

RELATÓRIO FINAL DO POÇO

IPC-02-CE

BAIRRO - CARAPIÓ

PACATUBA - CEARÁ

196

C P R M - D I D O T E	
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º	1744
N.º de Volumes:	1 v: -5
Phl 010037	

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 - LOCALIZAÇÃO

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

3. - ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS

4. - SONDAGEM

4.1 - PERFURAÇÃO

4.2 - COMPLETAÇÃO

4.3 - TESTE DE VAZÃO

5. - A N E X O S

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 LFC-02-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 LFC-02-CE está localizado no Bairro de Carapió, seis quilômetros a leste da cidade de Pacatuba, estado do Ceará e dista aproximadamente 31 quilômetros da sede da capital cearense. Suas coordenadas geográficas são as seguintes:

- 38° 35' 00" WGr

- 03° 59' 54" S

O acesso é feito através da rodovia estadual CE-21, que liga Fortaleza ao sul do estado. A partir de Pacatuba, em frente a estação rodoviária, toma-se uma via asfaltada por mais seis quilômetros até o local da perfuração do poço.

1.3 - Locação

A locação do poço LFC-02-CE foi de responsabilidade do DNPM que designou um representante para esta finalidade.

2. - GEOLOGIA

2.1 - GEOLOGIA REGIONAL

A constituição geológica regional é quase 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 praias 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. Constituem-se de areias e arenitos friáveis, de granulação média a fina, frequentemente argilosos, lentes conglomeráticas com seixos pouco rolados, intercalações de lentes de argilas variegadas, bem como 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 litologia da área onde foi realizada a perfuração do poço LPC-02-CE é de natureza cristalina.

No local da perfuração observa-se uma espessa cobertura de solo areno-argiloso sobre a rocha que na sua parte superior apresenta sinais de intemperização.

Nas proximidades do local ocorrem elevações tipos "inselbergs" e que servem de pedreiras de onde são retiradas britas para diversos serviços de construção civil em Fortaleza.

Abaixo do manto de intemperismo encontra-se a rocha fresca de natureza granítica, constituída de quartzo, feldspato e mica e outros minerais acessórios.

3. - ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS

O poço LPC-02-CE localiza-se em região de substrato cristalino representado no local por rochas graníticas, impermeáveis e de porosidade intergranular quase nula. A ali

mentação deste sistema é efetuado por infiltração direta através de precipitações pluviométricas, rios perenes e açudes.

No substrato cristalino, a probabilidade de acúmulo de água subterrânea está condicionada ao tipo e intensidade de fraturas e falhas, já que a água subterrânea circula através deste sistema interligado, estando seu meio aquífero condicionado a estrutura tectônica original da rocha, que no local da perfuração apresentou fendas com boas capacidades de armazenamento d'água.

Apesar de ser um poço de pequena profundidade, apresentou uma vazão considerada boa, em torno de 7.200 litros horários, recuperando o seu nível estático rapidamente.

4. - SONDAGEM

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

4.1 - PERFURAÇÃO

Os trabalhos de perfuração do poço LPC-02-CE foram iniciados em 08/03/85 e foram concluídos em 09/03/85.

A profundidade final alcançada foi de 43,50 metros, sendo o poço perfurado com diâmetro de 6 polegadas até aos seis metros e meio e daí em diante, com 4.1/2 polegadas de diâmetro.

4.2 - COMPLETAÇÃO

O poço foi revestido parcialmente no intervalo com preenchido de 0,00 a 6,50 metros, com tubos galvanizados de 5.1/2 polegadas ID, sendo o espaço anular correspondente ao intervalo, devidamente cimentado.

4.3 - TESTE DE VAZÃO

O teste de vazão foi realizado com a utilização de um compressor Ingersol Rand. Modelo DXL-725H, trabalhando a uma pressão constante de 8 kg/cm², durante duas horas, através do sistema "air lift", obtendo-se os seguintes resultados:

NÍVEL ESTÁTICO.....9,00 metros
NÍVEL DINÂMICO.....30,00 metros
VAZÃO.....7.200 l/h

5. - ANEXOS

5.1 - DADOS GERAIS SOBRE O POÇO

POÇO : LPC-02-CE
LOCAL : BAIRRO CARAPIÓ
MUNICÍPIO : PACATUBA
ESTADO : CEARÁ
INÍCIO : 08/03/85
CONCLUSÃO : 09/03/85
INTERESSADO : DNIM
PROFUNDIDADE : 43,50 metros

