	8	kgf	80	N
pressão	1,6	kgf/cm <sup>2</sup>	160	kPa
altura inicial	32			
altura final	25,542			
índice de vazios inicial	2,02338125			
índice de vazios final	1,82558375	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,04			

### leitura do extensômetro

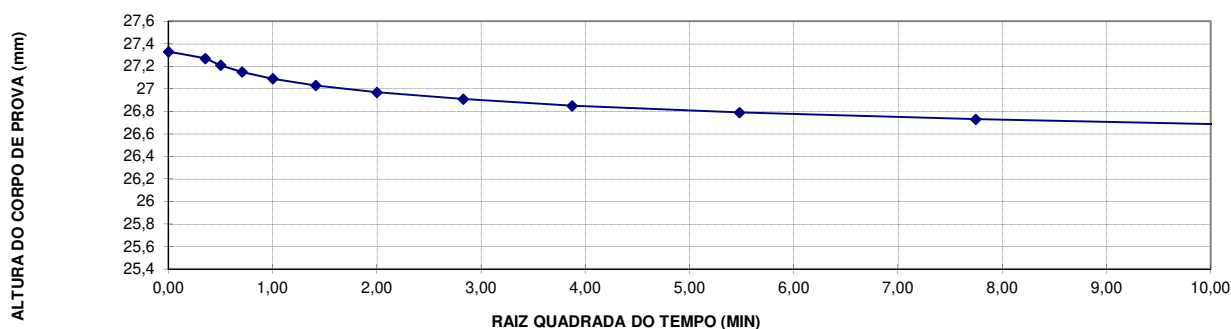
tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	4,67	0,00	27,33	2,02338125
0,125	4,730	0,35	27,27	2,01674375
0,25	4,790	0,50	27,21	2,01010625
0,5	4,850	0,71	27,15	2,00346875
1	4,910	1,00	27,09	1,99683125
2	4,970	1,41	27,03	1,99019375
4	5,030	2,00	26,97	1,98355625
8	5,090	2,83	26,91	1,97691875
15	5,150	3,87	26,85	1,97028125
30	5,210	5,48	26,79	1,96364375
60	5,270	7,75	26,73	1,95700625
120	5,330	10,95	26,67	1,95036875
240	5,456	15,49	26,544	1,93643
480	5,678	21,91	26,322	1,91187125
1440	6,458	37,95	25,542	1,82558375

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	2	X	Y	X	Y
T90 -s	240	0	28,18	0	28,18
HD (cm)	1,6	6,4	27,5	7,36	27,5

CV (cm<sup>2</sup>/s)

0,009045

### PROCESSO DE TAYLOR- QUINTO ESTÁGIO





## QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

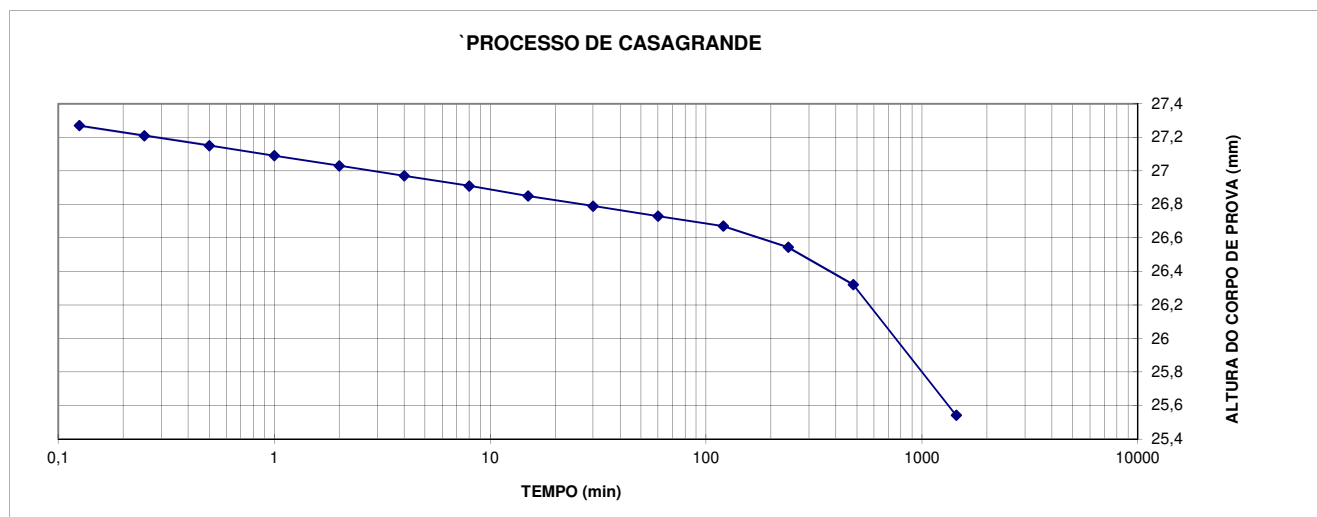
Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

## QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
60	216000
L100	L0
27,73	27,33
L50=	27,53

logT50	T50- s
3	540
Hd(cm)	1,6
Cv	0,000933926

cm<sup>2</sup>/s

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775  
149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 09:56:44  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente





## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

### SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	16	kgf	160	N
pressão	3,2	kgf/cm <sup>2</sup>	320	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	22,8	mm		
índice de vazios inicial	1,82558375			
índice de vazios final	1,52225	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,04			

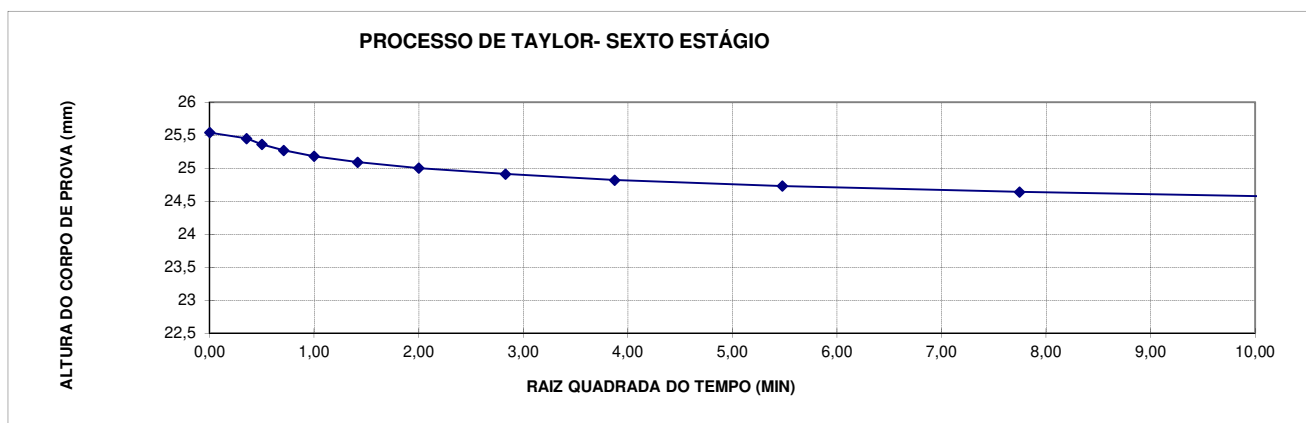
### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	6,458	0,00	25,542	1,82558375
0,125	6,548	0,35	25,452	1,8156275
0,25	6,638	0,50	25,362	1,80567125
0,5	6,728	0,71	25,272	1,795715
1	6,818	1,00	25,182	1,78575875
2	6,908	1,41	25,092	1,7758025
4	6,998	2,00	25,002	1,76584625
8	7,088	2,83	24,912	1,75589
15	7,178	3,87	24,822	1,74593375
30	7,268	5,48	24,732	1,7359775
60	7,358	7,75	24,642	1,72602125
120	7,448	10,95	24,552	1,716065
240	7,538	15,49	24,462	1,70610875
480	7,628	21,91	24,372	1,6961525
1440	9,200	37,95	22,8	1,52225

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90		X	Y	X	Y
T90 -s	540	0	25,85	0	25,85
HD (cm)	1,6	5,22	25,5	6,003	25,5

CV (cm<sup>2</sup>/s)

0,004020

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 09:57:00  
-03'00'



## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

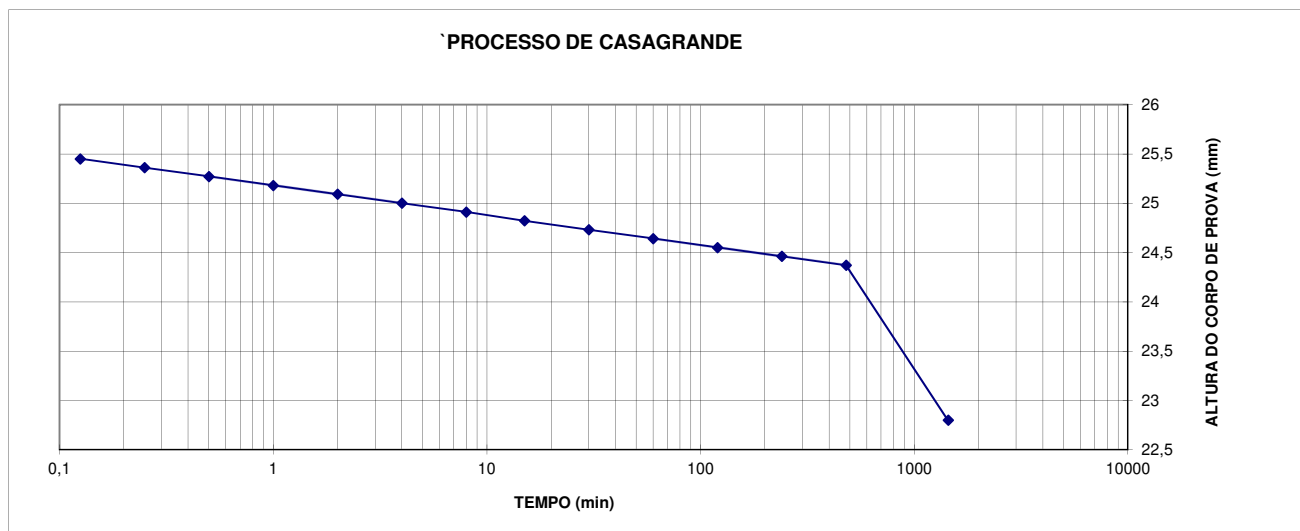
Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
90	486000
L100	L0
27,73	25,542
L50=	26,636

logT50	T50- s
7	2940
Hd(cm)	1,6
Cv	0,000171537

cm<sup>2</sup>/s

PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
09:57:17 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



# 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

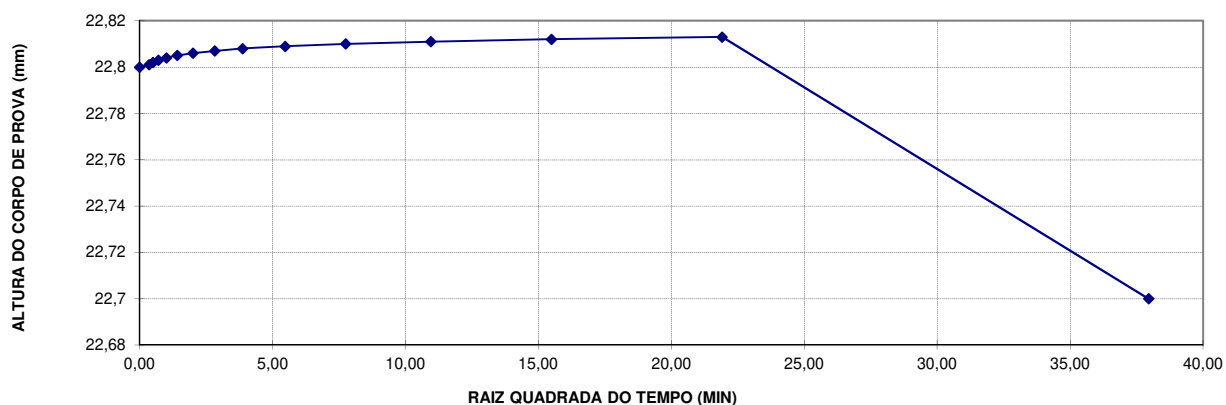
## 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	4	kgf	40	N
pressão	0,8	kgf/cm <sup>2</sup>	80	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	22,7	mm		
índice de vazios inicial	1,52225			
índice de vazios final	1,5111875	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,04			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	9,200	0,00	22,8	1,52225
0,125	9,199	0,35	22,801	1,522360625
0,25	9,198	0,50	22,802	1,52247125
0,5	9,197	0,71	22,803	1,522581875
1	9,196	1,00	22,804	1,5226925
2	9,195	1,41	22,805	1,522803125
4	9,194	2,00	22,806	1,52291375
8	9,193	2,83	22,807	1,523024375
15	9,192	3,87	22,808	1,523135
30	9,191	5,48	22,809	1,523245625
60	9,190	7,75	22,81	1,52335625
120	9,189	10,95	22,811	1,523466875
240	9,188	15,49	22,812	1,5235775
480	9,187	21,91	22,813	1,523688125
1440	9,300	37,95	22,7	1,5111875

### PROCESSO DE TAYLOR- PRIMEIRO ESTÁGIO - DESCARREGAMENTO





# 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

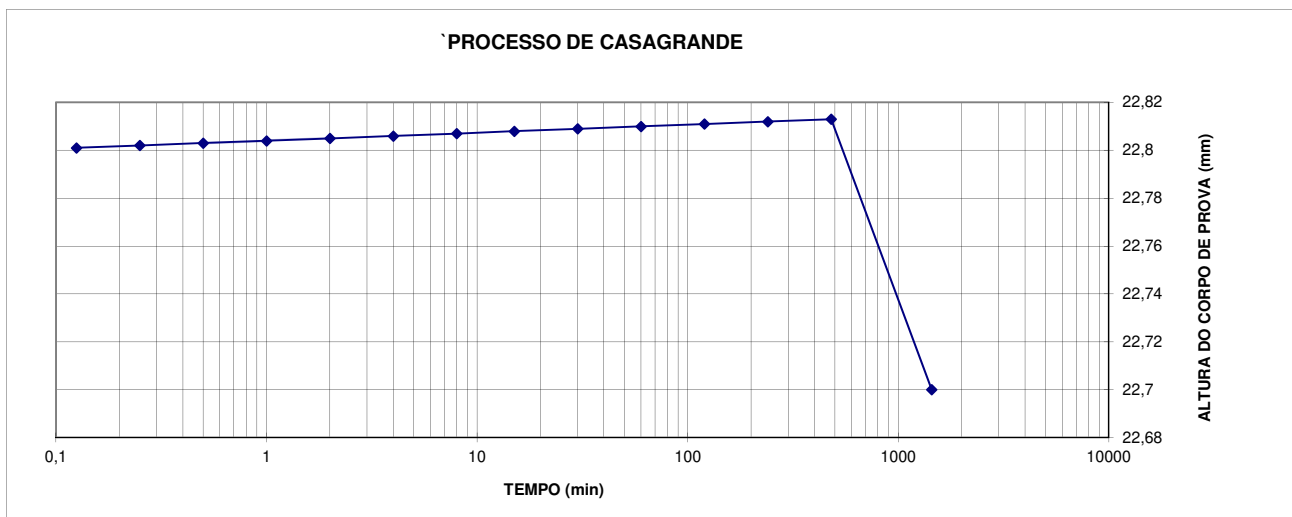
Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

## 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:988537751  
49

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 10:00:08 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

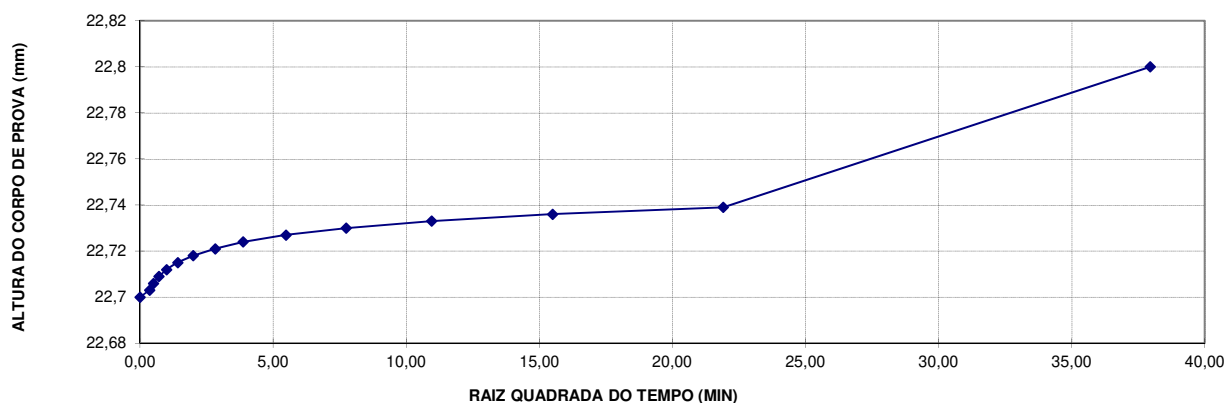
## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	1	kgf	10	N
pressão	0,2	kgf/cm <sup>2</sup>	20	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	22,8	mm		
índice de vazios inicial	1,5111875			
índice de vazios final	1,52225	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,04			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	9,300	0,00	22,7	1,5111875
0,125	9,297	0,35	22,703	1,511519375
0,25	9,294	0,50	22,706	1,51185125
0,5	9,291	0,71	22,709	1,512183125
1	9,288	1,00	22,712	1,512515
2	9,285	1,41	22,715	1,512846875
4	9,282	2,00	22,718	1,51317875
8	9,279	2,83	22,721	1,513510625
15	9,276	3,87	22,724	1,5138425
30	9,273	5,48	22,727	1,514174375
60	9,270	7,75	22,73	1,51450625
120	9,267	10,95	22,733	1,514838125
240	9,264	15,49	22,736	1,51517
480	9,261	21,91	22,739	1,515501875
1440	9,200	37,95	22,8	1,52225

### PROCESSO DE TAYLOR- SEGUNDO ESTÁGIO - DESCARREGAMENTO





## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

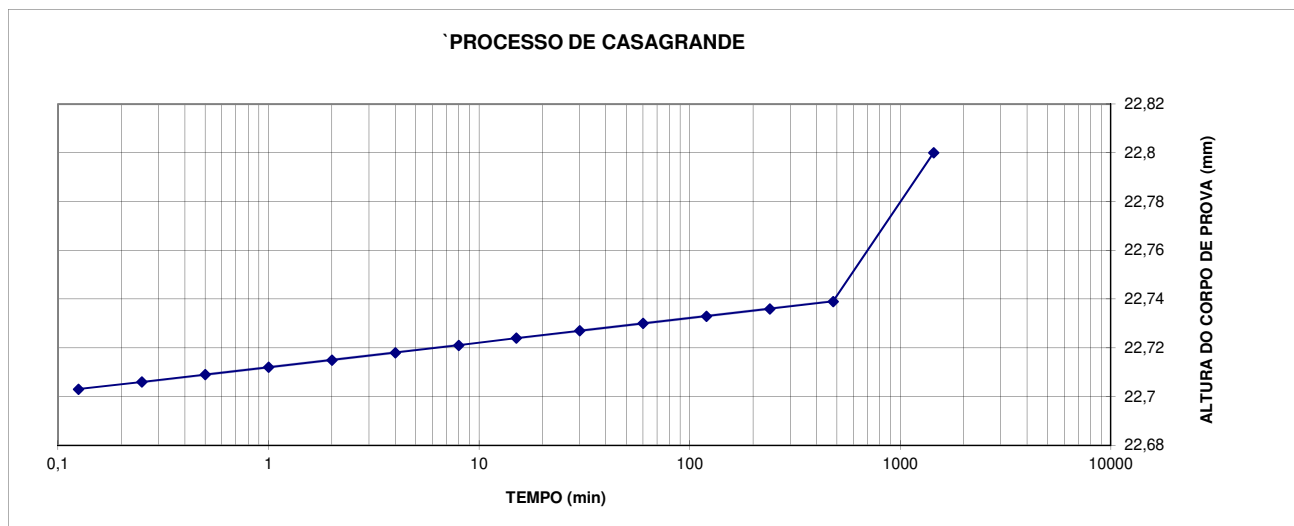
Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE

MAZONI:988537751

49

Assinado de forma digital por

PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Dados: 2022.07.14 10:01:46 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

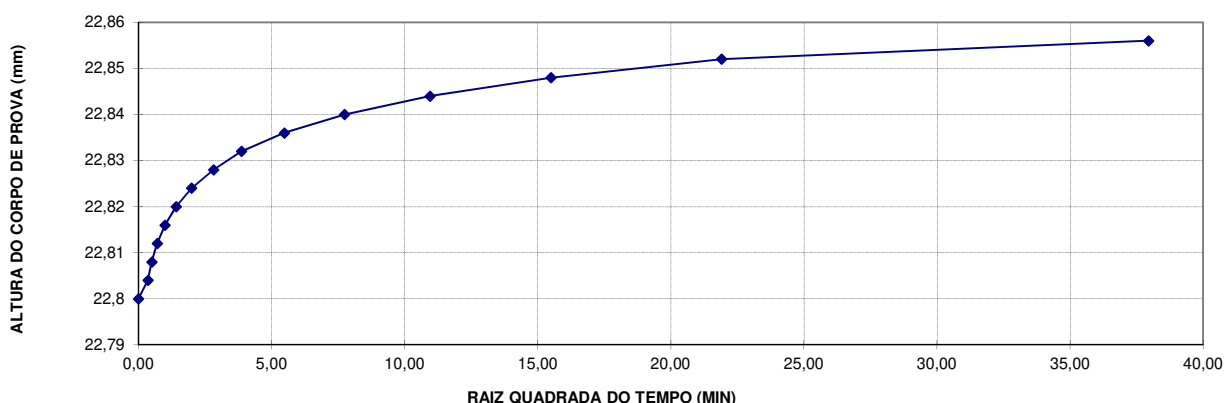
### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	0,5	kgf	5	N
pressão	0,1	kgf/cm <sup>2</sup>	10	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	22,856	mm		
índice de vazios inicial	1,52225			
índice de vazios final	1,528445	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,04			

#### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	9,200	0,00	22,8	1,52225
0,125	9,196	0,35	22,804	1,5226925
0,25	9,192	0,50	22,808	1,523135
0,5	9,188	0,71	22,812	1,5235775
1	9,184	1,00	22,816	1,52402
2	9,180	1,41	22,82	1,5244625
4	9,176	2,00	22,824	1,524905
8	9,172	2,83	22,828	1,5253475
15	9,168	3,87	22,832	1,52579
30	9,164	5,48	22,836	1,5262325
60	9,160	7,75	22,84	1,526675
120	9,156	10,95	22,844	1,5271175
240	9,152	15,49	22,848	1,52756
480	9,148	21,91	22,852	1,5280025
1440	9,144	37,95	22,856	1,528445

#### PROCESSO DE TAYLOR- TERCEIRO ESTÁGIO - DESCARREGAMENTO





### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

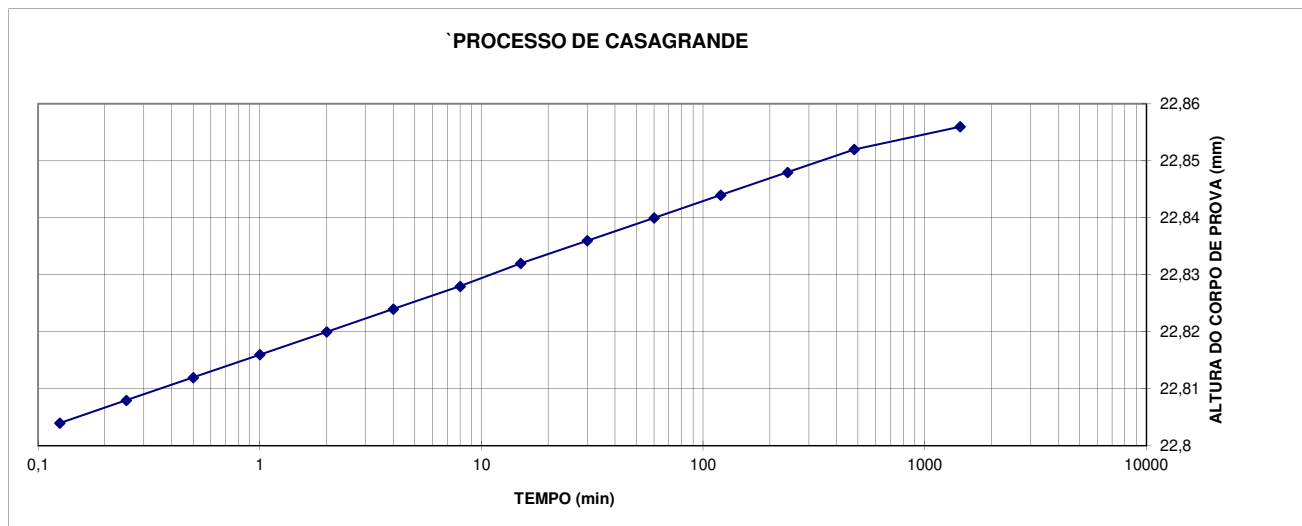
Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
10:02:38 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente





## 4. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

## 4. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	0,05	kgf	0,5	N
pressão	0,01	kgf/cm <sup>2</sup>	1	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	22,943	mm		
índice de vazios inicial	1,5333125			
índice de vazios final	1,538069375	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,04			


### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	9,100	0,00	22,9	1,5333125
0,125	9,099	0,35	22,901	1,533423125
0,25	9,098	0,50	22,902	1,53353375
0,5	9,097	0,71	22,903	1,533644375
1	9,096	1,00	22,904	1,533755
2	9,095	1,41	22,905	1,533865625
4	9,094	2,00	22,906	1,53397625
8	9,093	2,83	22,907	1,534086875
15	9,092	3,87	22,908	1,5341975
30	9,091	5,48	22,909	1,534308125
60	9,090	7,75	22,91	1,53441875
120	9,089	10,95	22,911	1,534529375
240	9,088	15,49	22,912	1,53464
480	9,087	21,91	22,913	1,534750625
1440	9,057	37,95	22,943	1,538069375

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
10:02:54 -03'00'

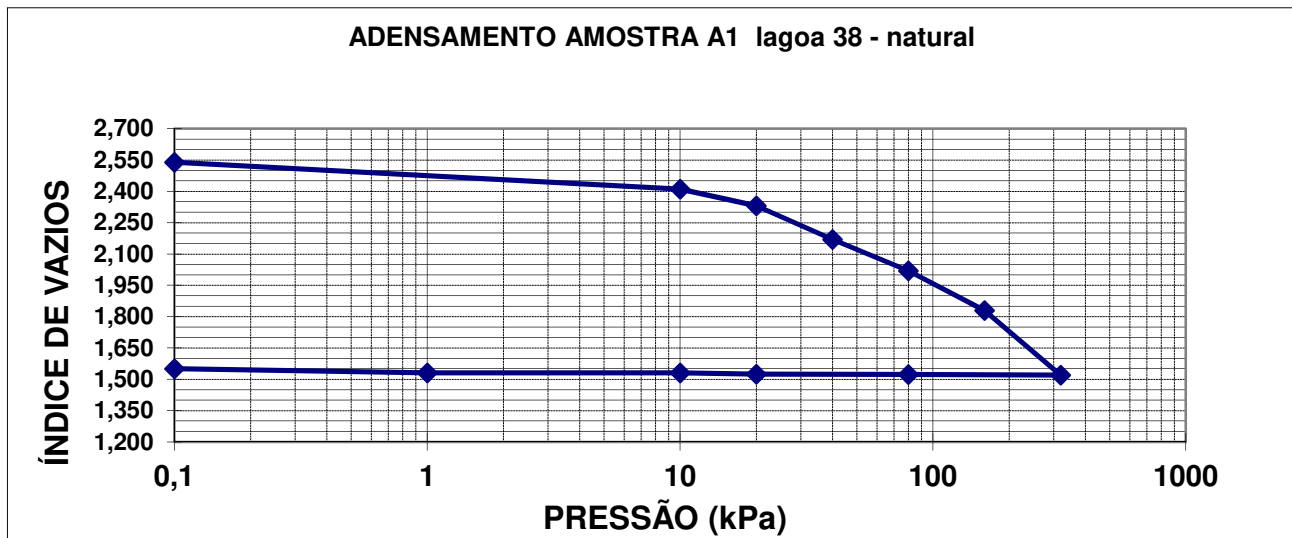
Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h1>RESUMO</h1>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248913,19 - 174559,69	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 01		

## RESUMO

### GRÁFICO e X LOG (PRESSÃO)


PRESSÃO	ÍNDICE DE VAZIOS INICIAL
0,1	<b>2,540</b>
10	2,41
20	2,33
40	2,17
80	2,02
160	1,83
320	1,52
80	1,52
20	1,53
10	1,53
1	1,53
0,1	1,55



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 10:03:10 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h2>DADOS INICIAIS</h2>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248913,19 - 174559,69
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 01		

### ENSAIO DE ADENSAMENTO AMOSTRA A1 LAGOA 38 AMOSTRA SATURADA INUNDADA

	ANTES DO ENSAIO			DEPOIS DO ENSAIO		
cápsula	65	45	61	22	89	29
solo úmido + tara	73,33	99,33	84,44	75,22	94,33	96,33
solo seco + tara	54,22	69,33	61,22	55,66	65,33	67,55
tara	25,22	23,11	25,67	26,71	22,03	24,81
teor de umidade (%)	65,9	64,9	65,3	67,6	67,0	67,3
<b>teor de umidade médio (%)</b>		65,3733247			<b>67,3</b>	


#### CARACTERÍSTICAS DO CORPO DE PROVA

peso do corpo + anel (gf)		451,93			504,33	
peso do anel (gf)		251,4			251,4	
peso do corpo de prova (gf)		200,53			252,93	
altura do corpo de prova -mm		32			25,85	
volume do corpo de prova (cm <sup>3</sup> )		160			160,00	
peso específico dos grãos		2,69			2,7	
<b>peso específico natural (gf/cm3)</b>		1,2533125			<b>1,581</b>	
<b>peso específico seco (gf/cm3)</b>		0,7578686			<b>0,945</b>	
<b>índice de vazios natural</b>		2,54942796			<b>1,847</b>	
<b>grau de saturação natural (%)</b>		68,9779221			<b>98,0</b>	
altura reduzida - Ho/(1+ eo)		9,01408451			9,0	
<b>porosidade</b>		71,8264461			<b>64,9</b>	

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 10:03:51 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248913,19 - 174559,69	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 01		

### PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

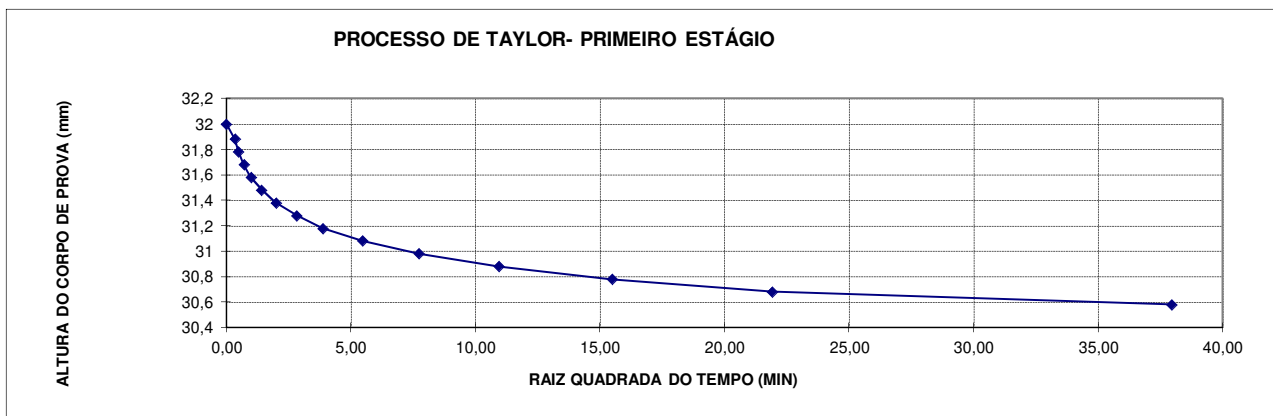
carga	0,5	kgf	5	N
pressão	0,1	kgf/cm <sup>2</sup>	10	kPa
altura do início do ensaio	32	mm		
altura final	30,58	mm	(ver na última leitura - coluna D)	
índice de vazios inicial	2,210			
índice de vazios final	2,392		(ver na última leitura - coluna E)	
altura reduzida	9,01	<b>0,924</b>	16,632	

### leitura inicial do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0	0,00	32	2,5500
0,125	0,120	0,35	31,88	2,5367
0,25	0,220	0,50	31,78	2,5256
0,5	0,320	0,71	31,68	2,5145
1	0,420	1,00	31,58	2,5034
2	0,520	1,41	31,48	2,4923
4	0,620	2,00	31,38	2,4812
8	0,720	2,83	31,28	2,4701
15	0,820	3,87	31,18	2,4590
30	0,920	5,48	31,08	2,4479
60	1,020	7,75	30,98	2,4368
120	1,120	10,95	30,88	2,4258
240	1,220	15,49	30,78	2,4147
480	1,320	21,91	30,68	2,4036
1440	1,420	37,95	30,58	2,3925

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	5	X	Y	X	Y
T90 -s	1500	0	28	0	28
HD (cm)	1,599	3,57	27,5	4,1055	27,5

CV (cm<sup>2</sup>/s)                      0,001445





# PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

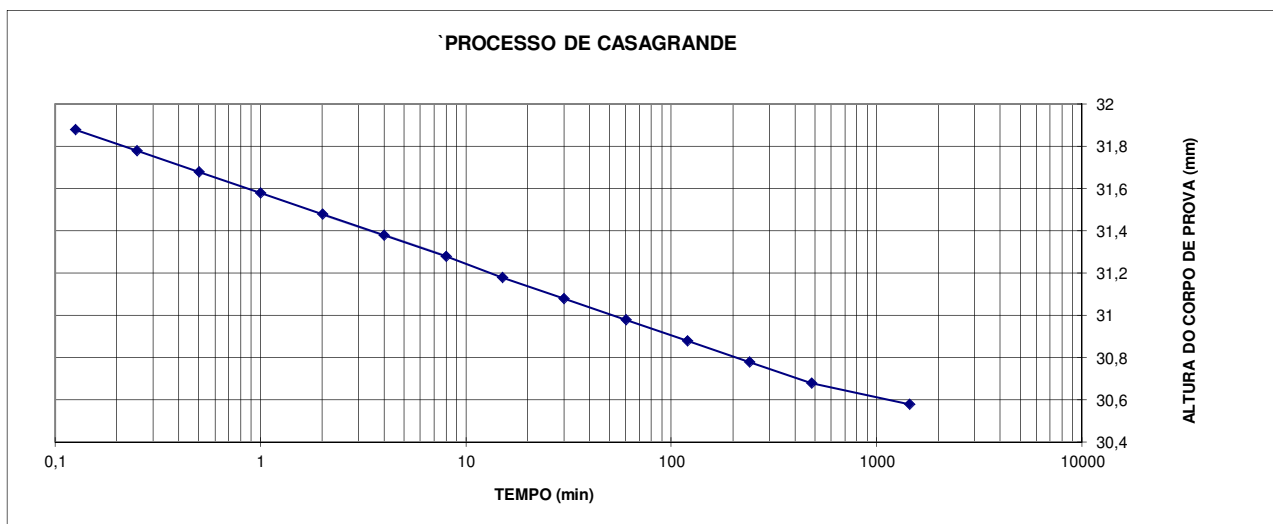
Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

## PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



log T100	t100-s
100	600000
L100	L0
27,73	31,98
L50=	29,855


log T50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
Cv	0,002101333

cm<sup>2</sup>/s

PAULO HENRIQUE Mazoni  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 10:08:21  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248913,19 - 174559,69	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 01		

### SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

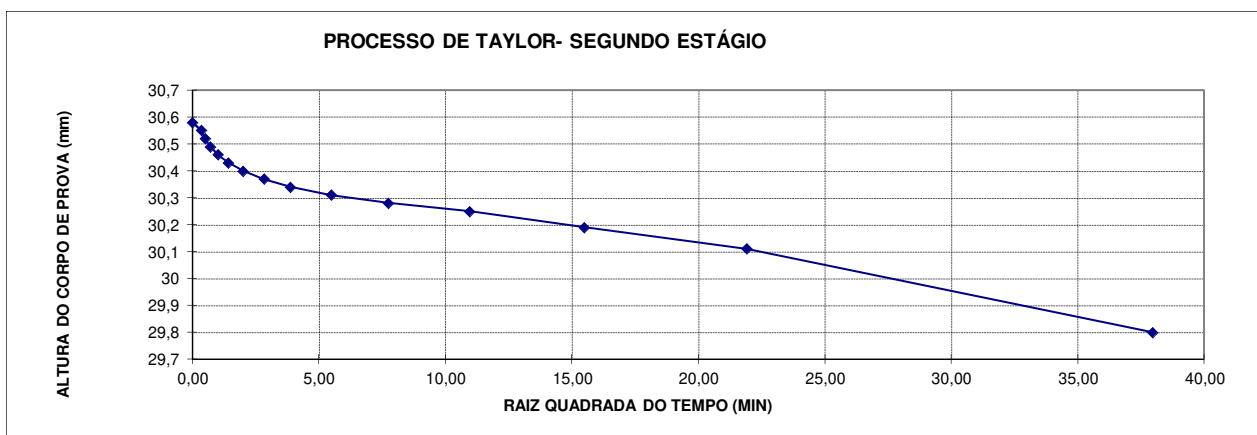
carga	1	kgf	10	N
pressão	0,2	kgf/cm <sup>2</sup>	20	kPa
altura inicial	32			
altura final	29,8			
índice de vazios inicial	2,392			
índice de vazios final	2,306			
altura reduzida	9,01			


### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	1,42	0,00	30,58	2,3925
0,125	1,450	0,35	30,55	2,3891
0,25	1,480	0,50	30,52	2,3858
0,5	1,510	0,71	30,49	2,3825
1	1,540	1,00	30,46	2,3792
2	1,570	1,41	30,43	2,3758
4	1,600	2,00	30,4	2,3725
8	1,630	2,83	30,37	2,3692
15	1,660	3,87	30,34	2,3658
30	1,690	5,48	30,31	2,3625
60	1,720	7,75	30,28	2,3592
120	1,750	10,95	30,25	2,3559
240	1,810	15,49	30,19	2,3492
480	1,890	21,91	30,11	2,3403
1440	2,200	37,95	29,8	2,3059

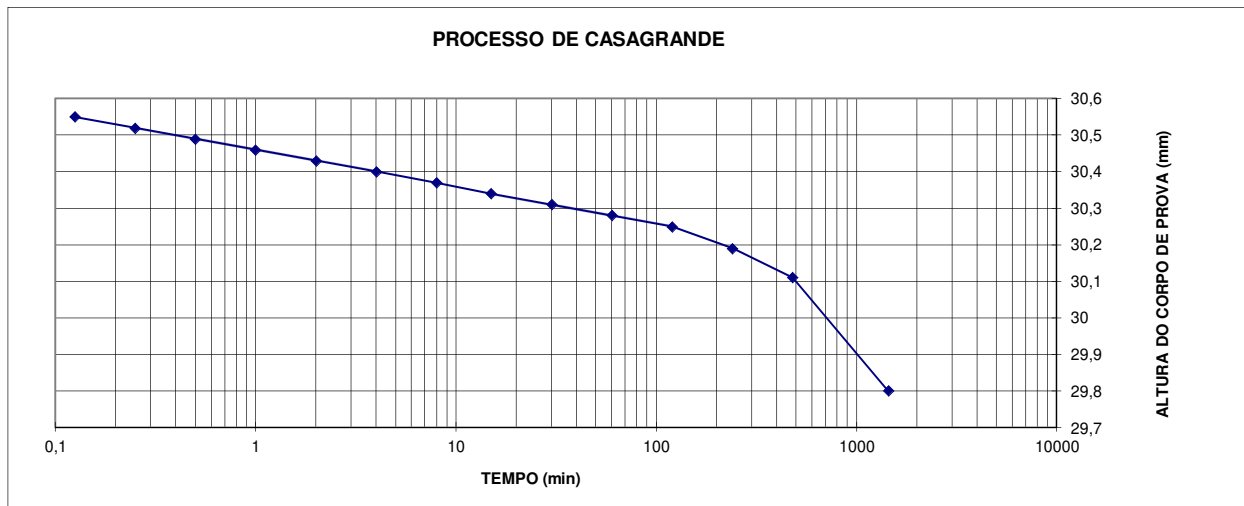
PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	4	X	Y	X	Y
T90 -s	960	0	28	0	28
HD (cm)	1,6	3,57	27,5	4,1055	27,5

**CV (cm<sup>2</sup>/s)                      0,002261333**



	<b>SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248913,19 - 174559,69	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 01		

### SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO




logT100	t100-s
89	475260
L100	L0
27,73	30,58
L50=	29,155

logT50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6

**PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149**  
 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 10:09:00 -03'00'

**5149**

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248913,19 - 174559,69	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 01		

### TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	2	kgf	20	N
pressão	0,4	kgf/cm <sup>2</sup>	40	kPa
altura inicial	32			
altura final	28,51			
índice de vazios inicial	2,306			
índice de vazios final	2,163	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,01			

### leitura do extensômetro

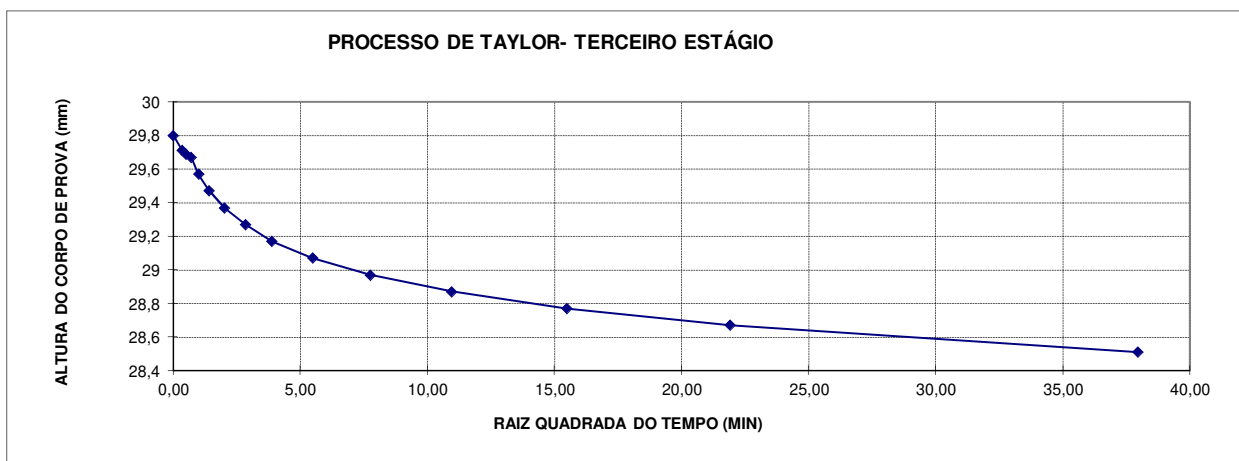
tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	2,2	0,00	29,8	2,3059
0,125	2,290	0,35	29,71	2,2960
0,25	2,310	0,50	29,69	2,2937
0,5	2,330	0,71	29,67	2,2915
1	2,430	1,00	29,57	2,2804
2	2,530	1,41	29,47	2,2693
4	2,630	2,00	29,37	2,2582
8	2,730	2,83	29,27	2,2471
15	2,830	3,87	29,17	2,2360
30	2,930	5,48	29,07	2,2250
60	3,030	7,75	28,97	2,2139
120	3,130	10,95	28,87	2,2028
240	3,230	15,49	28,77	2,1917
480	3,330	21,91	28,67	2,1806
1440	3,490	37,95	28,51	2,1628

PROCESSO DE TAYLOR

RETA BASE

RETA AUXILIAR

T90 -s	0	0
HD (cm)	1,6	3,57
CV (cm <sup>2</sup> /s)	0,001447253	27,5







## TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

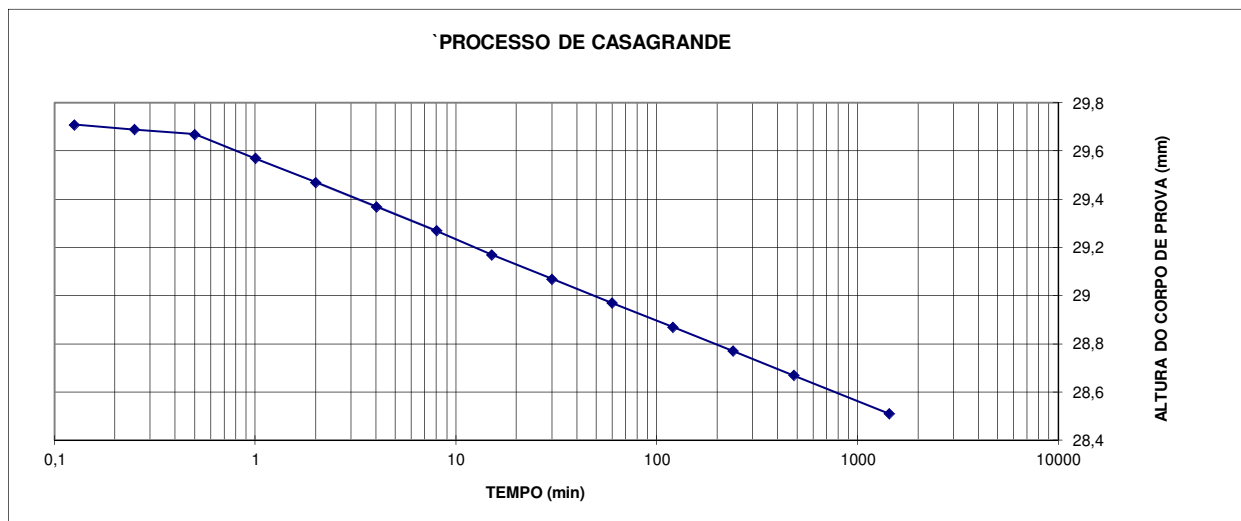
Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

### TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO




logT100	t100-s
110	726000
L100	L0
27,73	29,81
L50=	28,77

logT50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6

PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
5149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 10:09:58  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248913,19 - 174559,69	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 01		

### QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

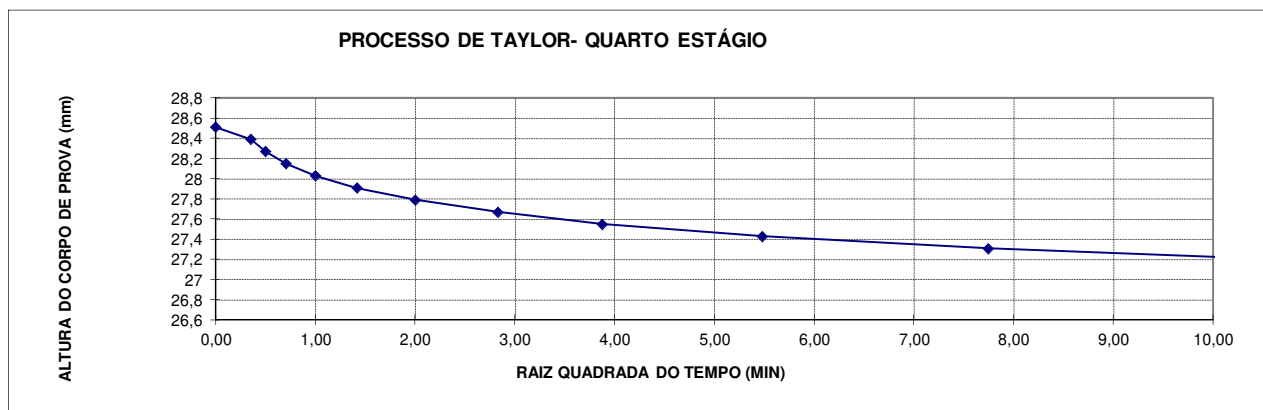
carga	4	kgf	40	N
pressão	0,8	kgf/cm <sup>2</sup>	80	kPa
altura inicial	32			
altura final	26,7			
índice de vazios inicial	2,163			
índice de vazios final	1,990	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,01			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	3,49	0,00	28,51	2,1628
0,125	3,610	0,35	28,39	2,1495
0,25	3,730	0,50	28,27	2,1362
0,5	3,850	0,71	28,15	2,1229
1	3,970	1,00	28,03	2,1096
2	4,090	1,41	27,91	2,0963
4	4,210	2,00	27,79	2,0830
8	4,330	2,83	27,67	2,0696
15	4,450	3,87	27,55	2,0563
30	4,570	5,48	27,43	2,0430
60	4,690	7,75	27,31	2,0297
120	4,810	10,95	27,19	2,0164
240	4,930	15,49	27,07	2,0031
480	5,050	21,91	26,95	1,9898
1440	5,300	37,95	26,7	1,9620

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE (escolher x,y)		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	3	X	Y	X	Y
T90 -s	540	0	30,185	0	30,185
HD (cm)	1,6	3,6	29,8	4,14	29,8

**CV (cm<sup>2</sup>/s)                      0,004020148**



**PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149**  
 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 10:10:14 -03'00'



## QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

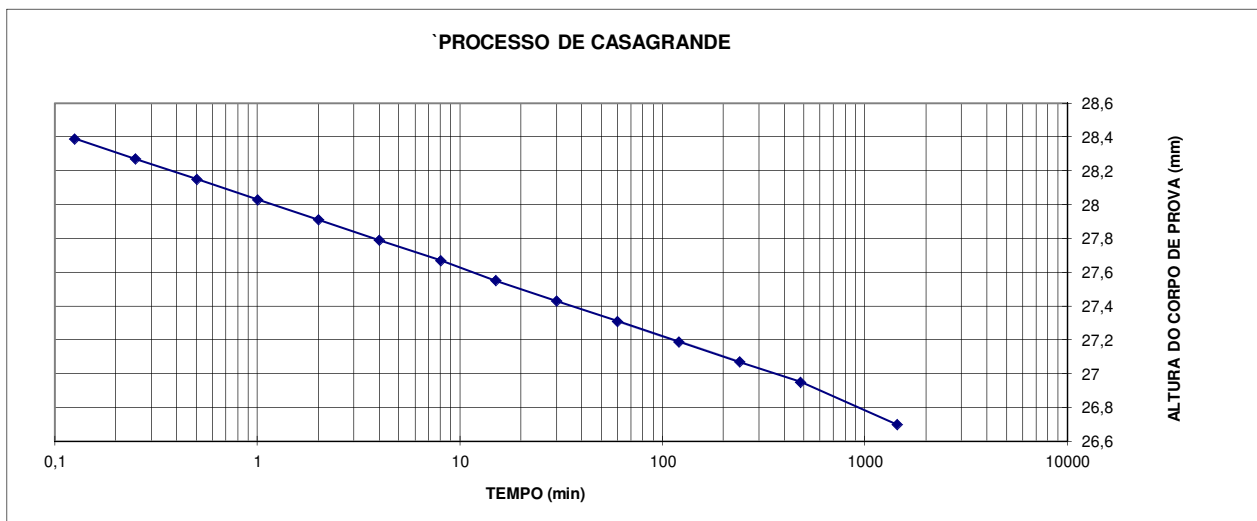
Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

## QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO




logT100	t100-s
120	864000
L100	L0
27,73	28,51
L50=	28,12

logT50	T50- s
2,5	375
Hd(cm)	1,6

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 10:10:27  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248913,19 - 174559,69	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 01		

### QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

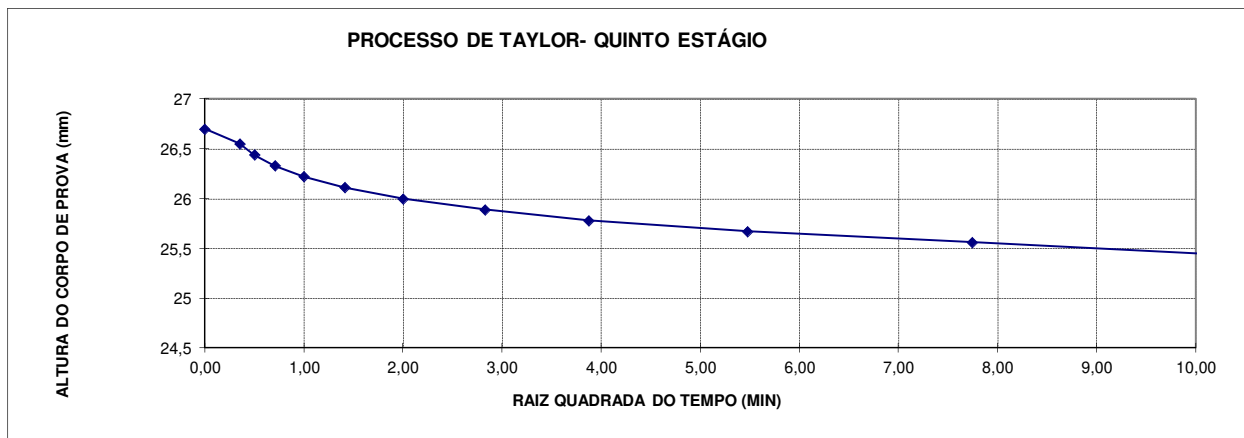
carga	8	kgf	80	N
pressão	1,6	kgf/cm <sup>2</sup>	160	kPa
altura inicial	32			
altura final	24,82			
índice de vazios inicial	1,962			
índice de vazios final	1,753	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,01			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	5,3	0,00	26,7	1,9620
0,125	5,450	0,35	26,55	1,9454
0,25	5,560	0,50	26,44	1,9332
0,5	5,670	0,71	26,33	1,9210
1	5,780	1,00	26,22	1,9088
2	5,890	1,41	26,11	1,8966
4	6,000	2,00	26	1,8844
8	6,110	2,83	25,89	1,8722
15	6,220	3,87	25,78	1,8600
30	6,330	5,48	25,67	1,8478
60	6,440	7,75	25,56	1,8356
120	6,600	10,95	25,4	1,8178
240	6,790	15,49	25,21	1,7967
480	6,980	21,91	25,02	1,7757
1440	7,180	37,95	24,82	1,7535

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	2	X	Y	X	Y
T90 -s	240	0	28,18	0	28,18
HD (cm)	1,6	6,4	27,5	7,36	27,5

**CV (cm<sup>2</sup>/s)                      0,009045333**





## QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

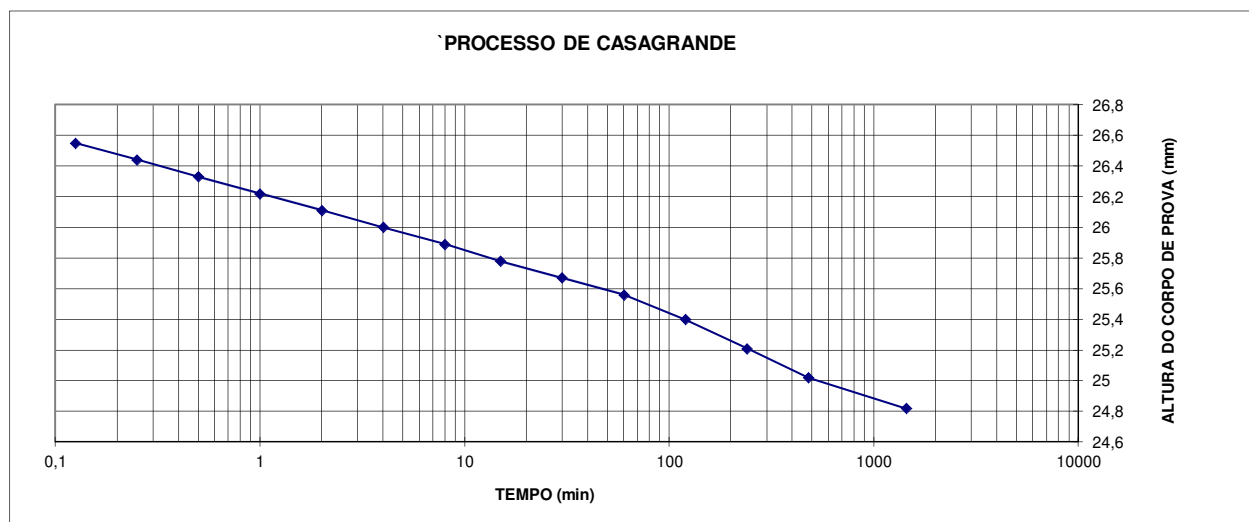
Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

### QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
60	216000
L100	L0
27,73	26,66
L50=	27,195

logT50	T50- s
3	540
Hd(cm)	1,6

PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por

PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Dados: 2022.07.14 10:11:06 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni

CREA nº 16521/D-DF

Diretor Presidente



## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

### SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	16	kgf	160	N
pressão	3,2	kgf/cm <sup>2</sup>	320	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	21,43	mm		
índice de vazios inicial	1,753			
índice de vazios final	1,377	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,01			

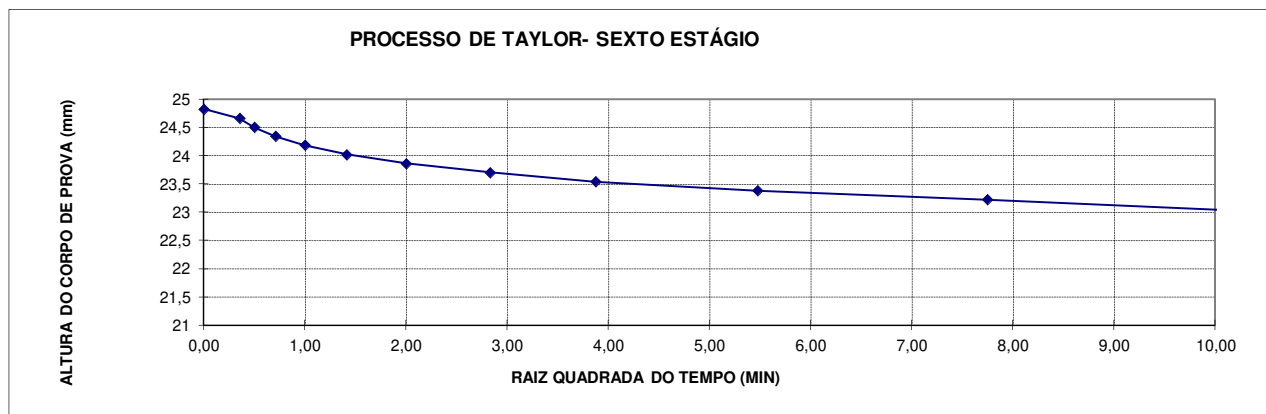
### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	7,18	0,00	24,82	1,7535
0,125	7,340	0,35	24,66	1,7357
0,25	7,500	0,50	24,5	1,7180
0,5	7,660	0,71	24,34	1,7002
1	7,820	1,00	24,18	1,6825
2	7,980	1,41	24,02	1,6647
4	8,140	2,00	23,86	1,6470
8	8,300	2,83	23,7	1,6292
15	8,460	3,87	23,54	1,6115
30	8,620	5,48	23,38	1,5937
60	8,780	7,75	23,22	1,5760
120	9,030	10,95	22,97	1,5482
240	9,340	15,49	22,66	1,5138
480	9,670	21,91	22,33	1,4772
1440	10,570	37,95	21,43	1,3774

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	3	X	Y	X	Y
T90 -s	540	0	25,85	0	25,85
HD (cm)	1,6	5,22	25,5	6,003	25,5

CV (cm<sup>2</sup>/s)

0,004020148



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
10:12:34 -03'00'



## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

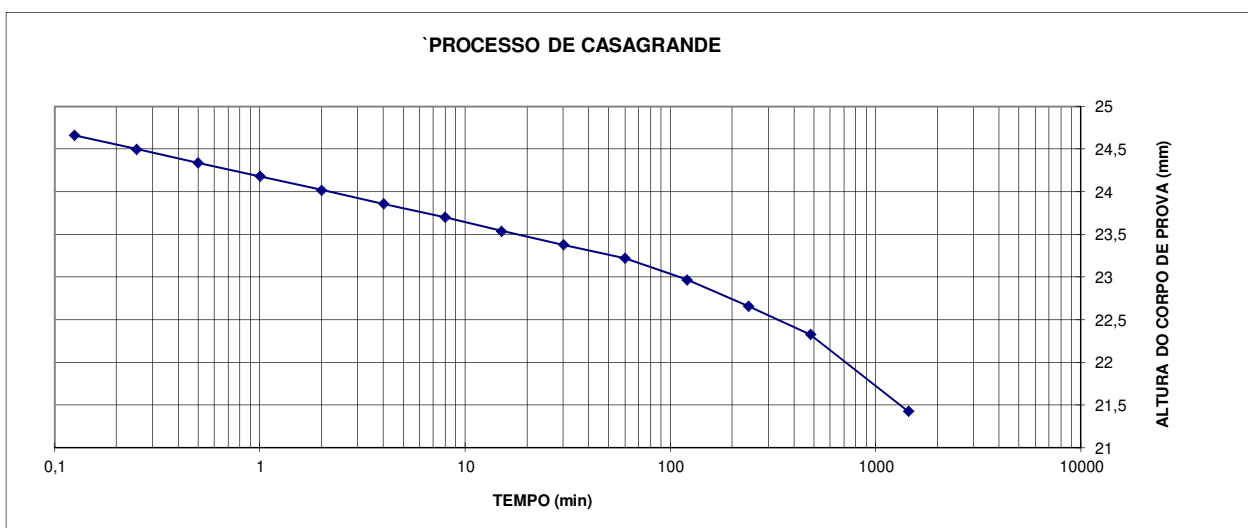
Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
90	486000
L100	L0
27,73	24,82
L50=	26,275

logT50	T50- s
7	2940
Hd(cm)	1,6

PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775

149

Assinado de forma digital por

PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Dados: 2022.07.14 10:12:49

-03'00'

Paulo Henrique Mazoni

CREA nº 16521/D-DF

Diretor Presidente



# 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Operador: CARLOS

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

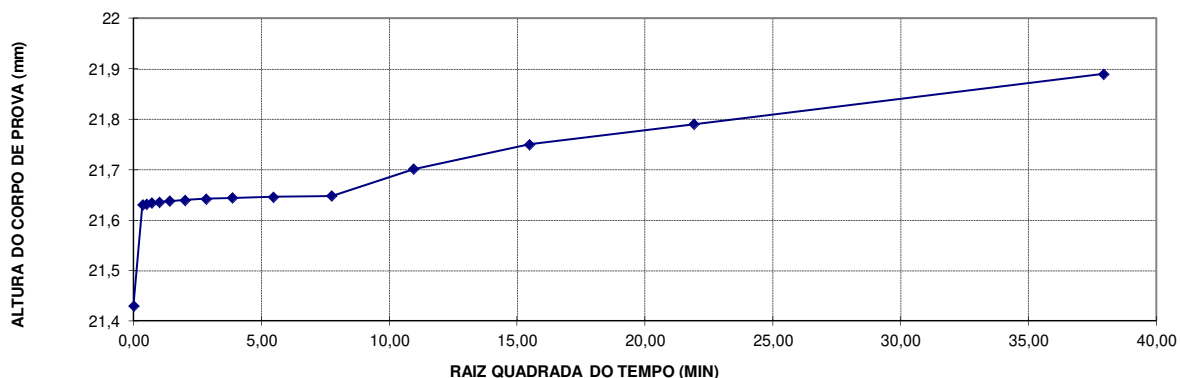
## 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	4	kgf	40	N
pressão	0,8	kgf/cm <sup>2</sup>	80	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	21,89	mm		
índice de vazios inicial	1,377390625			
índice de vazios final	1,428421875	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,01			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	10,570	0,00	21,43	1,377390625
0,125	10,370	0,35	21,63	1,399578125
0,25	10,368	0,50	21,632	1,3998
0,5	10,366	0,71	21,634	1,400021875
1	10,364	1,00	21,636	1,40024375
2	10,362	1,41	21,638	1,400465625
4	10,360	2,00	21,64	1,4006875
8	10,358	2,83	21,642	1,400909375
15	10,356	3,87	21,644	1,40113125
30	10,354	5,48	21,646	1,401353125
60	10,352	7,75	21,648	1,401575
120	10,299	10,95	21,701	1,407454688
240	10,250	15,49	21,75	1,412890625
480	10,210	21,91	21,79	1,417328125
1440	10,110	37,95	21,89	1,428421875

### PROCESSO DE TAYLOR- PRIMEIRO ESTÁGIO - DESCARREGAMENTO







# 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

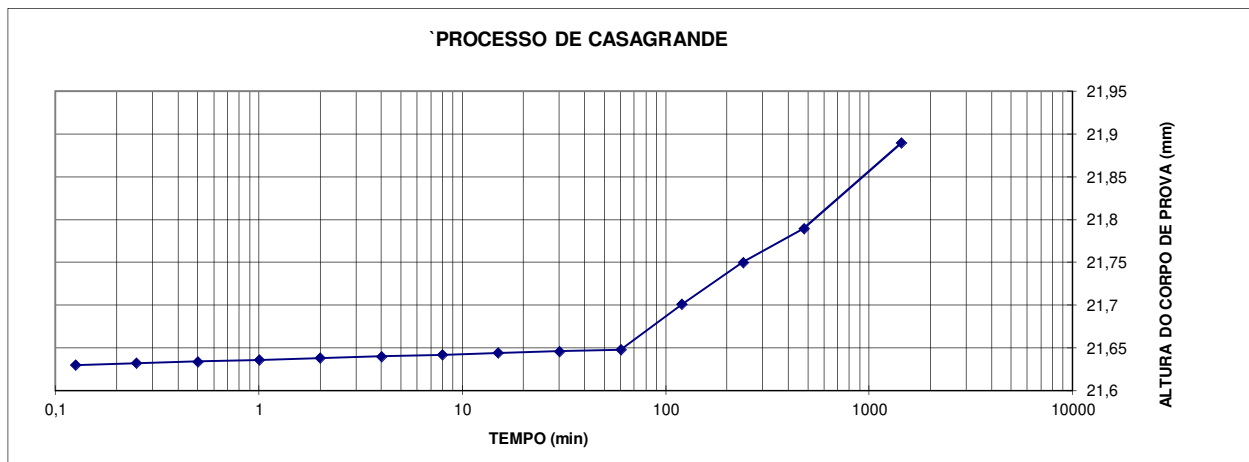
Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

## 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por

PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Dados: 2022.07.14 10:13:21 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni

CREA nº 16521/D-DF

Diretor Presidente



## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

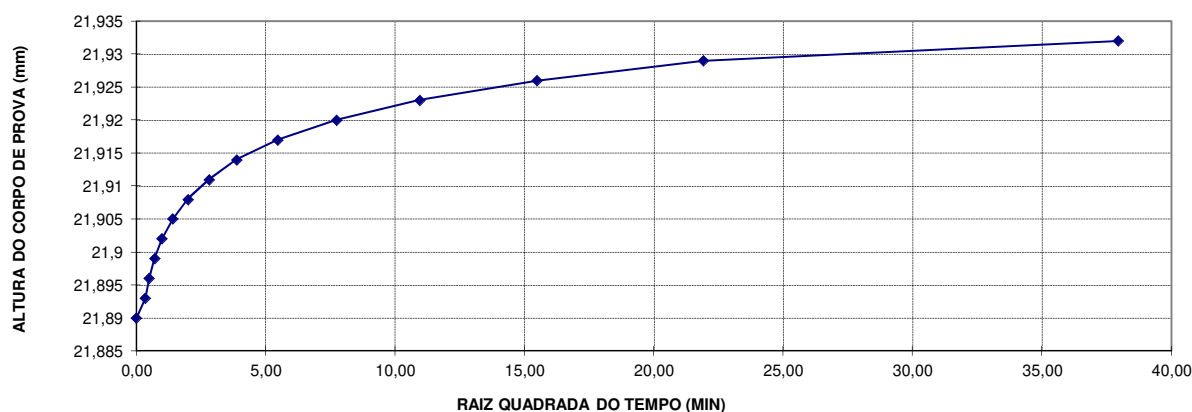
## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	1	kgf	10	N
pressão	0,2	kgf/cm <sup>2</sup>	20	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	21,932	mm		
índice de vazios inicial	1,428421875			
índice de vazios final	1,43308125	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,01			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	10,110	0,00	21,89	1,428421875
0,125	10,107	0,35	21,893	1,428754688
0,25	10,104	0,50	21,896	1,4290875
0,5	10,101	0,71	21,899	1,429420313
1	10,098	1,00	21,902	1,429753125
2	10,095	1,41	21,905	1,430085938
4	10,092	2,00	21,908	1,43041875
8	10,089	2,83	21,911	1,430751563
15	10,086	3,87	21,914	1,431084375
30	10,083	5,48	21,917	1,431417188
60	10,080	7,75	21,92	1,43175
120	10,077	10,95	21,923	1,432082813
240	10,074	15,49	21,926	1,432415625
480	10,071	21,91	21,929	1,432748438
1440	10,068	37,95	21,932	1,43308125

### PROCESSO DE TAYLOR- SEGUNDO ESTÁGIO - DESCARREGAMENTO





## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

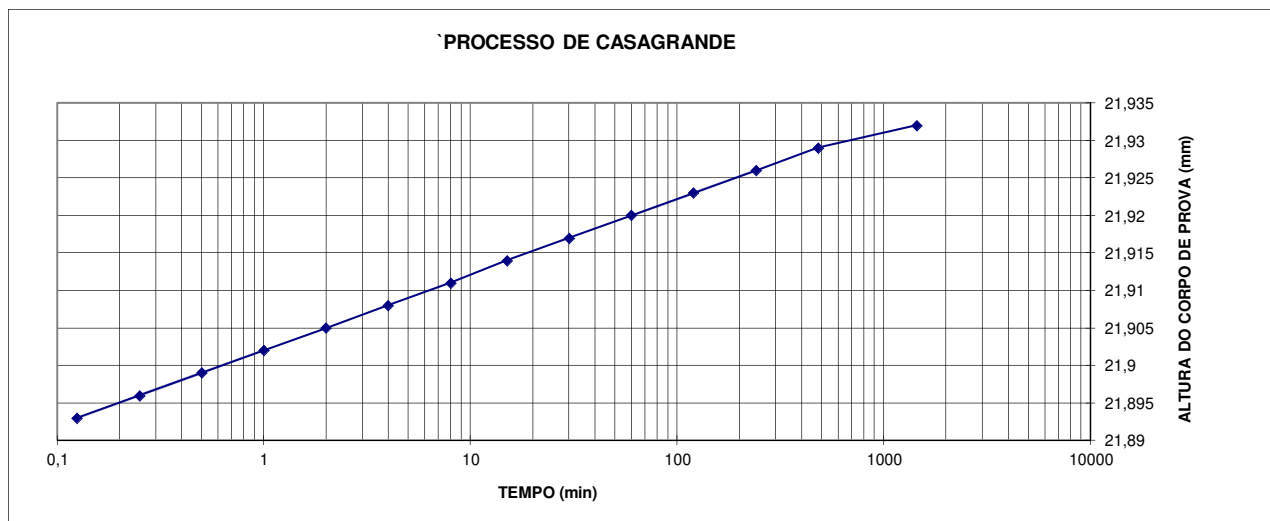
Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 10:18:16  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Operador: CARLOS

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

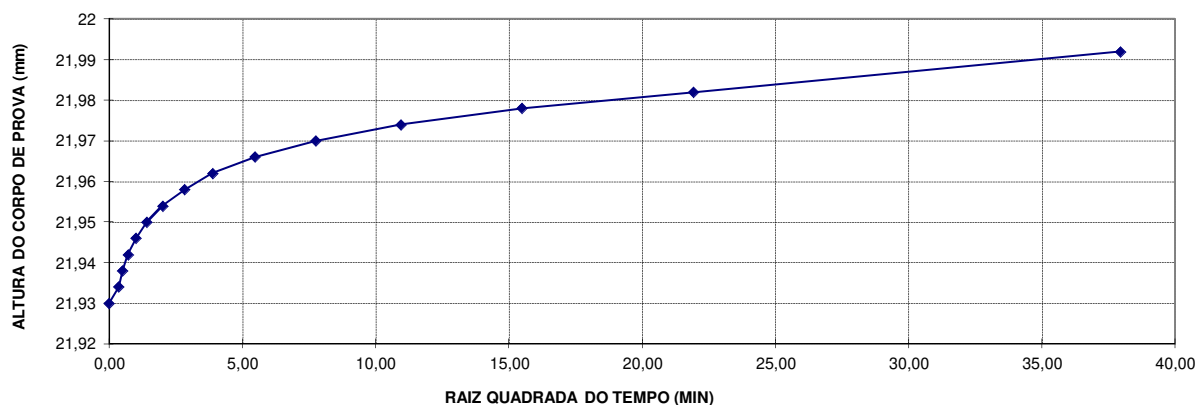
### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	0,5	kgf	5	N
pressão	0,1	kgf/cm <sup>2</sup>	10	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	21,992	mm		
índice de vazios inicial	1,432859375			
índice de vazios final	1,4397375	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,01			

#### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	10,070	0,00	21,93	1,432859375
0,125	10,066	0,35	21,934	1,433303125
0,25	10,062	0,50	21,938	1,433746875
0,5	10,058	0,71	21,942	1,434190625
1	10,054	1,00	21,946	1,434634375
2	10,050	1,41	21,95	1,435078125
4	10,046	2,00	21,954	1,435521875
8	10,042	2,83	21,958	1,435965625
15	10,038	3,87	21,962	1,436409375
30	10,034	5,48	21,966	1,436853125
60	10,030	7,75	21,97	1,437296875
120	10,026	10,95	21,974	1,437740625
240	10,022	15,49	21,978	1,438184375
480	10,018	21,91	21,982	1,438628125
1440	10,008	37,95	21,992	1,4397375

#### PROCESSO DE TAYLOR- TERCEIRO ESTÁGIO - DESCARREGAMENTO





### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

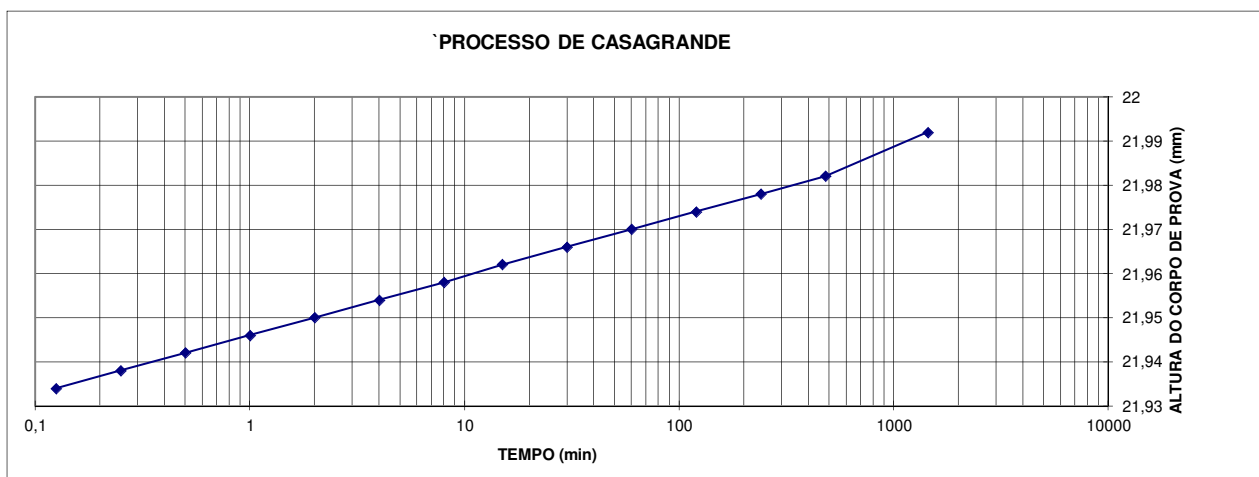
Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775  
149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 10:19:00  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



## 4. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA: CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

### 4. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	0,05	kgf	0,5	N
pressão	0,01	kgf/cm <sup>2</sup>	1	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	22,133	mm		
índice de vazios inicial	1,440625			
índice de vazios final	1,455379688	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,01			


### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	10,000	0,00	22	1,440625
0,125	9,999	0,35	22,001	1,440735938
0,25	9,998	0,50	22,002	1,440846875
0,5	9,997	0,71	22,003	1,440957813
1	9,996	1,00	22,004	1,44106875
2	9,995	1,41	22,005	1,441179688
4	9,994	2,00	22,006	1,441290625
8	9,993	2,83	22,007	1,441401563
15	9,992	3,87	22,008	1,4415125
30	9,991	5,48	22,009	1,441623438
60	9,990	7,75	22,01	1,441734375
120	9,989	10,95	22,011	1,441845313
240	9,988	15,49	22,012	1,44195625
480	9,987	21,91	22,013	1,442067188
1440	9,867	37,95	22,133	1,455379688

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 10:19:20  
-03'00'

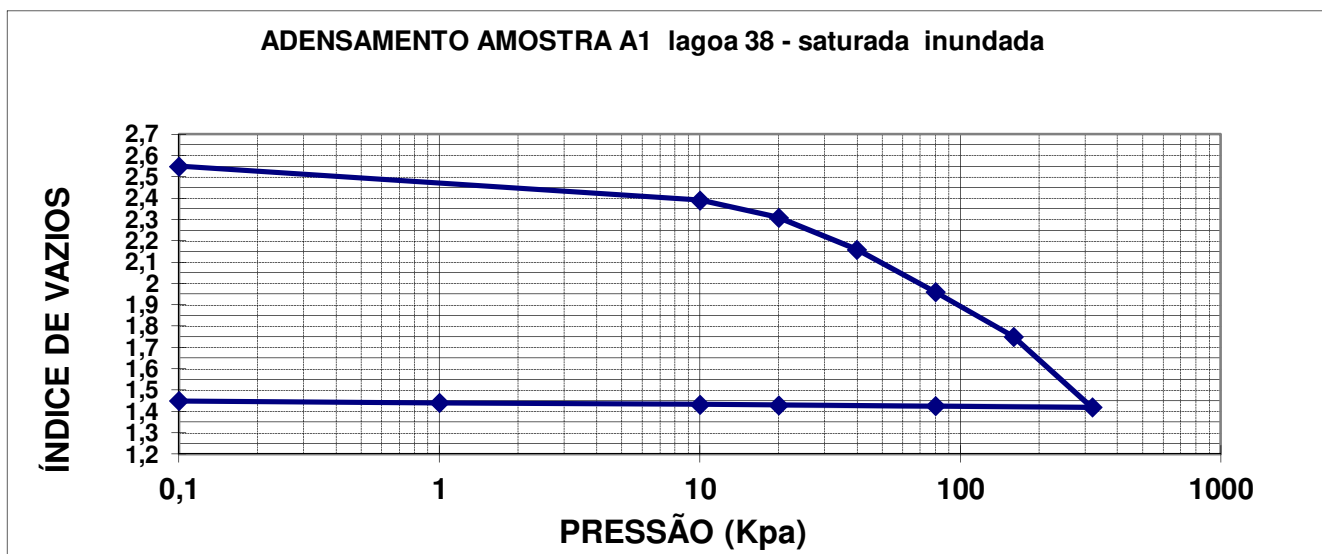
Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h1>RESUMO</h1>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248913,19 - 174559,69
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 01		

## RESUMO

### GRÁFICO e X LOG (PRESSÃO)

PRESSÃO	ÍNDICE DE VAZIOS INICIAL
0,1	2,55
10	2,390
20	2,31
40	2,16
80	1,96
160	1,75
320	1,42
80	1,425
20	1,43
10	1,43
1	1,44
0,1	1,45




PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377514

9

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 10:19:46 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h1>DADOS INICIAIS</h1>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 0	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		

## ENSAIO DE ADENSAMENTO AMOSTRA AI 02 LAGOA 38 AMOSTRA NATURAL

### ANTES DO ENSAIO

cápsula	77	22	36
solo úmido + tara	84,66	87,04	93,55
solo seco + tara	63,88	67,44	72,22
tara	22,09	25,91	26,83
teor de umidade (%)	49,7	47,2	47,0
<b>teor de umidade médio (%)</b>		<b>48,0</b>	

### CARACTERÍSTICAS DO CORPO DE PROVA

peso do corpo + anel (gf)	451,22
peso do anel (gf)	251,40
peso do corpo de prova (gf)	199,82
altura do corpo de prova -mm	32,00
volume do corpo de prova (cm <sup>3</sup> )	160,00
peso específico dos grãos	2,74
<b>peso específico natural (gf/cm3)</b>	<b>1,25</b>
<b>peso específico seco (gf/cm3)</b>	<b>0,84</b>
<b>índice de vazios natural</b>	<b>2,24</b>
<b>grau de saturação natural (%)</b>	<b>58,53</b>
altura reduzida - Ho/(1+ eo)	9,88
<b>porosidade</b>	<b>69,17</b>


**PAULO HENRIQUE**  
**MAZONI:9885377**  
**5149**

Assinado de forma digital  
 por PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.20 16:00:15  
 -03'00'

---

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente



	<b>PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		Operador: CARLOS
Rastreabilidade: Ensaio AI - 02		

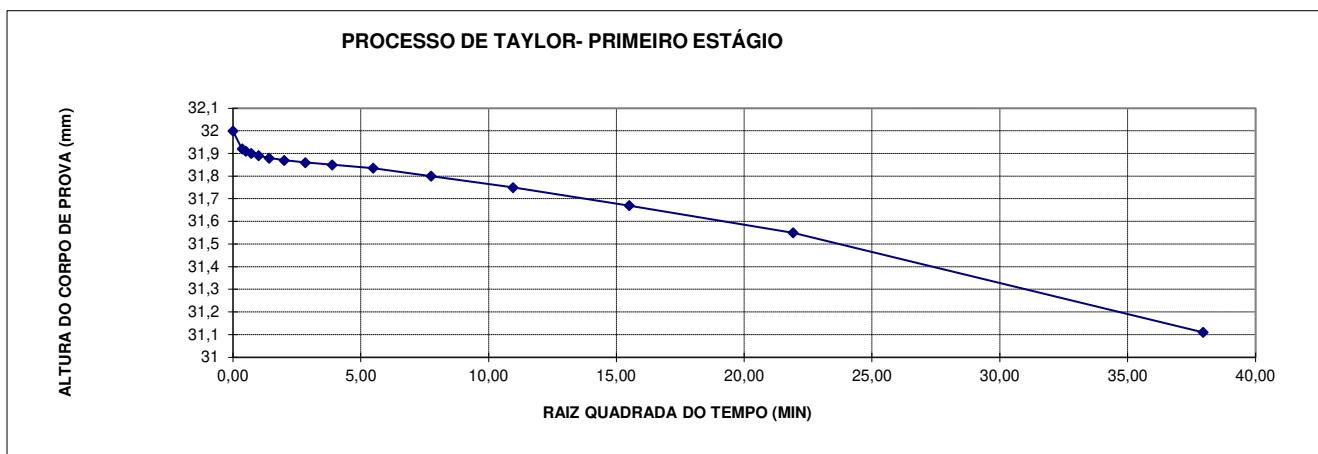
### PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	0,5	kgf	5	N
pressão	0,1	kgf/cm <sup>2</sup>	10	kPa
altura do início do ensaio	32	mm		
altura final	31,11	mm	(ver na última leitura - coluna D)	
índice de vazios inicial	2,210			
índice de vazios final	2,150		(ver na última leitura - coluna E)	
altura reduzida	9,88	<b>0,924</b>	16,632	

### leitura inicial do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0	0,00	32	2,2400
0,125	0,080	0,35	31,92	2,2319
0,25	0,090	0,50	31,91	2,2309
0,5	0,100	0,71	31,9	2,2299
1	0,110	1,00	31,89	2,2289
2	0,120	1,41	31,88	2,2279
4	0,130	2,00	31,87	2,2268
8	0,140	2,83	31,86	2,2258
15	0,150	3,87	31,85	2,2248
30	0,165	5,48	31,835	2,2233
60	0,200	7,75	31,8	2,2198
120	0,250	10,95	31,75	2,2147
240	0,330	15,49	31,67	2,2066
480	0,450	21,91	31,55	2,1944
1440	0,890	37,95	31,11	2,1499

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	5	X	Y	X	Y
T90 -s	1500	0	28	0	28
HD (cm)	1,599	3,57	27,5	4,1055	27,5
CV (cm <sup>2</sup> /s)	0,001445				





# PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

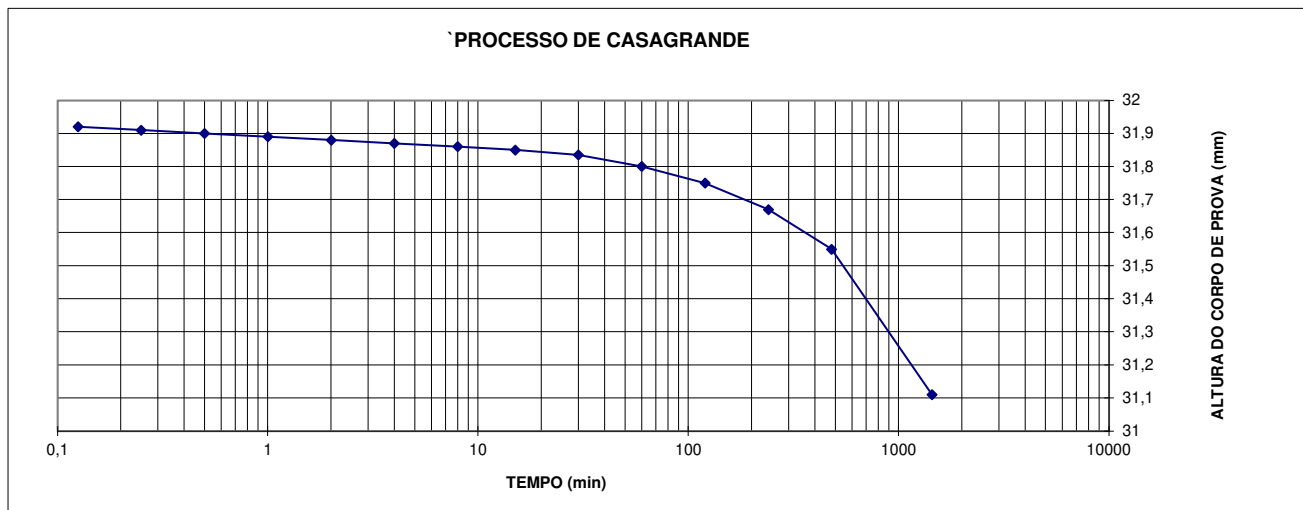
Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

## PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



log T100	t100-s
100	600000
L100	L0
27,73	31,93
L50=	29,83

log T50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
Cv	0,0021013

cm<sup>2</sup>/s

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377 MAZONI:98853775149  
5149 Dados: 2022.07.20  
16:00:58 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



## SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

## SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	1	kgf	10	N
pressão	0,2	kgf/cm <sup>2</sup>	20	kPa
altura inicial	32			
altura final	30,902			
índice de vazios inicial	2,150			
índice de vazios final	2,1288275			
altura reduzida	9,88			

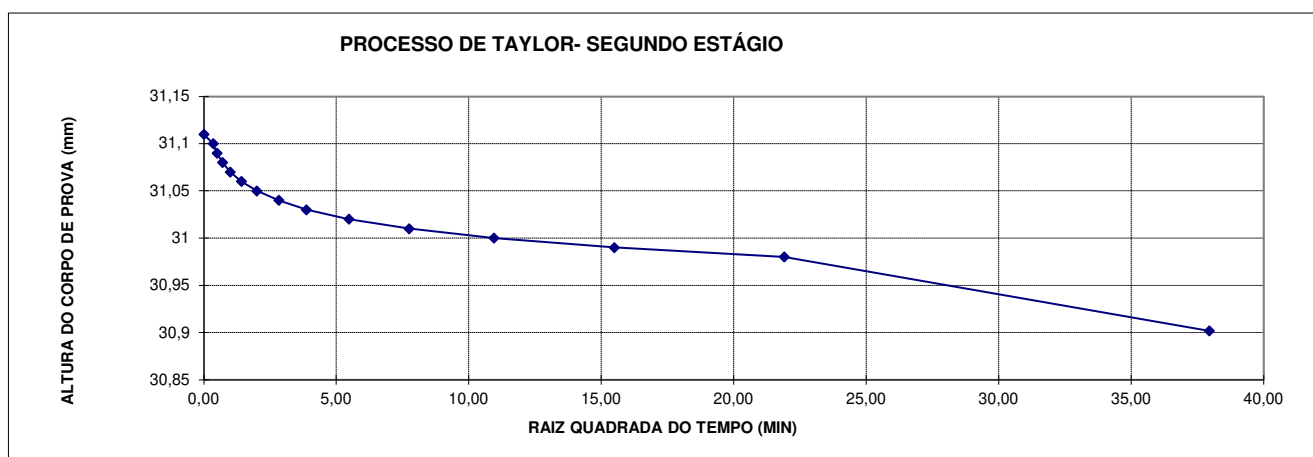
### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0,890	0,00	31,11	2,1499
0,125	0,900	0,35	31,1	2,148875
0,25	0,910	0,50	31,09	2,1478625
0,5	0,920	0,71	31,08	2,14685
1	0,930	1,00	31,07	2,1458375
2	0,940	1,41	31,06	2,144825
4	0,950	2,00	31,05	2,1438125
8	0,960	2,83	31,04	2,1428
15	0,970	3,87	31,03	2,1417875
30	0,980	5,48	31,02	2,140775
60	0,990	7,75	31,01	2,1397625
120	1,000	10,95	31	2,13875
240	1,010	15,49	30,99	2,1377375
480	1,020	21,91	30,98	2,136725
1440	1,098	37,95	30,902	2,1288275

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90		X	Y	X	Y
T90 -s	960	0	28	0	28
HD (cm)	1,6	3,57	27,5	4,1055	27,5

CV (cm<sup>2</sup>/s)

0,002261





## SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

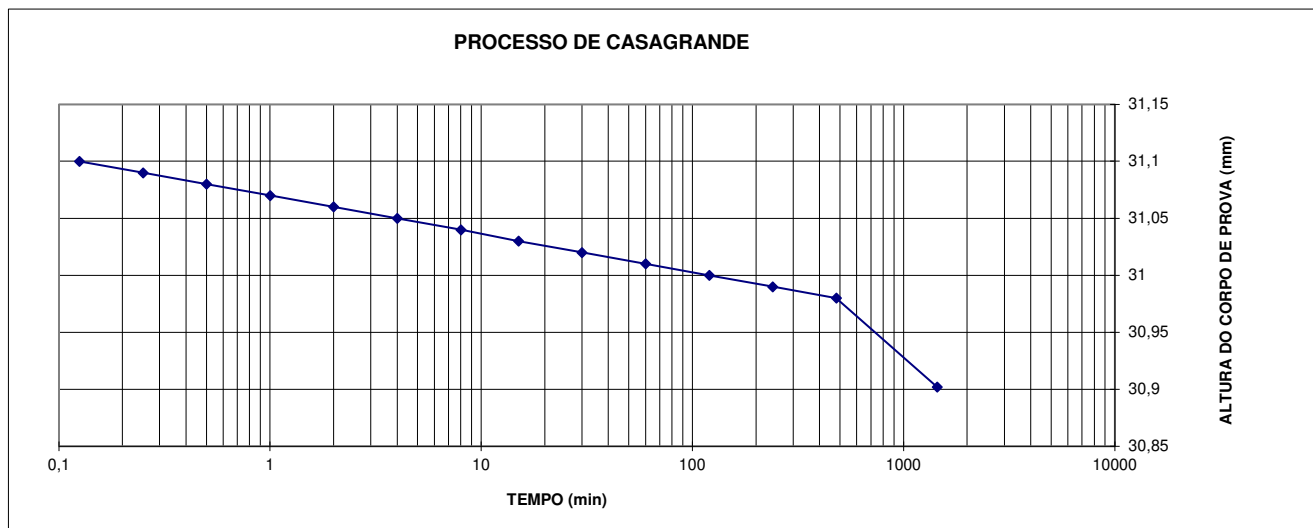
Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

## SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
89	475260
L100	L0
27,73	31,11
L50=	29,42

logT50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
<b>Cv</b>	<b>0,0021013</b>

cm<sup>2</sup>/s

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital por  
**MAZONI:9885377** PAULO HENRIQUE  
**5149** MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:02:38  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



## TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

### TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	2	kgf	20	N
pressão	0,4	kgf/cm <sup>2</sup>	40	kPa
altura inicial	32			
altura final	30,44			
índice de vazios inicial	2,1288275			
índice de vazios final	2,08205	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,88			

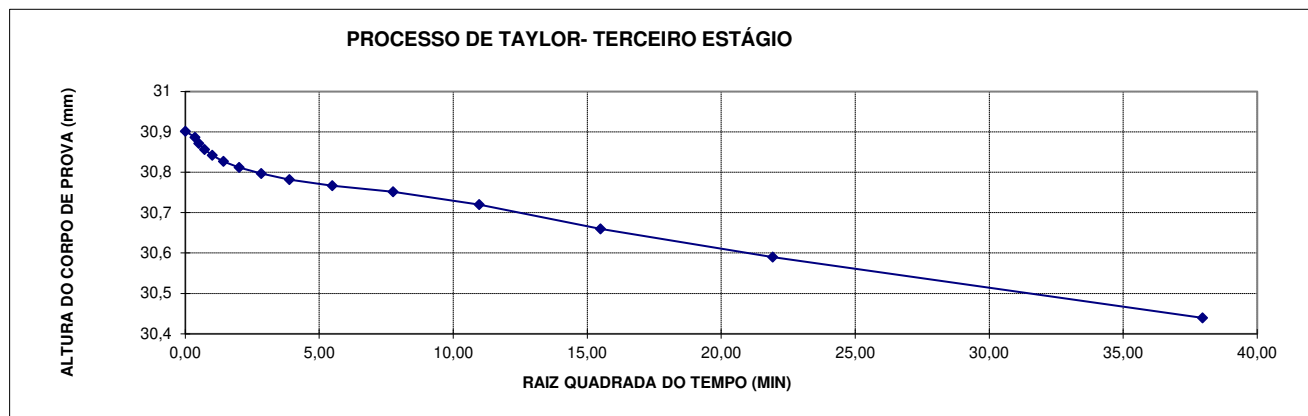
### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	1,098	0,00	30,902	2,1288275
0,125	1,113	0,35	30,887	2,12730875
0,25	1,128	0,50	30,872	2,12579
0,5	1,143	0,71	30,857	2,12427125
1	1,158	1,00	30,842	2,1227525
2	1,173	1,41	30,827	2,12123375
4	1,188	2,00	30,812	2,119715
8	1,203	2,83	30,797	2,11819625
15	1,218	3,87	30,782	2,1166775
30	1,233	5,48	30,767	2,11515875
60	1,248	7,75	30,752	2,11364
120	1,280	10,95	30,72	2,1104
240	1,340	15,49	30,66	2,104325
480	1,410	21,91	30,59	2,0972375
1440	1,560	37,95	30,44	2,08205

