

RELATÓRIO FINAL DO POÇO

LIU-01-CE

FÁBRICA DE REDES COMUNITÁRIAS

ITAPIUNA - CEARÁ

I 96

C P R M - D I D O T E	
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º	1744
N.º de Volumes:	1 v: - S
Phl 010034	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM
RESIDÊNCIA ESPECIAL DE TERESINA-RESTE

S U M Á R I O

1 - GENERALIDADES

- 1.1 - Objetivo
- 1.2 - Localização e Acesso
- 1.3 - Locação

2 - GEOLOGIA

- 2.1 - Geologia Regional
- 2.2 - Geologia Local

3 - ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS

4 - SONDAGEM

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

5 - ANEXOS

- 5.1 - Dados Gerais Sobre o Poço
- 5.2 - Descrição Litológica do Poço
- 5.3 - Perfil Litológico do Poço
- 5.4 - Análise Química da Água

1 - GENERALIDADES

1.1 - Objetivo

A perfuração do poço LIU-01-CE, atende a Solicitação de Serviços DNPM/DGM/CPRM nº 003/85 do "Projeto Perfuração Para Captação de Água Subterrânea no Nordeste", visando obter dados hidrogeológicos necessários à implantação do abastecimento d'água de cidades interioranas e comunidades rurais. Tal programa vem sendo executado pela CPRM para o DNPM desde 1980.

1.2 - Localização e Acesso

O poço LIU-01-CE está localizado na Fábrica de Redes Comunitárias na cidade de Itapiuna-Ceará, a qual localiza-se ao sul de Fortaleza-Capital, distando aproximadamente da mesma, 130 quilômetros.

Suas coordenadas geográficas são as seguintes:

- 38° 55' 36" WGr
- 04° 33' 18" S

O acesso é feito pela rodovia CE-21, partindo-se da capital cearense via Pacatuba, Capistrano e Itapiuna. A Fábrica de Redes Comunitárias fica na saída da cidade no sentido de Caio Prado.

1.3 - Locação

A locação do poço LIU-01-CE, foi deslo

cada da Fazenda Macambira, Município de Itapiuna-Ceará, para a sede do Município, de acordo com a autorização do Chefe do 10º DS DNPM, devido as condições de acesso ao local serem impossíveis e objetivando atender as necessidades de uma Fábrica de Redes Comunitárias e populações adjacentes.

2 - GEOLOGIA

2.1 - Geologia Regional

A constituição geológica regional é representada por rochas do complexo cristalino pré-cambriano, destacando-se: micaxistos, gnaisses e quartzitos do Grupo Seridó; metaarcosios e gnaisses bandeados, calcários, migmatitos e anfibolitos do Grupo Caicó; e dioritos, granodioritos, granitos e diques de pegmatitos e quartzo da sequência magmática sub-diferenciada. Ocorrem regionalmente em pequena quantidade, recobrimentos de sedimentos terciários pertencentes ao Grupo Barreiras e, ainda, aluviões.

Nos domínios do Município de Itapiuna, predominam o Grupo Caicó, do período pré-cambriano inferior. Suas rochas encontram-se afetados por uma fase de migmatização mais antiga responsável pela formação de migmatitos e gnaisses dos mais variados tipos (ex: hornblenda gnaisses, biotita gnaisses, gnaisses bandeados, facoidais, graníticos e nebulíticos).

O Grupo Barreiras está representado por clásticos de granulação variável desde conglomerados até argilas pouco consolidados.

As aluviões, em geral, são compostos de

limos e argilas escuras e acinzentadas, areias de granulação fina a grosseira, em depósitos nos vales dos principais rios da região.

2.2 - Geologia Local

O poço LIU-01-CE perfurou rochas do substrato cristalino encontrando-se neste local superficialmente intemperizadas.

No local da perfuração deste poço, o manto de intemperismo, apresenta-se com espessura em torno de quinze metros, constituindo um solo de coloração avermelhada. Abaixo ocorrem rochas gnaissicas intensamente fraturadas.

3 - ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS

O poço LIU-01-CE foi perfurado em área de litologia cristalina, em região de altitude elevada e de resultados hidrogeológicos fracos.

O meio aquífero é feito pelo sistema de fraturas, ocasionando desta forma, zonas acumuladoras de água localizadas. A extensão e profundidade destas zonas dependem do tipo e intensidade de esforço tectônico sofrido, associado a condicionamentos morfológicos, hidrogeológicos e litológicos. Nesta região, o potencial hidrogeológico é considerável, tendo este poço alcançado uma produção de 3.300 litros de água horário, correspondendo a uma vazão específica da ordem de $0,227 \text{ m}^3/\text{h/m}$.

4 - SONDAGEM

Os trabalhos de sondagem foram executados pelo método "down-the-hole", utilizando-se uma sonda MAY-HRW 1000 e um compressor Ingersol Rand DXL-725H, devidamente equipados.

