

29
enilly



REQUERIMENTO DE OUTORGA

POÇO TUBULAR

17/06/2015

REQUERENTE: NORDESTE AQUICULTURA E PSICULTURA DO CEARÁ S/A.

CNPJ: CNPJ: 21.271.487/0001-17

END: ESTRADA DO BONFIM, 120 ZONA RURAL.

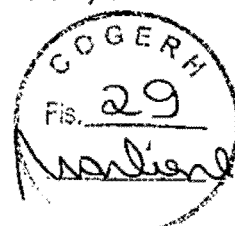
MUNÍCIPIO: LIMOEIRO DO NORTE/CE

1 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE LIMOEIRO DO NORTE



1.1 Localização e Acesso

O município de Limoeiro do Norte situa-se na região do baixo Jaguaribe, porção nordeste do estado do Ceará, limitando-se com os municípios de Juazeiro do Norte, Quixeré, Russas, Morada Nova e com o estado do Rio G. do Norte. Compreende uma área de 771 km², localizada nas cartas topográficas Limoeiro do Norte (SB.24-X-C-II) e Quixeré (SB.24-X-C-III).



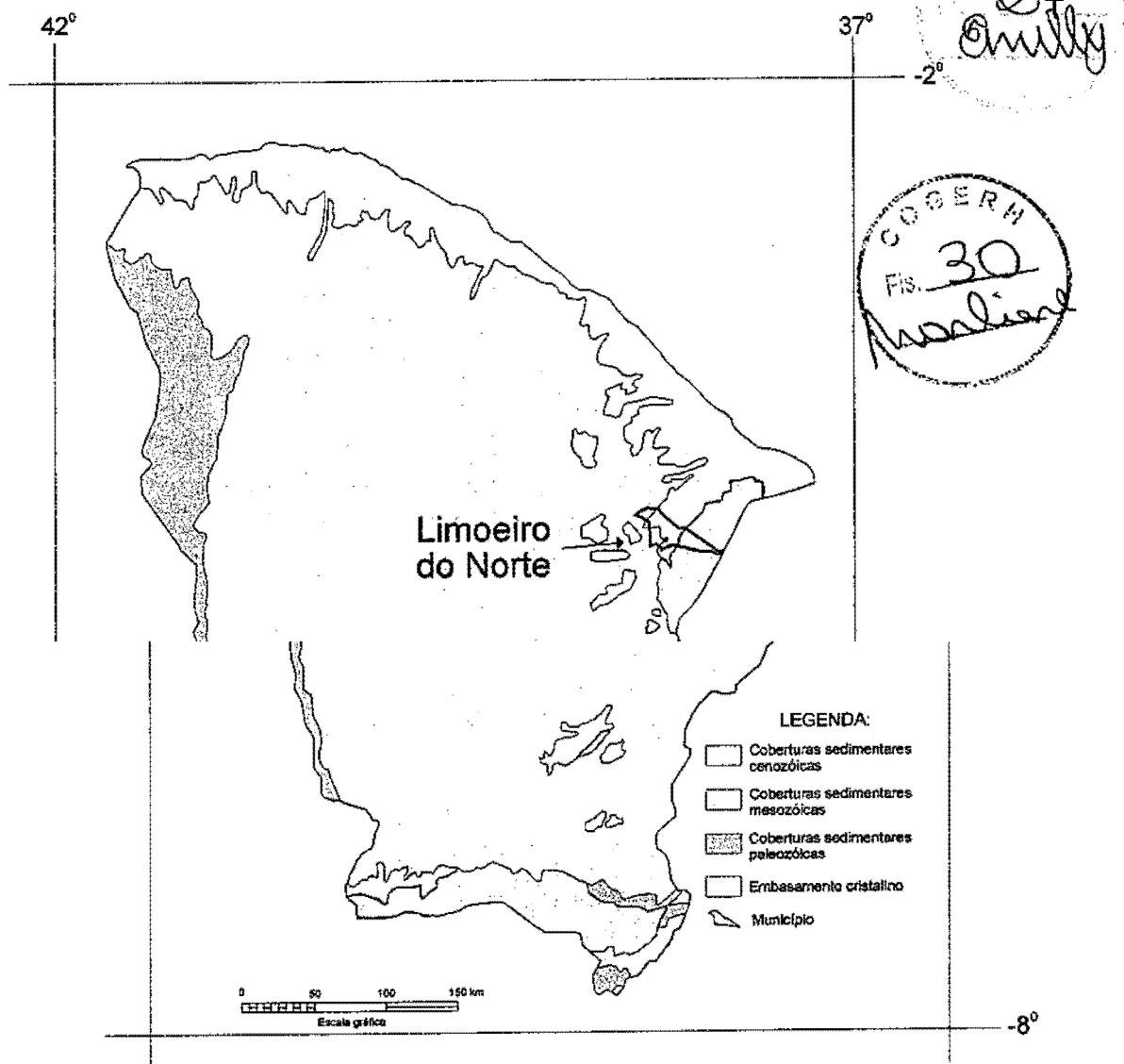


Figura1 – Localização do município de Limoeiro do norte em relação aos domínios sedimentares e cristalino do estado do Ceará.

A principal atividade econômica reside na agricultura de subsistência ou irrigada, destacando-se culturas de feijão, milho, mandioca, melão, melancia, hortaliças, monocultura de algodão, banana, abacate, cana-de-açúcar, castanha de caju e frutas diversas. Na pecuária extensiva destacam-se criações de gado leiteiro e para corte, de ovinos, suínos e aves. O extrativismo vegetal sobressai com o cultivo de carnaúba, fabricação de carvão vegetal, extração de madeiras diversas para lenha e construção de cercas, além de atividades com oiticica e carnaúba.

1.3 Aspectos Fisiográficos

Informações do Atlas do Ceará (IPLANCE, 1997) e do Plano Estadual de Recursos Hídricos (SRH – CE, 1992), dão conta que as temperaturas determinadas no município de Limoeiro do Norte são variáveis entre 23°C (média das mínimas) e 29°C (média das máximas), e a precipitação pluviométrica fica em torno dos 750 mm anuais.

As formas de relevo variam desde a superfície (cuesta) rebaixada da Chapada do Apodi, a leste, planície e terraços fluviais próximos ao Rio Jaguaribe, e as formas suaves pouco dissecadas da Depressão Sertaneja, a oeste do território; as altitudes não ultrapassam os 200 m. Os solos ali encontrados são podzólicos, cambissolos, solos aluviais e vertissolos, sendo recobertos pela típica vegetação de caatinga arbustiva densa, com trechos mais arbóreos e espinhosos, e a mata ciliar onde predomina a carnaúba.

Sob o aspecto geológico, ocorrem arenitos e calcários do Mesozóico, sedimentos detríticos conglomeráticos a areno-argilosos do Terciário/Quaternário, sedimentos arenosos aluviais, inconsolidados, do Quaternário e, em pequena área a oeste, rochas mais antigas, gnaisses e migmatitos do Pré-Cambriano Indiviso.

2 RECURSOS HÍDRICOS

2.1 Águas Superficiais

O município de Limoeiro do Norte está inserido nas Bacias Hidrográficas do Banabuiú e do Baixo Jaguaribe. As principais drenagens presentes são o rio Banabuiú na primeira bacia e os rios Jaguaribe e Quixeré na segunda.

Não existem na região, açudes de grande porte, entretanto podem ser citados os açudes Gado Bravo e da Ingarana (Bacia do Banabuiú) e Barracão e Santa Fé (Bacia do Baixo Jaguaribe)

Segundo a CAGECE, 65% da população urbana é abastecida por água, e para tal, são usados 3(três) poços tubulares.

2.2 Águas Subterrâneas

2.2.1 Domínios Hidrogeológicos

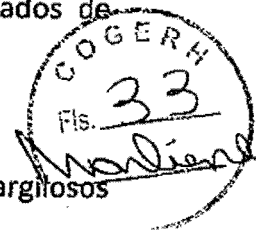


No município de Limoeiro do Norte podem-se distinguir três domínios hidrogeológicos distintos: rochas sedimentares, rochas cristalinas e depósitos aluvionares.

As rochas sedimentares são as mais importantes como aquífero. Caracterizam-se por possuir uma porosidade primária e, nos termos arenosos, uma elevada permeabilidade, traduzindo-se em unidades geológicas com excelentes condições de armazenamento e fornecimento d'água. Na região do Apodi, a Formação Açu é considerada a unidade hidrogeológica mais importante e mais perfurada para abastecimento, e o seu membro inferior é aquele que detém as maiores reservas de água, constituindo o denominado aquífero Açu. Suas águas são de ótima qualidade físico-química, sendo utilizada para todos os fins. Destacam-se também os calcários da Formação Jandaira, que formam um meio cástico, onde o armazenamento e a circulação de água ocorrem em fissuras e cavidades oriundas da dissolução dessas rochas. Suas águas possuem dureza elevada e, às vezes, altas concentrações de sais.

As rochas cristalinas representam o que é denominado comumente de "aquífero fissural". Como basicamente não existe uma porosidade primária nesse tipo de rocha, a ocorrência da água subterrânea é condicionada por uma porosidade secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão. Dentro deste contexto, em geral, as vazões produzidas por poços são pequenas e a água, em função da falta de circulação e dos efeitos do clima semiárido é, na maior parte das vezes, salinizada. Essas condições atribuem um potencial hidrogeológico baixo para as rochas cristalinas sem, no entanto, diminuir sua importância como alternativa de abastecimento em casos de

pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem.



Os depósitos aluvionares são representados por sedimentos areno-argilosos recentes, que ocorrem margeando as calhas dos principais rios e riachos que drenam a região, e apresenta, em geral, uma boa alternativa como manancial, tendo uma importância relativa alta do ponto de vista hidrogeológico, principalmente em regiões semiáridas com predomínio de rochas cristalinas. Normalmente, a alta permeabilidade dos termos arenosos compensa as pequenas espessuras, produzindo vazões significativas.



3 CARACTERISTICAS DO POÇO:

31
Emily

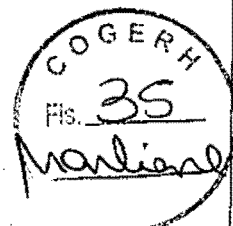
Poço Bombeado: 01	Prof. (m): 30	Diâmetro (mm): 250
Munic./UF: Limoeiro do Norte /CE	FP (m):?	NE (m): 13,4
Aquífero: aluvionar	Boca do Poço (m): 1	ND (m): 14,8
Crivo Bomba (m): 28m		Q (m³/h): 83,28
Tempo Bomb. (min.):180	Mét. Med. Vazão: Volumétrico	Rebaix. Total (m): 1,4
Data de Início: 11/06/15	Data de Término: 11/06/15	Coordenadas: 24M UTM 603.815,66 / 9.434.246,84

COGERH
Fls. 34
Mariane

Poço Bombeado: 02	Prof. (m): 30	Diâmetro (mm):250
Munic./UF: Limoeiro do Norte /CE	FP (m): ?	NE (m): 9,70
Aquífero: aluvionar	Boca do Poço (m): 1	ND (m): 10,00
Crivo Bomba (m): 28m		Q (m³/h): 94,28
Tempo Bomb. (min.):180	Mét. Med. Vazão: Volumétrico	Rebaix. Total (m):0,30
Data de Início: 11/06/15	Data de Término: 11/06/15	Coordenadas: 24M UTM 603.903,37 / 9.434.185,91

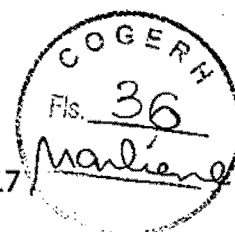
32
Enelly

Poço Bombeado: 03	Prof. (m): 30	Diâmetro (mm):250
Munic./UF: Limoeiro do Norte /CE	FP (m): ?	NE (m): 3,5
Aquífero: aluvionar	Boca do Poço (m): 1	ND (m): 4,00
Crivo Bomba (m): 28m		Q (m³/h): 95,585
Tempo Bomb. (min.):60	Mét. Med. Vazão: Volumétrico	Rebaix. Total (m):0,50
Data de Início: 11/06/15	Data de Término: 11/06/15	Coordenadas: 24M UTM 603.948,69 / 9.434157,40



Poço Bombeado: 04	Prof. (m): 30	Diâmetro (mm):250
Munic./UF: Limoeiro do Norte /CE	FP (m): ?	NE (m): 9,80
Aquífero: aluvionar	Boca do Poço (m): 1	ND (m): 15,11
Crivo Bomba (m): 28m		Q (m³/h): 94,28
Tempo Bomb. (min.):180	Mét. Med. Vazão: Volumétrico	Rebaix. Total (m): 5,31
Data de Início: 11/06/15	Data de Término: 11/06/15	Coordenadas: 24M UTM 604.004,02 / 9.434111,03

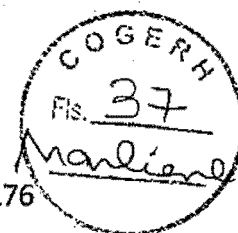
Poço Bombeado: 05	Prof. (m): 30	Diâmetro (mm):250
Munic./UF: Limoeiro do Norte /CE	FP (m): ?	NE (m): 7,80
Aquífero: aluvionar	Boca do Poço (m): 1	ND (m): 8,20
Crivo Bomba (m): 28m		Q (m ³ /h): 93,17
Tempo Bomb. (min.):180	Mét. Med. Vazão: Volumétrico	Rebaix. Total (m): 7,31
Data de Início: 12/06/15	Data de Término: 12/06/15	Coordenadas: 24M UTM 604.070,90/ 9.434061,07



Poço Bombeado: 06	Prof. (m): 30	Diâmetro (mm):250
Munic./UF: Limoeiro do Norte /CE	FP (m): ?	NE (m): 7,50
Aquífero: aluvionar	Boca do Poço (m): 1	ND (m): 9,86
Crivo Bomba (m): 28m		Q (m ³ /h): 88
Tempo Bomb. (min.):180	Mét. Med. Vazão: Volumétrico	Rebaix. Total (m): 2,36
Data de Início: 12/06/15	Data de Término: 12/06/15	Coordenadas: 24M UTM 604.13656/ 9.434013,88

Poço Bombeado: 07	Prof. (m): 30	Diâmetro (mm):250
Munic./UF: Limoeiro do Norte /CE	FP (m): ?	NE (m): 8,00
Aquífero: aluvionar	Boca do Poço (m): 1	ND (m): 9,52
Crivo Bomba (m): 28m		Q (m ³ /h): 94,28
Tempo Bomb. (min.):150	Mét. Med. Vazão: Volumétrico	Rebaix. Total (m): 1,52
Data de Início: 12/06/15	Data de Término: 12/06/15	Coordenadas: 24M UTM 604.197,36/ 9.433973,43

Poço Bombeado: 08	Prof. (m): 30	Diâmetro (mm):250
Munic./UF: Limoeiro do Norte /CE	FP (m): ?	NE (m): 7,00
Aquífero: aluvionar	Boca do Poço (m): 1	ND (m): 8,50
Crivo Bomba (m): 28m		Q (m³/h): 93,176
Tempo Bomb. (min.):150	Mét. Med. Vazão: Volumétrico	Rebaix. Total (m): 1,50
Data de Início: 12/06/15	Data de Término: 12/06/15	Coordenadas: 24M UTM 604.260,36/ 9.433923,59

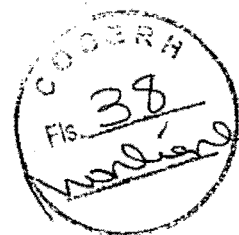


Poço Bombeado: 09	Prof. (m): 30	Diâmetro (mm):250
Munic./UF: Limoeiro do Norte /CE	FP (m): ?	NE (m): 9,00
Aquífero: aluvionar	Boca do Poço (m): 1	ND (m): 12,50
Crivo Bomba (m): 28m		Q (m³/h): 92,093
Tempo Bomb. (min.):150	Mét. Med. Vazão: Volumétrico	Rebaix. Total (m): 3,50
Data de Início: 12/06/15	Data de Término: 12/06/15	Coordenadas: 24M UTM 604.315,61/ 9.433879,07

Poço Bombeado: 10	Prof. (m): 30	Diâmetro (mm):250
Munic./UF: Limoeiro do Norte /CE	FP (m): ?	NE (m): 11,40
Aquífero: aluvionar	Boca do Poço (m): 1	ND (m): 12,80
Crivo Bomba (m): 28m		Q (m³/h): 88
Tempo Bomb. (min.):180	Mét. Med. Vazão: Volumétrico	Rebaix. Total (m): 1,40
Data de Início: 13/06/15	Data de Término: 13/06/15	Coordenadas: 24M UTM 604.380,17/ 9.433834,86

3G
Cull

Poço Bombeado: 11	Prof. (m): 30	Diâmetro (mm):250
Munic./UF: Limoeiro do Norte /CE	FP (m): ?	NE (m): 11,00
Aquífero: aluvionar	Boca do Poço (m): 1	ND (m): 12,60
Crivo Bomba (m): 28m		Q (m³/h): 90
Tempo Bomb. (min.):180	Mét. Med. Vazão: Volumétrico	Rebaix. Total (m): 1,60
Data de Início: 13/06/15	Data de Término: 13/06/15	Coordenadas: 24M UTM 604.436,30/ 9.433791,22



Poço Bombeado: 12	Prof. (m): 30	Diâmetro (mm):250
Munic./UF: Limoeiro do Norte /CE	FP (m): ?	NE (m): 11,50
Aquífero: aluvionar	Boca do Poço (m): 1	ND (m): 13,40
Crivo Bomba (m): 28m		Q (m³/h): 88,98
Tempo Bomb. (min.):120	Mét. Med. Vazão: Volumétrico	Rebaix. Total (m): 1,90
Data de Início: 13/06/15	Data de Término: 13/06/15	Coordenadas: 24M UTM 604.508,39/ 9.433742,47

Poço Bombeado: 13	Prof. (m): 30	Diâmetro (mm):250
Munic./UF: Limoeiro do Norte /CE	FP (m): ?	NE (m): 11,10
Aquífero: aluvionar	Boca do Poço (m): 1	ND (m): 12,90
Crivo Bomba (m): 28m		Q (m³/h): 88,98
Tempo Bomb. (min.):120	Mét. Med. Vazão: Volumétrico	Rebaix. Total (m): 1,80
Data de Início: 13/06/15	Data de Término: 13/06/15	Coordenadas: 24M UTM 604.580,49/ 9.433693,61

Poço Bombeado: 14	Prof. (m): 30	Diâmetro (mm): 250
Munic./UF: Limoeiro do Norte /CE	FP (m): ?	NE (m): 11,50
Aquífero: aluvionar	Boca do Poço (m): 1	ND (m): 13,10
Crivo Bomba (m): 28m		Q (m³/h): 99
Tempo Bomb. (min.): 80	Mét. Med. Vazão: Volumétrico	Rebaix. Total (m): 1,60
Data de Início: 13/06/15	Data de Término: 13/06/15	Coordenadas: 24M UTM 604.661,32/ 9.433637,00



REGISTRO FOTOGRÁFICO DO TESTE DE VAZÃO

37
Anuly

COGERH
Fls. 40
Monteiro



Foto 01 – Poços que alimentam o canal artificial no centro do empreendimento.

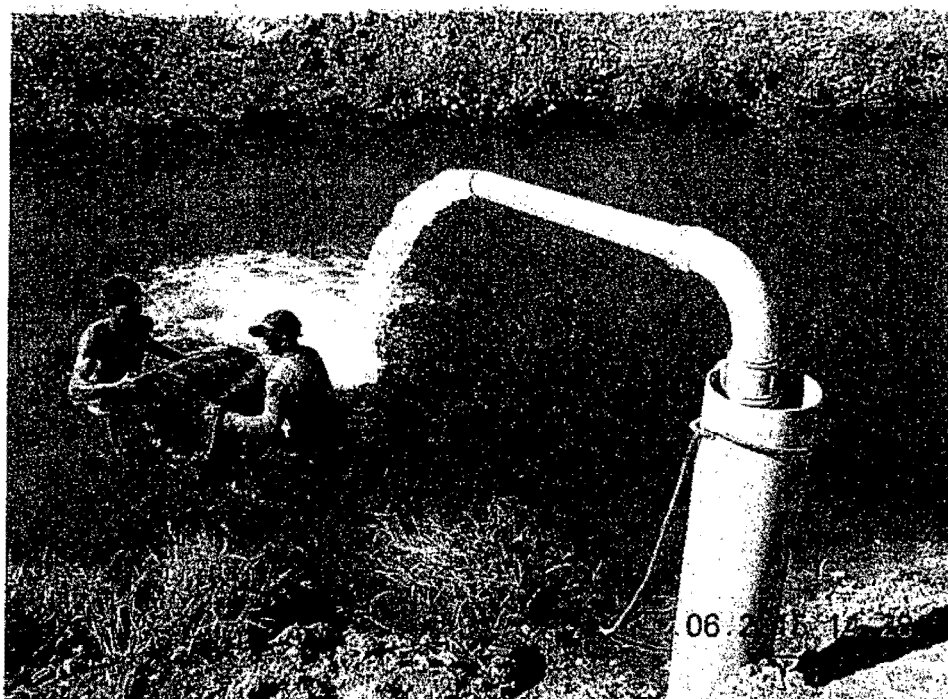
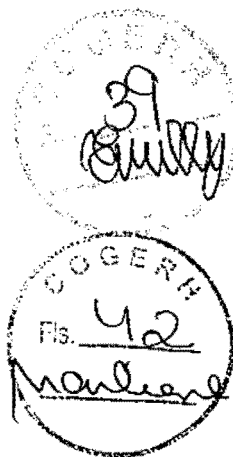


Foto 02 – Medições das vazões através do método volumétrico.



