

RELATÓRIO FINAL DO POÇO

IMG-01-CE

SÍTIO - ARUANDA

MARANGUAPE - CEARÁ

I 98

C P R M - D I D O T E	
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º	1732
N.º de Volumes:	4 V: - 5
phj 010013	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

RESIDENCIA 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
 - 2.1.1 - Pré-Cambriano Indiviso
 - 2.1.2 - Pré-Cambriano A
 - 2.1.3 - Terciário
 - 2.1.4 - Quaternário - Aluviões
 - 2.1.5 - Dunas
- 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 LMG-01-CE, atende a Solicitação de Serviços DNPM/DGM/CPRM nº 030/84 do Projeto Perfuração Para Captação de Água Subterrânea No Nordeste, visando obter dados hidrogeológicos necessários à implantação do abastecimento d'água de cidades interiores e comunidades rurais. Tal programa vem sendo executado pela CPRM para o DNPM desde 1980.

1.2 - Localização e Acesso

O poço LMG-01-CE está localizado no Sítio Aruanda, município de Maranguape, no Estado do Ceará, tendo as seguintes coordenadas geográficas,

- 38° 41' 42" WGr
- 3° 53' 36" S

e se encontra a aproximadamente 24 quilômetros da cidade de Fortaleza, capital do Estado.

O acesso é feito através da BR-004 que liga Fortaleza aos municípios de Maranguape e Canindé, distando deste último 104 quilômetros. O Sítio Aruanda localiza-se na parte centro-oeste da cidade de Maranguape.

1.3 - Locação

A locação do poço foi de responsabilidade do 10º Distrito do DNPM, que designou um representante para esta finalidade.

2 - GEOLOGIA

2.1 - Geologia Regional

A constituição geológica regional é essencialmente de rochas do Complexo Cristalino Pré-Cambriano. Ocorrem em menor quantidade, recobrimentos sedimentares terciários pertencentes ao Grupo Barreiras, e ainda aluviões, cascalheiras, dunas e sedimentos de praia do quaternário. A seguir, apresenta-se uma coluna estratigráfica regional, partindo-se das rochas mais antigas para as mais recentes.

2.1.1 - Pré-cambriano Indiviso, rochas constituintes do embasamento cristalino, composto predominantemente de migmatitos e granitóides.

2.1.2 - Pré-Cambriano A, compreende filitos, sericita-clorita xistos, biotita-muscovita xistos, biotita-almandina xistos, biotita gnaisses, incluindo quartzitos, leptinitos e calcários do Grupo Ceará.

2.1.3 - Terciário, está representado pelos sedimentos do Grupo Barreiras. Compõe-se de clásticos predominantemente de cor avermelhada, granulação variável, desde conglomerados até arenitos. Geralmente os arenitos são friáveis, de granulação média a fina frequentemente argilosos, com algumas lentes conglomeráticas com seixos pouco rolados, além de intercalações de lentes de argilas variegadas e concreções ferruginosas.

2.1.4 - Quaternário-Aluviões, em geral constituídos de limos e argilas escuras e cinzentas, areias argilosas e areias puras de granulação fina a média e grosseira. Estes depósitos são encontrados nos vales dos principais rios da região.

2.1.5 - Dunas, são compostas de areias de granulação média a fina, amareladas, claras, constituindo cordões que bordejam o litoral.

2.2 - Geologia Local

A locação do poço LMG-01-CE foi feita em área de afloramentos de rochas de natureza cristalina pertencentes ao Pré-Cambriano Indiviso. Localmente representado por migmatitos e gnaisses.

Durante a perfuração, observou-se através das amostras de calha cobertura areno-argilosa sobreposta a rocha, gnaisses com sinais de intemperização na sua parte superior.

Nas proximidades ocorrem as grandes elevações da Serra de Maranguape que servem de pedreiras e de onde são produzidas britas para diversos serviços de construção civil em Fortaleza.

3 - ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS

As rochas cristalinas são consideradas de fraca vocação hidrogeológica, sendo os poços perfurados neste tipo de rocha dependentes, fundamentalmente, das fraturas que ocorrem em subsuperfície e que estejam interligadas, de modo a propiciarem o fluxo da água subterrânea em direção ao poço.

O teste de vazão apresentou um resultado muito fraco, estimando-se a produção de 200 l/h.

4 - SONDAGEM

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

4.1 - Perfuração

Os trabalhos de perfuração do poço IMG-01-CE, foram iniciados em 13.02.85 e foram concluídos em 15.02.85.

