



Folha de Dados

IDGED:

0246/02/04 ANEXO 1

LOTE:

2617

AUTOR:

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICO – SRH; GOLDER ASSOCIATES; PIVOT

TÍTULO:

ESTUDOS DE ALTERNATIVA, VIABILIDADE E PROJETO BÁSICO DA ALTERNATIVA SELECIONADA DA BARRAGEM TAQUARA

SUBTÍTULO:

TOMO II - RELATÓRIO DE ESTUDOS BÁSICOS; VOLUME 4A ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS; ANEXOS 1

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH



PROÁGUA

S E M I - Á R I D O

ESTUDO DE ALTERNATIVAS, VIABILIDADE E
PROJETO BÁSICO DA ALTERNATIVA SELECIONADA
DA BARRAGEM TAQUARA

TOMO II - RELATÓRIO DE ESTUDOS BÁSICOS

VOLUME 4A - ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

ANEXOS - PARTE 1

0246/02/04/A/anex.1

Setembro - 2000

**ESTUDO DE ALTERNATIVAS, VIABILIDADE E
PROJETO BÁSICO DA ALTERNATIVA
SELECIONADA DA BARRAGEM TAQUARA**

TOMO II - RELATÓRIO DE ESTUDOS BÁSICOS

VOLUME 4A - ESTUDOS GEOLÓGICO E GEOTÉCNICOS

ANEXOS - PARTE 1

Elaborado para

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH - CE
Fortaleza - CE
Brasil

Elaborado por

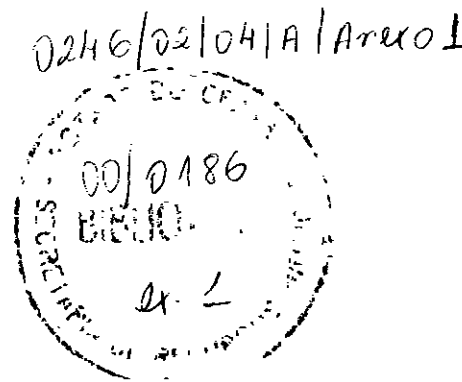
Consórcio GOLDER-PIVOT
Rua Leonardo Mota, 699
Fortaleza - CE
Brasil

Distribuição

02 Cópias - Secretaria dos Recursos Hídricos - SRH - CE
01 Cópia - Consórcio GOLDER-PIVOT

Setembro, 2000

009-5601-OS2-009



SUMÁRIO

1 ENSAIOS GEOTÉCNICOS

1.1 Resumo de Ensaios de Caracterização dos Empréstimos de Solos Argilosos

Quadro Resumo - Empréstimo nº 1

Quadro Resumo - Empréstimo nº 2

Quadro Resumo - Empréstimo nº 3

Curva de Distribuição Granulométrica - Empréstimos 1, 2 e 3

Compactação Proctor Normal - Empréstimo 1, 2 e 3

Carta de Plasticidade - Empréstimos 1, 2 e 3

1.2 Ensaios da Área de Empréstimo nº 1

Granulometria

Umidade Natural e Limites de Atterberg

Compactação Proctor Normal

Permeabilidade Carga Variável

Cisalhamento Direto

Adensamento Oedométrico

1.3 Ensaios da Área de Empréstimo nº 2

Granulometria

Umidade Natural e Limites de Atterberg

Compactação Proctor Normal

Permeabilidade Carga Variável

Cisalhamento Direto

Adensamento Oedométrico

1.4 Ensaios da Área de Empréstimo nº 3

Granulometria

Umidade Natural e Limites de Atterberg

Compactação Proctor Normal

Permeabilidade Carga Variável

Cisalhamento Direto

Adensamento Oedométrico

Ensaio de Compressão Triaxial Tipo UU

Ensaio de Compressão Triaxial Tipo CU

Ensaio de Compressão Triaxial Tipo CU (Saturado)

1 5 Ensaio das Jazidas de Areia

Granulometria
Permeabilidade Carga Constante

1 6 Ensaio em Material Pétreo

Abrasão "Los Angeles"

1 7 Granulometria do Solo de Fundação da Barragem (Baixada Aluvionar)

2 SONDAGENS

2 1 Boletins de Sondagem

2 2 Ensaio de Infiltração

2 3 Ensaio de Perda de Água

2 4 Fotografias dos Testemunhos de Sondagem

3 BOLETINS DE SONDAÇÃO DAS ÁREAS DE EMPRÉSTIMO

Área de Empréstimo nº 1

Área de Empréstimo nº 2

Área de Empréstimo nº 3

1. ENSAIOS GEOTÉCNICOS

1.1 Resumo de Ensaios de Caracterização dos Empréstimos de Solos Argilosos

QUADRO RESUMO
BARRAGEM TAQUARA - EMPRÉSTIMO 01

POÇO	01	02	03	05	06	09	11	12	14	15	17	19	21	22	23	27	28	30	
PROF (m)	1,70	1,60	1,60	1,38	1,60	1,45	1,10	1,00	1,98	1,70	1,40	1,40	1,56	1,60	1,30	1,50	1,20	1,20	
P A S S A	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	1 1/2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	3/4"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	100	100	100	
	1/2"	100	100	99	97	100	100	100	100	100	100	100	100	97	100	100	100	100	
	3/8"	100	100	99	97	100	99	100	99	100	100	100	100	94	100	100	99	98	
	No 4	96	100	95	94	100	98	96	97	99	96	99	98	97	88	97	97	94	94
	No 10	84	93	85	86	92	88	88	88	92	90	92	91	89	76	90	88	84	85
	No 40	47	54	50	74	58	73	61	65	64	70	67	68	72	43	68	73	69	62
	No 200	26	27	28	56	31	58	45	47	40	48	45	47	50	25	47	57	55	46
0,005	13	14	10	28	11	30	22	20	17	21	20	21	22	12	19	27	23	21	
LL	30	30	30	38	33	37	35	34	33	34	34	34	35	29	35	36	35	34	
LP	23	24	23	20	22	20	22	21	21	21	21	20	21	24	21	20	20	21	
IP	7	6	7	16	11	17	13	13	12	13	13	14	14	5	14	16	15	13	
U S C	SM	SM	SM	CL	SC	CL	SC	SC	SC	SC	SC	SC	SC	SM	SC	CL	CL	SC	
γg (g/cm ²)	1,966	1,966	1,970	1,680	1,750	1,628	1,720	1,717	1,730	1,670	1,710	1,675	1,663	1,990	1,680	1,660	1,665	1,700	
h ótima (%)	11,1	10,4	11,5	19,8	17,0	19,8	17,7	18,0	17,5	18,1	17,8	18,2	19,0	10,8	18,0	19,7	19,7	18,0	
umid natural (%)	11,85	7,94	20,73	20,87	9,47	20,46	11,88	16,22	11,59	18,94	17,54	17,44	14,17	10,14	13,23	14,45	18,91	11,68	

000008

QUADRO RESUMO
BARRAGEM TAQUARA - EMPRÉSTIMO 02

POÇO		01	02	07	08	09	13	14	15	16	17	19	20	21	22
PROF (m)		1,70	1,60	1,60	1,38	1,60	1,45	1,10	1,00	1,98	1,70	1,40	1,40	1,56	1,60
P A S S A	% 2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	1 1/2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	3/4"	100	100	98	100	100	100	100	100	99	100	100	99	96	100
	1/2"	100	100	96	99	99	99	100	100	99	100	100	97	94	99
	3/8"	100	95	96	96	96	99	100	100	98	100	100	97	92	96
	No 4	98	88	81	91	95	97	100	97	97	100	99	91	86	88
	No 10	93	79	62	60	66	88	92	89	88	90	92	80	77	79
	No 40	73	63	43	60	66	69	71	69	53	48	74	60	60	53
	No 200	52	44	23	44	54	49	46	49	31	17	57	44	40	32
0,005	23	18	8	20	24	19	20	22	12	6	27	19	17	12	
LL	36	34	32	34	36	36	36	36	36	33	31	37	34	34	33
LP	20	21	23	21	20	21	23	21	23	23	24	20	21	22	23
IP	16	13	9	14	16	15	13	15	10	7	17	13	12	10	
U S C	CL	SC	SC	SC	CL	SC	SC	SC	SC	SM	CL	SC	SC	SC	
γ_g (g/cm ²)	1,710	1,756	1,830	1,740	1,662	1,730	1,740	1,700	1,820	1,876	1,660	1,747	1,786	1,847	
h ótima (%)	16,7	16,2	14,0	16,6	17,0	16,8	16,6	18,5	14,7	12,3	18,6	16,6	15,8	14,8	
umid natural (%)	10,24	10,64	13,07	10,46	9,95	10,30	10,46	9,19	12,36	15,25	9,09	10,52	11,30	12,46	

000009

**QUADRO RESUMO
BARRAGEM TAQUARA - EMPRÉSTIMO No. 3**

POÇO		01	02	03	04	05	08	09	11	12	14	15	16	18	20	22	24	
PROF (m)		0,90	1,70	0,95	1,50	1,4	1,78	1,69	1,30	1,25	1,65	1,40	1,60	1,56	1,98	1,45	1,78	
P A S S A	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	1 1/2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	3/4"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	1/2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	3/8"	100	100	100	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99
	No 4	99	98	99	94	97	99	98	98	98	100	97	95	96	98	100	98	
	No 10	90	94	95	86	91	92	92	93	92	94	91	87	91	89	93	85	
	No 40	69	78	80	66	70	67	76	77	76	74	72	68	73	72	57	67	
	No 200	50	63	65	49	47	49	58	56	55	50	58	48	60	52	29	52	
0,005	23	31	31	16	17	20	29	23	24	22	25	22	28	21	10	25		
LL	35	36	38	37	36	36	37	36	37	36	36	36	36	37	36	30	37	
LP	22	21	21	22	23	21	22	22	22	23	22	23	22	22	22	21	23	
IP	13	15	17	15	13	15	15	14	14	14	15	14	15	14	9	14		
U S C	SC	CL	CL	SC	SC	SC	CL	CL	CL	SC	CL	SC	CL	CL	SC	CL		
yg (g/cm2)	1,705	1,595	1,570	1,662	1,782	1,670	1,680	1,660	1,665	1,657	1,610	1,670	1,640	1,602	1,932	1,648		
h ótima (%)	18,7	20,0	20,4	21,0	16,0	20,4	19,9	19,3	19,2	21,3	21,0	20,0	22,2	22,2	12,0	21,0		
umid natural (%)	16,25	16,43	15,24	16,38	14,72	18,07	16,33	22,28	16,61	20,11	23,13	18,11	18,64	17,28	10,41	21,85		

POÇO		25	29	31	32	34	36	37	40	41	45	48	49	50	52	53	54	
PROF (m)		1,40	1,69	1,10	1,20	1,70	1,80	1,05	1,58	1,66	1,20	1,10	1,36	1,40	1,35	1,46	1,40	
P A S S A	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	1 1/2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	3/4"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	1/2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	100	100	
	3/8"	100	100	100	98	100	100	100	100	100	100	100	100	100	95	100	98	
	No 4	98	95	100	91	98	99	99	99	100	98	97	99	99	99	86	98	91
	No 10	93	87	93	82	96	93	96	90	93	84	88	89	93	78	90	84	
	No 40	77	58	71	53	82	68	74	64	71	49	65	62	60	62	62	68	
	No 200	55	37	48	31	65	47	51	47	54	27	45	41	35	36	41	36	
0,005	22	19	22	10	34	20	17	15	21	10	18	15	11	14	15	28		
LL	37	32	35	36	38	35	37	36	37	27	38	36	32	33	35	37		
LP	22	20	21	25	22	21	22	23	23	19	21	22	21	20	21	22		
IP	15	12	14	11	16	14	15	13	14	8	15	14	11	13	14	15		
U S C	CL	SC	SC	SM	CL	SC	CL	SC	CL	SC	SC	SC	SC	SC	SC	SC		
yg (g/cm2)	1,660	1,590	1,718	1,720	1,550	1,695	1,710	1,714	1,688	1,973	1,870	1,633	1,904	1,650	1,625	1,608		
h ótima (%)	20,5	19,5	18,2	18,5	20,0	18,7	18,3	18,8	18,0	10,3	12,5	19,7	13,5	21,0	18,5	22,0		
umid natural (%)	18,86	17,57	15,74	16,92	17,65	14,17	16,97	12,99	20,95	9,87	16,14	14,97	10,15	16,13	15,44	17,25		

000010

Curva de Distribuição Granulométrica - Empréstimos 1, 2 e 3

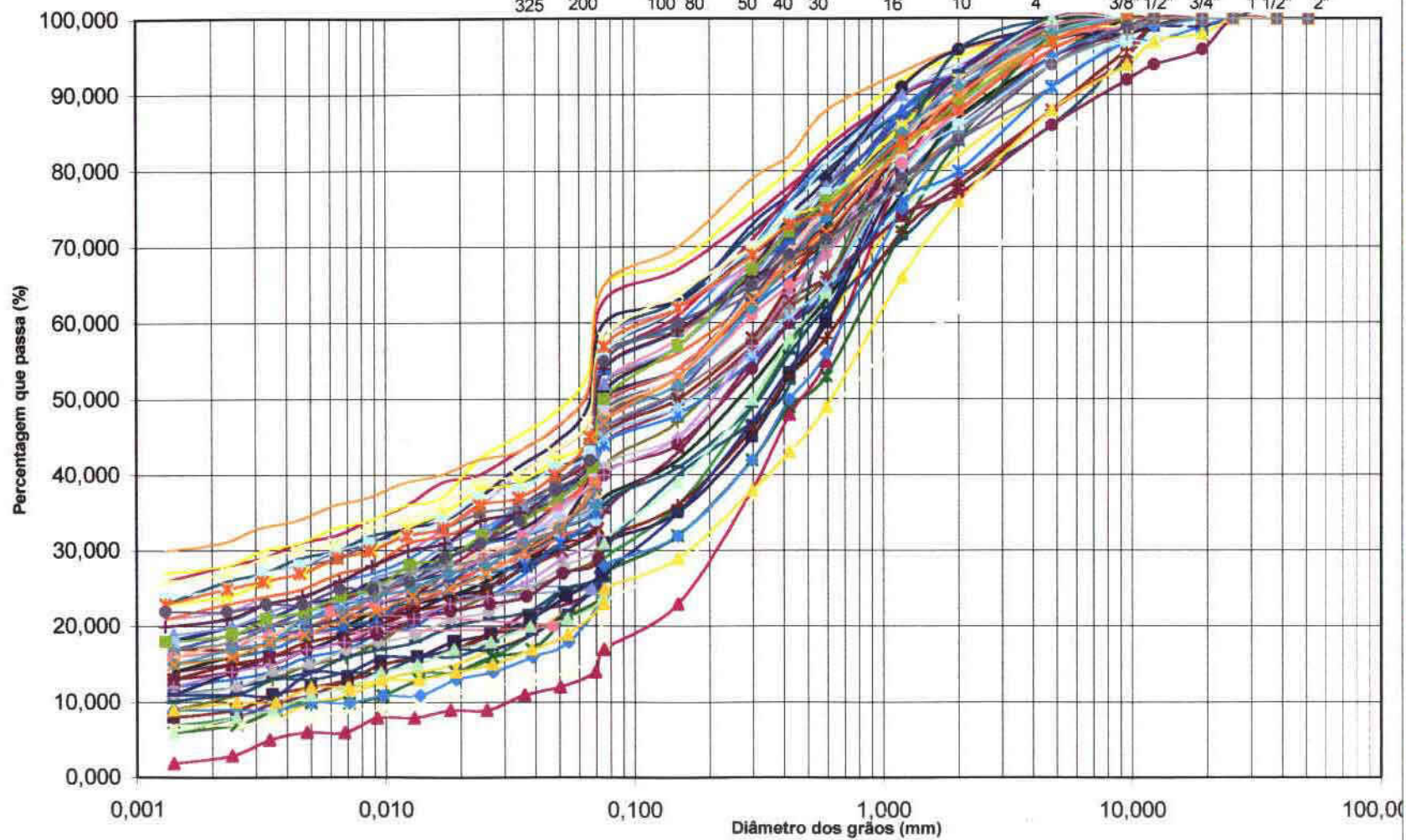
Agosto, 2000

009-5601-0S2-009

SEDE DO CONSÓRCIO Rua Leonardo Mota, nº 699 - Aldeota - Fortaleza - Ceará - CEP 60 170-040 - Brasil

001011

Barragem Taquara - Áreas de Empréstimos 1, 2 e 3



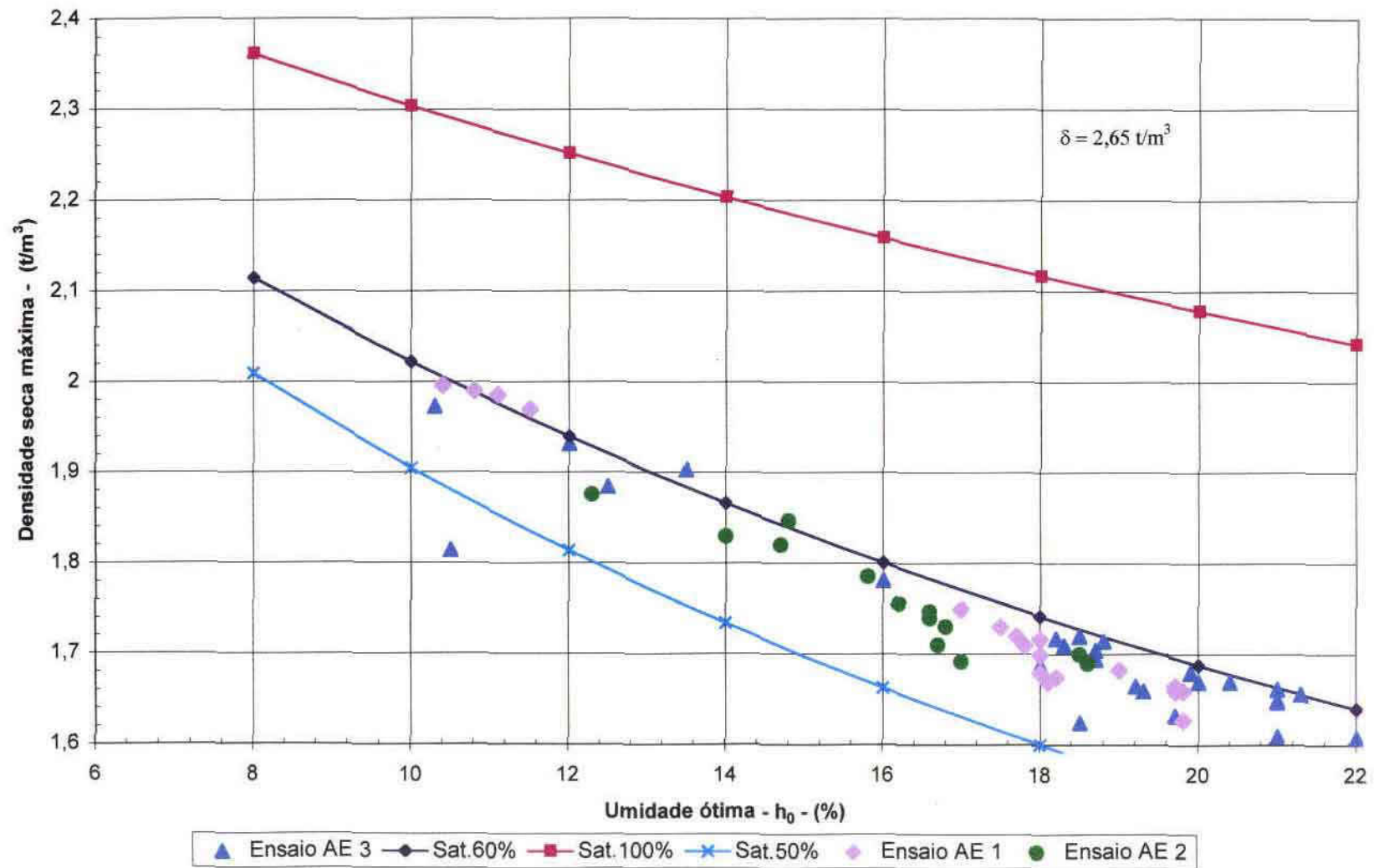
- PI-01 - AE3
- PI-02-AE3
- PI-03-AE3
- PI-04-AE3
- PI-5-AE3
- PI-8-AE3
- PI-09-AE3
- PI-11-AE3
- PI-12-AE3
- PI-14-AE3
- PI-15-AE3
- PI-16-AE3
- PI-18-AE3
- PI-20-AE3
- PI-22-AE3
- PI-24-AE3
- PI-25-AE3
- PI-29-AE3
- PI-31-AE3
- PI-32-AE3
- PI34-AE3
- PI-36-AE3
- 325
- 200
- 100
- 80
- 50
- 40
- 30
- 16
- 10
- 4
- 3/8"
- 1/2"
- 3/4"
- 1 1/2"
- 2"
- PI-37 - AE3
- PI-40-AE3
- PI-41-AE3
- PI-48-AE3
- PI-45-AE3
- PI-49-AE3
- PI-50-AE3
- PI-52-AE3
- PI-53-AE3
- PI-54-AE3
- PI-01-AE2
- PI-02-AE2
- PI-07-AE2
- PI-08-AE2
- PI-09-AE2
- PI-13-AE2
- PI-14-AE2
- PI-15-AE2
- PI-16-AE2
- PI-17-AE2
- PI-19-AE2
- PI-20-AE2
- PI-21-AE2
- PI-22-AE2
- PI-1-AE1
- PI-2-AE1
- PI-3-AE1
- PI-5-AE1
- PI-6-AE1
- PI-9-AE1
- PI-11-AE1
- PI-12-AE1

USC	Silte / Argila	Areia Fina	Areia Média	A Grossa	Casc. Fino	Cascalho Grosso
ABNT	Argila	Areia Fina	Areia Média	A Grossa	Pedregulho	

000012

Compactação Proctor Normal - Empréstimo 1, 2 e 3

BARRAGEM TAQUARA - COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - ÁREAS DE EMPRÉSTIMOS 1, 2 E 3



000014

Carta de Plasticidade - Empréstimos 1, 2 e 3

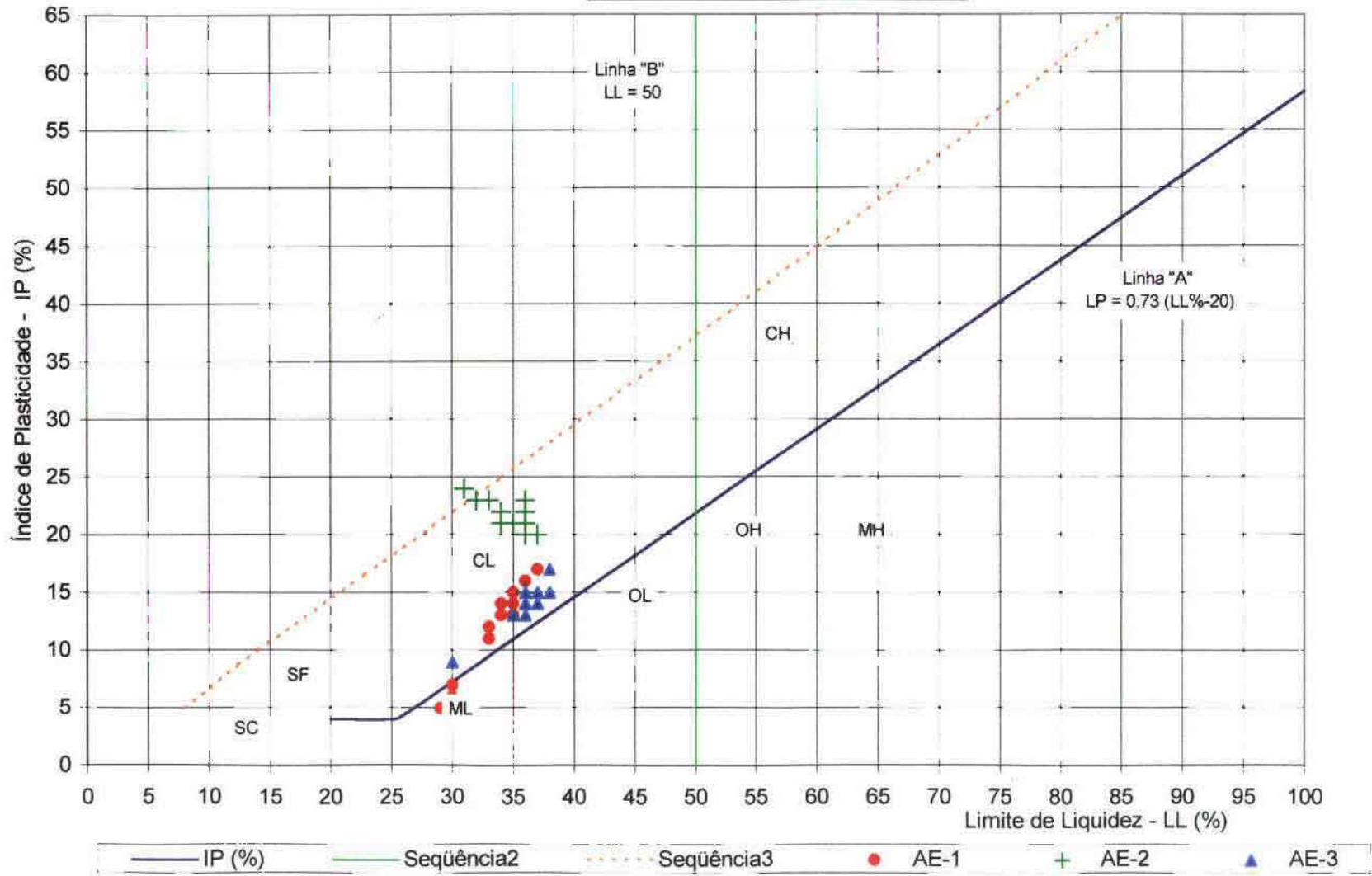
Agosto. 2000

009-5601-0S2-009

SEDE DO CONSÓRCIO Rua Leonardo Mota. nº 699 - Aldeota - Fortaleza - Ceará - CEP 60 170-040 - Brasil

000015

Barragem de Taquara
Carta de Plasticidade
Áreas de Empréstimos 1, 2 e 3



000016

1.2 Ensaio da Área de Empréstimo nº 1

Granulometria

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 1	POÇO	1
-------------------------------------	------	---

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO				(%)
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	4	
PESO BRUTO UMIDO(g)	54,16	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	12	
PESO BRUTO SECO(g)	53,04	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	37	
PESO DA CAPSULA(g)	13,25	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	21	
PESO DA AGUA(g)	1,12	SILTE	0,074 - 0,005	mm	13	
PESO DO SOLO SECO(g)	39,79	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	13	
UMIDADE(%)	2,81	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx	
UMIDADE MEDIA(%)	2,81					
DENSIDADE A 20 °C		2,82				

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	978,96	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	976,96	100
PESO PEDREG (g)	158,48		1"	25 40	0,00	976,96	100
P S MIUDO UMIDO(g)	841,52		3/4"	19 10	0,00	976,96	100
P S MIUDO SECO(g)	818,48		1/2"	12 27	0,00	976,96	100
P AMOSTRA SECA(g)	976,96	97,26	3/8"	9 52	2,48	974,48	100
CTE DO FATOR K		1,393	No 4	4 76	38,33	936,15	96
			No 10	2 00	117,67	818,48	84

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

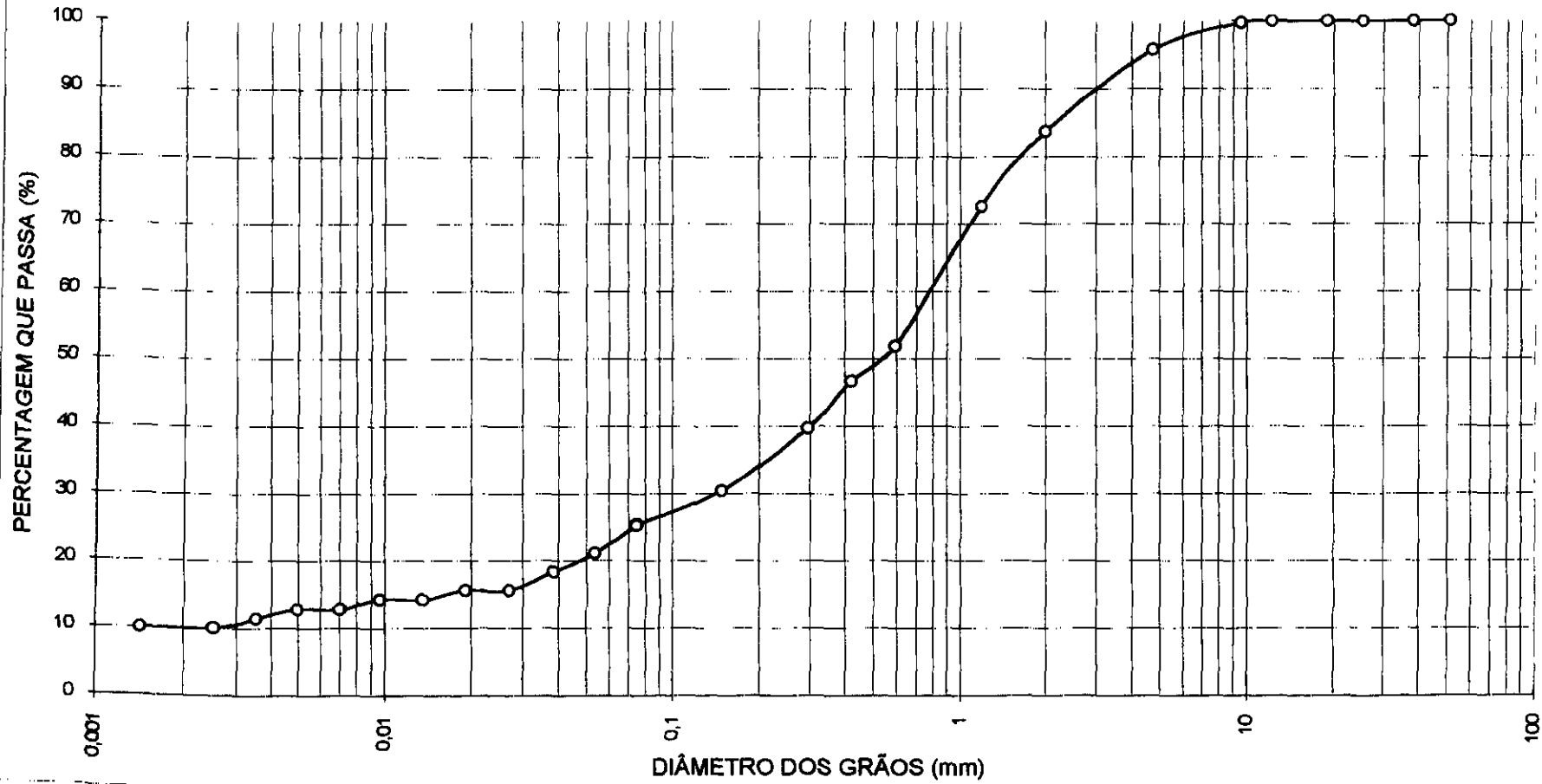
PENEIRA	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
No 16	1 190	12,94	84,32
No 30	0 580	24,02	60,30
No 40	0 42	6,07	54,23
No 50	0 287	8,06	46,17
No 100	0 149	10,78	35,39
No 200	0 075	5,76	29,63

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(O)
30 seg	25,00	28,00	-3,41	17,58	14,80	18,23	0,0746	25
1 min	22,00	28,00	-3,41	14,58	15,10	15,23	0,0537	21
2 min	20,00	28,00	-3,41	12,58	15,50	13,23	0,0384	18
4 min	18,00	28,00	-3,41	10,58	15,20	11,23	0,0289	16
8 min	18,00	28,00	-3,41	10,58	15,20	11,23	0,0190	16
15 min	17,00	28,00	-3,41	9,58	15,40	10,23	0,0135	14
30 min	17,00	28,00	-3,41	9,58	15,40	10,23	0,0096	14
1 h	16,00	28,00	-3,41	8,58	15,60	9,23	0,0070	13
2 h	16,00	28,00	-3,41	8,58	15,80	9,23	0,0050	13
4 h	15,00	28,00	-3,41	7,58	15,80	8,23	0,0035	11
8 h	14,00	28,00	-3,41	6,58	16,00	7,23	0,0025	10
24 h	14,00	28,00	-3,41	6,58	18,00	7,23	0,0014	10

000019

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 1 - POÇO 1



000020

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 1	POÇO	02
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	2	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	0
PESO BRUTO UMIDO(g)	55,61	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	7
PESO BRUTO SECO(g)	54,49	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	39
PESO DA CAPSULA(g)	14,28	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	27
PESO DA AGUA(g)	1,12	SILTE	0,074 - 0,005	mm	13
PESO DO SOLO SECO(g)	40,23	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	14
UMIDADE(%)	2,78	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2 78				

DENSIDADE A 20°C	2,63
------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	974,87	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	974,87	100
PESO PEDREG (g)	72,17		1"	25 40	0,00	974,87	100
P S MIUDO UMIDO(g)	927,83		3/4"	19 10	0,00	974,87	100
P S MIUDO SECO(g)	902,70		1/2"	12 27	0,00	974,87	100
P AMOSTRA SECA(g)	974,87	97,29	3/8"	9 52	0,00	974,87	100
CTE DO FATOR K	-	1,536	No 4	4 76	2,52	972,35	100
			No 10	2 00	69,65	902,70	93

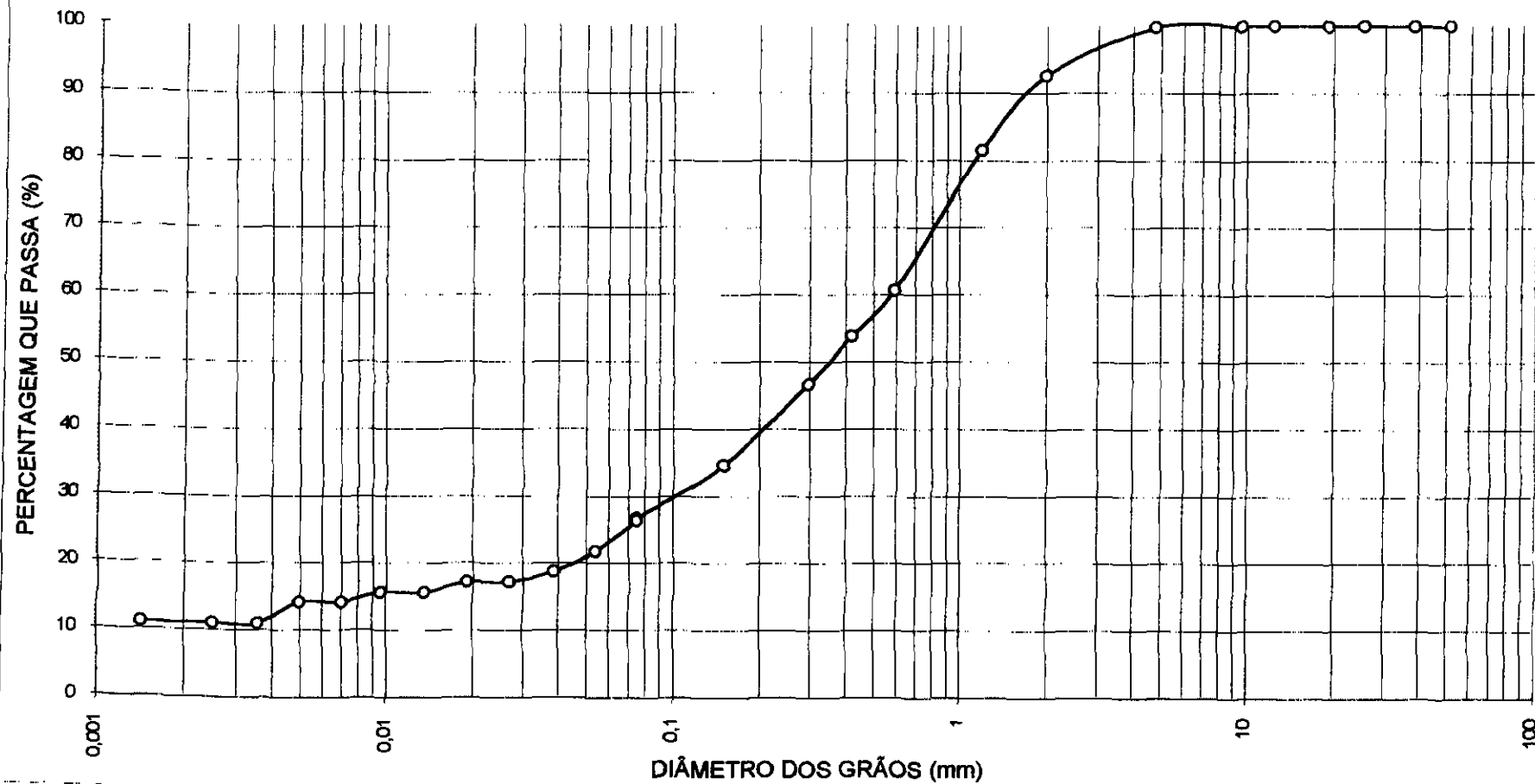
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO QUE PASSA	PESO RETIDO	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
			POLEGADA	mm
No 16	1 190	11,65	85,64	82
No 30	0 590	21,89	63,75	61
No 40	0 42	7,19	56,56	54
No 50	0 297	7,50	49,06	47
No 100	0 149	12,65	36,41	35
No 200	0 075	8,28	28,13	27

SEDIMENTAÇÃO

TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	% d DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	24,00	28,00	-3,41	18,59	14,80	17,23	0,0749	26
1 min	21,00	28,00	-3,41	13,59	15,30	14,23	0,0539	22
2 min	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,70	12,23	0,0386	19
4 min	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0268	17
8 min	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0190	17
15 min	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0135	16
30 min	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0096	16
1 h	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,60	9,23	0,0070	14
2 h	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,60	9,23	0,0050	14
4 h	14,00	28,00	-3,41	6,59	16,00	7,23	0,0036	11
8 h	14,00	28,00	-3,41	6,59	16,00	7,23	0,0025	11
24 h	14,00	28,00	-3,41	6,59	16,00	7,23	0,0014	11

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 1 - POÇO 2



000022

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 1	POÇO	03
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	3	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	5
PESO BRUTO UMIDO(g)	54,53	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	11
PESO BRUTO SECO(g)	53,65	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	35
PESO DA CAPSULA(g)	12,35	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	22
PESO DA AGUA(g)	0,88	SILTE	0,074 - 0,005	mm	18
PESO DO SOLO SECO(g)	41,3	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	10
UMIDADE(%)	2,13	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,13				

DENSIDADE A 20 °C	2,63
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	982,12	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	982,12	100
PESO PEDREG (g)	143,06	-	1"	25 40	0,00	982,12	100
P S MIUDO UMIDO(g)	856,94	-	3/4"	19 10	0,00	982,12	100
P S MIUDO SECO(g)	839,06	-	1/2"	12 27	7,49	974,63	99
P AMOSTRA SECA(g)	982,12	97,91	3/8"	9 52	5,70	968,93	99
CTE DO FATOR K	-	1,395	No 4	4 76	32,45	936,48	95
			No 10	2 00	104,91	831,57	85

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

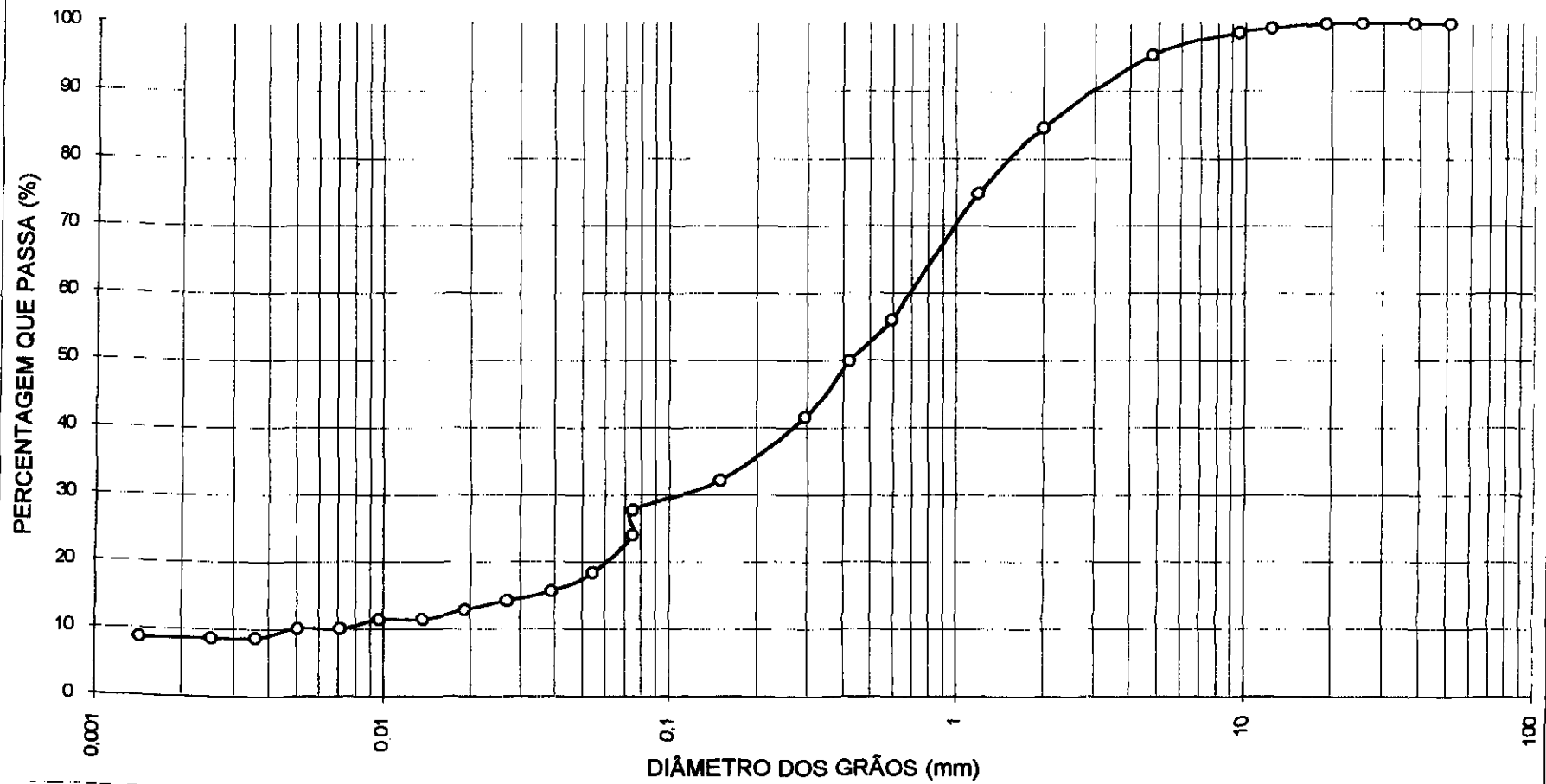
PENEIRA	PESO POLEGADA	PESO mm	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
No 16	1 190	11,35	86,56	75	
No 30	0 590	21,89	64,87	56	
No 40	0 42	7,14	57,73	50	
No 50	0 297	9,63	48,10	42	
No 100	0 149	10,84	37,26	32	
No 200	0 075	5,13	32,13	28	

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	24,00	28,00	-3,41	18,59	14,80	17,23	0,0749	24
1 min	20,00	28,00	-3,41	12,59	15,50	13,23	0,0542	18
2 min	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,90	11,23	0,0388	16
4 min	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0270	14
8 min	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,80	9,23	0,0192	13
15 min	15,00	28,00	-3,41	7,59	15,80	8,23	0,0137	11
30 min	15,00	28,00	-3,41	7,59	15,80	8,23	0,0097	11
1 h	14,00	28,00	-3,41	6,59	16,00	7,23	0,0071	10
2 h	14,00	28,00	-3,41	6,59	16,00	7,23	0,0050	10
4 h	13,00	28,00	-3,41	5,59	16,20	6,23	0,0036	9
8 h	13,00	28,00	-3,41	5,59	16,20	6,23	0,0025	9
24 h	13,00	28,00	-3,41	5,59	16,20	6,23	0,0014	9

000023

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 1 - POÇO 3



000024

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 1	POÇO	5
-------------------------------------	------	---

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	4	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	6
PESO BRUTO UMIDO(g)	50,67	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	8
PESO BRUTO SECO(g)	49,68	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	11
PESO DA CAPSULA(g)	14,19	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	18
PESO DA AGUA(g)	0,99	SILTE	0,074 - 0,005	mm	28
PESO DO SOLO SECO(g)	35,49	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	28
UMIDADE(%)	2,79	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,79				
DENSIDADE A 20 °C	2,71				

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO	PESO	% QUE PASSA
			POLEG	mm	RETIDO	QUE	DA AMOSTRA
						PASSA	TOTAL
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	978,03	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	976,03	100
PESO PEDREG (g)	116,75		1"	25 40	0,00	976,03	100
P S MIUDO UMIDO(g)	883,25		3/4"	19 10	0,00	976,03	100
P S MIUDO SECO(g)	859,28		1/2"	12 27	24,70	951,33	97
P AMOSTRA SECA(g)	976,03	97,29	3/8"	9 52	6,00	945,33	97
CTE DO FATOR K		1,393	No 4	4 76	28,13	917,20	94
			No 10	2 00	82,62	834,58	86

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

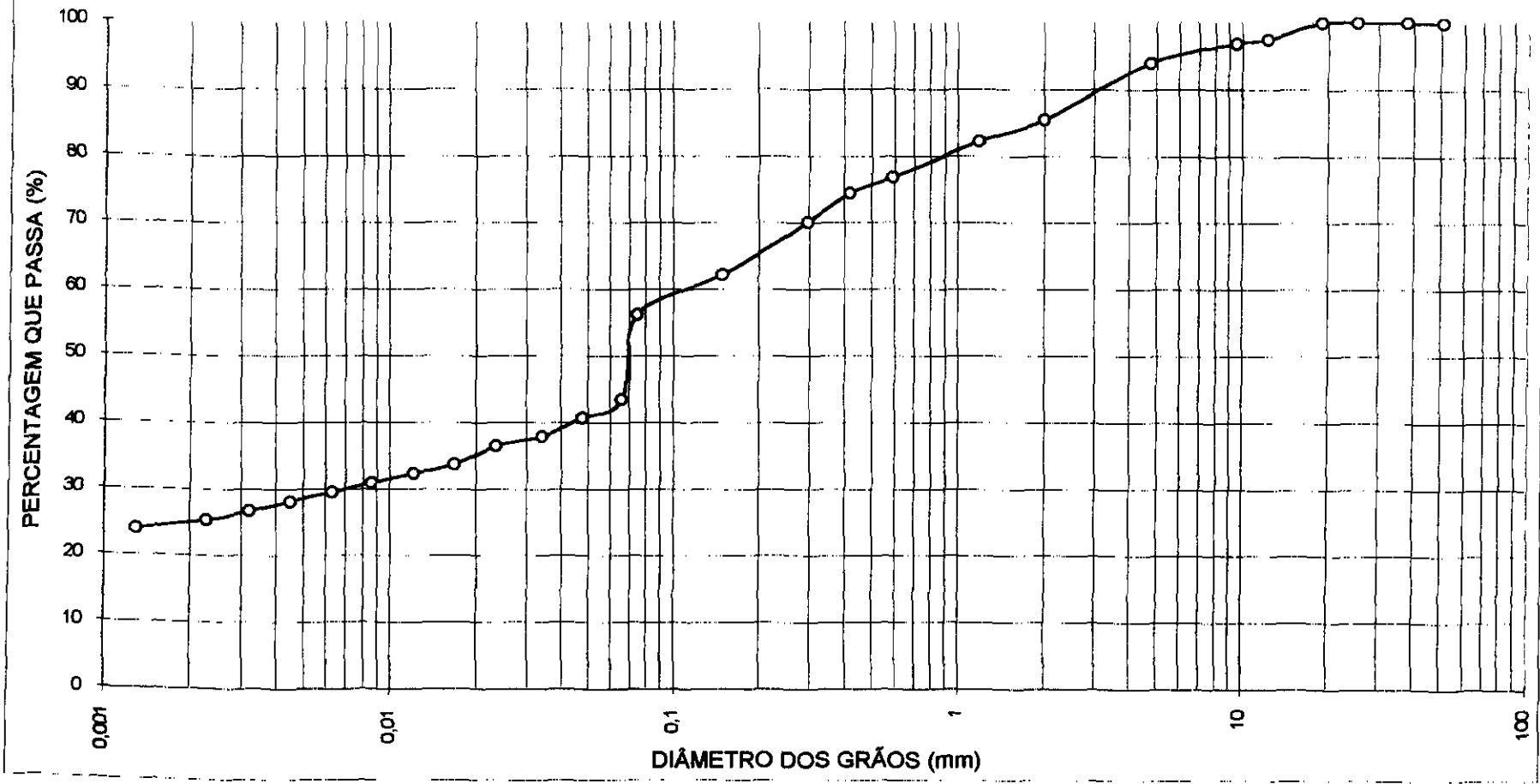
PENEIRA		PESO	PESO	% QUE PASSA
POLEGADA	mm	RETIDO	QUE	DA AMOSTRA
			PASSA	TOTAL
No 16	1 190	3,69	93,60	82
No 30	0 590	6,15	87,45	77
No 40	0 42	2,75	84,70	74
No 50	0 297	4,90	79,80	70
No 100	0 149	9,03	70,77	62
No 200	0 075	6,81	63,86	56

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	*d DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	38,00	28,00	-3,41	30,59	12,10	31,23	0,0681	43
1 min	36,00	28,00	-3,41	28,59	12,50	29,23	0,0475	41
2 min	34,00	28,00	-3,41	26,59	12,90	27,23	0,0341	38
4 min	33,00	28,00	-3,41	25,59	12,30	26,23	0,0238	37
8 min	31,00	28,00	-3,41	23,59	12,70	24,23	0,0189	34
15 min	30,00	28,00	-3,41	22,59	12,90	23,23	0,0121	32
30 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,10	22,23	0,0086	31
1 h	28,00	28,00	-3,41	20,59	13,30	21,23	0,0063	30
2 h	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0045	28
4 h	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0032	27
8 h	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0023	25
24 h	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0013	24

000025

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 1 - POÇO 5



000026

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 1	POÇO	06
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	5	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	0
PESO BRUTO UMIDO(g)	53,86	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	8
PESO BRUTO SECO(g)	52,78	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	34
PESO DA CAPSULA(g)	14,36	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	26
PESO DA AGUA(g)	1,08	SILTE	0,074 - 0,005	mm	20
PESO DO SOLO SECO(g)	38,42	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	11
UMIDADE(%)	2,81	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,81				
DENSIDADE A 20 °C					2,66

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	974,89	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	974,89	100
PESO PEDREG (g)	81,55	-	1"	25 40	0,00	974,89	100
P S MIUDO UMIDO(g)	918,45	-	3/4"	19 10	0,00	974,89	100
P S MIUDO SECO(g)	893,34	-	1/2"	12 27	0,00	974,89	100
P AMOSTRA SECA(g)	974,89	97,27	3/8"	9 52	0,00	974,89	100
CTE DO FATOR K	-	1,510	No 4	4 76	2,95	971,94	100
			No 10	2 00	78,60	893,34	92

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

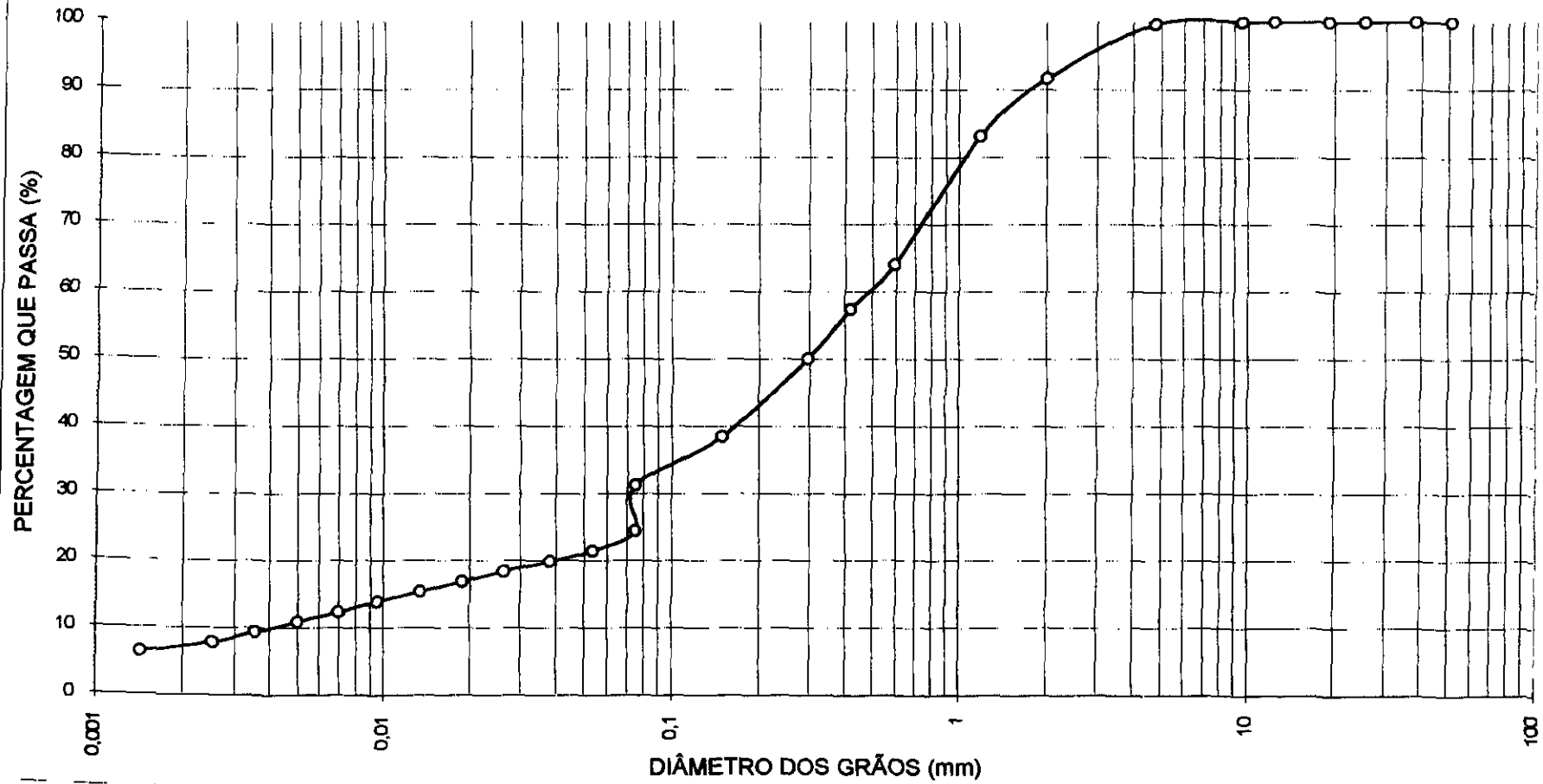
PENEIRA	PESO QUE RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
			POLEGADA	mm
No 16	1 190	9,01	88,26	83
No 30	0 590	20,31	67,95	64
No 40	0 42	6,90	81,05	58
No 50	0 297	7,85	53,20	50
No 100	0 149	12,31	40,89	39
No 200	0 075	7,84	33,25	31

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	% DOS GRAOS (mm)	% d AM TOTAL(Q)
30 seg	23,00	28,00	-3,41	15,59	15,00	16,23	0,0747	24
1 min	21,00	28,00	-3,41	13,59	15,30	14,23	0,0534	21
2 min	20,00	28,00	-3,41	12,59	15,50	13,23	0,0380	20
4 min	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0264	18
8 min	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0188	17
15 min	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0134	15
30 min	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,60	9,23	0,0095	14
1 h	15,00	28,00	-3,41	7,59	15,80	8,23	0,0070	12
2 h	14,00	28,00	-3,41	6,59	16,00	7,23	0,0050	11
4 h	13,00	28,00	-3,41	5,59	16,20	6,23	0,0035	9
8 h	12,00	28,00	-3,41	4,59	16,40	5,23	0,0025	8
24 h	11,00	28,00	-3,41	3,59	16,50	4,23	0,0014	6

000027

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 1 - POÇO 6



000028

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 1	POÇO	09
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	6	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	2
PESO BRUTO UMIDO(g)	53,62	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	10
PESO BRUTO SECO(g)	52,68	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	15
PESO DA CAPSULA(g)	12,67	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	14
PESO DA AGUA(g)	0,94	SILTE	0,074 - 0,005	mm	28
PESO DO SOLO SECO(g)	40,01	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	30
UMIDADE(%)	2,35	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,35				

DENSIDADE A 20 °C	2,73
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	979,83	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	979,83	100
PESO PEDREG (g)	121,12		1"	25 40	0,00	979,83	100
P S MIUDO UMIDO(g)	878,88		3/4"	19 10	0,00	979,83	100
P S MIUDO SECO(g)	858,71		1/2"	12 27	0,00	979,83	100
P AMOSTRA SECA(g)	979,83	97,70	3/8"	9 52	5,80	974,03	99
CTE DO FATOR K		1,415	No 4	4 76	16,88	957,35	98
			No 10	2 00	98,64	858,71	88

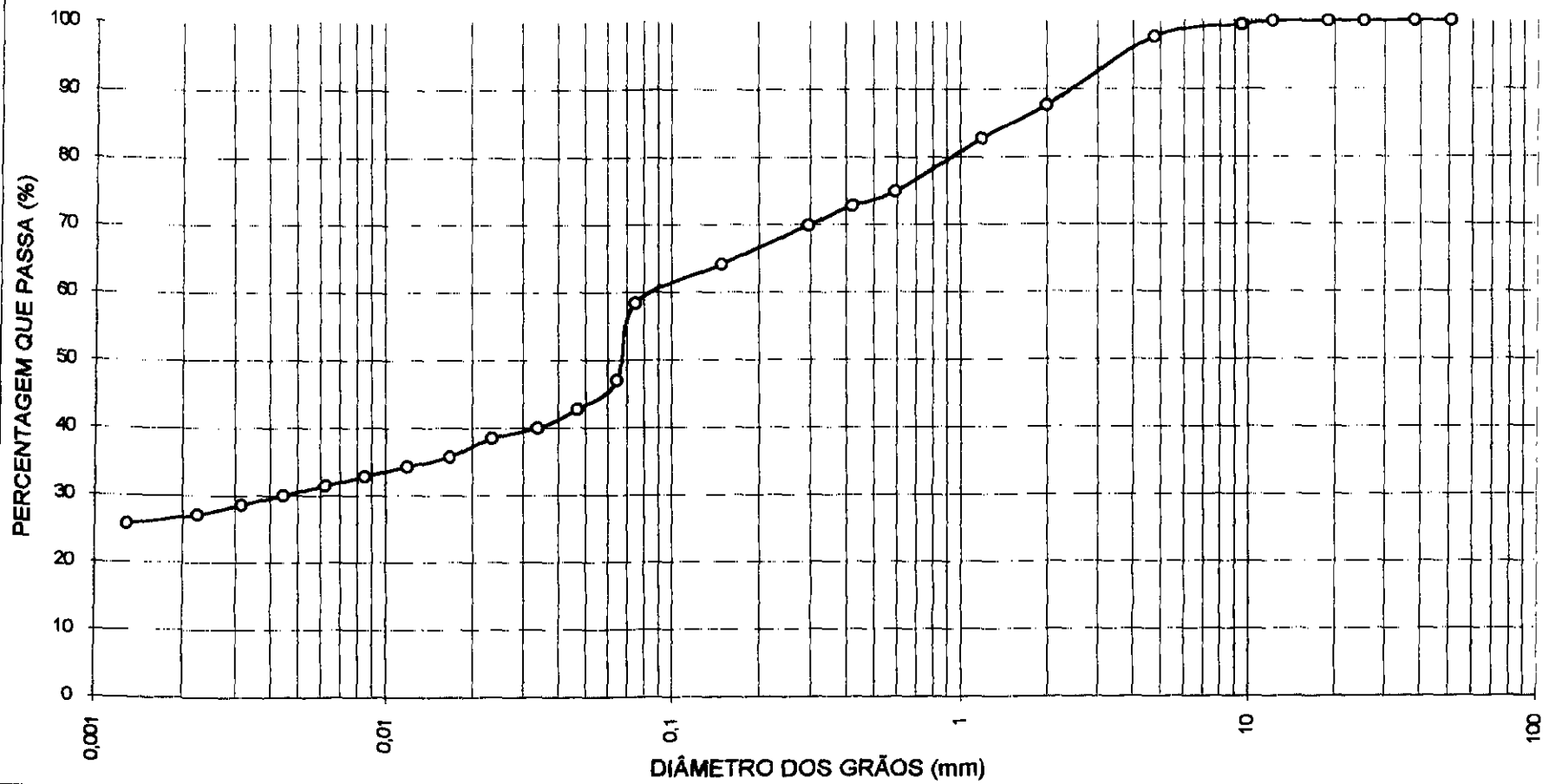
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

POLEGADA	mm	PENEIRA	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
No 30	0 590	8,73	83,56	75	
No 40	0 42	2,36	81,20	73	
No 50	0 297	3,22	77,98	70	
No 100	0 149	6,43	71,55	64	
No 200	0 075	6,39	65,16	58	

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	% d DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	40,00	28,00	-3,41	32,59	11,70	33,23	0,0846	47
1 min	37,00	28,00	-3,41	29,59	12,30	30,23	0,0469	43
2 min	35,00	28,00	-3,41	27,59	12,70	28,23	0,0337	40
4 min	34,00	28,00	-3,41	26,59	12,20	27,23	0,0233	39
8 min	32,00	28,00	-3,41	24,59	12,50	25,23	0,0187	36
15 min	31,00	28,00	-3,41	23,59	12,70	24,23	0,0119	34
30 min	30,00	28,00	-3,41	22,59	12,90	23,23	0,0085	33
1 h	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,10	22,23	0,0062	31
2 h	28,00	28,00	-3,41	20,59	13,30	21,23	0,0044	30
4 h	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0032	29
8 h	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0023	27
24 h	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0013	26

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 1 - POÇO 9



000030

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 1	POÇO	11
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	7	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	(%)
PESO BRUTO UMIDO(g)	52,37	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	2
PESO BRUTO SECO(g)	51,26	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	10
PESO DA CAPSULA(g)	12,58	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	27
PESO DA AGUA(g)	1,11	SILTE	0,074 - 0,005	mm	15
PESO DO SOLO SECO(g)	38,68	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	23
UMIDADE(%)	2,87	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	22
UMIDADE MEDIA(%)	2,87				xxx

DENSIDADE A 20 °C	2,68
-------------------	------

AMOSTRA SECA

PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO

	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	975,35	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100 00	1 1/2"	38 10	0,00	975,35	100
PESO PEDREG (g)	116,43		1"	25 40	0,00	975,35	100
P S MIUDO UMIDO(g)	883,57		3/4"	19 10	0,00	975,35	100
P S MIUDO SECO(g)	858,92		1/2"	12 27	0,00	975,35	100
P AMOSTRA SECA(g)	975,35	97,21	3/8"	9 52	0,00	975,35	100
CTE DO FATOR K		1,445	No 4	4 76	15,35	960,00	98
			No 10	2 00	101,08	858,92	88

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	POLEGADA	mm	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
No 30	0 590	16,46	71,32	65	
No 40	0 42	4,43	66,89	61	
No 50	0 297	5,20	61,69	56	
No 100	0 149	7,83	53,86	49	
No 200	0 075	4,03	49,83	45	

SEDIMENTAÇÃO

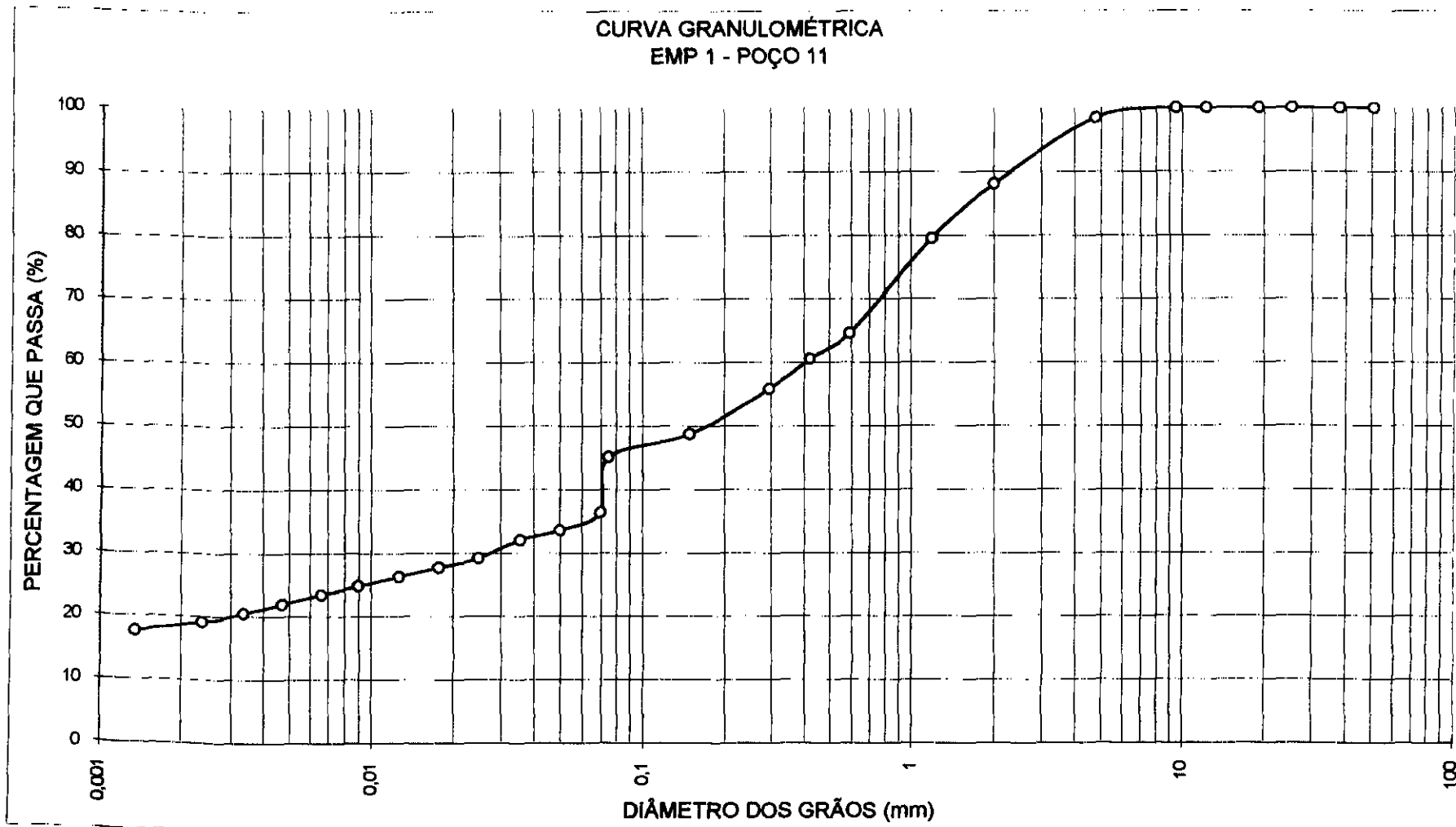
DENSIMETRO No 1

PROVETA No 1

TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	% DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	32,00	28,00	-3,41	24,59	13,20	25,23	0,0697	36
1 min	30,00	28,00	-3,41	22,59	13,60	23,23	0,0500	34
2 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,80	22,23	0,0356	32
4 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0249	29
8 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0177	28
15 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0126	26
30 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0090	25
1 h	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0066	23
2 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0047	22
4 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0033	21
8 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0024	19
24 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0014	18

000031

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 1 - POÇO 11



000032

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 1	Poço	12
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	8	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	3
PESO BRUTO UMIDO(g)	53,29	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	10
PESO BRUTO SECO(g)	52,47	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	23
PESO DA CAPSULA(g)	13,21	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	18
PESO DA AGUA(g)	0,82	SILTE	0,074 - 0,005	mm	27
PESO DO SOLO SECO(g)	39,26	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	20
UMIDADE(%)	2,09	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,09				
DENSIDADE A 20 °C					
	2,69				

AMOSTRA SECA

PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO

	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	982,05	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	982,05	100
PESO PEDREG (g)	122,51		1"	25 40	0,00	982,05	100
P S MIUDO UMIDO(g)	877,49		3/4"	19 10	0,00	982,05	100
P S MIUDO SECO(g)	859,54		1/2"	12 27	0,00	982,05	100
P AMOSTRA SECA(g)	982,05	97,95	3/8"	9 52	6,49	975,56	99
CTE DO FATOR K	-	1,422	No 4	4 76	19,53	956,03	97
			No 10	2 00	96,49	859,54	88

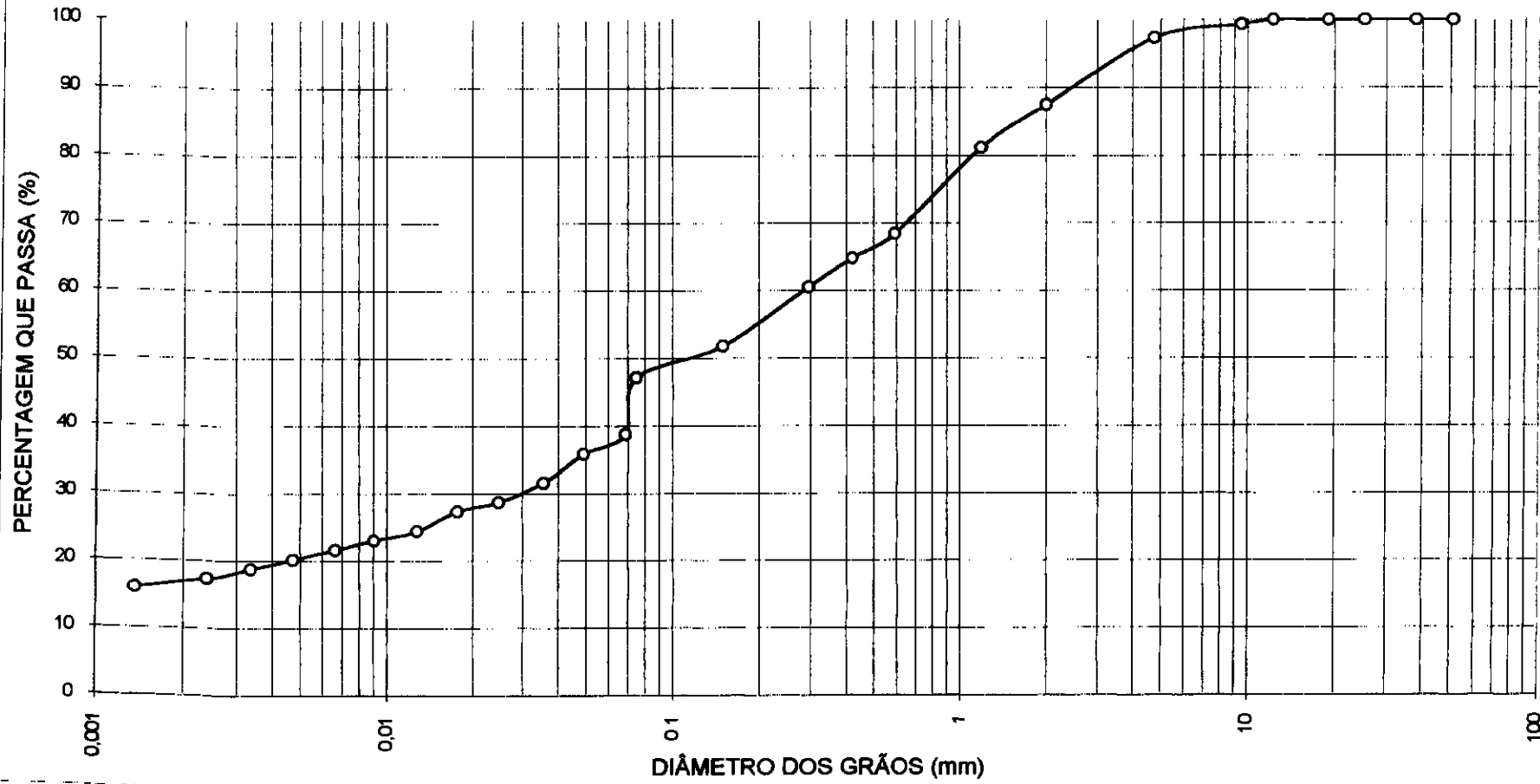
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
No 16	1 190	7,08	90,87
No 30	0 590	14,20	76,67
No 40	0 42	4,05	72,62
No 50	0 297	4,78	67,84
No 100	0 149	9,88	57,96
No 200	0 075	5,12	52,84

SEDIMENTAÇÃO

TEMPO DECORRIDO	DENSIMETRO No 1			PROVETA No 1				
	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	% DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	34,00	28,00	-3,41	26,59	12,90	27,23	0,0687	39
1 min	32,00	28,00	-3,41	24,59	13,20	25,23	0,0491	36
2 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,80	22,23	0,0355	32
4 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0248	29
8 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0177	27
15 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0127	25
30 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0090	23
1 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0066	22
2 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0047	20
4 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0034	19
8 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0024	17
24 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0014	16

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 1 - POÇO 12



000034

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 1	POÇO	14
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	9	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	1
PESO BRUTO UMIDO(g)	54,12	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	8
PESO BRUTO SECO(g)	53,28	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	27
PESO DA CAPSULA(g)	13,89	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	25
PESO DA AGUA(g)	0,84	SILTE	0,074 - 0,005	mm	23
PESO DO SOLO SECO(g)	39,59	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	17
UMIDADE(%)	2,12	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,12				

DENSIDADE A 20°C	2,68
------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	980,94	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	980,94	100
PESO PEDREG (g)	82,79		1"	25 40	0,00	980,94	100
P S MIUDO UMIDO(g)	917,21		3/4"	19 10	0,00	980,94	100
P S MIUDO SECO(g)	898,15		1/2"	12 27	0,00	980,94	100
P AMOSTRA SECA(g)	980,94	97,92	3/8"	9 52	0,00	980,94	100
CTE DO FATOR K		1,492	No 4	4 76	8,01	972,93	99
			No 10	2 00	74,78	898,15	92

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

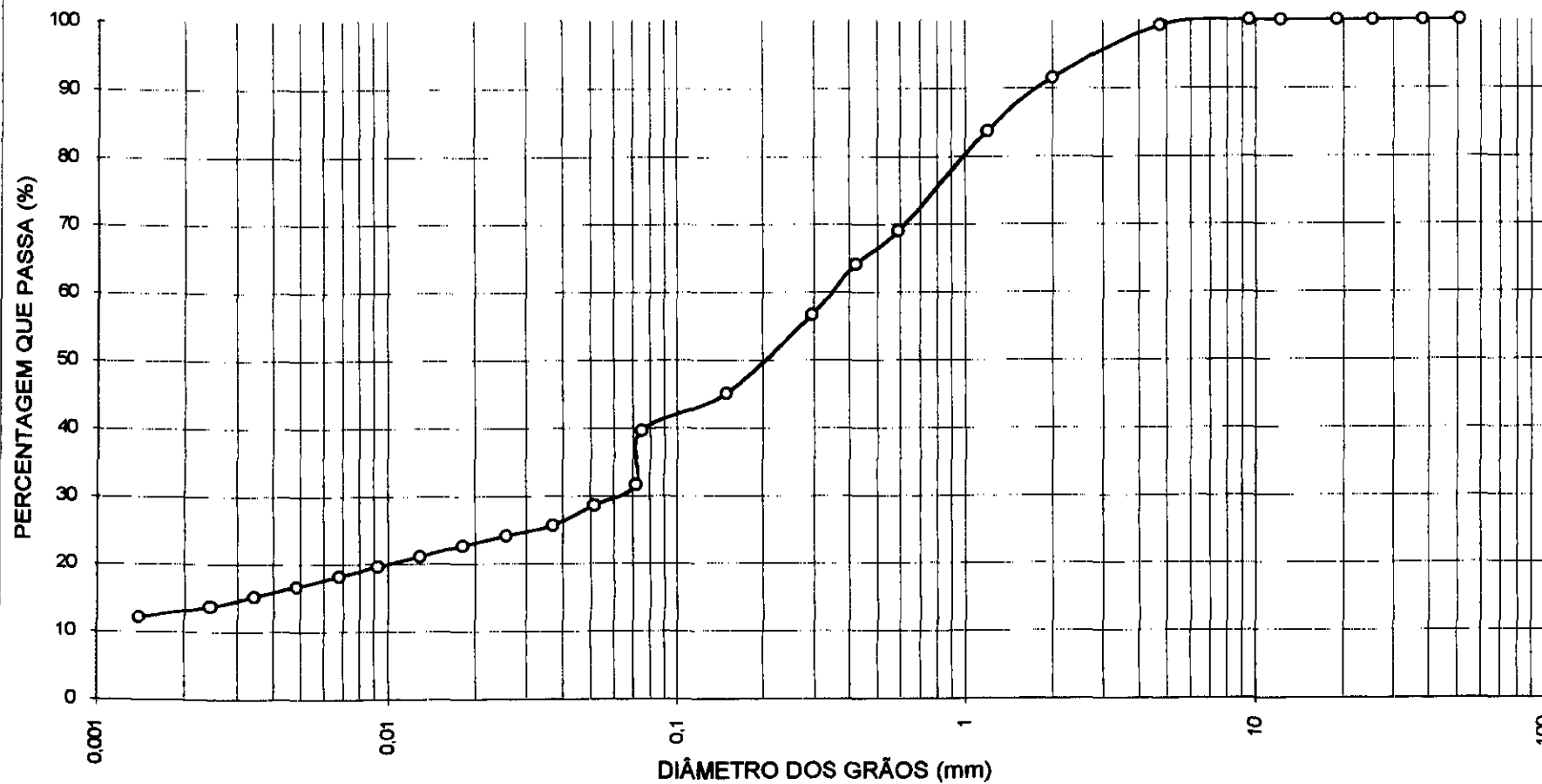
PENEIRA	POLEGADA	mm	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
No 30	0 590	15,62	73,91	69	
No 40	0 42	5,24	68,67	64	
No 50	0 297	8,00	60,67	57	
No 100	0 149	12,38	48,29	45	
No 200	0 075	5,92	42,37	40	

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	% d DOS GRAOS (mm)	% d AM TOTAL(Q)
30 seg	28,00	28,00	-3,41	20,59	14,00	21,23	0,0718	32
1 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	14,40	19,23	0,0515	29
2 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,80	17,23	0,0369	26
4 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0256	24
8 min	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0182	23
15 min	21 00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0130	21
30 min	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0092	20
1 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0068	18
2 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0048	17
4 h	17 00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0034	15
8 h	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,60	9,23	0,0024	14
24 h	15,00	28,00	-3,41	7,59	15,80	8,23	0,0014	12

000035

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 1 - POÇO 14



000036

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 1	POÇO	15
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	10	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	(%)
PESO BRUTO UMIDO(g)	62,35	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	2
PESO BRUTO SECO(g)	61,25	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	7
PESO DA CAPSULA(g)	13,57	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	20
PESO DA AGUA(g)	11	SILTE	0,074 - 0,005	mm	23
PESO DO SOLO SECO(g)	47,68	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	27
UMIDADE(%)	2,31	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	21
UMIDADE MEDIA(%)	2,31				xxx
DENSIDADE A 20 °C		2,69			

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	979,61	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	979,61	100
PESO PEDREG (g)	95,59		1"	25 40	0,00	979,61	100
P S MIUDO UMIDO(g)	904,41		3/4"	19 10	0,00	979,61	100
P S MIUDO SECO(g)	884,02		1/2"	12 27	0,00	979,61	100
P AMOSTRA SECA(g)	979,61	97,74	3/8"	9 52	2,50	977,11	100
CTE DO FATOR K		1,470	No 4	4 76	21,36	955,75	98
			No 10	2 00	71,73	884,02	90

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

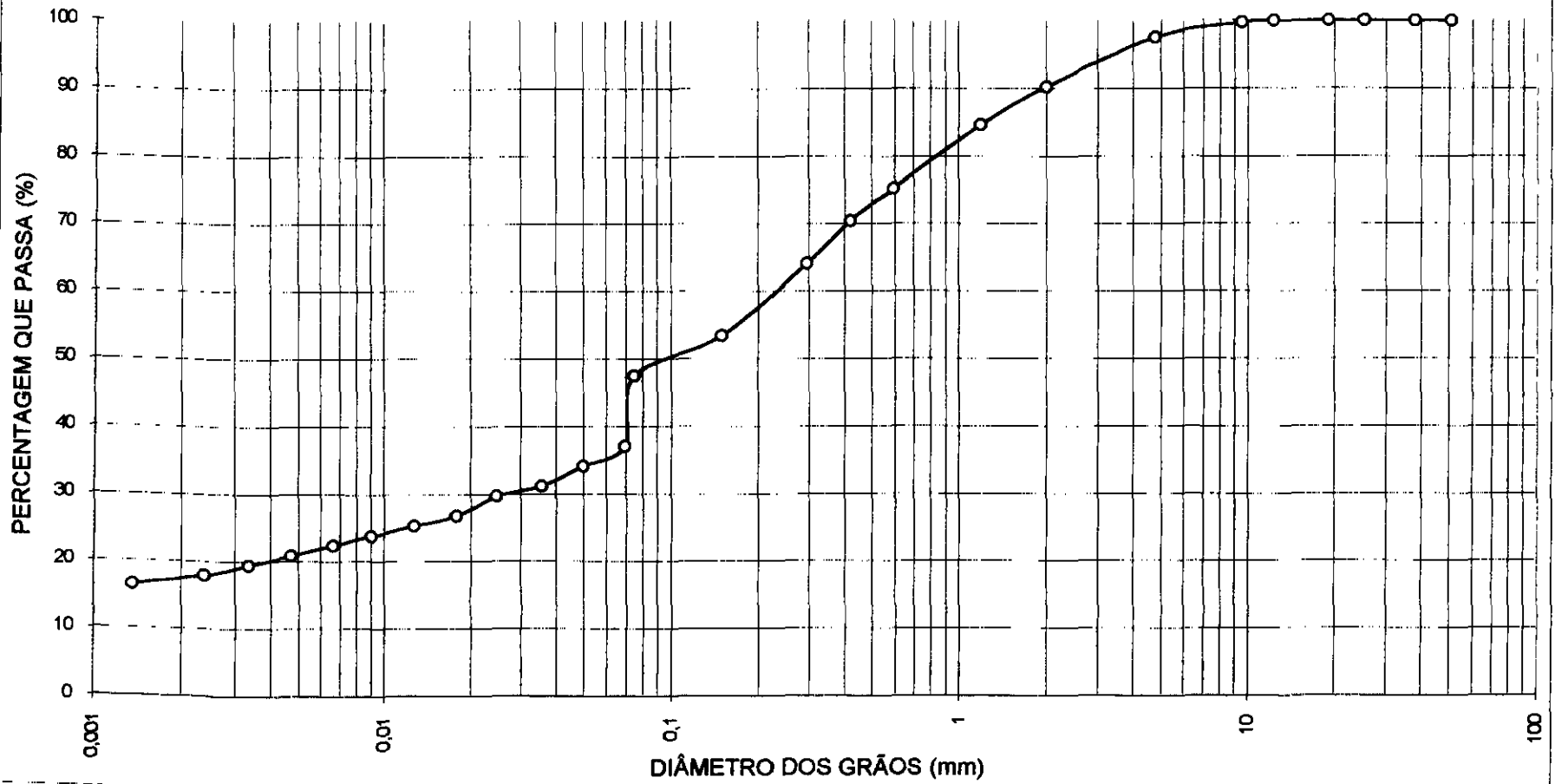
PENEIRA	POLEGADA	mm	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
No 30	0 590	10,16	81,48	75	
No 40	0 42	5,17	76,31	70	
No 50	0 297	6,87	69,44	64	
No 100	0 149	11,54	57,90	53	
No 200	0 075	6,43	51,47	48	

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1			PROVETA No 1					
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	% DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	32,00	28,00	-3,41	24,59	13,20	25,23	0,0695	37
1 min	30,00	28,00	-3,41	22,59	13,60	23,23	0,0499	34
2 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	14,00	21,23	0,0358	31
4 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0248	30
8 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0178	27
15 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0127	25
30 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0090	24
1 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0066	22
2 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0047	21
4 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0034	19
8 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0024	18
24 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0014	16

000237

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 1 - POÇO 15



ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 1	POÇO	17
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO				(%)
CAPSULA No	11	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	2	
PESO BRUTO UMIDO(g)	56,38	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	7	
PESO BRUTO SECO(g)	55,48	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	23	
PESO DA CAPSULA(g)	13,29	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	21	
PESO DA AGUA(g)	0,9	SILTE	0,074 - 0,005	mm	26	
PESO DO SOLO SECO(g)	42,19	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	21	
UMIDADE(%)	2,13	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx	
UMIDADE MEDIA(%)	2,13					

DENSIDADE A 20 °C	2,68
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	981,03	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	981,03	100
PESO PEDREG (g)	91,89		1"	25 40	0,00	981,03	100
P S MIUDO UMIDO(g)	908,11	-	3/4"	19 10	0,00	981,03	100
P S MIUDO SECO(g)	889,14	-	1/2"	12 27	0,00	981,03	100
P AMOSTRA SECA(g)	981 03	97,91	3/8"	9 52	0,00	981,03	100
CTE DO FATOR K	-	1,477	No 4	4 76	22,54	958,49	98
			No 10	2 00	69,35	889,14	91