Foto 03 – Aferições das características do poço.

4. RESPONSÁVEL TÉCNICO



Pedro Sérgio Goes

Pedro Sérgio Goes

Geólogo

Crea/Ce Reg. Nac.: 060851127-7

Tel. : (85) 8778 6257 / 9900 5954

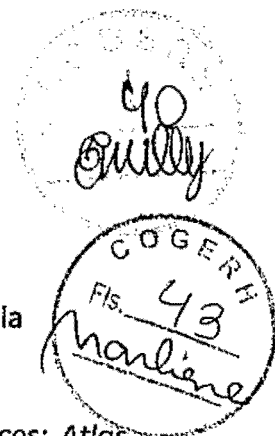
5. REFERÊNCIAS

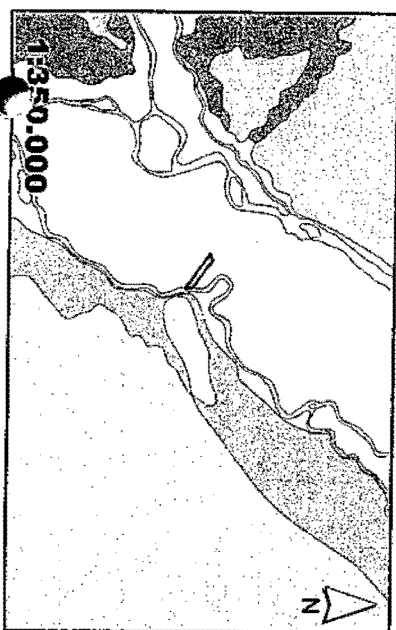
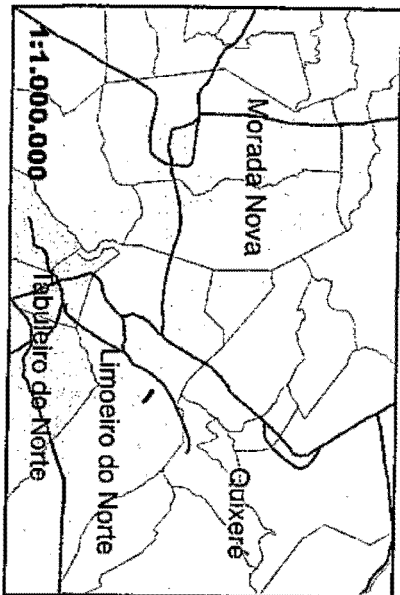
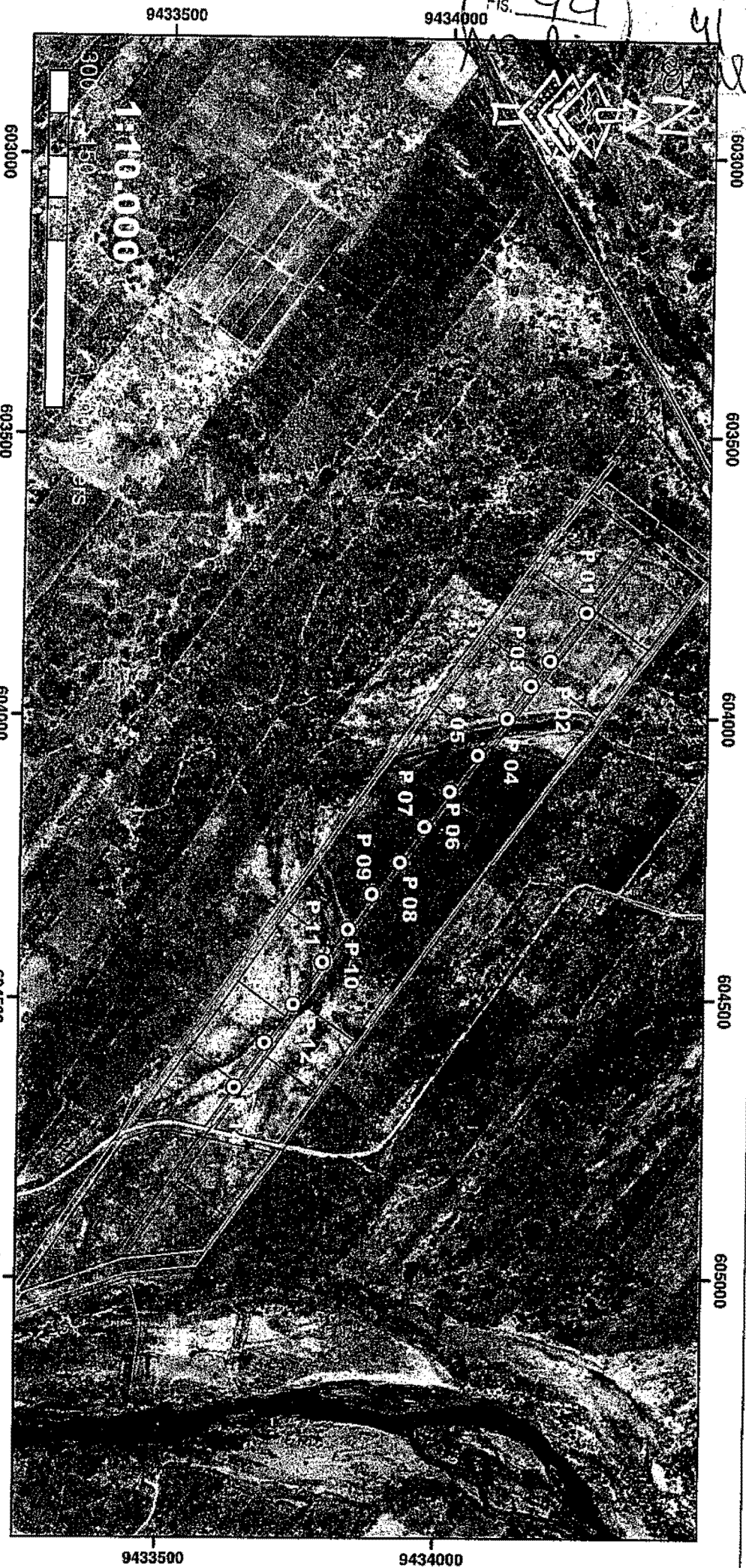
CEARÁ, IPLANCE. *Atlas do Ceará*. Fortaleza 1997. 65 p. Mapa colorido Escala 1:1.500.000.

CEARÁ. Secretaria dos Recursos Hídricos. *Plano Estadual de Recursos Hídricos: Atlas*. Fortaleza, 1992, 4 v, v.1.

CPRM. Diagnóstico do Município de Limoeiro do Norte. Programa de Recenseamento de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea no Estado do Ceará.

MÖBUS, G., SILVA, C. M. S. V., FEITOSA, F. A. C. Perfil estatístico de poços no cristalino cearense. In: SIMPÓSIO DE HIDROGEOLOGIA DO NORDESTE, 3, 1998, Recife. **Anais do...** Recife: ABAS, 1998. p. 184-192.





- ☐ FAZENDA
- ☐ LITOLÓGICA
- ☐ Avenida, alameda e avenidas
- ☐ Aviação, áreas aéreas e instalações
- ☐ Cidades, vilarejos e vilas
- ☐ Comunidades e povoados
- ☐ Orlas e grondeiras
- ☐ Orlas, margens, áreas, parapeitos e arribos

MUNICÍPIO: LIMOEIRO DO
 NORTE-CE
 ASSINATURA: ALYSONAR
 INTERPRETADOR: ALYSONAR
 TÍTULO: LITOLÓGICA

PROJETO: LITOLÓGICA
 DATA: JUN 2015
 LOCAL: LITOLÓGICA
 TÍTULO: LITOLÓGICA

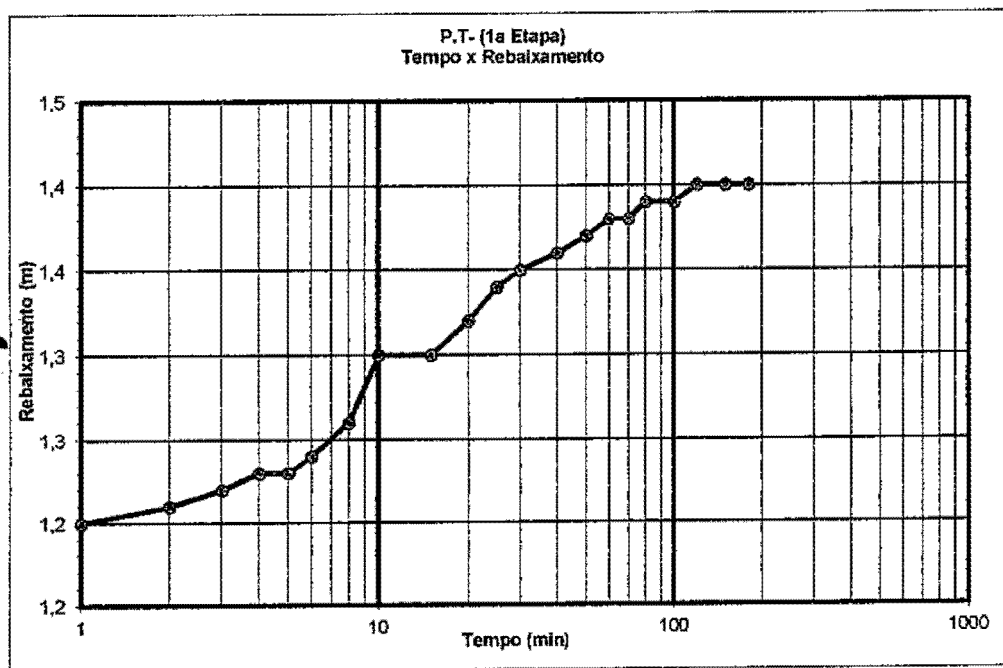
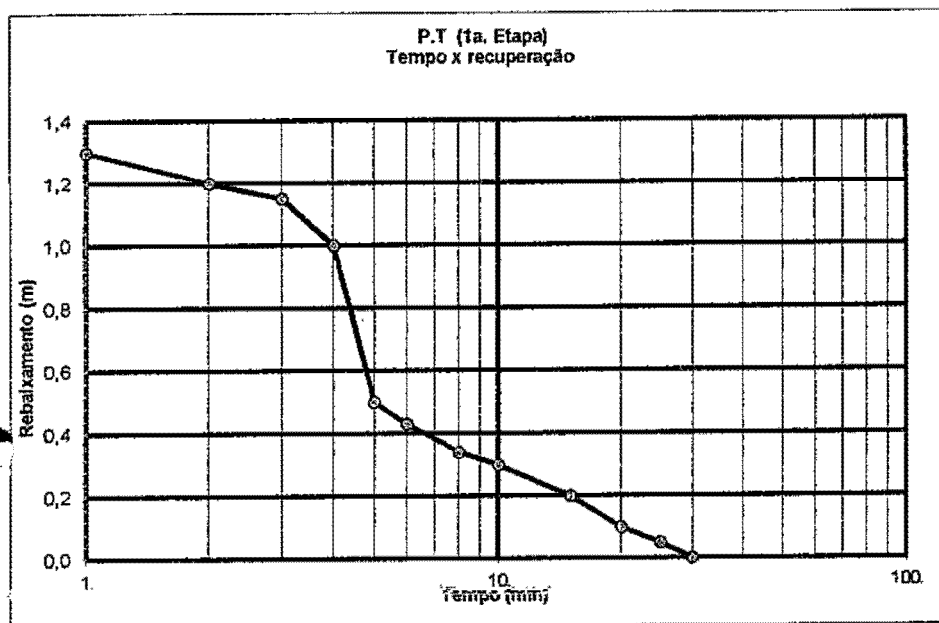
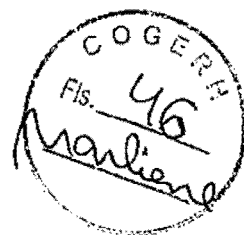
ANEXO: LITOLÓGICA
 DATA: JUN 2015
 LOCAL: LITOLÓGICA
 TÍTULO: LITOLÓGICA

42
Curly

Endereço Estrada do Bonfim Nº 210 Zona Rural

Poço nº:	01	Profundid. do Poço (m):	30,00	Nível Estático (m):	13,40
Cliente:	Nordeste Aquicultura e Piscicultura do Ceará S/A.	Diâmetro:	250	Nível Dinâmico (m):	14,80
Execução:	Ermando Teobaldo	Boca do Poço (m)	1,00	Vazão média(m³/h):	83,28
Programa:		FMP ou Topo dos Filtros:		Tempo Bomb.(min):	180
Data:	11/06/2015	Coordenada:	24M.603815.66 / 9434246.84	Profund. Crivo (m):	28,00

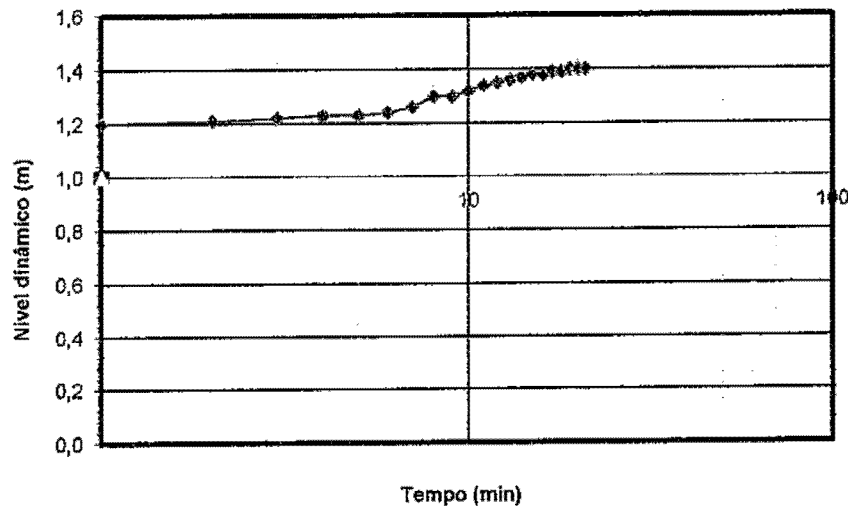
[illegible]



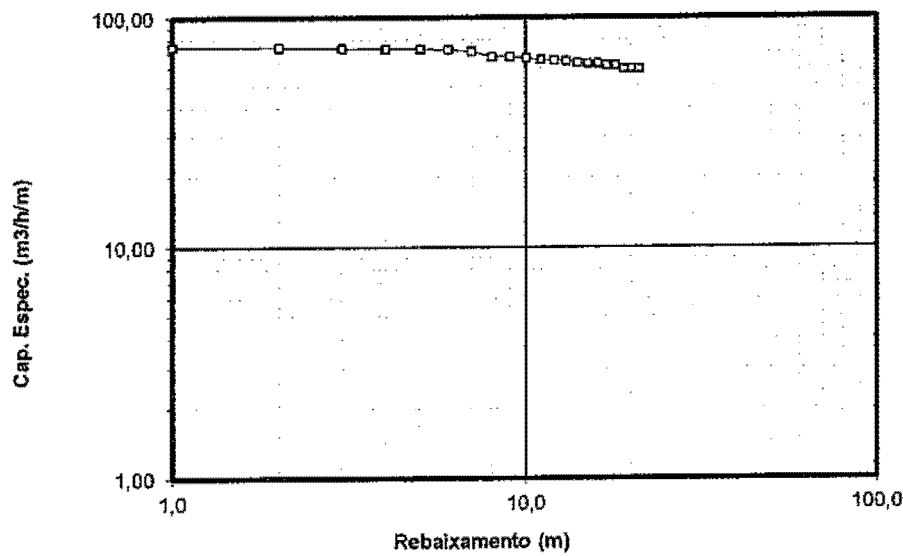
P.T

44
Bully

COGERH
Fls. 47
Mariane

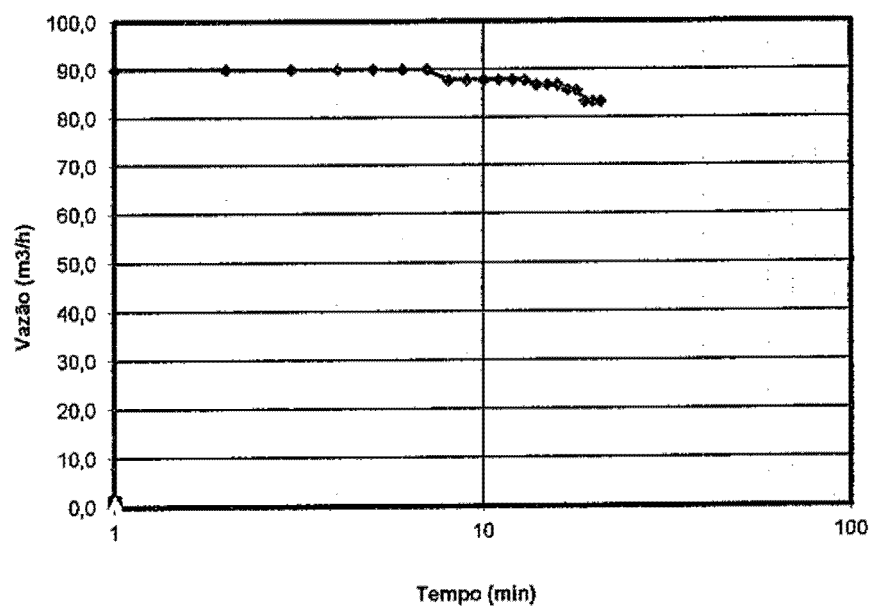


1a. Etapa Q^* D R^2
 20,683 1,1800 0,9967

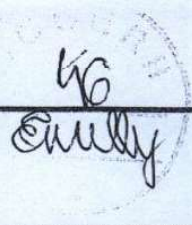


45
milly

COGERH
Fls. 48
Narlene

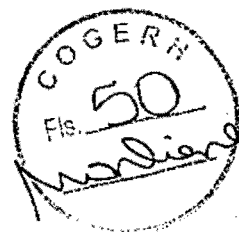


P.T

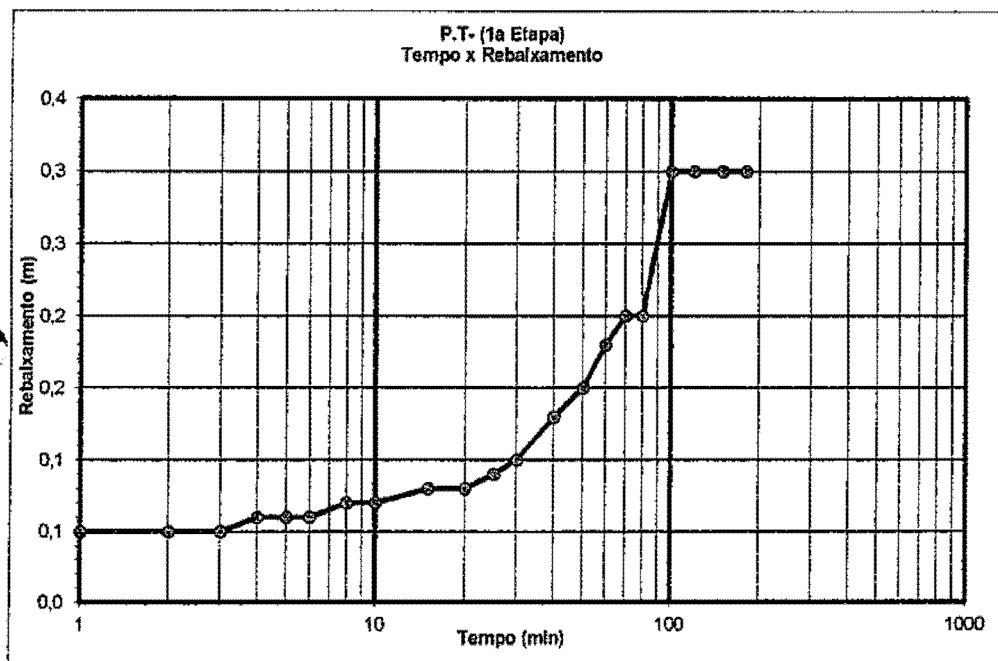
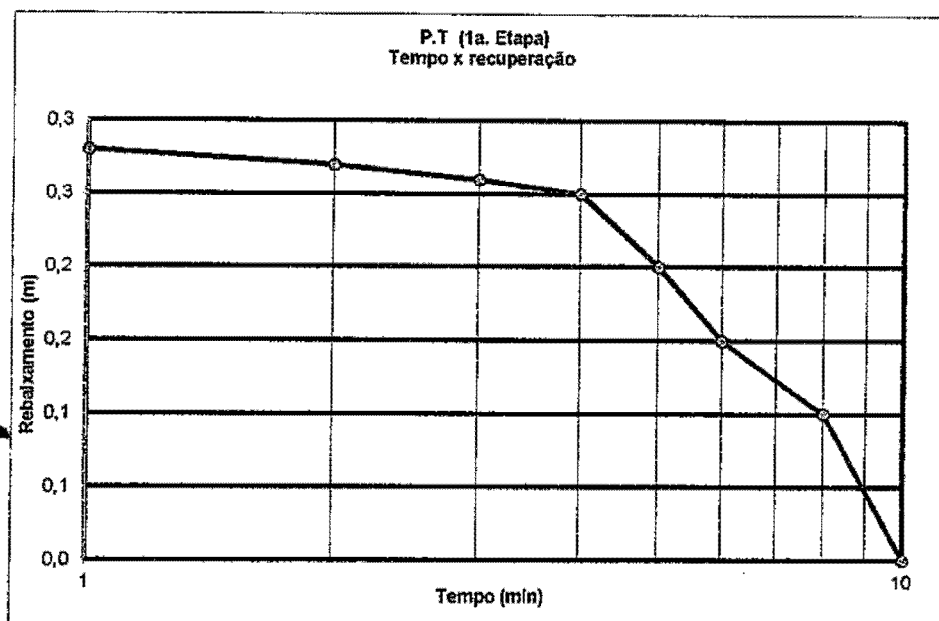


