

RELATÓRIO FINAL DO POÇO

1TA - 01 - CE

SALGADINHO - TUAÁ - CEARÁ

1-96

	SUREMI
CPRM	SEDOE
	ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º	<i>1124 - S</i>
N.º de Volumes:	<i>1</i> v.:
<i>PHL 008767</i>	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

Superintendência Regional de Fortaleza

S U M Á R I O

1. - GENERALIDADES

- 1.1 - Objetivo
- 1.2 - Localização
- 1.3 - Locação

2. - GEOLOGIA

2.1 - Geologia Regional

- 2.1.1 - Precambriano Indiviso
- 2.1.2 - Precambriano A
- 2.1.3 - Formação Jucá
- 2.1.4 - Formação S. Grande

2.2 - Geologia Local

3. - ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS

4. - SONDAGEM

- 4.1 - Perfuração
- 4.2 - Completação
- 4.3 - Teste de Vazão

5. - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

6. - A N E X O S

- 6.1 - Mapa de Situação
- 6.2 - Dados Gerais Sobre o Poço
- 6.3 - Descrição Litológica do Poço
- 6.4 - Teste de Bombeamento
- 6.5 - Tabela de Recuperação
- 6.6 - Perfil Litológico
- 6.7 - Análise Química da Água

1. - GENERALIDADES

1.1 - Objetivo

A perfuração do poço LTA-01-CE tem por objetivo atender a programação do Projeto ESTUDO HIDROGEOLOGICO DO ESTADO DO CEARÁ em execução pela CPRM para o DNPM.

O projeto iniciou suas atividades em junho de 1980 em atendimento à Solicitação de Serviços DNPM/DGM/CPRM Nº 010/80 objetivando obter dados hidrogeológicos necessários à implementação do abastecimento de cidades interioranas e do meio rural cearense.

1.2 - Localização

A fazenda Salgadinho está situada a cerca de 12 quilômetros da sede municipal de Tauá, na região centro-oeste do estado do Ceará.

A cidade de Tauá dista aproximadamente 320 quilômetros da capital cearense a qual está ligada pela rodovia BR-020

As coordenadas geográficas, aproximadas do local do poço são:

40°14'07" WGr

06°04'11" S

1.3 - Locação

A locação do poço foi efetuada pelo DNPM sendo posteriormente ratificada pelo geólogo da CPRM.

2. - GEOLOGIA

2.1 - Geologia Regional

2.1.1 - Precambriano Indiviso - Rochas precambrianas migmatíticas e gnaissicas. Presença de ocorrências de granitóides e dioritos.

2.1.2 - Precambriano A - Rochas componentes do Grupo Ceará constituído por filitos, xistos, e biotita gnaisses, incluindo quartzitos, leptinitos e calcários.

2.1.3 - Formação Jucá - Rochas ordovicianas constituídas de conglomerados, arcósios, arenitos e folhelhos com intercalações de calcários.

2.1.4 - Formação Serra Grande - Arenitos da Bacia do Meio-Norte, silurianos, constituído principalmente por clásticos continentais depositados discordantemente sobre o embasamento cristalino precambriano.

2.2 - Geologia Local

As rochas que ocorrem nas proximidades do local do furo são gnaisses bandeados de mergulho subverticais apresentando fraturamentos generalizados com lineamentos SW-NE.

Estruturalmente observa-se que o poço está em área situada entre as falhas de Tauá e de Senador Pompeu.

3. - ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS

Sendo a litologia da área constituída de rochas cristalinas, as probabilidades de boas condições hidrogeológicas são pequenas.

Algumas tentativas já foram feitas no município com os poços perfurados apresentando vazões pequenas, em alguns casos sêcos.

Algumas regiões entretanto desta área apresentam fraturamentos intensos e favoráveis à infiltração e fluxo de águas subterrâneas, sobretudo quando estas fraturas são alimentadas por pequenos riachos e acumulações superficiais de águas.

No caso deste poço a vazão obtida é atribuída ao fato do referido poço estar próximo a um açude que deve estar contribuindo bastante para a alimentação dos sistemas de fraturas locais.

4. - SONDAGEM

Os trabalhos de perfuração foram realizados por intermédio de uma sonda a percussão, a Speed Star 71, devidamente equipada para trabalhos desta natureza.