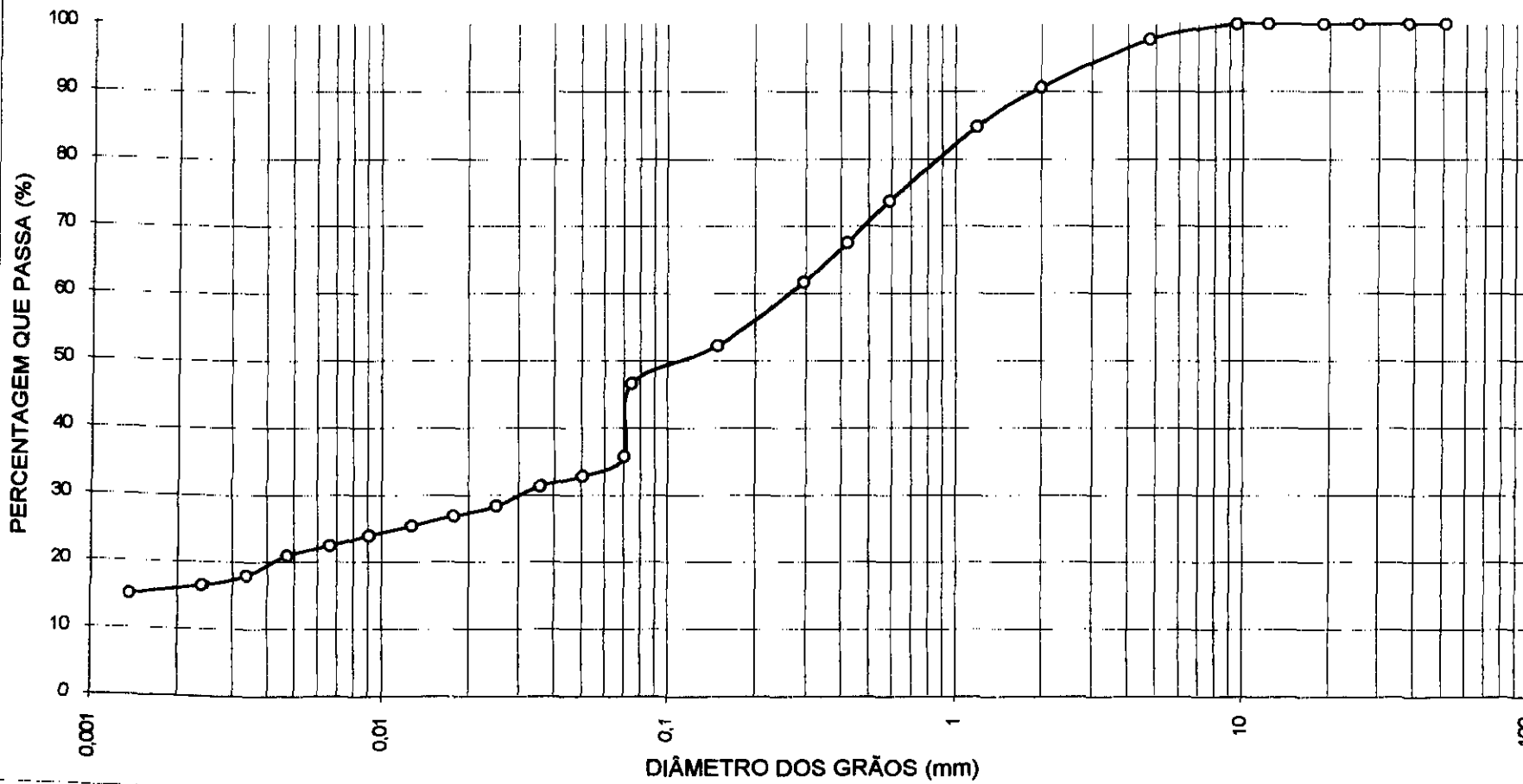
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
No 16	1 190	6,32	91,59
No 30	0 590	11,84	79,75
No 40	0 42	6,75	73,00
No 50	0 297	6,27	66,73
No 100	0 149	10,24	56,49
No 200	0 075	6,12	50,37

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	% DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	31,00	28,00	-3,41	23,59	13,40	24,23	0,0702	36
1 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,80	22,23	0,0504	33
2 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	14,00	21,23	0,0359	31
4 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0251	28
8 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0179	27
15 min	24 00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0127	25
30 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0091	24
1 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0066	22
2 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0047	21
4 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0034	18
8 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0024	17
24 h	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0014	15

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 1 - POÇO 17



ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 1	POÇO	19
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	12	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	2
PESO BRUTO UMIDO(g)	52,76	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	7
PESO BRUTO SECO(g)	51,94	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	23
PESO DA CAPSULA(g)	12,57	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	21
PESO DA AGUA(g)	0,82	SILTE	0,074 - 0,005	mm	26
PESO DO SOLO SECO(g)	39,37	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	21
UMIDADE(%)	2,08	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,08				
DENSIDADE A 20 °C					2,69

AMOSTRA SECA

PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO

	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	981,47	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	981,47	100
PESO PEDREG (g)	91,89		1"	25 40	0,00	981,47	100
P S MIUDO UMIDO(g)	908,11		3/4"	19 10	0,00	981,47	100
P S MIUDO SECO(g)	889,58		1/2"	12 27	0,00	981,47	100
P AMOSTRA SECA(g)	981 47	97,96	3/8"	9 52	0,00	981,47	100
CTE DO FATOR K	-	1 473	No 4	4 76	22,54	958,93	98
			No 10	2 00	69,35	889,58	91

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

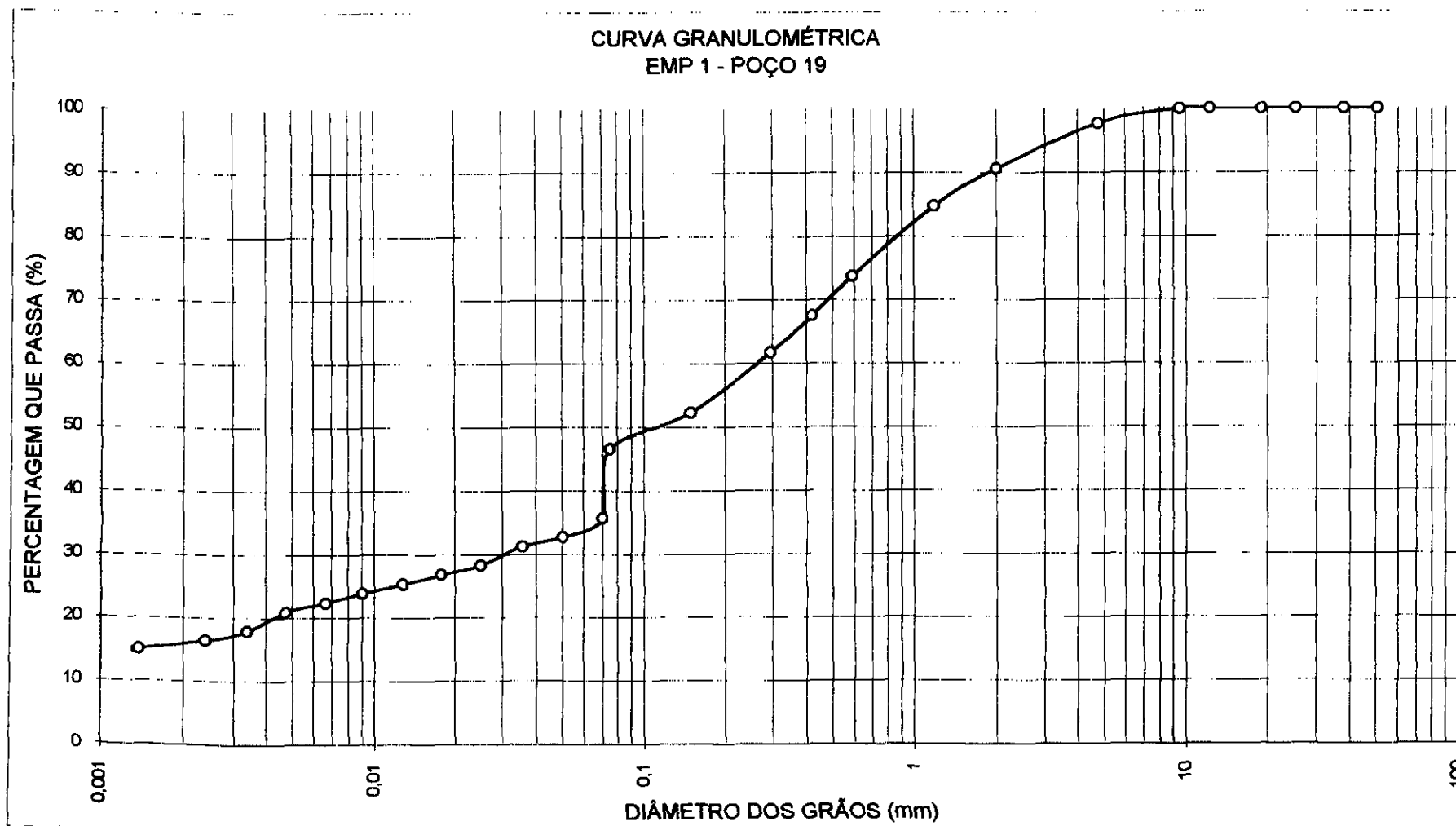
PENEIRA	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
No 16	1 190	6,32	91,64
No 30	0 590	11,84	79,80
No 40	0 42	6,75	73,05
No 50	0 297	6,27	66,78
No 100	0 149	10,24	56,54
No 200	0 075	6,12	50,42

SEDIMENTAÇÃO

TEMPO DECORRIDO	DENSIMETRO No 1			PROVETA No 1				
	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	% DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	31,00	28,00	-3,41	23,59	13,40	24,23	0,0700	36
1 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,80	22,23	0,0502	33
2 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	14,00	21,23	0,0358	31
4 min	28,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0250	28
8 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0178	27
15 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0127	25
30 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0090	24
1 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0066	22
2 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0047	21
4 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0034	18
8 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0024	17
24 h	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0014	15

000041

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 1 - POÇO 19



000042

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 1	POÇO	21
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	13	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	3
PESO BRUTO UMIDO(g)	62,87	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	9
PESO BRUTO SECO(g)	61,45	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	16
PESO DA CAPSULA(g)	14,76	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	23
PESO DA AGUA(g)	1,42	SILTE	0,074 - 0,005	mm	28
PESO DO SOLO SECO(g)	46,69	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	22
UMIDADE(%)	3,04	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	3,04				

DENSIDADE A 20 °C	2,70
-------------------	------

AMOSTRA SECA

PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO

	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50,80	0,00	973,71	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38,10	0,00	973,71	100
PESO PEDREG (g)	109,18		1"	25,40	0,00	973,71	100
P S MIUDO UMIDO(g)	890,82		3/4"	19,10	0,00	973,71	100
P S MIUDO SECO(g)	864,53		1/2"	12,27	0,00	973,71	100
P AMOSTRA SECA(g)	973,71	97,05	3/8"	9,52	0,00	973,71	100
CTE DO FATOR K		1,453	No 4	4,76	25,34	948,37	97
			No 10	2,00	83,84	864,53	89

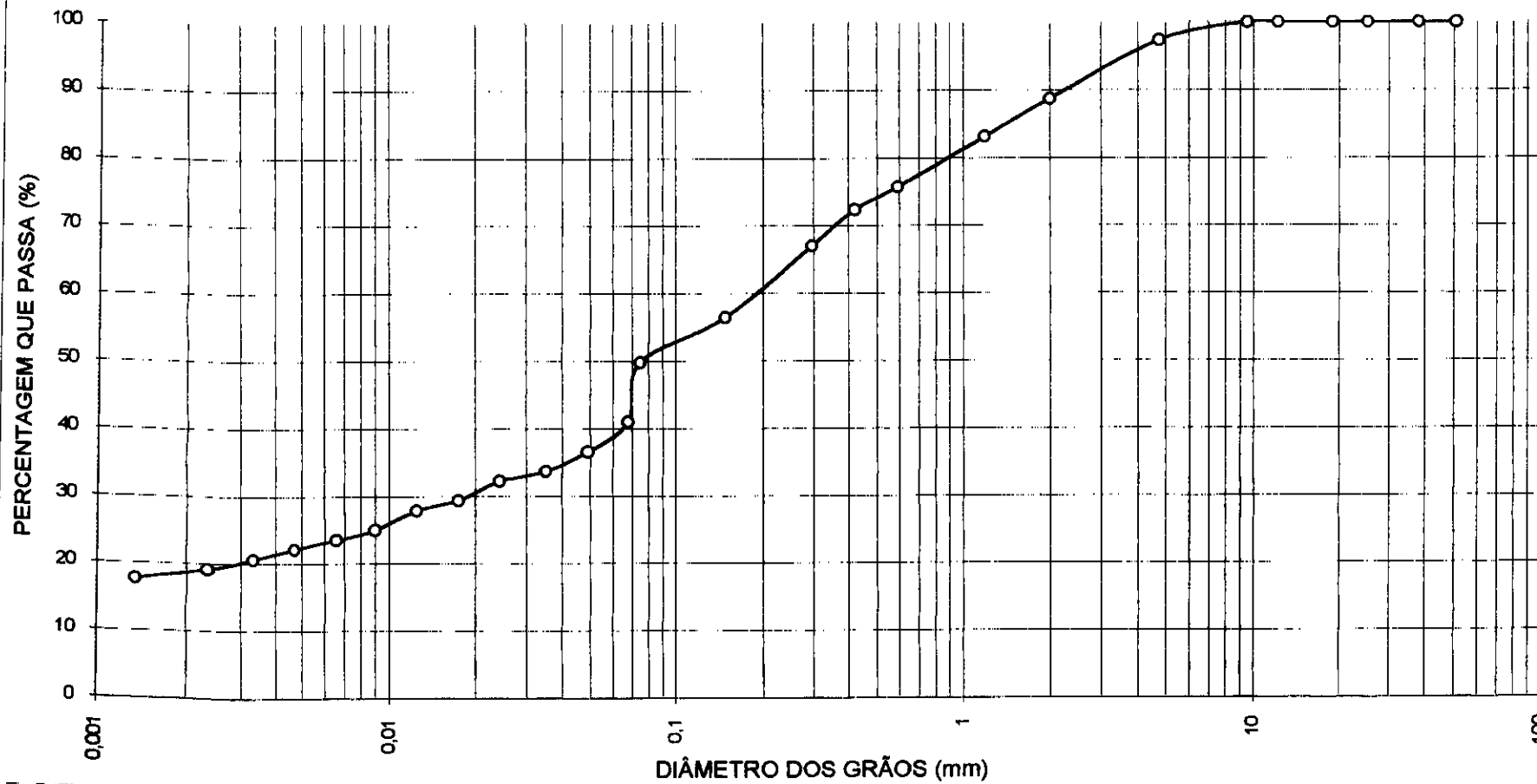
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
No 16	1,190	6,15	90,90
No 30	0,590	8,08	82,82
No 40	0,42	3,71	79,11
No 50	0,297	5,80	73,31
No 100	0,149	11,53	61,78
No 200	0,075	7,31	54,47

SEDIMENTAÇÃO

TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (°C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	q DOS GRAOS (mm)	% q AM TOTAL(Q)
30 seg	35,00	28,00	-3,41	27,59	12,70	28,23	0,0679	41
1 min	32,00	28,00	-3,41	24,59	13,20	25,23	0,0490	37
2 min	30,00	28,00	-3,41	22,59	13,80	23,23	0,0352	34
4 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,10	22,23	0,0244	32
8 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0175	29
15 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0125	28
30 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0089	25
1 h	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0066	24
2 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0047	22
4 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0033	21
8 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0024	19
24 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0013	18

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 1 - POÇO 21



000044

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 1	POÇO	22
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	14	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	12
PESO BRUTO UMIDO(g)	53,76	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	12
PESO BRUTO SECO(g)	52,68	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	32
PESO DA CAPSULA(g)	13,44	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	19
PESO DA AGUA(g)	1,08	SILTE	0,074 - 0,005	mm	13
PESO DO SOLO SECO(g)	39,24	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	12
UMIDADE(%)	2,75	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,75				
DENSIDADE A 20 °C					2,61

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	979,28	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	979,28	100
PESO PEDREG (g)	226,36	-	1"	25 40	0,00	979,28	100
P S MIUDO UMIDO(g)	773,64	-	3/4"	19 10	16,88	962,40	98
P S MIUDO SECO(g)	752,92	-	1/2"	12 27	13,28	949,12	97
P AMOSTRA SECA(g)	979,28	97,32	3/8"	9 52	28,70	920,42	94
CTE DO FATOR K	-	1,258	No 4	4 76	61,66	858,76	88
			No 10	2 00	119,12	739,64	76

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

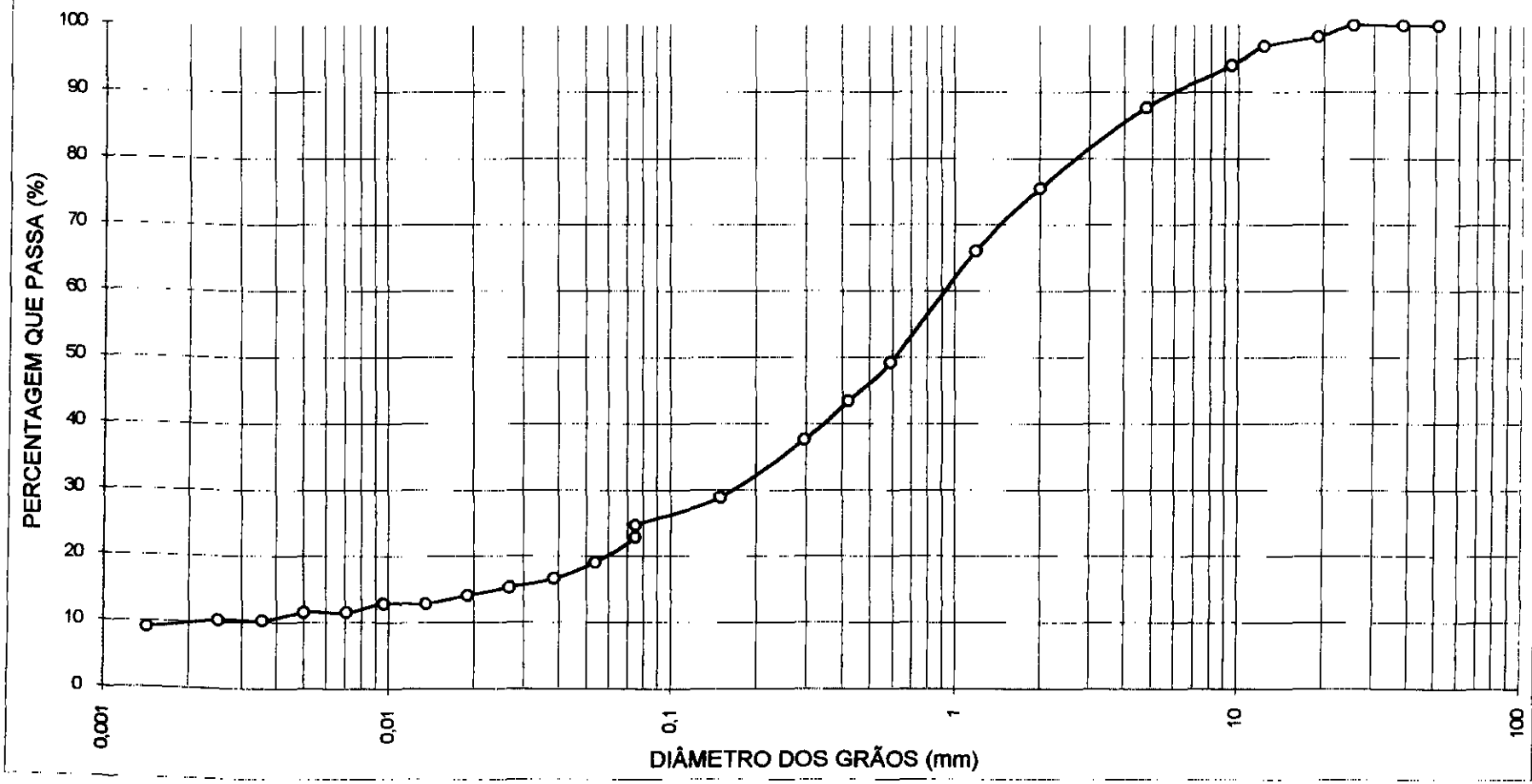
PENEIRA	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
			POLEGADA	mm
No 16	1 190	12,11	85,21	66
No 30	0 590	21,70	63,51	49
No 40	0 42	7,53	55,98	43
No 50	0 297	7,56	48,42	38
No 100	0 149	11,19	37,23	29
No 200	0 075	5,35	31,88	25

SEDIMENTAÇÃO

TEMPO DECORRIDO	DENSIMETRO No 1			PROVETA No 1				
	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	d° DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	25,00	28,00	-3,41	17,59	14,80	18,23	0,0749	23
1 min	22,00	28,00	-3,41	14,59	15,10	15,23	0,0538	19
2 min	20,00	28,00	-3,41	12,59	15,50	13,23	0,0388	17
4 min	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0288	15
8 min	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0191	14
15 min	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0136	13
30 min	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0096	13
1 h	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,60	9,23	0,0071	12
2 h	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,60	9,23	0,0050	12
4 h	15,00	28,00	-3,41	7,59	15,80	8,23	0,0036	10
8 h	15,00	28,00	-3,41	7,59	15,80	8,23	0,0025	10
24 h	14,00	28,00	-3,41	6,59	16,00	7,23	0,0014	9

000045

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 1 - POÇO 22



000046

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 1	POÇO	23
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	15	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	3
PESO BRUTO UMIDO(g)	52,36	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	7
PESO BRUTO SECO(g)	51,42	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	22
PESO DA CAPSULA(g)	14,11	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	20
PESO DA AGUA(g)	0,94	SILTE	0,074 - 0,005	mm	28
PESO DO SOLO SECO(g)	37,31	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	19
UMIDADE(%)	2,52	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,52				

DENSIDADE A 20 ° C	2,69
--------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50,80	0,00	977,83	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38,10	0,00	977,83	100
PESO PEDREG (g)	98,07	-	1"	25,40	0,00	977,83	100
P S MIUDO UMIDO(g)	901,93	-	3/4"	19,10	0,00	977,83	100
P S MIUDO SECO(g)	879,76	-	1/2"	12,27	0,00	977,83	100
P AMOSTRA SECA(g)	977,83	97,54	3/8"	9,52	0,00	977,83	100
CTE DO FATOR K	-	1,468	No 4	4,76	32,59	945,24	97
			No 10	2,00	65,48	879,76	90

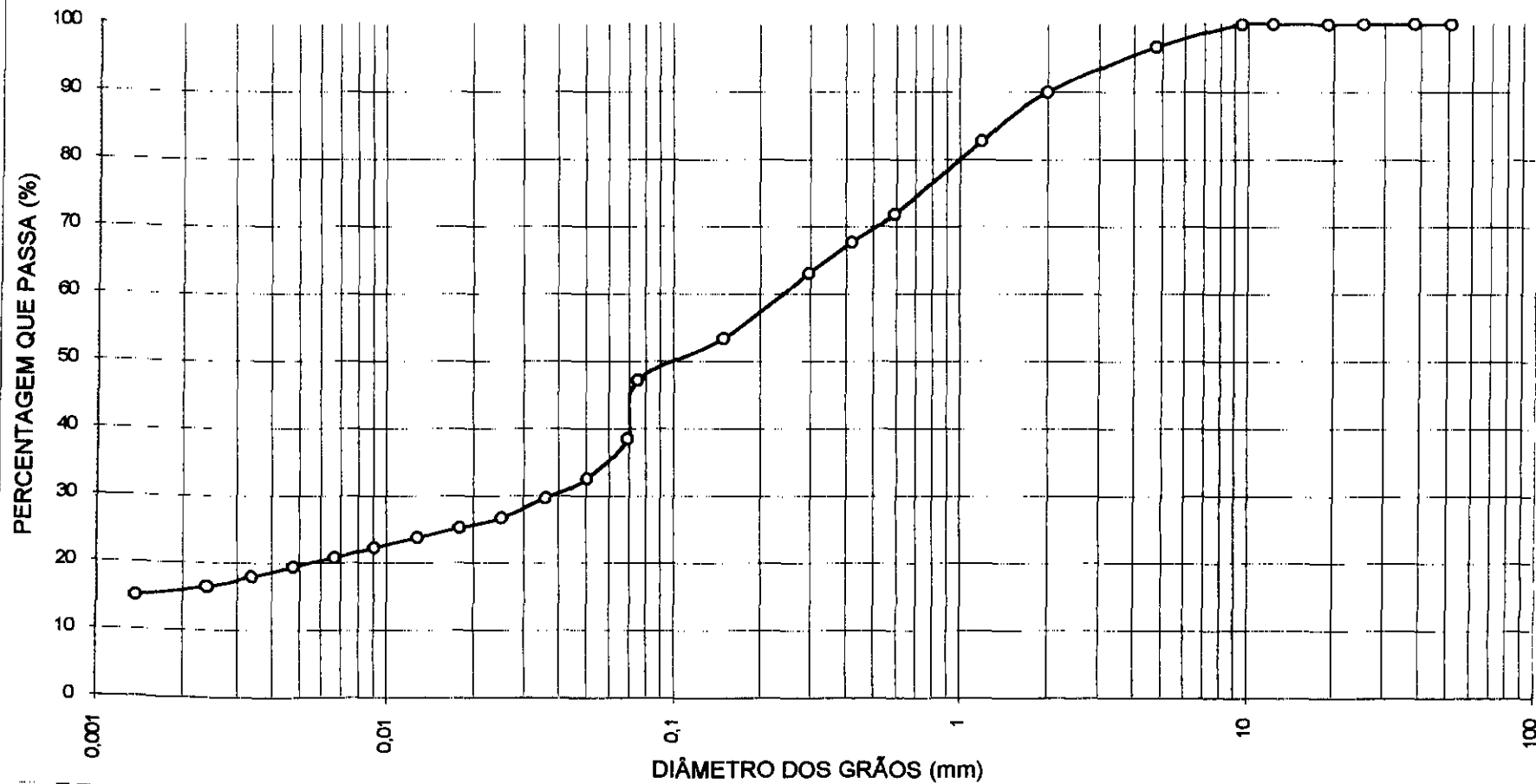
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO QUE PASSA	PESO QUE RETIDO	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
			POLEGADA	mm
No 16	1,190	7,81	89,73	83
No 30	0,590	11,77	77,96	72
No 40	0,42	4,55	73,41	68
No 50	0,297	4,95	68,46	63
No 100	0,149	10,51	57,95	53
No 200	0,075	6,76	51,19	47

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	33,00	28,00	-3,41	25,59	13,00	28,23	0,0689	39
1 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,80	22,23	0,0502	33
2 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	14,20	20,23	0,0360	30
4 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0252	27
8 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0180	25
15 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0128	24
30 min	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0091	22
1 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0067	21
2 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0047	19
4 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0034	18
8 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0024	16
24 h	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0014	15

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 1 - POÇO 23



000048

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 1	POÇO	27
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	16	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	(%)
PESO BRUTO UMIDO(g)	62,31	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	3
PESO BRUTO SECO(g)	61,34	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	8
PESO DA CAPSULA(g)	15,63	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	15
PESO DA AGUA(g)	0,97	SILTE	0,074 - 0,005	mm	30
PESO DO SOLO SECO(g)	45,71	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	27
UMIDADE(%)	2,12	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,12				

DENSIDADE A 20 °C	2,72
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50,80	0,00	981,60	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	981,60	100
PESO PEDREG (g)	114,39	-	1"	25 40	0,00	981,60	100
P S MIUDO UMIDO(g)	885,61	-	3/4"	19 10	0,00	981,60	100
P S MIUDO SECO(g)	867,21	-	1/2"	12 27	0,00	981,60	100
P AMOSTRA SECA(g)	981,60	97,92	3/8"	9 52	4,73	976,87	100
CTE DO FATOR K	-	1,427	No 4	4 76	27,09	949,78	97
			No 10	2 00	62,57	867,21	88

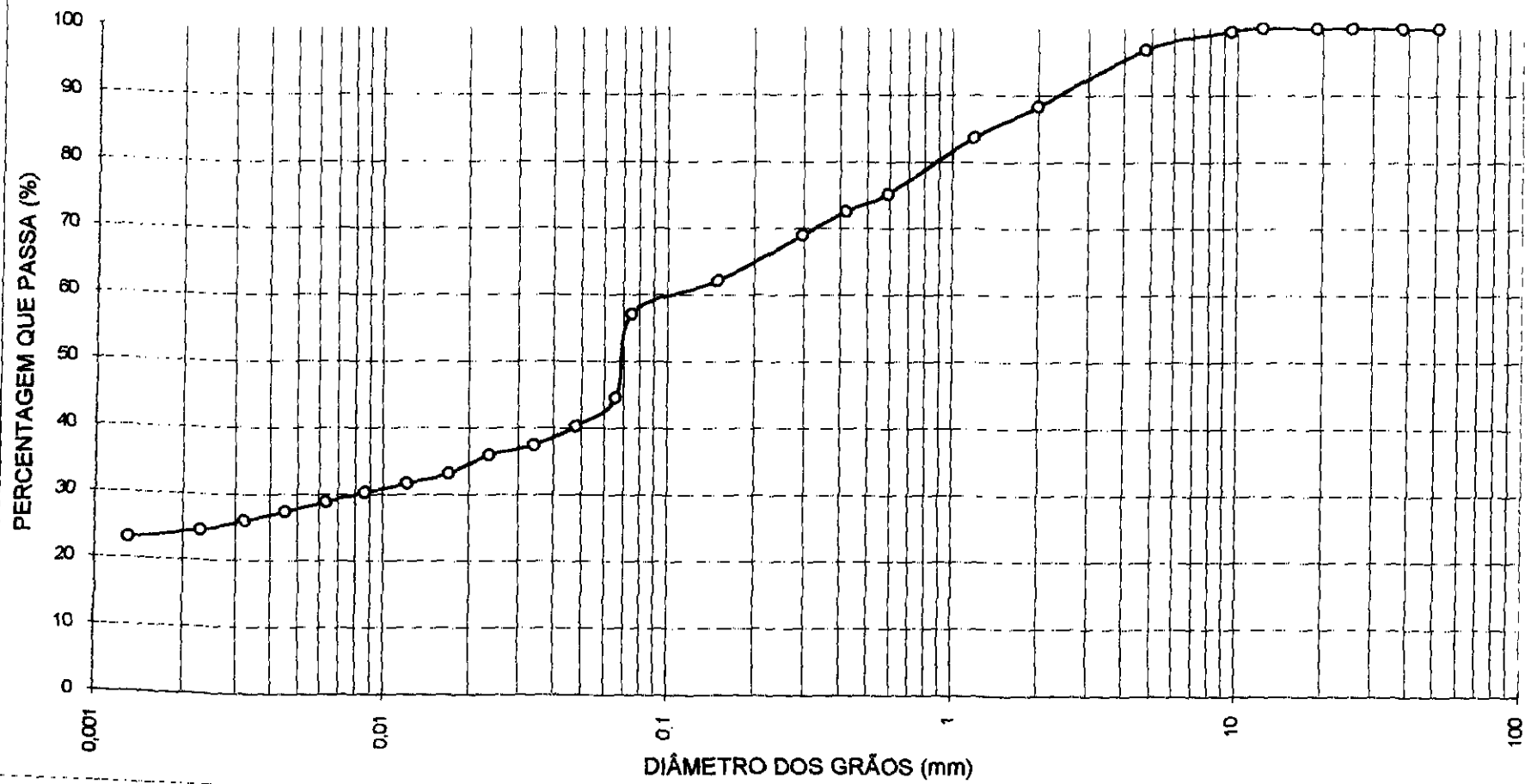
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
			POLEGADA	mm
No 16	1 190	5,16	92,76	84
No 30	0 590	9,39	83,37	75
No 40	0 42	2,94	80,43	73
No 50	0 297	3,90	76,53	69
No 100	0 149	7,62	68,91	62
No 200	0 075	5,59	63,32	57

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	*d* DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	38,00	28,00	-3,41	30,59	12,10	31,23	0,0659	45
1 min	35,00	28,00	-3,41	27,59	12,70	28,23	0,0478	40
2 min	33,00	28,00	-3,41	25,59	13,00	26,23	0,0342	37
4 min	32,00	28,00	-3,41	24,59	12,50	25,23	0,0237	36
8 min	30,00	28,00	-3,41	22,59	12,90	23,23	0,0170	33
15 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,10	22,23	0,0121	32
30 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	13,30	21,23	0,0086	30
1 h	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0064	29
2 h	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0045	27
4 h	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0032	26
8 h	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0023	25
24 h	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0013	23

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 1 - POÇO 27



000050

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA
EMPRESTIMO No 1

POÇO 28

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO

CAPSULA No	17
PESO BRUTO UMIDO(g)	53,26
PESO BRUTO SECO(g)	52,36
PESO DA CAPSULA(g)	13,52
PESO DA AGUA(g)	0,9
PESO DO SOLO SECO(g)	38,84
UMIDADE(%)	2,32
UMIDADE MEDIA(%)	2,32

RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO

			(%)
PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	6
AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	11
AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	15
AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	13
SILTE	0,074 - 0,005	mm	32
ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	23
ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx

DENSIDADE A 20°C 2,71

AMOSTRA SECA

PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO

	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	981,00	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	981,00	100
PESO PEDREG (g)	161,06	-	1"	25 40	0,00	981,00	100
P S MIUDO UMIDO(g)	838,94	-	3/4"	19 10	0,00	981,00	100
P S MIUDO SECO(g)	819,94	-	1/2"	12 27	0,00	981,00	100
P AMOSTRA SECA(g)	981,00	97,74	3/8"	9 52	10,68	970,32	99
CTE DO FATOR K	-	1,355	No 4	4 76	44,13	926,19	94
			No 10	2 00	106,25	819,94	84

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
				POLEGADA
No 16	1 190	5,22	92,52	79
No 30	0 590	9,29	83,23	71
No 40	0 42	2,89	80,34	69
No 50	0 297	3,82	76,52	65
No 100	0 149	8,92	68,60	60
No 200	0 075	4 76	64,84	55

SEDIMENTAÇÃO

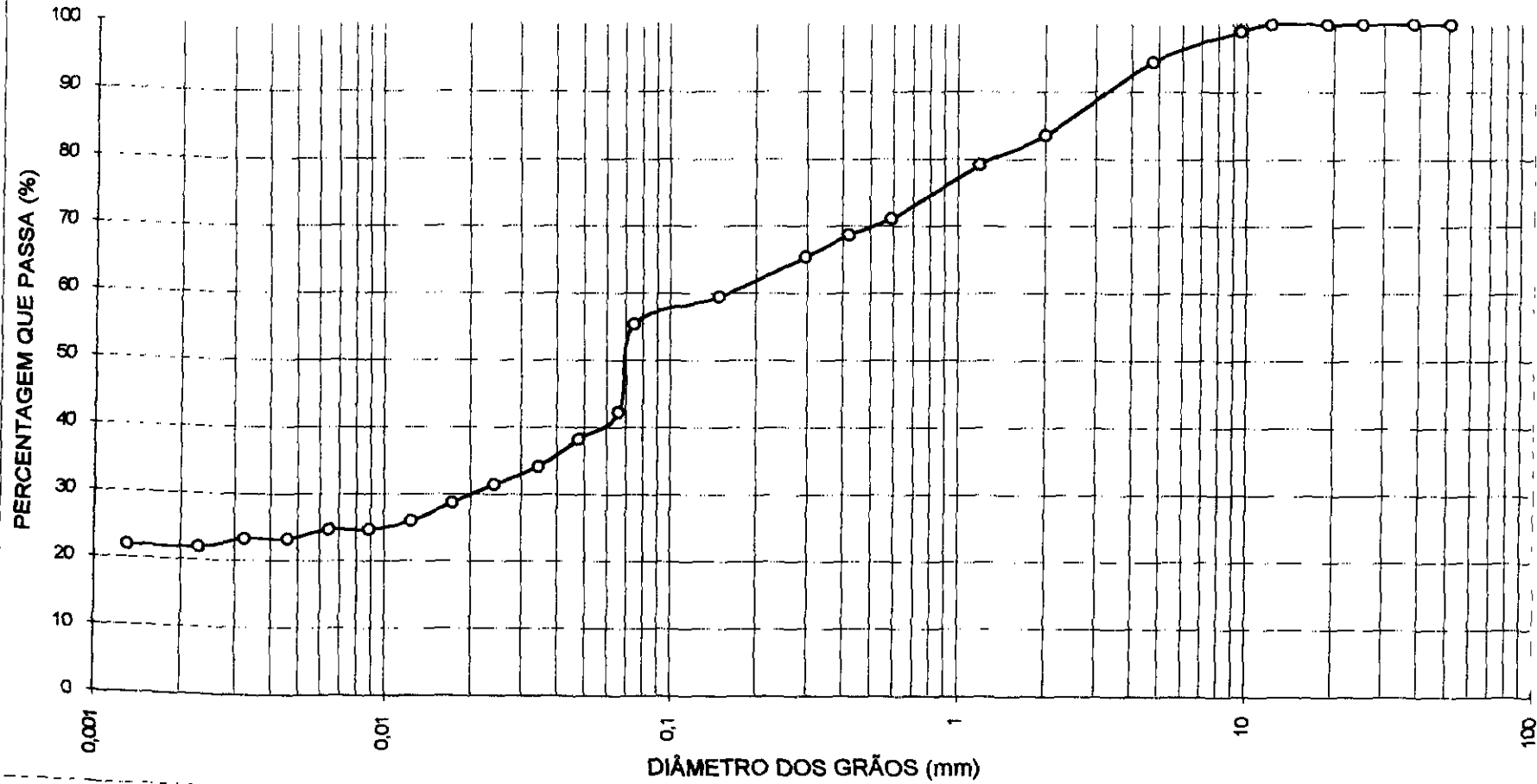
DENSIMETRO No 1

PROVETA No 1

TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	% d DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	38,00	28,00	-3,41	30,59	12,10	31,23	0,0661	42
1 min	35,00	28,00	-3,41	27,59	12,70	28,23	0,0479	38
2 min	32,00	28,00	-3,41	24,59	13,20	25,23	0,0345	34
4 min	30,00	28,00	-3,41	22,59	12,90	23,23	0,0241	31
8 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	13,30	21,23	0,0173	29
15 min	26 00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0124	28
30 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0089	25
1 h	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0065	25
2 h	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0046	23
4 h	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0033	23
8 h	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0023	22
24 h	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0013	22

000051

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 1 - POÇO 28



000052

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 1	POÇO	30
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	18	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	6
PESO BRUTO UMIDO(g)	52,14	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	10
PESO BRUTO SECO(g)	51,23	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	23
PESO DA CAPSULA(g)	12,58	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	16
PESO DA AGUA(g)	0,91	SILTE	0,074 - 0,005	mm	25
PESO DO SOLO SECO(g)	38,65	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	21
UMIDADE(%)	2,35	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,35				
DENSIDADE A 20 °C					2,69

AMOSTRA SECA

PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO

	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50,80	0,00	980,46	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38,10	0,00	980,46	100
PESO PEDREG (g)	150,64		1"	25,40	0,00	980,46	100
P S MIUDO UMIDO(g)	849,36		3/4"	19,10	0,00	980,46	100
P S MIUDO SECO(g)	829,82		1/2"	12,27	0,00	980,46	100
P AMOSTRA SECA(g)	980,46	97,70	3/8"	9,52	19,63	960,83	98
CTE DO FATOR K		1,379	No 4	4,76	35,89	924,94	94
			No 10	2,00	95,12	829,82	85

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

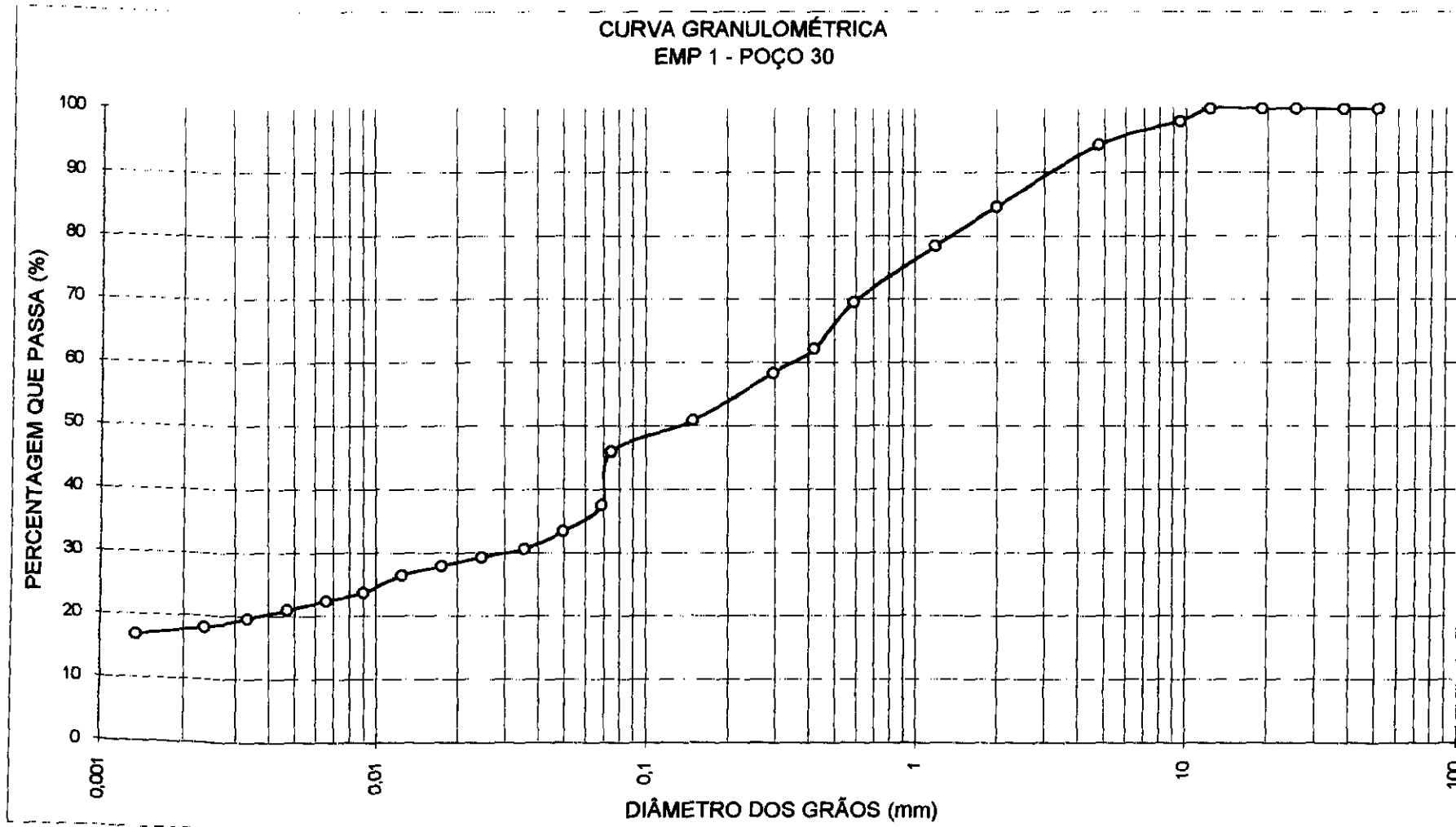
PENEIRA	PESO QUE RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
			POLEGADA	mm
No 16	1,190	7,23	90,47	78
No 30	0,590	10,24	80,23	70
No 40	0,42	8,51	71,72	62
No 50	0,297	4,33	67,39	58
No 100	0,149	8,87	58,72	51
No 200	0,075	5,69	53,03	46

SEDIMENTAÇÃO

TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	DENSIMETRO No 1		PROVETA No 1			
			CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	LEIT COR FINAL	ALT DE QUEDA (cm)	% d DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	34,00	28,00	-3,41	26,59	12,90	27,23	0,0887	38
1 min	31,00	28,00	-3,41	23,59	13,40	24,23	0,0495	33
2 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,80	22,23	0,0355	31
4 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	13,30	21,23	0,0247	29
8 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0178	28
15 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0125	27
30 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0090	24
1 h	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0066	22
2 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0047	21
4 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0033	20
8 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0024	18
24 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0014	17

000053

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 1 - POÇO 30



000054

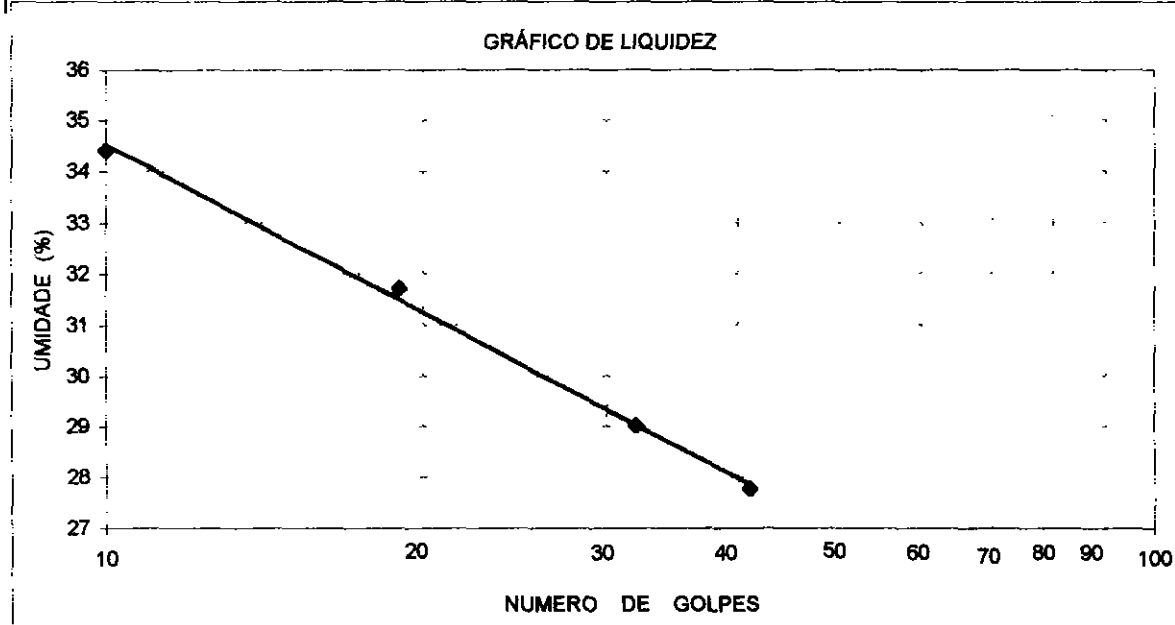
Umidade Natural e Limites de Atterberg

UMIDADE NATURAL
BARRAGEM TAQUARA ÁREA DE EMPRÉSTIMO 01

AMOSTRA	1	2	3	5	6	9	11	12	14	15	17	19	21	22	23	27	28	30
CAPSULA No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19
PESO BRUTO UMIDO(g)	95,82	98,16	101,36	75,02	108,07	82,13	72,45	73,58	92,74	74,91	102,9	91,18	67,67	86,54	72,52	82,03	86,01	72,26
PESO BRUTO SECO(g)	87,09	91,97	86,41	64,43	100,06	70,49	66,24	65,5	84,59	65,13	89,56	79,77	61,16	79,83	65,93	73,23	74,55	66,21
PESO DA CAPSULA(g)	13,44	14,01	14,28	13,19	15,45	13,81	13,97	15,7	14,29	13,49	13,5	14,34	13,79	13,67	16,11	12,34	13,94	14,41
PESO DA AGUA(g)	8,73	6,19	14,95	10,59	8,01	11,64	6,21	8,08	8,15	9,78	13,34	11,41	6,71	6,71	6,59	8,8	11,46	6,05
PESO DO SOLO SECO(g)	73,65	77,96	72,13	51,24	84,61	56,88	52,27	49,8	70,3	51,64	76,06	85,43	47,37	66,16	49,82	60,89	60,61	51,8
UMIDADE(%)	11,85	7,94	20,73	20,67	9,47	20,46	11,88	16,22	11,59	16,94	17,54	17,44	14,17	10,14	13,23	14,45	18,91	11,68

000056

ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA					POÇO 1			
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 1								
LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	10	19	32	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	21,83	21,21	19,57	19,55	8,83	8,42	8,25	8,47
SOLO+TARA	17,78	17,75	16,66	16,76	8,42	8,05	7,85	8,08
TARA	6,59	6,84	6,63	6,71	6,65	6,43	6,09	6,41
ÁGUA	3,85	3,46	2,91	2,79	0,41	0,37	0,40	0,39
SOLO	11,19	10,91	10,03	10,05	1,77	1,62	1,76	1,67
UMIDADE	34,41	31,71	29,01	27,76	23,16	22,84	22,73	23,35
LIMITE DE LIQUIDEZ (LL)					30 %			
LIMITE DE PLASTICIDADE (LP)					23 %			
ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP)					7 %			



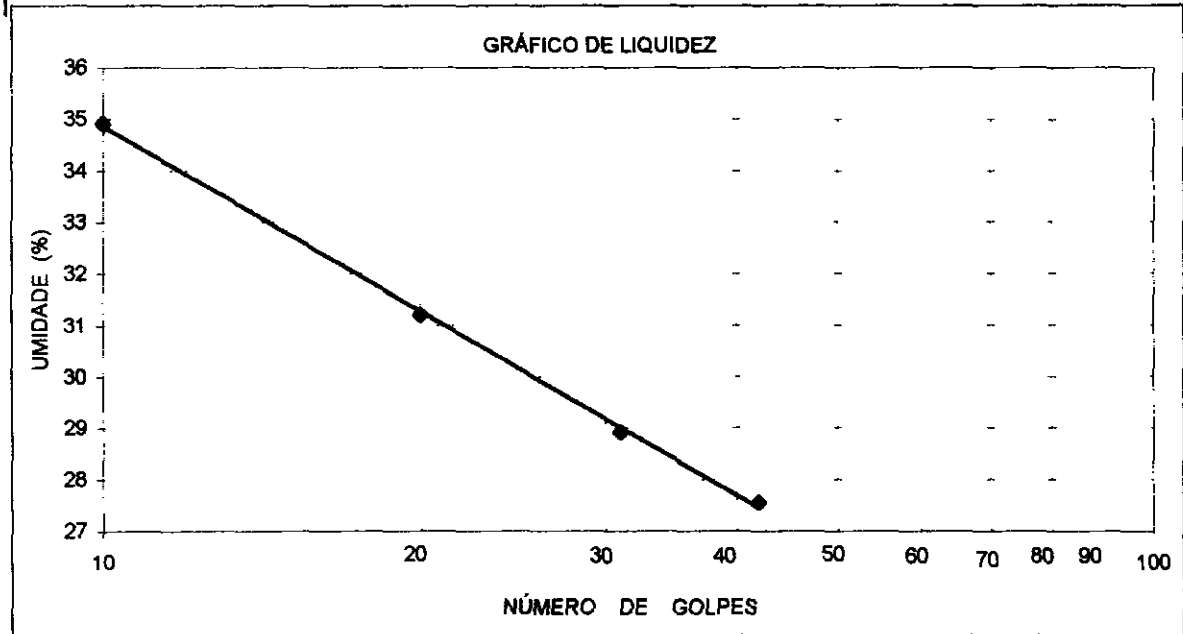
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

POÇO 2

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No. 1

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	10	20	31	42	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	21,34	20,28	20,55	19,64	8,89	8,82	8,62	8,74
SOLO+TARA	17,45	17,00	17,34	16,83	8,46	8,38	8,19	8,31
TARA	6,31	6,49	6,24	6,63	6,66	6,54	6,38	6,51
ÁGUA	3,89	3,28	3,21	2,81	0,43	0,44	0,43	0,43
SOLO	11,14	10,51	11,10	10,20	1,80	1,84	1,81	1,80
UMIDADE	34,92	31,21	28,92	27,55	23,89	23,91	23,76	23,89

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 30 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 24 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 6 %

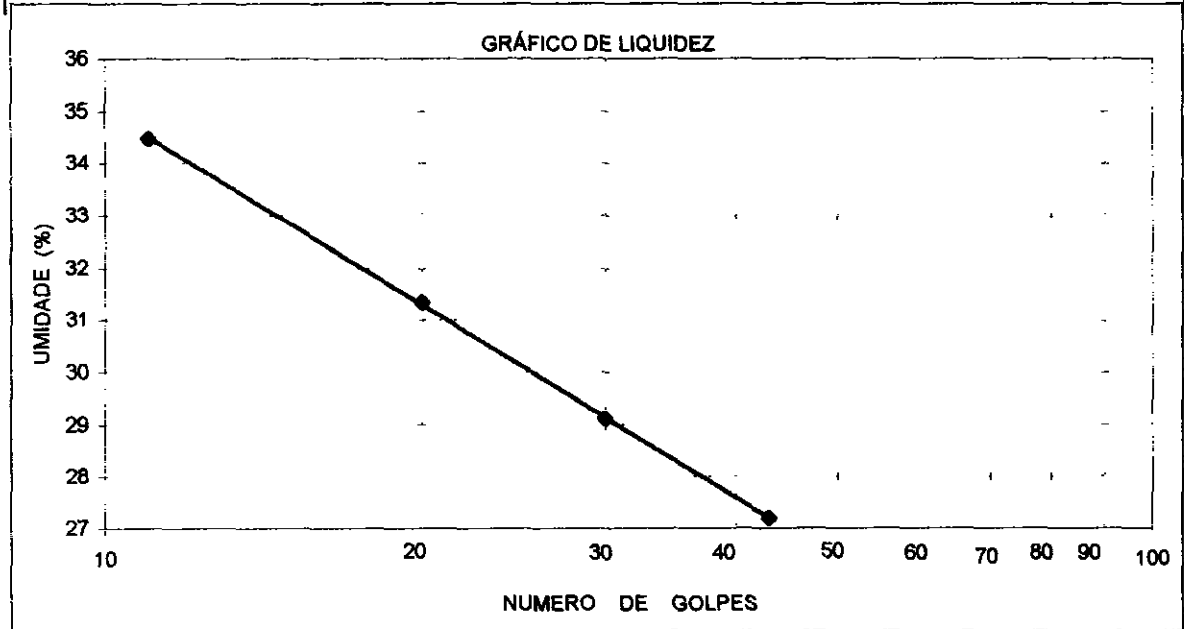


ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA POÇO 3

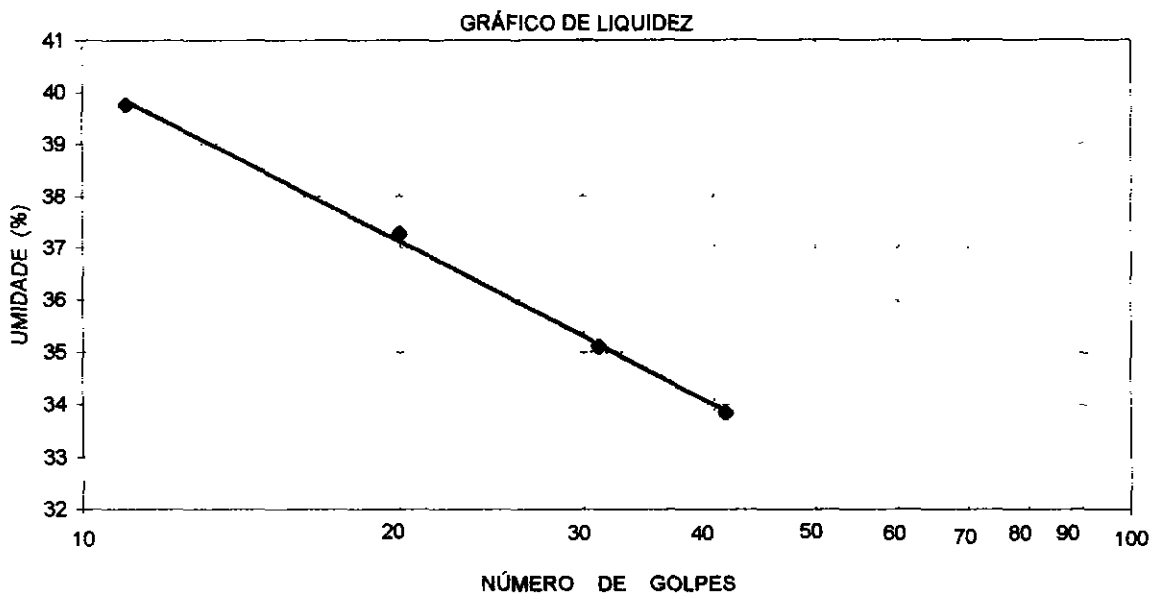
**BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 1**

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	20	30	43	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	21,66	20,29	19,13	19,28	8,42	8,83	8,76	8,57
SOLO+TARA	17,72	16,92	16,28	16,55	7,99	8,42	8,35	8,15
TARA	6,29	6,17	6,49	6,51	6,13	6,62	6,57	6,35
ÁGUA	3,94	3,37	2,85	2,73	0,43	0,41	0,41	0,42
SOLO	11,43	10,75	9,79	10,04	1,86	1,80	1,78	1,80
UMIDADE	34,47	31,35	29,11	27,19	23,12	22,78	23,03	23,33

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 30 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 23 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 7 %



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA					POÇO. 5			
BARRAGEM TAQUARA								
EMPRÉSTIMO No 1								
LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	20	31	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	21,13	20,33	19,72	19,33	8,66	8,86	8,47	8,94
SOLO+TARA	16,84	16,55	16,37	16,24	8,26	8,46	8,08	8,54
TARA	6,05	6,41	6,83	7,11	6,29	6,43	6,15	6,57
ÁGUA	4,29	3,78	3,35	3,09	0,40	0,40	0,39	0,40
SOLO	10,79	10,14	9,54	9,13	1,97	2,03	1,93	1,97
UMIDADE	39,76	37,28	35,12	33,84	20,30	19,70	20,21	20,30
LIMITE DE LIQUIDEZ (LL)					36 %			
LIMITE DE PLASTICIDADE (LP)					20 %			
ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP)					16 %			



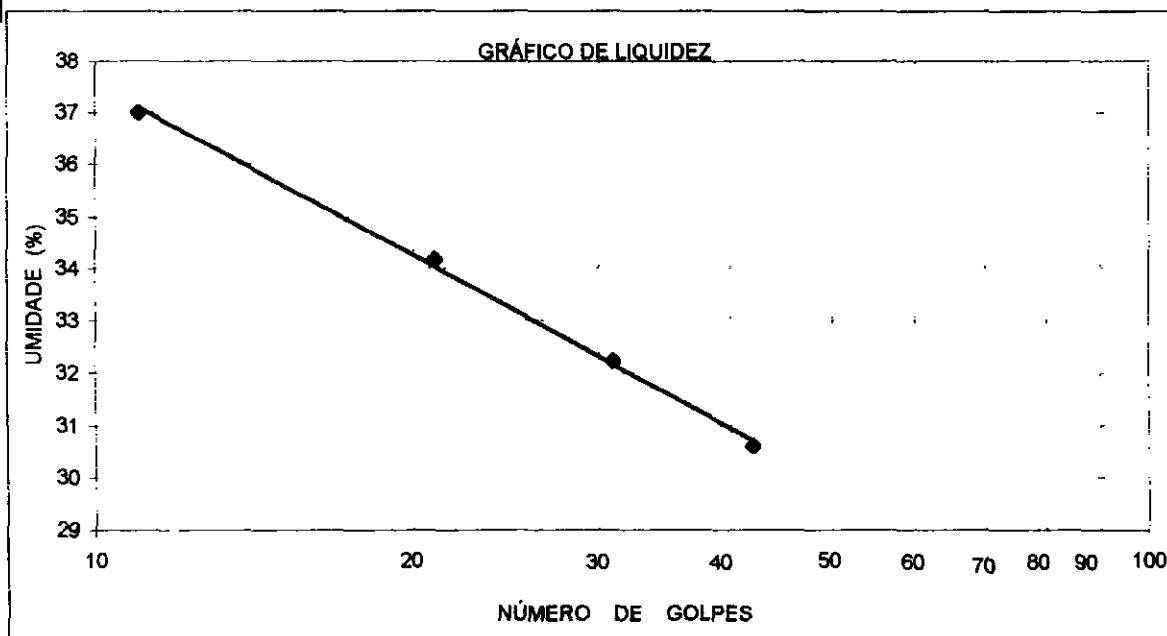
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

POÇO 6

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No. 1

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	21	31	42	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,77	21,33	19,48	19,82	8,41	8,96	8,45	9,01
SOLO+TARA	16,91	17,64	16,29	16,58	8,06	8,53	8,06	8,59
TARA	6,48	6,84	6,39	5,99	6,46	6,58	6,31	6,67
ÁGUA	3,86	3,89	3,19	3,24	0,35	0,43	0,39	0,42
SOLO	10,43	10,80	9,90	10,59	1,60	1,95	1,75	1,92
UMIDADE	37,01	34,17	32,22	30,59	21,88	22,05	22,29	21,88

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 33 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 22 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 11 %



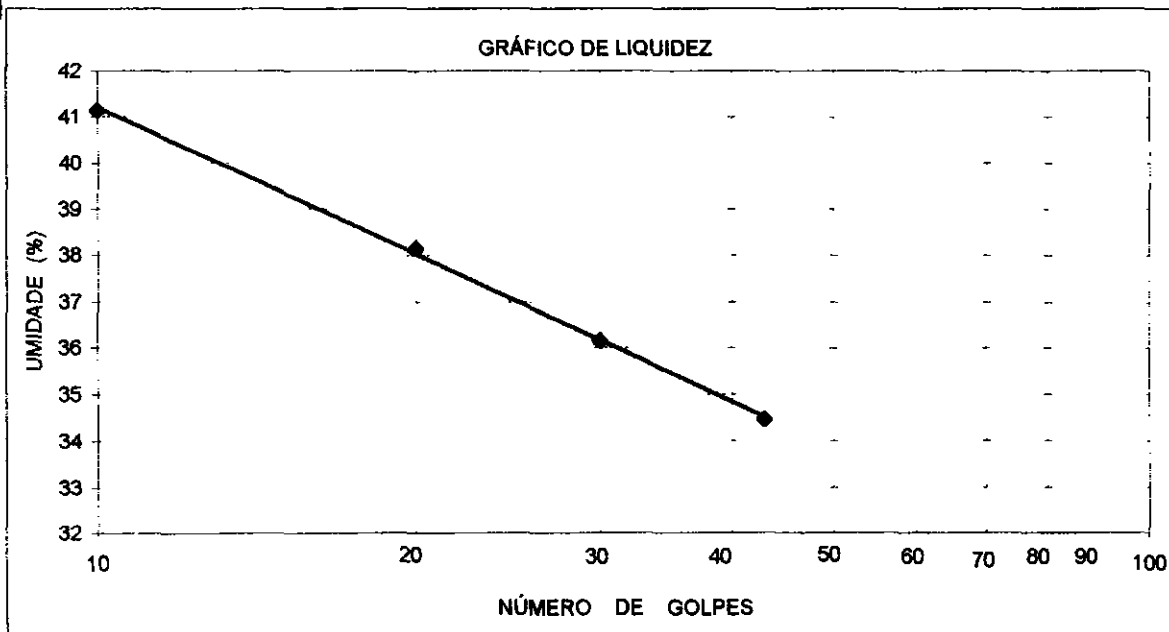
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

POÇO 9

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 1

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	10	20	30	43	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,24	19,18	19,50	18,67	8,54	9,09	8,84	9,17
SOLO+TARA	16,15	15,72	15,91	15,63	8,15	8,70	8,45	8,77
TARA	6,21	6,65	5,98	6,81	6,22	6,74	6,54	6,78
ÁGUA	4,09	3,46	3,59	3,04	0,39	0,39	0,39	0,40
SOLO	9,94	9,07	9,93	8,82	1,93	1,96	1,91	1,99
UMIDADE	41,15	38,15	36,15	34,47	20,21	19,90	20,42	20,10

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 37 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 20 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 17 %



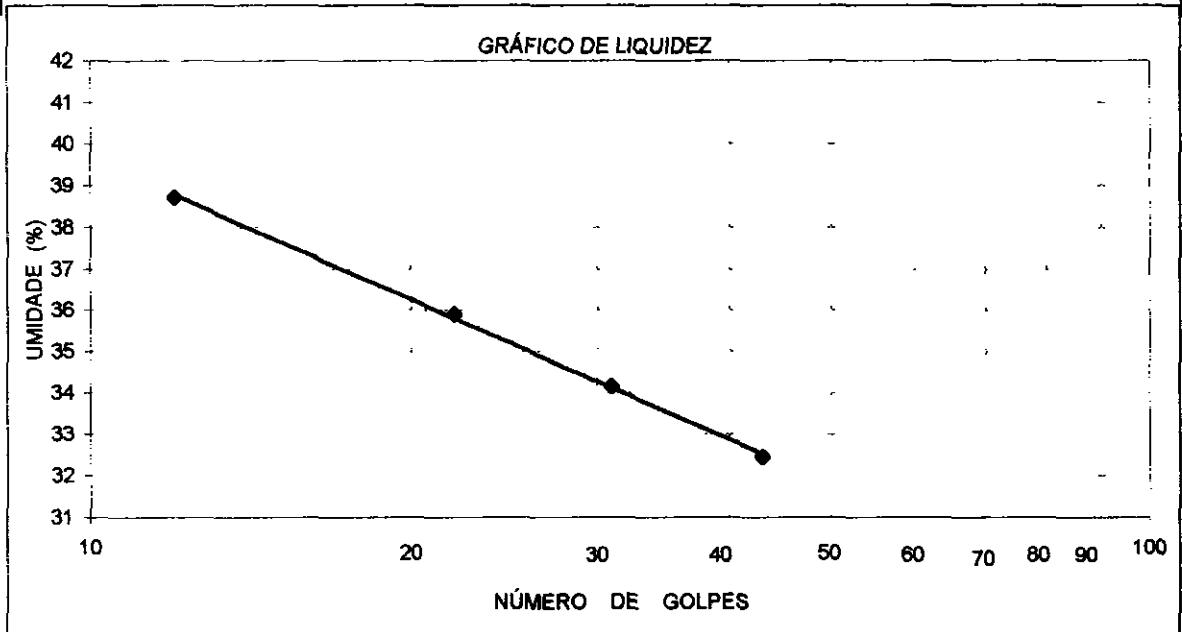
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

POÇO 11

**BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 1**

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	12	22	31	43	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	22,32	20,61	19,46	20,39	8,69	8,76	8,74	8,42
SOLO+TARA	18,04	17,16	16,14	16,96	8,31	8,39	8,36	8,05
TARA	6,98	7,55	6,42	6,39	6,59	6,68	6,62	6,37
ÁGUA	4,28	3,45	3,32	3,43	0,38	0,37	0,38	0,37
SOLO	11,06	9,61	9,72	10,57	1,72	1,71	1,74	1,68
UMIDADE	38,70	35,90	34,16	32,45	22,09	21,64	21,84	22,02

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 35 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 22 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 13 %



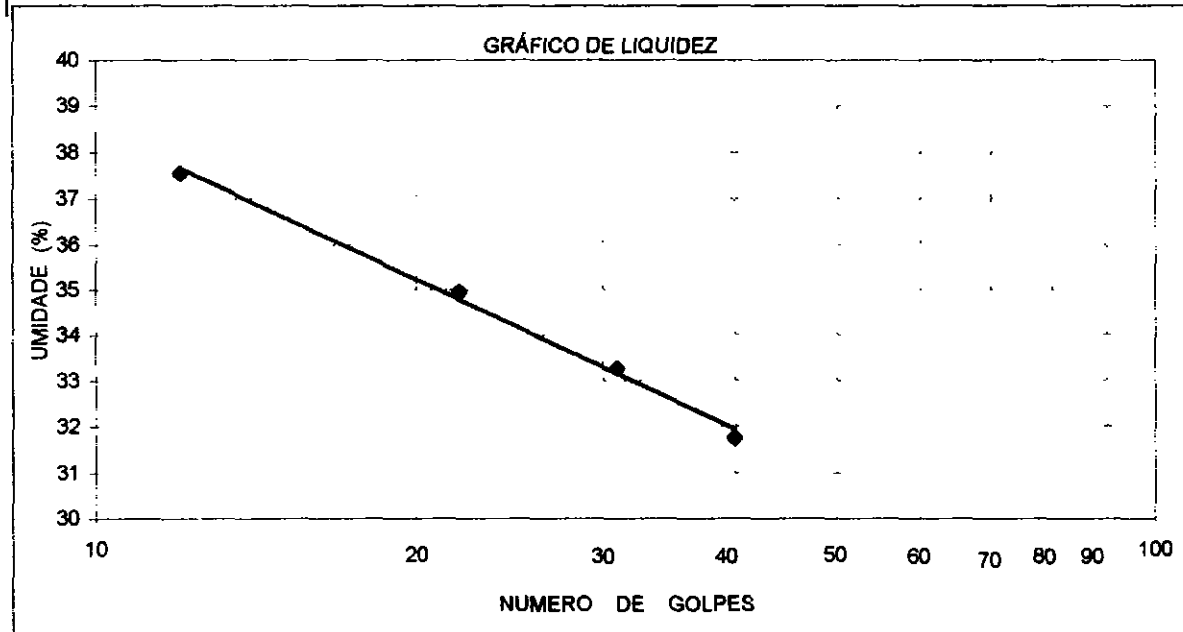
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

POÇO 12

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 1

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	12	22	31	40	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	21,44	20,41	19,72	20,29	8,99	8,79	8,46	8,83
SOLO+TARA	17,55	16,76	16,51	17,29	8,86	8,39	8,06	8,43
TARA	7,19	6,32	6,86	7,84	7,09	6,53	6,11	6,58
ÁGUA	3,89	3,65	3,21	3,00	0,33	0,40	0,40	0,40
SOLO	10,36	10,44	9,65	9,45	1,57	1,86	1,95	1,85
UMIDADE	37,55	34,96	33,26	31,75	21,02	21,51	20,51	21,62

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 34 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 21 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 13 %



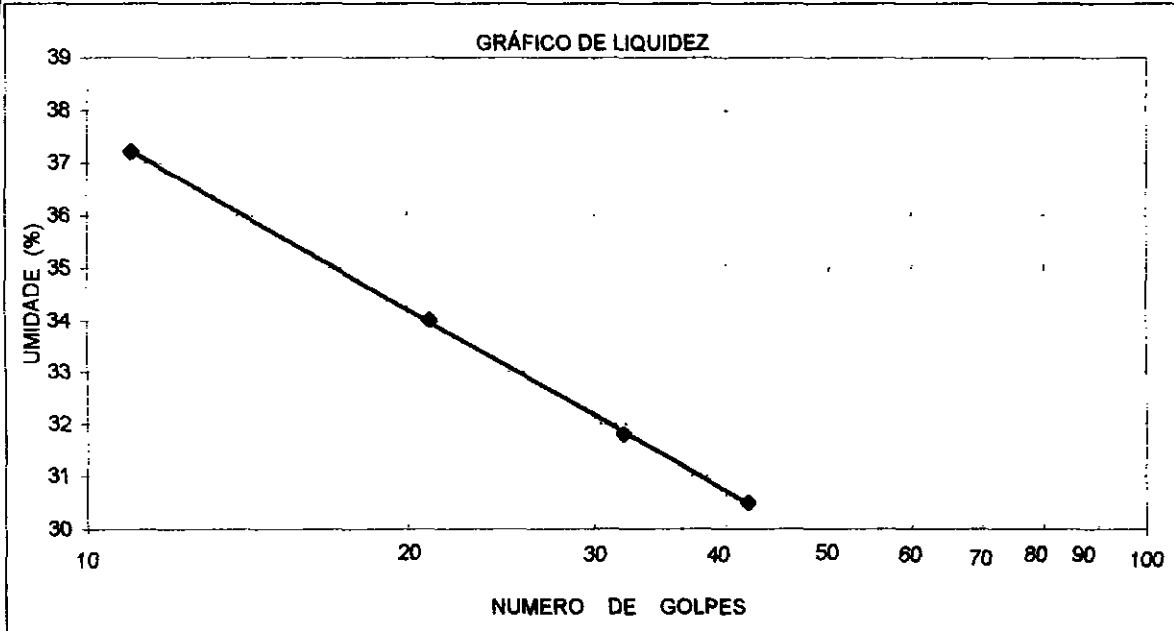
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

POÇO 14

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 1

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	21	32	42	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,52	19,96	19,64	19,53	8,94	8,81	8,66	9,10
SOLO+TARA	16,62	16,46	16,45	16,53	8,52	8,40	8,23	8,69
TARA	6,14	6,17	6,42	6,69	6,53	6,42	6,22	6,74
ÁGUA	3,90	3,50	3,19	3,00	0,42	0,41	0,43	0,41
SOLO	10,48	10,29	10,03	9,84	1,99	1,98	2,01	1,95
UMIDADE	37,21	34,01	31,80	30,49	21,11	20,71	21,39	21,03

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL): 33 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP): 21 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP): 12 %



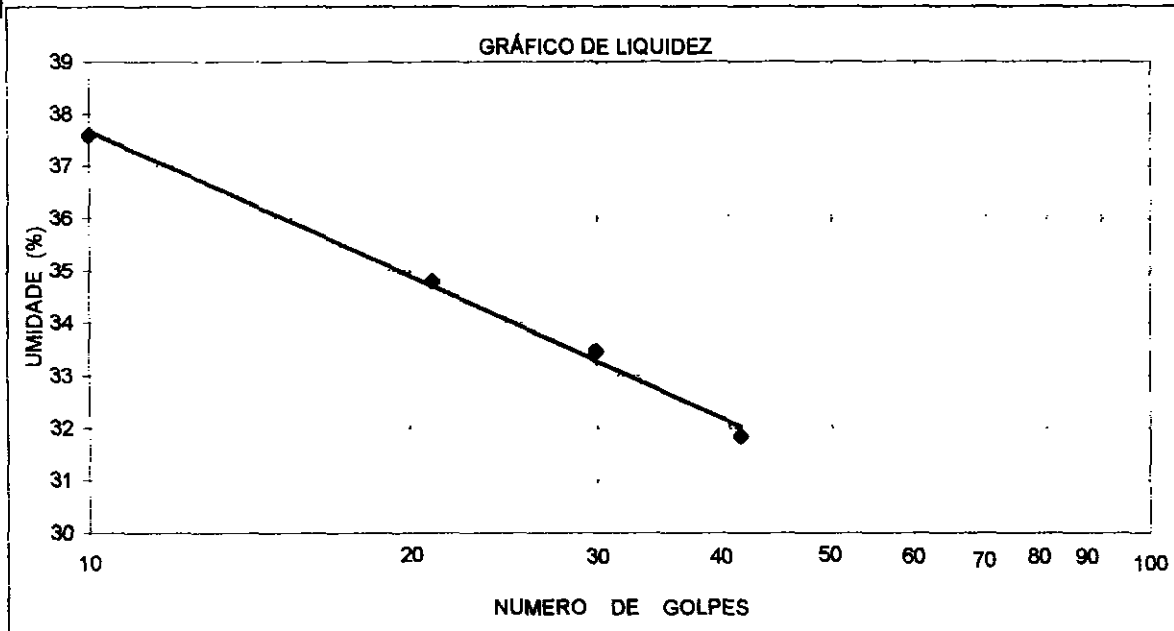
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

POÇO 15

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 1

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	10	21	30	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	21,39	19,78	19,62	18,49	8,45	8,86	9,07	8,67
SOLO+TARA	17,26	16,21	16,39	15,65	8,04	8,40	8,78	8,27
TARA	6,27	5,94	6,74	6,73	6,11	6,19	7,42	6,37
ÁGUA	4,13	3,57	3,23	2,84	0,41	0,46	0,29	0,40
SOLO	10,99	10,27	9,65	8,92	1,93	2,21	1,36	1,90
UMIDADE	37,58	34,79	33,47	31,84	21,24	20,81	21,32	21,05

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 34 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 21 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 13 %



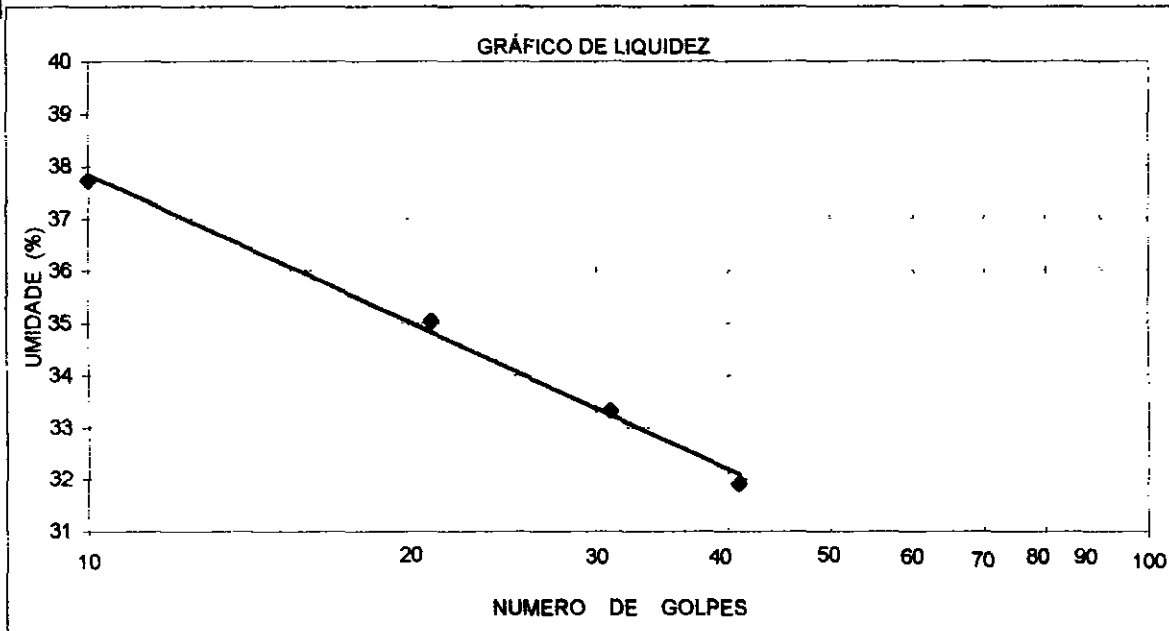
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

POÇO 17

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 1

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	10	21	31	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	22,39	20,99	20,81	19,99	8,84	8,53	8,72	8,87
SOLO+TARA	18,13	17,35	17,28	16,67	8,44	8,14	8,33	8,46
TARA	6,84	6,96	6,69	6,27	6,50	6,32	6,47	6,51
ÁGUA	4,26	3,64	3,53	3,32	0,40	0,39	0,39	0,41
SOLO	11,29	10,39	10,59	10,40	1,94	1,82	1,86	1,95
UMIDADE	37,73	35,03	33,33	31,92	20,62	21,43	20,97	21,03

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 34 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 21 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 13 %



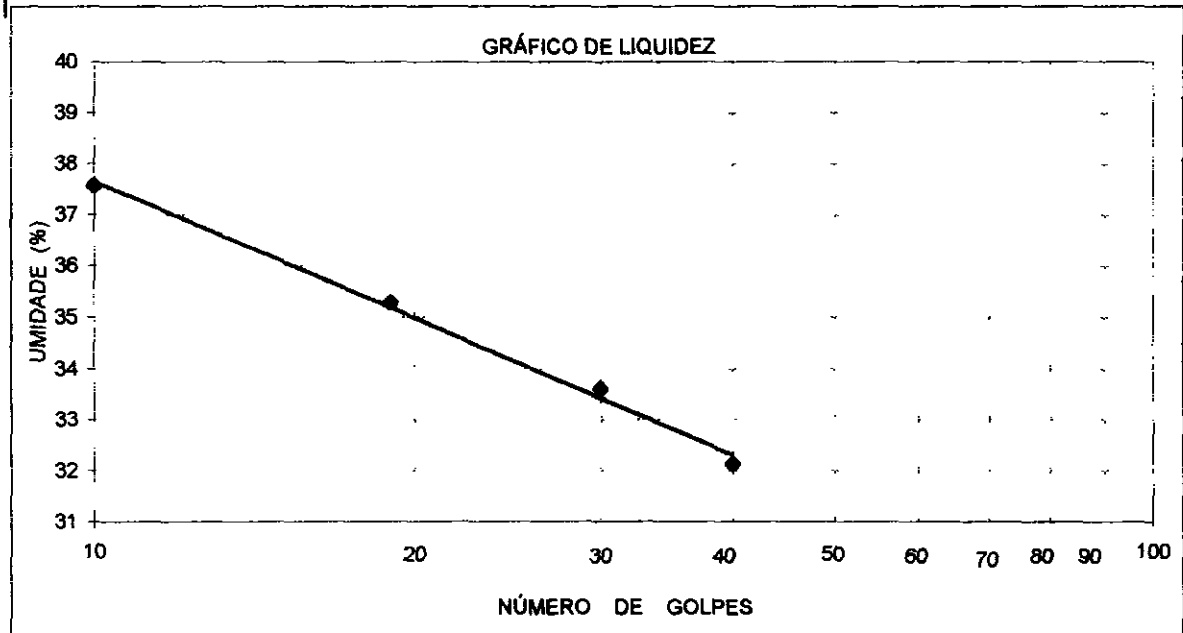
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

POÇO 19

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 1

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	10	19	30	40	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	21,42	21,69	19,51	20,84	8,49	8,92	8,74	8,51
SOLO+TARA	17,46	18,00	16,17	17,39	8,11	8,57	8,37	8,12
TARA	6,92	7,54	6,23	6,65	6,23	6,81	6,57	6,24
ÁGUA	3,96	3,69	3,34	3,45	0,38	0,35	0,37	0,39
SOLO	10,54	10,46	9,94	10,74	1,88	1,76	1,80	1,88
UMIDADE	37,57	35,28	33,60	32,12	20,21	19,89	20,56	20,74

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 34 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 20 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 14 %



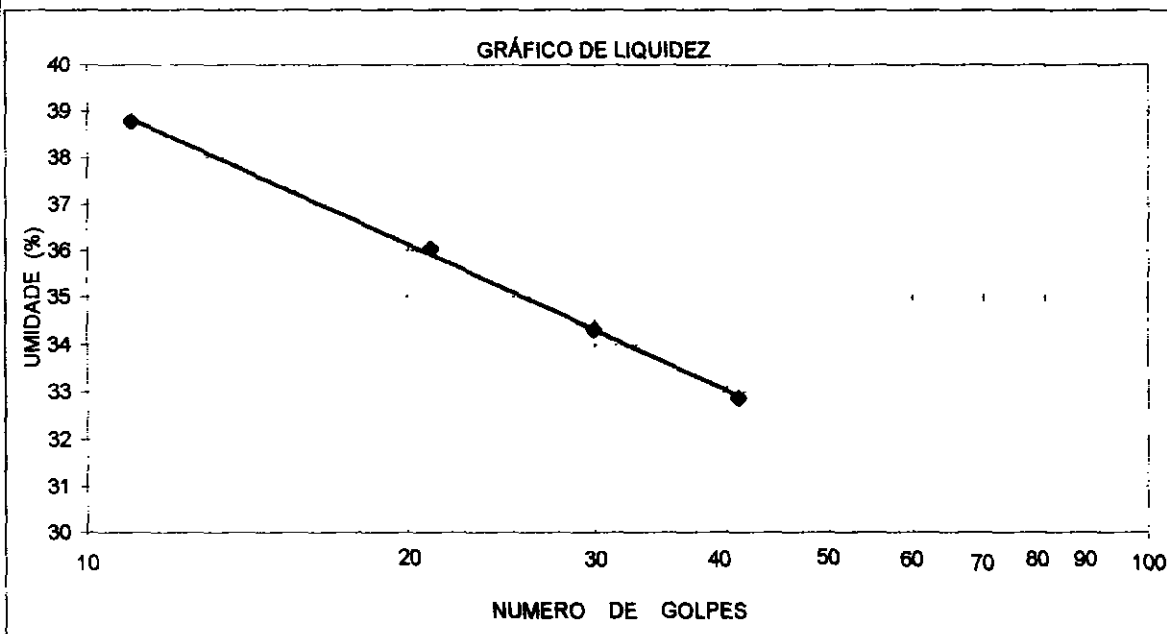
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

POÇO 21

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No. 1

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	21	30	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	21,58	19,79	19,63	18,40	8,19	8,52	8,33	8,97
SOLO+TARA	17,37	16,20	16,12	15,43	7,80	8,10	7,94	8,60
TARA	6,51	6,24	5,89	6,39	5,94	6,12	6,05	6,84
ÁGUA	4,21	3,59	3,51	2,97	0,39	0,42	0,39	0,37
SOLO	10,86	9,96	10,23	9,04	1,86	1,98	1,89	1,76
UMIDADE	38,77	36,04	34,31	32,85	20,97	21,21	20,63	21,02

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 35 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 21 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 14 %



000069

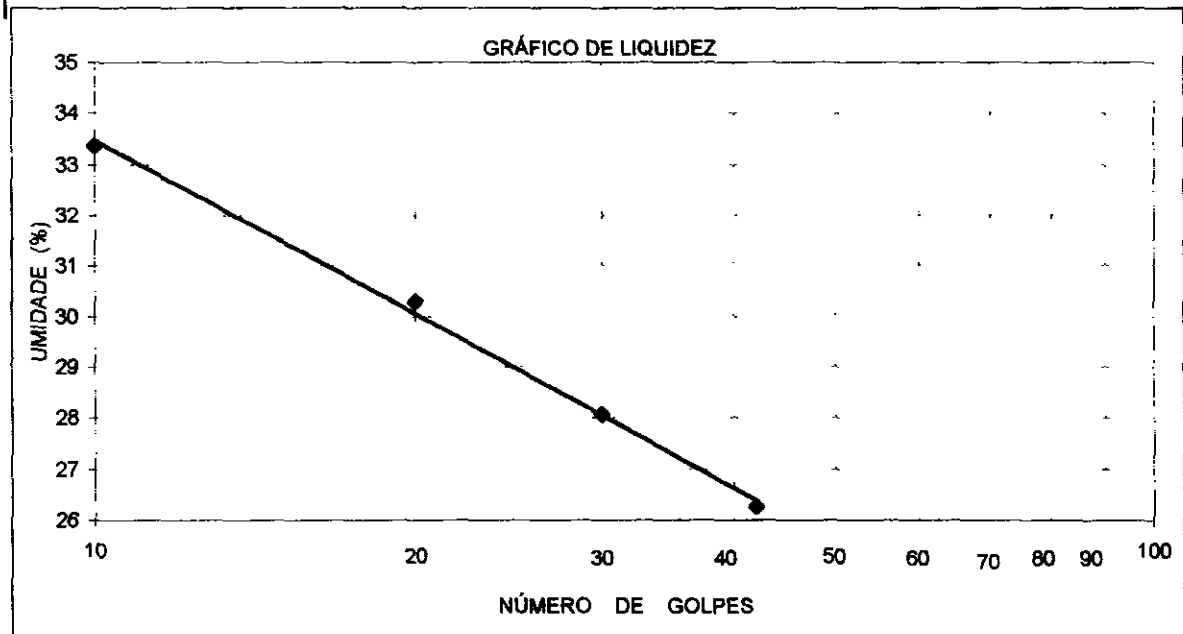
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

POÇO 22

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 1

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	10	20	30	42	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	22,48	19,94	19,87	19,41	8,67	8,92	9,03	9,12
SOLO+TARA	18,45	16,85	16,96	16,72	8,25	8,42	8,58	8,68
TARA	6,37	6,65	6,59	6,48	6,49	6,35	6,75	6,84
ÁGUA	4,03	3,09	2,91	2,69	0,42	0,50	0,45	0,44
SOLO	12,08	10,20	10,37	10,24	1,76	2,07	1,83	1,84
UMIDADE	33,36	30,29	28,06	26,27	23,86	24,15	24,59	23,91

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 29 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 24 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 5 %