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	5	X	Y	X	Y
T90 -s	1500	0	28	0	28
HD (cm)	1,6	3,57	27,5	4,1055	27,5

CV (cm<sup>2</sup>/s)

0,001447

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20  
16:02:57 -03'00'



## TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

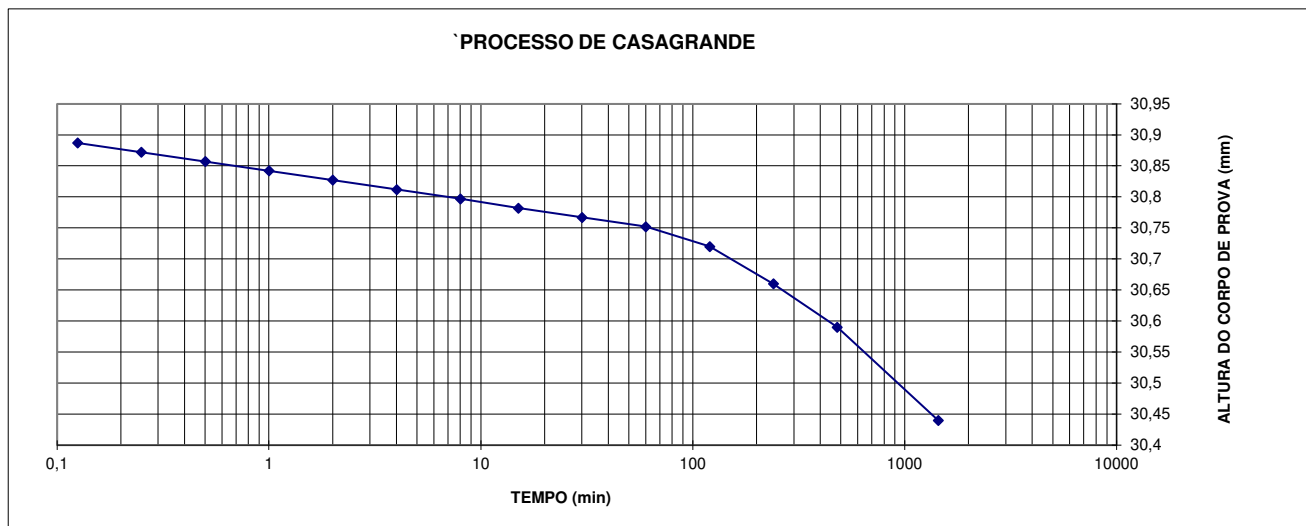
Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

## TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO




logT100	t100-s
110	726000
L100	L0
27,73	30,902
L50=	29,316

logT50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
Cv	0,002101333

cm<sup>2</sup>/s

**PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149**  
Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:03:18 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		Operador: CARLOS
Rastreabilidade: Ensaio AI - 02		

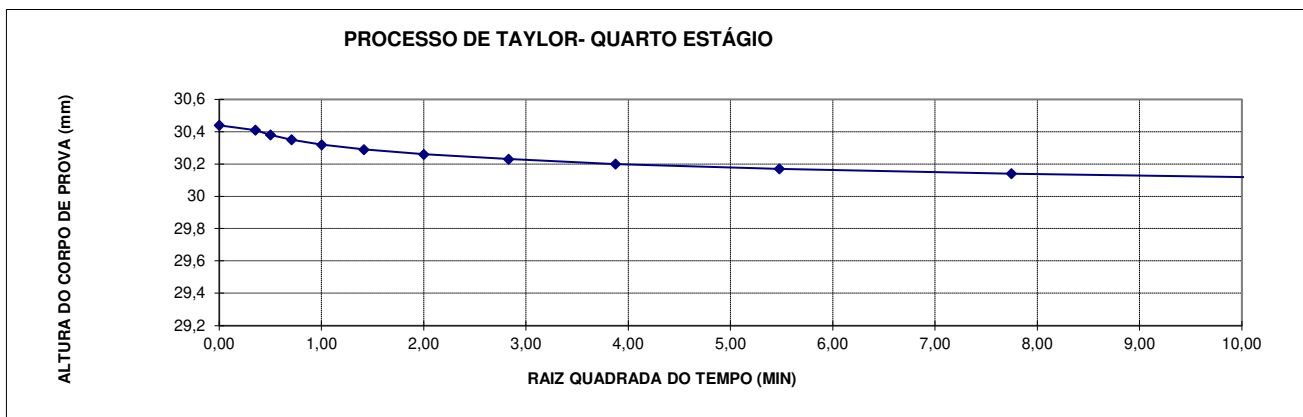
### QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	4	kgf	40	N
pressão	0,8	kgf/cm <sup>2</sup>	80	kPa
altura inicial	32			
altura final	29,35			
índice de vazios inicial	2,08205			
índice de vazios final	2,0425625	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,88			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	1,560	0,00	30,44	2,08205
0,125	1,590	0,35	30,41	2,0790125
0,25	1,620	0,50	30,38	2,075975
0,5	1,650	0,71	30,35	2,0729375
1	1,680	1,00	30,32	2,0699
2	1,710	1,41	30,29	2,0668625
4	1,740	2,00	30,26	2,063825
8	1,770	2,83	30,23	2,0607875
15	1,800	3,87	30,2	2,05775
30	1,830	5,48	30,17	2,0547125
60	1,860	7,75	30,14	2,051675
120	1,890	10,95	30,11	2,0486375
240	1,920	15,49	30,08	2,0456
480	1,950	21,91	30,05	2,0425625
1440	2,650	37,95	29,35	1,9716875

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE (escolher x,y)		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	3	X	Y	X	Y
T90 -s	540	0	30,185	0	30,185
HD (cm)	1,6	3,6	29,8	4,14	29,8
CV (cm <sup>2</sup> /s)	0,004020				



**PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149**  
 775149

Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.20 16:03:43 -03'00'



## QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

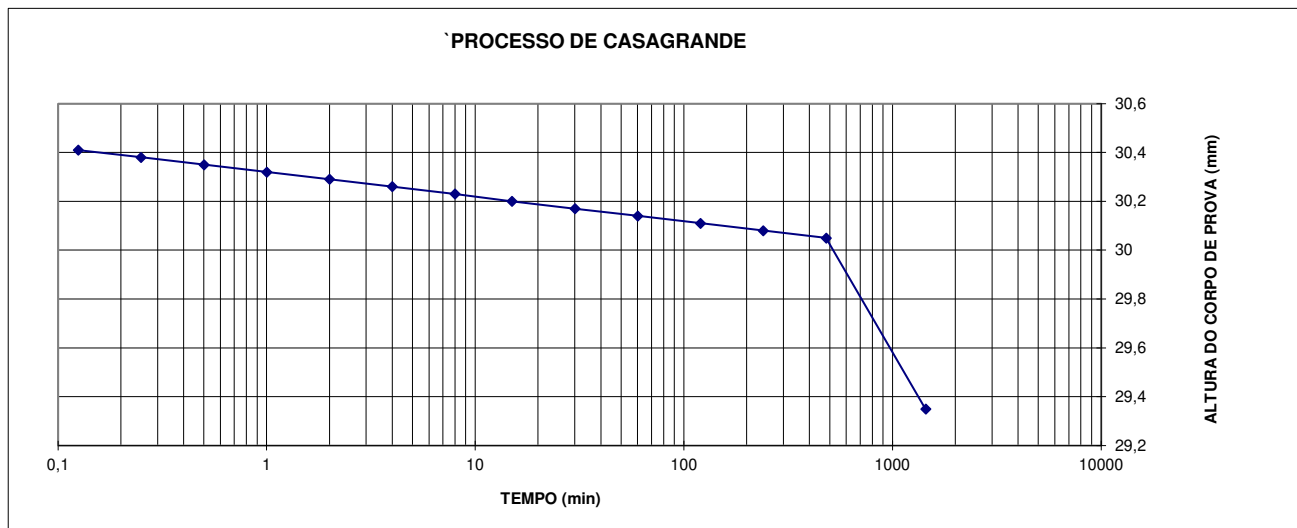
Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

## QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
120	864000
L100	L0
27,73	30,44
L50=	29,085

logT50	T50- s
2,5	375
Hd(cm)	1,6
Cv	0,00134485

cm<sup>2</sup>/s

**PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149**  
Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20  
16:04:09 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente





## QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

## QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	8	kgf	80	N
pressão	1,6	kgf/cm <sup>2</sup>	160	kPa
altura inicial	32			
altura final	27,84			
índice de vazios inicial	1,9716875			
índice de vazios final	1,8188	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,88			

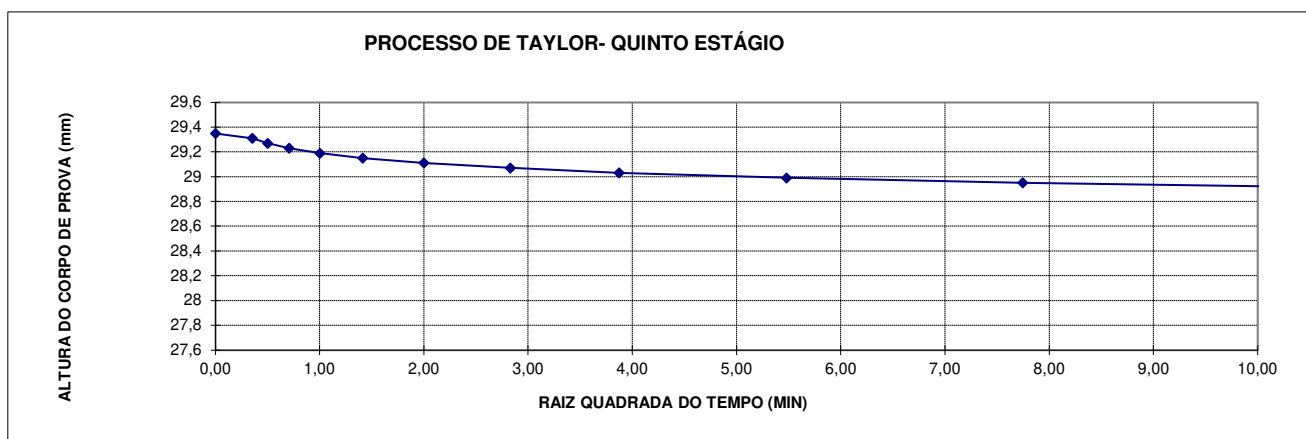
### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	2,65	0,00	29,35	1,9716875
0,125	2,690	0,35	29,31	1,9676375
0,25	2,730	0,50	29,27	1,9635875
0,5	2,770	0,71	29,23	1,9595375
1	2,810	1,00	29,19	1,9554875
2	2,850	1,41	29,15	1,9514375
4	2,890	2,00	29,11	1,9473875
8	2,930	2,83	29,07	1,9433375
15	2,970	3,87	29,03	1,9392875
30	3,010	5,48	28,99	1,9352375
60	3,050	7,75	28,95	1,9311875
120	3,090	10,95	28,91	1,9271375
240	3,130	15,49	28,87	1,9230875
480	3,170	21,91	28,83	1,9190375
1440	4,160	37,95	27,84	1,8188

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	2	X	Y	X	Y
T90 -s	240	0	28,18	0	28,18
HD (cm)	1,6	6,4	27,5	7,36	27,5

CV (cm<sup>2</sup>/s)

0,009045





## QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

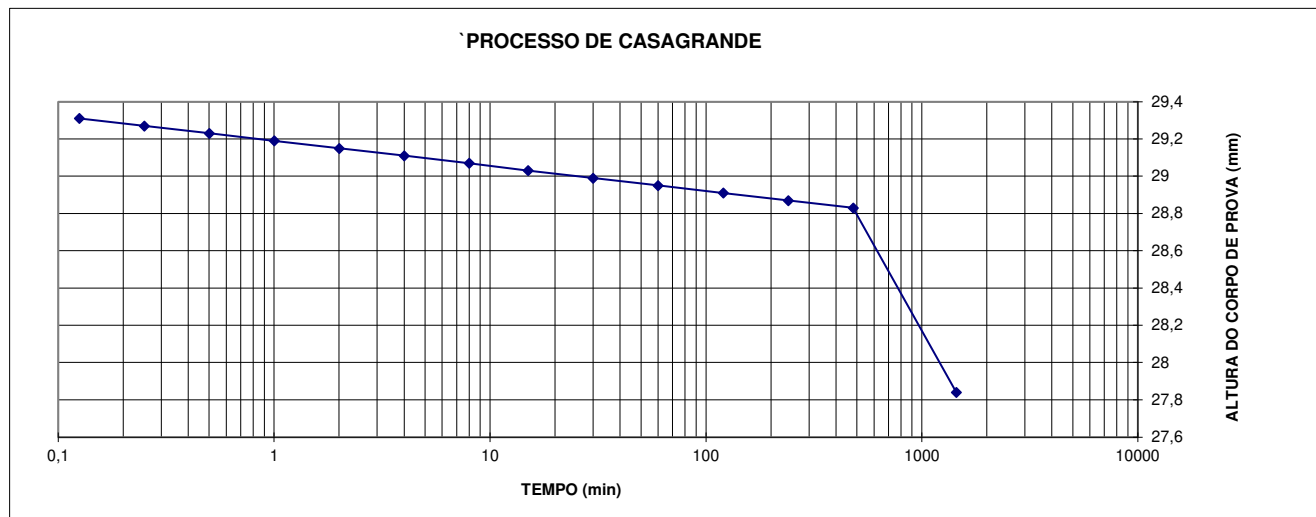
Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

## QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
60	216000
L100	L0
27,73	29,35
L50=	28,54

logT50	T50- s
3	540
Hd(cm)	1,6
Cv	0,00093393

cm<sup>2</sup>/s

PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:04:46  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

### SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	16	kgf	160	N
pressão	3,2	kgf/cm <sup>2</sup>	320	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	25,48	mm		
índice de vazios inicial	1,8188			
índice de vazios final	1,57985	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,88			

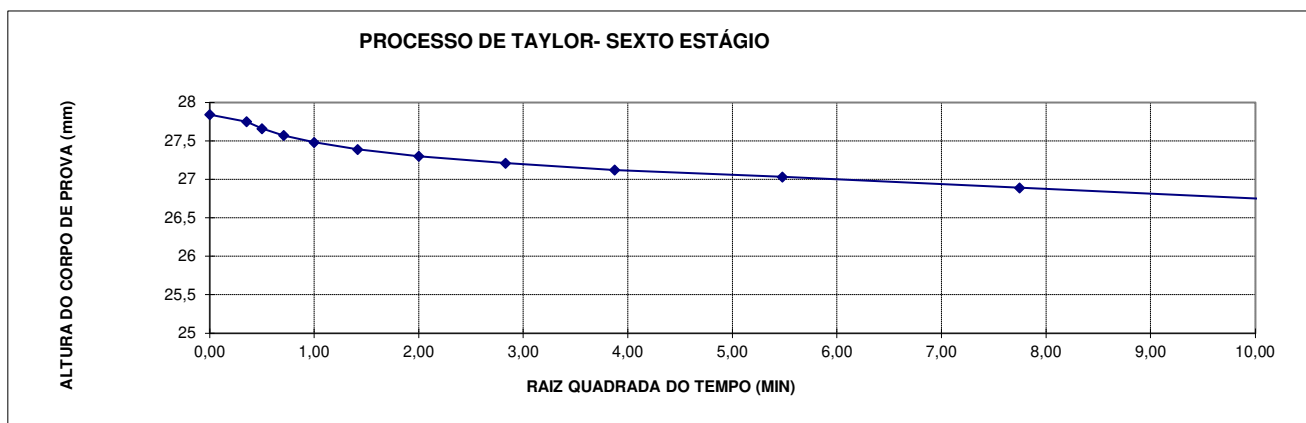
### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	4,160	0,00	27,84	1,8188
0,125	4,250	0,35	27,75	1,8096875
0,25	4,340	0,50	27,66	1,800575
0,5	4,430	0,71	27,57	1,7914625
1	4,520	1,00	27,48	1,78235
2	4,610	1,41	27,39	1,7732375
4	4,700	2,00	27,3	1,764125
8	4,790	2,83	27,21	1,7550125
15	4,880	3,87	27,12	1,7459
30	4,970	5,48	27,03	1,7367875
60	5,110	7,75	26,89	1,7226125
120	5,310	10,95	26,69	1,7023625
240	5,680	15,49	26,32	1,6649
480	6,020	21,91	25,98	1,630475
1440	6,520	37,95	25,48	1,57985

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90		X	Y	X	Y
T90 -s	540	0	25,85	0	25,85
HD (cm)	1,6	5,22	25,5	6,003	25,5

CV (cm<sup>2</sup>/s)

0,004020



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:05:04  
-03'00'



## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

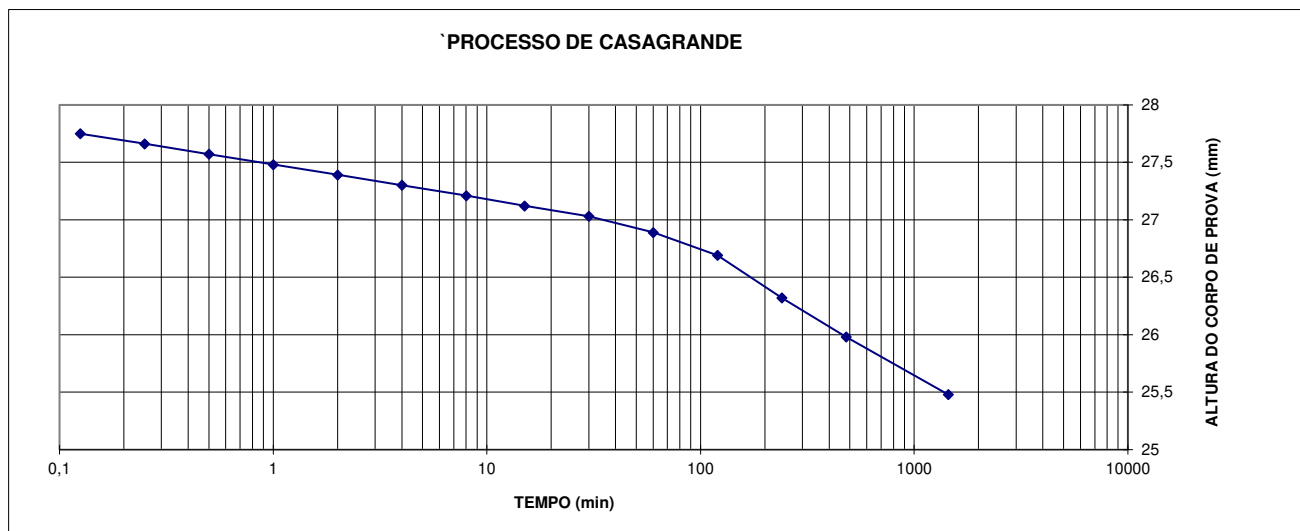
Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
90	486000
L100	L0
27,73	27,84
L50=	27,785

logT50	T50- s
7	2940
Hd(cm)	1,6
Cv	0,00017154

cm<sup>2</sup>/s

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377514  
9

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:05:28 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



# 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

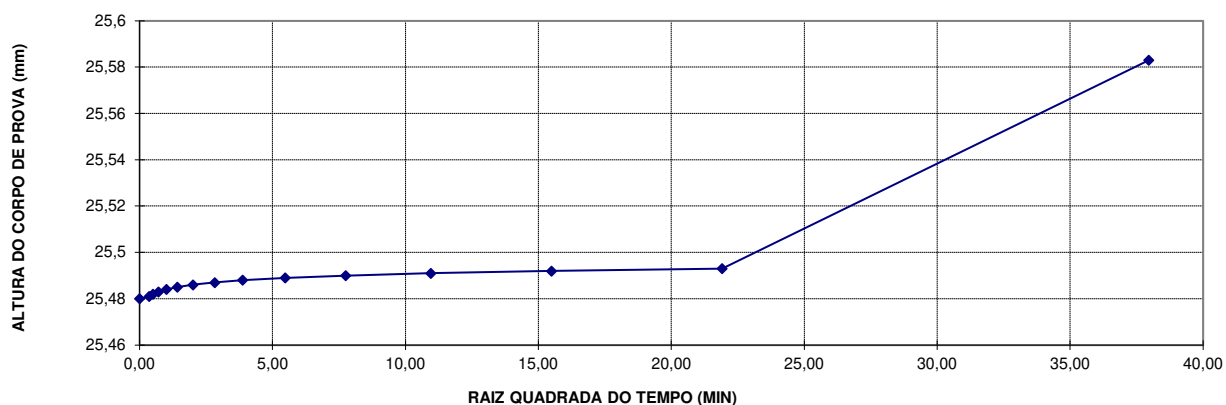
## 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	4	kgf	40	N
pressão	0,8	kgf/cm <sup>2</sup>	80	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	25,583	mm		
índice de vazios inicial	1,57985			
índice de vazios final	1,59027875	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,88			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	6,520	0,00	25,48	1,57985
0,125	6,519	0,35	25,481	1,57995125
0,25	6,518	0,50	25,482	1,5800525
0,5	6,517	0,71	25,483	1,58015375
1	6,516	1,00	25,484	1,580255
2	6,515	1,41	25,485	1,58035625
4	6,514	2,00	25,486	1,5804575
8	6,513	2,83	25,487	1,58055875
15	6,512	3,87	25,488	1,58066
30	6,511	5,48	25,489	1,58076125
60	6,510	7,75	25,49	1,5808625
120	6,509	10,95	25,491	1,58096375
240	6,508	15,49	25,492	1,581065
480	6,507	21,91	25,493	1,58116625
1440	6,417	37,95	25,583	1,59027875

### PROCESSO DE TAYLOR- PRIMEIRO ESTÁGIO - DESCARREGAMENTO





# 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

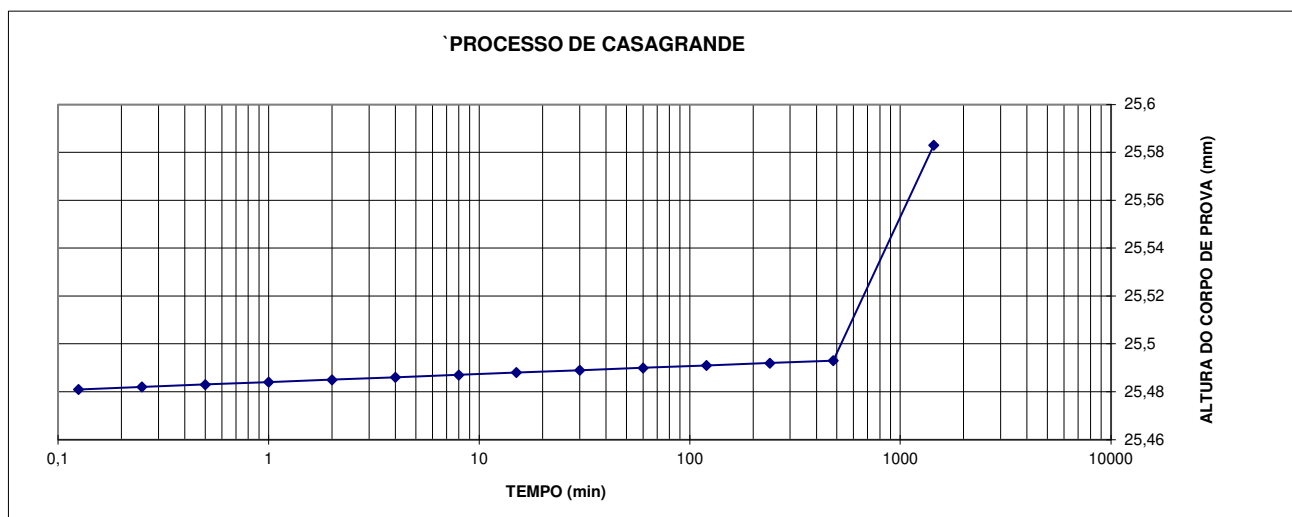
Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

## 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20  
16:06:46 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

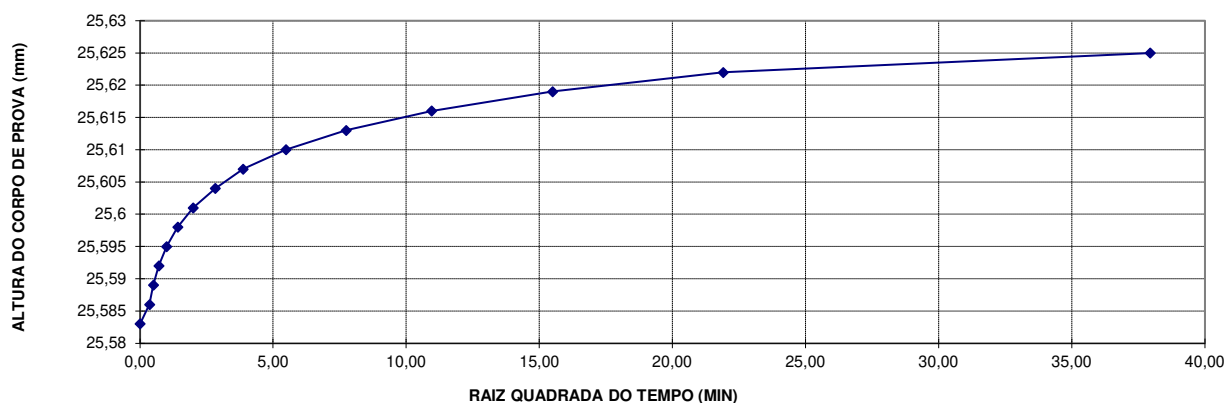
## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	1	kgf	10	N
pressão	0,2	kgf/cm <sup>2</sup>	20	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	25,625	mm		
índice de vazios inicial	1,59027875			
índice de vazios final	1,59453125	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,88			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	6,417	0,00	25,583	1,59027875
0,125	6,414	0,35	25,586	1,5905825
0,25	6,411	0,50	25,589	1,59088625
0,5	6,408	0,71	25,592	1,59119
1	6,405	1,00	25,595	1,59149375
2	6,402	1,41	25,598	1,5917975
4	6,399	2,00	25,601	1,59210125
8	6,396	2,83	25,604	1,592405
15	6,393	3,87	25,607	1,59270875
30	6,390	5,48	25,61	1,5930125
60	6,387	7,75	25,613	1,59331625
120	6,384	10,95	25,616	1,59362
240	6,381	15,49	25,619	1,59392375
480	6,378	21,91	25,622	1,5942275
1440	6,375	37,95	25,625	1,59453125

### PROCESSO DE TAYLOR- SEGUNDO ESTÁGIO - DESCARREGAMENTO

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20  
16:07:04 -03'00'



## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

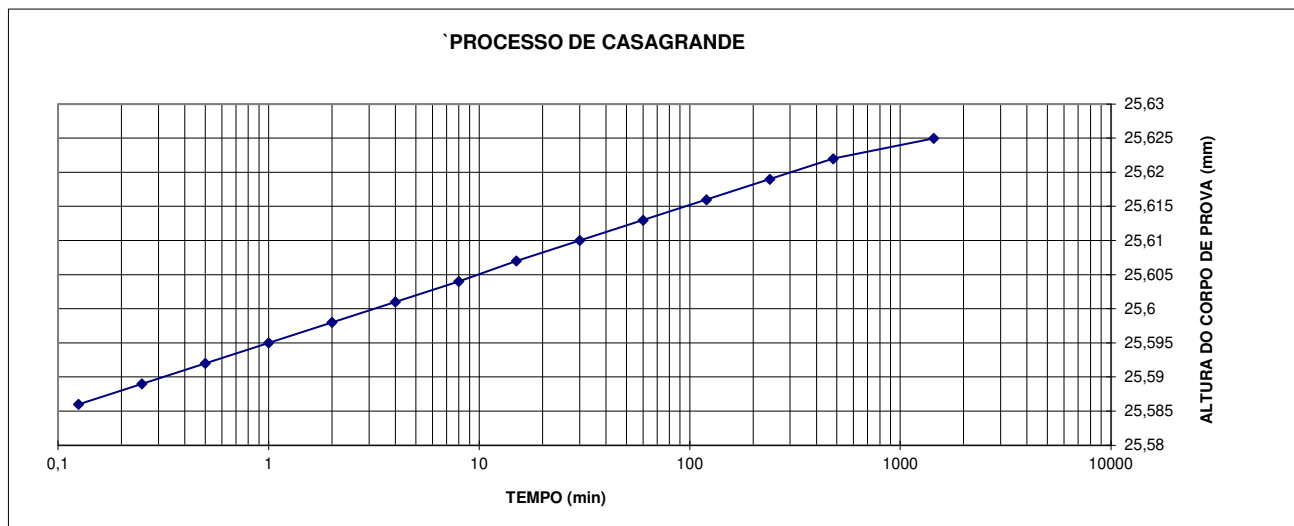
Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:07:38  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente





### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

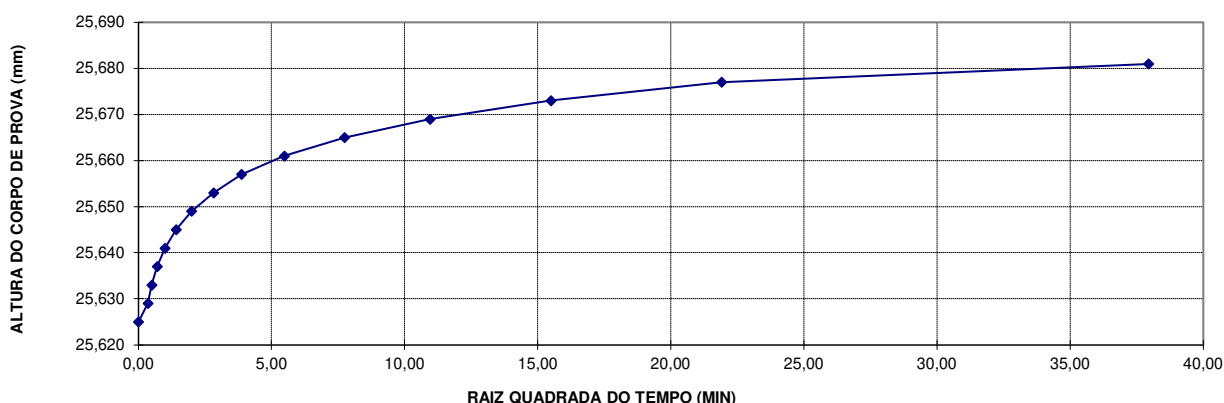
### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	0,5	kgf	5	N
pressão	0,1	kgf/cm <sup>2</sup>	10	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	25,677	mm		
índice de vazios inicial	1,59453125			
índice de vazios final	1,60020125	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,88			

#### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	6,375	0,00	25,625	1,59453125
0,125	6,371	0,35	25,629	1,59493625
0,25	6,367	0,50	25,633	1,59534125
0,5	6,363	0,71	25,637	1,59574625
1	6,359	1,00	25,641	1,59615125
2	6,355	1,41	25,645	1,59655625
4	6,351	2,00	25,649	1,59696125
8	6,347	2,83	25,653	1,59736625
15	6,343	3,87	25,657	1,59777125
30	6,339	5,48	25,661	1,59817625
60	6,335	7,75	25,665	1,59858125
120	6,331	10,95	25,669	1,59898625
240	6,327	15,49	25,673	1,59939125
480	6,323	21,91	25,677	1,59979625
1440	6,319	37,95	25,681	1,60020125

#### PROCESSO DE TAYLOR- TERCEIRO ESTÁGIO - DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:08:01  
-03'00'



### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

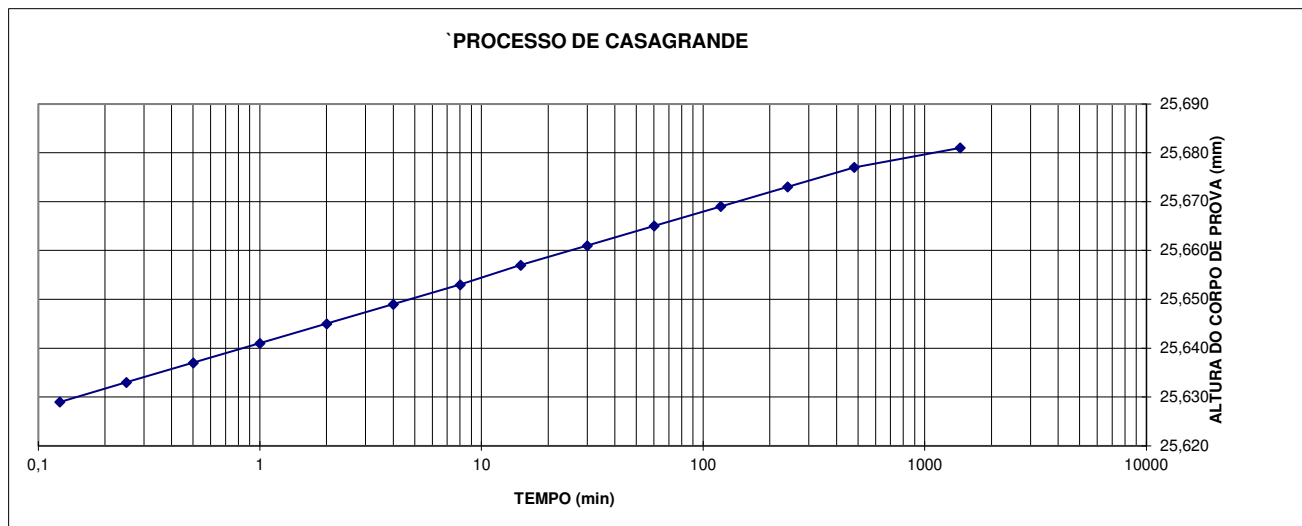
Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Dados: 2022.07.20

16:08:31 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



## 4. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## 4. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO


carga	0,05	kgf	0,5	N
pressão	0,01	kgf/cm <sup>2</sup>	1	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	25,724	mm		
índice de vazios inicial	1,60020125			
índice de vazios final	1,604555	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,88			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	6,319	0,00	25,681	1,60020125
0,125	6,318	0,35	25,682	1,6003025
0,25	6,317	0,50	25,683	1,60040375
0,5	6,316	0,71	25,684	1,600505
1	6,315	1,00	25,685	1,60060625
2	6,314	1,41	25,686	1,6007075
4	6,313	2,00	25,687	1,60080875
8	6,312	2,83	25,688	1,60091
15	6,311	3,87	25,689	1,60101125
30	6,310	5,48	25,69	1,6011125
60	6,309	7,75	25,691	1,60121375
120	6,308	10,95	25,692	1,601315
240	6,307	15,49	25,693	1,60141625
480	6,306	21,91	25,694	1,6015175
1440	6,276	37,95	25,724	1,604555

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital por  
**MAZONI:98853775** PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
149 Dados: 2022.07.20 16:08:55  
-03'00'

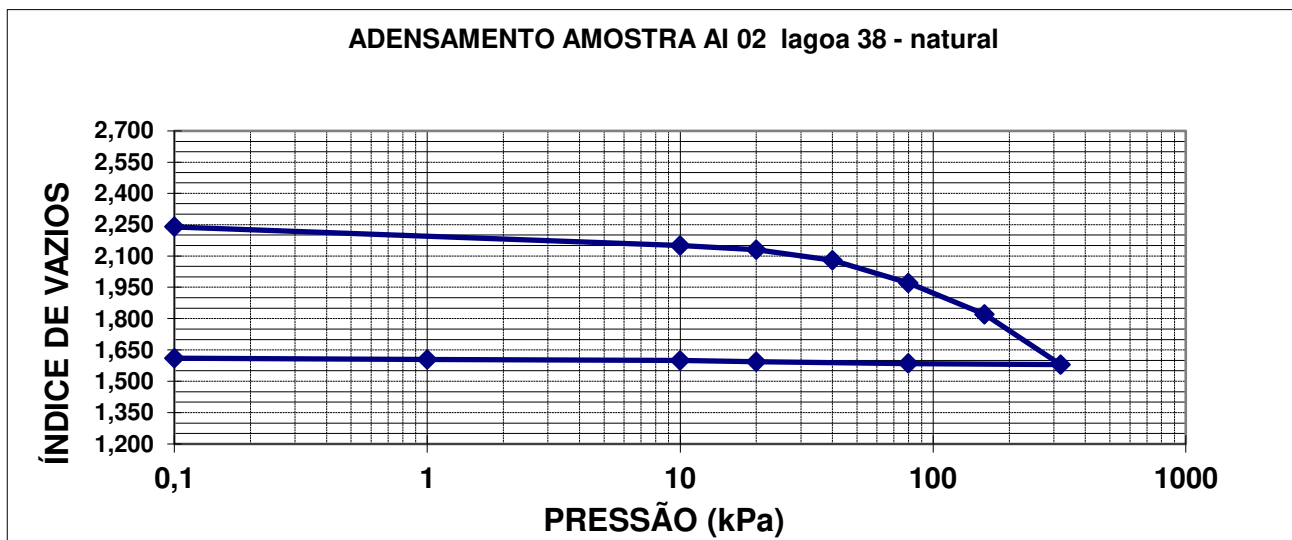
Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h1>RESUMO</h1>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		

## RESUMO

### GRÁFICO e X LOG (PRESSÃO)

PRESSÃO	ÍNDICE DE VAZIOS INICIAL
0,1	<b>2,240</b>
10	2,15
20	2,13
40	2,08
80	1,97
160	1,82
320	1,58
80	1,59
20	1,59
10	1,6
1	1,60
0,1	1,61




PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377514

9

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:09:39 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h1>DADOS INICIAIS</h1>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		Operador: CARLOS
Rastreabilidade: Ensaio AI - 02		

## ENSAIO DE ADENSAMENTO AMOSTRA AI 02 LAGOA 38 AMOSTRA SATURADA INUNDAD.

	ANTES DO ENSAIO			DEPOIS DO ENSAIO		
cápsula	87	14	25	17	55	80
solo úmido + tara	71,73	91,22	80,33	80,55	91,44	93,11
solo seco + tara	55,33	68,77	62,22	58,89	66,55	68,44
tara	24,33	25,33	27,12	24,12	26,78	29,22
teor de umidade (%)	52,9	51,7	51,6	62,3	62,6	62,9
<b>teor de umidade médio (%)</b>		<b>52,1</b>			<b>62,6</b>	

### CARACTERÍSTICAS DO CORPO DE PROVA


peso do corpo + anel (gf)		460,89			506,87	
peso do anel (gf)		251,40			251,4	
peso do corpo de prova (gf)		209,49			255,47	
altura do corpo de prova -mm		32,00			29,6	
volume do corpo de prova (cm <sup>3</sup> )		160,00			160,00	
peso específico dos grãos		2,74			2,74	
<b>peso específico natural (gf/cm3)</b>		<b>1,300</b>			<b>1,597</b>	
<b>peso específico seco (gf/cm3)</b>		<b>0,85</b>			<b>0,982</b>	
<b>índice de vazios natural</b>		<b>2,20</b>			<b>1,790</b>	
<b>grau de saturação natural (%)</b>		<b>64,71</b>			<b>95,8</b>	
altura reduzida - Ho/(1+ eo)		10,0			10,0	
<b>porosidade</b>		<b>68,78</b>			<b>64,2</b>	

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775  
149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:28:23  
-03'00'

---

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		

### PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

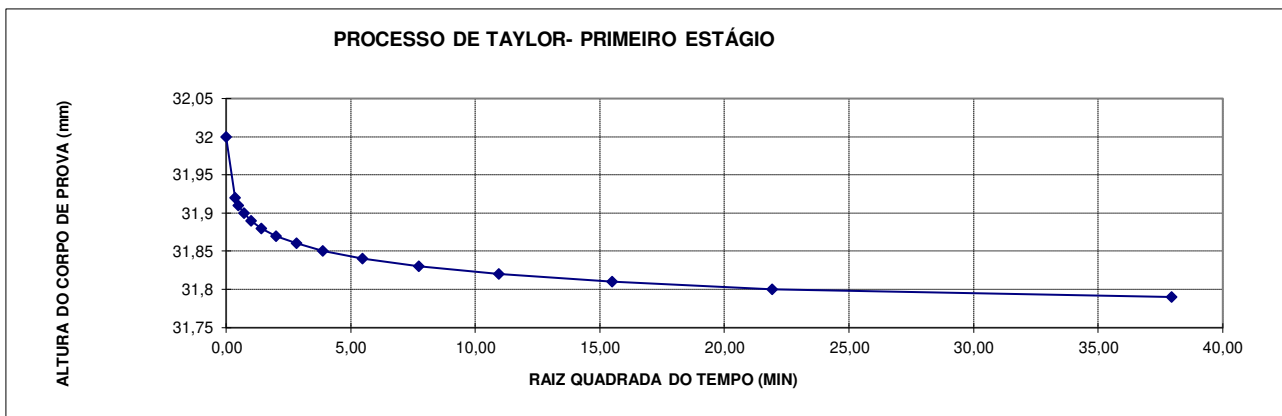
carga	0,5	kgf	5	N
pressão	0,1	kgf/cm <sup>2</sup>	10	kPa
altura do início do ensaio	32	mm		
altura final	31,79	mm	(ver na última leitura - coluna D)	
índice de vazios inicial	2,210			
índice de vazios final	2,179		(ver na última leitura - coluna E)	
altura reduzida	10,0	<b>0,924</b>	16,632	

### leitura inicial do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0	0,00	32	2,2000
0,125	0,080	0,35	31,92	2,1920
0,25	0,090	0,50	31,91	2,1910
0,5	0,100	0,71	31,9	2,1900
1	0,110	1,00	31,89	2,1890
2	0,120	1,41	31,88	2,1880
4	0,130	2,00	31,87	2,1870
8	0,140	2,83	31,86	2,1860
15	0,150	3,87	31,85	2,1850
30	0,160	5,48	31,84	2,1840
60	0,170	7,75	31,83	2,1830
120	0,180	10,95	31,82	2,1820
240	0,190	15,49	31,81	2,1810
480	0,200	21,91	31,8	2,1800
1440	0,210	37,95	31,79	2,1790

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
<b>RAIZ-T90</b>	5	X	Y	X	Y
<b>T90 -s</b>	1500	0	<b>28</b>	0	<b>28</b>
<b>HD (cm)</b>	1,599	<b>3,57</b>	27,5	4,1055	27,5

CV (cm<sup>2</sup>/s)                      0,001445



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775  
149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:28:40 -03'00'



# PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

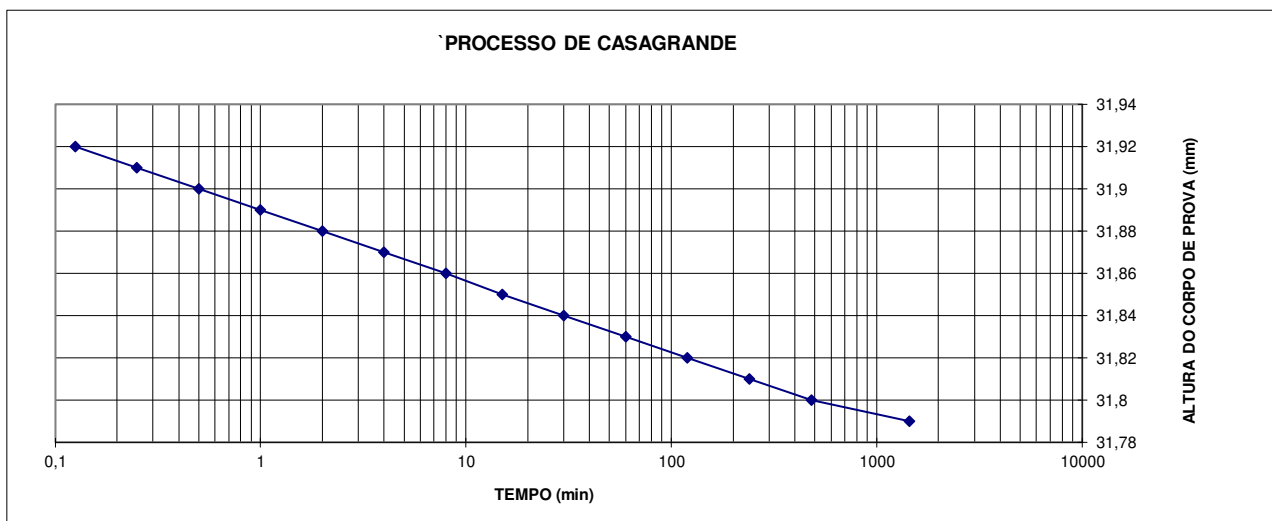
Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

## PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



log T100	t100-s
100	600000
L100	L0
27,73	31,93
L50=	29,83


log T50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
Cv	0,002101333

cm<sup>2</sup>/s

PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775  
149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:28:56  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		

### SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

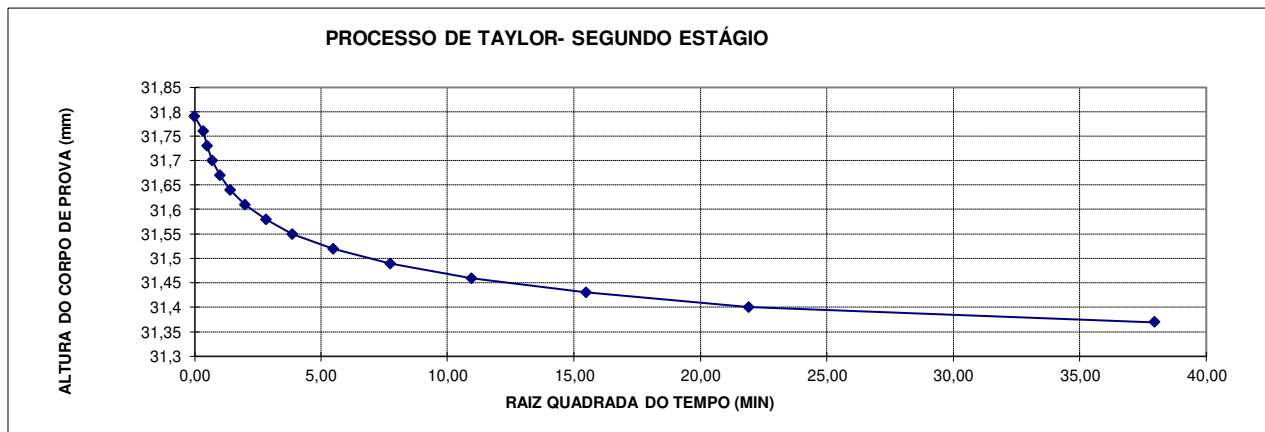
carga	1	kgf	10	N
pressão	0,2	kgf/cm <sup>2</sup>	20	kPa
altura inicial	32			
altura final	31,37			
índice de vazios inicial	2,179			
índice de vazios final	2,137			
altura reduzida	10,0			

### leitura do extensômetro


tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0,210	0,00	31,79	2,1790
0,125	0,240	0,35	31,76	2,176
0,25	0,270	0,50	31,73	2,173
0,5	0,300	0,71	31,7	2,17
1	0,330	1,00	31,67	2,167
2	0,360	1,41	31,64	2,164
4	0,390	2,00	31,61	2,161
8	0,420	2,83	31,58	2,158
15	0,450	3,87	31,55	2,155
30	0,480	5,48	31,52	2,152
60	0,510	7,75	31,49	2,149
120	0,540	10,95	31,46	2,146
240	0,570	15,49	31,43	2,143
480	0,600	21,91	31,4	2,14
1440	0,630	37,95	31,37	2,137

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	4	X	Y	X	Y
T90 -s	960	0	28	0	28
HD (cm)	1,6	3,57	27,5	4,1055	27,5

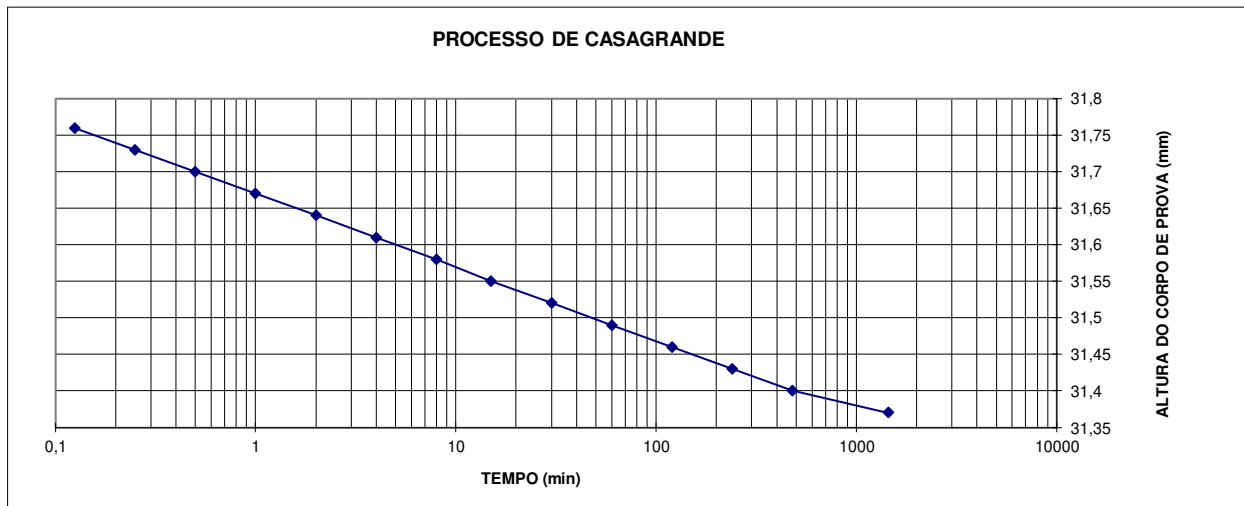
**CV (cm<sup>2</sup>/s)                      0,002261333**





	<b>SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		

### SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO




logT100	t100-s
89	475260
L100	L0
27,73	31,79
L50=	29,155

logT50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
<b>Cv</b>	<b>0,002101333</b> cm <sup>2</sup> /s

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital  
 por PAULO HENRIQUE  
**MAZONI:9885377** MAZONI:98853775149  
**5149** Dados: 2022.07.20 16:29:32  
 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		

### TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	2	kgf	20	N
pressão	0,4	kgf/cm <sup>2</sup>	40	kPa
altura inicial	32			
altura final	30,4			
índice de vazios inicial	2,137			
índice de vazios final	2,04	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,0			

### leitura do extensômetro

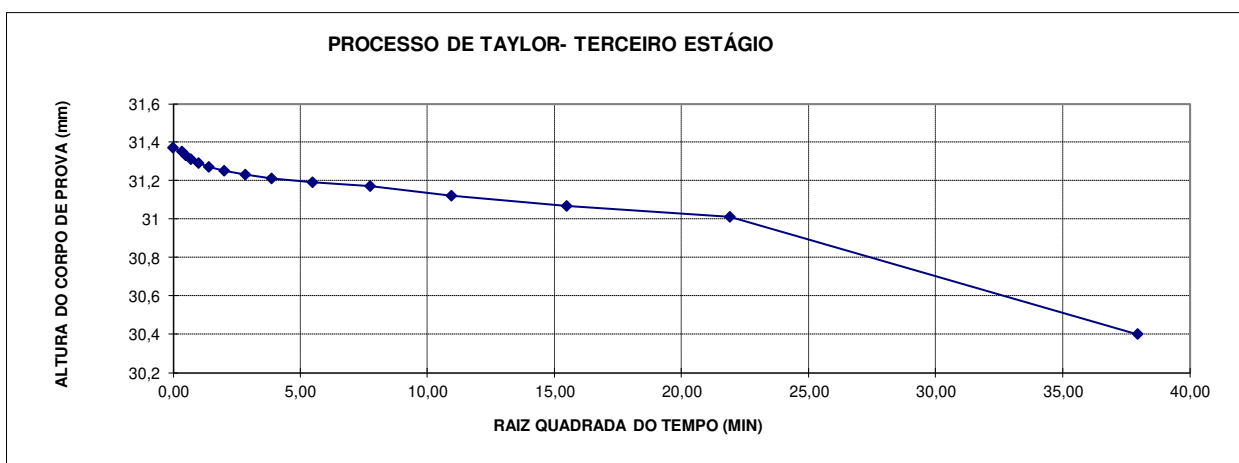
tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0,630	0,00	31,37	2,137
0,125	0,650	0,35	31,35	2,135
0,25	0,670	0,50	31,33	2,133
0,5	0,690	0,71	31,31	2,131
1	0,710	1,00	31,29	2,129
2	0,730	1,41	31,27	2,127
4	0,750	2,00	31,25	2,125
8	0,770	2,83	31,23	2,123
15	0,790	3,87	31,21	2,121
30	0,810	5,48	31,19	2,119
60	0,830	7,75	31,17	2,117
120	0,880	10,95	31,12	2,112
240	0,934	15,49	31,066	2,1066
480	0,990	21,91	31,01	2,101
1440	1,600	37,95	30,4	2,04

PROCESSO DE TAYLOR

RETA BASE

RETA AUXILIAR

T90 -s		0		0	
HD (cm)	1,6	3,57	27,5	4,1055	27,5
CV (cm <sup>2</sup> /s)	0,001447253				



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:29:52 -03'00'



## TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

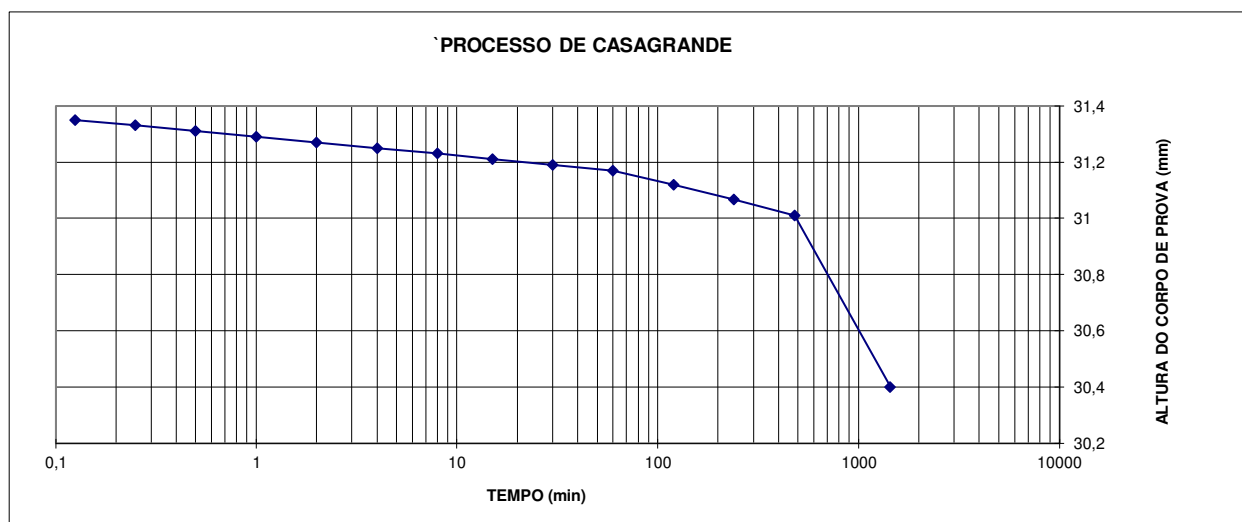
Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

### TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO




logT100	t100-s
110	726000
L100	L0
27,73	31,37
L50=	29,55

logT50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
Cv	0,002101333

cm<sup>2</sup>/s

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital  
**MAZONI:9885377** por PAULO HENRIQUE  
**5149** MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:30:07  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		

### QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

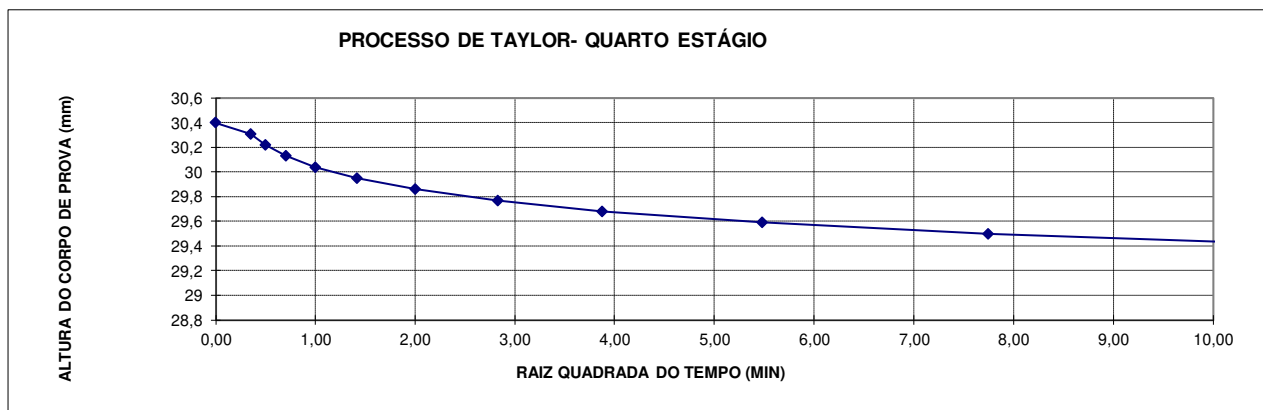
carga	4	kgf	40	N
pressão	0,8	kgf/cm <sup>2</sup>	80	kPa
altura inicial	32			
altura final	28,877			
índice de vazios inicial	2,04			
índice de vazios final	1,923	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,0			


### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	1,600	0,00	30,4	2,04
0,125	1,690	0,35	30,31	2,031
0,25	1,780	0,50	30,22	2,022
0,5	1,870	0,71	30,13	2,013
1	1,960	1,00	30,04	2,004
2	2,050	1,41	29,95	1,995
4	2,140	2,00	29,86	1,986
8	2,230	2,83	29,77	1,977
15	2,320	3,87	29,68	1,968
30	2,410	5,48	29,59	1,959
60	2,500	7,75	29,5	1,95
120	2,590	10,95	29,41	1,941
240	2,680	15,49	29,32	1,932
480	2,770	21,91	29,23	1,923
1440	3,123	37,95	28,877	1,8877

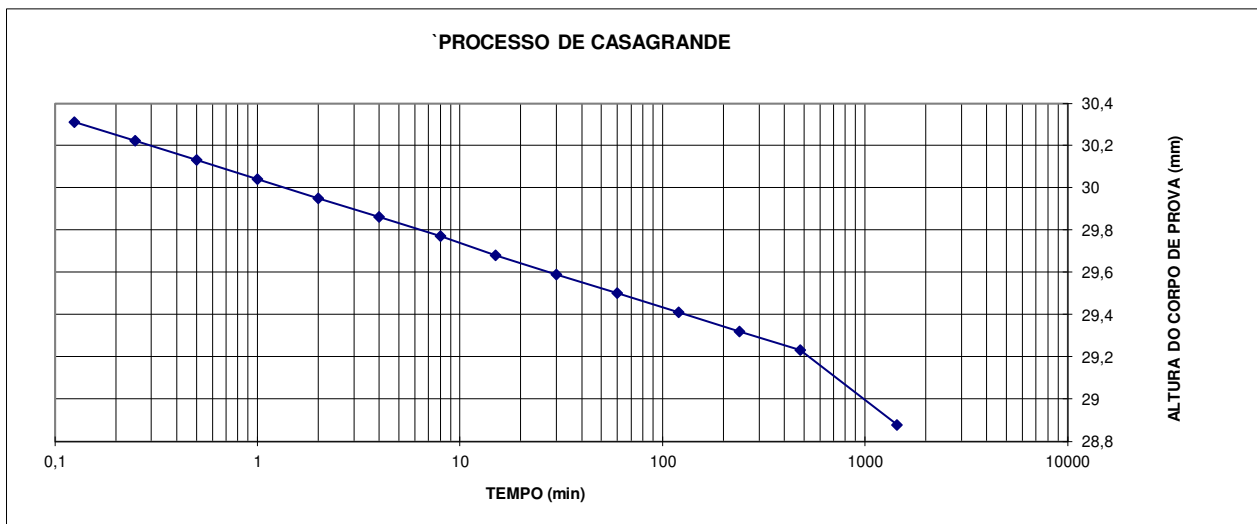
PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE (escolher x,y)		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	3	X	Y	X	Y
T90 -s	540	0	30,185	0	30,185
HD (cm)	1,6	3,6	29,8	4,14	29,8

**CV (cm<sup>2</sup>/s)                      0,004020148**



	<b>QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		Operador: CARLOS
Rastreabilidade: Ensaio AI - 02		

### QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO




logT100	t100-s
120	864000
L100	L0
27,73	30,4
L50=	29,065

logT50	T50- s
2,5	375
Hd(cm)	1,6
<b>Cv</b>	<b>0,001344853</b> cm2/s

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377514  
9

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:30:37 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		

### QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	8	kgf	80	N
pressão	1,6	kgf/cm <sup>2</sup>	160	kPa
altura inicial	32			
altura final	27,22			
índice de vazios inicial	1,8877			
índice de vazios final	1,722	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,0			

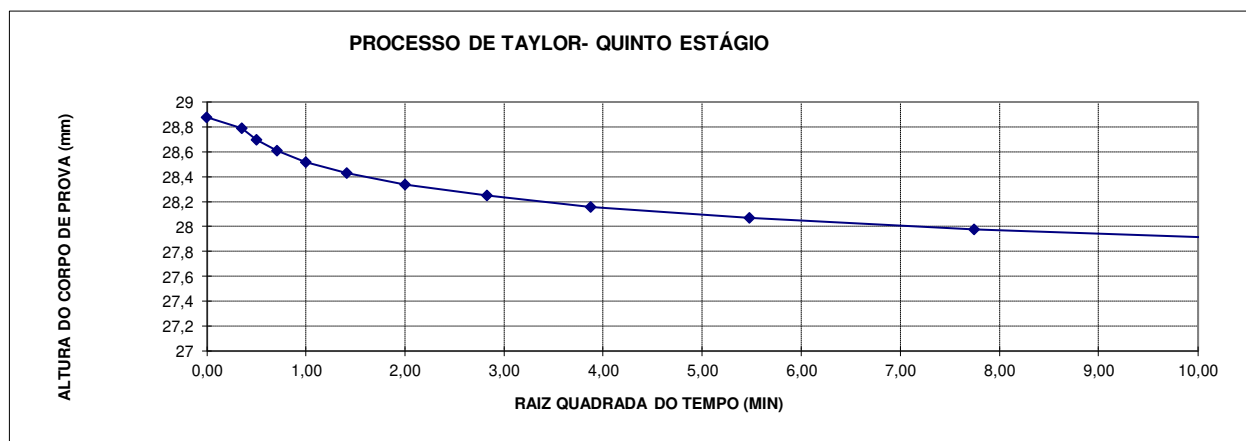
### leitura do extensômetro


tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	3,123	0,00	28,877	1,8877
0,125	3,213	0,35	28,787	1,8787
0,25	3,303	0,50	28,697	1,8697
0,5	3,393	0,71	28,607	1,8607
1	3,483	1,00	28,517	1,8517
2	3,573	1,41	28,427	1,8427
4	3,663	2,00	28,337	1,8337
8	3,753	2,83	28,247	1,8247
15	3,843	3,87	28,157	1,8157
30	3,933	5,48	28,067	1,8067
60	4,023	7,75	27,977	1,7977
120	4,113	10,95	27,887	1,7887
240	4,203	15,49	27,797	1,7797
480	4,293	21,91	27,707	1,7707
1440	4,780	37,95	27,22	1,722

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	2	X	Y	X	Y
T90 -s	240	0	28,18	0	28,18
HD (cm)	1,6	6,4	27,5	7,36	27,5

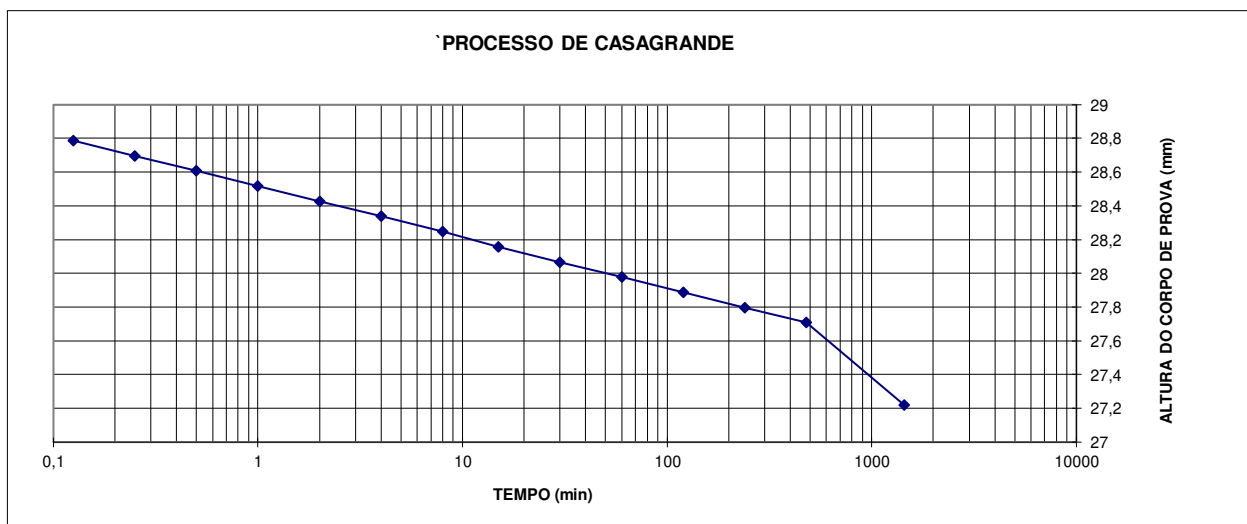
**CV (cm<sup>2</sup>/s)**

**0,009045333**



	<b>QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		

### QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO




logT100	t100-s
60	216000
L100	L0
27,73	28,877
L50=	28,3035

logT50	T50- s
3	540
Hd(cm)	1,6
<b>Cv</b>	<b>0,000933926</b> cm <sup>2</sup> /s

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital  
**MAZONI:9885377** por PAULO HENRIQUE  
**5149** MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.20 16:31:07  
 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<h2>SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</h2>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		

### SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

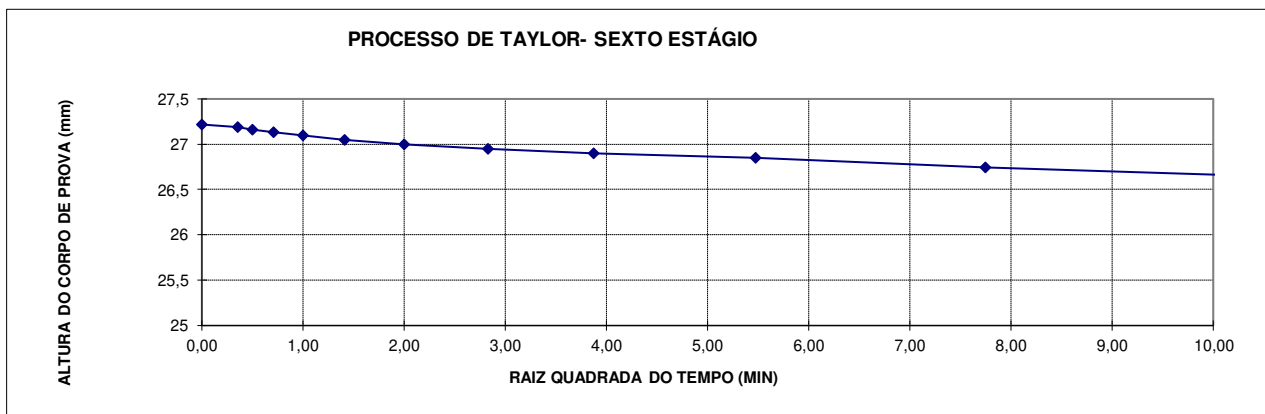
carga	16	kgf	160	N
pressão	3,2	kgf/cm <sup>2</sup>	320	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	25,277	mm		
índice de vazios inicial	1,722			
índice de vazios final	1,5277	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,0			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	4,780	0,00	27,22	1,722
0,125	4,810	0,35	27,19	1,719
0,25	4,840	0,50	27,16	1,716
0,5	4,870	0,71	27,13	1,713
1	4,900	1,00	27,1	1,71
2	4,950	1,41	27,05	1,705
4	5,000	2,00	27	1,700
8	5,050	2,83	26,95	1,695
15	5,100	3,87	26,9	1,69
30	5,150	5,48	26,85	1,685
60	5,256	7,75	26,744	1,6744
120	5,372	10,95	26,628	1,6628
240	5,540	15,49	26,46	1,646
480	5,786	21,91	26,214	1,6214
1440	6,723	37,95	25,277	1,5277

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	3	X	Y	X	Y
T90 -s	540	0	25,85	0	25,85
HD (cm)	1,6	5,22	25,5	6,003	25,5

**CV (cm<sup>2</sup>/s)                      0,004020148**







## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

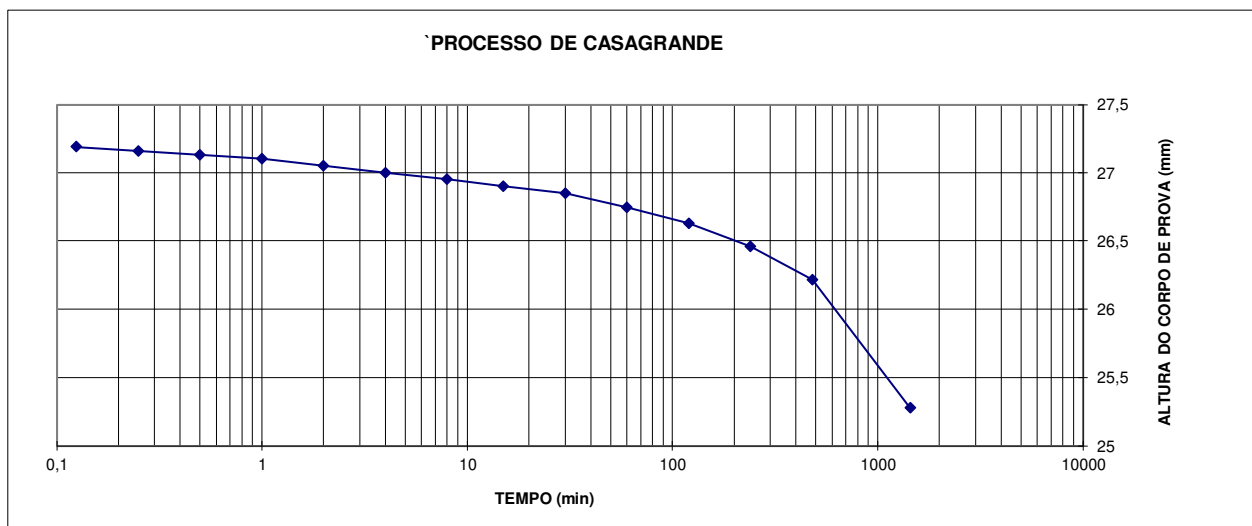
Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
90	486000
L100	L0
27,73	27,22
L50=	27,475

logT50	T50- s
7	2940
Hd(cm)	1,6
Cv	0,000171537

cm<sup>2</sup>/s

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775  
149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:31:39  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



# 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

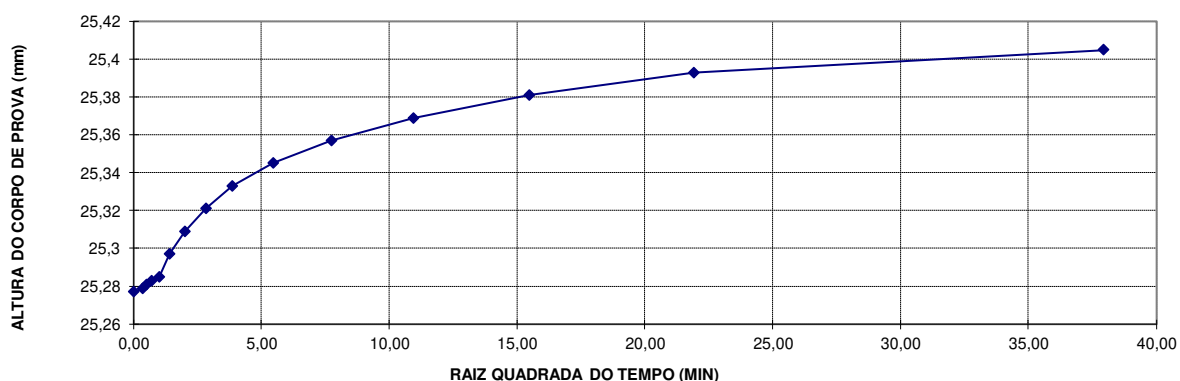
## 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	4	kgf	40	N
pressão	0,8	kgf/cm <sup>2</sup>	80	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	25,405	mm		
índice de vazios inicial	1,5277			
índice de vazios final	1,5405	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,0			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	6,723	0,00	25,277	1,5277
0,125	6,721	0,35	25,279	1,5279
0,25	6,719	0,50	25,281	1,5281
0,5	6,717	0,71	25,283	1,5283
1	6,715	1,00	25,285	1,5285
2	6,703	1,41	25,297	1,5297
4	6,691	2,00	25,309	1,5309
8	6,679	2,83	25,321	1,5321
15	6,667	3,87	25,333	1,5333
30	6,655	5,48	25,345	1,5345
60	6,643	7,75	25,357	1,5357
120	6,631	10,95	25,369	1,5369
240	6,619	15,49	25,381	1,5381
480	6,607	21,91	25,393	1,5393
1440	6,595	37,95	25,405	1,5405

### PROCESSO DE TAYLOR- PRIMEIRO ESTÁGIO - DESCARREGAMENTO



PAULO  
HENRIQUE  
MAZONI:9885  
3775149

Assinado de forma  
digital por PAULO  
HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20  
16:31:57 -03'00'



# 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

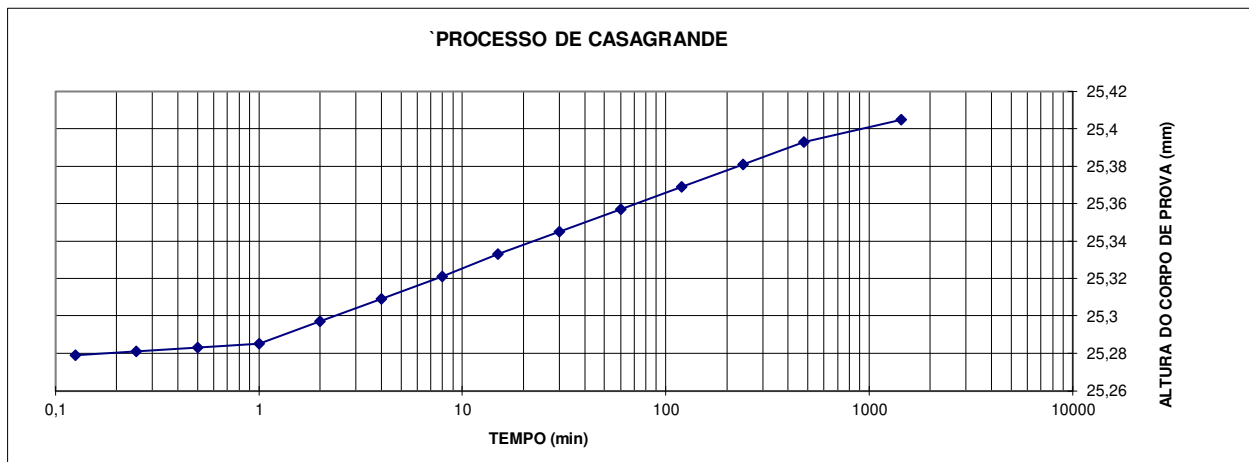
Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

## 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
**MAZONI:9885377** MAZONI:98853775149  
**5149** Dados: 2022.07.20 16:32:21  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

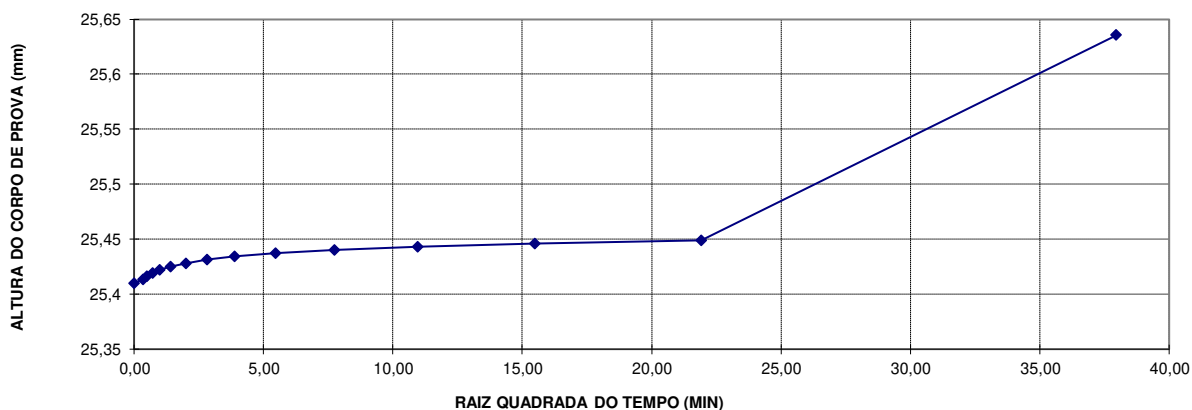
## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	1	kgf	10	N
pressão	0,2	kgf/cm <sup>2</sup>	20	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	25,63543945	mm		
índice de vazios inicial	1,541			
índice de vazios final	1,563543945	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,0			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	6,590	0,00	25,41	1,541
0,125	6,587	0,35	25,413	1,5413
0,25	6,584	0,50	25,416	1,5416
0,5	6,581	0,71	25,419	1,5419
1	6,578	1,00	25,422	1,5422
2	6,575	1,41	25,425	1,5425
4	6,572	2,00	25,428	1,5428
8	6,569	2,83	25,431	1,5431
15	6,566	3,87	25,434	1,5434
30	6,563	5,48	25,437	1,5437
60	6,560	7,75	25,44	1,544
120	6,557	10,95	25,443	1,5443
240	6,554	15,49	25,446	1,5446
480	6,551	21,91	25,449	1,5449
1440	6,365	37,95	25,63543945	1,5635

### PROCESSO DE TAYLOR- SEGUNDO ESTÁGIO - DESCARREGAMENTO





## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

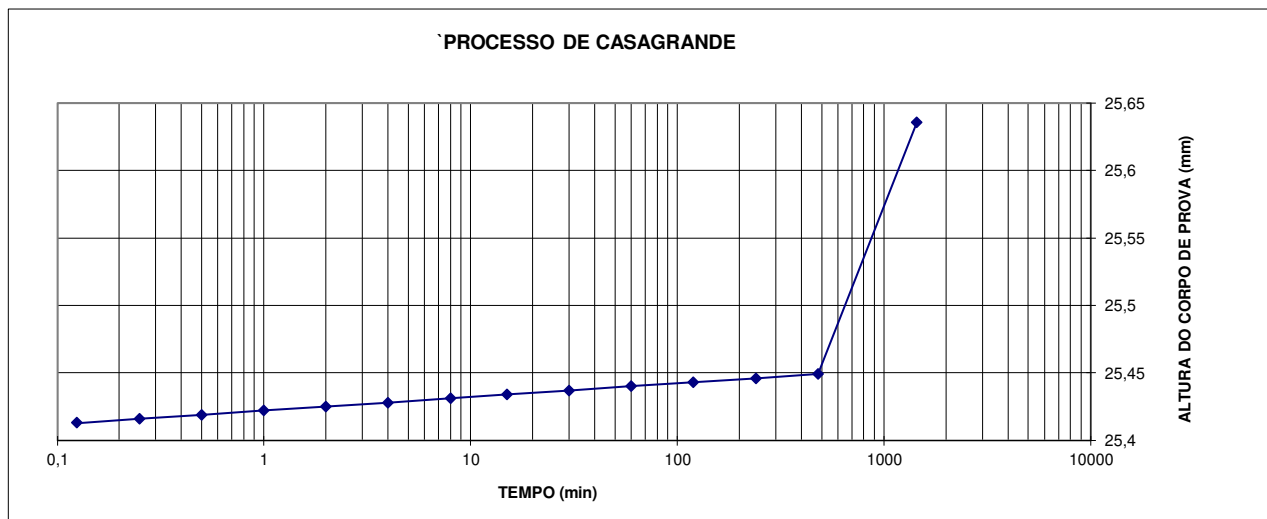
Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775  
149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:32:52  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

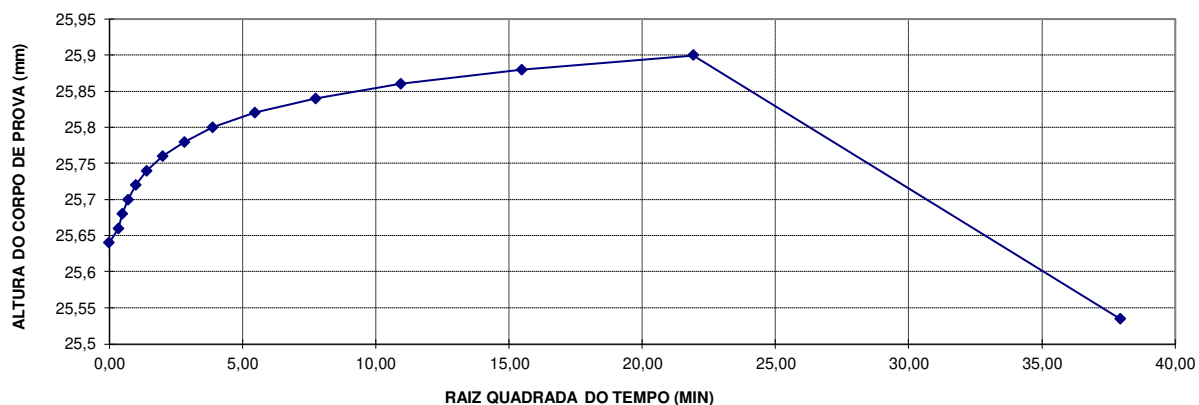
### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	0,5	kgf	5	N
pressão	0,1	kgf/cm <sup>2</sup>	10	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	25,53439	mm		
índice de vazios inicial	1,564			
índice de vazios final	1,553439	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,0			

#### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	6,360	0,00	25,64	1,564
0,125	6,340	0,35	25,66	1,566
0,25	6,320	0,50	25,68	1,568
0,5	6,300	0,71	25,7	1,57
1	6,280	1,00	25,72	1,572
2	6,260	1,41	25,74	1,574
4	6,240	2,00	25,76	1,576
8	6,220	2,83	25,78	1,578
15	6,200	3,87	25,8	1,58
30	6,180	5,48	25,82	1,582
60	6,160	7,75	25,84	1,584
120	6,140	10,95	25,86	1,586
240	6,120	15,49	25,88	1,588
480	6,100	21,91	25,9	1,59
1440	6,066	37,95	25,53439	1,55

#### PROCESSO DE TAYLOR- TERCEIRO ESTÁGIO - DESCARREGAMENTO

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20  
16:33:11 -03'00'



### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

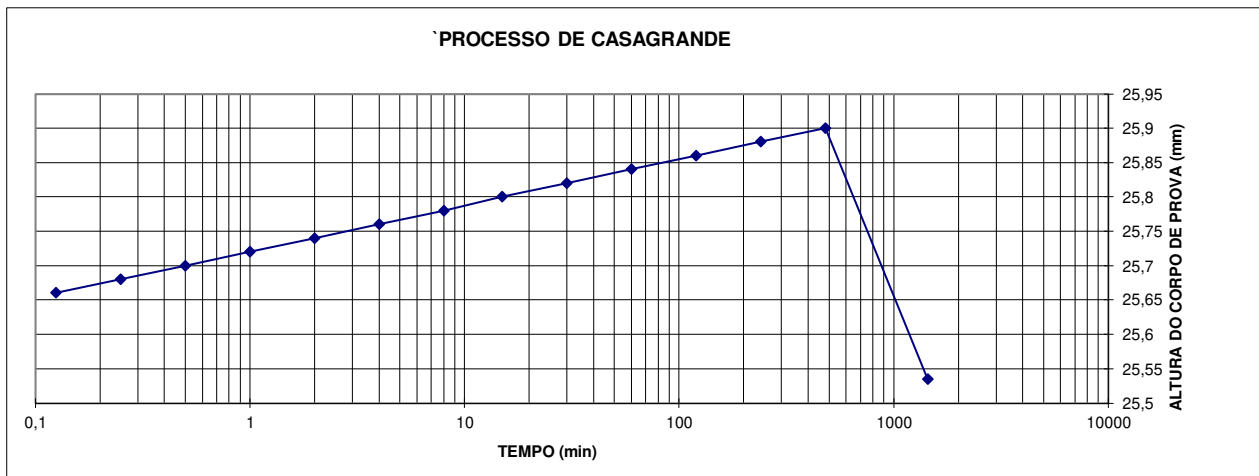
Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:33:35  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



## 4. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA: CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

### 4. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	0,05	kgf	0,5	N
pressão	0,01	kgf/cm <sup>2</sup>	1	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	25,553	mm		
índice de vazios inicial	1,5539			
índice de vazios final	1,5553	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,0			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	6,461	0,00	25,539	1,55
0,125	6,460	0,35	25,54	1,55
0,25	6,459	0,50	25,541	1,55
0,5	6,458	0,71	25,542	1,55
1	6,457	1,00	25,543	1,55
2	6,456	1,41	25,544	1,55
4	6,455	2,00	25,545	1,55
8	6,454	2,83	25,546	1,55
15	6,453	3,87	25,547	1,55
30	6,452	5,48	25,548	1,55
60	6,451	7,75	25,549	1,55
120	6,450	10,95	25,55	1,56
240	6,449	15,49	25,551	1,56
480	6,448	21,91	25,552	1,56
1440	6,447	37,95	25,553	1,56

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775  
149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:33:52  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



**CLIENTE:** SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

**Material:** Argila Turfosa; Cor: Cinza.

**OBRA :** CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

**Coodenadas:** 8248966,50 - 174608,90

**LOCAL:** COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

**Operador:** CARLOS

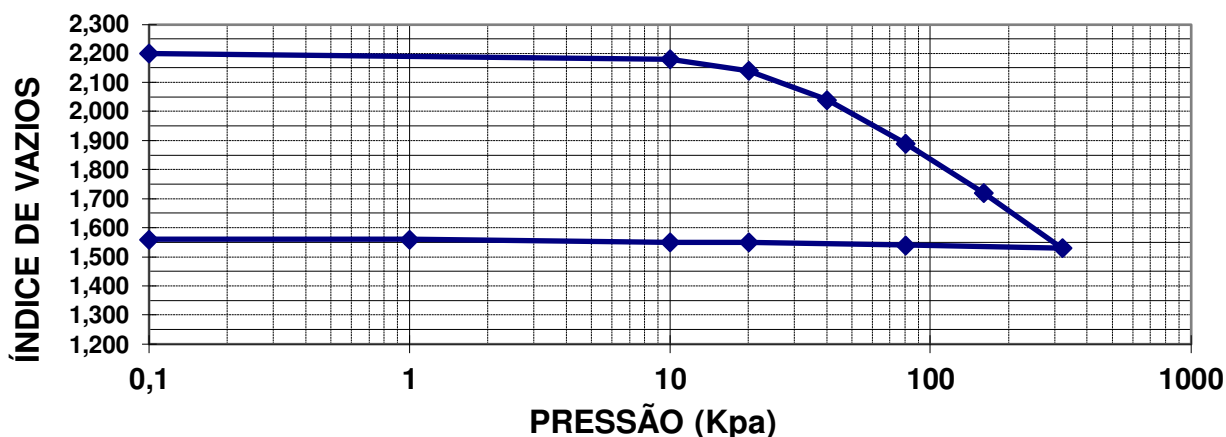
**Rastreabilidade:** Ensaio AI - 02

## RESUMO

### GRÁFICO e X LOG (PRESSÃO)

PRESSÃO	ÍNDICE DE VAZIOS INICIAL
0,1	<b>2,200</b>
10	2,18
20	2,14
40	2,04
80	1,89
160	1,72
320	1,53
80	1,54
20	1,55
10	1,55
1	1,56
0,1	1,56


### ADENSAMENTO AMOSTRA AI 02 lagoa 38 - saturada inundada



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377514  
9

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:34:39 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h2>DADOS INICIAIS</h2>	Ensaio AI - 03
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248447,82 - 174349,05
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 0		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 03		

### ENSAIO DE ADENSAMENTO AI 03 LAGOA 40 AMOSTRA NATURAL

#### ANTES DO ENSAIO

cápsula	51	73	65
solo úmido + tara	85,55	85,45	79,98
solo seco + tara	65,33	66,33	62,22
tara	24,34	29,23	26,44
teor de umidade (%)	49,3	51,5	49,6
<b>teor de umidade médio (%)</b>		<b>50,2</b>	

#### CARACTERÍSTICAS DO CORPO DE PROVA

peso do corpo + anel (gf)		457,90	
peso do anel (gf)		251,40	
peso do corpo de prova (gf)		206,50	
altura do corpo de prova -mm		32,00	
volume do corpo de prova (cm <sup>3</sup> )		160,00	
peso específico dos grãos		2,74	
<b>peso específico natural (gf/cm3)</b>		<b>1,29</b>	
<b>peso específico seco (gf/cm3)</b>		<b>0,86</b>	
<b>índice de vazios natural</b>		<b>2,19</b>	
<b>grau de saturação natural (%)</b>		<b>62,84</b>	
altura reduzida - Ho/(1+ eo)		10,03	
<b>porosidade</b>		<b>68,61</b>	

**PAULO HENRIQUE**  
**MAZONI:9885377**  
**5149**

Assinado de forma digital por  
 PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.20 16:21:29  
 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente



## PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

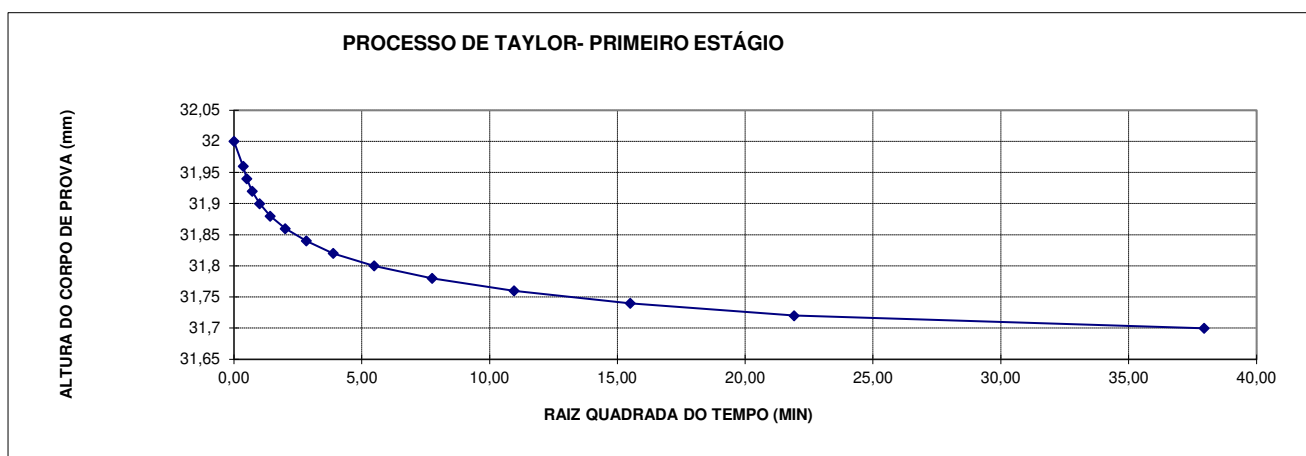
### PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	0,5	kgf	5	N
pressão	0,1	kgf/cm <sup>2</sup>	10	kPa
altura do início do ensaio	32	mm		
altura final	31,7	mm	(ver na última leitura - coluna D)	
índice de vazios inicial	2,210			
índice de vazios final	2,160		(ver na última leitura - coluna E)	
altura reduzida	10,03	<b>0,924</b>	16,632	

### leitura inicial do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0	0,00	32	2,1900
0,125	0,040	0,35	31,96	2,1860
0,25	0,060	0,50	31,94	2,1840
0,5	0,080	0,71	31,92	2,1820
1	0,100	1,00	31,9	2,1800
2	0,120	1,41	31,88	2,1780
4	0,140	2,00	31,86	2,1760
8	0,160	2,83	31,84	2,1741
15	0,180	3,87	31,82	2,1721
30	0,200	5,48	31,8	2,1701
60	0,220	7,75	31,78	2,1681
120	0,240	10,95	31,76	2,1661
240	0,260	15,49	31,74	2,1641
480	0,280	21,91	31,72	2,1621
1440	0,300	37,95	31,7	2,1601

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	5	X	Y	X	Y
T90 -s	1500	0	28	0	28
HD (cm)	1,599	3,57	27,5	4,1055	27,5
CV (cm <sup>2</sup> /s)	0,001445				



**PAULO  
HENRIQUE  
MAZONI:988537  
75149**

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20  
16:21:54 -03'00'



# PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

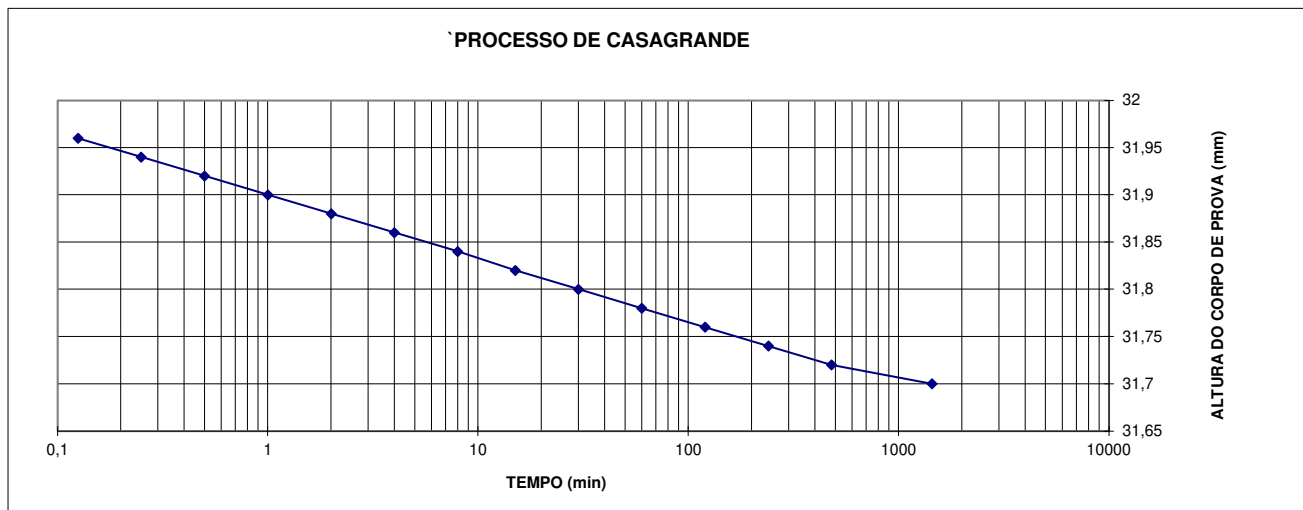
Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



log T100	t100-s
100	600000
L100	L0
27,73	31,98
L50=	29,855

log T50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
Cv	0,0021013

cm<sup>2</sup>/s

PAULO  
HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20  
16:22:10 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



## SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

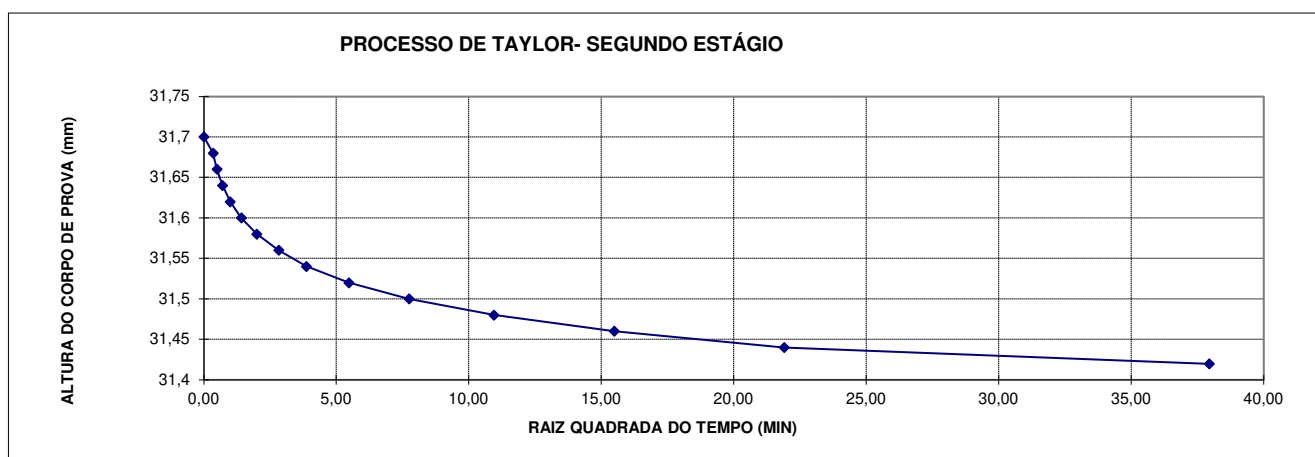
## SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	1	kgf	10	N
pressão	0,2	kgf/cm <sup>2</sup>	20	kPa
altura inicial	32			
altura final	31,42			
índice de vazios inicial	2,160			
índice de vazios final	2,13218125			
altura reduzida	10,03			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0,300	0,00	31,7	2,1601
0,125	0,320	0,35	31,68	2,1581
0,25	0,340	0,50	31,66	2,15610625
0,5	0,360	0,71	31,64	2,1541125
1	0,380	1,00	31,62	2,15211875
2	0,400	1,41	31,6	2,150125
4	0,420	2,00	31,58	2,14813125
8	0,440	2,83	31,56	2,1461375
15	0,460	3,87	31,54	2,14414375
30	0,480	5,48	31,52	2,14215
60	0,500	7,75	31,5	2,14015625
120	0,520	10,95	31,48	2,1381625
240	0,540	15,49	31,46	2,13616875
480	0,560	21,91	31,44	2,134175
1440	0,580	37,95	31,42	2,13218125

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90		X	Y	X	Y
T90 -s	960	0	28	0	28
HD (cm)	1,6	3,57	27,5	4,1055	27,5
CV (cm <sup>2</sup> /s)	0,002261				





## SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

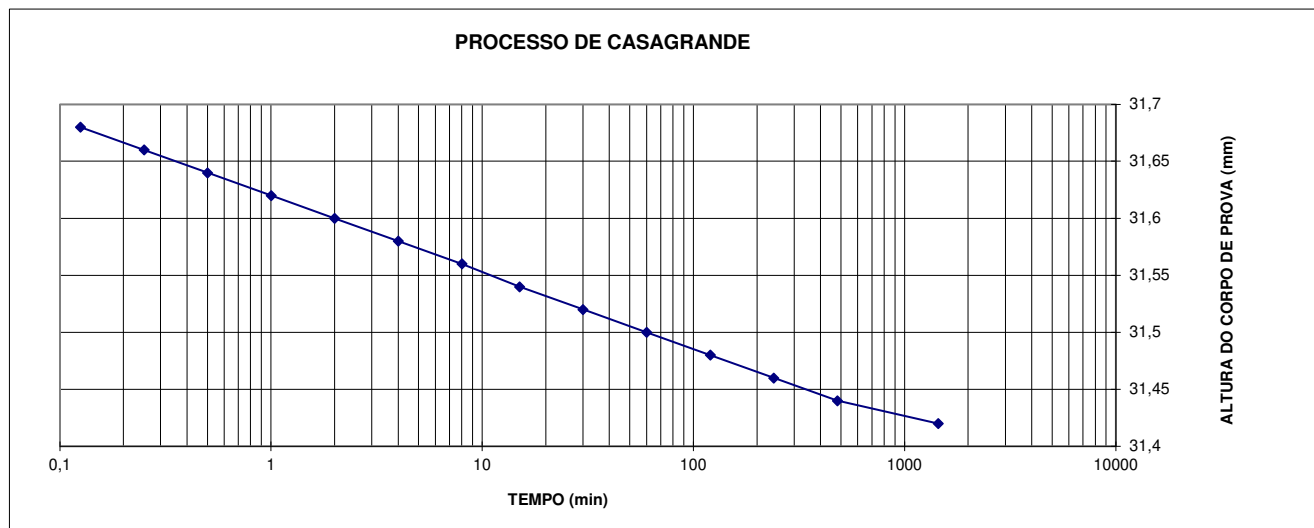
Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
89	475260
L100	L0
27,73	31,7
L50=	29,715

logT50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
<b>Cv</b>	<b>0,0021013</b>

cm<sup>2</sup>/s

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20  
16:22:44 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



# TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

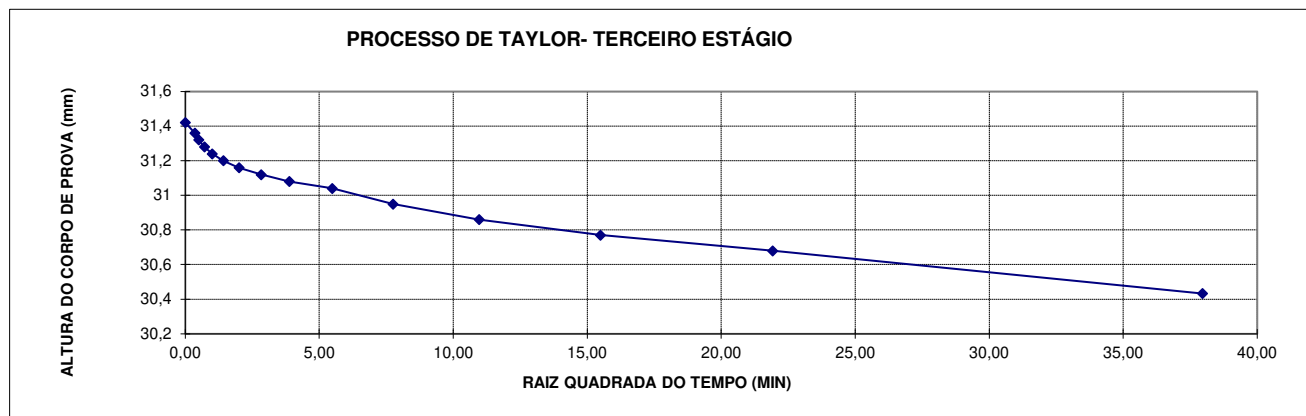
## TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	2	kgf	20	N
pressão	0,4	kgf/cm <sup>2</sup>	40	kPa
altura inicial	32			
altura final	30,433			
índice de vazios inicial	2,13218125			
índice de vazios final	2,033789688	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,03			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0,580	0,00	31,42	2,13218125
0,125	0,640	0,35	31,36	2,1262
0,25	0,680	0,50	31,32	2,1222125
0,5	0,720	0,71	31,28	2,118225
1	0,760	1,00	31,24	2,1142375
2	0,800	1,41	31,2	2,11025
4	0,840	2,00	31,16	2,1062625
8	0,880	2,83	31,12	2,102275
15	0,920	3,87	31,08	2,0982875
30	0,960	5,48	31,04	2,0943
60	1,050	7,75	30,95	2,085328125
120	1,140	10,95	30,86	2,07635625
240	1,230	15,49	30,77	2,067384375
480	1,320	21,91	30,68	2,0584125
1440	1,567	37,95	30,433	2,033789688

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	5	X	Y	X	Y
T90 -s	1500	0	28	0	28
HD (cm)	1,6	3,57	27,5	4,1055	27,5

CV (cm<sup>2</sup>/s) 0,001447

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:23:02  
-03'00'



## TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

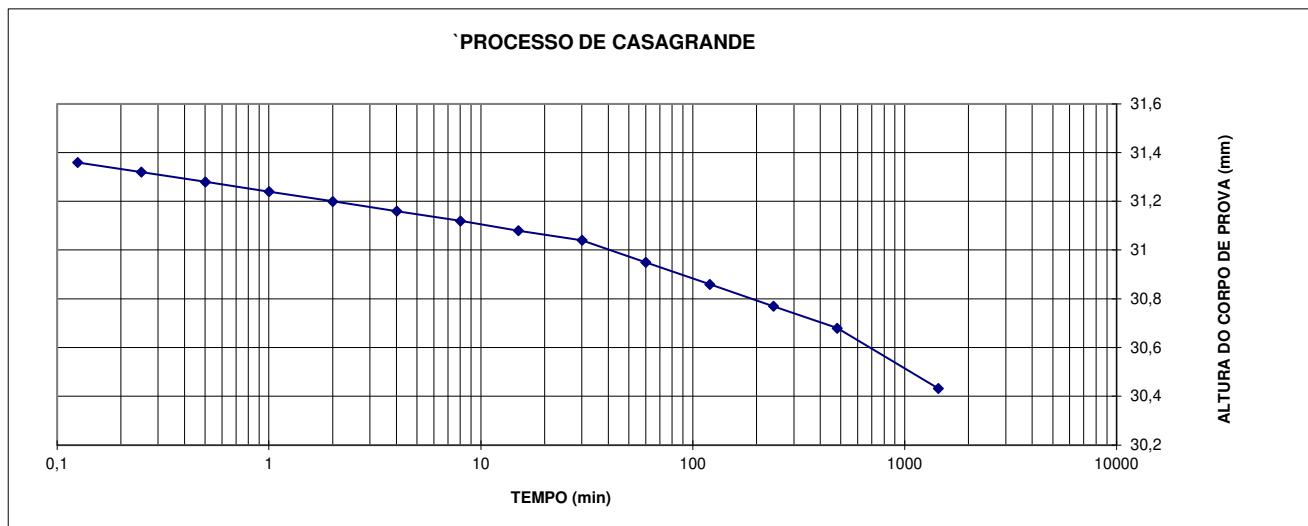
Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
110	726000
L100	L0
27,73	31,4
L50=	29,565

logT50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
Cv	0,002101333

cm<sup>2</sup>/s

**PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149**  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20  
16:23:28 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente





## QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

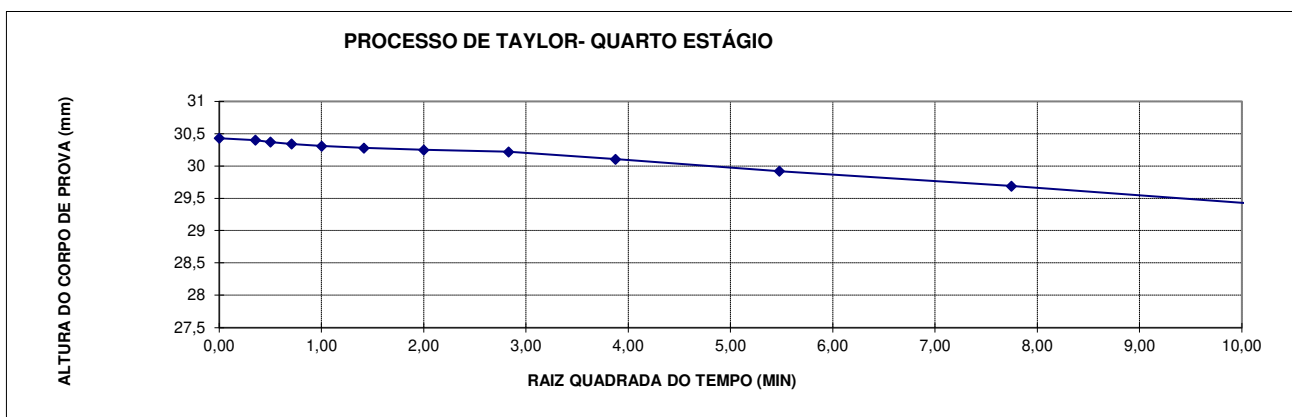
## QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	4	kgf	40	N
pressão	0,8	kgf/cm <sup>2</sup>	80	kPa
altura inicial	32			
altura final	27,969			
índice de vazios inicial	2,033490625			
índice de vazios final	1,846078125	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,03			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	1,570	0,00	30,43	2,033490625
0,125	1,600	0,35	30,4	2,0305
0,25	1,630	0,50	30,37	2,027509375
0,5	1,660	0,71	30,34	2,02451875
1	1,690	1,00	30,31	2,021528125
2	1,720	1,41	30,28	2,0185375
4	1,750	2,00	30,25	2,015546875
8	1,780	2,83	30,22	2,01255625
15	1,895	3,87	30,1046	2,001052313
30	2,079	5,48	29,92089	1,982738722
60	2,311	7,75	29,689	1,959622188
120	2,680	10,95	29,320	1,922858733
240	3,110	15,49	28,89	1,879971875
480	3,450	21,91	28,55	1,846078125
1440	4,031	37,95	27,969	1,788159688

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE (escolher x,y)		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	3	X	Y	X	Y
T90 -s	540	0	30,185	0	30,185
HD (cm)	1,6	3,6	29,8	4,14	29,8
CV (cm <sup>2</sup> /s)	0,004020				



PAULO  
HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20  
16:23:45 -03'00'



## QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

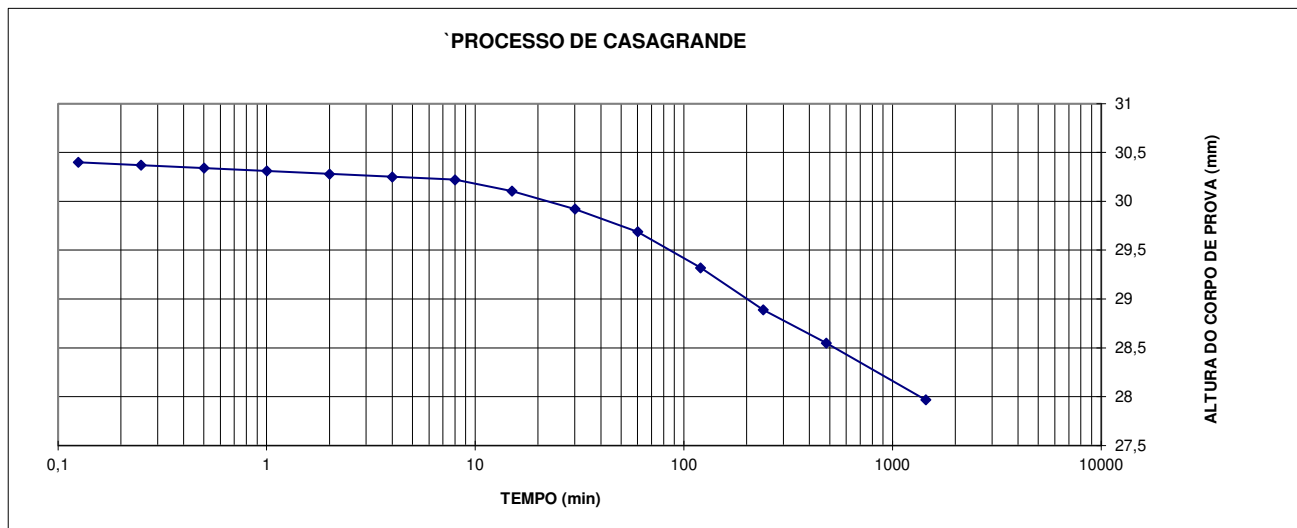
Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
120	864000
L100	L0
27,73	30,43
L50=	29,08

logT50	T50- s
2,5	375
Hd(cm)	1,6
Cv	0,00134485

cm<sup>2</sup>/s

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20  
16:24:11 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



## QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	8	kgf	80	N
pressão	1,6	kgf/cm <sup>2</sup>	160	kPa
altura inicial	32			
altura final	27,03			
índice de vazios inicial	1,788159688			
índice de vazios final	1,694553125	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,03			

### leitura do extensômetro

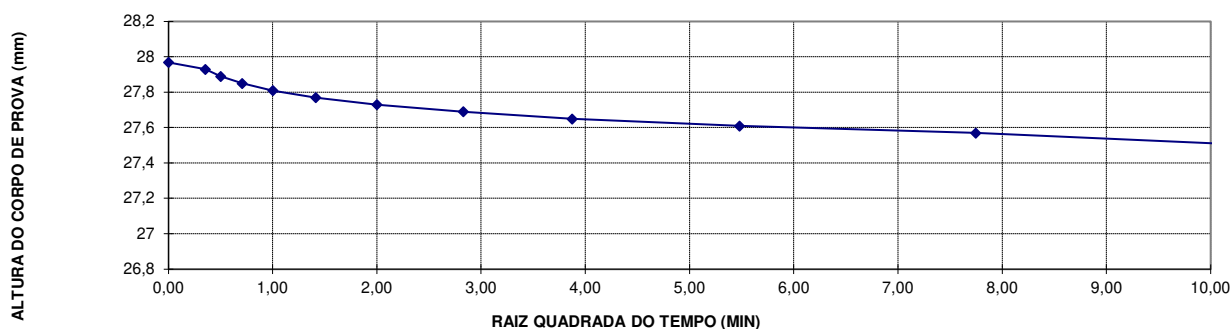
tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	4,031	0,00	27,969	1,788159688
0,125	4,071	0,35	27,929	1,784172188
0,25	4,111	0,50	27,889	1,780184688
0,5	4,151	0,71	27,849	1,776197188
1	4,191	1,00	27,809	1,772209688
2	4,231	1,41	27,769	1,768222188
4	4,271	2,00	27,729	1,764234688
8	4,311	2,83	27,689	1,760247188
15	4,351	3,87	27,649	1,756259688
30	4,391	5,48	27,609	1,752272188
60	4,431	7,75	27,569	1,748284688
120	4,513	10,95	27,487	1,95036875
240	4,623	15,49	27,377	1,729144688
480	4,712	21,91	27,288	1,7202725
1440	4,970	37,95	27,03	1,694553125

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	2	X	Y	X	Y
T90 -s	240	0	28,18	0	28,18
HD (cm)	1,6	6,4	27,5	7,36	27,5

CV (cm<sup>2</sup>/s)

0,009045

### PROCESSO DE TAYLOR- QUINTO ESTÁGIO





## QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

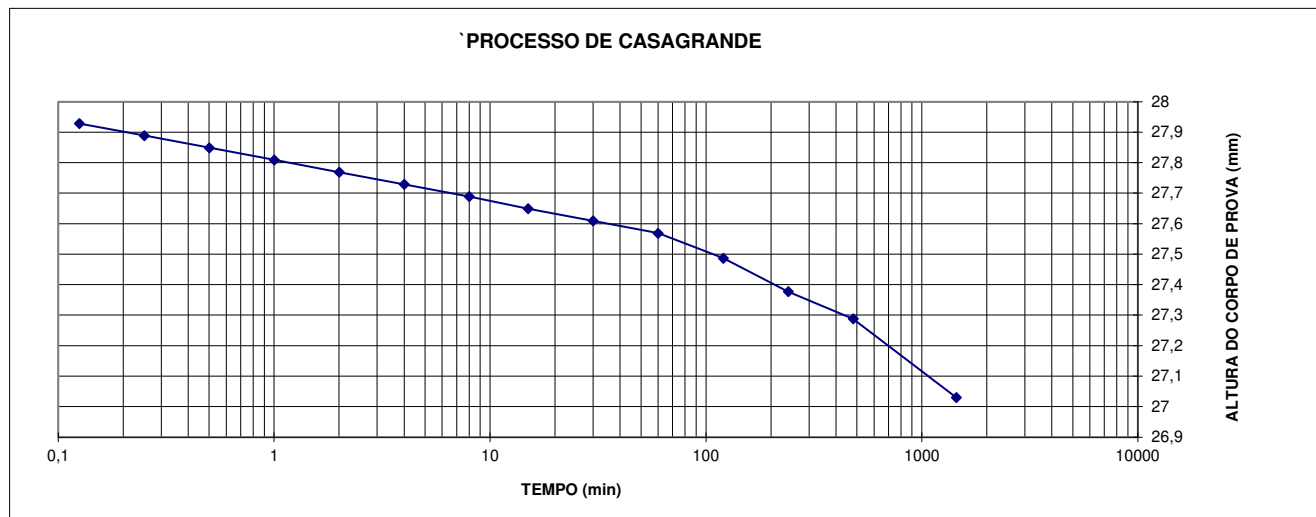
Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
60	216000
L100	L0
27,73	27,969
L50=	27,8495

logT50	T50- s
3	540
Hd(cm)	1,6
Cv	<b>0,00093393</b>

cm<sup>2</sup>/s

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775  
149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:24:49  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

### SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	16	kgf	160	N
pressão	3,2	kgf/cm <sup>2</sup>	320	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	25,8533	mm		
índice de vazios inicial	1,694553125			
índice de vazios final	1,577250844	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,03			

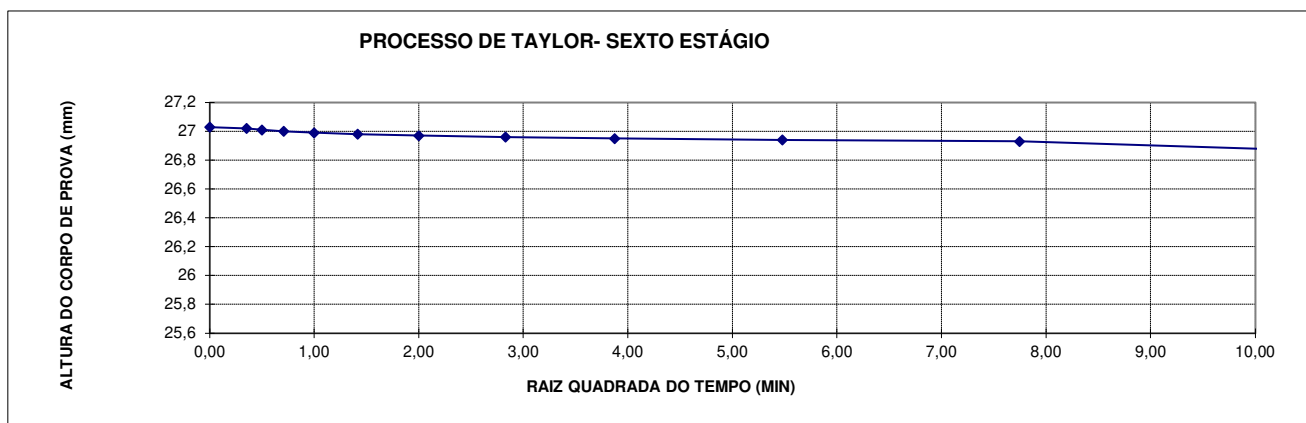
### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	4,970	0,00	27,03	1,694553125
0,125	4,980	0,35	27,02	1,69355625
0,25	4,990	0,50	27,01	1,692559375
0,5	5,000	0,71	27	1,6915625
1	5,010	1,00	26,99	1,690565625
2	5,020	1,41	26,98	1,68956875
4	5,030	2,00	26,97	1,688571875
8	5,040	2,83	26,96	1,687575
15	5,050	3,87	26,95	1,686578125
30	5,060	5,48	26,94	1,68558125
60	5,070	7,75	26,93	1,684584375
120	5,143	10,95	26,8569	1,677297219
240	5,411	15,49	26,5888	1,650571
480	5,670	21,91	26,33	1,624771875
1440	6,147	37,95	25,8533	1,577250844

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90		X	Y	X	Y
T90 -s	540	0	25,85	0	25,85
HD (cm)	1,6	5,22	25,5	6,003	25,5

CV (cm<sup>2</sup>/s)

0,004020





## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

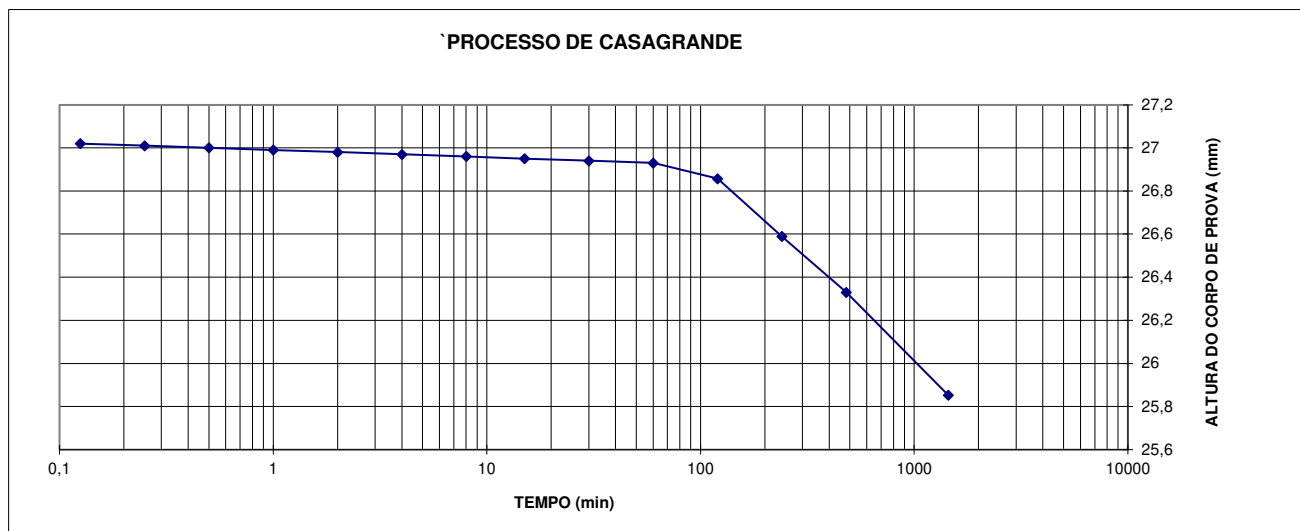
Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
90	486000
L100	L0
27,73	27,03
L50=	27,38

logT50	T50- s
7	2940
Hd(cm)	1,6
Cv	<b>0,00017154</b>

cm<sup>2</sup>/s

PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775

149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:25:29 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



# 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

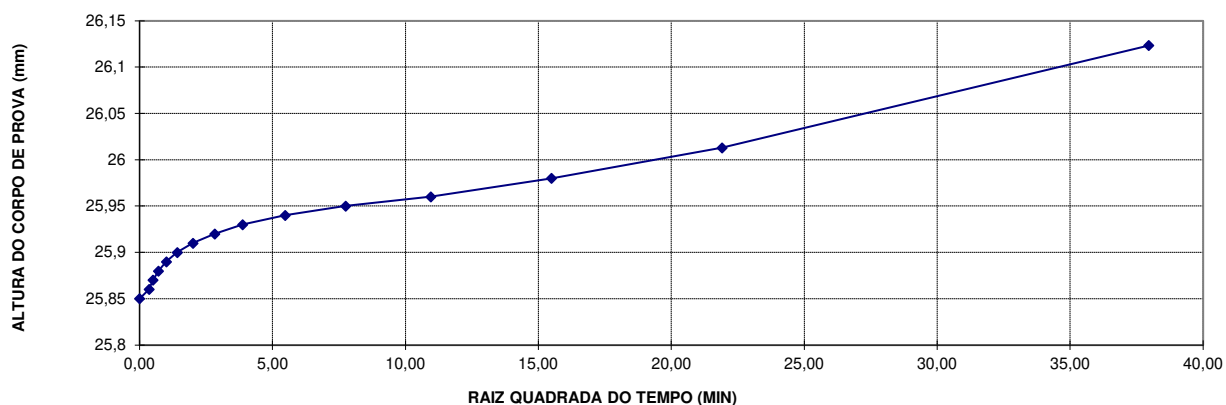
## 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	4	kgf	40	N
pressão	0,8	kgf/cm <sup>2</sup>	80	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	26,1235	mm		
índice de vazios inicial	1,576921875			
índice de vazios final	1,604186406	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,03			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	6,150	0,00	25,85	1,576921875
0,125	6,140	0,35	25,86	1,57791875
0,25	6,130	0,50	25,87	1,578915625
0,5	6,120	0,71	25,88	1,5799125
1	6,110	1,00	25,89	1,580909375
2	6,100	1,41	25,9	1,58190625
4	6,090	2,00	25,91	1,582903125
8	6,080	2,83	25,92	1,5839
15	6,070	3,87	25,93	1,584896875
30	6,060	5,48	25,94	1,58589375
60	6,050	7,75	25,95	1,586890625
120	6,040	10,95	25,96	1,5878875
240	6,020	15,49	25,98	1,58988125
480	5,987	21,91	26,013	1,593170938
1440	5,877	37,95	26,1235	1,604186406

### PROCESSO DE TAYLOR- PRIMEIRO ESTÁGIO - DESCARREGAMENTO





# 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

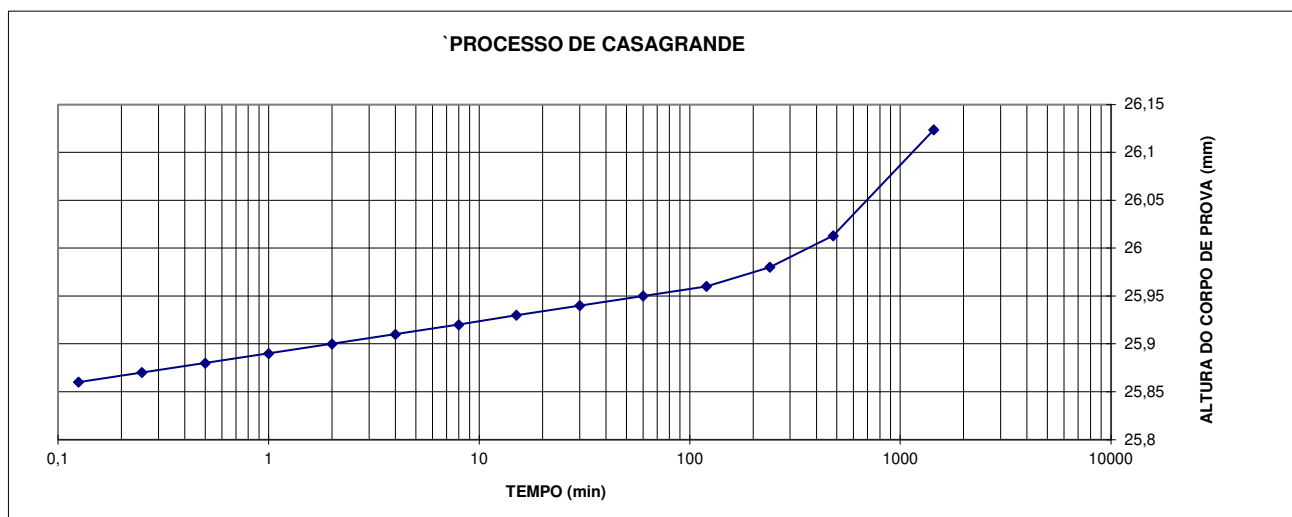
Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE Assinado de forma digital  
MAZONI:9885377 por PAULO HENRIQUE  
5149 MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:26:04  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente





## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

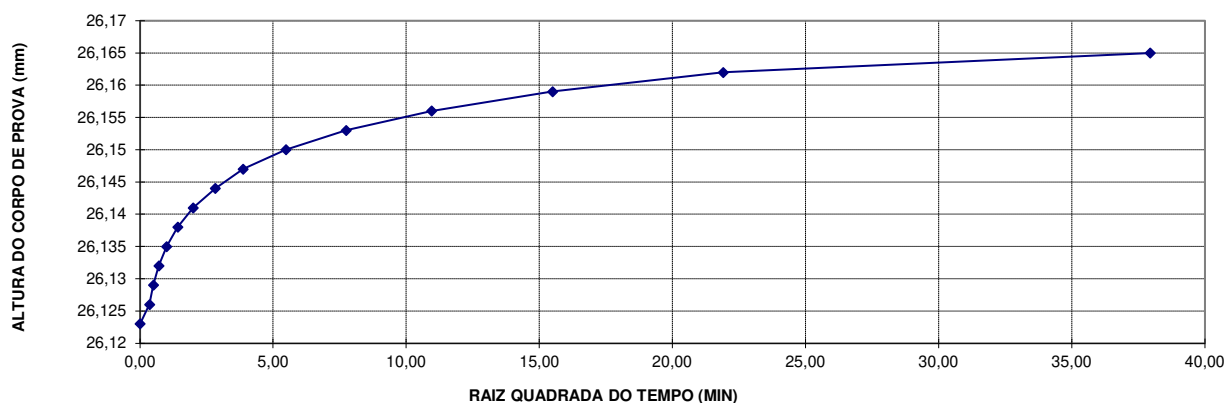
## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	1	kgf	10	N
pressão	0,2	kgf/cm <sup>2</sup>	20	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	26,165	mm		
índice de vazios inicial	1,604136563			
índice de vazios final	1,608323438	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,03			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	5,877	0,00	26,123	1,604136563
0,125	5,874	0,35	26,126	1,604435625
0,25	5,871	0,50	26,129	1,604734688
0,5	5,868	0,71	26,132	1,60503375
1	5,865	1,00	26,135	1,605332813
2	5,862	1,41	26,138	1,605631875
4	5,859	2,00	26,141	1,605930938
8	5,856	2,83	26,144	1,60623
15	5,853	3,87	26,147	1,606529063
30	5,850	5,48	26,15	1,606828125
60	5,847	7,75	26,153	1,607127188
120	5,844	10,95	26,156	1,60742625
240	5,841	15,49	26,159	1,607725313
480	5,838	21,91	26,162	1,608024375
1440	5,835	37,95	26,165	1,608323438

### PROCESSO DE TAYLOR- SEGUNDO ESTÁGIO - DESCARREGAMENTO





## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

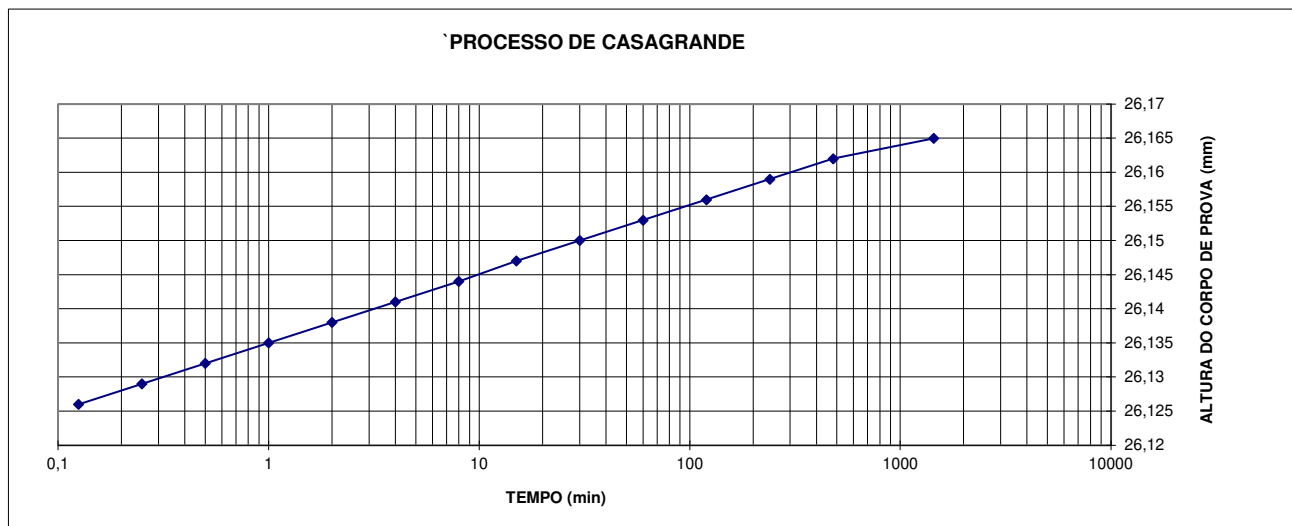
Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20  
16:26:40 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

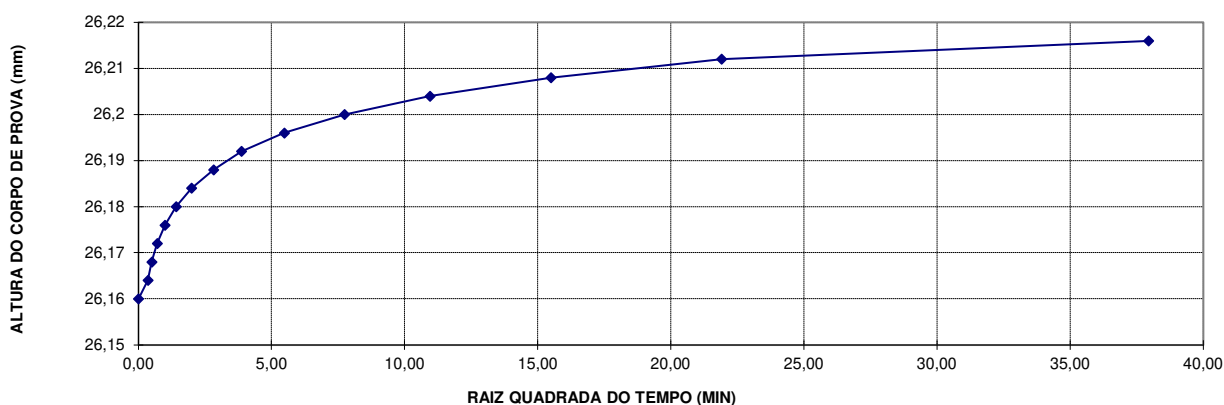
### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	0,5	kgf	5	N
pressão	0,1	kgf/cm <sup>2</sup>	10	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	26,216	mm		
índice de vazios inicial	1,607825			
índice de vazios final	1,6134075	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,03			

#### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	5,840	0,00	26,16	1,607825
0,125	5,836	0,35	26,164	1,60822375
0,25	5,832	0,50	26,168	1,6086225
0,5	5,828	0,71	26,172	1,60902125
1	5,824	1,00	26,176	1,60942
2	5,820	1,41	26,18	1,60981875
4	5,816	2,00	26,184	1,6102175
8	5,812	2,83	26,188	1,61061625
15	5,808	3,87	26,192	1,611015
30	5,804	5,48	26,196	1,61141375
60	5,800	7,75	26,2	1,6118125
120	5,796	10,95	26,204	1,61221125
240	5,792	15,49	26,208	1,61261
480	5,788	21,91	26,212	1,61300875
1440	5,784	37,95	26,216	1,6134075

#### PROCESSO DE TAYLOR- TERCEIRO ESTÁGIO - DESCARREGAMENTO

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20  
16:26:58 -03'00'



### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

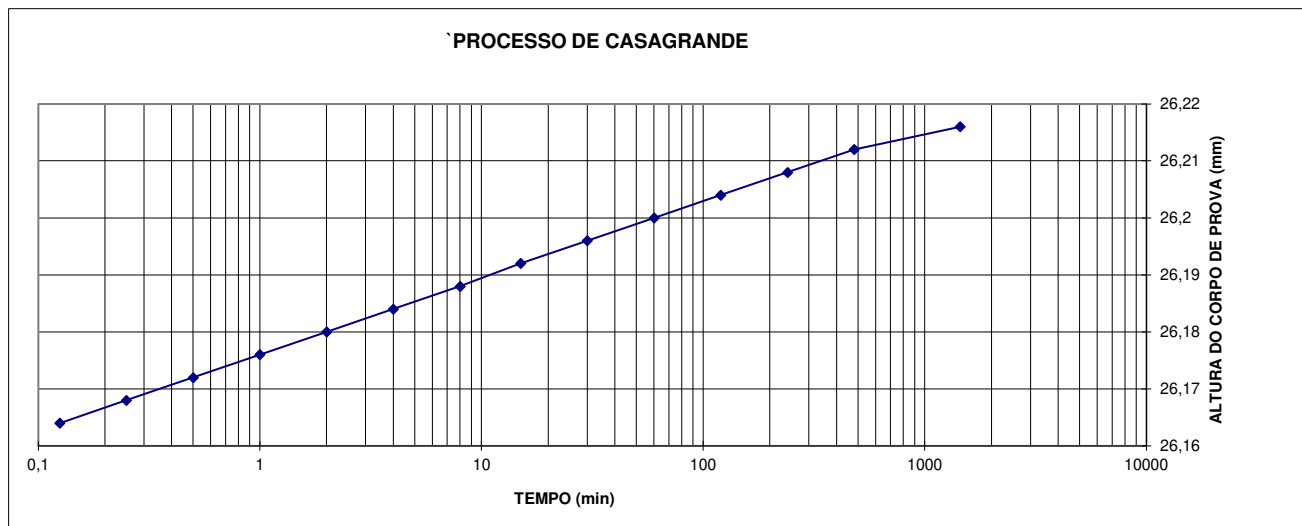
Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:27:20  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



## 4. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

### 4. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	0,05	kgf	0,5	N
pressão	0,01	kgf/cm <sup>2</sup>	1	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	26,23	mm		
índice de vazios inicial	1,6134075			
índice de vazios final	1,614803125	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,03			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	5,784	0,00	26,216	1,6134075
0,125	5,783	0,35	26,217	1,613507188
0,25	5,782	0,50	26,218	1,613606875
0,5	5,781	0,71	26,219	1,613706563
1	5,780	1,00	26,22	1,61380625
2	5,779	1,41	26,221	1,613905938
4	5,778	2,00	26,222	1,614005625
8	5,777	2,83	26,223	1,614105313
15	5,776	3,87	26,224	1,614205
30	5,775	5,48	26,225	1,614304688
60	5,774	7,75	26,226	1,614404375
120	5,773	10,95	26,227	1,614504063
240	5,772	15,49	26,228	1,61460375
480	5,771	21,91	26,229	1,614703438
1440	5,770	37,95	26,23	1,614803125

**PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149**  
5149


Assinado de forma digital

por PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Dados: 2022.07.20 16:27:40  
-03'00'

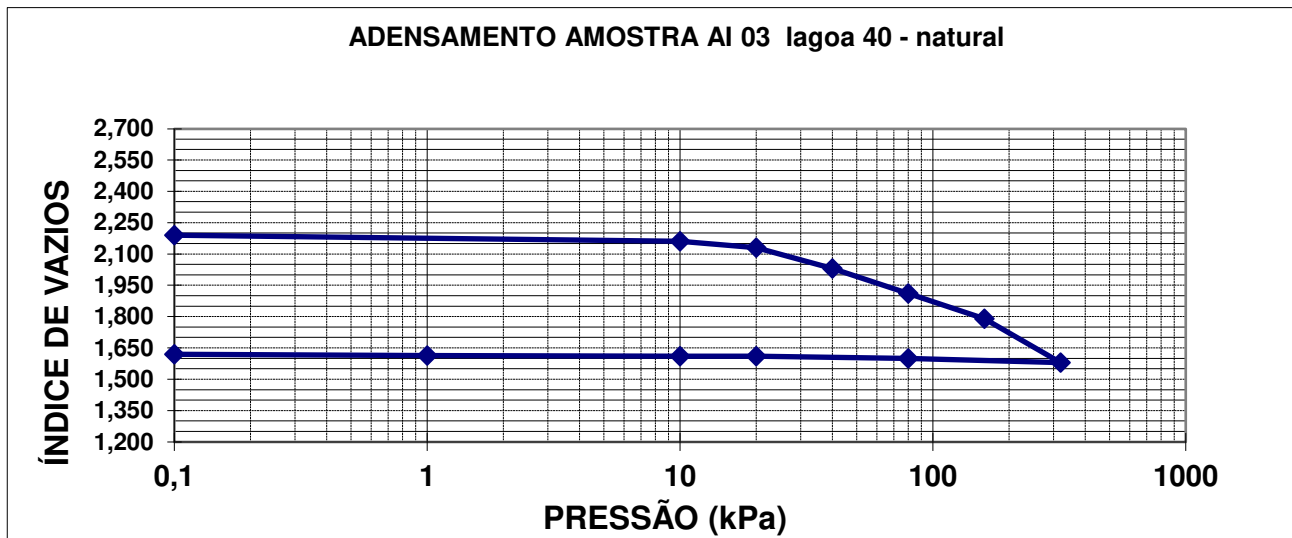
Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h1>RESUMO</h1>	Ensaio AI - 03
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248447,82 - 174349,05	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 03		

## RESUMO


### GRÁFICO e X LOG (PRESSÃO)

PRESSÃO	ÍNDICE DE VAZIOS INICIAL
0,1	<b>2,190</b>
10	2,16
20	2,13
40	2,03
80	1,91
160	1,79
320	1,58
80	1,60
20	1,61
10	1,61
1	1,61
0,1	1,62



**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital por  
**MAZONI:9885377** PAULO HENRIQUE  
**5149** MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.20 16:27:58  
 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<h2>DADOS INICIAIS</h2>	Ensaio AI - 03
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248447,82 - 174349,05
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02 <b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 03		<b>Operador:</b> CARLOS

### ENSAIO DE ADENSAMENTO AI 03 LAGOA 40 AMOSTRA SATURADA INUNDADA

	ANTES DO ENSAIO			DEPOIS DO ENSAIO		
cápsula	45	21	34	66	39	23
solo úmido + tara	71,11	89,11	82,22	73,72	93,33	94,22
solo seco + tara	56,09	67,33	63,11	56,66	67,33	69,22
tara	25,91	23,31	25,33	28,11	24,55	27,87
teor de umidade (%)	49,8	49,5	50,6	59,8	60,8	60,5
<b>teor de umidade médio (%)</b>		<b>49,9</b>			<b>60,3</b>	

#### CARACTERÍSTICAS DO CORPO DE PROVA

peso do corpo + anel (gf)	454,92	509,55
peso do anel (gf)	251,40	251,4
peso do corpo de prova (gf)	203,52	258,15
altura do corpo de prova -mm	32,00	32
volume do corpo de prova (cm <sup>3</sup> )	160,00	160,00
peso específico dos grãos	2,74	2,74
<b>peso específico natural (gf/cm3)</b>	<b>1,27</b>	<b>1,613</b>
<b>peso específico seco (gf/cm3)</b>	<b>0,85</b>	<b>1,006</b>
<b>índice de vazios natural</b>	<b>2,23</b>	<b>1,723</b>
<b>grau de saturação natural (%)</b>	<b>61,39</b>	<b>96,0</b>
altura reduzida - Ho/(1+ eo)	9,9	9,9
<b>porosidade</b>	<b>69,02</b>	<b>63,3</b>

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital por  
**MAZONI:98853775** PAULO HENRIQUE  
**149** MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 14:29:40  
 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente



## PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Operador: CARLOS

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

### PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	0,5	kgf	5	N
pressão	0,1	kgf/cm <sup>2</sup>	10	kPa
altura do início do ensaio	32	mm		
altura final	31,64	mm	(ver na última leitura - coluna D)	
índice de vazios inicial	2,210			
índice de vazios final	2,194		(ver na última leitura - coluna E)	
altura reduzida	9,9		16,632	

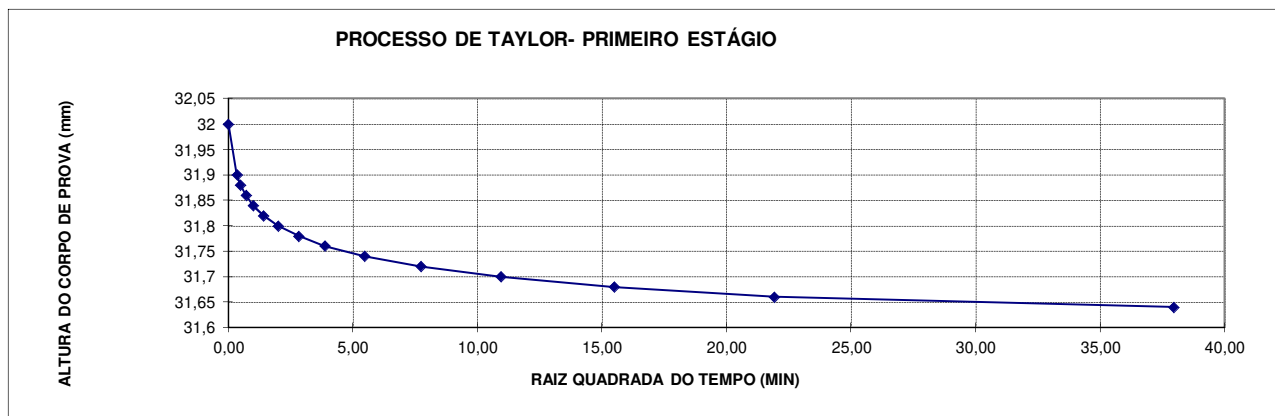
### leitura inicial do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0	0,00	32	2,2300
0,125	0,100	0,35	31,9	2,2199
0,25	0,120	0,50	31,88	2,2179
0,5	0,140	0,71	31,86	2,2159
1	0,160	1,00	31,84	2,2139
2	0,180	1,41	31,82	2,2118
4	0,200	2,00	31,8	2,2098
8	0,220	2,83	31,78	2,2078
15	0,240	3,87	31,76	2,2058
30	0,260	5,48	31,74	2,2038
60	0,280	7,75	31,72	2,2017
120	0,300	10,95	31,7	2,1997
240	0,320	15,49	31,68	2,1977
480	0,340	21,91	31,66	2,1957
1440	0,360	37,95	31,64	2,1937

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	5	X	Y	X	Y
T90 -s	1500	0	28	0	28
HD (cm)	1,599	3,57	27,5	4,1055	27,5

CV (cm<sup>2</sup>/s)

0,001445



**PAULO  
HENRIQUE  
MAZONI:98853  
775149**

Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:29:59 -03'00'





# PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

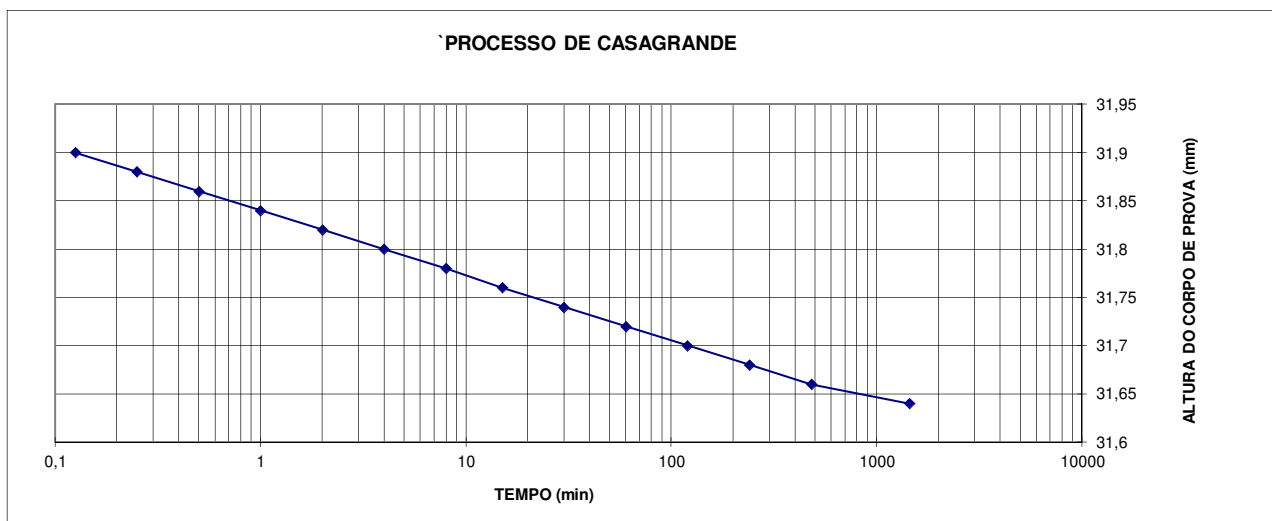
Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



log T100	t100-s
100	600000
L100	L0
27,73	31,92
L50=	29,825


log T50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
Cv	0,00210133

cm<sup>2</sup>/s

PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
5149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:30:11  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 03
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248447,82 - 174349,05
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 03		

### SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

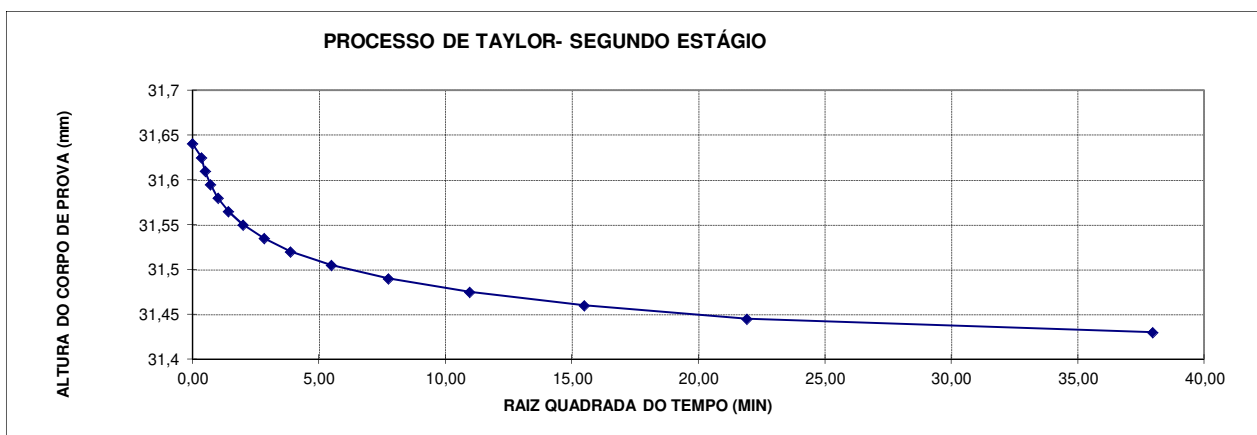
carga	1	kgf	10	N
pressão	0,2	kgf/cm <sup>2</sup>	20	kPa
altura inicial	32			
altura final	31,43			
índice de vazios inicial	2,194			
índice de vazios final	2,172465625			
altura reduzida	9,9			


### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0,360	0,00	31,64	2,1937
0,125	0,375	0,35	31,625	2,192148438
0,25	0,390	0,50	31,61	2,190634375
0,5	0,405	0,71	31,595	2,189120313
1	0,420	1,00	31,58	2,18760625
2	0,435	1,41	31,565	2,186092188
4	0,450	2,00	31,55	2,184578125
8	0,465	2,83	31,535	2,183064063
15	0,480	3,87	31,52	2,18155
30	0,495	5,48	31,505	2,180035938
60	0,510	7,75	31,49	2,178521875
120	0,525	10,95	31,475	2,177007813
240	0,540	15,49	31,46	2,17549375
480	0,555	21,91	31,445	2,173979688
1440	0,570	37,95	31,43	2,172465625

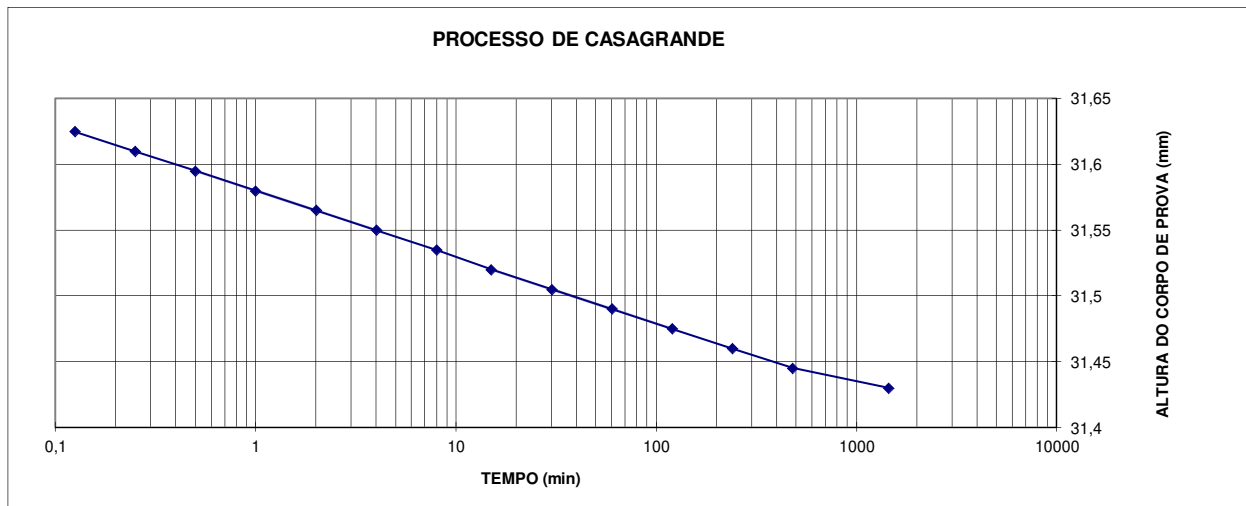
PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	4	X	Y	X	Y
T90 -s	960	0	28	0	28
HD (cm)	1,6	3,57	27,5	4,1055	27,5

**CV (cm<sup>2</sup>/s)                      0,002261333**



	<b>SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 03
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248447,82 - 174349,05	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 03		

### SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
89	475260
L100	L0
27,73	31,64
L50=	29,685

logT50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
<b>Cv</b>	<b>0,00210133</b>

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital por  
**MAZONI:9885377** PAULO HENRIQUE  
 5149 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 14:31:15  
 -03'00'  
 Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente



## TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Operador: CARLOS

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

### TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	2	kgf	20	N
pressão	0,4	kgf/cm <sup>2</sup>	40	kPa
altura inicial	32			
altura final	30,59			
índice de vazios inicial	2,172465625			
índice de vazios final	2,087678125	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,9			

### leitura do extensômetro

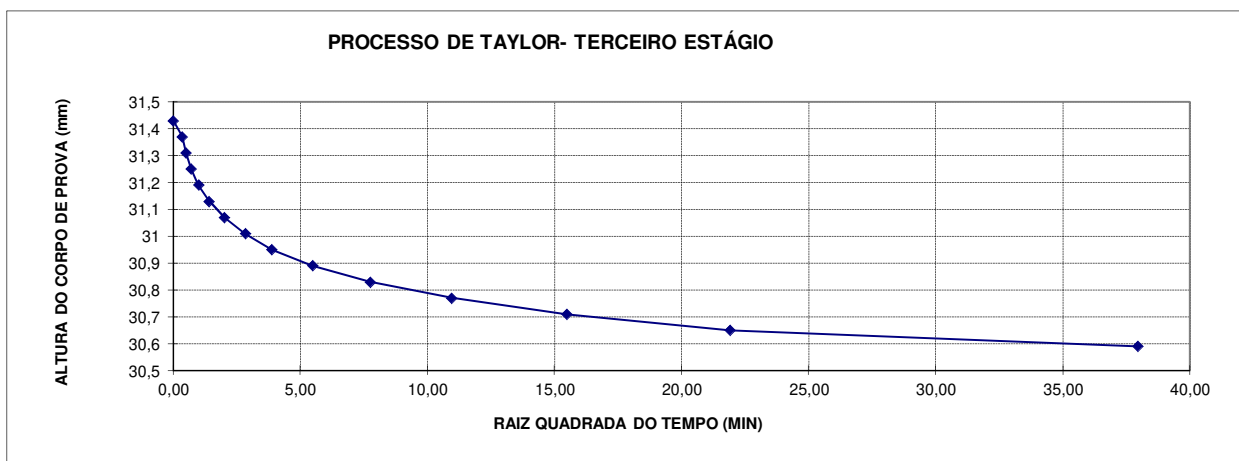
tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0,570	0,00	31,43	2,172465625
0,125	0,630	0,35	31,37	2,166409375
0,25	0,690	0,50	31,31	2,160353125
0,5	0,750	0,71	31,25	2,154296875
1	0,810	1,00	31,19	2,148240625
2	0,870	1,41	31,13	2,142184375
4	0,930	2,00	31,07	2,136128125
8	0,990	2,83	31,01	2,130071875
15	1,050	3,87	30,95	2,124015625
30	1,110	5,48	30,89	2,117959375
60	1,170	7,75	30,83	2,111903125
120	1,230	10,95	30,77	2,105846875
240	1,290	15,49	30,71	2,099790625
480	1,350	21,91	30,65	2,093734375
1440	1,410	37,95	30,59	2,087678125

PROCESSO DE TAYLOR

RETA BASE

RETA AUXILIAR

T90 -s	0	0			
HD (cm)	1,6	3,57	27,5	4,1055	27,5
CV (cm <sup>2</sup> /s)	0,001447				



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377

5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:31:31  
-03'00'



## TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

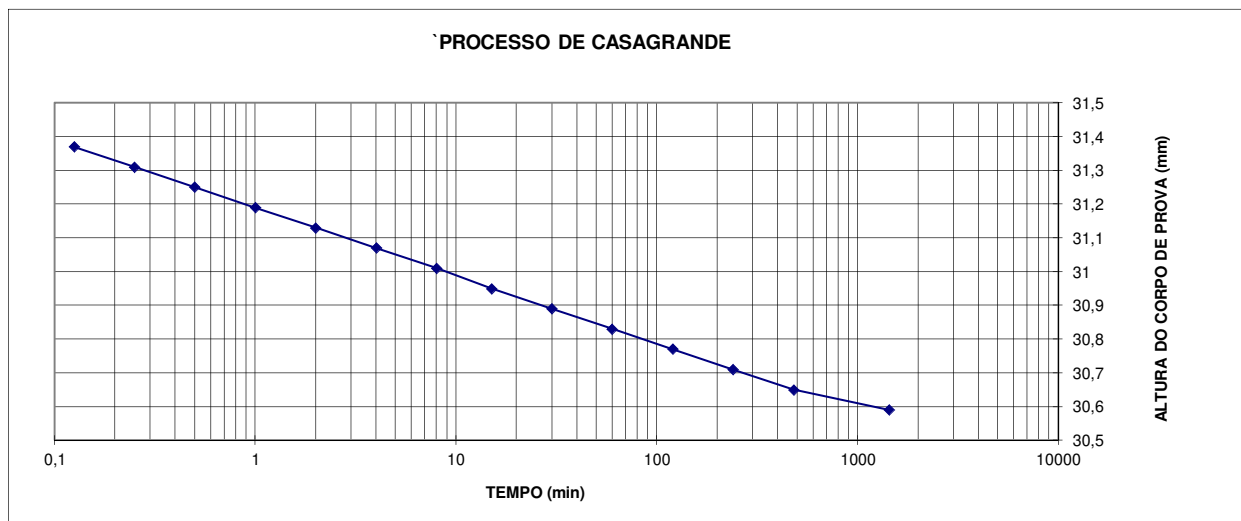
Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO




logT100	t100-s
110	726000
L100	L0
27,73	31,43
L50=	29,58

logT50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
Cv	0,002101333

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:988537751  
49

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:31:58 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 03
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248447,82 - 174349,05
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 03		

### QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	4	kgf	40	N
pressão	0,8	kgf/cm <sup>2</sup>	80	kPa
altura inicial	32			
altura final	29,31			
índice de vazios inicial	2,087678125			
índice de vazios final	1,968571875	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,9			

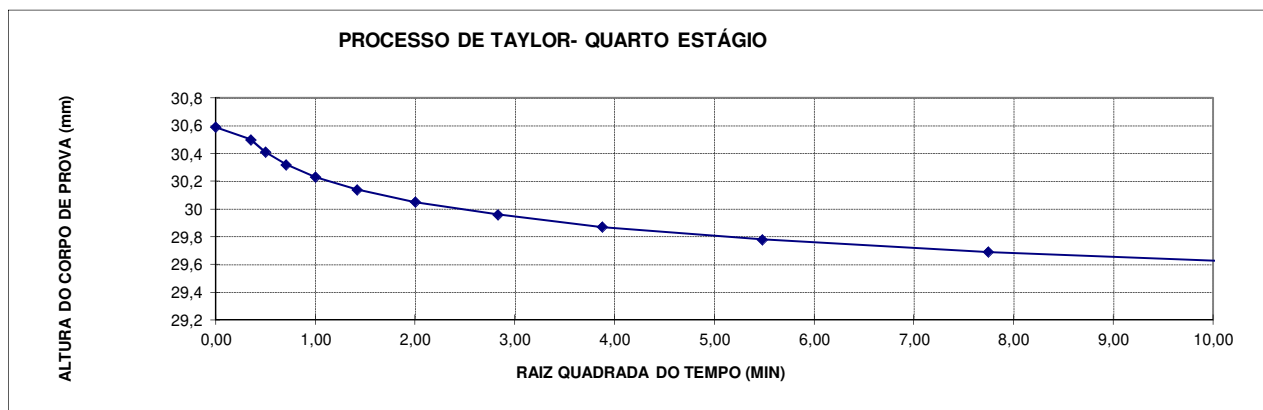
### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	1,410	0,00	30,59	2,087678125
0,125	1,500	0,35	30,5	2,07859375
0,25	1,590	0,50	30,41	2,069509375
0,5	1,680	0,71	30,32	2,060425
1	1,770	1,00	30,23	2,051340625
2	1,860	1,41	30,14	2,04225625
4	1,950	2,00	30,05	2,033171875
8	2,040	2,83	29,96	2,0240875
15	2,130	3,87	29,87	2,015003125
30	2,220	5,48	29,78	2,00591875
60	2,310	7,75	29,69	1,996834375
120	2,400	10,95	29,6	1,98775
240	2,490	15,49	29,51	1,978665625
480	2,590	21,91	29,41	1,968571875
1440	2,690	37,95	29,31	1,958478125

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE (escolher x,y)		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	3	X	Y	X	Y
T90 -s	540	0	30,185	0	30,185
HD (cm)	1,6	3,6	29,8	4,14	29,8

**CV (cm<sup>2</sup>/s)**

**0,00402**





## QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

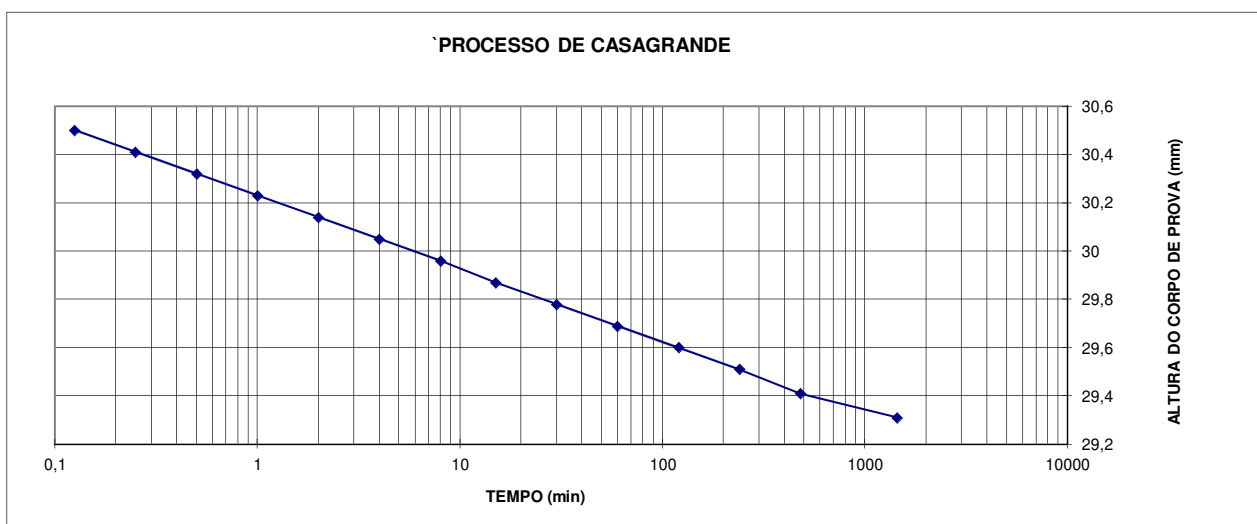
Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO




logT100	t100-s
120	864000
L100	L0
27,73	30,59
L50=	29,16

logT50	T50- s
2,5	375
Hd(cm)	1,6
Cv	0,001344853

PAULO  
HENRIQUE  
MAZONI:988537  
75149

Assinado de forma  
digital por PAULO  
HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
14:32:26 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 03
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248447,82 - 174349,05	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 03		

### QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	8	kgf	80	N
pressão	1,6	kgf/cm <sup>2</sup>	160	kPa
altura inicial	32			
altura final	27,62			
índice de vazios inicial	1,958478125			
índice de vazios final	1,78789375	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,9			

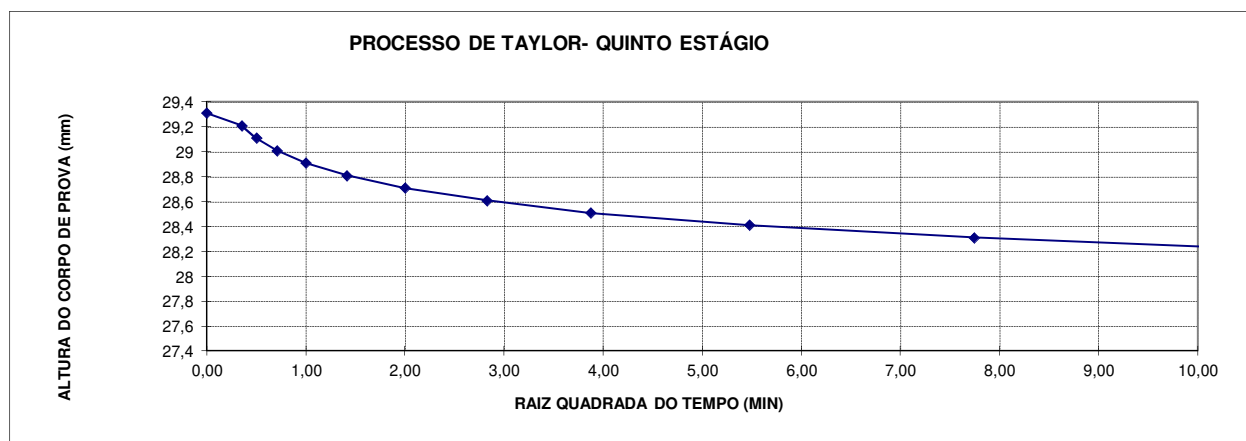
### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	2,69	0,00	29,31	1,958478125
0,125	2,790	0,35	29,21	1,948384375
0,25	2,890	0,50	29,11	1,938290625
0,5	2,990	0,71	29,01	1,928196875
1	3,090	1,00	28,91	1,918103125
2	3,190	1,41	28,81	1,908009375
4	3,290	2,00	28,71	1,897915625
8	3,390	2,83	28,61	1,887821875
15	3,490	3,87	28,51	1,877728125
30	3,590	5,48	28,41	1,867634375
60	3,690	7,75	28,31	1,857540625
120	3,790	10,95	28,21	1,847446875
240	3,890	15,49	28,11	1,837353125
480	3,990	21,91	28,01	1,827259375
1440	4,380	37,95	27,62	1,78789375

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	2	X	Y	X	Y
T90 -s	240	0	28,18	0	28,18
HD (cm)	1,6	6,4	27,5	7,36	27,5

**CV (cm<sup>2</sup>/s)**

**0,009045333**



PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775

149

Assinado de forma digital por  
 PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 14:32:40 -03'00'





## QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

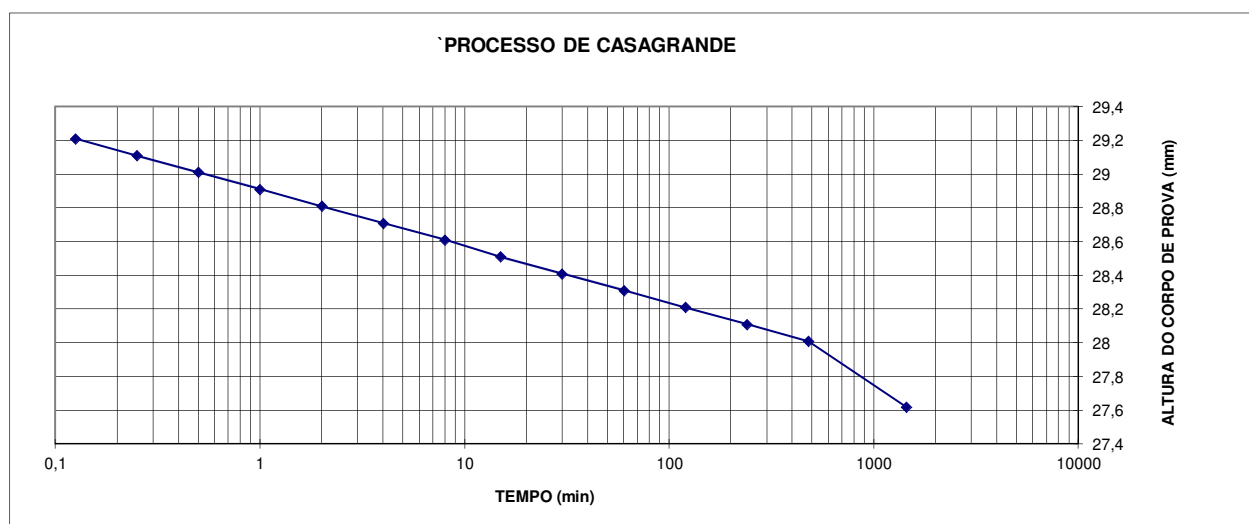
Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

### QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
60	216000
L100	L0
27,73	29,31
L50=	28,52

logT50	T50- s
3	540
Hd(cm)	1,6
Cv	0,000933926

PAULO HENRIQUE

MAZONI:988537751

49

Assinado de forma digital por

PAULO HENRIQUE


MAZONI:98853775149

Dados: 2022.07.14 14:32:55 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni

CREA nº 16521/D-DF

Diretor Presidente

	<h2>SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</h2>	Ensaio AI - 03
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248447,82 - 174349,05
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 03		

### SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

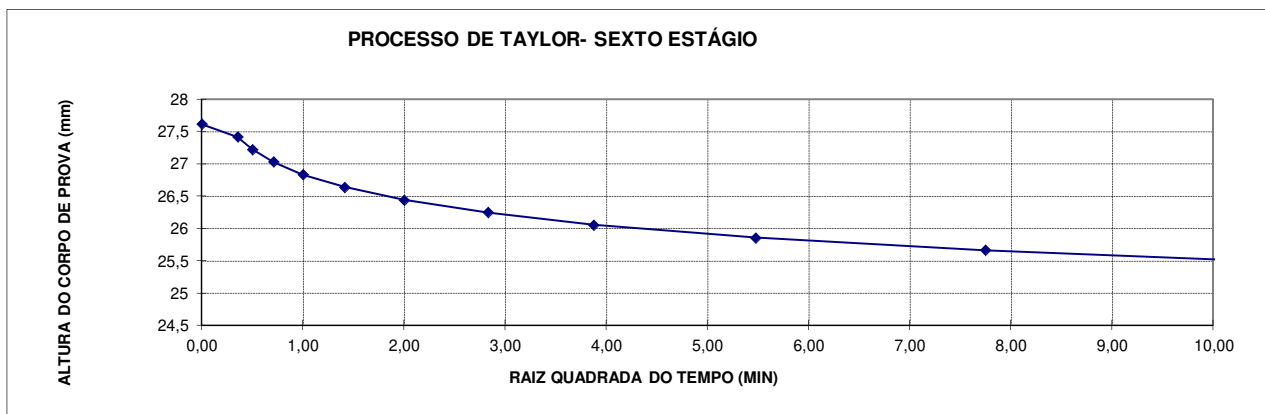
carga	16	kgf	160	N
pressão	3,2	kgf/cm <sup>2</sup>	320	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	25,055	mm		
índice de vazios inicial	1,786884375			
índice de vazios final	1,528989063	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,9			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	4,390	0,00	27,61	1,786884375
0,125	4,585	0,35	27,415	1,767201563
0,25	4,780	0,50	27,22	1,74751875
0,5	4,975	0,71	27,025	1,727835938
1	5,170	1,00	26,83	1,708153125
2	5,365	1,41	26,635	1,688470313
4	5,560	2,00	26,44	1,6687875
8	5,755	2,83	26,245	1,649104688
15	5,950	3,87	26,05	1,629421875
30	6,145	5,48	25,855	1,609739063
60	6,340	7,75	25,66	1,59005625
120	6,535	10,95	25,465	1,570373438
240	6,730	15,49	25,27	1,550690625
480	6,834	21,91	25,166	1,540193125
1440	6,945	37,95	25,055	1,528989063

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	3	X	Y	X	Y
T90 -s	540	0	25,85	0	25,85
HD (cm)	1,6	5,22	25,5	6,003	25,5

**CV (cm<sup>2</sup>/s)                      0,004020148**



**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital  
 por PAULO HENRIQUE  
**MAZONI:9885377** MAZONI:98853775149  
 5149 Dados: 2022.07.14  
 14:33:16 -03'00'



## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

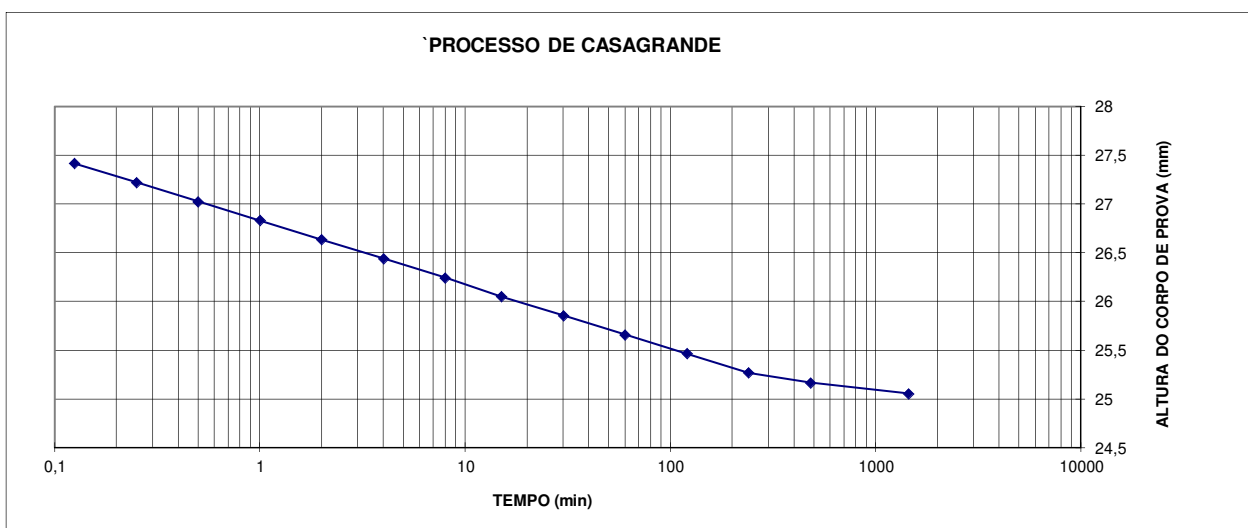
Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
90	486000
L100	L0
27,73	27,61
L50=	27,67

logT50	T50- s
7	2940
Hd(cm)	1,6
Cv	0,000171537

PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
5149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:33:30  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



# 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Operador: CARLOS

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

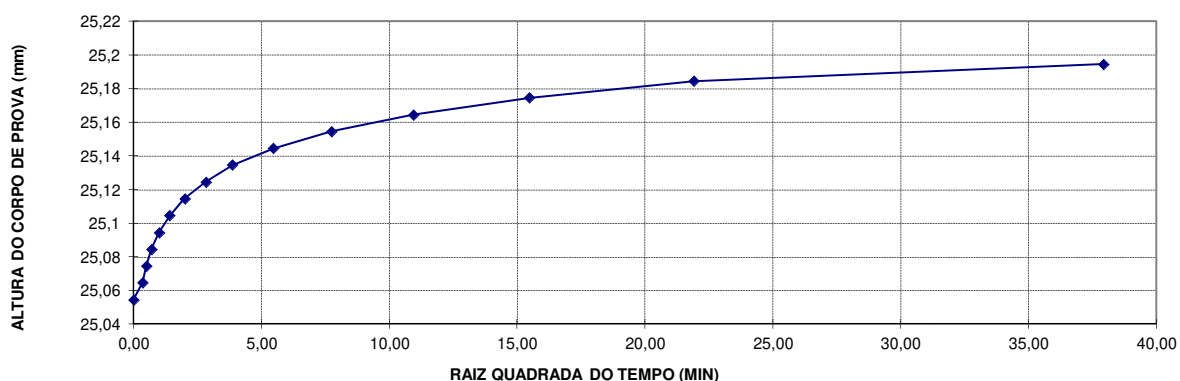
## 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	4	kgf	40	N
pressão	0,8	kgf/cm <sup>2</sup>	80	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	25,1945	mm		
índice de vazios inicial	1,528938594			
índice de vazios final	1,543069844	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,9			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	6,946	0,00	25,0545	1,528938594
0,125	6,936	0,35	25,0645	1,529947969
0,25	6,926	0,50	25,0745	1,530957344
0,5	6,916	0,71	25,0845	1,531966719
1	6,906	1,00	25,0945	1,532976094
2	6,896	1,41	25,1045	1,533985469
4	6,886	2,00	25,1145	1,534994844
8	6,876	2,83	25,1245	1,536004219
15	6,866	3,87	25,1345	1,537013594
30	6,856	5,48	25,1445	1,538022969
60	6,846	7,75	25,1545	1,539032344
120	6,836	10,95	25,1645	1,540041719
240	6,826	15,49	25,1745	1,541051094
480	6,816	21,91	25,1845	1,542060469
1440	6,806	37,95	25,1945	1,543069844

### PROCESSO DE TAYLOR- PRIMEIRO ESTÁGIO





# 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

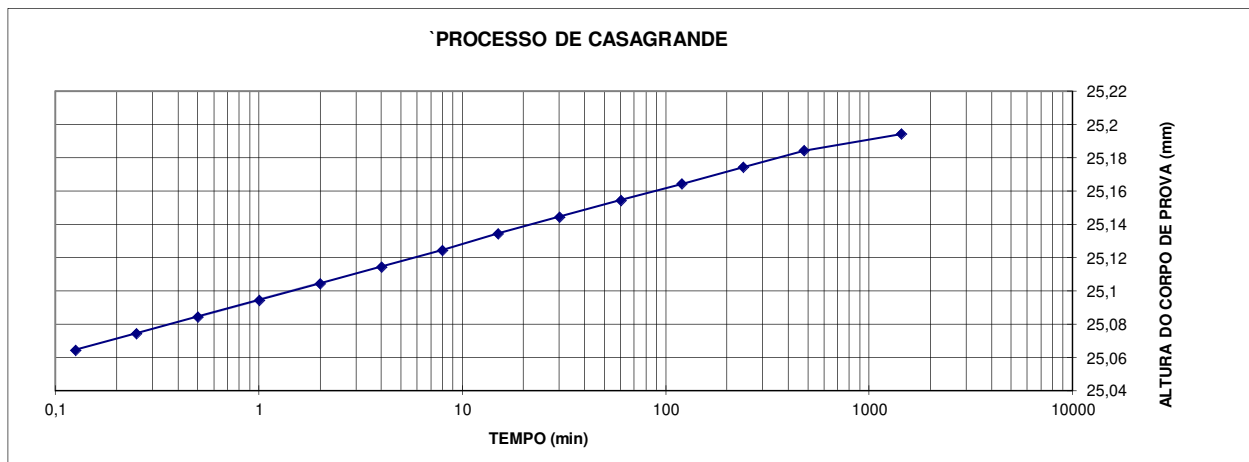
Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
14:34:02 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Operador: CARLOS

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

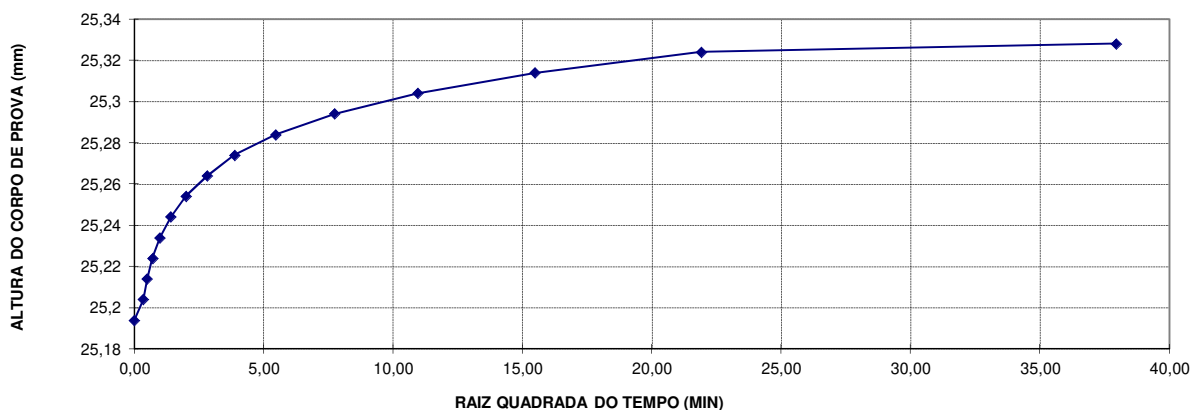
## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	1	kgf	10	N
pressão	0,2	kgf/cm <sup>2</sup>	20	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	25,328	mm		
índice de vazios inicial	1,543019375			
índice de vazios final	1,556545	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,9			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	6,806	0,00	25,194	1,543019375
0,125	6,796	0,35	25,204	1,54402875
0,25	6,786	0,50	25,214	1,545038125
0,5	6,776	0,71	25,224	1,5460475
1	6,766	1,00	25,234	1,547056875
2	6,756	1,41	25,244	1,54806625
4	6,746	2,00	25,254	1,549075625
8	6,736	2,83	25,264	1,550085
15	6,726	3,87	25,274	1,551094375
30	6,716	5,48	25,284	1,55210375
60	6,706	7,75	25,294	1,553113125
120	6,696	10,95	25,304	1,5541225
240	6,686	15,49	25,314	1,555131875
480	6,676	21,91	25,324	1,55614125
1440	6,672	37,95	25,328	1,556545

### PROCESSO DE TAYLOR- PRIMEIRO ESTÁGIO -DESCARREGAMENTO

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377514Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:34:17 -03'00'



## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

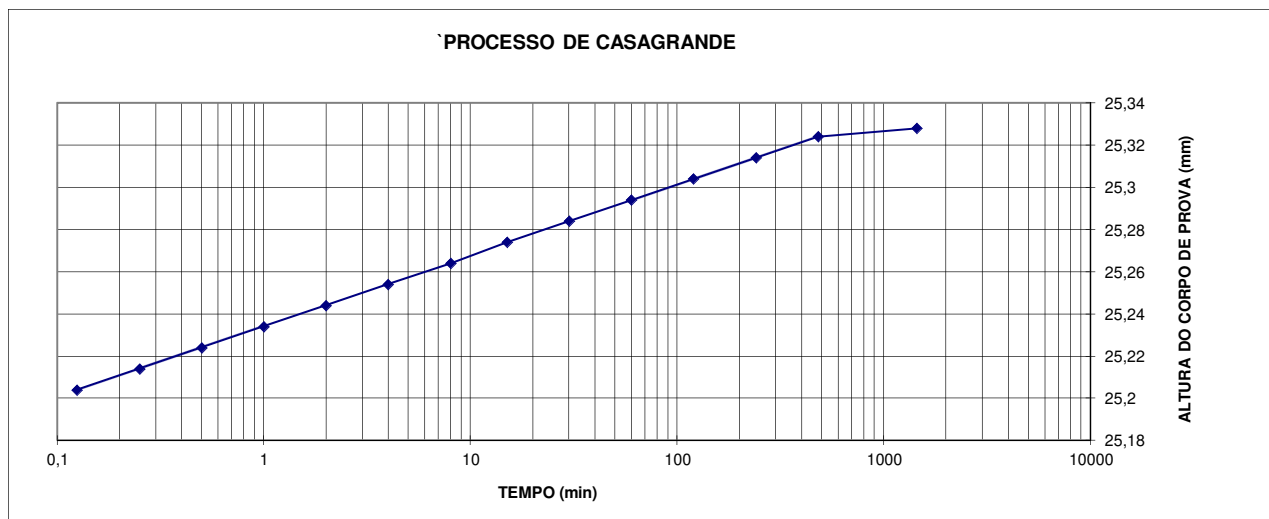
Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
14:34:35 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Operador: CARLOS

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

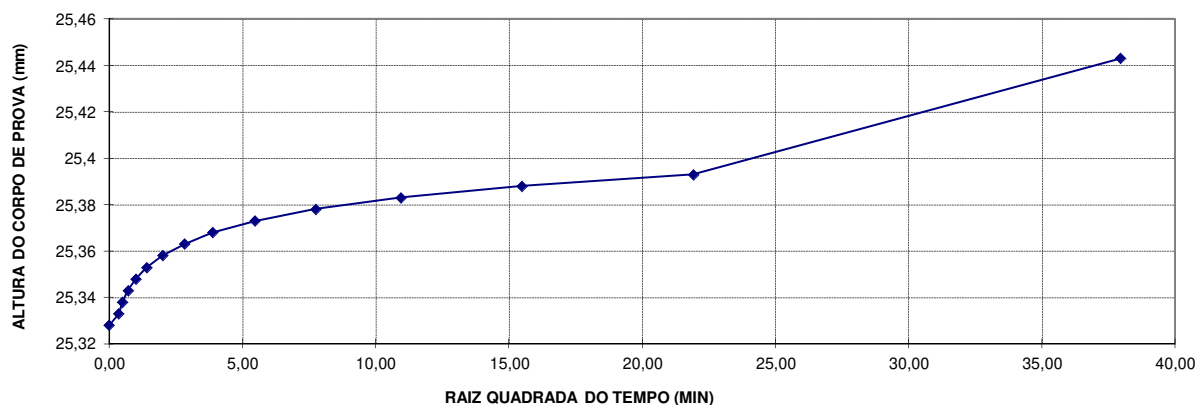
### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	0,5	kgf	5	N
pressão	0,1	kgf/cm <sup>2</sup>	10	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	25,443	mm		
índice de vazios inicial	1,556545			
índice de vazios final	1,568152813	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,9			

#### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	6,672	0,00	25,328	1,556545
0,125	6,667	0,35	25,333	1,557049688
0,25	6,662	0,50	25,338	1,557554375
0,5	6,657	0,71	25,343	1,558059063
1	6,652	1,00	25,348	1,55856375
2	6,647	1,41	25,353	1,559068438
4	6,642	2,00	25,358	1,559573125
8	6,637	2,83	25,363	1,560077813
15	6,632	3,87	25,368	1,5605825
30	6,627	5,48	25,373	1,561087188
60	6,622	7,75	25,378	1,561591875
120	6,617	10,95	25,383	1,562096563
240	6,612	15,49	25,388	1,56260125
480	6,607	21,91	25,393	1,563105938
1440	6,557	37,95	25,443	1,568152813

#### PROCESSO DE TAYLOR- PRIMEIRO ESTÁGIO







### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

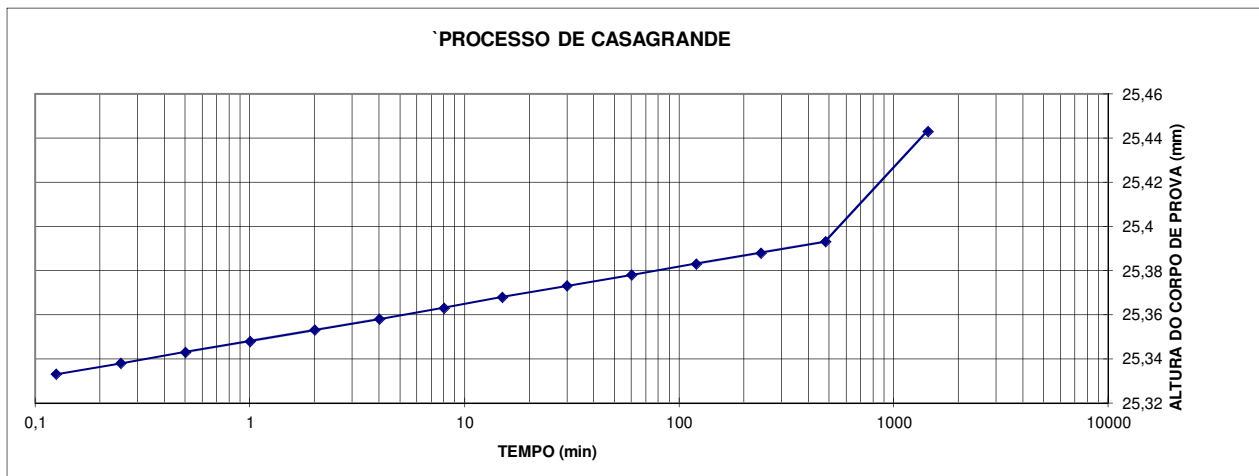
Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
14:35:39 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



## 4. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA: CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

### 4. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	0,05	kgf	0,5	N
pressão	0,01	kgf/cm <sup>2</sup>	1	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	25,486	mm		
índice de vazios inicial	1,568152813			
índice de vazios final	1,572493125	(ver na última leitura)		
altura reduzida	9,9			


### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	6,557	0,00	25,443	1,568152813
0,125	6,556	0,35	25,444	1,56825375
0,25	6,555	0,50	25,445	1,568354688
0,5	6,554	0,71	25,446	1,568455625
1	6,553	1,00	25,447	1,568556563
2	6,552	1,41	25,448	1,5686575
4	6,551	2,00	25,449	1,568758438
8	6,550	2,83	25,45	1,568859375
15	6,549	3,87	25,451	1,568960313
30	6,548	5,48	25,452	1,56906125
60	6,547	7,75	25,453	1,569162188
120	6,546	10,95	25,454	1,569263125
240	6,545	15,49	25,455	1,569364063
480	6,544	21,91	25,456	1,569465
1440	6,514	37,95	25,486	1,572493125

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:35:56  
-03'00'

