

RELATÓRIO FINAL DO POÇO

MML-01-CE

SÍTIO LORENA

MULUNGU - CEARÁ

I 90

C P R M - D I D O T E	
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º	1432
N.º de Volumes:	1 V: - 5
Phl 010013	

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

- 1985 -

# 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

### 2.2 - 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 IML-01-CE, atende a Solicitação de Serviços DNPM/DGM/CPFM nº 030/84 do Projeto Perfuração Para Captação de Águas Subterrâneas 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 CPEM para o DNPM desde 1980.

### 1.2 - Localização e Acesso

O poço IML-01-CE está localizado no Sítio Lorena, ao norte da cidade de Mulungu e dista aproximadamente 146 quilômetros da cidade de Fortaleza-CE. Suas coordenadas geográficas são as seguintes:

- 39° 00' 00" WGr

- 04° 16' 54" S

O acesso é feito através das rodovias estaduais CE-21 e CE-22 partindo-se de Fortaleza, Capital.

### 1.3 - Locação

A locação do poço foi de responsabilidade 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. Ocorre 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. 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 são compostos de limos e argilas escuras e cinzentas, areias argilosas e areias de granulação fina a média e grosseira. Estes depósitos são encontrados nos vales dos principais rios da região.

## 2.2 - Geologia Local

Localmente ocorrem migmatitos, os quais (exibem) zonas com intensa feldspatização, apresentando fraturamentos subverticais generalizados.

Na perfuração do poço LML-01-CE, até a profundidade de 12 metros, encontrou-se material coluvial de coloração esverdeada a amarronzada e rocha alterada de granulação grosseira, destacando-se a fração quartzosa. A partir desta profundidade verificou-se a presença de um migmatito compacto.

## 3 - ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS

As rochas do complexo cristalino do Nordeste Brasileiro, tem demonstrado, através dos resultados obtidos nas perfurações realizadas pelos diversos órgãos governamentais e companhias que operam no setor de abastecimento d'água, fraca potencialidade hidrogeológica.

Os resultados normalmente obtidos dão vazões médias em torno de 2.000 litros horários, para profundidades médias de 70 metros. Estes parâmetros dependem, fundamentalmente, dos sistemas de fraturas, e suas interligações apresentadas pelas rochas.

No poço LML-01-CE, foram perfurados 57 metros, constatando-se um nível estático de 2,50 metros, enquanto que o nível dinâmico foi definido em 48 metros. Teste realizado com compressor Ingersol Rand Modelo DXL-725H, durante duas horas, apresentou uma vazão estimada de 1.600 litros/hora.

#### 4 - SONDAGEM

Os trabalhos de sondagem foram executados a través 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 LML-01-CE foram iniciados em 04.03.85 e foram concluídos em 05.03.85.

A profundidade final alcançada foi de 57,00 metros, sendo os cinco primeiros metros perfurados com diâmetro de 6 polegadas e daí em diante, com 4.1/2 polegadas de diâmetro.

#### 4.2 - Completção

O poço ficou revestido parcialmente no intervalo compreendido de 0,00 a 5,00 metros, com tubos galvanizados de 5.1/2"ID. Sendo o espaço anular deste intervalo, devidamente cimentado.

#### 4.3 - Teste de Vazão

O teste de vazão foi realizado com a utilização de um compressor Ingersol Rand, modelo DKL-725H, trabalhando a uma pressão constante de  $8 \text{ kg/cm}^2$ , durante duas horas, através do sistema "air lift", obtendo-se os seguintes resultados:

- Nível Estático (NE)..... 2,50 metros
- Nível Dinâmico (ND).....48,00 metros
- Vazão..... 1.600 l/h

5 - A N E X O S



## 5.1 - DADOS GERAIS SOBRE O POÇO

POÇO : LML-01-CE  
LOCAL : SÍTIO LORENA  
MUNICÍPIO : MULUNGU  
ESTADO : CEARÁ  
INÍCIO : 04/03/85  
CONCLUSÃO : 05/03/85  
INTERESSADO : DNPM  
PROFUNDIDADE : 57,00 METROS

### DIÂMETROS DE PERFURAÇÃO:

0,00 a 5,00 metros em  $\varnothing$  6"  
5,00 a 57,00 metros em  $\varnothing$  4.1/2"

### COMPLETAÇÃO:

+ 0,50 a 5,00 metros - tubos galvanizados  
de 5.1/2".

### CIMENTAÇÃO NO INTERVALO DE:

0,00 a 5,00 metros

### TESTE DE VAZÃO

- Nível Estático(NE)..... 2,50 metros  
- Nível Dinâmico(ND).....48,00 metros  
- Vazão..... 1.600 l/h

## 5.2 - DESCRIÇÃO LITOLÓGICA DO POÇO

### 1ML-01-CE

- 0,00 a 12,00m - Material coluvial de coloração esverdeada a amarronzada, com matriz fina e às vezes grosseira, destacando-se quartzo e máficos.
- 12,00 a 57,00m - Rocha migmatítica leuco-mesocrática, de granulação média a grossa, composta essencialmente por quartzo, K-feldspato, biotita e muscovita.



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 85/85 DTA DA COLETA           /          /            
 Nº DA AMOSTRA 73/85 DATA DO RECEBIMENTO 17 / 04 / 85  
 PROCEDÊNCIA FOÇO MU-01-DE/CITIO LORENA MULUNGU-DEAPÁ  
 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	2160
PH	8,3
AMONÍACO EM (NH <sub>4</sub> )	Presença
NITRITOS EM (NO <sub>2</sub> )	Ausencia
NITRATOS EM (NO <sub>3</sub> )	Ausencia
SÓDIO E (Na <sup>+</sup> )	164,5 ppm
POTÁSSIO EM (K <sup>+</sup> )	32,3 ppm
ALCALINIDADE DE HIDRÓXIDOS EM (CaCO <sub>3</sub> )	0,0 ppm
ALCALINIDADE DE CARBONATOS EM (CaCO <sub>3</sub> )	14,0 ppm
ALCALINIDADE DE BICARBONATOS EM (CaCO <sub>3</sub> )	112,0 ppm
DÍÓXIDO DE CARBONO (CO <sub>2</sub> )	0,0 ppm
CÁLCIO EM (Ca <sup>+++</sup> )	140,8 ppm
MAGNÉSIO (Mg <sup>++</sup> )	88,9 ppm
DUREZA TOTAL EM (CaCO <sub>3</sub> )	718,0 ppm
CLORETO EM Cl.-)	600,0 ppm
SULFATOS EM (SO <sub>4</sub> -)	193,2 ppm
RESÍDUO E EVAPORAÇÃO A 105°C	(Sêco) 1456,0 ppm

INTERPRETAÇÃO: Água com teores de sais nos limites máximo de potabilidade, portanto já não recomendada para o uso no consumo humano.

TE. 15.05.85

  
 Eng<sup>o</sup> José Martins de Castro Filho  
 Chefe Laboratório Regional  
 DR/DNOCS