000070

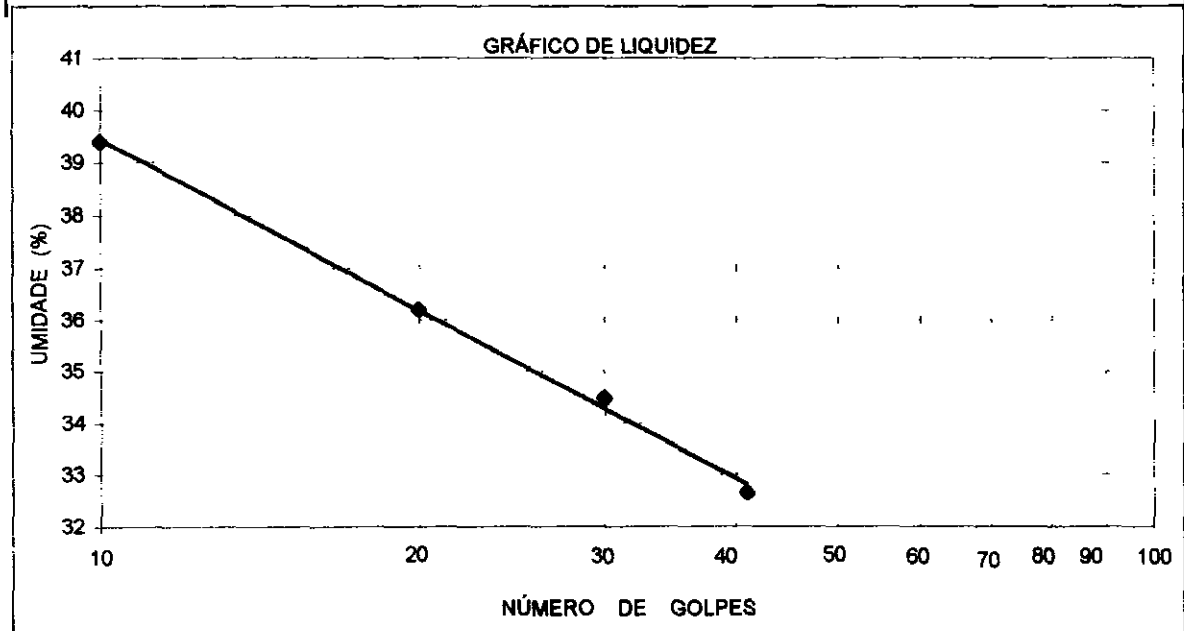
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

POÇO 23

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 1

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	10	20	30	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	21,53	19,92	20,57	19,86	8,49	8,62	8,76	8,53
SOLO+TARA	17,46	16,35	17,05	16,58	8,11	8,25	8,38	8,15
TARA	7,13	6,49	6,84	6,53	6,32	6,49	6,57	6,38
ÁGUA	4,07	3,57	3,52	3,28	0,38	0,37	0,38	0,38
SOLO	10,33	9,86	10,21	10,05	1,79	1,76	1,81	1,77
UMIDADE	39,40	36,21	34,48	32,64	21,23	21,02	20,99	21,47

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 35 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 21 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 14 %



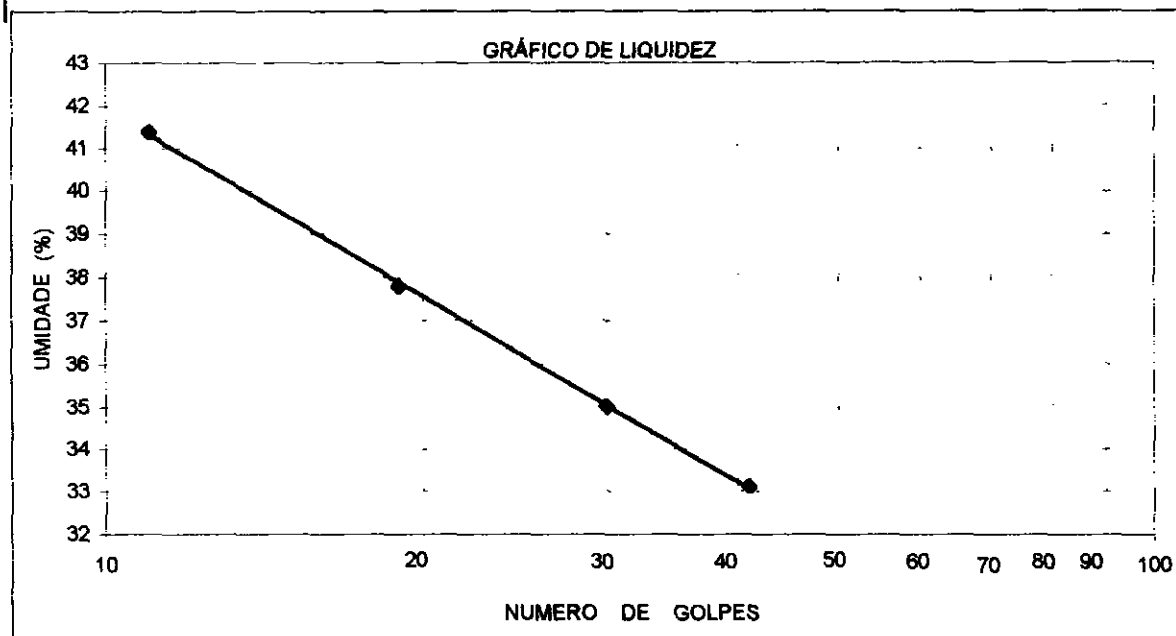
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

POÇO 27

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No. 1

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	19	30	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,05	19,68	19,07	19,63	8,63	8,58	8,74	8,92
SOLO+TARA	16,00	15,92	15,73	16,55	8,23	8,17	8,34	8,51
TARA	6,21	5,97	6,19	7,25	6,27	6,18	6,38	6,47
ÁGUA	4,05	3,76	3,34	3,08	0,40	0,41	0,40	0,41
SOLO	9,79	9,95	9,54	9,30	1,96	1,99	1,96	2,04
UMIDADE	41,37	37,79	35,01	33,12	20,41	20,60	20,41	20,10

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 36 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 20 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 16 %



000072

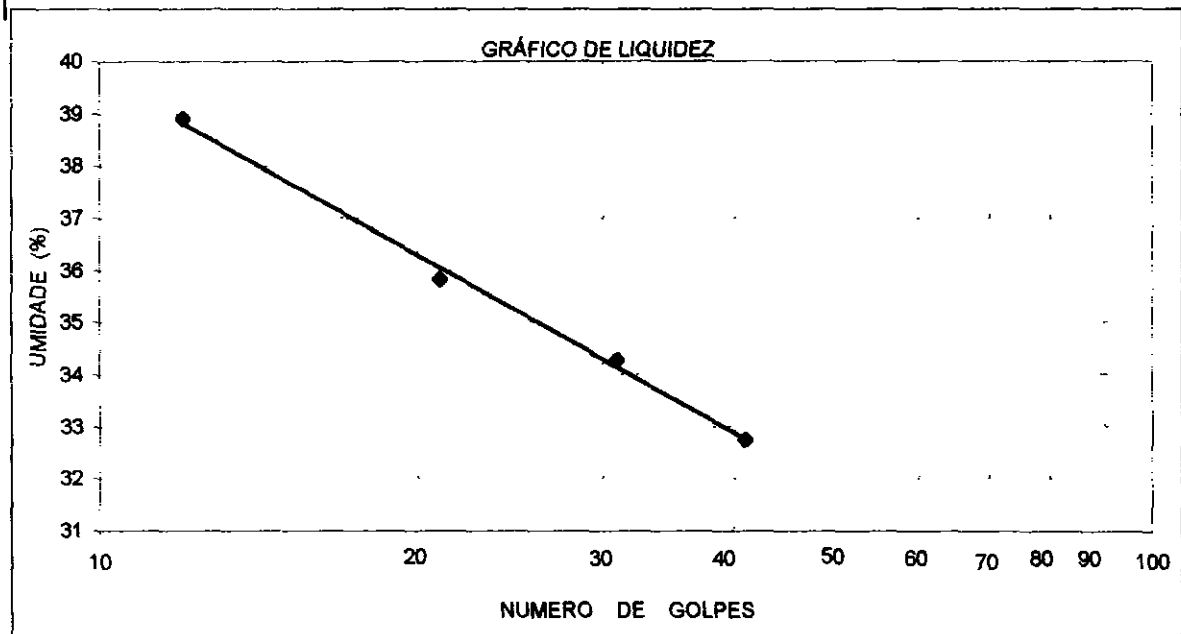
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

POÇO 28

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 1

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	12	21	31	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	21,81	21,81	20,47	19,60	8,89	8,72	8,63	8,41
SOLO+TARA	17,53	17,82	16,95	16,45	8,46	8,36	8,26	8,03
TARA	6,53	7,24	6,68	6,83	6,32	6,57	6,48	6,08
ÁGUA	4,28	3,79	3,52	3,15	0,43	0,36	0,37	0,38
SOLO	11,00	10,58	10,27	9,62	2,14	1,79	1,78	1,95
UMIDADE	38,91	35,82	34,27	32,74	20,09	20,11	20,79	19,49

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 35 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 20 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 15 %



000073

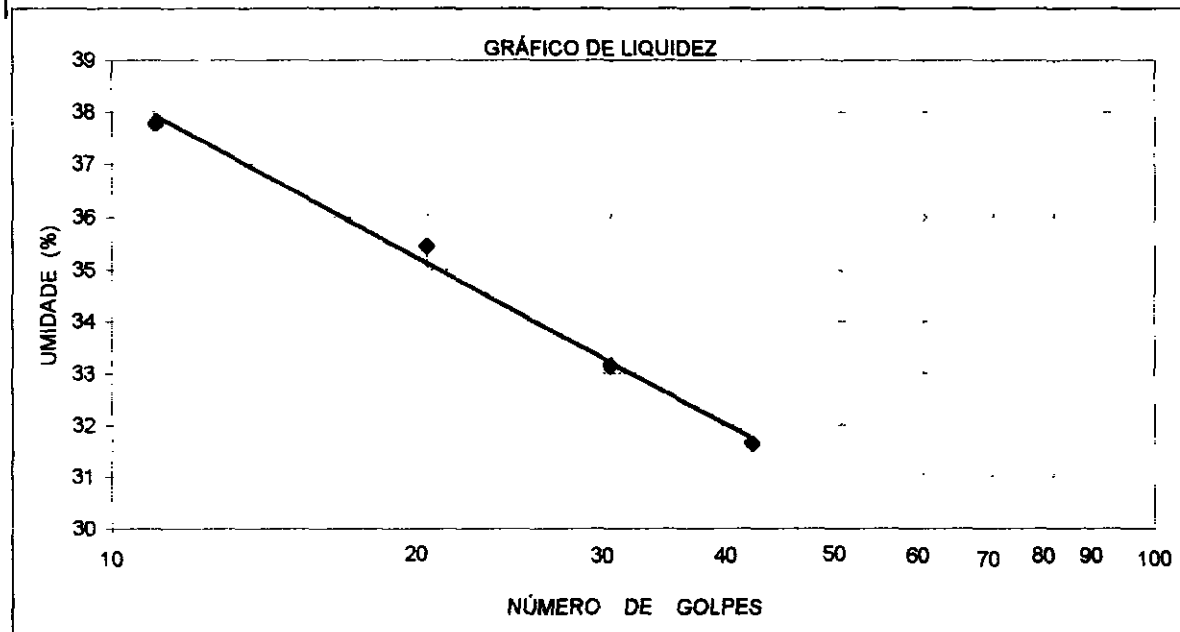
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

POÇO 30

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 1

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	20	30	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	21,47	19,32	18,63	19,65	8,89	8,73	9,15	8,96
SOLO+TARA	17,33	15,96	15,59	16,53	8,28	8,32	8,82	8,57
TARA	6,37	6,48	6,42	6,67	6,32	6,39	7,24	6,73
ÁGUA	4,14	3,36	3,04	3,12	0,41	0,41	0,33	0,39
SOLO	10,96	9,48	9,17	9,86	1,96	1,93	1,58	1,84
UMIDADE	37,77	35,44	33,15	31,64	20,92	21,24	20,89	21,20

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 34 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 21 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 13 %



000074

Compactação Proctor Normal

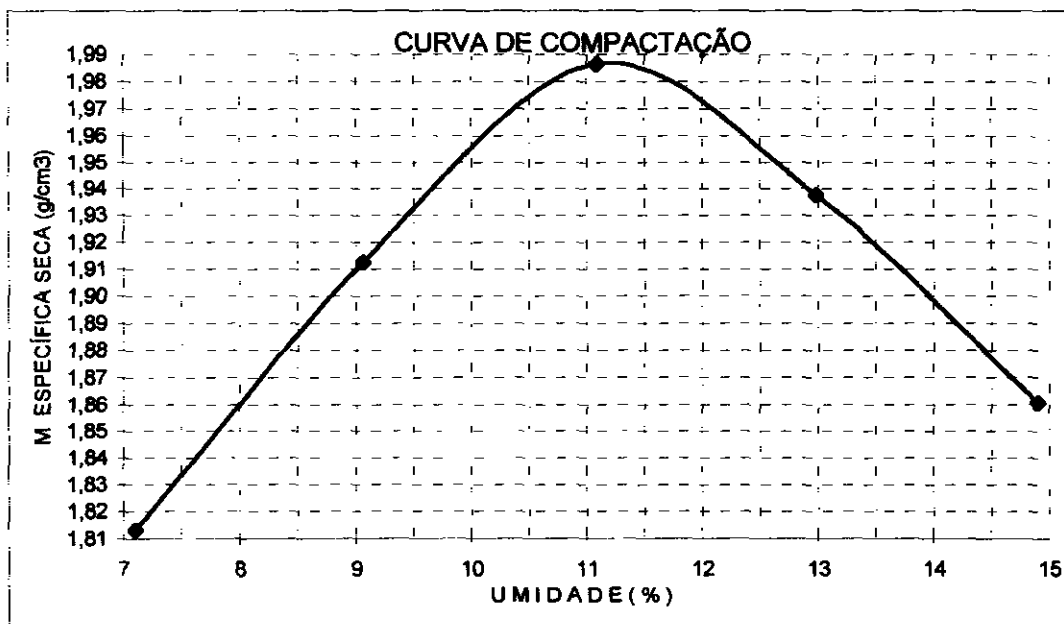
Agosto. 2000

009-5601-0S2-009

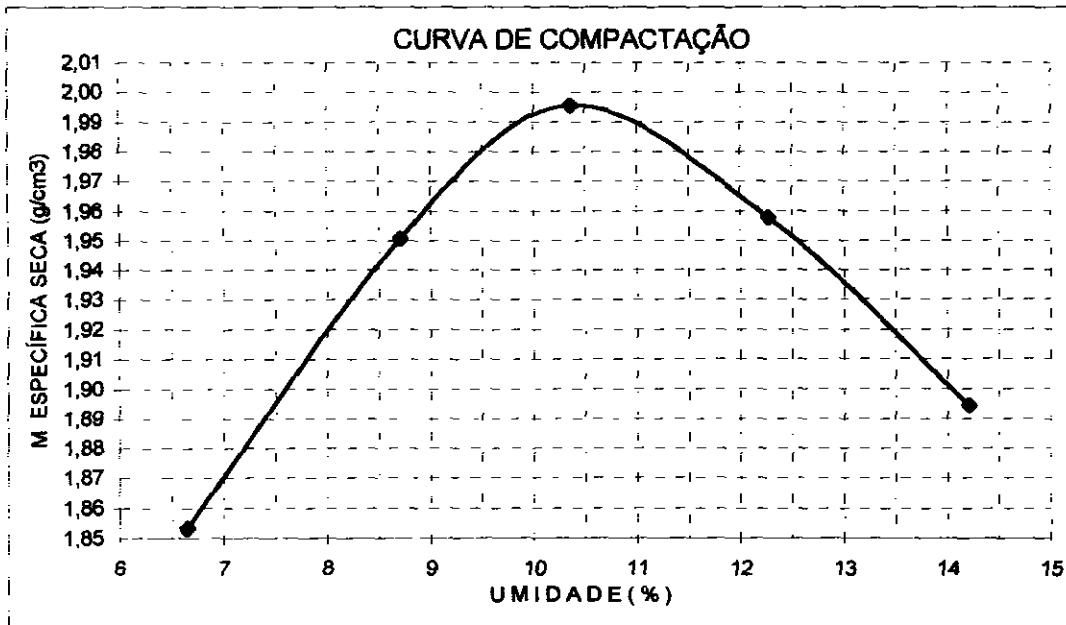
SEDE DO CONSÓRCIO Rua Leonardo Mota nº 699 - Aldeota - Fortaleza - Ceara - CEP 60 170-040 - Brasil

000075

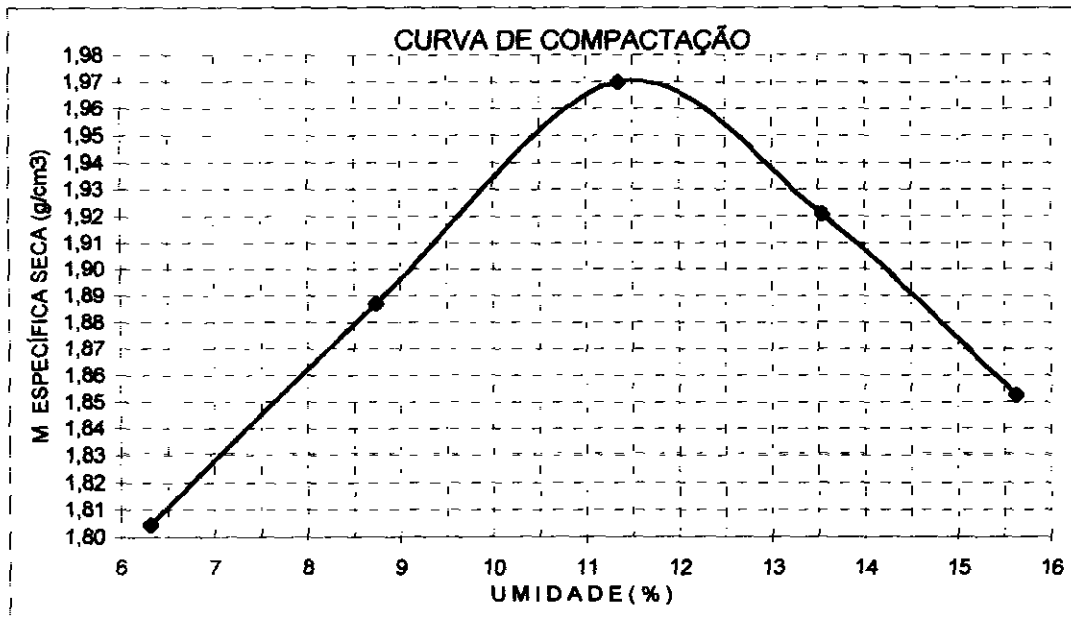
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL		POÇO 1	
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 1			
RESULTADOS			
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA		<u>1,986 g/cm³</u>	
UMIDADE ÓTIMA		<u>11,1</u> %	
CILINDRO No	1	VOLUME	2323
No DE GOLPES	12	P.DA AMOSTRA	6000
PESO		4274	
P. DA AMOSTRA + CILINDRO (g)	8785	9120	9400
PESO DA AMOSTRA (g)	4511	4846	5126
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)	1,942	2,086	2,207
CÁPSULA No	1	2	3
P BRUTO ÚMIDO (g)	63,69	68,32	73,19
P BRUTO SECO (g)	60,34	63,76	67,24
P.DA CÁPSULA (g)	13,21	13,46	13,57
ÁGUA (g)	3,35	4,56	5,95
SOLO (g)	47,13	50,30	53,67
UMIDADE (%)	7,11	9,07	11,09
MASSA ESP SECA (g/cm ³)	1,813	1,913	1,986



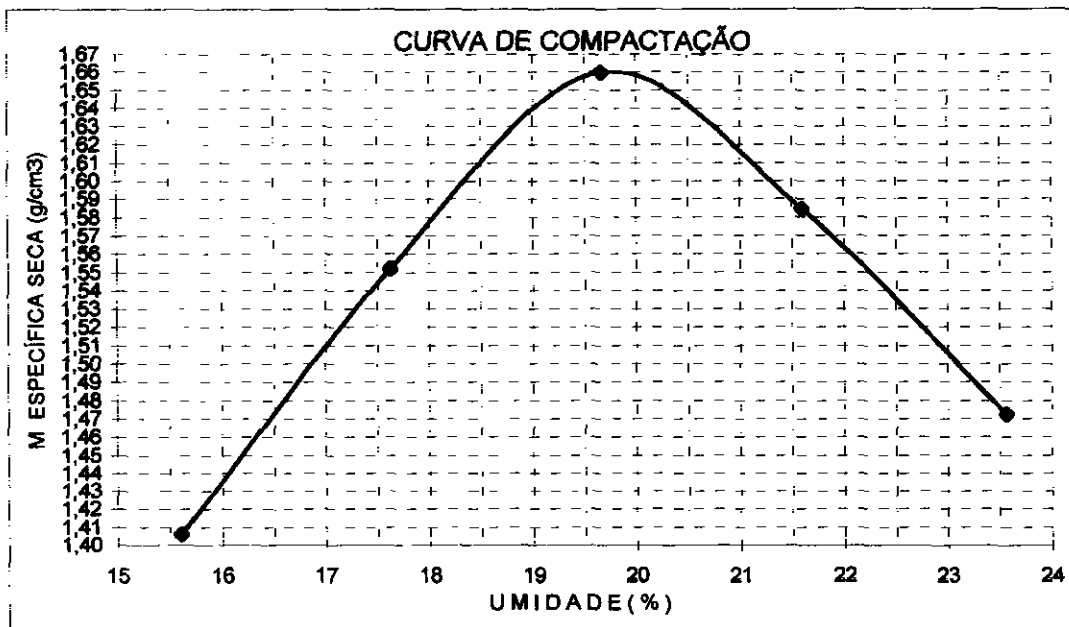
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL					
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 1				POCO	2
RESULTADOS					
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA				<u>1.996 g/cm³</u>	
UMIDADE ÓTIMA				<u>10,4</u> %	
CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274
No DE GOLPES	12	P.DA AMOSTRA	6000		
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)	8865	9200	9390	9380	9300
PESO DA AMOSTRA (g)	4591	4926	5116	5106	5026
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)	1,976	2,121	2,202	2,198	2,164
CÁPSULA No	1	2	3	4	5
P BRUTO ÚMIDO (g)	89,65	109,93	116,75	92,35	93,58
P BRUTO SECO (g)	84,89	102,23	107,22	83,71	83,57
P DA CÁPSULA (g)	13,24	13,78	15,23	13,29	13,11
ÁGUA (g)	4,76	7,70	9,53	8,64	10,01
SOLO (g)	71,65	88,45	91,99	70,42	70,46
UMIDADE (%)	6,64	8,71	10,36	12,27	14,21
MASSA ESP SECA (g/cm ³)	1,853	1,951	1,996	1,958	1,894



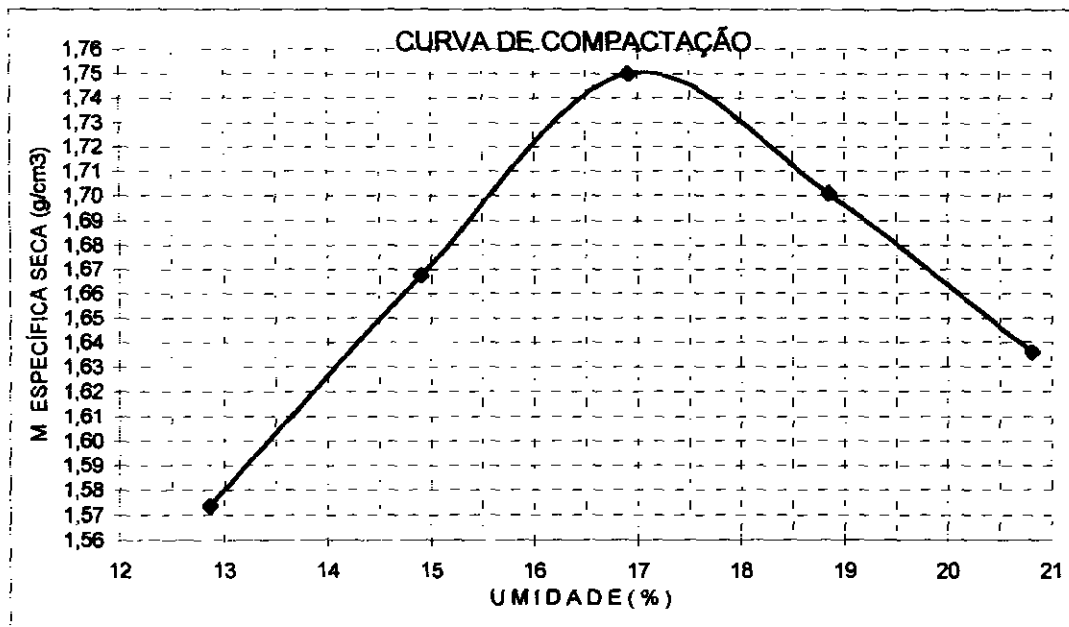
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL		POÇO 3	
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 1			
RESULTADOS			
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA		<u>1,970 g/cm³</u>	
UMIDADE ÓTIMA:		<u>11,5</u> %	
CILINDRO No	1	VOLUME	2323
No. DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000
PESO		4274	
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)	8730	9040	9370
PESO DA AMOSTRA (g)	4456	4766	5096
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)	1,918	2,052	2,194
CÁPSULA No	1	2	3
			4
			5
P BRUTO ÚMIDO (g)	68,24	71,06	76,48
P BRUTO SECO (g)	63,11	66,45	70,00
P DA CÁPSULA (g)	13,49	13,69	12,94
			13,47
			13,72
ÁGUA (g)	3,13	4,61	6,48
			8,08
			9,53
SOLO (g)	49,62	52,76	57,06
			59,66
			60,97
UMIDADE (%)	6,31	8,74	11,36
			13,54
			15,63
MASSA ESP SECA (g/cm ³)	1,804	1,887	1,970
			1,921
			1,853



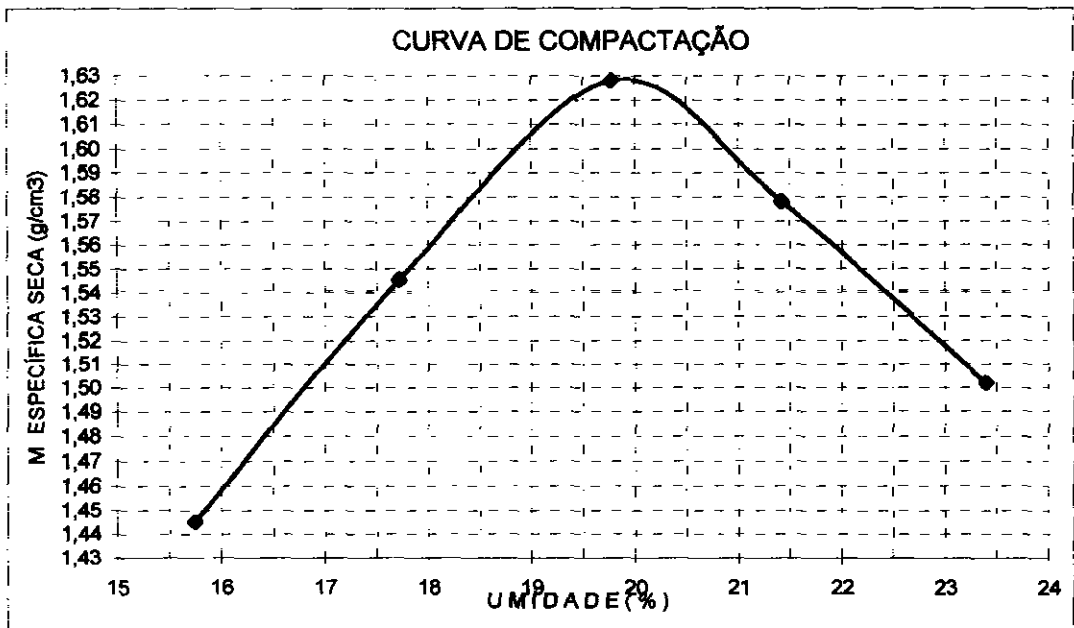
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL						POÇO	5
BARRAGEM TAQUARA							
EMPRÉSTIMO No 1							
RESULTADOS							
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA						1,660 g/cm³	
UMIDADE ÓTIMA						19,8 %	
CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274		
No. DE GOLPES	12	P.DA AMOSTRA	6000				
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)		8050	8515	8888	8750	8500	
PESO DA AMOSTRA (g)		3776	4241	4614	4476	4226	
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)		1,625	1,826	1,986	1,927	1,819	
CÂPSULA No		1	2	3	4	5	
P.BRUTO ÚMIDO (g)		59,28	62,79	67,35	74,63	79,84	
P BRUTO SECO (g)		53,15	55,25	58,46	64	67,11	
P.DA CÂPSULA (g)		13,87	12,47	13,25	14,78	13,08	
ÁGUA (g)		6,13	7,54	8,89	10,63	12,73	
SOLO (g)		39,28	42,78	45,21	49,22	54,03	
UMIDADE (%)		15,61	17,63	19,66	21,60	23,56	
MASSA ESP SECA (g/cm ³)		1,406	1,552	1,660	1,585	1,472	



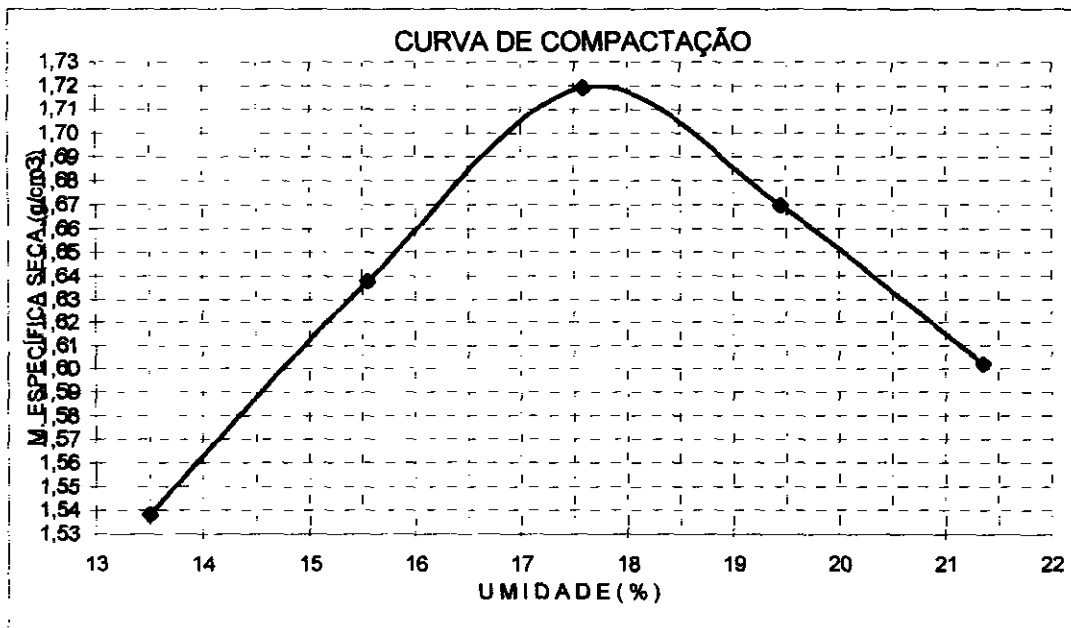
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL						
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 1					POÇO. 6	
RESULTADOS:						
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA:					<u>1,750 g/cm³</u>	
UMIDADE ÓTIMA.					<u>17,0 %</u>	
CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274	
No DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000			
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)		8400	8725	9027	8970	8865
PESO DA AMOSTRA (g)		4126	4451	4753	4696	4591
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm3)		1,776	1,916	2,046	2,022	1,976
CÁPSULA No		1	2	3	4	5
P. BRUTO ÚMIDO (g)		74,38	81,20	84,75	89,13	80,16
P. BRUTO SECO (g)		67,45	72,46	74,41	77,11	68,42
P. DA CÁPSULA (g)		13,59	13,82	13,27	13,36	12,00
ÁGUA (g)		6,93	8,74	10,34	12,02	11,74
SOLO (g)		53,86	58,64	61,14	63,75	56,42
UMIDADE (%)		12,87	14,90	16,91	18,85	20,81
MASSA ESP SECA (g/cm3)		1,574	1,668	1,750	1,701	1,636



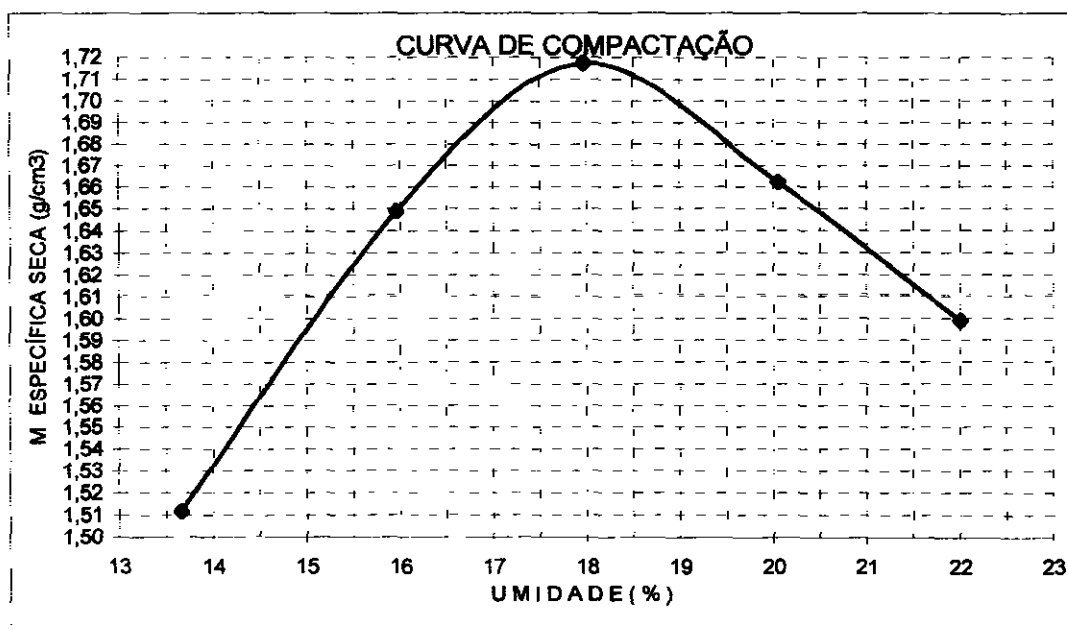
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL		POÇO 9	
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No. 1			
RESULTADOS			
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA:		<u>1,628 g/cm³</u>	
UMIDADE ÓTIMA		<u>19,8</u> %	
CILINDRO No	1	VOLUME	2323
No. DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000
		PESO	4274
P. DA AMOSTRA + CILINDRO (g)		8160	8500
PESO DA AMOSTRA (g)		3886	4226
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)		1,673	1,819
CÁPSULA No		1	2
P BRUTO ÚMIDO (g)		71,75	75,48
P BRUTO SECO (g)		63,76	66,12
P DA CÁPSULA (g)		13,02	13,29
ÁGUA (g)		7,99	9,36
SOLO (g)		50,74	52,83
UMIDADE (%)		15,75	17,72
MASSA ESP SECA (g/cm ³)		1,445	1,545
		8803	8725
		4529	4451
		1,950	1,916
		3	4
		79,54	84,32
		68,65	71,82
		13,58	13,47
		10,89	12,50
		55,07	58,35
		19,77	21,42
		1,628	1,578
		8580	4306
		1,854	1,854
		5	5
		89,25	89,25
		74,82	74,82
		13,14	13,14
		14,43	14,43
		61,68	61,68
		23,39	23,39
		1,502	1,502



ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL					
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 1				POÇO	11
RESULTADOS					
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA				<u>1,720 g/cm³</u>	
UMIDADE ÓTIMA				<u>17,7</u> %	
CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274
No. DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000		
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)	8330	8670	8970	8907	8790
PESO DA AMOSTRA (g)	4056	4396	4696	4633	4516
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)	1,746	1,892	2,022	1,994	1,944
CÁPSULA No	1	2	3	4	5
P BRUTO ÚMIDO (g)	63,91	67,24	72,61	76,41	81,43
P BRUTO SECO (g)	57,81	60	63,71	66,16	69,54
P DA CÁPSULA (g)	12,63	13,45	13,11	13,45	13,87
ÁGUA (g)	6,10	7,24	8,90	10,25	11,89
SOLO (g)	45,18	46,55	50,60	52,71	55,67
UMIDADE (%)	13,50	15,55	17,59	19,45	21,36
MASSA ESP SECA (g/cm ³)	1,538	1,638	1,719	1,670	1,602



ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL		POÇO	12
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No. 1			
RESULTADOS.			
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA:		<u>1,717 g/cm³</u>	
UMIDADE ÓTIMA		<u>18,0</u>	
CILINDRO No	1	VOLUME	2323
No DE GOLPES	12	P.DA AMOSTRA	6000
PESO	4274		
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)	8265	8716	8980
PESO DA AMOSTRA (g)	3991	4442	4706
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)	1,718	1,912	2,026
CÁPSULA No	1	2	3
			4
			5
P BRUTO ÚMIDO (g)	84,59	87,51	101,26
P BRUTO SECO (g)	76,06	77,35	87,97
P DA CÁPSULA (g)	13,62	13,71	14,00
ÁGUA (g)	8,53	10,16	13,29
SOLO (g)	62,44	63,64	73,97
UMIDADE (%)	13,66	15,96	17,97
MASSA ESP SECA (g/cm ³)	1,512	1,649	1,717
			1,662
			1,599



ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL

POÇO 14

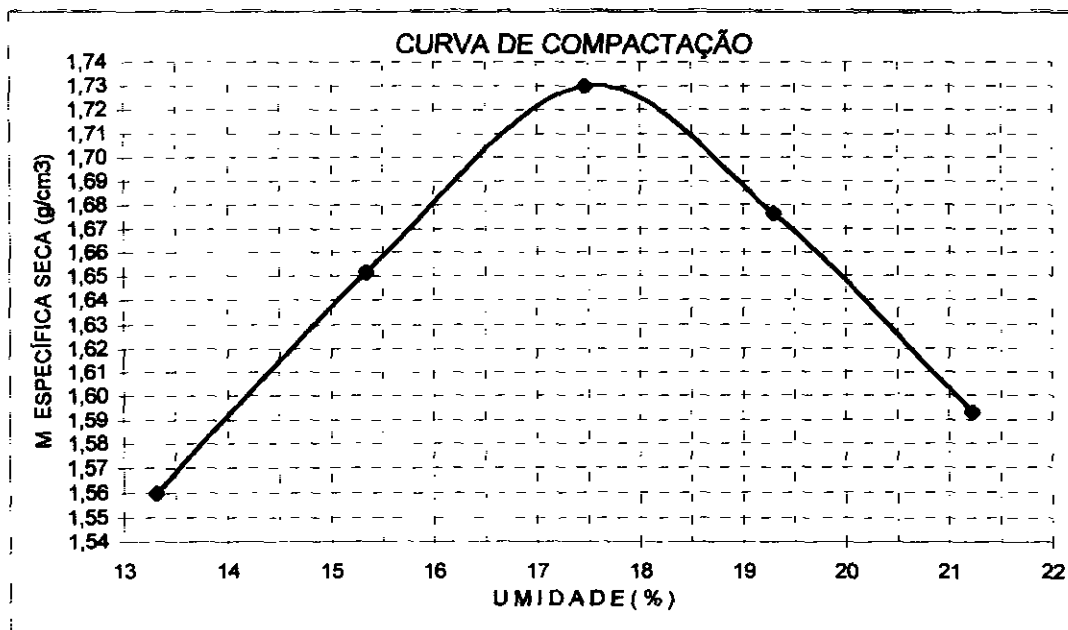
BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 1

RESULTADOS:

MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA. 1,730 g/cm³

UMIDADE ÓTIMA 17,5 %

CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274	
No DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000			
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)		8380	8700	8995	8920	8760
PESO DA AMOSTRA (g)		4106	4426	4721	4646	4486
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)		1,768	1,905	2,032	2,000	1,931
CÁPSULA No		1	2	3	4	5
P BRUTO ÚMIDO (g)		61,65	65,39	71,36	76,51	80,05
P BRUTO SECO (g)		55,96	58,45	62,75	66,28	68,39
P DA CÁPSULA (g)		13,21	13,23	13,46	13,28	13,47
ÁGUA (g)		5,69	6,94	8,61	10,23	11,66
SOLO (g)		42,75	45,22	49,29	53,00	54,92
UMIDADE (%)		13,31	15,35	17,47	19,30	21,23
MASSA ESP SECA (g/cm ³)		1,560	1,652	1,730	1,676	1,593



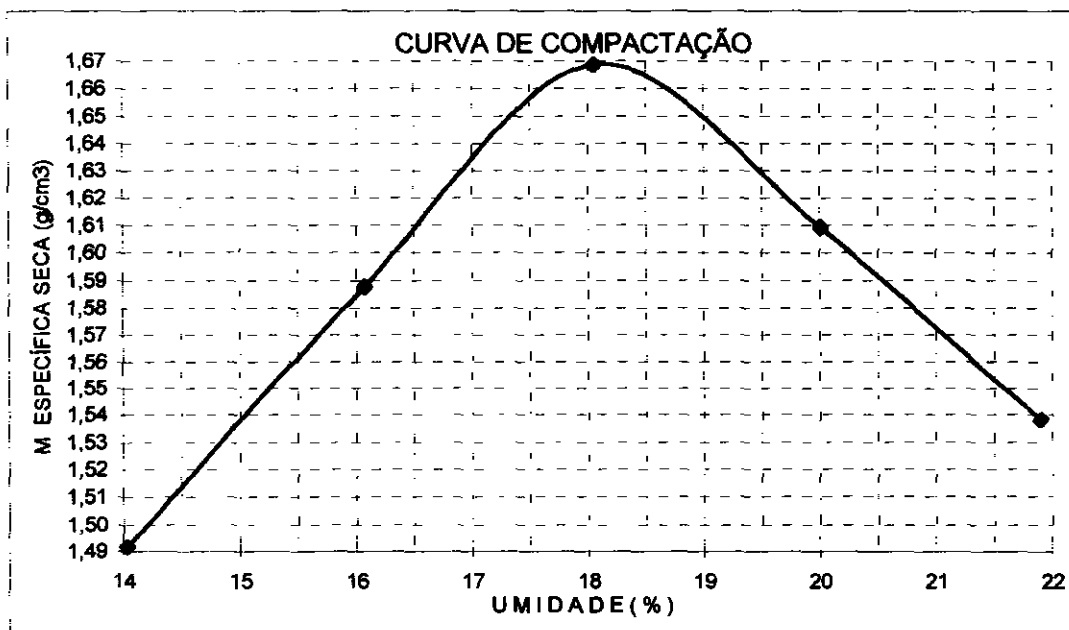
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL		POÇO	15
BARRAGEM TAQUARA			
EMPRÉSTIMO No 1			

RESULTADOS:

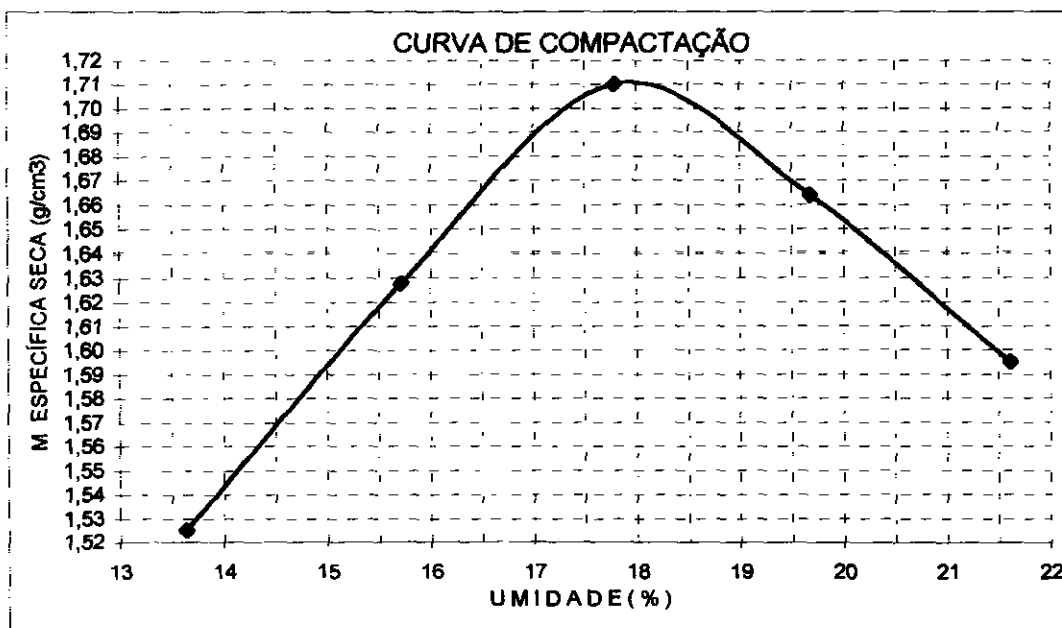
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA 1,670 g/cm³

UMIDADE ÓTIMA: 18,1 %

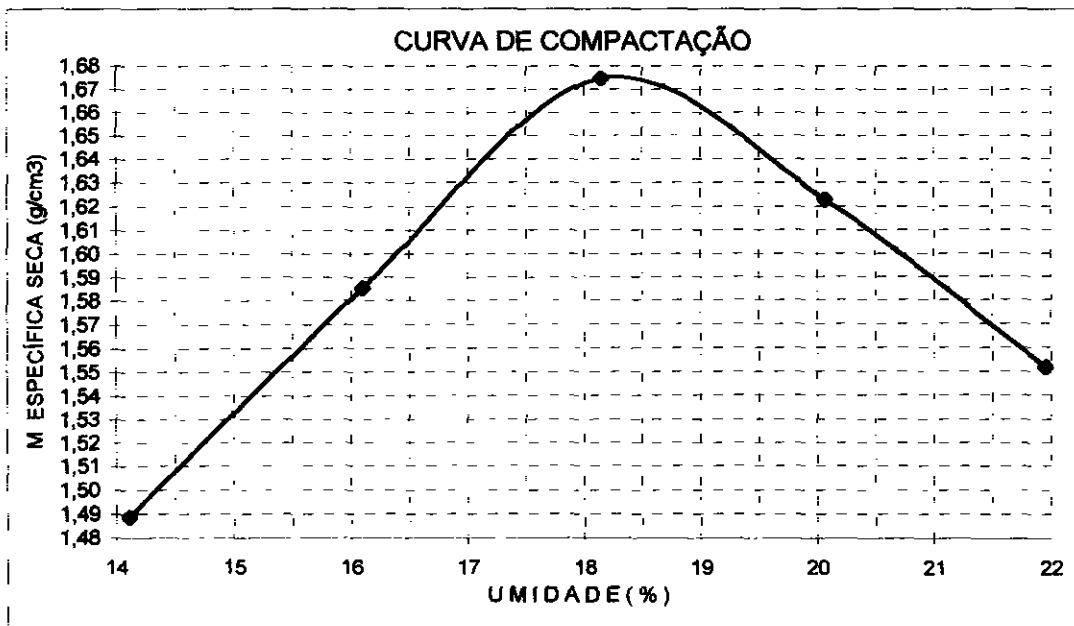
CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274
No DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000		
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)	8225	8555	8850	8760	8630
PESO DA AMOSTRA (g)	3951	4281	4576	4486	4356
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)	1,701	1,843	1,970	1,931	1,875
CÁPSULA No	1	2	3	4	5
P BRUTO ÚMIDO (g)	72,38	77,69	82,59	86,15	89,62
P BRUTO SECO (g)	65,15	68,81	72,02	74,08	76,05
P DA CÁPSULA (g)	13,62	13,56	13,47	13,74	14,09
ÁGUA (g)	7,23	8,88	10,57	12,07	13,57
SOLO (g)	51,53	55,25	58,55	60,34	61,96
UMIDADE (%)	14,03	16,07	18,05	20,00	21,90
MASSA ESP SECA (g/cm ³)	1,492	1,588	1,669	1,609	1,538



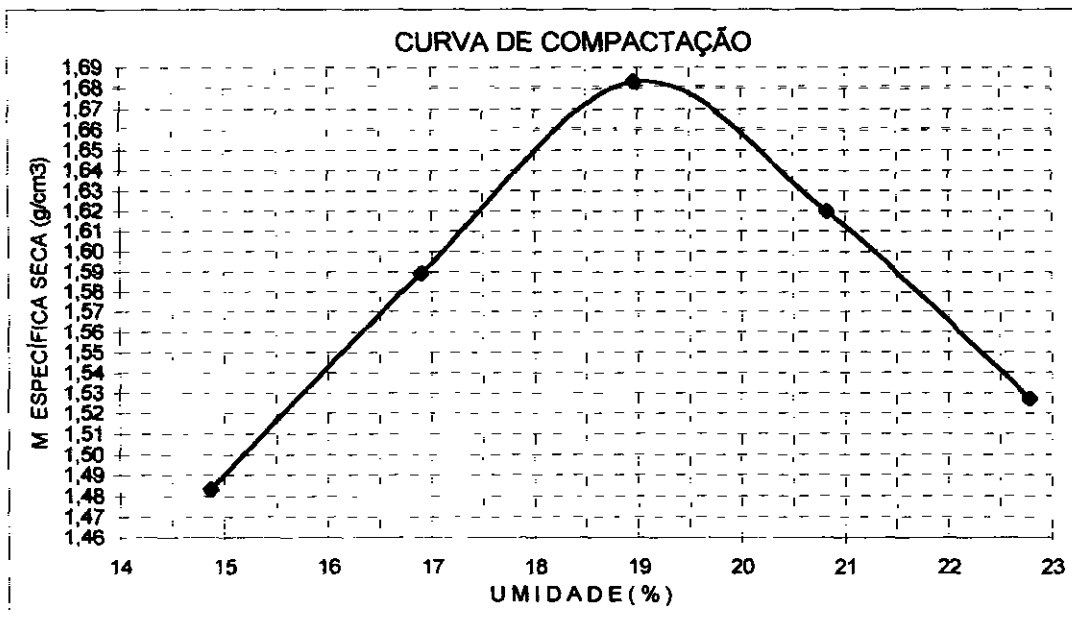
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL					
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 1				POÇO	17
RESULTADOS					
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA				<u>1,710</u> g/cm³	
UMIDADE ÓTIMA				<u>17,8</u> %	
CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274
No. DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000		
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)	8300	8650	8953	8900	8780
PESO DA AMOSTRA (g)	4026	4376	4679	4626	4506
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)	1,733	1,884	2,014	1,991	1,940
CÁPSULA No	1	2	3	4	5
P BRUTO ÚMIDO (g)	66,15	71,32	75,60	79,74	83,73
P BRUTO SECO (g)	59,83	63,47	66,25	68,84	71,25
P DA CÁPSULA (g)	13,47	13,52	13,69	13,46	13,49
ÁGUA (g)	6,32	7,85	9,35	10,90	12,48
SOLO (g)	46,36	49,95	52,56	55,38	57,76
UMIDADE (%)	13,63	15,72	17,79	19,68	21,61
MASSA ESP SECA (g/cm ³)	1,525	1,628	1,710	1,664	1,596



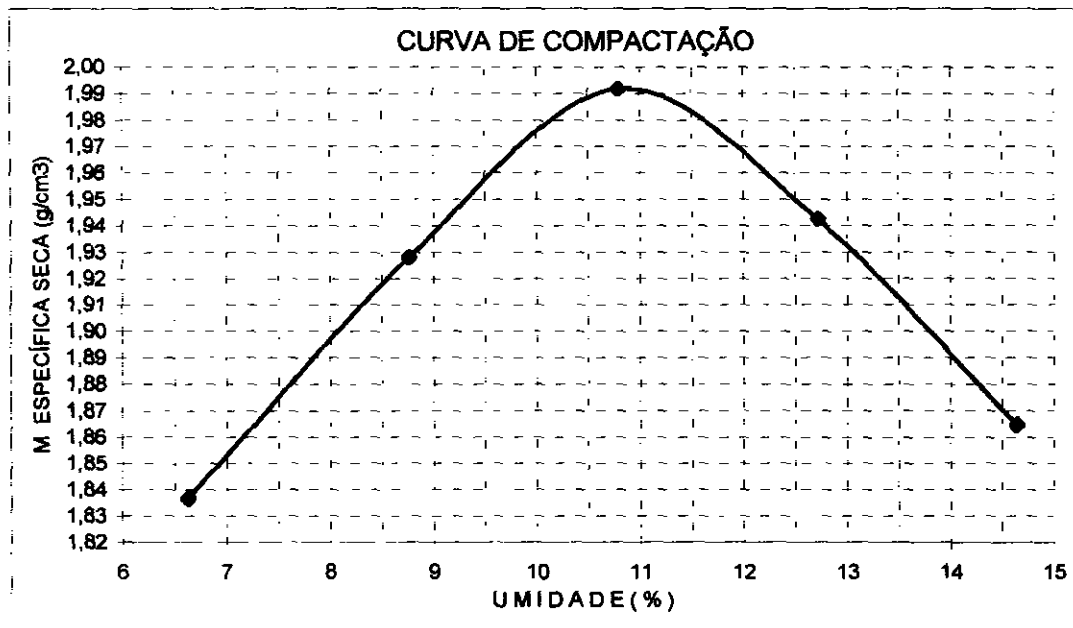
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL					
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 1				POÇO	19
RESULTADOS					
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA				<u>1,675 g/cm³</u>	
UMIDADE ÓTIMA.				<u>18,2</u> %	
CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274
No DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000		
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)		8220	8550	8870	8800
PESO DA AMOSTRA (g)		3946	4276	4596	4526
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)		1,699	1,841	1,978	1,948
CÁPSULA No		1	2	3	4
P BRUTO ÚMIDO (g)		67,39	71,65	75,41	79,36
P BRUTO SECO (g)		60,81	63,56	65,92	68,33
P DA CÁPSULA (g)		14,17	13,32	13,63	13,37
ÁGUA (g)		6,58	8,09	9,49	11,03
SOLO (g)		46,64	50,24	52,29	54,96
UMIDADE (%)		14,11	16,10	18,15	20,07
MASSA ESP SECA (g/cm ³)		1,489	1,585	1,675	1,623



ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL		POÇO	21
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No. 1			
RESULTADOS			
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA		<u>1,683</u> g/cm ³	
UMIDADE ÓTIMA		<u>19,0</u> %	
CILINDRO No	1	VOLUME	2323
No DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000
PESO		4274	
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)		8232	8590
PESO DA AMOSTRA (g)		3958	4316
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)		1,704	1,858
CÁPSULA No		1	2
P BRUTO ÚMIDO (g)		58,63	62,37
P BRUTO SECO (g)		52,82	55,27
P DA CÁPSULA (g)		13,74	13,26
ÁGUA (g)		5,81	7,10
SOLO (g)		39,08	42,01
UMIDADE (%)		14,87	16,90
MASSA ESP SECA (g/cm ³)		1,483	1,589
		8925	8820
		4651	4546
		2,002	1,957
		3	4
		65,50	68,32
		57,08	58,81
		12,67	13,15
		8,42	9,51
		44,41	45,66
		18,96	20,83
		1,683	1,620
		8630	8356
		1,875	1,875
		5	5
		76,49	76,49
		64,72	64,72
		13,06	13,06
		11,77	11,77
		51,66	51,66
		22,78	22,78
		1,527	1,527



ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL					
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 1				POÇO	22
RESULTADOS.					
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA.				<u>1,990 g/cm³</u>	
UMIDADE ÓTIMA				<u>10,8</u> %	
CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274
No. DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000		
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)	8823	9145	9400	9380	9240
PESO DA AMOSTRA (g)	4549	4871	5126	5086	4966
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)	1,958	2,097	2,207	2,189	2,138
CÁPSULA No	1	2	3	4	5
P BRUTO ÚMIDO (g)	71,32	76,21	81,56	85,32	88,24
P BRUTO SECO (g)	67,72	71,16	74,98	77,22	78,73
P DA CÁPSULA (g)	13,39	13,53	14,03	13,53	13,76
ÁGUA (g)	3,60	5,05	6,58	8,10	9,51
SOLO (g)	54,33	57,63	60,95	63,69	64,97
UMIDADE (%)	6,63	8,76	10,80	12,72	14,64
MASSA ESP SECA (g/cm ³)	1,837	1,928	1,992	1,942	1,866



ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL

POÇO 23

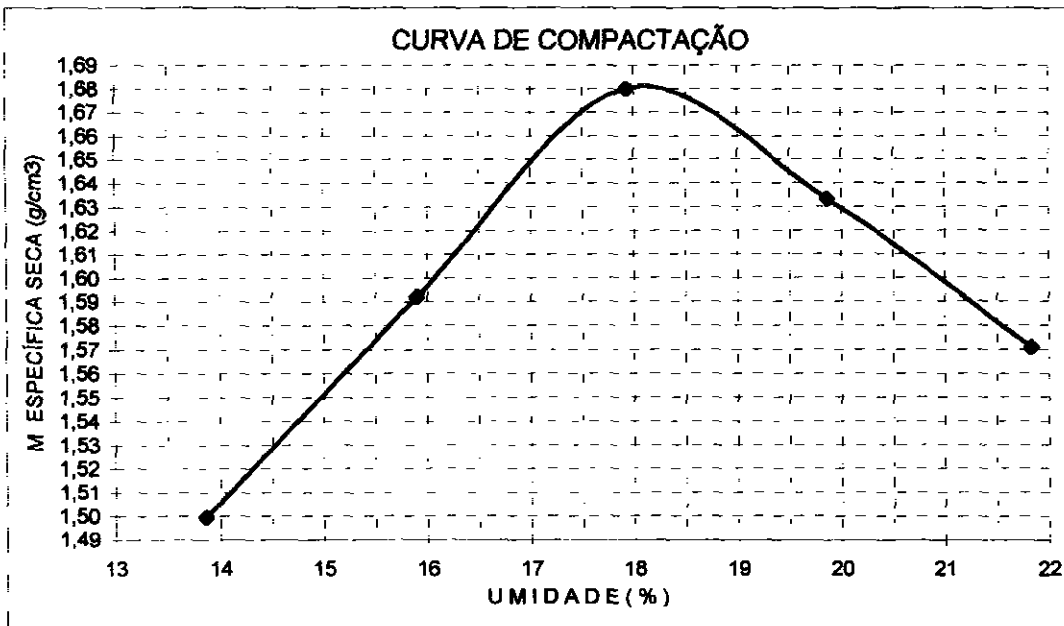
BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 1

RESULTADOS

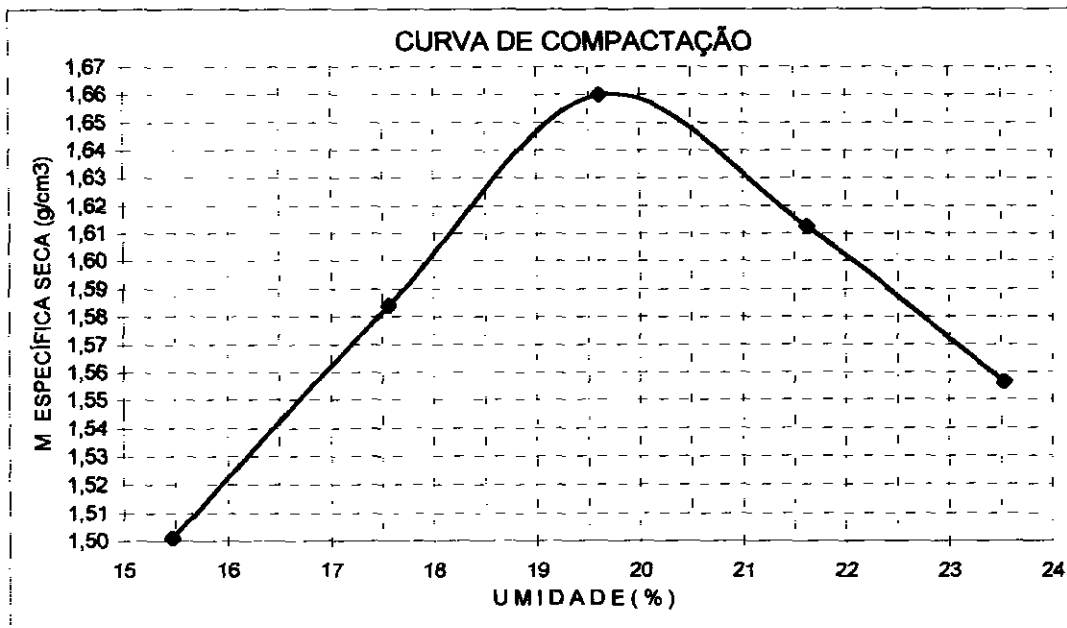
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA: 1,680 g/cm³

UMIDADE ÓTIMA 18,0 %

CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274
No DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000		
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)	8240	8560	8876	8822	8720
PESO DA AMOSTRA (g)	3966	4286	4602	4548	4446
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)	1,707	1,845	1,981	1,958	1,914
CÁPSULA No	1	2	3	4	5
P BRUTO ÚMIDO (g)	57,30	64,39	68,32	72,68	76,45
P BRUTO SECO (g)	51,98	57,48	59,98	62,86	65,08
P.DA CÁPSULA (g)	13,61	14,02	13,47	13,43	12,99
ÁGUA (g)	5,32	6,91	8,34	9,82	11,37
SOLO (g)	38,37	43,46	46,51	49,43	52,09
UMIDADE (%)	13,86	15,90	17,93	19,87	21,83
MASSA ESP SECA (g/cm ³)	1,499	1,592	1,680	1,633	1,571

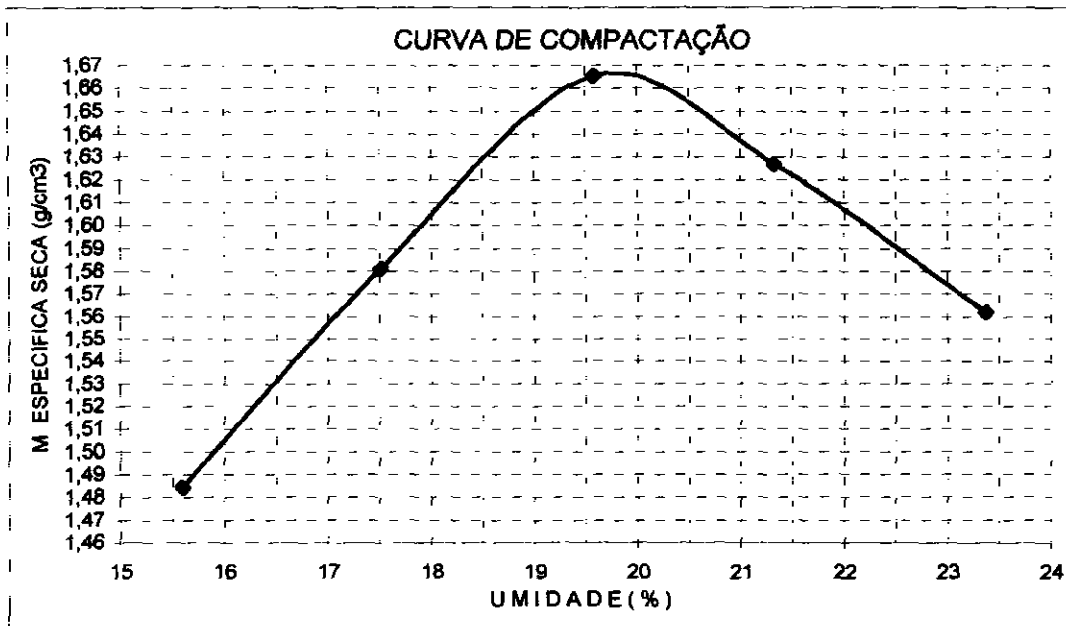


ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL						
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 1				POÇO	27	
RESULTADOS						
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA:				<u>1,660 g/cm³</u>		
UMIDADE ÓTIMA				<u>19,7</u> %		
CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274	
No DE GOLPES	12	P.DA AMOSTRA	6000			
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)		8300	8600	8886	8830	8740
PESO DA AMOSTRA (g)		4026	4326	4612	4556	4466
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)		1,733	1,862	1,985	1,961	1,923
CÁPSULA No		1	2	3	4	5
P BRUTO ÚMIDO (g)		80,37	85,12	87,41	92,35	96,47
P BRUTO SECO (g)		71,38	74,31	75,26	78,33	80,81
P DA CÁPSULA (g)		13,25	12,76	13,29	13,48	14,27
ÁGUA (g)		8,99	10,81	12,15	14,02	15,66
SOLO (g)		58,13	61,55	61,97	64,85	66,54
UMIDADE (%)		15,47	17,56	19,61	21,62	23,53
MASSA ESP SECA (g/cm ³)		1,501	1,584	1,660	1,613	1,556

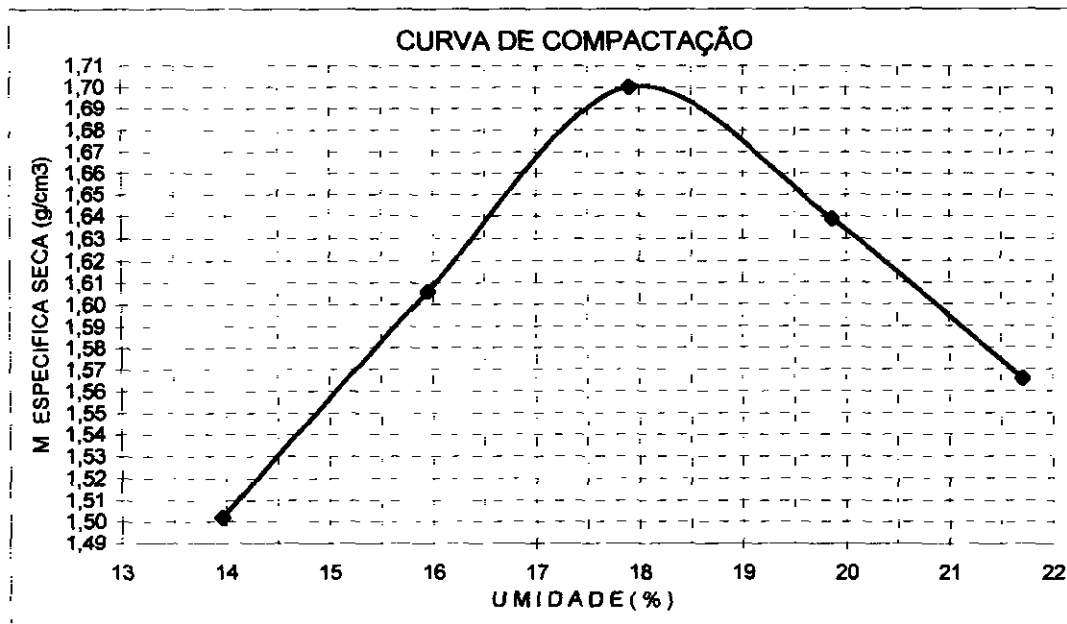


000091

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL					
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 1				POÇO	28
RESULTADOS					
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA.				<u>1,665 g/cm³</u>	
UMIDADE ÓTIMA				<u>19,7</u> %	
CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274
No DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000		
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)					
PESO DA AMOSTRA (g)					
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)					
CÁPSULA No					
P BRUTO ÚMIDO (g)					
P BRUTO SECO (g)					
P DA CÁPSULA (g)					
ÁGUA (g)					
SOLO (g)					
UMIDADE (%)					
MASSA ESP SECA (g/cm ³)					



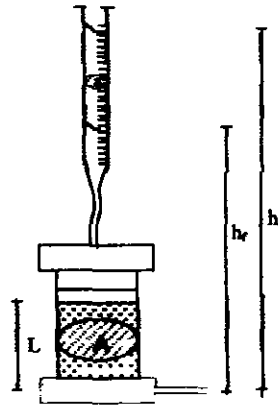
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL					
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 1				POÇO	30
RESULTADOS:					
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA				<u>1,700</u> g/cm ³	
UMIDADE ÓTIMA.				<u>18,0</u> %	
CILINDRO No	2	VOLUME	2323	PESO	4274
No DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000		
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)		8250	8600	8930	8837
PESO DA AMOSTRA (g)		3976	4326	4656	4563
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)		1,712	1,862	2,004	1,964
CÁPSULA No		1	2	3	4
P BRUTO ÚMIDO (g)		56,31	69,37	74,65	78,01
P BRUTO SECO (g)		51	61,65	65,31	67,35
P DA CÁPSULA (g)		13,0	13,26	13,15	13,69
ÁGUA (g)		5,31	7,72	9,34	10,66
SOLO (g)		38,04	48,39	52,16	53,66
UMIDADE (%)		13,96	15,95	17,91	19,87
MASSA ESP SECA (g/cm ³)		1,502	1,606	1,700	1,639



Permeabilidade Carga Variável

ENSAIO DE PERMEABILIDADE COM CARGA VARIÁVEL

PROJETO BARRAGEM TAQUARA - CEARA
EMPRÉSTIMO No 1



γ_s - PESO ESPECÍFICO APARENTE SECO g/cm³

h - UMIDADE NA OCASIÃO DO ENSAIO %

h_0 - ALTURA INICIAL DO NÍVEL D'ÁGUA cm

h_f - ALTURA FINAL DO NÍVEL D'ÁGUA cm

t - TEMPO DECORRIDO DO ENSAIO s

a - ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL DA BURETA 6,201 cm²

A - ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL DO CORPO DE PROVA 181 cm²

L - ESPESSURA DO CORPO DE PROVA cm

γ_{SM} - PESO ESPECÍFICO APARENTE MÁXIMO DA AMOSTRA g/cm³

h_{ot} - UMIDADE ÓTIMA DA AMOSTRA %

T - TEMPERATURA DO ENSAIO 29 °C

F_c - FATOR DE CORREÇÃO 0,828

DATA	POÇO	ESPESSURA cm	γ_s g/cm ³	UMIDADE h (%)	TEMP oC	h_0 (cm)	h_f (cm)	t (seg)	K (cm/s)
julh/ 00	01	3,12	1,970	10,8	29	165,0	153,6	6 425	9,9E-07
julh/ 00	02	3,22	1,985	10,0	29	165,0	154,0	6 439	9,8E-07
julh/ 00	03	3,78	1,966	11,0	29	165,0	152,8	7 864	1,0E-06
julh/ 00	05	3,24	1,640	19,2	29	165,0	163,6	982	8,0E-07
julh/ 00	06	3,95	1,738	16,4	29	165,0	152,6	8.466	1,0E-06
julh/ 00	09	2,81	1,619	18,9	29	165,0	163,8	762	7,6E-07
julh/ 00	11	3,21	1,711	17,1	29	165,0	161,2	2 498	8,5E-07
julh/ 00	12	2,87	1,710	17,4	29	165,0	155,8	4 982	9,4E-07
julh/ 00	14	3,24	1,718	16,8	29	165,0	154,2	6 417	9,7E-07
julh/ 00	15	3,35	1,655	17,4	29	165,0	158,8	4 137	8,8E-07
julh/ 00	17	3,19	1,700	17,0	29	165,0	155,0	6 048	9,3E-07
julh/ 00	19	3,02	1,661	17,6	29	165,0	158,8	3 645	9,0E-07
julh/ 00	21	2,87	1,675	18,1	29	165,0	160,4	2 771	8,3E-07
julh/ 00	22	3,35	1,978	10,1	29	165,0	153,2	7 115	9,9E-07
julh/ 00	23	3,38	1,652	17,4	29	165,0	155,0	6 282	9,5E-07
julh/ 00	27	3,13	1,645	18,9	29	165,0	163,0	1 358	8,0E-07
julh/ 00	28	2,89	1,654	18,6	29	165,0	162,4	1 588	8,2E-07
julh/ 00	30	2,91	1,689	18,2	29	165,0	163,2	992	9,1E-07

$$K = 2.3 \frac{a \cdot L}{A \cdot t} \cdot \log \frac{h_0}{h_f}$$

Cisalhamento Direto

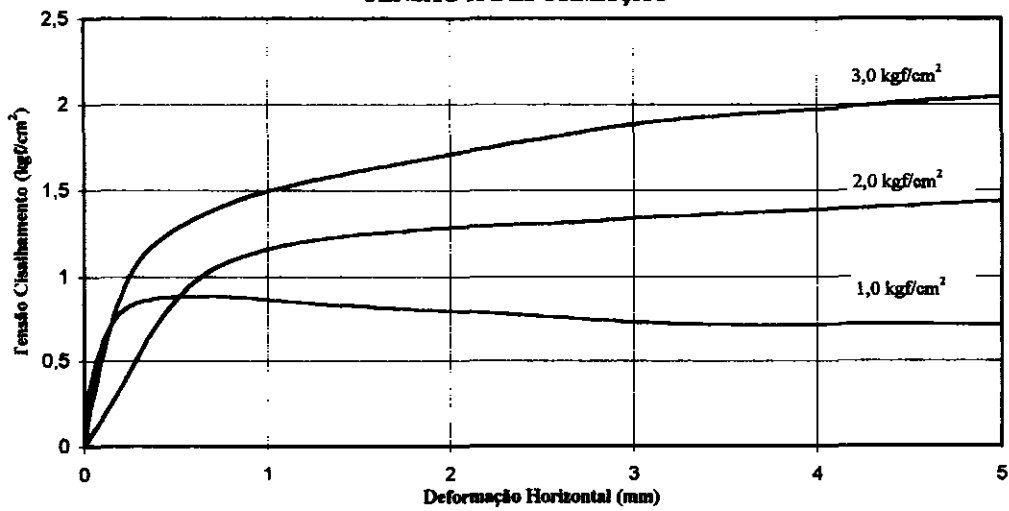
ENSAIO DE CISALHAMENTO

BARRAGEM TAQUARA
EMPRESTIMO No. 1

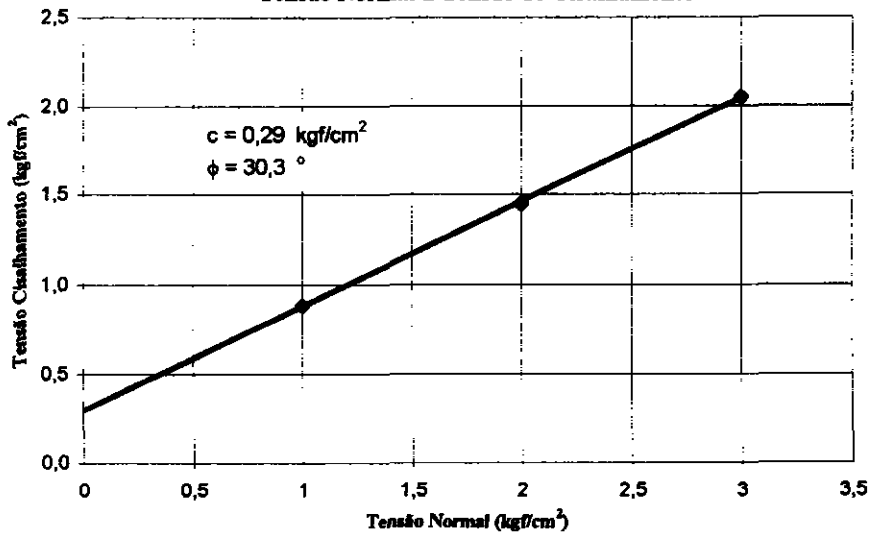
POÇO	PROF (m)	MASSA ESP SECA MÁX (g/cm ³)	UMIDADE ÓTIMA (%)	MASSA ESP SECA (g/cm ³)	GRAU DE COMP (%)	UMID INIC (%)	TENSÃO NORMAL (kgf/cm ²)	TENSÃO CIS MÁX (kgf/cm ²)	rup (mm)	COESÃO (kgf/cm ²)	ATRITO (°)
21	1,40	1,683	19,0	1,671	99	17,9	1,00	0,884	0,67	0,29	30,3
				1,657	98	18,0	2,00	1,447	5,00		
				1,655	98	18,1	3,00	2,050	5,00		

rup - deformação específica horizontal na ruptura

TENSÃO X DEFORMAÇÃO



Tensão Normal x Tensão de Cisalhamento

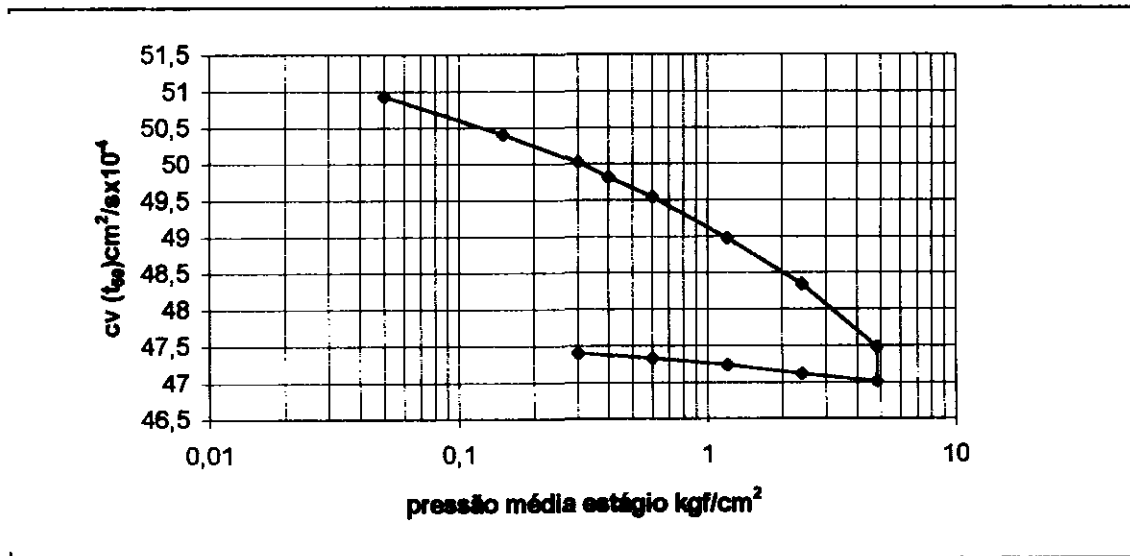
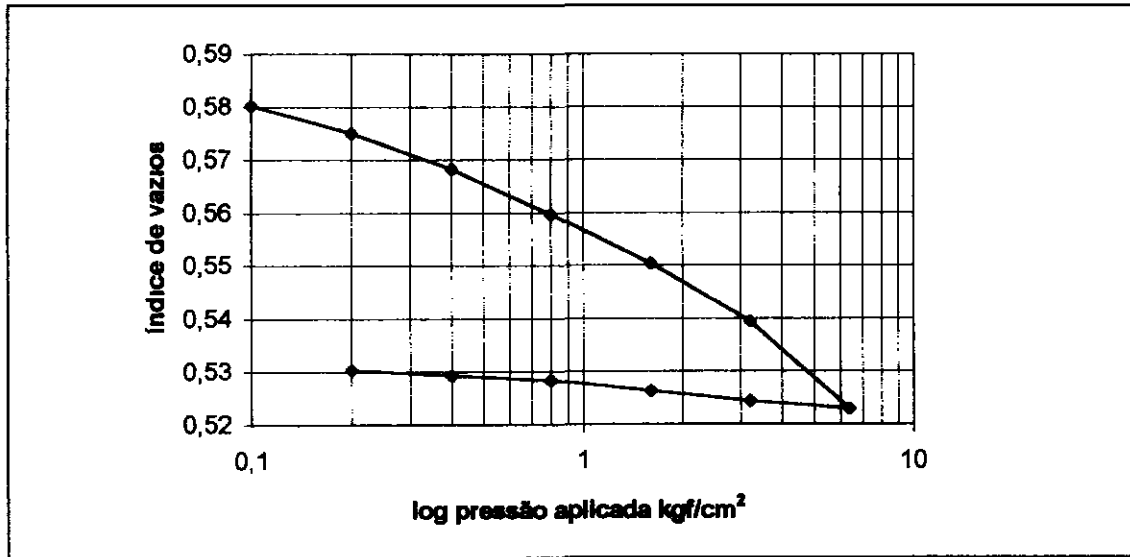


Adensamento Oedométrico

ENSAIO DE ADENSAMENTO

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No.1

POÇO	PROF (m)	MASSA ESP UMIDA (g/cm ³)	MASSA ESP SECA MÁX. (g/cm ³)	UMIDADE			ÍNDICE DE VAZIOS		S INICIAL %
				ÓTIMA (%)	INICIAL (%)	FINAL (%)	INICIAL (%)	FINAL (%)	
21	1,40	1,697	1,683	19,0	17,95	20,16	0,592	0,505	81,91



1.3 Ensaios da Área de Empréstimo nº 2

Granulometria

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 2	POÇO	01
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	2
PESO BRUTO UMIDO(g)	53,87	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	5
PESO BRUTO SECO(g)	52,96	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	21
PESO DA CAPSULA(g)	13,25	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	21
PESO DA AGUA(g)	0,91	SILTE	0,074 - 0,005	mm	28
PESO DO SOLO SECO(g)	39,71	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	23
UMIDADE(%)	2,29	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,29				
DENSIDADE A 20 °C		2,65			

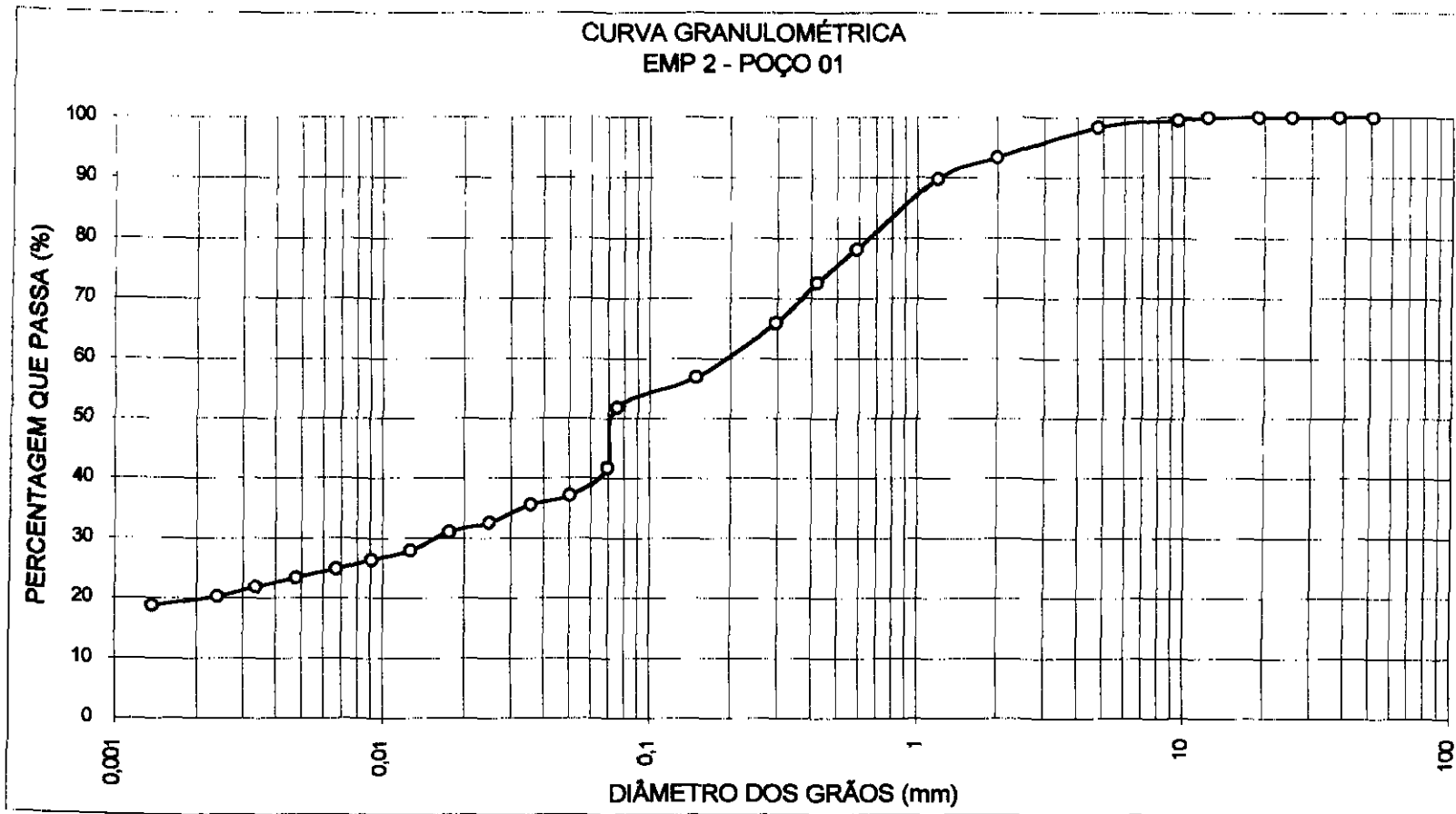
AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	979,05	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	979,05	100
PESO PEDREG (g)	84,99		1"	25 40	0,00	979,05	100
P S MIUDO UMIDO(g)	935,01	-	3/4"	19 10	0,00	979,05	100
P S MIUDO SECO(g)	914,06	-	1/2"	12 27	0,00	979,05	100
P AMOSTRA SECA(g)	979,05	97,76	3/8"	9 52	4,60	974,45	100
CTE DO FATOR K	-	1,534	No. 4	4 76	11,78	962,67	98
			No 10	2 00	48,61	914,06	93

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
POLEGADA	mm			
No 16	1 190	3,69	94,07	90
No. 30	0 590	12,29	81,78	78
No. 40	0 42	5,72	76,06	73
No. 50	0 297	7,03	69,03	66
No 100	0 149	9,47	59,56	57
No 200	0 075	5,33	54,23	52

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No. 1				PROVETA No. 1				
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (°C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR.(LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	34,00	28,00	-3,41	28,59	12,90	27,23	0,0895	42
1 min	31,00	28,00	-3,41	23,58	13,40	24,23	0,0501	37
2 min	30,00	28,00	-3,41	22,59	13,60	23,23	0,0357	36
4 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	13,30	21,23	0,0250	33
8 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0178	31
15 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0128	28
30 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0091	26
1 h	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0067	25
2 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0047	23
4 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0034	22
8 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0024	20
24 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0014	19



000103

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 2	POÇO - 02
-------------------------------------	-----------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	2	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	12
PESO BRUTO UMIDO(g)	63,59	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	8
PESO BRUTO SECO(g)	62,43	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	17
PESO DA CAPSULA(g)	13,65	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	18
PESO DA AGUA(g)	1,16	SILTE	0,074 - 0,005	mm	25
PESO DO SOLO SECO(g)	48,78	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	19
UMIDADE(%)	2,38	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,38				

DENSIDADE A 20 °C	2,63
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	981,45	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	981,45	100
PESO PEDREG (g)	201,35	-	1"	25 40	0,00	981,45	100
P S MIUDO UMIDO(g)	798,65	-	3/4"	19 10	0,00	981,45	100
P S MIUDO SECO(g)	780,10	-	1/2"	12 27	0,00	981,45	100
P AMOSTRA SECA(g)	981,45	97,68	3/8"	9 52	47,25	934,20	95
CTE DO FATOR K	-	1,313	No 4	4 76	72,58	861,62	88
			No 10	2 00	81,52	780,10	79