4.1 - Perfuração

Os trabalhos de perfuração tiveram início em 7 de março de 1985 e foram concluídos em 8 de março de 1985.

Os diâmetros de perfuração foram os seguintes:

00,00 a 5,50 metros em \varnothing 6"

05,50 a 43,50 metros em \varnothing 4.1/2"

4.2 - Completação

O poço LIU-01-CE foi parcialmente revestido com tubos galvanizados de 5.1/2" ID, no intervalo de 00,00 a 5,50 metros de profundidade, encontrando-se o restante deste poço, com parede aberta, objetivando obter o total aproveitamento de sua potencialidade.

Foram executadas operações de cimentação sanitária no intervalo de 00,00 a 5,50 metros de profundidade.

4.3 - Teste de Vazão

Após a completção do poço e a recuperação

do nível estático correspondente, que é de 21,50 metros, foi iniciado o teste de avaliação de produtividade, utilizando-se um compressor Ingersol Rand modelo DXL-725E, trabalhando a uma pressão constante, durante 03 horas contínuas, pelo sistema "air lift", obtendo o seguinte resultado:

- Nível Estático (NE).....21,50 metros
- Nível Dinâmico (ND).....36,00 metros
- Vazão.....3,3 m³/horários

A recuperação do nível estático foi relativamente rápida tendo sido necessário apenas três horas de repouso.

5 - A N E X O S

5.1 - DADOS GERAIS SOBRE O POÇO

POÇO : 11U-01-CF
LOCAL : FÁBRICA DE REDES COMUNITÁRIA
MUNICÍPIO : ITAIUNA
ESTADO : CEARÁ
INÍCIO : 07.03.85
TÉRMINO : 08.03.85
INTERESSADO : DNEM
PROFUNDIDADE FINAL : 43,50 metros

DIÂMETROS DE PERFURAÇÃO

00,00 a 5,50 metros em \varnothing 6"
5,50 a 43,50 metros em \varnothing 4 1/2"

COMPLETAÇÃO

+ 0,50 a 5,50 m tubos galvanizados de 5.1/2" ID

CIMENTAÇÃO NO INTERVALO DE:

00,00 a 5,50 metros

TESTE DE VAZÃO

NÍVEL ESTÁTICO.....21,50 metros

NÍVEL DINÂMICO.....36,00 metros

VAZÃO.....3,3 m³/h

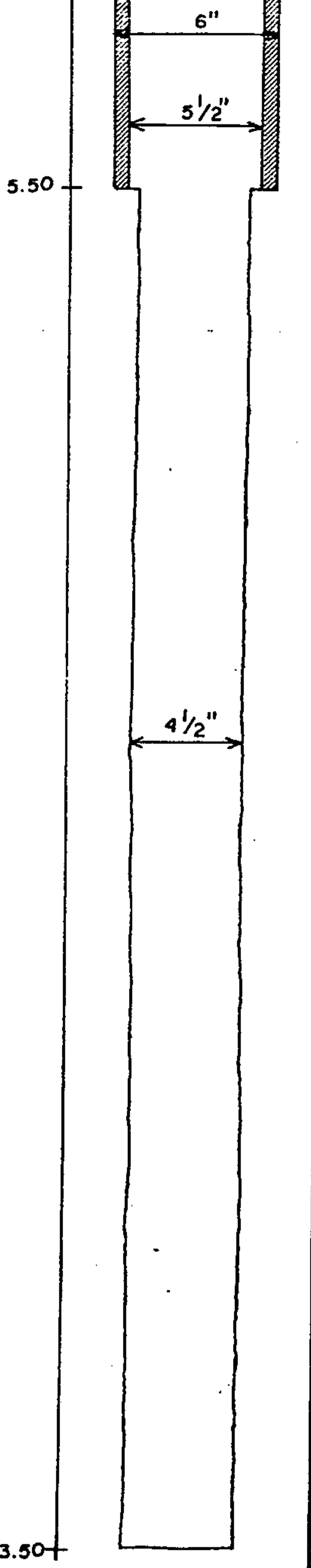
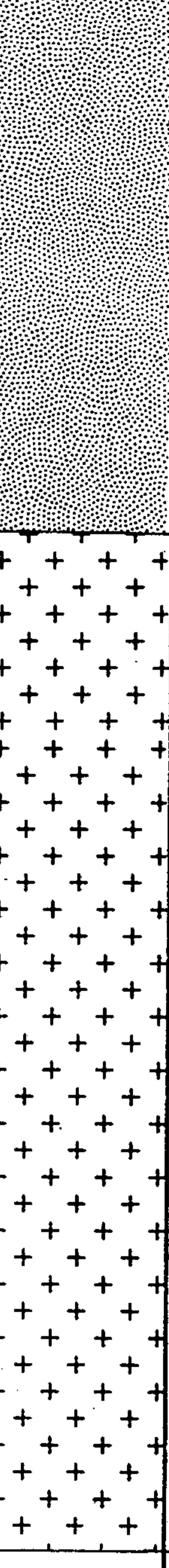
VALOR DA OBRA: Cr\$21.884.000(VINTE E UM MILHÕES OITOCENTOS E OITENTA E QUATRO MIL CRUZEIROS).

