

RELATÓRIO FINAL DO POÇO

LAT-01-CE

ARACATI - CEARÁ

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

Superintendência Regional de Fortaleza

RESIDÊNCIA DE TERESINA

- 1982 -

I - 96

CPRM - SEDOTE  
ARQUIVO TÉCNICO

Relatório n.º 1305

N.º de Volumes: 1 V: S

phl 009224

## S U M Á R I O

### 1. - GENERALIDADES

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

### 2. - GEOLOGIA

- 2.1 - Geologia Regional
- 2.2 - Geologia Local

### 3. - ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS

### 4. - SONDAGEM

- 4.1 - Perfuração
- 4.2 - Completação
  - 4.2.1 - Revestimento
- 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 LAT-01-CE tem por objetivo atender a programação do PROJETO ESTUDO HIDROGEOLÓGICO DO ESTADO DO CEARÁ em execução pela CPRM para o DNPM.

O projeto iniciou suas atividades em junho de 1980 em atendimento à Solicitação de Serviços DNPM/DGM/CPRM Nº 010/80 objetivando obter dados hidrogeológicos necessários à implementação do abastecimento de cidades interiores e do meio rural cearense.

### 1.2 - LOCALIZAÇÃO

O poço LAT-01-CE está localizado na Fazenda Chapeu, na localidade Fortim, no município de Aracati, no Estado do Ceará. As coordenadas geográficas do poço são:

37° 48' 06" WGr

04° 26' 16" S

O acesso a localidade de Fortim é conseguido saindo-se de Fortaleza, capital cearense, pela estrada BR-116 até a localidade de Boqueirão do Cesário, tomando-se então a estrada BR-304 que liga B. do Cesário a Aracati. Antes da ponte sobre o rio Jaguaribe segue-se pela Estadual 004 até Fortim.

### 1.3 - LOCAÇÃO

A locação do poço foi efetuada pelo Departamento Nacional de Produção Mineral através de um dos seus técnicos.

## 2. - GEOLOGIA

### 2.1 - GEOLOGIA REGIONAL

As seguintes unidades geológicas representam a geologia regional:

2.1.1 - Embasamento Cristalino - O embasamento cristalino na região está constituído de rochas precambrianas definidas estratigraficamente como pertencentes ao Grupo Ceará e ao Complexo Caicó.

O Grupo Ceará constituído de quartzitos, gnaisses, xistos, filitos e eventuais lentes de calcário cristalino.

O Complexo Caicó apresenta como rochas predominantes migmatitos e gnaisses além de meta-arcósios, lentes de anfibolitos e algumas ocorrências de calcários; são constatados também quartzitos com formações de pequenas elevações.

Além das rochas acima referidas constata-se diques ácidos de granitos filoneanos, veias de quartzo e pegmatitos.

2.1.2 - Rochas Sedimentares - As rochas sedimentares que ocorrem na região são as abaixo relacionadas:

Grupo Barreiras - Areias e arenitos friáveis de granulção média a fina, frequentemente argilosos apresentando em alguns locais lentes conglomeráticas consolidadas. São observadas também intercalações de argilas variegadas e concreções ferruginosas. Predominam as areias e argilas de um modo geral de coloração avermelhada a rósea.

Bacia Potiguar - Temos também como constituintes do quadro regional os sedimentos da Bacia Potiguar composta pelas formações Açu e Jandaíra.

A Formação Açu com seus arenitos grosseiros com intercalações de camadas de arenitos mais finos além de siltitos vermelhos e verdes com gradações para um arenito arcósio.

A Formação Jandaíra caracterizada pela presença de calcários creme claro e esbranquiçados com textura variável entre calcarenítica e oolítica.

Observa-se também cálcários micro-cristalinos margosos e dolomíticos de espessura variável.

Na região costeira encontram-se os sedimentos que constituem as dunas.

## 2.2 - GEOLOGIA LOCAL

Os sedimentos que ocorrem no local onde está situado o poço LAT-01-CE estão constituídos por areias e argilas pertencentes ao Grupo Barreiras.

Os arenitos apresentam granulação variada de média à fina com intercalações de níveis argilosos de cores variadas.

Na parte superior são encontrados sedimentos mais recentes constituídos de areias remanescentes de dunas.

## 3. - ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS

Os poços perfurados em sedimentos do Grupo Barreiras tem a sua produção de água subterrânea dependente da sua parte arenítica e algumas vezes está prejudicada pela presença de intercalações argilosas frequentemente encontradas nestes sedimentos.

O poço LAT-01-CE foi totalmente revestido com tubos e filtros em decorrência dos desmoronamentos prováveis.

O teste de vazão registrou a vazão de 13 (treze) metros cúbicos horários.

Antes do teste foi observada a surgência da água embora de pequena pressão e durante a realização do mesmo, determinou-se o nível dinâmico de 30 (trinta) metros.