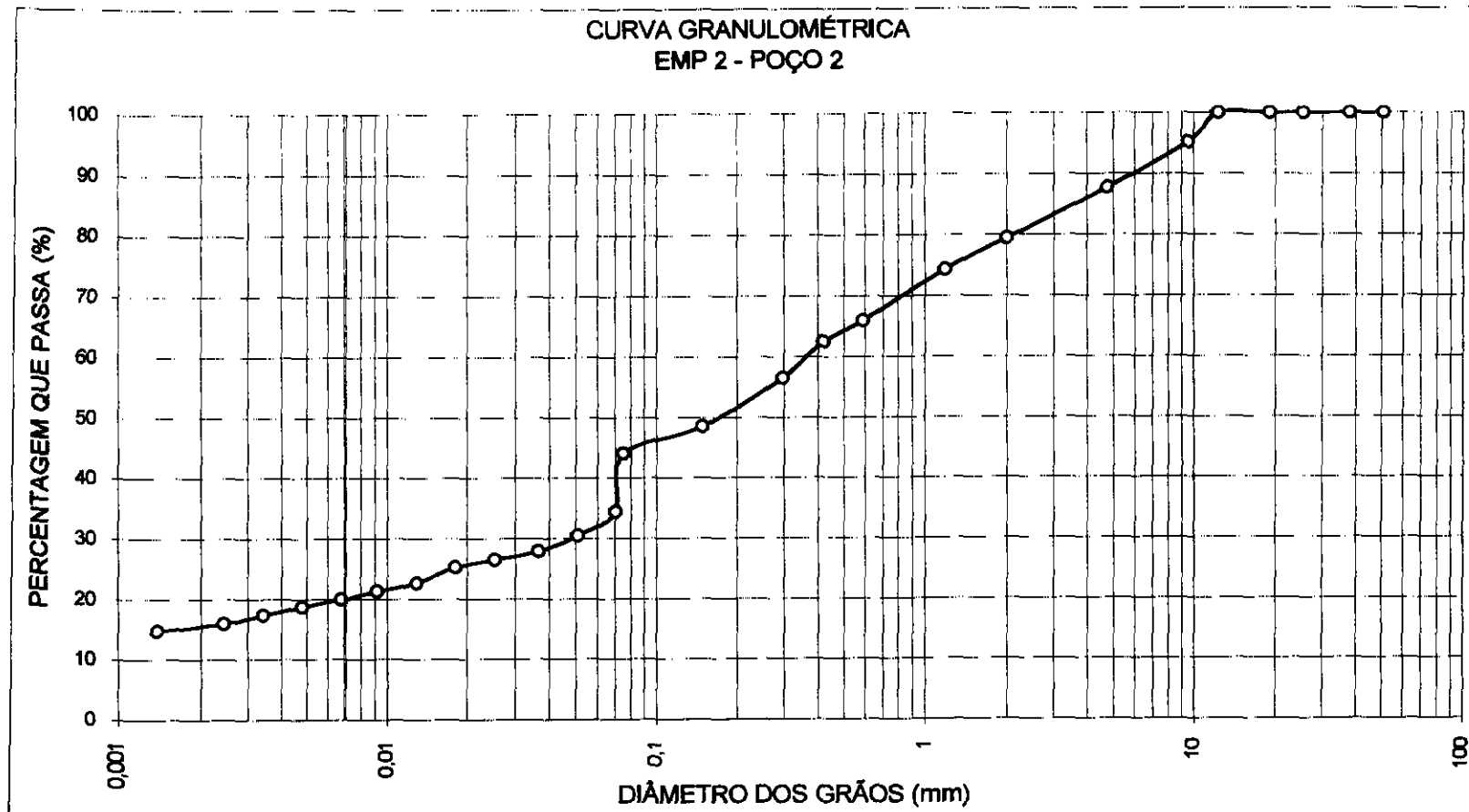
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
			POLEGADA	mm
No 16	1 190	6,32	91,36	74
No 30	0 590	10,30	81,06	66
No 40	0 42	4,25	76,81	63
No 50	0 297	7,32	69,49	57
No 100	0 149	9,87	59,62	49
No 200	0 075	5,48	54,14	44

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	33,00	28,00	-3,41	25,59	13,00	28,23	0,0702	34
1 min	30,00	28,00	-3,41	22,59	13,60	23,23	0,0508	30
2 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	14,00	21,23	0,0364	28
4 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0253	27
8 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0180	25
15 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0129	23
30 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0092	21
1 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0067	20
2 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0048	19
4 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0034	17
8 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0024	16
24 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0014	15

000104



000105

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 2	POÇO	07
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	3	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	19
PESO BRUTO UMIDO(g)	57,16	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	19
PESO BRUTO SECO(g)	56,28	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	19
PESO DA CAPSULA(g)	14,09	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	19
PESO DA AGUA(g)	0,88	SILTE	0,074 - 0,005	mm	15
PESO DO SOLO SECO(g)	42,19	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	8
UMIDADE(%)	2,09	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,09				

DENSIDADE A 20 °C	2,62
-------------------	------

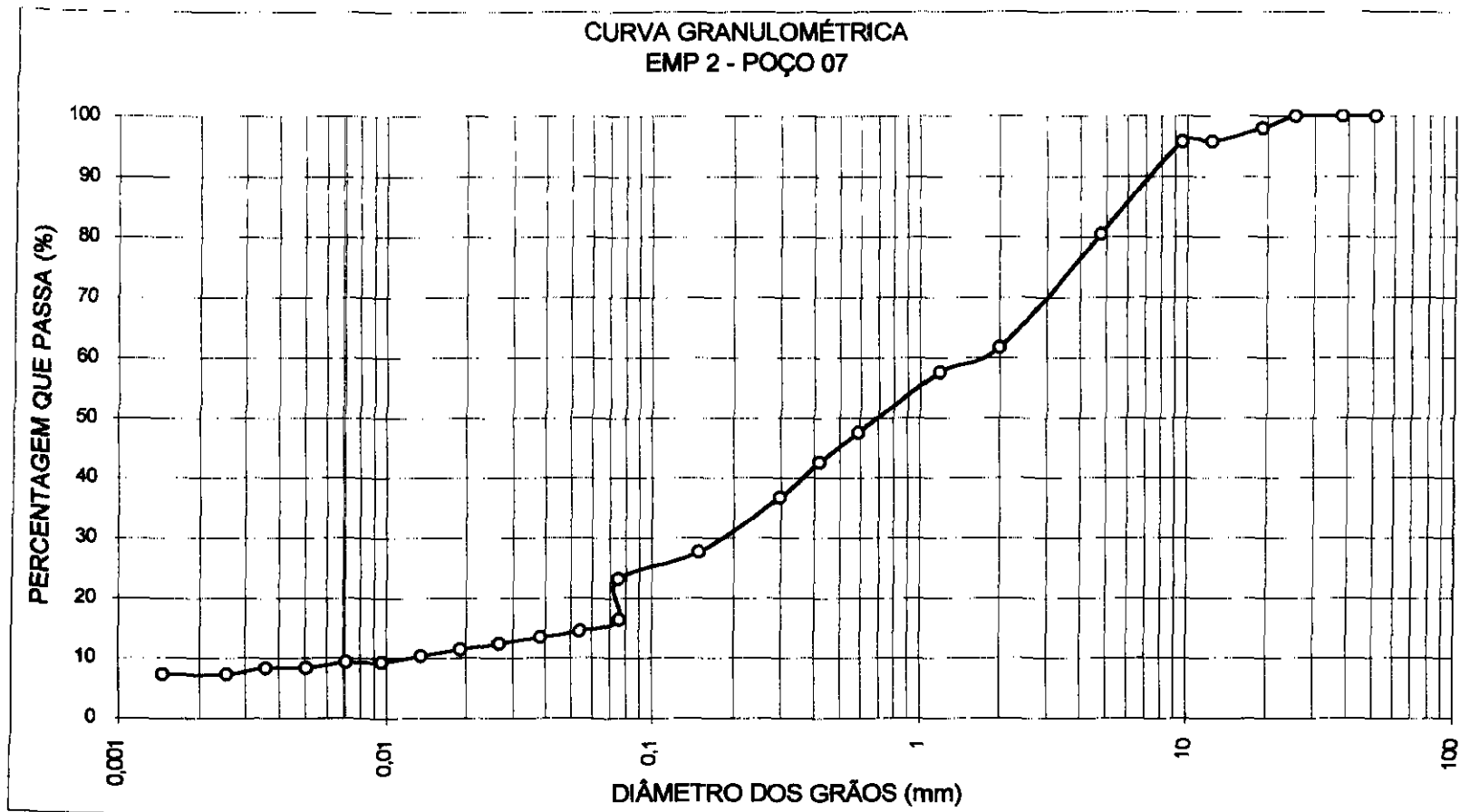
AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	986,85	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	986,85	100
PESO PEDREG (g)	356,31		1"	25 40	0,00	986,85	100
P S MIUDO UMIDO(g)	643,69	-	3/4"	19 10	19,85	967,00	98
P S MIUDO SECO(g)	630,54	-	1/2"	12 27	21,63	945,37	96
P AMOSTRA SECA(g)	986,85	97,96	3/8"	9 52	0,00	945,37	96
CTE DO FATOR K	-	1,019	No 4	4 76	150,53	794,84	81
			No 10	2 00	185,93	608,91	62

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA		PESO	PESO QUE	% QUE PASSA
POLEGADA	mm	RETIDO	PASSA	DA AMOSTRA TOTAL
No. 16	1 190	6,59	91,37	58
No 30	0 590	15,92	75,45	48
No 40	0 42	7,76	67,69	43
No. 50	0 297	9,30	58,39	37
No 100	0 149	14,39	44,00	28
No 200	0 075	7,12	36,88	23

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	% d DOS GRAOS (mm)	% d AM TOTAL(Q)
30 seg	23,00	28,00	-3,41	15,59	15,00	16,23	0,0756	17
1 min	21,00	28,00	-3,41	13,59	15,30	14,23	0,0540	14
2 min	20,00	28,00	-3,41	12,59	15,50	13,23	0,0384	13
4 min	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0267	12
8 min	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0190	11
15 min	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0135	10
30 min	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,60	9,23	0,0096	9
1 h	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,80	9,23	0,0071	9
2 h	15,00	28,00	-3,41	7,59	16,00	8,23	0,0050	8
4 h	15,00	28,00	-3,41	7,59	16,20	8,23	0,0036	8
8 h	14,00	28,00	-3,41	6,59	16,40	7,23	0,0026	7
24 h	14,00	28,00	-3,41	6,59	16,50	7,23	0,0014	7



000107

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

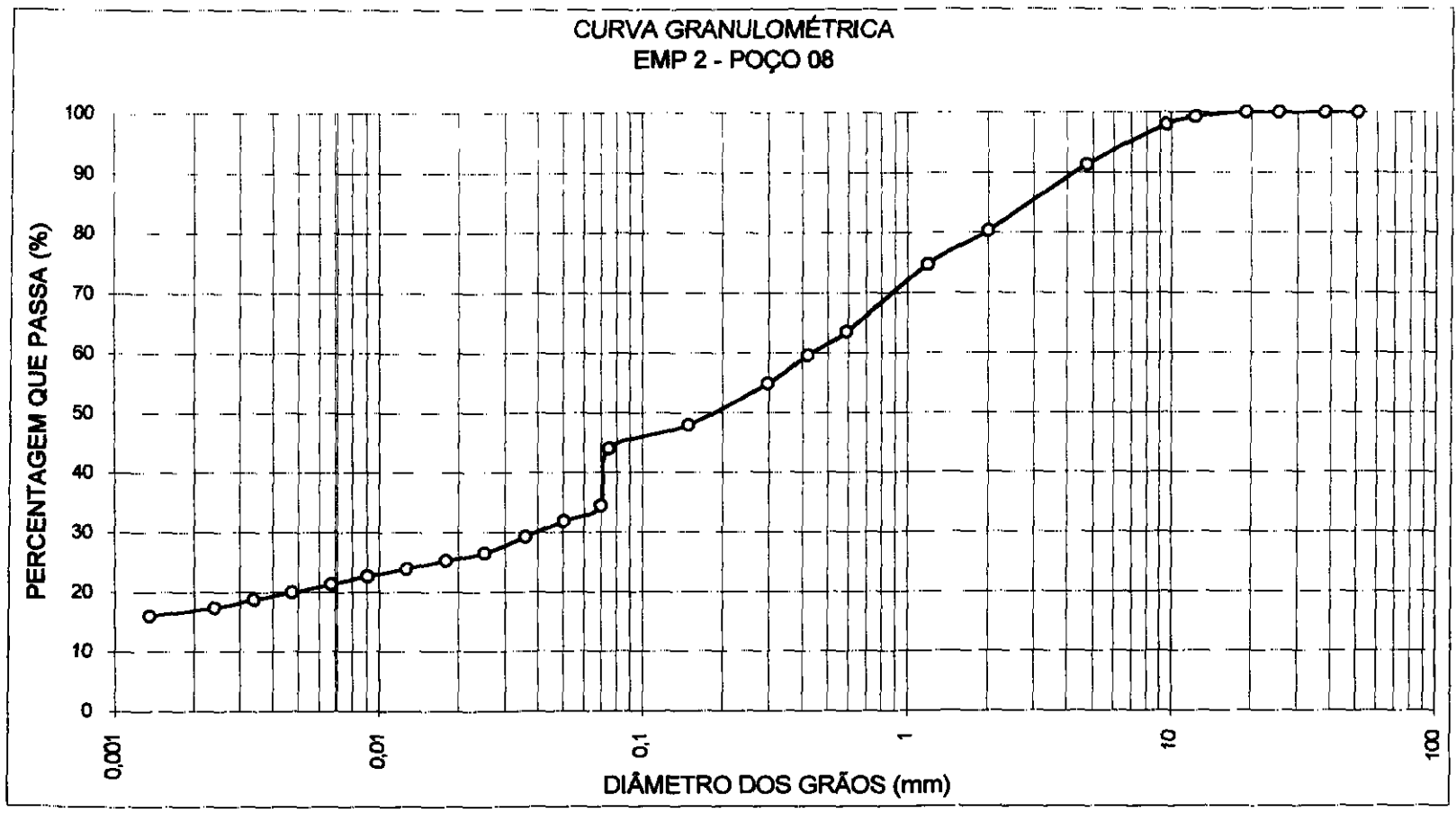
BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 2	POÇO	08
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	4	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	9
PESO BRUTO UMIDO(g)	61,58	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	11
PESO BRUTO SECO(g)	60,76	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	21
PESO DA CAPSULA(g)	13,72	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	16
PESO DA AGUA(g)	0,82	SILTE	0,074 - 0,005	mm	24
PESO DO SOLO SECO(g)	47,04	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	20
UMIDADE(%)	1,74	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	1,74				
DENSIDADE A 20 °C					2,65

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	986,05	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	986,05	100
PESO PEDREG (g)	186,05		1"	25 40	0,00	986,05	100
P S MIUDO UMIDO(g)	813,95	-	3/4"	19 10	0,00	986,05	100
P S MIUDO SECO(g)	800,00	-	1/2"	12 27	7,68	978,37	99
P AMOSTRA SECA(g)	986,05	98,29	3/8"	9 52	12,31	966,06	98
CTE DO FATOR K	-	1,313	No 4	4 76	65,36	900,70	91
			No 10	2 00	108,38	792,32	80

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO					
PENEIRA	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL		
			POLEGADA	mm	TOTAL
No 16	1 190	6,84	91,45		75
No 30	0 590	13,67	77,78		84
No 40	0 42	4,85	72,93		60
No 50	0 297	5,85	67,08		55
No 100	0 149	8,43	58,65		48
No 200	0 075	4,91	53,74		44

SEDIMENTAÇÃO								
DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	% d DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	33,00	28,00	-3,41	25,59	13,00	28,23	0,0686	34
1 min	31,00	28,00	-3,41	23,59	13,40	24,23	0,0501	32
2 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,80	22,23	0,0359	29
4 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0251	27
8 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0179	25
15 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0128	24
30 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0091	23
1 h	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0067	21
2 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0047	20
4 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0034	19
8 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0024	17
24 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0014	16



000109

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

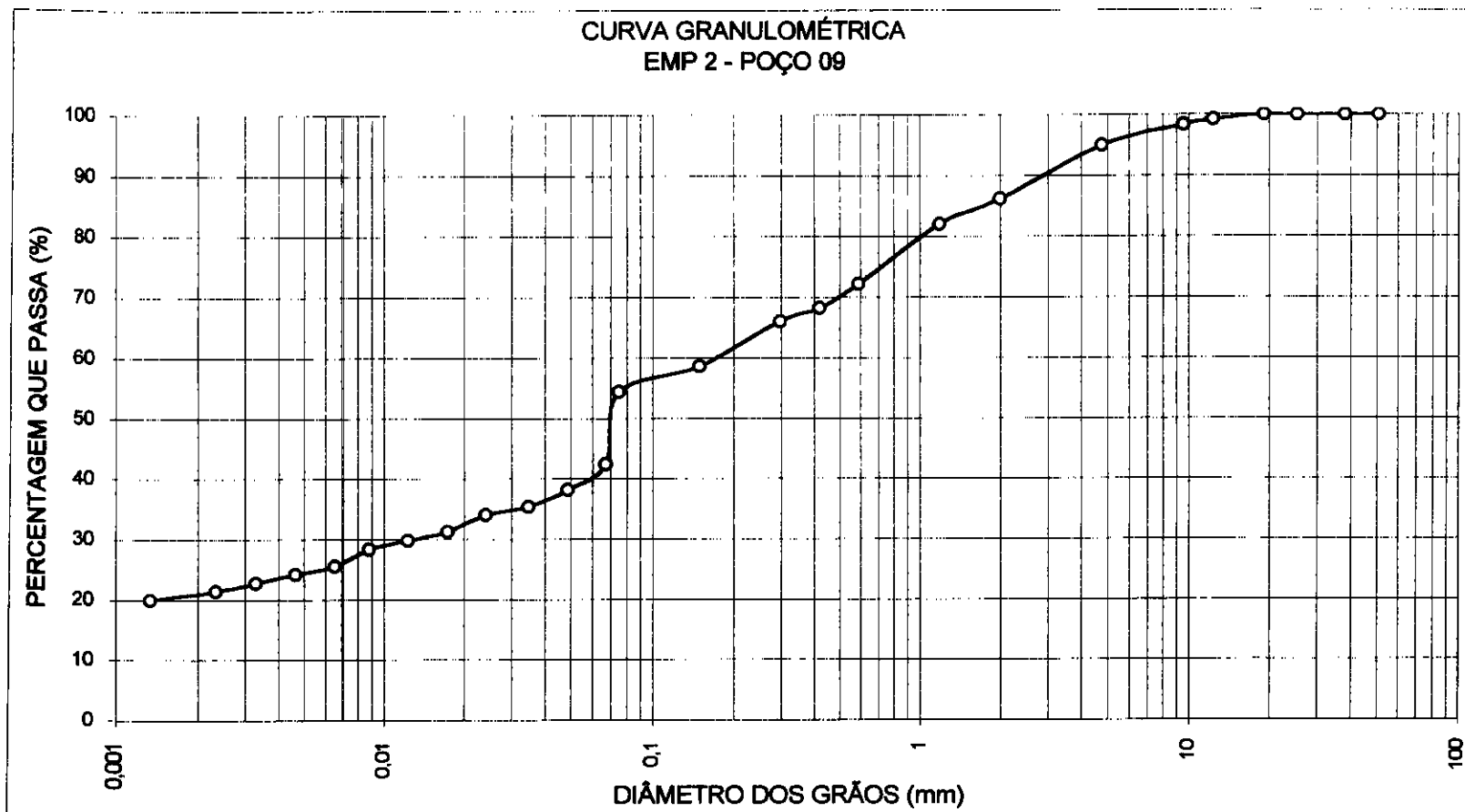
BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 2	POÇO	09
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	5	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	(%)
PESO BRUTO UMIDO(g)	63,57	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	5
PESO BRUTO SECO(g)	62,49	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	9
PESO DA CAPSULA(g)	14,29	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	18
PESO DA AGUA(g)	1,08	SILTE	0,074 - 0,005	mm	14
PESO DO SOLO SECO(g)	48,2	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	30
UMIDADE(%)	2,24	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	24
UMIDADE MEDIA(%)	2,24				xxx
DENSIDADE A 20 ° C		2,69			

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No.	1	2	2"	50 80	0,00	980,87	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	980,87	100
PESO PEDREG (g)	127,03		1"	25 40	0,00	980,87	100
P S MIUDO UMIDO(g)	872,97		3/4"	19 10	0,00	980,87	100
P S MIUDO SECO(g)	853,84		1/2"	12 27	7,84	973,03	99
P AMOSTRA SECA(g)	980,87	97,81	3/8"	9 52	8,66	964,37	98
CTE DO FATOR K		1,404	No 4	4 76	32,88	931,49	95
			No 10	2 00	85,49	846,00	86

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO					
PENEIRA	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL		
			POLEGADA	mm	TOTAL
No 16	1 180	4,70	93,11		82
No 30	0 580	11,23	81,88		72
No 40	0 42	4,41	77,47		68
No 50	0 297	2,53	74,94		66
No. 100	0 149	8,46	66,48		59
No 200	0 075	4,75	61,73		54

SEDIMENTAÇÃO								
DENSIMETRO No 1					PROVETA No 1			
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	37,00	28,00	-3,41	29,59	12,30	30,23	0,0671	42
1 min	34,00	28,00	-3,41	26,59	12,90	27,23	0,0486	38
2 min	32,00	28,00	-3,41	24,59	13,20	25,23	0,0347	35
4 min	31,00	28,00	-3,41	23,59	12,70	24,23	0,0241	34
8 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,10	22,23	0,0173	31
15 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	13,30	21,23	0,0123	30
30 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0088	28
1 h	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0065	26
2 h	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0046	24
4 h	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0033	23
8 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0023	21
24 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0013	20



ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 2	POÇO	13
-------------------------------------	------	----

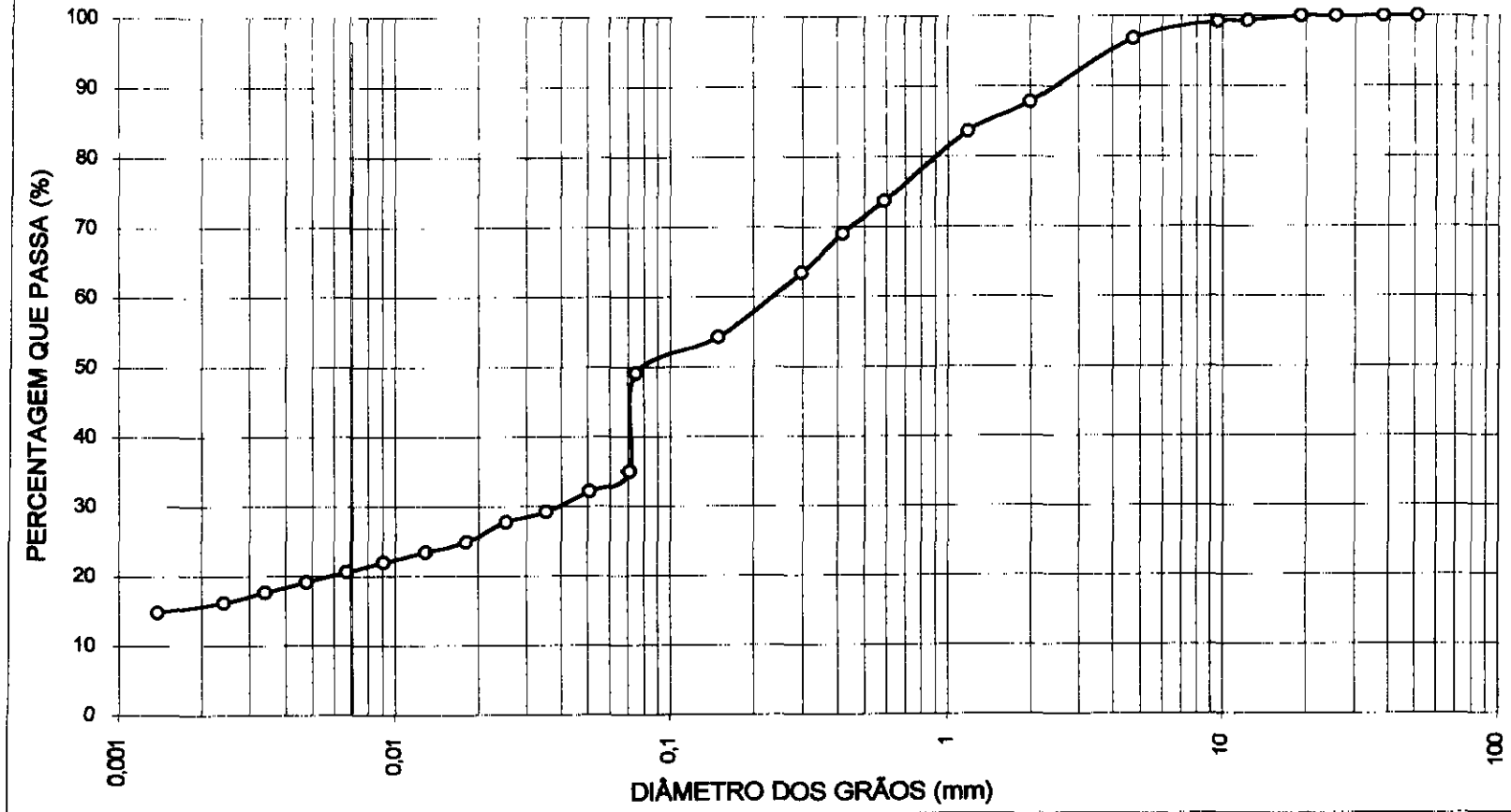
UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	6	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	3
PESO BRUTO UMIDO(g)	57,68	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	9
PESO BRUTO SECO(g)	56,43	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	19
PESO DA CAPSULA(g)	13,41	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	20
PESO DA AGUA(g)	1,25	SILTE	0,074 - 0,005	mm	30
PESO DO SOLO SECO(g)	43,02	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	19
UMIDADE(%)	2,91	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,91				
DENSIDADE A 20 °C					
	2,67				

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	974,94	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	974,94	100
PESO PEDREG (g)	112,46		1"	25 40	0,00	974,94	100
P S MIUDO UMIDO(g)	887,54	-	3/4"	19 10	0,00	974,94	100
P S MIUDO SECO(g)	862,48	-	1/2"	12 27	6,62	968,32	99
P AMOSTRA SECA(g)	974,94	97,18	3/8"	9 52	1,19	967,13	99
CTE DO FATOR K	-	1,444	No 4	4 76	22,91	944,22	97
			No 10	2 00	88,36	855,86	88

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO					
PENEIRA	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL		
			POLEGADA	mm	TOTAL
No 16	1 190	4,81	92,57		84
No 30	0 590	10,94	81,63		74
No 40	0 42	5,14	76,49		69
No 50	0 297	6,23	70,26		63
No 100	0 149	10,23	60,03		54
No 200	0 075	5,85	54,38		49

SEDIMENTAÇÃO								
DENSIMETRO No 1					PROVETA No 1			
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	31,00	28,00	-3,41	23,59	13,80	24,23	0,0709	35
1 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,80	22,23	0,0505	32
2 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0353	29
4 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0252	28
8 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0181	25
15 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0129	23
30 min	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0091	22
1 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0067	21
2 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0048	19
4 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0034	18
8 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0024	16
24 h	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0014	15

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 2 - POÇO 13



ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 2	POÇO	14
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	7	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	(%)
PESO BRUTO UMIDO(g)	58,79	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	0
PESO BRUTO SECO(g)	57,54	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	8
PESO DA CAPSULA(g)	13,64	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	21
PESO DA AGUA(g)	1,25	SILTE	0,074 - 0,005	mm	26
PESO DO SOLO SECO(g)	43,9	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	20
UMIDADE(%)	2,85	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,85				

DENSIDADE A 20 ° C	2,68
--------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	974,56	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	974,56	100
PESO PEDREG (g)	81,04		1"	25 40	0,00	974,56	100
P S MIUDO UMIDO(g)	918,96	-	3/4"	19 10	0,00	974,56	100
P S MIUDO SECO(g)	893,52	-	1/2"	12 27	0,00	974,56	100
P AMOSTRA SECA(g)	974,56	97,23	3/8"	9 52	0,00	974,56	100
CTE DO FATOR K	-	1,504	No 4	4 76	4,24	970,32	100
			No 10	2 00	76,80	893,52	92

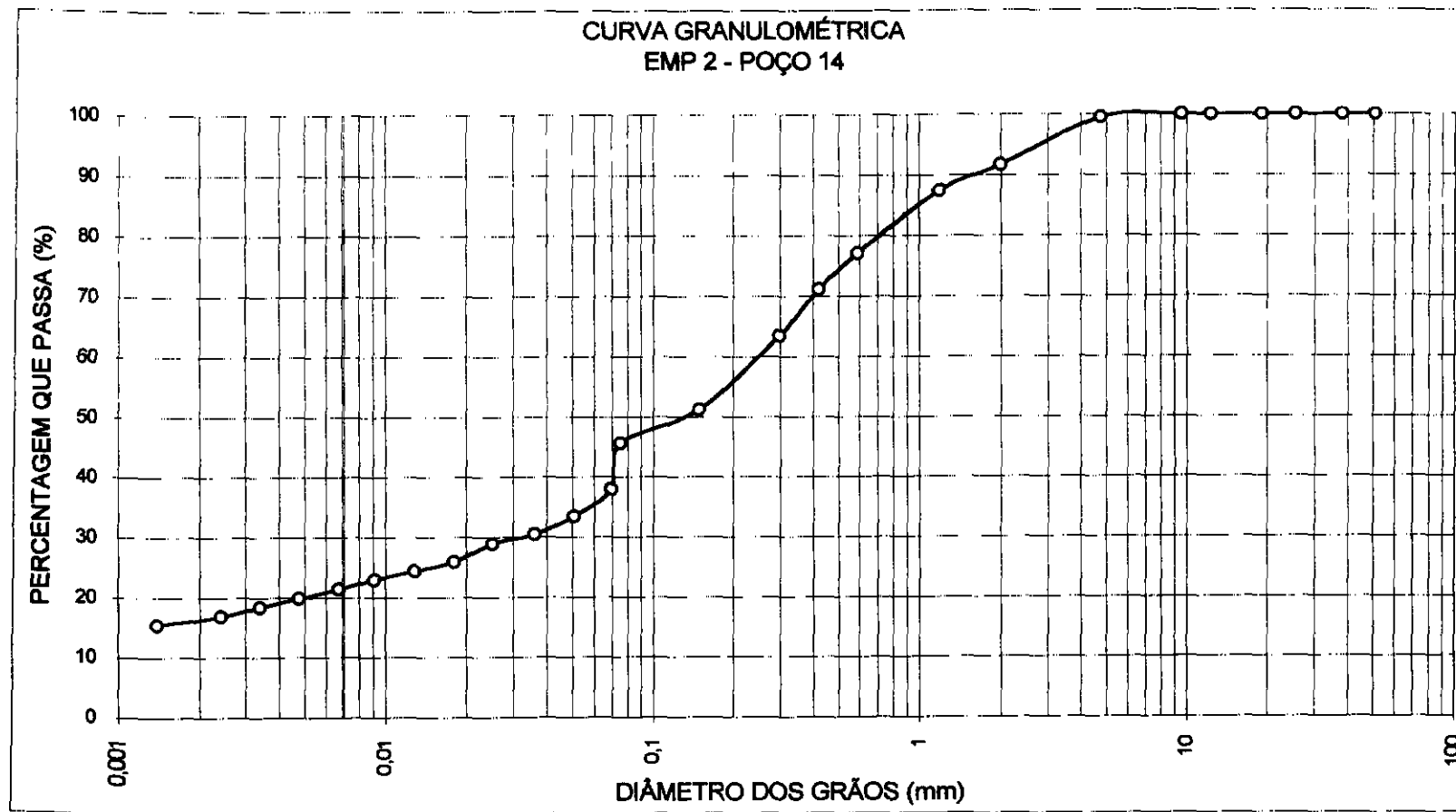
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
			POLEGADA	mm
No. 16	1 190	4,44	92,79	87
No 30	0 590	10,98	81,81	77
No 40	0 42	6,39	75,42	71
No 50	0 297	8,15	67,27	63
No 100	0 149	12,93	54,34	51
No 200	0 075	5,93	48,41	46

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	% DOS GRAOS (mm)	% σ AM TOTAL(Q)
30 seg	32,00	28,00	-3,41	24,59	13,20	25,23	0,0697	38
1 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,80	22,23	0,0504	33
2 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	14,20	20,23	0,0361	30
4 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0251	29
8 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0180	26
15 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0128	24
30 min	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0091	23
1 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0067	21
2 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0048	20
4 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0034	18
8 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0024	17
24 h	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0014	15

000114



000115

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 2	POÇO	15
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	8	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	3
PESO BRUTO UMIDO(g)	53,64	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	8
PESO BRUTO SECO(g)	52,68	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	20
PESO DA CAPSULA(g)	13,52	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	20
PESO DA AGUA(g)	0,96	SILTE	0,074 - 0,005	mm	27
PESO DO SOLO SECO(g)	39,16	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	22
UMIDADE(%)	2,45	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,45				
DENSIDADE A 20 °C	2,69				

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	978,57	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	978,57	100
PESO PEDREG (g)	104,4		1"	25 40	0,00	978,57	100
P S MIUDO UMIDO(g)	895,6	-	3/4"	19 10	0,00	978,57	100
P S MIUDO SECO(g)	874,17	-	1/2"	12 27	0,00	978,57	100
P AMOSTRA SECA(g)	978,57	97,61	3/8"	9 52	0,00	978,57	100
CTE DO FATOR K	-	1,457	No 4	4 76	27,69	950,88	97
			No 10	2 00	76,71	874,17	89

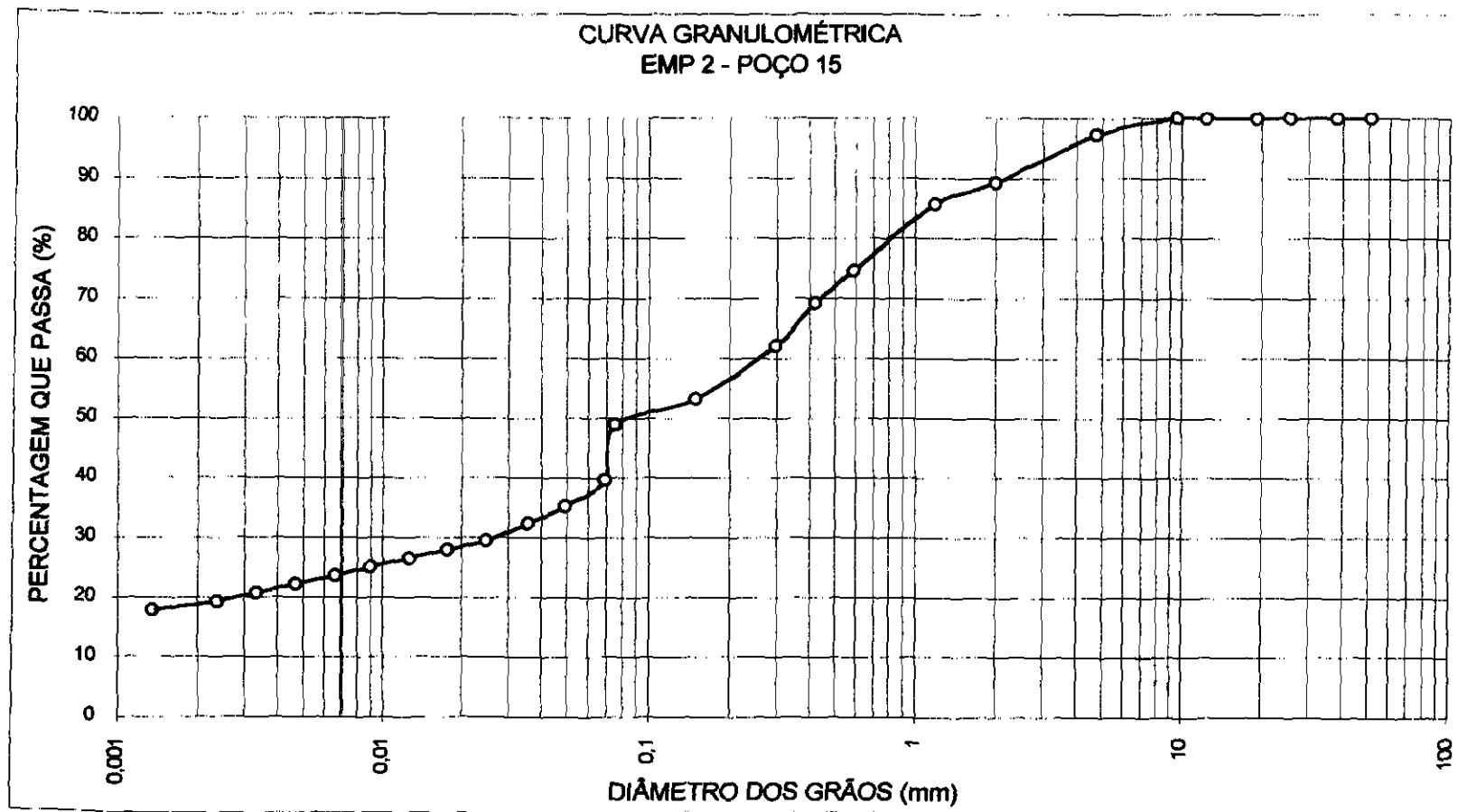
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

POLEGADA	mm	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
No 16	1 190	3,92	93,69	86	
No 30	0 590	12,16	81,53	75	
No 40	0 42	5,92	75,61	69	
No 50	0 297	7,71	67,90	62	
No 100	0 149	9,70	58,20	53	
No 200	0 075	4,77	53,43	49	

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	34,00	28,00	-3,41	28,59	12,90	27,23	0,0687	40
1 min	31,00	28,00	-3,41	23,59	13,40	24,23	0,0495	35
2 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,80	22,23	0,0355	32
4 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0248	29
8 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0177	28
15 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0126	27
30 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0090	25
1 h	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0066	24
2 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0047	22
4 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0033	21
8 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0024	19
24 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0014	18

000116



000117

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 2	POÇO	16
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	9	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	3
PESO BRUTO UMIDO(g)	55,65	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	9
PESO BRUTO SECO(g)	54,59	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	36
PESO DA CAPSULA(g)	13,46	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	22
PESO DA AGUA(g)	1,06	SILTE	0,074 - 0,005	mm	19
PESO DO SOLO SECO(g)	41,13	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	12
UMIDADE(%)	2,58	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,58				

DENSIDADE A 20 ° C	2,64
--------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	977,72	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	977,72	100
PESO PEDREG (g)	113,41		1"	25 40	0,00	977,72	100
P S MIUDO UMIDO(g)	886,59	-	3/4"	19 10	13,48	964,24	99
P S MIUDO SECO(g)	864,31	-	1/2"	12 27	0,00	964,24	99
P AMOSTRA SECA(g)	977,72	97,49	3/8"	9 52	4,43	959,81	98
CTE DO FATOR K	-	1,460	No 4	4 76	9,00	950,81	97
			No 10	2 00	86,50	864,31	88

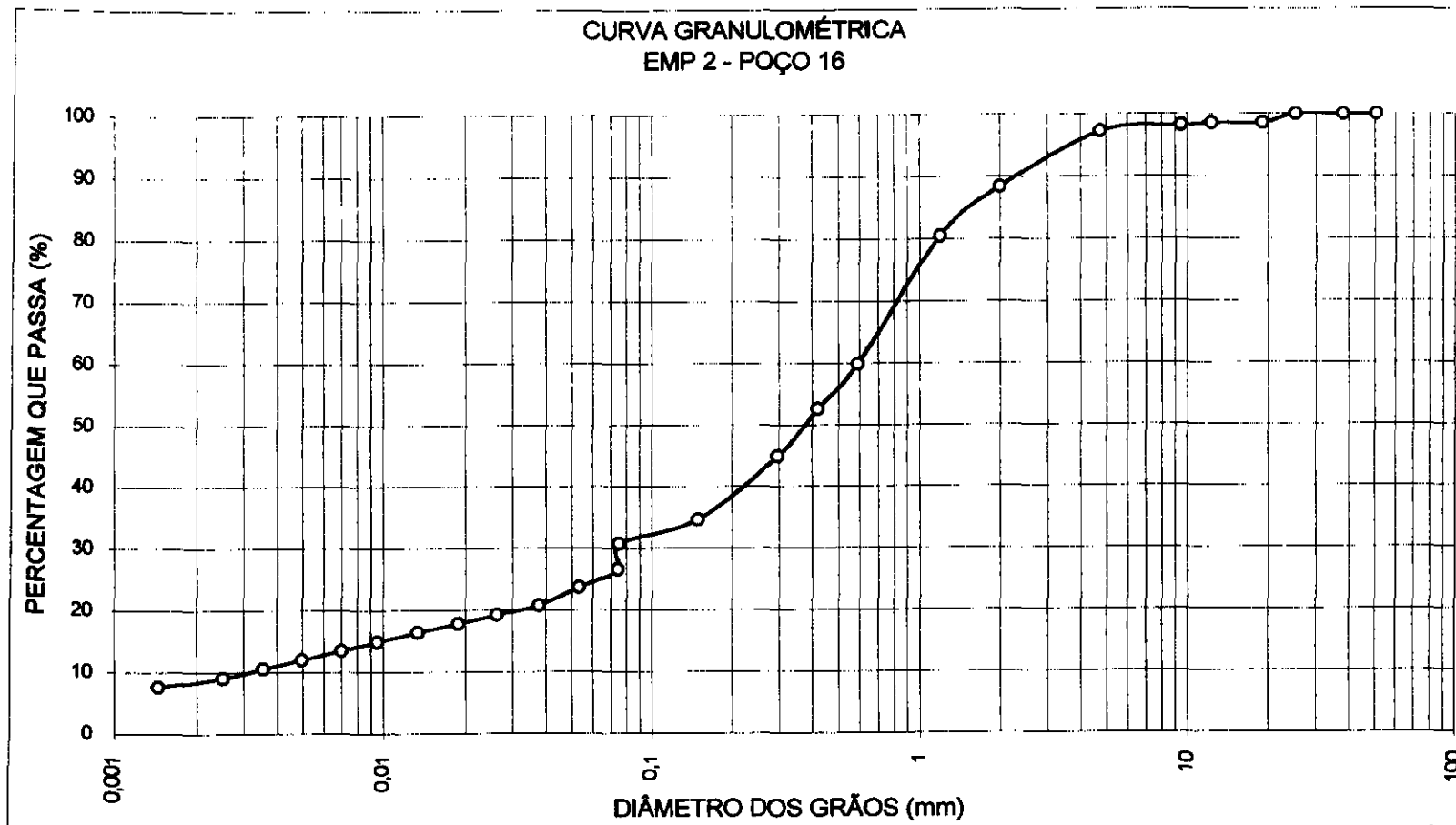
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
			POLEGADA	mm
No 16	1 190	8,73	86,76	80
No 30	0 590	22,73	66,03	60
No 40	0 42	8,07	57,96	53
No 50	0 297	8,42	49,54	45
No 100	0 149	11,35	38,19	35
No 200	0 075	4,21	33,98	31

SEDIMENTAÇÃO

TEMPO DECORRIDO	DENSIMETRO No 1			PROVETA No 1				
	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR. FINAL	q ^o DOS GRAOS (mm)	% < d AM TOTAL(Q)
30 seg	25,00	28,00	-3,41	17,59	14,60	18,23	0,0742	27
1 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	15,00	16,23	0,0532	24
2 min	21,00	28,00	-3,41	13,59	15,30	14,23	0,0380	21
4 min	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0264	19
8 min	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0188	18
15 min	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0134	16
30 min	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0095	15
1 h	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,60	9,23	0,0070	13
2 h	15,00	28,00	-3,41	7,59	15,80	8,23	0,0050	12
4 h	14,00	28,00	-3,41	6,59	16,00	7,23	0,0035	11
8 h	13,00	28,00	-3,41	5,59	16,20	6,23	0,0025	9
24 h	12,00	28,00	-3,41	4,59	16,40	5,23	0,0014	8

000113



000119

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 2	POÇO	17
-------------------------------------	------	----

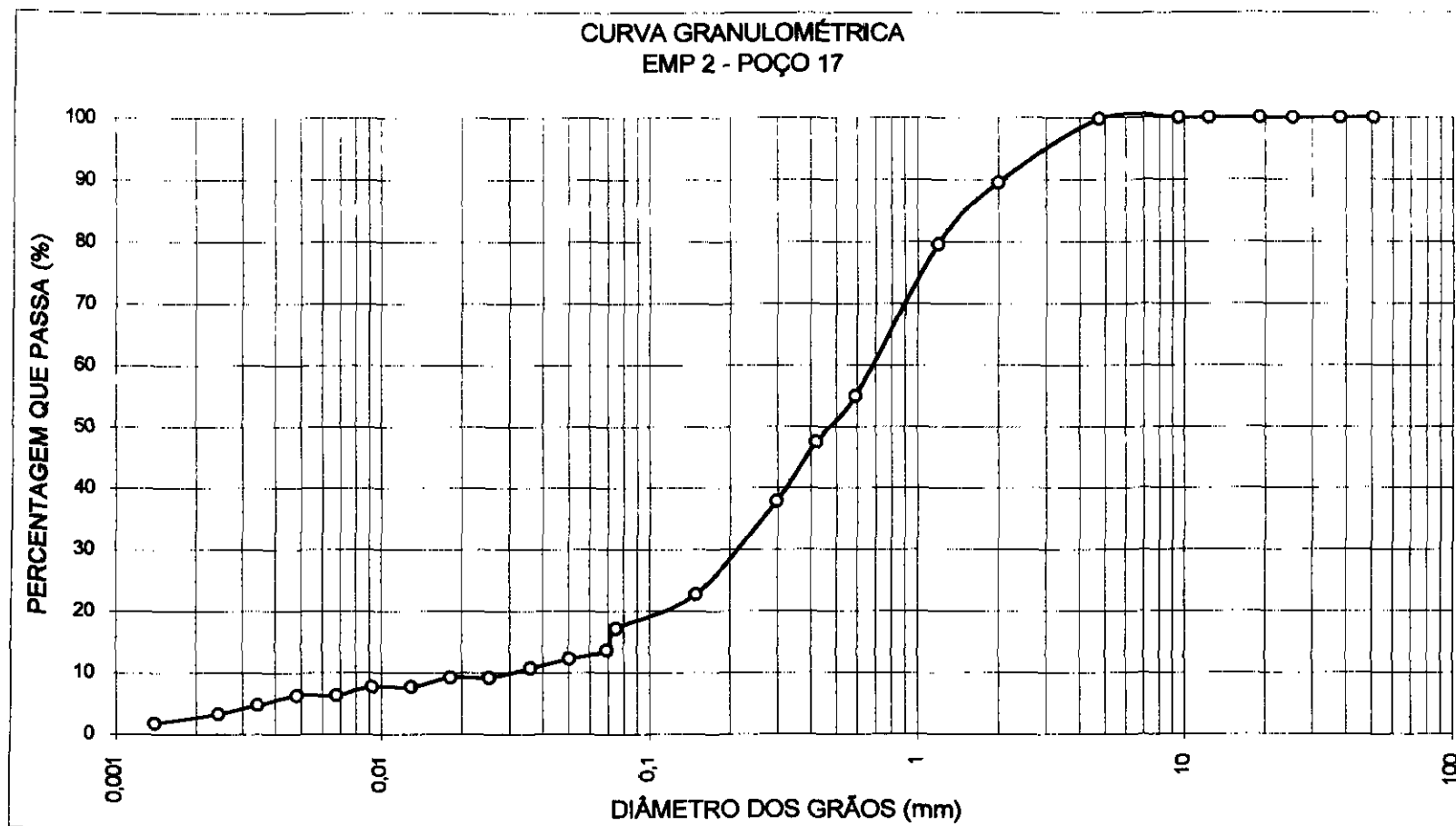
UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	10	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	0
PESO BRUTO UMIDO(g)	56,65	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	10
PESO BRUTO SECO(g)	55,44	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	42
PESO DA CAPSULA(g)	12,53	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	30
PESO DA AGUA(g)	1,21	SILTE	0,074 - 0,005	mm	11
PESO DO SOLO SECO(g)	42,91	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	6
UMIDADE(%)	2,82	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,82				

DENSIDADE A 20 °C	2,62
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	975,38	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	975,38	100
PESO PEDREG (g)	102,41		1"	25 40	0,00	975,38	100
P S MIUDO UMIDO(g)	897,59	-	3/4"	19 10	0,00	975,38	100
P S MIUDO SECO(g)	872,97	-	1/2"	12 27	0,00	975,38	100
P AMOSTRA SECA(g)	975,38	97,26	3/8"	9 52	0,00	975,38	100
CTE DO FATOR K	-	1,488	No 4	4 76	1,72	973,66	100
			No 10	2 00	100,69	872,97	90

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO				
PENEIRA	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
			POLEGADA	mm
No 16	1 190	10,71	86,55	80
No 30	0 590	26,81	59,74	55
No 40	0 42	8,09	51,65	48
No 50	0 297	10,46	41,19	38
No. 100	0 149	18,50	24,69	23
No 200	0 075	5,98	18,71	17

SEDIMENTAÇÃO								
DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT. DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	q ^d DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	18,00	28,00	-3,41	8,59	12,70	9,23	0,0688	14
1 min	15,00	28,00	-3,41	7,59	13,20	8,23	0,0502	12
2 min	14,00	28,00	-3,41	6,59	13,60	7,23	0,0380	11
4 min	13,00	28,00	-3,41	5,59	13,50	6,23	0,0254	9
8 min	13,00	28,00	-3,41	5,59	13,90	6,23	0,0182	9
15 min	12,00	28,00	-3,41	4,59	14,10	5,23	0,0130	8
30 min	12,00	28,00	-3,41	4,59	14,30	5,23	0,0092	8
1 h	11,00	28,00	-3,41	3,59	14,40	4,23	0,0068	6
2 h	11,00	28,00	-3,41	3,59	14,60	4,23	0,0048	6
4 h	10,00	28,00	-3,41	2,59	14,80	3,23	0,0034	5
8 h	9,00	28,00	-3,41	1,59	15,00	2,23	0,0024	3
24 h	8,00	28,00	-3,41	0,59	15,20	1,23	0,0014	2



000121

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA
EMPRESTIMO No 2

POÇO 19

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO

CAPSULA No	11
PESO BRUTO UMIDO(g)	53,87
PESO BRUTO SECO(g)	52,69
PESO DA CAPSULA(g)	12,22
PESO DA AGUA(g)	1,18
PESO DO SOLO SECO(g)	40,47
UMIDADE(%)	2,92
UMIDADE MEDIA(%)	2,92

RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO

			(%)
PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	1
AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	7
AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	18
AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	16
SILTE	0,074 - 0,005	mm	30
ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	27
ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx

DENSIDADE A 20 °C 2,70

AMOSTRA SECA

PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO

	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	973,90	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	973,90	100
PESO PEDREG (g)	78,9	-	1"	25 40	0,00	973,90	100
P S MIUDO UMIDO(g)	921,1	-	3/4"	19 10	0,00	973,90	100
P S MIUDO SECO(g)	895,00	-	1/2"	12 27	0,00	973,90	100
P AMOSTRA SECA(g)	973,90	97,17	3/8"	9 52	0,00	973,90	100
CTE DO FATOR K	-	1,502	No 4	4 76	9,22	964,68	99
			No 10	2 00	69,68	895,00	92

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
			POLEGADA	mm
No 16	1 190	6,06	91,11	86
No 30	0 590	10,46	80,65	76
No 40	0 42	2,91	77,74	74
No 50	0 297	4,04	73,70	70
No. 100	0 149	7,90	65,80	62
No 200	0 075	5,32	60,48	57

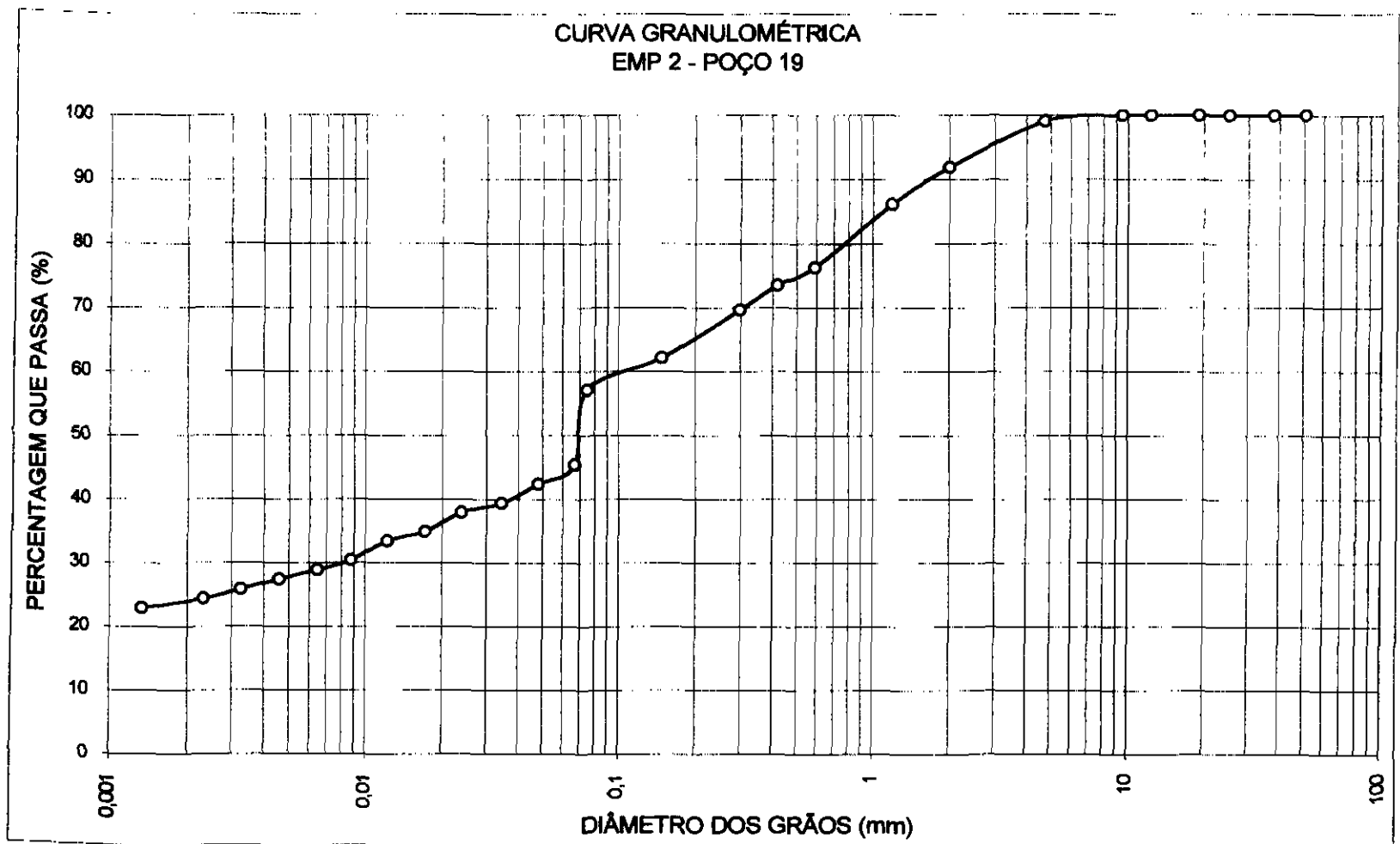
SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1

PROVETA No 1

TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	37,00	28,00	-3,41	29,59	12,30	30,23	0,0889	45
1 min	35,00	28,00	-3,41	27,59	12,70	28,23	0,0480	42
2 min	33,00	28,00	-3,41	25,59	13,00	26,23	0,0344	39
4 min	32,00	28,00	-3,41	24,59	12,50	25,23	0,0238	38
8 min	30,00	28,00	-3,41	22,59	12,90	23,23	0,0171	35
15 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,10	22,23	0,0122	33
30 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0088	30
1 h	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0064	29
2 h	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0046	27
4 h	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0033	26
8 h	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0023	24
24 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0013	23

000122



000123

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 2	POÇO	20
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	12	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	9
PESO BRUTO UMIDO(g)	58,24	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	11
PESO BRUTO SECO(g)	57,21	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	20
PESO DA CAPSULA(g)	14,09	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	16
PESO DA AGUA(g)	1,03	SILTE	0,074 - 0,005	mm	25
PESO DO SOLO SECO(g)	43,12	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	19
UMIDADE(%)	2,39	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,39				
DENSIDADE A 20 °C					2,85

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	980,93	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	980,93	100
PESO PEDREG (g)	182,52		1"	25 40	0,00	980,93	100
P S MIUDO UMIDO(g)	817,48	-	3/4"	19 10	13,72	967,21	99
P S MIUDO SECO(g)	798,41	-	1/2"	12 27	10,92	956,29	97
P AMOSTRA SECA(g)	980,93	97,67	3/8"	9 52	9,13	947,16	97
CTE DO FATOR K	-	1,320	No 4	4 76	52,87	894,29	91
			No 10	2 00	106,80	787,49	80

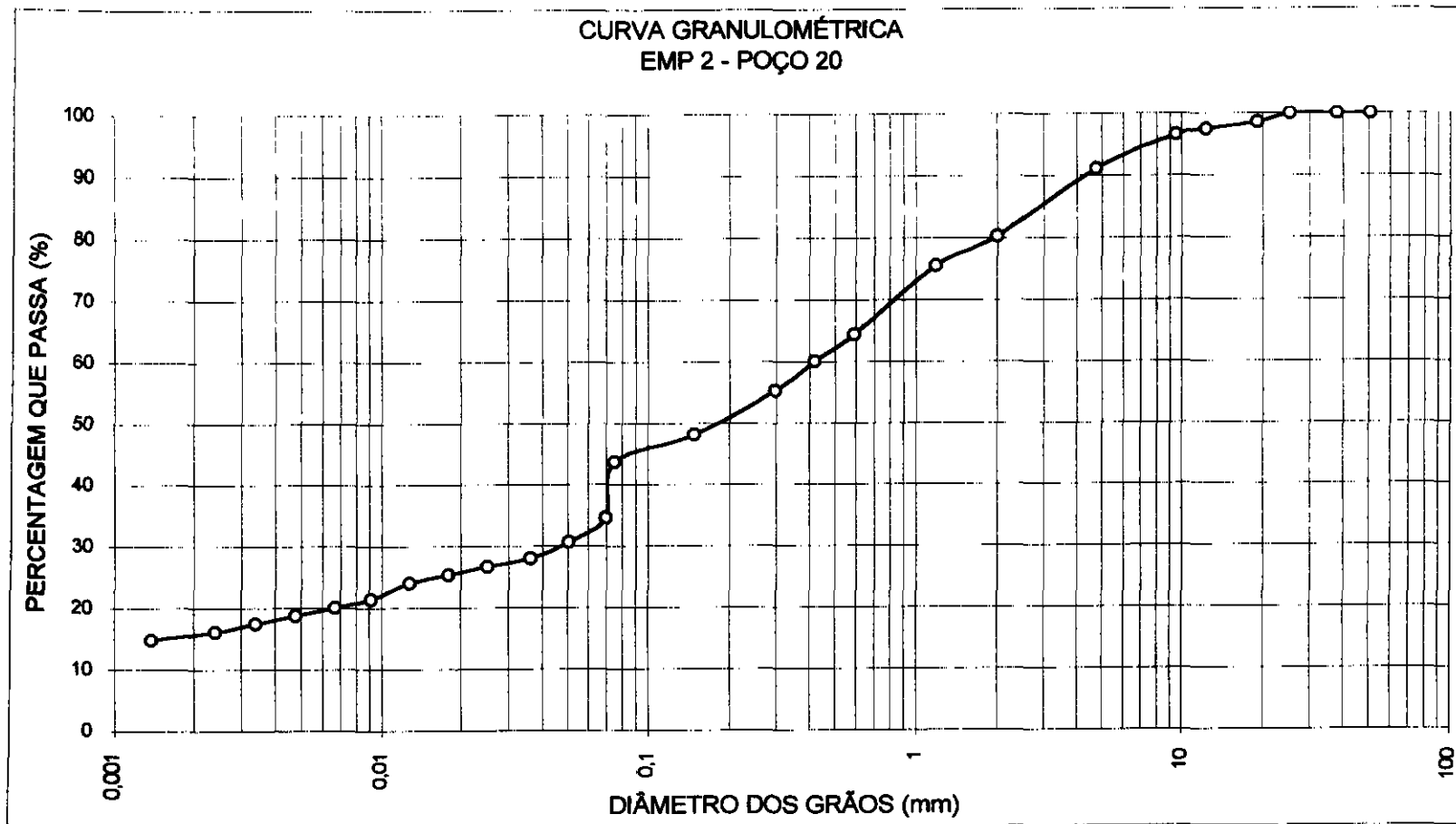
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
			POLEGADA	mm
No 16	1 190	5,81	91,86	76
No 30	0 590	13,50	78,36	64
No 40	0 42	5,25	73,11	60
No 50	0 297	5,87	67,24	55
No 100	0 149	8,81	58,63	48
No 200	0 075	5,44	53,19	44

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	% DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	33,00	28,00	-3,41	25,59	13,00	26,23	0,0698	35
1 min	30,00	28,00	-3,41	22,59	13,60	23,23	0,0505	31
2 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	14,00	21,23	0,0362	28
4 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0251	27
8 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0179	25
15 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0128	24
30 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0091	21
1 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0067	20
2 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0048	19
4 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0034	17
8 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0024	16
24 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0014	15

000124



000125

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 2	POÇO	21
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO				(%)
CAPSULA No	13	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm		14
PESO BRUTO UMIDO(g)	63,48	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm		9
PESO BRUTO SECO(g)	62,36	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm		17
PESO DA CAPSULA(g)	12,92	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm		21
PESO DA AGUA(g)	1,12	SILTE	0,074 - 0,005	mm		23
PESO DO SOLO SECO(g)	49,44	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm		17
UMIDADE(%)	2,27	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm		xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,27					

DENSIDADE A 20 ° C	2,64
--------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	982,22	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	982,22	100
PESO PEDREG (g)	197,46		1"	25 40	0,00	982,22	100
P S MIUDO UMIDO(g)	802,54	-	3/4"	19 10	36,10	946,12	96
P S MIUDO SECO(g)	784,76	-	1/2"	12 27	27,73	918,39	94
P AMOSTRA SECA(g)	982,22	97,78	3/8"	9 52	15,34	903,05	92
CTE DO FATOR K	-	1,269	No 4	4 76	58,24	844,81	86
			No 10	2 00	87,78	757,03	77

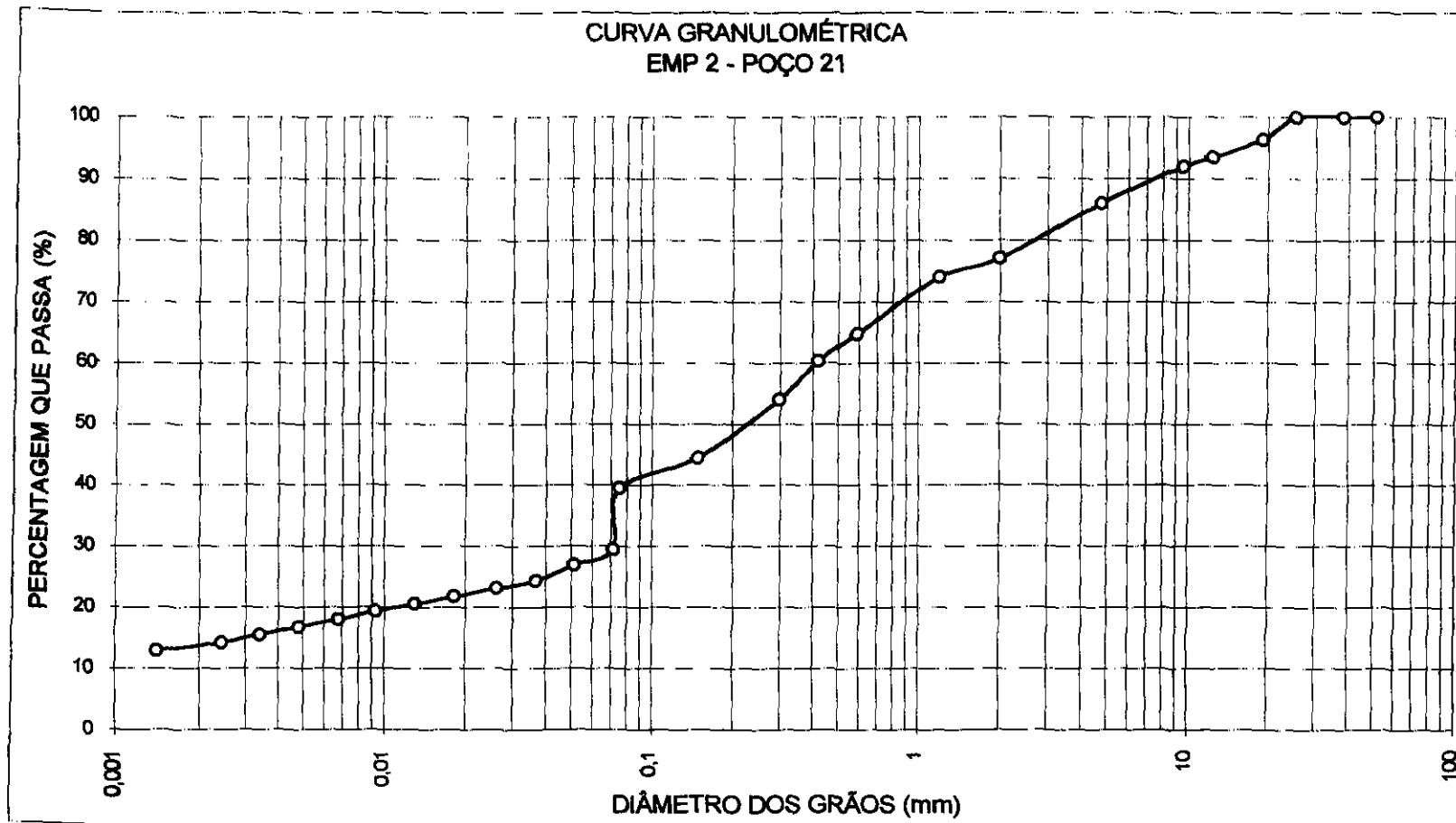
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	mm	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
No 16	1 190	3,89	93,89	74
No 30	0 590	11,85	82,24	65
No 40	0 42	5,68	78,58	60
No 50	0 297	8,05	68,53	54
No. 100	0 149	12,16	56,37	44
No 200	0 075	6,18	50,19	40

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1			
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	% d AM TOTAL(Q)
30 seg	30,00	28,00	-3,41	22,59	13,60	23,23	0,0716
1 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	14,00	21,23	0,0514
2 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	14,40	19,23	0,0368
4 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	14,60	18,23	0,0262
8 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0182
15 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0130
30 min	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0092
1 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0068
2 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0048
4 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0034
8 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0024
24 h	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0014

000126



000127

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No. 2	POÇO	22
--------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO				(%)
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	12	
PESO BRUTO UMIDO(g)	52,84	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	9	
PESO BRUTO SECO(g)	51,69	AREIA MEDIA	2,00 - 0,42	mm	26	
PESO DA CAPSULA(g)	13,67	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	22	
PESO DA AGUA(g)	1,15	SILTE	0,074 - 0,005	mm	19	
PESO DO SOLO SECO(g)	38,02	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	12	
UMIDADE(%)	3,02	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx	
UMIDADE MEDIA(%)	3,02					

DENSIDADE A 20 °C	2,63
-------------------	------

AMOSTRA SECA				PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
			POLEG	mm				
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	976,53	100	
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	976,53	100	
PESO PEDREG (g)	200,48		1"	25 40	0,00	976,53	100	
P S MIUDO UMIDO(g)	799,52	-	3/4"	19 10	0,00	976,53	100	
P S MIUDO SECO(g)	776,05	-	1/2"	12 27	9,50	967,03	99	
P AMOSTRA SECA(g)	976,53	97,06	3/8"	9 52	28,21	938,82	96	
CTE DO FATOR K	-	1,305	No. 4	4 76	84,31	854,51	88	
			No 10	2 00	87,96	766,55	78	

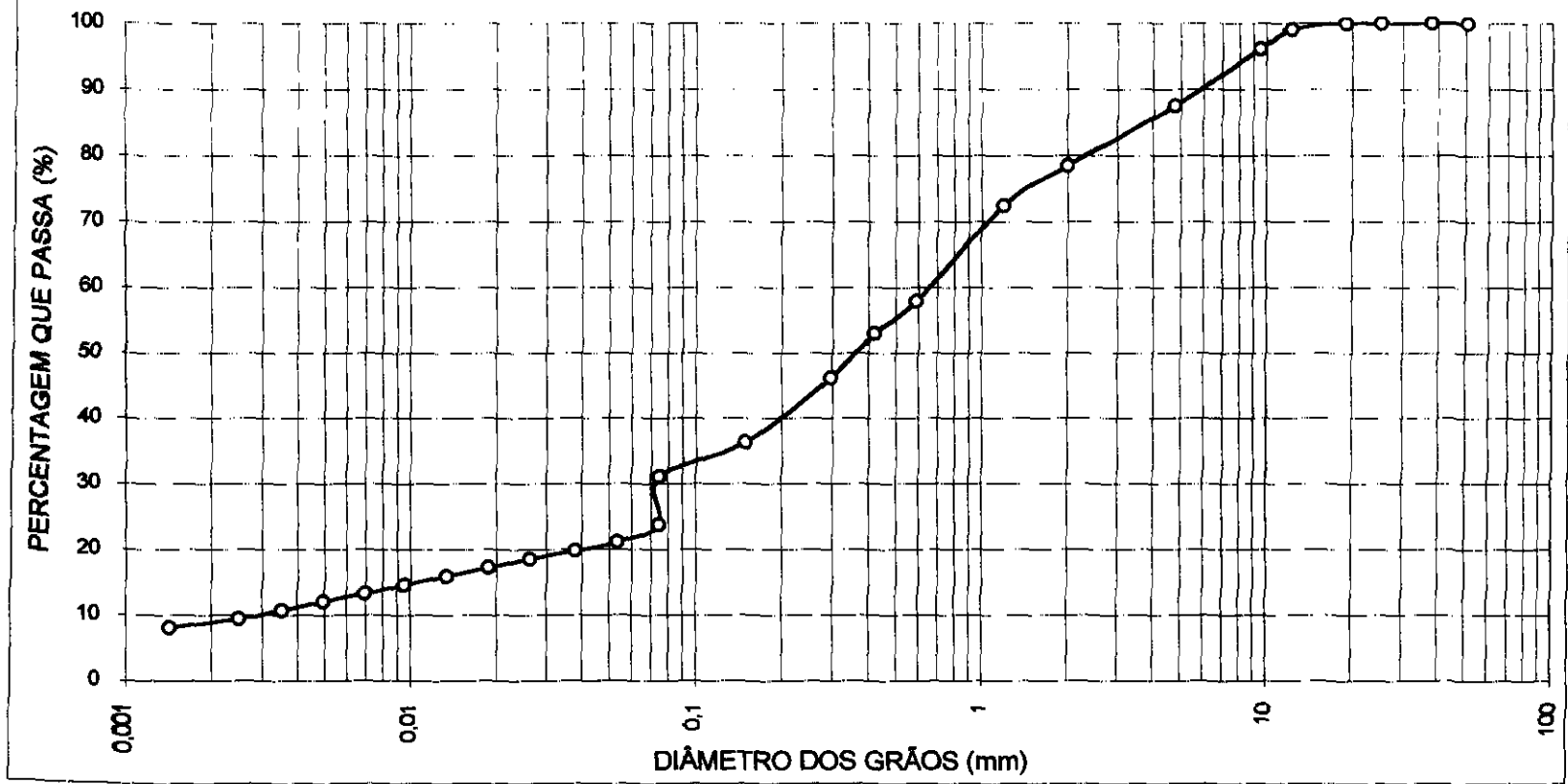
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA		PESO	PESO QUE	% QUE PASSA
POLEGADA	mm	RETIDO	PASSA	DA AMOSTRA TOTAL
No. 16	1 190	7,56	89,50	72
No 30	0 590	17,94	71,56	58
No 40	0 42	6,06	65,50	53
No 50	0 297	8,38	57,12	46
No. 100	0 149	12,13	44,99	36
No 200	0 075	6,43	38,56	31

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No. 1				
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	% DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	25,00	28,00	-3,41	17,59	14,80	18,23	0,0744	24
1 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	15,00	16,23	0,0533	21
2 min	22,00	28,00	-3,41	14,59	15,10	15,23	0,0378	20
4 min	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0263	19
8 min	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0187	17
15 min	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0133	16
30 min	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0095	15
1 h	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0070	13
2 h	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,60	9,23	0,0050	12
4 h	15,00	28,00	-3,41	7,59	15,80	8,23	0,0035	11
8 h	14,00	28,00	-3,41	6,59	16,00	7,23	0,0025	9
24 h	13,00	28,00	-3,41	5,59	16,20	6,23	0,0014	8

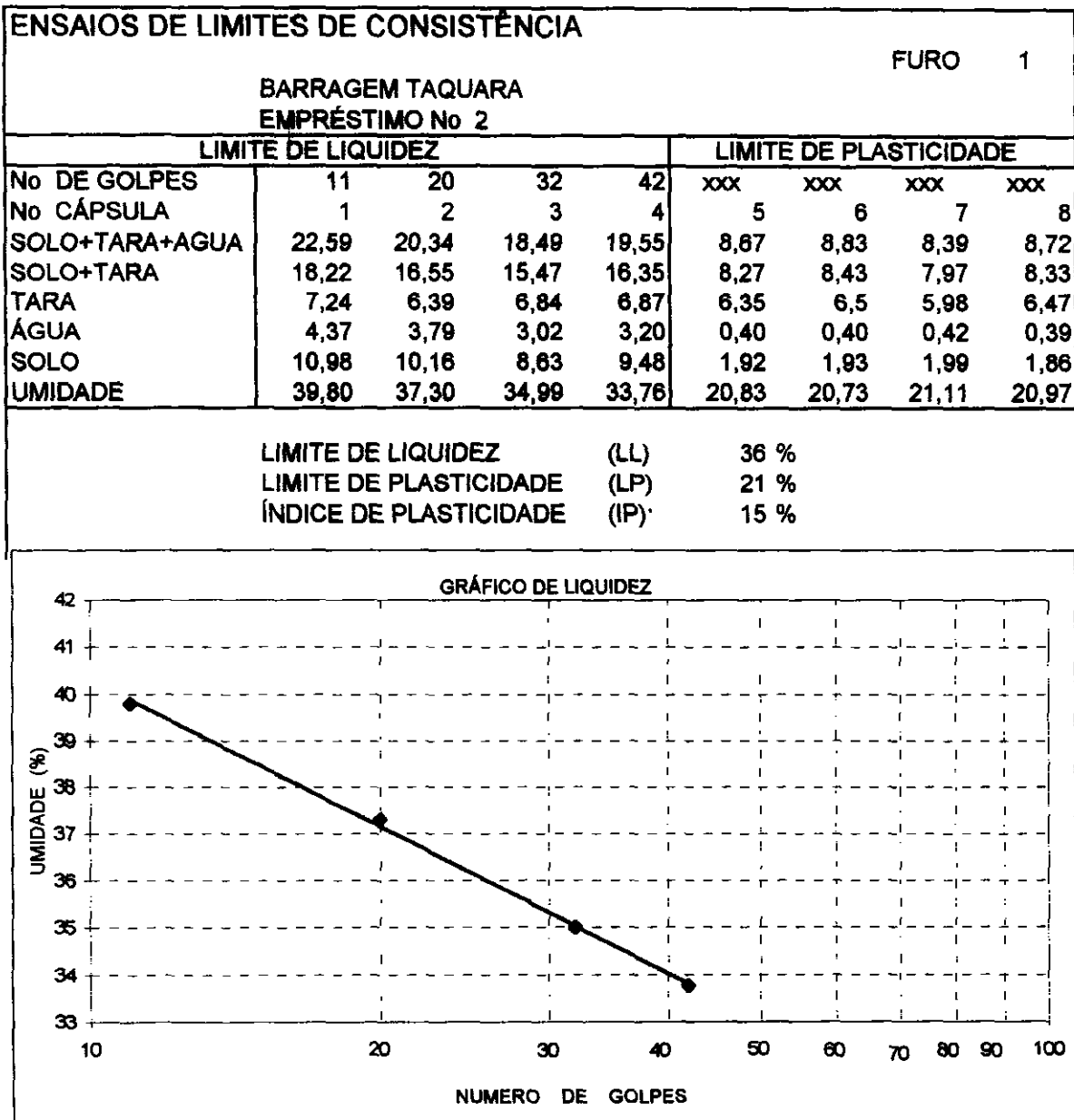
CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 2 - POÇO 22



Umidade Natural e Limites de Atterberg

UMIDADE NATURAL
BARRAGEM TAQUARA - ÁREA DE EMPRÉSTIMO 02

AMOSTRA	1	2	7	8	9	13	14	15	16	17	19	20	21	22
CAPSULA No.	1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13
PESO BRUTO UMIDO(g)	57,4	58,7	89	76,6	94,9	72,8	85,9	79,6	104	105	83,6	84,7	72,7	78,2
PESO BRUTO SECO(g)	50,8	51,9	80,5	68,7	85,1	65,5	77,4	69,4	93,8	95,9	70,7	75,3	63,2	68,7
PESO DA CAPSULA(g)	13,8	13,3	13,9	14	11,7	14	14,3	13,8	13,6	13,5	13,2	13,3	14,2	14,1
PESO DA AGUA(g)	6,59	6,73	8,47	7,92	9,78	7,21	8,56	10,2	9,79	8,74	12,9	9,42	9,48	9,59
PESO DO SOLO SECO(g)	37	38,7	66,6	54,7	73,3	51,5	63,1	55,6	80,2	82,4	57,5	61,9	49	54,6
UMIDADE(%)	17,80	17,40	12,71	14,47	13,34	13,99	13,57	18,35	12,21	10,61	22,48	15,21	19,35	17,57
UMIDADE MEDIA(%)	17,80	17,40	12,71	14,47	13,34	13,99	13,57	18,35	12,21	10,61	22,48	15,21	19,35	17,57



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA					FURO 2			
BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 2								
LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	12	21	31	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,22	19,23	19,51	18,86	8,69	9,02	8,88	8,58
SOLO+TARA	16,32	15,84	16,16	15,60	8,28	8,69	8,47	8,18
TARA	6,23	6,24	6,07	5,2	6,33	7,12	6,54	6,29
ÁGUA	3,90	3,39	3,35	3,26	0,41	0,33	0,41	0,40
SOLO	10,09	9,60	10,09	10,40	1,95	1,57	1,93	1,89
UMIDADE	38,65	35,31	33,20	31,35	21,03	21,02	21,24	21,16
LIMITE DE LIQUIDEZ (LL)					34 %			
LIMITE DE PLASTICIDADE (LP)					21 %			
ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP)					13 %			

GRÁFICO DE LIQUIDEZ	
UMIDADE (%)	NÚMERO DE GOLPES
38,65	12
35,31	21
33,20	31
31,35	41

ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

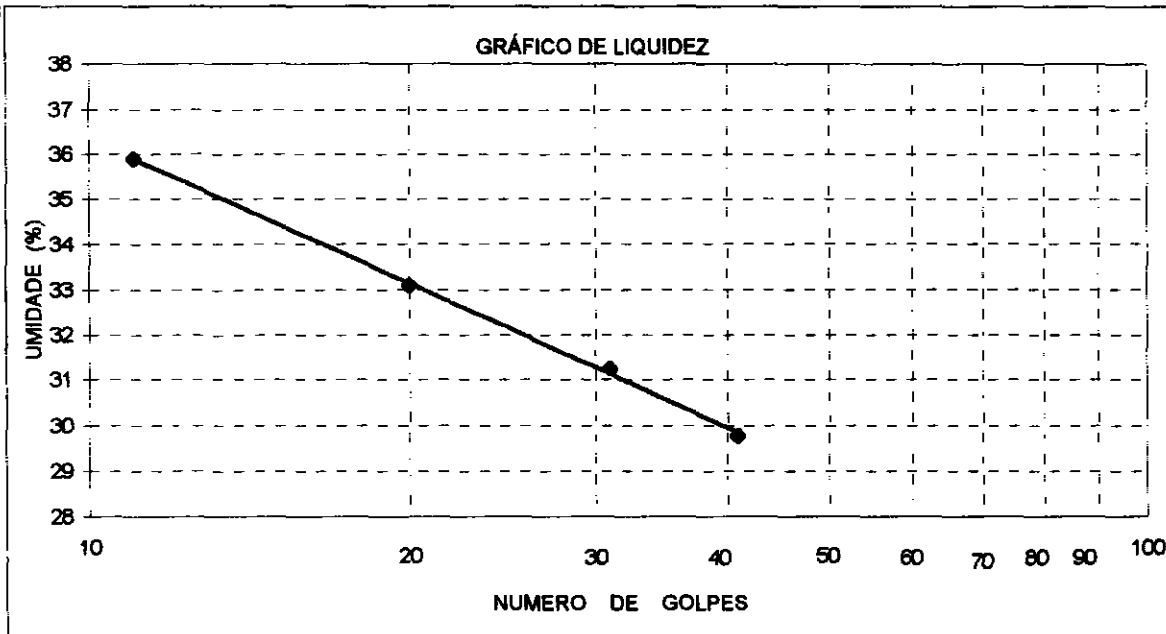
FURO 7

BARRAGEM TAQUARA

EMPRÉSTIMO No 2

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	20	31	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,72	19,56	19,32	18,11	8,25	8,47	8,32	8,96
SOLO+TARA	16,85	16,22	16,27	15,33	7,89	8,11	7,97	8,60
TARA	6,07	6,13	6,51	5,99	6,3	6,54	6,48	7,01
ÁGUA	3,87	3,34	3,05	2,78	0,36	0,36	0,35	0,36
SOLO	10,78	10,09	9,76	9,34	1,59	1,57	1,49	1,59
UMIDADE	35,90	33,10	31,25	29,76	22,64	22,93	23,49	22,64

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 32 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 23 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 9 %



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

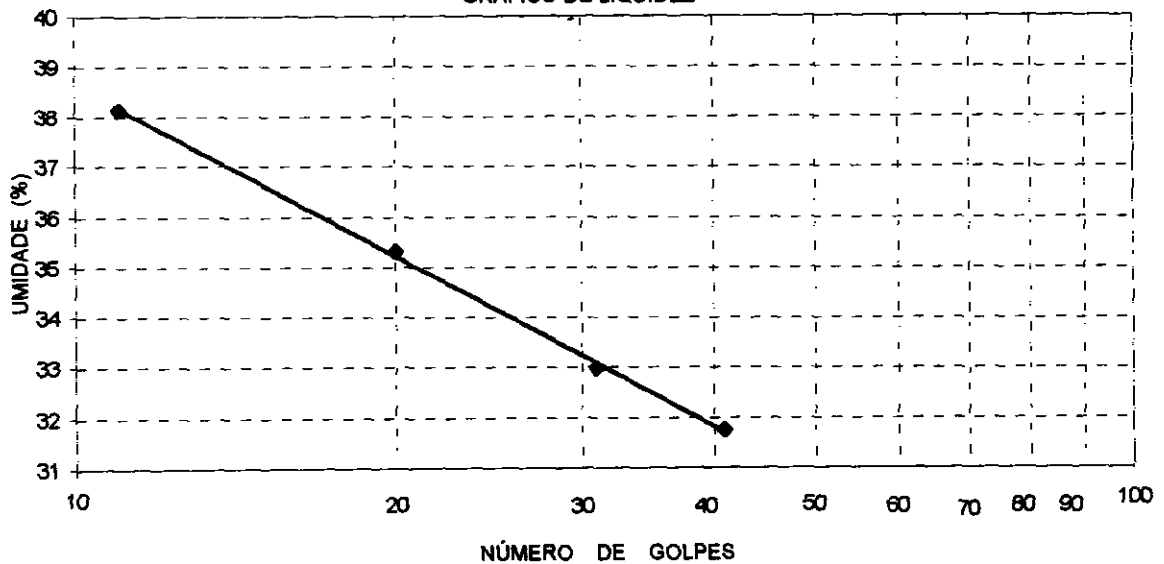
FURO 8

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No. 2

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	20	31	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,32	19,49	19,56	19,88	8,49	8,58	8,32	8,76
SOLO+TARA	16,48	16,00	16,22	16,59	8,11	8,21	7,95	8,37
TARA	6,41	6,12	6,09	6,23	6,32	6,47	6,19	6,56
ÁGUA	3,84	3,49	3,34	3,29	0,38	0,37	0,37	0,39
SOLO	10,07	9,88	10,13	10,36	1,79	1,74	1,76	1,81
UMIDADE	38,13	35,32	32,97	31,76	21,23	21,26	21,02	21,55

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 35 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 21 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 14 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



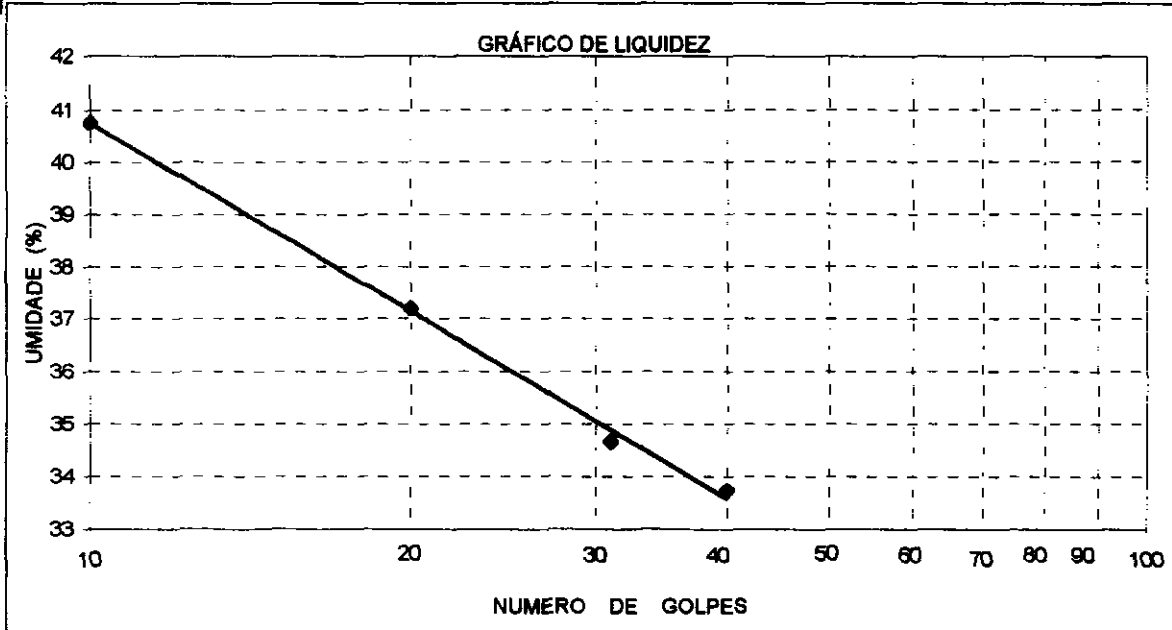
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