5.2 - DESCRIÇÃO LITOLÓGICA DO FOCO

LIU-01-CE

0,00 a 15,00 m - Material coluvial de origem gnáissica, coloração avermelhada a esverdeada, granulação média, mal selecionado, com fração grosseira quartzosa, com sinais evidentes de intemperização.

15,00 a 43,50 m - Gnaisse leucocrático, mineralogicamente constituição de quartzo, feldspato, muscovita e biotita.

FORMAÇÃO	DESENHO DO POÇO	ESPESSURA (m)	LITOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	
P R É - C A M B R I A N O	 <p>Diagram showing a well shaft with an outer diameter of 6 inches and an inner diameter of 5 1/2 inches. The shaft has a depth of 43.50 meters. A specific section of the shaft has a diameter of 4 1/2 inches. Depth markers are shown at 5.50, 15.00, and 43.50 meters.</p>	15.00		<p><i>Material coluvial de origem gnáissica, coloração avermelhada a esverdeada, granulação média, mal selecionado, com fração grosseira quartzosa, com sinais evidentes de imtemperização.</i></p>	
			<p><i>Gnáisse leucocrático, mineralogicamente constituído de quartzo, feldspato, muscovita e biotita.</i></p>		



C P R M
RESIDÊNCIA ESPECIAL
DE TERESINA

-1985-

PROJETO P.P.C. DE ÁGUAS S. DO NE.

POÇO: I IU - 01 - CE

LOCAL: FÁBRICA DE REDES COMUNITÁRIA (ITAPIUNA)

ESTADO: CEARÁ

ESCALA: 1 : 250

MINISTÉRIO DO INTERIOR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS
1ª DIRETORIA REGIONAL
LABORATÓRIO DE ANÁLISES SOLO E ÁGUA
TERESINA-PIAUI

ANÁLISE PARA FINS DE POTABILIDADE

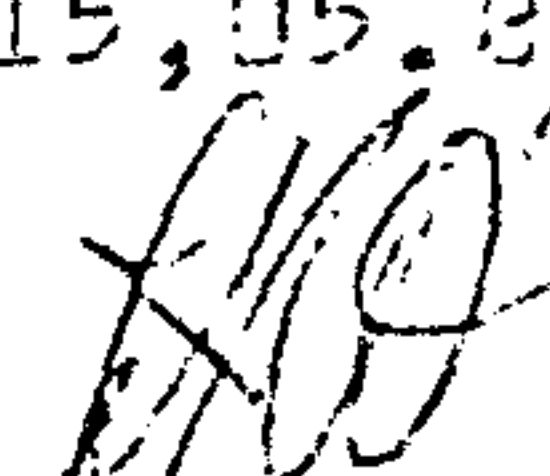
Nº DO CERTIFICADO 84/85 DTA DA COLETA / /
Nº DA AMOSTRA 71/85 DATA DO RECIBIMENTO 17/04/85
PROCEDÊNCIA POÇO 1 IU-01-DE/FÁBRICA DE REDES ITAPIUNA-CEARÁ
INTERESSADO C.F.R.M.

R E S U L T A D O S

ASPECTO	Cristalina.
COR	Incolor
ODOR	Inodora
SABOR	- - -
CONDUTIVIDADE ELÉTRICA EM MICROMHOS/cm 25°C	3460
PH	7,9
AMONÍACO EM (NH ₄)	presença
NITRITOS EM (NO ₂)	Tracos
NITRATOS EM (NO ₃)	Ausencia
SÓDIO E (Na ⁺)	253,0 ppm
POTÁSSIO EM (K ⁺)	64,5 ppm
ALCALINIDADE DE HIDRÓXIDOS EM (CaCO ₃)	0,0 ppm
ALCALINIDADE DE CARBONATOS EM (CaCO ₃)	0,0 ppm
ALCALINIDADE DE BICARBONATOS EM (CaCO ₃)	138,0 ppm
DÍÓXIDO DE CARBONO (CO ₂)	3,8 ppm
CÁLCIO EM (Ca ⁺⁺)	220,8 ppm
MAGNÉSIO (Mg ⁺⁺)	143,4 ppm
DUREZA TOTAL EM (CaCO ₃)	1142,0 ppm
CLORETO EM Cl ⁻)	1150,0 ppm
SULFATOS EM (SO ₄ ⁻)	94,2 ppm
RESÍDUO E EVAPORAÇÃO A 105°C (3âed)	2264,0 ppm

INTERPRETAÇÃO: Água com teores de sais acima dos limites de to-
lerancia de potabilidade, portanto não recomendada para o uso
no consumo humano.

TE. 15,05.85


José Martins de Castro Filho
Chefe Laboratório Regional
1ª DR/DNOCS