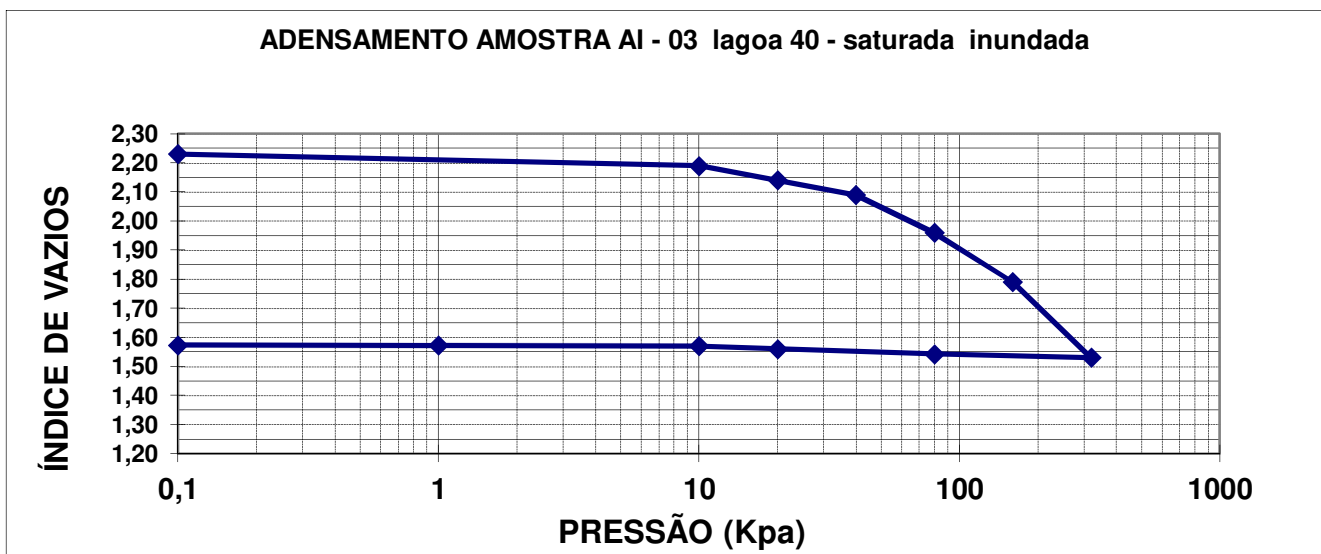
Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h1>RESUMO</h1>	Ensaio AI - 03
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248447,82 - 174349,05
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 03		

## RESUMO

### GRÁFICO e X LOG (PRESSÃO)

PRESSÃO	ÍNDICE DE VAZIOS INICIAL
0,1	<b>2,23</b>
10	2,19
20	2,14
40	2,09
80	1,96
160	1,79
320	1,53
80	1,54
20	1,56
10	1,57
1	1,57
0,1	1,57




**PAULO HENRIQUE**  
**MAZONI:9885377**  
**5149**

Assinado de forma digital  
 por PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 14:36:16  
 -03'00'

---

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<h1>DADOS INICIAIS</h1>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		Operador: CARLOS
Rastreabilidade: Ensaio AI - 05		

## ENSAIO DE ADENSAMENTO AMOSTRA A1 05 LAGOA 42 AMOSTRA NATURAL

### ANTES DO ENSAIO

cápsula	41	37	13
solo úmido + tara	82,09	88,33	95,13
solo seco + tara	62,11	66,24	71,55
tara	23,98	23,33	25,91
teor de umidade (%)	52,4	51,5	51,7
<b>teor de umidade médio (%)</b>		51,84824426	


### CARACTERÍSTICAS DO CORPO DE PROVA

peso do corpo + anel (gf)		459,09	
peso do anel (gf)		251,4	
peso do corpo de prova (gf)		207,69	
altura do corpo de prova -mm		32	
volume do corpo de prova (cm <sup>3</sup> )		160	
peso específico dos grãos		2,72	
<b>peso específico natural (gf/cm3)_</b>		1,2980625	
<b>peso específico seco (gf/cm3)</b>		0,854841955	
<b>índice de vazios natural</b>		2,181874712	
<b>grau de saturação natural (%)</b>		64,63580314	
altura reduzida - Ho/(1+ eo)		10,06289308	
<b>porosidade</b>		68,57198694	

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377514  
9

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:44:44 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

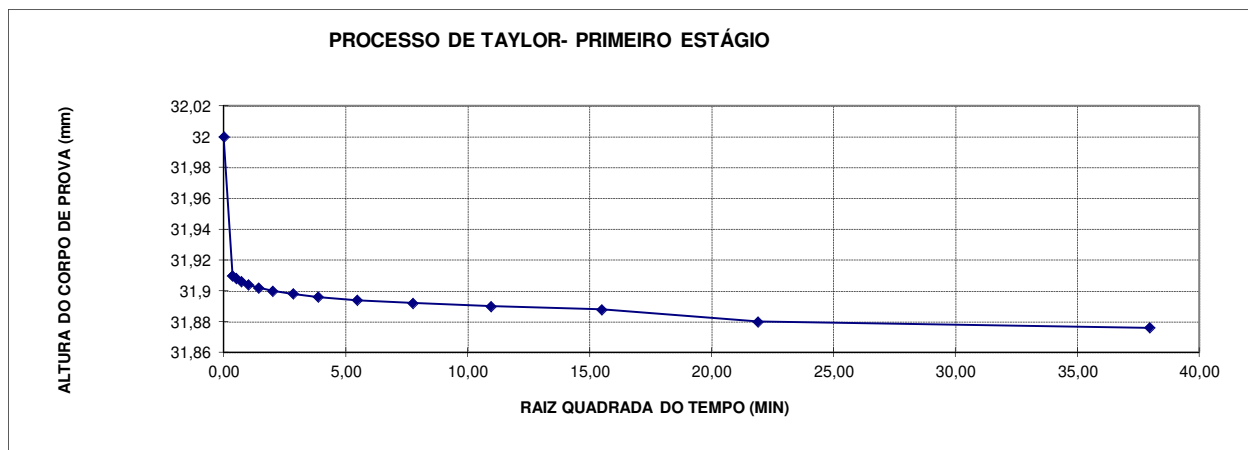
### PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	0,5	kgf	5	N
pressão	0,1	kgf/cm <sup>2</sup>	10	kPa
altura do início do ensaio	32	mm		
altura final	31,876	mm	(ver na última leitura - coluna D)	
índice de vazios inicial	2,210			
índice de vazios final	2,168		(ver na última leitura - coluna E)	
altura reduzida	10,06	<b>0,924</b>	16,632	

### leitura inicial do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0	0,00	32	2,1800
0,125	0,090	0,35	31,91	2,1711
0,25	0,092	0,50	31,908	2,1709
0,5	0,094	0,71	31,906	2,1707
1	0,096	1,00	31,904	2,1705
2	0,098	1,41	31,902	2,1703
4	0,100	2,00	31,9	2,1701
8	0,102	2,83	31,898	2,1699
15	0,104	3,87	31,896	2,1697
30	0,106	5,48	31,894	2,1695
60	0,108	7,75	31,892	2,1693
120	0,110	10,95	31,89	2,1691
240	0,112	15,49	31,888	2,1689
480	0,120	21,91	31,88	2,1681
1440	0,124	37,95	31,876	2,1677

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	5	X	Y	X	Y
T90 -s	1500	0	28	0	28
HD (cm)	1,599	3,57	27,5	4,1055	27,5
CV (cm <sup>2</sup> /s)	0,001445				



PAULO  
 HENRIQUE  
 MAZONI:988537  
 75149

Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 14:45:05 -03'00'



# PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

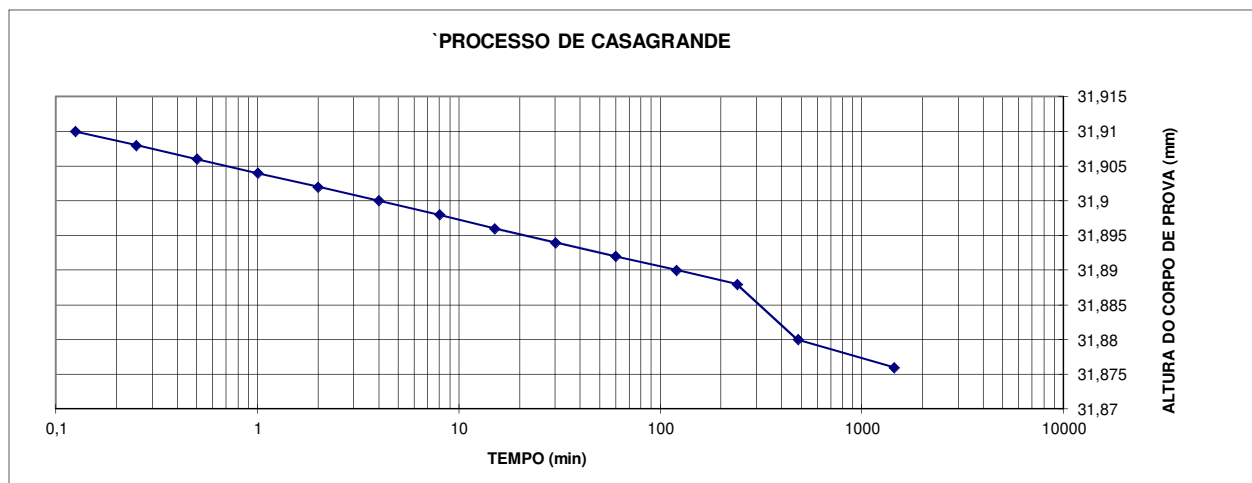
Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

## PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



log T100	t100-s
100	600000
L100	L0
27,73	31,912
L50=	29,821

log T50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
Cv	0,002101333

cm<sup>2</sup>/s

PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
5149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:45:20  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



## SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

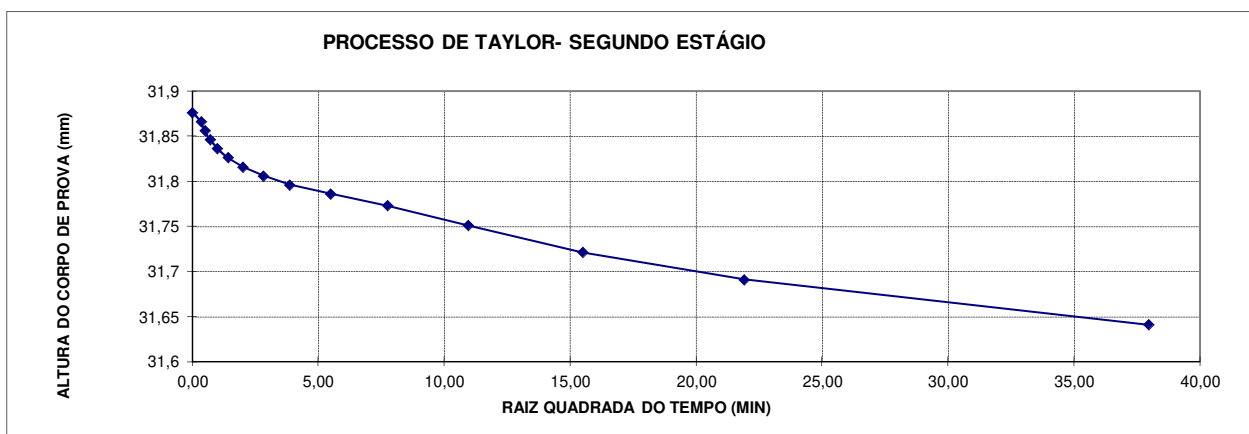
## SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	1	kgf	10	N
pressão	0,2	kgf/cm <sup>2</sup>	20	kPa
altura inicial	32			
altura final	31,641			
índice de vazios inicial	2,168			
índice de vazios final	2,144			
altura reduzida	10,06			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0,124	0,00	31,876	2,1677
0,125	0,134	0,35	31,866	2,1667
0,25	0,144	0,50	31,856	2,1657
0,5	0,154	0,71	31,846	2,1647
1	0,164	1,00	31,836	2,1637
2	0,174	1,41	31,826	2,1627
4	0,184	2,00	31,816	2,1617
8	0,194	2,83	31,806	2,1607
15	0,204	3,87	31,796	2,1597
30	0,214	5,48	31,786	2,1587
60	0,227	7,75	31,773	2,1574
120	0,249	10,95	31,751	2,1553
240	0,279	15,49	31,721	2,1523
480	0,309	21,91	31,691	2,1493
1440	0,359	37,95	31,641	2,1443

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	4	X	Y	X	Y
T90 -s	960	0	28	0	28
HD (cm)	1,6	3,57	27,5	4,1055	27,5
CV (cm <sup>2</sup> /s)	0,002261				



PAULO HENRIQUE MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
14:45:33 -03'00'



## SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

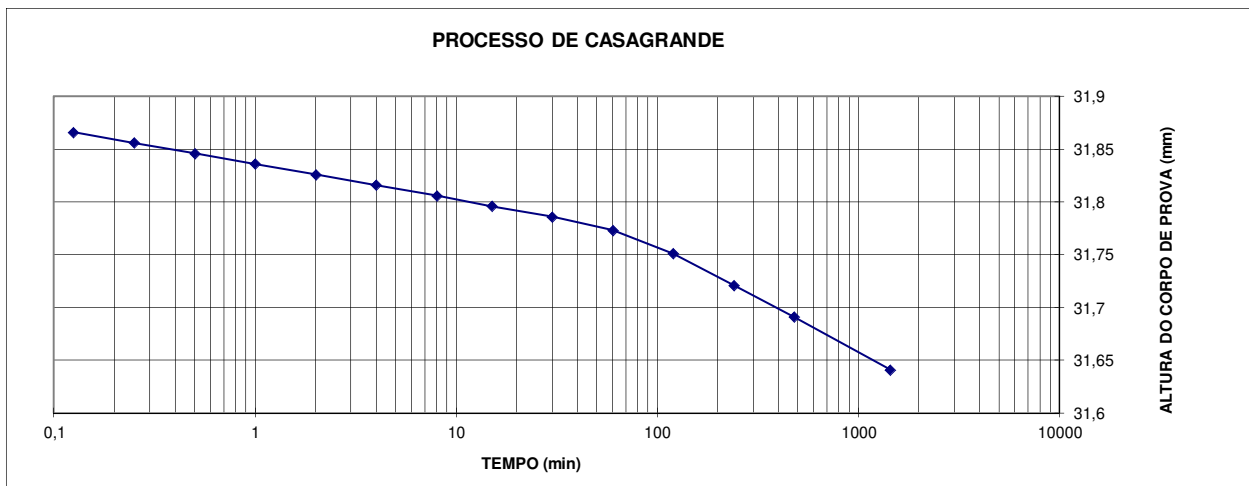
Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

## SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
89	475260
L100	L0
27,73	31,876
L50=	29,803

logT50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
Cv	0,002101333


cm2/s

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:45:54 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



	<b>TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

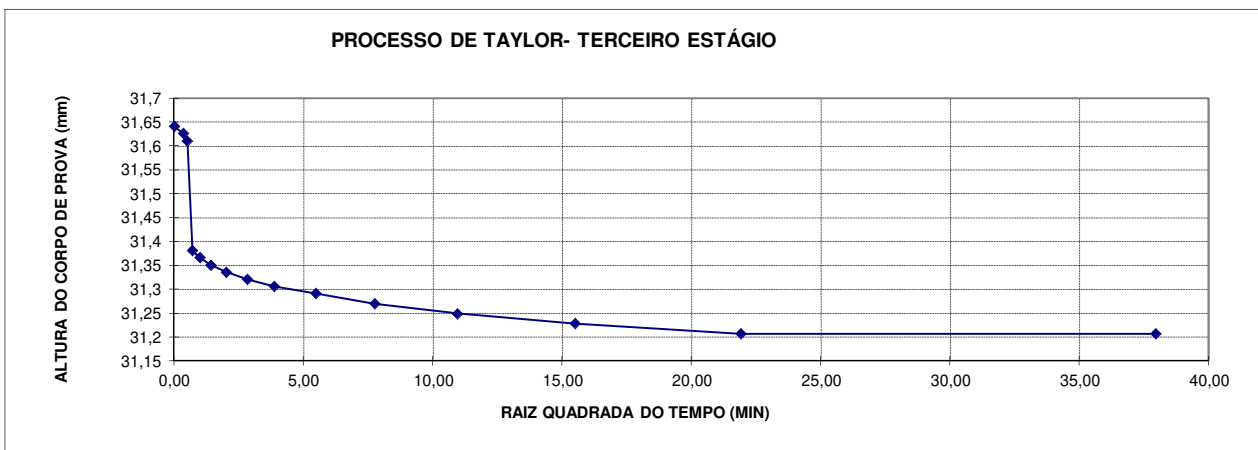
### TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO


carga	2	kgf	20	N
pressão	0,4	kgf/cm <sup>2</sup>	40	kPa
altura inicial	32			
altura final	31,207			
índice de vazios inicial	2,144			
índice de vazios final	2,101	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,06			

### leitura do extensômetro

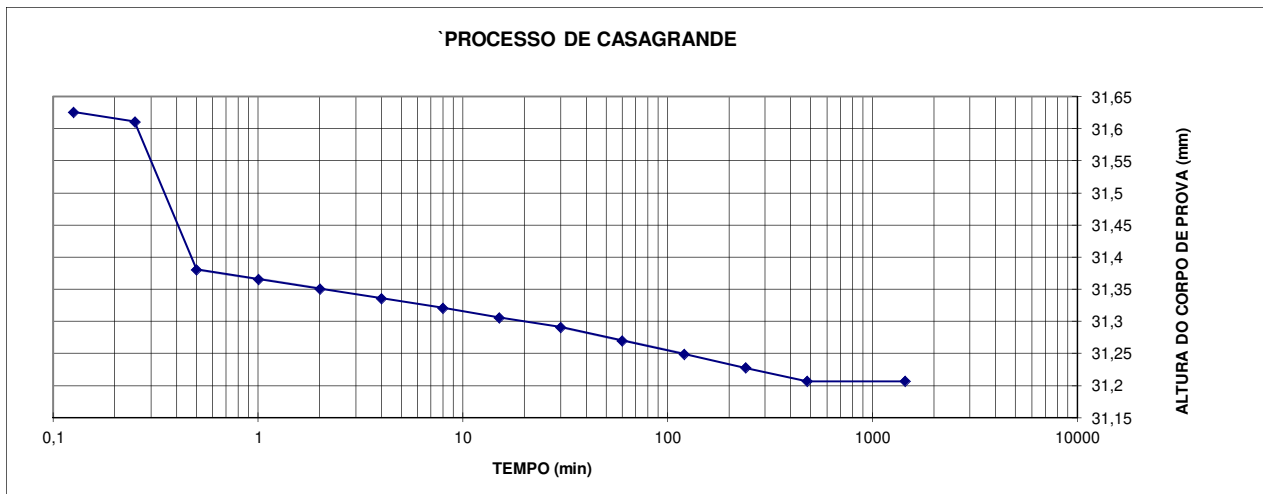
tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0,359	0,00	31,641	2,1443
0,125	0,374	0,35	31,626	2,1428
0,25	0,389	0,50	31,611	2,1413
0,5	0,619	0,71	31,381	2,1185
1	0,634	1,00	31,366	2,1170
2	0,649	1,41	31,351	2,1155
4	0,664	2,00	31,336	2,1140
8	0,679	2,83	31,321	2,1125
15	0,694	3,87	31,306	2,1110
30	0,709	5,48	31,291	2,1095
60	0,730	7,75	31,27	2,1075
120	0,751	10,95	31,249	2,1054
240	0,772	15,49	31,228	2,1033
480	0,793	21,91	31,207	2,1012
1440	0,793	37,95	31,207	2,1012

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	5	X	Y	X	Y
T90 -s	1500	0	28	0	28
HD (cm)	1,6	3,57	27,5	4,1055	27,5
CV (cm <sup>2</sup> /s)	0,001447				



	<b>TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		Operador: CARLOS
Rastreabilidade: Ensaio AI - 05		

### TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
110	726000
L100	L0
27,73	31,856
L50=	29,793


logT50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6

Cv 0,002101333 cm2/s

**PAULO HENRIQUE  
MAZONI:988537751  
49**

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:46:30 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

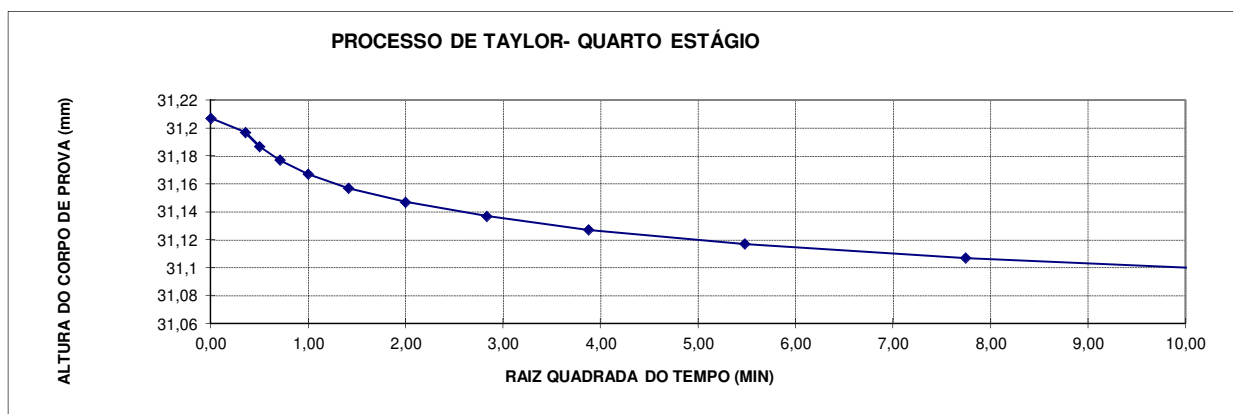
### QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	4	kgf	40	N
pressão	0,8	kgf/cm <sup>2</sup>	80	kPa
altura inicial	32			
altura final	31,067			
índice de vazios inicial	2,101			
índice de vazios final	2,088	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,06			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0,793	0,00	31,207	2,1012
0,125	0,803	0,35	31,197	2,1002
0,25	0,813	0,50	31,187	2,0992
0,5	0,823	0,71	31,177	2,0982
1	0,833	1,00	31,167	2,0972
2	0,843	1,41	31,157	2,0962
4	0,853	2,00	31,147	2,0952
8	0,863	2,83	31,137	2,0942
15	0,873	3,87	31,127	2,0932
30	0,883	5,48	31,117	2,0923
60	0,893	7,75	31,107	2,0913
120	0,903	10,95	31,097	2,0903
240	0,913	15,49	31,087	2,0893
480	0,923	21,91	31,077	2,0883
1440	0,933	37,95	31,067	2,0873

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE (escolher x,y)		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	3	X	Y	X	Y
T90 -s	540	0	30,185	0	30,185
HD (cm)	1,6	3,6	29,8	4,14	29,8
CV (cm <sup>2</sup> /s)	0,004020				





## QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

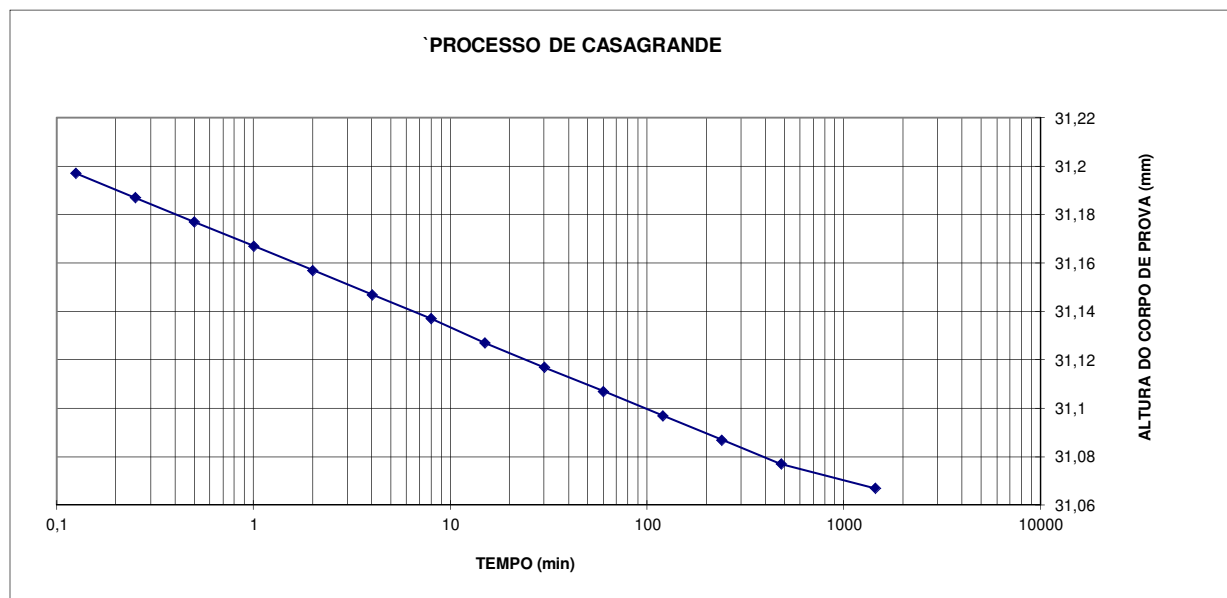
Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

## QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
120	864000
L100	L0
27,73	31,207
L50=	29,4685

logT50	T50- s
2,5	375
Hd(cm)	1,6
Cv	0,001344853

cm<sup>2</sup>/s

PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por

PAULO HENRIQUE


MAZONI:98853775149

Dados: 2022.07.14 14:47:00 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni

CREA nº 16521/D-DF

Diretor Presidente

	<b>QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

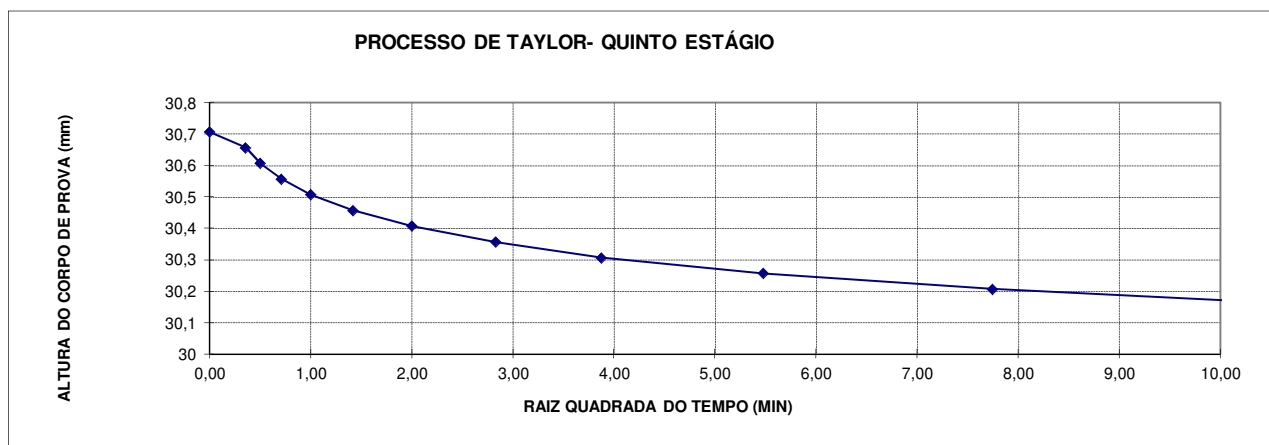
### QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	8	kgf	80	N
pressão	1,6	kgf/cm <sup>2</sup>	160	kPa
altura inicial	32			
altura final	30,046			
índice de vazios inicial	2,052			
índice de vazios final	1,986	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,06			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	1,293	0,00	30,707	2,0515
0,125	1,343	0,35	30,657	2,0465
0,25	1,393	0,50	30,607	2,0416
0,5	1,443	0,71	30,557	2,0366
1	1,493	1,00	30,507	2,0316
2	1,543	1,41	30,457	2,0267
4	1,593	2,00	30,407	2,0217
8	1,643	2,83	30,357	2,0167
15	1,693	3,87	30,307	2,0118
30	1,743	5,48	30,257	2,0068
60	1,793	7,75	30,207	2,0018
120	1,843	10,95	30,157	1,9969
240	1,893	15,49	30,107	1,9919
480	1,943	21,91	30,057	1,9869
1440	1,954	37,95	30,046	1,9858

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90		X	Y	X	Y
T90 -s	240	0	<b>28,18</b>	0	<b>28,18</b>
HD (cm)	1,6	<b>6,4</b>	27,5	7,36	27,5
CV (cm <sup>2</sup> /s)	<b>0,009045</b>				





## QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

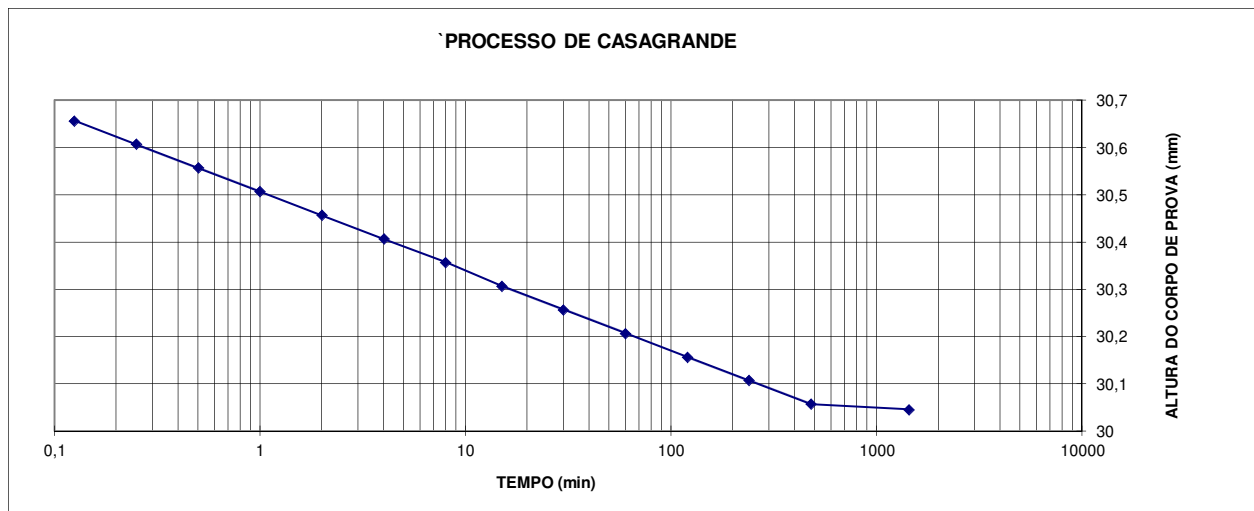
Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

### QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
60	216000
L100	L0
27,73	30,707
L50=	29,2185


logT50	T50- s
3	540
Hd(cm)	1,6
Cv	0,000933926

cm<sup>2</sup>/s

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
14:47:34 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

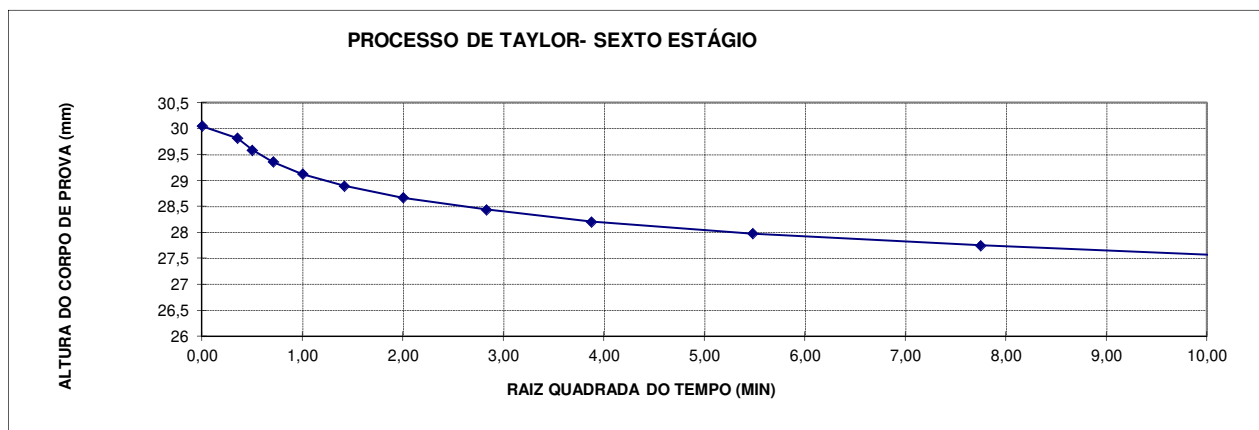
### SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	16	kgf	160	N
pressão	3,2	kgf/cm <sup>2</sup>	320	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	26,44	mm		
índice de vazios inicial	1,986			
índice de vazios final	1,627	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,06			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	1,954	0,00	30,046	1,9858
0,125	2,184	0,35	29,816	1,9630
0,25	2,414	0,50	29,586	1,9401
0,5	2,644	0,71	29,356	1,9173
1	2,874	1,00	29,126	1,8944
2	3,104	1,41	28,896	1,8715
4	3,334	2,00	28,666	1,8487
8	3,564	2,83	28,436	1,8258
15	3,794	3,87	28,206	1,8030
30	4,024	5,48	27,976	1,7801
60	4,254	7,75	27,746	1,7573
120	4,512	10,95	27,488	1,7316
240	4,723	15,49	27,2766	1,7106
480	5,032	21,91	26,9677	1,6799
1440	5,560	37,95	26,44	1,6275

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	3	X	Y	X	Y
T90 -s	540	0	25,85	0	25,85
HD (cm)	1,6	5,22	25,5	6,003	25,5
CV (cm <sup>2</sup> /s)	0,004020				





## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

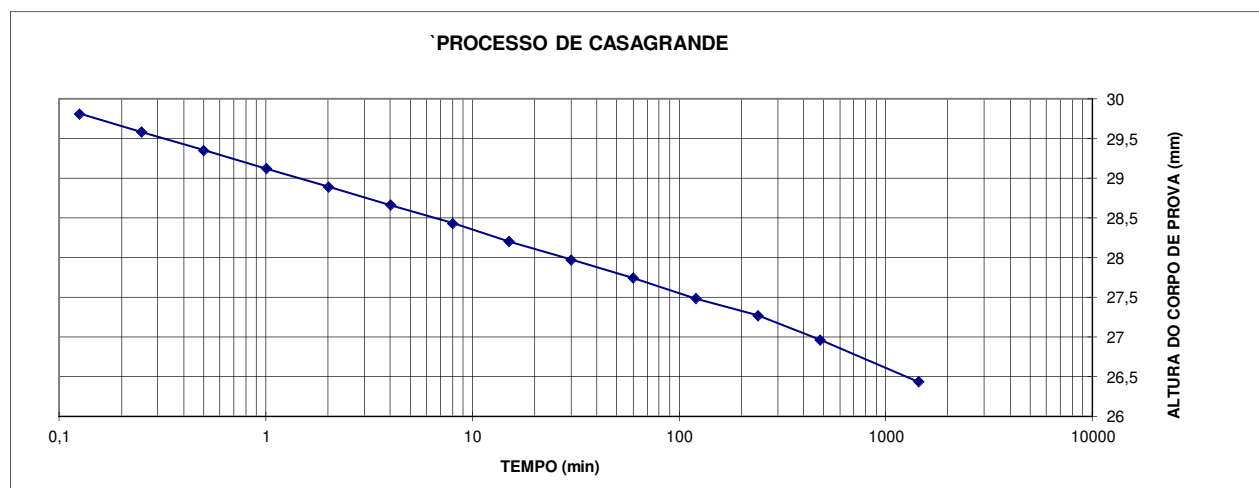
Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO




logT100	t100-s
90	486000
L100	L0
27,73	30,046
L50=	28,888

logT50	T50- s
7	2940
Hd(cm)	1,6
Cv	0,000171537 cm <sup>2</sup> /s

PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:48:06 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



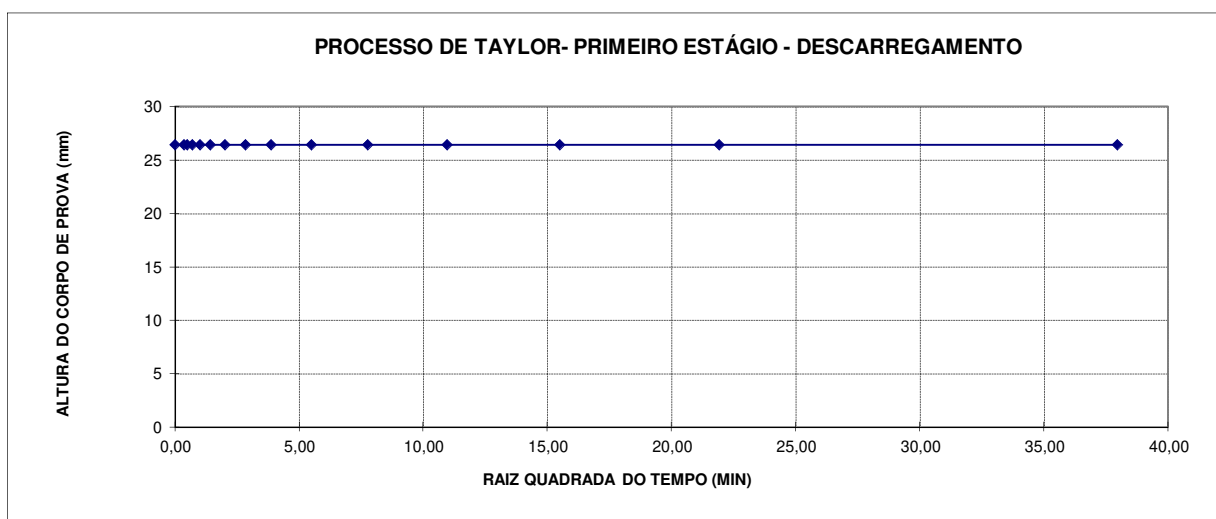
	<h1>1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO</h1>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

## 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	4	kgf	40	N
pressão	0,8	kgf/cm <sup>2</sup>	80	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	26,44	mm		
índice de vazios inicial	1,627475			
índice de vazios final	1,627475	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,06			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	5,560	0,00	26,44	1,627475
0,125	5,560	0,35	26,44	1,627475
0,25	5,560	0,50	26,44	1,627475
0,5	5,560	0,71	26,44	1,627475
1	5,560	1,00	26,44	1,627475
2	5,560	1,41	26,44	1,627475
4	5,560	2,00	26,44	1,627475
8	5,560	2,83	26,44	1,627475
15	5,560	3,87	26,44	1,627475
30	5,560	5,48	26,44	1,627475
60	5,560	7,75	26,44	1,627475
120	5,560	10,95	26,44	1,627475
240	5,560	15,49	26,44	1,627475
480	5,560	21,91	26,44	1,627475
1440	5,560	37,95	26,44	1,627475



**PAULO  
HENRIQUE  
MAZONI:988537  
75149**

Assinado de forma digital  
 por PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14  
 14:48:21 -03'00'



# 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

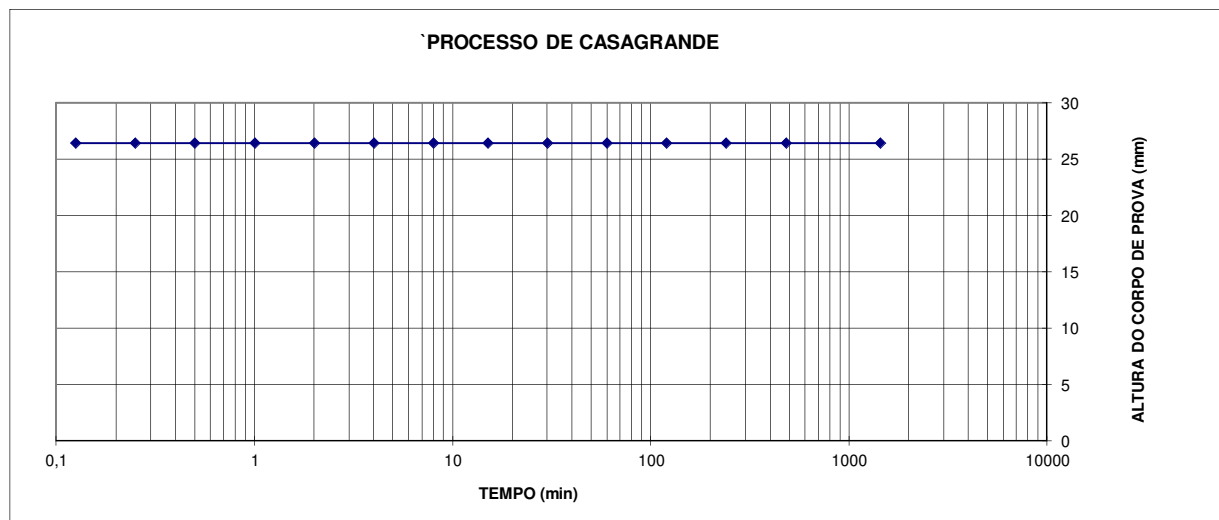
Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

## 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:48:39  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

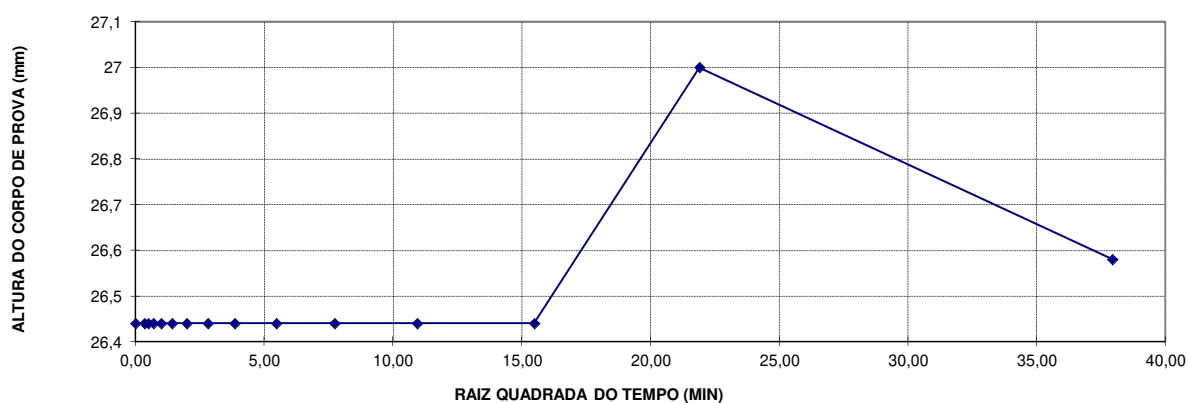
## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	1	kgf	10	N
pressão	0,2	kgf/cm <sup>2</sup>	20	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	26,58	mm		
índice de vazios inicial	1,627475			
índice de vazios final	1,6413875	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,06			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	5,560	0,00	26,44	1,627475
0,125	5,560	0,35	26,44	1,627475
0,25	5,560	0,50	26,44	1,627475
0,5	5,560	0,71	26,44	1,627475
1	5,560	1,00	26,44	1,627475
2	5,560	1,41	26,44	1,627475
4	5,560	2,00	26,44	1,627475
8	5,560	2,83	26,44	1,627475
15	5,560	3,87	26,44	1,627475
30	5,560	5,48	26,44	1,627475
60	5,560	7,75	26,44	1,627475
120	5,560	10,95	26,44	1,627475
240	5,560	15,49	26,44	1,627475
480	5,000	21,91	27	1,683125
1440	5,420	37,95	26,58	1,6413875

### PROCESSO DE TAYLOR- SEGUNDO ESTÁGIO - DESCARREGAMENTO



PAULO  
HENRIQUE  
MAZONI:98853  
775149

Assinado de forma  
digital por PAULO  
HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
14:48:54 -03'00'



## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

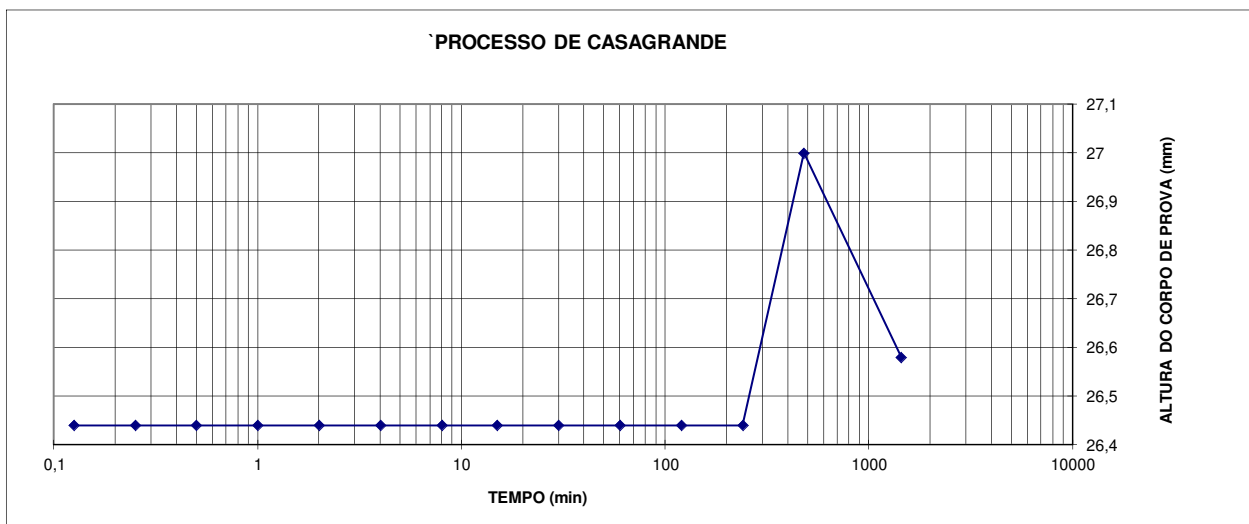
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

### PROCESSO DE CASAGRANDE



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
14:49:15 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

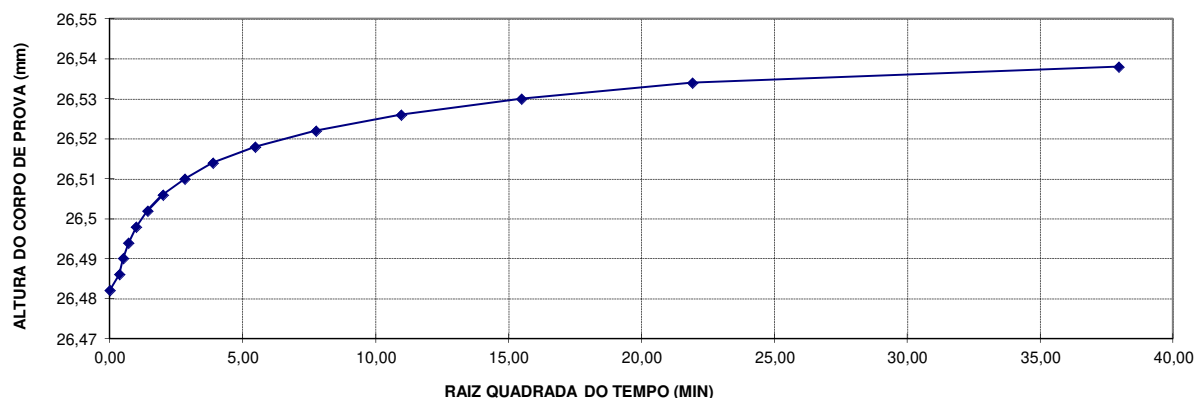
### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	0,5	kgf	5	N
pressão	0,1	kgf/cm <sup>2</sup>	10	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	26,538	mm		
índice de vazios inicial	1,63164875			
índice de vazios final	1,63721375	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,06			

#### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	5,518	0,00	26,482	1,63164875
0,125	5,514	0,35	26,486	1,63204625
0,25	5,510	0,50	26,49	1,63244375
0,5	5,506	0,71	26,494	1,63284125
1	5,502	1,00	26,498	1,63323875
2	5,498	1,41	26,502	1,63363625
4	5,494	2,00	26,506	1,63403375
8	5,490	2,83	26,51	1,63443125
15	5,486	3,87	26,514	1,63482875
30	5,482	5,48	26,518	1,63522625
60	5,478	7,75	26,522	1,63562375
120	5,474	10,95	26,526	1,63602125
240	5,470	15,49	26,53	1,63641875
480	5,466	21,91	26,534	1,63681625
1440	5,462	37,95	26,538	1,63721375

#### PROCESSO DE TAYLOR- TERCEIRO ESTÁGIO - DESCARREGAMENTO



PAULO  
HENRIQUE  
MAZONI:9885  
3775149

Assinado de forma  
digital por PAULO  
HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
14:49:31 -03'00'



### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

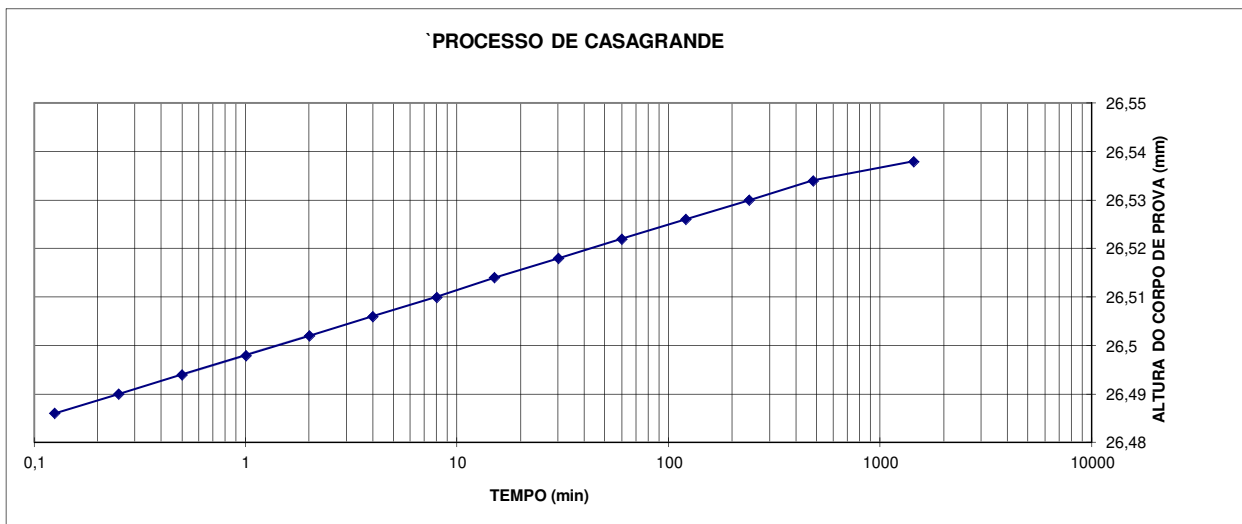
Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS


### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:49:55  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h2>4. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO</h2>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

### 4. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	0,05	kgf	0,5	N
pressão	0,01	kgf/cm <sup>2</sup>	1	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	26,538	mm		
índice de vazios inicial	1,63721375			
índice de vazios final	1,63721375	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,06			

#### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	5,462	0,00	26,538	1,63721375
0,125	5,462	0,35	26,538	1,63721375
0,25	5,462	0,50	26,538	1,63721375
0,5	5,462	0,71	26,538	1,63721375
1	5,462	1,00	26,538	1,63721375
2	5,462	1,41	26,538	1,63721375
4	5,462	2,00	26,538	1,63721375
8	5,462	2,83	26,538	1,63721375
15	5,462	3,87	26,538	1,63721375
30	5,462	5,48	26,538	1,63721375
60	5,462	7,75	26,538	1,63721375
120	5,462	10,95	26,538	1,63721375
240	5,462	15,49	26,538	1,63721375
480	5,462	21,91	26,538	1,63721375
1440	5,462	37,95	26,538	1,63721375

**PAULO  
HENRIQUE**

**MAZONI:9885  
3775149**

Assinado de forma  
digital por PAULO  
HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
14:50:14 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Operador: CARLOS

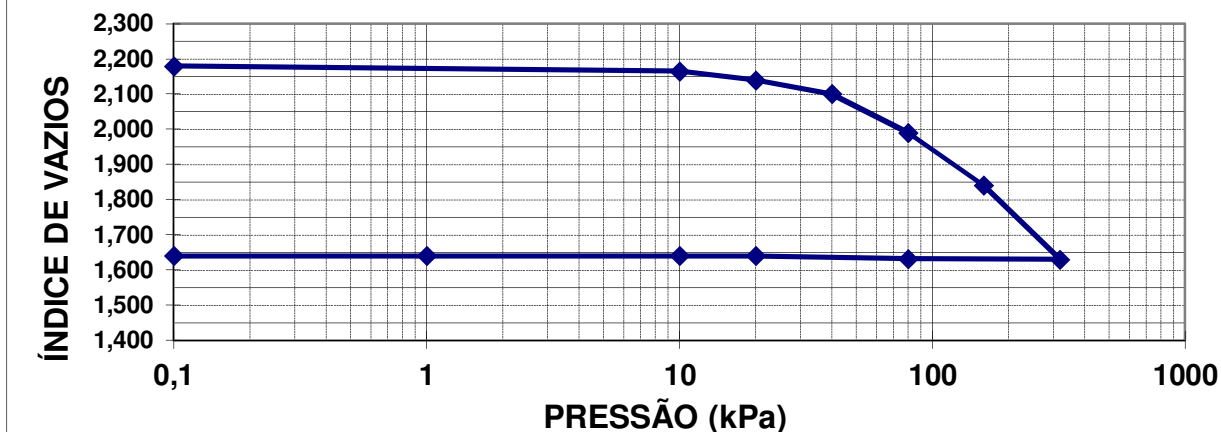
Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

## RESUMO

### GRÁFICO e X LOG (PRESSÃO)

PRESSÃO	ÍNDICE DE VAZIOS INICIAL
0,1	2,180
10	2,165
20	2,14
40	2,1
80	1,99
160	1,84
320	1,63
80	1,63
20	1,64
10	1,64
1	1,64
0,1	1,64

### ADENSAMENTO AMOSTRA A1 05 lagoa 42 - natural



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377514

Assinado de forma digital por

PAULO HENRIQUE


MAZONI:98853775149

Dados: 2022.07.14 14:50:32 -03'00'

9

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



	<h1>DADOS INICIAIS</h1>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

## ENSAIO DE ADENSAMENTO A1 05 LAGOA 42 AMOSTRA SATURADA INUNDADA


	ANTES DO ENSAIO			DEPOIS DO ENSAIO		inundado
cápsula	40	48	39	71	54	59
solo úmido + tara	72,22	92,98	83,22	80,92	92,22	94,44
solo seco + tara	55,77	67,33	64,44	58,88	67,44	69,44
tara	25,33	19,98	29,33	23,98	28,11	30,11
teor de umidade (%)	54,04073587	54,2	53,5	63,2	63,0	63,6
<b>teor de umidade médio (%)</b>		53,90027895			<b>63,2</b>	

### CARACTERÍSTICAS DO CORPO DE PROVA

peso do corpo + anel (gf)		462,01			506,09	
peso do anel (gf)		251,4			251,4	
peso do corpo de prova (gf)		210,61			254,69	
altura do corpo de prova -mm		32			32	
volume do corpo de prova (cm <sup>3</sup> )		160			160,00	
peso específico dos grãos		2,72			2,7	
<b>peso específico natural (gf/cm3)</b>		1,3163125			<b>1,592</b>	
<b>peso específico seco (gf/cm3)</b>		0,855302218			<b>0,975</b>	
<b>índice de vazios natural</b>		2,180162452			<b>1,810</b>	
<b>grau de saturação natural (%)</b>		67,24671303			<b>95,7</b>	
altura reduzida - Ho/(1+ eo)		10,06289308			10,1	
<b>porosidade</b>		68,5550655			<b>64,4</b>	

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital por  
**MAZONI:9885377** PAULO HENRIQUE  
**5149** MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 14:51:18  
 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

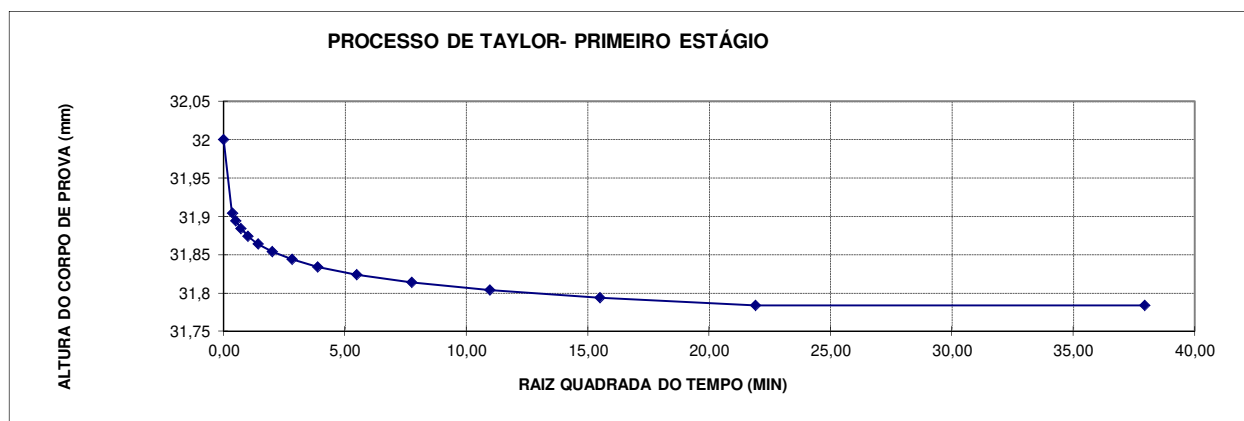
### PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	0,5	kgf	5	N
pressão	0,1	kgf/cm <sup>2</sup>	10	kPa
altura do início do ensaio	32	mm		
altura final	31,784	mm	(ver na última leitura - coluna D)	
índice de vazios inicial	2,210			
índice de vazios final	2,149		(ver na última leitura - coluna E)	
altura reduzida	10,09	<b>0,924</b>	16,632	

### leitura inicial do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0	0,00	32	2,1700
0,125	0,096	0,35	31,904	2,1605
0,25	0,106	0,50	31,894	2,1595
0,5	0,116	0,71	31,884	2,1585
1	0,126	1,00	31,874	2,1575
2	0,136	1,41	31,864	2,1565
4	0,146	2,00	31,854	2,1555
8	0,156	2,83	31,844	2,1545
15	0,166	3,87	31,834	2,1536
30	0,176	5,48	31,824	2,1526
60	0,186	7,75	31,814	2,1516
120	0,196	10,95	31,804	2,1506
240	0,206	15,49	31,794	2,1496
480	0,216	21,91	31,784	2,1486
1440	0,216	37,95	31,784	2,1486

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	5	X	Y	X	Y
T90 -s	1500	0	28	0	28
HD (cm)	1,599	3,57	27,5	4,1055	27,5
CV (cm <sup>2</sup> /s)	0,001445				



**PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149**  
 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 14:52:11 -03'00'



# PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

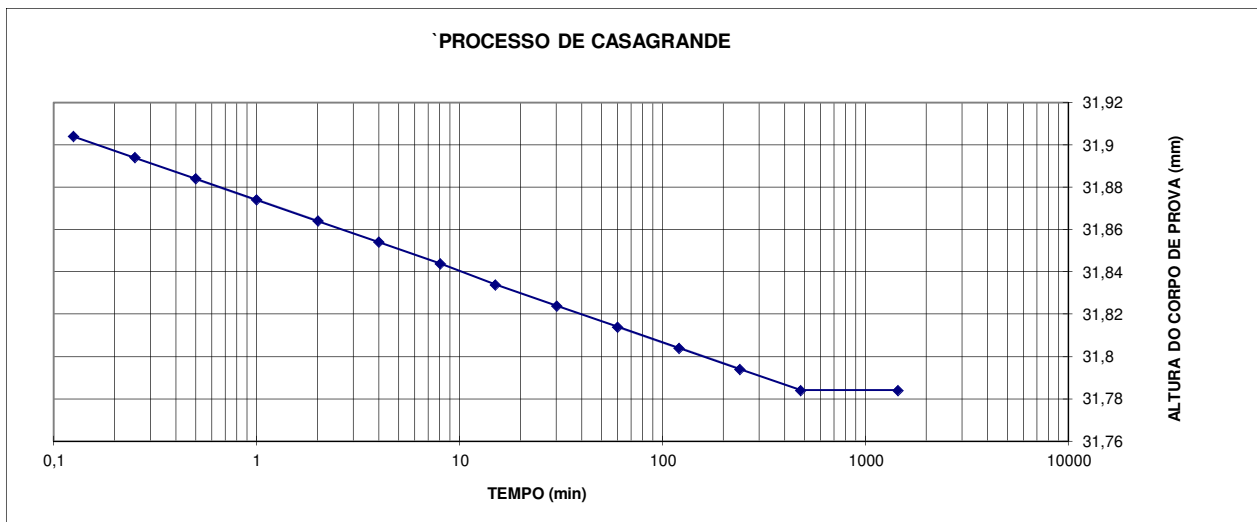
Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

## PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



log T100	t100-s
100	600000
L100	L0
27,73	31,914
L50=	29,822


log T50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
Cv	0,002101333

cm2/s

PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
5149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:52:46  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

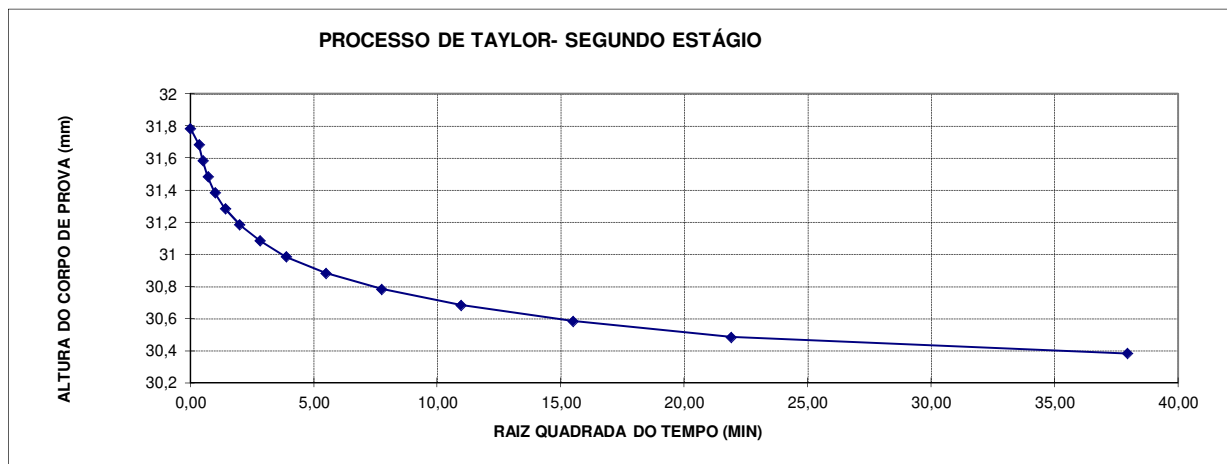
### SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO


carga	1	kgf	10	N
pressão	0,2	kgf/cm <sup>2</sup>	20	kPa
altura inicial	32			
altura final	30,384			
índice de vazios inicial	2,149			
índice de vazios final	2,010			
altura reduzida	10,09			

### leitura do extensômetro

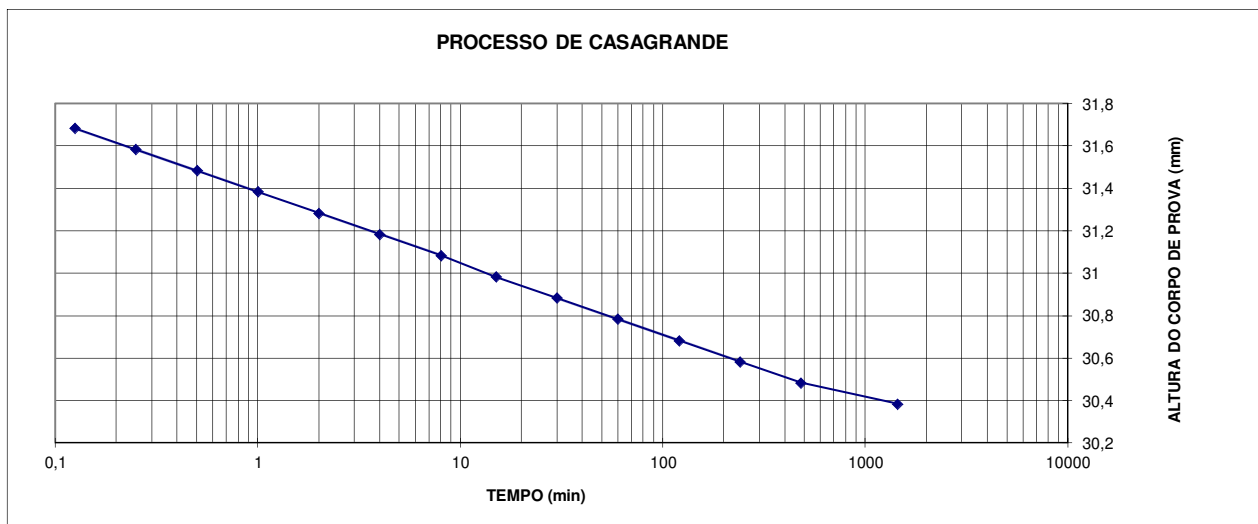
tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0,216	0,00	31,784	2,1486
0,125	0,316	0,35	31,684	2,1387
0,25	0,416	0,50	31,584	2,1288
0,5	0,516	0,71	31,484	2,1189
1	0,616	1,00	31,384	2,1090
2	0,716	1,41	31,284	2,0991
4	0,816	2,00	31,184	2,0892
8	0,916	2,83	31,084	2,0793
15	1,016	3,87	30,984	2,0694
30	1,116	5,48	30,884	2,0594
60	1,216	7,75	30,784	2,0495
120	1,316	10,95	30,684	2,0396
240	1,416	15,49	30,584	2,0297
480	1,516	21,91	30,484	2,0198
1440	1,616	37,95	30,384	2,0099

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	4	X	Y	X	Y
T90 -s	960	0	28	0	28
HD (cm)	1,6	3,57	27,5	4,1055	27,5
CV (cm <sup>2</sup> /s)	0,002261				



	<b>SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

### SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO




logT100	t100-s
89	475260
L100	L0
27,73	31,784
L50=	29,757

logT50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
<b>Cv</b>	<b>0,002101333</b> cm2/s

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital por  
**MAZONI:98853775** PAULO HENRIQUE  
**149** MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 14:53:38  
 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

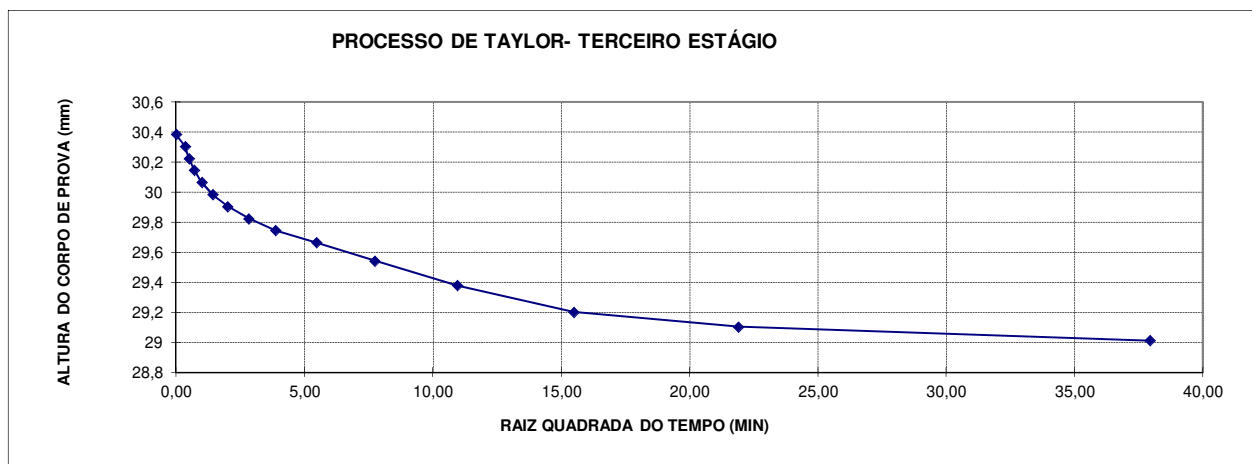
### TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO


carga	2	kgf	20	N
pressão	0,4	kgf/cm <sup>2</sup>	40	kPa
altura inicial	32			
altura final	29,013			
índice de vazios inicial	2,010			
índice de vazios final	1,874	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,09			

### leitura do extensômetro

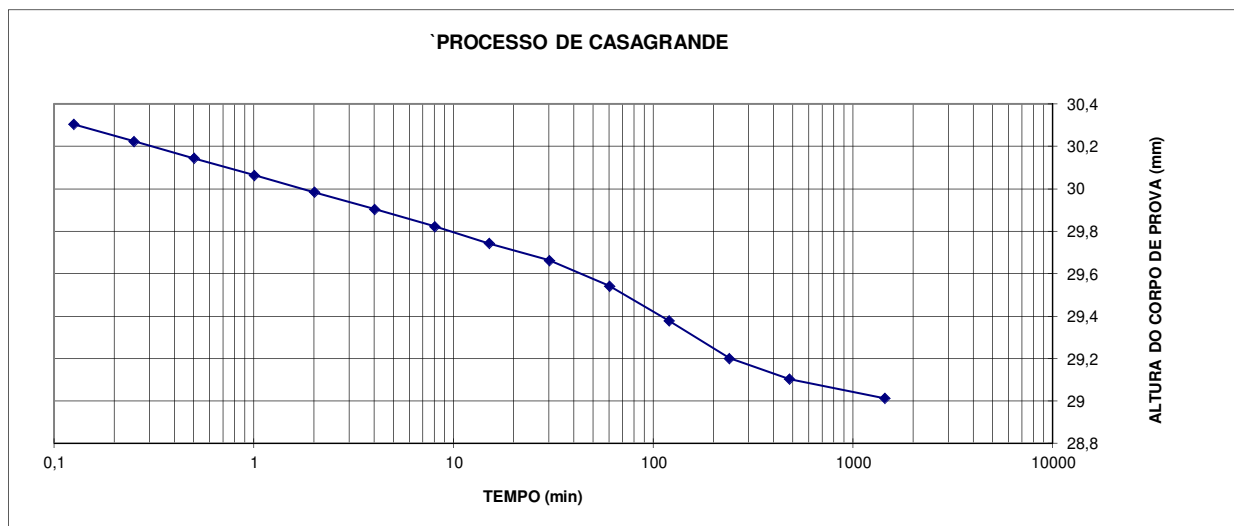
tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	1,616	0,00	30,384	2,0099
0,125	1,696	0,35	30,304	2,0020
0,25	1,776	0,50	30,224	1,9941
0,5	1,856	0,71	30,144	1,9861
1	1,936	1,00	30,064	1,9782
2	2,016	1,41	29,984	1,9703
4	2,096	2,00	29,904	1,9624
8	2,176	2,83	29,824	1,9544
15	2,256	3,87	29,744	1,9465
30	2,336	5,48	29,664	1,9386
60	2,458	7,75	29,542	1,9265
120	2,621	10,95	29,3787	1,9103
240	2,798	15,49	29,2022	1,8928
480	2,896	21,91	29,10413	1,8831
1440	2,987	37,95	29,013	1,8741

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	5	X	Y	X	Y
T90 -s	1500	0	28	0	28
HD (cm)	1,6	3,57	27,5	4,1055	27,5
CV (cm <sup>2</sup> /s)	0,001447				



	<b>TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		Operador: CARLOS
Rastreabilidade: Ensaio AI - 05		

### TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO




logT100	t100-s
110	726000
L100	L0
27,73	30,384
L50=	29,057

logT50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
Cv	0,002101333

cm<sup>2</sup>/s

**PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149**  
 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 14:54:40 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

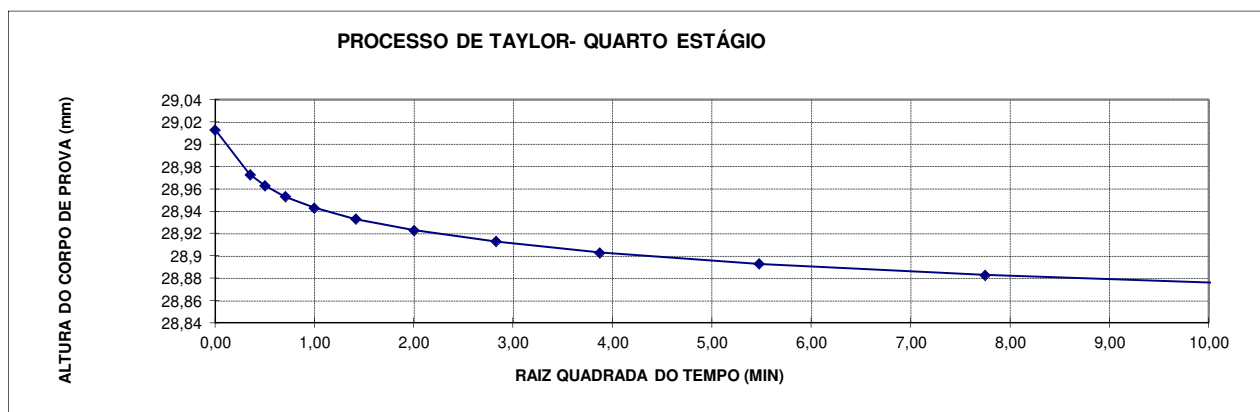
### QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	4	kgf	40	N
pressão	0,8	kgf/cm <sup>2</sup>	80	kPa
altura inicial	32			
altura final	28,989			
índice de vazios inicial	1,874			
índice de vazios final	1,858	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,09			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	2,987	0,00	29,013	1,8741
0,125	3,027	0,35	28,973	1,8701
0,25	3,037	0,50	28,963	1,8691
0,5	3,047	0,71	28,953	1,8682
1	3,057	1,00	28,943	1,8672
2	3,067	1,41	28,933	1,8662
4	3,077	2,00	28,923	1,8652
8	3,087	2,83	28,913	1,8642
15	3,097	3,87	28,903	1,8632
30	3,107	5,48	28,893	1,8622
60	3,117	7,75	28,883	1,8612
120	3,127	10,95	28,873	1,8602
240	3,137	15,49	28,863	1,8592
480	3,147	21,91	28,853	1,8583
1440	3,011	37,95	28,989	1,8717

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE (escolher x,y)		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	3	X	Y	X	Y
T90 -s	540	0	<b>30,185</b>	0	<b>30,185</b>
HD (cm)	1,6	<b>3,6</b>	29,8	4,14	29,8
CV (cm <sup>2</sup> /s)	<b>0,004020</b>				







## QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

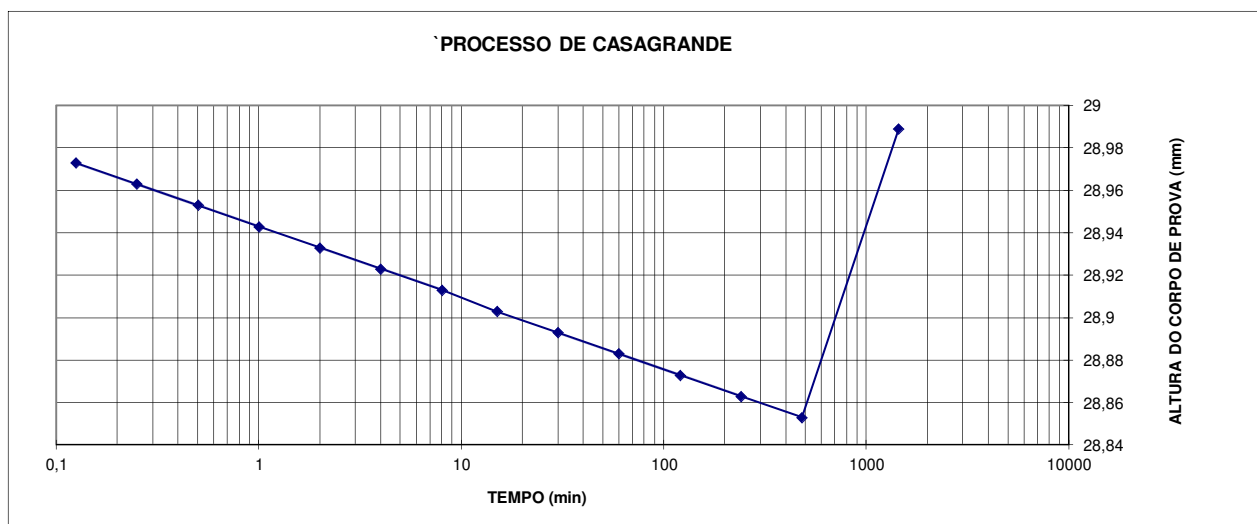
Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

## QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO




logT100	t100-s
120	864000
L100	L0
27,73	28,983
L50=	28,3565

logT50	T50- s
2,5	375
Hd(cm)	1,6
Cv	0,001344853 cm <sup>2</sup> /s

PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:55:23  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		Operador: CARLOS
Rastreabilidade: Ensaio AI - 05		

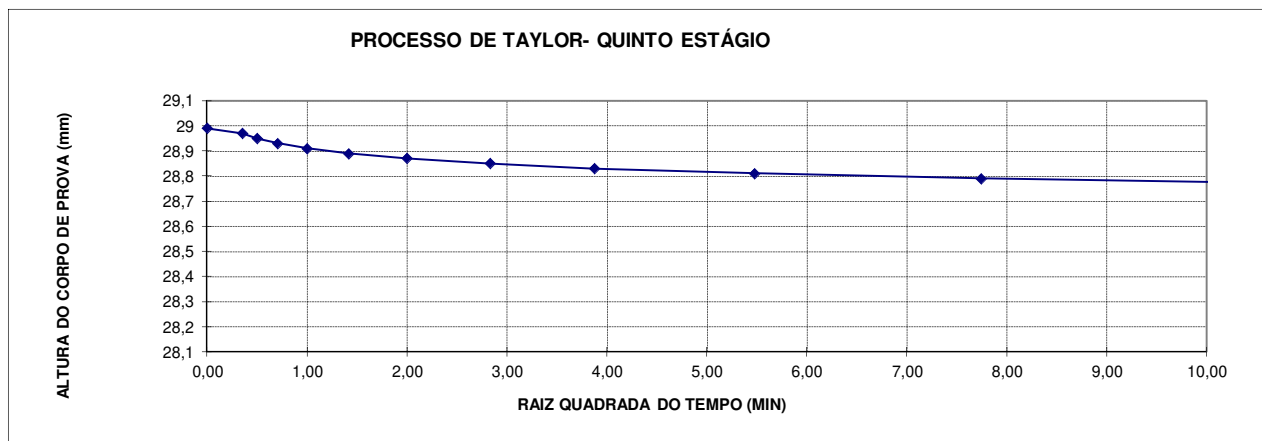
### QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	8	kgf	80	N
pressão	1,6	kgf/cm <sup>2</sup>	160	kPa
altura inicial	32			
altura final	28,2322			
índice de vazios inicial	1,872			
índice de vazios final	1,797	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,09			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	3,01	0,00	28,99	1,8718
0,125	3,030	0,35	28,97	1,8698
0,25	3,050	0,50	28,95	1,8679
0,5	3,070	0,71	28,93	1,8659
1	3,090	1,00	28,91	1,8639
2	3,110	1,41	28,89	1,8619
4	3,130	2,00	28,87	1,8599
8	3,150	2,83	28,85	1,8580
15	3,170	3,87	28,83	1,8560
30	3,190	5,48	28,81	1,8540
60	3,210	7,75	28,79	1,8520
120	3,230	10,95	28,77	1,8500
240	3,250	15,49	28,75	1,8480
480	3,270	21,91	28,73	1,8461
1440	3,768	37,95	28,2322	1,7968

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	2	X	Y	X	Y
T90 -s	240	0	28,18	0	28,18
HD (cm)	1,6	6,4	27,5	7,36	27,5
CV (cm <sup>2</sup> /s)	0,009045				





## QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

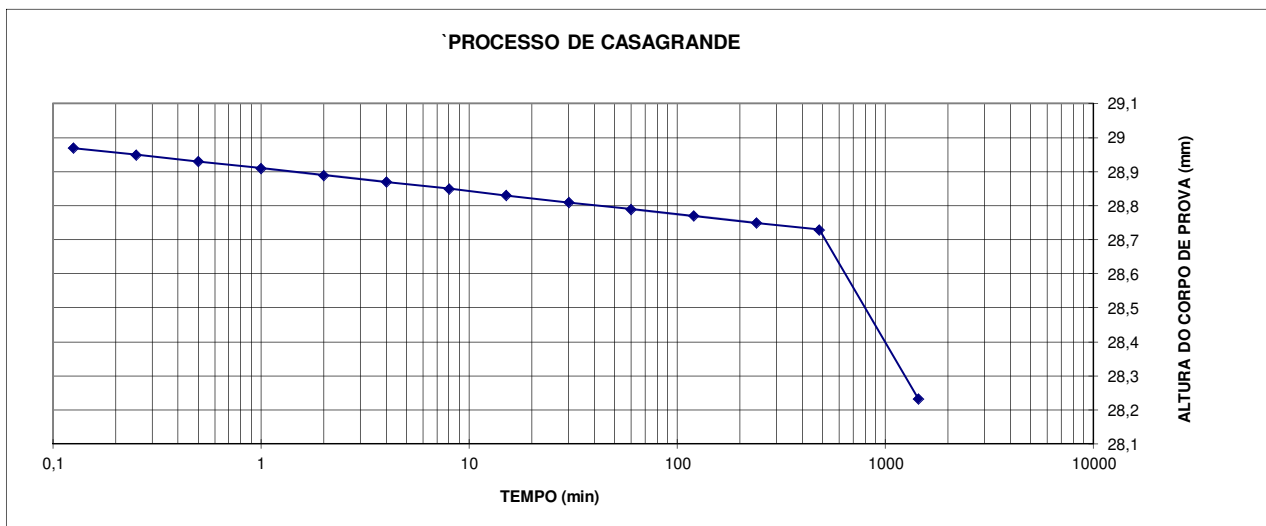
Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

### QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
60	216000
L100	L0
27,73	28,99
L50=	28,36

logT50	T50- s
3	540
Hd(cm)	1,6
Cv	0,000933926

cm<sup>2</sup>/s

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
14:56:01 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

### SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

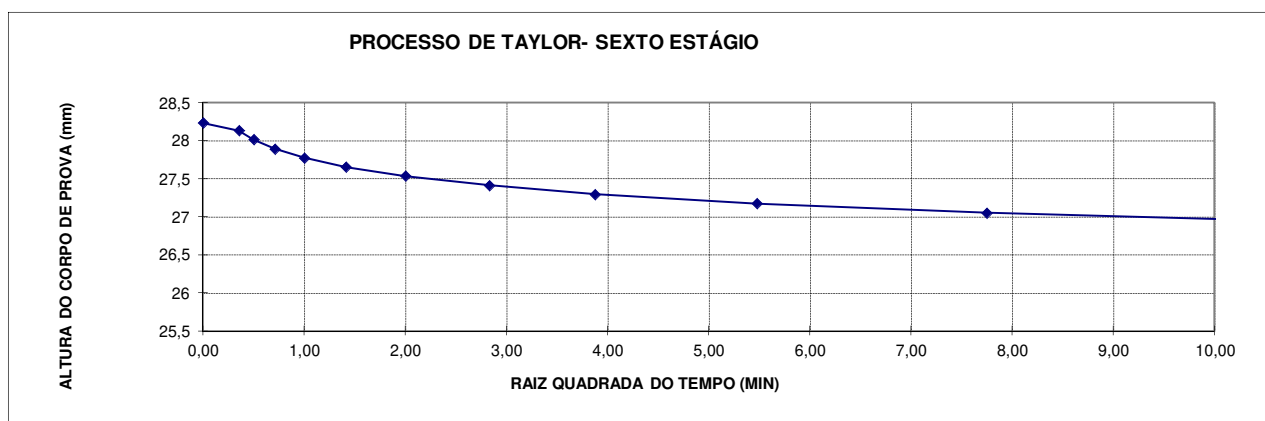
carga	16	kgf	160	N
pressão	3,2	kgf/cm <sup>2</sup>	320	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	25,732	mm		
índice de vazios inicial	1,797			
índice de vazios final	1,549	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,09			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	3,768	0,00	28,232	1,7967
0,125	3,868	0,35	28,132	1,7868
0,25	3,988	0,50	28,012	1,7749
0,5	4,108	0,71	27,892	1,7631
1	4,228	1,00	27,772	1,7512
2	4,348	1,41	27,652	1,7393
4	4,468	2,00	27,532	1,7274
8	4,588	2,83	27,412	1,7155
15	4,708	3,87	27,292	1,7036
30	4,828	5,48	27,172	1,6917
60	4,948	7,75	27,052	1,6798
120	5,068	10,95	26,932	1,6680
240	5,188	15,49	26,812	1,6561
480	5,308	21,91	26,692	1,6442
1440	6,268	37,95	25,732	1,5491

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90		X	Y	X	Y
T90 -s	540	0	25,85	0	25,85
HD (cm)	1,6	5,22	25,5	6,003	25,5

CV (cm<sup>2</sup>/s)                      0,004020





## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

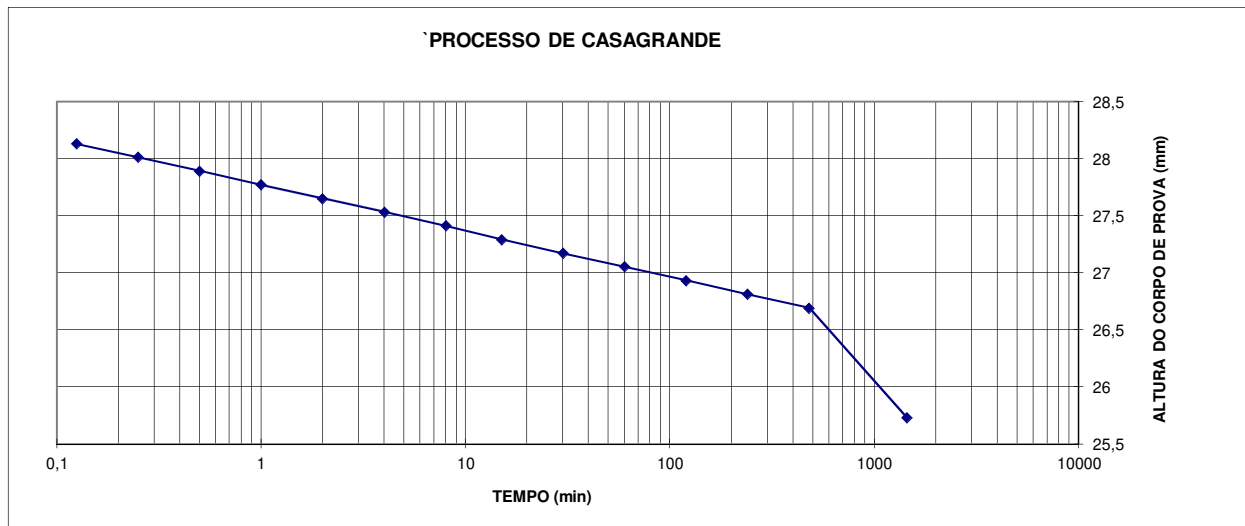
Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

### SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
90	486000
L100	L0
27,73	28,252
L50=	27,991

logT50	T50- s
7	2940
Hd(cm)	1,6
Cv	0,000171537 cm <sup>2</sup> /s

PAULO HENRIQUE

MAZONI:988537751

49

Assinado de forma digital por

PAULO HENRIQUE


MAZONI:98853775149

Dados: 2022.07.14 14:57:06 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni

CREA nº 16521/D-DF

Diretor Presidente

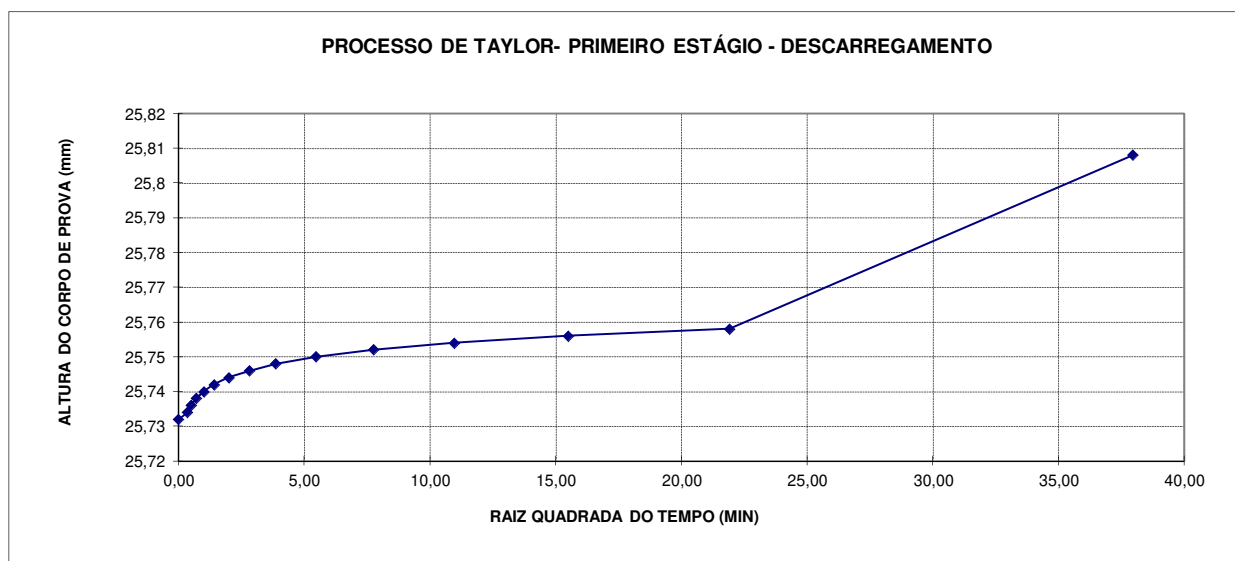
	<b>1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

### 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	4	kgf	40	N
pressão	0,8	kgf/cm <sup>2</sup>	80	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	25,808	mm		
índice de vazios inicial	1,549			
índice de vazios final	1,557	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,09			

#### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	6,268	0,00	25,732	1,5491
0,125	6,266	0,35	25,734	1,5493
0,25	6,264	0,50	25,736	1,5495
0,5	6,262	0,71	25,738	1,5497
1	6,260	1,00	25,74	1,5499
2	6,258	1,41	25,742	1,5501
4	6,256	2,00	25,744	1,5503
8	6,254	2,83	25,746	1,5505
15	6,252	3,87	25,748	1,5507
30	6,250	5,48	25,75	1,5509
60	6,248	7,75	25,752	1,5511
120	6,246	10,95	25,754	1,5513
240	6,244	15,49	25,756	1,5515
480	6,242	21,91	25,758	1,5517
1440	6,192	37,95	25,808	1,5566



**PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149**  
 3775149

Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 14:57:24 -03'00'



# 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

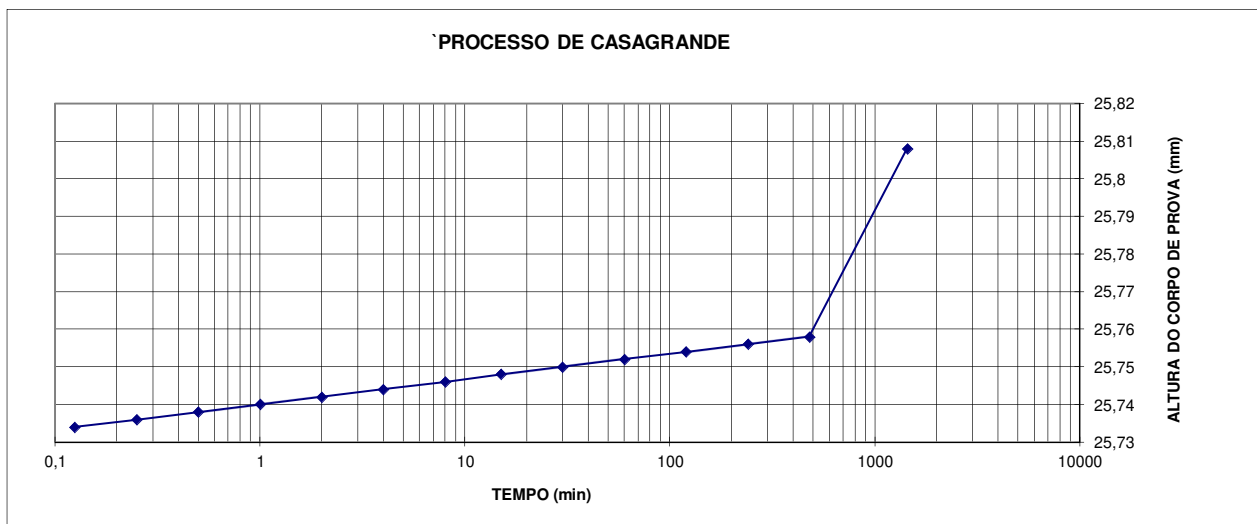
Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

## 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO




PAULO HENRIQUE  
MAZONI:988537751

49

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:57:41 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

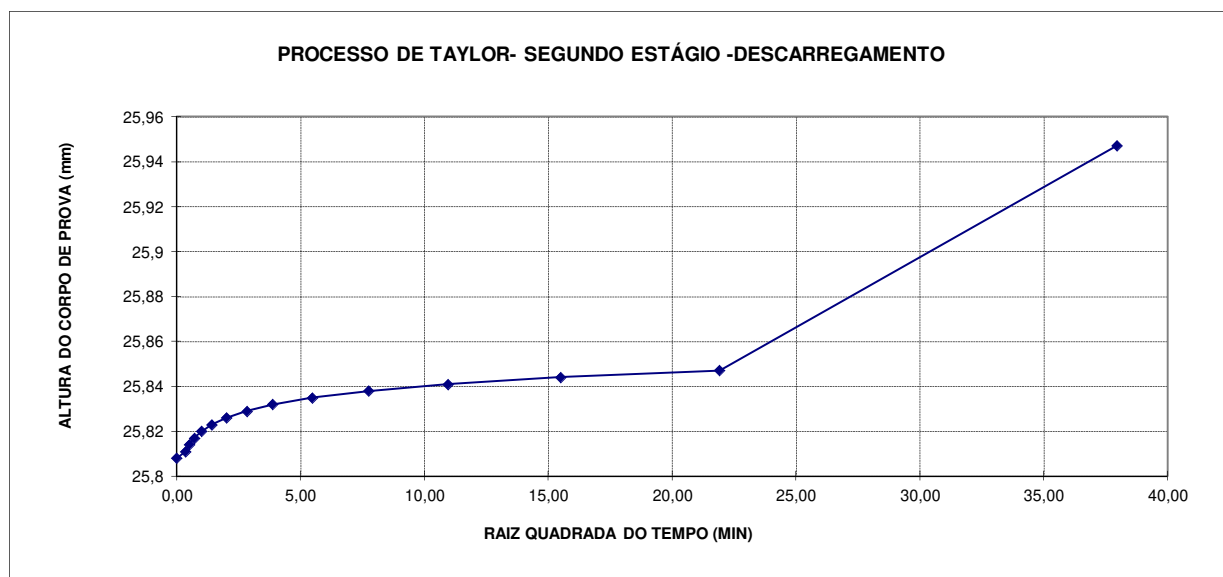
	<b>2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	1	kgf	10	N
pressão	0,2	kgf/cm <sup>2</sup>	20	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	25,947	mm		
índice de vazios inicial	1,557			
índice de vazios final	1,570	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,09			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	6,192	0,00	25,808	1,5566
0,125	6,189	0,35	25,811	1,5569
0,25	6,186	0,50	25,814	1,5572
0,5	6,183	0,71	25,817	1,5575
1	6,180	1,00	25,82	1,5578
2	6,177	1,41	25,823	1,5581
4	6,174	2,00	25,826	1,5584
8	6,171	2,83	25,829	1,5587
15	6,168	3,87	25,832	1,5590
30	6,165	5,48	25,835	1,5593
60	6,162	7,75	25,838	1,5596
120	6,159	10,95	25,841	1,5599
240	6,156	15,49	25,844	1,5602
480	6,153	21,91	25,847	1,5605
1440	6,053	37,95	25,947	1,5704







## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

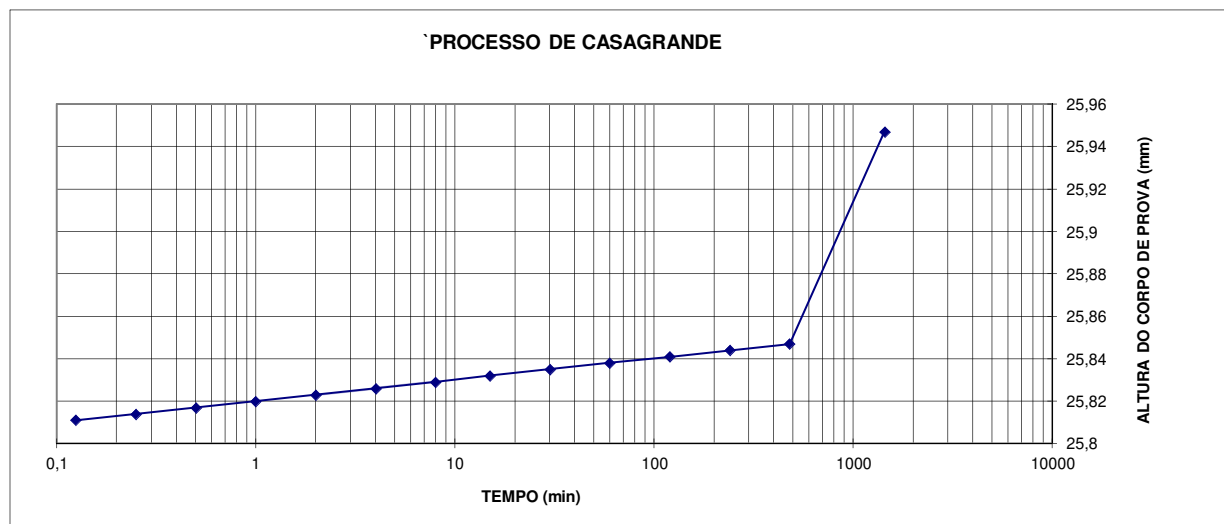
Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS


## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775  
149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:58:55  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

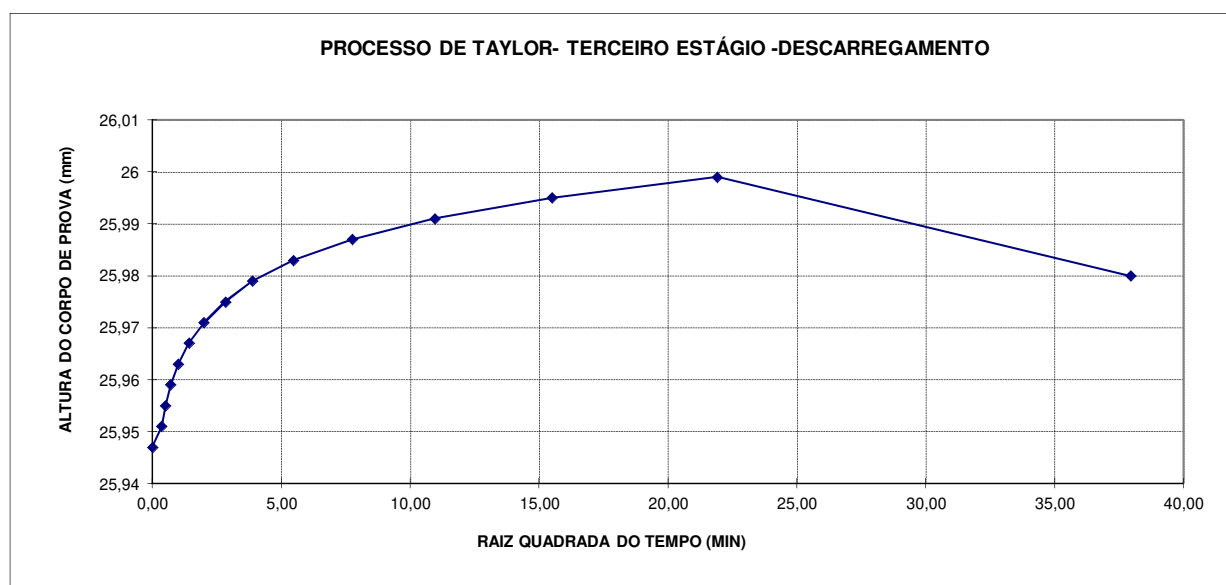
	<h3>3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO</h3>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		


### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	0,5	kgf	5	N
pressão	0,1	kgf/cm <sup>2</sup>	10	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	25,98	mm		
índice de vazios inicial	1,570			
índice de vazios final	1,574	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,09			

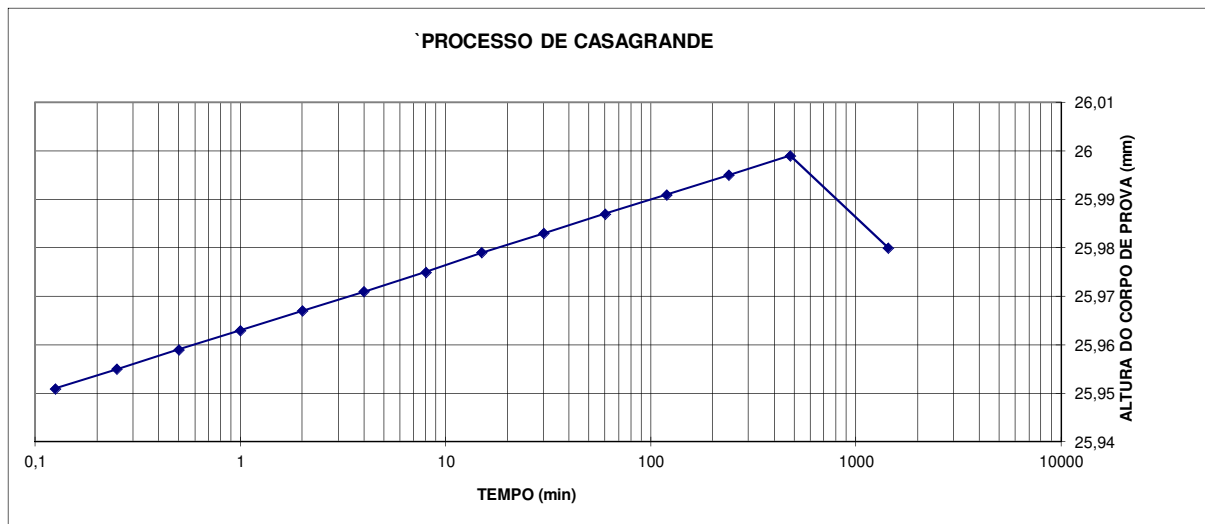
#### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	6,053	0,00	25,947	1,5704
0,125	6,049	0,35	25,951	1,5708
0,25	6,045	0,50	25,955	1,5712
0,5	6,041	0,71	25,959	1,5716
1	6,037	1,00	25,963	1,5720
2	6,033	1,41	25,967	1,5724
4	6,029	2,00	25,971	1,5728
8	6,025	2,83	25,975	1,5731
15	6,021	3,87	25,979	1,5735
30	6,017	5,48	25,983	1,5739
60	6,013	7,75	25,987	1,5743
120	6,009	10,95	25,991	1,5747
240	6,005	15,49	25,995	1,5751
480	6,001	21,91	25,999	1,5755
1440	6,020	37,95	25,98	1,5736



	<b>3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO</b>	<b>Ensaio AI - 05</b>
		<b>Data: 15/11/2021</b>
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		


### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital por  
**MAZONI:98853775** PAULO HENRIQUE  
**149** MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 14:59:32  
 -03'00'

---

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<h2>4. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO</h2>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

### 4. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	0,05	kgf	0,5	N
pressão	0,01	kgf/cm <sup>2</sup>	1	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	26,083	mm		
índice de vazios inicial	1,574			
índice de vazios final	1,584	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,09			

#### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	6,02	0,00	25,98	1,5736
0,125	6,019	0,35	25,981	1,5737
0,25	6,018	0,50	25,982	1,5738
0,5	6,017	0,71	25,983	1,5739
1	6,016	1,00	25,984	1,5740
2	6,015	1,41	25,985	1,5741
4	6,014	2,00	25,986	1,5742
8	6,013	2,83	25,987	1,5743
15	6,012	3,87	25,988	1,5744
30	6,011	5,48	25,989	1,5745
60	6,010	7,75	25,99	1,5746
120	6,009	10,95	25,991	1,5747
240	6,008	15,49	25,992	1,5748
480	6,007	21,91	25,993	1,5749
1440	5,917	37,95	26,083	1,5838

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital por  
**MAZONI:98853775** PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 14:59:50  
 -03'00'

149

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente



## RESUMO

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

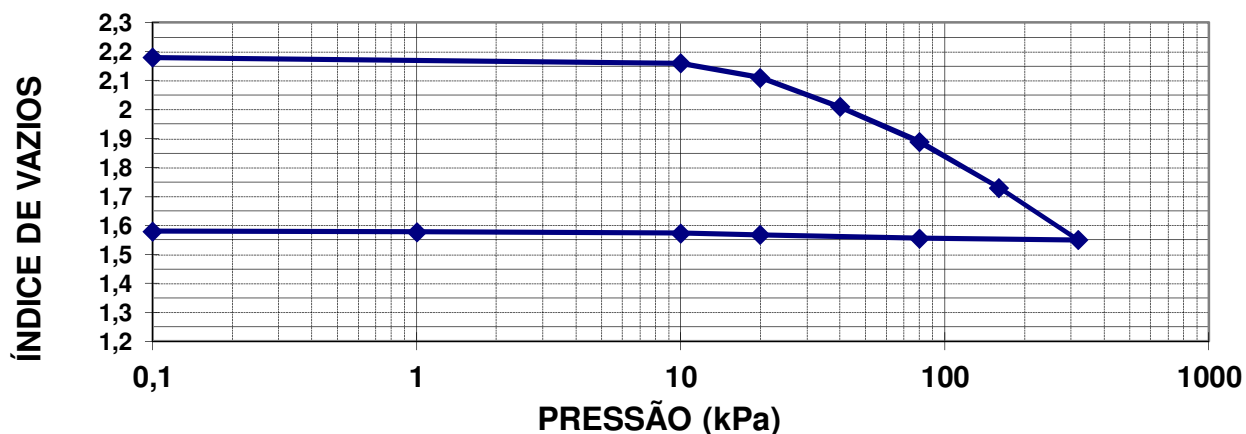
Operador: CARLOS

## RESUMO

### GRÁFICO e X LOG (PRESSÃO)

PRESSÃO	ÍNDICE DE VAZIOS INICIAL
0,1	2,18
10	2,160
20	2,11
40	2,01
80	1,89
160	1,73
320	1,55
80	1,556
20	1,57
10	1,57
1	1,578
0,1	1,58


### ADENSAMENTO AMOSTRA A1 05 lagoa 42 - saturada inundada



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 15:00:11 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h1>DADOS INICIAIS</h1>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 04		Operador: CARLOS
Rastreabilidade: Ensaio AI - 06		

## ENSAIO DE ADENSAMENTO AMOSTRA A1 06 LAGOA 42 AMOSTRA NATURAL

### ANTES DO ENSAIO

cápsula	7	76	82
solo úmido + tara	81,93	90,11	97,92
solo seco + tara	62,22	68,22	73,71
tara	23,93	24,77	25,13
teor de umidade (%)	51,5	50,4	49,8
<b>teor de umidade médio (%)</b>		50,56355037	


### CARACTERÍSTICAS DO CORPO DE PROVA

peso do corpo + anel (gf)		459,23	
peso do anel (gf)		251,4	
peso do corpo de prova (gf)		207,83	
altura do corpo de prova -mm		32	
volume do corpo de prova (cm <sup>3</sup> )		160	
peso específico dos grãos		2,69	
<b>peso específico natural (gf/cm3)_</b>		1,2989375	
<b>peso específico seco (gf/cm3)</b>		0,862717103	
<b>índice de vazios natural</b>		2,118055722	
<b>grau de saturação natural (%)</b>		64,21736173	
altura reduzida - Ho/(1+ eo)		10,25641026	
<b>porosidade</b>		67,92873223	

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 15:00:58 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	0,5kgf		5	N
pressão	0,1	kgf/cm <sup>2</sup>	10	kPa
altura do início do ensaio	32	mm		
altura final	31,89	mm	(ver na última leitura - coluna D)	
índice de vazios inicial	2,210			
índice de vazios final	2,109		(ver na última leitura - coluna E)	
altura reduzida	10,26	<b>0,924</b>	16,632	

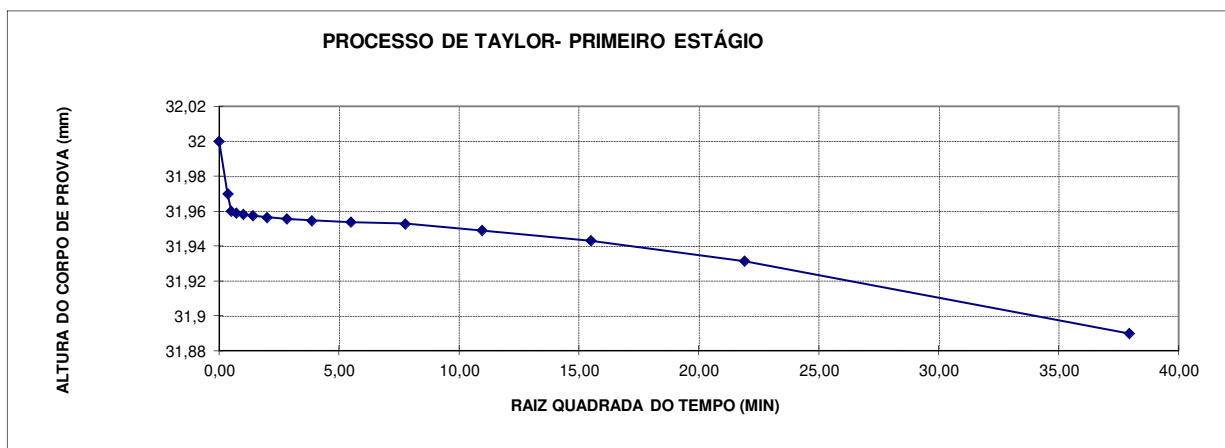
### leitura inicial do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0	0,00	32	2,1200
0,125	0,030	0,35	31,97	2,1171
0,25	0,040	0,50	31,96	2,1161
0,5	0,041	0,71	31,9591	2,1160
1	0,042	1,00	31,9582	2,1159
2	0,043	1,41	31,9573	2,1158
4	0,044	2,00	31,9564	2,1157
8	0,045	2,83	31,9555	2,1157
15	0,045	3,87	31,9546	2,1156
30	0,046	5,48	31,9537	2,1155
60	0,047	7,75	31,9528	2,1154
120	0,051	10,95	31,949	2,1150
240	0,057	15,49	31,943	2,1144
480	0,069	21,91	31,9314	2,1133
1440	0,110	37,95	31,89	2,1093

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	5	X	Y	X	Y
T90 -s	1500	0	28	0	28
HD (cm)	1,599	3,57	27,5	4,1055	27,5

CV (cm<sup>2</sup>/s)

0,001445




PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

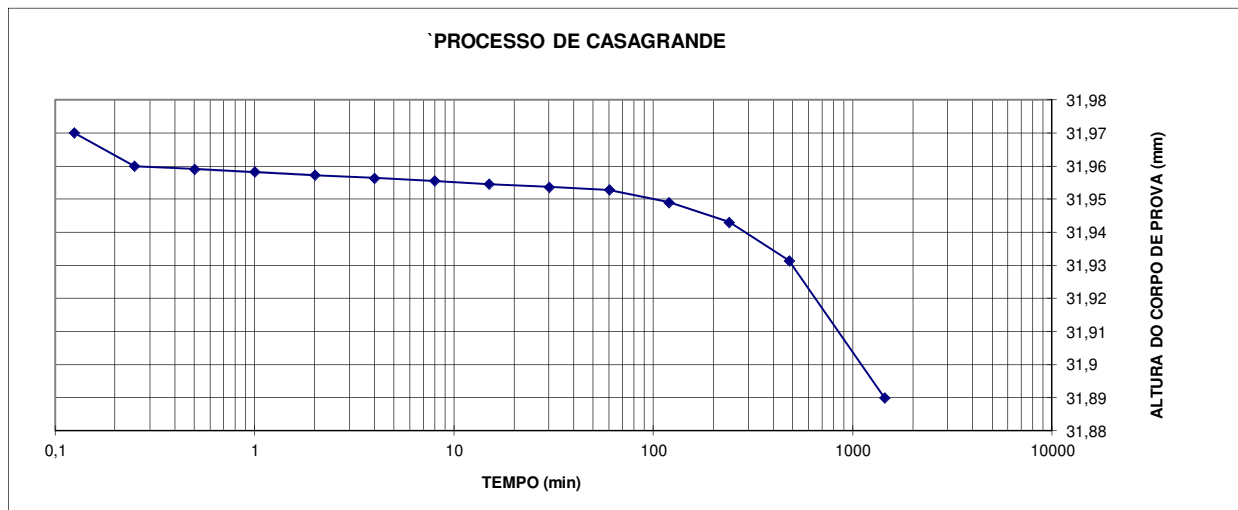
Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Dados: 2022.07.14 15:01:22 -03'00'

	<b>PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO




log T100	t100-s
100	600000
L100	L0
27,73	31,9618
L50=	29,8459

log T50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
<b>Cv</b>	<b>0,002101333</b> cm <sup>2</sup> /s

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital por  
**MAZONI:9885377** PAULO HENRIQUE  
**5149** MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 15:01:35  
 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente



	<b>SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

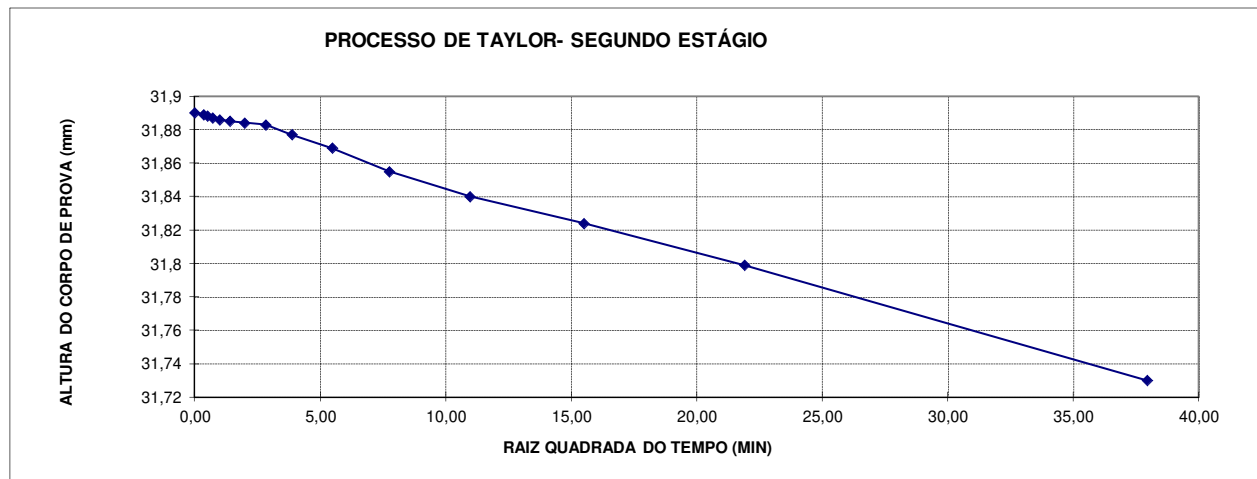
carga	1kgf		10N	
pressão	0,2	kgf/cm <sup>2</sup>	20	kPa
altura inicial	32			
altura final	31,73			
índice de vazios inicial	2,109			
índice de vazios final	2,094			
altura reduzida	10,26			


#### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0,11	0,00	31,89	2,1093
0,125	0,111	0,35	31,889	2,1092
0,25	0,112	0,50	31,888	2,1091
0,5	0,113	0,71	31,887	2,1090
1	0,114	1,00	31,886	2,1089
2	0,115	1,41	31,885	2,1088
4	0,116	2,00	31,884	2,1087
8	0,117	2,83	31,883	2,1086
15	0,123	3,87	31,877	2,1080
30	0,131	5,48	31,8689	2,1072
60	0,145	7,75	31,855	2,1059
120	0,160	10,95	31,84	2,1044
240	0,176	15,49	31,824	2,1028
480	0,201	21,91	31,799	2,1004
1440	0,270	37,95	31,73	2,0937

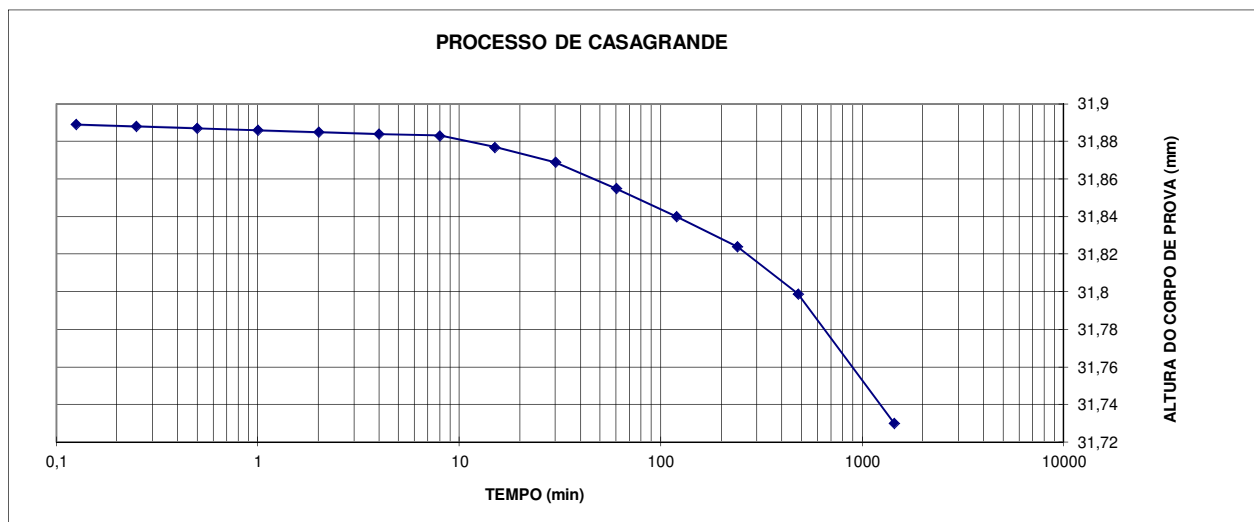
PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	4	X	Y	X	Y
T90 -s	960	0	28	0	28
HD (cm)	1,6	3,57	27,5	4,1055	27,5

CV (cm<sup>2</sup>/s) 0,002261



	<b>SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		


### SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
89	475260
L100	L0
27,73	31,89
L50=	29,81

logT50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
<b>Cv</b>	<b>0,002101333</b> cm <sup>2</sup> /s

**PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149**  
 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 15:02:16 -03'00'  
 Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

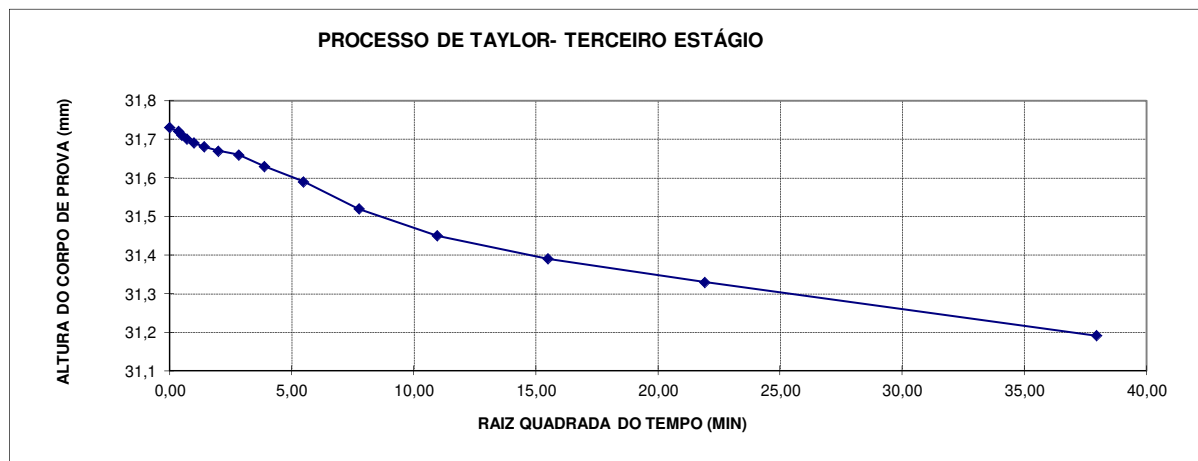
carga	2kgf		20N	
pressão	0,4	kgf/cm <sup>2</sup>	40	kPa
altura inicial	32			
altura final	31,191			
índice de vazios inicial	2,094			
índice de vazios final	2,041	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,26			


#### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0,27	0,00	31,73	2,0937
0,125	0,280	0,35	31,72	2,0927
0,25	0,290	0,50	31,71	2,0917
0,5	0,300	0,71	31,7	2,0908
1	0,310	1,00	31,69	2,0898
2	0,320	1,41	31,68	2,0888
4	0,330	2,00	31,67	2,0878
8	0,340	2,83	31,66	2,0869
15	0,370	3,87	31,63	2,0839
30	0,410	5,48	31,59	2,0800
60	0,480	7,75	31,52	2,0732
120	0,550	10,95	31,45	2,0664
240	0,610	15,49	31,39	2,0605
480	0,670	21,91	31,33	2,0547
1440	0,809	37,95	31,191	2,0411

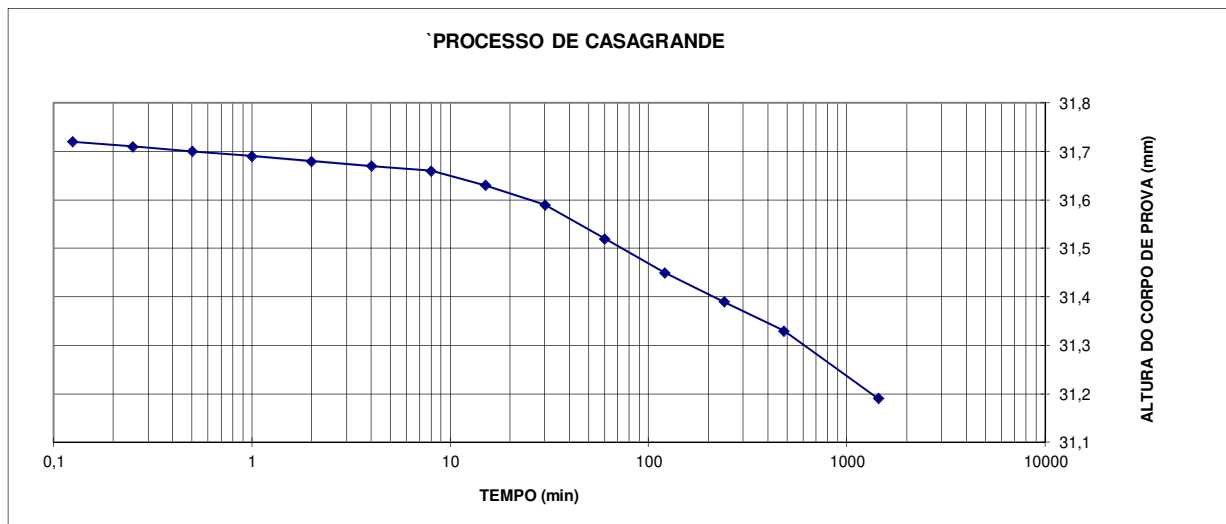
PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	5	X	Y	X	Y
T90 -s	1500	0	28	0	28
HD (cm)	1,6	3,57	27,5	4,1055	27,5

CV (cm<sup>2</sup>/s) 0,001447



	<b>TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO




logT100	t100-s
110	726000
L100	L0
27,73	31,73
L50=	29,73

logT50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
<b>Cv</b>	<b>0,002101333</b> cm <sup>2</sup> /s

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital por  
**MAZONI:9885377** PAULO HENRIQUE  
**5149** MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 15:02:53  
 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

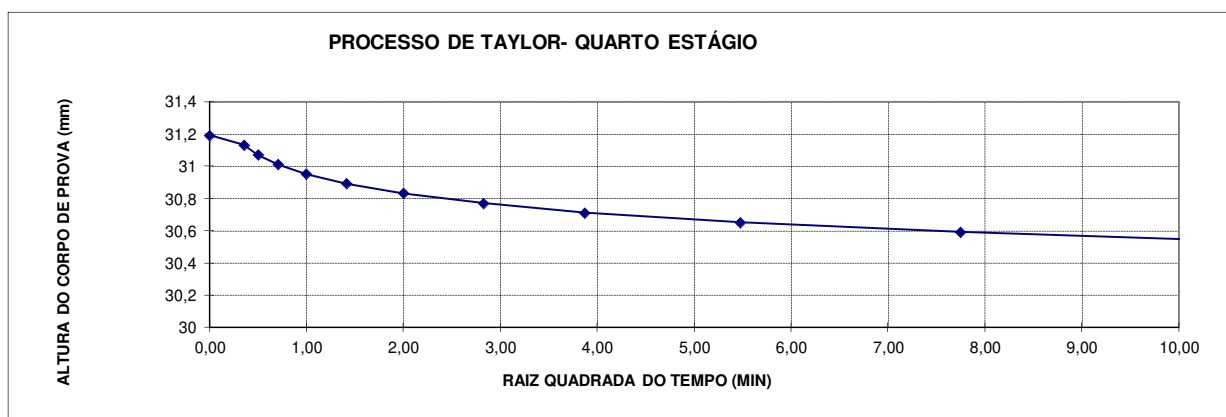
carga	4	kgf	40	N
pressão	0,8	kgf/cm <sup>2</sup>	80	kPa
altura inicial	32			
altura final	30,18			
índice de vazios inicial	2,041			
índice de vazios final	1,962	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,26			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0,809	0,00	31,191	2,0411
0,125	0,869	0,35	31,131	2,0353
0,25	0,929	0,50	31,071	2,0294
0,5	0,989	0,71	31,011	2,0236
1	1,049	1,00	30,951	2,0177
2	1,109	1,41	30,891	2,0119
4	1,169	2,00	30,831	2,0060
8	1,229	2,83	30,771	2,0002
15	1,289	3,87	30,711	1,9943
30	1,349	5,48	30,651	1,9885
60	1,409	7,75	30,591	1,9826
120	1,469	10,95	30,531	1,9768
240	1,545	15,49	30,455	1,9694
480	1,623	21,91	30,377	1,9618
1440	1,820	37,95	30,18	1,9426

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE (escolher x,y)		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	3	X	Y	X	Y
T90 -s	540	0	30,185	0	30,185
HD (cm)	1,6	3,6	29,8	4,14	29,8

CV (cm<sup>2</sup>/s) 0,004020



PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:9885377  
 5149

Assinado de forma digital  
 por PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14  
 15:03:22 -03'00'



## QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 06

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

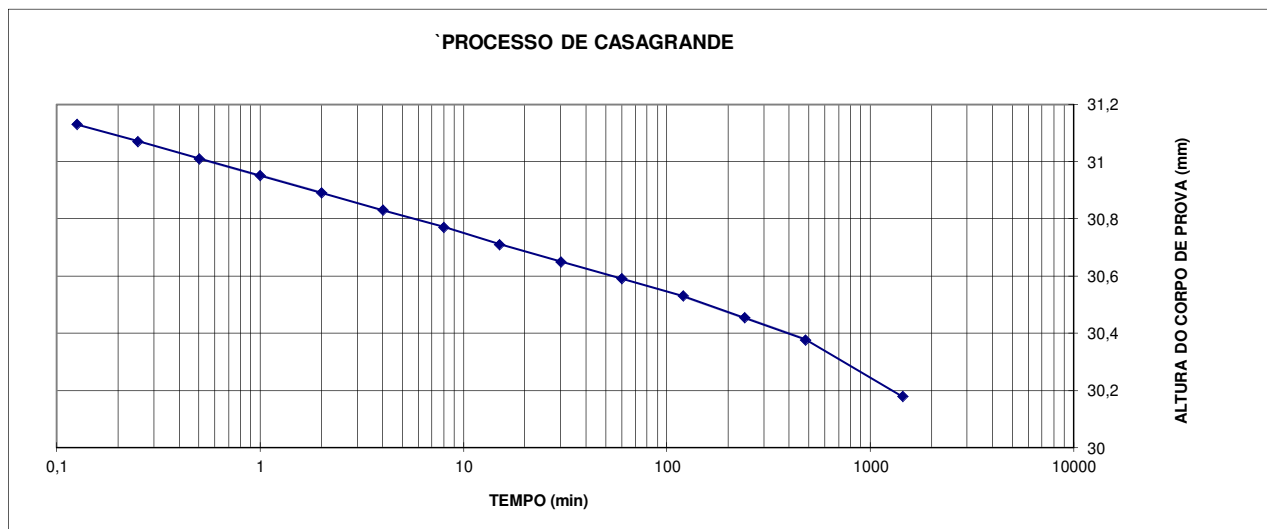
Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 06

Operador: CARLOS

## QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO




logT100	t100-s
120	864000
L100	L0
27,73	31,191
L50=	29,4605

logT50	T50- s
2,5	375
Hd(cm)	1,6
<b>Cv</b>	<b>0,001344853</b> cm <sup>2</sup> /s

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital por  
**MAZONI:98853775** PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
149 Dados: 2022.07.14 15:03:37  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	8	kgf	80	N
pressão	1,6	kgf/cm <sup>2</sup>	160	kPa
altura inicial	32			
altura final	29,56			
índice de vazios inicial	1,943			
índice de vazios final	1,882	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,26			

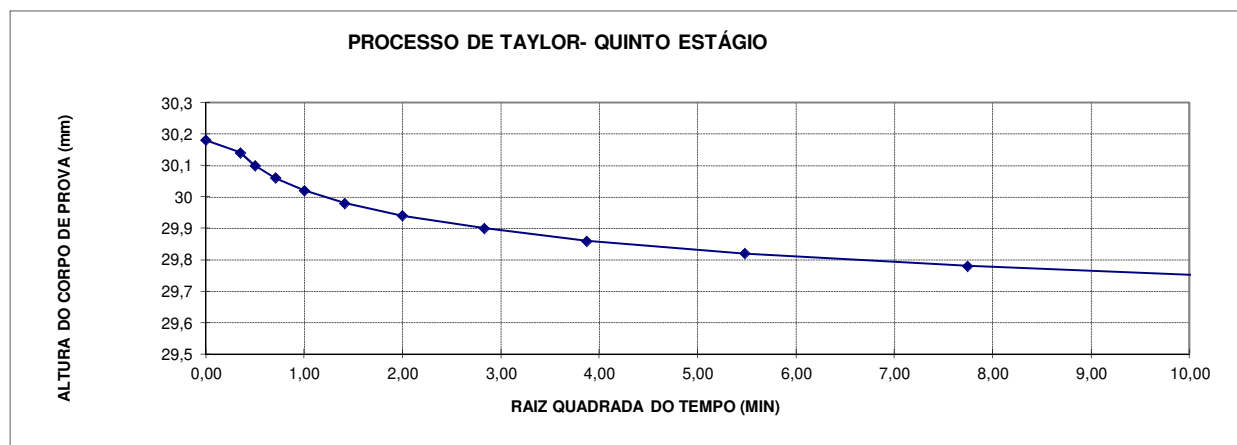
### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	1,82	0,00	30,18	1,9426
0,125	1,860	0,35	30,14	1,9387
0,25	1,900	0,50	30,1	1,9348
0,5	1,940	0,71	30,06	1,9309
1	1,980	1,00	30,02	1,9270
2	2,020	1,41	29,98	1,9231
4	2,060	2,00	29,94	1,9192
8	2,100	2,83	29,9	1,9153
15	2,140	3,87	29,86	1,9114
30	2,180	5,48	29,82	1,9075
60	2,220	7,75	29,78	1,9036
120	2,260	10,95	29,74	1,8997
240	2,300	15,49	29,7	1,8958
480	2,340	21,91	29,66	1,8919
1440	2,440	37,95	29,56	1,8821

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	2	X	Y	X	Y
T90 -s	240	0	28,18	0	28,18
HD (cm)	1,6	6,4	27,5	7,36	27,5

CV (cm<sup>2</sup>/s)

0,009045





## QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 06

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

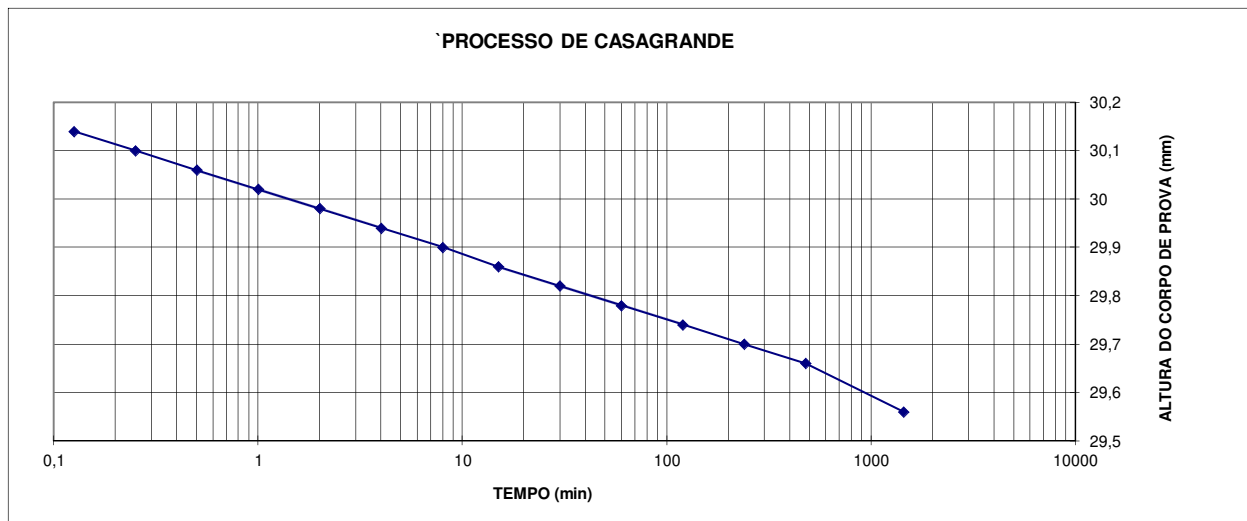
Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 06

Operador: CARLOS

### QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
60	216000
L100	L0
27,73	30,18
L50=	28,955

logT50	T50- s
3	540
Hd(cm)	1,6
Cv	0,000933926


cm<sup>2</sup>/s

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:988537751  
49

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 15:04:12 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



	<h2>SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</h2>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

carga	16	kgf	160	N
pressão	3,2	kgf/cm <sup>2</sup>	320	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	28,11	mm		
índice de vazios inicial	1,882			
índice de vazios final	1,741	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,26			

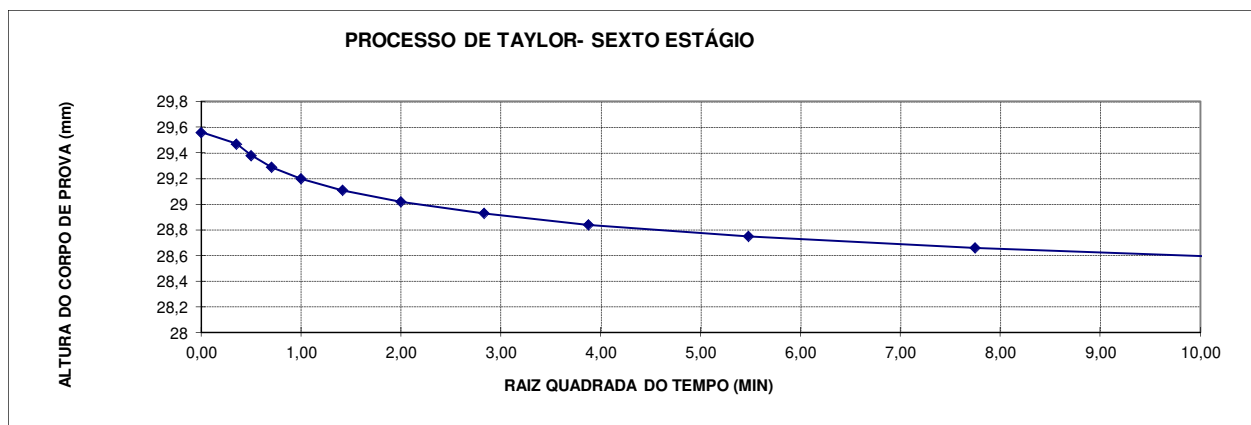
#### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	2,44	0,00	29,56	1,8821
0,125	2,530	0,35	29,47	1,8733
0,25	2,620	0,50	29,38	1,8646
0,5	2,710	0,71	29,29	1,8558
1	2,800	1,00	29,2	1,8470
2	2,890	1,41	29,11	1,8382
4	2,980	2,00	29,02	1,8295
8	3,070	2,83	28,93	1,8207
15	3,160	3,87	28,84	1,8119
30	3,250	5,48	28,75	1,8031
60	3,340	7,75	28,66	1,7944
120	3,430	10,95	28,57	1,7856
240	3,550	15,49	28,4497	1,7738
480	3,671	21,91	28,3288	1,7621
1440	3,890	37,95	28,11	1,7407

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	3	X	Y	X	Y
T90 -s	540	0	25,85	0	25,85
HD (cm)	1,6	5,22	25,5	6,003	25,5

CV (cm<sup>2</sup>/s)

0,004020





## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 06

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

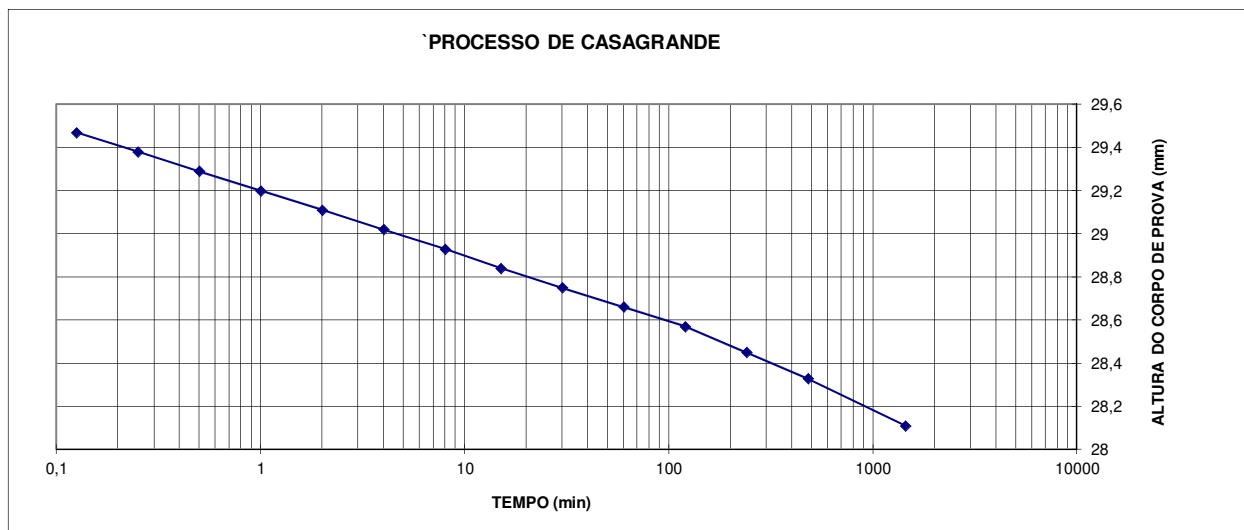
Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 06

Operador: CARLOS

## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO



logT100	t100-s
90	486000
L100	L0
27,73	29,56
L50=	28,645

logT50	T50- s
7	2940
Hd(cm)	1,6
Cv	0,000171537 cm <sup>2</sup> /s

PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775

149

Assinado de forma digital por

PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Dados: 2022.07.14 15:05:05

-03'00'

Paulo Henrique Mazoni

CREA nº 16521/D-DF

Diretor Presidente



# 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 06

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 06

Operador: CARLOS

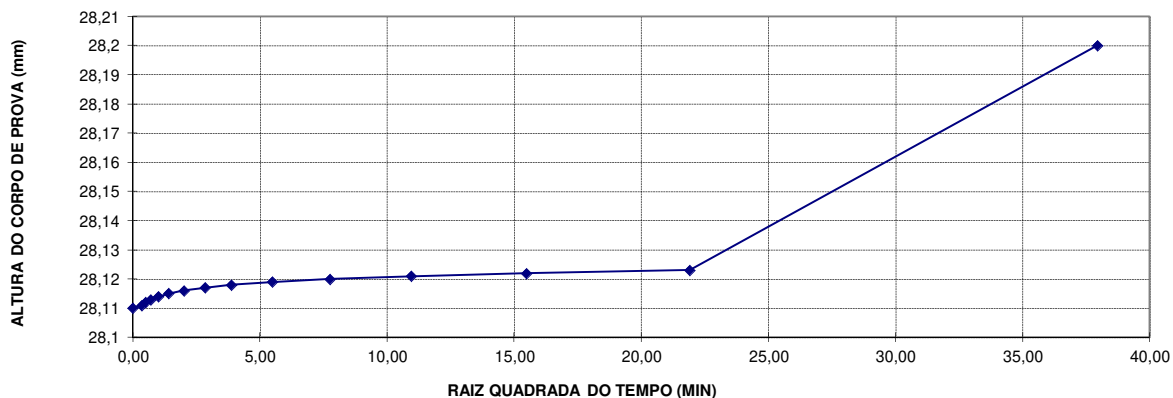
## 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	4	kgf	40	N
pressão	0,8	kgf/cm <sup>2</sup>	80	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	28,2	mm		
índice de vazios inicial	1,740725			
índice de vazios final	1,7495	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,26			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	3,890	0,00	28,11	1,740725
0,125	3,889	0,35	28,111	1,7408225
0,25	3,888	0,50	28,112	1,74092
0,5	3,887	0,71	28,113	1,7410175
1	3,886	1,00	28,114	1,741115
2	3,885	1,41	28,115	1,7412125
4	3,884	2,00	28,116	1,74131
8	3,883	2,83	28,117	1,7414075
15	3,882	3,87	28,118	1,741505
30	3,881	5,48	28,119	1,7416025
60	3,880	7,75	28,12	1,7417
120	3,879	10,95	28,121	1,7417975
240	3,878	15,49	28,122	1,741895
480	3,877	21,91	28,123	1,7419925
1440	3,800	37,95	28,2	1,7495

PROCESSO DE TAYLOR- PRIMEIRO ESTÁGIO - DESCARREGAMENTO





# 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 06

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

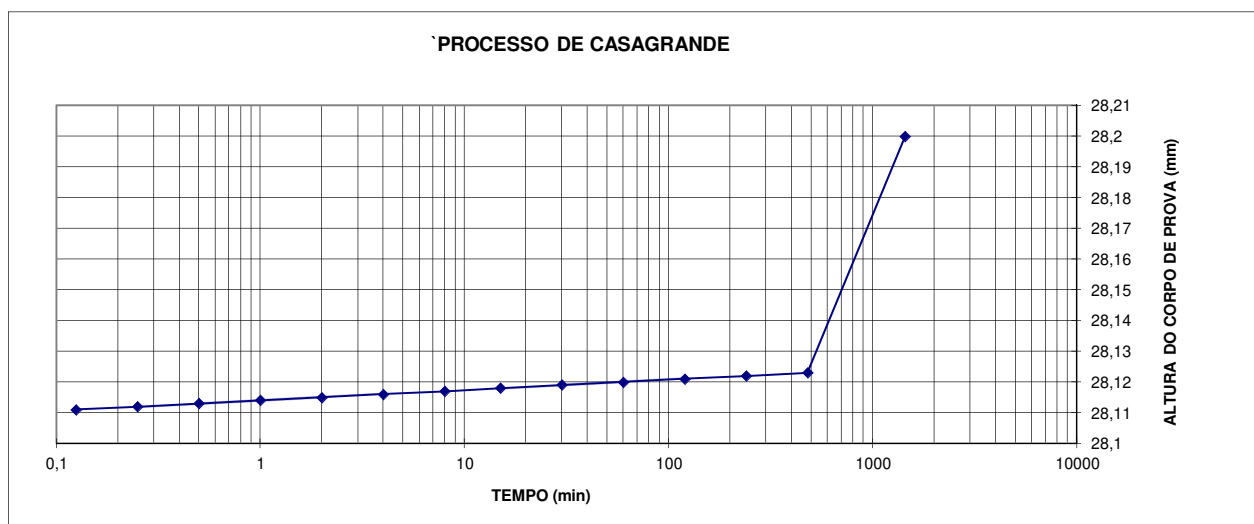
Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 06

Operador: CARLOS

## 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE Assinado de forma digital por  
MAZONI:98853775149 PAULO HENRIQUE  
5149 MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 15:05:40  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 06

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 06

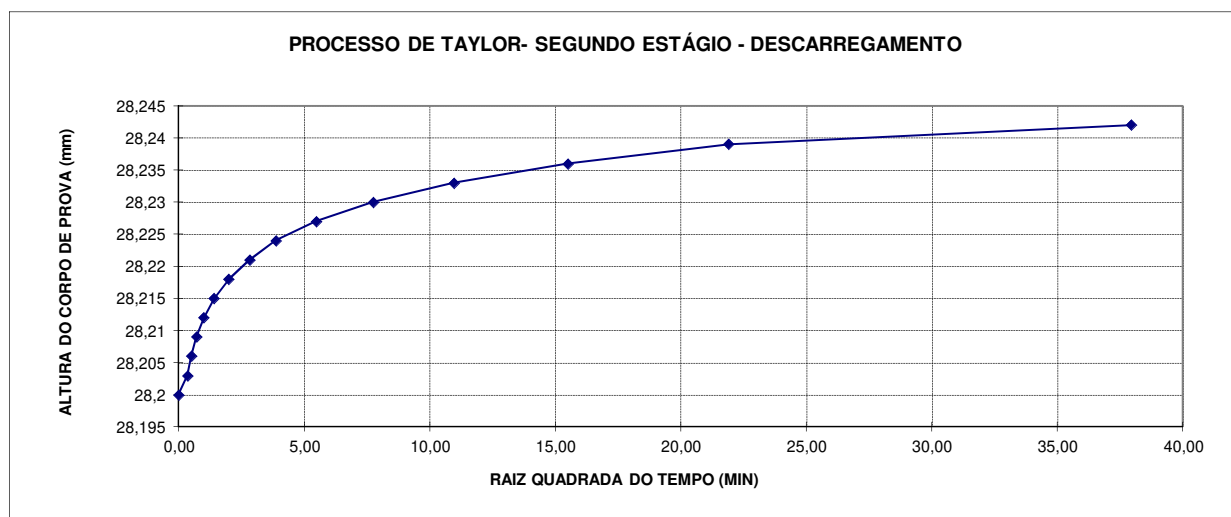
Operador: CARLOS

## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	1	kgf	10	N
pressão	0,2	kgf/cm <sup>2</sup>	20	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	28,242	mm		
índice de vazios inicial	1,7495			
índice de vazios final	1,753595	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,26			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	3,800	0,00	28,2	1,7495
0,125	3,797	0,35	28,203	1,7497925
0,25	3,794	0,50	28,206	1,750085
0,5	3,791	0,71	28,209	1,7503775
1	3,788	1,00	28,212	1,75067
2	3,785	1,41	28,215	1,7509625
4	3,782	2,00	28,218	1,751255
8	3,779	2,83	28,221	1,7515475
15	3,776	3,87	28,224	1,75184
30	3,773	5,48	28,227	1,7521325
60	3,770	7,75	28,23	1,752425
120	3,767	10,95	28,233	1,7527175
240	3,764	15,49	28,236	1,75301
480	3,761	21,91	28,239	1,7533025
1440	3,758	37,95	28,242	1,753595



PAULO  
HENRIQUE  
MAZONI:988537  
75149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885375149  
Dados: 2022.07.14  
15:05:56 -03'00'



## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 06

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

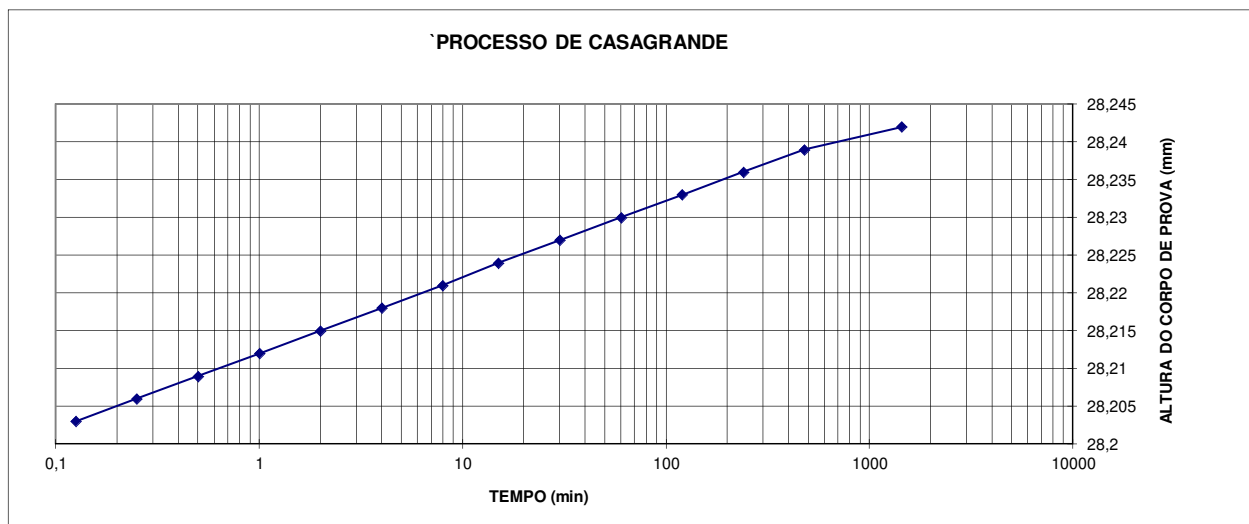
Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 06

Operador: CARLOS

## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 15:06:17  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 06

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 06

Operador: CARLOS

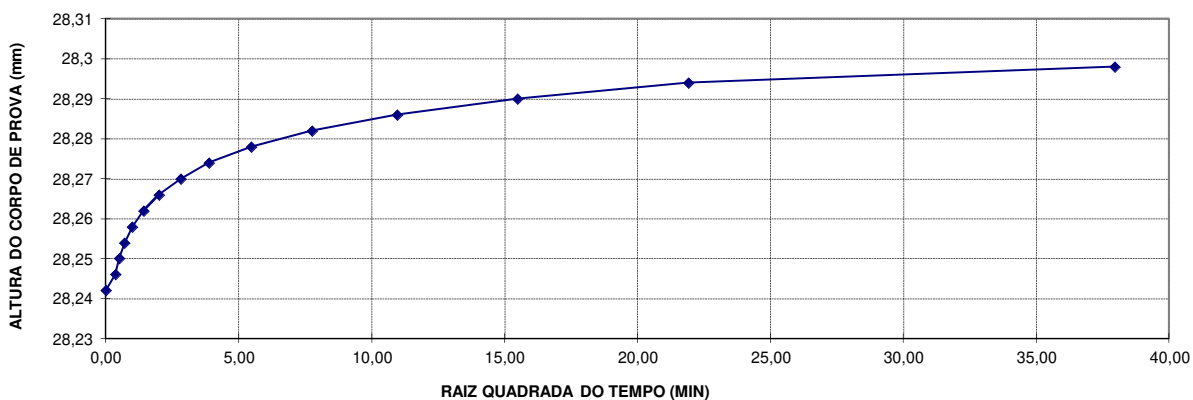
### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	0,5	kgf	5	N
pressão	0,1	kgf/cm <sup>2</sup>	10	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	28,298	mm		
índice de vazios inicial	1,753595			
índice de vazios final	1,759055	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,26			

#### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	3,758	0,00	28,242	1,753595
0,125	3,754	0,35	28,246	1,753985
0,25	3,750	0,50	28,25	1,754375
0,5	3,746	0,71	28,254	1,754765
1	3,742	1,00	28,258	1,755155
2	3,738	1,41	28,262	1,755545
4	3,734	2,00	28,266	1,755935
8	3,730	2,83	28,27	1,756325
15	3,726	3,87	28,274	1,756715
30	3,722	5,48	28,278	1,757105
60	3,718	7,75	28,282	1,757495
120	3,714	10,95	28,286	1,757885
240	3,710	15,49	28,29	1,758275
480	3,706	21,91	28,294	1,758665
1440	3,702	37,95	28,298	1,759055

#### PROCESSO DE TAYLOR- TERCEIRO ESTÁGIO - DESCARREGAMENTO



PAULO  
HENRIQUE  
MAZONI:9885  
3775149

Assinado de forma  
digital por PAULO  
HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
15:06:33 -03'00'



### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 06

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

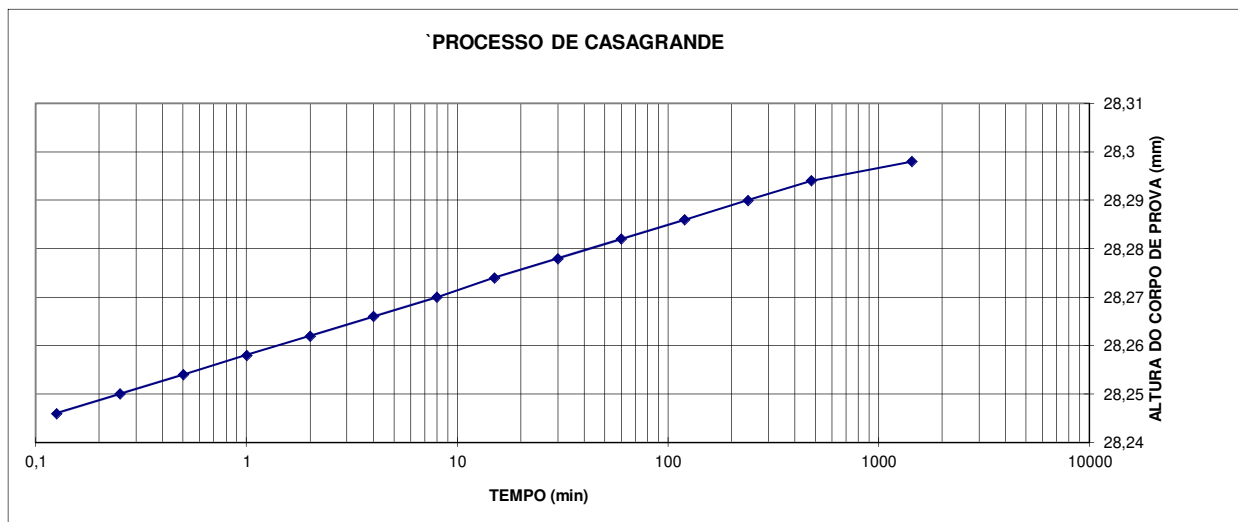
Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 06

Operador: CARLOS

### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO




PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
15:06:51 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



	<h2>4. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO</h2>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### 4. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	0,05	kgf	0,5	N
pressão	0,01	kgf/cm2	1	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	28,343	mm		
índice de vazios inicial	1,75925			
índice de vazios final	1,7634425	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,26			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	3,700	0,00	28,3	1,75925
0,125	3,699	0,35	28,301	1,7593475
0,25	3,698	0,50	28,302	1,759445
0,5	3,697	0,71	28,303	1,7595425
1	3,696	1,00	28,304	1,75964
2	3,695	1,41	28,305	1,7597375
4	3,694	2,00	28,306	1,759835
8	3,693	2,83	28,307	1,7599325
15	3,692	3,87	28,308	1,76003
30	3,691	5,48	28,309	1,7601275
60	3,690	7,75	28,31	1,760225
120	3,689	10,95	28,311	1,7603225
240	3,688	15,49	28,312	1,76042
480	3,687	21,91	28,313	1,7605175
1440	3,657	37,95	28,343	1,7634425

**PAULO HENRIQUE**

**MAZONI:98853775**

**149**

Assinado de forma digital por


PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Dados: 2022.07.14 15:07:11

-03'00'

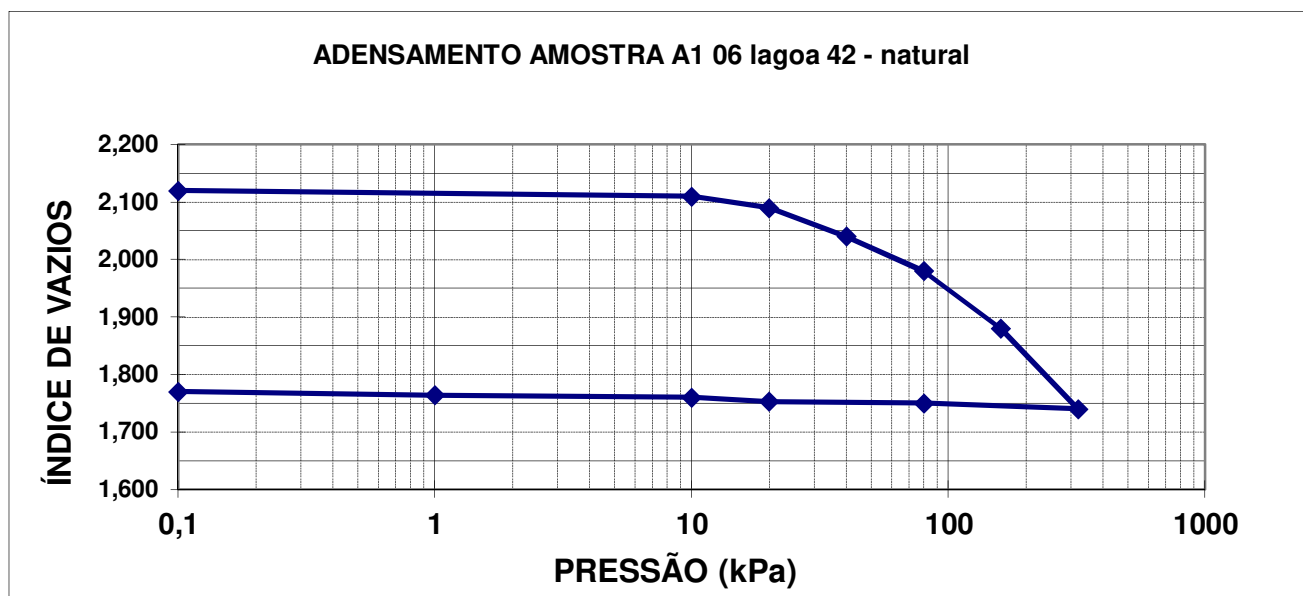
Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h1>RESUMO</h1>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

## RESUMO

### GRÁFICO e X LOG (PRESSÃO)


PRESSÃO	ÍNDICE DE VAZIOS INICIAL
0,1	<b>2,120</b>
10	2,11
20	2,09
40	2,04
80	1,98
160	1,88
320	1,74
80	1,75
20	1,75
10	1,76
1	1,764
0,1	1,77



PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:988537751  
 49

Assinado de forma digital por  
 PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 15:07:32 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<h1>DADOS INICIAIS</h1>	Ensaio A1 - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio A1 - 06		

## ENSAIO DE ADENSAMENTO A1 06 LAGOA 42 AMOSTRA SATURADA INUNDADA

	ANTES DO ENSAIO			DEPOIS DO ENSAIO		
cápsula	71	34	18	70	31	88
solo úmido + tara	71,13	91,43	81,49	96,02	90,81	96,96
solo seco + tara	56,11	69,44	63,44	68,22	65,44	69,44
tara	26,14	26,91	28,45	25,02	26,91	27,11
teor de umidade (%)	50,11678345	51,7	51,6	64,4	65,8	65,0
<b>teor de umidade médio (%)</b>		51,13587666			<b>65,1</b>	


### CARACTERÍSTICAS DO CORPO DE PROVA

peso do corpo + anel (gf)	461,08	505,87
peso do anel (gf)	251,4	251,4
peso do corpo de prova (gf)	209,68	254,47
altura do corpo de prova -mm	32	32
volume do corpo de prova (cm <sup>3</sup> )	160	160,00
peso específico dos grãos	2,738	2,7
<b>peso específico natural (gf/cm3)_</b>	1,3105	<b>1,590</b>
<b>peso específico seco (gf/cm3)</b>	0,867100538	<b>0,963</b>
<b>índice de vazios natural</b>	2,157649983	<b>1,844</b>
<b>grau de saturação natural (%)</b>	64,89005695	<b>96,7</b>
altura reduzida - Ho/(1+ eo)	10,12658228	10,1
<b>porosidade</b>	68,33087881	<b>64,8</b>

**PAULO HENRIQUE**  
**MAZONI:98853775149**

Assinado de forma digital por PAULO  
 HENRIQUE MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 15:08:23 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### PRIMEIRO ESTAGIO DE CARREGAMENTO

carga	0,5	kgf	5	N
pressão	0,1	kgf/cm <sup>2</sup>	10	kPa
altura do início do ensaio	32	mm		
altura final	31,57	mm	(ver na última leitura - coluna D)	
índice de vazios inicial	2,210			
índice de vazios final	2,127		(ver na última leitura - coluna E)	
altura reduzida	10,09		16,632	

### leitura inicial do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0	0,00	32	2,1700
0,125	0,110	0,35	31,89	2,1591
0,25	0,140	0,50	31,86	2,1561
0,5	0,170	0,71	31,83	2,1532
1	0,200	1,00	31,8	2,1502
2	0,230	1,41	31,77	2,1472
4	0,260	2,00	31,74	2,1442
8	0,290	2,83	31,71	2,1413
15	0,320	3,87	31,68	2,1383
30	0,350	5,48	31,65	2,1353
60	0,380	7,75	31,62	2,1324
120	0,394	10,95	31,606	2,1310
240	0,405	15,49	31,595	2,1299
480	0,412	21,91	31,588	2,1292
1440	0,430	37,95	31,57	2,1274

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	5	X	Y	X	Y
T90 -s	1500	0	28	0	28
HD (cm)	1,599	3,57	27,5	4,1055	27,5

CV (cm<sup>2</sup>/s)

0,001445





## PRIMEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 06

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

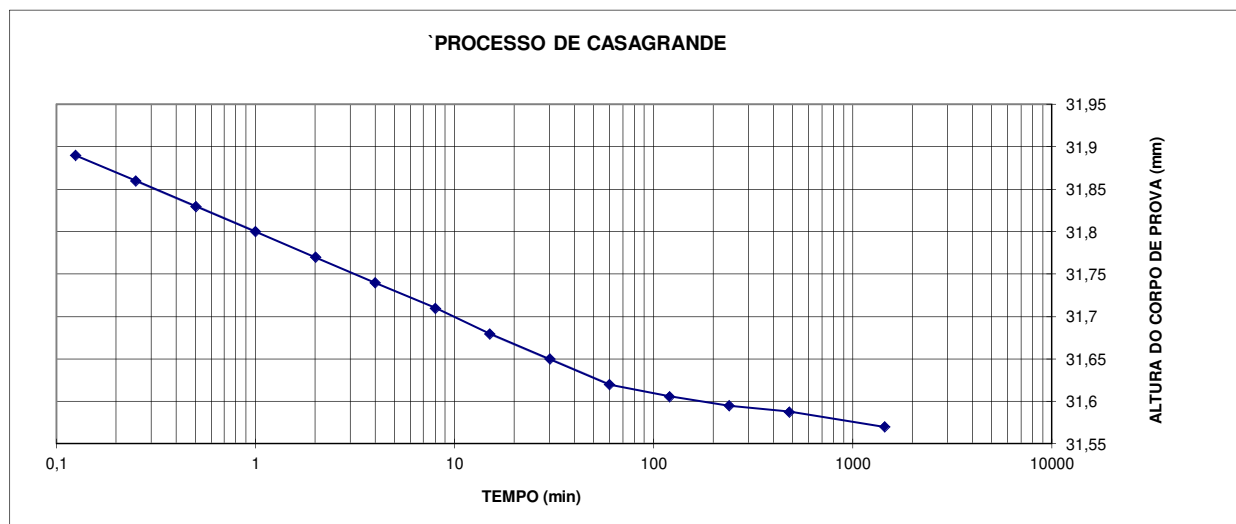
Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 06

Operador: CARLOS

### PRIMEIRO ESTAGIO DE CARREGAMENTO




log T100	t100-s
100	600000
L100	L0
27,73	31,92
L50=	29,825

log T50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
<b>Cv</b>	<b>0,002101333</b> cm <sup>2</sup> /s

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por PAULO  
HENRIQUE MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 15:09:02 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

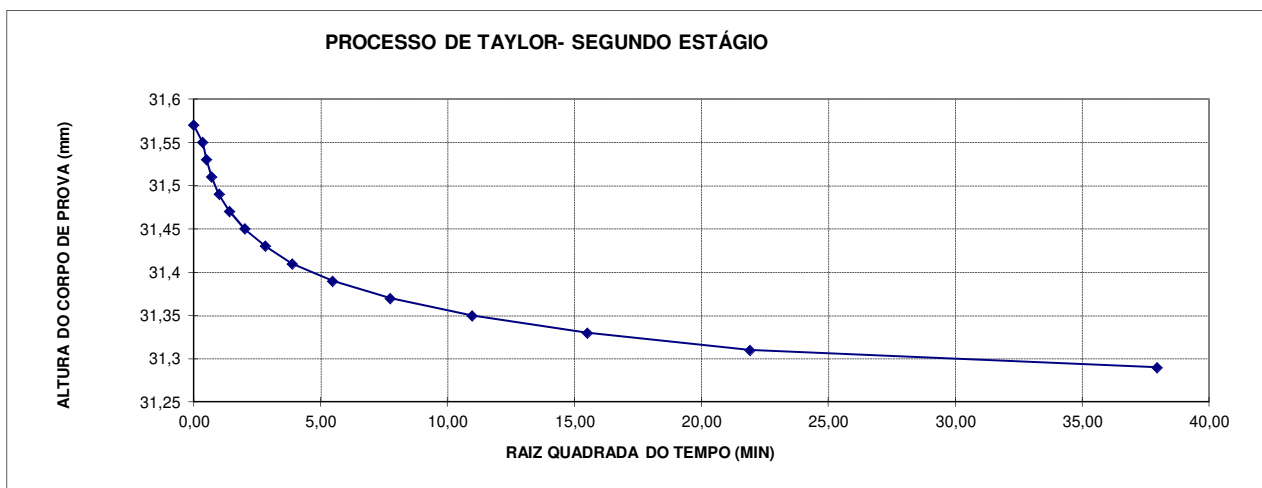
### SEGUNDO ESTAGIO DE CARREGAMENTO


carga	1	kgf	10	N
pressão	0,2	kgf/cm <sup>2</sup>	20	kPa
altura inicial	32			
altura final	31,29			
índice de vazios inicial	2,127			
índice de vazios final	2,100			
altura reduzida	10,09			

### leitura do extensômetro

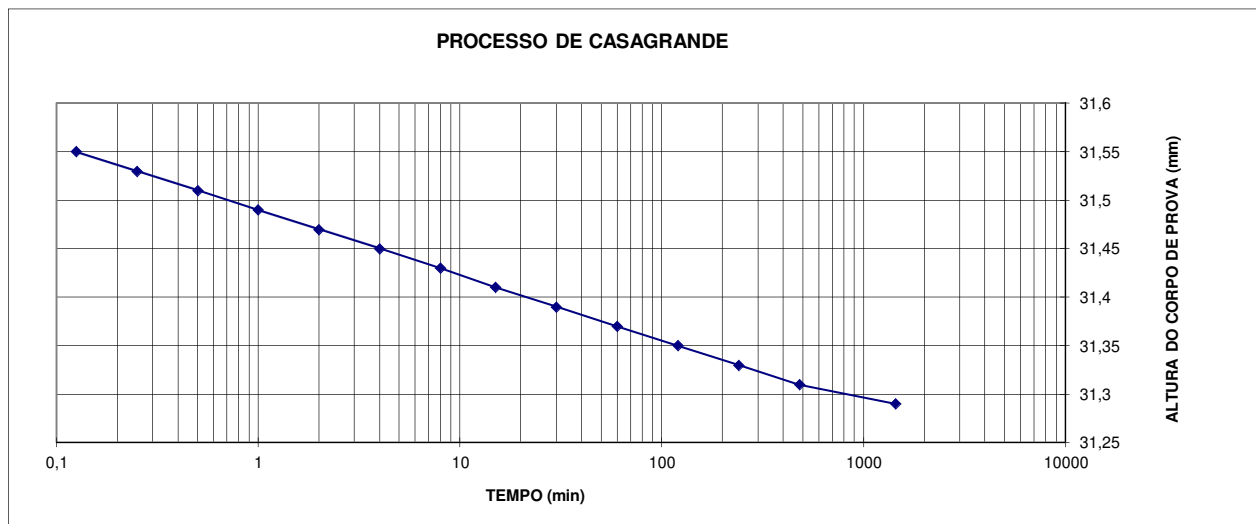
tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0,43	0,00	31,57	2,1274
0,125	0,450	0,35	31,55	2,1254
0,25	0,470	0,50	31,53	2,1234
0,5	0,490	0,71	31,51	2,1215
1	0,510	1,00	31,49	2,1195
2	0,530	1,41	31,47	2,1175
4	0,550	2,00	31,45	2,1155
8	0,570	2,83	31,43	2,1135
15	0,590	3,87	31,41	2,1116
30	0,610	5,48	31,39	2,1096
60	0,630	7,75	31,37	2,1076
120	0,650	10,95	31,35	2,1056
240	0,670	15,49	31,33	2,1036
480	0,690	21,91	31,31	2,1016
1440	0,710	37,95	31,29	2,0997

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	4	X	Y	X	Y
T90 -s	960	0	28	0	28
HD (cm)	1,6	3,57	27,5	4,1055	27,5
CV (cm <sup>2</sup> /s)	0,002261				



	<b>SEGUNDO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		Operador: CARLOS
Rastreabilidade: Ensaio AI - 06		

### SEGUNDO ESTAGIO DE CARREGAMENTO




logT100	t100-s
89	475260
L100	L0
27,73	31,57
L50=	29,65

logT50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
<b>Cv</b>	<b>0,002101333</b> cm <sup>2</sup> /s

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital por  
**MAZONI:98853775** PAULO HENRIQUE  
**149** MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 15:09:51  
 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		Operador: CARLOS
Rastreabilidade: Ensaio AI - 06		

### TERCEIRO ESTAGIO DE CARREGAMENTO

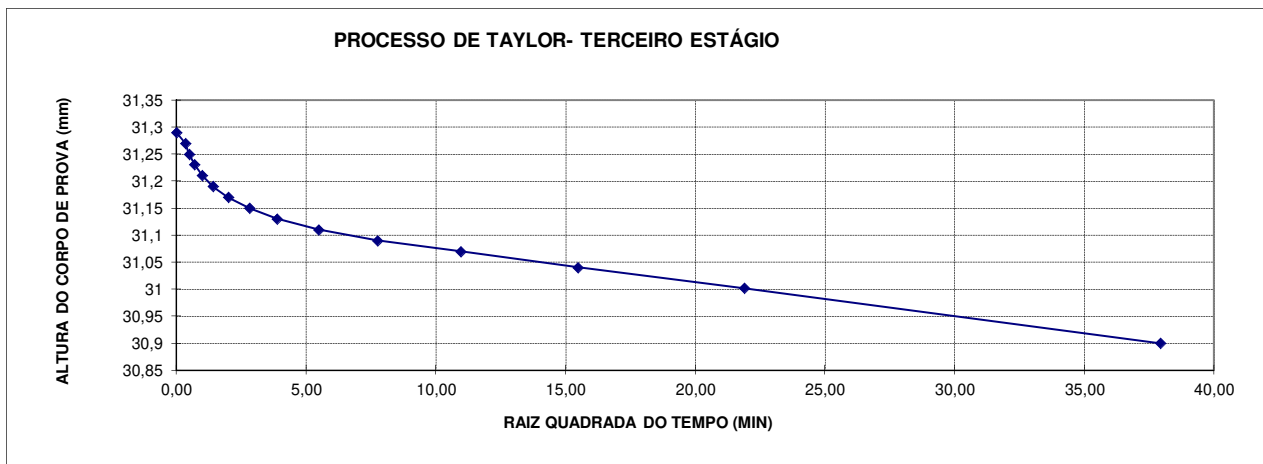
carga	2	kgf	20	N
pressão	0,4	kgf/cm <sup>2</sup>	40	kPa
altura inicial	32			
altura final	30,9			
índice de vazios inicial	2,100			
índice de vazios final	2,061	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,09			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	0,71	0,00	31,29	2,0997
0,125	0,730	0,35	31,27	2,0977
0,25	0,750	0,50	31,25	2,0957
0,5	0,770	0,71	31,23	2,0937
1	0,790	1,00	31,21	2,0917
2	0,810	1,41	31,19	2,0898
4	0,830	2,00	31,17	2,0878
8	0,850	2,83	31,15	2,0858
15	0,870	3,87	31,13	2,0838
30	0,890	5,48	31,11	2,0818
60	0,910	7,75	31,09	2,0799
120	0,930	10,95	31,07	2,0779
240	0,960	15,49	31,04	2,0749
480	0,998	21,91	31,002	2,0711
1440	1,100	37,95	30,9	2,0610

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	5	X	Y	X	Y
T90 -s	1500	0	28	0	28
HD (cm)	1,6	3,57	27,5	4,1055	27,5


CV (cm<sup>2</sup>/s)                      0,001447



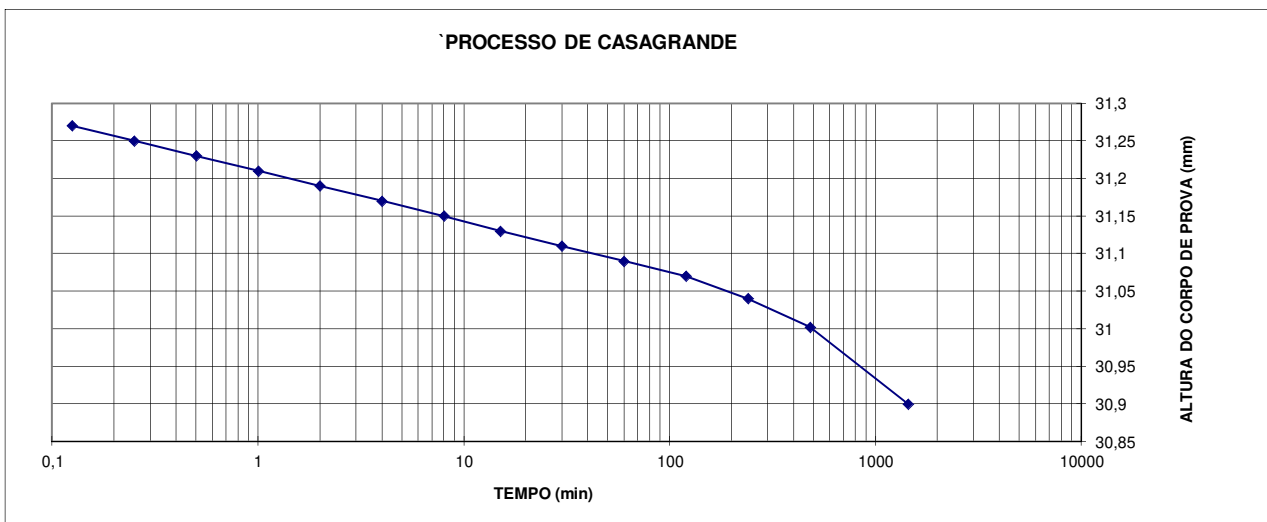
PAULO  
HENRIQUE  
MAZONI:988537  
75149

Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 15:10:16 -03'00'



	<b>TERCEIRO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		Operador: CARLOS
Rastreabilidade: Ensaio AI - 06		

### TERCEIRO ESTAGIO DE CARREGAMENTO




logT100	t100-s
110	726000
L100	L0
27,73	31,29
L50=	29,51

logT50	T50- s
2	240
Hd(cm)	1,6
<b>Cv</b>	<b>0,002101333</b> cm <sup>2</sup> /s

**PAULO HENRIQUE**  
**MAZONI:98853775149**

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 15:10:29 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### QUARTO ESTAGIO DE CARREGAMENTO

carga	4	kgf	40	N
pressão	0,8	kgf/cm <sup>2</sup>	80	kPa
altura inicial	32			
altura final	29,99			
índice de vazios inicial	2,061			
índice de vazios final	1,982	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,09			

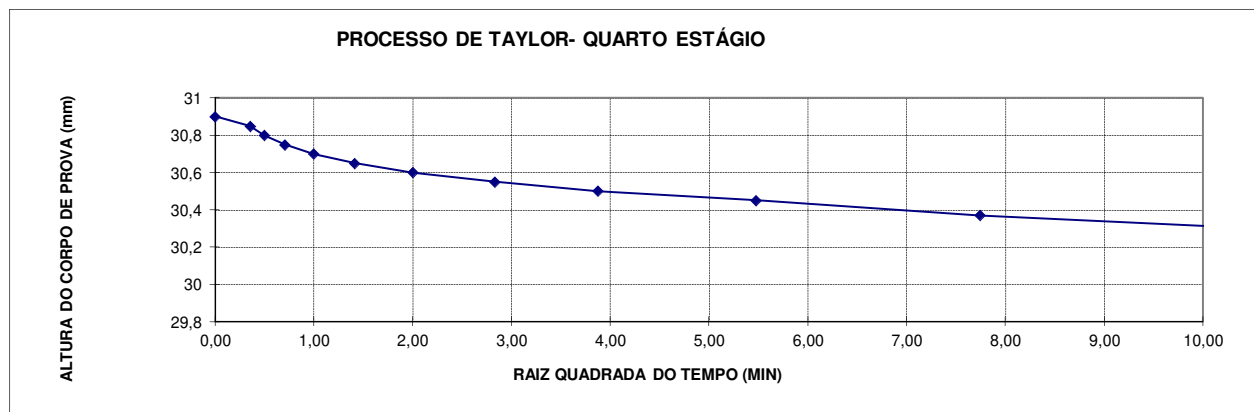
### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	1,1	0,00	30,9	2,0610
0,125	1,150	0,35	30,85	2,0561
0,25	1,200	0,50	30,8	2,0511
0,5	1,250	0,71	30,75	2,0462
1	1,300	1,00	30,7	2,0412
2	1,350	1,41	30,65	2,0363
4	1,400	2,00	30,6	2,0313
8	1,450	2,83	30,55	2,0264
15	1,500	3,87	30,5	2,0214
30	1,550	5,48	30,45	2,0165
60	1,630	7,75	30,37	2,0085
120	1,709	10,95	30,2907	2,0007
240	1,820	15,49	30,18	1,9897
480	1,900	21,91	30,1	1,9818
1440	2,010	37,95	29,99	1,9709


PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE (escolher x,y)		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	3	X	Y	X	Y
T90 -s	540	0	30,185	0	30,185
HD (cm)	1,6	3,6	29,8	4,14	29,8

CV (cm<sup>2</sup>/s)

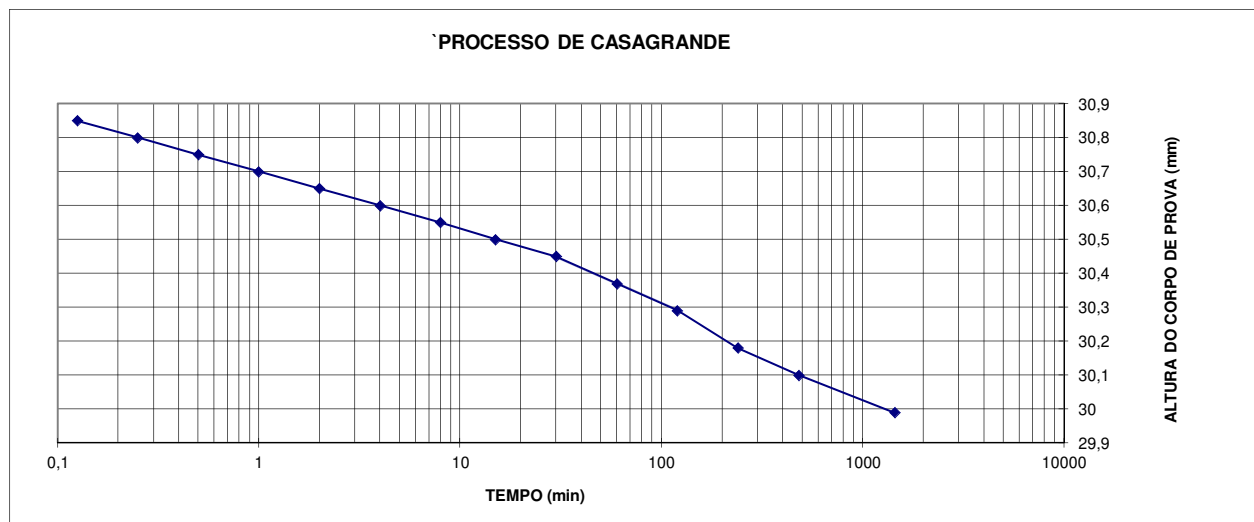
0,004020



**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital  
**MAZONI:9885377** por PAULO HENRIQUE  
 5149 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 15:10:53  
 -03'00'

	<b>QUARTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		Operador: CARLOS
Rastreabilidade: Ensaio AI - 06		

### QUARTO ESTAGIO DE CARREGAMENTO




logT100	t100-s
120	864000
L100	L0
27,73	30,9
L50=	29,315

logT50	T50- s
2,5	375
Hd(cm)	1,6
<b>Cv</b>	<b>0,001344853</b> cm <sup>2</sup> /s

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital  
**MAZONI:9885377** por PAULO HENRIQUE  
**5149** MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 15:11:10  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### QUINTO ESTAGIO DE CARREGAMENTO

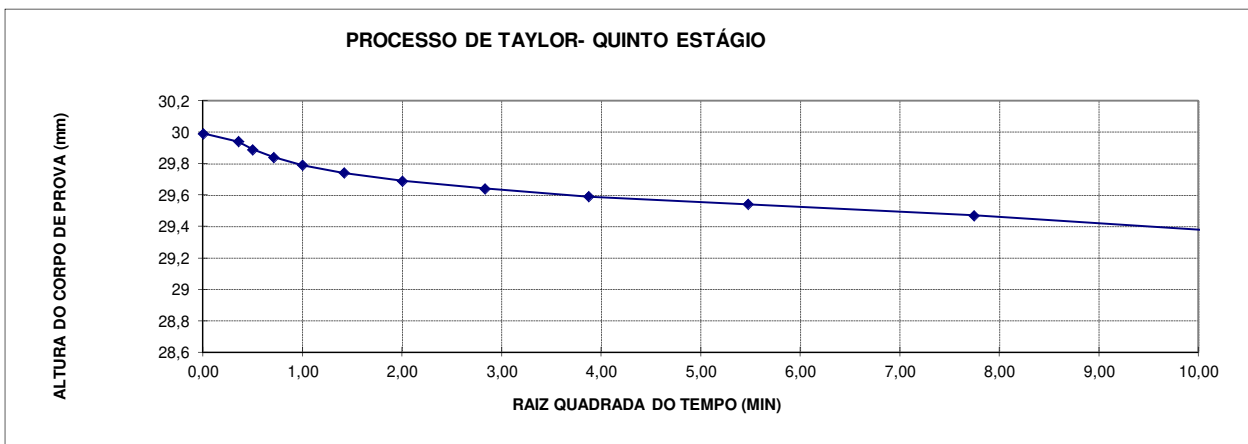
carga	8	kgf	80	N
pressão	1,6	kgf/cm <sup>2</sup>	160	kPa
altura inicial	32			
altura final	28,79			
índice de vazios inicial	1,971			
índice de vazios final	1,852	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,09			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	2,01	0,00	29,99	1,9709
0,125	2,060	0,35	29,94	1,9659
0,25	2,110	0,50	29,89	1,9610
0,5	2,160	0,71	29,84	1,9560
1	2,210	1,00	29,79	1,9511
2	2,260	1,41	29,74	1,9461
4	2,310	2,00	29,69	1,9412
8	2,360	2,83	29,64	1,9362
15	2,410	3,87	29,59	1,9313
30	2,460	5,48	29,54	1,9263
60	2,530	7,75	29,47	1,9194
120	2,660	10,95	29,34	1,9065
240	2,810	15,49	29,19	1,8916
480	2,930	21,91	29,07	1,8797
1440	3,210	37,95	28,79	1,8520

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	2	X	Y	X	Y
T90 -s	240	0	28,18	0	28,18
HD (cm)	1,6	6,4	27,5	7,36	27,5

CV (cm<sup>2</sup>/s)                      0,009045





## QUINTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 06

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

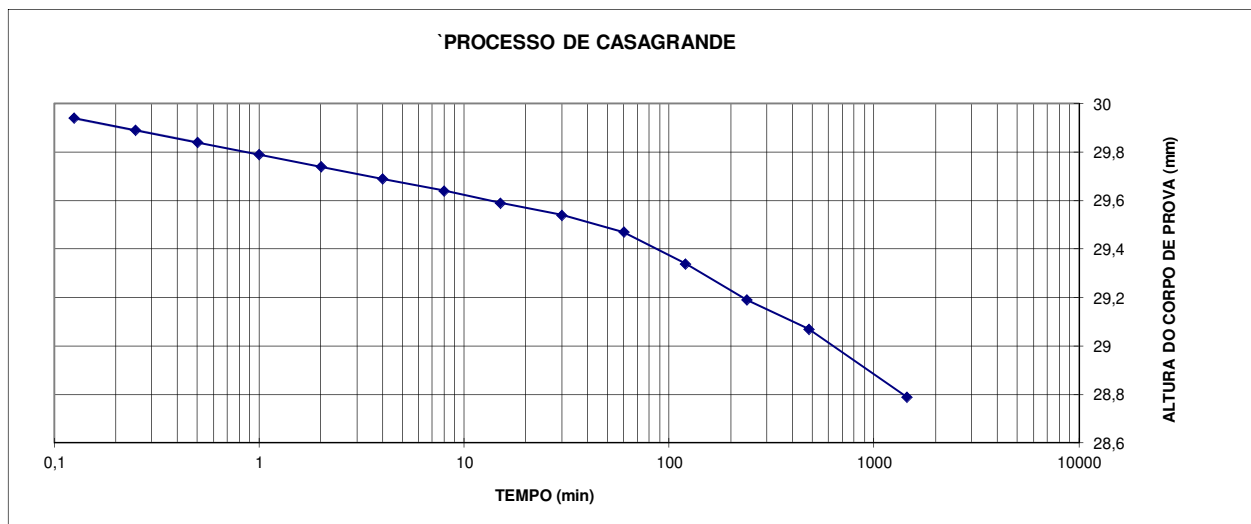
Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 06

Operador: CARLOS

### QUINTO ESTAGIO DE CARREGAMENTO




logT100	t100-s
60	216000
L100	L0
27,73	29,99
L50=	28,86

logT50	T50- s
3	540
Hd(cm)	1,6
Cv	0,000933926 cm <sup>2</sup> /s

PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 15:11:46 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h2>SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO</h2>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### SEXTO ESTAGIO DE CARREGAMENTO

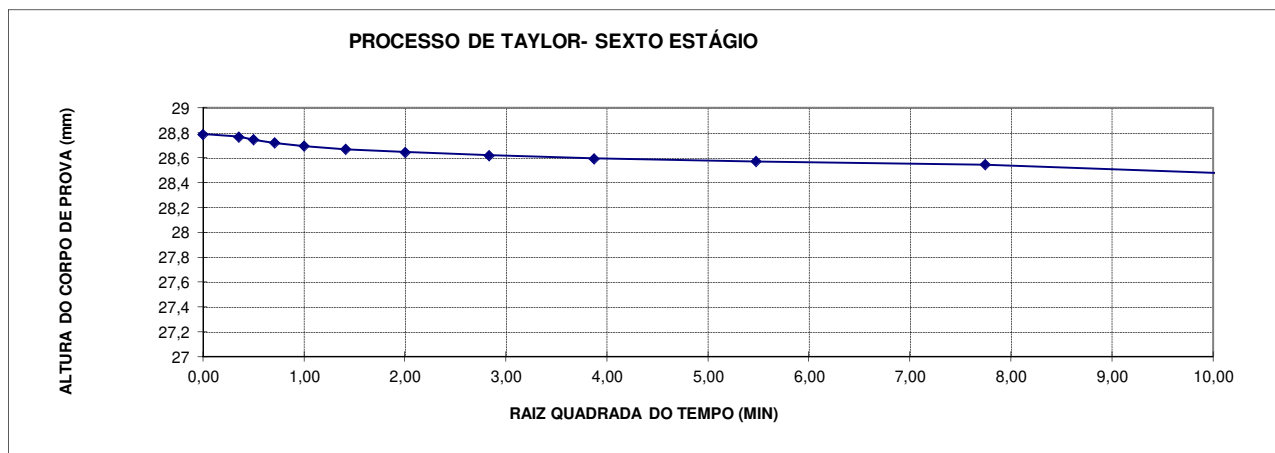
carga	16	kgf	160	N
pressão	3,2	kgf/cm <sup>2</sup>	320	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	27,18	mm		
índice de vazios inicial	1,852			
índice de vazios final	1,693	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,09			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	3,21	0,00	28,79	1,8520
0,125	3,230	0,35	28,77	1,8500
0,25	3,255	0,50	28,745	1,8476
0,5	3,280	0,71	28,72	1,8451
1	3,305	1,00	28,695	1,8426
2	3,330	1,41	28,67	1,8401
4	3,355	2,00	28,645	1,8376
8	3,380	2,83	28,62	1,8352
15	3,405	3,87	28,595	1,8327
30	3,430	5,48	28,57	1,8302
60	3,455	7,75	28,545	1,8277
120	3,550	10,95	28,45	1,8183
240	3,790	15,49	28,2103	1,7946
480	4,123	21,91	27,876544	1,7615
1440	4,820	37,95	27,18	1,6925