FURO. 9

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 2

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	10	20	31	40	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	21,14	20,07	18,35	18,62	8,65	9,38	8,83	8,53
SOLO+TARA	18,95	16,35	15,49	15,55	8,26	9,07	8,44	8,12
TARA	6,67	6,35	7,24	6,45	6,34	7,52	6,54	6,13
ÁGUA	4,19	3,72	2,86	3,07	0,39	0,31	0,39	0,41
SOLO	10,28	10,00	8,25	9,10	1,92	1,55	1,90	1,99
UMIDADE	40,76	37,20	34,67	33,74	20,31	20,00	20,53	20,60

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 36 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 20 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 16 %



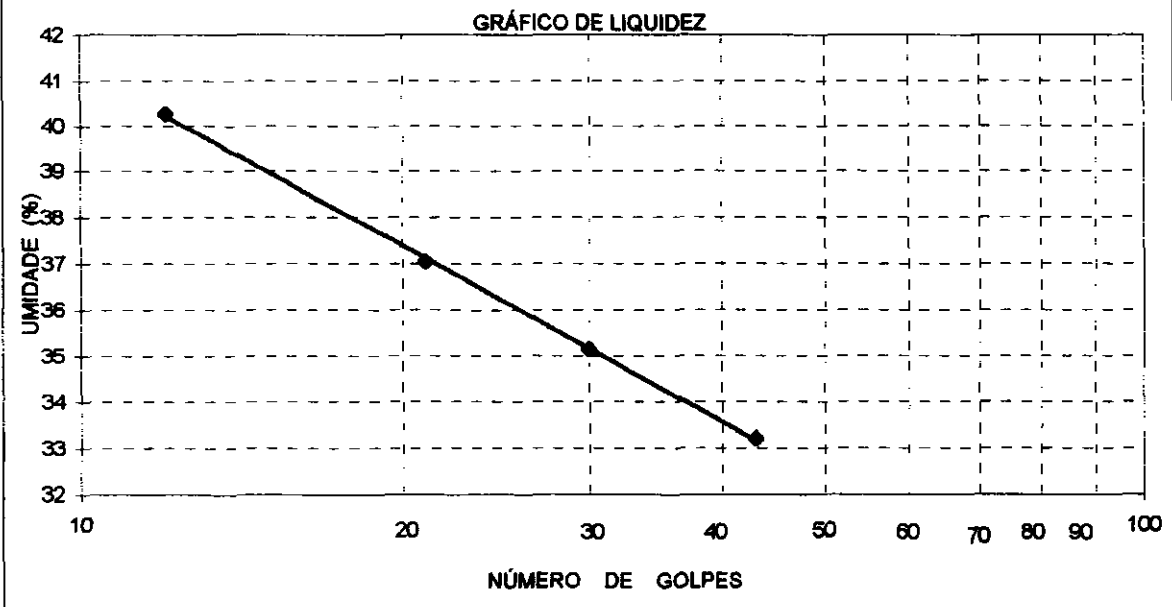
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

FURO 13

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 2

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	12	21	30	43	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	21,09	19,66	20,52	18,63	8,66	8,35	8,78	8,91
SOLO+TARA	17,00	16,00	16,93	15,75	8,25	7,92	8,37	8,53
TARA	6,84	6,12	6,71	7,08	6,31	5,87	6,42	6,74
ÁGUA	4,09	3,66	3,59	2,88	0,41	0,43	0,41	0,38
SOLO	10,16	9,88	10,22	8,67	1,94	2,05	1,95	1,79
UMIDADE	40,26	37,04	35,13	33,22	21,13	20,98	21,03	21,23

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 36 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 21 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 15 %



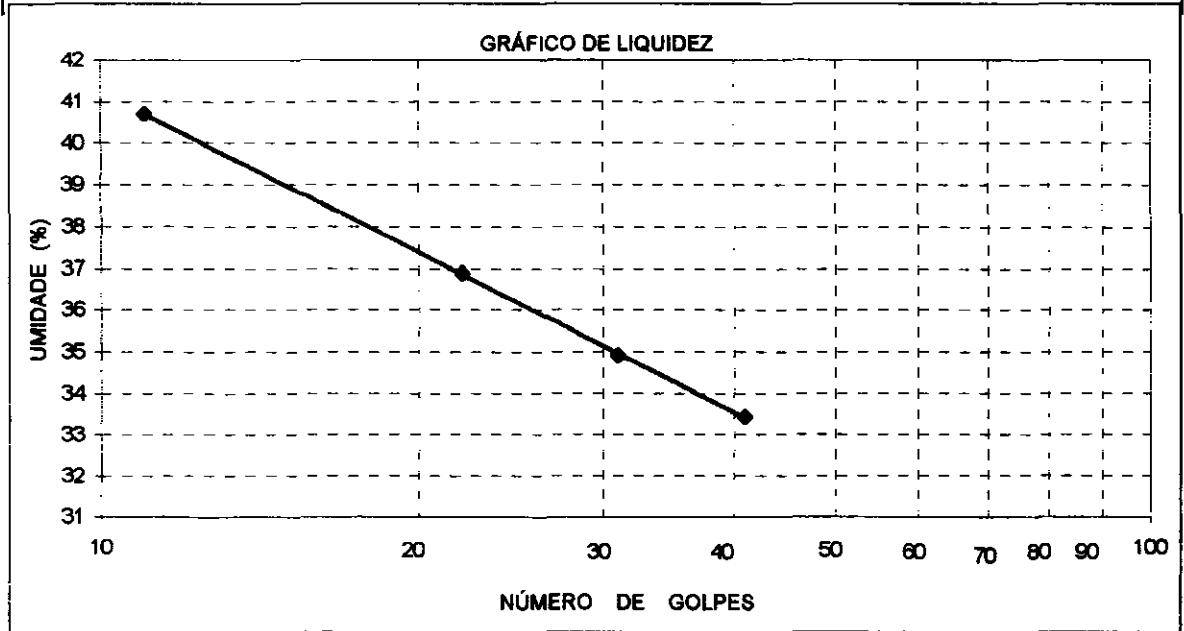
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

FURO 14

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No. 2

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	22	31	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No. CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	21,59	19,57	19,42	19,68	8,64	9,01	8,92	8,74
SOLO+TARA	17,44	16,00	16,09	16,37	8,21	8,58	8,50	8,31
TARA	7,24	6,32	6,55	6,47	6,32	6,71	6,68	6,47
ÁGUA	4,15	3,57	3,33	3,31	0,43	0,43	0,42	0,43
SOLO	10,20	9,68	9,54	9,90	1,89	1,87	1,82	1,84
UMIDADE	40,69	36,88	34,91	33,43	22,75	22,99	23,08	23,37

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 36 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 23 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 13 %



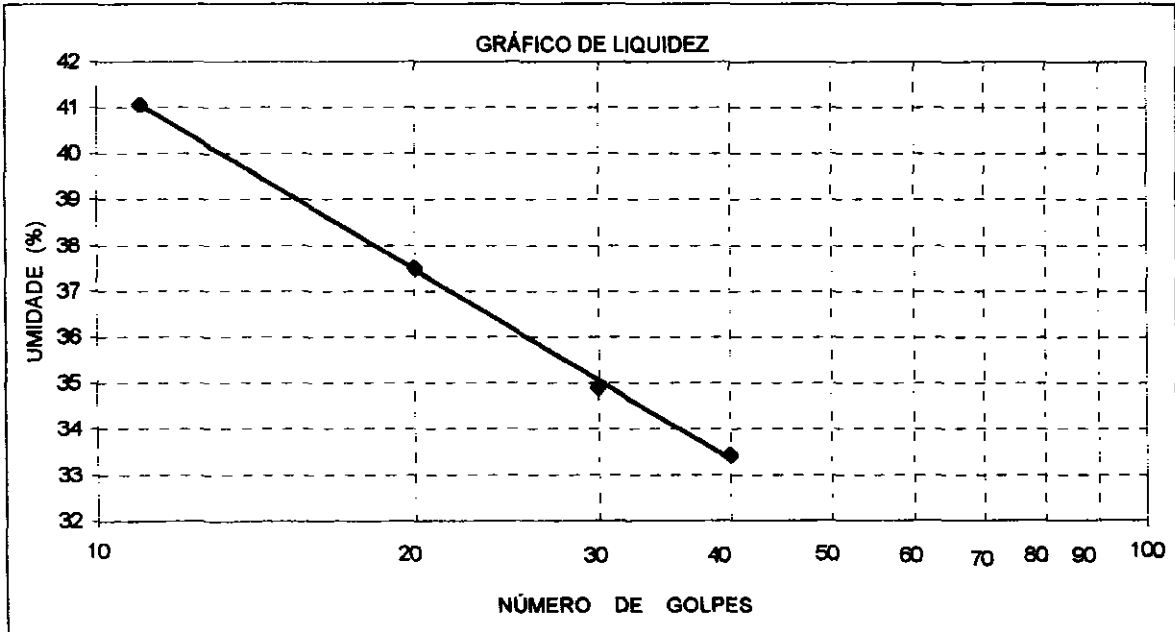
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

FURO. 15

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 2

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	20	30	40	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,65	19,30	19,18	19,56	8,72	8,80	8,86	8,65
SOLO+TARA	16,42	15,67	15,85	16,26	8,29	8,40	8,48	8,20
TARA	6,12	5,99	6,31	6,39	6,35	6,59	6,74	6,21
ÁGUA	4,23	3,63	3,33	3,30	0,43	0,40	0,38	0,45
SOLO	10,30	9,68	9,54	9,87	1,94	1,81	1,74	1,99
UMIDADE	41,07	37,50	34,91	33,43	22,16	22,10	21,84	22,61

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 36 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 22 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 14 %



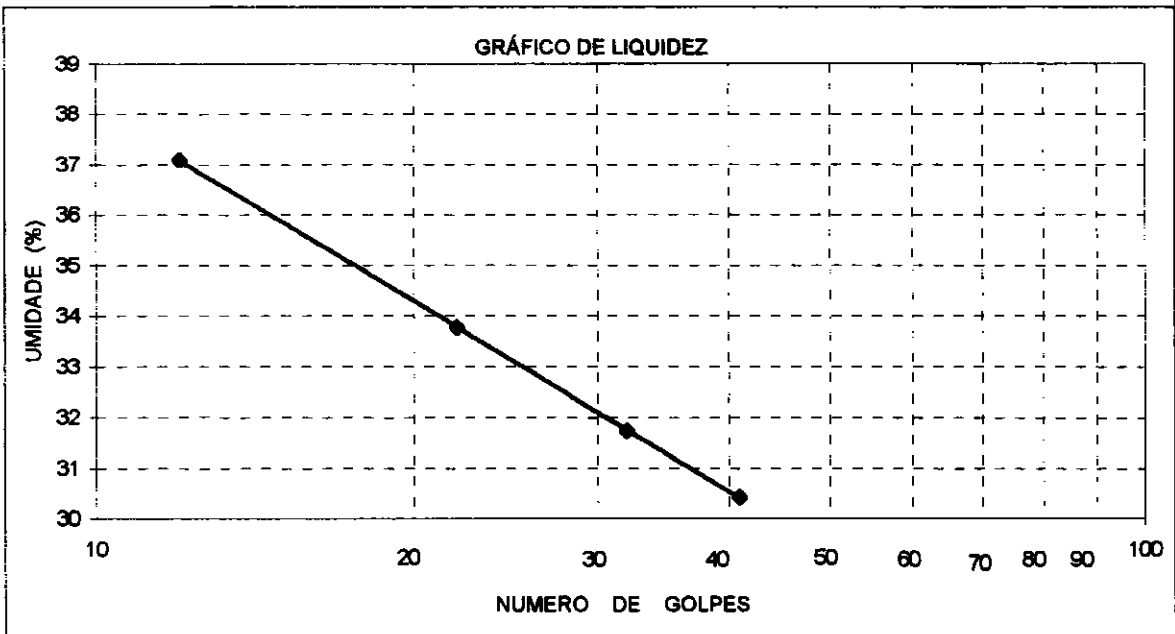
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

FURO 16

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 2

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	12	22	32	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	21,49	19,30	20,31	19,28	8,59	8,97	8,76	9,02
SOLO+TARA	17,60	16,00	17,00	16,25	8,13	8,51	8,30	8,64
TARA	7,11	6,23	6,57	6,29	6,13	6,54	6,28	7,02
ÁGUA	3,89	3,30	3,31	3,03	0,46	0,46	0,46	0,38
SOLO	10,49	9,77	10,43	9,96	2,00	1,97	2,02	1,62
UMIDADE	37,08	33,78	31,74	30,42	23,00	23,35	22,77	23,46

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 33 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 23 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 10 %



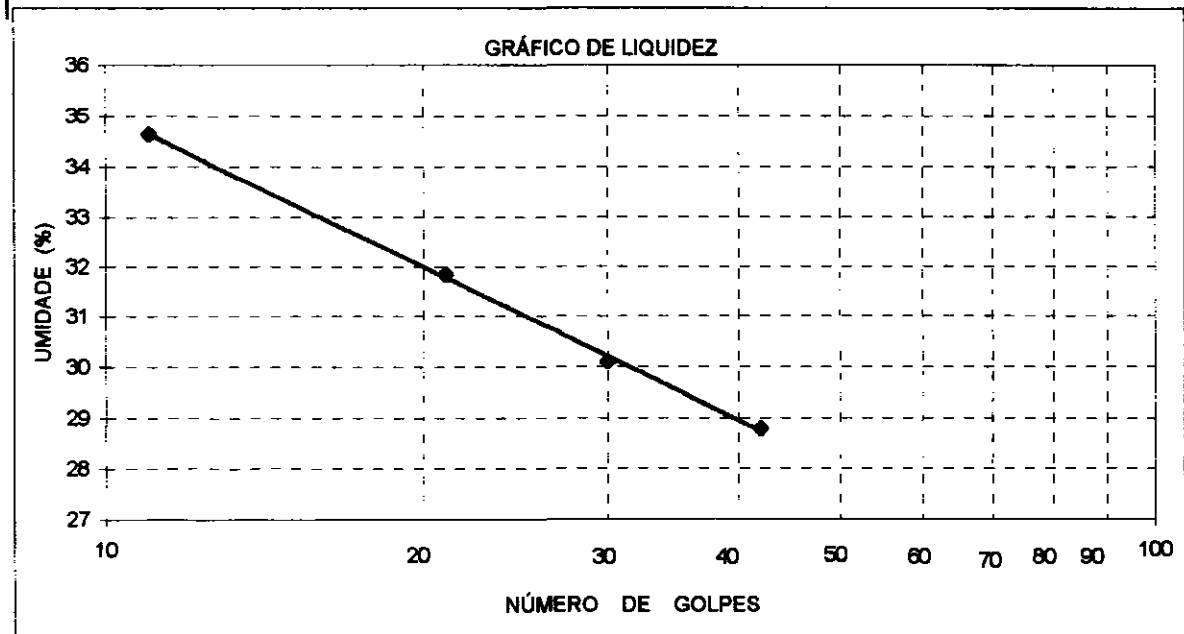
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

FURO 17

**BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 2**

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	21	30	42	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	21,37	20,31	19,30	19,31	8,50	9,04	8,76	8,53
SOLO+TARA	17,45	16,90	16,25	16,44	8,06	8,62	8,33	8,09
TARA	6,13	6,19	6,12	6,47	6,23	6,84	6,53	6,27
ÁGUA	3,92	3,41	3,05	2,87	0,44	0,42	0,43	0,44
SOLO	11,32	10,71	10,13	9,97	1,83	1,78	1,80	1,82
UMIDADE	34,63	31,84	30,11	28,79	24,04	23,60	23,89	24,18

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 31 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 24 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 7 %



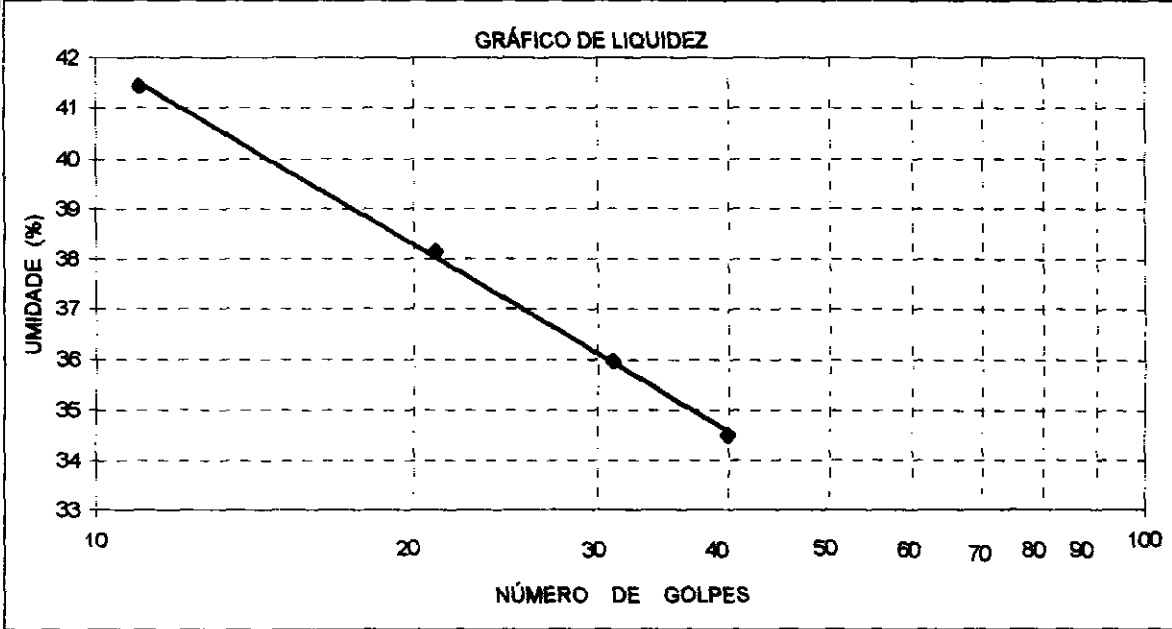
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

FURO 19

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No. 2

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	21	31	40	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	23,68	20,16	19,15	17,52	8,93	9,07	9,01	9,05
SOLO+TARA	18,85	16,41	15,87	14,65	8,49	8,65	8,57	8,62
TARA	7,24	6,58	6,75	6,33	6,35	6,57	6,39	6,51
ÁGUA	4,81	3,75	3,28	2,87	0,44	0,42	0,44	0,43
SOLO	11,61	9,83	9,12	8,32	2,14	2,08	2,18	2,11
UMIDADE	41,43	38,15	35,96	34,50	20,56	20,19	20,18	20,38

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 37 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 20 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 17 %



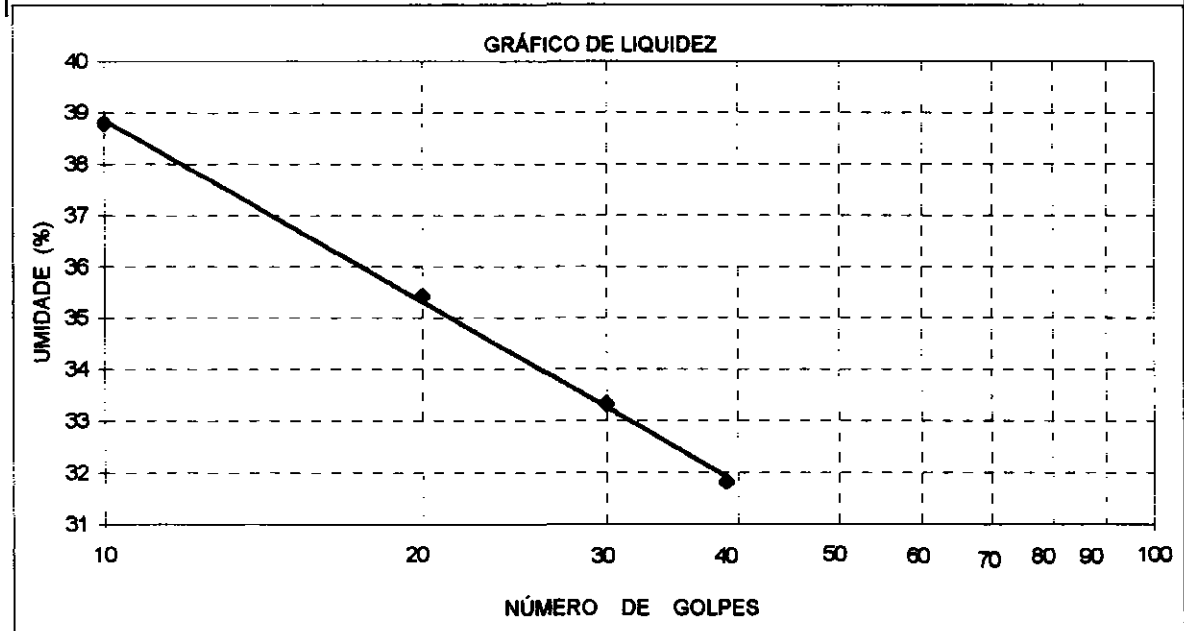
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

FURO 20

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No. 2

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	10	20	30	39	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,50	19,50	19,75	20,55	8,32	8,70	8,58	8,84
SOLO+TARA	16,54	16,00	16,36	17,41	7,91	8,29	8,16	8,42
TARA	6,33	6,12	6,19	7,54	5,99	6,34	6,21	6,45
ÁGUA	3,96	3,50	3,39	3,14	0,41	0,41	0,42	0,42
SOLO	10,21	9,88	10,17	9,87	1,92	1,95	1,95	1,97
UMIDADE	38,79	35,43	33,33	31,81	21,35	21,03	21,54	21,32

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 34 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 21 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 13 %



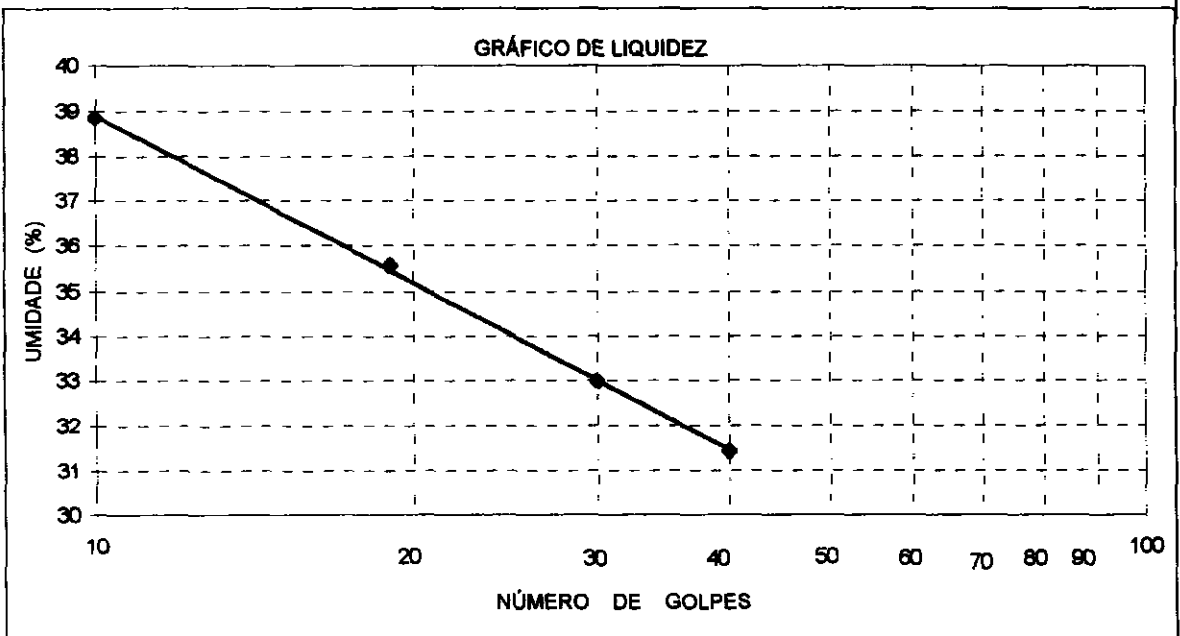
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

FURO 21

BARRAGEM TAQUARA
EMPÉSTIMO No 2

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	10	19	30	40	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,84	19,73	19,01	18,81	8,57	8,45	8,60	8,40
SOLO+TARA	16,55	15,75	15,81	15,74	8,16	8,06	8,19	7,99
TARA	6,02	4,56	6,11	5,97	6,32	6,29	6,37	6,15
ÁGUA	4,09	3,98	3,20	3,07	0,41	0,39	0,41	0,41
SOLO	10,53	11,19	9,70	9,77	1,84	1,77	1,82	1,84
UMIDADE	38,84	35,57	32,99	31,42	22,28	22,03	22,53	22,28

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 34 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 22 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 12 %



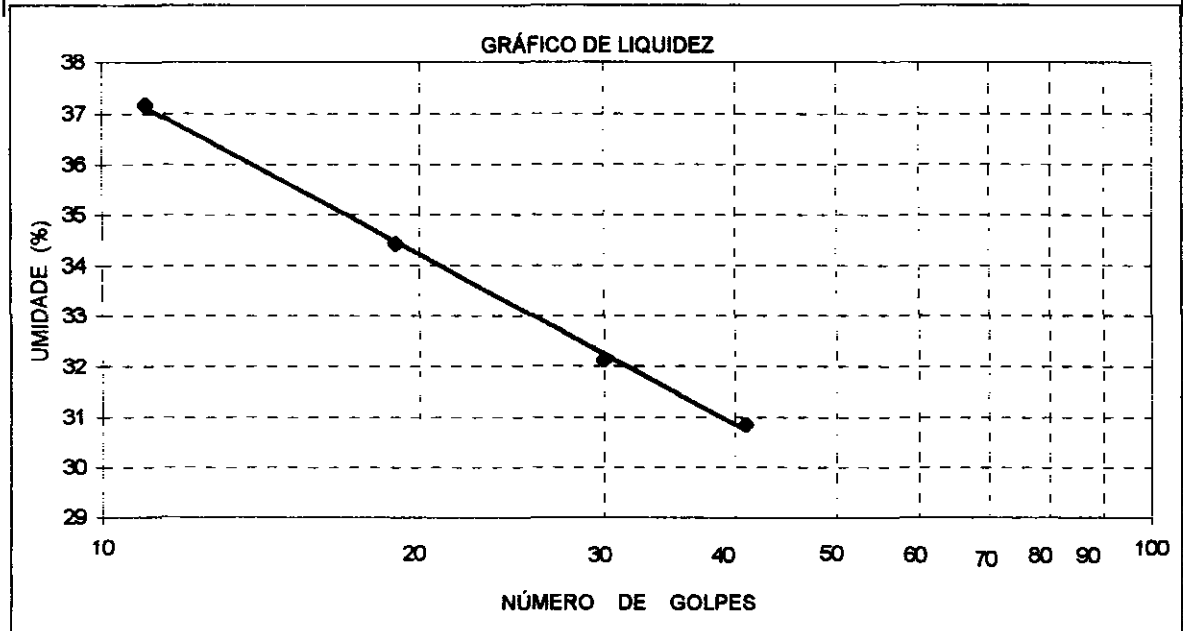
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

FURO 22

**BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 2**

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	19	30	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,81	20,59	19,54	18,72	8,52	8,69	8,28	8,76
SOLO+TARA	16,91	17,00	16,25	15,74	8,07	8,23	7,86	8,30
TARA	6,42	6,57	6,01	6,08	6,12	6,22	6,05	6,27
ÁGUA	3,90	3,59	3,29	2,98	0,45	0,46	0,42	0,46
SOLO	10,49	10,43	10,24	9,66	1,95	2,01	1,81	2,03
UMIDADE	37,18	34,42	32,13	30,85	23,08	22,89	23,20	22,66

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL). 33 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 23 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 10 %



Compactação Proctor Normal

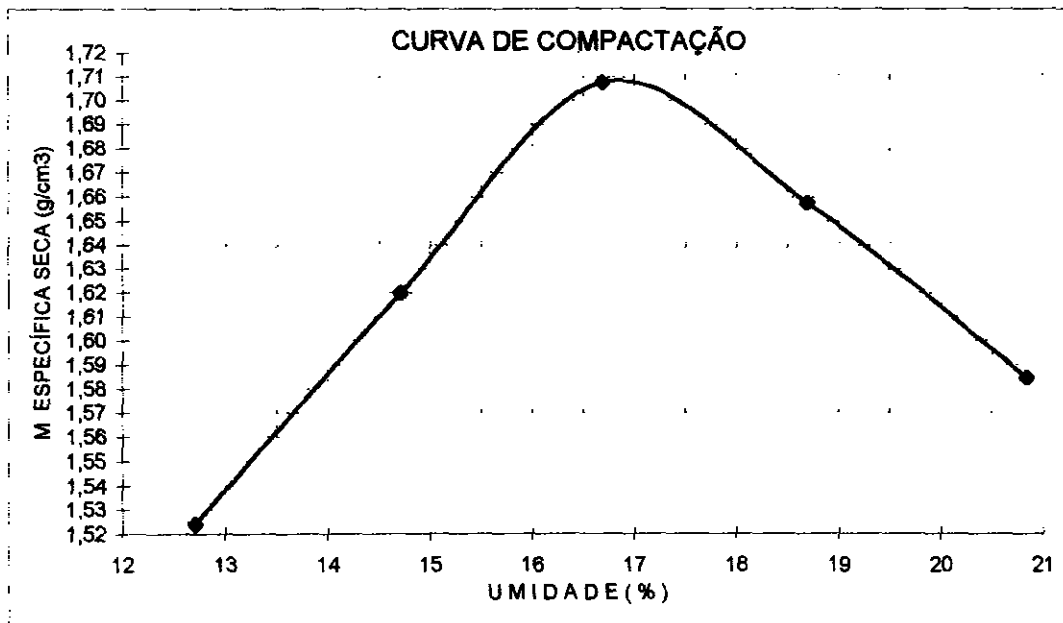
Agosto, 2000

009-5601-0S2-009

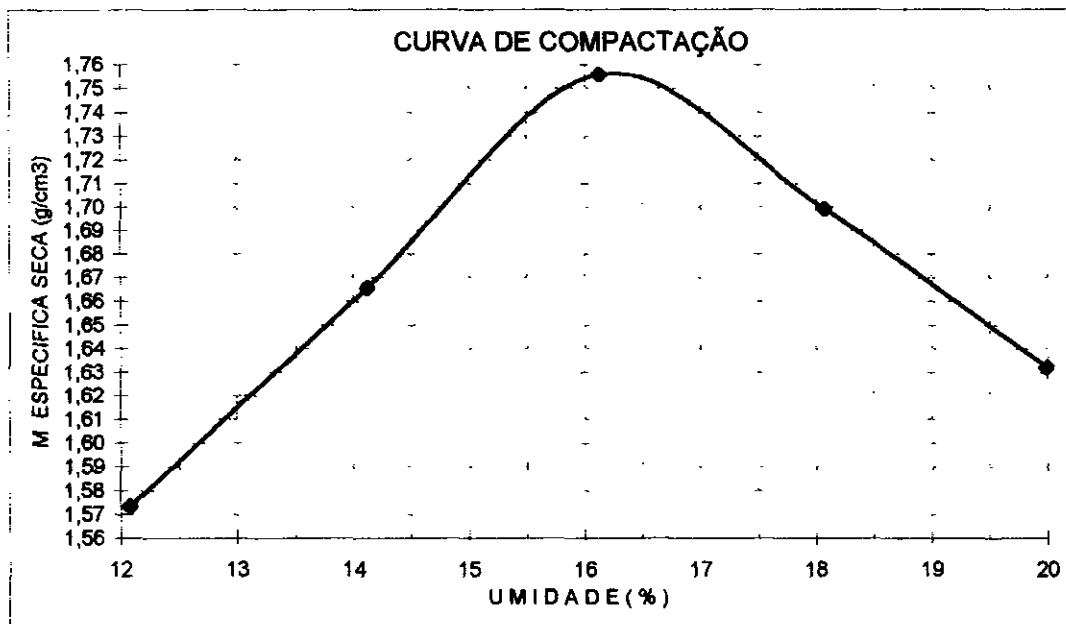
SEDE DO CONSÓRCIO Rua Leonardo Mota nº 699 - Aldeota - Fortaleza - Ceará - CEP 60 170-040 - Brasil

000146

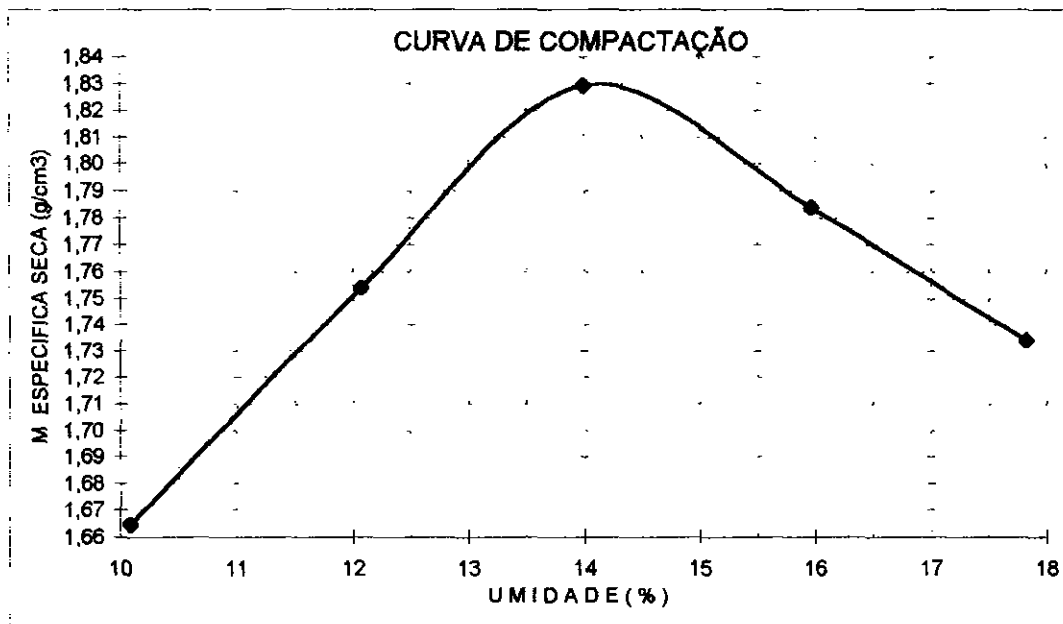
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL					
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 2					POÇO 1
RESULTADOS					
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA					<u>1,710</u> g/cm ³
UMIDADE ÓTIMA					<u>16,7</u> %
CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274
No DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000		
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)	8264	8590	8903	8845	8722
PESO DA AMOSTRA (g)	3990	4316	4629	4571	4448
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)	1,718	1,858	1,993	1,968	1,915
CÁPSULA No	1	2	3	4	5
P BRUTO ÚMIDO (g)	64,29	68,40	72,72	75,81	78,19
P BRUTO SECO (g)	58,56	61,37	64,25	66,00	67
P DA CÁPSULA (g)	13,46	13,57	13,51	13,53	13,32
ÁGUA (g)	5,73	7,03	8,47	9,81	11,19
SOLO (g)	45,10	47,80	50,74	52,47	53,68
UMIDADE (%)	12,71	14,71	16,69	18,70	20,85
MASSA ESP SECA (g/cm ³)	1,524	1,620	1,708	1,658	1,584



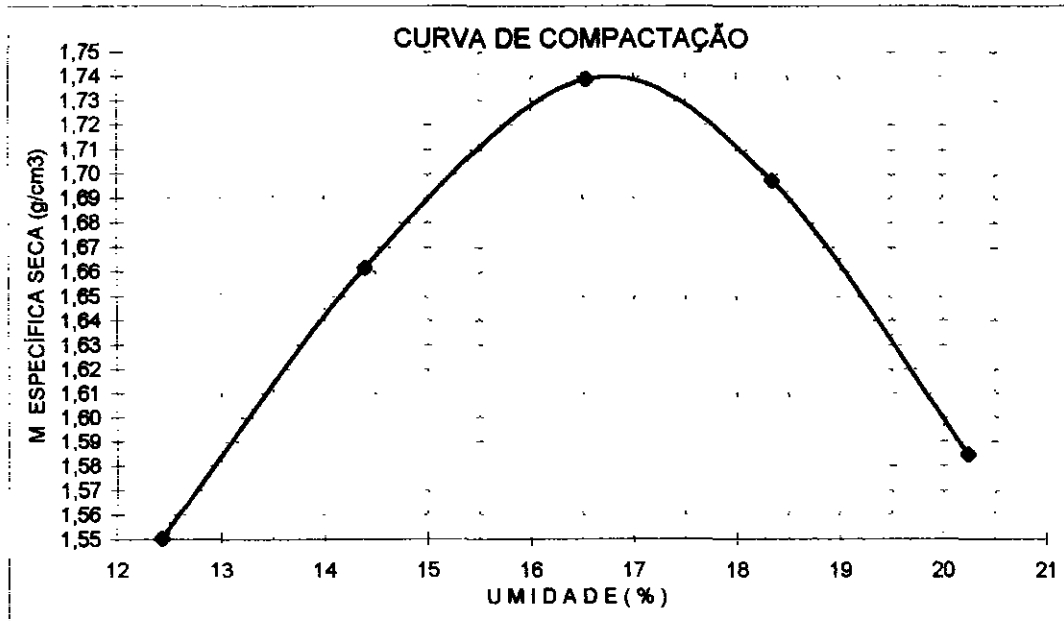
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL					
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 2				POCO	2
RESULTADOS					
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA				<u>1.756 g/cm³</u>	
UMIDADE ÓTIMA				<u>16.2</u> %	
CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274
No DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000		
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)			8370	8690	9010
PESO DA AMOSTRA (g)			4096	4416	4736
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)			1,763	1,901	2,039
CÁPSULA No	1	2	3	4	5
P BRUTO ÚMIDO (g)	74,32	79,62	84,29	88,65	91,68
P BRUTO SECO (g)	67,77	71,39	74,62	77,14	78,66
P DA CÁPSULA (g)	13,57	13,11	14,67	13,47	13,54
ÁGUA (g)	6,55	8,23	9,67	11,51	13,02
SOLO (g)	54,20	58,28	59,95	63,67	65,12
UMIDADE (%)	12,08	14,12	16,13	18,08	19,99
MASSA ESP SECA (g/cm ³)	1,573	1,666	1,756	1,699	1,632



ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL						POÇO	7
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 2							
RESULTADOS							
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA						<u>1,830 g/cm³</u>	
UMIDADE ÓTIMA						<u>14,0</u> %	
CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274		
No DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000				
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)	8531	8840	9118	9080	9020		
PESO DA AMOSTRA (g)	4257	4566	4844	4806	4746		
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)	1,833	1,966	2,085	2,069	2,043		
CÁPSULA No	1	2	3	4	5		
P BRUTO ÚMIDO (g)	62,52	67,45	72,63	76,85	82,30		
P BRUTO SECO (g)	58,09	61,64	65,24	68,16	71,94		
P DA CÁPSULA (g)	14,17	13,51	12,45	13,73	13,82		
ÁGUA (g)	4,43	5,81	7,39	8,69	10,36		
SOLO (g)	43,92	48,13	52,79	54,43	58,12		
UMIDADE (%)	10,09	12,07	14,00	15,97	17,83		
MASSA ESP SECA (g/cm ³)	1,665	1,754	1,829	1,784	1,734		



ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL		POÇO	8
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 2			
RESULTADOS			
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA		<u>1,740</u> g/cm ³	
UMIDADE ÓTIMA		<u>16,6</u> %	
CILINDRO No	1	VOLUME	2323
No. DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000
		PESO	4274
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)		8323	8690
PESO DA AMOSTRA (g)		4049	4416
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)		1,743	1,901
CÁPSULA No		1	2
P BRUTO ÚMIDO (g)		66,53	71,24
P BRUTO SECO (g)		60,76	63,97
P DA CÁPSULA (g)		14,36	13,47
ÁGUA (g)		5,77	7,27
SOLO (g)		46,40	50,50
UMIDADE (%)		12,44	14,40
MASSA ESP SECA (g/cm ³)		1,550	1,662
		8982	8940
		4708	4666
		2,027	2,009
		3	4
		75,98	78,32
		67,15	68,32
		13,78	13,81
		8,83	10,00
		53,37	54,51
		16,54	18,35
		1,739	1,697
		8700	8426
		1,905	1,905
		5	5
		86,59	86,59
		74,28	74,28
		13,46	13,46
		12,31	12,31
		60,82	60,82
		20,24	20,24
		1,585	1,585



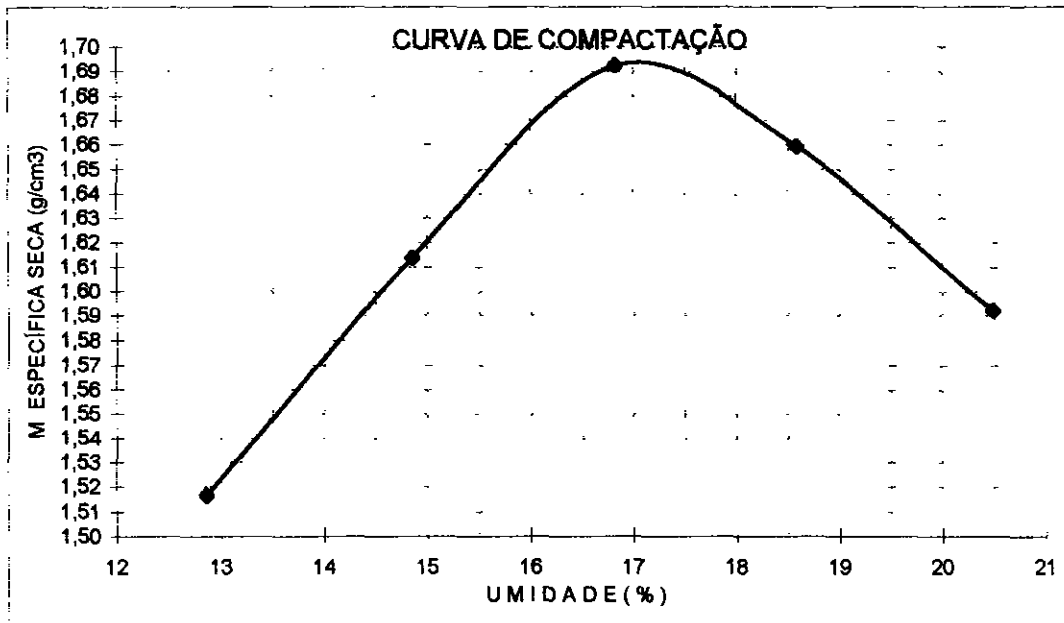
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL		POÇO	9
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 2			

RESULTADOS

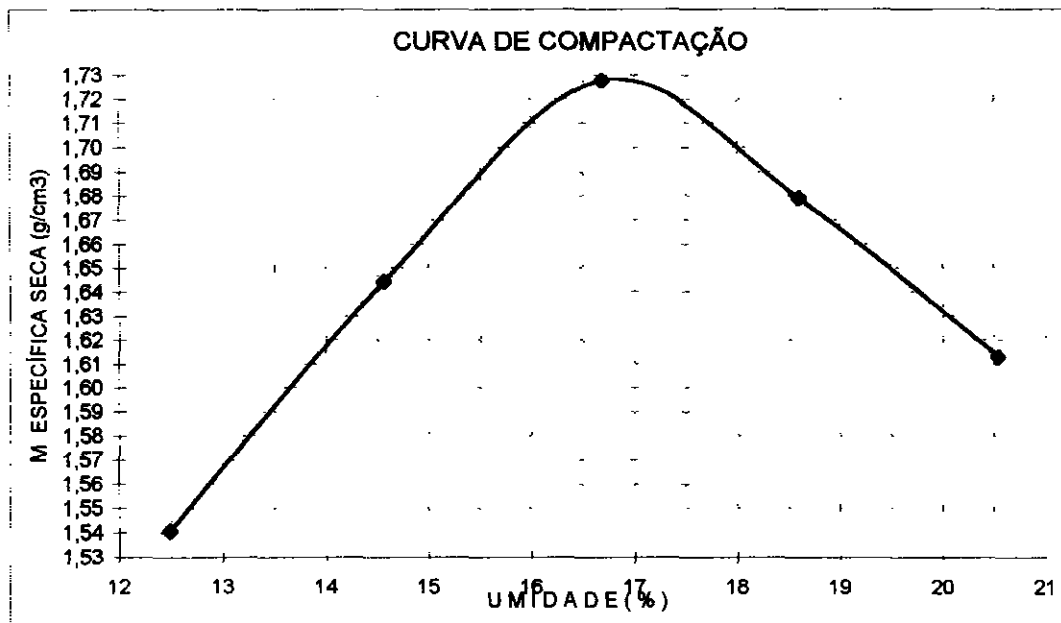
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA 1,692 g/cm³

UMIDADE ÓTIMA 17,0 %

CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274
No DE GOLPES	12	P.DA AMOSTRA	6000		
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)	8250	8580	8867	8845	8730
PESO DA AMOSTRA (g)	3976	4306	4593	4571	4456
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)	1,712	1,854	1,977	1,968	1,918
CÁPSULA No	1	2	3	4	5
P BRUTO ÚMIDO (g)	54,73	62,47	67,45	70,05	74,51
P BRUTO SECO (g)	50,04	56,15	59,65	61,19	64,19
P DA CÁPSULA (g)	13,58	13,62	13,29	13,53	13,81
ÁGUA (g)	4,69	6,32	7,80	8,86	10,32
SOLO (g)	36,46	42,53	46,36	47,66	50,38
UMIDADE (%)	12,86	14,86	16,82	18,59	20,48
MASSA ESP SECA (g/cm ³)	1,517	1,614	1,692	1,659	1,592



ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL		POÇO 13				
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 2						
RESULTADOS						
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA		<u>1,730 g/cm³</u>				
UMIDADE ÓTIMA		<u>16,8 %</u>				
CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274	
No DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000			
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)		8300	8650	8957	8900	8790
PESO DA AMOSTRA (g)		4026	4376	4683	4626	4516
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)		1,733	1,884	2,016	1,991	1,944
CÁPSULA No		1	2	3	4	5
P BRUTO ÚMIDO (g)		62,93	66,59	71,30	77,62	79,96
P BRUTO SECO (g)		57,46	59,86	63	67,66	68,64
P DA CÁPSULA (g)		13,67	13,64	13,25	14,12	13,53
ÁGUA (g)		5,47	6,73	8,30	9,96	11,32
SOLO (g)		43,79	46,22	49,75	53,54	55,11
UMIDADE (%)		12,49	14,56	16,68	18,60	20,54
MASSA ESP SECA (g/cm ³)		1,541	1,644	1,728	1,679	1,613



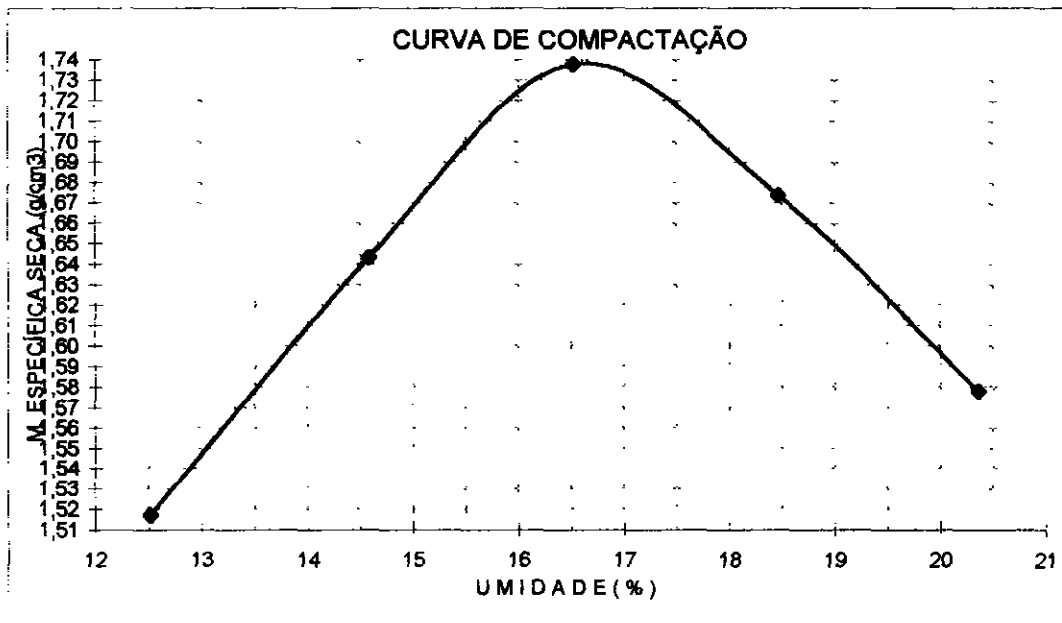
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL		POÇO	14
BARRAGEM TAQUARA			
EMPRÉSTIMO No 2			

RESULTADOS

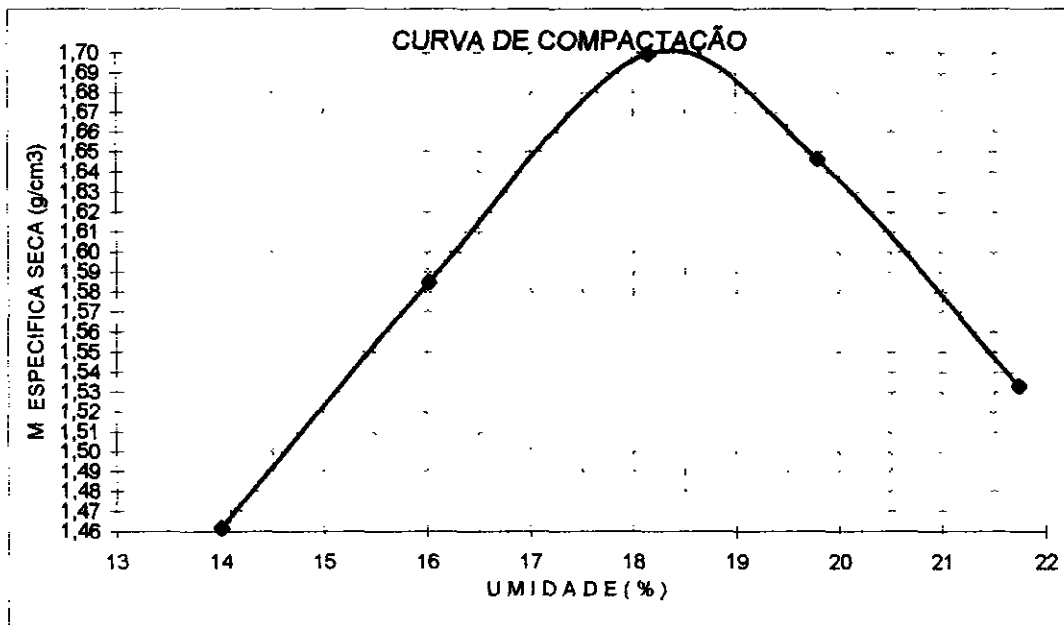
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA: 1,740 g/cm³

UMIDADE ÓTIMA 16,6 %

CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274
No DE GOLPES	12	P.DA AMOSTRA	6000		
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)	8240	8647	8978	8880	8685
PESO DA AMOSTRA (g)	3966	4373	4704	4606	4411
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)	1,707	1,882	2,025	1,983	1,899
CÁPSULA No	1	2	3	4	5
P BRUTO ÚMIDO (g)	67,45	68,93	76,63	80,42	85,13
P BRUTO SECO (g)	61,69	61,85	67,76	70,02	73,04
P DA CÁPSULA (g)	15,69	13,29	14,09	13,71	13,65
ÁGUA (g)	5,76	7,08	8,87	10,40	12,09
SOLO (g)	46,00	48,56	53,67	56,31	59,39
UMIDADE (%)	12,52	14,58	16,53	18,47	20,36
MASSA ESP SECA (g/cm ³)	1,517	1,643	1,738	1,674	1,578



ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL					
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 2				POÇO	15
RESULTADOS					
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA				<u>1,700 g/cm³</u>	
UMIDADE ÓTIMA				<u>18,5</u>	
CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274
No DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000		
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)	8145	8545	8938	8855	8610
PESO DA AMOSTRA (g)	3871	4271	4664	4581	4336
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)	1,666	1,839	2,008	1,972	1,867
CÁPSULA No	1	2	3	4	5
P BRUTO ÚMIDO (g)	73,09	75,39	77,54	80,95	86,84
P BRUTO SECO (g)	65,68	66,85	67,61	69,81	74,13
P DA CÁPSULA (g)	12,78	13,53	12,92	13,54	15,67
ÁGUA (g)	7,41	8,54	9,93	11,14	12,71
SOLO (g)	52,90	53,32	54,69	56,27	58,46
UMIDADE (%)	14,01	16,02	18,16	19,80	21,74
MASSA ESP SECA (g/cm ³)	1,462	1,585	1,699	1,646	1,533



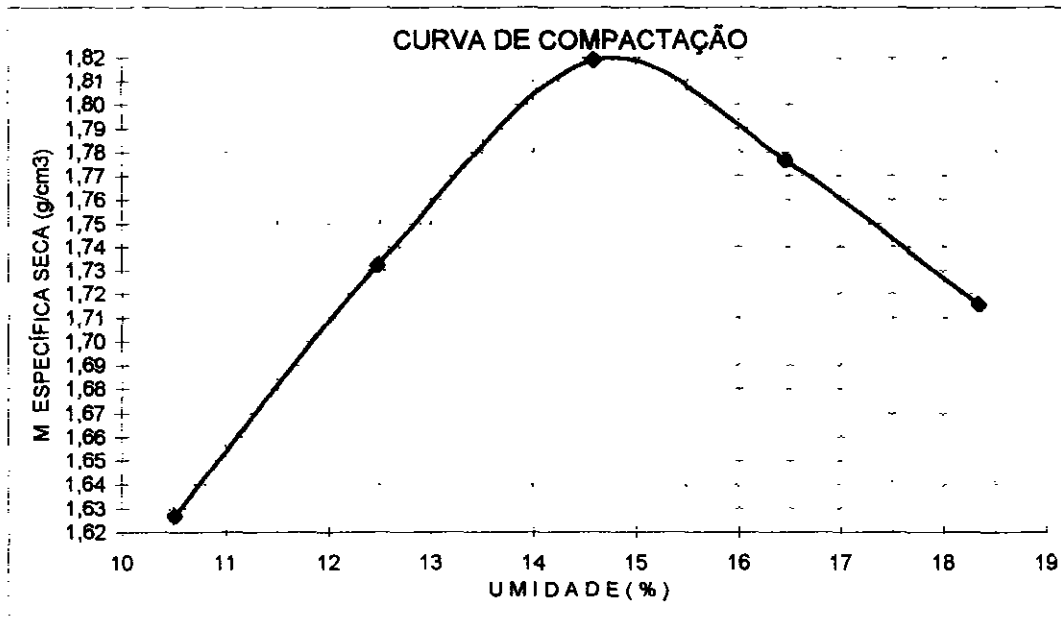
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL		POÇO	16
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 2			

RESULTADOS

MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA 1,820 g/cm³

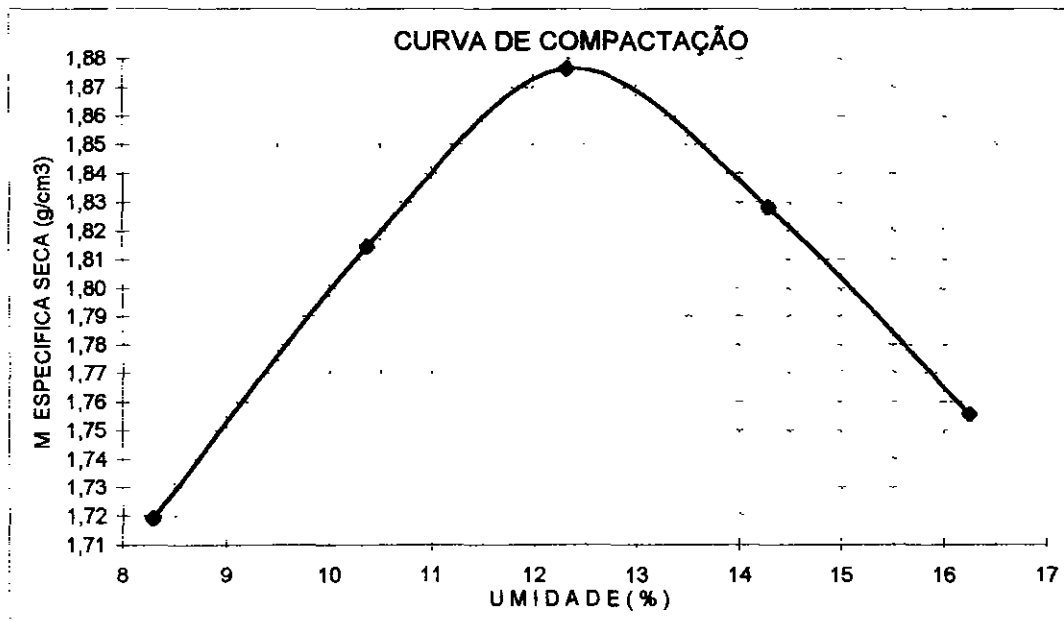
UMIDADE ÓTIMA 14,7 %

CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274
No DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000		
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)	8450	8800	9116	9080	8990
PESO DA AMOSTRA (g)	4176	4526	4842	4806	4716
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)	1,798	1,948	2,084	2,069	2,030
CÁPSULA No	1	2	3	4	5
P BRUTO ÚMIDO (g)	63,95	68,16	72,56	78,69	84,32
P BRUTO SECO (g)	59,19	61,98	65,03	69,49	73,39
P DA CÁPSULA (g)	13,91	12,47	13,42	13,61	13,79
ÁGUA (g)	4,76	6,18	7,53	9,20	10,93
SOLO (g)	45,28	49,51	51,61	55,88	59,60
UMIDADE (%)	10,51	12,48	14,59	16,46	18,34
MASSA ESP SECA (g/cm ³)	1,627	1,732	1,819	1,776	1,716

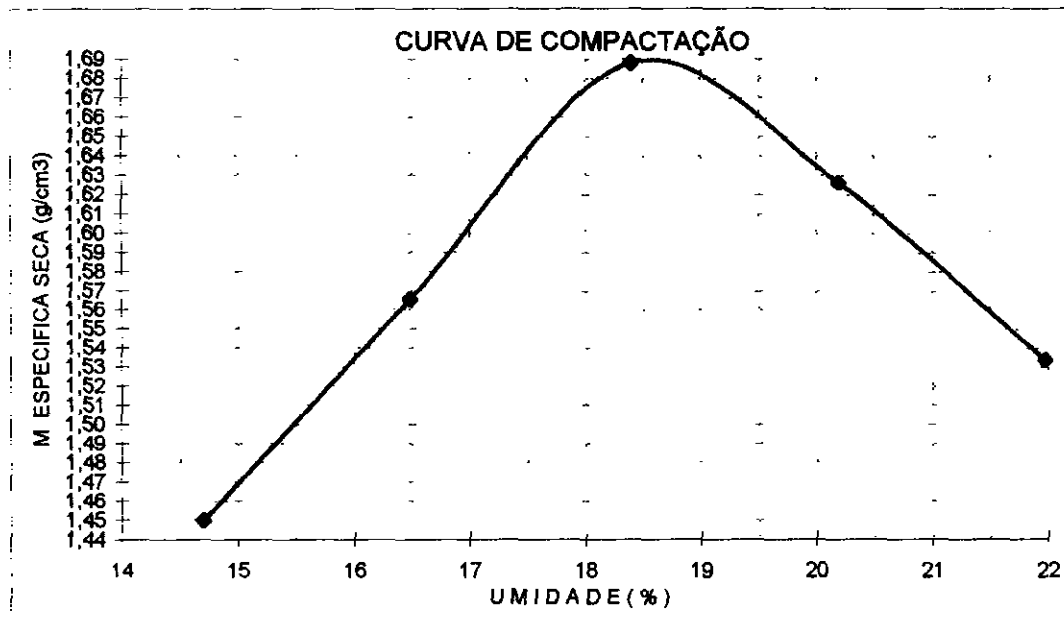


000155

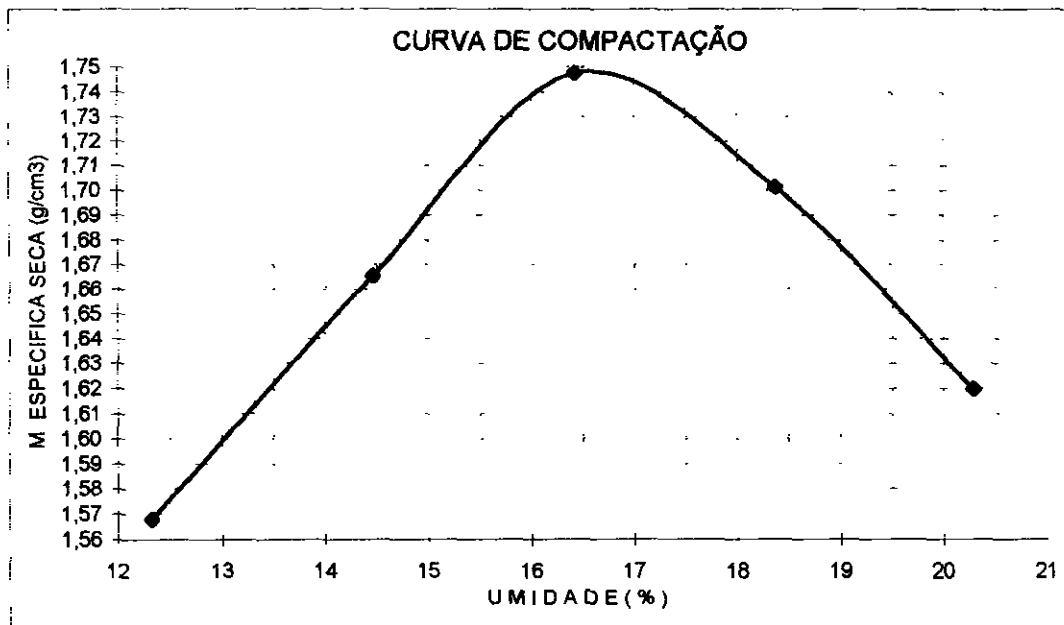
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL					
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 2				POÇO	17
RESULTADOS					
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA				<u>1,876</u> g/cm ³	
UMIDADE ÓTIMA				<u>12,3</u> %	
CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274
No DE GOLPES	12	P.DA AMOSTRA	6000		
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)		8599	8926	9170	9128
PESO DA AMOSTRA (g)		4325	4652	4896	4854
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)		1,862	2,003	2,108	2,090
CÁPSULA No		1	2	3	4
P BRUTO ÚMIDO (g)		57,41	63,48	68,15	72,96
P BRUTO SECO (g)		54,06	58,79	62,19	65,54
P DA CÁPSULA (g)		13,67	13,59	13,84	13,62
ÁGUA (g)		3,35	4,69	5,96	7,42
SOLO (g)		40,39	45,20	48,35	51,92
UMIDADE (%)		8,29	10,38	12,33	14,29
MASSA ESP SECA (g/cm ³)		1,719	1,814	1,876	1,828



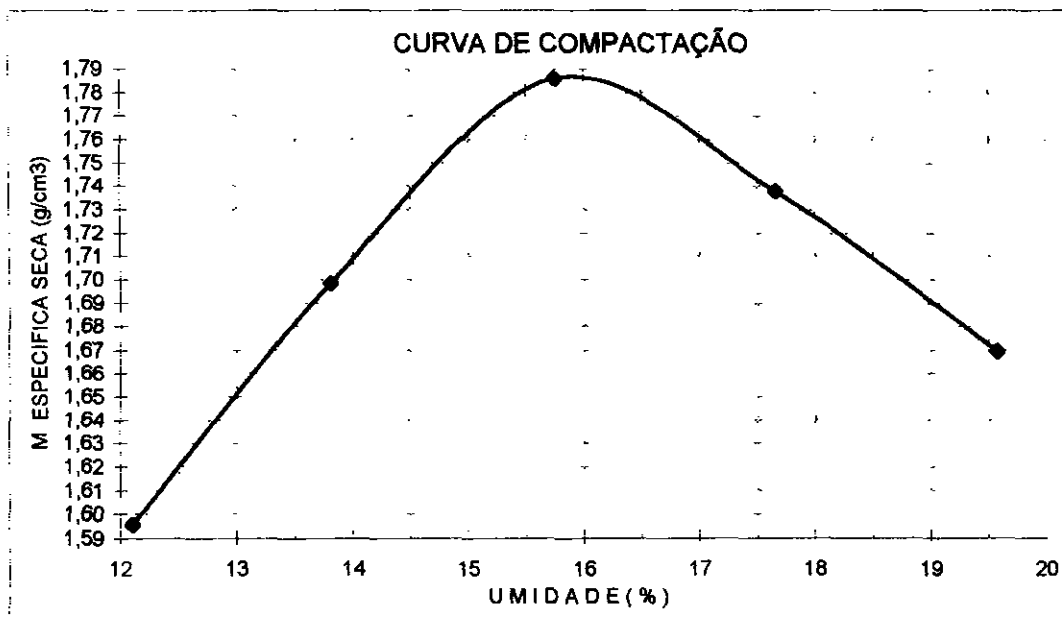
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL					
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No. 2				POÇO	19
RESULTADOS					
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA				<u>1,690 g/cm³</u>	
UMIDADE ÓTIMA				<u>18,6</u> %	
CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274
No DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000		
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)	8137	8510	8916	8815	8620
PESO DA AMOSTRA (g)	3863	4236	4642	4541	4346
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)	1,663	1,824	1,998	1,955	1,871
CÁPSULA No	1	2	3	4	5
P BRUTO ÚMIDO (g)	58,30	60,23	64,07	68,14	72,74
P BRUTO SECO (g)	52,49	53,58	56,22	58,96	62,09
P DA CÁPSULA (g)	12,96	13,24	13,54	13,50	13,63
ÁGUA (g)	5,81	6,65	7,85	9,18	10,65
SOLO (g)	39,53	40,34	42,68	45,46	48,46
UMIDADE (%)	14,70	16,48	18,39	20,19	21,98
MASSA ESP SECA (g/cm ³)	1,450	1,565	1,688	1,626	1,534



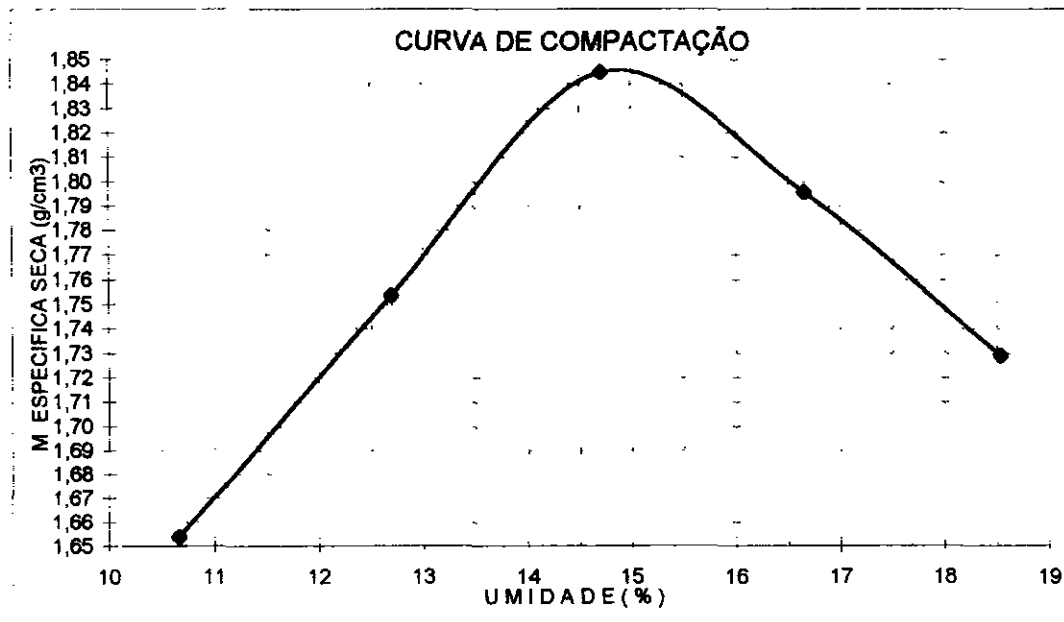
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL					
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No. 2					POÇO 20
RESULTADOS					
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA					<u>1,747 g/cm³</u>
UMIDADE ÓTIMA					<u>16,6 %</u>
CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274
No DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000		
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)			8365	8702	9000
PESO DA AMOSTRA (g)			4091	4428	4726
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)			1,761	1,906	2,034
CÁPSULA No			1	2	3
P BRUTO ÚMIDO (g)			62,69	68,50	72,51
P BRUTO SECO (g)			57,26	61,58	64,27
P DA CÁPSULA (g)			13,21	13,72	14,12
ÁGUA (g)			5,43	6,92	8,24
SOLO (g)			44,05	47,86	50,15
UMIDADE (%)			12,33	14,46	16,43
MASSA ESP SECA (g/cm ³)			1,568	1,665	1,747



ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL					
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 2				POÇO	21
RESULTADOS					
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA				<u>1,786</u> g/cm ³	
UMIDADE ÓTIMA.				<u>15,8</u> %	
CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274
No DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000		
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)	8430	8764	9076	9024	8911
PESO DA AMOSTRA (g)	4156	4490	4802	4750	4637
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)	1,789	1,933	2,067	2,045	1,996
CÁPSULA No	1	2	3	4	5
P BRUTO ÚMIDO (g)	71,57	76,29	81,53	83,44	86,37
P BRUTO SECO (g)	65,43	68,70	72,21	72,91	74,39
P DA CÁPSULA (g)	14,73	13,74	13,05	13,29	13,19
ÁGUA (g)	6,14	7,59	9,32	10,53	11,98
SOLO (g)	50,70	54,96	59,16	59,62	61,20
UMIDADE (%)	12,11	13,81	15,75	17,66	19,58
MASSA ESP SECA (g/cm ³)	1,596	1,698	1,786	1,738	1,669



ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL					
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No. 2				POÇO	22
RESULTADOS					
MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA				<u>1,847 g/cm³</u>	
UMIDADE ÓTIMA				<u>14,8</u> %	
CILINDRO No	1	VOLUME	2323	PESO	4274
No DE GOLPES	12	P DA AMOSTRA	6000		
P DA AMOSTRA + CILINDRO (g)	8525	8865	9190	9140	9035
PESO DA AMOSTRA (g)	4251	4591	4916	4866	4761
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (g/cm ³)	1,830	1,976	2,116	2,095	2,050
CÁPSULA No	1	2	3	4	5
P BRUTO ÚMIDO (g)	58,87	60,94	65,34	71,34	76,82
P BRUTO SECO (g)	52,69	55,56	58,72	63,09	66,91
P DA CÁPSULA (g)	13,51	13,17	13,74	13,57	13,45
ÁGUA (g)	4,18	5,38	6,62	8,25	9,91
SOLO (g)	39,18	42,39	44,98	49,52	53,46
UMIDADE (%)	10,67	12,69	14,72	16,66	18,54
MASSA ESP SECA (g/cm ³)	1,654	1,754	1,845	1,796	1,729



Permeabilidade Carga Variável

Agosto, 2000

009-5601-0S2-009

SEDE DO CONSÓRCIO Rua Leonardo Mota, nº 699 - Aldeota - Fortaleza - Ceará - CEP 60 170-040 - Brasil

000161

ENSAIO DE PERMEABILIDADE COM CARGA VARIÁVEL

PROJETO BARRAGEM TAQUARA - CEARA
EMPRESTIMO No 2

γ_s - PESO ESPECÍFICO APARENTE SECO g/cm³
 h - UMIDADE NA OCASIÃO DO ENSAIO %
 h_o - ALTURA INICIAL DO NÍVEL D'ÁGUA cm
 h_f - ALTURA FINAL DO NÍVEL D'ÁGUA cm
 t - TEMPO DECORRIDO DO ENSAIO s
 a - ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL DA BURETA 6,201 cm²
 A - ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL DO CORPO DE PROVA 181 cm²
 L - ESPESSURA DO CORPO DE PROVA cm
 γ_{SM} - PESO ESPECÍFICO APARENTE MÁXIMO DA AMOSTRA g/cm³
 h_{ot} - UMIDADE ÓTIMA DA AMOSTRA %
 T - TEMPERATURA DO ENSAIO 29 °C
 F_c - FATOR DE CORREÇÃO 0,828

DATA	POÇO	ESPESSURA cm	γ_s g/cm ³	UMIDADE h (%)	TEMP oC	h_o (cm)	h_f (cm)	t (seg)	K (cm/s)
julh/ 00	01	2,98	1,694	16,2	29	165,0	161,8	1 985	8,3E-07
julh/ 00	02	3,72	1,745	16,3	29	165,0	158,2	4 515	9,8E-07
julh/ 00	07	4,12	1,822	13,7	29	165,0	156,0	4 997	1,3E-06
julh/ 00	08	3,15	1,718	16,1	29	165,0	157,2	4 985	8,7E-07
julh/ 00	09	2,96	1,685	16,9	29	165,0	162,0	1 942	7,9E-07
julh/ 00	13	3,62	1,720	16,9	29	165,0	159,1	3 852	9,7E-07
julh/ 00	14	3,37	1,732	16,2	29	165,0	158,0	4 802	8,6E-07
julh/ 00	15	2,96	1,693	17,8	29	165,0	159,2	3 551	8,5E-07
julh/ 00	16	4,08	1,808	14,9	29	165,0	158,2	4 850	1,0E-06
julh/ 00	17	4,24	1,871	12,7	29	165,0	155,0	4 963	1,5E-06
julh/ 00	19	2,88	1,682	18,0	29	165,0	163,8	774	7,7E-07
julh/ 00	20	3,36	1,722	15,9	29	165,0	157,8	4 470	9,5E-07
julh/ 00	21	3,97	1,775	15,3	29	165,0	158,8	4 357	9,9E-07
julh/ 00	22	4,02	1,836	14,6	29	165,0	158,4	4 388	1,1E-06

$$K = 2.3 \frac{a \cdot L}{A \cdot t} \cdot \log \frac{h_o}{h_f}$$

Fortaleza, 02 de agosto de 2000

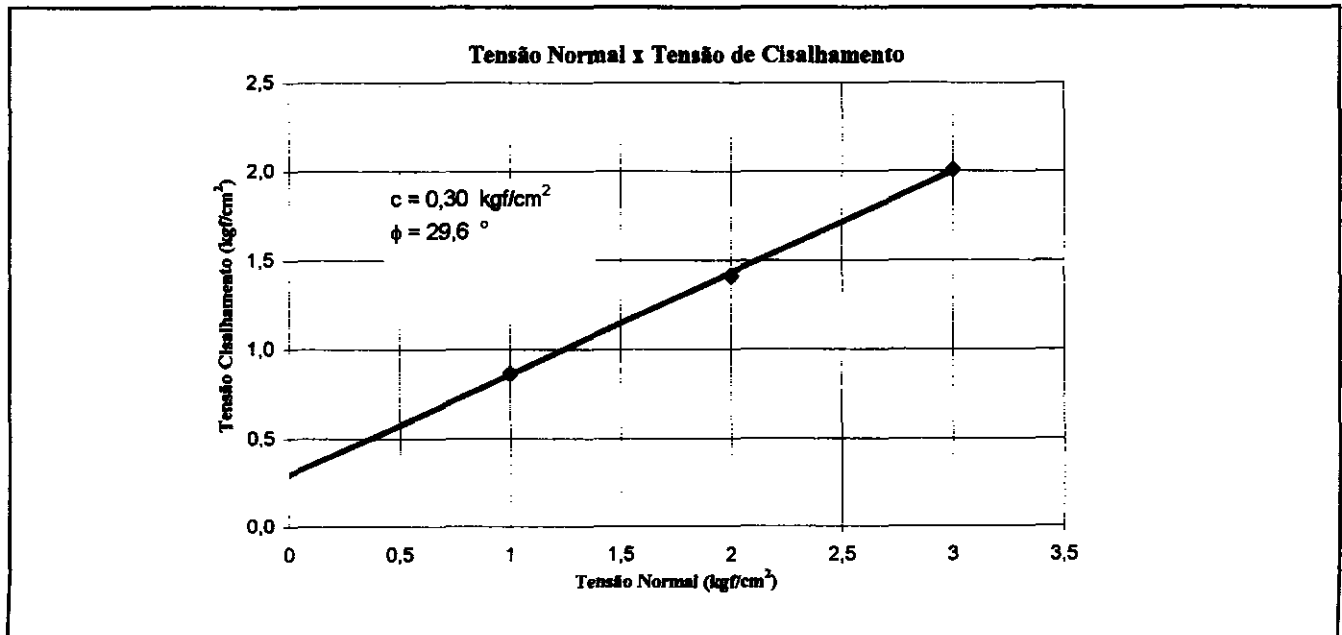
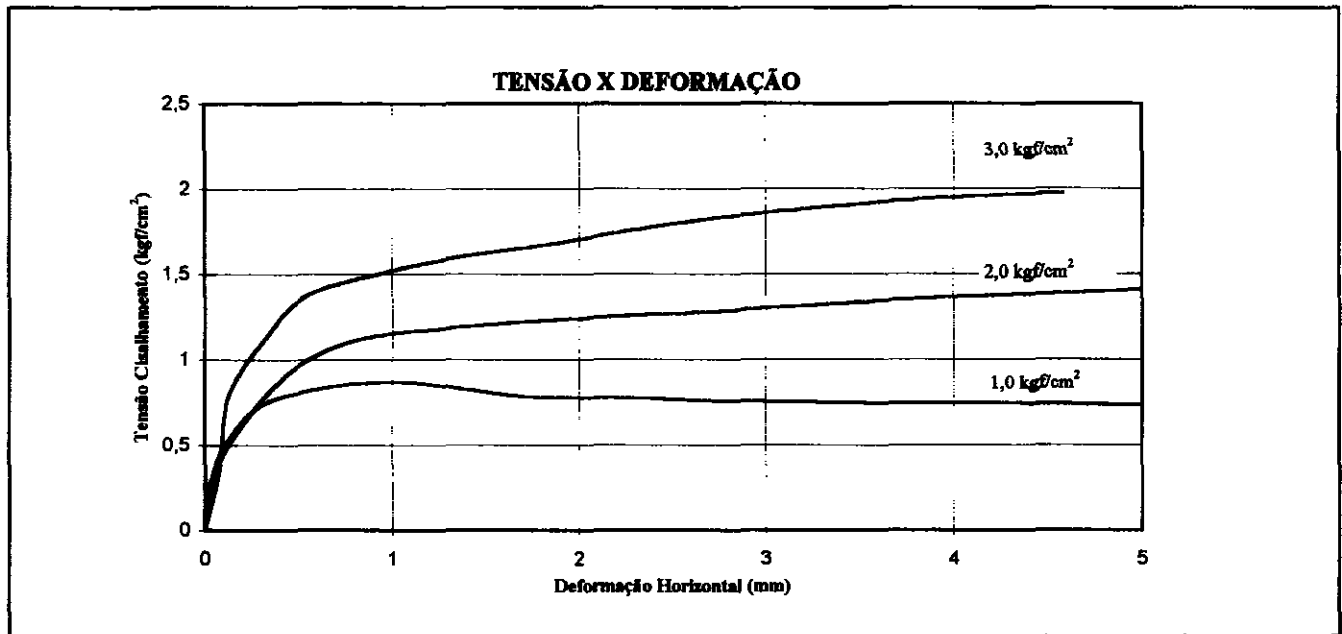
Cisalhamento Direto

ENSAIO DE CISALHAMENTO

BARRAGEM TAQUARA
EMPRESTIMO No.2

POÇO	PROF (m)	MASSA ESP SECA MAX (g/cm ³)	UMIDADE ÓTIMA (%)	MASSA ESP SECA (g/cm ³)	GRÁU DE COMP (%)	UMID INIC (%)	TENSÃO NORMAL (kgf/cm ²)	TENSÃO CIS MAX (kgf/cm ²)	rup (mm)	COESÃO (kgf/cm ²)	ATRITO (°)
15	1,40	1,700	18,5	1,680	99	17,2	1,00	0,868	1,06	0,30	29,6
				1,665	98	17,6	2,00	1,412	5,00		
				1,671	98	17,4	3,00	2,005	5,00		

rup - deformação específica horizontal na ruptura

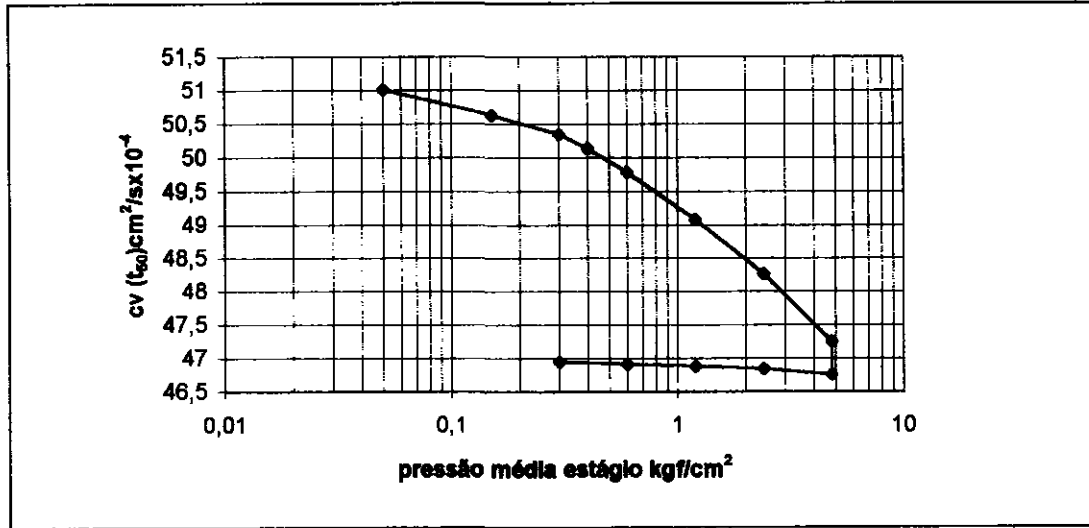
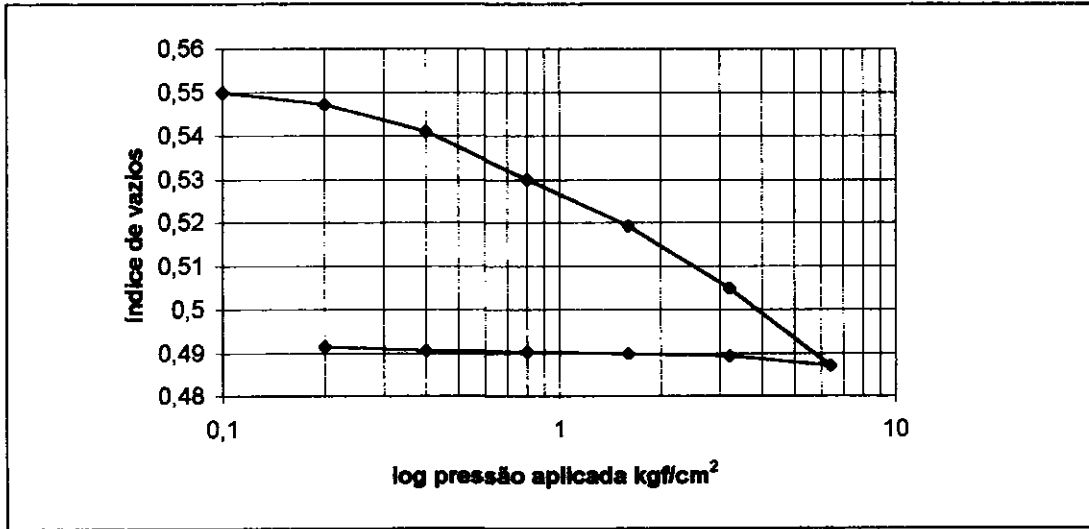


Adensamento Oedométrico

ENSAIO DE ADENSAMENTO

**BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No.3**

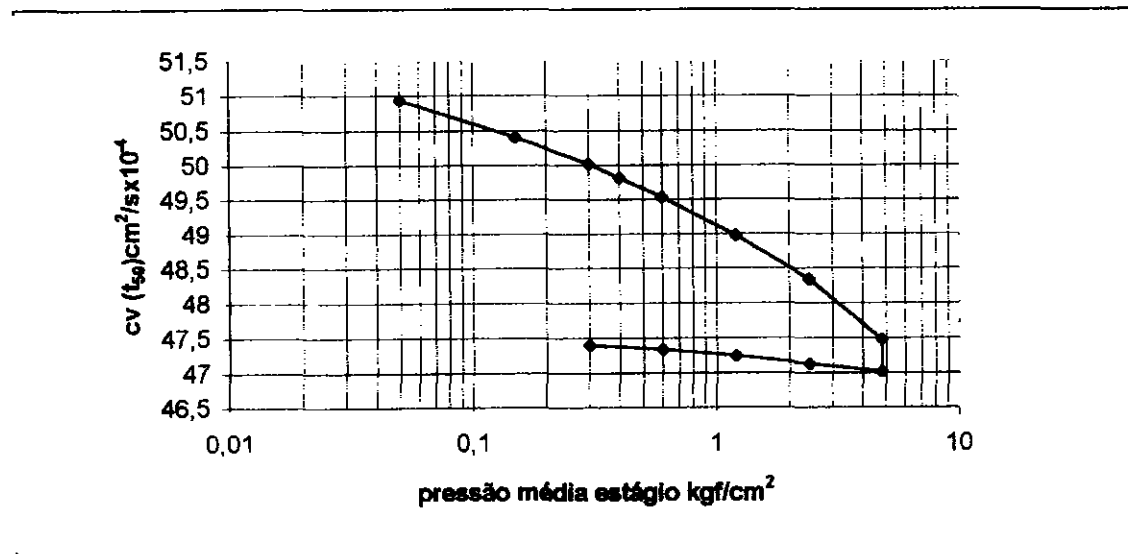
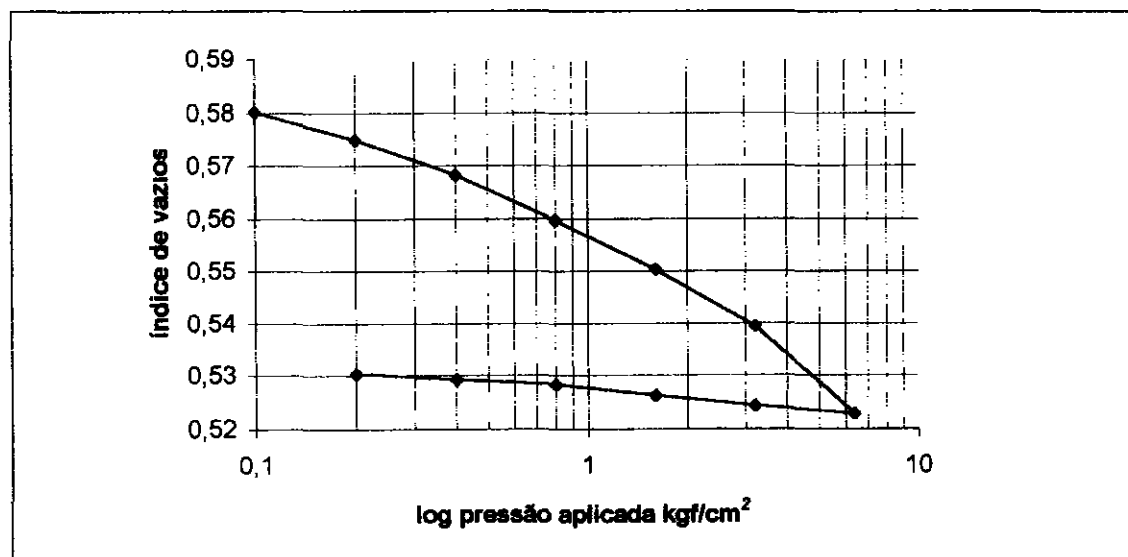
POÇO	PROF (m)	MASSA ESP UMIDA (g/cm ³)	MASSA ESP SECA MÁX. (g/cm ³)	UMIDADE			ÍNDICE DE VAZIOS		S INICIAL %
				ÓTIMA (%)	INICIAL (%)	FINAL (%)	INICIAL (%)	FINAL (%)	
15	1,40	1,726	1,700	18,5	17,4	19,3	0,559	0,519	83,83



