


RELATORIO FINAL DO POÇO

ISA - 01 - CE

MUTAMBEIRA - SANTANA DO ACARAÚ - CE

2-96

 CPRM	SUREMI SEDATE
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º <u>1091 - S</u>	
N.º de Volumes: <u>1</u> V.:	
<u>Phl 008487</u>	

S U M Á R I O

1. - GENERALIDADES

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

2. - G E O L O G I A

- 2.1 - Geologia Regional
 - 2.1.1 - Embasamento Cristalino
 - 2.1.2 - Rochas Sedimentares
- 2.2 - Geologia Local

3. - ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS

4. - S O N D A G E M

- 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 - Tabela de Teste de Bombeamento
- 6.4 - Tabela de Recuperação e Rebaixamento Residual
- 6.5 - Perfil Litológico do Poço
- 6.6 - Análise Química da Água

1. - GENERALIDADES

1.1 - OBJETIVO

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

O projeto iniciou suas atividades em junho de 1981 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.

A perfuração deste poço é objeto do Termo Aditivo 01/81 do Convênio SG 036/80.

1.2 - LOCALIZAÇÃO

O Sítio Popo localiza-se na encosta da Serra do Horto nas proximidades de Juazeiro do Norte e do Crato.

As suas coordenadas geográficas são:

39°21'05'' W

7°10'50'' S

O local do poço dista aproximadamente seis quilômetros da cidade de Juazeiro do Norte(Ceará).

1.3 - LOCAÇÃO

A locação foi efetuada pelo DNPM e posteriormente verificada pela CPRM, através de técnicos enviados com esta finalidade ao local.

2. - G E O L O G I A

2.1 - GEOLOGIA REGIONAL

2.1.1 - Embasamento Cristalino - Rochas pertencentes ao Precambriano representadas por granitos, gnaisses e migmatitos.

Os granitos são geralmente pórfiros e grosseiros constituídos de grandes cristais de feldspatos. Ocorrem muitas vezes em formas intrusivas como, por exemplo, na Serra da Meruoca.

Os gnaisses são normalmente bandeados com uma composição predominantemente biotítica.

Os migmatitos são abundantes na área, observando-se que as distinções entre os diversos tipos são muito difíceis de serem feitas.

2.1.2 - Rochas Sedimentares - As rochas sedimentares que compõe a geologia regional são constituídas pelas diversas formações pertencentes aos grupos Bambuí e Jaibaras, assim como, das formações da Bacia do Parnaíba.

O grupo Bambuí está constituído predominantemente por calcários de granulação fina e aspecto maciço, compacto e silicificado. Encontra-se em contato discordante com as formações pertencentes ao grupo Jaibaras e com a Formação Serra Grande (da Bacia do Parnaíba).

O grupo Jaibaras são sedimentos detríticos constituindo conglomerados, ardósias e grauvacas. As suas camadas refletem intensos movimentos tectônicos e deformações descontínuas resultantes de falhamentos.

A Bacia do Parnaíba, também denominada Bacia do Meio-Norte cobre uma extensão de área vastíssima embora somente uma de suas formações, a Serra Grande mereça destaque no presente caso. Esta formação sobrepõe-se ao substrato Precambriano e Eocambriano em inconformidade angular erosiva, formando a elevada "cuesta" da Serra de Ibiapaba.

Existem evidências de fraturas e falhamentos nas bordas das bacias, principalmente na área de Viçosa.

2.2. - GEOLOGIA LOCAL

O poço foi locado em Mutambeira, município de Santana do Acaraú, ficando próximo à margem do Rio Acaraú.

A litologia é de caráter cristalino. Próximo à localização do poço existe a ocorrência de sedimento do grupo Barreiras que margeia o litoral cearense.

A presença de fraturamento intenso é observada notando-se a influência do falhamento de Sobral e Santana do Acaraú, cujos efeitos se prolongaram afetando as rochas locais.

A margem do rio temos também os depósitos arenosos e argilosos dos aluviões com algumas coberturas recentes.

3. - ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS

O poço perfurado em rocha de caráter cristalina apresentou uma vazão além da esperada, ou seja, da ordem de 5,500 l/h.

A proximidade das margens do rio Acaraú, o fraturamento das rochas no local em continuação ao lineamento tectônico que passa em Sobral e Santana do Acaraú, assim como, a proximidade do açude Mocambo propicia alimentação às fraturas existentes justificando a vazão acima mencionada.

A cidade de Santana do Acaraú tem 2(dois) poços com as seguintes características:

<u>Profundidade</u>	-	<u>NE</u>	-	<u>ND</u>	-	<u>Vazão</u>
30,00 m		6,00		14,50		5,0 m ³ /h
50,00 m		15,00		25,00		3,0 m ³ /h

4. - S O N D A G E M

4.1 - PERFURAÇÃO

A perfuração do poço foi iniciada no dia 19.04. e concluída em 03.05.81.