PROCESSO DE TAYLOR		RETA BASE		RETA AUXILIAR	
RAIZ-T90	3	X	Y	X	Y
T90 -s	540	0	25,85	0	25,85
HD (cm)	1,6	5,22	25,5	6,003	25,5

CV (cm<sup>2</sup>/s)                      0,004020



**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital  
 por PAULO HENRIQUE  
**MAZONI:9885377** MAZONI:98853775149  
 5149 Dados: 2022.07.14 15:12:01  
 -03'00'



## SEXTO ESTÁGIO DE CARREGAMENTO

Ensaio AI - 06

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

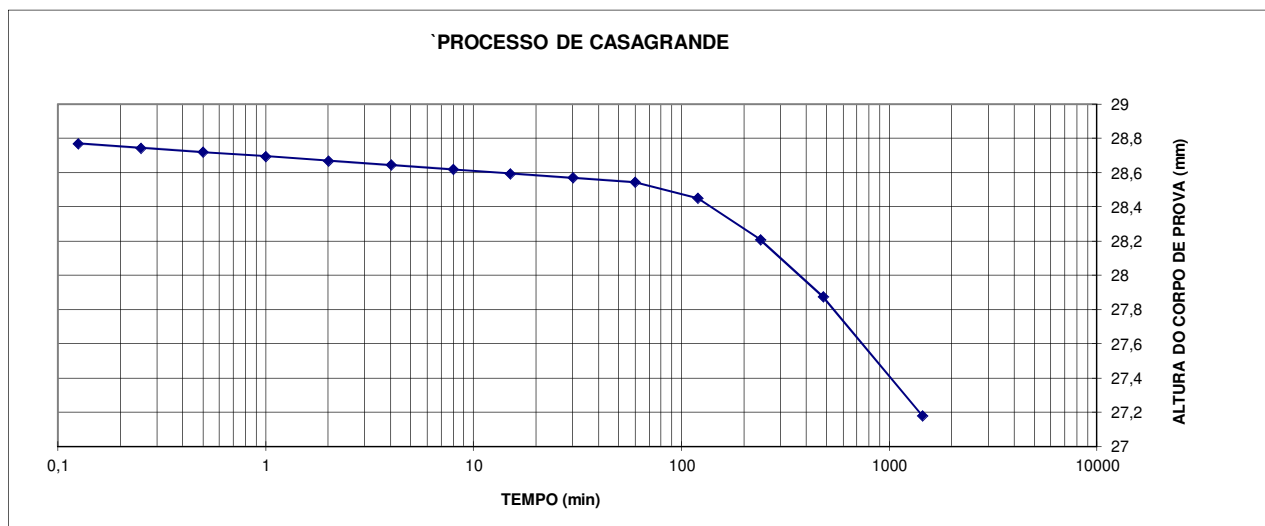
Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 06

Operador: CARLOS

### SEXTO ESTAGIO DE CARREGAMENTO




logT100	t100-s
90	486000
L100	L0
27,73	28,795
L50=	28,2625

logT50	T50- s
7	2940
Hd(cm)	1,6
Cv	0,000171537 cm <sup>2</sup> /s

**PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149**  
Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 15:12:21 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

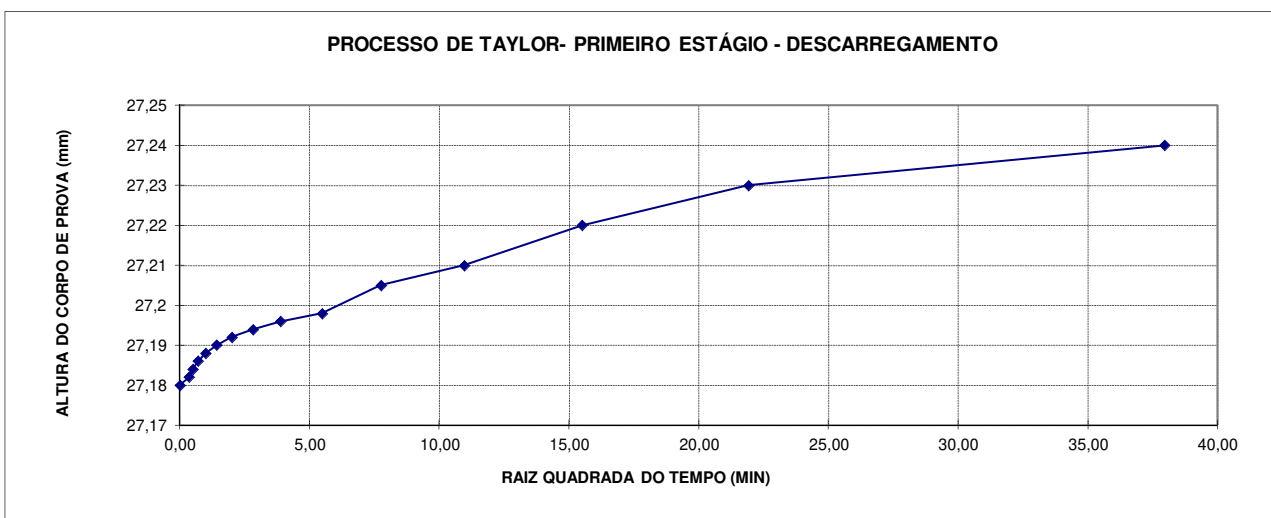
	<h1>1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO</h1>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

## 1. ESTAGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	4	kgf	40	N
pressão	0,8	kgf/cm <sup>2</sup>	80	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	27,24	mm		
índice de vazios inicial	1,693			
índice de vazios final	1,698	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,09			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	4,82	0,00	27,18	1,6925
0,125	4,818	0,35	27,182	1,6927
0,25	4,816	0,50	27,184	1,6929
0,5	4,814	0,71	27,186	1,6931
1	4,812	1,00	27,188	1,6933
2	4,810	1,41	27,19	1,6935
4	4,808	2,00	27,192	1,6937
8	4,806	2,83	27,194	1,6939
15	4,804	3,87	27,196	1,6941
30	4,802	5,48	27,198	1,6943
60	4,795	7,75	27,205	1,6950
120	4,790	10,95	27,21	1,6955
240	4,780	15,49	27,22	1,6965
480	4,770	21,91	27,23	1,6975
1440	4,760	37,95	27,24	1,6985



**PAULO**  
**HENRIQUE**  
**MAZONI:98853**  
**775149**

Assinado de forma  
 digital por PAULO  
 HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14  
 15:12:50 -03'00'





# 1. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 06

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

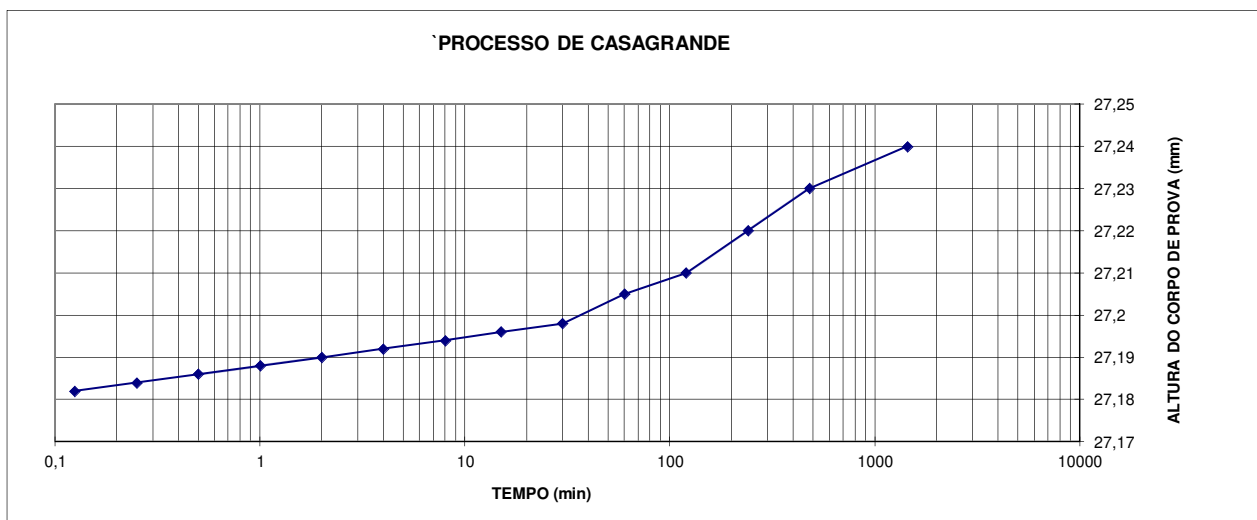
Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 06

Operador: CARLOS

## 1. ESTAGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775  
149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 15:13:08  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 06

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 06

Operador: CARLOS

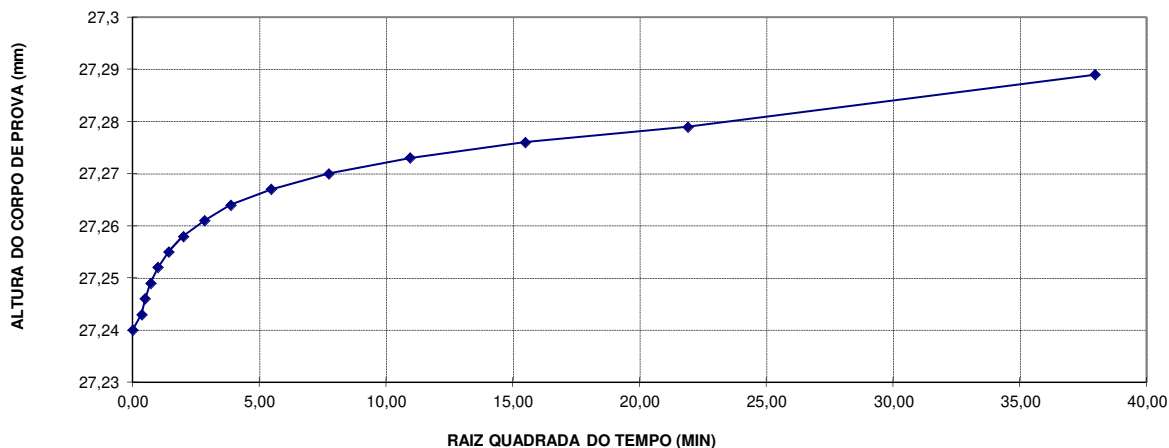
### 2. ESTAGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	1	kgf	10	N
pressão	0,2	kgf/cm <sup>2</sup>	20	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	27,289	mm		
índice de vazios inicial	1,698			
índice de vazios final	1,703	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,09			

### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	4,76	0,00	27,24	1,6985
0,125	4,757	0,35	27,243	1,6988
0,25	4,754	0,50	27,246	1,6991
0,5	4,751	0,71	27,249	1,6994
1	4,748	1,00	27,252	1,6997
2	4,745	1,41	27,255	1,6999
4	4,742	2,00	27,258	1,7002
8	4,739	2,83	27,261	1,7005
15	4,736	3,87	27,264	1,7008
30	4,733	5,48	27,267	1,7011
60	4,730	7,75	27,27	1,7014
120	4,727	10,95	27,273	1,7017
240	4,724	15,49	27,276	1,7020
480	4,721	21,91	27,279	1,7023
1440	4,711	37,95	27,289	1,7033

### PROCESSO DE TAYLOR- SEGUNDO ESTÁGIO -DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
15:13:46 -03'00'



## 2. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 06

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

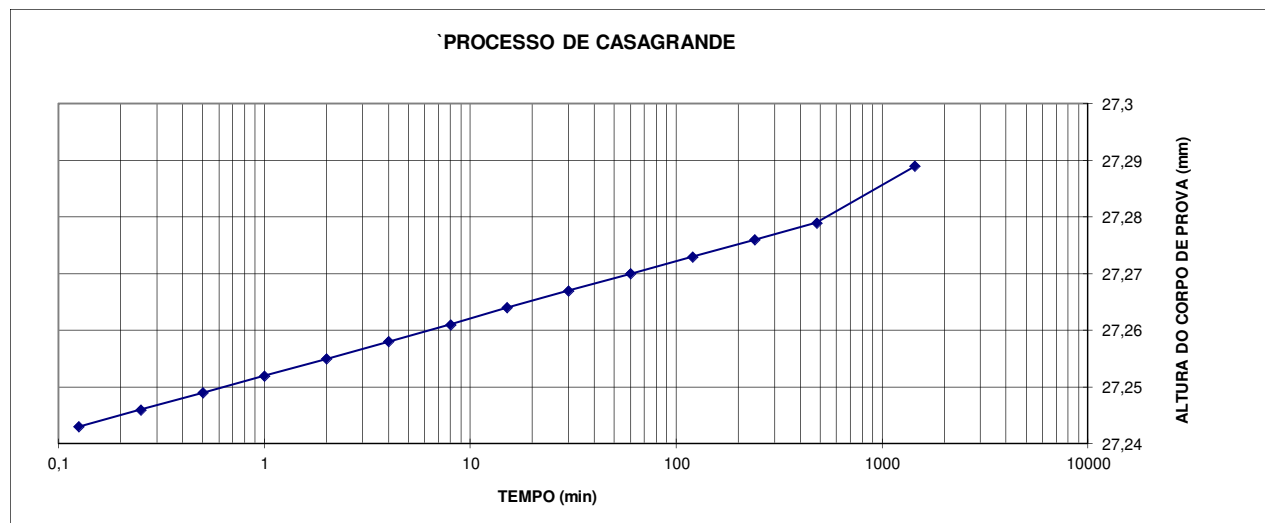
Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 06

Operador: CARLOS

## 2. ESTAGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377 Mazoni:98853775149  
5149 Dados: 2022.07.14 15:14:01  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 06

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 06

Operador: CARLOS

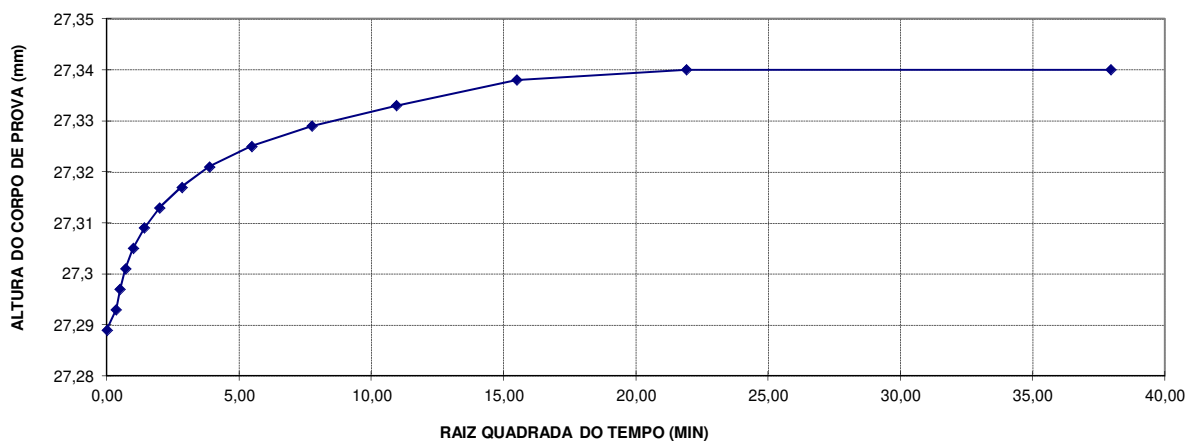
### 3. ESTAGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	0,5	kgf	5	N
pressão	0,1	kgf/cm <sup>2</sup>	10	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	27,34	mm		
índice de vazios inicial	1,703			
índice de vazios final	1,708	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,09			

#### leitura do extensômetro

tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	4,711	0,00	27,289	1,7033
0,125	4,707	0,35	27,293	1,7037
0,25	4,703	0,50	27,297	1,7041
0,5	4,699	0,71	27,301	1,7045
1	4,695	1,00	27,305	1,7049
2	4,691	1,41	27,309	1,7053
4	4,687	2,00	27,313	1,7057
8	4,683	2,83	27,317	1,7061
15	4,679	3,87	27,321	1,7065
30	4,675	5,48	27,325	1,7069
60	4,671	7,75	27,329	1,7073
120	4,667	10,95	27,333	1,7077
240	4,662	15,49	27,338	1,7082
480	4,660	21,91	27,34	1,7084
1440	4,660	37,95	27,34	1,7084

#### PROCESSO DE TAYLOR- TERCEIRO ESTÁGIO- DESCARREGAMENTO



PAULO  
HENRIQUE  
MAZONI:988537  
75149

Assinado de forma  
digital por PAULO  
HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
15:14:17 -03'00'



### 3. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO

Ensaio AI - 06

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

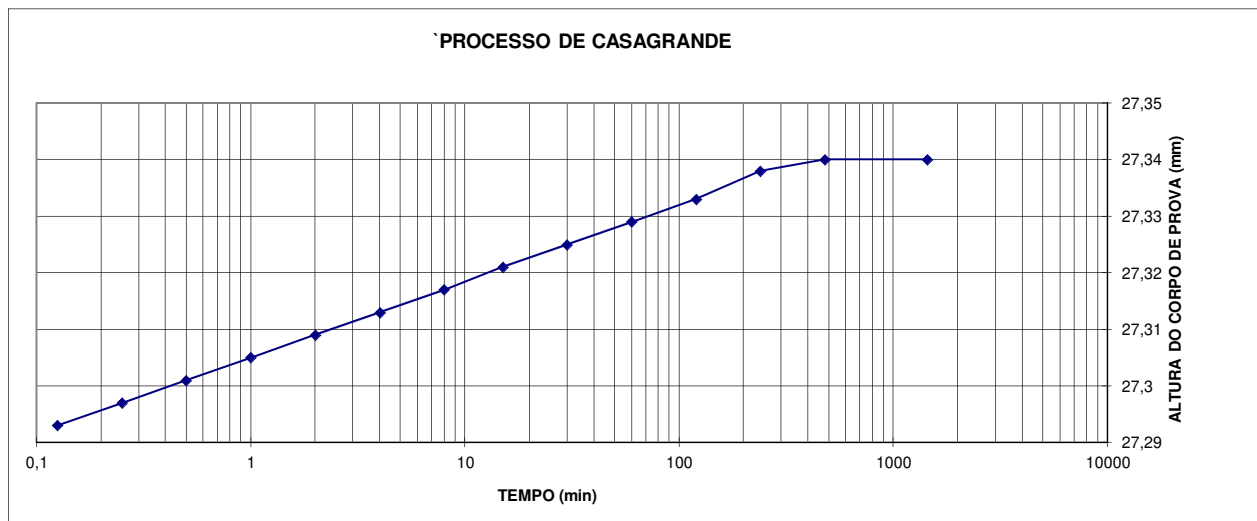
Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 06

Operador: CARLOS


### 3. ESTAGIO DE DESCARREGAMENTO



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
15:14:39 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h2>4. ESTÁGIO DE DESCARREGAMENTO</h2>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### 4. ESTAGIO DE DESCARREGAMENTO

carga	0,05	kgf	0,5	N
pressão	0,01	kgf/cm <sup>2</sup>	1	kPa
altura inicial	32	mm		
altura final	27,354	mm		
índice de vazios inicial	1,708			
índice de vazios final	1,710	(ver na última leitura)		
altura reduzida	10,09			

### leitura do extensômetro


tempo (min)	leitura	RAIZ DE t	altura- CP (mm)	índice de vazios
0	4,66	0,00	27,34	1,7084
0,125	4,659	0,35	27,341	1,7085
0,25	4,658	0,50	27,342	1,7086
0,5	4,657	0,71	27,343	1,7087
1	4,656	1,00	27,344	1,7088
2	4,655	1,41	27,345	1,7089
4	4,654	2,00	27,346	1,7090
8	4,653	2,83	27,347	1,7091
15	4,652	3,87	27,348	1,7092
30	4,651	5,48	27,349	1,7093
60	4,650	7,75	27,35	1,7094
120	4,649	10,95	27,351	1,7095
240	4,648	15,49	27,352	1,7096
480	4,647	21,91	27,353	1,7097
1440	4,646	37,95	27,354	1,7098

**PAULO HENRIQUE**  
**MAZONI:9885377**  
**5149**

Assinado de forma digital  
 por PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14  
 15:14:55 -03'00'

---

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

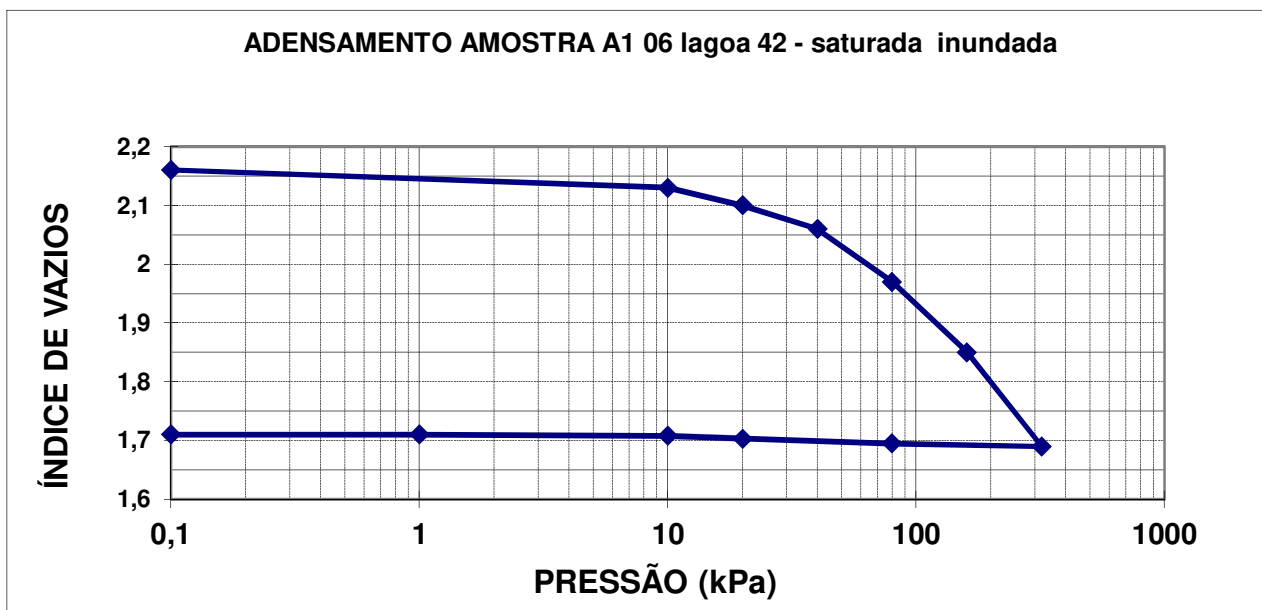
	<h1>RESUMO</h1>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

## RESUMO

### GRÁFICO e X LOG (PRESSÃO)

PRESSÃO	ÍNDICE DE VAZIOS INICIAL
0,1	<b>2,16</b>
10	2,130
20	2,1
40	2,06
80	1,97
160	1,85
320	1,69
80	1,695
20	1,70
10	1,71
1	1,71
0,1	1,71

inundada




**PAULO HENRIQUE**  
**MAZONI:98853775**  
**149**

Assinado de forma digital por  
 PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 15:15:11  
 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

**Anexo VI – Ensaio de Cisalhamento Direto Amostra Natural e Saturada  
Lagoas 38, 40 e 42 – Lote 2 Vicente Pires  
Ano: Out. – 2021**



	<h2>DADOS DO SOLO 50 KPA</h2>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248913,19 - 174559,69
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 01		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO

#### DADOS DO SOLO 50 KPA

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	434,09
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,26
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,76

TEOR DE UMIDADE		
	INICIAL	natural
cápsula	5	40
peso do solo úmido + t (g)	64,22	71,33
solo seco + t (g)	47,11	53,33
tara -t (g)	21,22	26,15
W %	66,1	66,2
W média %	66,2	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	434
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,26
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,76

Carga	0	kg
Pressão	50kPa	( DO SISTEMA )

#### TEMPO

0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

#### FASE de adensamento natural

0	0,00
7"	0,44
15"	0,45
30"	0,47
1'	0,48
2'	0,50
4'	0,51
8'	0,53
15'	0,54
30'	0,56

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital  
 por PAULO HENRIQUE  
**MAZONI:9885377** MAZONI:98853775149  
 5149 Dados: 2022.07.14 10:21:07  
 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente



# ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 KPA

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor Cinza.

OBRA: CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 KPA

Dinamômetro

205966

FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 0,5 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 0,5 kgf/cm <sup>2</sup>
0	0,56	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,05	0,58	0,05	0,05	78,28	7,67	0,11
0,08	0,61	0,1	0,10	125,24	12,28	0,23
0,10	0,63	0,15	0,15	150,29	14,73	0,35
0,11	0,66	0,2	0,20	175,34	17,19	0,48
0,13	0,68	0,25	0,25	200,39	19,65	0,61
0,13	0,71	0,3	0,29	200,39	19,65	0,74
0,14	0,74	0,35	0,34	225,44	22,10	0,88
0,14	0,77	0,4	0,39	225,44	22,10	1,03
0,15	0,80	0,45	0,44	237,96	23,33	1,19
0,15	0,83	0,5	0,49	237,96	23,33	1,34
0,16	0,86	0,6	0,59	250,49	24,56	1,51
0,17	0,90	0,7	0,69	263,01	25,79	1,68
0,18	0,93	0,8	0,78	275,54	27,01	1,86
0,18	0,97	0,9	0,88	288,06	28,24	2,05
0,19	1,01	1	0,98	300,59	29,47	2,24
0,21	1,05	1,2	1,18	325,64	31,93	2,44
0,22	1,09	1,4	1,37	350,68	34,38	2,65
0,22	1,13	1,6	1,57	350,68	34,38	2,87
0,22	1,18	1,8	1,76	350,68	34,38	3,10
0,24	1,23	2	1,96	375,73	36,84	3,40
0,26	1,28	2,2	2,16	400,78	39,29	3,56
0,27	1,33	2,4	2,35	425,83	41,75	3,60
0,28	1,38	2,6	2,55	439,92	43,13	4,20
0,28	1,44	2,8	2,75	441,49	43,28	4,38
0,28	1,49	3	2,94	443,05	43,44	4,66
0,28	1,55	3,2	3,14	444,62	43,59	4,96
0,29	1,61	3,4	3,33	446,18	43,74	5,27
0,29	1,68	3,6	3,53	447,75	43,90	5,60
0,29	1,75	3,8	3,73	449,32	44,05	5,78
0,29	1,82	4	3,92	449,32	44,05	6,00
0,29	1,89	5	4,90	449,32	44,05	6,45
0,29	1,96	6	5,88	449,32	44,05	6,78
0,29	2,04	7	6,86	449,32	44,05	6,98
0,29	2,12	8	7,84	449,32	44,05	7,10
0,29	2,21	9	8,82	449,32	44,05	7,21
0,27	2,30	10	9,80	419,57	41,13	7,18



## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 KPA

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

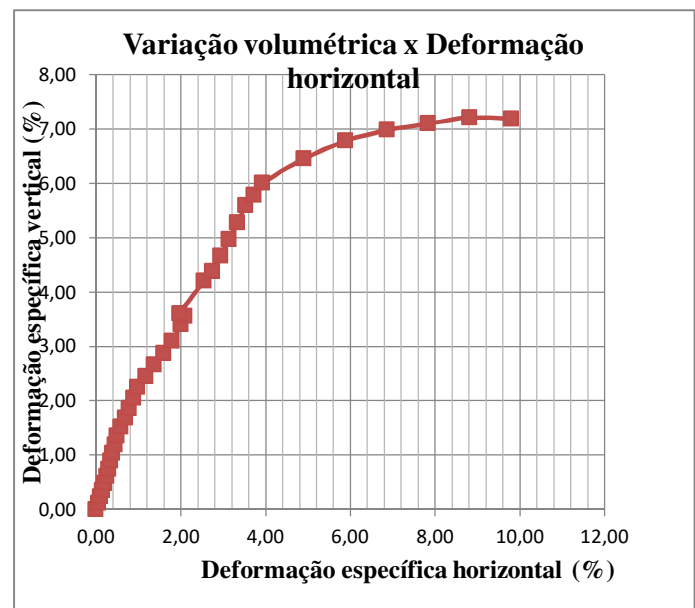
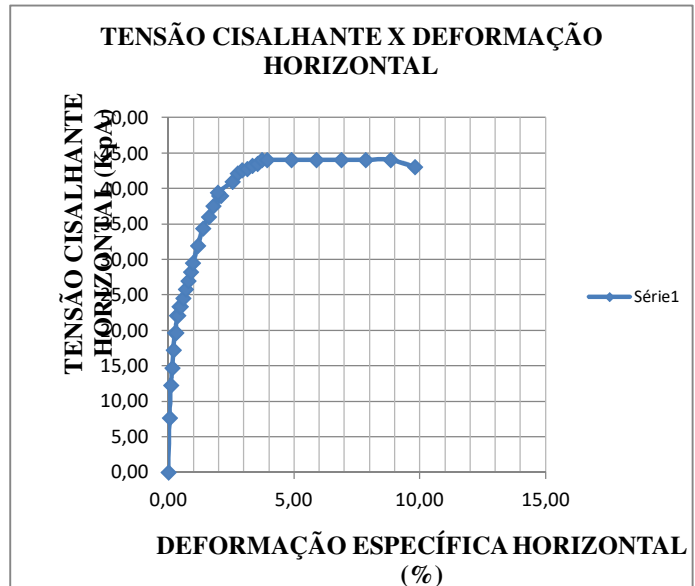
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 KPA


DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 0,5 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 0,5 kgf/cm2
0,00	0,00	0,00
0,05	7,67	0,11
0,10	12,28	0,23
0,15	14,73	0,35
0,20	17,19	0,48
0,25	19,65	0,61
0,29	19,65	0,74
0,34	22,10	0,88
0,39	22,10	1,03
0,44	23,33	1,19
0,49	23,33	1,34
0,59	24,56	1,51
0,69	25,79	1,68
0,78	27,01	1,86
0,88	28,24	2,05
0,98	29,47	2,24
1,18	31,93	2,44
1,37	34,38	2,65
1,60	36,00	2,87
1,79	37,50	3,10
2,00	39,00	3,40
2,10	39,00	3,56
1,97	39,40	3,60
2,55	41,00	4,20
2,75	42,10	4,38
2,94	42,60	4,66
3,14	42,80	4,96
3,33	43,20	5,27
3,53	43,50	5,60
3,73	44,05	5,78
3,92	44,05	6,00
4,90	44,05	6,45
5,88	44,05	6,78
6,86	44,05	6,98
7,84	44,05	7,10
8,82	44,05	7,21
9,80	43,00	7,18



**PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149**

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
10:21:40 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>DADOS DO SOLO 100kPa</b>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248913,19 - 174559,69
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 01		

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO

### DADOS DO SOLO 100kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	435,02
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,27
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,76

TEOR DE UMIDADE		
	INICIAL	natural
cápsula	9	17
peso do solo úmido + t (g)	64,55	73,82
solo seco + t (g)	48,22	54,63
tara -t (g)	23,55	25,82
W %	66,2	66,6
W média %	66,4	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	435
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,27
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,76

Carga	0	kg
Pressão	100kPa	( DO SISTEMA )

#### FASE de adensamento natural

TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

0	0,00
7"	0,89
15"	0,92
30"	0,94
1'	0,97
2'	1,00
4'	1,03
8'	1,06
15'	1,09
30'	1,13

**PAULO HENRIQUE**

**MAZONI:988537751**

**49**


Assinado de forma digital por

PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Dados: 2022.07.14 10:21:52 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO</b> <b>100 kPa</b>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248913,19 - 174559,69
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 01		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa

Dinamômetro

205966

FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 1,0 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 1 kgf/cm <sup>2</sup>
0	1,13	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,06	1,21	0,1	0,10	93,93	9,04	0,07
0,06	1,29	0,15	0,15	99,57	9,58	0,15
0,07	1,37	0,2	0,20	105,54	10,15	0,24
0,07	1,46	0,25	0,25	111,88	10,76	0,33
0,08	1,56	0,3	0,29	118,59	11,41	0,42
0,08	1,67	0,35	0,34	125,70	12,09	0,53
0,09	1,78	0,4	0,39	133,25	12,82	0,64
0,09	1,90	0,45	0,44	141,24	13,59	0,75
0,10	2,03	0,5	0,49	149,72	14,40	0,88
0,10	2,16	0,6	0,59	158,70	15,27	1,01
0,11	2,31	0,7	0,69	168,22	16,18	1,15
0,11	2,46	0,8	0,78	178,31	17,16	1,30
0,12	2,63	0,9	0,88	189,01	18,19	1,47
0,13	2,80	1	0,98	200,35	19,28	1,64
0,14	2,99	1,2	1,18	212,37	20,43	1,82
0,14	3,19	1,4	1,37	225,12	21,66	2,02
0,15	3,40	1,6	1,57	238,62	22,96	2,23
0,16	3,63	1,8	1,76	252,94	24,34	2,45
0,17	3,87	2	1,96	268,12	25,80	2,69
0,21	4,13	2,2	2,16	328,77	31,63	2,95
0,23	4,41	2,4	2,35	360,08	34,64	3,22
0,25	4,71	2,6	2,55	391,39	37,66	3,51
0,28	5,02	2,8	2,75	438,36	42,17	3,82
0,31	5,36	3	2,94	485,32	46,69	4,15
0,34	5,72	3,2	3,14	532,29	51,21	4,50
0,37	6,10	3,4	3,33	579,26	55,73	4,87
0,38	6,51	3,6	3,53	594,91	57,24	5,27
0,39	6,95	3,8	3,73	610,57	58,74	5,70
0,40	7,41	4	3,92	618,40	59,50	5,90
0,41	7,91	5	4,90	641,88	64,50	6,50
0,42	8,44	6	5,88	657,53	65,00	6,90
0,44	9,00	7	6,86	688,85	66,00	7,05
0,45	9,61	8	7,84	698,24	67,30	7,10
0,44	10,25	9	8,82	688,85	67,40	7,11
0,43	10,94	10	9,80	673,19	67,00	7,10
0,43	11,67	11	10,78	665,36	66,00	7,00



## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

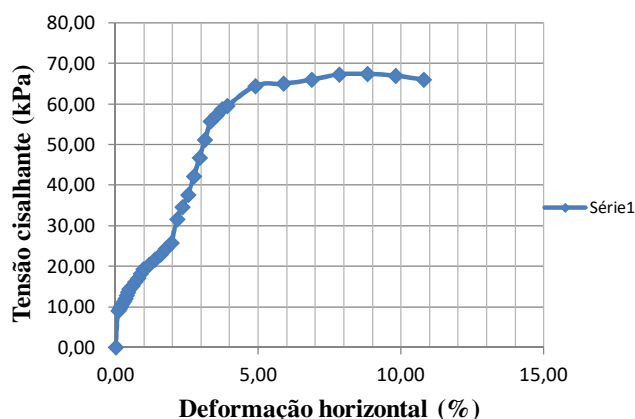
Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

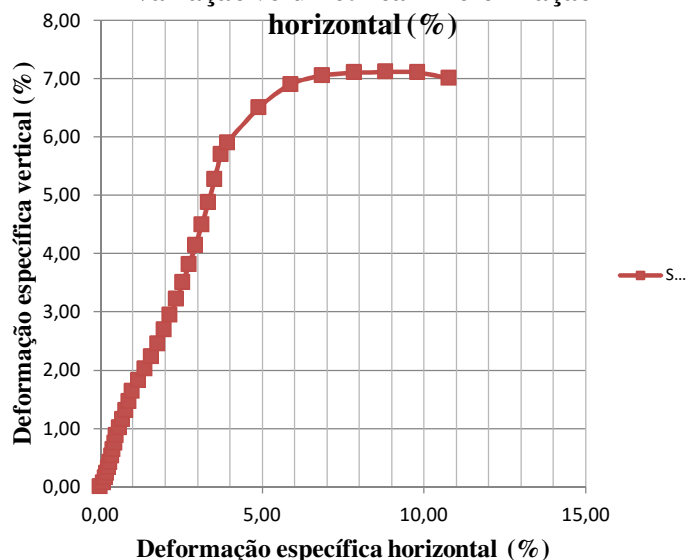
### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa

DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 1,0 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 1 kgf/cm2
0,00	0,00	0,00
0,10	9,04	0,07
0,15	9,58	0,15
0,20	10,15	0,24
0,25	10,76	0,33
0,29	11,41	0,42
0,34	12,09	0,53
0,39	12,82	0,64
0,44	13,59	0,75
0,49	14,40	0,88
0,59	15,27	1,01
0,69	16,18	1,15
0,78	17,16	1,30
0,88	18,19	1,47
0,98	19,28	1,64
1,18	20,43	1,82
1,37	21,66	2,02
1,57	22,96	2,23
1,76	24,34	2,45
1,96	25,80	2,69
2,16	31,63	2,95
2,35	34,64	3,22
2,55	37,66	3,51
2,75	42,17	3,82
2,94	46,69	4,15
3,14	51,21	4,50
3,33	55,73	4,87
3,53	57,24	5,27
3,73	58,74	5,70
3,92	59,50	5,90
4,90	64,50	6,50
5,88	65,00	6,90
6,86	66,00	7,05
7,84	67,30	7,10
8,82	67,40	7,11
9,80	67,00	7,10
10,78	66,00	7,00

**Tensão cisalhante x Deformação específica horizontal (%)**




**Variação volumétrica x Deformação horizontal (%)**



**PAULO HENRIQUE**  
MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 10:22:18 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>DADOS DO SOLO 200kPa</b>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248913,19 - 174559,69
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 01		

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO

### DADOS DO SOLO 200kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	433,89
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,26
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,76

TEOR DE UMIDADE		
	INICIAL	natural
cápsula	51	15
peso do solo úmido + t (g)	60,05	71,98
solo seco + t (g)	46,55	53,24
tara -t (g)	26,03	24,76
W %	65,8	65,8
W média %	65,8	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	434
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,26
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,76

Carga	0	kg
Pressão	200kPa	( DO SISTEMA )


#### FASE de adensamento natural

TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

0	0,00
7"	1,23
15"	1,27
30"	1,30
1'	1,34
2'	1,38
4'	1,43
8'	1,47
15'	1,51
30'	1,56

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital por  
**MAZONI:9885377** PAULO HENRIQUE  
**5149** MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 10:22:31  
 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO</b> <b>200 kPa</b>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248913,19 - 174559,69
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 01		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

Dinamômetro

205966

FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 2 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 2 kgf/cm <sup>2</sup>
0	1,56	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,05	1,60	0,05	0,05	78,28	7,53	0,20
0,06	1,64	0,1	0,10	86,89	8,36	0,41
0,06	1,68	0,15	0,15	96,45	9,28	0,62
0,07	1,73	0,2	0,20	107,06	10,30	0,84
0,08	1,77	0,25	0,25	118,83	11,43	1,07
0,08	1,82	0,3	0,29	131,90	12,69	1,30
0,09	1,87	0,35	0,34	146,41	14,09	1,54
0,10	1,92	0,4	0,39	162,52	15,64	1,78
0,12	1,97	0,45	0,44	180,39	17,36	2,03
0,13	2,02	0,5	0,49	200,24	19,27	2,28
0,14	2,07	0,6	0,59	222,26	21,38	2,54
0,16	2,12	0,7	0,69	246,71	23,74	2,81
0,17	2,18	0,8	0,78	273,85	26,35	3,09
0,19	2,23	0,9	0,88	303,97	29,25	3,37
0,21	2,29	1	0,98	334,37	32,17	3,66
0,23	2,35	1,2	1,18	367,81	35,39	3,96
0,26	2,41	1,4	1,37	404,59	38,93	4,27
0,28	2,48	1,6	1,57	445,05	42,82	4,58
0,31	2,54	1,8	1,76	489,55	47,10	4,90
0,34	2,61	2	1,96	538,51	51,81	5,23
0,38	2,67	2,2	2,16	592,36	56,99	5,57
0,42	2,74	2,4	2,35	651,60	62,69	5,92
0,46	2,82	2,6	2,55	716,76	68,96	6,28
0,50	2,89	2,8	2,75	788,43	75,86	6,64
0,55	2,96	3	2,94	869,69	83,67	7,02
0,61	3,04	3,2	3,14	959,52	92,32	7,40
0,67	3,12	3,4	3,33	1058,34	101,82	7,80
0,74	3,20	3,6	3,53	1167,03	112,28	8,20
0,82	3,28	3,8	3,73	1292,97	124,40	8,62
0,86	3,37	4	3,92	1365,95	131,42	9,05
0,92	3,46	5	4,90	1463,24	140,78	9,48
0,93	3,55	6	5,88	1479,46	142,34	9,93
0,94	3,64	7	6,86	1495,68	143,90	10,40
0,95	3,73	8	7,84	1508,65	145,15	10,87
0,95	3,83	9	8,82	1508,65	145,15	11,35
0,94	3,93	10	9,80	1495,68	143,90	11,85





# ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

Ensaio AI - 01

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69

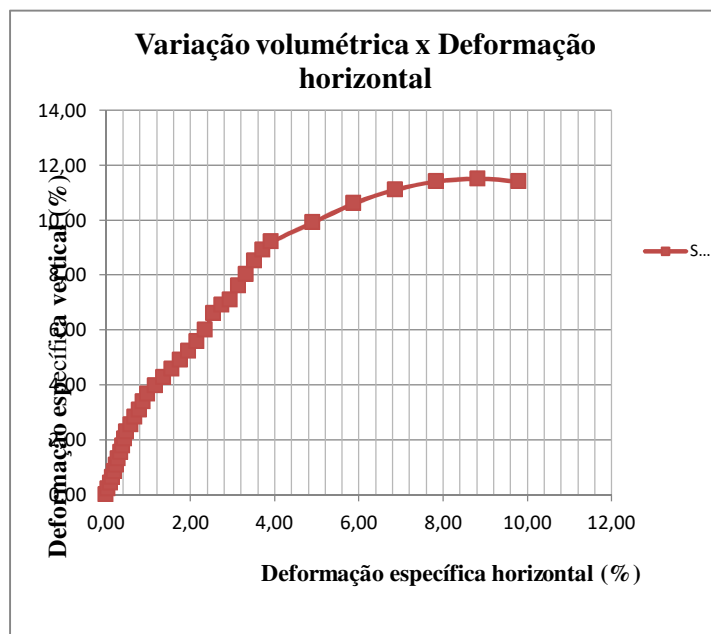
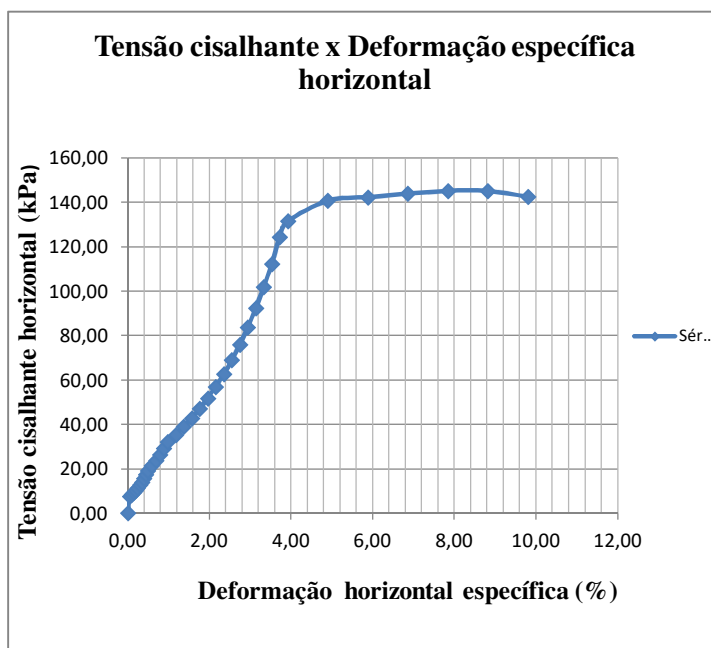
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 01

Operador: CARLOS

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa


DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 2 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 2 kgf/cm2
0,00	0,00	0,00
0,05	7,53	0,20
0,10	8,36	0,41
0,15	9,28	0,62
0,20	10,30	0,84
0,25	11,43	1,07
0,29	12,69	1,30
0,34	14,09	1,54
0,39	15,64	1,78
0,44	17,36	2,03
0,49	19,27	2,28
0,59	21,38	2,54
0,69	23,74	2,81
0,78	26,35	3,09
0,88	29,25	3,37
0,98	32,17	3,66
1,18	35,39	3,96
1,37	38,93	4,27
1,57	42,82	4,58
1,76	47,10	4,90
1,96	51,81	5,23
2,16	56,99	5,57
2,35	62,69	6,00
2,55	68,96	6,60
2,75	75,86	6,90
2,94	83,67	7,10
3,14	92,32	7,60
3,33	101,82	8,03
3,53	112,28	8,50
3,73	124,40	8,90
3,92	131,42	9,20
4,90	140,78	9,90
5,88	142,34	10,60
6,86	143,90	11,10
7,84	145,15	11,40
8,82	145,15	11,50
9,80	142,50	11,40



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por PAULO  
HENRIQUE MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 10:23:01 -03'00'

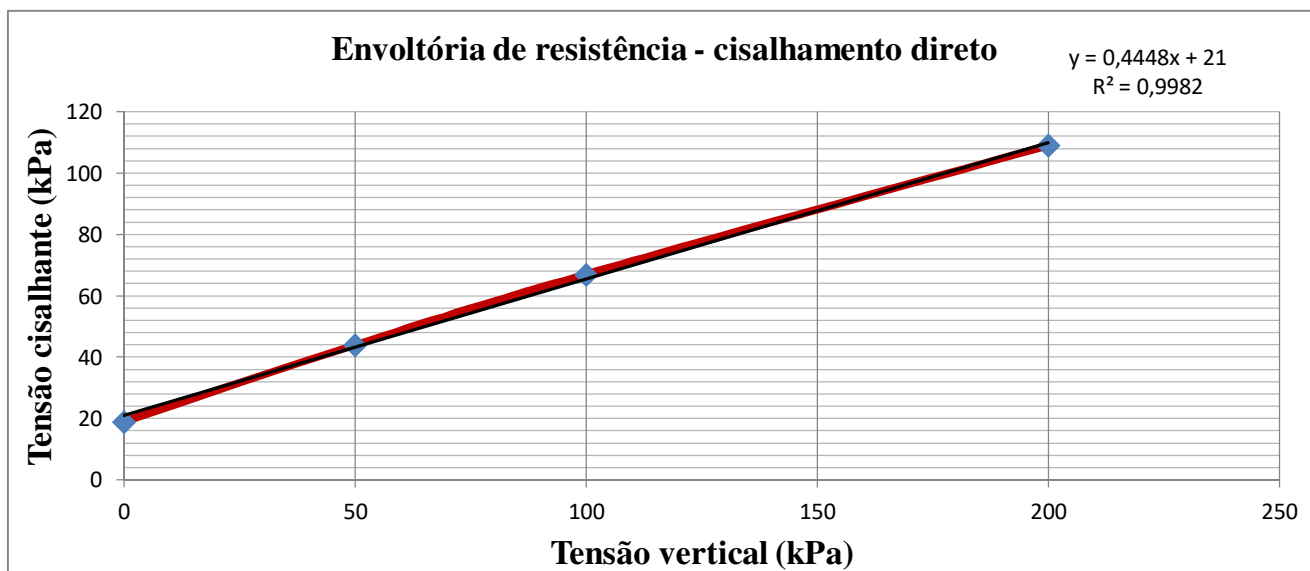
Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h1>CIRCULO</h1>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248913,19 - 174559,69	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 01		

## CIRCULO

pressão vertical	tensão de ruptura
0	19
50	44
100	67
200	109

c=19,0 kPa  
fi=24graus




**PAULO HENRIQUE**  
**MAZONI:9885377**  
**5149**

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
10:23:15 -03'00'

---

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>DADOS DO SOLO 50kPa</b>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		Operador: CARLOS
Rastreabilidade: Ensaio AI - 01		

### ENSAIO DE CISLHAMENTO DIRETO SATURADA

#### DADOS DO SOLO 50kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	434,01
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,26
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,76

TEOR DE UMIDADE		
INICIAL		
cápsula	21	77
peso do solo úmido + t (g)	65,13	65,01
solo seco + t (g)	49,33	48,89
tara -t (g)	25,44	24,44
W %	66,1	65,9
Wmédia %	66,0	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	434
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,26
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,74

INUNDADO		
cápsula	60	22
peso do solo úmido + t (g)	70,33	77,04
solo seco + t (g)	52,22	56,33
tara -t (g)	25,99	27,33
W %	69,04308044	71,4137931
Wmédia %	70,2	

Carga	0	kg
Pressão	50kPa	( DO SISTEMA )

#### TEMPO


0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

#### FASE de adensamento inundado

0	0,00
7"	0,82
15"	0,84
30"	0,87
1'	0,90
2'	0,92
4'	0,95
8'	0,98
15'	1,01
30'	1,04

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital por  
**MAZONI:9885377** PAULO HENRIQUE  
**5149** MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 14:03:24  
 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 kPa</b>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		Operador: CARLOS
Rastreabilidade: Ensaio AI - 01		


### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 kPa

Dinamômetro

205966

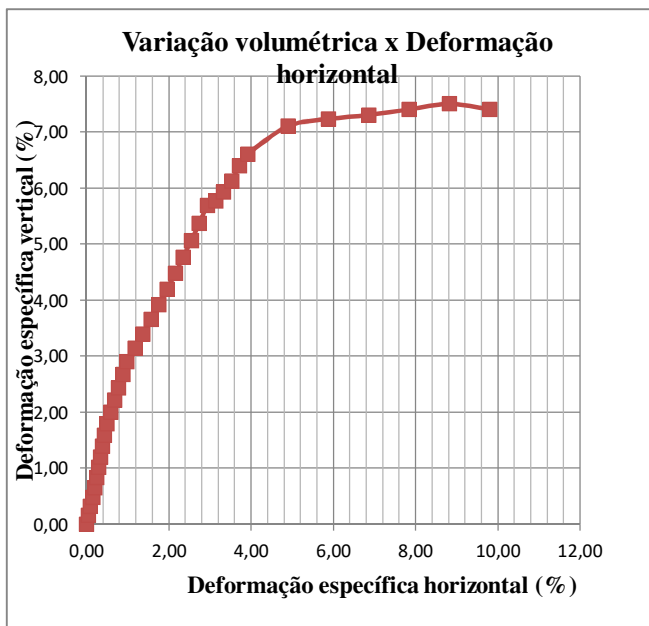
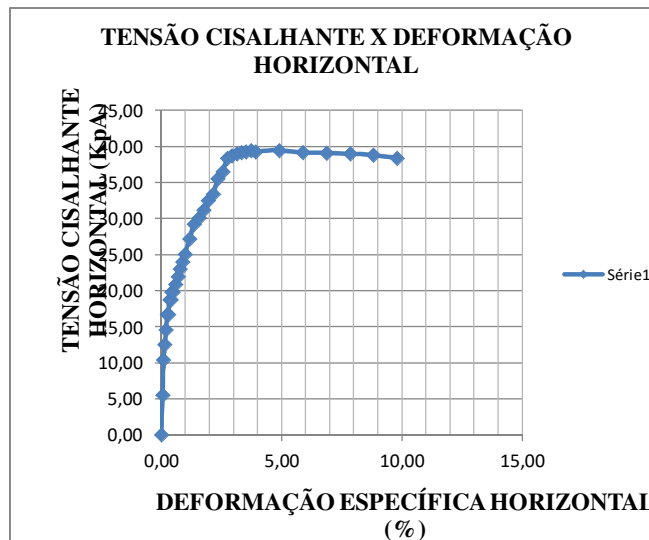
FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm2)		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 0,5 kgf/cm2	pressão vertical= 0,5 kgf/cm2
0	1,04	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,0365	1,07	0,05	0,05	57,14	5,50	0,16
0,07	1,10	0,1	0,10	108,57	10,45	0,32
0,08	1,14	0,15	0,15	130,29	12,53	0,48
0,10	1,17	0,2	0,20	152,00	14,62	0,65
0,11	1,21	0,25	0,25	173,71	16,71	0,83
0,11	1,24	0,3	0,29	173,71	16,71	1,01
0,12	1,28	0,35	0,34	195,43	18,80	1,20
0,12	1,32	0,4	0,39	195,43	18,80	1,39
0,13	1,36	0,45	0,44	206,29	19,85	1,58
0,13	1,40	0,5	0,49	206,29	19,85	1,79
0,14	1,44	0,6	0,59	217,14	20,89	2,00
0,15	1,48	0,7	0,69	228,00	21,94	2,21
0,15	1,53	0,8	0,78	238,86	22,98	2,44
0,16	1,57	0,9	0,88	249,71	24,03	2,67
0,17	1,62	1	0,98	260,57	25,07	2,90
0,18	1,67	1,2	1,18	282,29	27,16	3,14
0,19	1,72	1,4	1,37	304,00	29,25	3,39
0,19	1,77	1,6	1,57	304,00	29,25	3,65
0,19	1,82	1,8	1,76	304,00	29,25	3,92
0,21	1,88	2	1,96	325,71	31,34	4,19
0,22	1,93	2,2	2,16	347,43	33,43	4,47
0,24	1,99	2,4	2,35	369,14	35,52	4,76
0,24	2,05	2,6	2,55	380,00	36,56	5,06
0,26	2,11	2,8	2,75	399,22	38,41	5,37
0,26	2,18	3	2,94	402,35	38,71	5,69
0,26	2,24	3,2	3,14	405,48	39,01	6,01
0,26	2,31	3,4	3,33	407,05	39,16	6,35
0,26	2,38	3,6	3,53	408,61	39,31	6,70
0,26	2,45	3,8	3,73	410,18	39,46	7,05
0,26	2,52	4	3,92	408,61	39,31	7,42
0,26	2,60	5	4,90	410,18	39,46	7,80
0,26	2,68	6	5,88	407,05	39,16	8,19
0,26	2,76	7	6,86	407,05	39,16	8,59
0,26	2,84	8	7,84	402,35	38,71	9,01
0,25	2,93	9	8,82	392,95	37,81	9,43
0,25	3,01	10	9,80	383,56	36,90	9,87

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 kPa</b>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		Operador: CARLOS
Rastreabilidade: Ensaio AI - 01		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 kPa


DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 0,5 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 0,5 kgf/cm2
0,00	0,00	0,00
0,05	5,50	0,16
0,10	10,45	0,32
0,15	12,53	0,48
0,20	14,62	0,65
0,25	16,71	0,83
0,29	16,71	1,01
0,34	18,80	1,20
0,39	18,80	1,39
0,44	19,85	1,58
0,49	19,85	1,79
0,59	20,89	2,00
0,69	21,94	2,21
0,78	22,98	2,44
0,88	24,03	2,67
0,98	25,07	2,90
1,18	27,16	3,14
1,37	29,25	3,39
1,57	30,10	3,65
1,76	31,22	3,92
1,96	32,55	4,19
2,16	33,43	4,47
2,35	35,52	4,76
2,55	36,56	5,06
2,75	38,41	5,37
2,94	38,71	5,69
3,14	39,01	5,77
3,33	39,16	5,93
3,53	39,31	6,12
3,73	39,46	6,40
3,92	39,31	6,60
4,90	39,46	7,10
5,88	39,16	7,23
6,86	39,10	7,30
7,84	39,00	7,40
8,82	38,80	7,50
9,80	38,40	7,40



**PAULO  
HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149**

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
14:04:05 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>DADOS DO SOLO 100kPa</b>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		Operador: CARLOS
Rastreabilidade: Ensaio AI - 01		

### ENSAIO DE CISLHAMENTO DIRETO SATURADA

#### DADOS DO SOLO 100kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	435,01
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,27
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,76

TEOR DE UMIDADE		
INICIAL		
cápsula	61	5
peso do solo úmido + t (g)	65,22	67,93
solo seco + t (g)	49,11	51,33
tara -t (g)	25,06	26,33
W %	67,0	66,4
Wmédia %	66,7	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	435
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,27
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,74

INUNDADO		
cápsula	4	17
peso do solo úmido + t (g)	66,83	75,24
solo seco + t (g)	48,98	54,28
tara -t (g)	23,88	24,18
W %	71,11553785	69,6345515
Wmédia %	70,4	

Carga	0	kg
Pressão	100kPa	( DO SISTEMA )

#### TEMPO


0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

#### FASE de adensamento inundado

0	0,00
7"	1,62
15"	1,67
30"	1,72
1'	1,77
2'	1,82
4'	1,88
8'	1,93
15'	1,99
30'	2,05

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
**MAZONI:9885377** MAZONI:98853775149  
**5149** Dados: 2022.07.14

14:04:22 -03'00'  
Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa</b>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA: CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		Operador: CARLOS
Rastreabilidade: Ensaio AI - 01		


### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa

Dinamômetro

205966

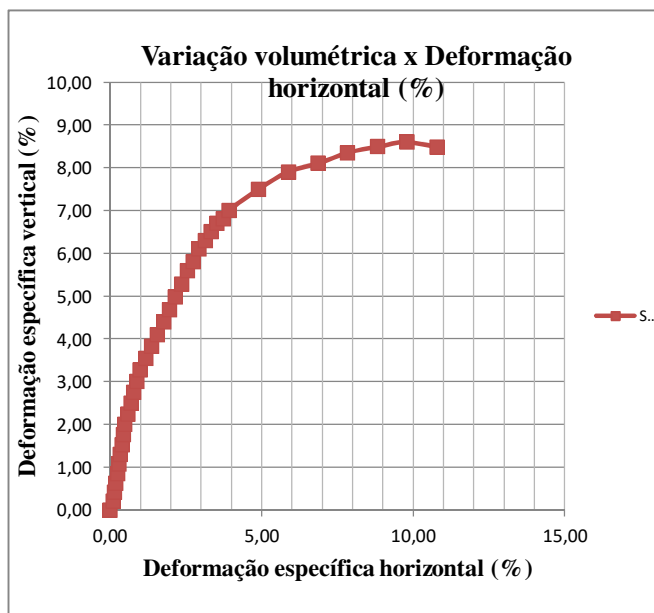
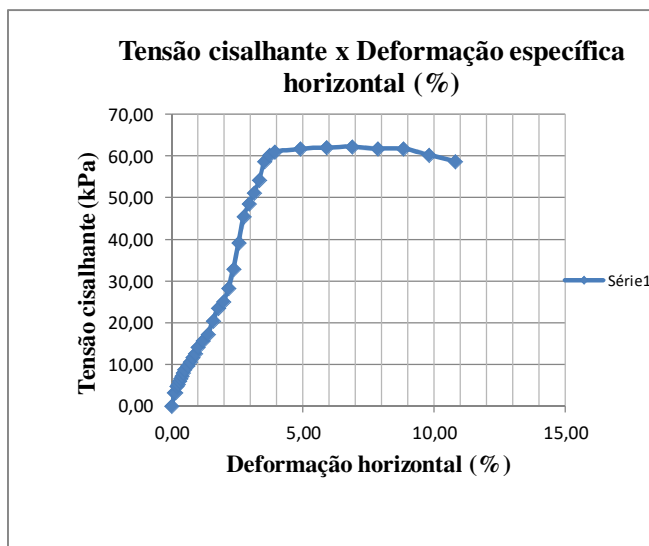
FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm2)		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 1,0 kgf/cm2	pressão vertical= 1 kgf/cm2
0	2,05	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,0208	2,09	0,1	0,10	32,56	3,13	0,21
0,02	2,13	0,15	0,15	33,21	3,20	0,41
0,03	2,18	0,2	0,20	48,85	4,70	0,63
0,03	2,22	0,25	0,25	53,73	5,17	0,84
0,04	2,26	0,3	0,29	61,87	5,95	1,07
0,04	2,31	0,35	0,34	68,06	6,55	1,29
0,05	2,35	0,4	0,39	74,86	7,20	1,52
0,05	2,40	0,45	0,44	82,35	7,92	1,76
0,06	2,45	0,5	0,49	90,59	8,72	2,00
0,06	2,50	0,6	0,59	99,64	9,59	2,24
0,07	2,55	0,7	0,69	109,61	10,55	2,49
0,08	2,60	0,8	0,78	120,57	11,60	2,75
0,08	2,65	0,9	0,88	130,25	12,53	3,01
0,09	2,70	1	0,98	146,54	14,10	3,27
0,10	2,76	1,2	1,18	162,82	15,66	3,55
0,11	2,81	1,4	1,37	179,10	17,23	3,82
0,14	2,87	1,6	1,57	211,66	20,36	4,10
0,16	2,93	1,8	1,76	244,23	23,50	4,39
0,17	2,99	2	1,96	260,51	25,06	4,68
0,19	3,05	2,2	2,16	293,07	28,20	4,98
0,22	3,11	2,4	2,35	341,92	32,90	5,29
0,26	3,17	2,6	2,55	407,05	39,16	5,60
0,30	3,23	2,8	2,75	472,17	45,43	5,80
0,32	3,30	3	2,94	504,74	48,56	6,10
0,34	3,36	3,2	3,14	532,29	51,21	6,30
0,36	3,43	3,4	3,33	563,60	54,22	6,50
0,39	3,50	3,6	3,53	610,57	58,74	6,70
0,40	3,57	3,8	3,73	626,22	60,25	6,80
0,41	3,64	4	3,92	634,05	61,00	7,00
0,41	3,71	5	4,90	641,88	61,76	7,50
0,41	3,79	6	5,88	645,01	62,06	7,90
0,41	3,86	7	6,86	646,58	62,21	8,10
0,41	3,94	8	7,84	641,88	61,76	8,35
0,41	4,02	9	8,82	641,88	61,76	8,49
0,40	4,10	10	9,80	626,22	60,25	8,60
0,39	4,18	11	10,78	610,57	58,74	8,48

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa</b>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		
Rastreabilidade: Ensaio AI - 01		Operador: CARLOS

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa

DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 1,0 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 1 kgf/cm2
0,00	0,00	0,00
0,10	3,13	0,21
0,15	3,20	0,41
0,20	4,70	0,63
0,25	5,17	0,84
0,29	5,95	1,07
0,34	6,55	1,29
0,39	7,20	1,52
0,44	7,92	1,76
0,49	8,72	2,00
0,59	9,59	2,24
0,69	10,55	2,49
0,78	11,60	2,75
0,88	12,53	3,01
0,98	14,10	3,27
1,18	15,66	3,55
1,37	17,23	3,82
1,57	20,36	4,10
1,76	23,50	4,39
1,96	25,06	4,68
2,16	28,20	4,98
2,35	32,90	5,29
2,55	39,16	5,60
2,75	45,43	5,80
2,94	48,56	6,10
3,14	51,21	6,30
3,33	54,22	6,50
3,53	58,74	6,70
3,73	60,25	6,80
3,92	61,00	7,00
4,90	61,76	7,50
5,88	62,06	7,90
6,86	62,21	8,10
7,84	61,76	8,35
8,82	61,76	8,49
9,80	60,25	8,60
10,78	58,74	8,48




**PAULO HENRIQUE MAZONI:9885377**  
**5149**

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:05:00  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



	<b>DADOS DO SOLO 200kPa</b>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA:</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248913,19 - 174559,69
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 01		

## ENSAIO DE CISLHAMENTO DIRETO SATURADA

### DADOS DO SOLO 200kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	447,92
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,33
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,81

TEOR DE UMIDADE		
INICIAL		
cápsula	27	85
peso do solo úmido + t (g)	65,22	67,55
solo seco + t (g)	49,45	51,24
tara -t (g)	25,03	26,14
W %	64,6	65,0
Wmédia %	64,8	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	465,98
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,42
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,84

INUNDADO		
cápsula	92	64
peso do solo úmido + t (g)	63,77	74,83
solo seco + t (g)	47,33	54,66
tara -t (g)	23,77	25,55
W %	69,77928693	69,28890416
Wmédia %	69,5	

Carga	0	kg
Pressão	200kPa	( DO SISTEMA )

#### TEMPO

0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0


#### FASE de adensamento inundado

0	0,00
7"	2,21
15"	2,28
30"	2,34
1'	2,41
2'	2,49
4'	2,56
8'	2,64
15'	2,72
30'	2,80

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:05:16  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa</b>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248913,19 - 174559,69
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		Operador: CARLOS
Rastreabilidade: Ensaio AI - 01		


### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

Dinamômetro

205966

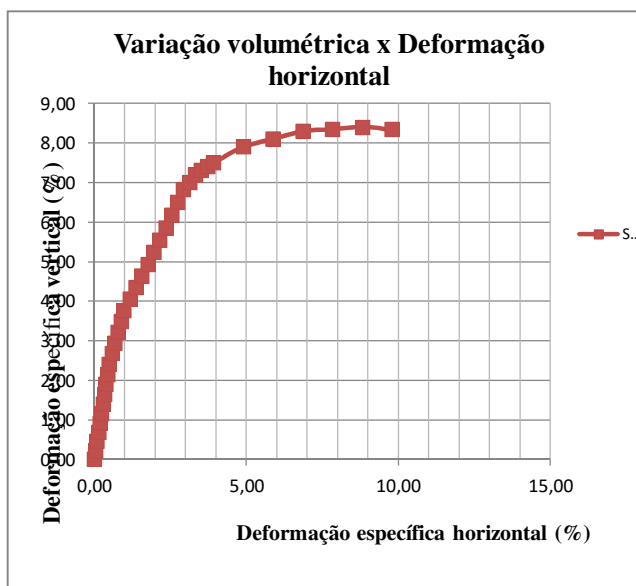
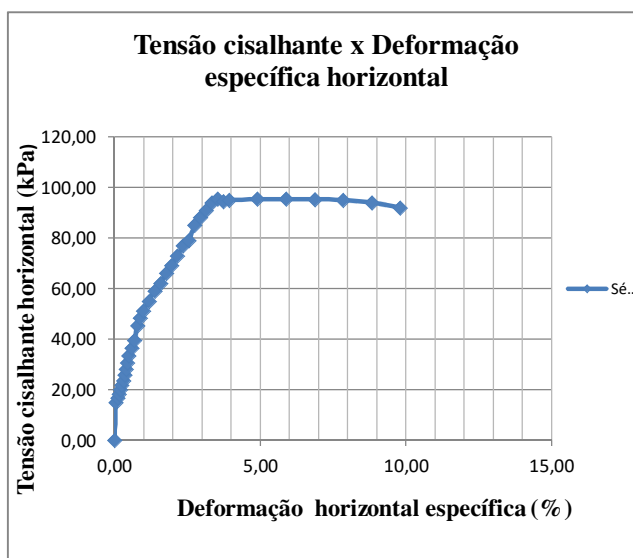
FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm2)		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 2 kgf/cm2	pressão vertical= 2 kgf/cm2
0	2,8	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,099	2,84	0,05	0,05	154,99	14,91	0,22
0,11	2,89	0,1	0,10	173,59	16,70	0,45
0,12	2,94	0,15	0,15	189,21	18,20	0,68
0,13	2,98	0,2	0,20	206,24	19,84	0,92
0,14	3,03	0,25	0,25	224,80	21,63	1,16
0,16	3,08	0,3	0,29	245,04	23,58	1,40
0,17	3,13	0,35	0,34	267,09	25,70	1,65
0,19	3,18	0,4	0,39	291,13	28,01	1,90
0,20	3,23	0,45	0,44	317,33	30,53	2,15
0,22	3,28	0,5	0,49	345,89	33,28	2,41
0,24	3,33	0,6	0,59	377,02	36,27	2,67
0,26	3,39	0,7	0,69	410,95	39,54	2,94
0,30	3,44	0,8	0,78	469,67	45,19	3,21
0,32	3,50	0,9	0,88	500,98	48,20	3,48
0,33	3,55	1	0,98	516,63	51,00	3,76
0,34	3,61	1,2	1,18	532,29	55,00	4,05
0,35	3,67	1,4	1,37	547,95	59,00	4,34
0,36	3,73	1,6	1,57	563,60	62,00	4,63
0,37	3,79	1,8	1,76	579,26	66,00	4,93
0,39	3,85	2	1,96	610,57	69,00	5,23
0,42	3,91	2,2	2,16	657,53	73,00	5,54
0,44	3,97	2,4	2,35	688,85	77,00	5,85
0,47	4,03	2,6	2,55	735,81	79,00	6,17
0,50	4,10	2,8	2,75	782,78	85,00	6,49
0,55	4,16	3	2,94	863,24	88,00	6,82
0,58	4,23	3,2	3,14	911,89	91,00	7,00
0,62	4,30	3,4	3,33	976,76	93,97	7,20
0,63	4,37	3,6	3,53	992,97	95,54	7,30
0,62	4,44	3,8	3,73	981,62	94,44	7,40
0,63	4,51	4	3,92	986,49	94,91	7,50
0,63	4,58	5	4,90	991,35	95,38	7,90
0,63	4,65	6	5,88	991,35	95,38	8,10
0,63	4,73	7	6,86	989,73	95,22	8,30
0,63	4,80	8	7,84	988,11	95,07	8,35
0,62	4,88	9	8,82	976,76	93,97	8,40
0,62	4,96	10	9,80	968,65	93,19	8,34

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa</b>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.
<b>OBRA:</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248913,19 - 174559,69
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 01		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa


DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 2 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 2 kgf/cm2
0,00	0,00	0,00
0,05	14,91	0,22
0,10	16,70	0,45
0,15	18,20	0,68
0,20	19,84	0,92
0,25	21,63	1,16
0,29	23,58	1,40
0,34	25,70	1,65
0,39	28,01	1,90
0,44	30,53	2,15
0,49	33,28	2,41
0,59	36,27	2,67
0,69	39,54	2,94
0,78	45,19	3,21
0,88	48,20	3,48
0,98	51,00	3,76
1,18	55,00	4,05
1,37	59,00	4,34
1,57	62,00	4,63
1,76	66,00	4,93
1,96	69,00	5,23
2,16	73,00	5,54
2,35	77,00	5,85
2,55	79,00	6,17
2,75	85,00	6,49
2,94	88,00	6,82
3,14	91,00	7,00
3,33	93,97	7,20
3,53	95,54	7,30
3,73	94,44	7,40
3,92	94,91	7,50
4,90	95,38	7,90
5,88	95,38	8,10
6,86	95,22	8,30
7,84	95,07	8,35
8,82	93,97	8,40
9,80	92,00	8,34



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
14:06:22 -03'00'

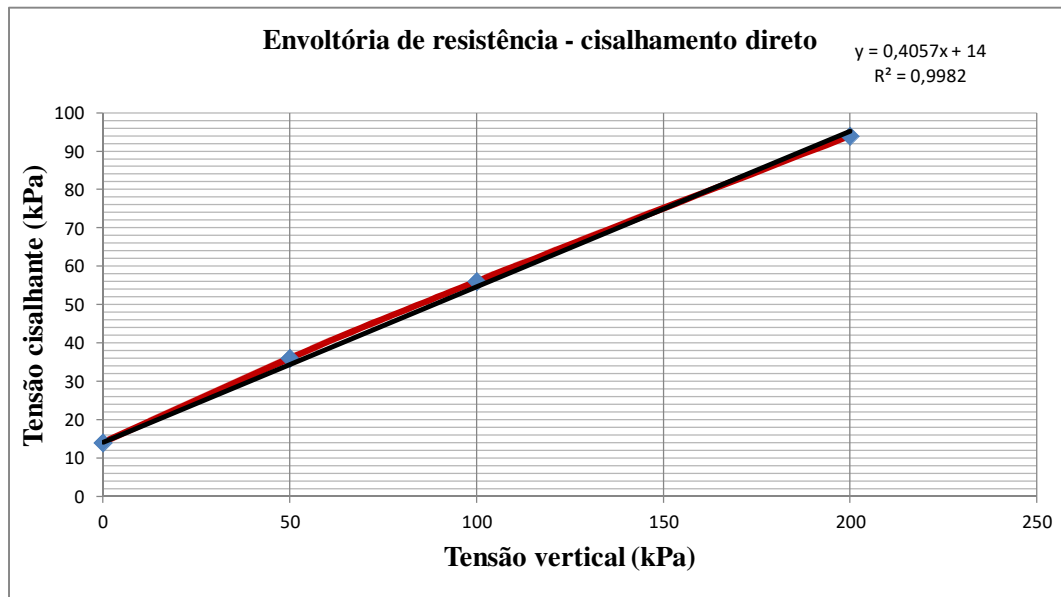
Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h1>CIRCULO</h1>	Ensaio AI - 01
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248913,19 - 174559,69	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 01		

## CIRCULO

pressão vertical	tensão de ruptura
0	14
50	36
100	56
200	94

**c=11,0 kPa**  
**fi=22graus**



PAULO HENRIQUE

MAZONI:988537751

49

Assinado de forma digital por

PAULO HENRIQUE


MAZONI:98853775149

Dados: 2022.07.14 14:06:40 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni

CREA nº 16521/D-DF

Diretor Presidente

	<b>DADOS DO SOLO 50 KPA</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO

### DADOS DO SOLO 50 KPA

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	442,01
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,280
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

TEOR DE UMIDADE		
	INICIAL	natural
cápsula	16	24
peso do solo úmido + t (g)	67,78	60,23
solo seco + t (g)	52,51	47,69
tara -t (g)	22,6	22,5
W %	51,1	49,8
W média %	50	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	442
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,28
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

Carga	0	kg
Pressão	50kPa	( DO SISTEMA )

#### TEMPO

0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

#### FASE de adensamento natural


0	0,00
7"	0,75
15"	0,78
30"	0,81
1'	0,84
2'	0,88
4'	0,91
8'	0,95
15'	0,96
30'	0,96

**PAULO HENRIQUE  
MAZONI:988537751**

**49**

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:10:18 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 KPA</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.	
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90	
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	Operador: CARLOS	
Rastreabilidade: Ensaio AI - 02		

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 KPA

Dinamômetro

205966

FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)			
intervalo da leitura (mm)	A	B	C
0	0,511	0	1565,55773
0,511	1,991	800	1621,621622
1,991	4,604	3200	1530,807501
área do anel (cm <sup>2</sup> )	103,938		
comprimento do anel (L)	102	mm	
altura (mm)	20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 0,5 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 0,5 kgf/cm <sup>2</sup>
0	0,96	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,05	0,97	0,05	0,05	46,97	4,52	0,05
0,08	0,98	0,1	0,10	85,32	8,21	0,10
0,10	0,99	0,15	0,15	102,39	9,85	0,15
0,11	1,00	0,2	0,20	119,45	11,49	0,19
0,13	1,01	0,25	0,25	136,52	13,13	0,24
0,13	1,02	0,3	0,29	136,52	13,13	0,30
0,14	1,03	0,35	0,34	153,58	14,78	0,35
0,14	1,04	0,4	0,39	153,58	14,78	0,40
0,15	1,05	0,45	0,44	162,11	15,60	0,45
0,15	1,06	0,5	0,49	178,47	17,17	0,50
0,16	1,07	0,6	0,59	187,87	18,07	0,56
0,17	1,08	0,7	0,69	197,26	18,98	0,61
0,18	1,09	0,8	0,78	206,65	19,88	0,66
0,18	1,10	0,9	0,88	216,05	20,79	0,72
0,19	1,11	1	0,98	225,44	21,69	0,77
0,21	1,13	1,2	1,18	305,28	29,37	0,83
0,22	1,14	1,4	1,37	328,77	31,63	0,88
0,22	1,15	1,6	1,57	328,77	31,63	0,94
0,22	1,16	1,8	1,76	328,77	31,63	1,00
0,24	1,17	2	1,96	352,25	33,89	1,06
0,26	1,18	2,2	2,16	425,83	40,97	1,12
0,27	1,19	2,4	2,35	452,45	43,53	1,17
0,28	1,21	2,6	2,55	465,75	44,81	1,23
0,28	1,22	2,8	2,75	479,06	46,09	1,29
0,28	1,23	3	2,94	492,37	47,37	1,36
0,28	1,24	3,2	3,14	565,17	54,38	1,42
0,29	1,26	3,4	3,33	580,04	55,81	1,48
0,29	1,27	3,6	3,53	594,91	57,24	1,54
0,29	1,28	3,8	3,73	594,91	57,24	1,61
0,29	1,29	4	3,92	594,91	57,24	1,67
0,29	1,31	5	4,90	600,86	57,81	1,73
0,29	1,32	6	5,88	594,91	57,24	1,80
0,29	1,33	7	6,86	598,04	57,54	1,87
0,29	1,35	8	7,84	602,74	57,99	1,93
0,29	1,36	9	8,82	604,31	58,14	2,00
0,27	1,37	10	9,80	594,91	57,24	2,07

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:10:35 -03'00'



# ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 KPA

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

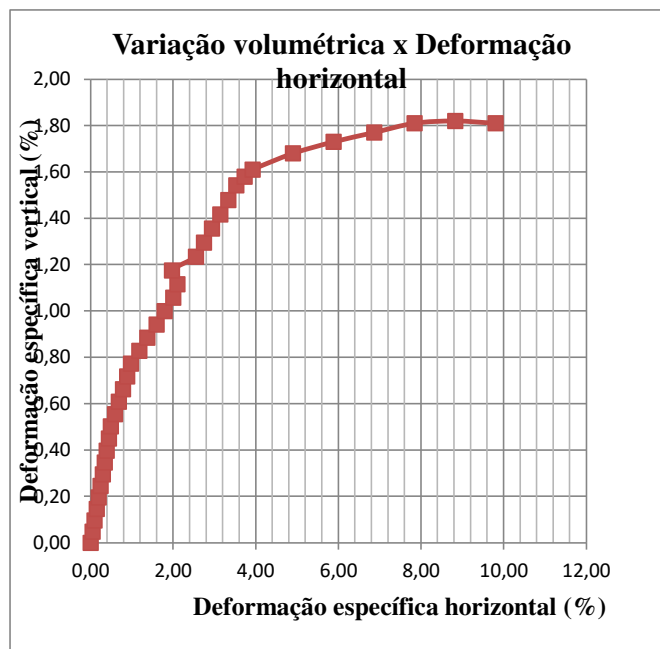
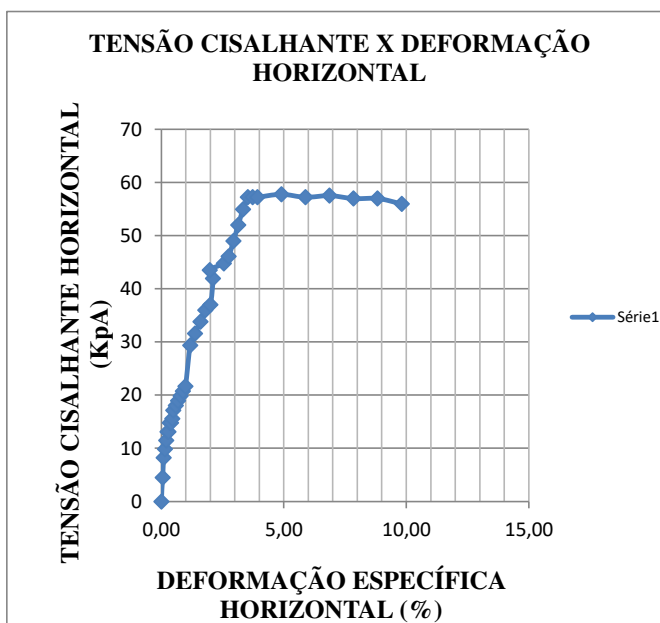
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 KPA


DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 0,5 kgf/cm <sup>2</sup>	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 0,5 kgf/cm <sup>2</sup>
0,00	0	0,00
0,05	5	0,05
0,10	8	0,10
0,15	10	0,15
0,20	11	0,19
0,25	13	0,24
0,29	13	0,30
0,34	15	0,35
0,39	15	0,40
0,44	16	0,45
0,49	17	0,50
0,59	18	0,56
0,69	19	0,61
0,78	20	0,66
0,88	21	0,72
0,98	22	0,77
1,18	29	0,83
1,37	32	0,88
1,60	34	0,94
1,79	36	1,00
2,00	37	1,06
2,10	42	1,12
1,97	44	1,17
2,55	45	1,23
2,75	46	1,29
2,94	49	1,36
3,14	52	1,42
3,33	55	1,48
3,53	57	1,54
3,73	57	1,58
3,92	57	1,61
4,90	58	1,68
5,88	57	1,73
6,86	58	1,77
7,84	57	1,81
8,82	57	1,82
9,80	56	1,81



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:988537751  
49

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:11:04 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>DADOS DO SOLO 100kPa</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO

### DADOS DO SOLO 100kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	438,9
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,286
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,86

TEOR DE UMIDADE		
	INICIAL	natural
cápsula	45	13
peso do solo úmido + t (g)	106,11	103,97
solo seco + t (g)	79,12	77,96
tara -t (g)	24,91	24,88
W %	49,79	49,00
Wmédia %	49,4	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	439,0
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,286
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,86

Carga	0	kg
Pressão	50kPa	( DO SISTEMA )

#### FASE de adensamento natural


TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

0	0,00
7"	1,32
15"	1,37
30"	1,43
1'	1,48
2'	1,54
4'	1,61
8'	1,67
15'	1,74
30'	1,81

**PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149**  
 Assinado de forma digital  
 por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.20  
 16:11:29 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente



	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		Operador: CARLOS
Rastreabilidade: Ensaio AI - 02		


### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa

Dinamômetro

205966

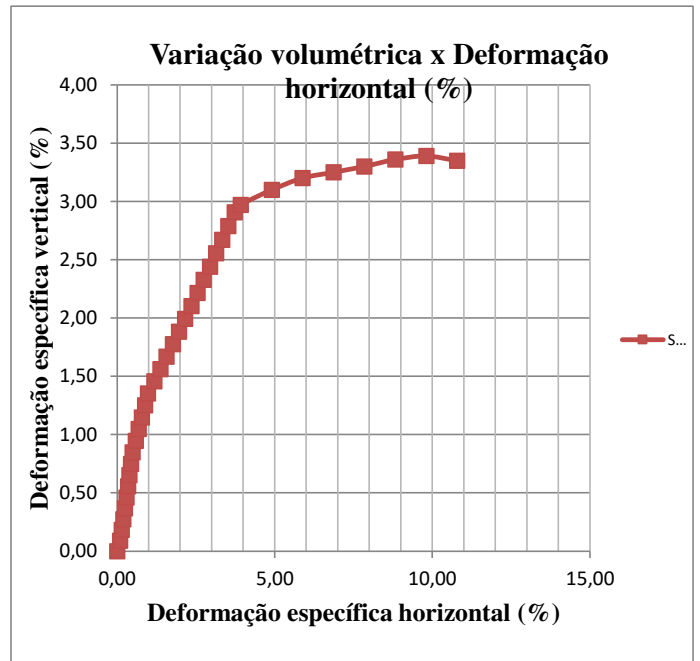
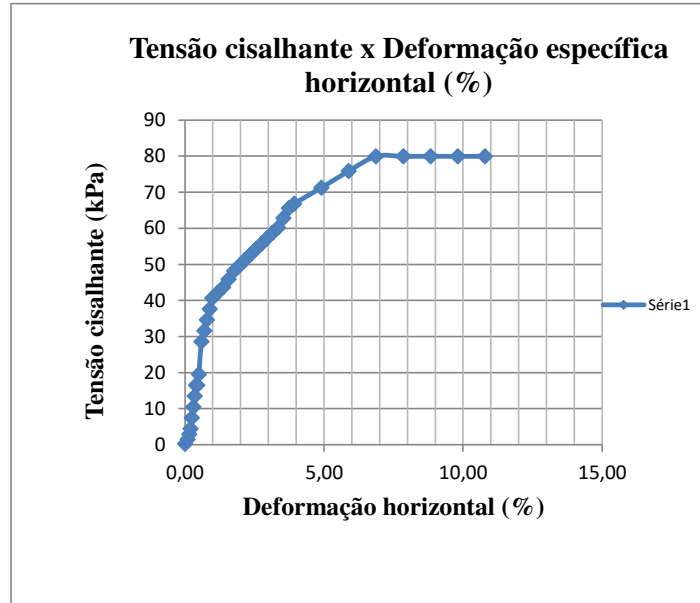
FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)			
intervalo da leitura (mm)	A	B	C
0	0,511	0	1565,55773
0,511	1,991	800	1621,621622
1,991	4,604	3200	1530,807501
área do anel (cm <sup>2</sup> )	103,938		
comprimento do anel (L)	102		
altura (mm)	20		

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 1,0 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 1 kgf/cm <sup>2</sup>
0	1,81	0	0,00	3,13	0,30	0,00
0,06	1,83	0,1	0,10	15,66	1,51	0,09
0,06	1,85	0,15	0,15	31,31	3,01	0,18
0,07	1,86	0,2	0,20	46,97	4,52	0,27
0,07	1,88	0,25	0,25	78,28	7,53	0,37
0,08	1,90	0,3	0,29	109,59	10,54	0,46
0,08	1,92	0,35	0,34	140,90	13,56	0,56
0,09	1,94	0,4	0,39	172,21	16,57	0,65
0,09	1,96	0,45	0,44	172,21	16,57	0,75
0,10	1,98	0,5	0,49	203,52	19,58	0,85
0,10	2,00	0,6	0,59	297,46	28,62	0,95
0,11	2,02	0,7	0,69	328,77	31,63	1,05
0,11	2,04	0,8	0,78	360,08	34,64	1,15
0,12	2,06	0,9	0,88	391,39	37,66	1,25
0,13	2,08	1	0,98	422,70	40,67	1,35
0,14	2,10	1,2	1,18	438,36	42,17	1,46
0,14	2,12	1,4	1,37	454,01	43,68	1,56
0,15	2,14	1,6	1,57	477,50	45,94	1,67
0,16	2,17	1,8	1,76	500,98	48,20	1,78
0,17	2,19	2	1,96	516,63	49,71	1,88
0,21	2,21	2,2	2,16	532,29	51,21	1,99
0,23	2,23	2,4	2,35	547,95	52,72	2,10
0,25	2,25	2,6	2,55	563,60	54,22	2,21
0,28	2,28	2,8	2,75	579,26	55,73	2,33
0,31	2,30	3	2,94	594,91	57,24	2,44
0,34	2,32	3,2	3,14	610,57	58,74	2,56
0,37	2,34	3,4	3,33	626,22	60,25	2,67
0,38	2,37	3,6	3,53	634,05	62,88	2,79
0,39	2,39	3,8	3,73	638,75	65,65	2,91
0,40	2,42	4	3,92	649,71	66,88	3,03
0,41	2,44	5	4,90	657,53	71,32	3,15
0,42	2,46	6	5,88	688,85	75,88	3,27
0,44	2,49	7	6,86	688,85	79,99	3,39
0,45	2,51	8	7,84	688,85	79,99	3,52
0,44	2,54	9	8,82	688,85	79,99	3,64
0,43	2,56	10	9,80	688,85	79,99	3,77
0,43	2,59	11	10,78	688,85	79,99	3,90

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.	
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90	
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	Operador: CARLOS	
Rastreabilidade: Ensaio AI - 02		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa

DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 1,0 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 1 kgf/cm2
0,00	0	0,00
0,10	2	0,09
0,15	3	0,18
0,20	5	0,27
0,25	8	0,37
0,29	11	0,46
0,34	14	0,56
0,39	17	0,65
0,44	17	0,75
0,49	20	0,85
0,59	29	0,95
0,69	32	1,05
0,78	35	1,15
0,88	38	1,25
0,98	41	1,35
1,18	42	1,46
1,37	44	1,56
1,57	46	1,67
1,76	48	1,78
1,96	50	1,88
2,16	51	1,99
2,35	53	2,10
2,55	54	2,21
2,75	56	2,33
2,94	57	2,44
3,14	59	2,56
3,33	60	2,67
3,53	63	2,79
3,73	66	2,91
3,92	67	2,97
4,90	71	3,10
5,88	76	3,20
6,86	80	3,25
7,84	80	3,30
8,82	80	3,36
9,80	80	3,39
10,78	80	3,35




PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377514

9

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:12:20 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h2>DADOS DO SOLO 200kPa</h2>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO

#### DADOS DO SOLO 200kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	437,98
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,281
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,86

TEOR DE UMIDADE		
	INICIAL	natural
cápsula	60	87
peso do solo úmido + t (g)	97,97	87,97
solo seco + t (g)	72,77	67,55
tara -t (g)	23,07	25,66
W %	50,70	48,75
Wmédia %	49,73	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	438
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,281
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,86

Carga	0	kg
Pressão	50kPa	( DO SISTEMA )


#### FASE de adensamento natural

TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

0	0,00
7"	1,96
15"	1,98
30"	2,00
1'	2,02
2'	2,04
4'	2,06
8'	2,08
15'	2,10
30'	2,12

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital por  
**MAZONI:9885377** PAULO HENRIQUE  
**5149** MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.20 16:13:38  
 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		Operador: CARLOS
Rastreabilidade: Ensaio AI - 02		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

Dinamômetro

205966

FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 2 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 2 kgf/cm <sup>2</sup>
0	2,12	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,05	2,162	0,05	0,05	62,62	6,02	0,21
0,06	2,206	0,1	0,10	109,59	10,54	0,43
0,06	2,250	0,15	0,15	156,56	15,06	0,65
0,07	2,295	0,2	0,20	187,87	18,07	0,87
0,08	2,341	0,25	0,25	219,18	21,09	1,10
0,08	2,387	0,3	0,29	234,83	22,59	1,34
0,09	2,435	0,35	0,34	266,14	25,61	1,58
0,10	2,484	0,4	0,39	297,46	28,62	1,82
0,12	2,534	0,45	0,44	313,11	30,12	2,07
0,13	2,584	0,5	0,49	344,42	33,14	2,32
0,14	2,636	0,6	0,59	375,73	36,15	2,58
0,16	2,689	0,7	0,69	422,70	40,67	2,84
0,17	2,742	0,8	0,78	454,01	43,68	3,11
0,19	2,797	0,9	0,88	469,67	45,19	3,39
0,21	2,853	1	0,98	516,63	49,71	3,67
0,23	2,910	1,2	1,18	547,95	52,72	3,95
0,26	2,969	1,4	1,37	579,26	55,73	4,24
0,28	3,028	1,6	1,57	626,22	60,25	4,54
0,31	3,088	1,8	1,76	641,88	61,76	4,84
0,34	3,150	2	1,96	673,19	64,77	5,15
0,38	3,213	2,2	2,16	688,85	66,27	5,47
0,42	3,277	2,4	2,35	751,47	72,30	5,79
0,46	3,343	2,6	2,55	798,43	76,82	6,12
0,50	3,410	2,8	2,75	814,59	78,37	6,45
0,55	3,478	3	2,94	847,03	81,49	6,79
0,61	3,548	3,2	3,14	879,46	84,61	7,14
0,67	3,619	3,4	3,33	976,76	93,97	7,49
0,74	3,691	3,6	3,53	1041,62	100,22	8,40
0,82	3,765	3,8	3,73	1090,27	104,90	9,10
0,86	3,840	4	3,92	1138,92	109,58	8,40
0,92	3,917	5	4,90	1284,86	123,62	9,10
0,93	3,995	6	5,88	1317,30	126,74	9,20
0,94	4,075	7	6,86	1317,30	127,30	9,25
0,95	4,157	8	7,84	1317,30	129,10	9,30
0,95	4,240	9	8,82	1325,41	128,00	9,40
0,94	4,325	10	9,80	1333,51	127,00	9,34

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:14:15 -03'00'



# ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

Ensaio AI - 02

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90

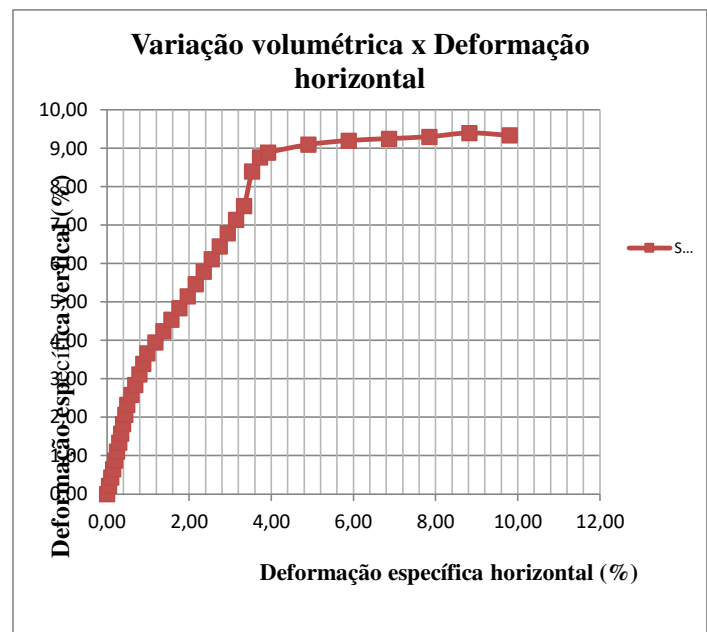
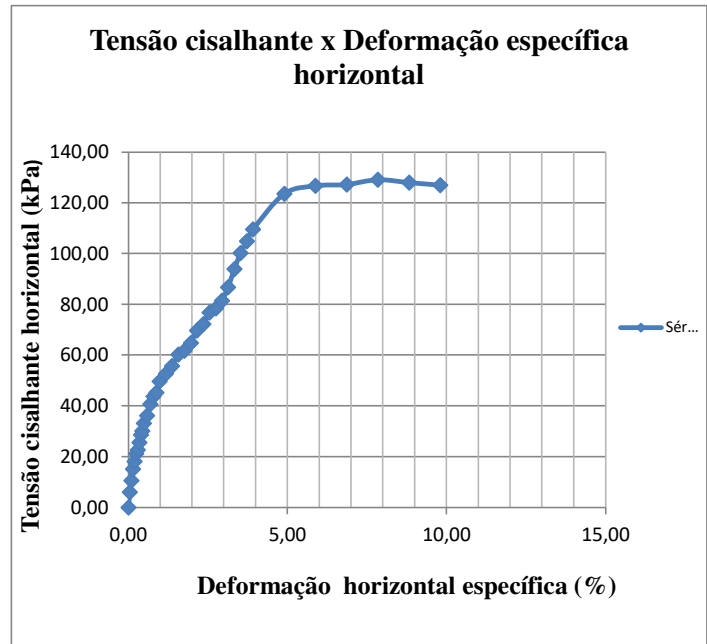
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 02