ENSAIO DE ADENSAMENTO

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No.1

POÇO	PROF (m)	MASSA ESP UMIDA (g/cm ³)	MASSA ESP SECA MÁX (g/cm ³)	UMIDADE			INDICE DE VAZIOS		S INICIAL %
				ÓTIMA (%)	INICIAL (%)	FINAL (%)	INICIAL (%)	FINAL (%)	
2	1,40	1,697	1,683	19,0	17,95	20,16	0,592	0,505	81,91



1.4 Ensaio da Área de Empréstimo nº 3

Granulometria

Agosto 2000

009-5601-052-009

SEDE DO CONSÓRCIO Rua Leonardo Mota n° 699 - Aldeota - Fortaleza - Ceara - CEP 60 170-040 - Brasil

000169

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO: 01
-------------------------------------	----------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	1
PESO BRUTO UMIDO(g)	63,4	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	8
PESO BRUTO SECO(g)	62,15	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	22
PESO DA CAPSULA(g)	13,84	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	19
PESO DA AGUA(g)	1,25	SILTE	0,074 - 0,005	mm	27
PESO DO SOLO SECO(g)	48,21	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	23
UMIDADE(%)	2,59	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,59				

DENSIDADE A 20 °C	2,68
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
	1	2	POLEG	mm	RETIDO	PASSA	TOTAL
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	977,08	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	977,08	100
PESO PEDREG (g)	93	-	1"	25 40	0,00	977,08	100
P S MIUDO UMIDO(g)	907	-	3/4"	19 10	0,00	977,08	100
P S MIUDO SECO(g)	884,08	-	1/2"	12,27	0,00	977,08	100
P AMOSTRA SECA(g)	977,08	97,47	3/8"	9 52	0,00	977,08	100
CTE DO FATOR K	-	1,481	No 4	4 76	11,62	965,46	99
			No 10	2 00	81,38	884,08	90

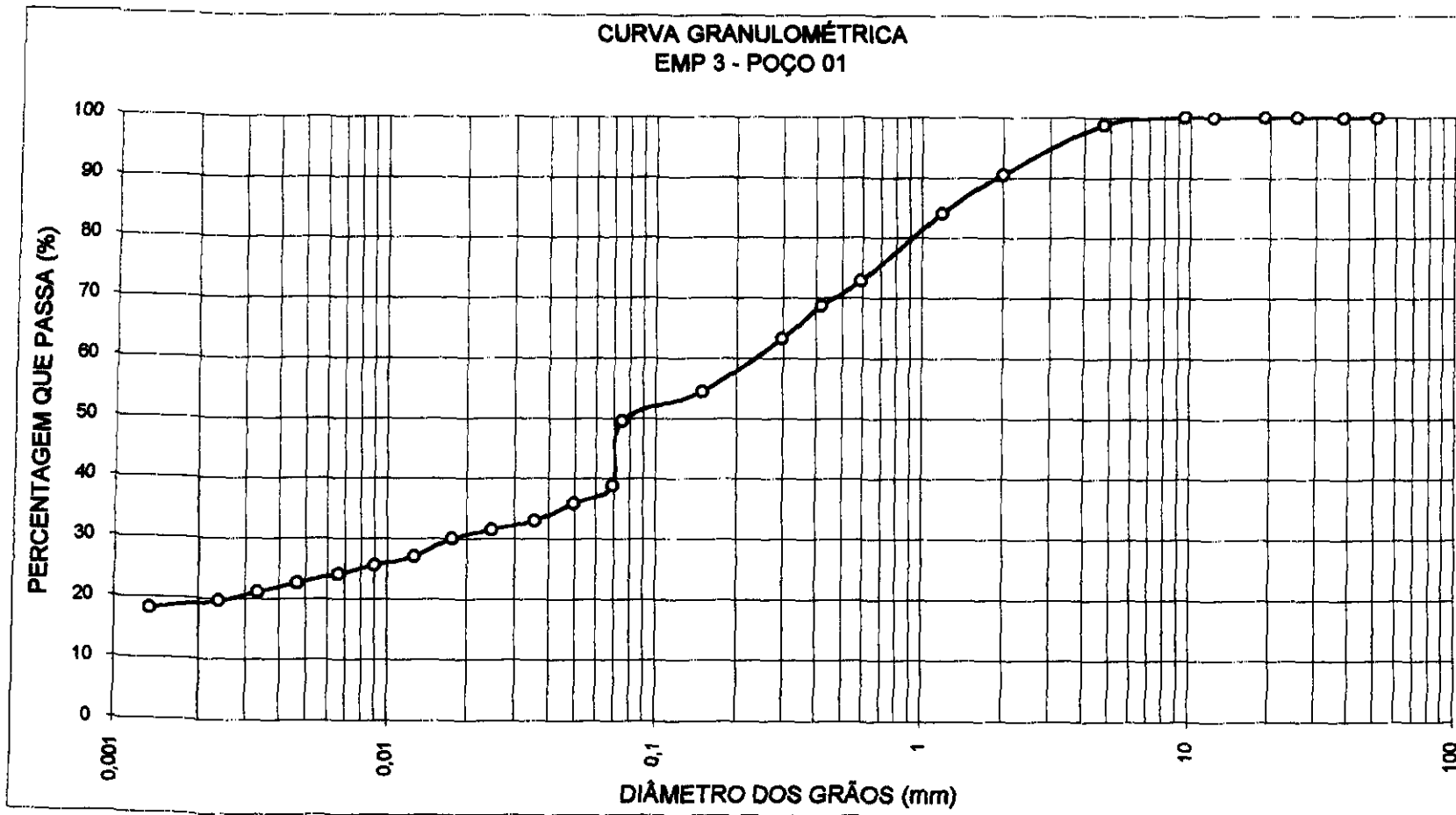
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
POLEGADA	mm	RETIDO	PASSA	TOTAL
No. 16	1 190	7,00	90,47	84
No 30	0 590	12,07	78,40	73
No 40	0 42	4,36	74,04	69
No 50	0 297	5,97	68,07	63
No 100	0 149	9,44	58,63	54
No 200	0 075	5,29	53,34	50

SEDIMENTAÇÃO					PROVETA No 1			
DENSIMETRO No 1								
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	33,00	28,00	-3,41	25,59	13,00	28,23	0,0882	39
1 min	31,00	28,00	-3,41	23,59	13,40	24,23	0,0486	36
2 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,80	22,23	0,0356	33
4 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	13,30	21,23	0,0247	31
8 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0178	30
15 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0128	27
30 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0090	26
1 h	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0066	24
2 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0047	23
4 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0033	21
6 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0024	20
24 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0014	18

000170

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 3 - POÇO 01



00000

000.7'

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO. 02
-------------------------------------	----------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	2
PESO BRUTO UMIDO(g)	58,11	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	4
PESO BRUTO SECO(g)	58,99	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	18
PESO DA CAPSULA(g)	12,63	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	15
PESO DA AGUA(g)	1,12	SILTE	0,074 - 0,005	mm	32
PESO DO SOLO SECO(g)	44,36	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	31
UMIDADE(%)	2,52	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,52				

DENSIDADE A 20 °C	2,71
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
	1	2	POLEG	mm	RETIDO	QUE PASSA	
CAPSULA No			2"	50 80	0,00	978,80	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	978,80	100
PESO PEDREG (g)	57,98		1"	25 40	0,00	978,80	100
P S MIUDO UMIDO(g)	942,04	-	3/4"	19 10	0,00	978,80	100
P S MIUDO SECO(g)	918,84	-	1/2"	12,27	0,00	978,80	100
P AMOSTRA SECA(g)	978,80	97,54	3/8"	9 52	0,00	978,80	100
CTE DO FATOR K	-	1,528	No 4	4 76	15,39	961,41	98
			No 10	2 00	42,57	918,84	94

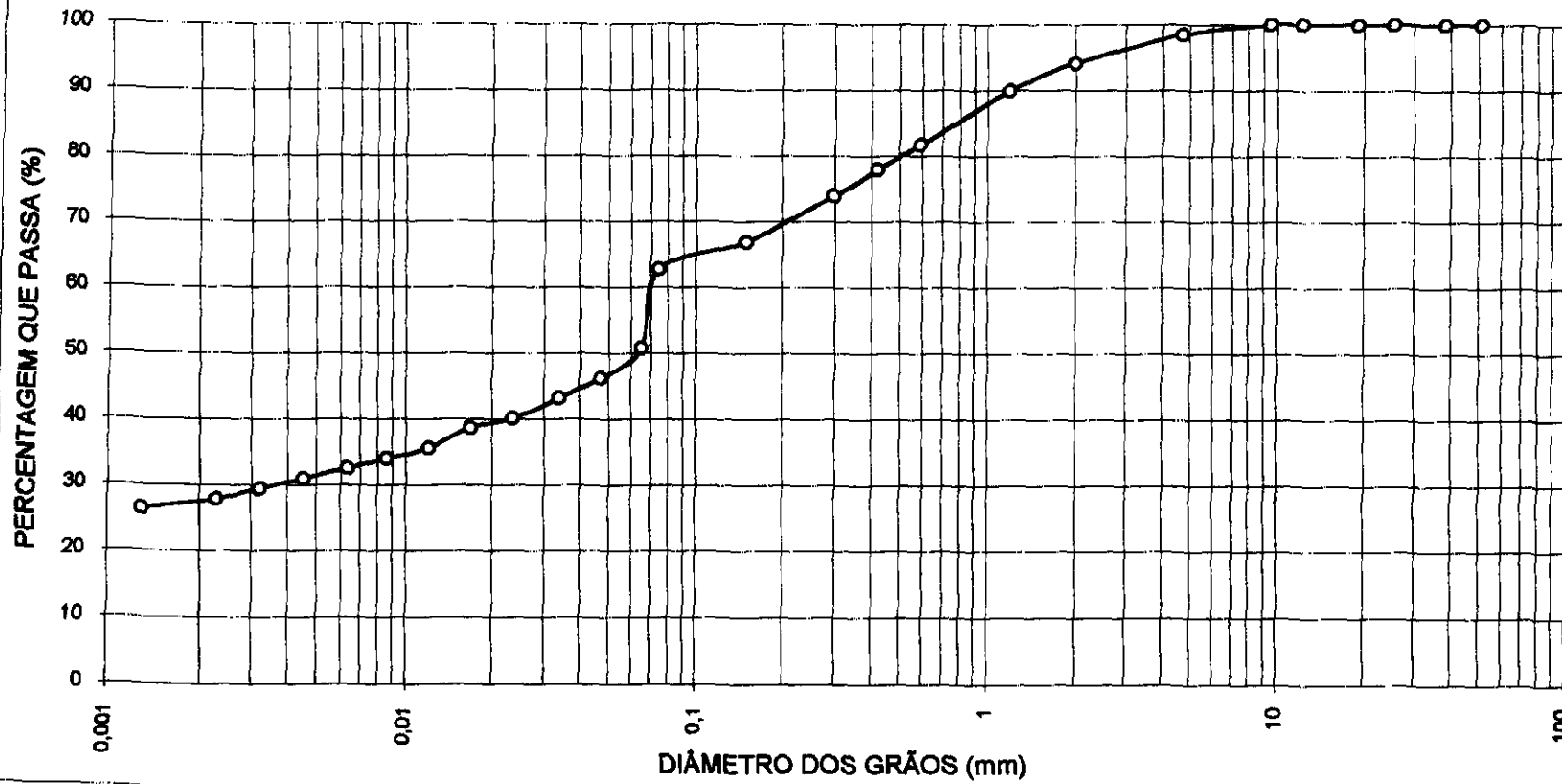
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
POLEGADA	mm	RETIDC	PASSA
No 16	1 190	4,36	93,18
No 30	0 590	8,57	84,61
No 40	0 42	3,84	80,77
No 50	0 297	4,21	78,56
No 100	0 149	7,25	69,31
No 200	0 075	4,30	65,01

SEDIMENTAÇÃO								
DENSIMETRO No 1					PROVETA No 1			
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITUR/ CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	%d DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	40,00	28,00	-3,41	32,59	11,70	33,23	0,0850	51
1 min	37,00	28,00	-3,41	29,59	12,30	30,23	0,0471	46
2 min	35,00	28,00	-3,41	27,59	12,70	28,23	0,0339	43
4 min	33,00	28,00	-3,41	25,59	12,30	26,23	0,0236	40
8 min	32,00	28,00	-3,41	24,59	12,50	25,23	0,0188	39
15 min	30,00	28,00	-3,41	22,59	12,90	23,23	0,0121	36
30 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,10	22,23	0,0086	34
1 h	28,00	28,00	-3,41	20,59	13,30	21,23	0,0083	32
2 h	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0045	31
4 h	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0032	29
8 h	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0023	28
24 h	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0013	26

000172

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 3 - POÇO 02



ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO	03
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	1
PESO BRUTO UMIDO(g)	64,82	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	3
PESO BRUTO SECO(g)	63,47	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	16
PESO DA CAPSULA(g)	13,27	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	15
PESO DA AGUA(g)	1,35	SILTE	0,074 - 0,005	mm	33
PESO DO SOLO SECO(g)	50,2	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	31
UMIDADE(%)	2,89	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MÉDIA(%)	2,89				

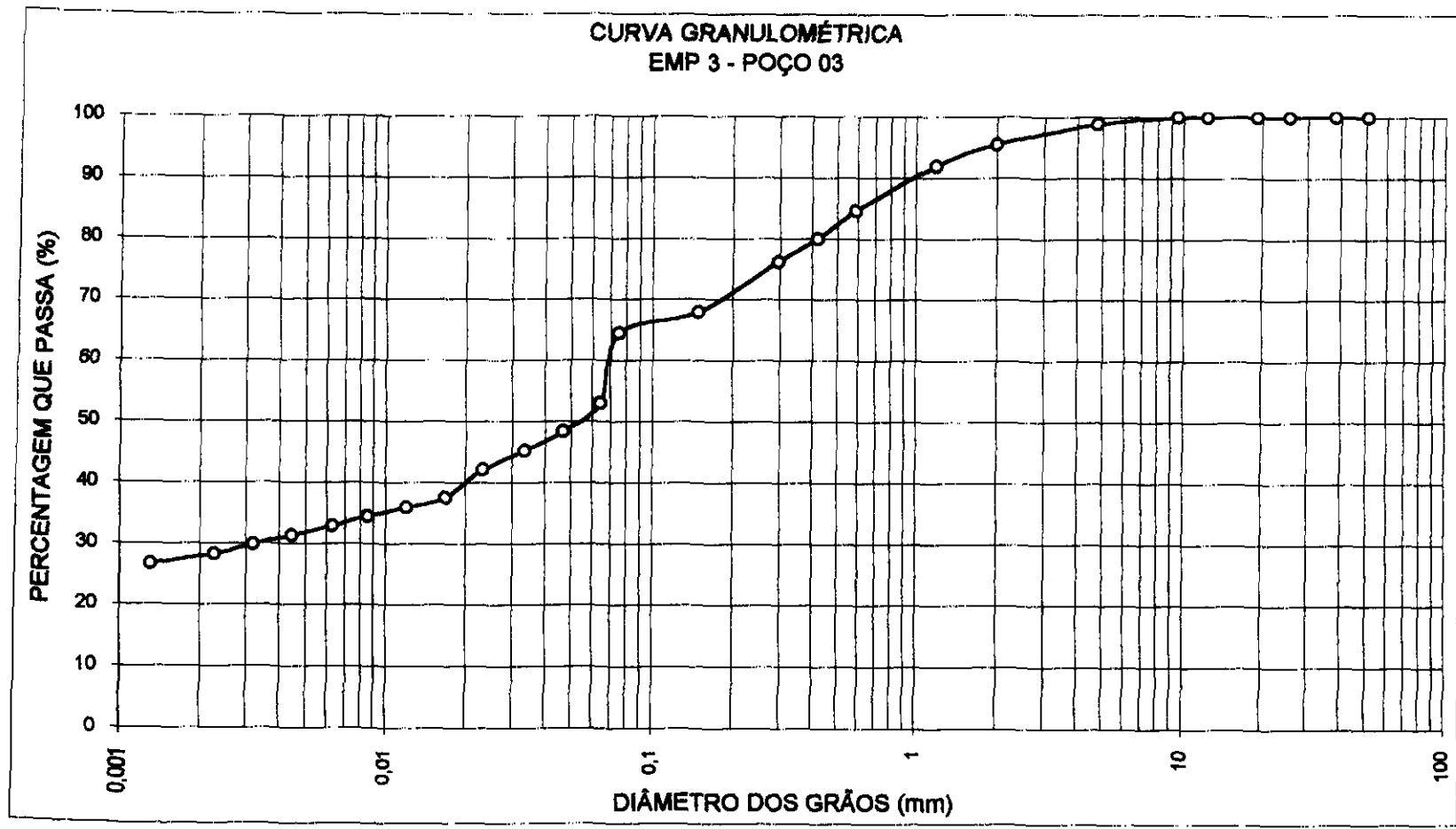
DENSIDADE A 20 °C	2,73
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
	1	2	POLEG	mm	RETIDO	PASSA	TOTAL
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	974,97	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	974,97	100
PESO PEDREG (g)	44,18	-	1"	25 40	0,00	974,97	100
P S MIUDO UMIDO(g)	955,84	-	3/4"	19 10	0,00	974,97	100
P S MIUDO SECO(g)	930,81	-	1/2"	12,27	0,00	974,97	100
P AMOSTRA SECA(g)	974,97	97,38	3/8"	9 52	0,00	974,97	100
CTE DO FATOR K	-	1,547	No 4	4 78	11,59	963,38	99
			No 10	2 00	32,57	930,81	95

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
POLEGADA	mm	RETIDC	PASSA	TOTAL
No 16	1 190	3,82	83,76	92
No 30	0 590	7,58	86,18	84
No 40	0 42	4,62	81,56	80
No 50	0,297	3,92	77,64	78
No 100	0 149	8,39	69,25	68
No 200	0 075	3,45	65,80	65

SEDIMENTAÇÃO								
DENSIMETRO No 1					PROVETA No 1			
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	41,00	28,00	-3,41	33,59	11,50	34,23	0,0641	53
1 min.	38,00	28,00	-3,41	30,59	12,10	31,23	0,0485	48
2 min	36,00	28,00	-3,41	28,59	12,50	29,23	0,0334	45
4 min	34,00	28,00	-3,41	26,59	12,20	27,23	0,0233	42
8 min	31,00	28,00	-3,41	23,59	12,70	24,23	0,0168	37
15 min	30,00	28,00	-3,41	22,59	12,90	23,23	0,0120	36
30 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,10	22,23	0,0086	34
1 h	28,00	28,00	-3,41	20,59	13,30	21,23	0,0063	33
2 h	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0045	31
4 h	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0032	30
8 h	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0023	28
24 h	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0013	27



000175

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO 04
-------------------------------------	---------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	(%) 6
PESO BRUTO UMIDO(g)	52,48	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	8
PESO BRUTO SECO(g)	51,83	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	20
PESO DA CAPSULA(g)	13,54	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	17
PESO DA AGUA(g)	0,85	SILTE	0,074 - 0,005	mm	34
PESO DO SOLO SECO(g)	38,09	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	16
UMIDADE(%)	2,23	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,23				

DENSIDADE A 20 °C	2,06
-------------------	------

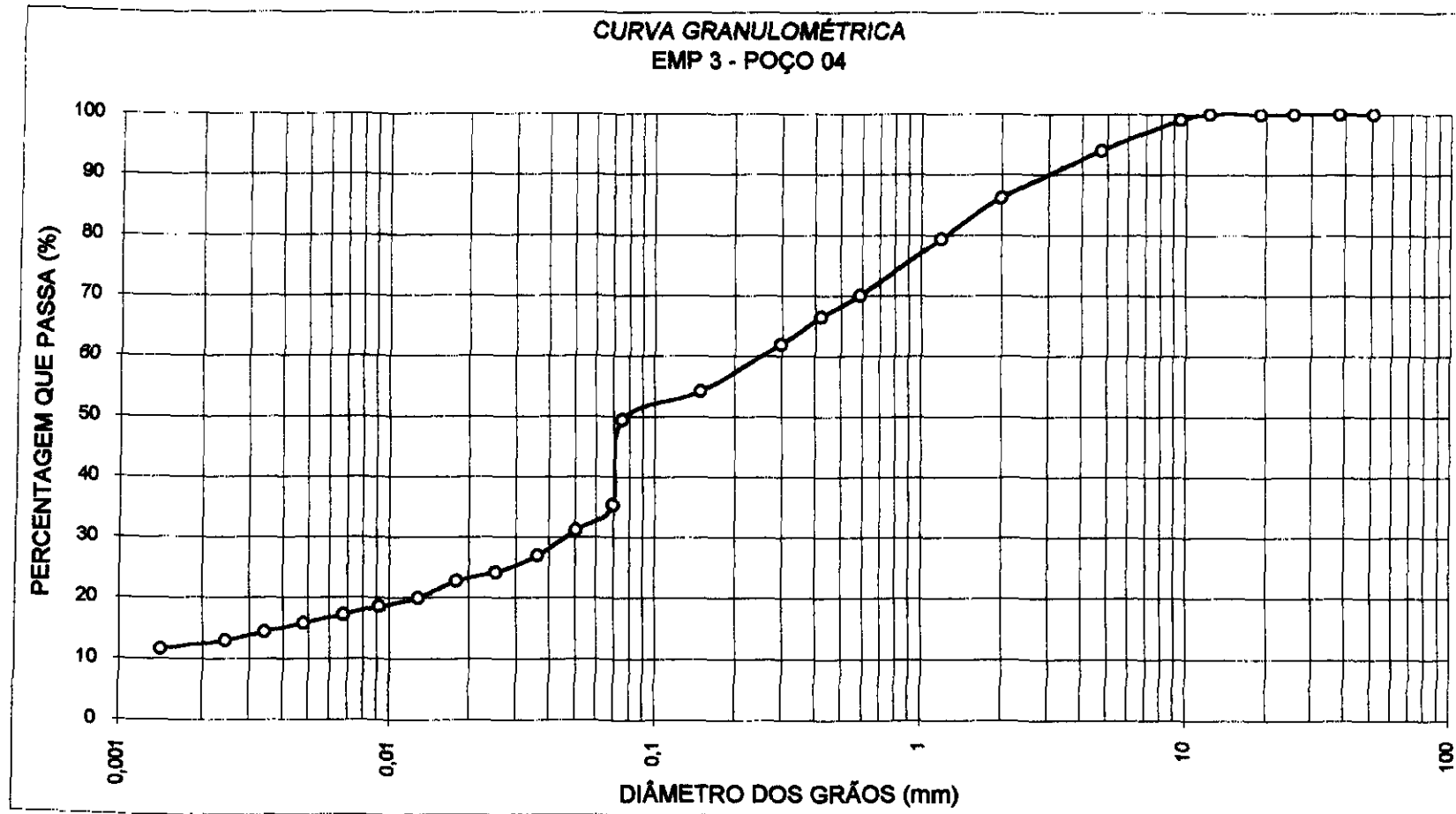
AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA
	1	2	POLEG	mm	RETIDO	PASSA	TOTAL
CAPSULA No			2"	50 80	0,00	981,15	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	981,15	100
PESO PEDREG (g)	136,58	-	1"	25 40	0,00	981,15	100
P S MIUDO UMIDO(g)	863,42	-	3/4"	19 10	0,00	981,15	100
P S MIUDO SECO(g)	844,57	-	1/2"	12,27	0,00	981,15	100
P AMOSTRA SECA(g)	981,15	97,82	3/8"	9 52	9,28	971,87	99
CTE DO FATOR K	-	1,401	No 4	4 78	49,97	921,90	94
			No 10	2 00	77,33	844,57	86

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA
POLEGADA	mm	RETIDC	PASSA	TOTAL
No 16	1 190	7,84	90,18	79
No 30	0 590	10,68	79,50	70
No 40	0 42	4,04	75,46	66
No 50	0 297	5,11	70,35	62
No 100	0 149	8,84	61,51	54
No 200	0 075	5,40	56,11	49

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (° C)	CORREC DO MENISCO	LEITUR CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	32,00	28,00	-3,41	24,59	13,20	25,23	0,0665	35
1 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	14,00	22,23	0,0508	31
2 min	28,00	28,00	-3,41	18,59	14,40	19,23	0,0363	27
4 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0254	24
8 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0181	23
15 min	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0129	20
30 min	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0092	19
1 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0068	17
2 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0048	16
4 h	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0034	14
8 h	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,60	9,23	0,0024	13
24 h	15,00	28,00	-3,41	7,59	15,80	8,23	0,0014	12



000177

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO 06
-------------------------------------	---------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	3
PESO BRUTO UMIDO(g)	72,87	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	6
PESO BRUTO SECO(g)	71,36	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	21
PESO DA CAPSULA(g)	13,34	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	23
PESO DA AGUA(g)	1,31	SILTE	0,074 - 0,005	mm	30
PESO DO SOLO SECO(g)	58,02	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	17
UMIDADE(%)	2,26	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,26				

DENSIDADE A 20 °C	2,67
-------------------	------

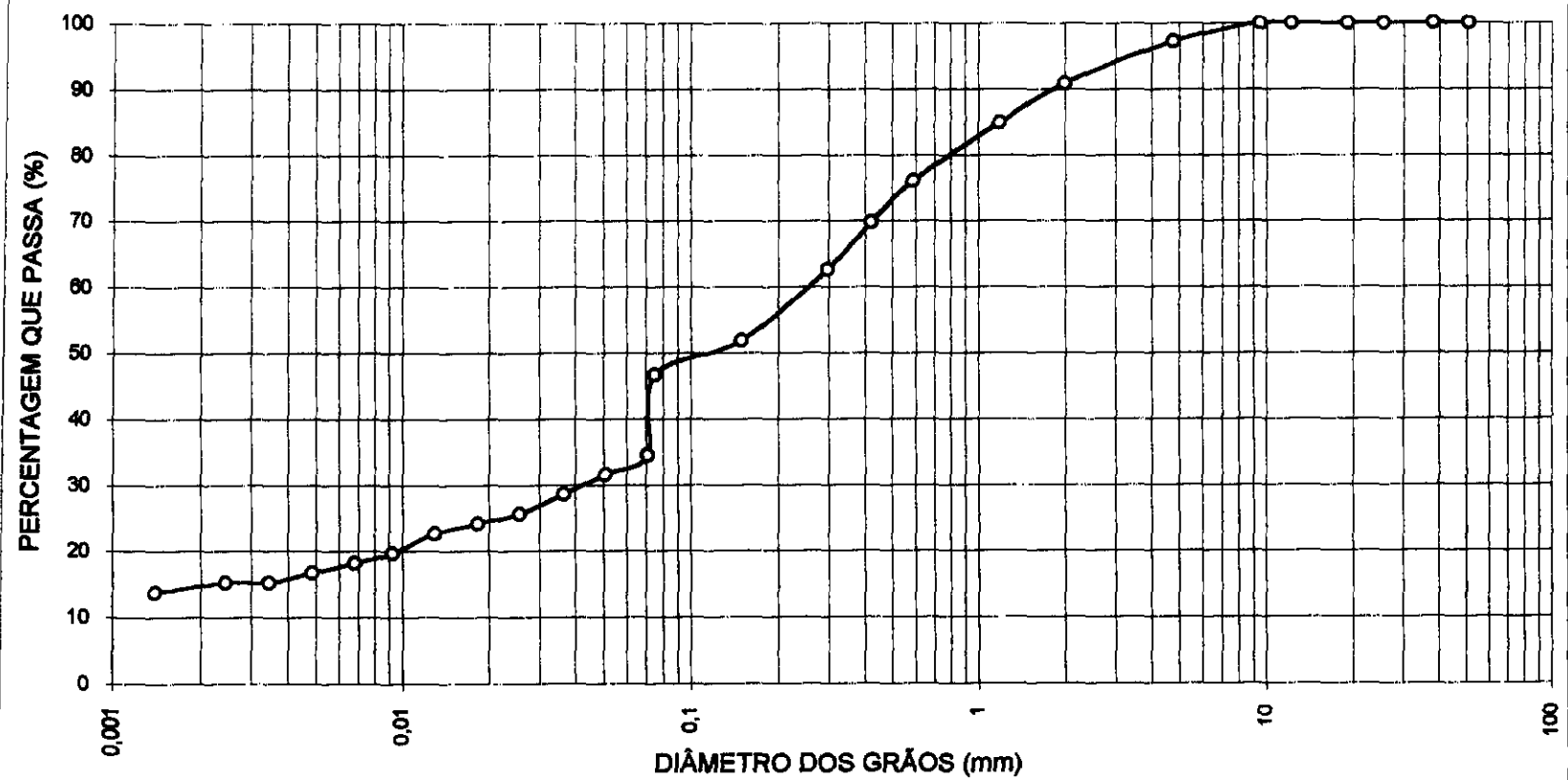
AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA
			POLEG	mm	RETIDO	QUE PASSA	TOTAL
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	979,90	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	979,90	100
PESO PEDREG (g)	89,84	-	1"	25 40	0,00	979,90	100
P S MIUDO UMIDO(g)	910,18	-	3/4"	19 10	0,00	979,90	100
P S MIUDO SECO(g)	890,08	-	1/2"	12,27	0,00	979,90	100
P AMOSTRA SECA(g)	979,90	97,79	3/8"	9 52	0,00	979,90	100
CTE DO FATOR K	-	1,485	No 4	4 76	27,48	952,42	97
			No 10	2 00	62,36	890,08	91

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA
POLEGADA	mm	RETIDC	PASSA
No 16	1 190	6,39	91,40
No 30	0 590	9,52	81,88
No 40	0 42	6,78	75,10
No 50	0 297	7,66	67,44
No 100	0 149	11,57	55,87
No 200	0 075	5,62	50,25

SEDIMENTAÇÃO								
DENSIMETRO No 1					PROVETA No 1			
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITUR/ XORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	% d DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	30,00	28,00	-3,41	22,59	13,60	23,23	0,0709	34
1 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	14,00	21,23	0,0509	32
2 min	28,00	28,00	-3,41	18,59	14,40	19,23	0,0365	29
4 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0255	26
8 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0182	24
15 min	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0129	23
30 min	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0083	20
1 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0068	18
2 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0048	17
4 h	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0034	15
8 h	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0024	15
24 h	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,60	9,23	0,0014	14

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 3 - POÇO 05



ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO	06
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	(%)
PESO BRUTO UMIDO(g)	52,34	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	1
PESO BRUTO SECO(g)	51,86	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	8
PESO DA CAPSULA(g)	13,62	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	24
PESO DA AGUA(g)	0,48	SILTE	0,074 - 0,005	mm	18
PESO DO SOLO SECO(g)	38,24	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	29
UMIDADE(%)	1,26	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	20
UMIDADE MEDIA(%)	1,26				xxx

DENSIDADE A 20 °C	2,89
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm	RETIDO	QUE PASSA	
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	988,63	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	988,63	100
PESO PEDREG.(g)	82,84		1"	25 40	0,00	988,63	100
P S MIUDO UMIDO(g)	917,16		3/4"	19 10	0,00	988,63	100
P S MIUDO SECO(g)	905,79		1/2"	12,27	0,00	988,63	100
P AMOSTRA SECA(g)	988,63	98,76	3/8"	9 52	0,00	988,63	100
CTE DO FATOR K		1,477	No 4	4 76	5,62	983,01	99
			No 10	2 00	77,22	905,79	92

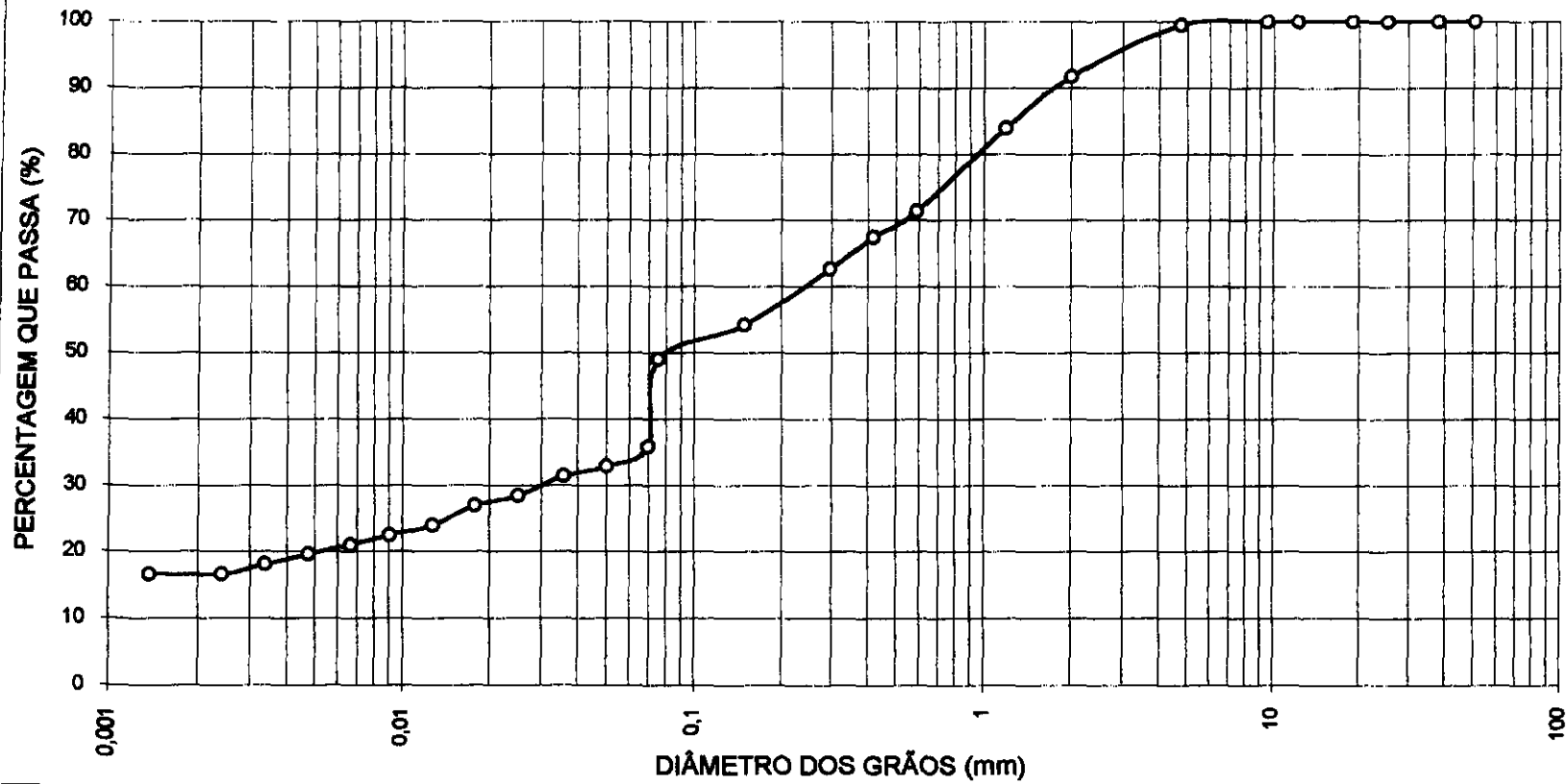
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA		PESO	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
POLEGADA	mm	RETIDC	PASSA	TOTAL
No 16	1 190	8,40	90,36	84
No 30	0 590	13,42	78,94	71
No 40	0 42	4,25	72,89	67
No 50	0 297	5,16	67,53	63
No 100	0 149	9,12	58,41	54
No 200	0 075	5,63	52,78	49

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITUR/ CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	31,00	28,00	-3,41	23,59	13,40	24,23	0,0700	36
1 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,80	22,23	0,0502	33
2 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	14,00	21,23	0,0358	31
4 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0250	28
8 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0178	27
15 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0128	24
30 min	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0091	22
1 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,80	14,23	0,0067	21
2 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0047	20
4 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0034	18
8 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0024	17
24 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0014	17

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 3 - POÇO 08



ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO	08
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	(%)
PESO BRUTO UMIDO(g)	87,32	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	2
PESO BRUTO SECO(g)	85,83	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	7
PESO DA CAPSULA(g)	14,06	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	16
PESO DA AGUA(g)	1,49	SILTE	0,074 - 0,005	mm	18
PESO DO SOLO SECO(g)	51,77	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	29
UMIDADE(%)	2,88	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	29
UMIDADE MÉDIA(%)	2,88				xxx

DENSIDADE A 20 °C	2,71
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA
	1	2	POLEG	mm	RETIDO	PASSA	TOTAL
CAPSULA No			2"	50 80	0,00	974,32	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	974,32	100
PESO PEDREG (g)	82,03		1"	25 40	0,00	974,32	100
P S MIUDO UMIDO(g)	917,97	-	3/4"	19 10	0,00	974,32	100
P S MIUDO SECO(g)	892,29	-	1/2"	12,27	0,00	974,32	100
P AMOSTRA SECA(g)	974,32	97,20	3/8"	9 52	0,00	974,32	100
CTE DO FATOR K	-	1,493	No 4	4 76	18,46	955,86	98
			No 10	2 00	63,57	892,29	92

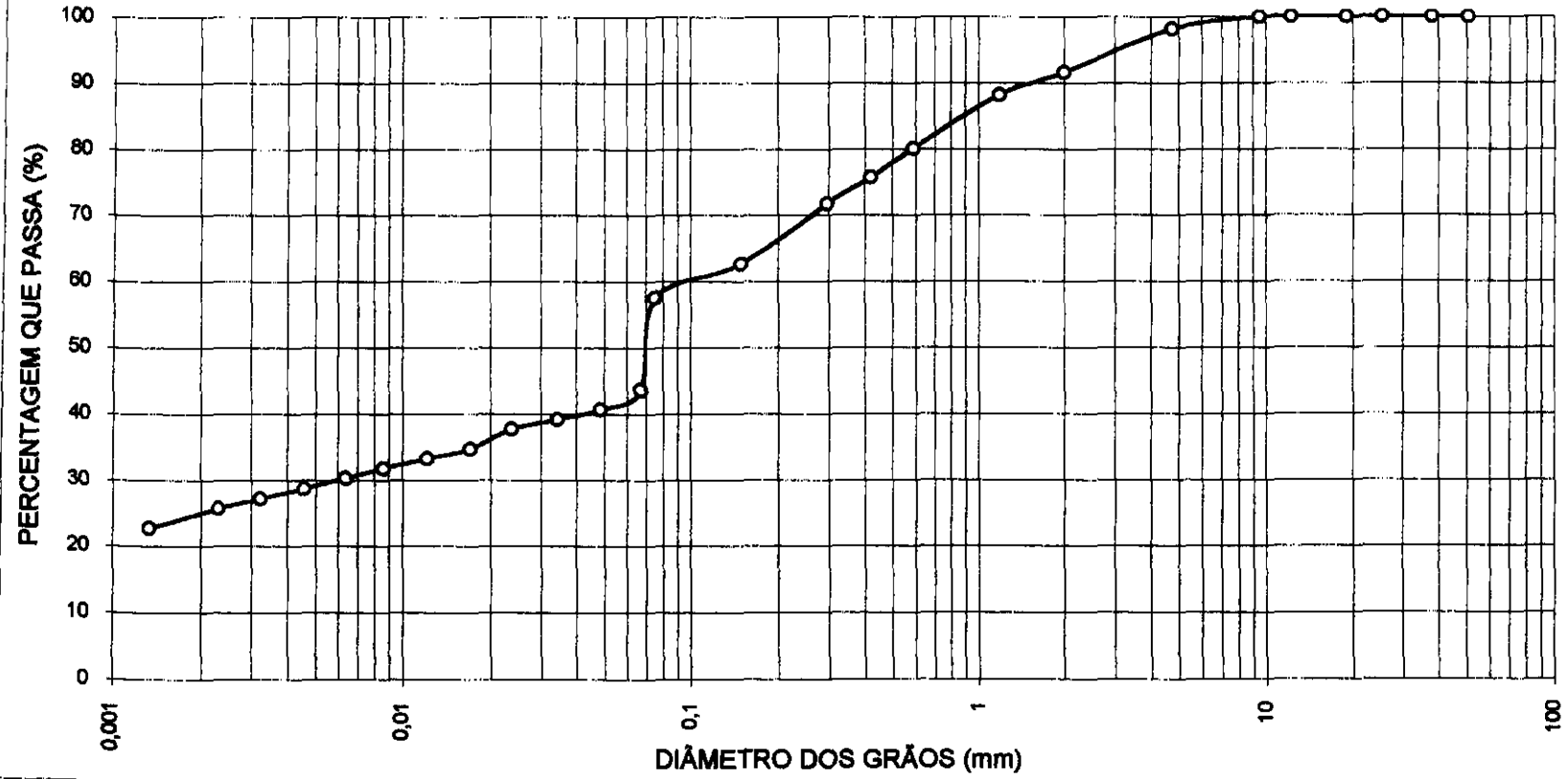
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA
POLEGADA	mm	RETIDC	PASSA
			TOTAL
No 16	1 190	3,88	93,52
No 30	0 590	8,55	84,97
No 40	0 42	4,59	80,38
No 50	0 297	4,27	76,11
No 100	0 149	9,87	66,44
No 200	0 075	5,41	61,03

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITUR/ CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	36,00	28,00	-3,41	28,59	12,50	29,23	0,0672	44
1 min	34,00	28,00	-3,41	28,59	12,90	27,23	0,0483	41
2 min	33,00	28,00	-3,41	25,59	13,00	26,23	0,0343	39
4 min	32,00	28,00	-3,41	24,59	12,50	25,23	0,0238	38
8 min	30,00	28,00	-3,41	22,59	12,90	23,23	0,0171	35
15 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,10	22,23	0,0122	33
30 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	13,30	21,23	0,0087	32
1 h	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0064	30
2 h	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0045	29
4 h	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0032	27
8 h	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0023	26
24 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0013	23

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 3 - POÇO 09



000183

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO- 11
-------------------------------------	----------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	2
PESO BRUTO UMIDO(g)	58,82	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	5
PESO BRUTO SECO(g)	57,49	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	16
PESO DA CAPSULA(g)	12,52	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	21
PESO DA AGUA(g)	1,13	SILTE	0,074 - 0,005	mm	33
PESO DO SOLO SECO(g)	44,97	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	23
UMIDADE(%)	2,51	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,51				

DENSIDADE A 20 °C	2,70
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	977,25	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	977,25	100
PESO PEDREG (g)	71,8	-	1"	25 40	0,00	977,25	100
P S MIUDO UMIDO(g)	928,2	-	3/4"	19 10	0,00	977,25	100
P S MIUDO SECO(g)	905,45	-	1/2"	12,27	0,00	977,25	100
P AMOSTRA SECA(g)	977,25	97,55	3/8"	9 52	0,00	977,25	100
CTE DO FATOR K	-	1,509	No 4	4 76	22,47	954,78	98
			No 10	2 00	49,33	905,45	93

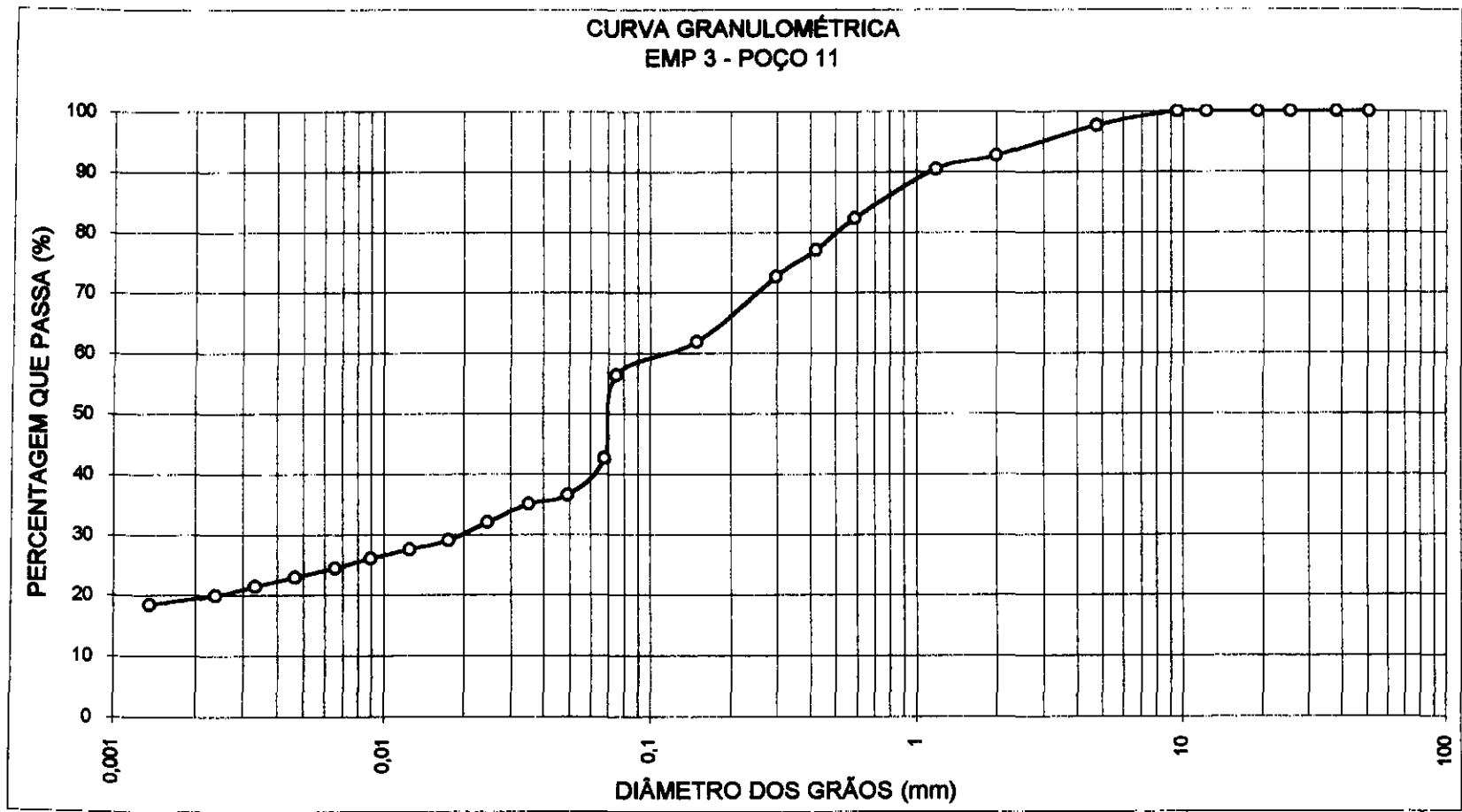
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO RETIDC	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
			POLEGADA	mm
No 16	1 190	2,36	95,19	90
No 30	0 590	8,52	88,67	82
No 40	0 42	5,55	81,12	77
No 50	0 297	4,63	76,49	73
No 100	0 149	11,29	65,20	62
No 200	0 075	5,88	58,34	56

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	35,00	28,00	-3,41	27,59	12,70	28,23	0,0679	43
1 min	31,00	28,00	-3,41	23,59	13,40	24,23	0,0494	37
2 min	30,00	28,00	-3,41	22,59	13,60	23,23	0,0352	35
4 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	13,30	21,23	0,0246	32
8 min	28,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0176	29
15 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0126	27
30 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0089	26
1 h	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0066	24
2 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0047	23
4 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0033	21
8 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0024	20
24 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0013	18

000184



000185

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO	12
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	2
PESO BRUTO UMIDO(g)	62,53	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	6
PESO BRUTO SECO(g)	61,28	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	16
PESO DA CAPSULA(g)	14,51	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	20
PESO DA AGUA(g)	1,25	SILTE	0,074 - 0,005	mm	31
PESO DO SOLO SECO(g)	46,77	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	24
UMIDADE(%)	2,67	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MÉDIA(%)	2,67				

DENSIDADE A 20 °C	2,69
-------------------	------

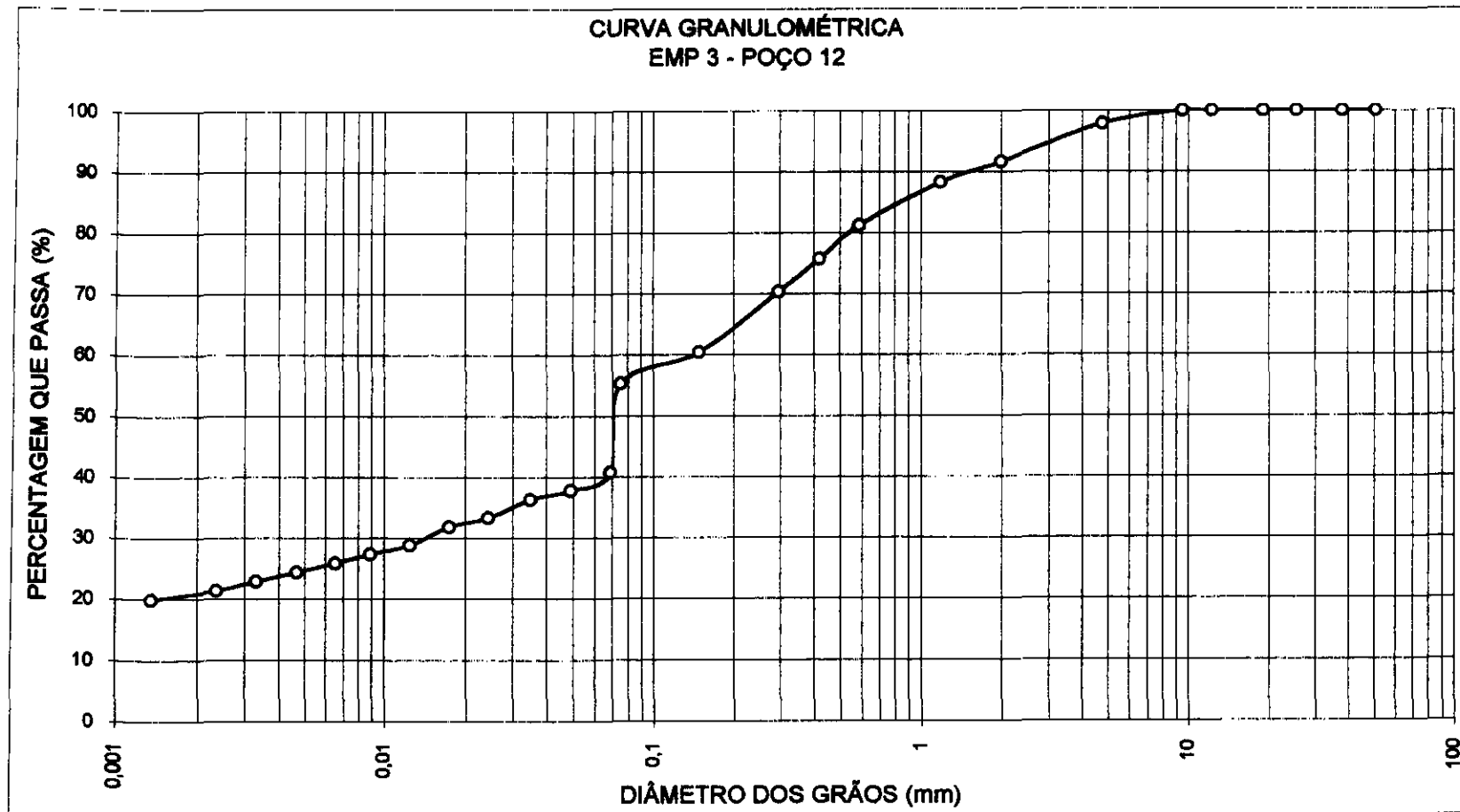
AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
	1	2	POLEG	mm	RETIDO	PASSA	
CAPSULA No			2"	50 80	0,00	976,10	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	976,10	100
PESO PEDREG (g)	81,71		1"	25 40	0,00	976,10	100
P S MIUDO UMIDO(g)	918,29	-	3/4"	19 10	0,00	976,10	100
P S MIUDO SECO(g)	894,39	-	1/2"	12,27	0,00	976,10	100
P AMOSTRA SECA(g)	976,10	97,40	3/8"	9 52	0,00	976,10	100
CTE DO FATOR K	-	1,497	No 4	4 76	21,22	954,88	98
			No 10	2 00	60,49	894,39	92

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
POLEGADA	mm	RETIDC	PASSA	TOTAL
No 18	1 190	3,62	93,78	88
No 30	0 590	7,48	86,30	81
No 40	0 42	5,87	80,43	76
No 50	0 297	5,66	74,74	70
No 100	0 149	10,58	64,16	60
No 200	0 075	5,43	58,73	55

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	34,00	28,00	-3,41	26,59	12,90	27,23	0,0687	41
1 min	32,00	28,00	-3,41	24,59	13,20	25,23	0,0491	38
2 min	31,00	28,00	-3,41	23,59	13,40	24,23	0,0350	36
4 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,10	22,23	0,0245	33
8 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	13,30	21,23	0,0174	32
15 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0125	29
30 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0089	27
1 h	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0066	26
2 h	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0047	24
4 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0033	23
8 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0024	21
24 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0013	20



000187

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO: 14
-------------------------------------	----------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PÉDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	(%)
PESO BRUTO UMIDO(g)	62,47	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	0
PESO BRUTO SECO(g)	61,23	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	6
PESO DA CAPSULA(g)	13,94	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	24
PESO DA AGUA(g)	1,24	SILTE	0,074 - 0,005	mm	28
PESO DO SOLO SECO(g)	47,29	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	22
UMIDADE(%)	2,62	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,62				

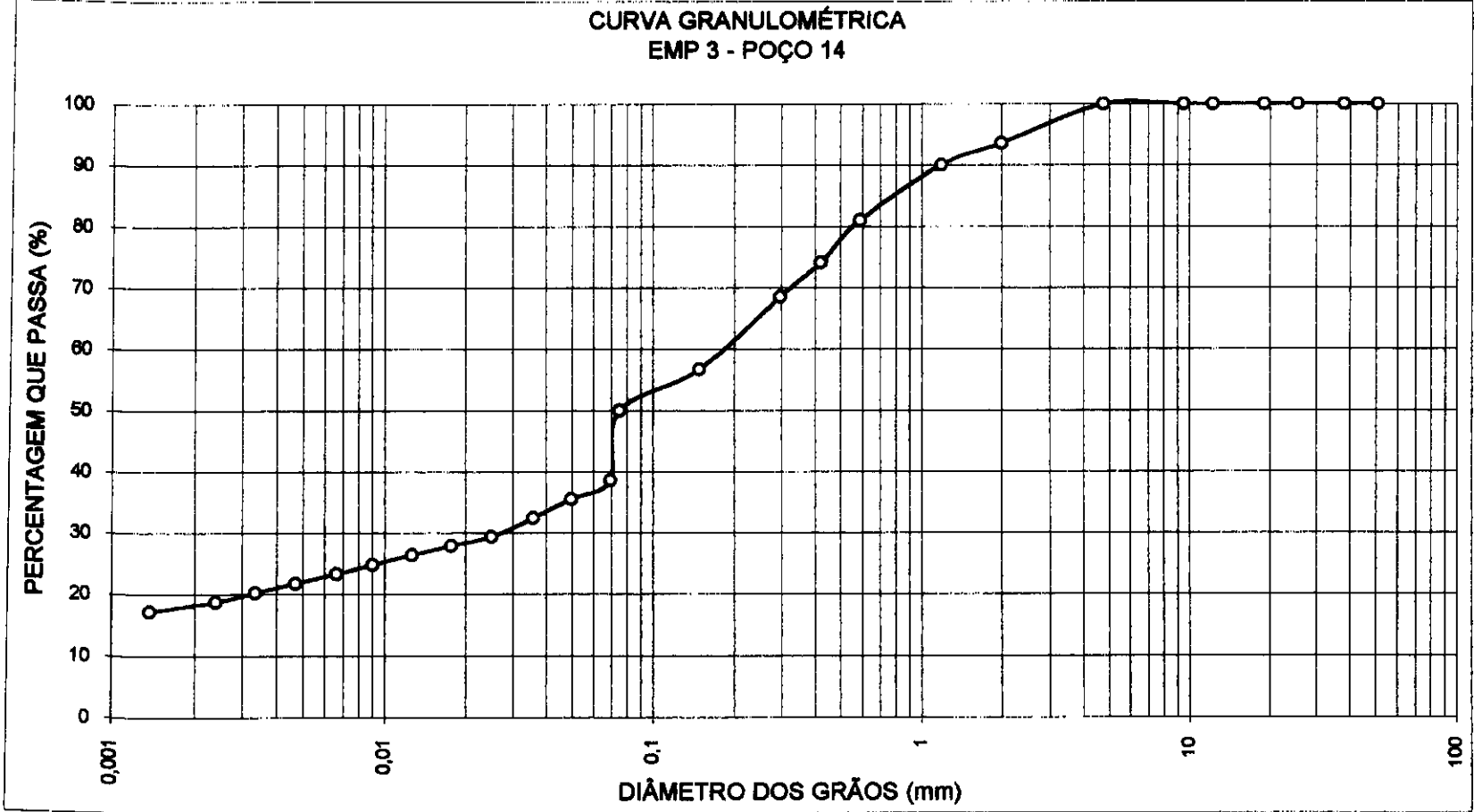
DENSIDADE A 20 °C	2,69
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA
			POLEG	mm	RETIDO		TOTAL
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	976,04	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	976,04	100
PESO PEDREG (g)	62,39		1"	25 40	0,00	976,04	100
P S MIUDO UMIDO(g)	937,61	-	3/4"	19 10	0,00	976,04	100
P S MIUDO SECO(g)	913,65	-	1/2"	12,27	0,00	976,04	100
P AMOSTRA SECA(g)	976,04	97,44	3/8"	9 52	0,00	976,04	100
CTE DO FATOR K	-	1,529	No 4	4 76	0,00	976,04	100
			No 10	2 00	62,39	913,65	94

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA
POLEGADA	mm	RETIDC	PASSA	TOTAL
No 16	1 190	3,89	93,75	90
No 30	0 590	9,47	84,28	81
No 40	0 42	7,14	77,14	74
No 50	0 297	5,82	71,32	69
No 100	0 149	12,38	58,94	57
No 200	0 075	6,98	51,96	50

SEDIMENTAÇÃO								
DENSIMETRO No 1					PROVETA No 1			
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	32,00	28,00	-3,41	24,59	13,20	25,23	0,0695	39
1 min	30,00	28,00	-3,41	22,59	13,60	23,23	0,0499	36
2 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	14,00	21,23	0,0358	32
4 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0250	29
8 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0178	28
15 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0127	26
30 mm	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0090	25
1 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0066	23
2 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0047	22
4 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0034	20
8 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0024	19
24 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0014	17



000189

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 3	POÇO 15
-------------------------------------	---------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO (%)			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	3
PESO BRUTO UMIDO(g)	57,48	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	7
PESO BRUTO SECO(g)	56,21	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	19
PESO DA CAPSULA(g)	12,38	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	13
PESO DA AGUA(g)	1,25	SILTE	0,074 - 0,005	mm	33
PESO DO SOLO SECO(g)	43,83	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	25
UMIDADE(%)	2,85	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,85				

DENSIDADE A 20 °C	2,72
-------------------	------

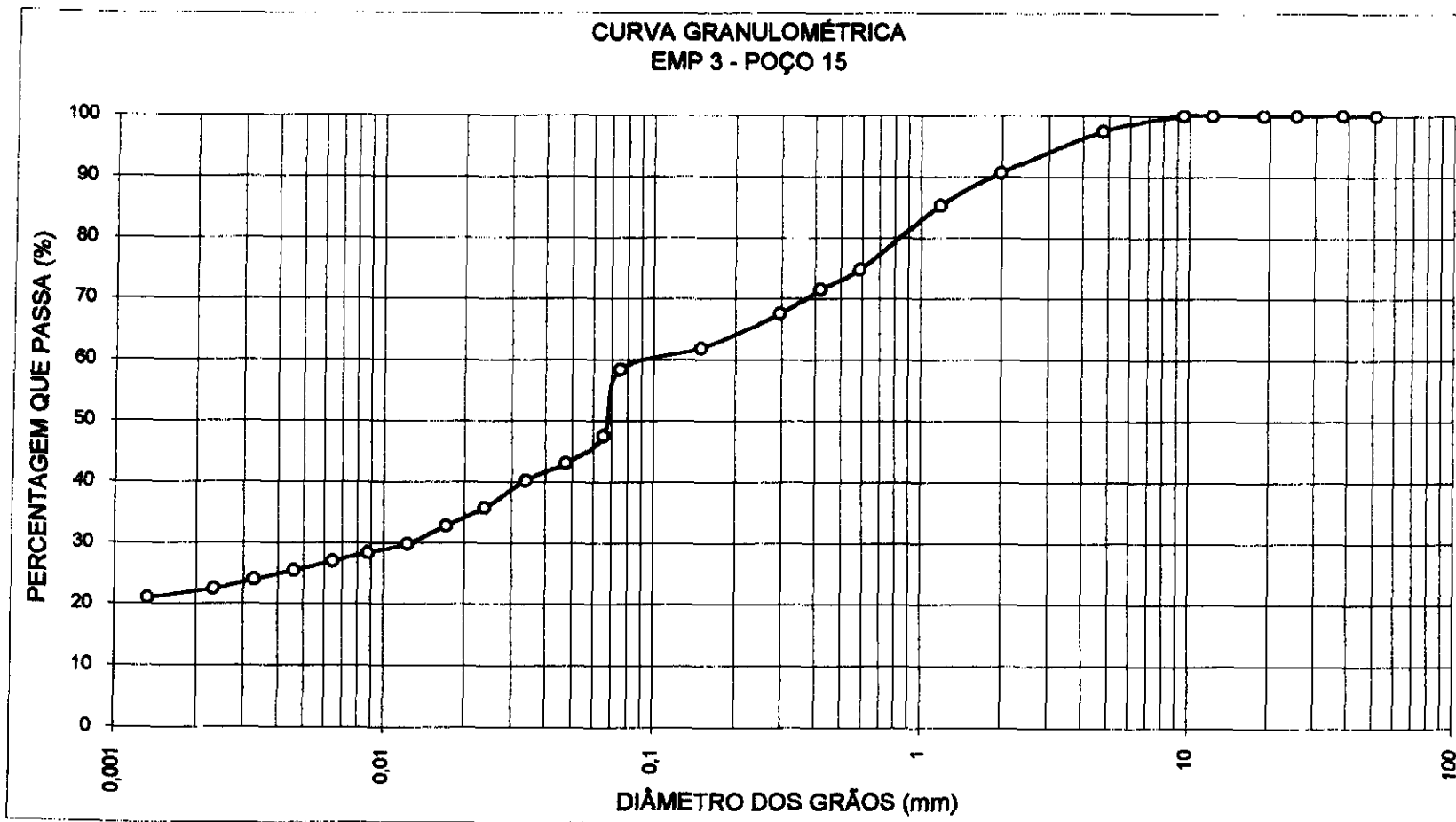
AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	974,81	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	974,81	100
PESO PEDREG (g)	91,58	-	1"	25 40	0,00	974,81	100
P S MIUDO UMIDO(g)	908,42	-	3/4"	19 10	0,00	974,81	100
P S MIUDO SECO(g)	883,23	-	1/2"	12,27	0,00	974,81	100
P AMOSTRA SECA(g)	974,81	97,23	3/8"	9 52	0,00	974,81	100
CTE DO FATOR K	-	1,474	No 4	4 78	25,53	949,28	97
			No 10	2 00	66,05	883,23	91

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

POLEGADA	mm	PENEIRA	PESO RETIDC	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
				PESO QUE PASSA	TOTAL
No 16	1 190	5,72	91,51	85	
No 30	0 590	11,23	80,28	75	
No 40	0 42	3,48	76,80	72	
No 50	0 297	4,29	72,51	68	
No 100	0 149	6,08	66,43	62	
No 200	0 075	3,77	62,66	58	

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITUR/ CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	39,00	28,00	-3,41	31,59	11,90	32,23	0,0854	47
1 min	38,00	28,00	-3,41	28,59	12,50	29,23	0,0474	43
2 min	34,00	28,00	-3,41	26,59	12,90	27,23	0,0340	40
4 min	31,00	28,00	-3,41	23,59	12,70	24,23	0,0239	36
8 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,10	22,23	0,0172	33
15 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0123	30
30 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0088	28
1 h	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0065	27
2 h	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0046	25
4 h	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0033	24
8 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0023	22
24 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0013	21



000191

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 3	POÇO: 16
-------------------------------------	----------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	(%)
PESO BRUTO UMIDO(g)	58,42	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	5
PESO BRUTO SECO(g)	57,52	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	9
PESO DA CAPSULA(g)	12,39	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	19
PESO DA AGUA(g)	0,9	SILTE	0,074 - 0,005	mm	20
PESO DO SOLO SECO(g)	45,13	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	26
UMIDADE(%)	1,99	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	22
UMIDADE MEDIA(%)	1,99				xxx

DENSIDADE A 20 °C	2,67
-------------------	------

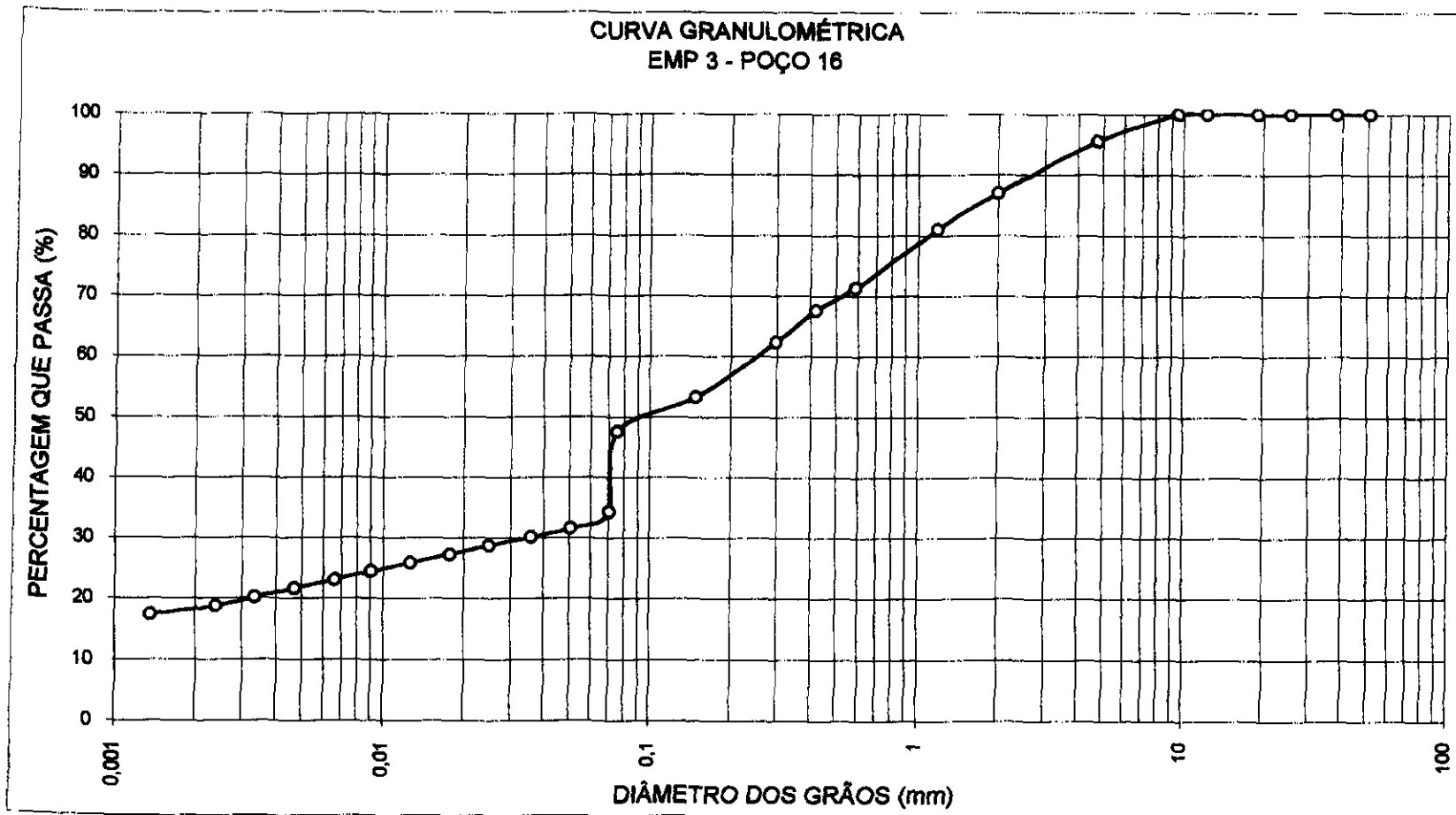
AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA
			POLEG	mm	RETIDO		TOTAL
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	982,96	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	982,96	100
PESO PEDREG (g)	128,52	-	1"	25 40	0,00	982,96	100
P S MIUDO UMIDO(g)	871,48	-	3/4"	19 10	0,00	982,96	100
P S MIUDO SECO(g)	854,44	-	1/2"	12,27	0,00	982,96	100
P AMOSTRA SECA(g)	982,96	98,04	3/8"	9 52	0,00	982,96	100
CTE DO FATOR K	-	1,417	No 4	4 76	44,37	938,59	95
			No 10	2 00	84,15	854,44	87

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA
POLEGADA	mm	RETIDC	PASSA	TOTAL
No 16	1 190	6,71	91,33	81
No 30	0 590	10,89	80,44	71
No 40	0 42	4,19	76,25	68
No 50	0 297	5,96	70,29	62
No 100	0 149	10,32	59,97	53
No 200	0 075	6,39	53,58	48

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITUR CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	*d DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	31,00	28,00	-3,41	23,59	13,40	24,23	0,0704	34
1 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,80	22,23	0,0505	32
2 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	14,00	21,23	0,0360	30
4 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0250	29
8 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0178	27
15 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0127	26
30 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0080	24
1 h	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0066	23
2 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0047	22
4 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0034	20
8 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0024	19
24 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0014	17



000193

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO: 18
-------------------------------------	----------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	2
PESO BRUTO UMIDO(g)	57,42	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	7
PESO BRUTO SECO(g)	56,74	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	19
PESO DA CAPSULA(g)	13,57	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	13
PESO DA AGUA(g)	0,88	SILTE	0,074 - 0,005	mm	31
PESO DO SOLO SECO(g)	43,17	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	28
UMIDADE(%)	1,58	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	1,58				

DENSIDADE A 20 °C	2,72
-------------------	------

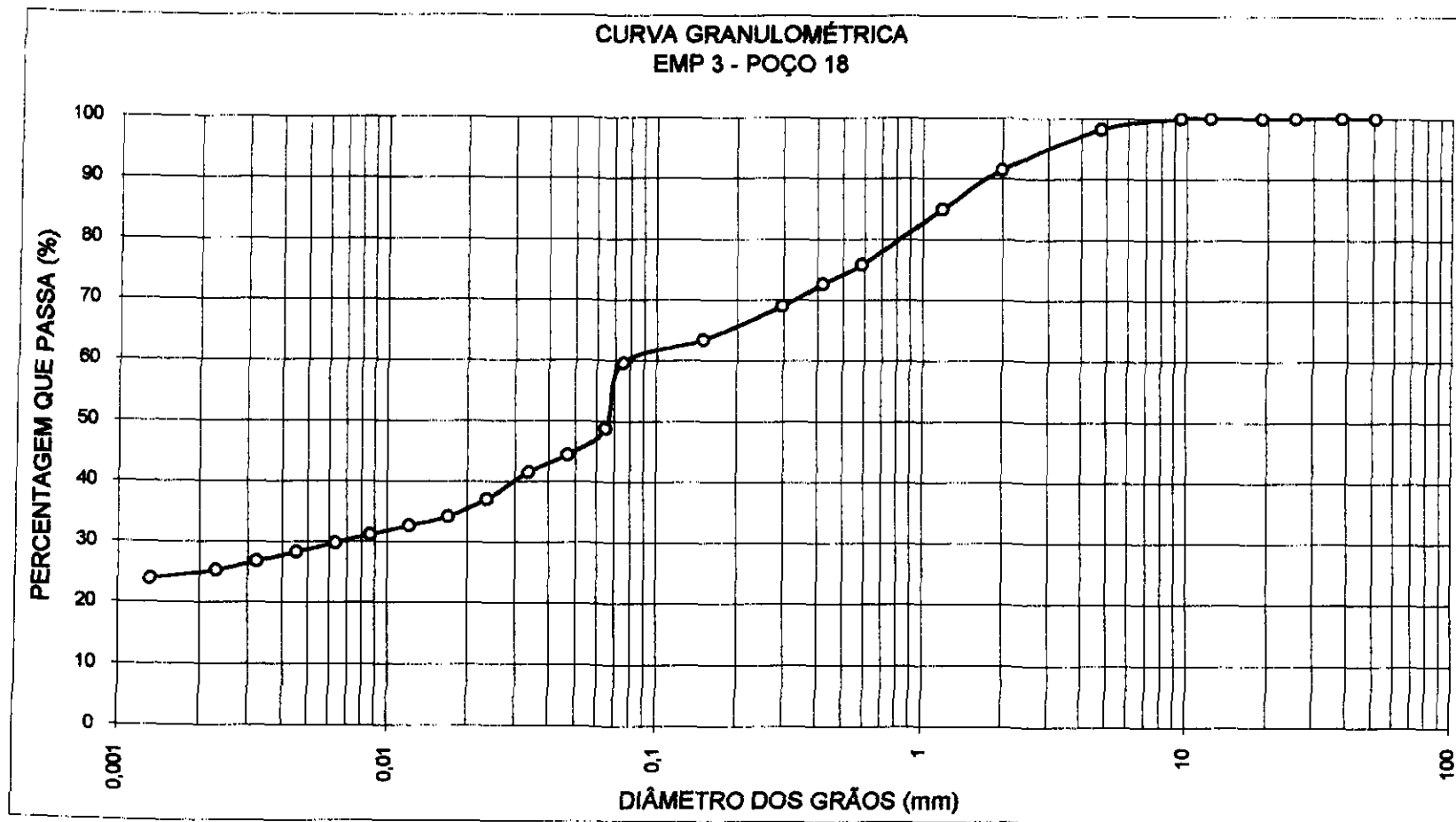
AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
	1	2	POLEG	mm	RETIDO	PASSA	
CAPSULA No			2"	50 80	0,00	985,81	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	985,81	100
PESO PEDREG (g)	84,98		1"	25 40	0,00	985,81	100
P S MIUDO UMIDO(g)	915,04	-	3/4"	19 10	0,00	985,81	100
P S MIUDO SECO(g)	900,85	-	1/2"	12,27	0,00	985,81	100
P AMOSTRA SECA(g)	985,81	98,45	3/8"	9 52	0,00	985,81	100
CTE DO FATOR K	-	1,468	No 4	4 76	17,42	968,39	98
			No 10	2 00	87,54	900,85	91

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA		PESO	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
POLEGADA	mm	RETIDC	PASSA	TOTAL
No 16	1 190	6,97	91,48	85
No 30	0 590	9,90	81,58	76
No 40	0 42	3,37	78,21	73
No 50	0 297	3,90	74,31	69
No 100	0 149	6,04	68,27	63
No 200	0 075	4,16	64,11	60

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	% d DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	40,00	28,00	-3,41	32,59	11,70	33,23	0,0848	48
1 min	37,00	28,00	-3,41	29,59	12,30	30,23	0,0470	44
2 min	35,00	28,00	-3,41	27,59	12,70	28,23	0,0338	41
4 min	32,00	28,00	-3,41	24,59	12,50	25,23	0,0237	37
8 min	30,00	28,00	-3,41	22,59	12,90	23,23	0,0170	34
15 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,10	22,23	0,0121	33
30 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	13,30	21,23	0,0086	31
1 h	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0084	30
2 h	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0045	28
4 h	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0032	27
8 h	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0023	25
24 h	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0013	24



000195

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 3	POÇO: 20
-------------------------------------	----------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	4
PESO BRUTO UMIDO(g)	58,65	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	7
PESO BRUTO SECO(g)	57,42	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	16
PESO DA CAPSULA(g)	11,53	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	21
PESO DA AGUA(g)	1,23	SILTE	0,074 - 0,005	mm	31
PESO DO SOLO SECO(g)	45,89	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	21
UMIDADE(%)	2,68	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,68				

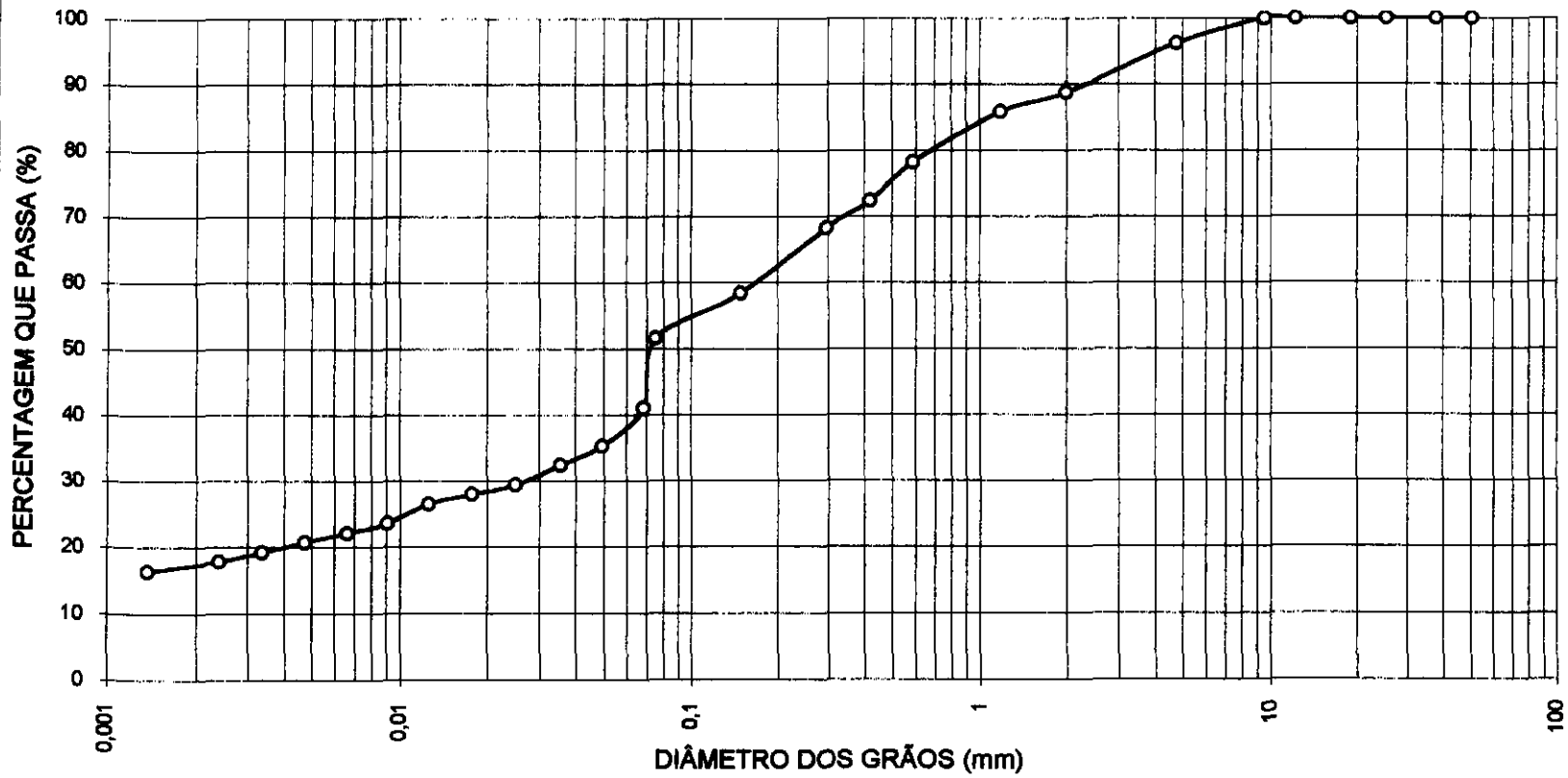
DENSIDADE A 20 °C	2,68
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm	RETIDO	PASSA	
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	976,77	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	976,77	100
PESO PEDREG (g)	110,15		1"	25 40	0,00	976,77	100
P S MIUDO UMIDO(g)	889,85	-	3/4"	19 10	0,00	976,77	100
P S MIUDO SECO(g)	866,62	-	1/2"	12,27	0,00	976,77	100
P AMOSTRA SECA(g)	976,77	97,39	3/8"	9 52	0,00	976,77	100
CTE DO FATOR K	-	1,453	No 4	4 76	37,61	939,16	96
			No 10	2 00	72,54	866,62	88

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO				
PENEIRA	PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
POLEGADA	mm	RETIDC	PASSA	TOTAL
No 16	1 190	3,19	94,20	86
No 30	0 590	8,37	85,83	78
No 40	0 42	6,42	79,41	72
No 50	0 297	4,57	74,84	68
No 100	0 149	10,84	64,00	58
No 200	0 075	7,43	56,57	52

SEDIMENTAÇÃO								
DENSIMETRO No 1					PROVETA No 1			
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (°C)	CORREC DO MENISCO	LEITUR/ CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	% DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	35,00	28,00	-3,41	27,59	12,70	28,23	0,0684	41
1 min	31,00	28,00	-3,41	23,59	13,40	24,23	0,0496	35
2 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,80	22,23	0,0356	32
4 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0249	29
8 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0177	26
15 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,80	18,23	0,0126	26
30 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0091	24
1 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0066	22
2 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0047	21
4 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0034	19
8 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0024	18
24 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0014	16

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 3 - POÇO 20



ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO 22
-------------------------------------	---------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	(%) 0
PESO BRUTO UMIDO(g)	56,42	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	6
PESO BRUTO SECO(g)	55,34	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	36
PESO DA CAPSULA(g)	14,67	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	29
PESO DA AGUA(g)	1,08	SILTE	0,074 - 0,005	mm	19
PESO DO SOLO SECO(g)	40,67	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	10
UMIDADE(%)	2,66	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,66				

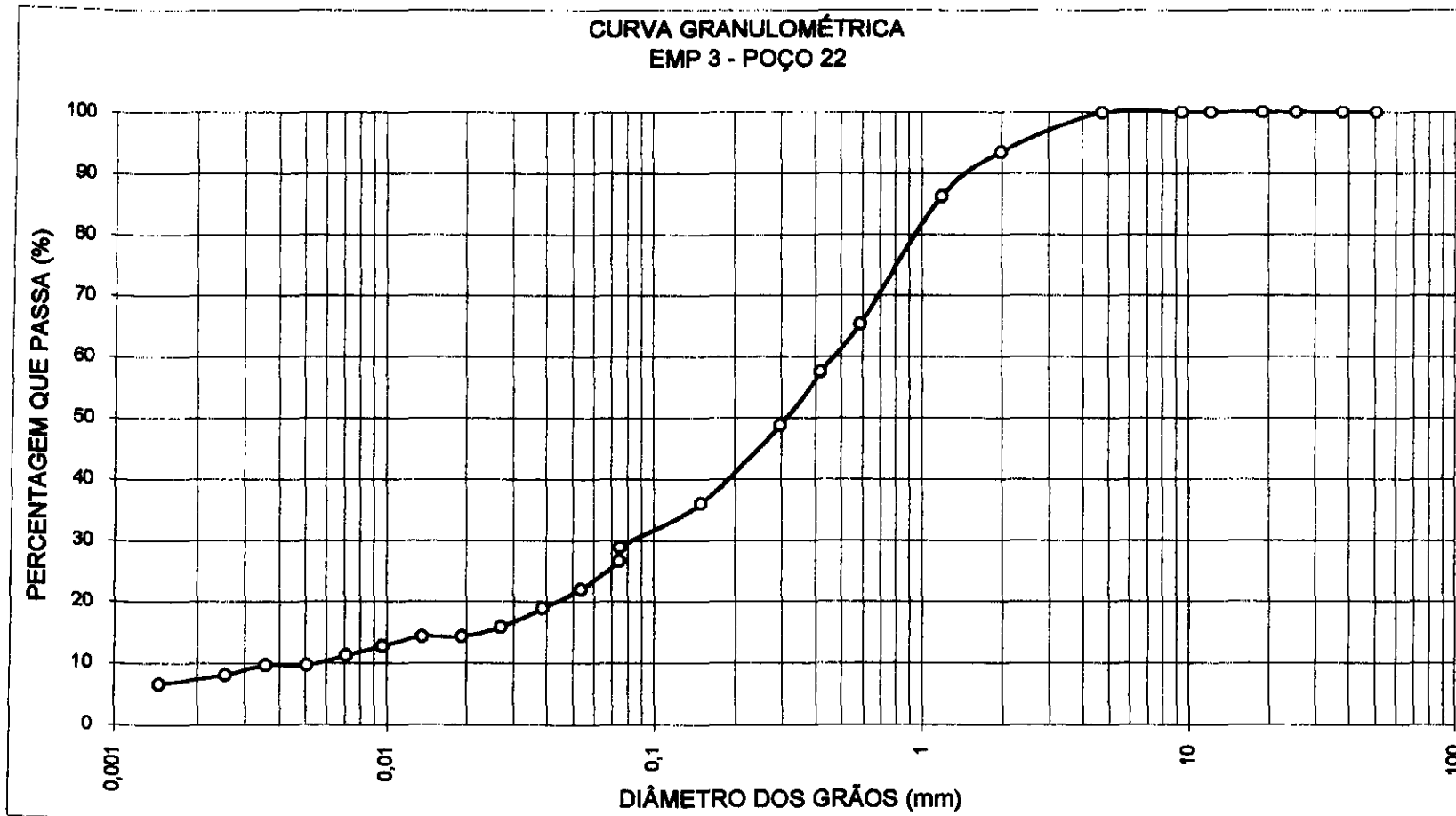
DENSIDADE A 20°C	2,63
------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	975,79	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	975,79	100
PESO PEDREG (g)	64,1		1"	25 40	0,00	975,79	100
P S MIUDO UMIDO(g)	935,9	-	3/4"	19 10	0,00	975,79	100
P S MIUDO SECO(g)	911,69	-	1/2"	12,27	0,00	975,79	100
P AMOSTRA SECA(g)	975,79	97,41	3/8"	9 52	0,00	975,79	100
CTE DO FATOR K	-	1,548	No 4	4 76	0,96	974,83	100
			No 10	2 00	63,14	911,69	93