A profundidade final foi 52 metros, compreendendo os seguintes diâmetros de perfuração:

<u>intervalo(m)</u>	<u>diâmetro (pol.)</u>	<u>total(m)</u>
0,00 a 3,50	6"	3,50
3,50 a 52,00	4,1/2"	48,50

4.2 - Completação

O poço IMG-01-CE foi parcialmente revestido com tubos galvanizados de 5.1/2"ID, no intervalo de 0,00 a 3,50 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 no espaço anular, compreendido de 0,00 a 3,50 metros de profundidade.

4.2 - Teste de Vazão

O teste de vazão foi realizado com compressor Ingersol Rand DXL-725H através do sistema "air lift". Ao ser iniciado o teste, o poço apresentou um nível estático de 13,00 metros e após 62 minutos de teste, o poço apresentou-se sêco. De acordo com a recuperação observada a vazão estimada é de aproximadamente 200 litros horários.

5 - A N E X O S

5.1 - DADOS GERAIS SOBRE O POÇO IMG-01-CE

POÇO : IMG-01-CE
LOCAL : SÍTIO ARUANDA
MUNICÍPIO : MARANGUAPE
ESTADO : CEARÁ
INÍCIO : 13/02/85
CONCLUSÃO : 15/02/85
INTERESSADO : DNPM
PROFUNDIDADE : 52,00 metros

DIÂMETROS DE PERFURAÇÃO

00,00 a 3,50 m em \varnothing 6"
3,50 a 52,00 m em \varnothing 4 1/2"

COMPLETAÇÃO

+ 0,30 a 3,50 metros tubos galvanizados de 5 1/2"
ID

CIMENTAÇÃO NO INTERVALO DE

0,00 a 3,50 metros

TESTE DE PRODUÇÃO

NÍVEL ESTÁTICO.....13,00 metros
VAZÃO (estimada)..... 200 l/h

5.2 - DESCRIÇÃO LITOLÓGICA DO POÇO LMG-01-CE

- 00,00 - 6,00m - material coluvial de coloração amarelada, fino, a médio com fração grosseira, mal selecionado, quartzoso, heterogêneo, friável.
- 06,00 - 52,00m - Rocha gnáissica de coloração rósea a esbranquiçada, de granulção média a grossa, constituída por quartzo, K-feldspato e mica.

FORMAÇÃO	DESENHO DO POÇO	ESPESSURA (m)	LITOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
P R É — C A M B R I A N O		<p>6,00</p> <p>52,00</p>		<p>Material coluvial de coloração amarelada, fino a médio com fração grosseira, mal selecionado, quartzoso, heterogeneo, friável.</p> <p>Rocha gnáissica de coloração róseo a esbranquiçada, de granulação média a grossa, constituído por quartzo, k-feldspato e mica.</p>



C P R M
RESIDÊNCIA ESPECIAL
DE TERESINA

—1985—

PROJETO P.P.C. DE ÁGUAS S. DO NE.

POÇO: 1 MG - 01 - CE

LOCAL: SITIO ARUANDA (MARANGUAPE)

ESTADO: CEARÁ

ESCALA: 1:400

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 50/85 DTA DA COLETA 16 / 02 / 85
Nº DA AMOSTRA 49/85 DATA DO RECEBIMENTO 05 / 03 / 85
PROCEDÊNCIA POÇO IMP-01-CE/SITIO ARUANDA MARANGUAPE-CEARÁ
INTERESSADO C.P.R.M.

R E S U L T A D O S

ASPECTO	Cristalina
COR	Incolor
ODOR	Terroso
SABOR	- - -
CONDUTIVIDADE ELÉTRICA EM MICROMHOS/cm 25°C	400
PH	8,3
AMONÍACO EM (NH ₄)	Ausencia
NITRITOS EM (NO ₂)	Ausencia
NITRATOS EM (NO ₃)	Ausencia
SÓDIO E (Na ⁺)	15,7 ppm
POTÁSSIO EM (K ⁺)	14,6 ppm
ALCALINIDADE DE HIDRÓXIDOS EM (CaCO ₃)	0,0 ppm
ALCALINIDADE DE CARBONATOS EM (CaCO ₃)	14,0 ppm
ALCALINIDADE DE BICARBONATOS EM (CaCO ₃)	111,0 ppm
DÍÓXIDO DE CARBONO (CO ₂)	0,0 ppm
CÁLCIO EM (Ca ⁺⁺⁺)	30,4 ppm
MAGNÉSIO (Mg ⁺⁺)	19,4 ppm
DUREZA TOTAL EM (CaCO ₃)	156,0 ppm
CLORETO EM Cl ⁻)	61,0 ppm
SULFATOS EM (SO ₄ ⁻)	0,0 ppm
RESÍDUO E EVAPORAÇÃO A 105°C	(Sêco) 284,0 ppm

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

TE. 29.03.85


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