A profundidade final atingida foi de 40,00 metros sendo o poço perfurado com diametro de seis polegadas.

Os serviços foram realizados sem anormalidades não se registrando problemas merecedores de menção.

4.2 - COMPLETAÇÃO

O poço ficou revestido com 4,50 metros de tubo de 6".

4.3 - TESTE DE VAZÃO

Após constatação de existencia de água no poço foi efetuado um teste de vazão preliminar com o esvaizador obtendo-se cerca de 4.000 litros por hora com pequeno rebaixamento.

Foi realizado, então um teste de vazão com compressor obtendo os seguintes resultados:

Nível Estático.....	11,40m
Nível Dinâmico.....	17,00m
Vazão.....	5.500 l/h
Tubo Injetor.....	aos 27,00 m
Tubo de Descarga.....	aos 33,80 m

Os dados parciais encontram-se no anexo 6.4.

5. - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

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

- 01 (uma) SONDA PROMINAS P-350 devidamente equipada.
- 01 (um) Caminhão Mercedes Benz modelo 1113
- 01 (um) Pick-up Ford Willys
- 01 (um) Volkswagen Sedan.
- 01 (um) Conjunto de Solda
- 01 (um) Medidor de nível ALTRONIC
- 01 (um) Rádio Transceptor

6. - A N E X O S

6.1- Mapa de Situação

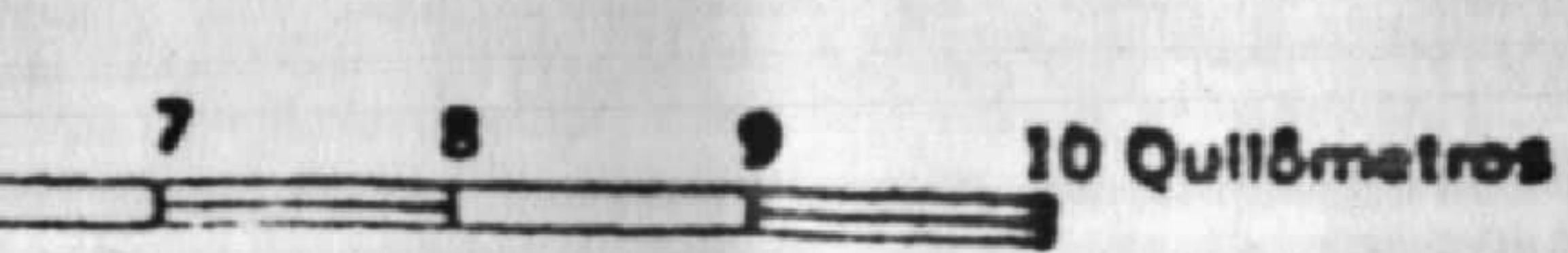
6.2- Dados Gerais Sobre o Poço

6.3- Tabela de Teste de Bombeamento

6.4- Tabela de Recuperação e Rebaixamento Residual

6.5- Perfil Litológico do Poço

6.6- Análise Química da Água



1:40 METROS

PROJEÇÃO MERCATOR
 COORDENADAS UTM
 ZONA 18S
 ESCALA 1:40.000
 DEFORMAÇÃO MÁXIMA 0,15%

Fôlha levantada, desenhada e impressa pela DIRETORIA DO
 Fotografias aéreas de 1969 do O-212/SACS
 Apoio básico e apoio suplementar em 1970/71. Restituição fotogr
 fôlha de 2ª ordem em 1971.
 Contrato entre a D.S.G. e a SUDENE

ÍNDICE DA COBERTURA

SITUAÇÃO DA FOLHA NO ESTADO

ROLO FAIXA

6.2 - DADOS GERAIS SOBRE O POÇO

POÇO - ISA - 01 - CE

Local : Mutambeira/Santana do Acaraú

Estado : Ceará

Início : 19.04.81

Conclusão : 03.05.81

Interessado : DNFM

Locação : DNFM/CPRM

Profundidade : 40,00 metros

Diametro de Perfuração : 6"

Nível Estático : 11,40m

Nível Dinâmico : 17,00m

Vazão : 5,000 l/h

Revestimento : 4,50 m (6")

Equipe Executora : Geólogo - F. A. Caetano da Silva
Encarregado de Campo:
- Jorge Tude Almeida
Sondador- Alfredo Florêncio Filho
Ajudante- Antonio Monteiro Rodrigues.