Município: Limoeiro do Norte-CE		Endereço Estrada do Bonfim Nº 210 Zona Rural			
Poço nº:	02	Profundid. do Poço (m):	30,00	Nível Estático (m):	9,70
Cliente:	Nordeste Aquicultura e Piscicultura do Ceará S/A	Diâmetro:	250	Nível Dinâmico (m):	10,00
Execução:	Ermando Teobaldo	Boca do Poço (m)	1,00	Vazão média(m³/h):	94,28
Programa:		FMP ou Topo dos Filtros:		Tempo Bomb.(min):	180
Data:	11/06/2015	Coordenada: 24M 603903.37 / 9434186.91		Profund. Crivo (m):	28,00

[illegible]

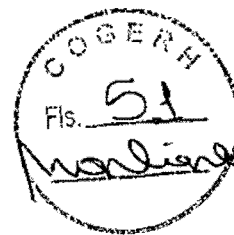
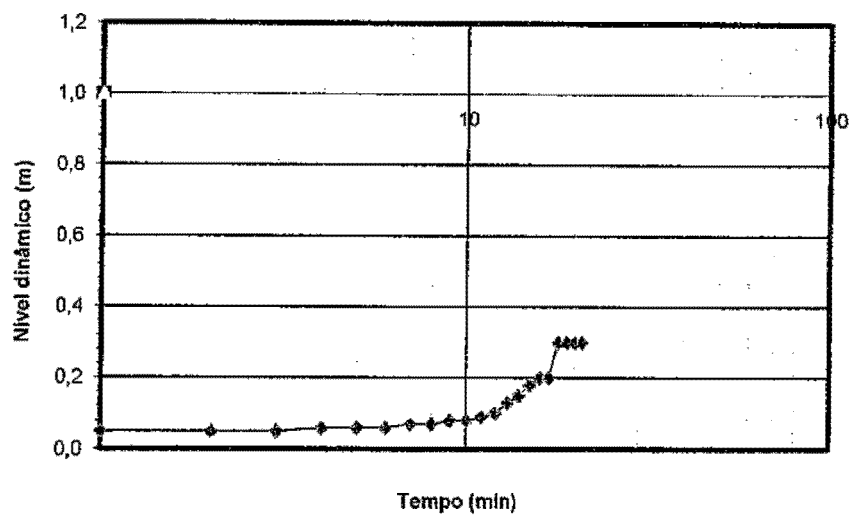


47
Cunha

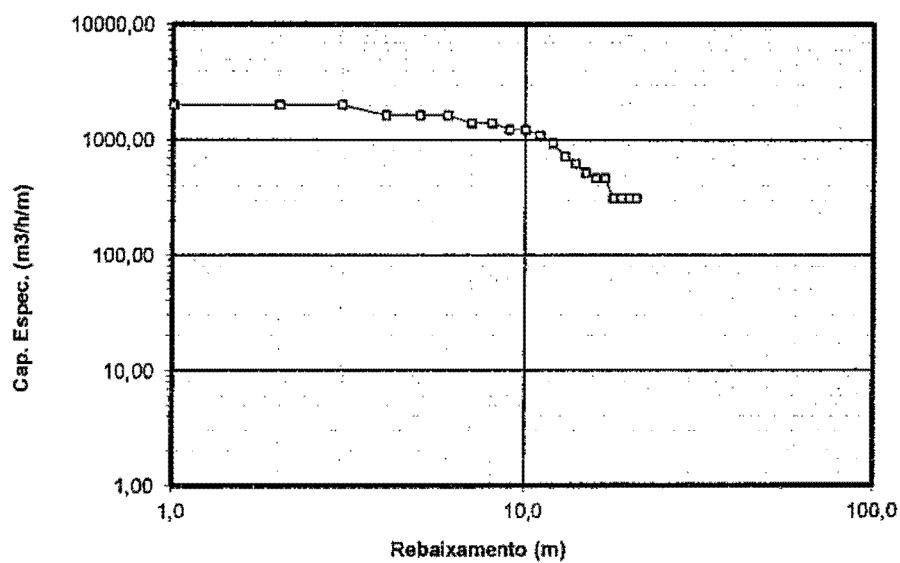


P.T

48
Quilly



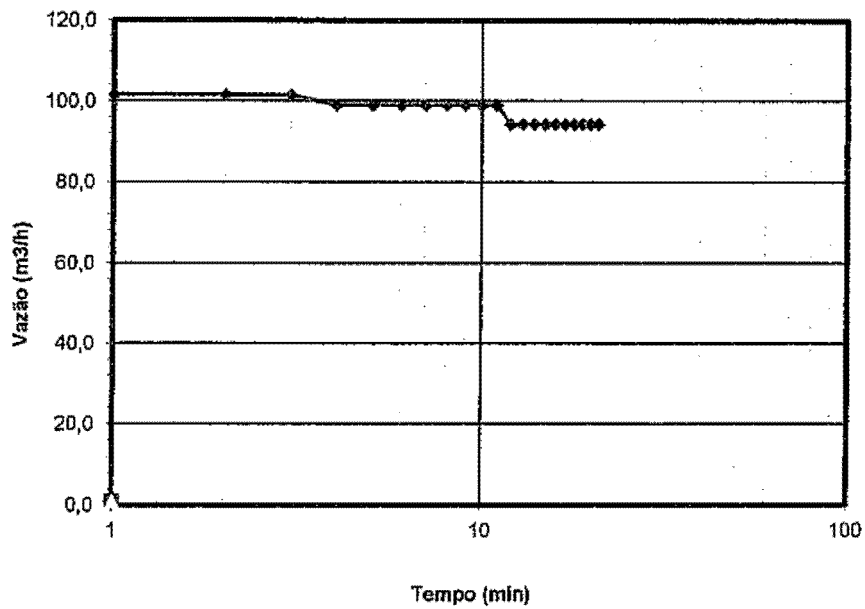
	Q^*	D	R^2
1a. Etapa	20,683	1,1800	0,9967

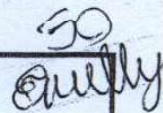


49
Emilly

COGERH
Fls. 52
Mortone

P.T



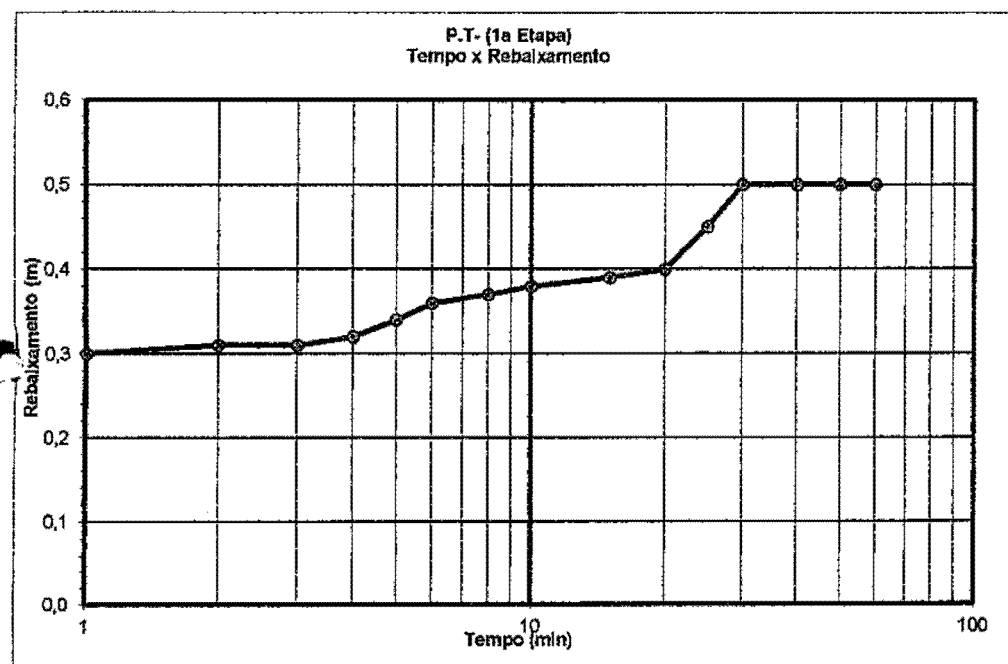
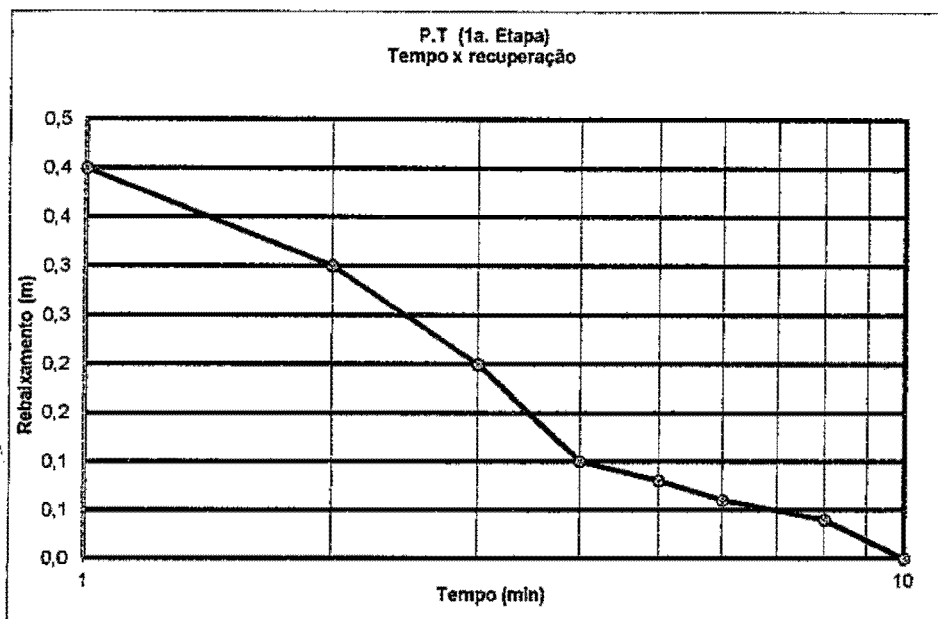


Município: Limoeiro do Norte-CE		Endereço Estrada do Bonfim Nº 210 Zona Rural		
Poço nº:	03	Profundid. do Poço (m):	30,00	Nível Estático (m): 3,50
Cliente:	Nordeste Aquicultura e Piscicultura do Ceará S/A	Diâmetro:	250	Nível Dinâmico (m): 4,00
Execução:	Ermando Teobaldo	Boca do Poço (m)	1,00	Vazão média(m³/h): 95,585
Programa:		FMP ou Topo dos Filtros:		Tempo Bomb.(min): 60
Data:	11/06/2015	Coordenada: 24M 603948.69/ 9.434.157.40		Profund. Crivo (m): 28,00

[illegible]

51
Ovilly

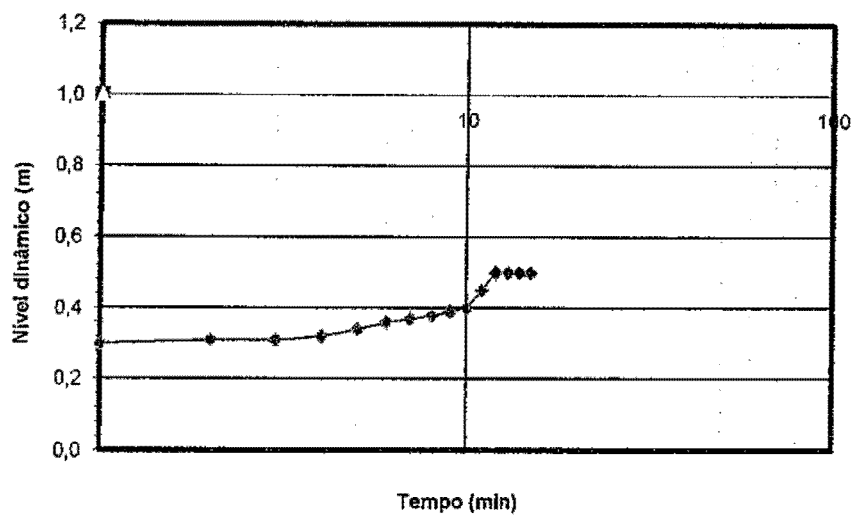
COGERH
Fls. 54
Mouline



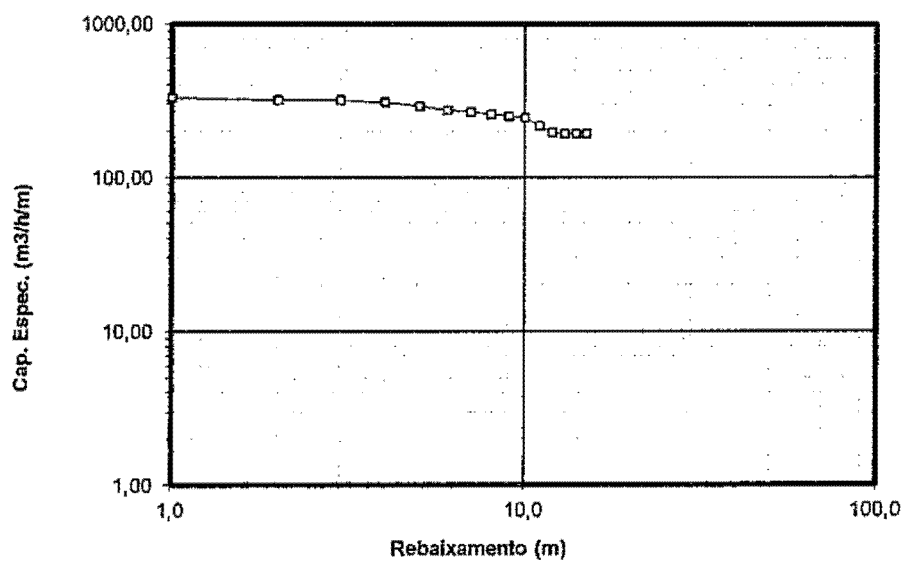
P.T

52
Smiley

COGERH
Fls. 55
Narlane

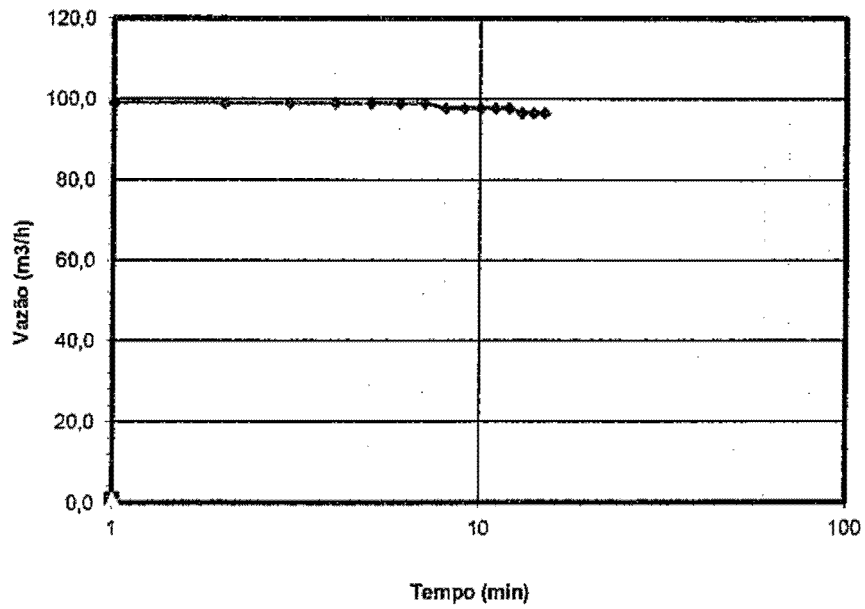


1a. Etapa Q^* D R^2
 20,683 1,1800 0,9967



53
Dully

COGERH
Fig. 56
Mordene



P.T

54
Burdley

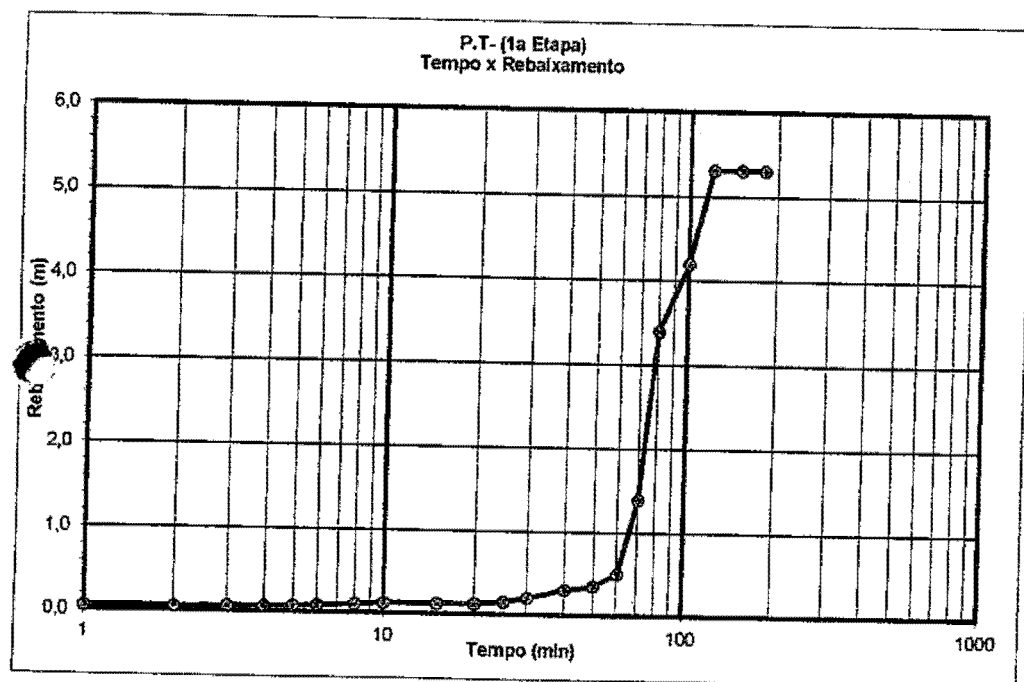
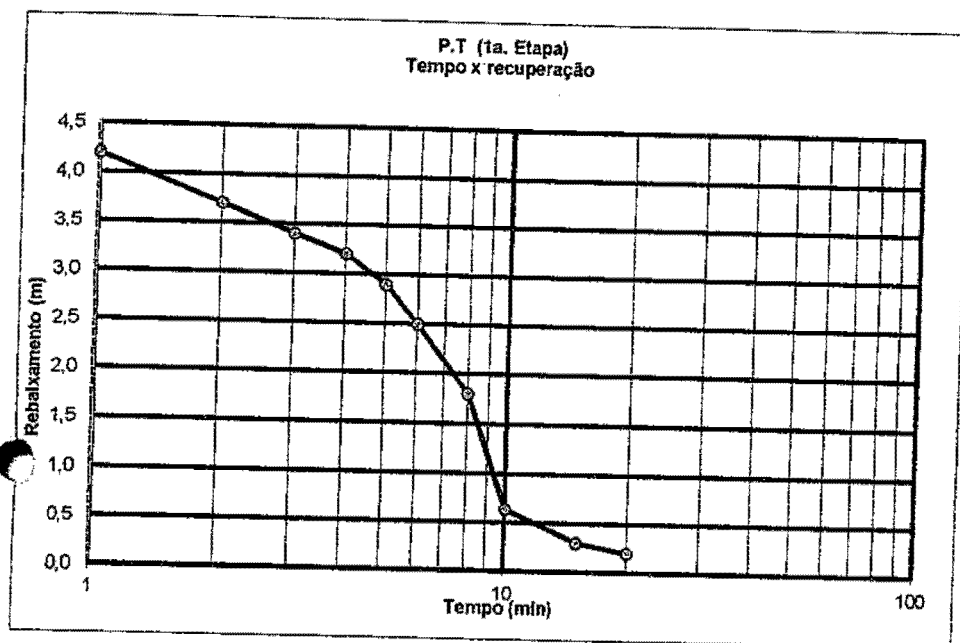
Endereço Estrada do Bonfim Nº 210 Zona Rural