#### 4. - SONDAGEM

A perfuração deste poço esteve a cargo da Residência de Teresina (RETE) que deslocou uma sonda Failing-1500 para a execução dos serviços.

Os trabalhos tiveram início no dia 30.10.81 e foram concluídos em 27.11.83.

##### 4.1 - PERFURAÇÃO

A perfuração foi efetuada nos diâmetros de 12.1/4 polegadas no intervalo compreendido entre a superfície do terreno e a profundidade de 43,00 metros e prosseguiu no diâmetro de 10.5/8 polegadas desta metragem até os 120 metros.

##### 4.2 - COMPLETAÇÃO

###### 4.2.1 - Revestimento

O poço LAT-01-CE foi revestido com tubo galvanizado e filtros conforme a seguinte distribuição:

<u>Tubo de 6"</u>	entre:	00,00 e 60,00 metros
		85,00 e 97,00 metros
		114,00 e 120,00 metros
<u>Filtros de 6"</u>	entre:	60,00 e 85,00 metros
		97,00 e 114,00 metros

##### 4.3 - TESTE DE VAZÃO

O teste de vazão realizado pelo método "air lift" teve a duração de 12 (doze) horas.

O injetor ficou situado aos 48,00 metros de profundidade.

Inicialmente, para uma vazão 16 metros cúbicos ho-

rários o poço sofreu o rebaixamento de 29,50 metros. O rebaixamento final foi de 30 metros para a vazão horária de 13 metros cúbicos.

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



## 5.1 - DADOS GERAIS SOBRE O POÇO

POÇO : LAT-01-CE  
LOCAL : FAZENDA CHAPEU (FORTIN)  
MUNICÍPIO : ARACATI  
ESTADO : CEARÁ  
INÍCIO : 30.10.81  
CONCLUSÃO : 27.11.81  
INTERESSADO : DNFM  
LOCAÇÃO : DNFM  
PROFUNDIDADE : 120 METROS

### DIÂMETRO DE PERFURAÇÃO

Em 12.1/4" de 00,00 a 43,00 m.  
Em 10.5/8" de 43,00 a 120,00 m.

### REVESTIMENTO

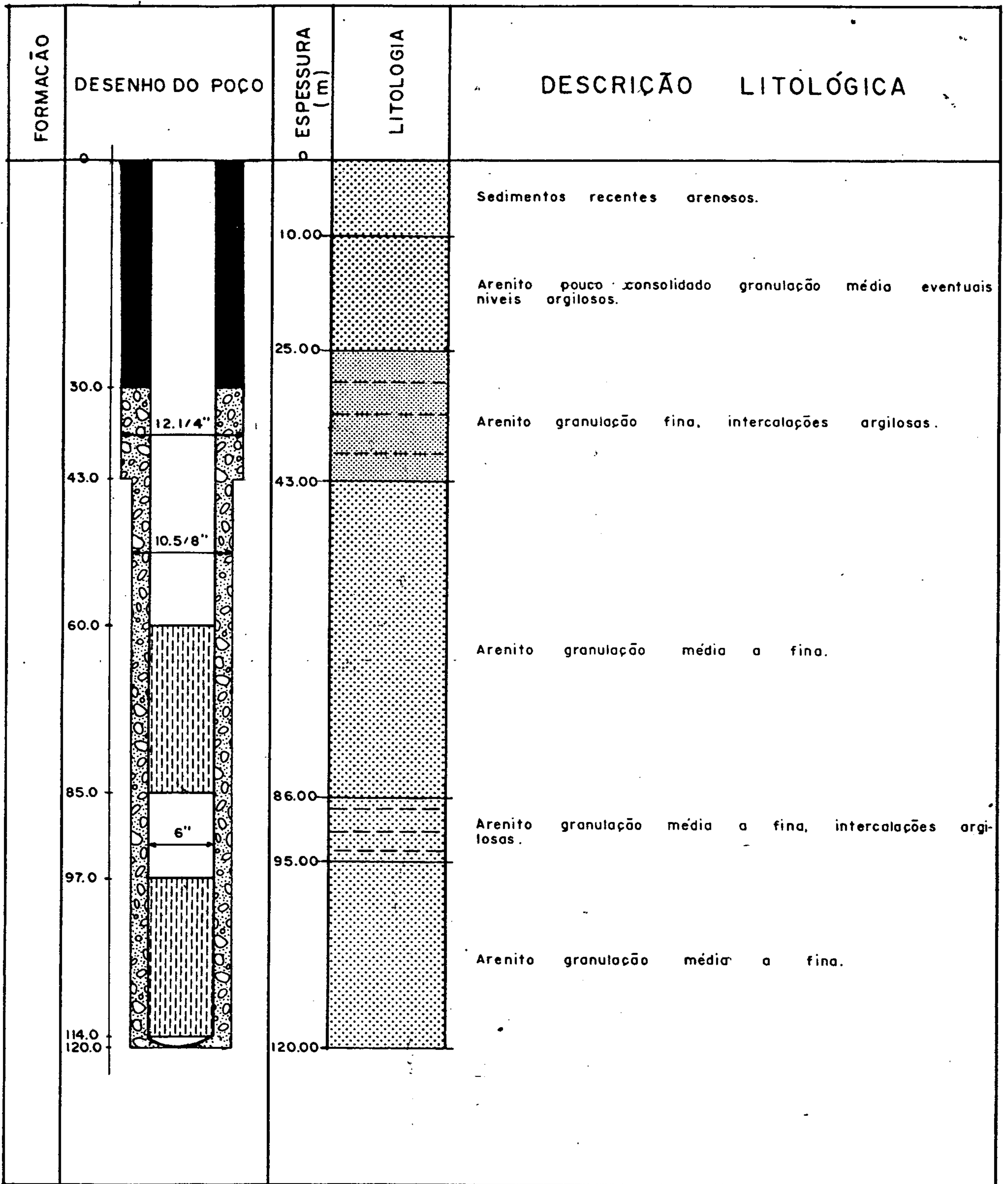
Tubo de 6" galvanizado de: 00,00 a 60,00m.  
85,00 a 97,00m.  
114,00 a 120,00m.  
Filtros de 6" de: 60,00 a 85,00m.  
97,00 a 114,00m.