A equipe de sondagem encarregada dos referidos serviços estava assim constituída:

Geólogo	: FRANCISCO AURÉLIO CAETANO DA SILVA
Encarregado de Campo	: MANOEL EVARISTO DA SILVA
Sondador	: ALFREDO FLORENCIO FILHO
Ajudantes	: CARLOS ALBERTO DA SILVA
	: FRANCISCO ALVES DE ANDRADE

4.1 - Perfuração

A perfuração do poço foi iniciada no dia 10.12.80 e concluída no dia 16.01.81.

A profundidade final atingida foi de 37,00 metros sendo o poço perfurado com diâmetro de 10" até os 12,00 metros sendo então reduzido o diâmetro para 6" até os 37,00 metros.

4.2 - Completação

O poço foi revestido em 10,40 metros com tubos de dez polegadas.

4.3 - Teste de Vazão

Inicialmente, foi realizado um teste de vazão preliminar com esvaziador tendo se obtido 3.300 litros por hora com duração de três horas com recuperação total em uma hora e quarenta minutos.

Realizou-se, então, um teste de vazão com um compressor Worthington estando o injetor de ar aos 30,00 metros e o tubo de medição aos 36,00 metros.

O teste teve a duração de dez horas. Os valores parciais estão registrados na tabela de teste de Bombeamento - Anexo 6.4.

Os resultados finais obtidos pelo teste de bombeamento foram:

Nível Estático.....	5,40 m
Nível Dinamico.....	25,40 m
Vazão.....	3,000 l/h

5. - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

Para os trabalhos de perfuração do poço LTA-01-CE foram utilizados os seguintes equipamentos:

- 01 (uma) Sonda Speed Star-71 devidamente equipada.
- 01 (um) Rádio Transceptor c/fonte
- 01 (um) Martelo de bater tubo
- 03 (tres) Marretas de 5 KG
- 01 (uma) Bigorna
- 01 (um) Pick-up Ford Wyllis
- 01 (um) Volkswagen Sedan 1300

6. - A N E X O S

6.1 - MAPA DE SITUAÇÃO

6.2 - DADOS GERAIS SOBRE O POÇO

C. 0 - DADOS GERAIS SOBRE O POÇO

Poço : LTA-01-CE
Local : Fazenda Salgadinho
Estado : Ceará
Início : 16.12.80
Conclusão : 16.01.81
Interessado : DNPM
Locação : DNPM/CPRM
Profundidade : 60,00 m
Diâmetro de : 00,0 a 12,00m em 10''
Perfuração : 12,00' a 37,00m em 6''
Nível Estático : 5,40 m
Nível Dinâmico : 21,36 m
Vazão : 3,000 l/h
Revestimento : 10,40m de dez polegadas

6.3 - DESCRIÇÃO LITOLÓGICA DO POÇO

6.3 - DESCRIÇÃO LITOLÓGICA

00,00 a 3,00 - Solo e fragmentos intemperizados de rocha gnaissíca.

3,00 a 37,00 - Gnaise- quartzo, feldspatos e mica, constituem os fragmentos de amostras retiradas neste intervalo.

6.4 - TESTE DE BOMBEAMENTO

6.4 - TABELA DO TESTE DE BOMBAMENTO

POÇO - 1TA - OI - CE

DATA	TEMPO t (min)	NE (m)	ND (m)	VAZÃO (m ³ /h)	OBS
22 de Janeiro de 1981	000	5,40	-		Tubo Injetor.....30,00 m Tubo Medida.....36,00 m
	001	-	7,62	14,4	
	002	-	8,36	-	
	003	-	9,00	14,4	
	004	-	10,63	-	
	005	-	12,91	9,6	
	010	-	18,56	5,5	
	020	-	20,36	4,0	
	040	-	20,64	3,6	
	060	-	20,73	3,5	
	120	-	20,80	3,4	
	180	-	21,00	3,3	
	240	-	21,36	3,3	
	300	-	21,36	3,1	
	360	-	21,36	3,1	
	420	-	21,36	3,0	
	480	-	21,36	3,0	
	540	-	21,36	3,0	
600	-	21,36	3,0		