Nível Estático (m):	2,80
Nível Dinâmico (m):	15,11
Vazão média (m³/h):	94,28
Tempo Bomb. (min):	180
Profund. Crivo (m):	28,00

[illegible]

55
Owilly

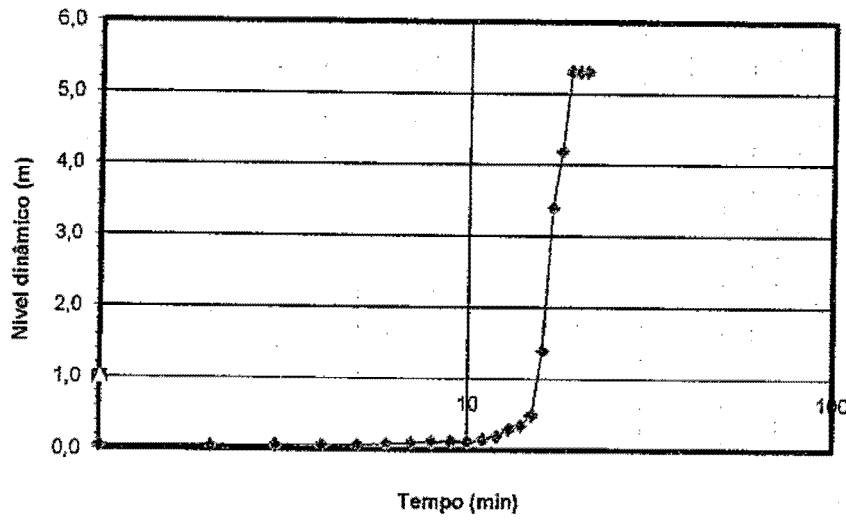
58
marlene



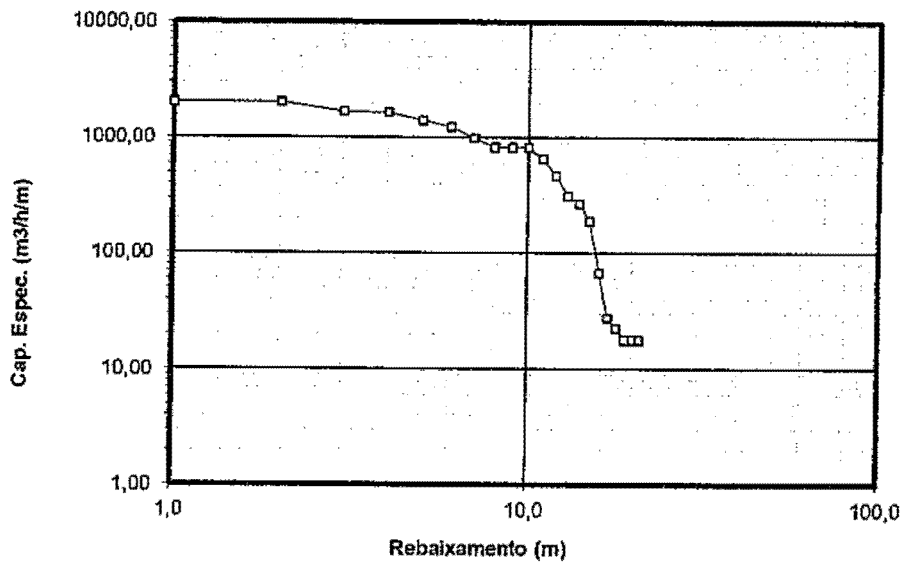
P.T

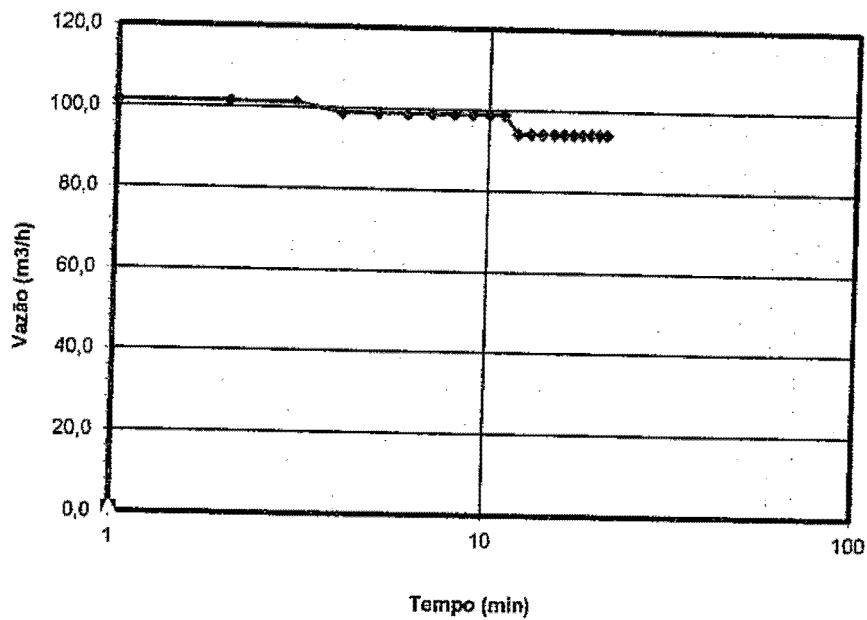
56
Emilly

COGERH
Fls. 59
Andrie



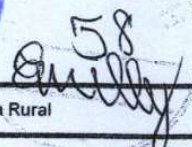
	Q^*	D	R^2
1a. Etapa	20,683	1,1800	0,9967





P.T



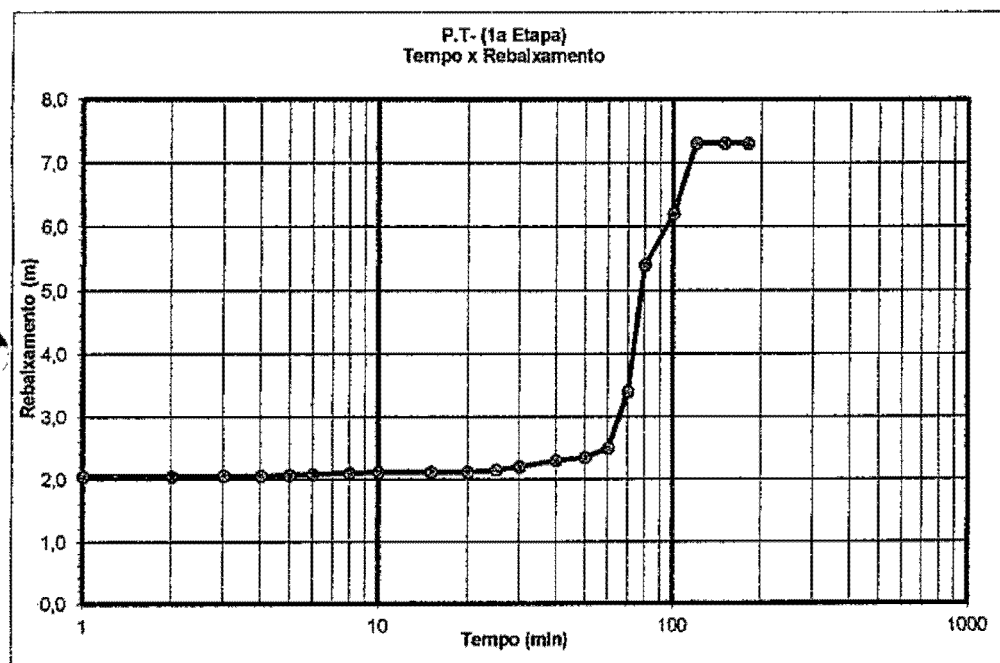
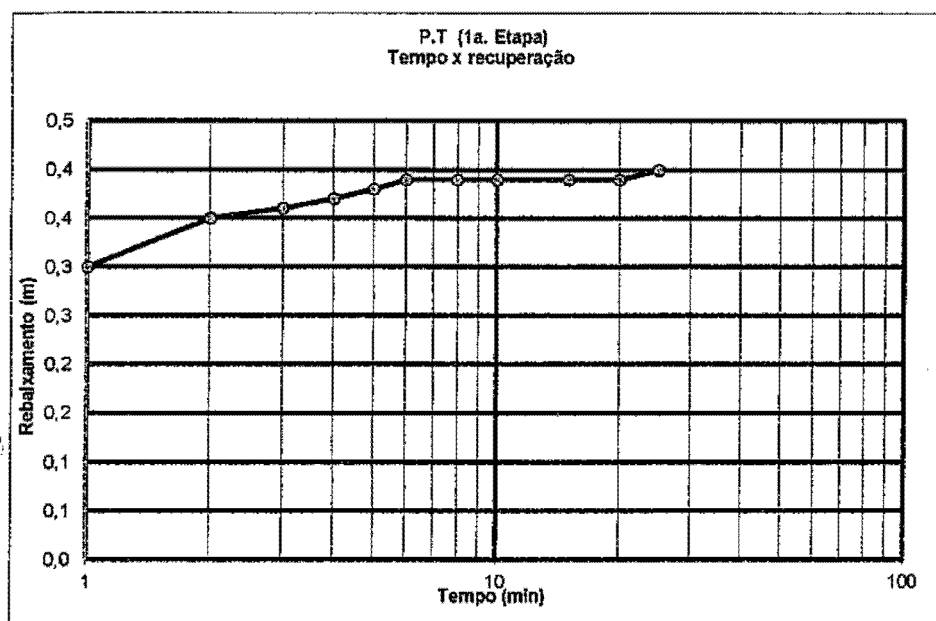


Endereço Estrada do Bonfim Nº 210 Zona Rural

[illegible]

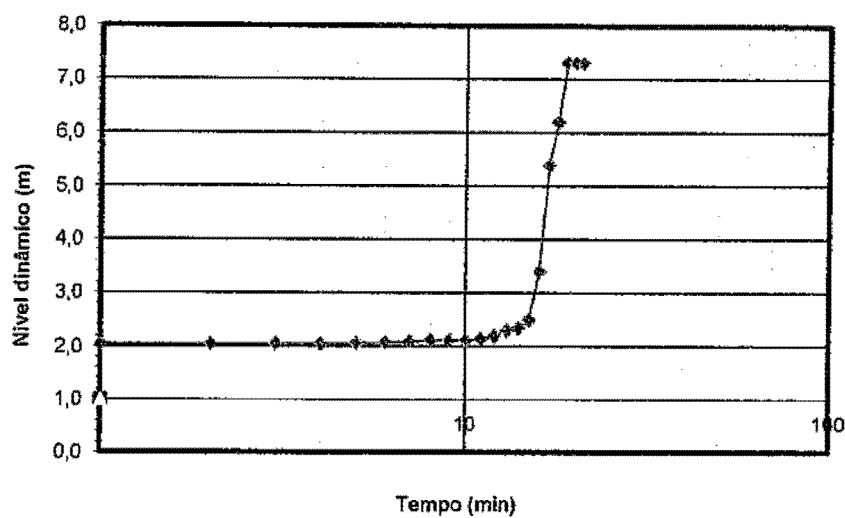
59
Emilly

COGERH
Fls. 62
Mandiane



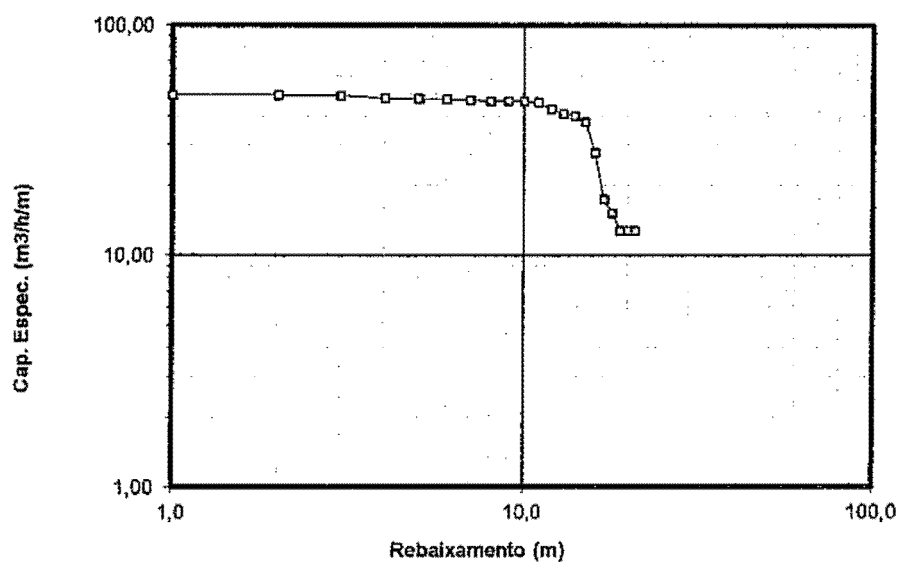
P.T

60
Emily



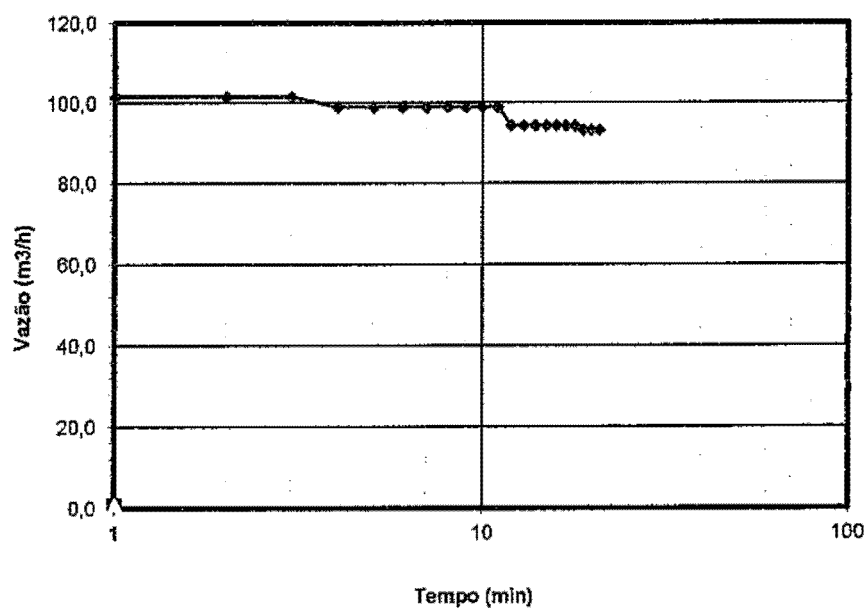
COGERH
Fls. 63
Machado

1a. Etapa Q^* D R^2
20,683 1,1800 0,9967



61
Enly

COGERH
Fls. 64
Monte



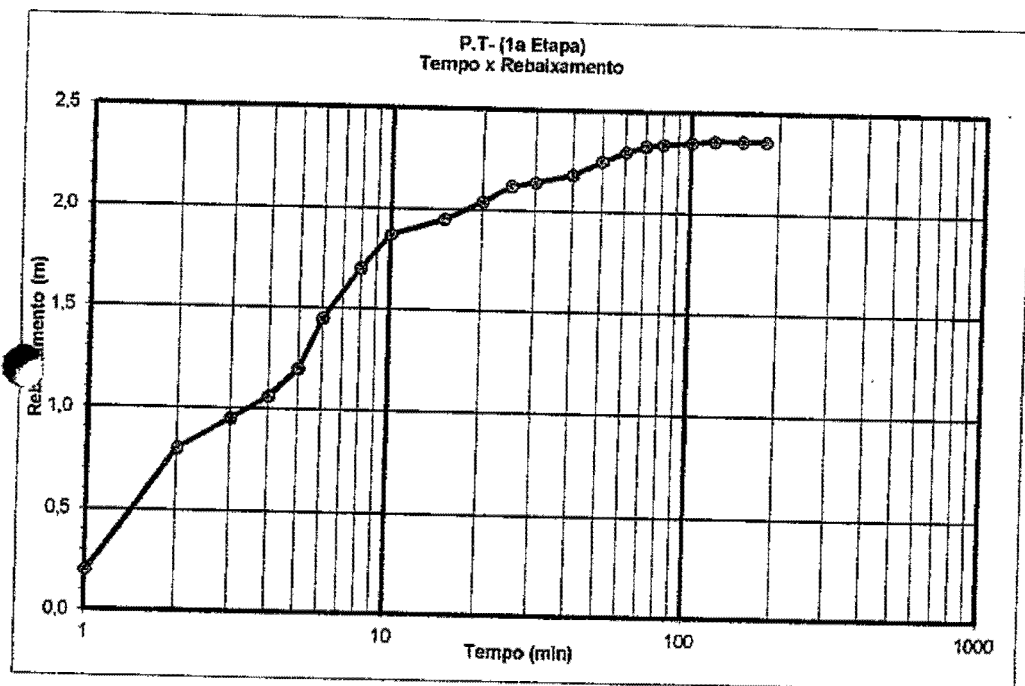
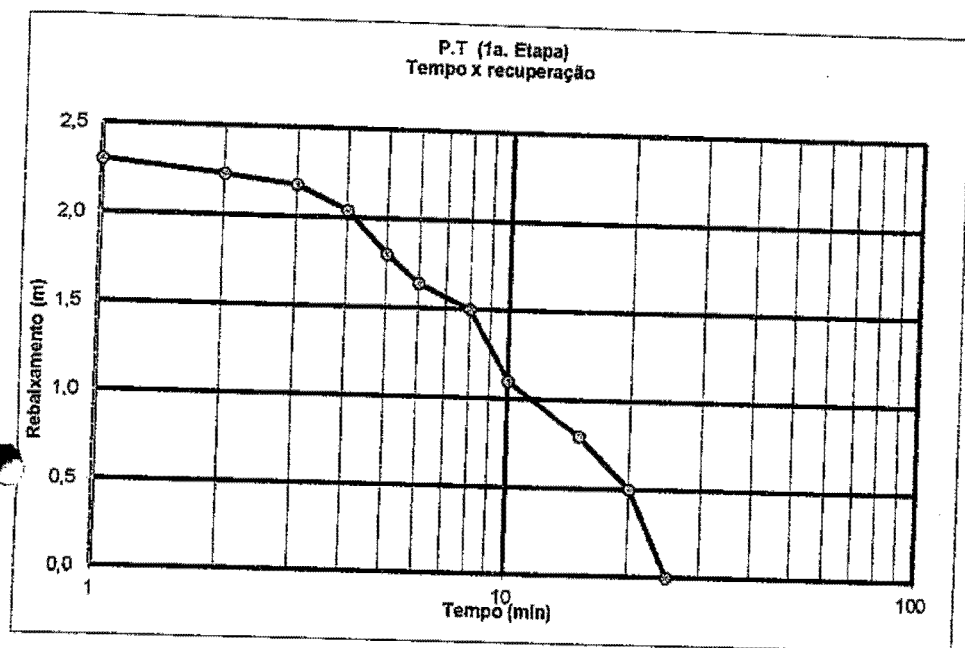
P.T

02
Emily

Endereço Estrada do Bonfim Nº 210 Zona Rural

Poço nº:	06	Profundid. do Poço (m):	30,00	Nível Estático (m):	7,50
Cliente:	Nordeste Aquicultura e Psicultura do Ceará S/A	Diâmetro:	250	Nível Dinâmico (m):	9,86
Execução:	Ermando / Pedro	Boca do Poço (m)	1,00	Vazão média(m³/h):	88
Programa:		FMP ou Topo dos Filtros:	✓	Tempo Bomb.(min):	180
Data:	12/06/2015	Coordenada:	24M 604136.56 / 9434013.88	Profund. Crivo (m):	28,00

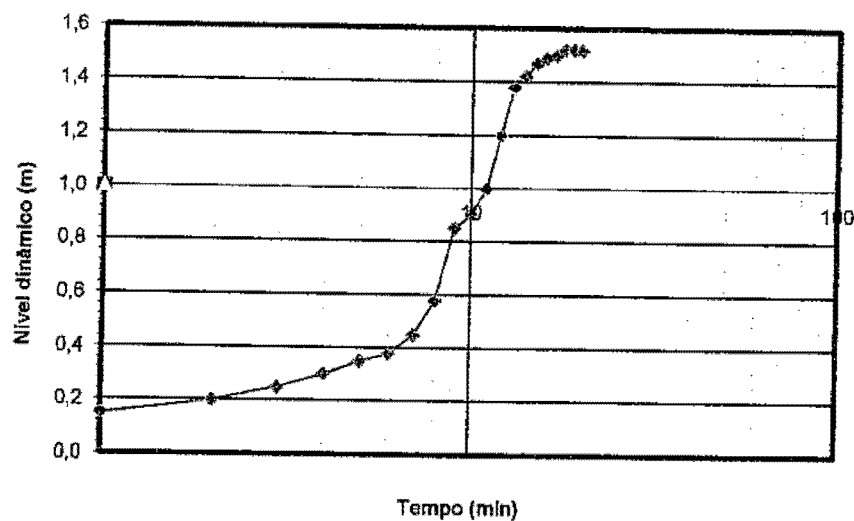
[illegible]