6.3 - TESTE DE BOMBEAMENTO

POÇO - ISA - 01 - CE

DATA	TEMPO t(min)	NE (m)	ND (m)	VAZÃO (m ³ /h)	OBS
03 de Maio de 1981		11,40	-		Injetor.....27,00m Descarga.....33,80m Medidor.....39,00m
	01		13,30		
	02		13,40		
	03		13,50		
	04		14,50		
	05		14,55	8,20	
	10		15,35	8,00	
	25		15,55	7,57	
	60		15,80	7,20	
	120		16,10	6,85	
	180		16,10	6,85	
	240		16,10	6,85	
	300		16,30	6,85	
	360		16,50	6,26	
	420		16,70	6,00	
	480		16,80	5,76	
	540		16,90	5,50	
	600		17,00	5,50	
	660		17,00	5,50	
	720		17,00	5,50	

6.4 - TABELA DE RECUPERAÇÃO E REBAIXAMENTO RESIDUAL

POÇO - 1SA - 01 - CE

TEMPO DESDE QUE INICIOU O BOMBAMENTO t(min)	TEMPO APOS BOMBAMENTO t'(min)	NÍVEL DA ÁGUA(m)	REBAIXAMENTO RESIDUAL (m)	$\frac{t}{t'}$
720	-	17,00		
725	05	16,53		
726	06	16,21		
727	07	16,17		
728	08	16,09		
729	09	16,02		
730	10	15,60		
740	20	15,35		
750	30	14,96		
780	60	14,17		
840	120	14,04		
900	180	13,90		
960	240	13,78		
1020	300	13,66		
1080	360	13,46		
1140	420	13,31		
1200	480	13,17		
1260	540	13,07		
1320	600	13,07		
1380	660	13,07		
1440	720	13,07		

FORMAÇÃO	DESENHO DO POÇO	ESPESSURA (m)	LITOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
		<p>1.50</p> <p>40.0</p>		<p>Solo arenoso</p> <p>Migmatito</p>



C P R M
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL
FORTALEZA

- 1981 -

PROJETO E. H. E. CEARÁ

POÇO: ISA-01-CE

LOCAL: Mutambelra

MUNICÍPIO: Santana do Acaraú

ESCALA: 1:250

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

ANÁLISES PARA FINS DE POTABILIDADE

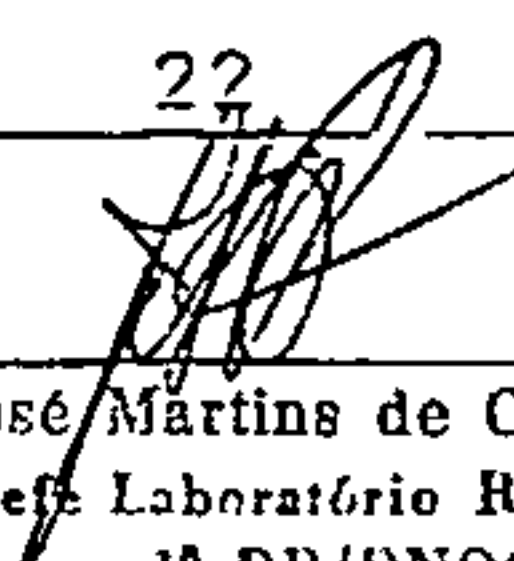
CERTIFICADO Nº 61/81 DATA DA COLETA / /
AMOSTRA Nº 50/81 DATA DO RECEBIMENTO / /
PROCEDÊNCIA POÇO 1-SA-01-CE-SANTANA DO ACARAÚ-CEARÁ
INTERESSADO C.P.R.M.

R E S U L T A D O S

ASPECTO	Cristalina
COR	Incolor
ODOR	Inodora
SABOR	-
CONDUTIVIDADE ELÉTRICA EM micromhos/cm 25°C	800
pH	8,3
AMONÍACO EM (NH ₄)	Presença
NITRITOS EM (NO ₂)	Presença
NITRATOS EM (NO ₃)	Presença
SÓDIO E (Na ⁺)	56,4 ppm
POTÁSSIO EM (K ⁺)	6,1 ppm
ALCALINIDADE DE HIDRÓXIDOS EM (CaCO ₃)	Ausencia
ALCALINIDADE DE CARBONATOS EM (CaCO ₃)	4,0 ppm
ALCALINIDADE DE BICARBONATOS EM (CaCO ₃)	131,0 ppm
DIÓXIDO DE CARBONO (CO ₂)	0,0 ppm
CÁLCIO EM (Ca ⁺⁺)	64,8 ppm
MAGNÉSIO EM (Mg ⁺⁺)	30,0 ppm
DUREZA TOTAL EM (CaCO ₃)	302,0 ppm
CLORETOS EM (Cl ⁻)	203,0 ppm
SULFATOS EM (SO ₄)	Ausencia
RESÍDUO DE EVAPORAÇÃO A 105°C	613,0 ppm

INTERPRETAÇÃO: Água de boa potabilidade quanto ao aspecto físico-químico.

Teresina, 22 julho / 1981


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