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO RETIDC	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
			POLEGADA	mm
No 16	1 190	7,58	89,83	86
No 30	0 590	21,74	68,09	65
No 40	0 42	8,15	59,94	57
No 50	0 297	9,08	50,88	49
No 100	0 149	13,38	37,50	38
No 200	0 075	7,41	30,09	29

SEDIMENTAÇÃO					PROVETA No 1			
DENSIMETRO No 1								
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,80	17,23	0,0749	27
1 min	21,00	28,00	-3,41	13,59	15,30	14,23	0,0539	22
2 min	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,70	12,23	0,0386	19
4 min	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0270	16
8 min	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,60	9,23	0,0192	14
15 min	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,80	9,23	0,0136	14
30 min	15,00	28,00	-3,41	7,59	15,80	8,23	0,0097	13
1 h	14,00	28,00	-3,41	6,59	16,00	7,23	0,0071	11
2 h	13,00	28,00	-3,41	5,59	16,20	6,23	0,0051	10
4 h	13,00	28,00	-3,41	5,59	16,20	6,23	0,0036	10
8 h	12,00	28,00	-3,41	4,59	16,40	5,23	0,0025	8
24 h	11,00	28,00	-3,41	3,59	16,50	4,23	0,0014	7



000199

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 3	POÇO.	24
-------------------------------------	-------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	(%) 4
PESO BRUTO UMIDO(g)	62,57	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	11
PESO BRUTO SECO(g)	61,57	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	18
PESO DA CAPSULA(g)	11,67	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	14
PESO DA AGUA(g)	1	SILTE	0,074 - 0,005	mm	27
PESO DO SOLO SECO(g)	49,9	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	25
UMIDADE(%)	2,00	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,00				

DENSIDADE A 20 °C	2,67
-------------------	------

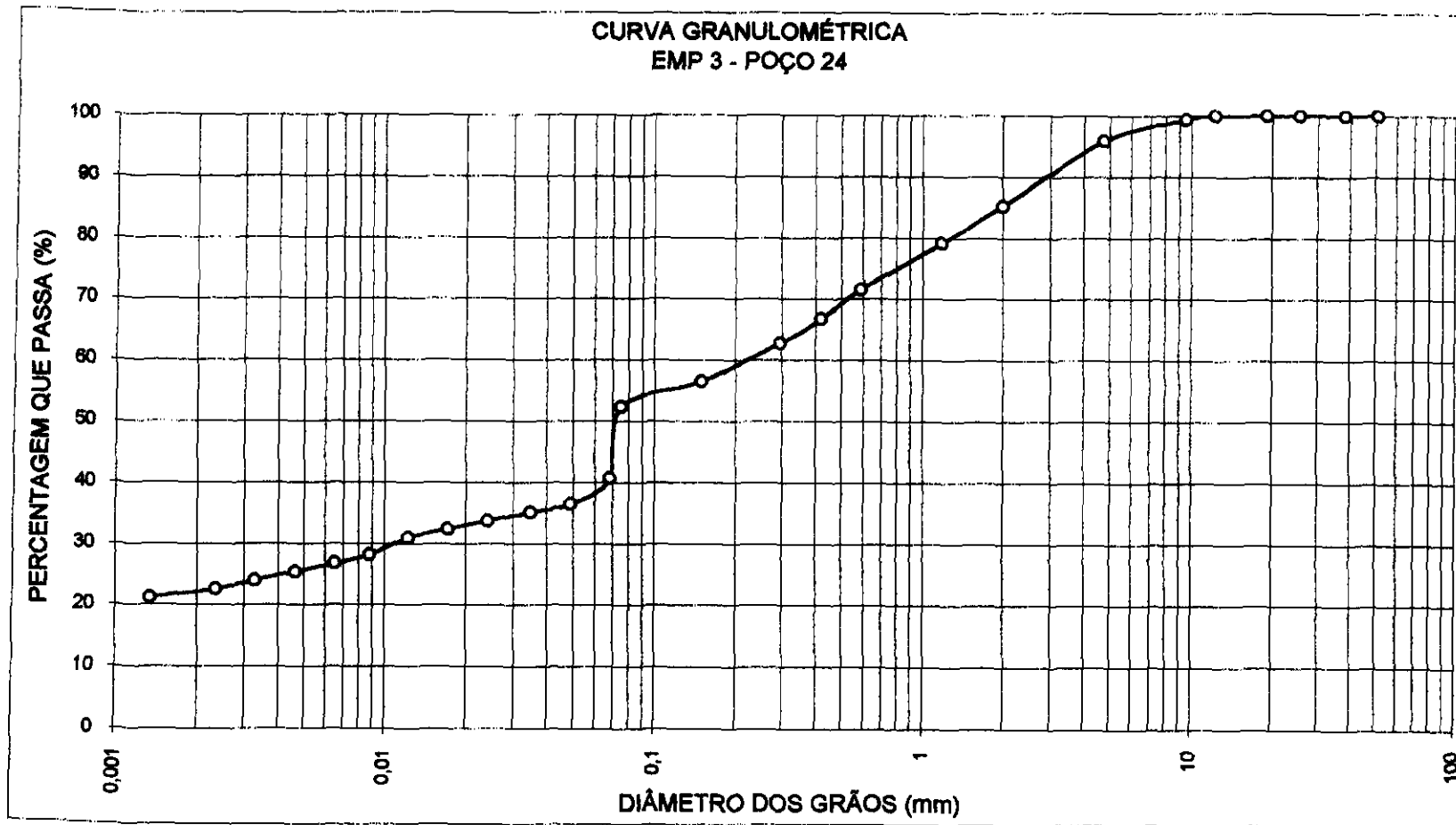
AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	983,21	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	983,21	100
PESO PEDREG (g)	145,6		1"	25 40	0,00	983,21	100
P S MIUDO UMIDO(g)	854,4		3/4"	19 10	0,00	983,21	100
P S MIUDO SECO(g)	837,61		1/2"	12,27	0,00	983,21	100
P AMOSTRA SECA(g)	983,21	98,04	3/8"	9 52	6,47	978,74	99
CTE DO FATOR K		1,389	No 4	4 76	34,50	942,24	96
			No 10	2 00	104,63	837,61	85

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO RETIDC	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
			POLEGADA	mm
No 16	1 190	6,94	91,10	79
No 30	0 590	8,84	82,26	71
No 40	0 42	5,45	78,81	67
No 50	0 297	4,69	72,12	63
No 100	0 149	7,15	64,97	56
No 200	0 075	4,81	60,16	52

SEDIMENTAÇÃO								
DENSIMETRO No 1					PROVETA No 1			
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	36,00	28,00	-3,41	28,59	12,50	28,23	0,0680	41
1 min	33,00	28,00	-3,41	25,59	13,00	26,23	0,0490	36
2 min	32,00	28,00	-3,41	24,59	13,20	25,23	0,0349	35
4 min	31,00	28,00	-3,41	23,59	12,70	24,23	0,0242	34
8 min	30,00	28,00	-3,41	22,59	12,90	23,23	0,0173	32
15 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,10	22,23	0,0123	31
30 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0088	28
1 h	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0085	27
2 h	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0048	25
4 h	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0033	24
8 h	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0023	23
24 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0013	21

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 3 - POÇO 24



ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 3	POÇO 26
-------------------------------------	---------

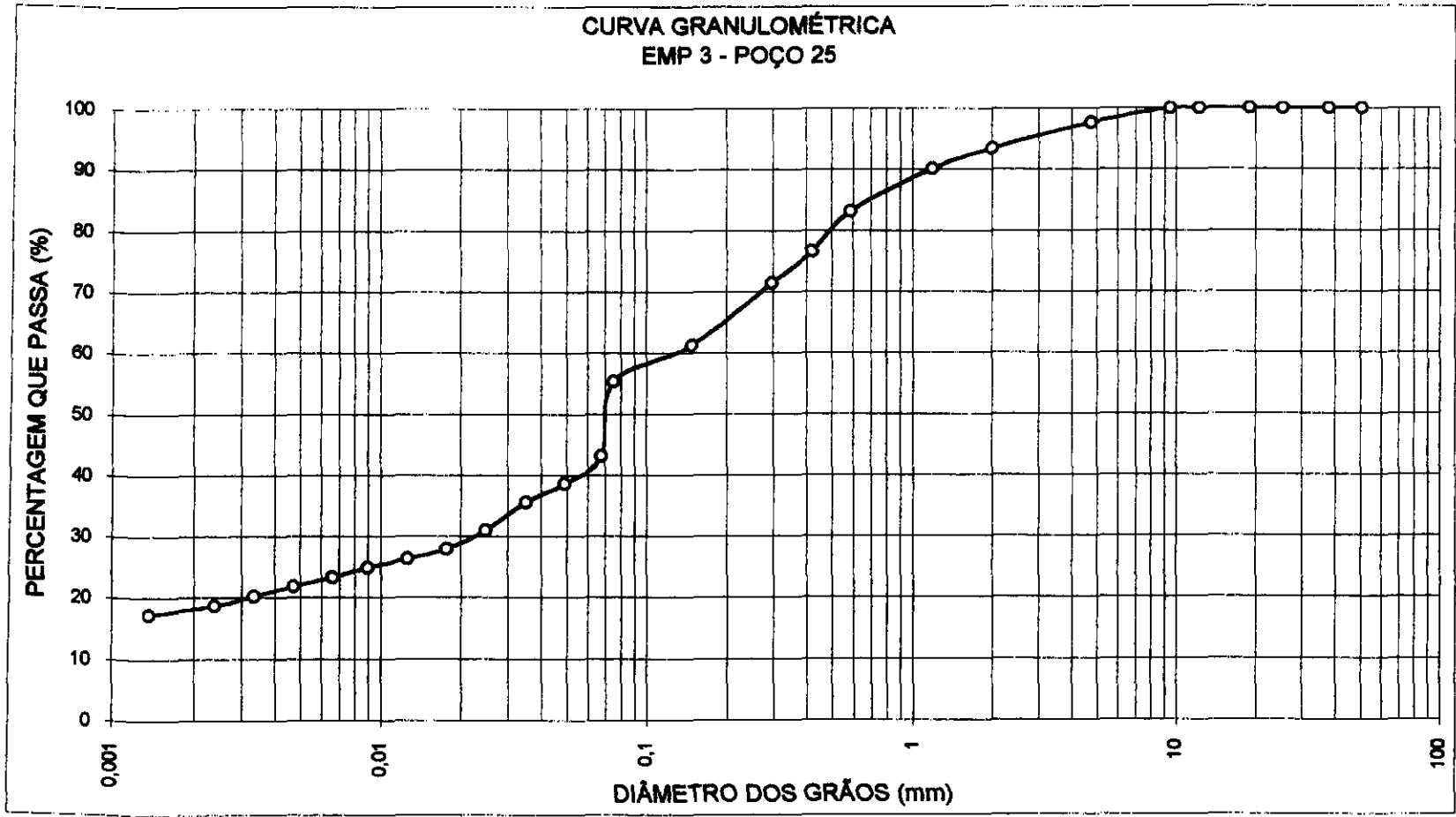
UNIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	2
PESO BRUTO UMIDO(g)	52,84	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	4
PESO BRUTO SECO(g)	51,69	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	17
PESO DA CAPSULA(g)	13,67	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	21
PESO DA AGUA(g)	1,15	SILTE	0,074 - 0,005	mm	34
PESO DO SOLO SECO(g)	38,02	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	22
UMIDADE(%)	3,02	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	3,02				

DENSIDADE A 20 °C	2,70
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	972,51	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	972,51	100
PESO PEDREG.(g)	63,72	-	1"	25 40	0,00	972,51	100
P S MIUDO UMIDO(g)	986,28	-	3/4"	19 10	0,00	972,51	100
P S MIUDO SECO(g)	908,79	-	1/2"	12,27	0,00	972,51	100
P AMOSTRA SECA(g)	972,51	97,06	3/8"	9 52	0,00	972,51	100
CTE DO FATOR K	-	1,529	No 4	4 76	23,45	949,06	98
			No 10	2 00	40,27	908,79	93

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO				
PENEIRA	PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA	
			POLEGADA	mm
No 16	1 190	3,49	93,57	90
No 30	0 590	7,24	86,33	83
No 40	0 42	6,81	79,52	77
No 50	0 297	5,39	74,13	71
No 100	0 149	10,53	63,60	61
No 200	0 075	6,19	57,41	55

SEDIMENTAÇÃO								
DENSIMETRO No 1					PROVETA No 1			
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (°C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	35,00	28,00	-3,41	27,59	12,70	28,23	0,0679	43
1 min	32,00	28,00	-3,41	24,59	13,20	25,23	0,0490	39
2 min	30,00	28,00	-3,41	22,59	13,60	23,23	0,0352	36
4 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0248	31
8 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,80	18,23	0,0178	28
15 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0127	26
30 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0090	25
1 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0066	23
2 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0047	22
4 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0033	20
8 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0024	19
24 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0014	17



000203

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO. 29
-------------------------------------	----------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	(%) 5
PESO BRUTO UMIDO(g)	57,24	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	8
PESO BRUTO SECO(g)	56,49	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	29
PESO DA CAPSULA(g)	13,62	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	21
PESO DA AGUA(g)	0,75	SILTE	0,074 - 0,005	mm	18
PESO DO SOLO SECO(g)	42,87	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	19
UMIDADE(%)	1,75	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	1,75				

DENSIDADE A 20 °C	2,68
-------------------	------

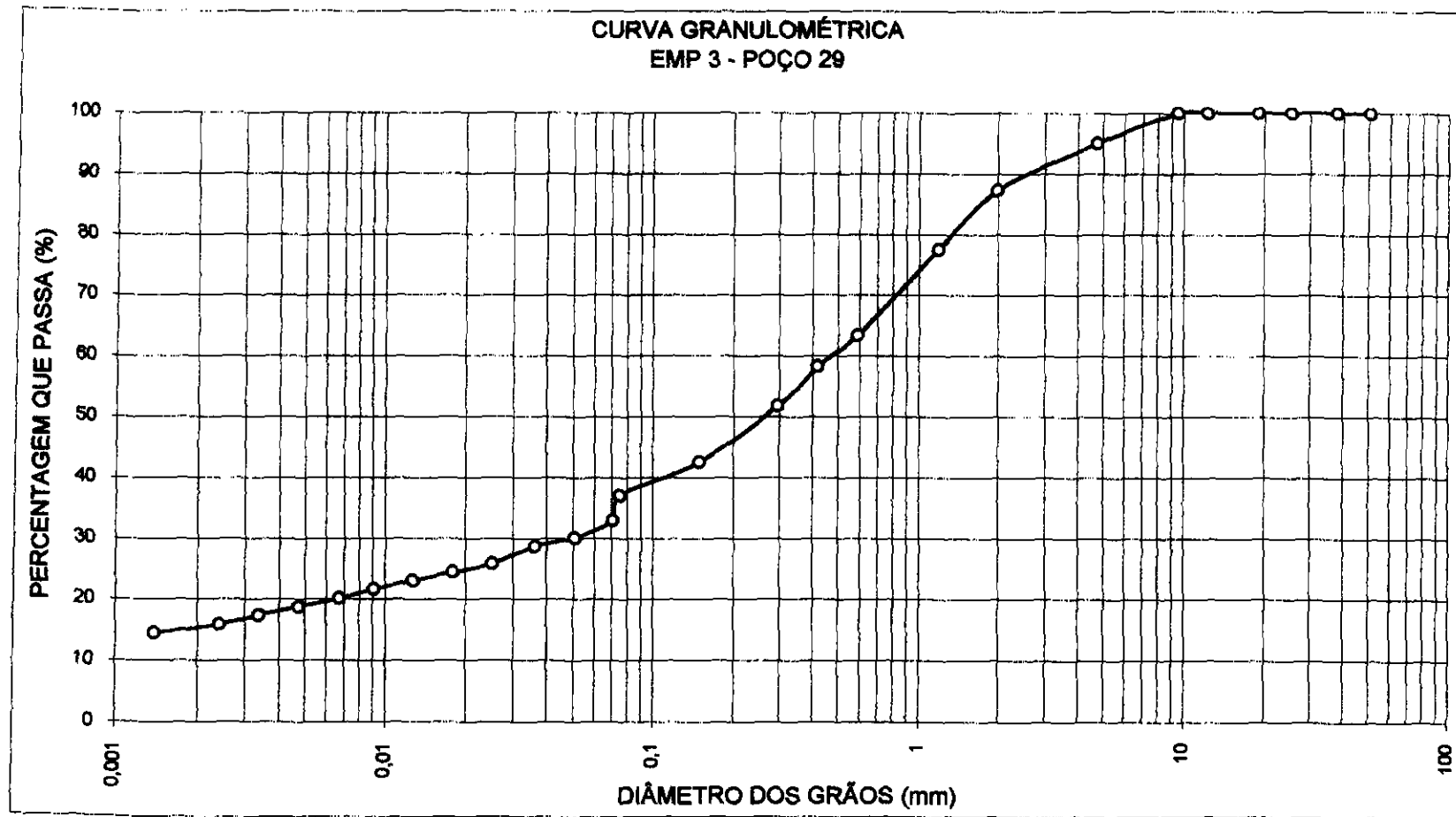
AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm	RETIDO	PASSA	
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	1181,95	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1200,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	1181,95	100
PESO PEDREG (g)	150,42	-	1"	25 40	0,00	1181,95	100
P S MIUDO UMIDO(g)	1049,58	-	3/4"	19 10	0,00	1181,95	100
P S MIUDO SECO(g)	1031,53	-	1/2"	12,27	0,00	1181,95	100
P AMOSTRA SECA(g)	1181,95	98,28	3/8"	9,52	0,00	1181,95	100
CTE DO FATOR K	-	1,417	No 4	4 78	59,21	1122,74	95
			No 10	2 00	91,21	1031,53	87

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
POLEGADA	mm	RETIDC	PASSA	TOTAL
No 16	1 190	11,10	87,18	77
No 30	0 590	15,79	71,39	63
No 40	0 42	5,77	65,62	58
No 50	0 297	7,35	58,27	52
No 100	0 149	10,47	47,80	42
No 200	0 075	6,10	41,70	37

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	30,00	28,00	-3,41	22,59	13,80	23,23	0,0707	33
1 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	14,00	21,23	0,0507	30
2 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	14,20	20,23	0,0361	29
4 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0253	28
8 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0180	24
15 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0128	23
30 min	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0091	22
1 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0067	20
2 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0048	19
4 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0034	17
8 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0024	16
24 h	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0014	14



000205

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 3	POÇO: 31
-------------------------------------	----------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	(%)
PESO BRUTO UMIDO(g)	52,74	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	0
PESO BRUTO SECO(g)	51,79	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	6
PESO DA CAPSULA(g)	13,51	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	22
PESO DA AGUA(g)	0,95	SILTE	0,074 - 0,005	mm	23
PESO DO SOLO SECO(g)	38,28	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	26
UMIDADE(%)	2,48	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	22
UMIDADE MEDIA(%)	2,48				xxx

DENSIDADE A 20 °C	2,68
-------------------	------

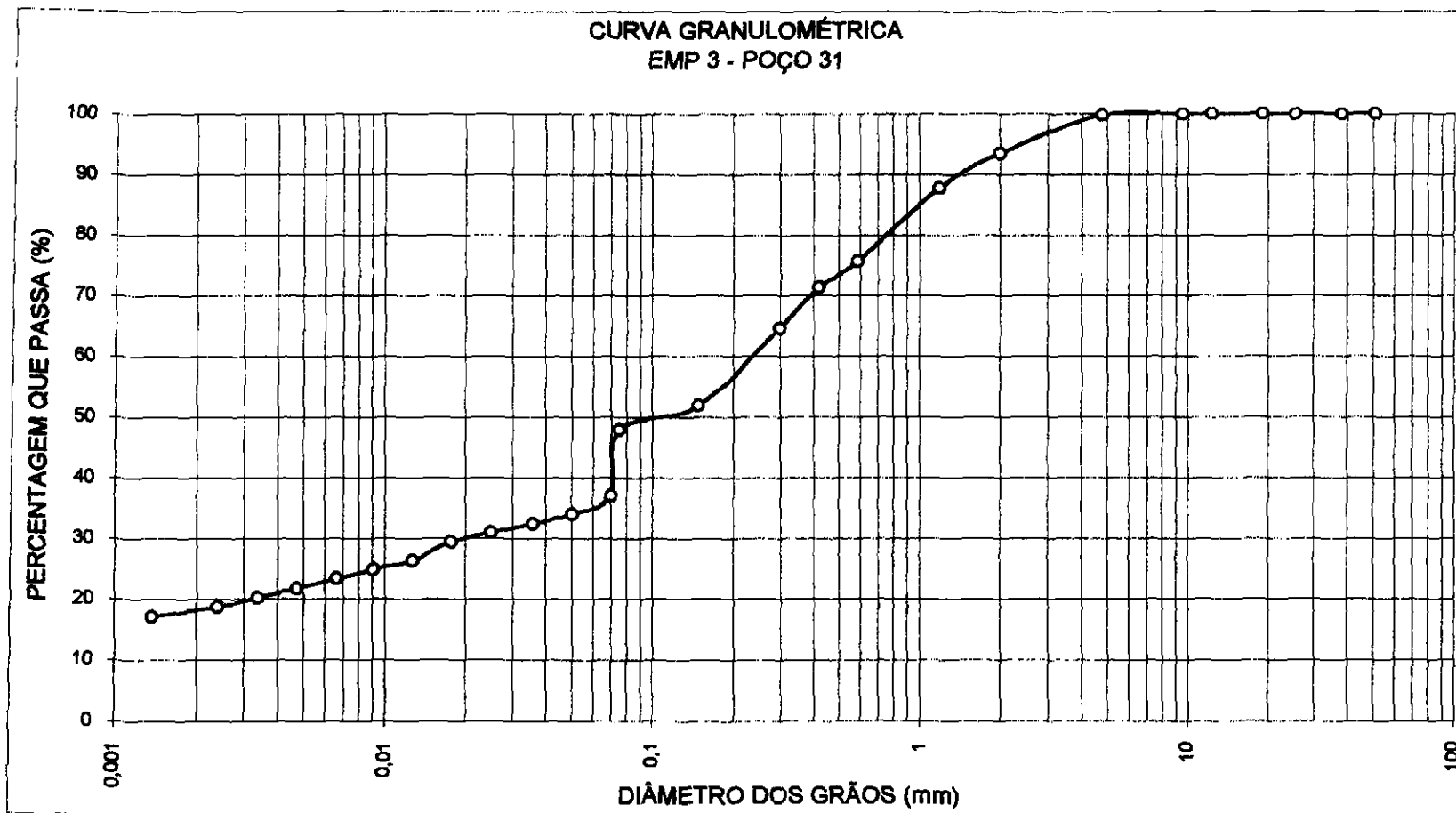
AMOSTRA SECA				PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO			
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA	PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA	
			POLEG	mm	RETIDO	PASSA	TOTAL
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	977,33	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	977,33	100
PESO PEDREG (g)	63,88	-	1"	25 40	0,00	977,33	100
P S MIUDO UMIDO(g)	936,12	-	3/4"	19 10	0,00	977,33	100
P S MIUDO SECO(g)	913,45	-	1/2"	12,27	0,00	977,33	100
P AMOSTRA SECA(g)	977,33	97,58	3/8"	9 52	0,00	977,33	100
CTE DO FATOR K	-	1,528	No 4	4 76	2,27	975,06	100
			No 10	2 00	61,61	913,45	93

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA
POLEGADA	mm	RETIDC	PASSA
No 16	1 190	6,03	91,55
No 30	0 590	12,58	76,97
No 40	0 42	4,48	74,49
No 50	0 297	7,02	67,47
No 100	0 149	13,31	54,16
No 200	0 075	4,12	50,04

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	31,00	28,00	-3,41	23,59	13,40	24,23	0,0702	37
1 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,80	22,23	0,0504	34
2 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	14,00	21,23	0,0359	32
4 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0249	31
8 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0177	29
15 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0127	26
30 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0091	25
1 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0066	23
2 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0047	22
4 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0034	20
8 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0024	19
24 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0014	17



000207

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO: 32
-------------------------------------	----------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	(%) 9
PESO BRUTO UMIDO(g)	63,45	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	9
PESO BRUTO SECO(g)	62,32	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	29
PESO DA CAPSULA(g)	12,63	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	22
PESO DA AGUA(g)	1,13	SILTE	0,074 - 0,005	mm	21
PESO DO SOLO SECO(g)	49,69	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	10
UMIDADE(%)	2,27	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,27				

DENSIDADE A 20 °C	2,63
-------------------	------

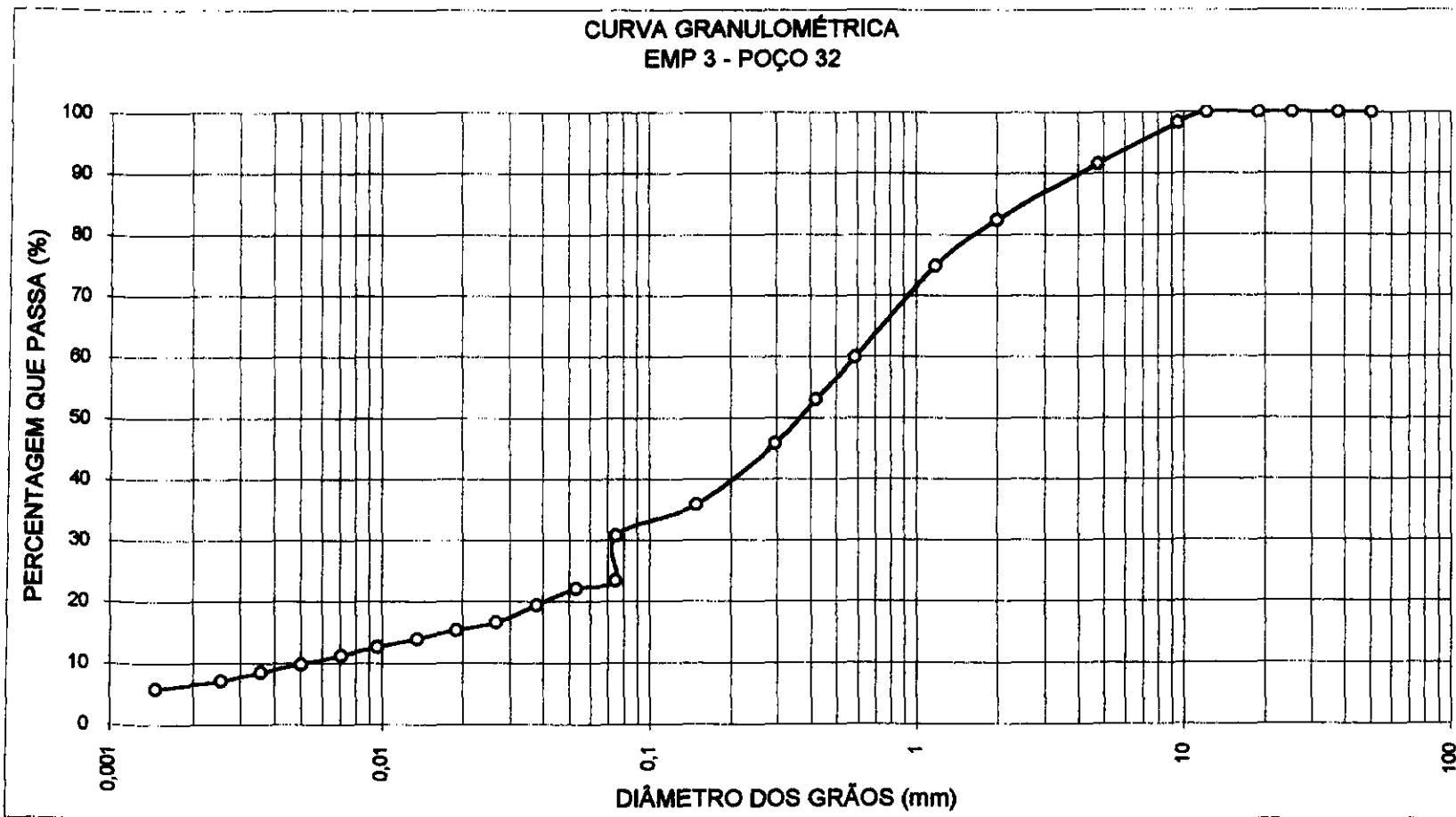
AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA
	1	2	POLEG	mm	RETIDO	QUE PASSA	TOTAL
CAPSULA No			2"	50 80	0,00	981,81	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	981,81	100
PESO PEDREG (g)	172,79		1"	25 40	0,00	981,81	100
P S MIUDO UMIDO(g)	827,21	-	3/4"	19 10	0,00	981,81	100
P S MIUDO SECO(g)	808,82	-	1/2"	12,27	0,00	981,81	100
P AMOSTRA SECA(g)	981,81	97,78	3/8"	9 52	17,62	963,99	98
CTE DO FATOR K	-	1,360	No 4	4 76	66,05	897,94	91
			No 10	2 00	89,12	808,82	82

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA
POLEGADA	mm	RETIDC	PASSA	TOTAL
No 16	1 190	9,00	88,78	75
No 30	0 590	17,80	70,98	60
No 40	0 42	8,15	62,83	53
No 50	0 297	8,54	54,29	46
No 100	0 149	11,77	42,52	36
No 200	0 075	6,06	36,46	31

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (°C)	CORREC DO MENISCO	LEITUR/ CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,80	17,23	0,0749	23
1 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	15,00	16,23	0,0533	22
2 min	21,00	28,00	-3,41	13,59	15,30	14,23	0,0381	19
4 min	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0287	17
8 min	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0190	15
15 min	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0135	14
30 min	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,60	9,23	0,0096	13
1 h	15,00	28,00	-3,41	7,59	15,80	8,23	0,0071	11
2 h	14,00	28,00	-3,41	6,59	16,00	7,23	0,0050	10
4 h	13,00	28,00	-3,41	5,59	16,20	6,23	0,0036	8
8 h	12,00	28,00	-3,41	4,59	16,40	5,23	0,0025	7
24 h	11,00	28,00	-3,41	3,59	16,50	4,23	0,0014	6



000209

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO 34
-------------------------------------	---------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	2
PESO BRUTO UMIDO(g)	59,57	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	3
PESO BRUTO SECO(g)	58,63	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	13
PESO DA CAPSULA(g)	12,47	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	18
PESO DA AGUA(g)	0,94	SILTE	0,074 - 0,005	mm	31
PESO DO SOLO SECO(g)	46,16	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	34
UMIDADE(%)	2,04	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,04				

DENSIDADE A 20 °C	2,74
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO	PESO	% QUE PASSA
			POLEG	mm	RETIDO	PASSA	TOTAL
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	980,92	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	980,92	100
PESO PEDREG (g)	44,11		1"	25 40	0,00	980,92	100
P S MIUDO UMIDO(g)	955,89	-	3/4"	19 10	0,00	980,92	100
P S MIUDO SECO(g)	936,81	-	1/2"	12,27	0,00	980,92	100
P AMOSTRA SECA(g)	980,92	98,00	3/8"	9 52	0,00	980,92	100
CTE DO FATOR K	-	1,535	No 4	4 76	15,96	964,96	98
			No 10	2 00	28,15	936,81	96

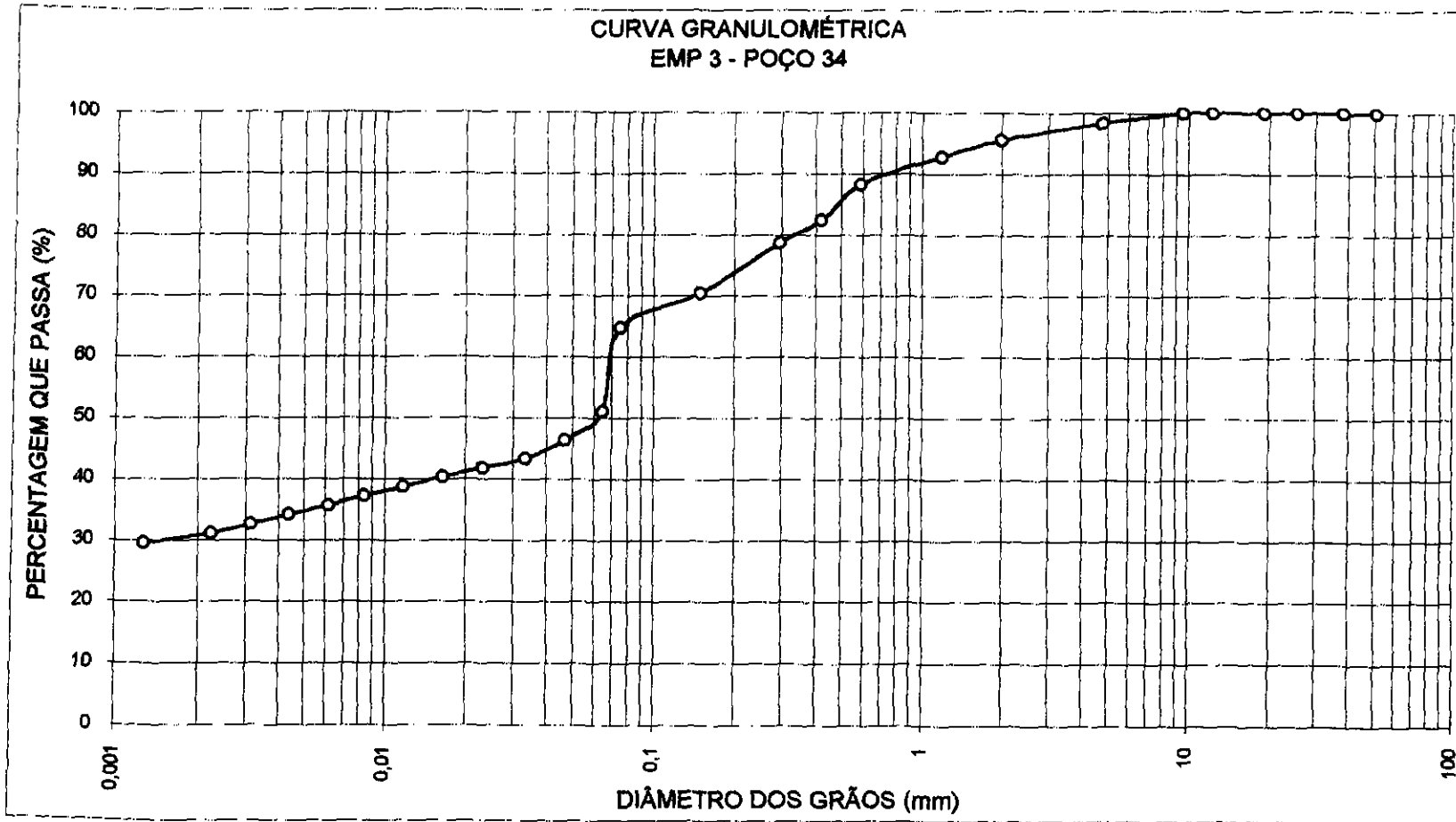
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO	PESO	% QUE PASSA
POLEGADA	mm	RETIDO	DA AMOSTRA
		PASSA	TOTAL
No 16	1 190	2,84	95,16
No 30	0 590	4,61	90,55
No 40	0 42	6,03	84,52
No 50	0 297	3,76	80,76
No 100	0 149	8,52	72,24
No 200	0 075	5,78	66,46

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO	LEITURA	TEMPERAT	CORREC	LEITURA	ALT DE	LEIT	"d" DOS	% <d AM
DECORRIDC	(L)	(o C)	DO	DO	QUEDA	COR	GRAOS	TOTAL(Q)
			MENISCO	DO	(cm)	FINAL	(mm)	
30 seg	40,00	28,00	-3,41	32,59	11,70	33,23	0,0645	51
1 min	37,00	28,00	-3,41	29,59	12,30	30,23	0,0467	46
2 min	35,00	28,00	-3,41	27,59	12,70	28,23	0,0336	43
4 min	34,00	28,00	-3,41	26,59	12,20	27,23	0,0233	42
8 min	33,00	28,00	-3,41	25,59	12,30	26,23	0,0165	40
15 min	32,00	28,00	-3,41	24,59	12,50	25,23	0,0118	39
30 min	31,00	28,00	-3,41	23,59	12,70	24,23	0,0084	37
1 h	30,00	28,00	-3,41	22,59	12,90	23,23	0,0062	36
2 h	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,10	22,23	0,0044	34
4 h	28,00	28,00	-3,41	20,59	13,30	21,23	0,0031	33
8 h	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0022	31
24 h	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0013	30

000210



000211

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO 36
-------------------------------------	---------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	(%) 1
PESO BRUTO UMIDO(g)	52,39	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	6
PESO BRUTO SECO(g)	51,54	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	25
PESO DA CAPSULA(g)	13,36	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	21
PESO DA AGUA(g)	0,85	SILTE	0,074 - 0,005	mm	27
PESO DO SOLO SECO(g)	38,18	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	20
UMIDADE(%)	2,23	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,23				

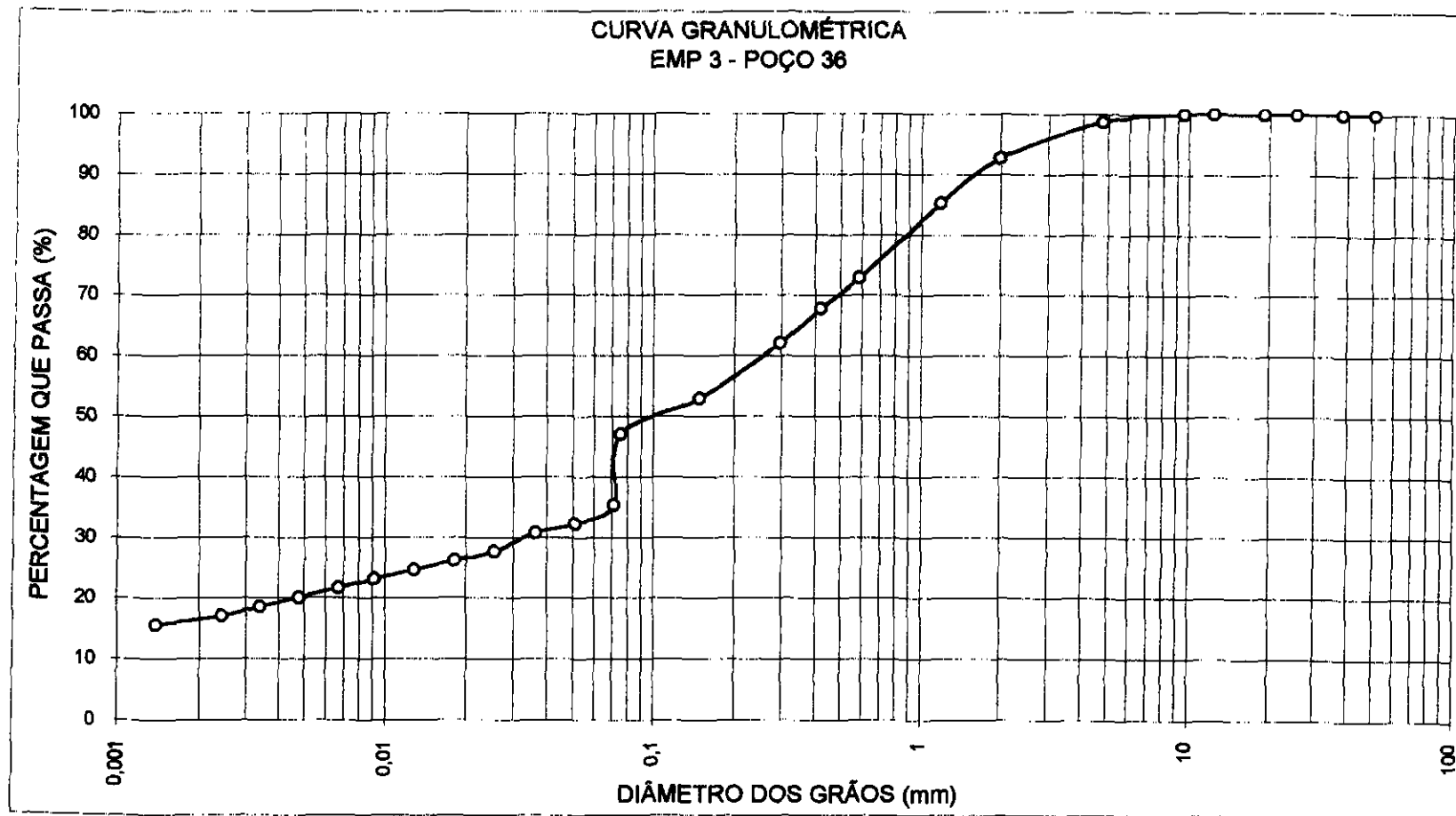
DENSIDADE A 20 °C	2,88
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	979,79	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	979,79	100
PESO PEDREG (g)	72	-	1"	25 40	0,00	979,79	100
P S MIUDO UMIDO(g)	928	-	3/4"	19 10	0,00	979,79	100
P S MIUDO SECO(g)	907,79	-	1/2"	12,27	0,00	979,79	100
P AMOSTRA SECA(g)	979,79	97,82	3/8"	9 52	0,00	979,79	100
CTE DO FATOR K	-	1,518	No 4	4 76	12,65	987,14	99
			No 10	2 00	59,35	907,79	93

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO QUE PASSA	PESO RETIDO	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
			POLEGADA	mm
No 16	1 190	7,84	89,98	85
No 30	0 580	13,04	76,94	73
No 40	0 42	5,35	71,59	68
No 50	0 297	6,01	65,58	62
No 100	0 149	9,68	55,90	53
No 200	0 075	6,29	49,61	47

SEDIMENTAÇÃO								
DENSIMETRO No 1					PROVETA No 1			
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	30,00	28,00	-3,41	22,59	13,60	23,23	0,0712	35
1 mn	28,00	28,00	-3,41	20,59	14,00	21,23	0,0510	32
2 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	14,20	20,23	0,0364	31
4 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0254	28
8 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0181	26
15 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0129	25
30 min	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0092	23
1 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0067	22
2 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0048	20
4 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0034	19
8 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0024	17
24 h	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0014	16



000213

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO 37
-------------------------------------	---------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	(%)
PESO BRUTO UMIDO(g)	56,84	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	1
PESO BRUTO SECO(g)	55,94	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	3
PESO DA CAPSULA(g)	14,36	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	22
PESO DA AGUA(g)	0,9	SILTE	0,074 - 0,005	mm	22
PESO DO SOLO SECO(g)	41,58	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	34
UMIDADE(%)	2,16	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	17
UMIDADE MEDIA(%)	2,16				xxx

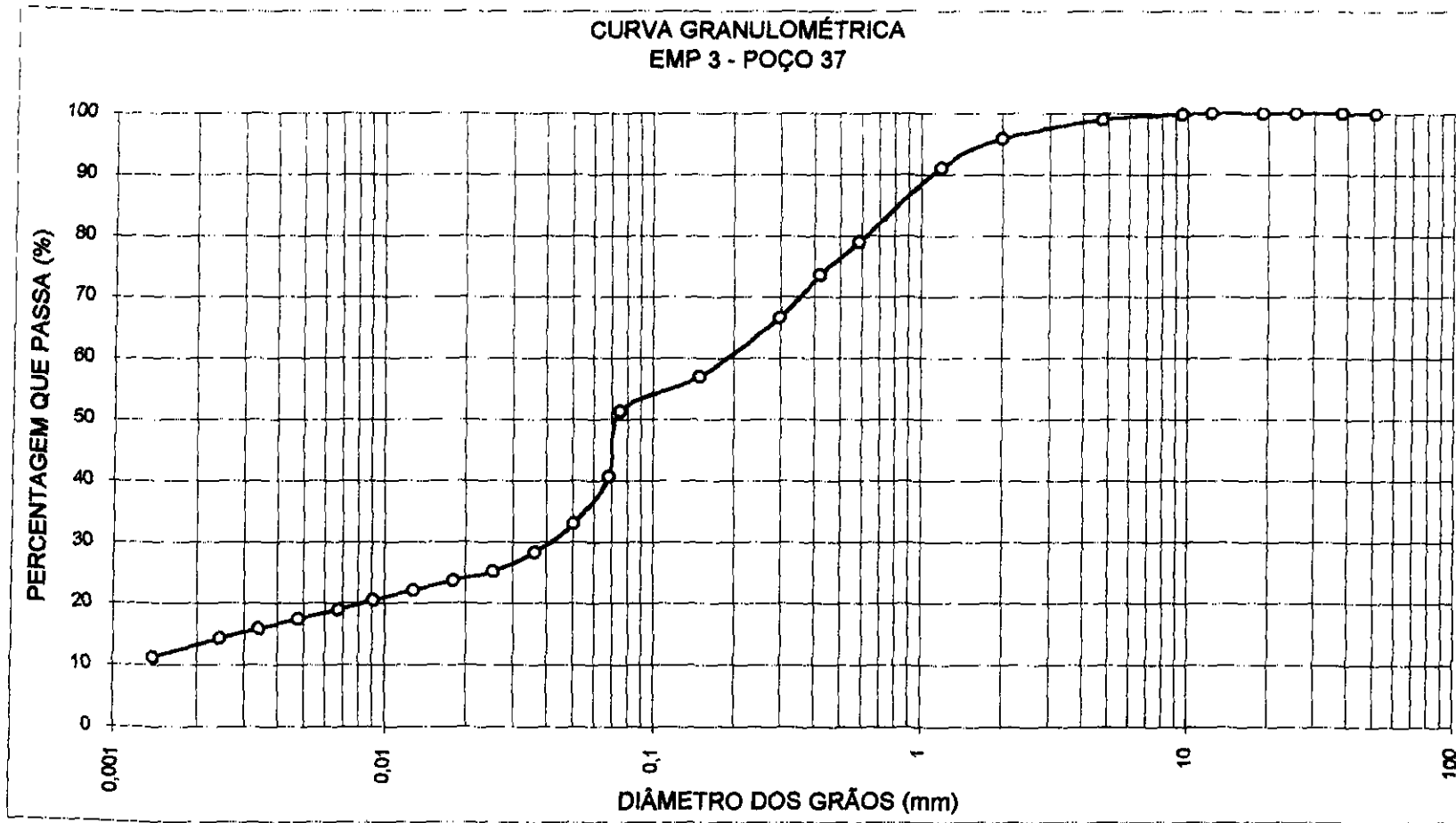
DENSIDADE A 20 °C	2,71
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	979,69	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	979,69	100
PESO PEDREG (g)	41,34	-	1"	25 40	0,00	979,69	100
P S MIUDO UMIDO(g)	958,66	-	3/4"	19 10	0,00	979,69	100
P S MIUDO SECO(g)	938,35	-	1/2"	12,27	0,00	979,69	100
P AMOSTRA SECA(g)	979,69	97,88	3/8"	9 52	2,21	977,48	100
CTE DO FATOR K	-	1,551	No 4	4 76	7,46	970,02	99
			No 10	2 00	31,67	938,35	96

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
			POLEGADA	mm
No 16	1 190	4,79	93,09	91
No 30	0 590	12,40	80,69	79
No 40	0 42	5,51	75,18	74
No 50	0 297	7,13	68,05	67
No 100	0 149	9,88	58,17	57
No 200	0 075	5,78	52,39	51

SEDIMENTAÇÃO								
DENSIMETRO No 1					PROVETA No 1			
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITUR# CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	33,00	28,00	-3,41	25,59	13,00	26,23	0,0685	41
1 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	14,00	21,23	0,0503	33
2 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	14,60	18,23	0,0363	28
4 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0254	25
8 min	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0180	24
15 min	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0128	22
30 min	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0091	21
1 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0067	19
2 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0048	17
4 h	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0034	16
8 h	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,60	9,23	0,0024	14
24 h	14,00	28,00	-3,41	6,59	16,00	7,23	0,0014	11



000215

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO	40
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	(%)
PESO BRUTO UMIDO(g)	50,67	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	1
PESO BRUTO SECO(g)	49,92	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	9
PESO DA CAPSULA(g)	13,26	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	19
PESO DA AGUA(g)	0,75	SILTE	0,074 - 0,005	mm	25
PESO DO SOLO SECO(g)	36,66	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	32
UMIDADE(%)	2,05	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	15
UMIDADE MEDIA(%)	2,05				xxx

DENSIDADE A 20 °C	2,68
-------------------	------

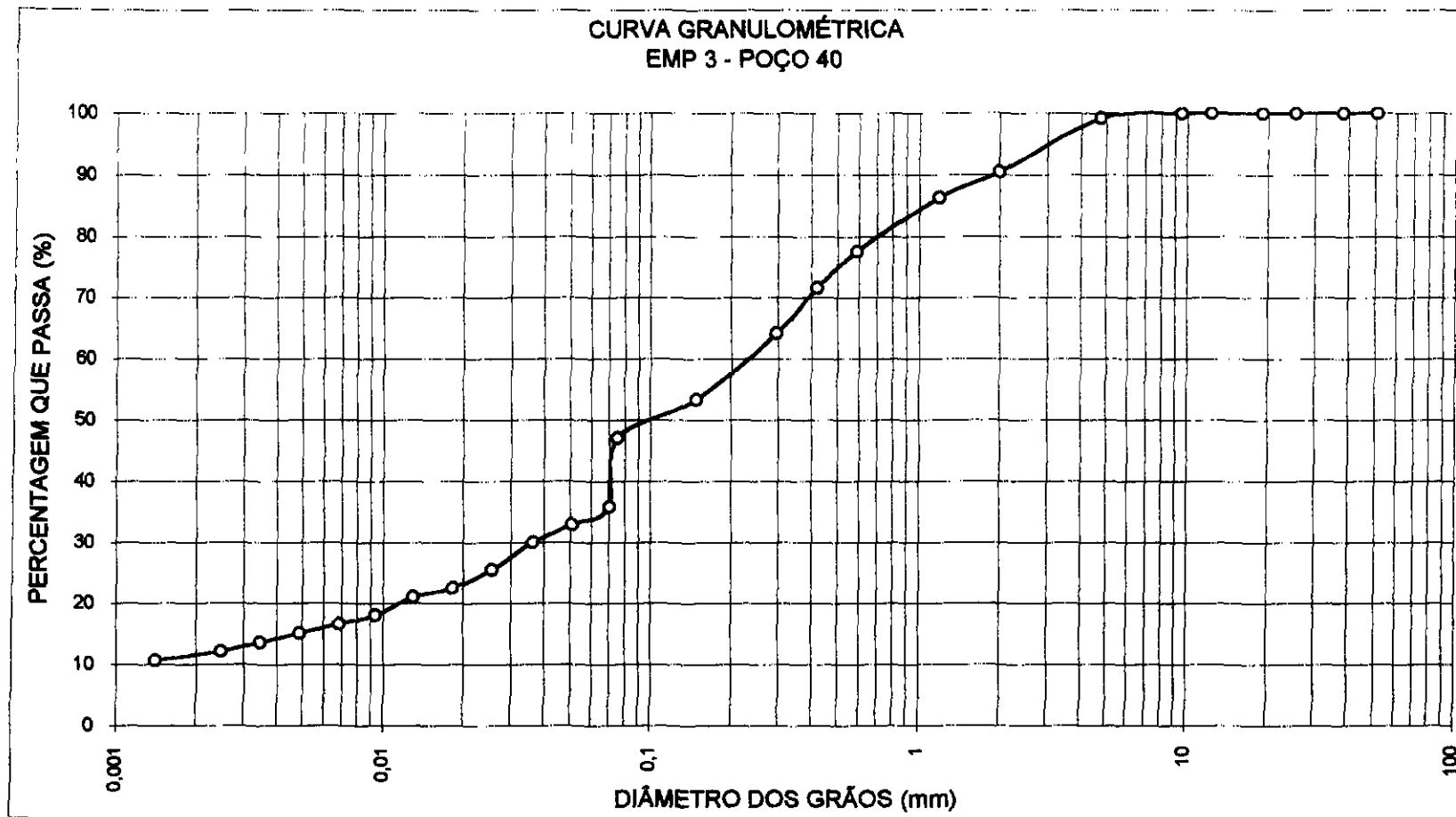
AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	981,83	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	981,83	100
PESO PEDREG (g)	93,73		1"	25 40	0,00	981,83	100
P S MIUDO UMIDO(g)	908,27	-	3/4"	19 10	0,00	981,83	100
P S MIUDO SECO(g)	888,10	-	1/2"	12,27	0,00	981,83	100
P AMOSTRA SECA(g)	981,83	98,00	3/8"	9 52	0,00	981,83	100
CTE DO FATOR K	-	1,479	No 4	4 78	8,62	973,21	99
			No 10	2 00	85,11	888,10	90

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO RETIDC	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
			POLEGADA	mm
No 16	1 190	4,49	93,51	86
No 30	0 590	9,47	84,04	78
No 40	0 42	6,43	77,61	72
No 50	0 297	8,07	69,54	64
No 100	0 149	11,72	57,82	53
No 200	0 075	6,90	50,92	47

SEDIMENTAÇÃO

TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	DENSIMETRO No 1			PROVETA No 1		
			CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	31,00	28,00	-3,41	23,59	13,40	24,23	0,0706	36
1 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,80	22,23	0,0507	33
2 min	27,00	28,00	-3,41	19,59	14,20	20,23	0,0364	30
4 min	24,00	28,00	-3,41	18,59	14,10	17,23	0,0256	25
8 min	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0183	23
15 min	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0130	21
30 min	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0083	18
1 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0069	17
2 h	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0049	15
4 h	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,60	9,23	0,0035	14
8 h	15,00	28,00	-3,41	7,59	15,80	8,23	0,0025	12
24 h	14,00	28,00	-3,41	6,59	16,00	7,23	0,0014	11



000217

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO 41
-------------------------------------	---------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	(%)
PESO BRUTO UMIDO(g)	58,46	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	0
PESO BRUTO SECO(g)	57,72	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	7
PESO DA CAPSULA(g)	12,89	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	22
PESO DA AGUA(g)	0,74	SILTE	0,074 - 0,005	mm	17
PESO DO SOLO SECO(g)	45,03	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	33
UMIDADE(%)	1,64	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	21
UMIDADE MEDIA(%)	1,64				xxx

DENSIDADE A 20 ° C	2,69
--------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	984,97	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	984,97	100
PESO PEDREG (g)	70,42		1"	25 40	0,00	984,97	100
P S MIUDO UMIDO(g)	929,58	-	3/4"	19 10	0,00	984,97	100
P S MIUDO SECO(g)	914,55	-	1/2"	12,27	0,00	984,97	100
P AMOSTRA SECA(g)	984,97	98,38	3/8"	9 52	0,00	984,97	100
CTE DO FATOR K	-	1,502	No 4	4 78	0,70	984,27	100
			No 10	2 00	89,72	914,55	93

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

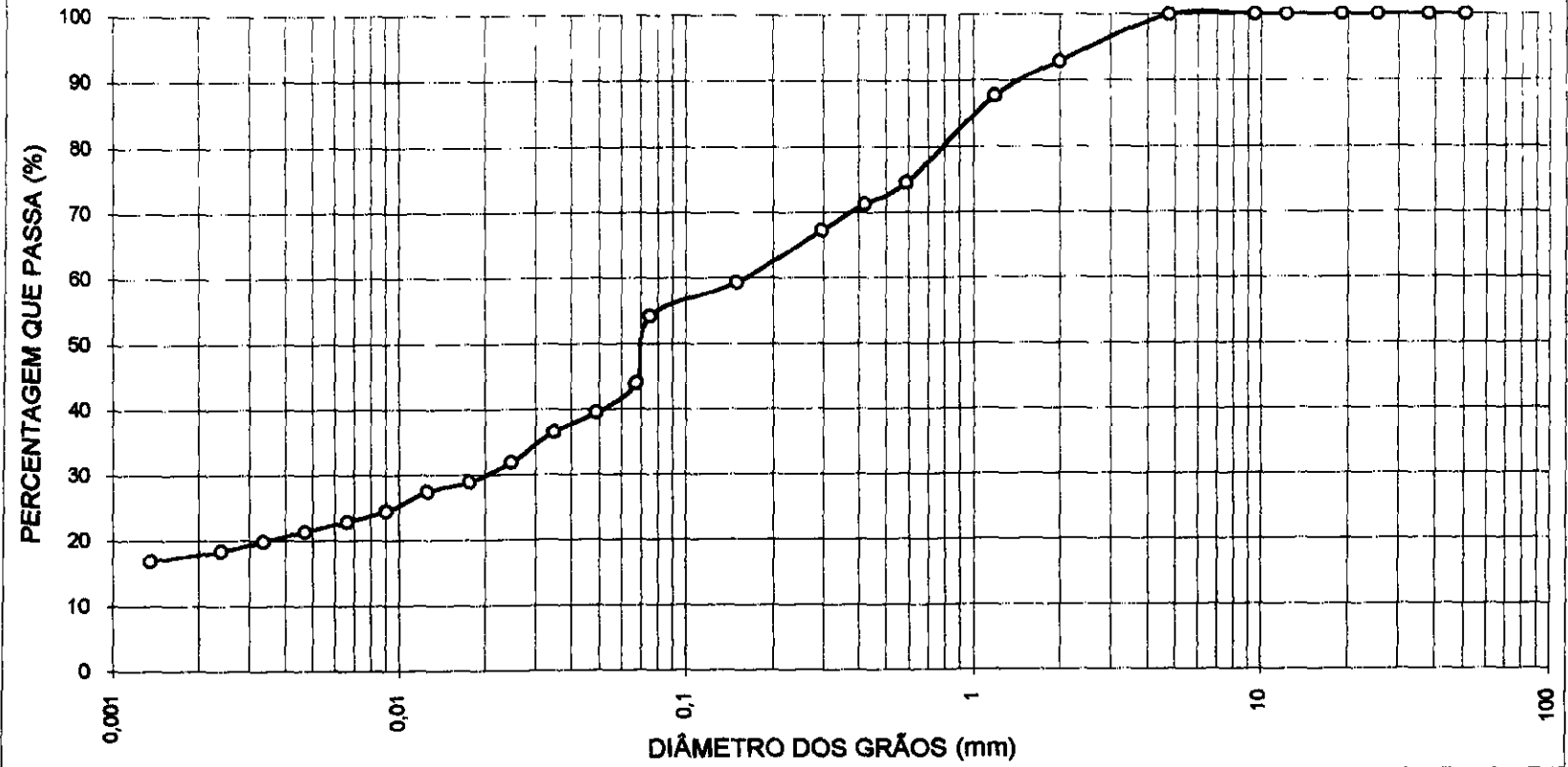
PENEIRA	PESO RETIDC	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
			POLEGADA	mm
No 16	1 190	5,60	92,78	88
No 30	0 590	13,89	78,89	74
No 40	0 42	3,47	75,42	71
No 50	0 297	4,19	71,23	67
No 100	0 149	8,47	62,76	59
No 200	0 075	5,36	57,40	54

SEDIMENTAÇÃO

DENSIMETRO No 1				PROVETA No 1				
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (° C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	36,00	28,00	-3,41	28,59	12,50	29,23	0,0676	44
1 min	33,00	28,00	-3,41	25,59	13,00	26,23	0,0488	39
2 min	31,00	28,00	-3,41	23,59	13,40	24,23	0,0350	36
4 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	13,30	21,23	0,0247	32
8 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0177	29
15 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,80	18,23	0,0126	27
30 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0080	24
1 h	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0086	23
2 h	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0047	21
4 h	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0034	20
8 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0024	18
24 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0014	17

000218

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 3 - POÇO 41



ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO 48
-------------------------------------	---------

UNIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	3
PESO BRUTO UMIDO(g)	53,81	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	9
PESO BRUTO SECO(g)	52,81	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	24
PESO DA CAPSULA(g)	13,42	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	19
PESO DA AGUA(g)	0,8	SILTE	0,074 - 0,005	mm	28
PESO DO SOLO SECO(g)	39,39	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	18
UMIDADE(%)	2,03	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,03				

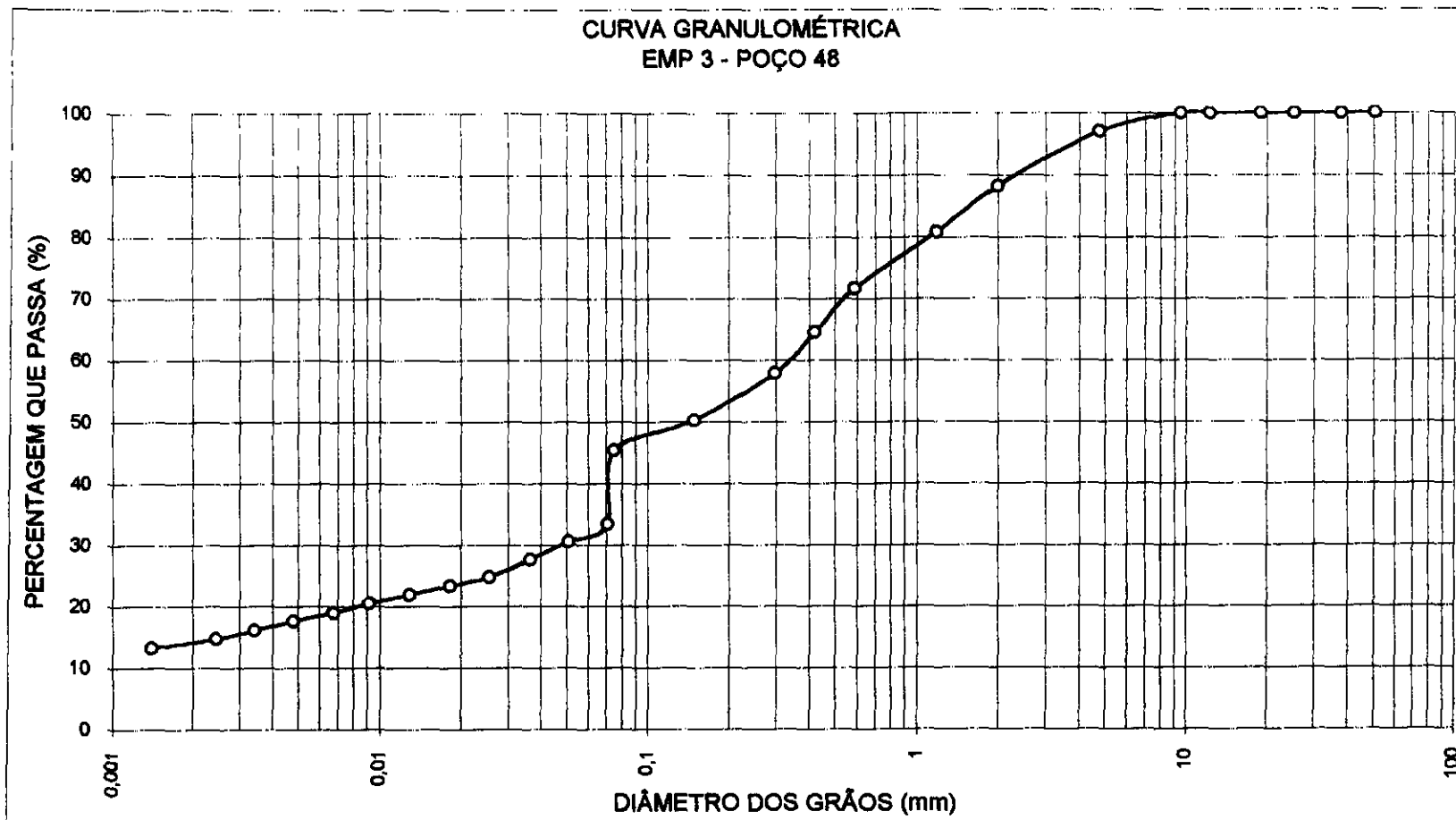
DENSIDADE A 20 °C	2,67
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	982,40	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	982,40	100
PESO PEDREG (g)	115,67	-	1"	25 40	0,00	982,40	100
P S MIUDO UMIDO(g)	884,33	-	3/4"	19 10	0,00	982,40	100
P S MIUDO SECO(g)	866,73	-	1/2"	12,27	0,00	982,40	100
P AMOSTRA SECA(g)	982,40	98,01	3/8"	9 52	0,00	982,40	100
CTE DO FATOR K	-	1,439	No 4	4 76	29,57	952,83	97
			No 10	2 00	86,10	866,73	88

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

POLEGADA	mm	PENEIRA	PESO RETIDC	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
No 16	1 190		8,23	89,78	81
No 30	0 590		10,11	79,67	72
No 40	0 42		7,95	71,72	65
No 50	0 297		7,44	64,28	58
No 100	0 149		8,42	55,86	50
No 200	0 075		5,49	50,37	45

SEDIMENTAÇÃO						PROVETA No 1		
DENSIMETRO No 1								
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITUR# CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	30,00	28,00	-3,41	22,59	13,60	23,23	0,0709	33
1 min	28,00	28,00	-3,41	20,59	14,00	21,23	0,0509	31
2 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	14,40	19,23	0,0385	28
4 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0255	25
8 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0182	23
15 min	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0129	22
30 min	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0092	20
1 h	20 00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0068	19
2 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0048	18
4 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0034	16
8 h	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0024	15
24 h	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,60	9,23	0,0014	13



000221

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO 45
-------------------------------------	---------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	2
PESO BRUTO UMIDO(g)	57,41	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	14
PESO BRUTO SECO(g)	56,35	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	35
PESO DA CAPSULA(g)	13,53	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	22
PESO DA AGUA(g)	1,06	SILTE	0,074 - 0,005	mm	17
PESO DO SOLO SECO(g)	42,82	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	10
UMIDADE(%)	2,48	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,48				

DENSIDADE A 20 °C	2,63
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA
			POLEG	mm	RETIDO		TOTAL
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	979,65	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	979,65	100
PESO PEDREG (g)	157,43		1"	25 40	0,00	979,65	100
P S MIUDO UMIDO(g)	842,57	-	3/4"	19 10	0,00	979,65	100
P S MIUDO SECO(g)	822,22	-	1/2"	12,27	0,00	979,65	100
P AMOSTRA SECA(g)	979,65	97,58	3/8"	9 52	0,00	979,65	100
CTE DO FATOR K	-	1,388	No 4	4 76	17,14	962,51	98
			No 10	2 00	140,29	822,22	84

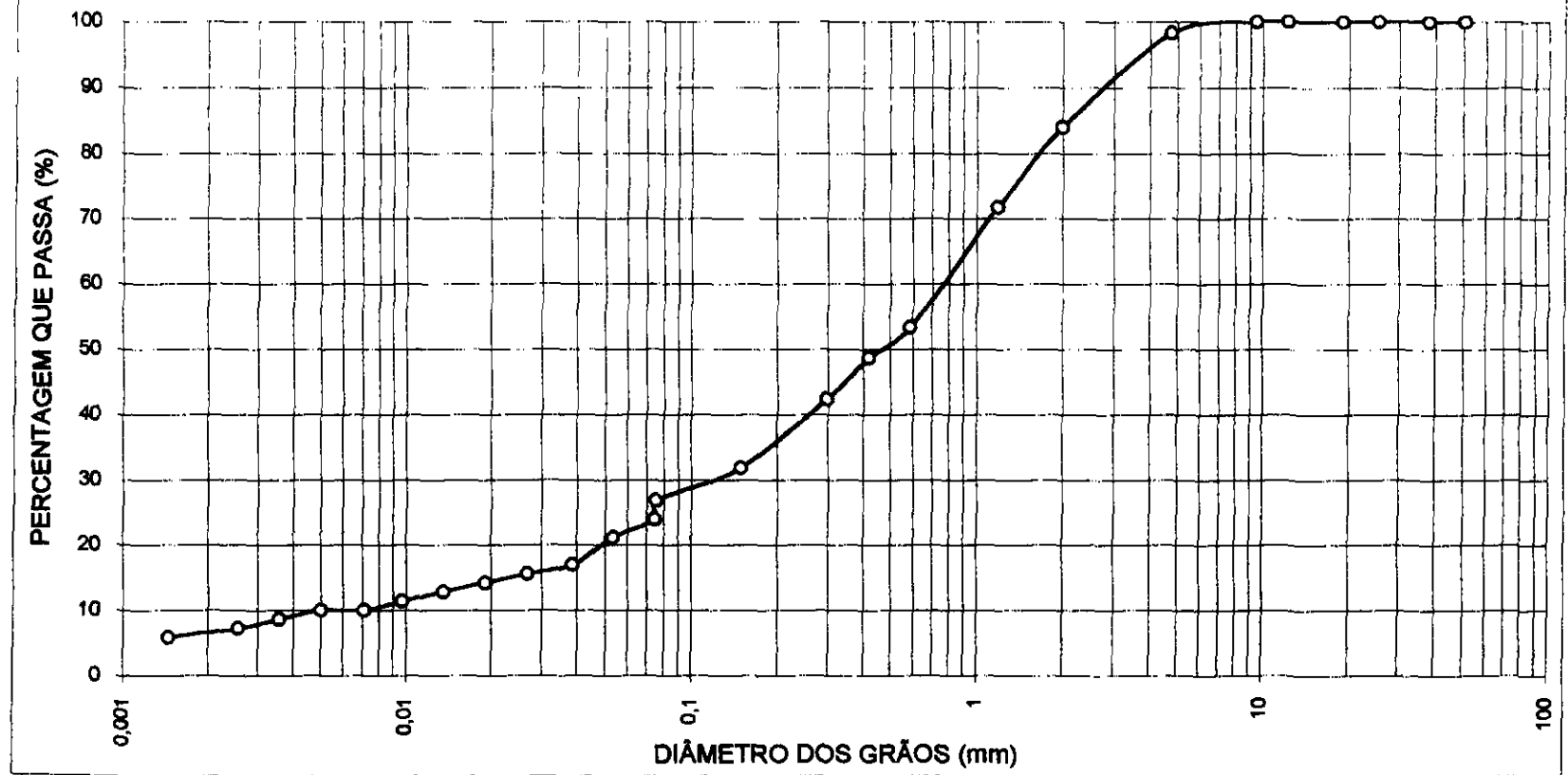
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA		PESO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA
POLEGADA	mm	RETIDC	PASSA	TOTAL
No 16	1 190	14,17	83,41	72
No 30	0 590	21,38	62,03	53
No 40	0 42	5,40	56,63	49
No 50	0 297	7,46	49,17	42
No 100	0 149	12,23	36,94	32
No 200	0 075	5,82	31,12	27

SEDIMENTAÇÃO								
DENSIMETRO No 1					PROVETA No 1			
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,80	17,23	0,0749	24
1 min	22,00	28,00	-3,41	14,59	15,10	15,23	0,0535	21
2 min	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,70	12,23	0,0386	17
4 min	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0268	16
8 min	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0191	14
15 min	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,60	9,23	0,0136	13
30 min	15,00	28,00	-3,41	7,59	15,80	8,23	0,0087	11
1 h	14,00	28,00	-3,41	6,59	16,00	7,23	0,0071	10
2 h	14,00	28,00	-3,41	6,59	16,00	7,23	0,0050	10
4 h	13,00	28,00	-3,41	5,59	16,20	6,23	0,0036	9
8 h	12,00	28,00	-3,41	4,59	16,40	5,23	0,0025	7
24 h	11,00	28,00	-3,41	3,59	16,50	4,23	0,0014	6

000222

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 3 - POÇO 45



ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 3	POÇO 49
-------------------------------------	---------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	1
PESO BRUTO UMIDO(g)	52,62	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	9
PESO BRUTO SECO(g)	51,76	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	27
PESO DA CAPSULA(g)	13,37	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	22
PESO DA AGUA(g)	0,86	SILTE	0,074 - 0,005	mm	26
PESO DO SOLO SECO(g)	38,39	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	15
UMIDADE(%)	2,24	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,24				

DENSIDADE A 20°C	2,66
------------------	------

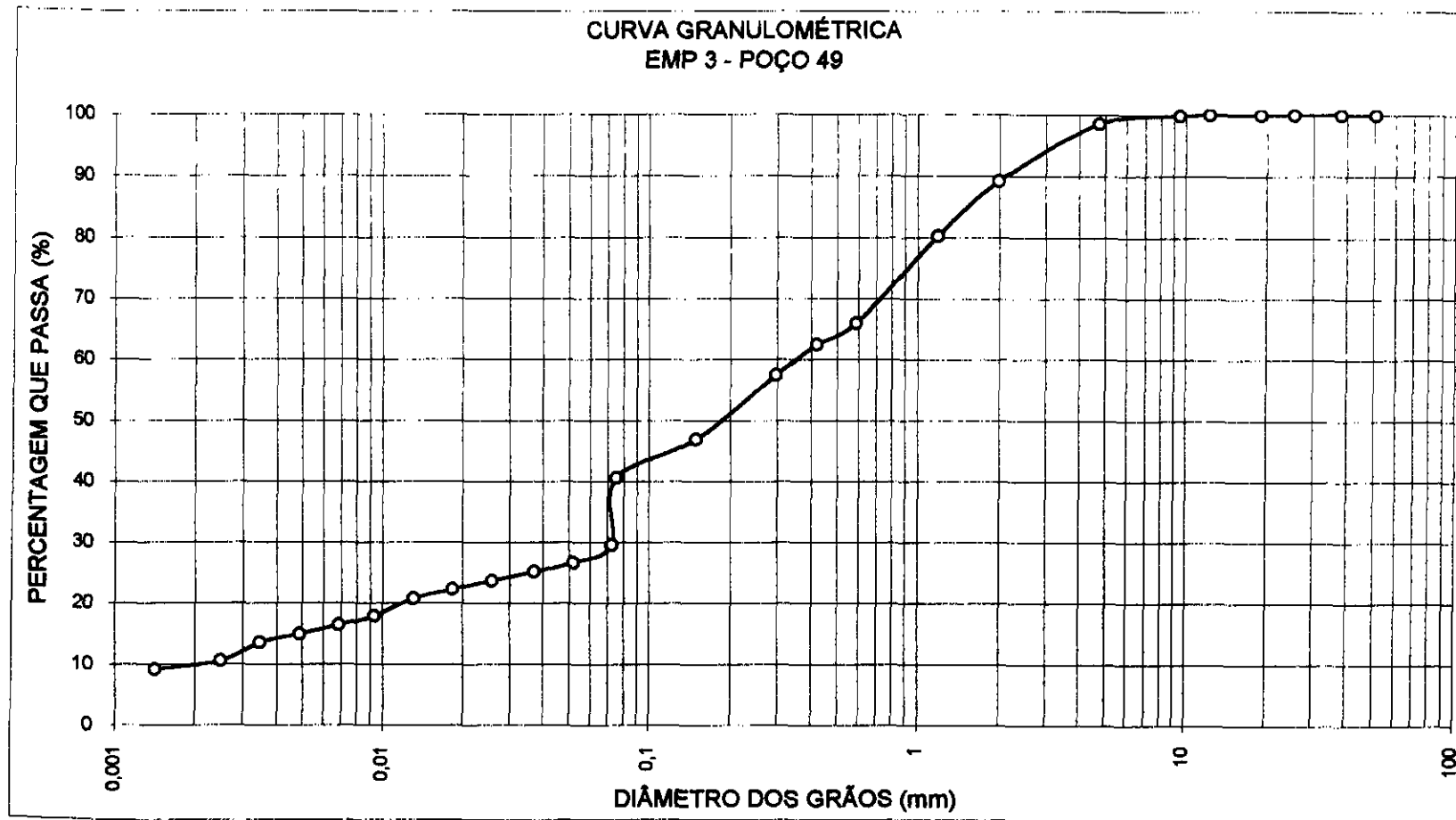
AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	980,41	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	980,41	100
PESO PEDREG (g)	105,89		1"	25 40	0,00	980,41	100
P S MIUDO UMIDO(g)	894,11	-	3/4"	19 10	0,00	980,41	100
P S MIUDO SECO(g)	874,52	-	1/2"	12,27	0,00	980,41	100
P AMOSTRA SECA(g)	980,41	97,81	3/8"	9 52	1,47	978,94	100
CTE DO FATOR K	-	1,461	No 4	4 76	13,12	965,82	99
			No 10	2 00	91,30	874,52	89

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
			POLEGADA	mm
No 16	1 190	9,84	87,97	80
No 30	0 560	15,68	72,29	66
No 40	0 42	3,84	68,45	62
No 50	0 297	5,45	63,00	57
No 100	0 149	11,60	51,40	47
No 200	0 075	6,91	44,49	41

SEDIMENTAÇÃO								
DENSIMETRO No 1					PROVETA No 1			
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	27,00	28,00	-3,41	19,59	14,20	20,23	0,0727	30
1 min	25,00	28,00	-3,41	17,59	14,60	18,23	0,0521	27
2 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,80	17,23	0,0371	25
4 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0258	24
8 min	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0183	22
15 min	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0130	21
30 min	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0093	18
1 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0069	16
2 h	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0049	15
4 h	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,60	9,23	0,0035	13
8 h	14,00	28,00	-3,41	6,59	16,00	7,23	0,0025	11
24 h	13,00	28,00	-3,41	5,59	16,20	6,23	0,0014	9

000224



000225

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRESTIMO No 3	POÇO. 60
-------------------------------------	----------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	1
PESO BRUTO UMIDO(g)	53,61	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	6
PESO BRUTO SECO(g)	52,64	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	33
PESO DA CAPSULA(g)	13,05	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	25
PESO DA AGUA(g)	0,97	SILTE	0,074 - 0,005	mm	24
PESO DO SOLO SECO(g)	39,59	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	11
UMIDADE(%)	2,45	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,45				

DENSIDADE A 20 °C	2,65
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	977,77	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	977,77	100
PESO PEDREG (g)	70,59		1"	25 40	0,00	977,77	100
P S MIUDO UMIDO(g)	929,41	-	3/4"	19 10	0,00	977,77	100
P S MIUDO SECO(g)	907,18	-	1/2"	12,27	0,00	977,77	100
P AMOSTRA SECA(g)	977,77	97,61	3/8"	9 52	0,00	977,77	100
CTE DO FATOR K	-	1,527	No 4	4 78	7,36	970,41	99
			No 10	2 00	63,23	907,18	93

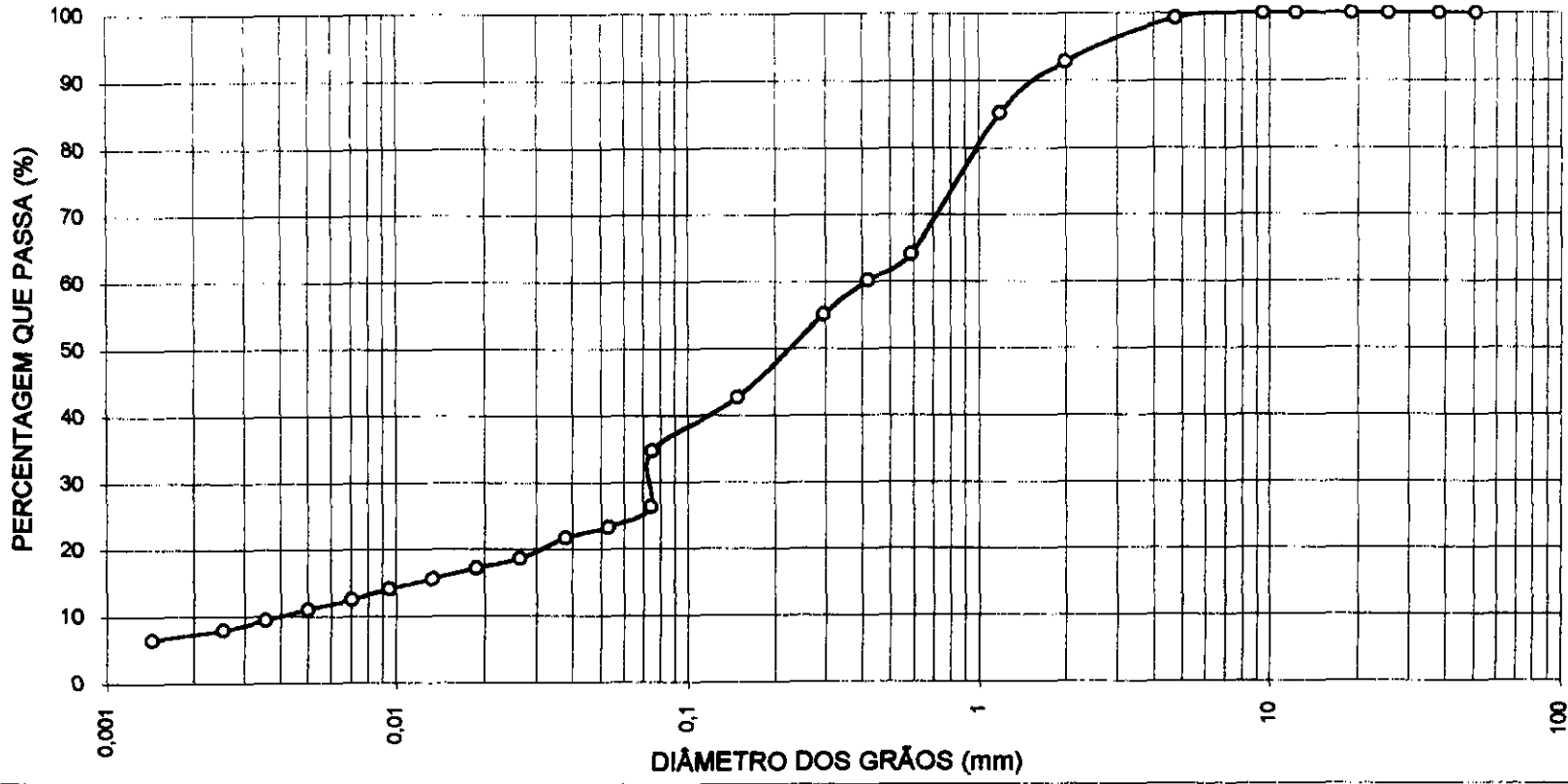
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA		PESO RETIDC	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
POLEGADA	mm			
No 16	1 190	8,06	89,55	85
No 30	0 590	22,15	67,40	64
No 40	0 42	4,09	63,31	60
No 50	0 297	5,34	57,97	55
No 100	0 149	13,03	44,84	43
No 200	0 075	8,45	36,49	35

SEDIMENTAÇÃO						PROVETA No 1		
DENSIMETRO No 1								
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (° C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,80	17,23	0,0745	26
1 min	22,00	28,00	-3,41	14,59	15,10	15,23	0,0532	23
2 min	21,00	28,00	-3,41	13,59	15,30	14,23	0,0379	22
4 min	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0265	19
8 min	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0189	17
15 min	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0134	16
30 min	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,60	9,23	0,0096	14
1 h	15,00	28,00	-3,41	7,59	15,80	8,23	0,0070	13
2 h	14,00	28,00	-3,41	6,59	16,00	7,23	0,0050	11
4 h	13,00	28,00	-3,41	5,59	16,20	6,23	0,0036	10
8 h	12,00	28,00	-3,41	4,59	16,40	5,23	0,0025	8
24 h	11,00	28,00	-3,41	3,59	16,50	4,23	0,0014	6

000226

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 3 - POÇO 50



ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO	52
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	14
PESO BRUTO UMIDO(g)	58,46	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	8
PESO BRUTO SECO(g)	57,52	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	21
PESO DA CAPSULA(g)	12,47	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	20
PESO DA AGUA(g)	0,94	SILTE	0,074 - 0,005	mm	22
PESO DO SOLO SECO(g)	45,05	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	14
UMIDADE(%)	2,09	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,09				

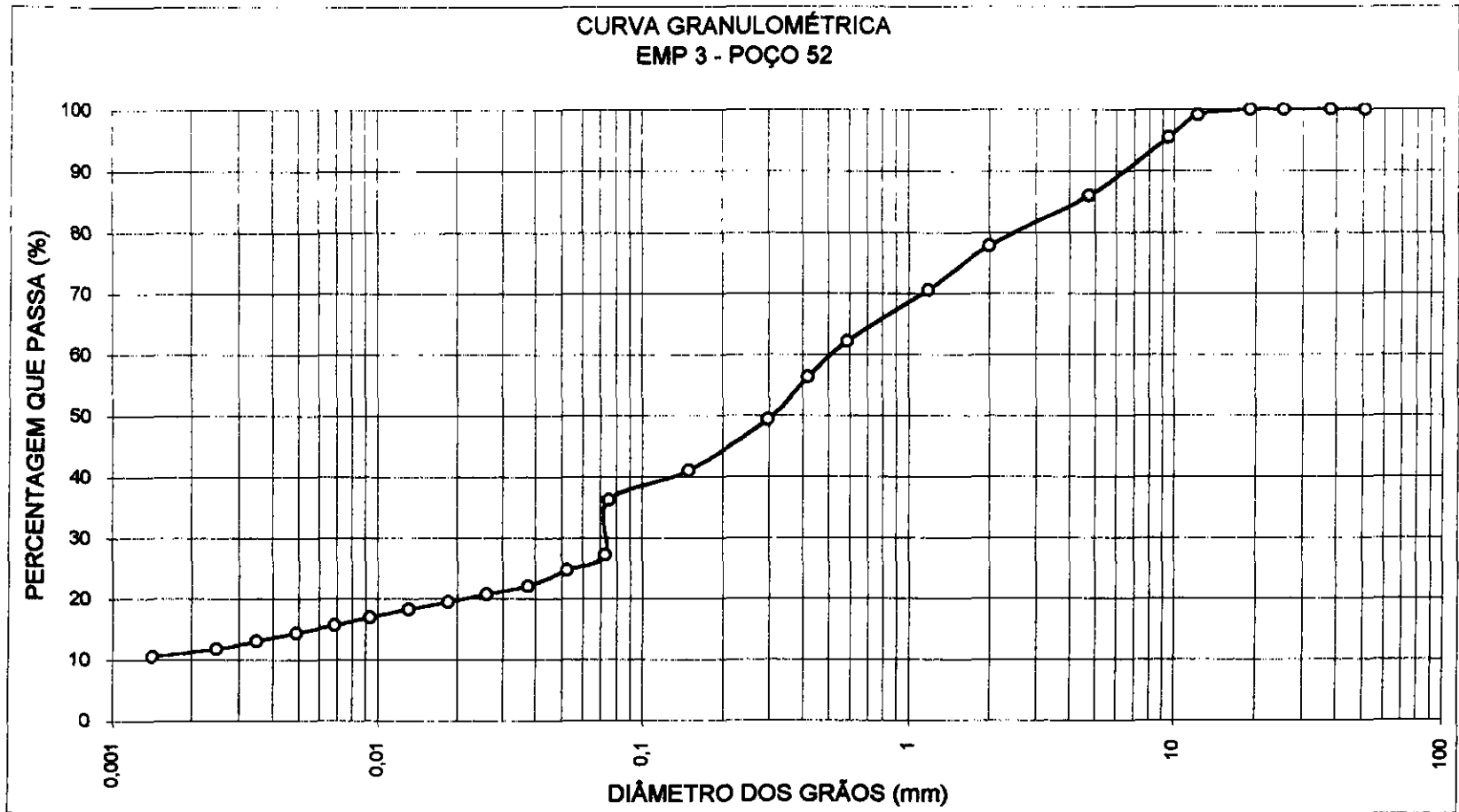
DENSIDADE A 20 °C	2,63
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	1180,61	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1200,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	1180,61	100
PESO PEDREG (g)	251,57		1"	25 40	0,00	1180,61	100
P S MIUDO UMIDO(g)	948,43	-	3/4"	19 10	0,00	1180,61	100
P S MIUDO SECO(g)	929,04	-	1/2"	12,27	10,72	1169,89	99
P AMOSTRA SECA(g)	1180,61	97,96	3/8"	9 52	43,20	1126,69	95
CTE DO FATOR K	-	1,281	No 4	4 76	111,48	1015,21	86
			No 10	2 00	96,89	918,32	78