### TESTE DE VAZÃO

Nível Estático.....00,00 metros  
Nível Dinâmico.....30,00 metros  
Vazão.....13.000 l/h

## 5.2 - DESCRIÇÃO LITOLÓGICA DO FOÇO

- 00,00 - 10,00m - Sedimentos recentes arenosos.
- 10,00 - 25,00m - Arenito pouco consolidado granulação média, eventuais níveis argilosos
- 25,00 - 43,00m - Arenito granulação fina, intercalações argilosas.
- 43,00 - 86,00m - Arenito de granulação média a fina.
- 86,00 - 95,00m - Arenito granulação média a fina, intercalações argilosas.
- 95,00 - 120,00m - Arenito granulação média a fina.



CPRM  
 SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL  
 FORTALEZA  
 - 1982 -

PROJETO ESTUDO: HIDROGEOLOGICO DO CE

POÇO: 1 AT-01-CE

LOCAL: Fortim

MUNICÍPIO: Aracati-Ce

ESCALA: 1:800

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

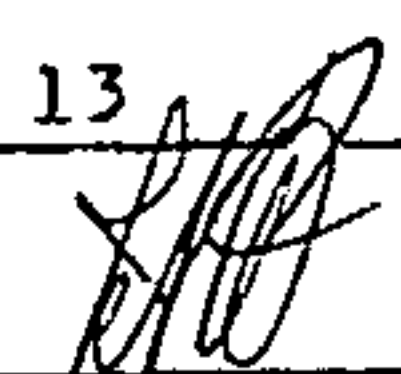
CERTIFICADO Nº 14/82 DATA DA COLETA     /    /      
AMOSTRA Nº 19/82 DATA DO RECEBIMENTO 06/04/82  
PROCEDÊNCIA POÇO "ARACATI-LAR-01-CE"-Aracati-Ceará  
INTERESSADO Companhia de Pesquisa Recursos Minerais

R E S U L T A D O S

ASPECTO	Cristalina
COR	Incolor
ODOR	Inodora
SABOR	Insípida
CONDUTIVIDADE ELÉTRICA EM micromhos/cm 25°C	850
pH	8,3
AMONÍACO EM (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	Ausencia
NITRITOS EM (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	Presença
NITRATOS EM (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	Presença
SÓDIO E (Na <sup>+</sup> )	125,5 ppm
POTÁSSIO EM (K <sup>+</sup> )	21,8 ppm
ALCALINIDADE DE HIDRÓXIDOS EM (CaCO <sub>3</sub> )	Ausencia
ALCALINIDADE DE CARBONATOS EM (CaCO <sub>3</sub> )	Ausencia
ALCALINIDADE DE BICARBONATOS EM (CaCO <sub>3</sub> )	95,0 ppm
DIÓXIDO DE CARBONO (CO <sub>2</sub> )	5,7 ppm
CÁLCIO EM (Ca <sup>++</sup> )	27,2 ppm
MAGNÉSIO EM (Mg <sup>++</sup> )	28,7 ppm
DUREZA TOTAL EM (CaCO <sub>3</sub> )	186,0 ppm
CLORETOS EM (Cl <sup>-</sup> )	245,0 ppm
SULFATOS EM (SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> )	63,4 ppm
RESÍDUO DE EVAPORAÇÃO A 105°C (Seco)	696,0 ppm

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

Teresina, 13 04 / 1982

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