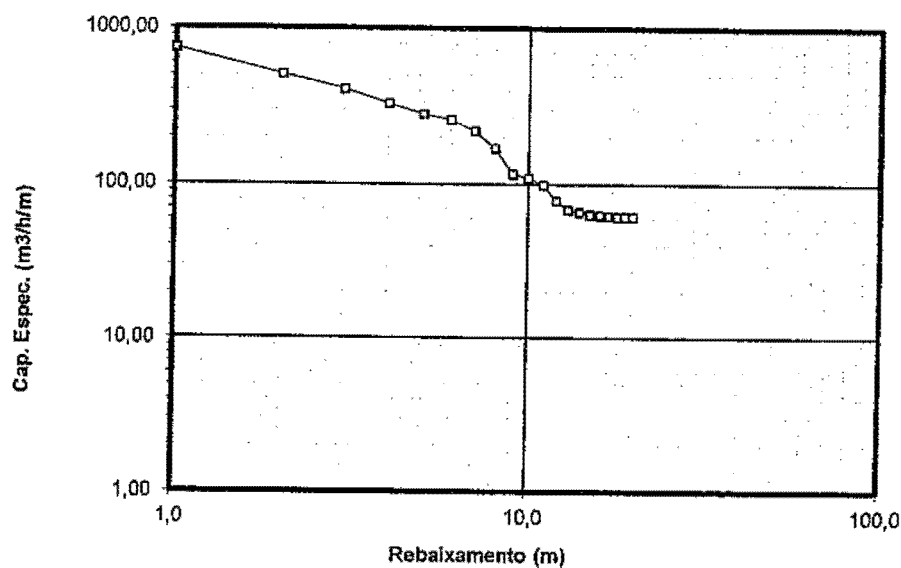
P.T

64
Cully

COGERH
Fis. 67
marlene

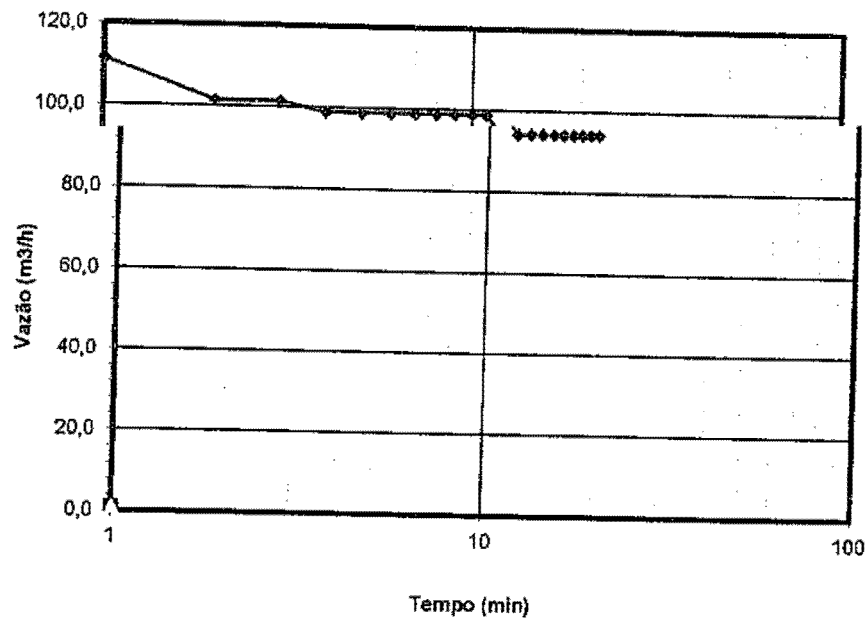


1a. Etapa Q^* D R^2
 20,683 1,1800 0,9967



69
Emilly

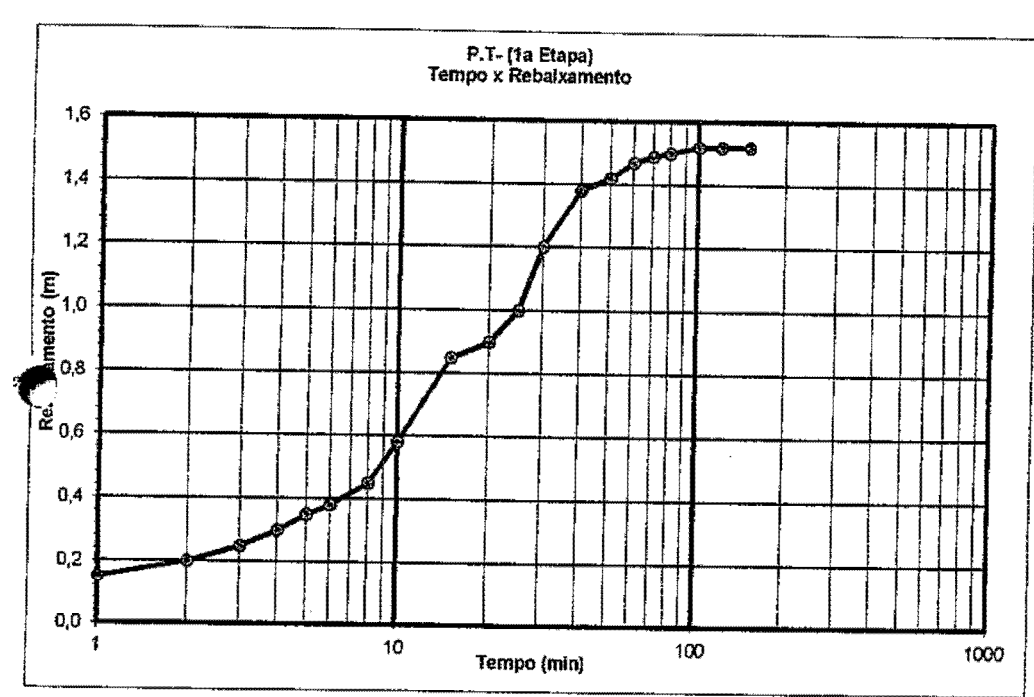
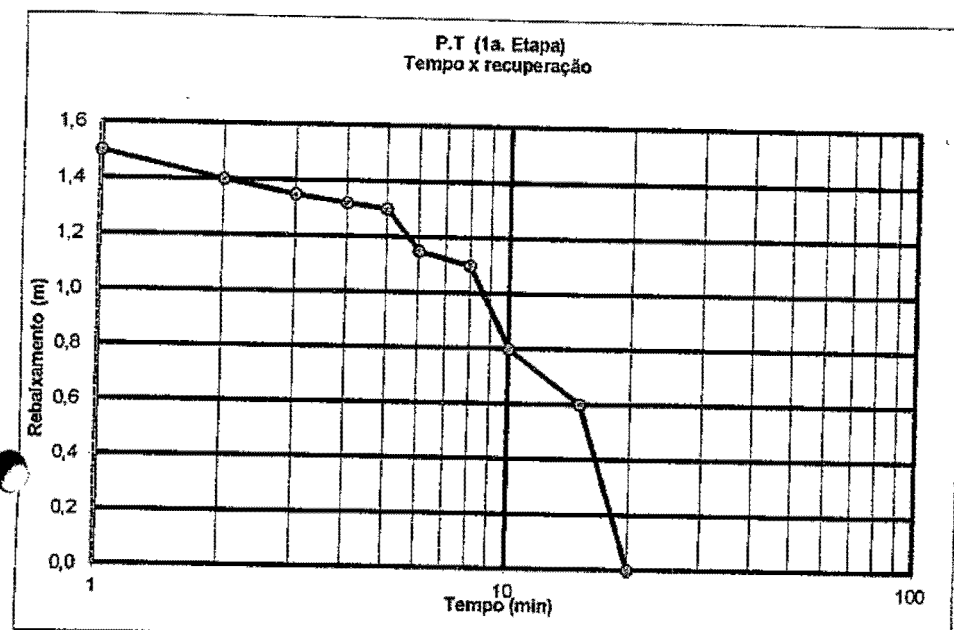
COGERM
Fls. 68
Nandine



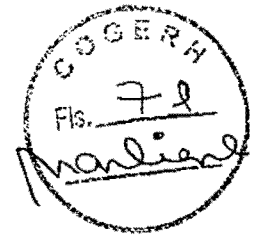
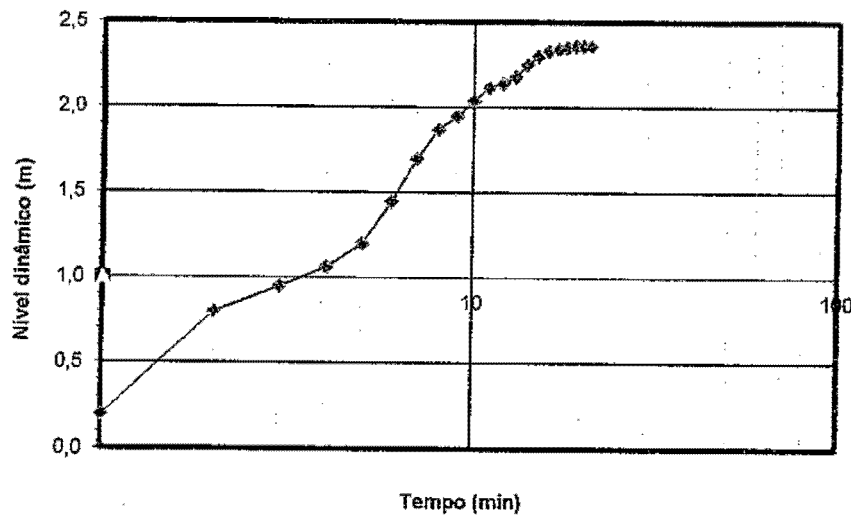
P.T

67
Chilly

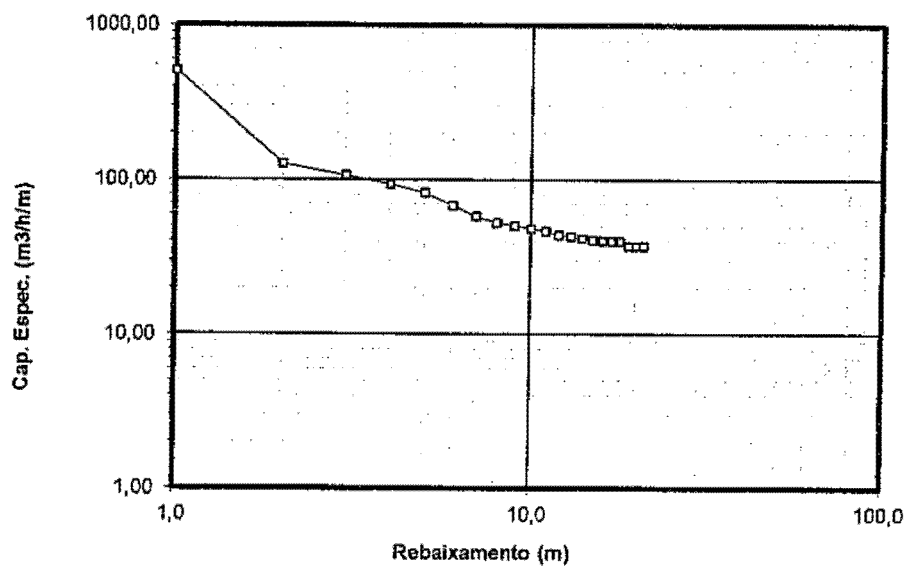
COGERH
Fis. 70
Mordiana



P.T

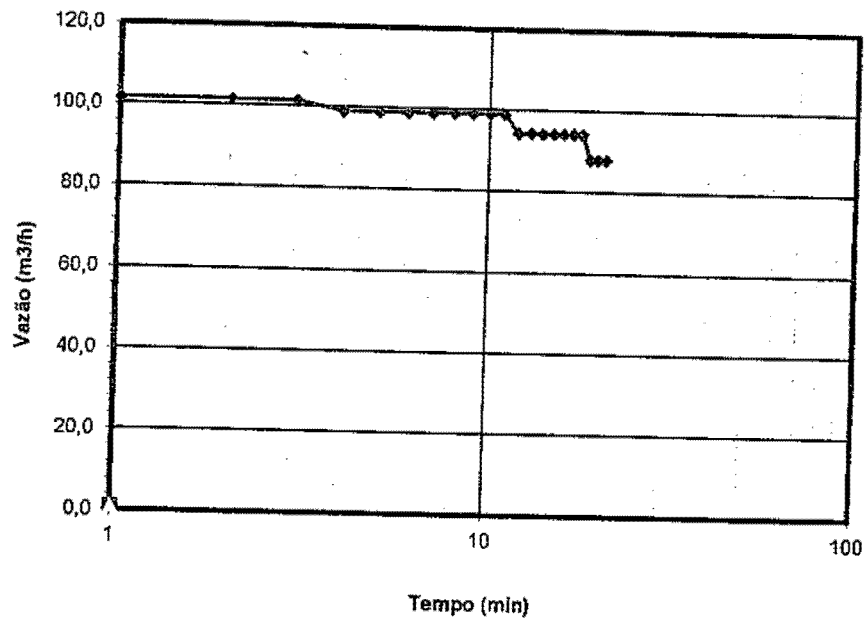


	Q^*	D	R^2
1a. Etapa	20,683	1,1800	0,9967



69
Emilly

COGERH
Fig. 72
Mordiane



P.T



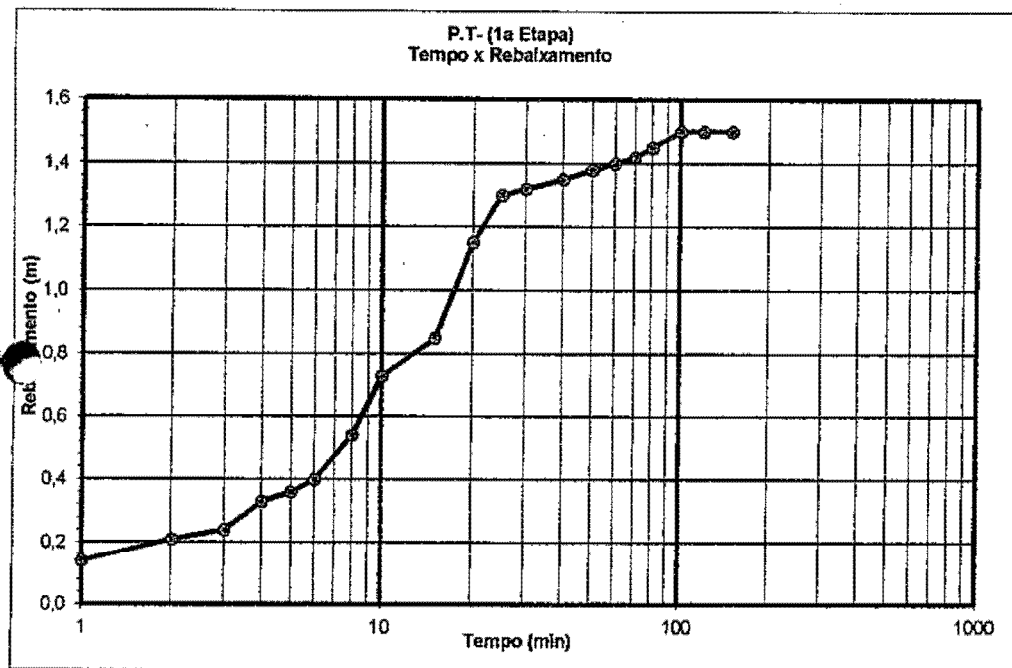
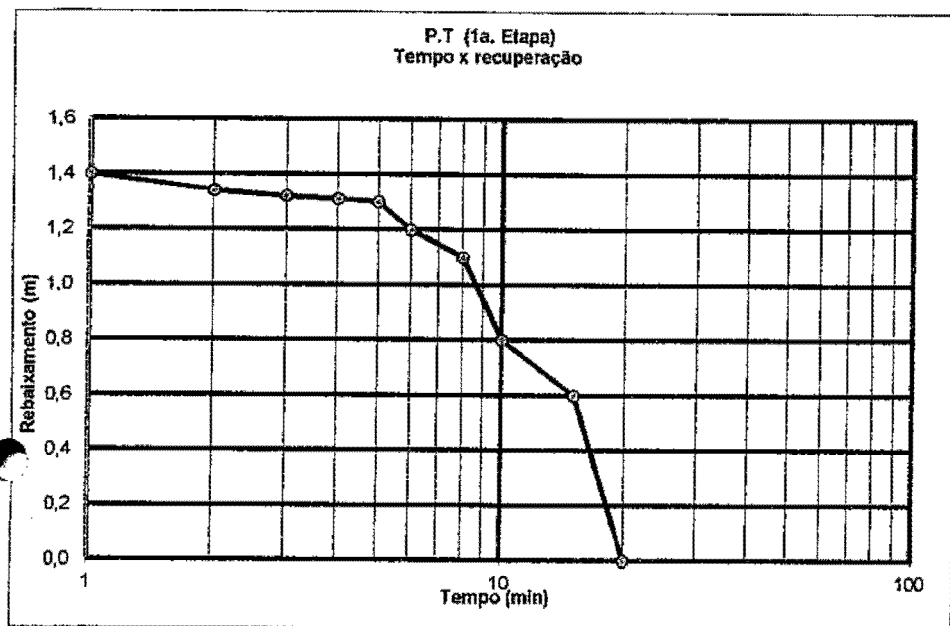
FICHA DE TESTE DE BOMBEAMENTO

Município: Limoeiro do Norte-CE

Endereço Estrada do Bonfim Nº 210 Zona Rural

Poço nº:	08	Profundid. do Poço (m):	30,00	Nível Estático (m):	7,00
Cliente:	Nordeste Aquicultura e Psicultura do Ceará S/A	Diâmetro:	250	Nível Dinâmico (m):	8,50
Execução:	Ermando / Pedro	Boca do Poço (m)	1,00	Vazão média(m³/h):	93,176
Programa:		FMP ou Topo dos Filtros:		Tempo Bomb.(min):	150
Data:	12/06/2015	Coordenada: 24M 604260.36 / 9433923.59		Profund. Crivo (m):	28,00

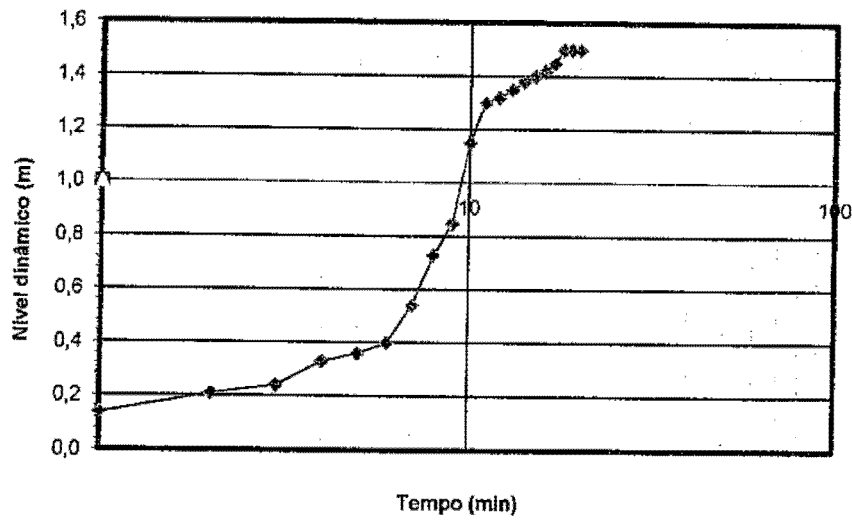
[illegible]