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
POLEGADA	mm			
No 16	1 190	9,04	88,92	71
No 30	0 590	10,70	78,22	62
No 40	0 42	7,30	70,92	56
No 50	0 297	8,74	62,18	49
No 100	0 149	10,52	51,66	41
No 200	0 075	6,14	45,52	36

SEDIMENTAÇÃO						PROVETA No 1		
DENSIMETRO No 1								
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (°C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA/ XORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	28,00	28,00	-3,41	20,59	14,00	21,23	0,0729	27
1 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	14,40	19,23	0,0522	25
2 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,80	17,23	0,0375	22
4 min	23,00	28,00	-3,41	15,59	14,30	16,23	0,0260	21
8 min	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0185	20
15 min	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0132	18
30 min	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0094	17
1 h	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0069	16
2 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0049	14
4 h	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0035	13
8 h	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,60	9,23	0,0025	12
24 h	15,00	28,00	-3,41	7,59	15,80	8,23	0,0014	11



001229

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO 53
-------------------------------------	---------

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			(%)
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	2
PESO BRUTO UMIDO(g)	84,66	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	8
PESO BRUTO SECO(g)	83,21	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	28
PESO DA CAPSULA(g)	14,67	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	21
PESO DA AGUA(g)	1,45	SILTE	0,074 - 0,005	mm	26
PESO DO SOLO SECO(g)	68,54	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	15
UMIDADE(%)	2,12	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,12				

DENSIDADE A 20 °C	2,66
-------------------	------

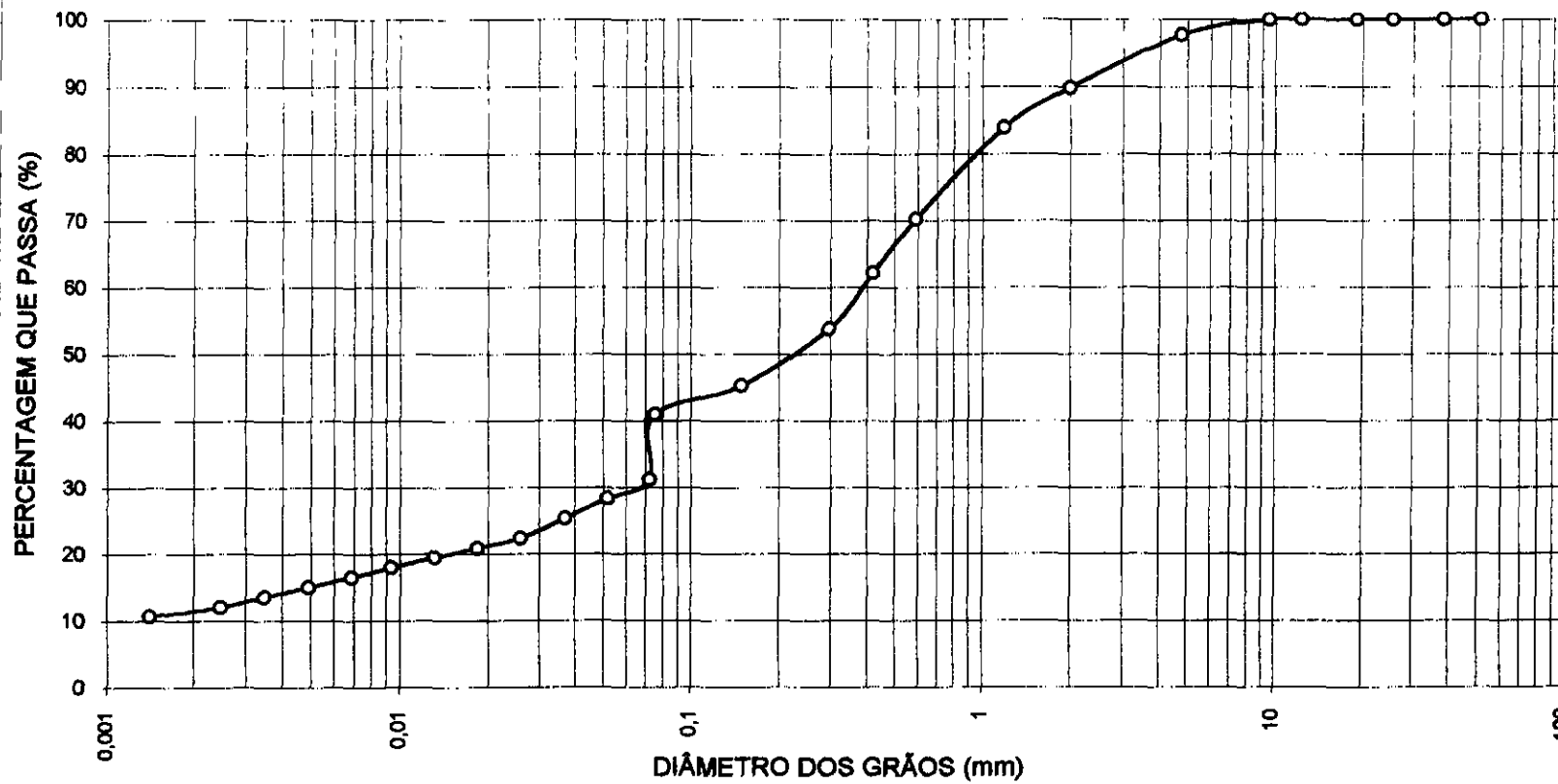
AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	981,35	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	981,35	100
PESO PEDREG (g)	99,7	-	1"	25 40	0,00	981,35	100
P S MIUDO UMIDO(g)	900,3	-	3/4"	19 10	0,00	981,35	100
P S MIUDO SECO(g)	881,65	-	1/2"	12,27	0,00	981,35	100
P AMOSTRA SECA(g)	981,35	97,93	3/8"	9 52	0,00	981,35	100
CTE DO FATOR K	-	1,470	No 4	4 76	23,13	958,22	98
			No 10	2 00	76,57	881,65	90

PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO	PESO QUE RETIDC	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
No 16	1 190	6,51	91,42	84
No 30	0 560	14,89	76,53	70
No 40	0 42	8,77	67,76	62
No 50	0 287	9,12	58,64	54
No 100	0 149	9,32	49,32	45
No 200	0 075	4,76	44,56	41

SEDIMENTAÇÃO						PROVETA No 1		
DENSIMETRO No 1						PROVETA No 1		
TEMPO DECORRIDC	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	28,00	28,00	-3,41	20,59	14,00	21,23	0,0722	31
1 min	26,00	28,00	-3,41	18,59	14,40	19,23	0,0518	28
2 min	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,80	17,23	0,0371	25
4 min	22,00	28,00	-3,41	14,59	14,40	15,23	0,0259	22
8 min	21,00	28,00	-3,41	13,59	14,60	14,23	0,0184	21
15 min	20,00	28,00	-3,41	12,59	14,80	13,23	0,0131	19
30 min	19,00	28,00	-3,41	11,59	15,00	12,23	0,0083	18
1 h	18,00	28,00	-3,41	10,59	15,20	11,23	0,0069	17
2 h	17,00	28,00	-3,41	9,59	15,40	10,23	0,0049	15
4 h	16,00	28,00	-3,41	8,59	15,60	9,23	0,0035	14
8 h	15,00	28,00	-3,41	7,59	15,80	8,23	0,0025	12
24 h	14,00	28,00	-3,41	6,59	16,00	7,23	0,0014	11

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 3 - POÇO 53



000231

ANALISE GRANULOMETRICA POR SEDIMENTAÇÃO

BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3	POÇO	54
-------------------------------------	------	----

UMIDADE DA SEDIMENTAÇÃO		RESUMO DA SEDIMENTAÇÃO			
CAPSULA No	1	PEDREGULHO	ACIMA DE 4,8	mm	(%) 9
PESO BRUTO UMIDO(g)	63,38	AREIA GROSSA	4,8 - 2,00	mm	7
PESO BRUTO SECO(g)	61,98	AREIA MÉDIA	2,00 - 0,42	mm	17
PESO DA CAPSULA(g)	13,47	AREIA FINA	0,42 - 0,074	mm	12
PESO DA AGUA(g)	1,4	SILTE	0,074 - 0,005	mm	28
PESO DO SOLO SECO(g)	48,51	ARGILA	ABAIXO DE 0,005	mm	28
UMIDADE(%)	2,89	ARGILA COLOIDAL	ABAIXO DE 0,001	mm	xxx
UMIDADE MEDIA(%)	2,89				

DENSIDADE A 20 °C	2,89
-------------------	------

AMOSTRA SECA			PENEIRAMENTO DO SOLO GRAUDO				
	AM TOTAL	AM PARC	PENEIRA		PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL
			POLEG	mm			
CAPSULA No	1	2	2"	50 80	0,00	976,25	100
PESO SOLO UMIDO(g)	1000,00	100,00	1 1/2"	38 10	0,00	976,25	100
PESO PEDREG (g)	153,48	-	1"	25 40	0,00	976,25	100
P S MIUDO UMIDO(g)	846,52	-	3/4"	19 10	0,00	976,25	100
P S MIUDO SECO(g)	822,77	-	1/2"	12,27	0,00	976,25	100
P AMOSTRA SECA(g)	976,25	97,19	3/8"	9 52	16,53	959,72	98
CTE DO FATOR K	-	1,380	No 4	4 76	72,58	887,14	91
			No 10	2 00	64,37	822,77	84

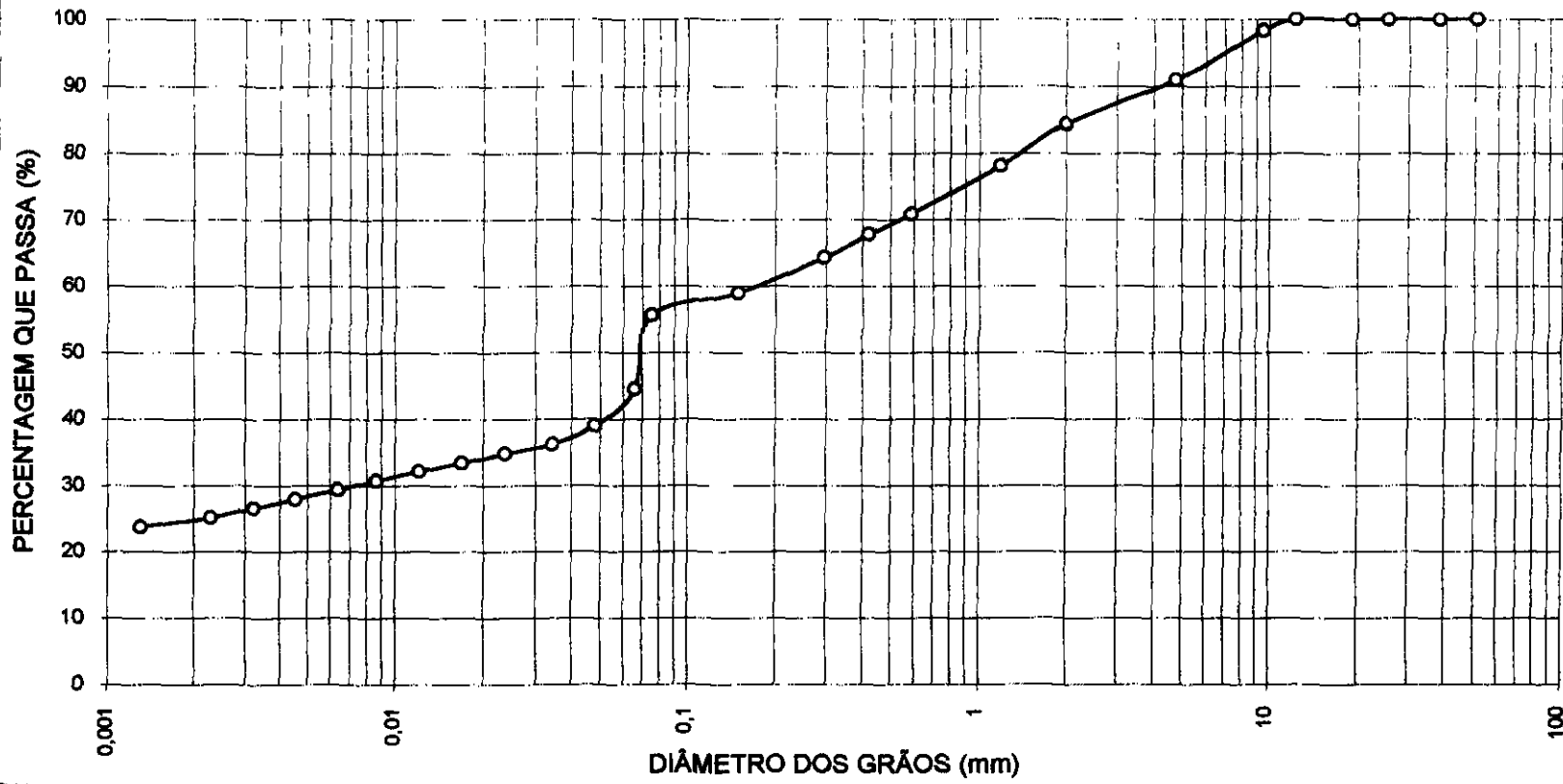
PENEIRAMENTO DO SOLO MIUDO

PENEIRA	PESO RETIDO	PESO QUE PASSA	% QUE PASSA DA AMOSTRA TOTAL	
			POLEGADA	mm
No 16	1 190	7,15	90,04	78
No 30	0 580	8,27	81,77	71
No 40	0 42	3,62	78,15	68
No 50	0 287	3,97	74,18	64
No 100	0 148	6,18	68,00	59
No 200	0 075	3,85	64,15	56

SEDIMENTAÇÃO								
DENSIMETRO No 1					PROVETA No 1			
TEMPO DECORRIDO	LEITURA (L)	TEMPERAT (o C)	CORREC DO MENISCO	LEITURA/ CORR (LC)	ALT DE QUEDA (cm)	LEIT COR FINAL	"d" DOS GRAOS (mm)	% <d AM TOTAL(Q)
30 seg	30,00	28,00	-3,41	31,59	11,90	32,23	0,0680	44
1 min	35,00	28,00	-3,41	27,59	12,70	28,23	0,0482	38
2 min	33,00	28,00	-3,41	25,59	13,00	26,23	0,0345	36
4 min	32,00	28,00	-3,41	24,59	12,50	25,23	0,0239	35
8 min	31,00	28,00	-3,41	23,59	12,70	24,23	0,0170	33
15 min	30,00	28,00	-3,41	22,59	12,90	23,23	0,0121	32
30 min	29,00	28,00	-3,41	21,59	13,10	22,23	0,0087	31
1 h	28,00	28,00	-3,41	20,59	13,30	21,23	0,0064	29
2 h	27,00	28,00	-3,41	19,59	13,50	20,23	0,0045	28
4 h	26,00	28,00	-3,41	18,59	13,70	19,23	0,0032	27
8 h	25,00	28,00	-3,41	17,59	13,90	18,23	0,0023	25
24 h	24,00	28,00	-3,41	16,59	14,10	17,23	0,0013	24

000232

CURVA GRANULOMÉTRICA
EMP 3 - POÇO 54



Umidade Natural e Limites de Atterberg

Agosto, 2000

009-5601-0S2-009

SEDE DO CONSÓRCIO Rua Leonardo Mota nº 699 - Aldeota - Fortaleza - Ceara - CEP 60 170-040 - Brasil

000234

**BARRAGEM TAQUARA
UMIDADE - EMPRÉSTIMO 3**

AMOSTRA	1	2	3	4	5	8	9	11	12	14	15	16	18	20	22	24
CAPSULA No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17
PESO BRUTO UMIDO(g)	74,3	68,2	63,6	78,5	80,3	56,5	63,2	99,1	81,9	66,7	73,8	76,2	77,4	59,1	86,1	99
PESO BRUTO SECO(g)	65,8	60,6	56,8	69,3	71,6	49,7	56,3	83,6	72,2	59,8	62,5	66,7	67,3	52,6	79,2	83,4
PESO DA CAPSULA(g)	13,4	13,7	12,7	13,2	12,6	11,7	14,3	14,1	13,6	13,8	14	13,9	13,5	14,6	13	12,4
PESO DA AGUA(g)	8,52	7,69	6,73	9,19	8,69	6,87	6,86	15,5	9,74	9,19	11,2	9,55	10	6,58	6,9	15,5
PESO DO SOLO SECO(g)	52,4	46,8	44,2	56,1	59	38	42	69,5	58,7	45,7	48,5	52,7	53,9	38	66,3	71,1
UMIDADE(%)	16,25	16,43	15,24	16,38	14,72	18,07	16,33	22,28	16,61	20,11	23,13	18,11	18,64	17,28	10,41	21,85
UMIDADE MEDIA(%)	16,25	16,43	15,24	16,38	14,72	18,07	16,33	22,28	16,61	20,11	23,13	18,11	18,64	17,28	10,41	21,85

AMOSTRA	25	29	31	32	34	36	37	40	41	45	48	49	50	52	53	54
CAPSULA No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	10	10	57
PESO BRUTO UMIDO(g)	59,08	86,84	74,57	88,14	67,51	72,47	63,16	79,78	90,44	90,51	84,02	83,78	81,73	82,15	90,09	94,21
PESO BRUTO SECO(g)	51,57	75,22	66,26	77,40	59,36	65,17	55,92	72,18	77,05	83,83	74,29	74,71	75,52	72,59	79,85	82,37
PESO DA CAPSULA(g)	11,74	10,24	13,46	13,93	13,19	13,67	13,26	13,66	13,14	16,12	14,01	14,12	14,31	13,33	13,51	13,75
PESO DA AGUA(g)	7,51	11,42	8,31	10,74	8,15	7,30	7,24	7,60	13,39	6,68	9,73	9,07	6,21	9,56	10,24	11,84
PESO DO SOLO SECO(g)	39,83	64,98	52,80	63,47	46,17	51,50	42,66	58,52	63,91	67,71	60,28	60,59	61,21	59,26	66,34	68,62
UMIDADE(%)	18,86	17,57	15,74	16,92	17,65	14,17	16,97	12,99	20,95	9,87	16,14	14,97	10,15	16,13	15,44	17,25
UMIDADE MEDIA(%)	18,86	17,57	15,74	16,92	17,65	14,17	16,97	12,99	20,95	9,87	16,14	14,97	10,15	16,13	15,44	17,25

ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

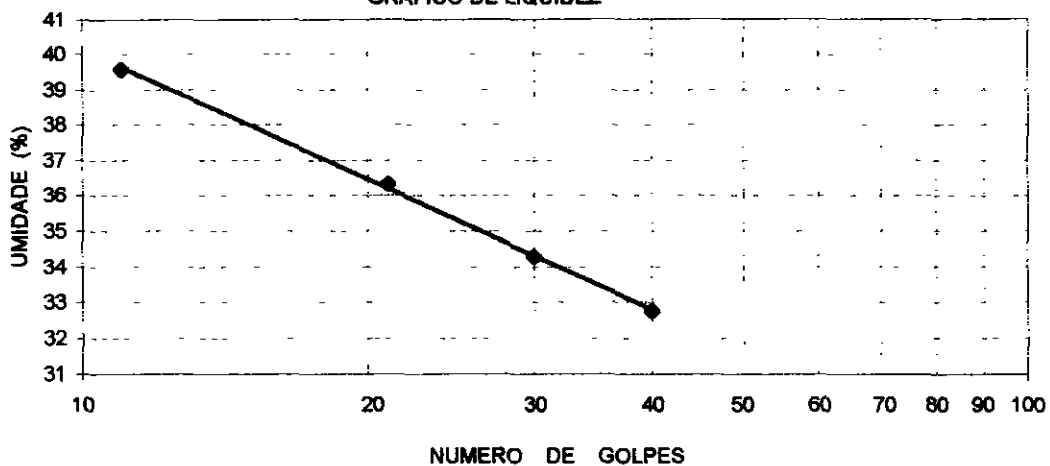
POÇO 1

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 3

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	21	30	40	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	21,49	20,74	20,28	18,66	8,98	8,43	8,59	8,84
SOLO+TARA	17,18	16,62	17,04	15,64	8,51	7,89	8,07	8,43
TARA	6,29	5,28	7,59	6,42	6,39	5,48	5,71	6,57
ÁGUA	4,31	4,12	3,24	3,02	0,47	0,54	0,52	0,41
SOLO	10,89	11,34	9,45	9,22	2,12	2,41	2,36	1,86
UMIDADE	39,58	36,33	34,29	32,75	22,17	22,41	22,03	22,04

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 35 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 22 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 13 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

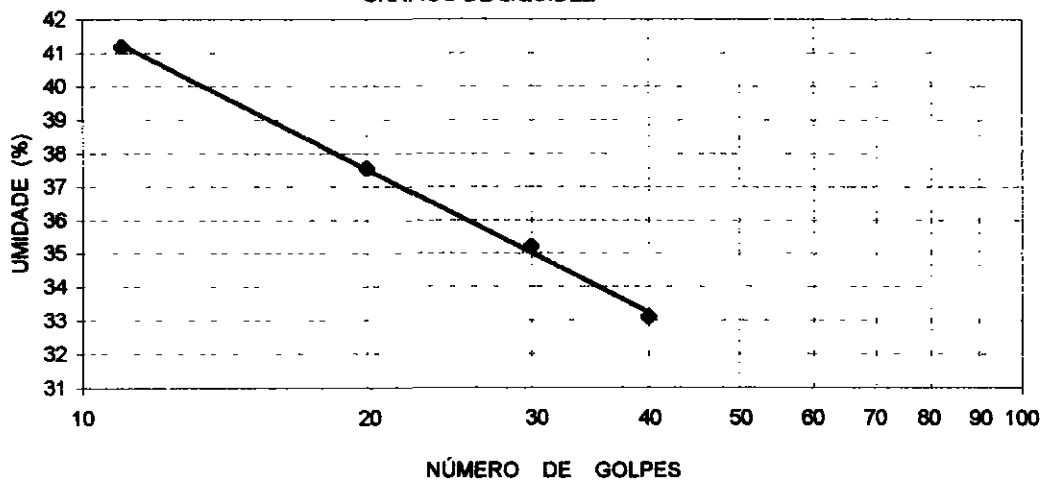
POÇO 2

**BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 3**

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No. DE GOLPES	11	20	30	40	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	21,69	21,45	19,86	18,67	8,65	8,94	8,82	9,13
SOLO+TARA	17,39	17,62	16,39	15,59	8,25	8,58	8,42	8,77
TARA	6,95	7,42	6,53	6,28	6,35	6,84	6,57	7,08
ÁGUA	4,30	3,83	3,47	3,08	0,40	0,36	0,40	0,36
SOLO	10,44	10,20	9,86	9,31	1,90	1,74	1,85	1,69
UMIDADE	41,19	37,55	35,19	33,08	21,05	20,69	21,62	21,30

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 36 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 21 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 15 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



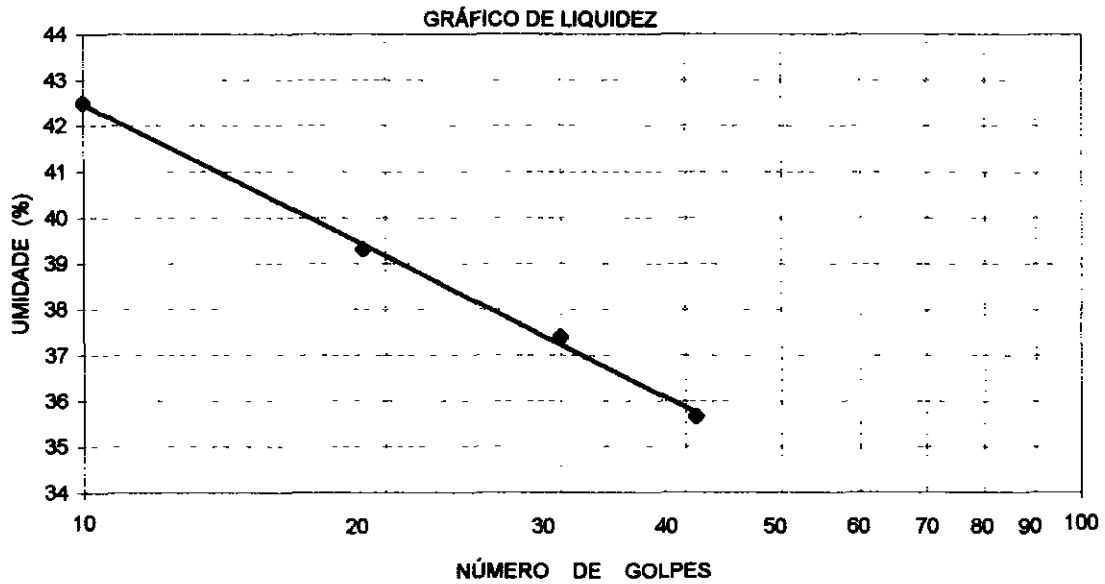
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

POÇO 3

**BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No. 3**

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	10	19	30	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,88	20,46	19,68	20,21	8,73	9,35	8,69	8,76
SOLO+TARA	16,55	16,79	16,16	16,74	8,30	8,91	8,27	8,36
TARA	6,36	7,45	6,75	7,01	6,32	6,84	6,29	6,47
ÁGUA	4,33	3,67	3,52	3,47	0,43	0,44	0,42	0,40
SOLO	10,19	9,34	9,41	9,73	1,98	2,07	1,98	1,89
UMIDADE	42,49	39,29	37,41	35,66	21,72	21,26	21,21	21,16

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 38 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 21 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 17 %



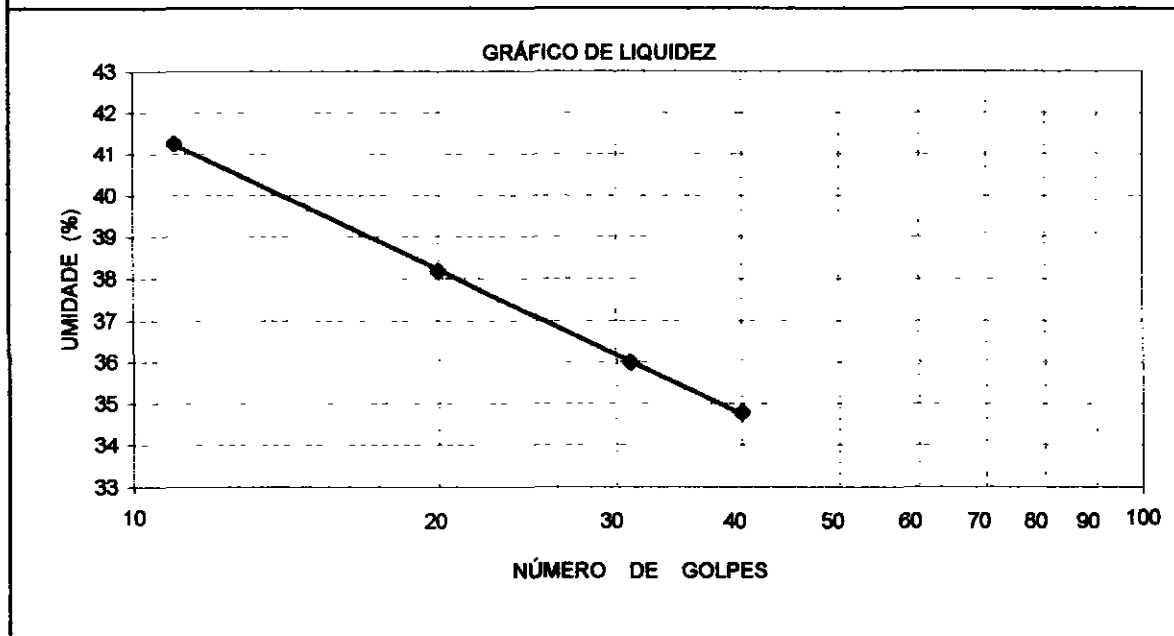
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

POÇO 4

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 3

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	20	31	40	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	21,83	20,64	19,39	18,72	8,49	8,66	8,39	8,92
SOLO+TARA	17,66	16,80	16,00	15,43	7,91	8,27	7,99	8,50
TARA	7,55	6,74	6,58	5,97	5,36	6,48	6,19	6,59
ÁGUA	4,17	3,84	3,39	3,29	0,58	0,39	0,40	0,42
SOLO	10,11	10,06	9,42	9,46	2,55	1,79	1,80	1,91
UMIDADE	41,25	38,17	35,99	34,78	22,75	21,79	22,22	21,99

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 37 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 22 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 15 %



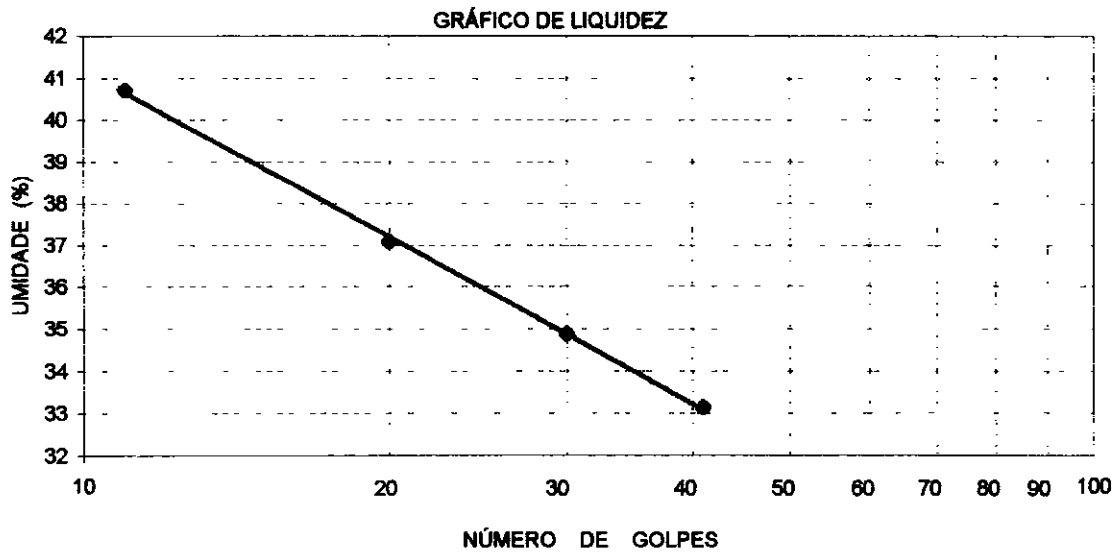
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

POÇO 5

**BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 3**

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No. DE GOLPES	11	20	30	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	21,93	20,63	18,74	17,66	8,93	8,42	8,58	9,63
SOLO+TARA	17,46	16,67	15,66	14,86	8,24	8,06	8,20	9,12
TARA	6,48	5,99	6,83	6,41	5,23	6,48	6,57	6,95
ÁGUA	4,47	3,96	3,08	2,80	0,69	0,36	0,38	0,51
SOLO	10,98	10,68	8,83	8,45	3,01	1,58	1,63	2,17
UMIDADE	40,71	37,08	34,88	33,14	22,92	22,78	23,31	23,50

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 36 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 23 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 13 %



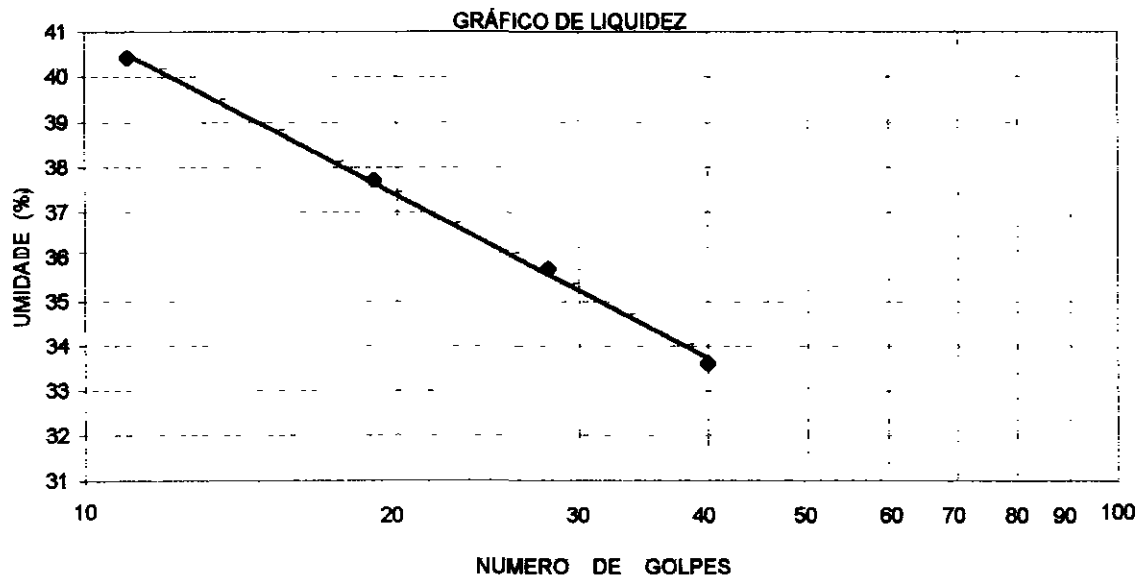
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

POÇO 8

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 3

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	19	28	40	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,68	19,71	15,56	15,57	8,94	8,63	8,92	8,42
SOLO+TARA	16,71	16,04	12,98	13,23	8,53	8,25	8,56	7,89
TARA	6,89	6,31	5,76	6,27	6,55	6,48	6,84	5,39
ÁGUA	3,97	3,67	2,58	2,34	0,41	0,38	0,36	0,53
SOLO	9,82	9,73	7,22	6,96	1,98	1,77	1,72	2,50
UMIDADE	40,43	37,72	35,73	33,62	20,71	21,47	20,93	21,20

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 36 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 21 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 15 %



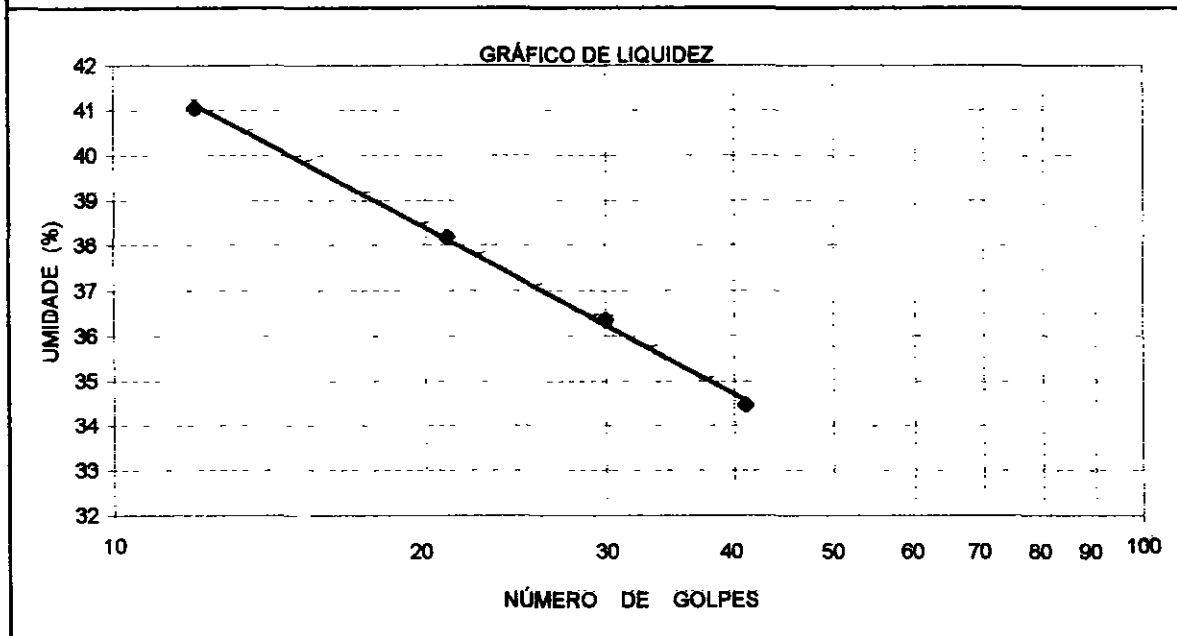
ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

POÇO 9

**BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO Nº 3**

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	12	21	30	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,89	21,35	19,74	17,61	8,76	9,12	8,57	8,43
SOLO+TARA	16,67	17,50	16,25	14,55	8,31	8,69	8,19	8,00
TARA	6,39	7,42	6,65	5,67	6,32	6,75	6,48	6,05
ÁGUA	4,22	3,85	3,49	3,06	0,45	0,43	0,38	0,43
SOLO	10,28	10,08	9,60	8,88	1,99	1,94	1,71	1,95
UMIDADE	41,05	38,19	36,35	34,46	22,61	22,16	22,22	22,05

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 37 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 22 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 15 %



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

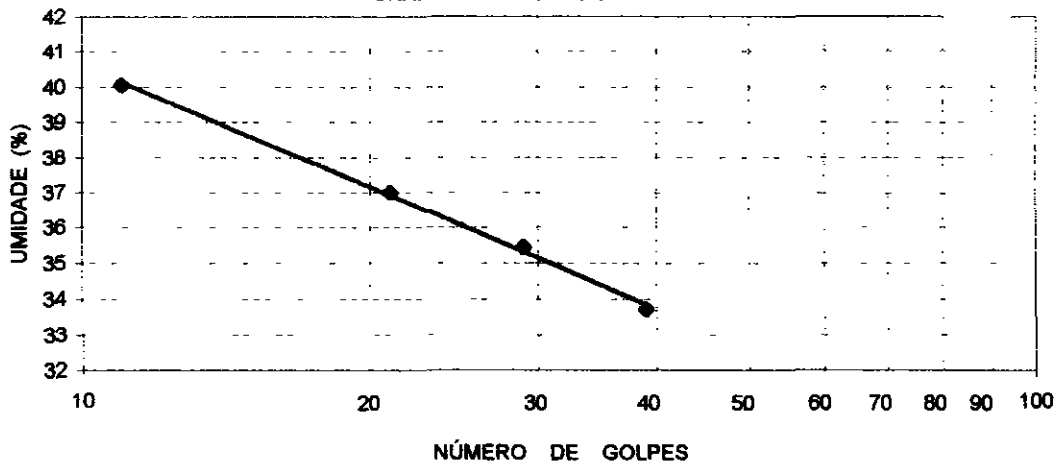
POÇO. 11

**BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO Nº 3**

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	21	29	39	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,46	20,41	19,76	19,74	8,22	8,91	8,47	8,28
SOLO+TARA	16,35	16,55	16,23	16,50	7,92	8,47	8,04	7,84
TARA	6,09	6,12	6,27	6,89	6,58	6,49	6,09	5,87
ÁGUA	4,11	3,86	3,53	3,24	0,30	0,44	0,43	0,44
SOLO	10,26	10,43	9,96	9,61	1,34	1,98	1,95	1,97
UMIDADE	40,06	37,01	35,44	33,71	22,39	22,22	22,05	22,34

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 36 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 22 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 14 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

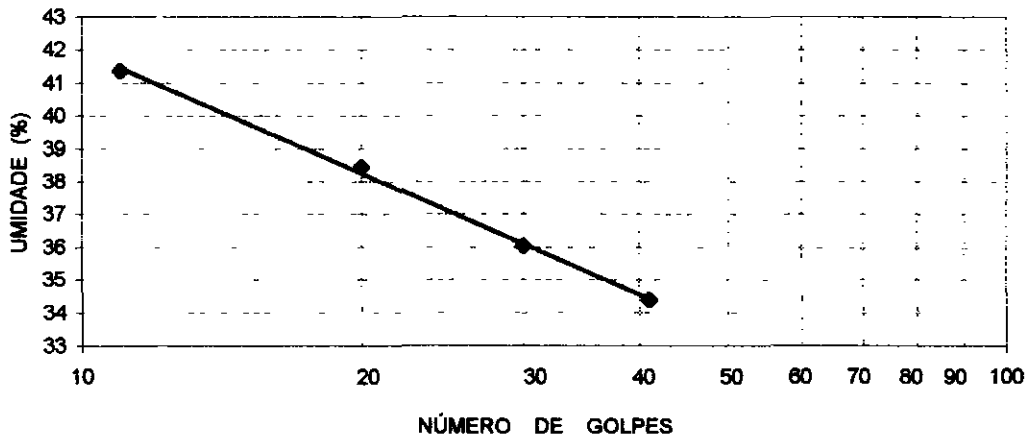
POÇO 12

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 3

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	20	30	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,56	21,29	19,33	18,63	8,75	8,82	8,53	8,47
SOLO+TARA	16,37	17,00	15,87	15,46	8,39	8,35	8,11	8,13
TARA	6,24	5,84	6,27	6,24	6,84	6,37	6,29	6,64
ÁGUA	4,19	4,29	3,46	3,17	0,36	0,47	0,42	0,34
SOLO	10,13	11,16	9,60	9,22	1,55	1,98	1,82	1,49
UMIDADE	41,36	38,44	36,04	34,38	23,23	23,74	23,08	22,82

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 37 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 23 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 14 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

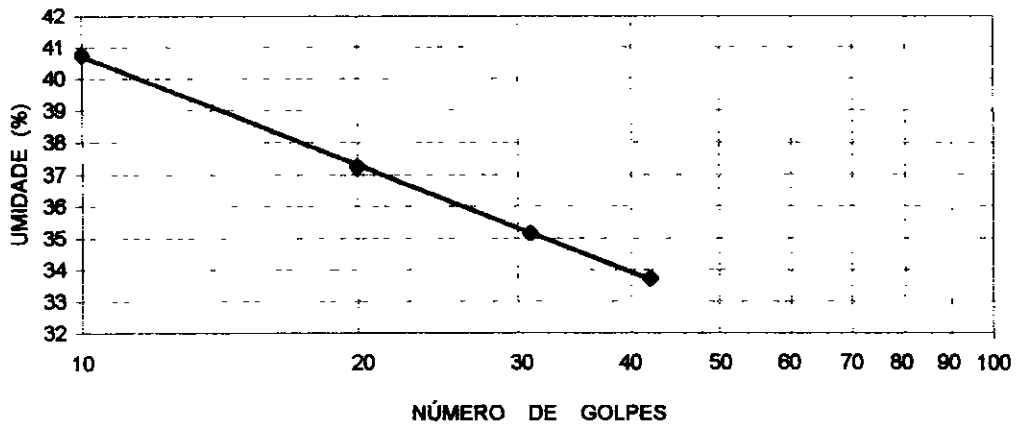
POÇO 14

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 3

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	10	20	31	42	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,19	19,86	18,50	17,99	8,65	9,53	8,41	8,62
SOLO+TARA	16,23	16,00	15,37	15,09	8,22	9,09	8,06	8,25
TARA	6,51	5,63	6,21	6,49	6,32	7,12	6,49	6,58
ÁGUA	3,96	3,86	3,22	2,90	0,43	0,44	0,35	0,37
SOLO	9,72	10,37	9,16	8,60	1,90	1,97	1,57	1,67
UMIDADE	40,74	37,22	35,15	33,72	22,63	22,34	22,29	22,16

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 36 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 22 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 14 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

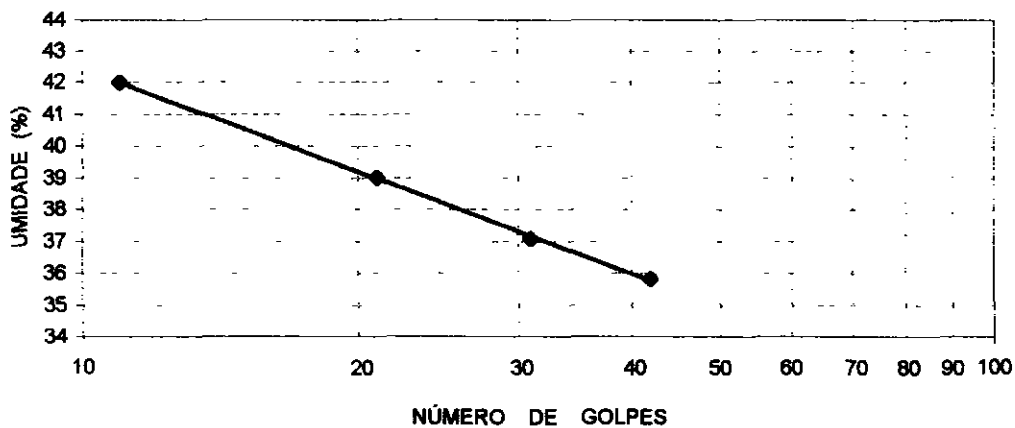
POÇO 15

**BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No. 3**

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	21	31	42	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	21,73	20,63	19,63	17,96	8,24	8,73	9,12	8,11
SOLO+TARA	17,33	16,76	16,25	14,88	7,92	8,31	8,73	7,83
TARA	6,85	6,84	7,13	6,28	6,54	6,51	7,01	6,64
ÁGUA	4,40	3,87	3,38	3,08	0,32	0,42	0,39	0,28
SOLO	10,48	9,92	9,12	8,60	1,38	1,80	1,72	1,19
UMIDADE	41,98	39,01	37,06	35,81	23,19	23,33	22,67	23,53

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 38 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 23 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 15 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

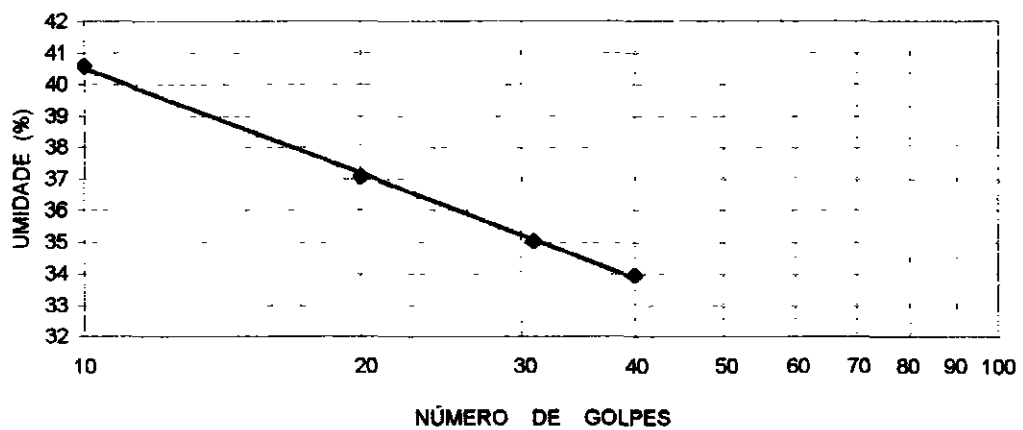
POÇO 16

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No. 3

No DE GOLPES	LIMITE DE LIQUIDEZ				LIMITE DE PLASTICIDADE			
	10	20	31	40	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	29,12	20,43	19,66	18,92	8,67	8,73	8,62	8,45
SOLO+TARA	22,72	16,49	16,15	15,69	8,24	8,31	8,19	8,07
TARA	6,95	5,86	6,13	6,18	6,35	6,39	6,27	6,34
ÁGUA	6,40	3,94	3,51	3,23	0,43	0,42	0,43	0,38
SOLO	15,77	10,63	10,02	9,51	1,89	1,92	1,92	1,73
UMIDADE	40,58	37,06	35,03	33,96	22,75	21,88	22,40	21,97

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 36 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 22 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 14 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

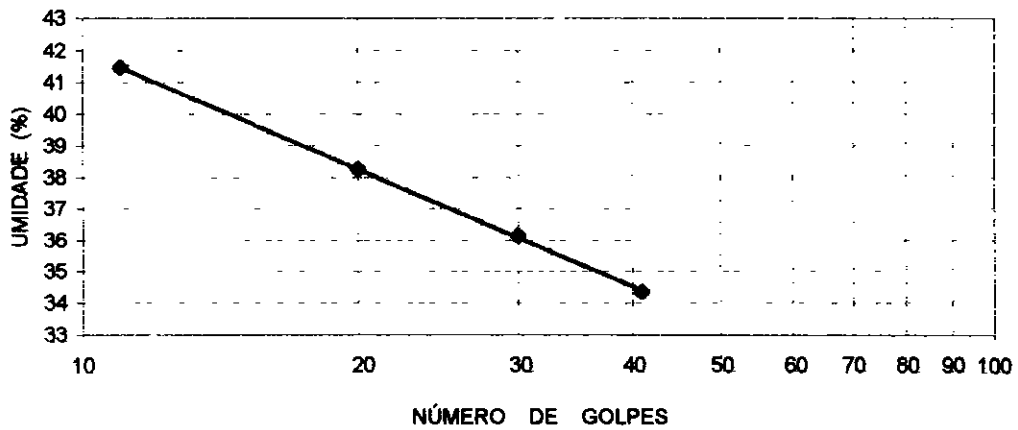
POÇO 18

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No. 3

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No. DE GOLPES	11	20	30	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,94	21,47	18,59	18,28	8,67	8,57	8,72	8,69
SOLO+TARA	16,79	17,42	15,44	15,33	8,29	8,19	8,31	8,27
TARA	6,78	6,83	6,72	6,74	6,53	6,49	6,44	6,41
ÁGUA	4,15	4,05	3,15	2,95	0,38	0,38	0,41	0,42
SOLO	10,01	10,59	8,72	8,59	1,76	1,70	1,87	1,86
UMIDADE	41,46	38,24	36,12	34,34	21,59	22,35	21,93	22,58

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 37 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 22 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 15 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

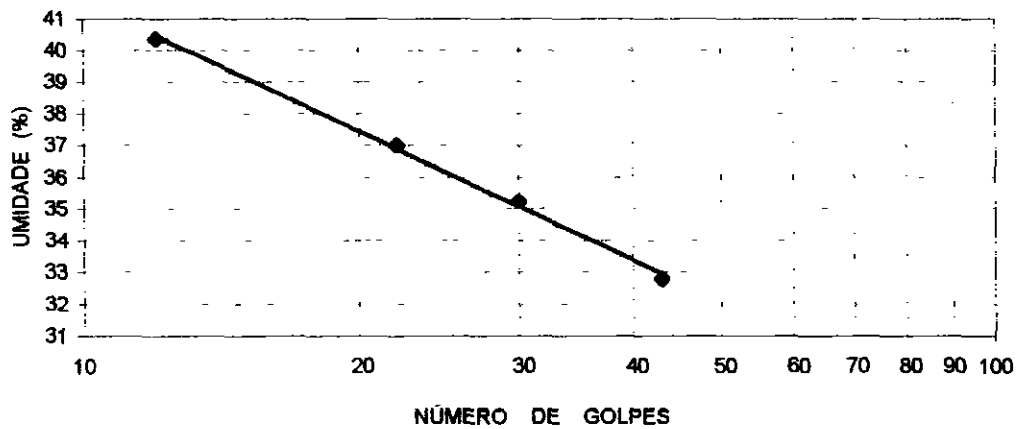
POÇO 20

**BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No. 3**

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	12	22	30	43	xxx	xxx	xxx	xxx
No. CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,65	19,32	19,26	18,57	8,40	8,71	8,52	8,12
SOLO+TARA	16,55	15,85	15,83	15,57	8,05	8,30	8,17	7,81
TARA	6,39	6,47	6,09	6,42	6,48	6,43	6,57	6,41
ÁGUA	4,10	3,47	3,43	3,00	0,35	0,41	0,35	0,31
SOLO	10,16	9,38	9,74	9,15	1,57	1,87	1,60	1,40
UMIDADE	40,35	36,99	35,22	32,79	22,29	21,93	21,88	22,14

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 36 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 22 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 14 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

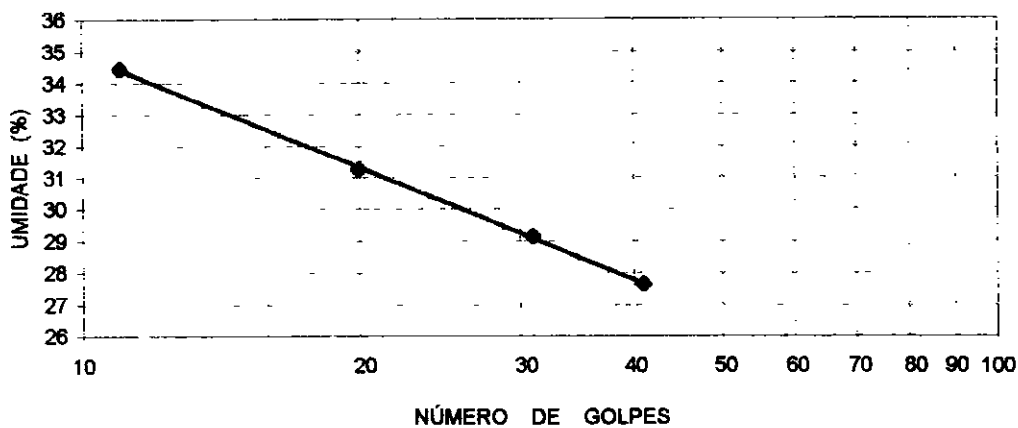
POÇO 22

**BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 3**

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	20	31	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,90	19,56	19,38	17,96	8,41	8,72	8,66	8,32
SOLO+TARA	17,19	16,42	16,42	15,44	7,88	8,34	8,28	8,00
TARA	6,42	6,37	6,26	6,32	5,39	6,57	6,49	6,52
ÁGUA	3,71	3,14	2,96	2,52	0,53	0,38	0,38	0,32
SOLO	10,77	10,05	10,16	9,12	2,49	1,77	1,79	1,48
UMIDADE	34,45	31,24	29,13	27,63	21,29	21,47	21,23	21,62

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 30 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 21 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 9 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

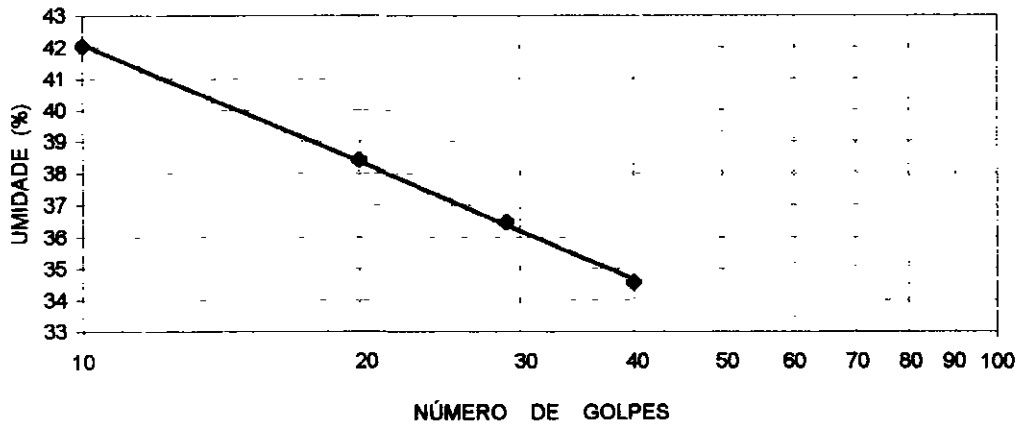
POÇO 24

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 3

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	10	20	29	40	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,71	21,48	18,63	18,54	8,76	8,32	9,01	8,47
SOLO+TARA	16,65	17,45	15,45	15,53	8,34	7,97	8,62	8,10
TARA	6,99	6,96	6,73	6,82	6,52	6,48	6,94	6,53
ÁGUA	4,06	4,03	3,18	3,01	0,42	0,35	0,39	0,37
SOLO	9,66	10,49	8,72	8,71	1,82	1,49	1,68	1,57
UMIDADE	42,03	38,42	36,47	34,56	23,08	23,49	23,21	23,57

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 37 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 23 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 14 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

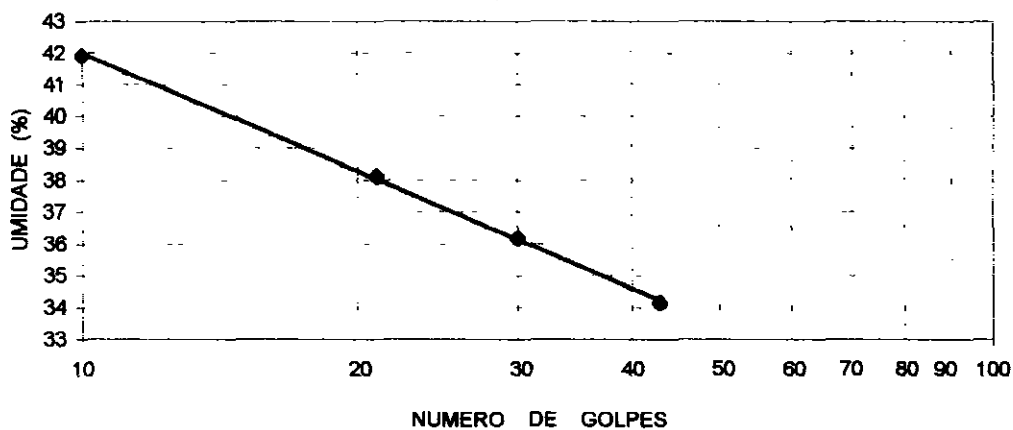
POÇO 25

**BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 3**

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	10	21	30	43	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,44	21,41	19,78	17,45	8,79	9,12	8,82	8,97
SOLO+TARA	16,45	17,56	16,38	14,75	8,35	8,70	8,40	8,57
TARA	6,93	7,46	6,98	6,84	6,39	6,84	6,52	6,76
ÁGUA	3,99	3,85	3,40	2,70	0,44	0,42	0,42	0,40
SOLO	9,52	10,10	9,40	7,91	1,96	1,86	1,88	1,81
UMIDADE	41,91	38,12	36,17	34,13	22,45	22,58	22,34	22,10

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 37 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 22 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 15 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

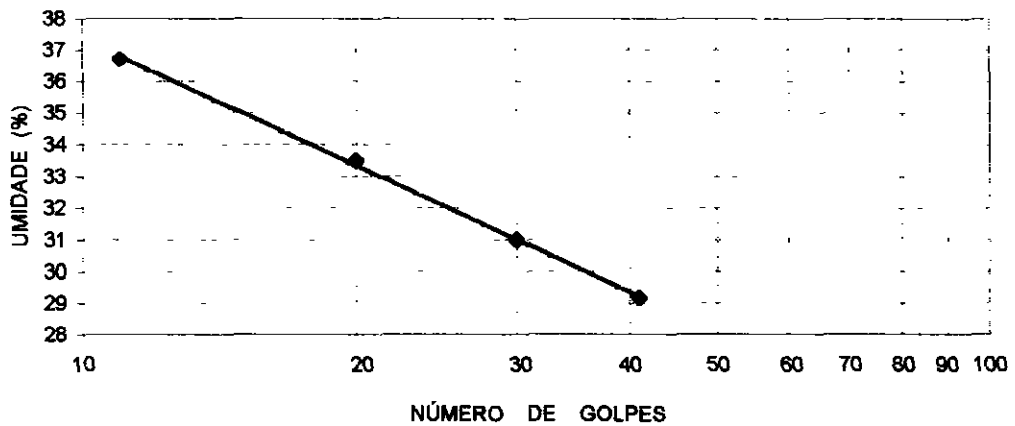
POÇO 29

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 3

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	20	30	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,86	19,67	21,76	17,96	8,68	8,86	8,71	8,91
SOLO+TARA	17,11	16,45	18,36	15,45	8,29	8,41	8,29	8,49
TARA	6,89	6,84	7,39	6,84	6,39	6,21	6,24	6,41
ÁGUA	3,75	3,22	3,40	2,51	0,39	0,45	0,42	0,42
SOLO	10,22	9,61	10,97	8,61	1,90	2,20	2,05	2,08
UMIDADE	36,69	33,51	30,99	29,15	20,53	20,45	20,49	20,19

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 32 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 20 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 12 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

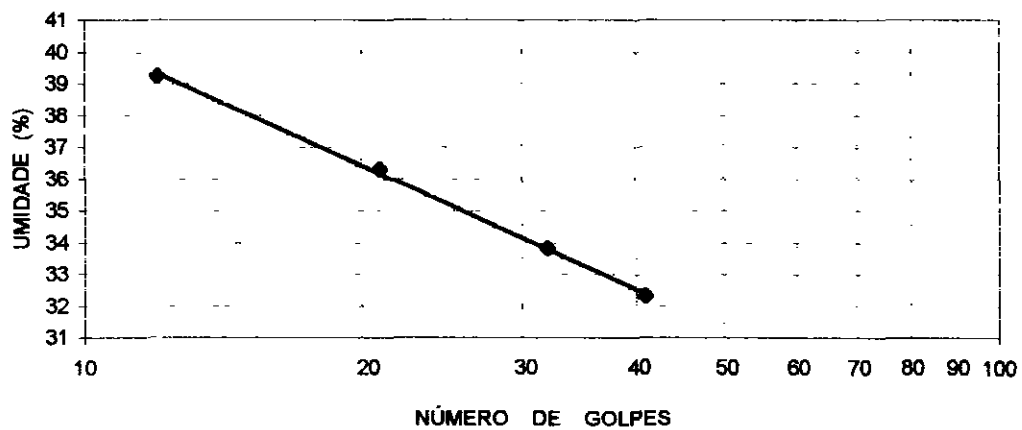
POÇO 31

**BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 3**

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	12	21	32	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,86	21,74	19,74	17,78	8,70	8,50	8,43	8,47
SOLO+TARA	16,74	17,80	16,32	14,95	8,33	8,14	8,14	8,12
TARA	6,24	6,95	6,21	6,19	6,59	6,48	6,75	6,51
ÁGUA	4,12	3,94	3,42	2,83	0,37	0,36	0,29	0,35
SOLO	10,50	10,85	10,11	8,76	1,74	1,66	1,39	1,61
UMIDADE	39,24	36,31	33,83	32,31	21,26	21,69	20,86	21,74

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 35 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 21 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 14 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

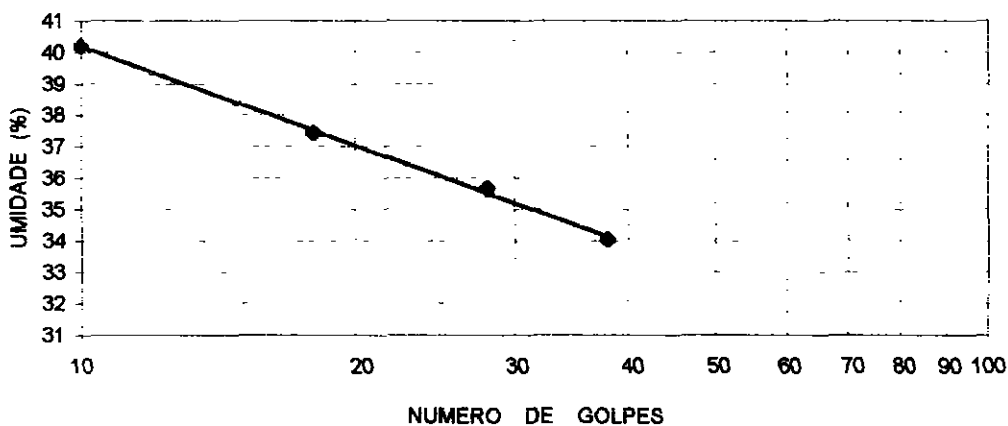
POÇO 32

**BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 3**

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	10	18	28	38	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	28,92	20,32	18,85	20,03	8,69	9,00	8,95	8,72
SOLO+TARA	22,62	16,45	15,54	16,61	8,18	8,49	8,42	8,16
TARA	6,95	6,11	6,26	6,56	6,16	6,47	6,31	5,96
ÁGUA	6,30	3,87	3,31	3,42	0,51	0,51	0,53	0,56
SOLO	15,67	10,34	9,28	10,05	2,02	2,02	2,11	2,20
UMIDADE	40,20	37,43	35,67	34,03	25,25	25,25	25,12	25,45

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 36 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 25 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 11 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

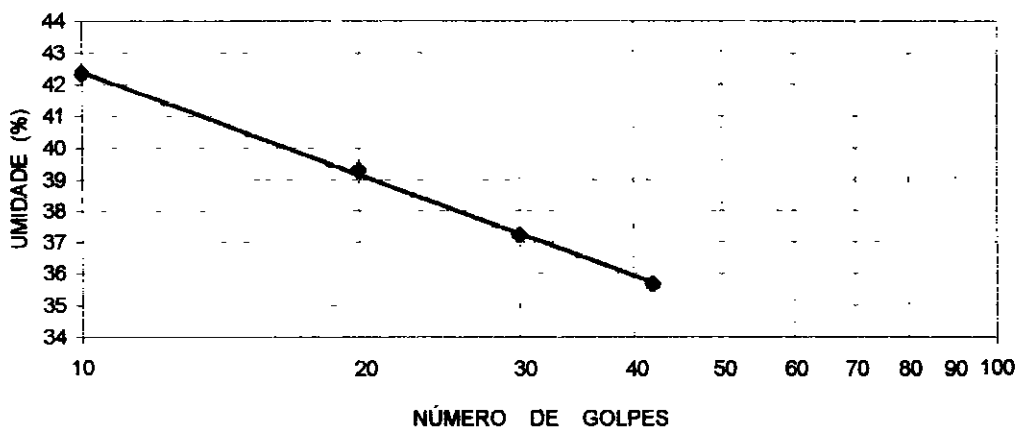
POÇO 34

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 3

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	10	20	30	42	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,49	20,31	19,42	18,09	8,74	8,78	8,45	8,69
SOLO+TARA	16,43	16,44	15,91	15,02	8,35	8,42	8,10	8,31
TARA	6,84	6,59	6,48	6,41	6,59	6,84	6,53	6,58
ÁGUA	4,06	3,87	3,51	3,07	0,39	0,36	0,35	0,38
SOLO	9,59	9,85	9,43	8,61	1,76	1,58	1,57	1,73
UMIDADE	42,34	39,29	37,22	35,66	22,16	22,78	22,29	21,97

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 38 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 22 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 16 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

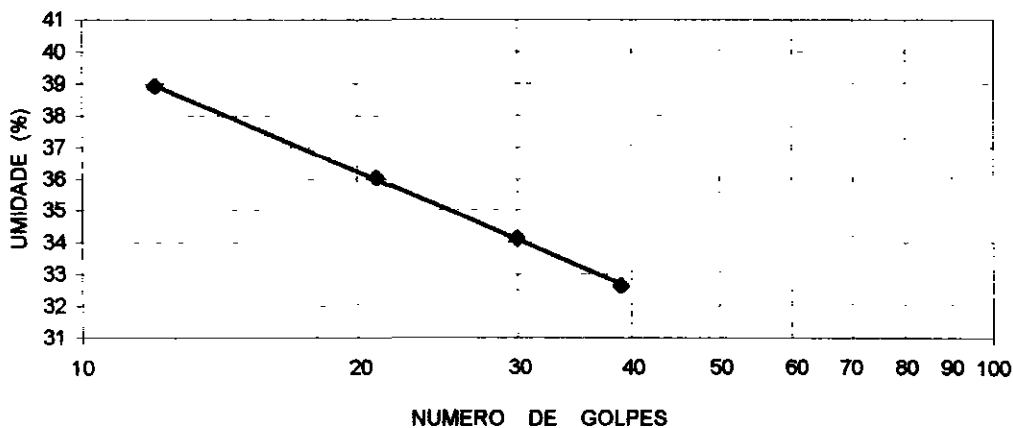
POÇO 36

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 3

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	12	21	30	39	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	19,42	19,61	20,52	18,35	8,95	8,57	8,68	8,75
SOLO+TARA	15,82	16,08	16,88	15,22	8,58	8,17	8,31	8,37
TARA	6,57	6,28	6,21	5,63	6,84	6,29	6,56	6,63
ÁGUA	3,60	3,53	3,64	3,13	0,37	0,40	0,37	0,38
SOLO	9,25	9,80	10,67	9,59	1,74	1,88	1,75	1,74
UMIDADE	38,92	36,02	34,11	32,64	21,26	21,28	21,14	21,84

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 35 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 21 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 14 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

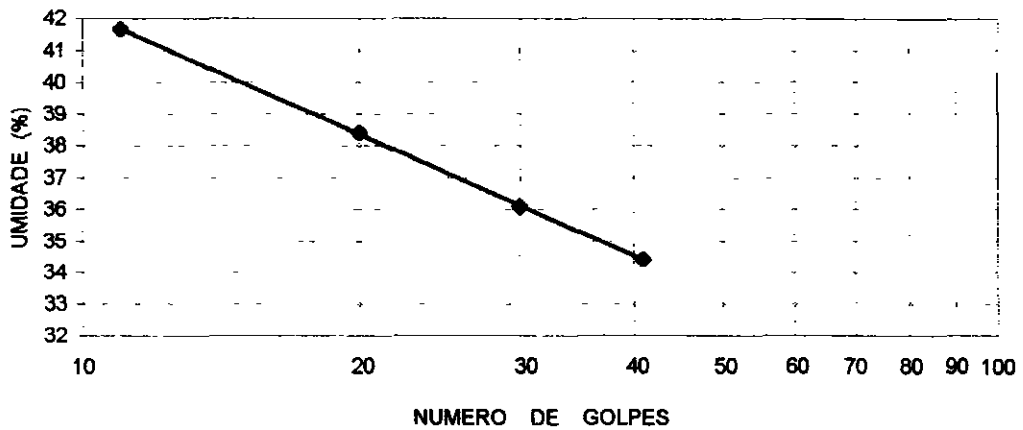
POÇO 37

**BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 3**

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	20	30	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	22,63	21,63	20,61	19,54	8,79	8,82	9,01	8,43
SOLO+TARA	17,96	17,72	16,98	16,12	8,38	8,38	8,57	7,85
TARA	6,75	7,54	6,92	6,18	6,52	6,39	6,64	5,24
ÁGUA	4,67	3,91	3,63	3,42	0,41	0,44	0,44	0,58
SOLO	11,21	10,18	10,06	9,94	1,86	1,99	1,93	2,61
UMIDADE	41,66	38,41	36,08	34,41	22,04	22,11	22,80	22,22

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 37 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 22 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 15 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA					POÇO 40													
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3																		
LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE													
No DE GOLPES	10	21	30	41	xxx	xxx	xxx	xxx										
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8										
SOLO+TARA+AGUA	20,70	19,69	20,40	18,61	8,64	8,75	8,76	9,07										
SOLO+TARA	16,61	16,00	16,85	15,52	8,24	8,34	8,33	8,67										
TARA	6,72	6,13	6,74	6,23	6,53	6,57	6,51	6,95										
ÁGUA	4,09	3,69	3,55	3,09	0,40	0,41	0,43	0,40										
SOLO	9,89	9,87	10,11	9,29	1,71	1,77	1,82	1,72										
UMIDADE	41,35	37,39	35,11	33,26	23,39	23,16	23,63	23,26										
LIMITE DE LIQUIDEZ				(LL).	36 %													
LIMITE DE PLASTICIDADE				(LP)	23 %													
ÍNDICE DE PLASTICIDADE				(IP)	13 %													
GRÁFICO DE LIQUIDEZ																		
<table border="1"> <caption>Dados do Gráfico de Liquidez</caption> <thead> <tr> <th>Numero de Golpes</th> <th>Umidade (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>41,35</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>37,39</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>35,11</td> </tr> <tr> <td>41</td> <td>33,26</td> </tr> </tbody> </table>									Numero de Golpes	Umidade (%)	10	41,35	21	37,39	30	35,11	41	33,26
Numero de Golpes	Umidade (%)																	
10	41,35																	
21	37,39																	
30	35,11																	
41	33,26																	

ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

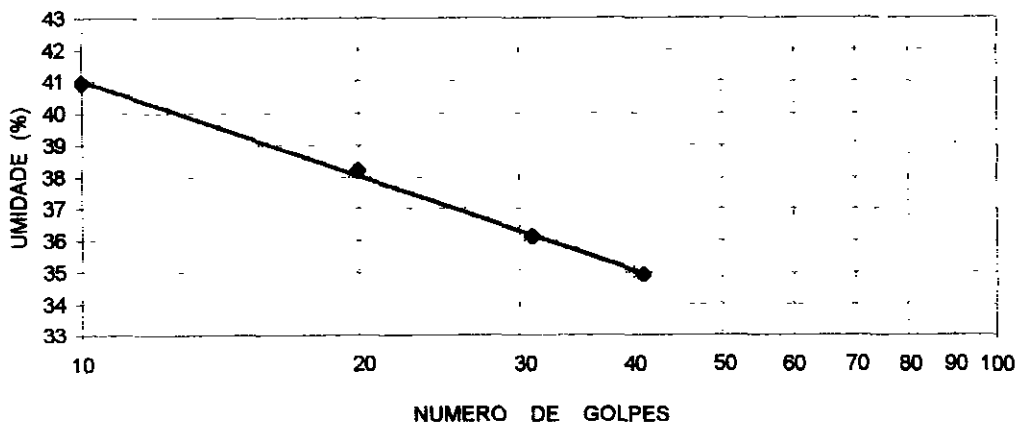
POÇO 41

**BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 3**

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	10	20	31	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,46	21,53	18,51	19,67	8,67	8,71	8,96	8,67
SOLO+TARA	16,30	17,00	15,25	16,57	8,23	8,29	8,50	8,28
TARA	6,14	5,14	6,22	7,69	6,35	6,48	6,51	6,59
ÁGUA	4,16	4,53	3,26	3,10	0,44	0,42	0,46	0,39
SOLO	10,16	11,86	9,03	8,88	1,88	1,81	1,99	1,69
UMIDADE	40,94	38,20	36,10	34,91	23,40	23,20	23,12	23,08

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 37 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 23 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 14 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA					POÇO 45													
BARRAGEM TAQUARA EMPRÉSTIMO No 3																		
LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE													
No DE GOLPES	11	20	32	40	xxx	xxx	xxx	xxx										
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8										
SOLO+TARA+AGUA	23,63	18,52	19,67	18,08	8,57	8,45	9,87	8,74										
SOLO+TARA	19,55	15,82	16,89	15,68	8,24	8,04	9,39	8,39										
TARA	6,53	6,24	6,19	5,83	6,53	5,87	6,84	6,56										
ÁGUA	4,08	2,70	2,78	2,40	0,33	0,41	0,48	0,35										
SOLO	13,02	9,58	10,70	9,85	1,71	2,17	2,55	1,83										
UMIDADE	31,34	28,18	25,98	24,37	19,30	18,89	18,82	19,13										
LIMITE DE LIQUIDEZ (LL)					27 %													
LIMITE DE PLASTICIDADE (LP)					19 %													
ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP)					8 %													
GRÁFICO DE LIQUIDEZ																		
<table border="1"> <caption>Dados do Gráfico de Liquidez</caption> <thead> <tr> <th>Número de Golpes</th> <th>Umidade (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11</td> <td>31,34</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>28,18</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>25,98</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>24,37</td> </tr> </tbody> </table>									Número de Golpes	Umidade (%)	11	31,34	20	28,18	32	25,98	40	24,37
Número de Golpes	Umidade (%)																	
11	31,34																	
20	28,18																	
32	25,98																	
40	24,37																	

ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

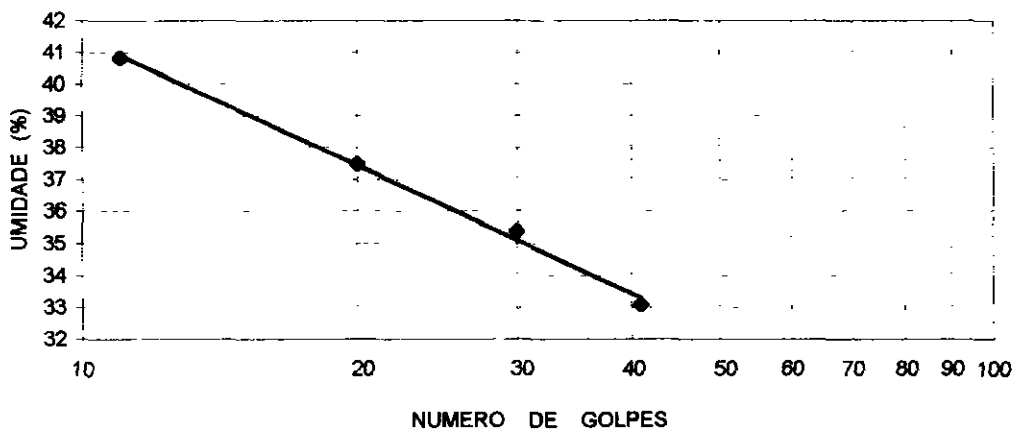
POÇO 48

**BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 3**

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	20	30	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	23,64	20,84	18,53	19,12	8,71	8,57	9,15	8,93
SOLO+TARA	18,67	16,95	15,34	15,82	8,33	8,21	8,82	8,48
TARA	6,49	6,57	6,32	5,84	6,53	6,48	7,24	6,33
ÁGUA	4,97	3,89	3,19	3,30	0,38	0,36	0,33	0,45
SOLO	12,18	10,38	9,02	9,98	1,80	1,73	1,58	2,15
UMIDADE	40,80	37,48	35,37	33,07	21,11	20,81	20,89	20,93

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 36 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 21 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 15 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

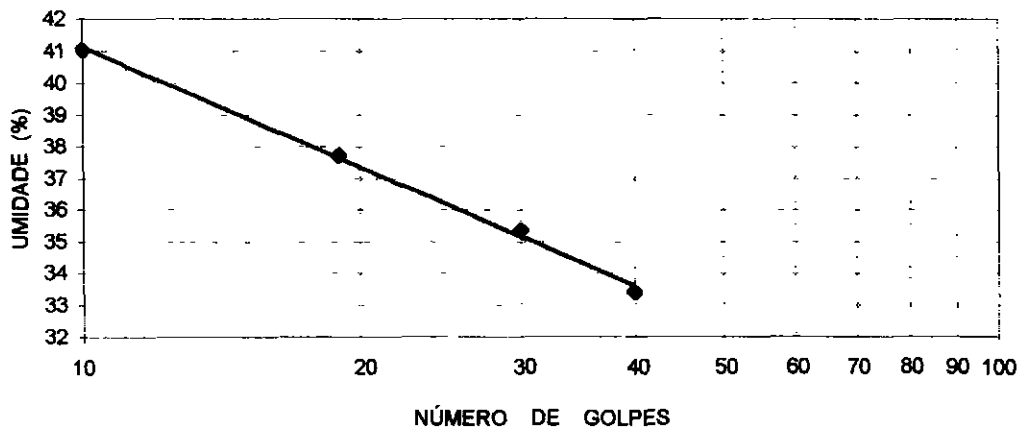
POÇO 49

**BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 3**

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	10	19	30	40	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	21,44	19,66	20,15	19,56	8,67	8,54	9,23	8,86
SOLO+TARA	17,00	16,05	16,55	16,36	8,26	8,17	8,80	8,47
TARA	6,18	6,48	6,37	6,78	6,39	6,51	6,84	6,72
ÁGUA	4,44	3,61	3,60	3,20	0,41	0,37	0,43	0,39
SOLO	10,82	9,57	10,18	9,58	1,87	1,66	1,96	1,75
UMIDADE	41,04	37,72	35,36	33,40	21,93	22,29	21,94	22,29

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 36 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 22 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 14 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA					POÇO 50													
BARRAGEM TAQUARA																		
EMPRÉSTIMO No 3																		
LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE													
No DE GOLPES	12	21	30	43	xxx	xxx	xxx	xxx										
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8										
SOLO+TARA+AGUA	21,57	19,68	20,49	19,87	8,81	8,75	8,66	9,38										
SOLO+TARA	17,60	16,36	17,23	16,99	8,41	8,31	8,28	8,97										
TARA	6,54	6,31	6,74	7,15	6,48	6,23	6,47	7,11										
ÁGUA	3,97	3,32	3,26	2,88	0,40	0,44	0,38	0,39										
SOLO	11,06	10,05	10,49	9,84	1,93	2,08	1,81	1,86										
UMIDADE	35,90	33,03	31,08	29,27	20,73	21,15	20,99	20,97										
LIMITE DE LIQUIDEZ (LL)					32 %													
LIMITE DE PLASTICIDADE (LP)					21 %													
ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP)					11 %													
GRÁFICO DE LIQUIDEZ																		
<table border="1"> <caption>Dados do Gráfico de Liquidez</caption> <thead> <tr> <th>Número de Golpes</th> <th>Umidade (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12</td> <td>35,90</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>33,03</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>31,08</td> </tr> <tr> <td>43</td> <td>29,27</td> </tr> </tbody> </table>									Número de Golpes	Umidade (%)	12	35,90	21	33,03	30	31,08	43	29,27
Número de Golpes	Umidade (%)																	
12	35,90																	
21	33,03																	
30	31,08																	
43	29,27																	

ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

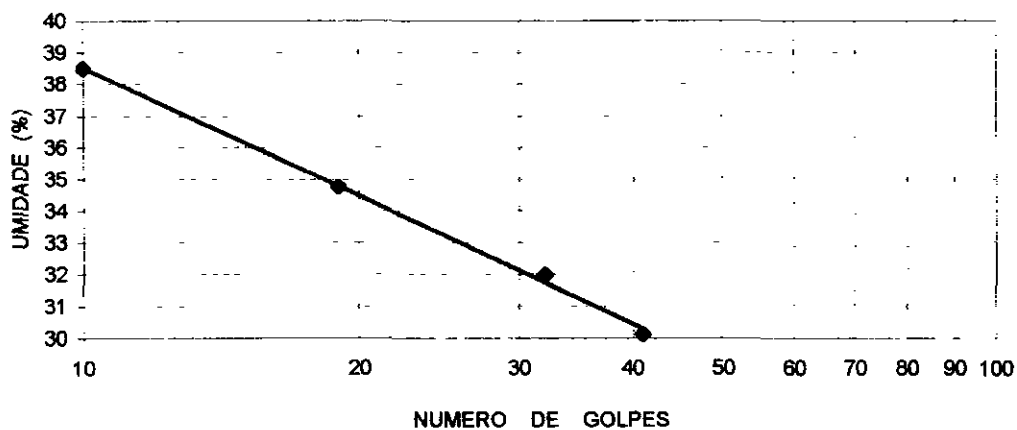
POÇO 52

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 3

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	10	19	32	41	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	20,11	19,38	19,45	18,76	8,65	8,67	8,95	8,70
SOLO+TARA	16,00	16,00	16,32	15,92	8,29	8,27	8,50	8,27
TARA	5,32	6,27	6,53	6,49	6,54	6,32	6,27	6,14
ÁGUA	4,11	3,38	3,13	2,84	0,36	0,40	0,45	0,43
SOLO	10,68	9,73	9,79	9,43	1,75	1,95	2,23	2,13
UMIDADE	38,48	34,74	31,97	30,12	20,57	20,51	20,18	20,19

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 33 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 20 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 13 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

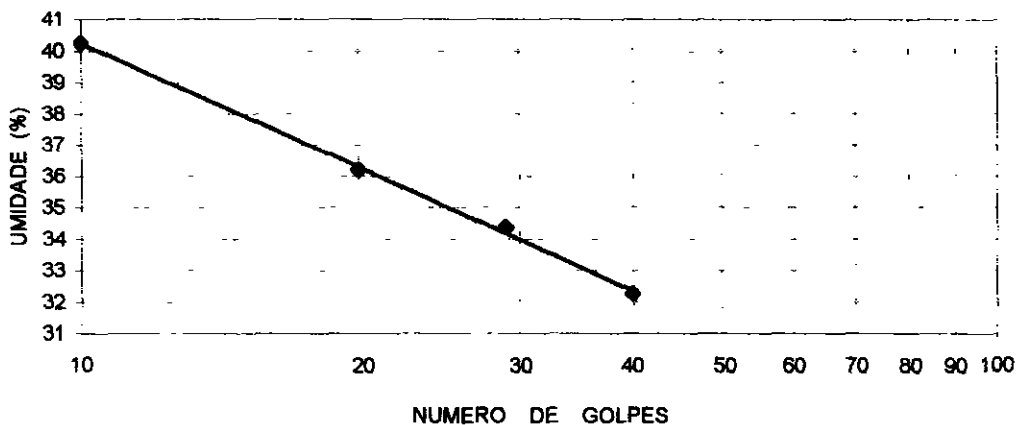
POÇO 53

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 3

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	10	20	29	40	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	22,07	19,96	19,74	19,28	8,68	8,76	8,64	8,63
SOLO+TARA	17,55	16,37	16,33	16,12	8,26	8,31	8,28	8,24
TARA	6,32	6,45	6,41	6,32	6,32	6,19	6,57	6,43
ÁGUA	4,52	3,59	3,41	3,16	0,42	0,45	0,36	0,39
SOLO	11,23	9,92	9,92	9,80	1,94	2,12	1,71	1,81
UMIDADE	40,25	36,19	34,38	32,24	21,65	21,23	21,05	21,55

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 35 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 21 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 14 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ



ENSAIOS DE LIMITES DE CONSISTÊNCIA

POÇO 54

BARRAGEM TAQUARA
EMPRÉSTIMO No 3

LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE			
No DE GOLPES	11	22	30	42	xxx	xxx	xxx	xxx
No CÁPSULA	1	2	3	4	5	6	7	8
SOLO+TARA+AGUA	19,68	20,58	18,63	19,63	8,47	8,47	9,23	8,79
SOLO+TARA	15,71	16,65	15,43	16,49	8,09	8,05	8,87	8,38
TARA	6,19	6,32	6,59	7,25	6,35	6,15	7,25	6,49
ÁGUA	3,97	3,93	3,20	3,14	0,38	0,42	0,36	0,41
SOLO	9,52	10,33	8,84	9,24	1,74	1,90	1,62	1,89
UMIDADE	41,70	38,04	36,20	33,98	21,84	22,11	22,22	21,69

LIMITE DE LIQUIDEZ (LL) 37 %
 LIMITE DE PLASTICIDADE (LP) 22 %
 ÍNDICE DE PLASTICIDADE (IP) 15 %

GRÁFICO DE LIQUIDEZ