Operador: CARLOS


## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 2 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 2 kgf/cm2
0,00	0,00	0,00
0,05	6,02	0,21
0,10	10,54	0,43
0,15	15,06	0,65
0,20	18,07	0,87
0,25	21,09	1,10
0,29	22,59	1,34
0,34	25,61	1,58
0,39	28,62	1,82
0,44	30,12	2,07
0,49	33,14	2,32
0,59	36,15	2,58
0,69	40,67	2,84
0,78	43,68	3,11
0,88	45,19	3,39
0,98	49,71	3,67
1,18	52,72	3,95
1,37	55,73	4,24
1,57	60,25	4,54
1,76	61,76	4,84
1,96	64,77	5,15
2,16	69,76	5,47
2,35	72,30	5,79
2,55	76,82	6,12
2,75	78,37	6,45
2,94	81,49	6,79
3,14	86,77	7,14
3,33	93,97	7,49
3,53	100,22	8,40
3,73	104,90	8,76
3,92	109,58	8,89
4,90	123,62	9,10
5,88	126,74	9,20
6,86	127,30	9,25
7,84	129,10	9,30
8,82	128,00	9,40
9,80	127,00	9,34



PAULO HENRIQUE Assinado de forma digital por  
MAZONI:9885377 PAULO HENRIQUE  
5149 MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:14:39  
-03'00'

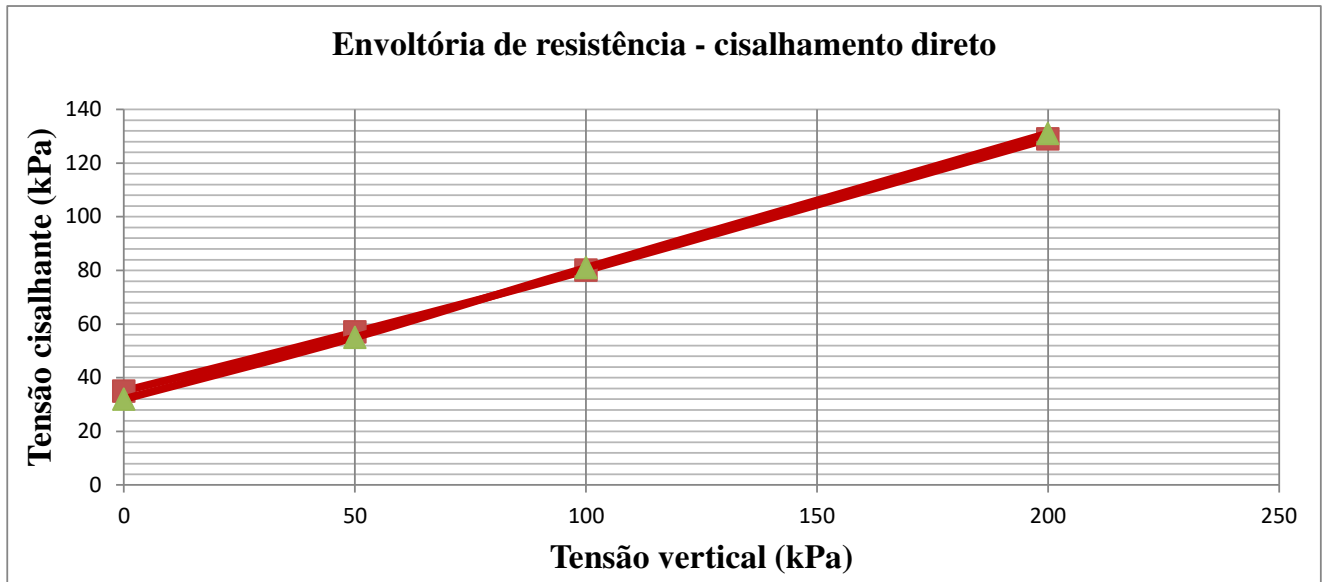
Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h1>CIRCULO</h1>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		

## CIRCULO

pressão vertical	tensão de ruptura
0	35
50	57
100	80
200	129


**c=35,0 kPa**  
**fi=25graus**



**PAULO HENRIQUE**  
**MAZONI:9885377514**  
**9**

Assinado de forma digital por  
 PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.20 16:14:55 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>DADOS DO SOLO 50kPa</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO SATURADA

### DADOS DO SOLO 50kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	445,22
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,32
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

TEOR DE UMIDADE		
INICIAL		
cápsula	1	5
peso do solo úmido + t (g)	55,82	59,93
solo seco + t (g)	44,98	48,03
tara -t (g)	24,16	25,02
W %	52,1	51,7
Wmédia %	51,9	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	451,99
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,35
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,83

INUNDADO		
cápsula	33	21
peso do solo úmido + t (g)	56,12	61,44
solo seco + t (g)	43,44	47,19
tara -t (g)	23,04	24,33
W %	62,16	62,34
Wmédia %	62,2	

Carga	0	kg
Pressão	50kPa	( DO SISTEMA )

#### FASE de adensamento inundado

TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

0	0,00
7"	0,44
15"	0,45
30"	0,47
1'	0,48
2'	0,50
4'	0,51
8'	0,53
15'	0,54
30'	0,56


PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149

5149

Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149

Dados: 2022.07.20 16:15:29 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 kPa</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 kPa

Dinamômetro

205966


FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm2)		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 0,5 kgf/cm2	pressão vertical= 0,5 kgf/cm2
0	0,56	0	0	0	0	0,00
0	0,59	0,05	0,049019608	46,9667319	4,518725769	0,14
0,00	0,61	0,1	0,098039216	85,32289628	8,20901848	0,26
0,00	0,64	0,15	0,147058824	102,3874755	9,850822177	0,38
0,00	0,66	0,2	0,196078431	119,4520548	11,49262587	0,51
0,00	0,69	0,25	0,245098039	136,5166341	13,13442957	0,64
0,00	0,72	0,3	0,294117647	136,5166341	13,13442957	0,78
0,00	0,74	0,35	0,343137255	153,5812133	14,77623326	0,92
0,00	0,77	0,4	0,392156863	153,5812133	14,77623326	1,07
0,00	0,80	0,45	0,441176471	162,1135029	15,59713511	1,22
0,00	0,84	0,5	0,490196078	178,4735812	17,17115792	1,38
0,00	0,87	0,6	0,588235294	187,8669276	18,07490308	1,55
0,00	0,91	0,7	0,68627451	197,260274	18,97864823	1,73
0,00	0,94	0,8	0,784313725	206,6536204	19,88239338	1,91
0,00	0,98	0,9	0,882352941	216,0469667	20,78613854	2,10
0,00	1,02	1	0,980392157	225,4403131	21,68988369	2,29
0,00	1,06	1,2	1,176470588	305,2837573	29,3717175	2,49
0,00	1,10	1,4	1,37254902	341,2915851	32,83607392	2,71
0,00	1,15	1,6	1,568627451	360,0782779	34,64356423	2,93
0,00	1,19	1,8	1,764705882	366,3405088	35,246061	3,16
0,00	1,24	2	1,960784314	400,7827789	38,55979323	3,39
0,00	1,29	2,2	2,156862745	419,5694716	40,36728354	3,64
0,00	1,34	2,4	2,352941176	452,446184	43,53039158	3,90
0,00	1,39	2,6	2,549019608	465,7534247	44,81069721	4,17
0,26	1,45	2,8	2,745098039	466,5362035	44,88600931	4,45
0,26	1,51	3	2,941176471	468,1017613	45,0366335	4,74
0,26	1,57	3,2	3,137254902	475,9295499	45,78975446	5,04
0,26	1,63	3,4	3,333333333	488,4540117	46,994748	5,35
0,26	1,70	3,6	3,529411765	500,9784736	48,19974154	5,68
0,26	1,76	3,8	3,725490196	510,37182	49,10348669	6,02
0,26	1,83	4	3,921568627	524,4618395	50,45910442	6,10
0,26	1,91	5	4,901960784	526,0273973	50,60972861	6,67
0,26	1,98	6	5,882352941	527,592955	50,76035281	7,10
0,26	2,06	7	6,862745098	530,7240705	51,06160119	7,30
0,26	2,15	8	7,843137255	519,7651663	50,00723184	7,40
0,25	2,23	9	8,823529412	516,6340509	49,70598346	7,50
0,25	2,32	10	9,803921569	511,9373777	49,25411088	7,45

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149

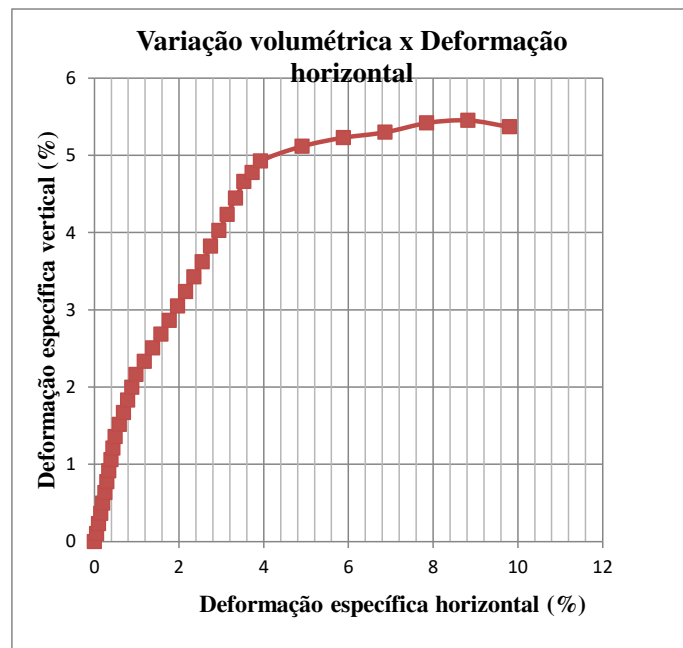
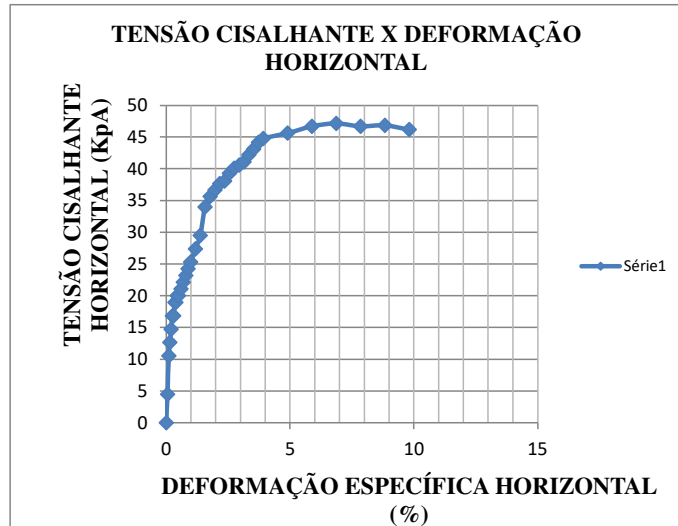
Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20 16:15:57 -03'00'



	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 kPa</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 kPa


DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 0,5 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 0,5 kgf/cm2
0,00	0	0,00
0,05	4,52	0,10
0,10	10,54	0,23
0,15	12,65	0,36
0,20	14,76	0,50
0,25	16,87	0,63
0,29	16,87	0,77
0,34	18,98	0,92
0,39	18,98	1,06
0,44	20,03	1,21
0,49	20,03	1,36
0,59	21,09	1,51
0,69	22,14	1,67
0,78	23,20	1,83
0,88	24,25	2,00
0,98	25,30	2,16
1,18	27,41	2,33
1,37	29,52	2,51
1,57	33,99	2,68
1,76	35,65	2,86
1,96	36,68	3,05
2,16	37,66	3,24
2,35	38,10	3,43
2,55	39,30	3,62
2,75	40,10	3,82
2,94	40,60	4,03
3,14	41,10	4,23
3,33	42,20	4,45
3,53	43,10	4,66
3,73	44,20	4,78
3,92	44,80	4,93
4,90	45,64	5,12
5,88	46,69	5,23
6,86	47,15	5,30
7,84	46,69	5,42
8,82	46,84	5,46
9,80	46,20	5,37



**PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149**  
 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.20 16:16:10 -03'00'

**5149**

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<h2>DADOS DO SOLO 100kPa</h2>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO SATURADA

#### DADOS DO SOLO 100kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	447,01
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,32
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,86

TEOR DE UMIDADE		
INICIAL		
cápsula	23	61
peso do solo úmido + t (g)	56,32	60,92
solo seco + t (g)	45,09	48,03
tara -t (g)	23,98	24,11
W %	53,2	53,9
Wmédia %	53,5	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	453,77
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,36
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,84

INUNDADO		
cápsula	47	13
peso do solo úmido + t (g)	58,83	62,82
solo seco + t (g)	49,73	48,44
tara -t (g)	35,12	25,55
W %	62,29	62,82
Wmédia %	62,6	

Carga	0	kg
Pressão	50kPa	( DO SISTEMA )

#### FASE de adensamento inundado


TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

0	0,00
7"	0,74
15"	0,76
30"	0,79
1'	0,81
2'	0,83
4'	0,86
8'	0,88
15'	0,91
30'	0,94

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.20  
16:18:25 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.
<b>OBRA:</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		


### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa

Dinamômetro

205966

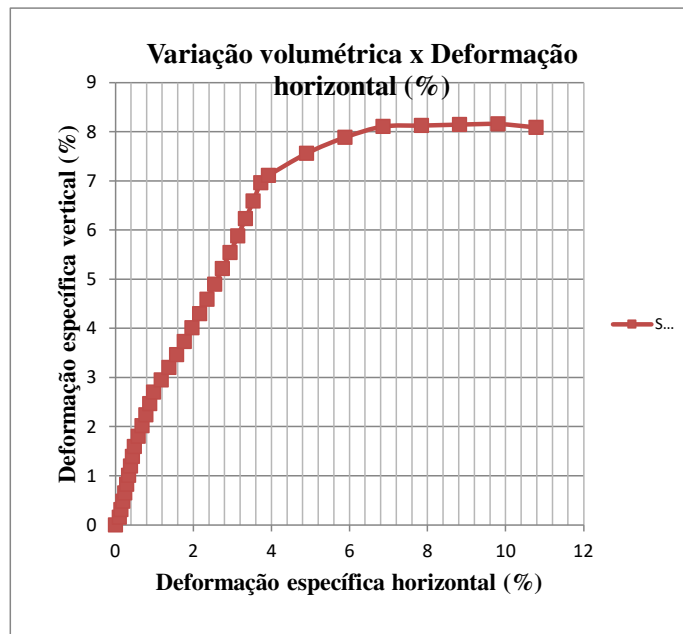
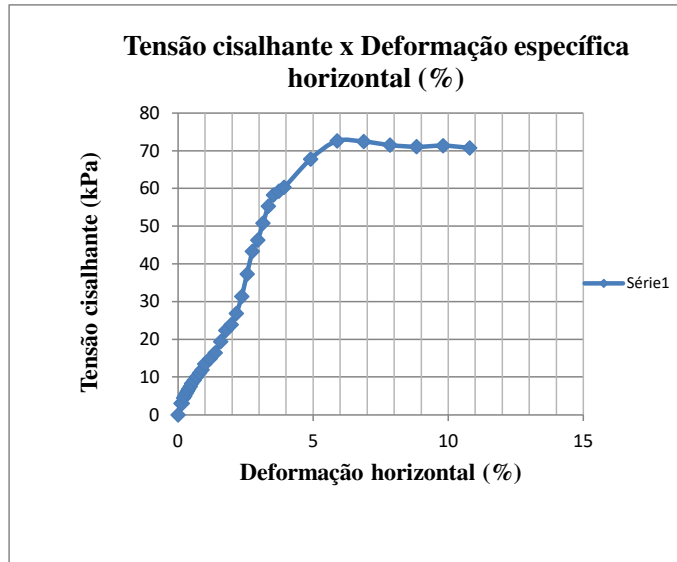
FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 1,0 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 1 kgf/cm <sup>2</sup>
0	0,94	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,0208	0,97	0,1	0,10	31,06	2,99	0,16
0,02	1,00	0,15	0,15	31,68	3,05	0,32
0,03	1,04	0,2	0,20	46,59	4,48	0,48
0,03	1,07	0,25	0,25	51,25	4,93	0,65
0,04	1,11	0,3	0,29	59,02	5,68	0,83
0,04	1,14	0,35	0,34	64,92	6,25	1,01
0,05	1,18	0,4	0,39	71,41	6,87	1,20
0,05	1,22	0,45	0,44	78,55	7,56	1,39
0,06	1,26	0,5	0,49	86,40	8,31	1,60
0,06	1,30	0,6	0,59	95,04	9,14	1,80
0,07	1,34	0,7	0,69	104,55	10,06	2,02
0,08	1,39	0,8	0,78	115,00	11,06	2,24
0,08	1,43	0,9	0,88	124,24	11,95	2,47
0,09	1,48	1	0,98	139,77	13,45	2,70
0,10	1,53	1,2	1,18	155,30	14,94	2,95
0,11	1,58	1,4	1,37	170,83	16,44	3,20
0,14	1,63	1,6	1,57	201,89	19,42	3,46
0,16	1,69	1,8	1,76	232,95	22,41	3,73
0,17	1,74	2	1,96	248,49	23,91	4,01
0,19	1,80	2,2	2,16	279,55	26,90	4,30
0,22	1,86	2,4	2,35	326,14	31,38	4,59
0,26	1,92	2,6	2,55	388,26	37,35	4,90
0,30	1,98	2,8	2,75	450,38	43,33	5,22
0,32	2,05	3	2,94	481,44	46,32	5,54
0,34	2,12	3,2	3,14	528,03	50,80	5,88
0,36	2,19	3,4	3,33	574,62	55,29	6,23
0,39	2,26	3,6	3,53	605,68	58,27	6,59
0,40	2,33	3,8	3,73	598,36	57,57	6,97
0,41	2,41	4	3,92	626,85	60,31	7,35
0,41	2,49	5	4,90	705,21	67,85	7,75
0,41	2,57	6	5,88	755,07	72,65	8,16
0,41	2,66	7	6,86	753,03	72,45	8,58
0,41	2,74	8	7,84	743,64	71,55	9,02
0,41	2,83	9	8,82	738,94	71,09	9,47
0,40	2,93	10	9,80	742,07	71,40	9,94
0,39	3,03	11	10,78	735,81	70,79	10,43

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.
OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		Coodenadas: 8248966,50 - 174608,90
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		Operador: CARLOS
Rastreabilidade: Ensaio AI - 02		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa


DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 1,0 kgf/cm <sup>2</sup>	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 1 kgf/cm <sup>2</sup>
0,00	0,00	0,00
0,10	2,99	0,16
0,15	3,05	0,32
0,20	4,48	0,48
0,25	4,93	0,65
0,29	5,68	0,83
0,34	6,25	1,01
0,39	6,87	1,20
0,44	7,56	1,39
0,49	8,31	1,60
0,59	9,14	1,80
0,69	10,06	2,02
0,78	11,06	2,24
0,88	11,95	2,47
0,98	13,45	2,70
1,18	14,94	2,95
1,37	16,44	3,20
1,57	19,42	3,46
1,76	22,41	3,73
1,96	23,91	4,01
2,16	26,90	4,30
2,35	31,38	4,59
2,55	37,35	4,90
2,75	43,33	5,22
2,94	46,32	5,54
3,14	50,80	5,88
3,33	55,29	6,23
3,53	58,27	6,59
3,73	59,33	6,97
3,92	60,31	7,11
4,90	67,85	7,56
5,88	72,65	7,89
6,86	72,45	8,11
7,84	71,55	8,13
8,82	71,09	8,15
9,80	71,40	8,16
10,78	70,79	8,09



**PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149**  
 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.20 16:19:41 -03'00'

5149

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<h2>DADOS DO SOLO 200kPa</h2>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO SATURADA

#### DADOS DO SOLO 200kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	445,22
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,32
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

TEOR DE UMIDADE		
INICIAL		
cápsula	11	56
peso do solo úmido + t (g)	58,52	62,09
solo seco + t (g)	46,33	49,22
tara -t (g)	22,11	24,56
W %	50,3	52,2
Wmédia %	51,3	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	455,02
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,36
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,84

INUNDADO		
cápsula	24	91
peso do solo úmido + t (g)	74,22	74,87
solo seco + t (g)	55,11	56,14
tara -t (g)	24,77	25,98
W %	62,99	62,10
Wmédia %	62,5	

Carga	0	kg
Pressão	50kPa	( DO SISTEMA )


#### FASE de adensamento inundada

TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

0	0
7"	2,44
15"	2,51
30"	2,59
1'	2,67
2'	2,75
4'	2,83
8'	2,91
15'	3,00
30'	3,09

**PAULO HENRIQUE MAZONI:988953775149**  
 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:9885377514  
 Dados: 2022.07.20 16:20:05 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.
<b>OBRA:</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		


### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

Dinamômetro

205966

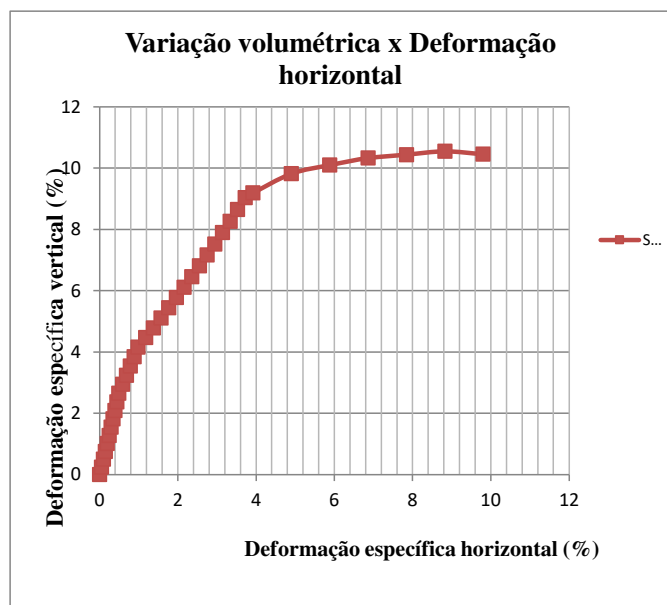
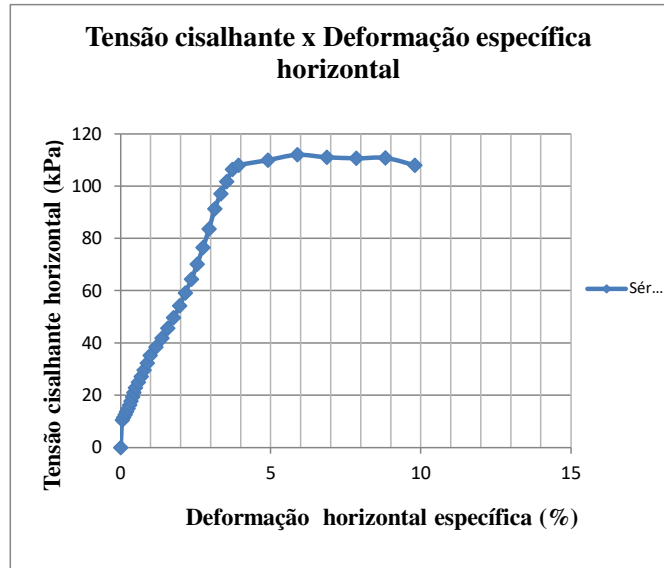
FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 2 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 2 kgf/cm <sup>2</sup>
0	3,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,099	3,14	0,05	0,05	109,59	10,54	0,25
0,11	3,19	0,10	0,10	119,45	11,49	0,50
0,12	3,24	0,15	0,15	130,20	12,53	0,75
0,13	3,29	0,20	0,20	141,92	13,65	1,01
0,14	3,35	0,25	0,25	154,69	14,88	1,28
0,16	3,40	0,30	0,29	168,62	16,22	1,54
0,17	3,45	0,35	0,34	183,79	17,68	1,82
0,19	3,51	0,40	0,39	200,33	19,27	2,09
0,20	3,56	0,45	0,44	218,36	21,01	2,37
0,22	3,62	0,50	0,49	238,02	22,90	2,66
0,24	3,68	0,60	0,59	259,44	24,96	2,95
0,26	3,74	0,70	0,69	282,79	27,21	3,24
0,30	3,80	0,80	0,78	308,24	29,66	3,54
0,32	3,86	0,90	0,88	335,98	32,32	3,84
0,33	3,92	1,00	0,98	366,22	35,23	4,15
0,34	3,98	1,20	1,18	399,18	38,41	4,47
0,35	4,05	1,40	1,37	435,10	41,86	4,79
0,36	4,11	1,60	1,57	474,26	45,63	5,11
0,37	4,18	1,80	1,76	516,94	49,74	5,44
0,39	4,24	2,00	1,96	563,47	54,21	5,77
0,42	4,31	2,20	2,16	614,18	59,09	6,11
0,44	4,38	2,40	2,35	669,46	64,41	6,46
0,47	4,45	2,60	2,55	729,71	70,21	6,81
0,50	4,52	2,80	2,75	795,38	76,52	7,16
0,55	4,60	3,00	2,94	869,37	83,64	7,53
0,58	4,67	3,20	3,14	950,19	91,42	7,89
0,62	4,74	3,40	3,33	1009,19	97,10	8,27
0,63	4,82	3,60	3,53	1057,84	101,78	8,65
0,62	4,90	3,80	3,73	1106,49	106,46	9,03
0,63	4,97	4,00	3,92	1122,70	108,02	9,42
0,63	5,05	5,00	4,90	1143,43	110,01	9,82
0,63	5,14	6,00	5,88	1164,52	112,04	10,23
0,63	5,22	7,00	6,86	1155,14	111,14	10,64
0,63	5,30	8,00	7,84	1150,27	110,67	11,05
0,62	5,39	9,00	8,82	1151,89	110,82	11,48
0,62	5,47	10,00	9,80	1122,70	108,02	11,91

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa</b>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 2 kgf/cm <sup>2</sup>	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 2 kgf/cm <sup>2</sup>
0	0,00	0
0,049019608	10,54	0,247
0,098039216	11,49	0,498
0,147058824	12,53	0,754
0,196078431	13,65	1,013
0,245098039	14,88	1,276
0,294117647	16,22	1,544
0,343137255	17,68	1,816
0,392156863	19,27	2,092
0,441176471	21,01	2,373
0,490196078	22,90	2,658
0,588235294	24,96	2,948
0,68627451	27,21	3,242
0,784313725	29,66	3,541
0,882352941	32,32	3,845
0,980392157	35,23	4,154
1,176470588	38,41	4,467
1,37254902	41,86	4,786
1,568627451	45,63	5,110
1,764705882	49,74	5,439
1,960784314	54,21	5,773
2,156862745	59,09	6,112
2,352941176	64,41	6,457
2,549019608	70,21	6,808
2,745098039	76,52	7,164
2,941176471	83,64	7,526
3,137254902	91,42	7,893
3,333333333	97,10	8,267
3,529411765	101,78	8,646
3,725490196	106,46	9,032
3,921568627	108,02	9,190
4,901960784	110,01	9,820
5,882352941	112,04	10,100
6,862745098	111,14	10,330
7,843137255	110,67	10,440
8,823529412	110,82	10,550
9,803921569	108,02	10,460



**PAULO HENRIQUE**

**MAZONI:98853775**

**149**

Assinado de forma digital por


PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Dados: 2022.07.20 16:20:38

-03'00'

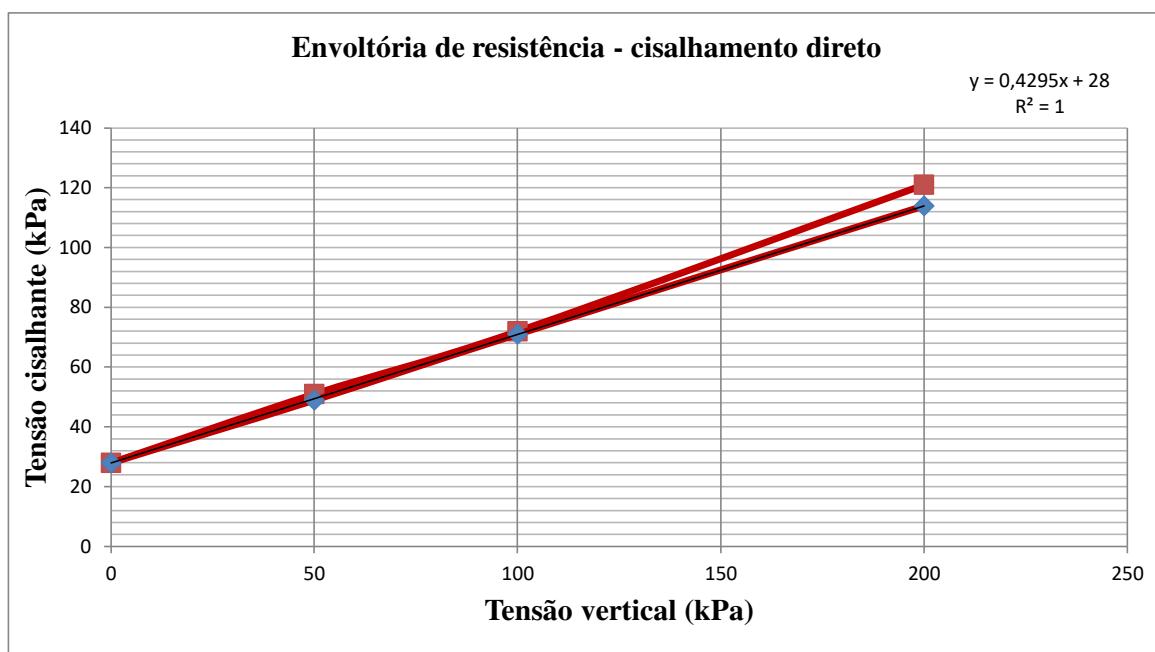
Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h1>CIRCULO</h1>	Ensaio AI - 02
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248966,50 - 174608,90	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 02		

## CIRCULO

pressão vertical	tensão de ruptura
0	28
50	51
100	72
200	121

**c=28,0 kPa**  
**fi=25graus**




**PAULO HENRIQUE**  
**MAZONI:98853775149**

Assinado de forma digital por  
 PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.20 16:21:05 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente



	<b>DADOS DO SOLO 50 KPA</b>	Ensaio AI - 03
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248447,82 - 174349,05
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 03		

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO

### DADOS DO SOLO 50 KPA

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	444,87
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,31
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

TEOR DE UMIDADE		
	INICIAL	natural
cápsula	7	94
peso do solo úmido + t (g)	55,77	61,77
solo seco + t (g)	45,58	48,88
tara -t (g)	25,81	23,77
W %	51,5	51,3
W média %	51,4	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	444,9
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,31
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

Carga	0	kg
Pressão	50kPa	( DO SISTEMA )

#### TEMPO

0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

#### FASE de adensamento natural

0	0,00
7"	0,37
15"	0,38
30"	0,39
1'	0,40
2'	0,42
4'	0,43
8'	0,44
15'	0,46
30'	0,47

**PAULO**  
**HENRIQUE**  
**MAZONI:9885377**  
**5149**

Assinado de forma digital  
 por PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14  
 14:36:51 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente



# ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 KPA

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 KPA

Dinamômetro

205966

$$\text{FORÇA (N)} = A + B * (\text{leitura} - C)$$

intervalo da leitura (mm)	A	B	C
0	0,511	0	1565,55773
0,511	1,991	800	1621,621622
1,991	4,604	3200	1530,807501
área do anel (cm <sup>2</sup> )	103,938		
comprimento do anel (L)	102	mm	
altura (mm)	20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical = 0,5 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical = 0,5 kgf/cm <sup>2</sup>
0	0,47	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,05	0,49	0,05	0,05	15,66	1,53	0,12
0,08	0,52	0,1	0,10	144,81	14,20	0,24
0,10	0,54	0,15	0,15	173,78	17,04	0,37
0,11	0,57	0,2	0,20	202,74	19,88	0,51
0,13	0,60	0,25	0,25	231,70	22,72	0,65
0,13	0,63	0,3	0,29	231,70	22,72	0,80
0,14	0,66	0,35	0,34	260,67	25,56	0,96
0,14	0,69	0,4	0,39	260,67	25,56	1,12
0,15	0,73	0,45	0,44	275,15	26,98	1,30
0,15	0,77	0,5	0,49	275,15	26,98	1,48
0,16	0,80	0,6	0,59	289,63	28,39	1,67
0,17	0,84	0,7	0,69	304,11	29,81	1,87
0,18	0,89	0,8	0,78	318,59	31,23	2,08
0,18	0,93	0,9	0,88	333,07	32,65	2,30
0,19	0,98	1	0,98	347,55	34,07	2,54
0,21	1,03	1,2	1,18	376,52	36,91	2,78
0,22	1,08	1,4	1,37	405,48	39,75	3,04
0,22	1,13	1,6	1,57	405,48	39,75	3,31
0,22	1,19	1,8	1,76	405,48	39,75	3,59
0,24	1,25	2	1,96	434,44	42,59	3,89
0,26	1,31	2,2	2,16	463,41	45,43	4,20
0,27	1,37	2,4	2,35	492,37	48,27	4,52
0,28	1,44	2,6	2,55	506,85	49,69	4,87
0,28	1,52	2,8	2,75	521,33	51,11	5,23
0,28	1,59	3	2,94	535,81	52,53	5,61
0,28	1,67	3,2	3,14	550,29	53,95	6,01
0,29	1,75	3,4	3,33	564,77	55,37	6,42
0,29	1,84	3,6	3,53	555,77	54,49	6,86
0,29	1,93	3,8	3,73	556,71	54,58	7,32
0,29	2,03	4	3,92	558,90	54,79	7,81
0,29	2,13	5	4,90	560,47	54,95	8,31
0,29	2,24	6	5,88	562,04	55,10	8,85
0,29	2,35	7	6,86	547,95	53,72	9,41
0,29	2,47	8	7,84	547,95	53,72	10,00
0,29	2,59	9	8,82	540,12	52,95	10,61
0,27	2,72	10	9,80	532,29	52,19	11,26

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:37:04  
-03'00'



# ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 KPA

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

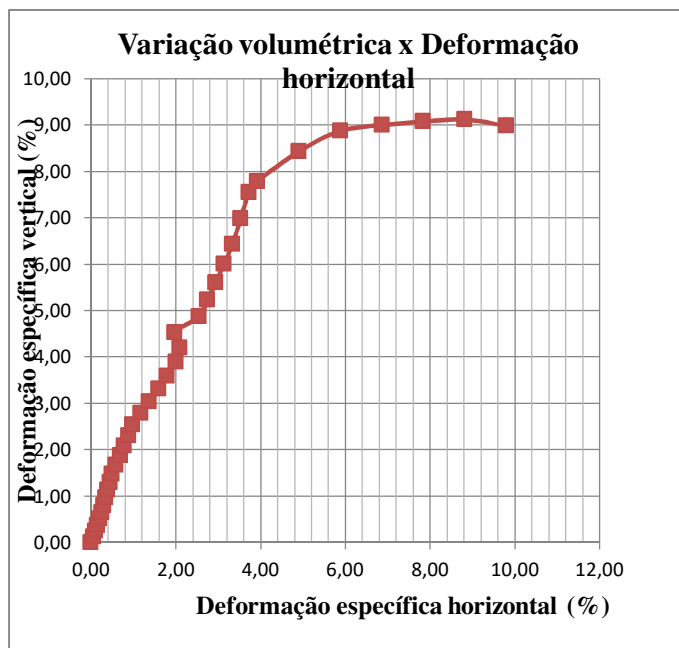
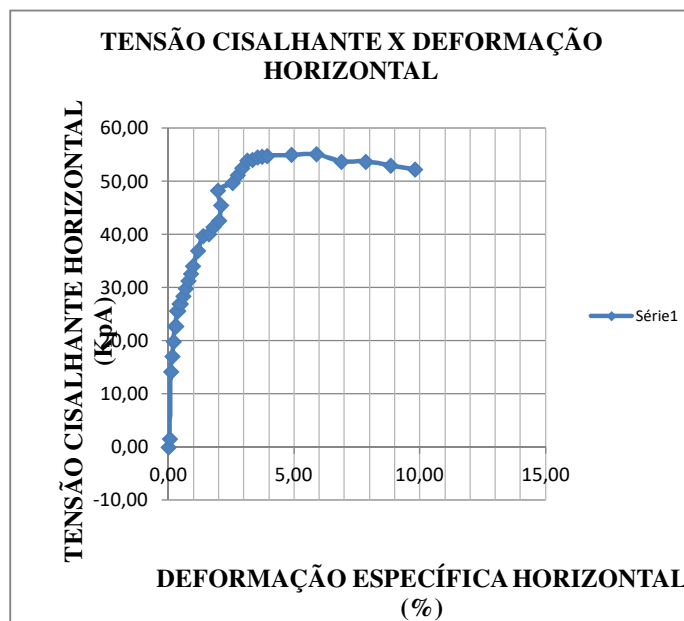
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 KPA

DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 0,5 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 0,5 kgf/cm2
0,00	0,00	0,00
0,05	1,53	0,12
0,10	14,20	0,24
0,15	17,04	0,37
0,20	19,88	0,51
0,25	22,72	0,65
0,29	22,72	0,80
0,34	25,56	0,96
0,39	25,56	1,12
0,44	26,98	1,30
0,49	26,98	1,48
0,59	28,39	1,67
0,69	29,81	1,87
0,78	31,23	2,08
0,88	32,65	2,30
0,98	34,07	2,54
1,18	36,91	2,78
1,37	39,75	3,04
1,60	40,10	3,31
1,79	41,33	3,59
2,00	42,59	3,89
2,10	45,43	4,20
1,97	48,27	4,52
2,55	49,69	4,87
2,75	51,11	5,23
2,94	52,53	5,61
3,14	53,95	6,01
3,33	54,02	6,42
3,53	54,49	6,99
3,73	54,58	7,54
3,92	54,79	7,79
4,90	54,95	8,43
5,88	55,10	8,88
6,86	53,72	9,00
7,84	53,72	9,08
8,82	52,95	9,12
9,80	52,19	8,98




PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Dados: 2022.07.14 14:37:18  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>DADOS DO SOLO 100kPa</b>	Ensaio AI - 03
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248447,82 - 174349,05
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 03		

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO

### DADOS DO SOLO 100kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	446,12
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,32
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,88

TEOR DE UMIDADE		
	INICIAL	natural
cápsula	4	31
peso do solo úmido + t (g)	88,33	89,55
solo seco + t (g)	66,33	68,44
tara -t (g)	23,33	26,66
W %	51,16	50,53
Wmédia %	50,84	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	446
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,32
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,88

Carga	0	kg
Pressão	50kPa	( DO SISTEMA )

#### FASE de adensamento natural

TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0


0	0,00
7"	0,68
15"	0,70
30"	0,72
1'	0,74
2'	0,77
4'	0,79
8'	0,81
15'	0,84
30'	0,86

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377514

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:37:30 -03'00'

9

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO</b> <b>100 kPa</b>	Ensaio AI - 03
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248447,82 - 174349,05
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 03		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa

Dinamômetro

205966

FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 1,0 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 1 kgf/cm <sup>2</sup>
0	0,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,06	0,89	0,10	0,10	31,31	3,01	0,17
0,06	0,93	0,15	0,15	39,14	3,77	0,35
0,07	0,97	0,20	0,20	46,97	4,52	0,54
0,07	1,01	0,25	0,25	51,66	4,97	0,73
0,08	1,05	0,30	0,29	59,49	5,72	0,93
0,08	1,09	0,35	0,34	65,44	6,30	1,14
0,09	1,13	0,40	0,39	71,98	6,93	1,36
0,09	1,18	0,45	0,44	79,18	7,62	1,58
0,10	1,22	0,50	0,49	87,10	8,38	1,82
0,10	1,27	0,60	0,59	95,81	9,22	2,07
0,11	1,32	0,70	0,69	105,39	10,14	2,32
0,11	1,38	0,80	0,78	115,93	11,15	2,58
0,12	1,43	0,90	0,88	125,24	12,05	2,86
0,13	1,49	1,00	0,98	140,90	13,56	3,15
0,14	1,55	1,20	1,18	156,56	15,06	3,44
0,14	1,61	1,40	1,37	172,21	16,57	3,75
0,15	1,68	1,60	1,57	203,52	19,58	4,08
0,16	1,74	1,80	1,76	234,83	22,59	4,41
0,17	1,81	2,00	1,96	250,49	24,10	4,76
0,21	1,88	2,20	2,16	281,80	27,11	5,12
0,23	1,96	2,40	2,35	328,77	31,63	5,50
0,25	2,04	2,60	2,55	391,39	37,66	5,89
0,28	2,12	2,80	2,75	454,01	43,68	6,30
0,31	2,20	3,00	2,94	485,32	46,69	6,72
0,34	2,29	3,20	3,14	532,29	51,21	7,16
0,37	2,38	3,40	3,33	579,26	55,73	7,62
0,38	2,48	3,60	3,53	610,57	58,74	8,10
0,39	2,58	3,80	3,73	657,53	63,26	8,50
0,40	2,68	4,00	3,92	688,85	66,27	8,80
0,41	2,79	5,00	4,90	774,95	74,56	9,60
0,42	2,90	6,00	5,88	830,81	79,93	10,10
0,44	3,02	7,00	6,86	863,24	83,05	10,30
0,45	3,14	8,00	7,84	864,86	83,21	10,40
0,44	3,26	9,00	8,82	863,24	83,05	10,50
0,43	3,39	10,00	9,80	863,24	83,05	10,55
0,43	3,53	11,00	10,78	847,03	81,49	10,40



# ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

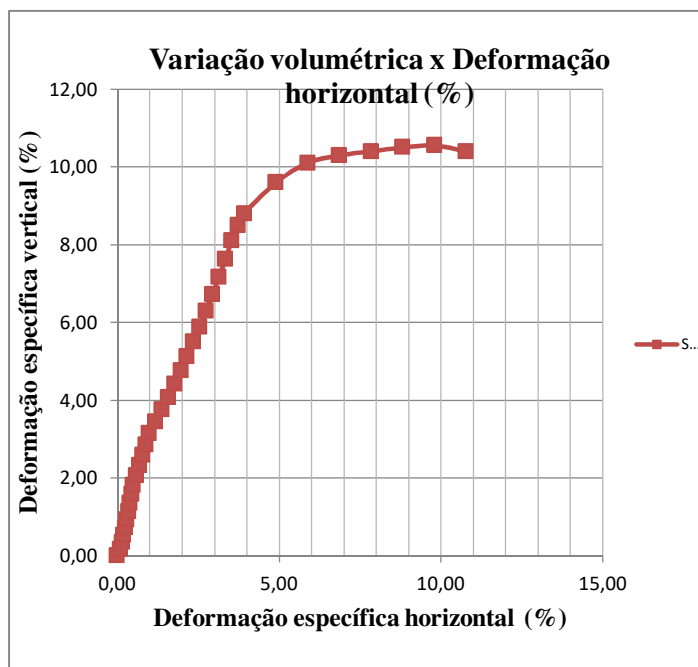
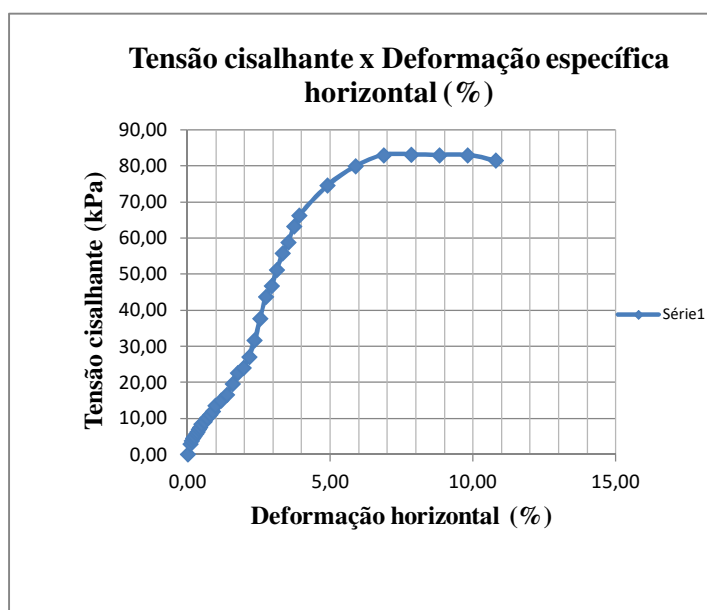
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa


DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 1,0 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 1 kgf/cm2
0,00	0,00	0,00
0,10	3,01	0,17
0,15	3,77	0,35
0,20	4,52	0,54
0,25	4,97	0,73
0,29	5,72	0,93
0,34	6,30	1,14
0,39	6,93	1,36
0,44	7,62	1,58
0,49	8,38	1,82
0,59	9,22	2,07
0,69	10,14	2,32
0,78	11,15	2,58
0,88	12,05	2,86
0,98	13,56	3,15
1,18	15,06	3,44
1,37	16,57	3,75
1,57	19,58	4,08
1,76	22,59	4,41
1,96	24,10	4,76
2,16	27,11	5,12
2,35	31,63	5,50
2,55	37,66	5,89
2,75	43,68	6,30
2,94	46,69	6,72
3,14	51,21	7,16
3,33	55,73	7,62
3,53	58,74	8,10
3,73	63,26	8,50
3,92	66,27	8,80
4,90	74,56	9,60
5,88	79,93	10,10
6,86	83,05	10,30
7,84	83,21	10,40
8,82	83,05	10,50
9,80	83,05	10,55
10,78	81,49	10,40



PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775  
149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:38:06  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h2>DADOS DO SOLO 200kPa</h2>	Ensaio AI - 03
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248447,82 - 174349,05
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 03		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO

#### DADOS DO SOLO 200kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	447,01
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,32
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,88

TEOR DE UMIDADE		
	INICIAL	natural
cápsula	15	46
peso do solo úmido + t (g)	89,44	96,22
solo seco + t (g)	67,21	72,44
tara -t (g)	24,09	25,12
W %	51,55	50,25
W média %	50,90	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	447
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,32
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,88

Carga	0	kg
Pressão	50kPa	( DO SISTEMA )

#### FASE de adensamento natural

TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

0	0,00
7"	1,14
15"	1,17
30"	1,20
1'	1,22
2'	1,25
4'	1,28
8'	1,31
15'	1,35
30'	1,38

**PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149**  
 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 14:38:45 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente



## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA: CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

Dinamômetro

205966

$$FORÇA (N) = A + B * (leitura - C)$$

intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS		DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR. VOL/VOL. INICIAL	
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def. hor./l)	ver fórmula	pressão vertical = 2 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical = 2 kgf/cm <sup>2</sup>
0	1,38	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,05	1,42	0,05	0,05	62,62	6,02	0,21
0,06	1,46	0,1	0,10	68,88	6,63	0,42
0,06	1,51	0,15	0,15	75,77	7,29	0,64
0,07	1,55	0,2	0,20	83,35	8,02	0,87
0,08	1,60	0,25	0,25	91,69	8,82	1,10
0,08	1,65	0,3	0,29	100,85	9,70	1,34
0,09	1,70	0,35	0,34	110,94	10,67	1,59
0,10	1,75	0,4	0,39	134,64	12,95	1,84
0,12	1,80	0,45	0,44	140,90	13,56	2,10
0,13	1,85	0,5	0,49	156,56	15,06	2,37
0,14	1,91	0,6	0,59	187,87	18,07	2,65
0,16	1,97	0,7	0,69	281,80	27,11	2,94
0,17	2,03	0,8	0,78	328,77	31,63	3,23
0,19	2,09	0,9	0,88	391,39	37,66	3,54
0,21	2,15	1	0,98	469,67	45,19	3,85
0,23	2,21	1,2	1,18	547,95	52,72	4,17
0,26	2,28	1,4	1,37	626,22	60,25	4,50
0,28	2,35	1,6	1,57	688,85	66,27	4,85
0,31	2,42	1,8	1,76	782,78	75,31	5,20
0,34	2,49	2	1,96	863,24	83,05	5,56
0,38	2,57	2,2	2,16	944,32	90,85	5,94
0,42	2,64	2,4	2,35	1041,62	100,22	6,32
0,46	2,72	2,6	2,55	1122,70	108,02	6,72
0,50	2,81	2,8	2,75	1220,00	117,38	7,13
0,55	2,89	3	2,94	1268,65	122,06	7,55
0,61	2,98	3,2	3,14	1301,08	125,18	7,98
0,67	3,07	3,4	3,33	1349,73	129,86	8,43
0,74	3,16	3,6	3,53	1393,51	134,07	8,89
0,82	3,25	3,8	3,73	1398,38	134,54	9,36
0,86	3,35	4	3,92	1414,59	136,10	9,85
0,92	3,45	5	4,90	1430,81	137,66	10,35
0,93	3,55	6	5,88	1447,03	139,22	10,87
0,94	3,66	7	6,86	1447,03	139,22	11,40
0,95	3,77	8	7,84	1430,81	137,66	11,95
0,95	3,88	9	8,82	1414,59	136,10	12,52
0,94	4,00	10	9,80	1398,38	134,54	13,10





# ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

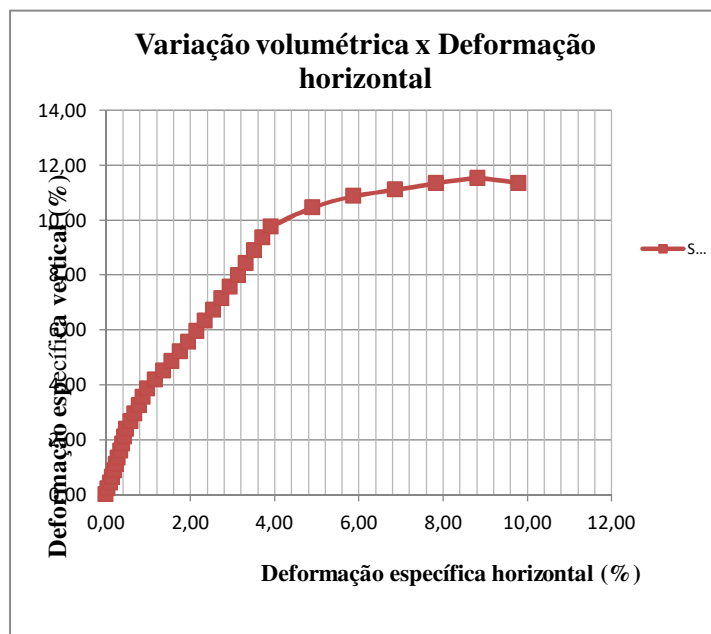
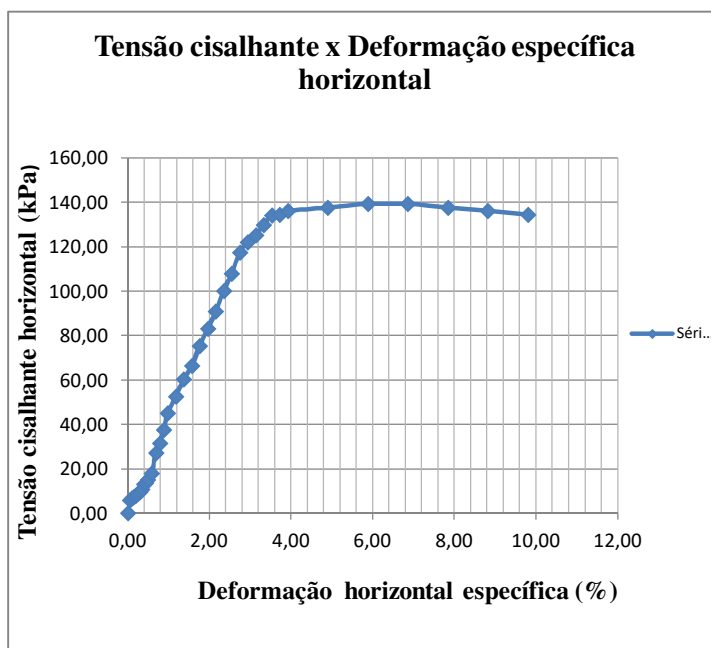
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS


## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 2 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 2 kgf/cm2
0,00	0,00	0,00
0,05	6,02	0,21
0,10	6,63	0,42
0,15	7,29	0,64
0,20	8,02	0,87
0,25	8,82	1,10
0,29	9,70	1,34
0,34	10,67	1,59
0,39	12,95	1,84
0,44	13,56	2,10
0,49	15,06	2,37
0,59	18,07	2,65
0,69	27,11	2,94
0,78	31,63	3,23
0,88	37,66	3,54
0,98	45,19	3,85
1,18	52,72	4,17
1,37	60,25	4,50
1,57	66,27	4,85
1,76	75,31	5,20
1,96	83,05	5,56
2,16	90,85	5,94
2,35	100,22	6,32
2,55	108,02	6,72
2,75	117,38	7,13
2,94	122,06	7,55
3,14	125,18	7,98
3,33	129,86	8,43
3,53	134,07	8,89
3,73	134,54	9,36
3,92	136,10	9,75
4,90	137,66	10,45
5,88	139,22	10,87
6,86	139,22	11,10
7,84	137,66	11,34
8,82	136,10	11,52
9,80	134,54	11,34

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:988537751

49

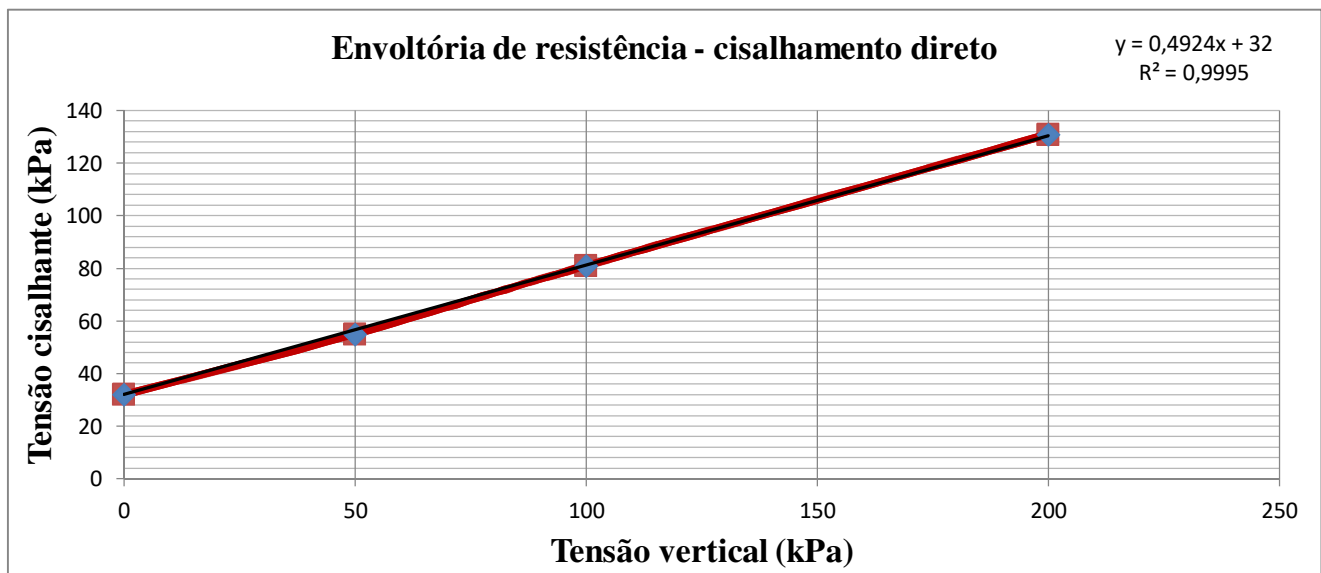
Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:39:17 -03'00'Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h1>CIRCULO</h1>	Ensaio AI - 03
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248447,82 - 174349,05	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 03		

## CIRCULO


pressão vertical	tensão de ruptura
0	32
50	55
100	81
200	131

**c=32,0 kPa**  
**fi=26graus**



**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital  
 por PAULO HENRIQUE  
**MAZONI:9885377** MAZONI:98853775149  
**5149** Dados: 2022.07.14  
 14:39:32 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<h2>DADOS DO SOLO 50kPa</h2>	Ensaio AI - 03
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248447,82 - 174349,05
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 03		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO SATURADA

#### DADOS DO SOLO 50kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	443,21
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,31
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

TEOR DE UMIDADE		
INICIAL		
cápsula	69	52
peso do solo úmido + t (g)	71,94	68,58
solo seco + t (g)	55,51	53,12
tara -t (g)	22,6	22,5
W %	49,9	50,5
Wmédia %	50	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	469,22
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,43
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,84

INUNDADO		
cápsula	84	42
peso do solo úmido + t (g)	49,43	52,93
solo seco + t (g)	39,53	41,3
tara -t (g)	25,77	24,45
W %	71,9	69,0
Wmédia %	70	

Carga	0	kg
Pressão	50kPa	( DO SISTEMA )

#### FASE de adensamento inundado


TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

0	0,00
7"	0,66
15"	0,84
30"	0,93
1'	1,00
2'	1,05
4'	1,10
8'	1,15
15'	1,21
30'	1,27

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
14:40:07 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO</b> <b>50 kPa</b>	Ensaio AI - 03
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248447,82 - 174349,05
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 03		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 kPa

Dinamômetro

205966

FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSAO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 0,5 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 0,5 kgf/cm <sup>2</sup>
0	1,27	0	0	0	0	0,00
0	1,29	0,05	0,05	46,97	4,52	0,10
0,00	1,32	0,1	0,10	109,59	10,54	0,23
0,00	1,34	0,15	0,15	131,51	12,65	0,36
0,00	1,37	0,2	0,20	153,42	14,76	0,50
0,00	1,40	0,25	0,25	175,34	16,87	0,63
0,00	1,42	0,3	0,29	175,34	16,87	0,77
0,00	1,45	0,35	0,34	197,26	18,98	0,92
0,00	1,48	0,4	0,39	197,26	18,98	1,06
0,00	1,51	0,45	0,44	208,22	20,03	1,21
0,00	1,54	0,5	0,49	208,22	20,03	1,36
0,00	1,57	0,6	0,59	219,18	21,09	1,51
0,00	1,60	0,7	0,69	230,14	22,14	1,67
0,00	1,64	0,8	0,78	241,10	23,20	1,83
0,00	1,67	0,9	0,88	252,05	24,25	2,00
0,00	1,70	1	0,98	263,01	25,30	2,16
0,00	1,74	1,2	1,18	284,93	27,41	2,33
0,00	1,77	1,4	1,37	306,85	29,52	2,51
0,00	1,81	1,6	1,57	306,85	29,52	2,68
0,00	1,84	1,8	1,76	306,85	29,52	2,86
0,00	1,88	2	1,96	328,77	31,63	3,05
0,00	1,92	2,2	2,16	350,68	33,74	3,24
0,00	1,96	2,4	2,35	372,60	35,85	3,43
0,00	1,99	2,6	2,55	383,56	36,90	3,62
0,26	2,03	2,8	2,75	399,22	38,41	3,82
0,26	2,08	3	2,94	405,48	39,01	4,03
0,26	2,12	3,2	3,14	416,44	40,07	4,23
0,26	2,16	3,4	3,33	438,36	42,17	4,45
0,26	2,20	3,6	3,53	444,62	42,78	4,66
0,26	2,25	3,8	3,73	454,01	43,68	4,88
0,26	2,29	4	3,92	469,67	45,19	5,11
0,26	2,34	5	4,90	474,36	45,64	5,34
0,26	2,38	6	5,88	485,32	46,69	5,57
0,26	2,43	7	6,86	490,02	47,15	5,81
0,26	2,48	8	7,84	485,32	46,69	6,05
0,25	2,53	9	8,82	486,89	46,84	6,30
0,25	2,58	10	9,80	469,67	45,19	6,55



# ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 kPa

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

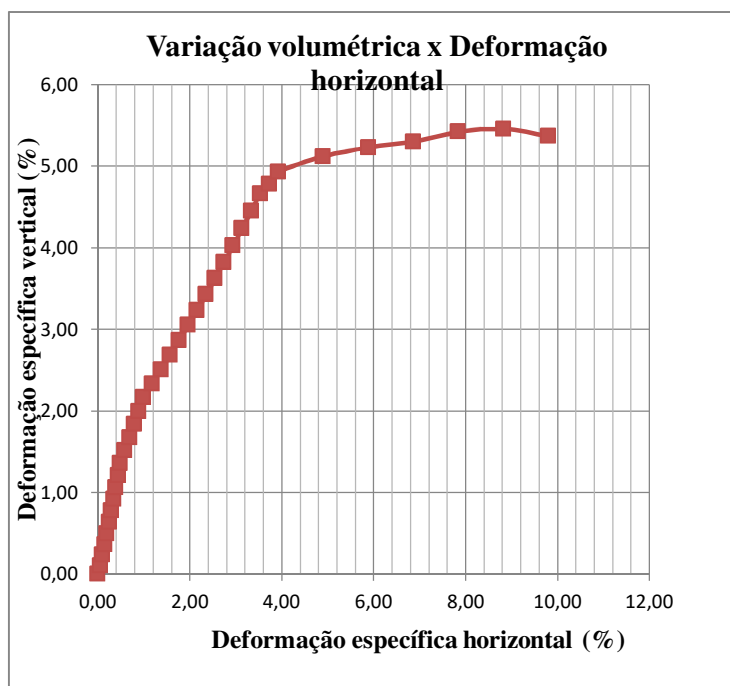
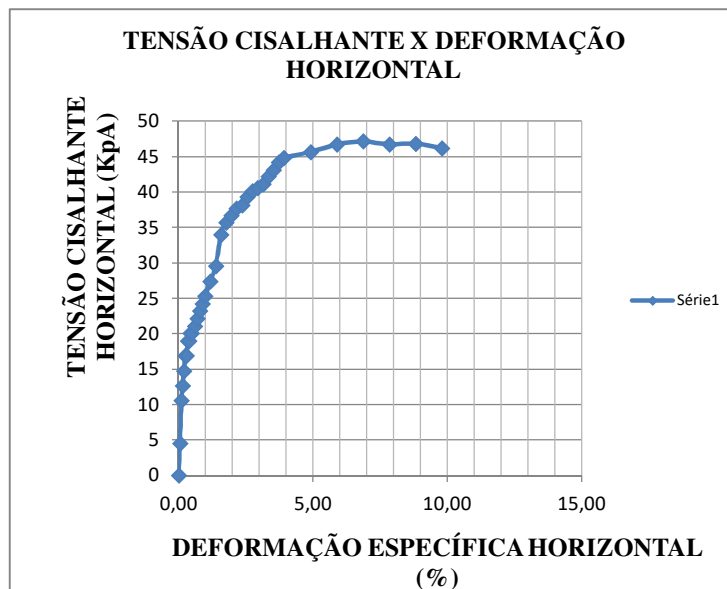
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 kPa


DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 0,5 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 0,5 kgf/cm2
0,00	0	0,00
0,05	4,52	0,10
0,10	10,54	0,23
0,15	12,65	0,36
0,20	14,76	0,50
0,25	16,87	0,63
0,29	16,87	0,77
0,34	18,98	0,92
0,39	18,98	1,06
0,44	20,03	1,21
0,49	20,03	1,36
0,59	21,09	1,51
0,69	22,14	1,67
0,78	23,20	1,83
0,88	24,25	2,00
0,98	25,30	2,16
1,18	27,41	2,33
1,37	29,52	2,51
1,57	33,99	2,68
1,76	35,65	2,86
1,96	36,68	3,05
2,16	37,66	3,24
2,35	38,10	3,43
2,55	39,30	3,62
2,75	40,10	3,82
2,94	40,60	4,03
3,14	41,10	4,23
3,33	42,20	4,45
3,53	43,10	4,66
3,73	44,20	4,78
3,92	44,80	4,93
4,90	45,64	5,12
5,88	46,69	5,23
6,86	47,15	5,30
7,84	46,69	5,42
8,82	46,84	5,46
9,80	46,20	5,37



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:40:37  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h2>DADOS DO SOLO 100kPa</h2>	Ensaio AI - 03
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248447,82 - 174349,05
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 03		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO SATURADA

#### DADOS DO SOLO 100kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	445,44
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,317
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,86

TEOR DE UMIDADE		
INICIAL		
cápsula	72	26
peso do solo úmido + t (g)	74,33	87,88
solo seco + t (g)	56,33	65,87
tara -t (g)	21,89	24,12
W %	52,3	52,7
Wmédia %	52	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	468,33
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,428
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,83

INUNDADO		
cápsula	x'	32
peso do solo úmido + t (g)	53,43	53,73
solo seco + t (g)	41,53	42,3
tara -t (g)	24,88	26,22
W %	71,5	71,1
Wmédia %	71	

Carga	0	kg
Pressão	50kPa	( DO SISTEMA )


#### FASE de adensamento inundado

TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

0	0,00
7"	1,35
15"	1,39
30"	1,44
1'	1,55
2'	1,81
4'	1,92
8'	1,99
15'	2,01
30'	2,11

**PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149**  
 Assinado de forma digital  
 por PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 5149  
 Dados: 2022.07.14  
 14:40:51 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO</b> <b>100 kPa</b>	Ensaio AI - 03
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA:</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248447,82 - 174349,05
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 03		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa

Dinamômetro

205966

FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 1,0 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 1 kgf/cm <sup>2</sup>
0	2,11	0	0,00	3,13	0,30	0,00
0,0208	2,13	0,1	0,10	15,66	1,51	0,11
0,02	2,15	0,15	0,15	31,31	3,01	0,21
0,03	2,17	0,2	0,20	46,97	4,52	0,32
0,03	2,20	0,25	0,25	78,28	7,53	0,43
0,04	2,22	0,3	0,29	109,59	10,54	0,54
0,04	2,24	0,35	0,34	140,90	13,56	0,65
0,05	2,26	0,4	0,39	172,21	16,57	0,76
0,05	2,28	0,45	0,44	172,21	16,57	0,87
0,06	2,31	0,5	0,49	203,52	19,58	0,99
0,06	2,33	0,6	0,59	297,46	28,62	1,10
0,07	2,35	0,7	0,69	328,77	31,63	1,22
0,08	2,38	0,8	0,78	360,08	34,64	1,34
0,08	2,40	0,9	0,88	391,39	37,66	1,46
0,09	2,43	1	0,98	422,70	40,67	1,58
0,10	2,45	1,2	1,18	438,36	42,17	1,70
0,11	2,47	1,4	1,37	454,01	43,68	1,82
0,14	2,50	1,6	1,57	477,50	45,94	1,94
0,16	2,52	1,8	1,76	500,98	48,20	2,07
0,17	2,55	2	1,96	516,63	49,71	2,20
0,19	2,57	2,2	2,16	532,29	51,21	2,32
0,22	2,60	2,4	2,35	547,95	52,72	2,45
0,26	2,63	2,6	2,55	563,60	54,22	2,58
0,30	2,65	2,8	2,75	579,26	55,73	2,71
0,32	2,68	3	2,94	594,91	57,24	2,85
0,34	2,71	3,2	3,14	610,57	58,74	2,98
0,36	2,73	3,4	3,33	626,22	60,25	3,11
0,39	2,76	3,6	3,53	634,05	62,88	3,25
0,40	2,79	3,8	3,73	638,75	65,65	3,39
0,41	2,82	4	3,92	649,71	66,88	3,53
0,41	2,84	5	4,90	657,53	71,32	3,67
0,41	2,87	6	5,88	688,85	75,88	3,81
0,41	2,90	7	6,86	704,50	79,99	3,96
0,41	2,93	8	7,84	751,47	82,65	4,10
0,41	2,96	9	8,82	798,43	85,65	4,25
0,40	2,99	10	9,80	863,24	87,10	4,40
0,39	3,02	11	10,78	905,41	86,99	4,54



# ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

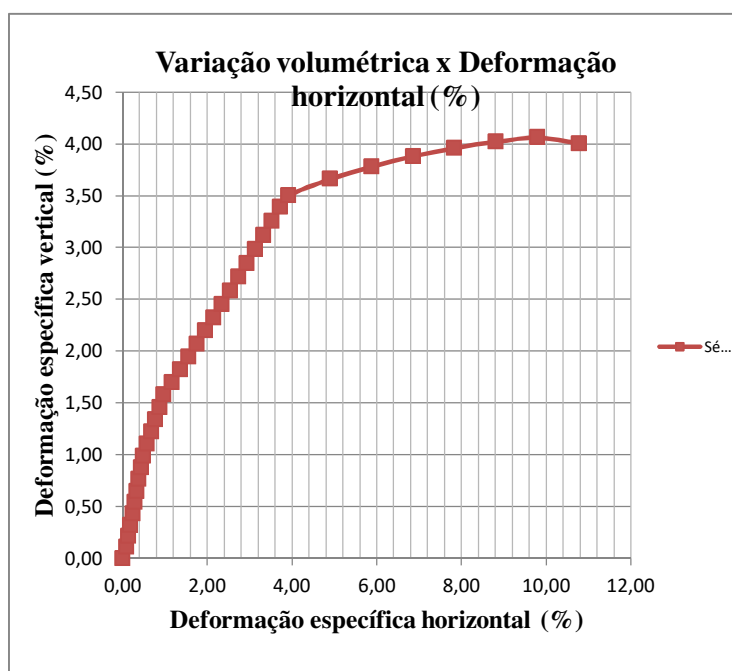
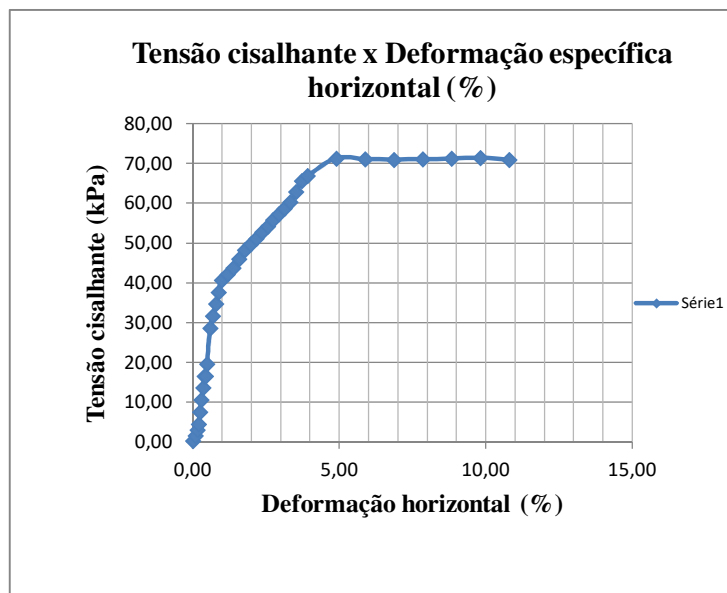
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa

DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 1,0 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 1 kgf/cm2
0,00	0,30	0,00
0,10	1,51	0,11
0,15	3,01	0,21
0,20	4,52	0,32
0,25	7,53	0,43
0,29	10,54	0,54
0,34	13,56	0,65
0,39	16,57	0,76
0,44	16,57	0,87
0,49	19,58	0,99
0,59	28,62	1,10
0,69	31,63	1,22
0,78	34,64	1,34
0,88	37,66	1,46
0,98	40,67	1,58
1,18	42,17	1,70
1,37	43,68	1,82
1,57	45,94	1,94
1,76	48,20	2,07
1,96	49,71	2,20
2,16	51,21	2,32
2,35	52,72	2,45
2,55	54,22	2,58
2,75	55,73	2,71
2,94	57,24	2,85
3,14	58,74	2,98
3,33	60,25	3,11
3,53	62,88	3,25
3,73	65,65	3,39
3,92	66,88	3,50
4,90	71,32	3,66
5,88	71,11	3,78
6,86	71,00	3,88
7,84	71,12	3,96
8,82	71,22	4,02
9,80	71,44	4,06
10,78	71,00	4,00




PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14  
14:41:21 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



	<h2>DADOS DO SOLO 200kPa</h2>	Ensaio AI - 03
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248447,82 - 174349,05
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 03		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO SATURADA

#### DADOS DO SOLO 200kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	446,99
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,32
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,86

TEOR DE UMIDADE		
INICIAL		
cápsula	26	27
peso do solo úmido + t (g)	106,55	103,66
solo seco + t (g)	77,87	75,66
tara -t (g)	24,11	23,11
W %	53,35	53,28
Wmédia %	53,32	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	470,12
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,44
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,86

INUNDADO		
cápsula	77	40
peso do solo úmido + t (g)	109,77	108,98
solo seco + t (g)	75,33	74,88
tara -t (g)	24,88	24,44
W %	68,27	67,61
Wmédia %	67,94	

Carga	0	kg
Pressão	50kPa	( DO SISTEMA )

#### FASE de adensamento inundado

TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

0	0
7"	2,21
15"	2,32
30"	2,44
1'	2,56
2'	2,69
4'	2,82
8'	2,96
15'	3,11
30'	3,27

**PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149**  
 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 14:41:38 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente



## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

Dinamômetro

205966

**FORÇA (N)= A+B\*(leitura-C)**

intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 2 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 2 kgf/cm <sup>2</sup>
0	3,27	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,099	3,499	0,05	0,05	62,62	6,02	1,14
0,11	3,744	0,1	0,10	75,15	7,23	2,37
0,12	4,006	0,15	0,15	90,18	8,68	3,68
0,13	4,286	0,2	0,20	108,21	10,41	5,08
0,14	4,586	0,25	0,25	129,85	12,49	6,58
0,16	4,907	0,3	0,29	155,82	14,99	8,19
0,17	5,251	0,35	0,34	186,99	17,99	9,90
0,19	5,618	0,4	0,39	224,39	21,59	11,74
0,20	6,012	0,45	0,44	269,26	25,91	13,71
0,22	6,433	0,5	0,49	323,12	31,09	15,81
0,24	6,883	0,6	0,59	387,74	37,31	18,06
0,26	7,365	0,7	0,69	465,29	44,77	20,47
0,30	7,880	0,8	0,78	558,35	53,72	23,05
0,32	8,432	0,9	0,88	670,02	64,46	25,81
0,33	9,022	1	0,98	804,16	77,37	28,76
0,34	9,654	1,2	1,18	970,73	93,39	31,92
0,35	10,329	1,4	1,37	1170,60	112,62	35,30
0,36	11,052	1,6	1,57	1187,57	114,26	38,91
0,37	11,826	1,8	1,76	1195,68	115,04	42,78
0,39	12,654	2	1,96	1203,78	115,82	46,92
0,42	13,540	2,2	2,16	1211,89	116,60	51,35
0,44	14,487	2,4	2,35	1220,00	117,38	56,09
0,47	15,502	2,6	2,55	1224,86	117,85	61,16
0,50	16,587	2,8	2,75	1231,35	118,47	66,58
0,55	17,748	3	2,94	1236,22	118,94	72,39
0,58	18,990	3,2	3,14	1241,08	119,41	78,60
0,62	20,319	3,4	3,33	1242,70	119,56	85,25
0,63	21,742	3,6	3,53	1252,43	120,50	92,36
0,62	23,264	3,8	3,73	1284,86	123,62	99,97
0,63	24,892	4	3,92	1317,30	126,74	108,11
0,63	26,635	5	4,90	1333,51	128,30	116,82
0,63	28,499	6	5,88	1325,41	127,52	126,14
0,63	30,494	7	6,86	1341,62	129,08	136,12
0,63	32,628	8	7,84	1333,51	128,30	146,79
0,62	34,912	9	8,82	1341,62	129,08	158,21
0,62	37,356	10	9,80	1333,51	128,30	170,43

PAULO HENRIQUE  
MAZONI:988537751

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:41:57 -03'00'



# ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

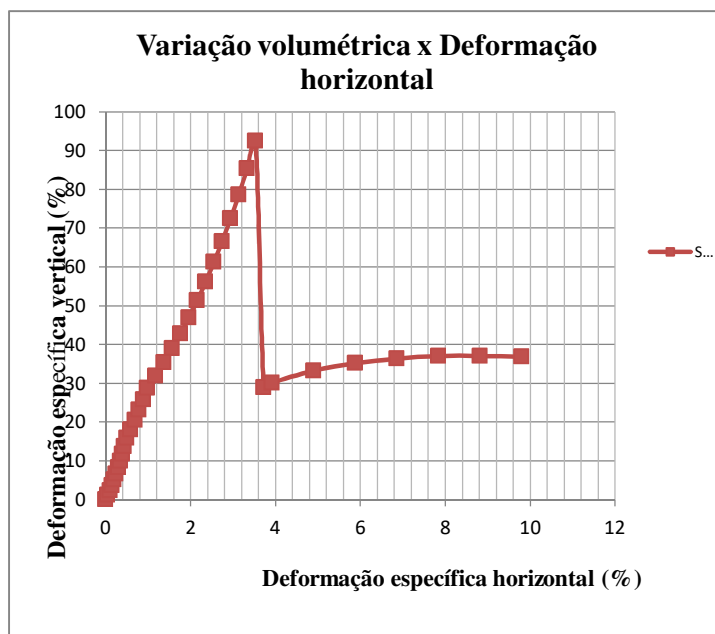
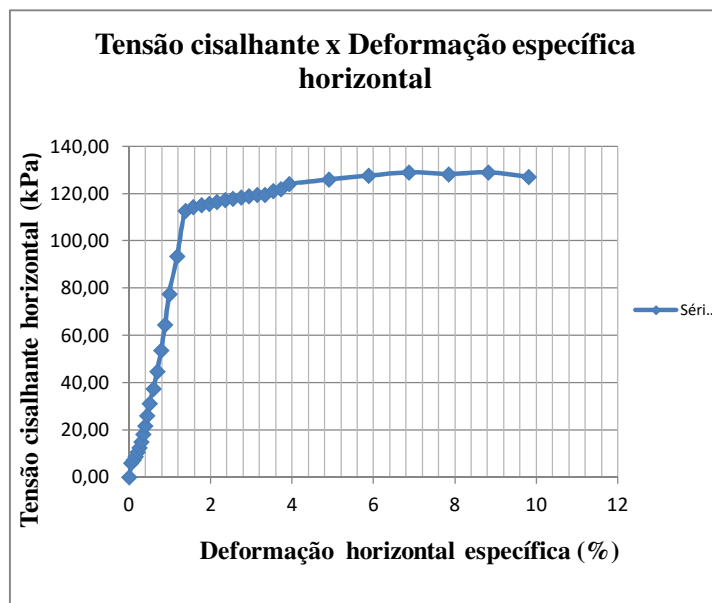
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

Operador: CARLOS

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 2 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 2 kgf/cm2
0	0,00	0
0,049019608	6,02	1,145
0,098039216	7,23	2,369
0,147058824	8,68	3,679
0,196078431	10,41	5,082
0,245098039	12,49	6,582
0,294117647	14,99	8,187
0,343137255	17,99	9,905
0,392156863	21,59	11,742
0,441176471	25,91	13,709
0,490196078	31,09	15,813
0,588235294	37,31	18,064
0,68627451	44,77	20,473
0,784313725	53,72	23,051
0,882352941	64,46	25,809
0,980392157	77,37	28,760
1,176470588	93,39	31,918
1,37254902	112,62	35,297
1,568627451	114,26	38,912
1,764705882	115,04	42,780
1,960784314	115,82	46,919
2,156862745	116,60	51,348
2,352941176	117,38	56,087
2,549019608	117,85	61,158
2,745098039	118,47	66,583
2,941176471	118,94	72,389
3,137254902	119,41	78,600
3,333333333	119,56	85,247
3,529411765	121,00	92,359
3,725490196	122,00	28,877
3,921568627	124,00	30,098
4,901960784	126,00	33,235
5,882352941	127,52	35,093
6,862745098	129,08	36,342
7,843137255	128,30	36,988
8,823529412	129,08	37,012
9,803921569	127,00	36,786



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:9885377  
5149

Assinado de forma digital  
por PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:42:16  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



# CIRCULO

Ensaio AI - 03

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248447,82 - 174349,05

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

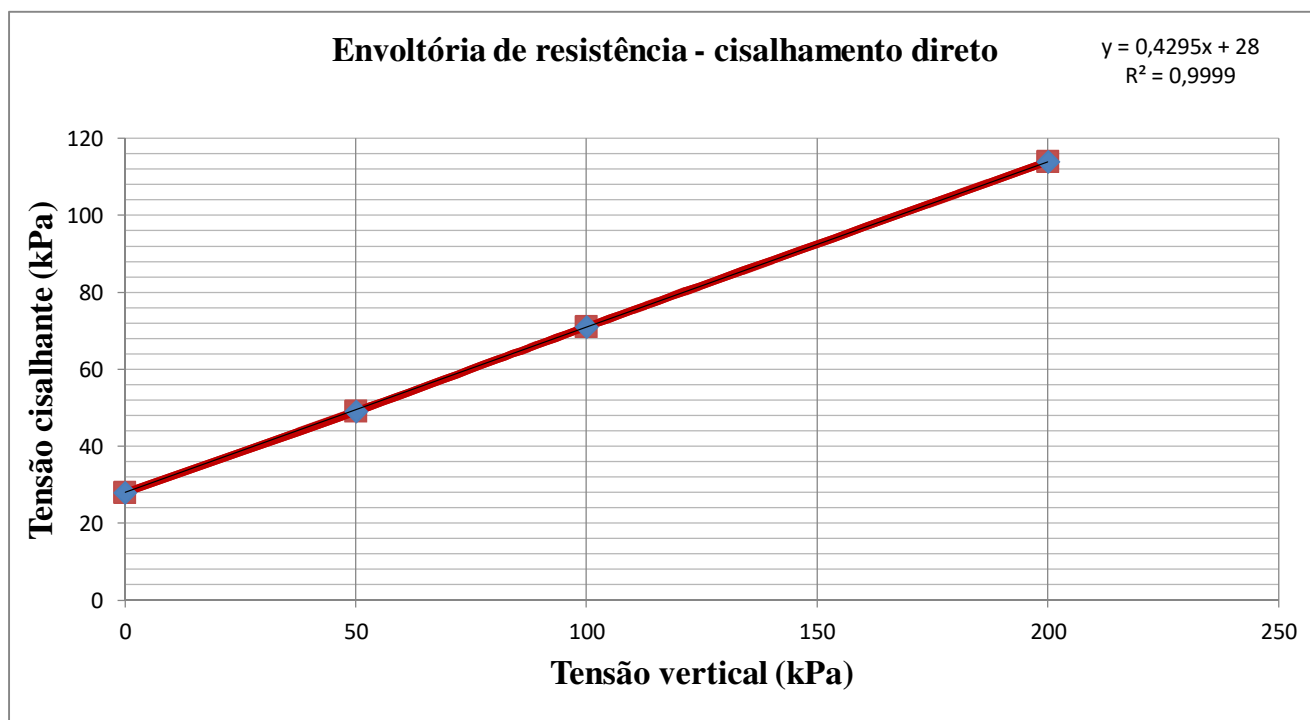
Operador: CARLOS

Rastreabilidade: Ensaio AI - 03

## CIRCULO

pressão vertical	tensão de ruptura
0	28
50	49
100	71
200	114


**c=27,0 kPa**  
**fi=23graus**



**PAULO HENRIQUE**  
**MAZONI:98853775**  
**149**

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 14:43:06  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF

	<b>DADOS DO SOLO 50kPa</b>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO

### DADOS DO SOLO 50kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	447,97
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,33
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

TEOR DE UMIDADE		
INICIAL		
cápsula	55	44
peso do solo úmido + t (g)	56,33	63,44
solo seco + t (g)	45,45	50,22
tara -t (g)	24,56	25,17
W %	52,1	52,8
Wmédia %	52,4	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	448
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,33
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

Carga	0	kg
Pressão	50kPa	( DO SISTEMA )

#### FASE de adensamento natural

TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

0	0,00
7"	0,23
15"	0,24
30"	0,24
1'	0,25
2'	0,26
4'	0,27
8'	0,27
15'	0,28
30'	0,29

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital por  
**MAZONI:98853775** PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 15:15:49  
 -03'00'

149

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente



# ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 kPa

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 kPa

Dinamômetro

205966

FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 0,5 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 0,5 kgf/cm <sup>2</sup>
0	0,29	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,05	0,30	0,05	0,05	78,28	7,67	0,07
0,10	0,32	0,1	0,10	154,99	15,20	0,15
0,12	0,34	0,15	0,15	185,99	18,23	0,23
0,14	0,35	0,2	0,20	216,99	21,27	0,31
0,16	0,37	0,25	0,25	247,98	24,31	0,40
0,16	0,39	0,3	0,29	247,98	24,31	0,49
0,18	0,41	0,35	0,34	278,98	27,35	0,59
0,18	0,43	0,4	0,39	278,98	27,35	0,69
0,19	0,45	0,45	0,44	294,48	28,87	0,80
0,19	0,47	0,5	0,49	294,48	28,87	0,91
0,20	0,50	0,6	0,59	309,98	30,39	1,03
0,21	0,52	0,7	0,69	325,48	31,91	1,15
0,22	0,55	0,8	0,78	340,98	33,43	1,28
0,23	0,57	0,9	0,88	356,48	34,95	1,42
0,24	0,60	1	0,98	371,98	36,47	1,56
0,26	0,63	1,2	1,18	402,97	39,51	1,72
0,28	0,66	1,4	1,37	433,97	43,00	1,87
0,28	0,70	1,6	1,57	437,48	43,40	2,04
0,28	0,73	1,8	1,76	437,92	43,80	2,21
0,30	0,77	2	1,96	464,97	46,67	2,40
0,32	0,81	2,2	2,16	495,97	48,62	2,59
0,34	0,85	2,4	2,35	526,97	51,66	2,79
0,35	0,89	2,6	2,55	542,47	53,18	3,00
0,36	0,94	2,8	2,75	557,96	54,70	3,23
0,37	0,98	3	2,94	573,46	56,22	3,46
0,38	1,03	3,2	3,14	588,96	57,74	3,71
0,39	1,08	3,4	3,33	604,46	59,26	3,96
0,40	1,14	3,6	3,53	619,96	60,78	4,24
0,41	1,19	3,8	3,73	641,88	62,93	4,40
0,42	1,25	4	3,92	657,53	64,46	4,56
0,44	1,32	5	4,90	684,15	67,07	5,00
0,44	1,38	6	5,88	681,02	66,77	5,23
0,43	1,45	7	6,86	673,19	66,00	5,31
0,43	1,52	8	7,84	665,36	65,23	5,37
0,42	1,60	9	8,82	662,23	64,92	5,40
0,42	1,68	10	9,80	657,53	64,46	5,30



# ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 kPa

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

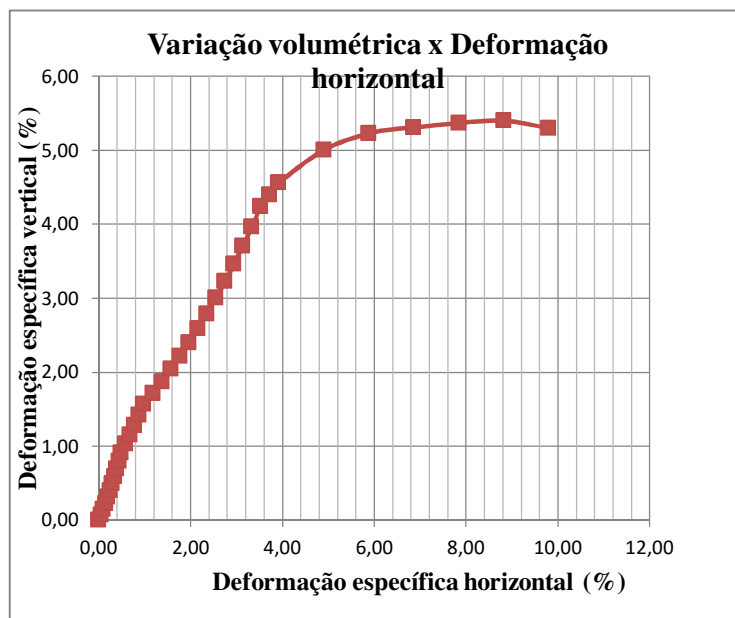
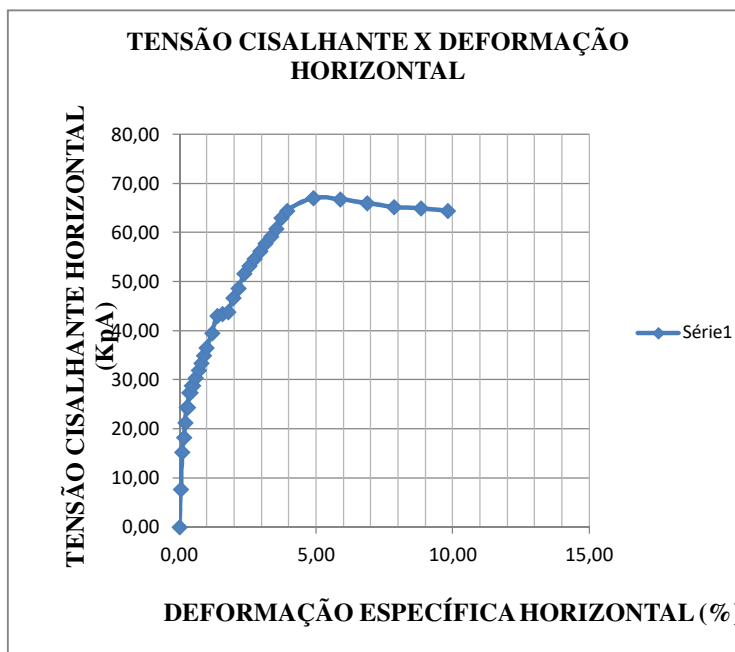
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 kPa

DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 0,5 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 0,5 kgf/cm2
0,00	0,00	0,00
0,05	7,67	0,07
0,10	15,20	0,15
0,15	18,23	0,23
0,20	21,27	0,31
0,25	24,31	0,40
0,29	24,31	0,49
0,34	27,35	0,59
0,39	27,35	0,69
0,44	28,87	0,80
0,49	28,87	0,91
0,59	30,39	1,03
0,69	31,91	1,15
0,78	33,43	1,28
0,88	34,95	1,42
0,98	36,47	1,56
1,18	39,51	1,72
1,37	43,00	1,87
1,57	43,40	2,04
1,76	43,80	2,21
1,96	46,67	2,40
2,16	48,62	2,59
2,35	51,66	2,79
2,55	53,18	3,00
2,75	54,70	3,23
2,94	56,22	3,46
3,14	57,74	3,71
3,33	59,26	3,96
3,53	60,78	4,24
3,73	62,93	4,40
3,92	64,46	4,56
4,90	67,07	5,00
5,88	66,77	5,23
6,86	66,00	5,31
7,84	65,23	5,37
8,82	64,92	5,40
9,80	64,46	5,30




PAULO HENRIQUE

MAZONI:9885377514

9

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 15:16:35 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h2>DADOS DO SOLO 100kPa</h2>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO

#### DADOS DO SOLO 100kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	447,97
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,33
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

TEOR DE UMIDADE		
	INICIAL	natural
cápsula	55	44
peso do solo úmido + t (g)	56,33	63,44
solo seco + t (g)	45,45	50,22
tara -t (g)	24,56	25,17
W %	52,1	52,8
Wmédia %	52,4	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	448
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,33
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

Carga	0	kg
Pressão	100kPa	( DO SISTEMA )

#### FASE de adensamento natural

TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0


0	0,00
7"	0,44
15"	0,45
30"	0,47
1'	0,48
2'	0,50
4'	0,51
8'	0,53
15'	0,54
30'	0,56

**PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149**  
 5149

Assinado de forma digital  
 por PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14  
 15:16:55 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente



	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO</b> <b>100 kPa</b>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa

Dinamômetro

205966

FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 1,0 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 1 kgf/cm <sup>2</sup>
0	0,56	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,05	0,58	0,1	0,10	78,28	7,53	0,10
0,05	0,61	0,15	0,15	84,54	8,13	0,21
0,06	0,63	0,2	0,20	91,30	8,78	0,32
0,06	0,66	0,25	0,25	98,61	9,49	0,44
0,07	0,68	0,3	0,29	106,50	10,25	0,56
0,07	0,71	0,35	0,34	115,02	11,07	0,69
0,08	0,74	0,4	0,39	124,22	11,95	0,82
0,09	0,77	0,45	0,44	134,15	12,91	0,96
0,09	0,80	0,5	0,49	144,89	13,94	1,10
0,10	0,83	0,6	0,59	156,48	15,05	1,25
0,11	0,86	0,7	0,69	169,00	16,26	1,40
0,12	0,90	0,8	0,78	182,52	17,56	1,56
0,13	0,93	0,9	0,88	197,12	18,96	1,73
0,14	0,97	1	0,98	212,89	20,48	1,90
0,15	1,01	1,2	1,18	229,92	22,12	2,08
0,16	1,05	1,4	1,37	248,31	23,89	2,27
0,17	1,09	1,6	1,57	268,18	25,80	2,46
0,19	1,13	1,8	1,76	289,63	27,87	2,67
0,20	1,18	2	1,96	312,80	30,09	2,88
0,22	1,23	2,2	2,16	337,82	32,50	3,10
0,23	1,28	2,4	2,35	364,85	35,10	3,32
0,25	1,33	2,6	2,55	394,04	37,91	3,56
0,27	1,38	2,8	2,75	425,56	40,94	3,81
0,29	1,44	3	2,94	459,61	44,22	4,06
0,32	1,49	3,2	3,14	496,37	47,76	4,33
0,34	1,55	3,4	3,33	536,08	51,58	4,61
0,37	1,61	3,6	3,53	578,97	55,70	4,90
0,40	1,68	3,8	3,73	625,29	60,16	5,20
0,43	1,75	4	3,92	675,31	64,97	5,40
0,47	1,82	5	4,90	729,34	70,17	5,80
0,50	1,89	6	5,88	787,68	75,78	6,00
0,54	1,96	7	6,86	852,51	82,02	6,10
0,59	2,04	8	7,84	923,01	88,80	6,20
0,58	2,12	9	8,82	911,89	87,73	6,25
0,58	2,21	10	9,80	911,89	87,73	6,30
0,57	2,30	11	10,78	895,68	86,17	6,19



# ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

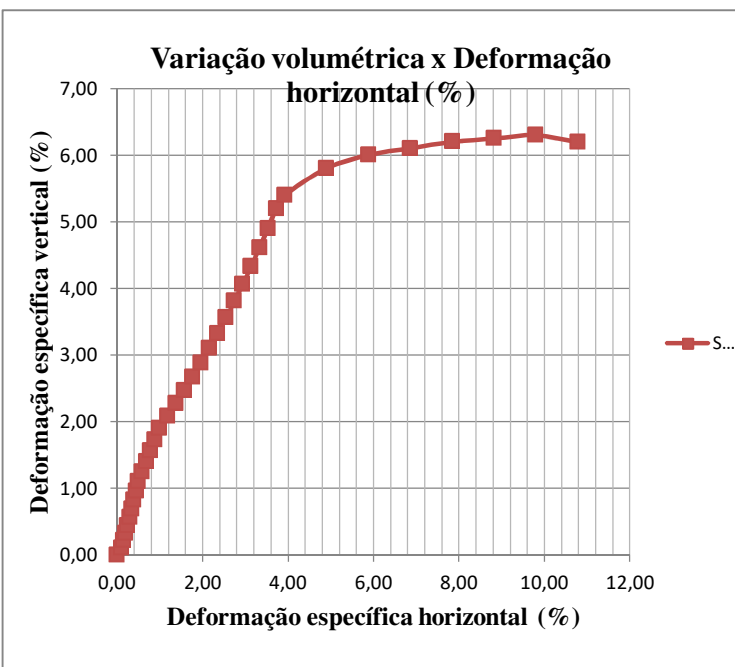
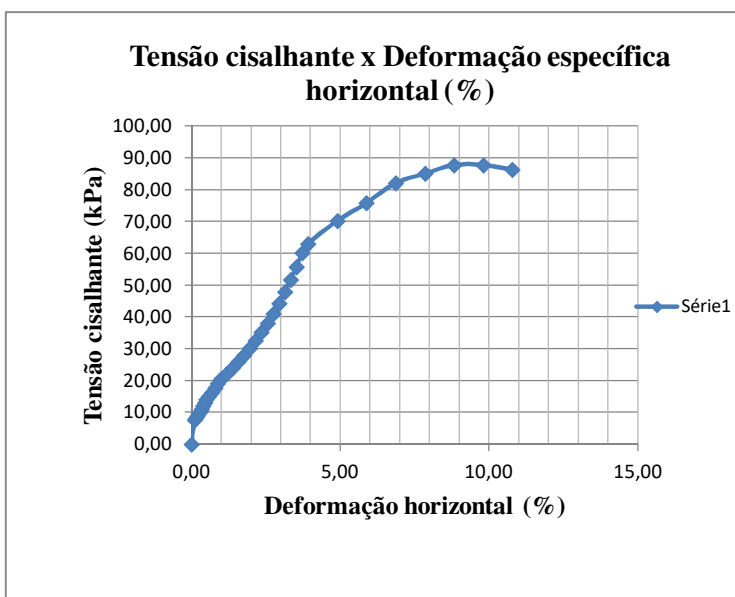
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa


DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 1,0 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 1 kgf/cm2
0,00	0,00	0,00
0,10	7,53	0,10
0,15	8,13	0,21
0,20	8,78	0,32
0,25	9,49	0,44
0,29	10,25	0,56
0,34	11,07	0,69
0,39	11,95	0,82
0,44	12,91	0,96
0,49	13,94	1,10
0,59	15,05	1,25
0,69	16,26	1,40
0,78	17,56	1,56
0,88	18,96	1,73
0,98	20,48	1,90
1,18	22,12	2,08
1,37	23,89	2,27
1,57	25,80	2,46
1,76	27,87	2,67
1,96	30,09	2,88
2,16	32,50	3,10
2,35	35,10	3,32
2,55	37,91	3,56
2,75	40,94	3,81
2,94	44,22	4,06
3,14	47,76	4,33
3,33	51,58	4,61
3,53	55,70	4,90
3,73	60,16	5,20
3,92	63,00	5,40
4,90	70,17	5,80
5,88	75,78	6,00
6,86	82,02	6,10
7,84	85,00	6,20
8,82	87,73	6,25
9,80	87,73	6,30
10,78	86,17	6,19



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 15:17:35 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h2>DADOS DO SOLO 200kPa</h2>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO

#### DADOS DO SOLO 200kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	448,72
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,34
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

TEOR DE UMIDADE		
	INICIAL	natural
cápsula	17	44
peso do solo úmido + t (g)	59,98	64,66
solo seco + t (g)	48,22	51,11
tara -t (g)	23,87	24,23
W %	55,0	53,9
Wmédia %	54,4	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	449
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,34
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

Carga	0	kg
Pressão	200kPa	( DO SISTEMA )

#### FASE de adensamento natural

TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

0	0,00
7"	0,82
15"	0,84
30"	0,87
1'	0,90
2'	0,92
4'	0,95
8'	0,98
15'	1,01
30'	1,04

**PAULO HENRIQUE**  
**MAZONI:98853775**  
 149

Assinado de forma digital por  
 PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 15:17:48  
 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente



## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

Dinamômetro

205966

FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 2 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 2 kgf/cm <sup>2</sup>
0	1,04	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,05	1,07	0,05	0,05	78,28	7,53	0,16
0,06	1,10	0,1	0,10	86,89	8,36	0,32
0,06	1,14	0,15	0,15	96,45	9,28	0,48
0,07	1,17	0,2	0,20	107,06	10,30	0,65
0,08	1,21	0,25	0,25	118,83	11,43	0,83
0,08	1,24	0,3	0,29	131,90	12,69	1,01
0,09	1,28	0,35	0,34	146,41	14,09	1,20
0,10	1,32	0,4	0,39	162,52	15,64	1,39
0,12	1,36	0,45	0,44	180,39	17,36	1,58
0,13	1,40	0,5	0,49	200,24	19,27	1,79
0,14	1,44	0,6	0,59	222,26	21,38	2,00
0,16	1,48	0,7	0,69	246,71	23,74	2,21
0,17	1,53	0,8	0,78	273,85	26,35	2,44
0,19	1,57	0,9	0,88	303,97	29,25	2,67
0,21	1,62	1	0,98	334,37	32,17	2,90
0,23	1,67	1,2	1,18	367,81	35,39	3,14
0,26	1,72	1,4	1,37	404,59	38,93	3,39
0,28	1,77	1,6	1,57	445,05	42,82	3,65
0,31	1,82	1,8	1,76	489,55	47,10	3,92
0,34	1,88	2	1,96	538,51	51,81	4,19
0,38	1,93	2,2	2,16	592,36	56,99	4,47
0,42	1,99	2,4	2,35	651,60	62,69	4,76
0,46	2,05	2,6	2,55	716,76	68,96	5,06
0,50	2,11	2,8	2,75	788,43	75,86	5,37
0,58	2,18	3	2,94	911,89	87,73	5,69
0,68	2,24	3,2	3,14	1074,05	103,34	6,01
0,77	2,31	3,4	3,33	1220,00	117,38	6,35
0,83	2,38	3,6	3,53	1317,30	126,74	6,70
0,89	2,45	3,8	3,73	1414,59	136,10	7,05
0,93	2,52	4	3,92	1479,46	142,34	7,42
0,96	2,60	5	4,90	1520,00	146,24	7,80
0,98	2,68	6	5,88	1560,54	150,14	8,19
0,99	2,76	7	6,86	1568,65	150,92	8,59
0,97	2,84	8	7,84	1544,32	148,58	9,01
0,95	2,93	9	8,82	1511,89	145,46	9,43
0,95	3,01	10	9,80	1511,89	145,46	9,87



# ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

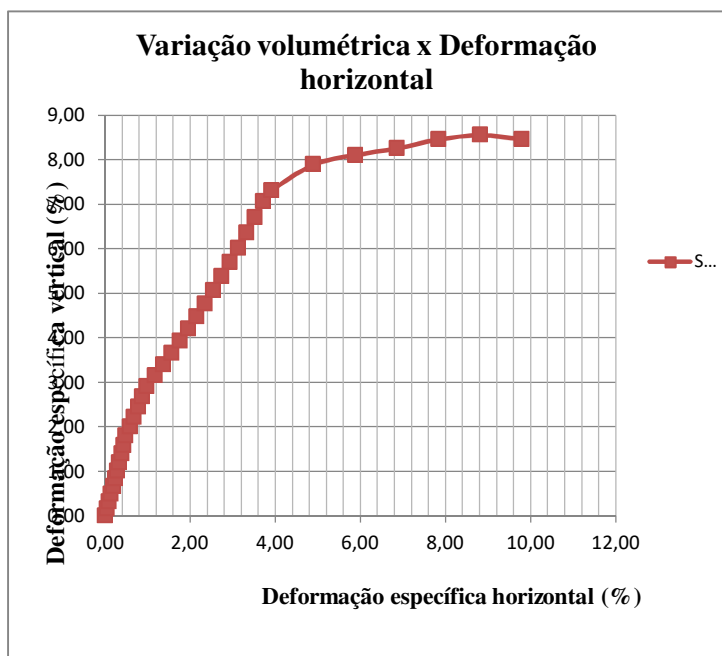
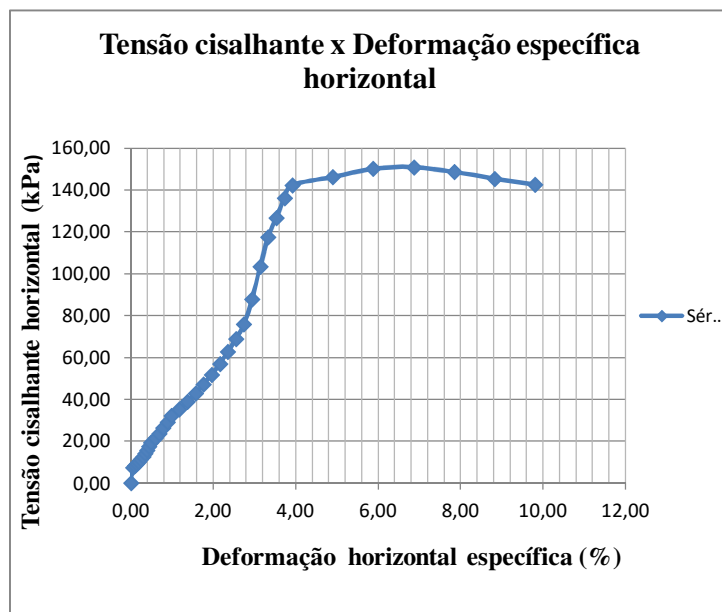
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 2 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 2 kgf/cm2
0,00	0,00	0,00
0,05	7,53	0,16
0,10	8,36	0,32
0,15	9,28	0,48
0,20	10,30	0,65
0,25	11,43	0,83
0,29	12,69	1,01
0,34	14,09	1,20
0,39	15,64	1,39
0,44	17,36	1,58
0,49	19,27	1,79
0,59	21,38	2,00
0,69	23,74	2,21
0,78	26,35	2,44
0,88	29,25	2,67
0,98	32,17	2,90
1,18	35,39	3,14
1,37	38,93	3,39
1,57	42,82	3,65
1,76	47,10	3,92
1,96	51,81	4,19
2,16	56,99	4,47
2,35	62,69	4,76
2,55	68,96	5,06
2,75	75,86	5,37
2,94	87,73	5,69
3,14	103,34	6,01
3,33	117,38	6,35
3,53	126,74	6,70
3,73	136,10	7,05
3,92	142,34	7,30
4,90	146,24	7,89
5,88	150,14	8,10
6,86	150,92	8,25
7,84	148,58	8,45
8,82	145,46	8,55
9,80	142,50	8,45



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775

149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 15:18:19  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



# CIRCULO

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

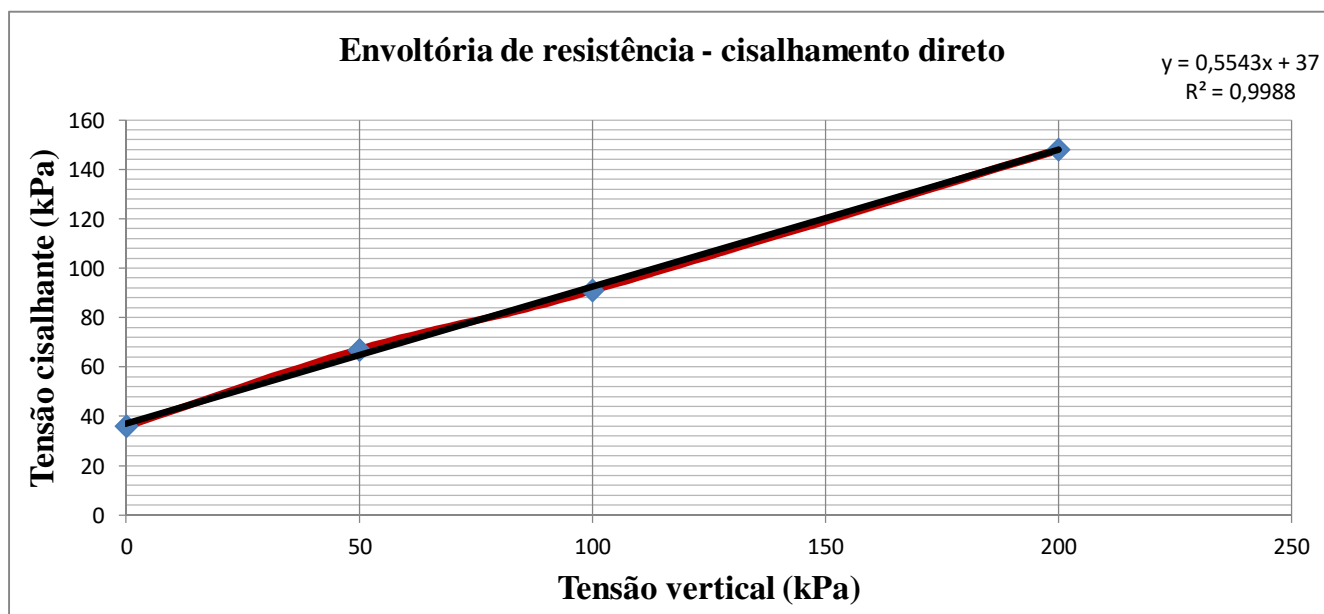
Operador: CARLOS

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

## CIRCULO

pressão vertical	tensão de ruptura
0	36
50	67
100	91
200	148

**c=36,0 kPa**  
**fi=29graus**




PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 15:18:42 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>DADOS DO SOLO 50kPa</b>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO SATURADA

### DADOS DO SOLO 50kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	447,92
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,33
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

TEOR DE UMIDADE		
INICIAL		
cápsula	92	78
peso do solo úmido + t (g)	60,44	66,33
solo seco + t (g)	48,16	52,44
tara -t (g)	24,97	25,98
W %	53,0	52,5
Wmédia %	52,7	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	465,98
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,42
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,86

cápsula	39	55
peso do solo úmido + t (g)	70,02	73,88
solo seco + t (g)	51,93	55,23
tara -t (g)	24,12	26,61
W %	65,04854369	65,16422082
Wmédia %	65,1	

Carga	0	kg
Pressão	50kPa	( DO SISTEMA )


#### FASE de adensamento inundado

TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

0	0,00
7"	0,31
15"	0,32
30"	0,33
1'	0,34
2'	0,35
4'	0,36
8'	0,37
15'	0,38
30'	0,39

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital por  
**MAZONI:9885377** PAULO HENRIQUE  
 5149 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 15:19:22  
 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>ENSAIO DE CISLHAMENTO DIRETO 50 kPa SATURADA</b>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

### ENSAIO DE CISLHAMENTO DIRETO 50 kPa SATURADA

Dinamômetro

205966

FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 0,5 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 0,5 kgf/cm <sup>2</sup>
0	0,39	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,049	0,41	0,05	0,05	76,71	7,38	0,10
0,09	0,43	0,1	0,10	145,75	14,02	0,18
0,11	0,44	0,15	0,15	174,90	16,83	0,26
0,13	0,46	0,2	0,20	204,05	19,63	0,35
0,15	0,48	0,25	0,25	233,21	22,44	0,45
0,15	0,50	0,3	0,29	233,21	22,44	0,54
0,17	0,52	0,35	0,34	262,36	25,24	0,64
0,17	0,54	0,4	0,39	262,36	25,24	0,74
0,18	0,56	0,45	0,44	276,93	26,64	0,85
0,18	0,58	0,5	0,49	276,93	26,64	0,96
0,19	0,61	0,6	0,59	291,51	28,05	1,08
0,20	0,63	0,7	0,69	306,08	29,45	1,20
0,20	0,66	0,8	0,78	320,66	30,85	1,33
0,21	0,68	0,9	0,88	335,23	32,25	1,46
0,22	0,71	1	0,98	349,81	33,66	1,60
0,24	0,74	1,2	1,18	378,96	36,46	1,74
0,26	0,77	1,4	1,37	408,11	39,26	1,88
0,26	0,80	1,6	1,57	408,11	39,26	2,04
0,26	0,83	1,8	1,76	408,11	39,26	2,20
0,28	0,86	2	1,96	437,26	42,07	2,36
0,30	0,90	2,2	2,16	466,41	44,87	2,54
0,32	0,93	2,4	2,35	495,56	47,68	2,72
0,33	0,97	2,6	2,55	510,14	49,08	2,90
0,34	1,01	2,8	2,75	524,71	50,48	3,10
0,34	1,05	3	2,94	539,29	51,89	3,30
0,35	1,09	3,2	3,14	553,86	53,29	3,51
0,36	1,14	3,4	3,33	568,44	54,69	3,73
0,36	1,18	3,6	3,53	565,17	54,38	3,95
0,36	1,23	3,8	3,73	566,73	54,53	4,19
0,36	1,28	4	3,92	568,30	54,68	6,10
0,37	1,33	5	4,90	571,43	54,98	6,67
0,36	1,38	6	5,88	563,60	54,22	7,10
0,36	1,44	7	6,86	560,47	53,92	7,30
0,35	1,49	8	7,84	549,51	52,87	7,40
0,35	1,55	9	8,82	540,12	51,97	7,50
0,34	1,62	10	9,80	532,29	51,21	7,45





# ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 kPa SATURADA

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

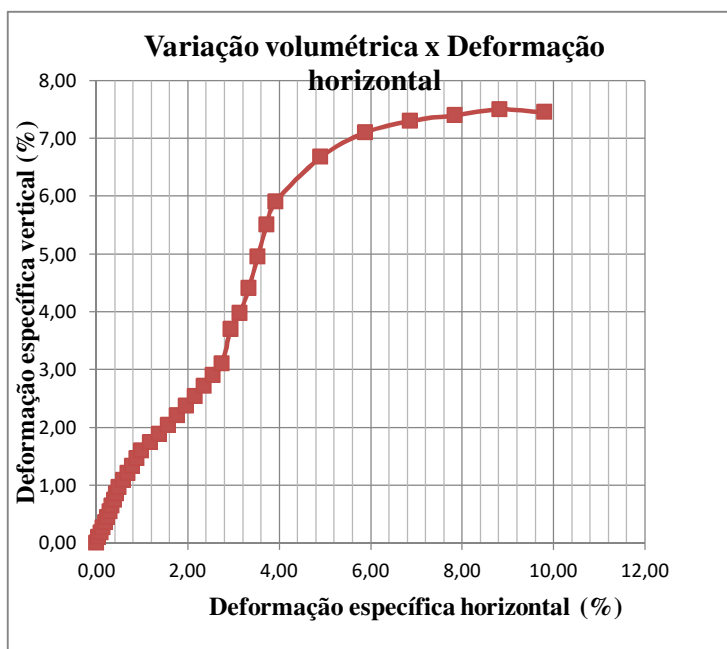
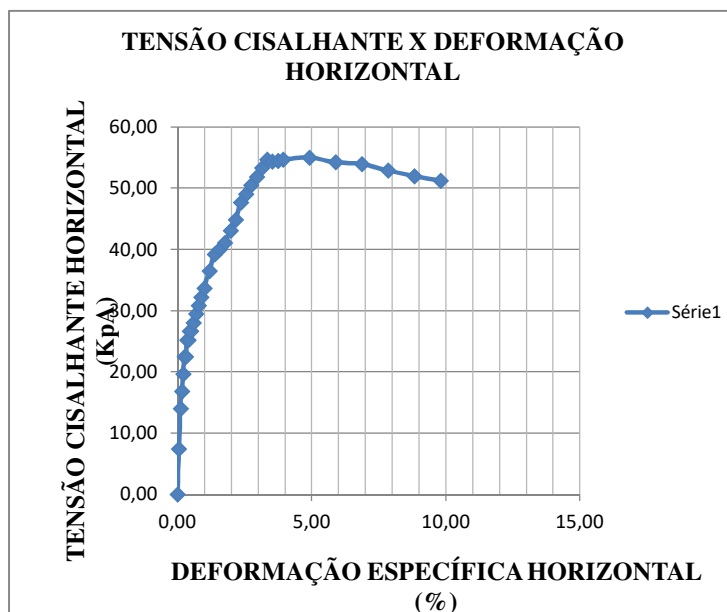
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 kPa SATURADA


DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 0,5 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 0,5 kgf/cm2
0,00	0,00	0,00
0,05	7,38	0,10
0,10	14,02	0,18
0,15	16,83	0,26
0,20	19,63	0,35
0,25	22,44	0,45
0,29	22,44	0,54
0,34	25,24	0,64
0,39	25,24	0,74
0,44	26,64	0,85
0,49	26,64	0,96
0,59	28,05	1,08
0,69	29,45	1,20
0,78	30,85	1,33
0,88	32,25	1,46
0,98	33,66	1,60
1,18	36,46	1,74
1,37	39,26	1,88
1,57	40,10	2,04
1,76	41,09	2,20
1,96	43,04	2,36
2,16	44,87	2,54
2,35	47,68	2,72
2,55	49,08	2,90
2,75	50,48	3,10
2,94	51,89	3,70
3,14	53,29	3,97
3,33	54,69	4,40
3,53	54,38	4,95
3,73	54,53	5,50
3,92	54,68	5,90
4,90	54,98	6,67
5,88	54,22	7,10
6,86	53,92	7,30
7,84	52,87	7,40
8,82	51,97	7,50
9,80	51,21	7,45



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 15:19:57 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h2>DADOS DO SOLO 100kPa</h2>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO SATURADA

#### DADOS DO SOLO 100kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	448,06
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,33
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

TEOR DE UMIDADE		
INICIAL		
cápsula	21	73
peso do solo úmido + t (g)	62,81	70,55
solo seco + t (g)	49,22	54,44
tara -t (g)	23,88	23,89
W %	53,6	52,7
Wmédia %	53,2	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	466,78
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,42
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,86

cápsula	26	56
peso do solo úmido + t (g)	69,91	75,94
solo seco + t (g)	52,34	56,22
tara -t (g)	25,14	25,55
W %	64,59558824	64,29735898
Wmédia %	64,4	

Carga	0	kg
Pressão	100kPa	( DO SISTEMA )

#### FASE de adensamento inundado

TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

0	0,00
7"	0,54
15"	0,56
30"	0,57
1'	0,59
2'	0,61
4'	0,63
8'	0,64
15'	0,66
30'	0,68

PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775

149

Assinado de forma digital por

PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149


Dados: 2022.07.14 15:20:09

03:00'

Paulo Henrique Mazoni

CREA nº 16521/D-DF

Diretor Presidente

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO</b> <b>100 kPa SATURADA</b>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa SATURADA

Dinamômetro

205966

FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO	VAR.VOL/VOL.
			(def.hor./l)	ver fórmula	cisalhante	INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal			pressão vertical=	pressão vertical=
					1,0 kgf/cm <sup>2</sup>	1 kgf/cm <sup>2</sup>
0	0,68	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,021	0,71	0,1	0,10	32,88	3,16	0,14
0,02	0,74	0,15	0,15	33,53	3,23	0,28
0,03	0,76	0,2	0,20	49,32	4,74	0,42
0,03	0,80	0,25	0,25	54,25	5,22	0,58
0,04	0,83	0,3	0,29	62,47	6,01	0,74
0,04	0,86	0,35	0,34	68,71	6,61	0,90
0,05	0,89	0,4	0,39	75,58	7,27	1,07
0,05	0,93	0,45	0,44	83,14	8,00	1,25
0,06	0,97	0,5	0,49	91,46	8,80	1,44
0,06	1,01	0,6	0,59	100,60	9,68	1,63
0,07	1,05	0,7	0,69	110,66	10,65	1,83
0,08	1,09	0,8	0,78	121,73	11,71	2,04
0,08	1,13	0,9	0,88	131,51	12,65	2,26
0,09	1,18	1	0,98	147,95	14,23	2,49
0,11	1,22	1,2	1,18	164,38	15,82	2,72
0,12	1,27	1,4	1,37	180,82	17,40	2,97
0,14	1,32	1,6	1,57	213,70	20,56	3,22
0,16	1,38	1,8	1,76	246,58	23,72	3,49
0,17	1,43	2	1,96	263,01	25,30	3,76
0,19	1,49	2,2	2,16	295,89	28,47	4,05
0,22	1,55	2,4	2,35	345,21	33,21	4,35
0,26	1,61	2,6	2,55	410,96	39,54	4,66
0,30	1,68	2,8	2,75	476,71	45,87	4,98
0,33	1,74	3	2,94	509,59	49,03	5,32
0,36	1,81	3,2	3,14	558,90	53,77	5,66
0,39	1,89	3,4	3,33	608,22	58,52	6,03
0,41	1,96	3,6	3,53	641,10	61,68	6,40
0,44	2,04	3,8	3,73	690,41	66,43	6,80
0,48	2,12	4	3,92	751,47	72,30	7,20
0,52	2,21	5	4,90	814,59	81,22	7,63
0,55	2,29	6	5,88	863,24	83,05	8,07
0,55	2,39	7	6,86	855,14	82,27	8,53
0,54	2,48	8	7,84	848,65	81,65	9,00
0,54	2,58	9	8,82	847,03	81,49	9,50
0,54	2,68	10	9,80	838,92	80,71	10,02
0,53	2,79	11	10,78	830,81	79,11	10,55



# ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa SATURADA

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

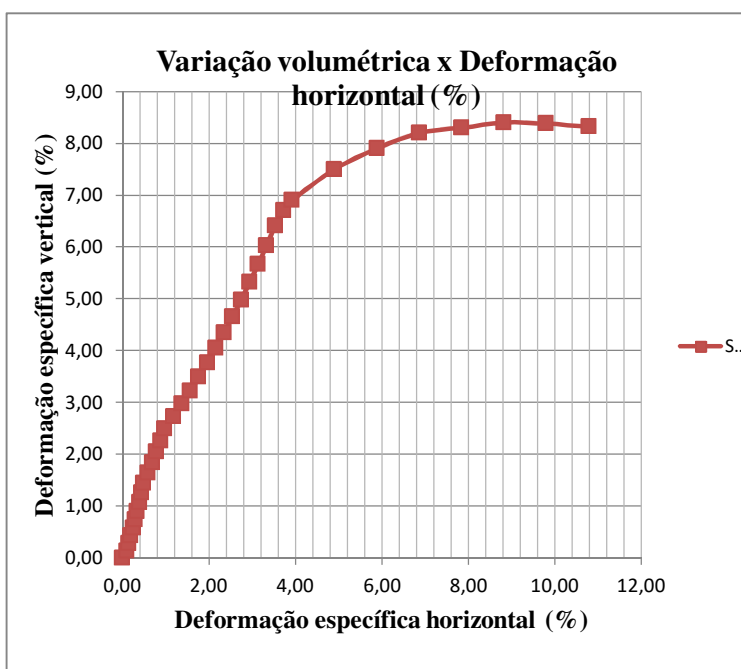
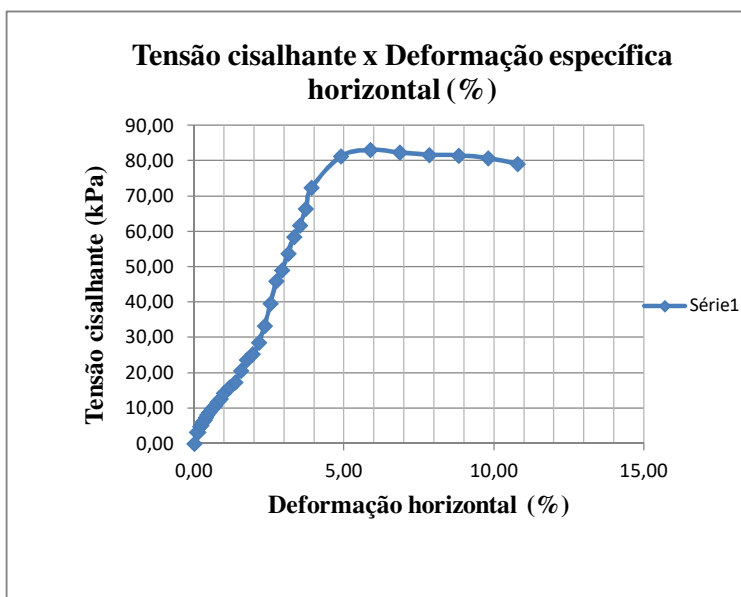
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa SATURADA


DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 1,0 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 1 kgf/cm2
0,00	0,00	0,00
0,10	3,16	0,14
0,15	3,23	0,28
0,20	4,74	0,42
0,25	5,22	0,58
0,29	6,01	0,74
0,34	6,61	0,90
0,39	7,27	1,07
0,44	8,00	1,25
0,49	8,80	1,44
0,59	9,68	1,63
0,69	10,65	1,83
0,78	11,71	2,04
0,88	12,65	2,26
0,98	14,23	2,49
1,18	15,82	2,72
1,37	17,40	2,97
1,57	20,56	3,22
1,76	23,72	3,49
1,96	25,30	3,76
2,16	28,47	4,05
2,35	33,21	4,35
2,55	39,54	4,66
2,75	45,87	4,98
2,94	49,03	5,32
3,14	53,77	5,66
3,33	58,52	6,03
3,53	61,68	6,40
3,73	66,43	6,70
3,92	72,30	6,90
4,90	81,22	7,50
5,88	83,05	7,90
6,86	82,27	8,20
7,84	81,65	8,30
8,82	81,49	8,40
9,80	80,71	8,38
10,78	79,11	8,32



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 15:21:24 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h2>DADOS DO SOLO 200kPa</h2>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO SATURADA

#### DADOS DO SOLO 200kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	449,98
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,34
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,89

TEOR DE UMIDADE		
INICIAL		
cápsula	95	3
peso do solo úmido + t (g)	60,33	68,55
solo seco + t (g)	48,11	54,44
tara -t (g)	24,44	26,74
W %	51,6	50,9
Wmédia %	51,3	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	468,11
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,43
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

cápsula	27	12
peso do solo úmido + t (g)	70,84	85,27
solo seco + t (g)	53,44	61,33
tara -t (g)	26,11	23,45
W %	63,66630077	63,19957761
Wmédia %	63,4	

Carga	0	kg
Pressão	200kPa	( DO SISTEMA )


#### FASE de adensamento inundado

TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

0	0,00
7"	1,24
15"	1,28
30"	1,32
1'	1,35
2'	1,40
4'	1,44
8'	1,48
15'	1,53
30'	1,57

**PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149**  
 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 15:21:42 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa SATURADA</b>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa SATURADA

Dinamômetro 205966

FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 2 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 2 kgf/cm <sup>2</sup>
0	1,57	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,1044	1,61	0,05	0,05	163,44	15,73	0,20
0,12	1,65	0,1	0,10	183,06	17,61	0,40
0,13	1,69	0,15	0,15	199,53	19,20	0,60
0,14	1,73	0,2	0,20	217,49	20,93	0,81
0,15	1,78	0,25	0,25	237,06	22,81	1,03
0,17	1,82	0,3	0,29	258,40	24,86	1,25
0,18	1,87	0,35	0,34	281,66	27,10	1,48
0,20	1,91	0,4	0,39	307,01	29,54	1,71
0,21	1,96	0,45	0,44	334,64	32,20	1,95
0,23	2,01	0,5	0,49	364,75	35,09	2,20
0,25	2,06	0,6	0,59	397,58	38,25	2,45
0,28	2,11	0,7	0,69	433,36	41,69	2,71
0,30	2,16	0,8	0,78	472,37	45,45	2,97
0,33	2,22	0,9	0,88	514,88	49,54	3,24
0,36	2,27	1	0,98	561,22	54,00	3,52
0,39	2,33	1,2	1,18	611,73	58,86	3,80
0,43	2,39	1,4	1,37	666,78	64,15	4,09
0,46	2,45	1,6	1,57	726,79	69,93	4,39
0,51	2,51	1,8	1,76	792,21	76,22	4,70
0,55	2,57	2	1,96	865,78	83,30	5,01
0,60	2,64	2,2	2,16	946,28	91,04	5,33
0,66	2,70	2,4	2,35	1034,02	99,48	5,66
0,71	2,77	2,6	2,55	1129,66	108,69	6,00
0,78	2,84	2,8	2,75	1233,91	118,72	6,35
0,85	2,91	3	2,94	1347,54	129,65	6,70
0,86	2,98	3,2	3,14	1365,95	131,42	7,07
0,87	3,06	3,4	3,33	1382,16	132,98	7,44
0,88	3,13	3,6	3,53	1398,38	134,54	7,82
0,89	3,21	3,8	3,73	1414,59	136,10	8,21
0,90	3,29	4	3,92	1437,30	138,28	8,50
0,89	3,38	5	4,90	1414,59	136,10	9,30
0,89	3,46	6	5,88	1406,49	135,32	9,70
0,88	3,55	7	6,86	1398,38	134,54	9,80
0,87	3,64	8	7,84	1388,65	133,60	9,80
0,87	3,73	9	8,82	1382,16	132,98	9,76
0,86	3,82	10	9,80	1365,95	131,42	9,70



# ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa SATURADA

Ensaio AI - 05

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248375,39 - 174326,90

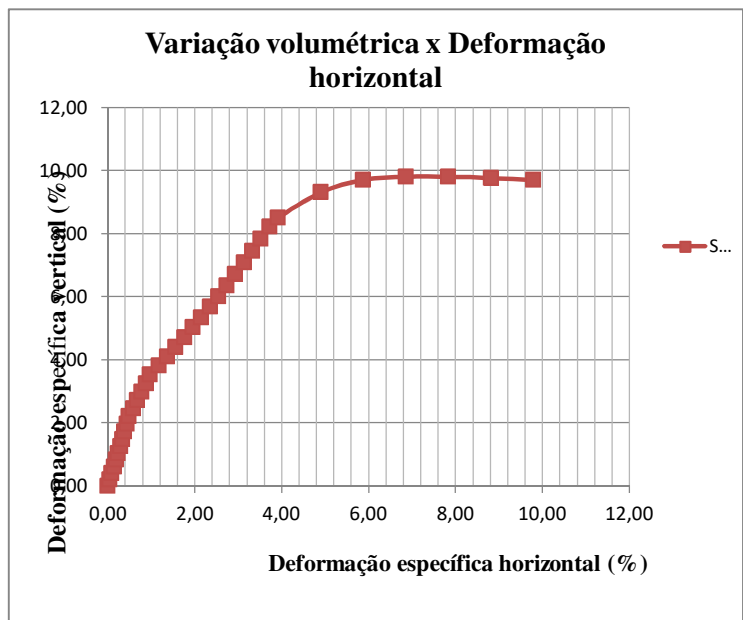
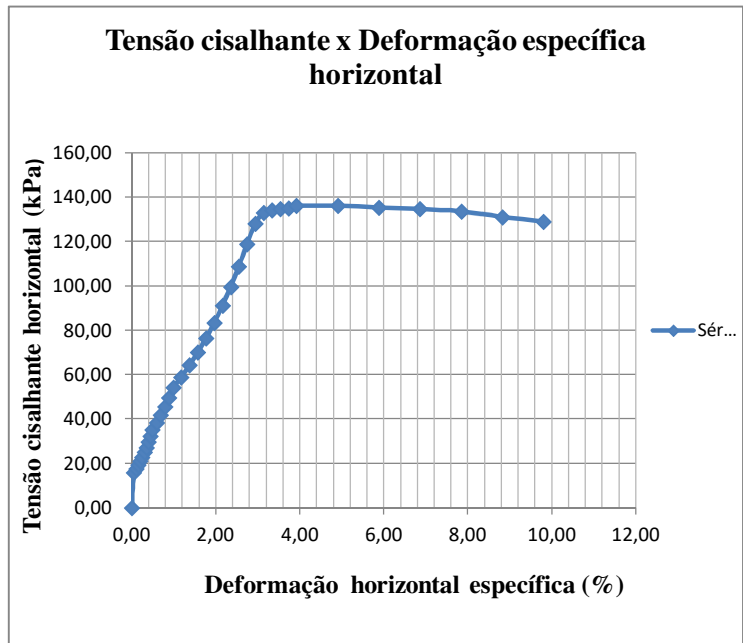
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 05

Operador: CARLOS

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa SATURADA


DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 2 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 2 kgf/cm2
0,00	0,00	0,00
0,05	15,73	0,20
0,10	17,61	0,40
0,15	19,20	0,60
0,20	20,93	0,81
0,25	22,81	1,03
0,29	24,86	1,25
0,34	27,10	1,48
0,39	29,54	1,71
0,44	32,20	1,95
0,49	35,09	2,20
0,59	38,25	2,45
0,69	41,69	2,71
0,78	45,45	2,97
0,88	49,54	3,24
0,98	54,00	3,52
1,18	58,86	3,80
1,37	64,15	4,09
1,57	69,93	4,39
1,76	76,22	4,70
1,96	83,30	5,01
2,16	91,04	5,33
2,35	99,48	5,66
2,55	108,69	6,00
2,75	118,72	6,35
2,94	128,00	6,70
3,14	133,00	7,07
3,33	134,00	7,44
3,53	134,54	7,82
3,73	135,00	8,21
3,92	136,00	8,50
4,90	136,10	9,30
5,88	135,32	9,70
6,86	134,54	9,80
7,84	133,60	9,80
8,82	131,00	9,76
9,80	129,00	9,70



PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
5149

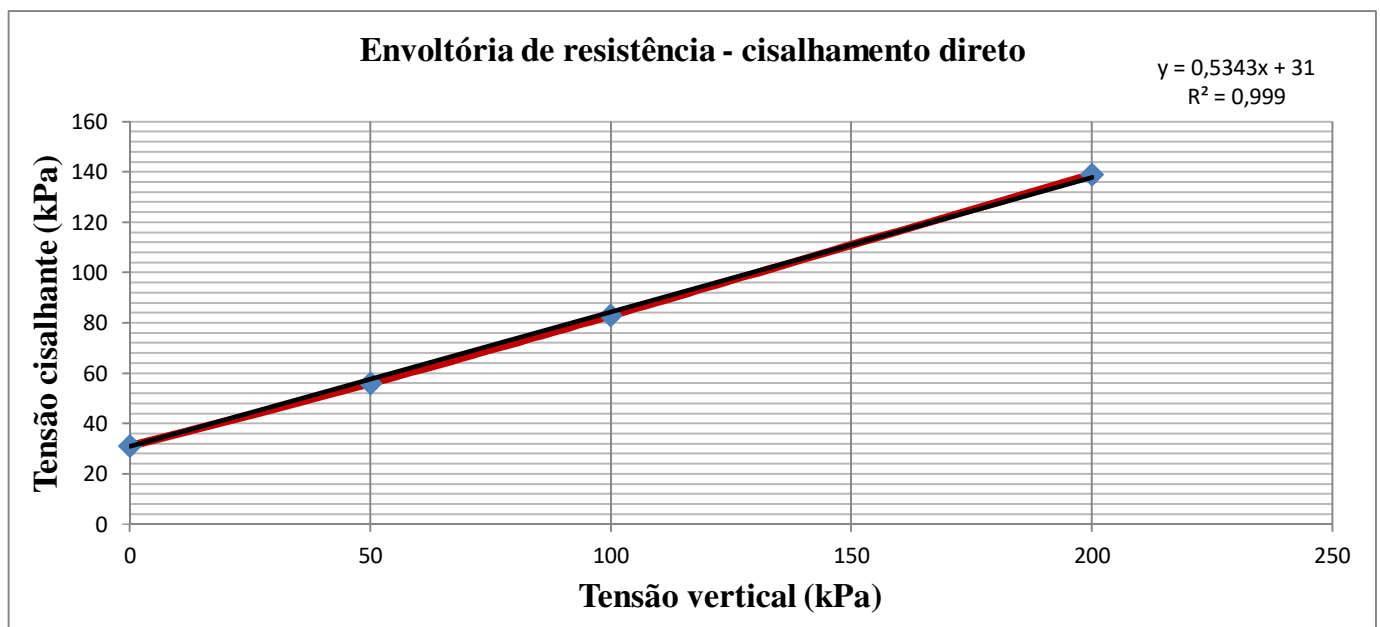
Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 15:22:17  
-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h1>CIRCULO</h1>	Ensaio AI - 05
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248375,39 - 174326,90	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 05		

## CIRCULO

pressão vertical	tensão de ruptura	
0	31	<b>c=31,0 kPa</b> <b>fi=28graus</b>
50	56	
100	83	
200	139	




**PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149**

 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 15:22:30 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente



	<b>DADOS DO SOLO 50kPa</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO

### DADOS DO SOLO 50kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	448,88
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,33
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,86

TEOR DE UMIDADE		
INICIAL		
cápsula	3	73
peso do solo úmido + t (g)	59,77	63,11
solo seco + t (g)	46,1	49,33
tara -t (g)	21,22	24,11
W %	54,9	54,6
Wmédia %	54,8	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	449
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,33
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,86

Carga	0	kg
Pressão	50kPa	( DO SISTEMA )

#### FASE de adensamento natural


TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

0	0,00
7"	0,27
15"	0,28
30"	0,29
1'	0,30
2'	0,30
4'	0,31
8'	0,32
15'	0,33
30'	0,34

**PAULO**  
**HENRIQUE**  
**MAZONI:9885377**  
**5149**

Assinado de forma digital  
 por PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14  
 15:23:27 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO</b> <b>50 kPa</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		


### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 kPa

Dinamômetro

205966

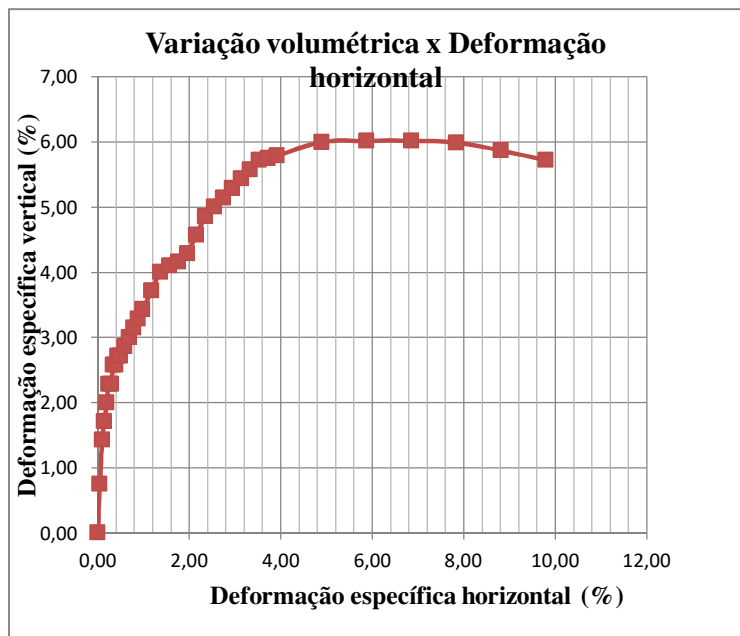
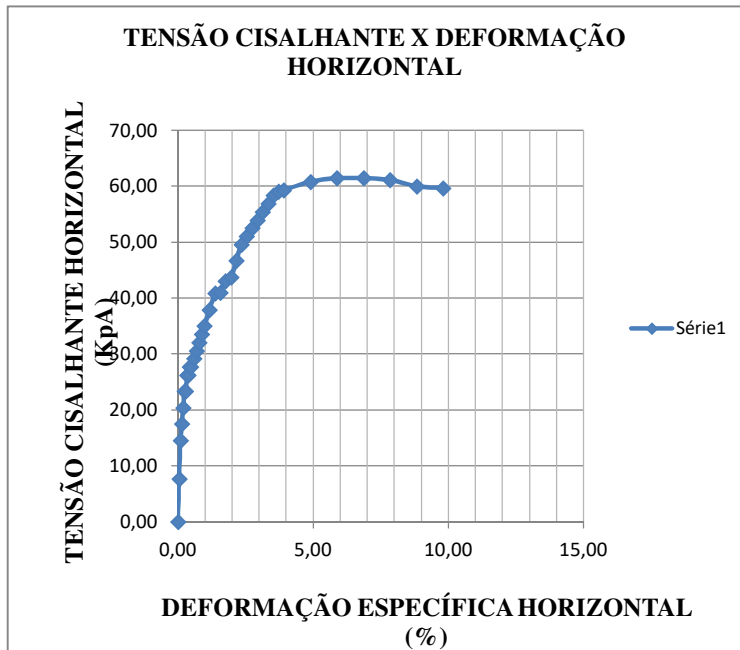
FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 0,5 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 0,5 kgf/cm <sup>2</sup>
0	0,34	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,05	0,36	0,05	0,05	78,28	7,67	0,75
0,10	0,37	0,1	0,10	148,73	14,58	1,43
0,11	0,39	0,15	0,15	178,47	17,50	1,72
0,13	0,41	0,2	0,20	208,22	20,41	2,00
0,15	0,43	0,25	0,25	237,96	23,33	2,29
0,15	0,46	0,3	0,29	237,96	23,33	2,29
0,17	0,48	0,35	0,34	267,71	26,25	2,57
0,17	0,50	0,4	0,39	267,71	26,25	2,57
0,18	0,53	0,45	0,44	282,58	27,70	2,72
0,18	0,55	0,5	0,49	282,58	27,70	2,72
0,19	0,58	0,6	0,59	297,46	29,16	2,86
0,20	0,61	0,7	0,69	312,33	30,62	3,00
0,21	0,64	0,8	0,78	327,20	32,08	3,14
0,22	0,67	0,9	0,88	342,07	33,54	3,29
0,23	0,71	1	0,98	356,95	34,99	3,43
0,25	0,74	1,2	1,18	386,69	37,91	3,72
0,27	0,78	1,4	1,37	416,44	40,83	4,00
0,27	0,82	1,6	1,57	416,44	40,83	4,10
0,27	0,86	1,8	1,76	416,44	40,83	4,16
0,29	0,90	2	1,96	446,18	43,74	4,29
0,30	0,95	2,2	2,16	475,93	46,66	4,57
0,32	0,99	2,4	2,35	505,68	49,58	4,86
0,33	1,04	2,6	2,55	520,55	51,03	5,00
0,34	1,10	2,8	2,75	535,42	52,49	5,15
0,35	1,15	3	2,94	550,29	53,95	5,29
0,36	1,21	3,2	3,14	565,17	55,41	5,43
0,37	1,27	3,4	3,33	580,04	56,87	5,58
0,38	1,33	3,6	3,53	594,91	58,32	5,72
0,38	1,40	3,8	3,73	594,91	58,32	5,75
0,38	1,47	4	3,92	594,91	58,32	5,79
0,40	1,54	5	4,90	619,96	60,78	6,00
0,40	1,62	6	5,88	626,22	61,39	6,02
0,40	1,70	7	6,86	626,22	61,39	6,02
0,40	1,79	8	7,84	623,09	61,09	5,99
0,39	1,88	9	8,82	610,57	59,86	5,87
0,38	1,97	10	9,80	594,91	58,32	5,72

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO</b> <b>50 kPa</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 kPa

DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 0,5 kgf/cm <sup>2</sup>	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 0,5 kgf/cm <sup>2</sup>
0,00	0,00	0,00
0,05	7,67	0,75
0,10	14,58	1,43
0,15	17,50	1,72
0,20	20,41	2,00
0,25	23,33	2,29
0,29	23,33	2,29
0,34	26,25	2,57
0,39	26,25	2,57
0,44	27,70	2,72
0,49	27,70	2,72
0,59	29,16	2,86
0,69	30,62	3,00
0,78	32,08	3,14
0,88	33,54	3,29
0,98	34,99	3,43
1,18	37,91	3,72
1,37	40,83	4,00
1,57	41,00	4,10
1,76	43,00	4,16
1,96	43,74	4,29
2,16	46,66	4,57
2,35	49,58	4,86
2,55	51,03	5,00
2,75	52,49	5,15
2,94	53,95	5,29
3,14	55,41	5,43
3,33	56,87	5,58
3,53	58,32	5,72
3,73	59,00	5,75
3,92	59,30	5,79
4,90	60,78	6,00
5,88	61,39	6,02
6,86	61,39	6,02
7,84	61,09	5,99
8,82	60,00	5,87
9,80	59,60	5,72




PAULO HENRIQUE  
MAZONI:988537751

49

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 15:24:04 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<h2>DADOS DO SOLO 100kPa</h2>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO

#### DADOS DO SOLO 100kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	449,87
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,34
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

TEOR DE UMIDADE		
INICIAL		
cápsula	9	81
peso do solo úmido + t (g)	60,44	63,18
solo seco + t (g)	47,11	50,11
tara -t (g)	22,86	25,87
W %	55,0	53,9
Wmédia %	54,4	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	450
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,34
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

Carga	0	kg
Pressão	50kPa	( DO SISTEMA )

#### FASE de adensamento natural


TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

0	0,00
7"	0,41
15"	0,42
30"	0,43
1'	0,45
2'	0,46
4'	0,48
8'	0,49
15'	0,50
30'	0,52

**PAULO HENRIQUE MAZONI:9885377**  
 5149

Assinado de forma digital  
 por PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 15:24:16  
 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO</b> <b>100 kPa</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa

Dinamômetro

205966

FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 1,0 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 1 kgf/cm <sup>2</sup>
0	0,52	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,05	0,54	0,1	0,10	78,28	7,53	0,10
0,05	0,56	0,15	0,15	84,54	8,13	0,21
0,06	0,58	0,2	0,20	91,30	8,78	0,32
0,06	0,61	0,25	0,25	98,61	9,49	0,44
0,07	0,63	0,3	0,29	106,50	10,25	0,56
0,07	0,66	0,35	0,34	115,02	11,07	0,69
0,08	0,68	0,4	0,39	124,22	11,95	0,82
0,09	0,71	0,45	0,44	134,15	12,91	0,96
0,09	0,74	0,5	0,49	144,89	13,94	1,10
0,10	0,77	0,6	0,59	156,48	15,05	1,25
0,11	0,80	0,7	0,69	169,00	16,26	1,40
0,12	0,83	0,8	0,78	182,52	17,56	1,56
0,13	0,87	0,9	0,88	197,12	18,96	1,73
0,14	0,90	1	0,98	212,89	20,48	1,90
0,15	0,94	1,2	1,18	229,92	22,12	2,08
0,16	0,97	1,4	1,37	248,31	23,89	2,27
0,17	1,01	1,6	1,57	268,18	25,80	2,46
0,19	1,05	1,8	1,76	289,63	27,87	2,67
0,20	1,10	2	1,96	312,80	30,09	2,88
0,22	1,14	2,2	2,16	337,82	32,50	3,10
0,23	1,18	2,4	2,35	364,85	35,10	3,32
0,25	1,23	2,6	2,55	394,04	37,91	3,56
0,27	1,28	2,8	2,75	425,56	40,94	3,81
0,29	1,33	3	2,94	459,61	44,22	4,06
0,32	1,39	3,2	3,14	496,37	47,76	4,33
0,34	1,44	3,4	3,33	536,08	51,58	4,61
0,37	1,50	3,6	3,53	578,97	55,70	4,90
0,40	1,56	3,8	3,73	625,29	60,16	5,20
0,43	1,62	4	3,92	675,31	64,97	5,40
0,47	1,69	5	4,90	729,34	70,17	5,80
0,50	1,75	6	5,88	787,68	75,78	6,00
0,54	1,82	7	6,86	852,51	82,02	6,10
0,59	1,90	8	7,84	923,01	88,80	6,20
0,58	1,97	9	8,82	911,89	87,73	6,25
0,58	2,05	10	9,80	911,89	87,73	6,30
0,57	2,13	11	10,78	895,68	86,17	6,19



# ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa

Ensaio AI - 06

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13

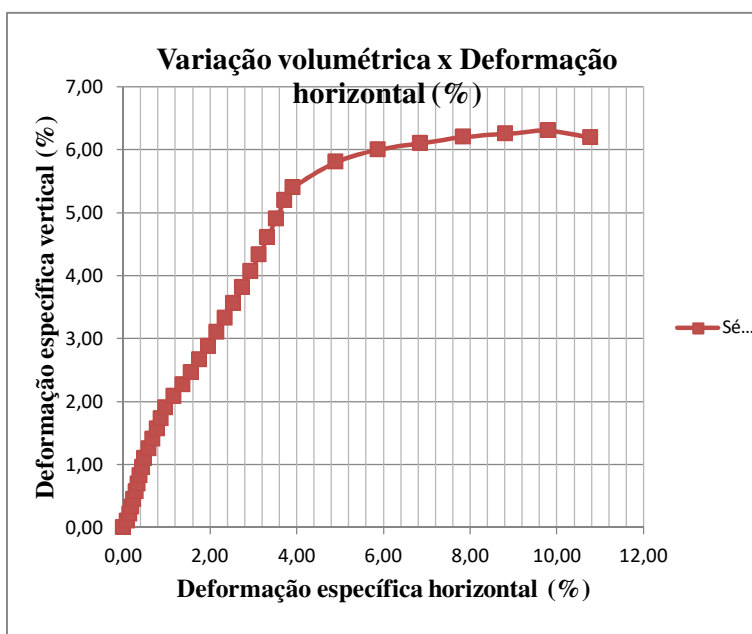
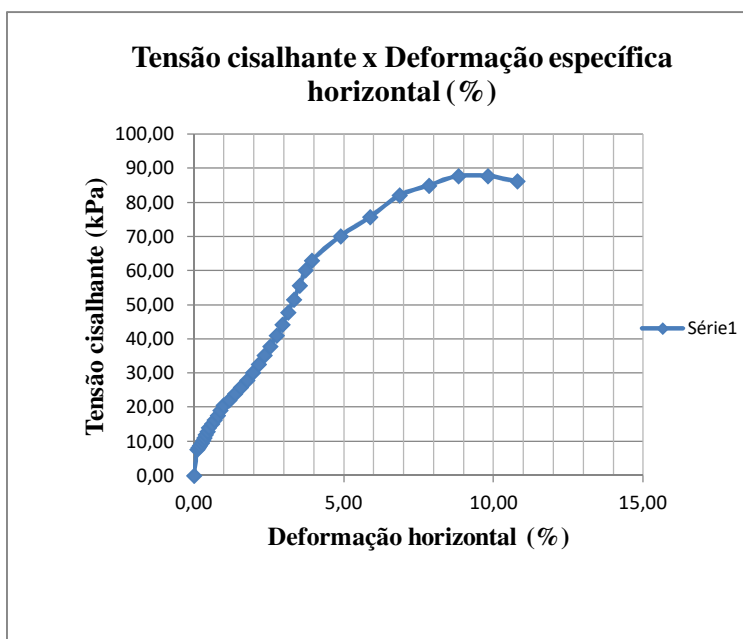
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 06

Operador: CARLOS

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa


DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 1,0 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 1 kgf/cm2
0,00	0,00	0,00
0,10	7,53	0,10
0,15	8,13	0,21
0,20	8,78	0,32
0,25	9,49	0,44
0,29	10,25	0,56
0,34	11,07	0,69
0,39	11,95	0,82
0,44	12,91	0,96
0,49	13,94	1,10
0,59	15,05	1,25
0,69	16,26	1,40
0,78	17,56	1,56
0,88	18,96	1,73
0,98	20,48	1,90
1,18	22,12	2,08
1,37	23,89	2,27
1,57	25,80	2,46
1,76	27,87	2,67
1,96	30,09	2,88
2,16	32,50	3,10
2,35	35,10	3,32
2,55	37,91	3,56
2,75	40,94	3,81
2,94	44,22	4,06
3,14	47,76	4,33
3,33	51,58	4,61
3,53	55,70	4,90
3,73	60,16	5,20
3,92	63,00	5,40
4,90	70,17	5,80
5,88	75,78	6,00
6,86	82,02	6,10
7,84	85,00	6,20
8,82	87,73	6,25
9,80	87,73	6,30
10,78	86,17	6,19



PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 15:24:52 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>DADOS DO SOLO 200kPa</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO

### DADOS DO SOLO 200kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	448,72
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,34
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

TEOR DE UMIDADE		
INICIAL		
cápsula	17	44
peso do solo úmido + t (g)	59,98	64,66
solo seco + t (g)	48,22	51,11
tara -t (g)	23,87	24,23
W %	55,0	53,9
Wmédia %	54,4	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	449
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,34
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

Carga	0	kg
Pressão	50kPa	( DO SISTEMA )

#### FASE de adensamento natural

TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0


0	0,00
7"	0,82
15"	0,84
30"	0,87
1'	0,90
2'	0,92
4'	0,95
8'	0,98
15'	1,01
30'	1,04

**PAULO HENRIQUE** Assinado de forma digital por  
**MAZONI:98853775** PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 15:25:17  
 -03'00'

149

---

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO</b> <b>200 kPa</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

Dinamômetro

205966

FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 2 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 2 kgf/cm <sup>2</sup>
0	1,04	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,05	1,07	0,05	0,05	78,28	7,53	0,16
0,06	1,10	0,1	0,10	86,89	8,36	0,32
0,06	1,14	0,15	0,15	96,45	9,28	0,48
0,07	1,17	0,2	0,20	107,06	10,30	0,65
0,08	1,21	0,25	0,25	118,83	11,43	0,83
0,08	1,24	0,3	0,29	131,90	12,69	1,01
0,09	1,28	0,35	0,34	146,41	14,09	1,20
0,10	1,32	0,4	0,39	162,52	15,64	1,39
0,12	1,36	0,45	0,44	180,39	17,36	1,58
0,13	1,40	0,5	0,49	200,24	19,27	1,79
0,14	1,44	0,6	0,59	222,26	21,38	2,00
0,16	1,48	0,7	0,69	246,71	23,74	2,21
0,17	1,53	0,8	0,78	273,85	26,35	2,44
0,19	1,57	0,9	0,88	303,97	29,25	2,67
0,21	1,62	1	0,98	334,37	32,17	2,90
0,23	1,67	1,2	1,18	367,81	35,39	3,14
0,26	1,72	1,4	1,37	404,59	38,93	3,39
0,28	1,77	1,6	1,57	445,05	42,82	3,65
0,31	1,82	1,8	1,76	489,55	47,10	3,92
0,34	1,88	2	1,96	538,51	51,81	4,19
0,38	1,93	2,2	2,16	592,36	56,99	4,47
0,42	1,99	2,4	2,35	651,60	62,69	4,76
0,46	2,05	2,6	2,55	716,76	68,96	5,06
0,50	2,11	2,8	2,75	788,43	75,86	5,37
0,55	2,18	3	2,94	869,69	83,67	5,69
0,61	2,24	3,2	3,14	959,52	92,32	6,01
0,67	2,31	3,4	3,33	1058,34	101,82	6,35
0,74	2,38	3,6	3,53	1167,03	112,28	6,70
0,82	2,45	3,8	3,73	1292,97	124,40	7,05
0,86	2,52	4	3,92	1365,95	131,42	7,20
0,92	2,60	5	4,90	1463,24	140,78	7,70
0,93	2,68	6	5,88	1479,46	142,34	7,90
0,94	2,76	7	6,86	1495,68	143,90	8,12
0,95	2,84	8	7,84	1508,65	145,15	8,23
0,95	2,93	9	8,82	1508,65	145,15	8,33
0,94	3,01	10	9,80	1495,68	143,90	8,22





# ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

Ensaio AI - 06

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13

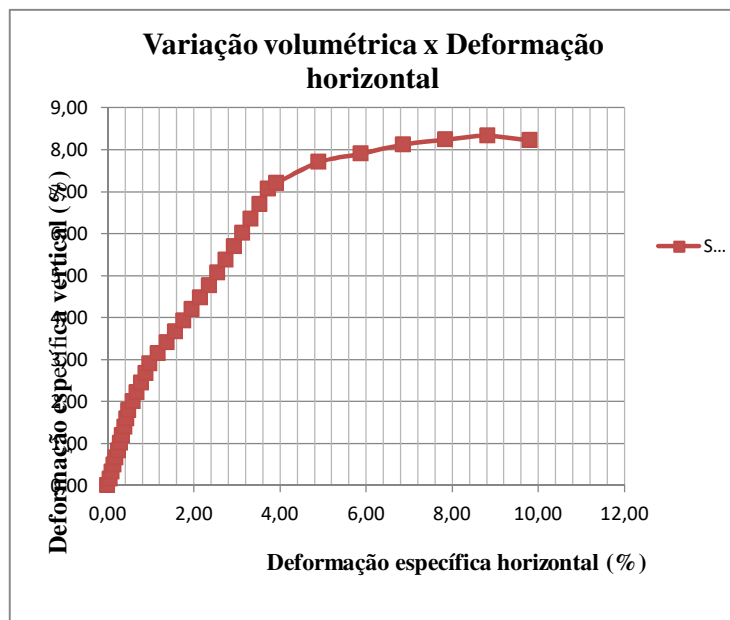
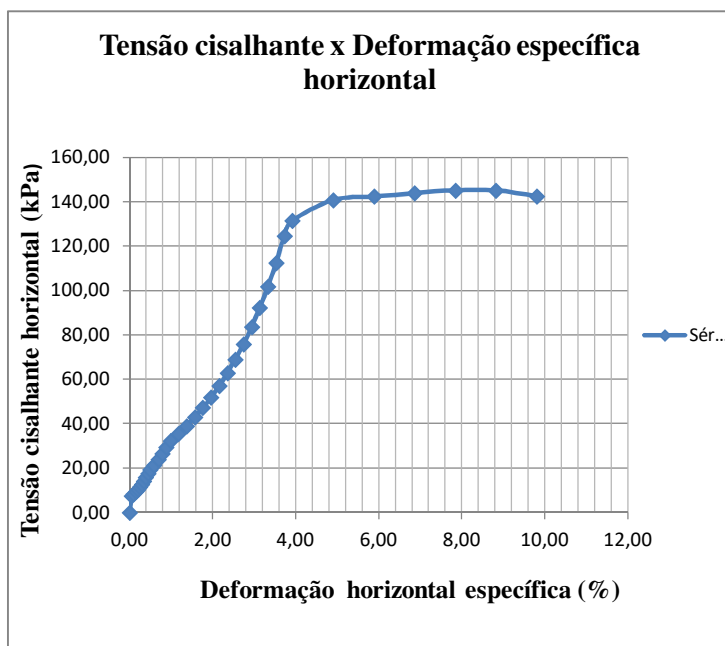
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 06

Operador: CARLOS

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa

DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 2 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 2 kgf/cm2
0,00	0,00	0,00
0,05	7,53	0,16
0,10	8,36	0,32
0,15	9,28	0,48
0,20	10,30	0,65
0,25	11,43	0,83
0,29	12,69	1,01
0,34	14,09	1,20
0,39	15,64	1,39
0,44	17,36	1,58
0,49	19,27	1,79
0,59	21,38	2,00
0,69	23,74	2,21
0,78	26,35	2,44
0,88	29,25	2,67
0,98	32,17	2,90
1,18	35,39	3,14
1,37	38,93	3,39
1,57	42,82	3,65
1,76	47,10	3,92
1,96	51,81	4,19
2,16	56,99	4,47
2,35	62,69	4,76
2,55	68,96	5,06
2,75	75,86	5,37
2,94	83,67	5,69
3,14	92,32	6,01
3,33	101,82	6,35
3,53	112,28	6,70
3,73	124,40	7,05
3,92	131,42	7,20
4,90	140,78	7,70
5,88	142,34	7,90
6,86	143,90	8,12
7,84	145,15	8,23
8,82	145,15	8,33
9,80	142,50	8,22



PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por

PAULO HENRIQUE


MAZONI:98853775149

Dados: 2022.07.14 15:26:00 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni

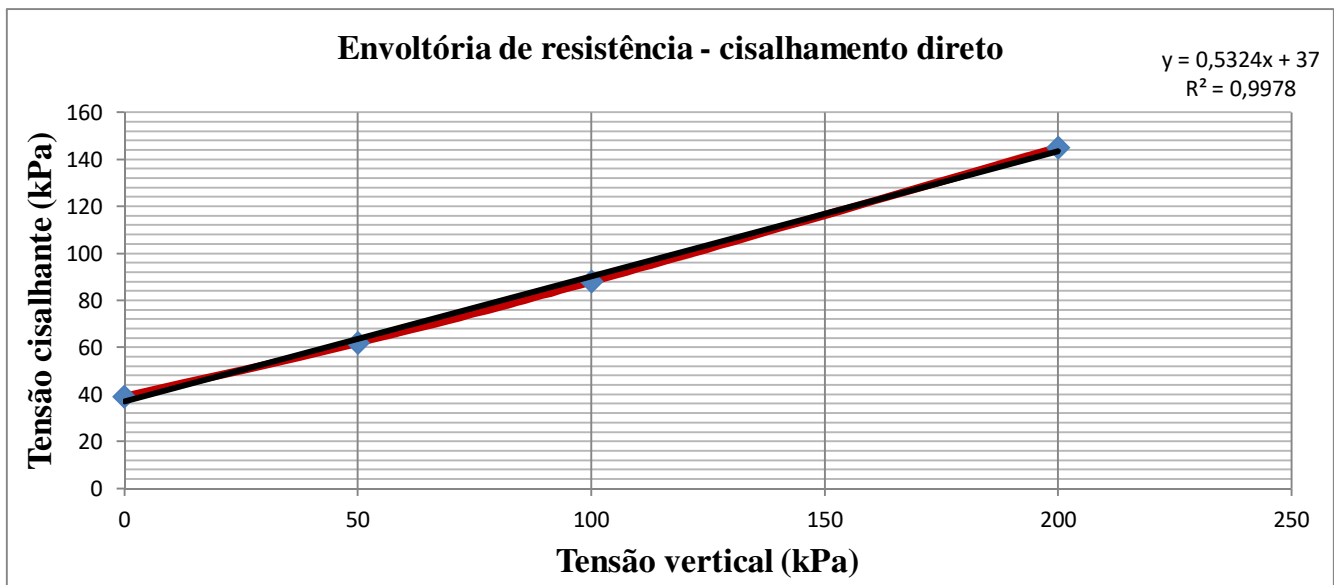
CREA nº 16521/D-DF

Diretor Presidente

	<b>CIRCULO</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### CIRCULO

pressão vertical	tensão de ruptura	
0	39	
50	62	
100	88	<b>c=37,0 kPa</b> <b>fi=28graus</b>
200	145	




**PAULO HENRIQUE**  
**MAZONI:9885377**  
**5149**

Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE  
MAZONI:98853775149  
Dados: 2022.07.14 15:26:14  
-03'00'

---

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>DADOS DO SOLO 50kPa</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO SATURADA

### DADOS DO SOLO 50kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	450,55
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,34
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

TEOR DE UMIDADE		
INICIAL		
cápsula	34	56
peso do solo úmido + t (g)	56,87	65,22
solo seco + t (g)	45,22	51,44
tara -t (g)	23,98	26,12
W %	54,8	54,4
Wmédia %	54,6	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	467,33
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,42
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

cápsula	78	23
peso do solo úmido + t (g)	58,43	64,95
solo seco + t (g)	44,98	48,22
tara -t (g)	24,12	21,99
W %	64,47746884	63,78192909
Wmédia %	64,1	

Carga	0	kg
Pressão	50kPa	( DO SISTEMA )

#### TEMPO

0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0


#### FASE de adensamento natural

0	0,00
7"	0,38
15"	0,39
30"	0,40
1'	0,42
2'	0,43
4'	0,44
8'	0,45
15'	0,47
30'	0,48

**PAULO HENRIQUE**  
**MAZONI:98853775149**

Assinado de forma digital por  
 PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 15:27:07 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO</b> <b>50 kPa SATURADA</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 50 kPa SATURADA

Dinamômetro

205966

FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 0,5 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 0,5 kgf/cm <sup>2</sup>
0	0,48	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,0475	0,50	0,05	0,05	74,36	7,15	0,12
0,09	0,52	0,1	0,10	141,29	13,59	0,22
0,11	0,55	0,15	0,15	169,55	16,31	0,33
0,13	0,57	0,2	0,20	197,81	19,03	0,43
0,14	0,59	0,25	0,25	226,07	21,75	0,55
0,14	0,61	0,3	0,29	226,07	21,75	0,67
0,16	0,64	0,35	0,34	254,32	24,47	0,79
0,16	0,66	0,4	0,39	254,32	24,47	0,92
0,17	0,69	0,45	0,44	268,45	25,83	1,05
0,17	0,72	0,5	0,49	268,45	25,83	1,19
0,18	0,75	0,6	0,59	282,58	27,19	1,33
0,19	0,78	0,7	0,69	296,71	28,55	1,48
0,20	0,81	0,8	0,78	310,84	29,91	1,63
0,21	0,84	0,9	0,88	324,97	31,27	1,80
0,22	0,87	1	0,98	339,10	32,63	1,96
0,23	0,91	1,2	1,18	367,36	35,34	2,14
0,25	0,94	1,4	1,37	395,62	38,06	2,32
0,25	0,98	1,6	1,57	395,62	38,06	2,51
0,25	1,02	1,8	1,76	395,62	38,06	2,71
0,27	1,06	2	1,96	423,87	40,78	2,91
0,29	1,10	2,2	2,16	452,13	43,50	3,12
0,31	1,15	2,4	2,35	480,39	46,22	3,34
0,32	1,19	2,6	2,55	494,52	47,58	3,57
0,32	1,24	2,8	2,75	508,65	48,94	3,81
0,33	1,29	3	2,94	522,78	50,30	4,06
0,34	1,34	3,2	3,14	536,91	51,66	4,32
0,35	1,40	3,4	3,33	551,04	53,02	4,59
0,36	1,45	3,6	3,53	565,17	54,38	4,87
0,36	1,51	3,8	3,73	565,17	54,38	5,16
0,36	1,57	4	3,92	565,17	54,38	6,10
0,38	1,63	5	4,90	588,96	56,66	6,67
0,39	1,70	6	5,88	613,70	59,04	7,10
0,39	1,77	7	6,86	613,70	59,04	7,30
0,39	1,84	8	7,84	610,63	58,75	7,40
0,38	1,91	9	8,82	598,36	57,57	7,50
0,37	1,99	10	9,80	583,01	56,09	7,45



## ENSAIO DE CISLHAMENTO DIRETO 50 kPa SATURADA

Ensaio AI - 06

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13

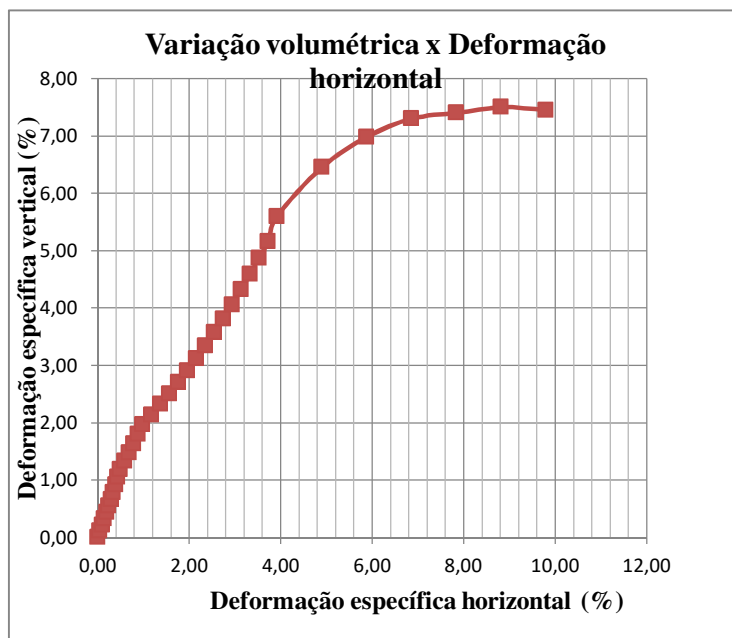
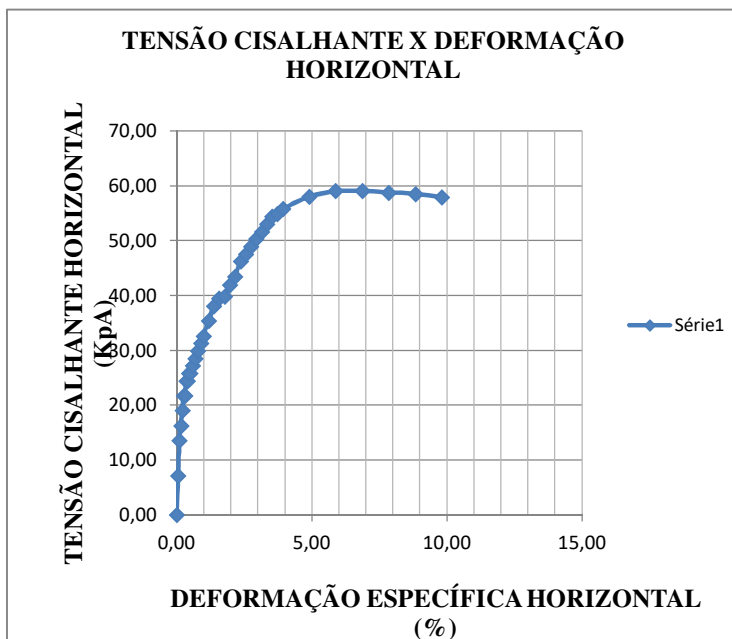
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 06

Operador: CARLOS

### ENSAIO DE CISLHAMENTO DIRETO 50 kPa SATURADA

DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 0,5 kgf/cm <sup>2</sup>	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 0,5 kgf/cm <sup>2</sup>
0,00	0,00	0,00
0,05	7,15	0,12
0,10	13,59	0,22
0,15	16,31	0,33
0,20	19,03	0,43
0,25	21,75	0,55
0,29	21,75	0,67
0,34	24,47	0,79
0,39	24,47	0,92
0,44	25,83	1,05
0,49	25,83	1,19
0,59	27,19	1,33
0,69	28,55	1,48
0,78	29,91	1,63
0,88	31,27	1,80
0,98	32,63	1,96
1,18	35,34	2,14
1,37	38,06	2,32
1,57	39,50	2,51
1,76	39,80	2,71
1,96	41,88	2,91
2,16	43,50	3,12
2,35	46,22	3,34
2,55	47,58	3,57
2,75	48,94	3,81
2,94	50,30	4,06
3,14	51,66	4,32
3,33	53,02	4,59
3,53	54,38	4,87
3,73	54,88	5,16
3,92	55,76	5,60
4,90	57,98	6,45
5,88	59,04	6,98
6,86	59,04	7,30
7,84	58,75	7,40
8,82	58,55	7,50
9,80	57,88	7,45



PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775

149

Assinado de forma digital por


PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Dados: 2022.07.14 15:27:41

-03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente

	<b>DADOS DO SOLO 100kPa</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO SATURADA

### DADOS DO SOLO 100kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	449,72
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,34
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

TEOR DE UMIDADE		
INICIAL		
cápsula	3	62
peso do solo úmido + t (g)	58,33	66,93
solo seco + t (g)	46,33	52,34
tara -t (g)	24,33	25,23
W %	54,5	53,8
Wmédia %	54,2	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	466,22
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,42
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,87

cápsula	87	43
peso do solo úmido + t (g)	57,33	59,33
solo seco + t (g)	45,44	45,67
tara -t (g)	26,33	24,19
W %	62,21873365	63,59404097
Wmédia %	62,9	

Carga	0	kg
Pressão	100kPa	( DO SISTEMA )

#### FASE de adensamento natural


TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

0	0,00
7"	0,56
15"	0,58
30"	0,59
1'	0,61
2'	0,63
4'	0,65
8'	0,67
15'	0,69
30'	0,71

**PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149**  
**5149**

Assinado de forma digital por  
 PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 15:27:54  
 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente


	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa SATURADA</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA:</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa SATURADA

Dinamômetro 205966

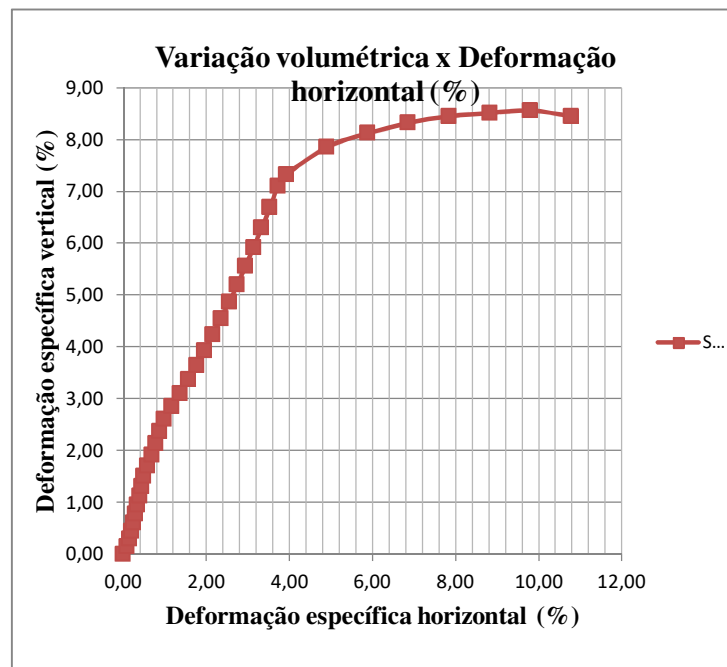
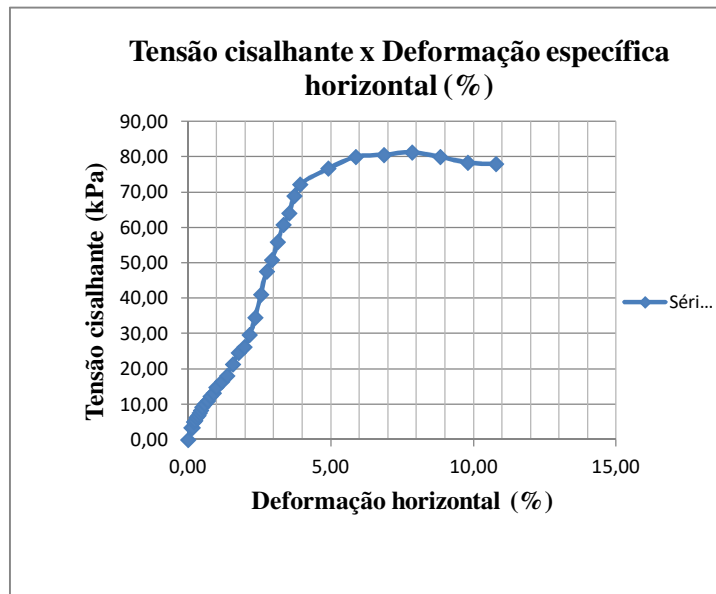
FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 1,0 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 1 kgf/cm <sup>2</sup>
0	0,71	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,0218	0,74	0,1	0,10	34,13	3,28	0,14
0,02	0,77	0,15	0,15	34,81	3,35	0,29
0,03	0,80	0,2	0,20	51,19	4,93	0,44
0,04	0,83	0,25	0,25	56,31	5,42	0,60
0,04	0,86	0,3	0,29	64,85	6,24	0,77
0,05	0,90	0,35	0,34	71,33	6,86	0,94
0,05	0,93	0,4	0,39	78,46	7,55	1,12
0,06	0,97	0,45	0,44	86,31	8,30	1,31
0,06	1,01	0,5	0,49	94,94	9,13	1,50
0,07	1,05	0,6	0,59	104,43	10,05	1,70
0,07	1,09	0,7	0,69	114,88	11,05	1,92
0,08	1,14	0,8	0,78	126,37	12,16	2,13
0,09	1,18	0,9	0,88	136,52	13,13	2,36
0,10	1,23	1	0,98	153,58	14,78	2,60
0,11	1,28	1,2	1,18	170,65	16,42	2,84
0,12	1,33	1,4	1,37	187,71	18,06	3,10
0,14	1,38	1,6	1,57	221,84	21,34	3,37
0,16	1,44	1,8	1,76	255,97	24,63	3,64
0,17	1,50	2	1,96	273,03	26,27	3,93
0,20	1,56	2,2	2,16	307,16	29,55	4,23
0,23	1,62	2,4	2,35	358,36	34,48	4,54
0,27	1,68	2,6	2,55	426,61	41,05	4,86
0,32	1,75	2,8	2,75	494,87	47,61	5,20
0,34	1,82	3	2,94	529,00	50,90	5,55
0,37	1,89	3,2	3,14	580,20	55,82	5,91
0,40	1,97	3,4	3,33	631,39	60,75	6,29
0,43	2,05	3,6	3,53	665,52	64,03	6,69
0,46	2,13	3,8	3,73	716,71	68,96	7,10
0,48	2,21	4	3,92	750,84	72,24	7,32
0,49	2,30	5	4,90	767,12	73,81	7,85
0,53	2,39	6	5,88	830,81	79,93	8,12
0,53	2,49	7	6,86	837,30	80,56	8,32
0,54	2,59	8	7,84	845,41	81,34	8,45
0,53	2,69	9	8,82	830,81	79,93	8,51
0,52	2,80	10	9,80	814,59	78,37	8,56
0,52	2,91	11	10,78	809,73	77,91	8,45

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa SATURADA</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 100 kPa SATURADA

DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 1,0 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 1 kgf/cm2
0,00	0,00	0,00
0,10	3,28	0,14
0,15	3,35	0,29
0,20	4,93	0,44
0,25	5,42	0,60
0,29	6,24	0,77
0,34	6,86	0,94
0,39	7,55	1,12
0,44	8,30	1,31
0,49	9,13	1,50
0,59	10,05	1,70
0,69	11,05	1,92
0,78	12,16	2,13
0,88	13,13	2,36
0,98	14,78	2,60
1,18	16,42	2,84
1,37	18,06	3,10
1,57	21,34	3,37
1,76	24,63	3,64
1,96	26,27	3,93
2,16	29,55	4,23
2,35	34,48	4,54
2,55	41,05	4,86
2,75	47,61	5,20
2,94	50,90	5,55
3,14	55,82	5,91
3,33	60,75	6,29
3,53	64,03	6,69
3,73	68,96	7,10
3,92	72,24	7,32
4,90	76,66	7,85
5,88	79,93	8,12
6,86	80,56	8,32
7,84	81,34	8,45
8,82	79,93	8,51
9,80	78,37	8,56
10,78	77,91	8,45



PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149


Assinado de forma digital por  
PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Dados: 2022.07.14 15:28:27 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
CREA nº 16521/D-DF  
Diretor Presidente



	<h2>DADOS DO SOLO 200kPa</h2>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

### ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO SATURADA

#### DADOS DO SOLO 200kPa

INICIAL	
peso do solo + anel (g)	450,11
peso do anel (g)	174,07
altura (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,34
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,84

TEOR DE UMIDADE		
INICIAL		
cápsula	41	93
peso do solo úmido + t (g)	57,53	69,77
solo seco + t (g)	45,33	53,44
tara -t (g)	24,91	26,33
W %	59,7	60,2
Wmédia %	60,0	

FINAL	
peso do solo + forma (g)	461,22
peso da forma (g)	174,07
altura do anel (mm)	20
área da seção (cm <sup>2</sup> )	103
volume (cm <sup>3</sup> )	206
peso esp. do solo úmido (g/cm <sup>3</sup> )	1,39
peso esp. do solo seco (g/cm <sup>3</sup> )	0,86

cápsula	65	31
peso do solo úmido + t (g)	58,73	61,33
solo seco + t (g)	46,55	46,88
tara -t (g)	27,11	23,98
W %	62,65432099	63,10043668
Wmédia %	62,9	

Carga	0	kg
Pressão	200kPa	( DO SISTEMA )

#### FASE de adensamento natural


TEMPO	
0	0
7"	0
15"	0
30"	0
1'	0
2'	0
4'	0
8'	0
15'	0
30'	0

0	0,00
7"	1,32
15"	1,36
30"	1,40
1'	1,44
2'	1,49
4'	1,53
8'	1,58
15'	1,62
30'	1,67

**PAULO HENRIQUE MAZONI:9885377**  
 5149

Assinado de forma digital  
 por PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 15:28:39  
 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente

	<b>ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa SATURADA</b>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL		<b>Material:</b> Argila Turfosa; <b>Cor:</b> Cinza.
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA		<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02		<b>Operador:</b> CARLOS
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa SATURADA

Dinamômetro

205966

FORÇA (N)= A+B*(leitura-C)				
intervalo da leitura (mm)		A	B	C
0	0,511	0	1565,55773	0
0,511	1,991	800	1621,621622	0,511
1,991	4,604	3200	1530,807501	1,991
área do anel (cm <sup>2</sup> )		103,938		
comprimento do anel (L)		102	mm	
altura (mm)		20	mm	

LEITURAS			DEF. CIS.	FORÇA	TENSÃO cisalhante	VAR.VOL/VOL. INICIAL
dinamômetro	def. vertical	def. horizontal	(def.hor./l)	ver fórmula	pressão vertical= 2 kgf/cm <sup>2</sup>	pressão vertical= 2 kgf/cm <sup>2</sup>
0	1,67	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0,1008	1,71	0,05	0,05	157,81	15,18	0,21
0,11	1,75	0,1	0,10	176,75	17,00	0,42
0,12	1,80	0,15	0,15	192,65	18,54	0,64
0,13	1,84	0,2	0,20	209,99	20,20	0,87
0,15	1,89	0,25	0,25	228,89	22,02	1,10
0,16	1,94	0,3	0,29	249,49	24,00	1,33
0,17	1,99	0,35	0,34	271,94	26,16	1,58
0,19	2,03	0,4	0,39	296,42	28,52	1,82
0,21	2,09	0,45	0,44	323,10	31,09	2,08
0,22	2,14	0,5	0,49	352,18	33,88	2,34
0,25	2,19	0,6	0,59	383,87	36,93	2,61
0,27	2,25	0,7	0,69	418,42	40,26	2,88
0,29	2,30	0,8	0,78	456,08	43,88	3,16
0,32	2,36	0,9	0,88	497,13	47,83	3,45
0,35	2,42	1	0,98	541,87	52,13	3,74
0,38	2,48	1,2	1,18	590,63	56,83	4,05
0,41	2,54	1,4	1,37	643,79	61,94	4,36
0,45	2,60	1,6	1,57	701,73	67,51	4,67
0,49	2,67	1,8	1,76	764,89	73,59	5,00
0,53	2,74	2	1,96	834,94	80,33	5,33
0,58	2,80	2,2	2,16	912,66	87,81	5,67
0,63	2,88	2,4	2,35	997,38	95,96	6,03
0,69	2,95	2,6	2,55	1089,72	104,84	6,38
0,75	3,02	2,8	2,75	1190,37	114,53	6,75
0,82	3,10	3	2,94	1300,08	125,08	7,13
0,85	3,17	3,2	3,14	1349,73	129,86	7,52
0,86	3,25	3,4	3,33	1365,95	131,42	7,91
0,87	3,33	3,6	3,53	1374,05	132,20	8,32
0,87	3,42	3,8	3,73	1382,16	132,98	8,74
0,85	3,50	4	3,92	1349,73	129,86	9,16
0,84	3,59	5	4,90	1333,51	128,30	9,60
0,84	3,68	6	5,88	1325,41	127,52	10,05
0,82	3,77	7	6,86	1305,95	125,65	10,51
0,81	3,87	8	7,84	1288,11	123,93	10,98
0,81	3,96	9	8,82	1284,86	123,62	11,47
0,80	4,06	10	9,80	1268,65	122,06	11,96



# ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa SATURADA

Ensaio AI - 06

Data: 15/11/2021

CLIENTE: SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Material: Argila Turfosa; Cor: Cinza.

OBRA : CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA

Coodenadas: 8248314,51 - 174293,13

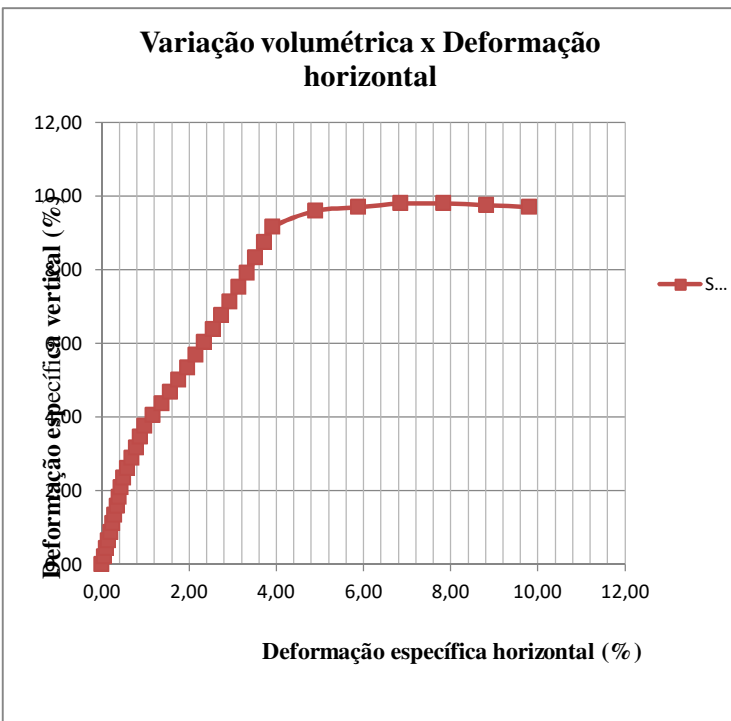
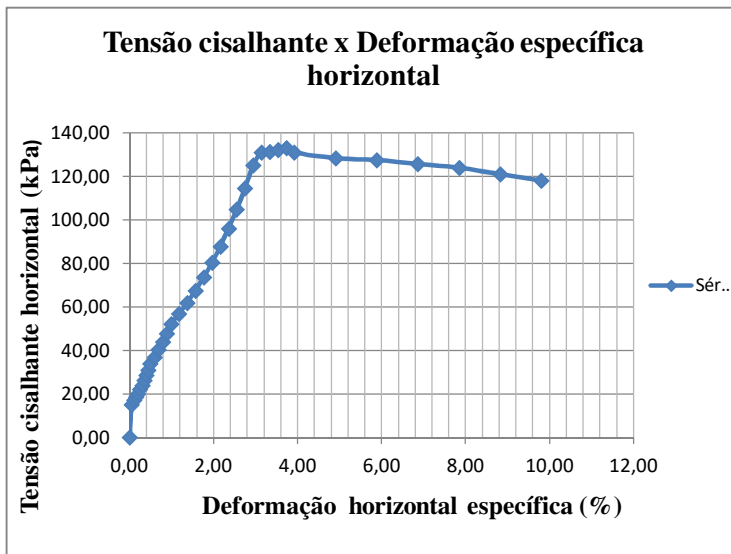
LOCAL: COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02

Rastreabilidade: Ensaio AI - 06

Operador: CARLOS

## ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO 200 kPa SATURADA

DEF. CIS. (def.hor./l)	TENSÃO cisalhante pressão vertical= 2 kgf/cm2	VAR.VOL/VOL . INICIAL pressão vertical= 2 kgf/cm2
0,00	0,00	0,00
0,05	15,18	0,21
0,10	17,00	0,42
0,15	18,54	0,64
0,20	20,20	0,87
0,25	22,02	1,10
0,29	24,00	1,33
0,34	26,16	1,58
0,39	28,52	1,82
0,44	31,09	2,08
0,49	33,88	2,34
0,59	36,93	2,61
0,69	40,26	2,88
0,78	43,88	3,16
0,88	47,83	3,45
0,98	52,13	3,74
1,18	56,83	4,05
1,37	61,94	4,36
1,57	67,51	4,67
1,76	73,59	5,00
1,96	80,33	5,33
2,16	87,81	5,67
2,35	95,96	6,03
2,55	104,84	6,38
2,75	114,53	6,75
2,94	125,08	7,13
3,14	131,00	7,52
3,33	131,42	7,91
3,53	132,20	8,32
3,73	132,98	8,74
3,92	131,00	9,16
4,90	128,30	9,60
5,88	127,52	9,70
6,86	125,65	9,80
7,84	123,93	9,80
8,82	121,00	9,76
9,80	118,00	9,70



PAULO HENRIQUE

MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por

PAULO HENRIQUE


MAZONI:98853775149

Dados: 2022.07.14 15:29:15 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni

CREA nº 16521/D-DF

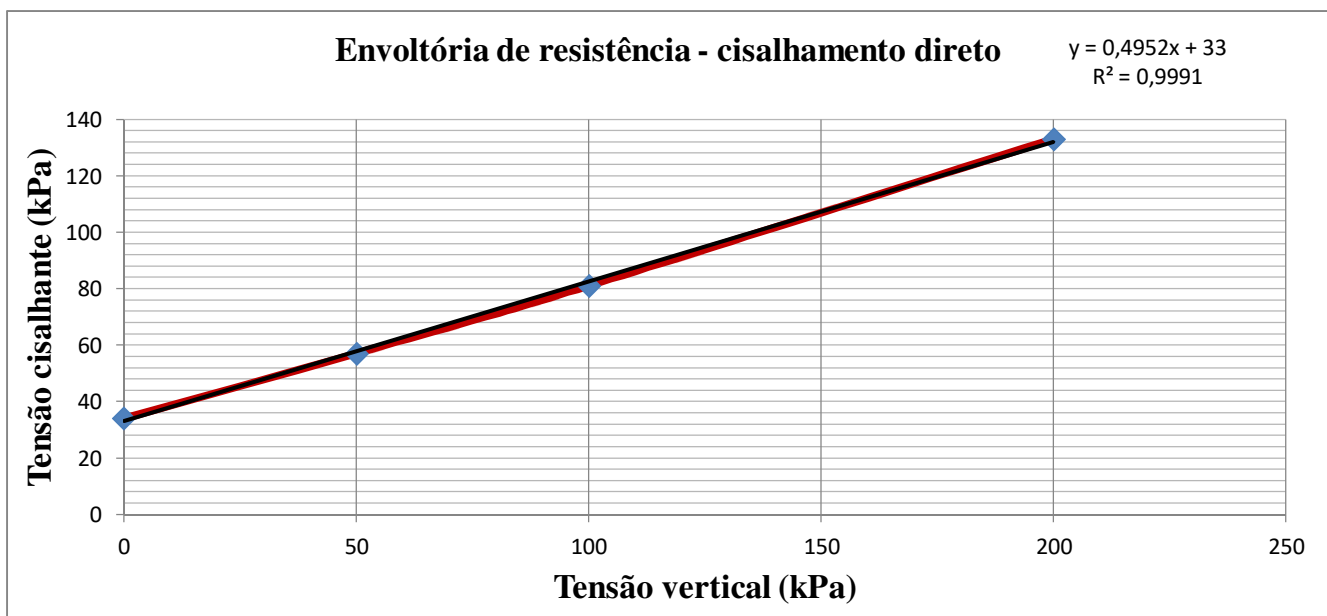
Diretor Presidente

	<h1>CIRCULO</h1>	Ensaio AI - 06
		Data: 15/11/2021
<b>CLIENTE:</b> SODF - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL	<b>Material:</b> Argila Turfosa; Cor: Cinza.	
<b>OBRA :</b> CONTRATO 014/20 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE GEOTECNIA	<b>Coodenadas:</b> 8248314,51 - 174293,13	
<b>LOCAL:</b> COLÔNIA AGRÍCOLA SAMAMBAIA/VICENTE PIRES - POLIGONAL DO LOTE 02	<b>Operador:</b> CARLOS	
<b>Rastreabilidade:</b> Ensaio AI - 06		

## CIRCULO

pressão vertical	tensão de ruptura
0	34
50	57
100	81
200	133

**c=33,0 kPa**  
**fi=26graus**



**PAULO HENRIQUE**  
**MAZONI:98853775149**

Assinado de forma digital por  
 PAULO HENRIQUE  
 MAZONI:98853775149  
 Dados: 2022.07.14 15:29:57 -03'00'

---

Paulo Henrique Mazoni  
 CREA nº 16521/D-DF  
 Diretor Presidente