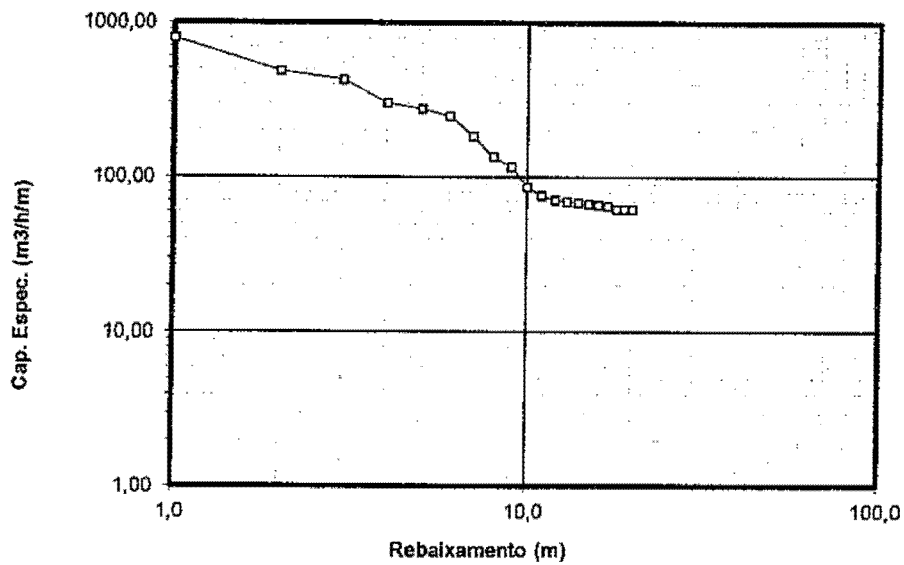
P.T

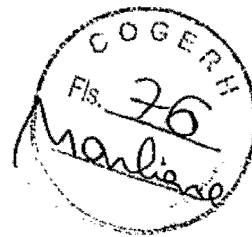
72
Emily

COOPER
Fls. 75
Nonline

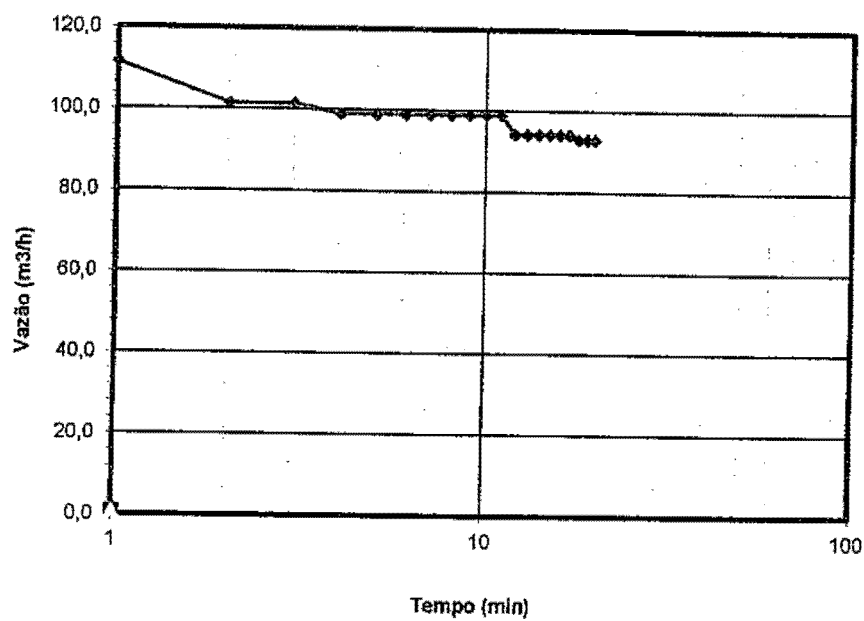


1a. Etapa Q^* D R^2
 20,683 1,1800 0,9967





73
Emilly



P.T

COGERPH
Fls. 77
Marlene

74
Smully

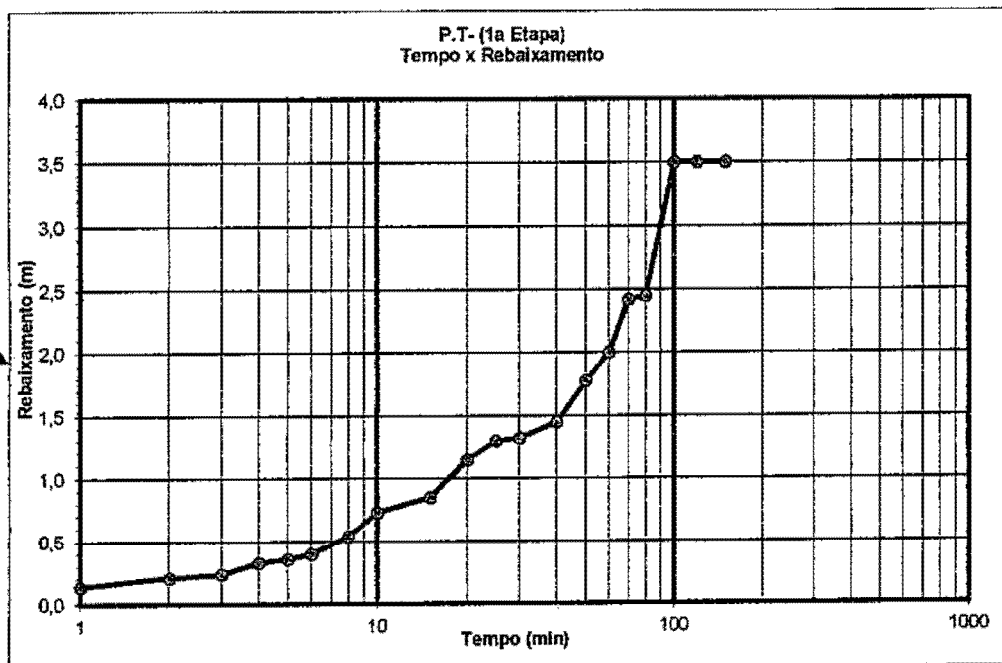
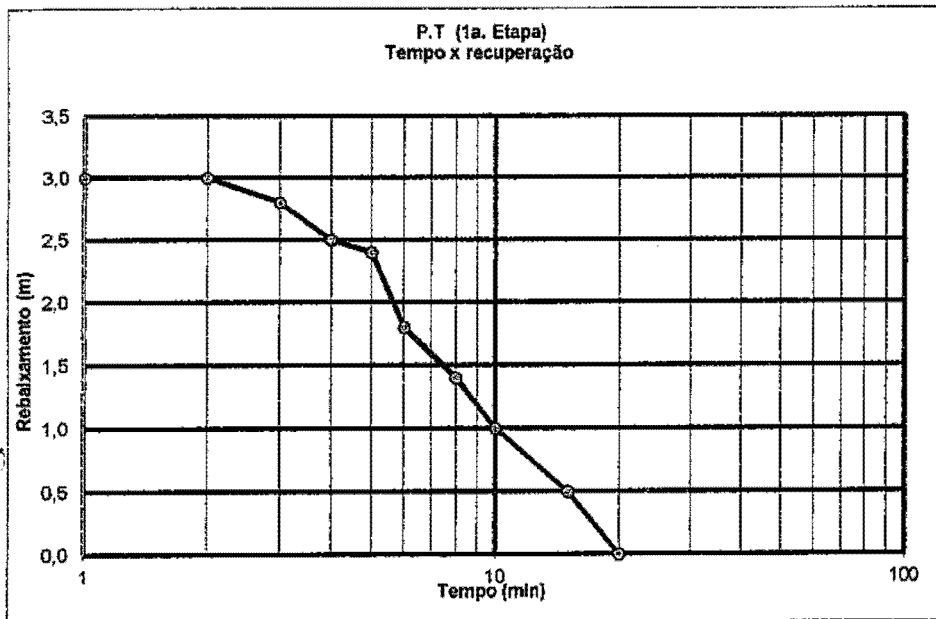
Endereço Estrada do Bonfim Nº 210 Zona Rural

Poço nº:	09	Profundid. do Poço (m):	30,00	Nível Estático (m):	9,00
Cliente:	Nordeste Aquicultura e Psicultura do Ceará S/A	Diâmetro:	250	Nível Dinâmico (m):	12,50
Execução:	Ermando / Pedro	Boca do Poço (m)	1,00	Vazão média(m³/h):	92,09
Programa:		FMP ou Topo dos Filtros:		Tempo Bomb.(min):	150
Data:	12/06/2015	Coordenada: 24M 604315.61 / 9433879.07		Profund. Crivo (m):	28,00

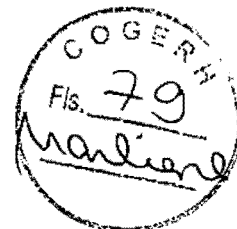
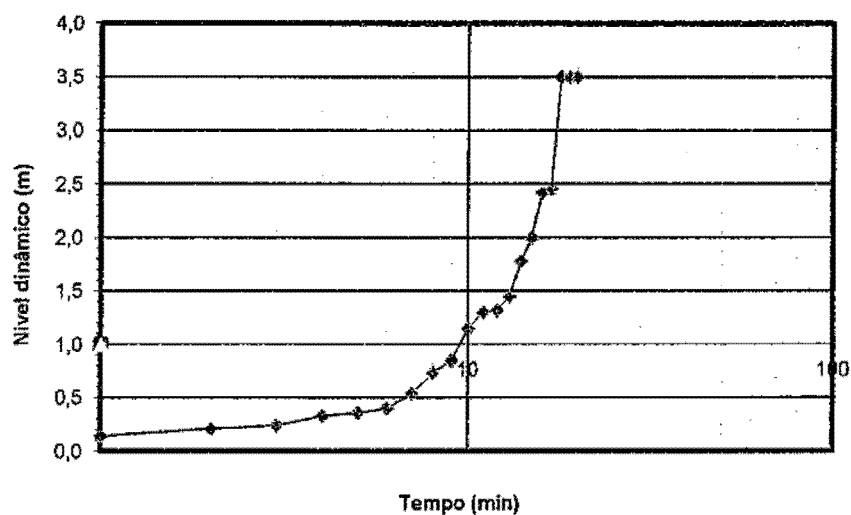
[illegible]

75
Emilly

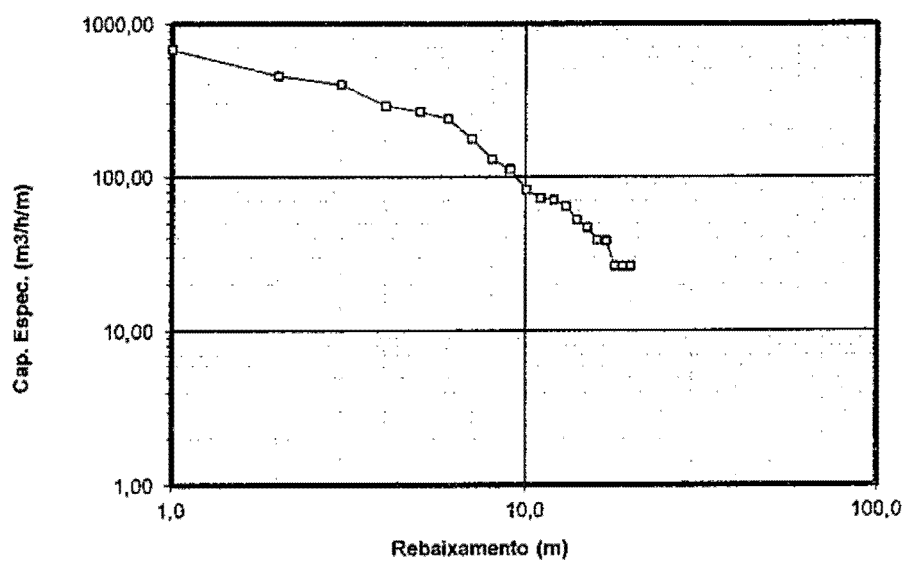
COGER
Fis. 78
marlene

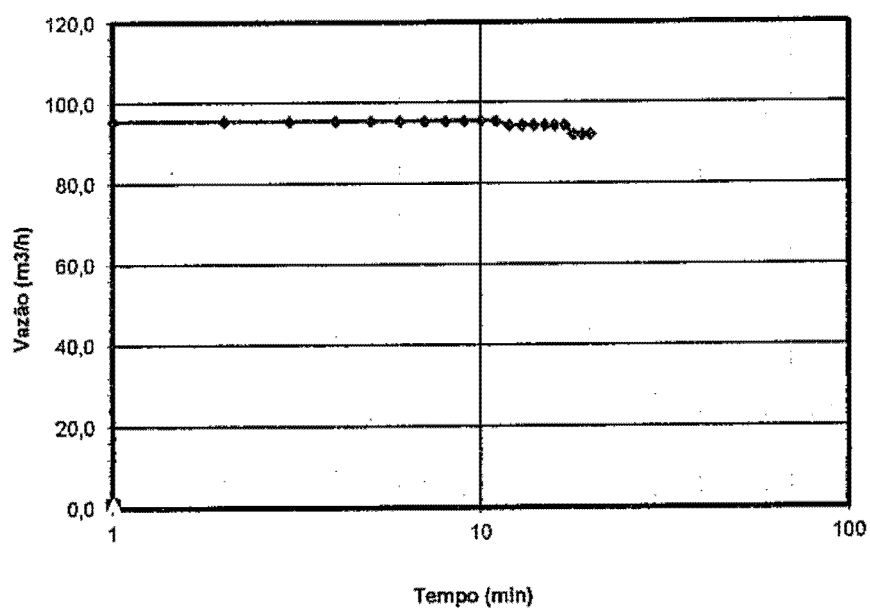


P.T



1a. Etapa Q^* D R^2
20,683 1,1800 0,9967





P.T

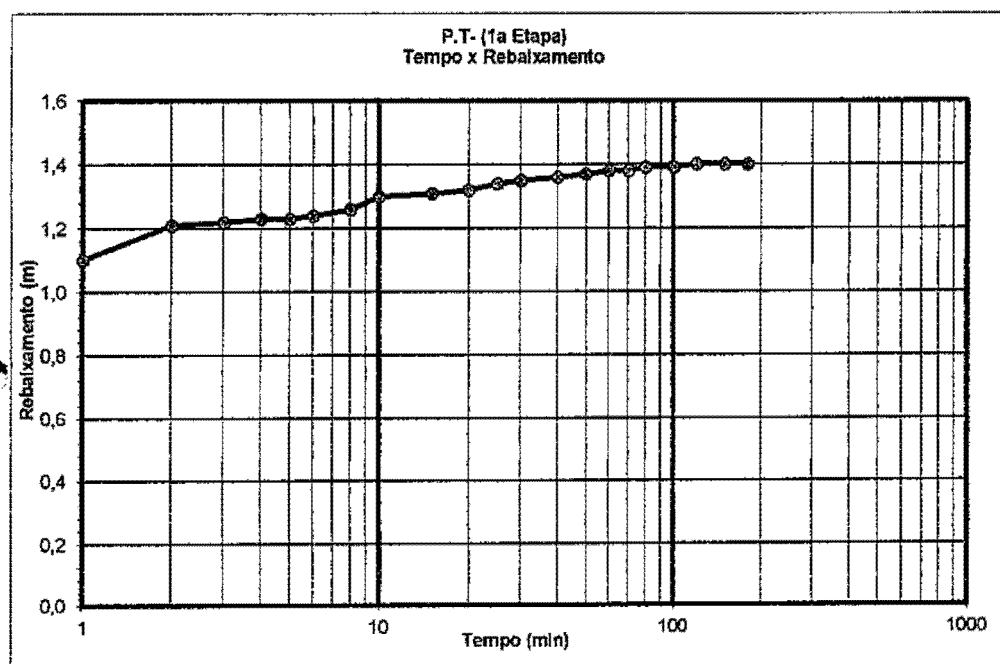
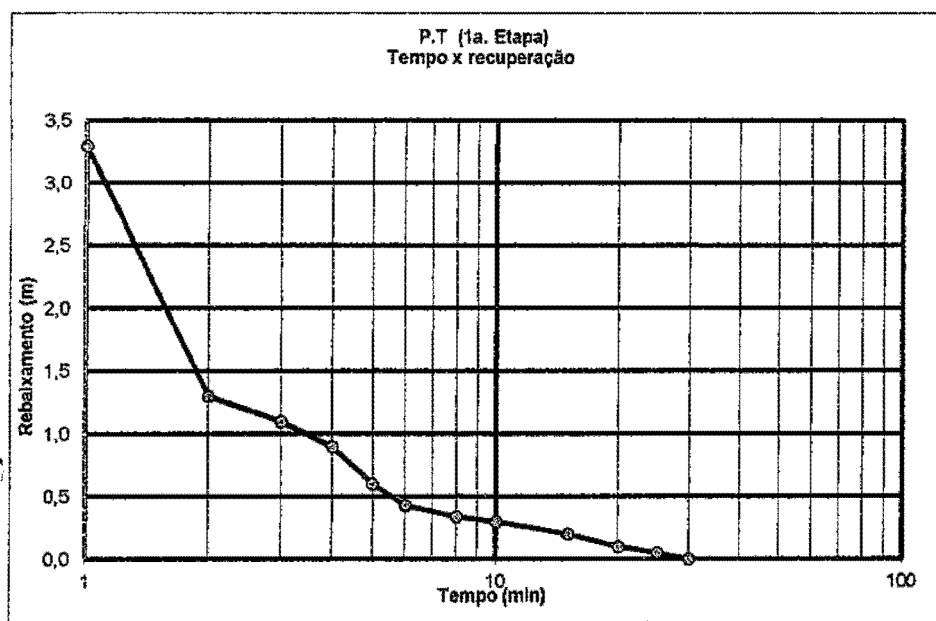


Município: Limoeiro do Norte-CE		Endereço Estrada do Bonfim Nº 210 Zona Rural			
Poço nº:	10	Profundid. do Poço (m):	30,00	Nível Estático (m):	11,40
Cliente:	Nordeste Aquicultura e Piscicultura do Ceará S/A	Diâmetro:	250	Nível Dinâmico (m):	12,80
Execução:	Ermando / Pedro	Boca do Poço (m)	1,00	Vazão média(m³/h):	88
Programa:		FMP ou Topo dos Filtros:		Tempo Bomb.(min):	180
Data:	13/06/2015	Coordenada: 24M 604380.17 / 9433834.86		Profund. Crivo (m):	28,00

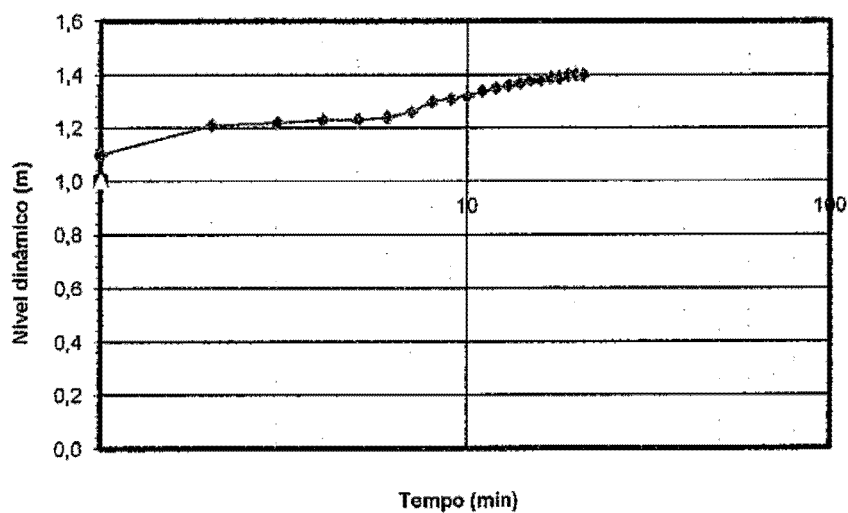
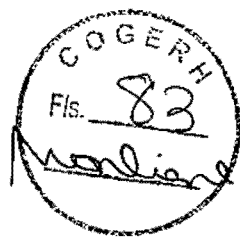
[illegible]