DIÂMETROS DE PERFURAÇÃO

0,00 a 6,50 metros em ϕ 6"

6,50 a 43,50 metros em ϕ 4.1/2"

COMPLETAÇÃO

+ 0,50 a 6,50 tubos galvanizados de 5.1/2" ID

CIMENTAÇÃO NO INTERVALO DE

0,00 a 6,50 metros

TESTE DE VAZÃO

NÍVEL ESTÁTICO.....9,00 metros

NÍVEL DINÂMICO..... 30,00 metros

VAZÃO..... 7,200 l/h

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

5.2 - DESCRIÇÃO LITOLÓGICA DO POÇO

LC-02-CH

0,00 a 2,00 m - Solo areno-argiloso de coloração amarelada.

2,00 a 21,00 m - Material coluvial de coloração cinza clara, heterogêneo, com granulação variando de fina a média, quartzoso e micáceo.

21,00 a 43,50 m - Rocha granítica leucocrática, de matriz média a grossa, destacando-se quartzo, feldspato, biotita e muscovita.

FORMAÇÃO	DESENHO DO POÇO	ESPESSURA (m)	LITOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
P R É - C A M B R I A N O		<p>0</p> <p>2.00</p> <p>21.00</p> <p>43.50</p>		<p>Solo areno-argiloso de coloração amarelada.</p> <p>Material coluvial de coloração cinza clara, heterogêneo, com granulação variando de fino a média, quartzoso e micáceo.</p> <p>Rocha granítica leucocrática, de matriz média a grossa, destacando-se quartzo, feldspato, biólito e muscovita.</p>



C P R M
RESIDÊNCIA ESPECIAL
DE TERESINA

- 1985 -

PROJETO P.R.C. DE ÁGUAS S. DO NE

POÇO: 1 PC - 02 - CE

LOCAL: BAIRRO CARAPIÓ (PACATUBA)

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

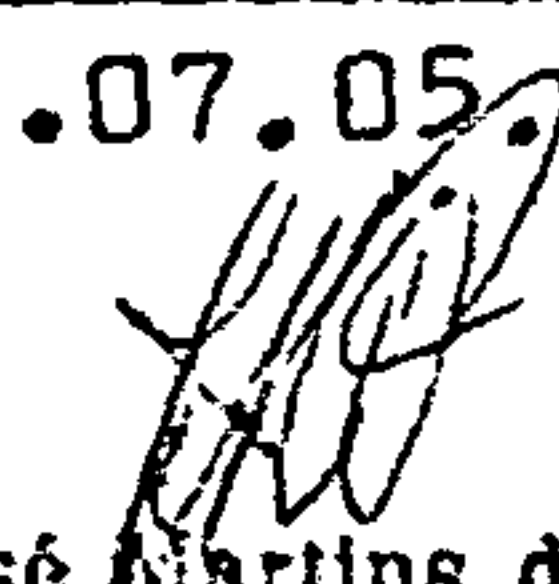
Nº DO CERTIFICADO 80/85 DTA DA COLETA / /
Nº DA AMOSTRA 70/85 DATA DO RECEBIMENTO 17/04/85
PROCEDÊNCIA POÇO IPC-02-CE/CARAPIÓ PACATUBA-CEARÁ
INTERESSADO C.P.R.M.

RESULTADOS

ASPECTO	Cristalina
COR	Incolor
ODOR	Inodora
SABOR	Insípida
CONDUTIVIDADE ELÉTRICA EM MICROMHOS/cm 25°C	1050
PH	8,0
AMÔNÍACO EM (NH ₄)	Presença
NITRITOS EM (NO ₂)	Ausencia
NITRATOS EM (NO ₃)	Ausencia
SÓDIO E (Na ⁺)	33,5 ppm
POTÁSSIO EM (K ⁺)	9,1 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)	95,0 ppm
DÍÓXIDO DE CARBONO (CO ₂)	1,2 ppm
CÁLCIO EM (Ca ⁺⁺⁺)	77,6 ppm
MAGNÉSIO (Mg ⁺⁺)	59,3 ppm
DUREZA TOTAL EM (CaCO ₃)	438,0 ppm
CLORETO EM Cl ⁻)	330,0 ppm
SULFATOS EM (SO ₄ ⁻)	0,0 ppm
RESÍDUO E EVAPORAÇÃO A 105°C (Sêco)	655,0 ppm

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

TE.07.05.85


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