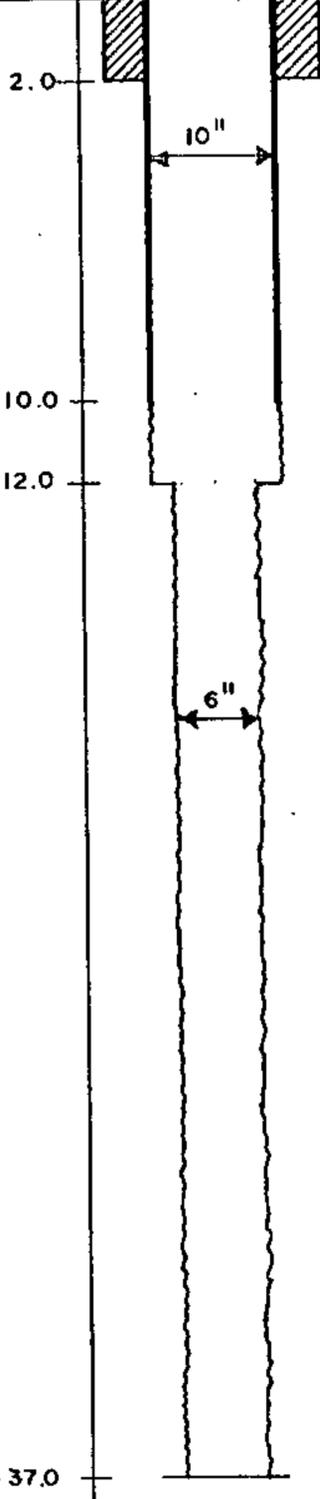
6.5 - TABELA DE RECUPERAÇÃO

6.5 - TABELA DE RECUPERAÇÃO

POÇO - LTA - 01 - CE

TEMPO DESDE QUE INICIOU O BOMBAMENTO t (min)	TEMPO APOS BOMBAMENTO t (min)	NIVEL DA ÁGUA (m)	REBAIXAMENTO RESIDUAL (m)	$\frac{t}{t'}$
015	615	14,50		
030	630	8,31		
060	660	6,65		
090	690	6,25		
120	720	6,00		
180	780	5,60		
240	840	5,40		

6.6 - PERFIL LITOLÓGICO

FORMAÇÃO	DESENHO DO POÇO	ESPESSURA (m)	LITOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
		30		<p>Solo e rocha intemperizada</p> <p>GNAISE - Micas feldspatos e quartzo</p>



C P R M
 SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL
 FORTALEZA
 - 1980 -

PROJETO E. H. E. CEARÁ

POÇO: 1 TA-01-CE
 LOCAL: Salgado
 MUNICÍPIO: Tauá
 ESCALA: 1:250

6.7 - ANÁLISE QUÍMICA DA ÁGUA

1.ª DR - DIVISÃO DE ESTUDOS E PROJETOS

LABORATÓRIO REGIONAL - SETOR DE ANÁLISE

CERTIFICADO N.º 23/81 DATA DA COLETA 22 / 02 / 81
 AMOSTRA N.º 21/81 DATA DO RECEBIMENTO 23 / 02 / 81
 PROCEDÊNCIA POÇO "ITA-01-CE - ESTADO DO CEARÁ
 INTERESSADO C.P.R.M. - TERESINA

ANÁLISE PARA FINS DE POTABILIDADE

RESULTADOS

ITA-01-CE

(EM ppm)

ASPECTO	Cristalina
COR	Incolor
ODOR	Inodora
SABOR	Insípida
pH	8,4
CONDUTIVIDADE ELÉTRICA EM micromhos /cm a 25.º C	1.000
RESÍDUO DE EVAPORAÇÃO A 105.º C	844,0 ppm
AMONÍACO EM (NH ₄ ⁺)	Presença
NITRITOS EM (NO ₂ ⁻)	Ausencia
NITRATOS EM (NO ₃ ⁻)	Traços
DIÓXIDO DE CARBONO (CO ₂)	0,0 ppm
ALCALINIDADE DE HIDRÓXIDOS EM (CaCO ₃)	Ausencia
ALCALINIDADE DE CARBONATOS EM (CaCO ₃)	48,0 ppm
ALCALINIDADE DE BICARBONATOS EM (CaCO ₃)	405,0 ppm
CÁLCIO EM (Ca ⁺⁺)	38,4 ppm
MAGNÉSIO EM (Mg ⁺⁺)	29,2 ppm
DUREZA TOTAL EM (CaCO ₃)	216,0 ppm
SÓDIO EM (Na ⁺) + POTÁSSIO EM (K ⁺) (MÉTODO DA DIFERENÇA) 174,5 e	3,3 ppm
CLORETOS EM (Cl ⁻)	165,0 ppm
SULFATOS EM (SO ₄ ⁼)	Ausencia

INTERPRETAÇÃO: Água um pouco alcalina, mas ainda perfeitamente tolerada para o uso no consumo humano.

Teresina, 12 / março / 1981

Eng.º José Martins de Castro Filho
 Chef. Laboratório Regional