79
Emily

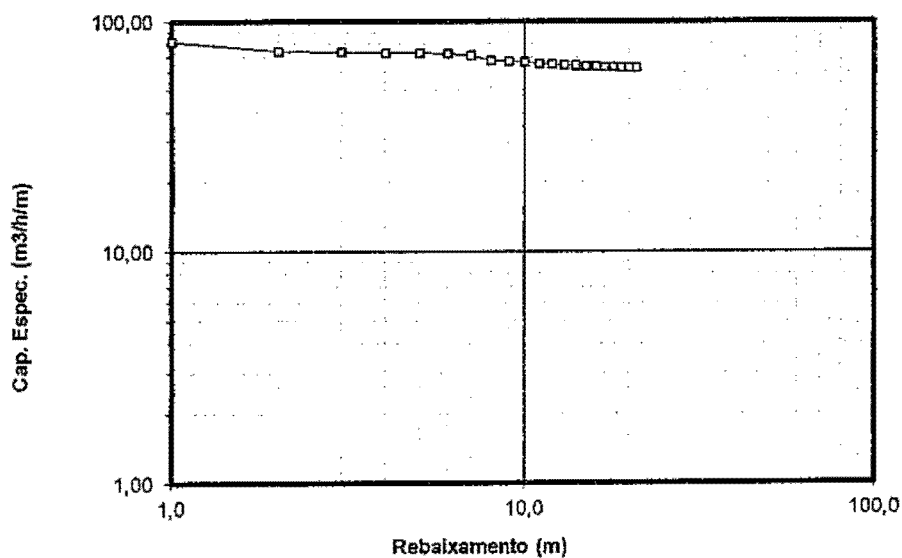
COGERH
Fls. 82
marlene



P.T

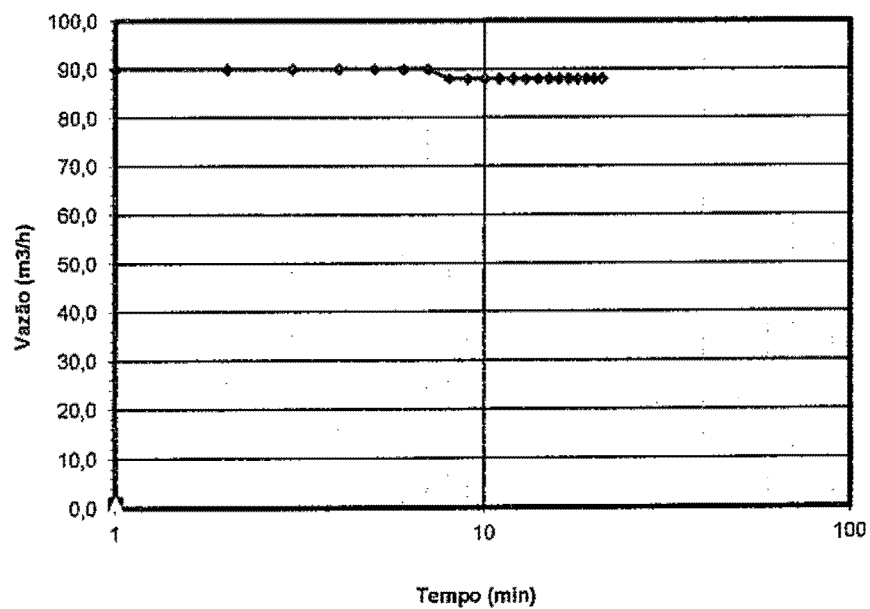


	Q^*	D	R^2
1a. Etapa	20,683	1,1800	0,9967



81
Emily

COGE
Fls. 84
Manliane



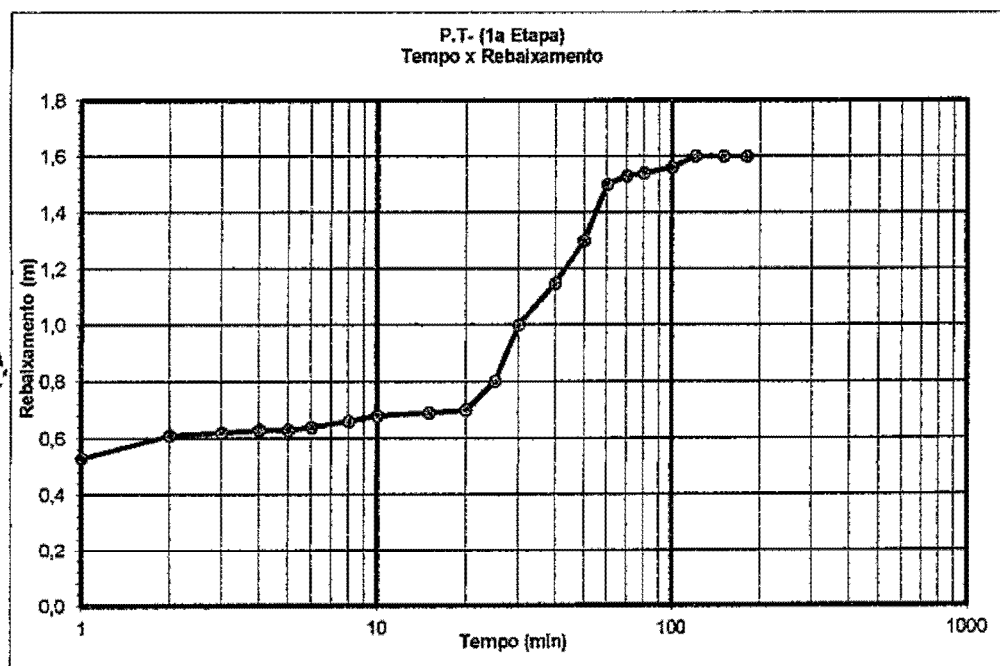
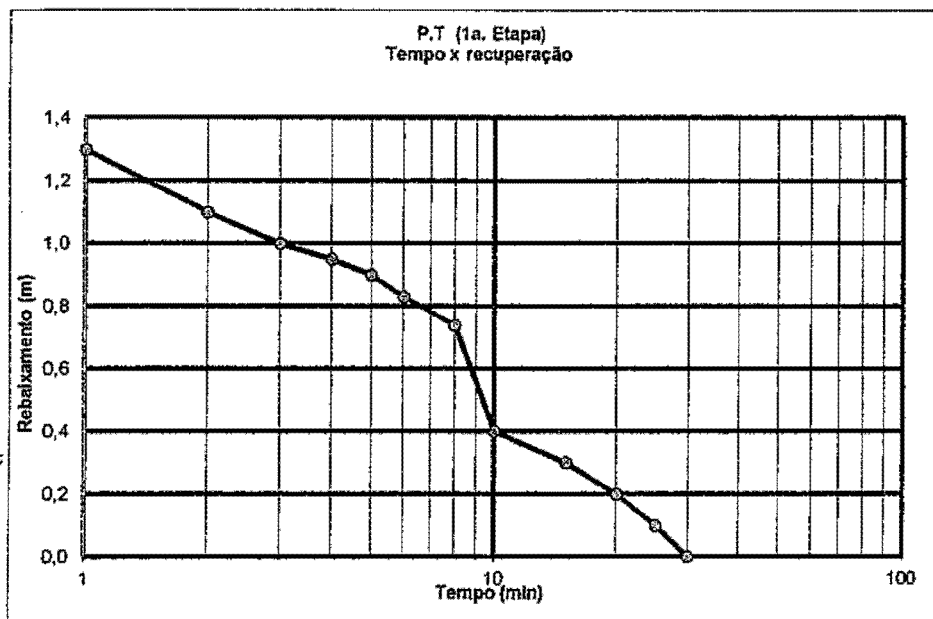
P.T

82
Emily

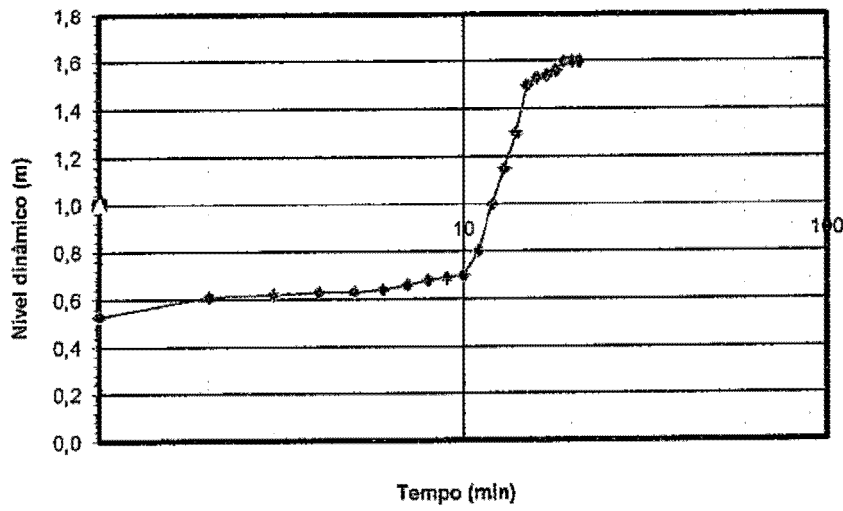
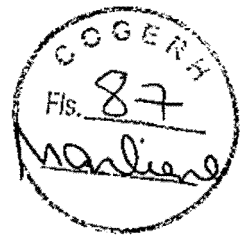
Endereço Estrada do Bonfim Nº 210 Zona Rural

Poço nº:	11	Profundid. do Poço (m):	30,00	Nível Estático (m):	11,00
Cliente:	Nordeste Aquicultura e Psicultura do Ceará S/A	Diâmetro:	250	Nível Dinâmico (m):	12,60
Execução:	Ermando / Pedro	Boca do Poço (m)	1,00	Vazão média(m³/h):	90
Programa:		FMP ou Topo dos Filtros:		Tempo Bomb.(min):	180
Data:	13/06/2015	Coordenada: 24M 604436.30 /9433791.22		Profund. Crivo (m):	28,00

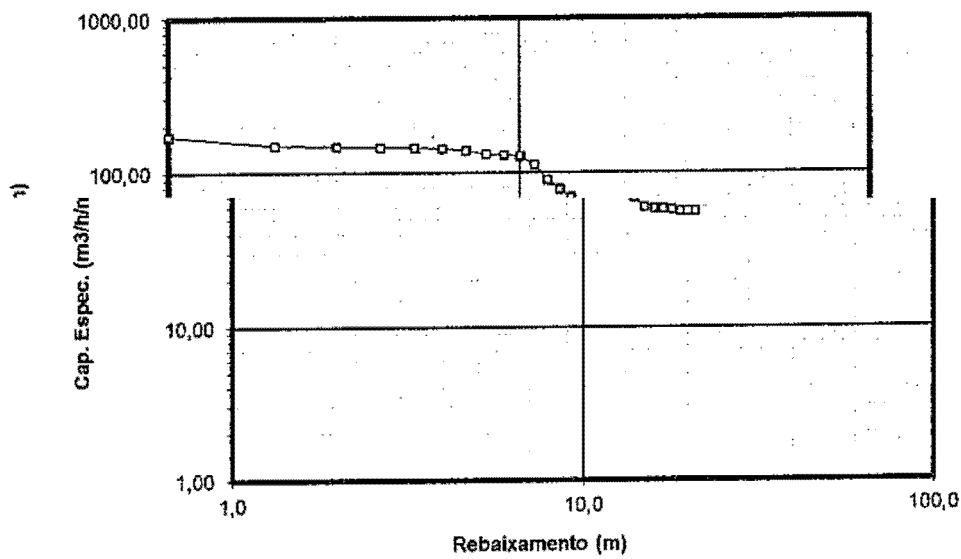
[illegible]

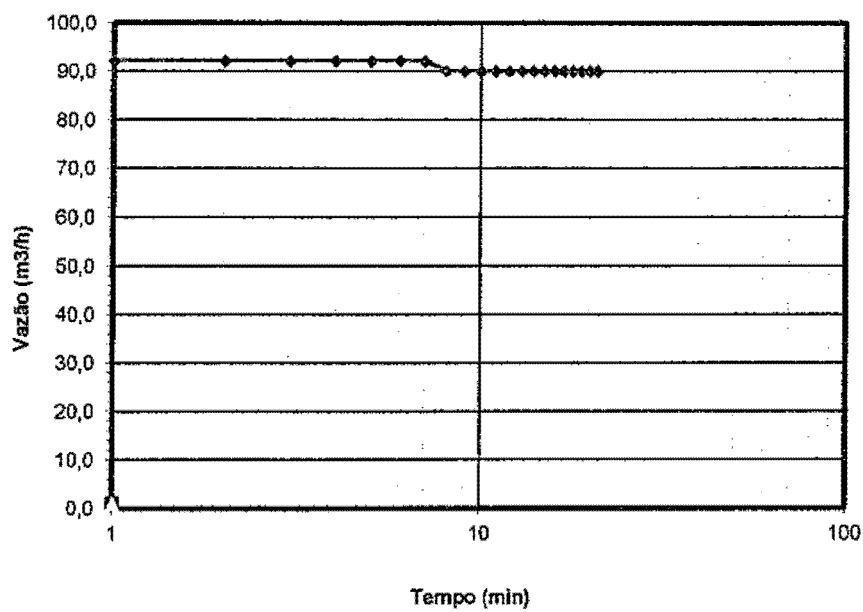
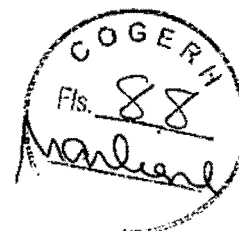
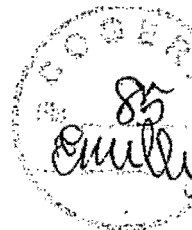


P.T



	Q^*	D	R^2
1ª. Etapa	20,683	1,1800	0,9967



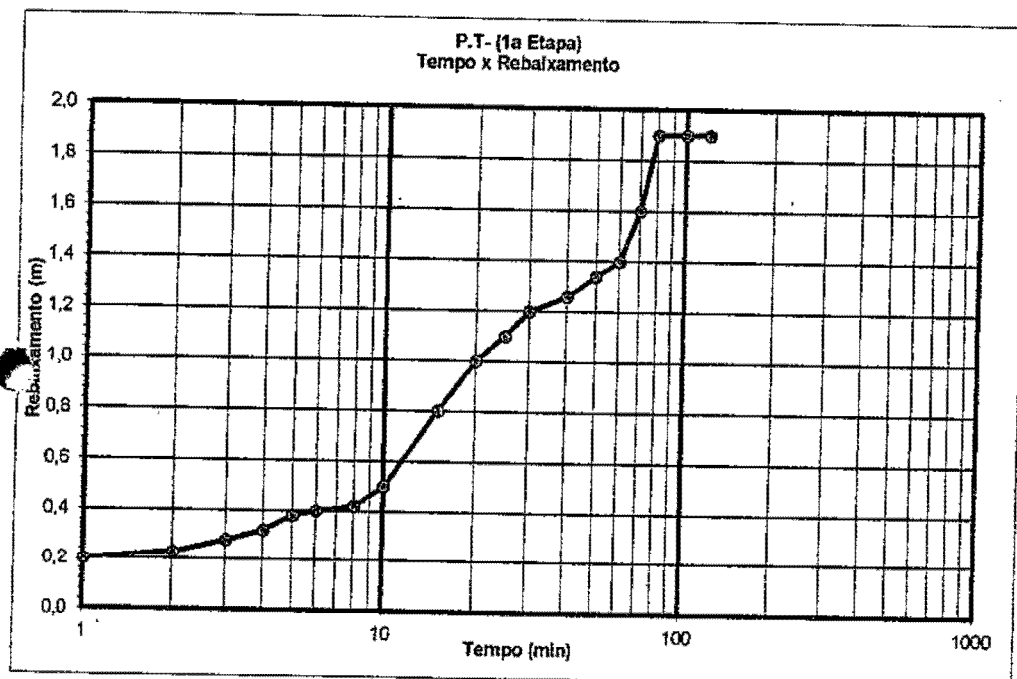
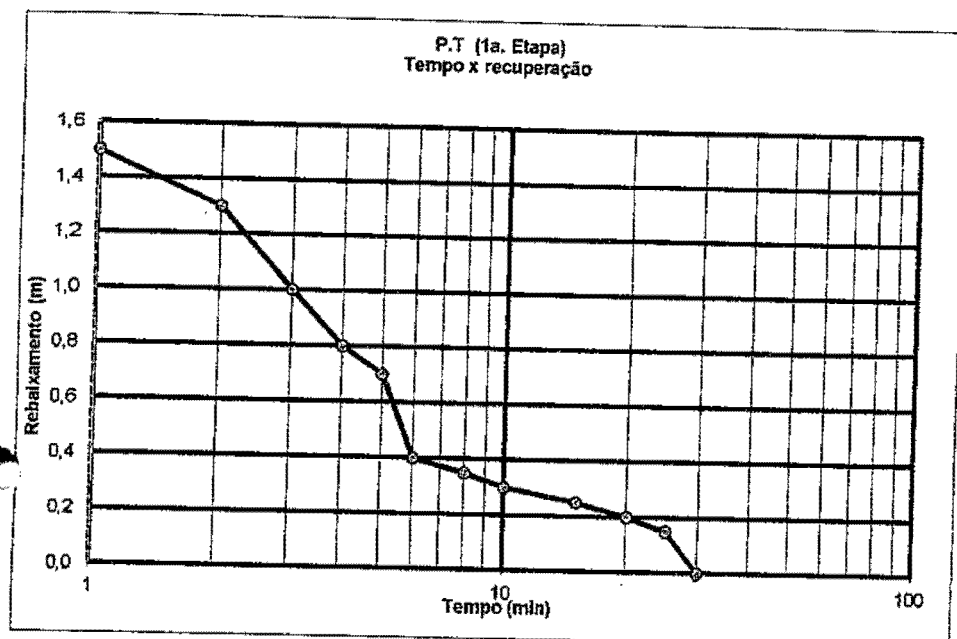


P.T

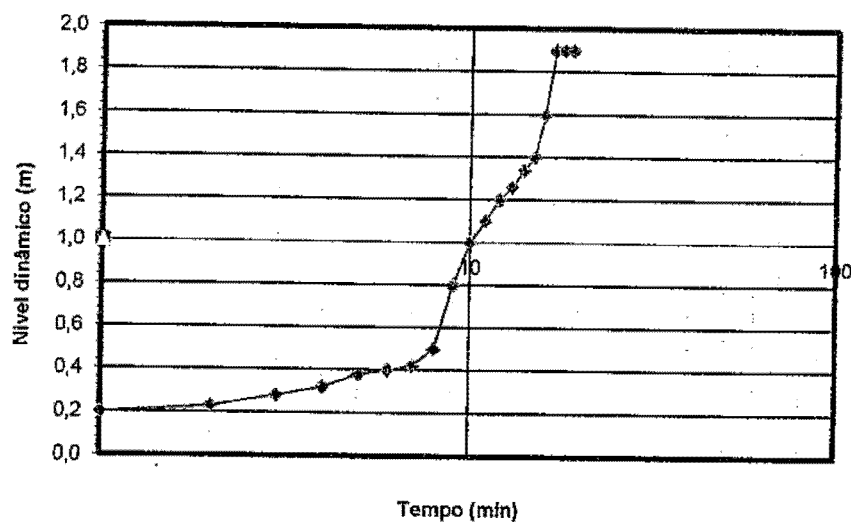
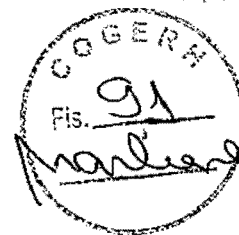


Município: Limoeiro do Norte-CE		Endereço Estrada do Bonfim Nº 210 Zona Rural	
Poço nº: 12	Profundid. do Poço (m): 30,00	Nível Estático (m): 11,50	
Cliente: Nordeste Aquicultura e Psicultura do Ceará S/A	Diâmetro: 250	Nível Dinâmico (m): 13,40	
Execução: Ermando / Pedro	Boca do Poço (m) 1,00	Vazão média(m³/h): 88,98	
Programa:	FMP ou Topo dos Filtros:	Tempo Bomb.(min): 120	
Data: 13/06/2015	Coordenada: 24M 604508.39 /9433742.47	Profund. Crivo (m): 28,00	

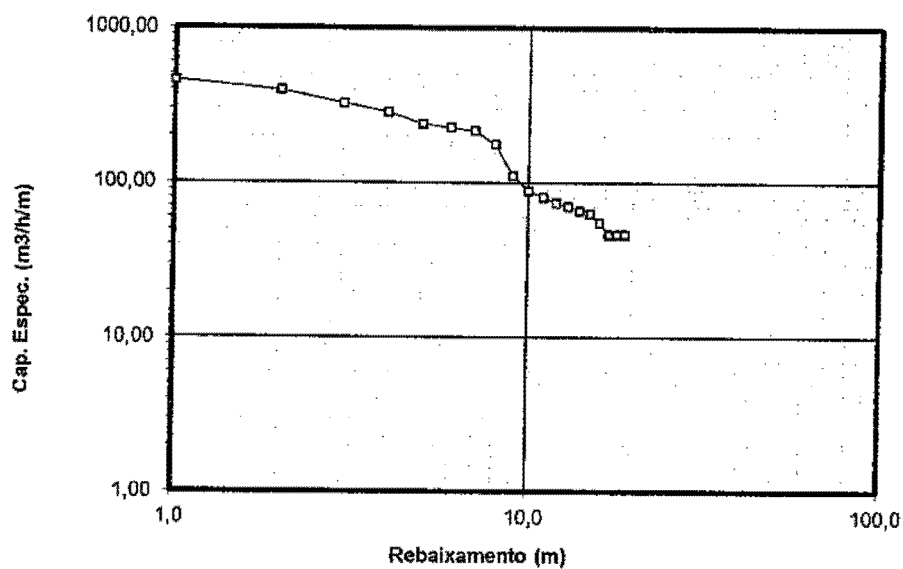
[illegible]

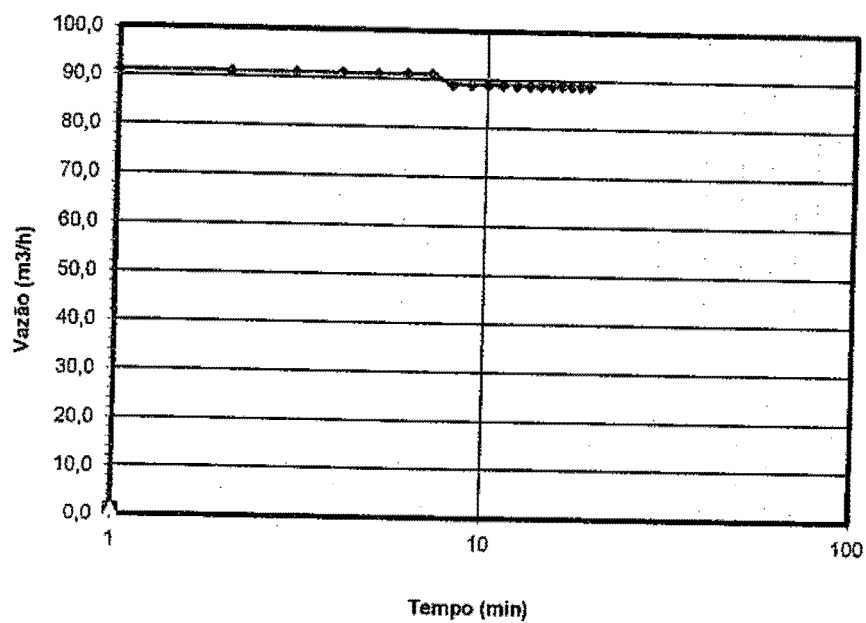
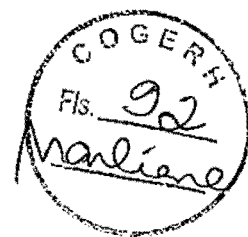


P.T



	Q^*	D	R^2
1a. Etapa	20,683	1,1800	0,9967





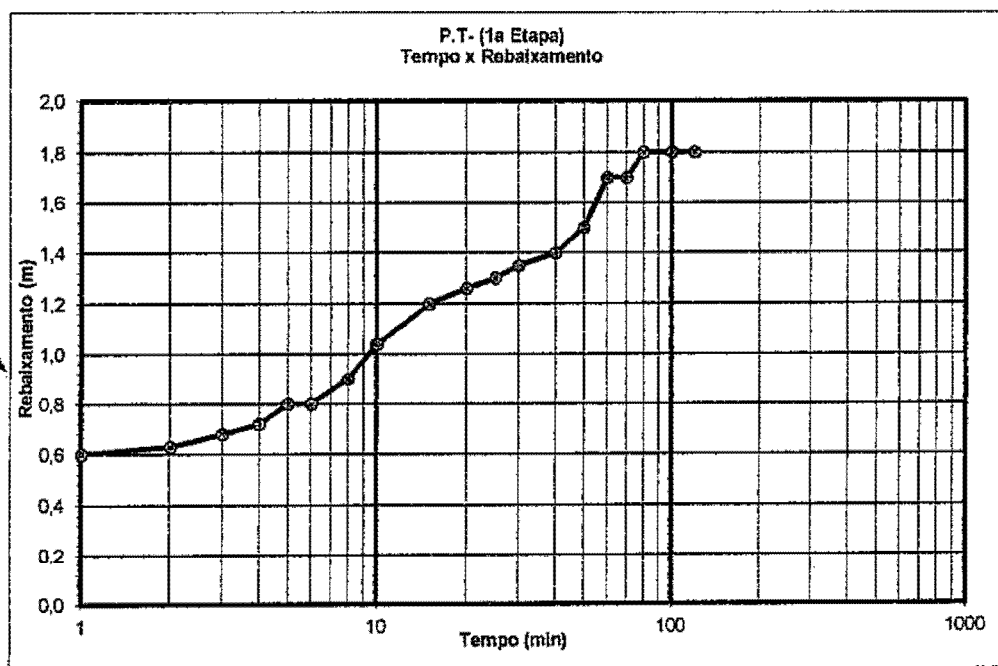
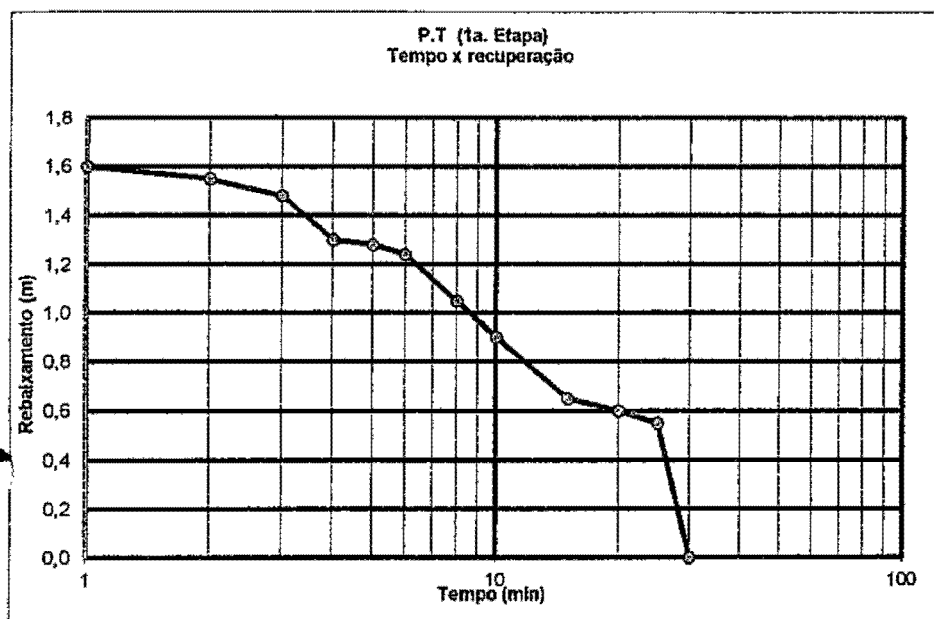
P.T

90	11,10
Emily	12,90
	88,98
	120
	28,00

Endereco Estrada do Bonfim Nº 210 Zona Rural

Poço nº:	13	Profundid. do Poço (m):	30,00	Nível Estático (m):	11,10
Cliente:	Nordeste Aquicultura e Piscicultura do Ceará S/A	Diâmetro:	250	Nível Dinâmico (m):	12,90
Execução:	Ermando / Pedro	Boca do Poço (m)	1,00	Vazão média(m³/h):	88,98
Programa:		FMP ou Topo dos Filtros:		Tempo Bomb.(min):	120
Data:	13/06/2015	Coordenada: 24M 604680.49 / 9433693.61		Profund. Crivo (m):	28,00

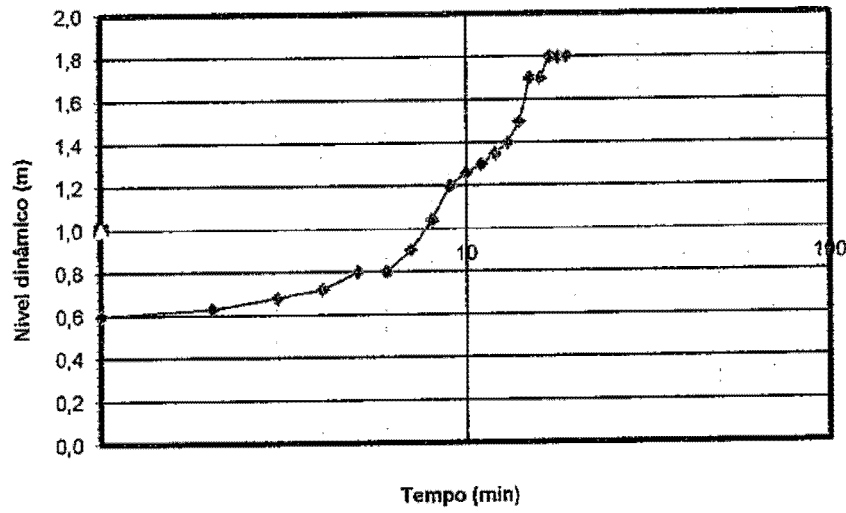
[illegible]



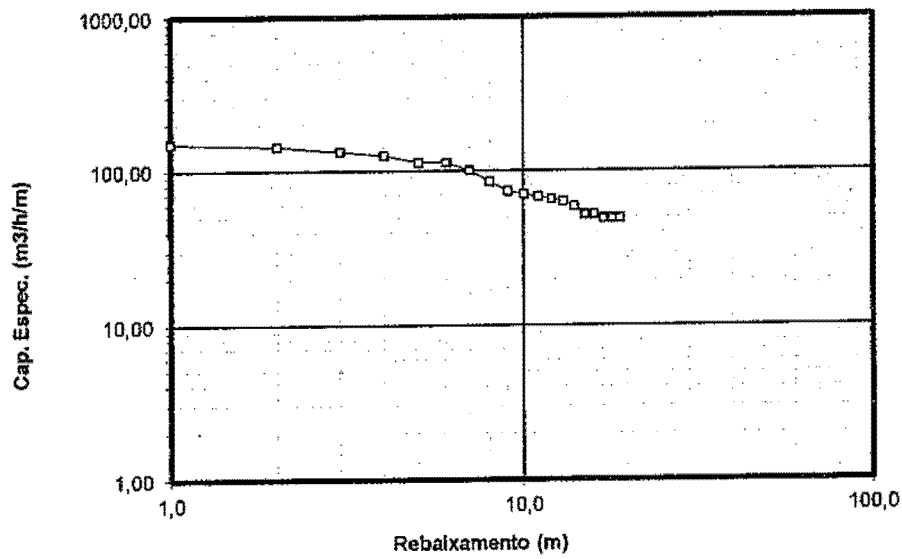
P.T

92
Emily

COGERH
Fls. 95
Marlene

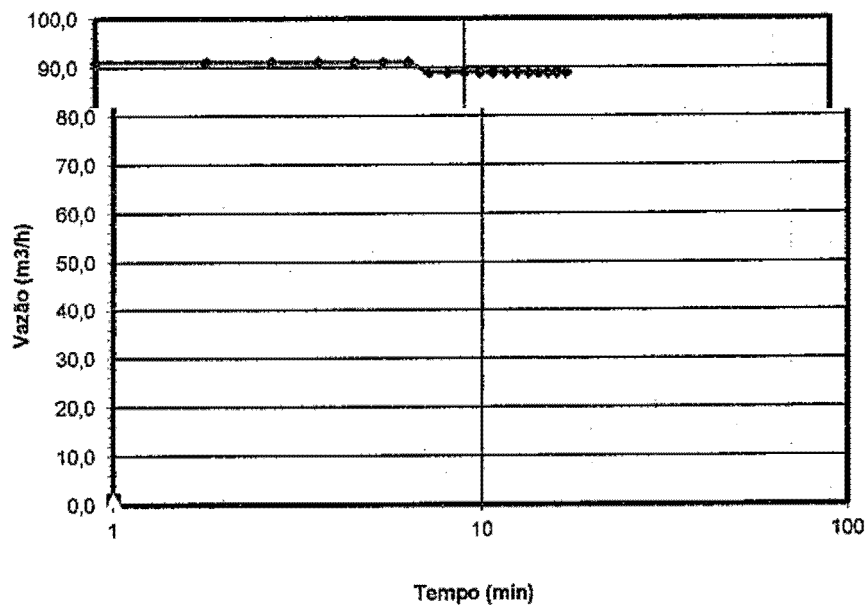


	Q*	D	R ²
1a. Etapa	20,683	1,1800	0,9967

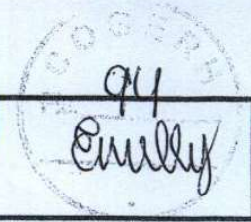


93
Emilly

COGERH
Fls. 96
Marlene



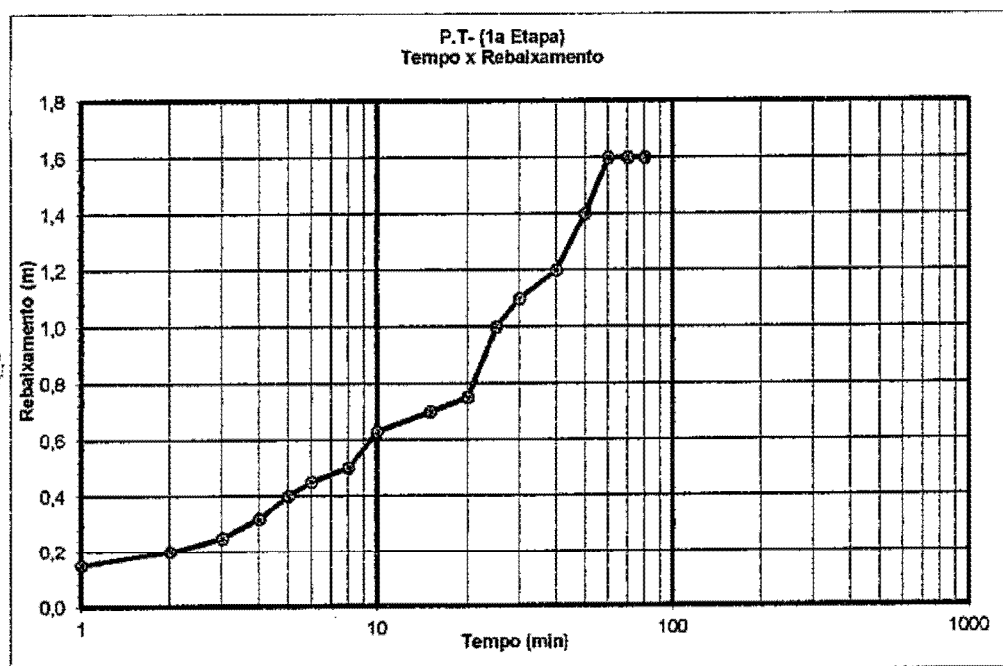
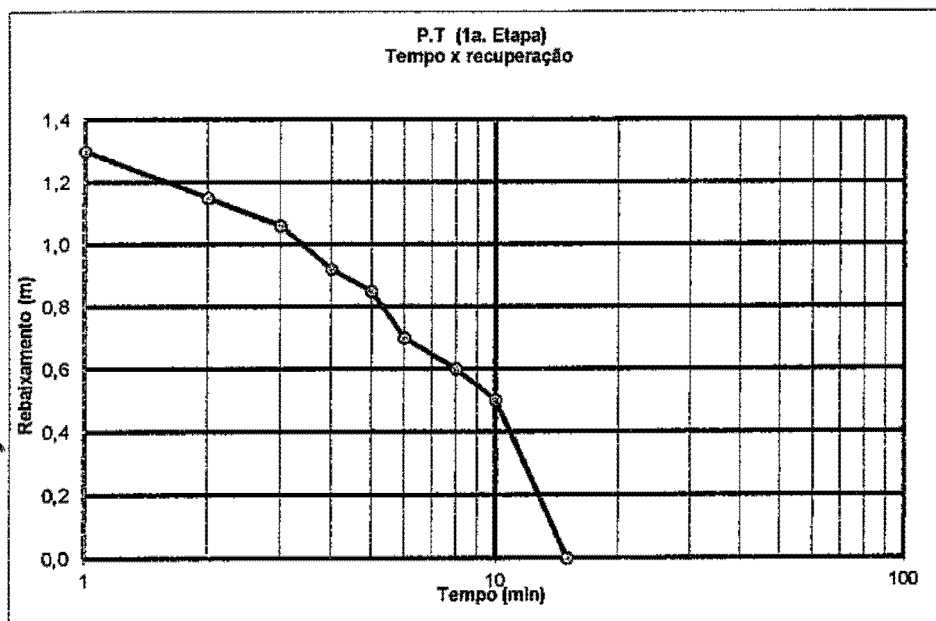
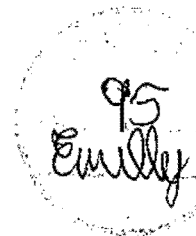
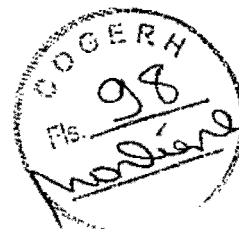
P.T



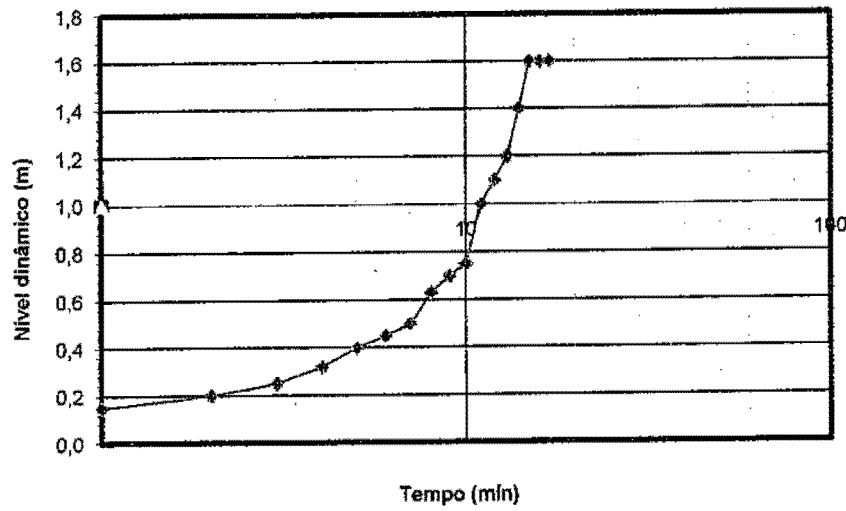
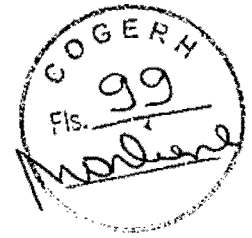
Endereço Estrada do Bonfim Nº 210 Zona Rural

Poço nº:	14	Profundid. do Poço (m):	30,00	Nível Estático (m):	11,50
Cliente:	Nordeste Aquicultura e Psicultura do Ceará S/A	Diâmetro:	250	Nível Dinâmico (m):	13,10
Execução:	Ermando / Pedro	Boca do Poço (m)	1,00	Vazão média(m³/h):	99
Programa:		FMP ou Topo dos Filtros:		Tempo Bomb.(min):	80
Data:	13/06/2015	Coordenada: 24M 604661.32 /9433637.00		Profund. Crivo (m):	28,00

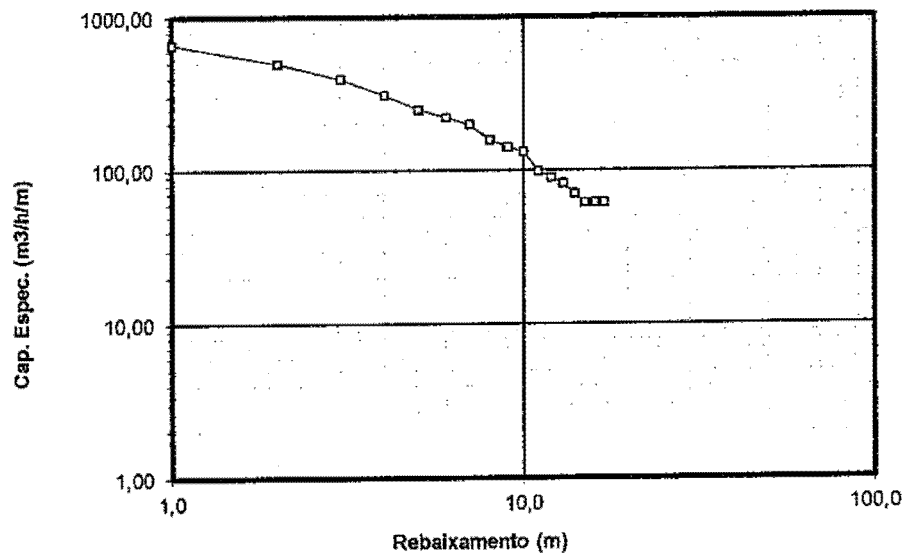
[illegible]

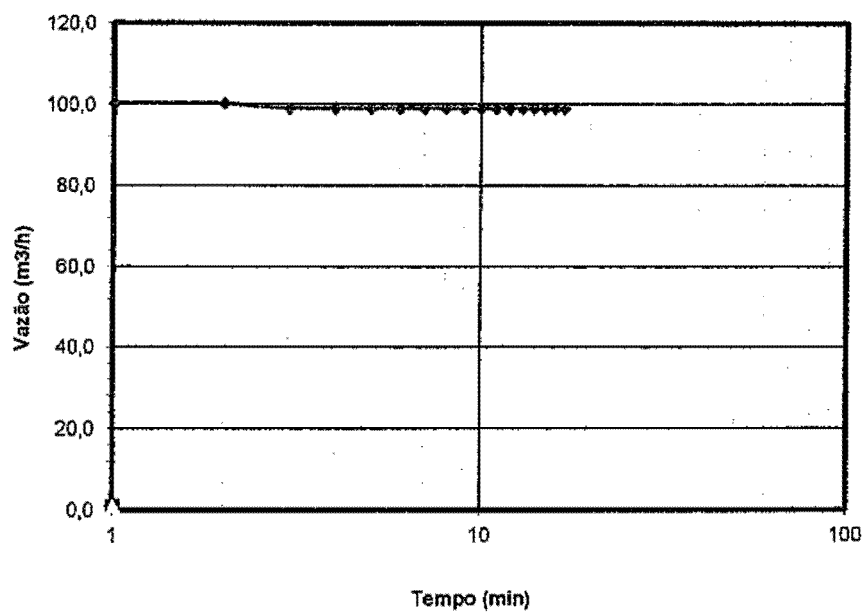
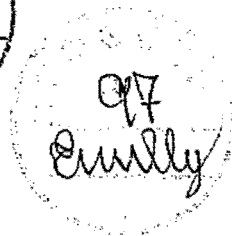
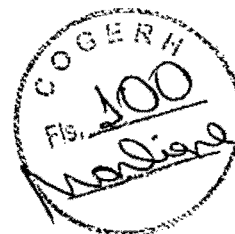


P.T



1a. Etapa Q^* D R^2
 20,683 1,1800 0,9967





P.T