

RELATÓRIO FINAL DO POÇO

10X-01-CE

QUIXADÁ - CEARÁ

CPRM - DIRETORIA
GEOLOGIA - TÉCNICO

1986

CPRM - DIRETORIA
GEOLOGIA - TÉCNICO
1664
1 15

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

S U M Á R I O

1 - GENERALIDADES

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

2 - GEOLOGIA

- 2.1 - Geologia Regional
 - 2.1.1 - Pré-cambriano Indiviso
 - 2.1.2 - Pré-cambriano A
 - 2.1.3 - Terciário
 - 2.1.4 - Quaternário
- 2.2 - Geologia Local

3 - ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS

4 - SONDAGEM

- 4.1 - Perfuração
- 4.2 - Completação
 - 4.2.1 - Revestimento
 - 4.2.2 - Encascalhamento
 - 4.2.3 - Cimentação/Concretagem

5 - ANEXOS

- 5.1 - Planta de Situação
- 5.2 - Dados Gerais Sobre o Poço
- 5.3 - Descrição Litológica do Poço
- 5.4 - Perfil Litológico do Poço
- 5.5 - Análise Química da Água

1 - GENERALIDADES

1.1 - Objetivos

A perfuração do poço 1QX-01-CE, atende a Solicitação de Serviços DNFM/DGM/CPRM nº 011/84 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 DNFM desde 1980.

1.2 - Localização

O poço 1QX-01-CE está localizado na Fazenda Ouro Preto, Município de Quixadá, Estado do Ceará, tendo as seguintes coordenadas geográficas:

- 39° 04' 06" WGr

- 05° 04' 03" S

e encontra-se a aproximadamente 18 km da cidade na margem direita da Rodovia do Algodão, BR-122, no sentido Quixadá - Quixeramobim.

1.3 - Locação

A locação do poço ficou sob a responsabilidade do DNFM.

2 - GEOLOGIA

2.1 - Geologia Regional

Regionalmente, a constituição geológica é composta quase que exclusivamente por rochas do Complexo Cristalino Pré-cambriano. Secundariamente, ocorrem em menor proporção recobrimentos sedimentares terciários pertencentes ao Grupo Barreiras e ainda aluviões, cascalheiras 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 complexo cristalino pré-cambriano, compostas essencialmente por migmatitos, gnáisses, dioritos, granitos e granitóides.

2.1.2 - Pré-Cambriano A - Caracterizado pelo Grupo Ceará o qual é constituído essencialmente por gnáisses, quartzitos, xistos, filitos e eventuais lentes de calcário cristalino.

2.1.3 - Terciário - Está representado pelos sedimentos do Grupo Barreiras. Compõe-se de clásticos predominantemente de cor avermelhada, granulação variável, desde conglomerados até argilas.

2.1.4 - Quaternário - Incluídos nesta sequência estão os aluviões e dunas. Os aluviões, em geral, apresentam composição litológica variável, incluindo argilas escuras e cinzentas, areias de granulação fina, média e grosseira, ocorrendo geralmente nos vales dos principais rios. As dunas são compostas de areias homogêneas, de cor amarelada, clara, constituindo cordões que bordejam o litoral.

2.2 - Geologia Local

A locação do poço 1QX-01-CE foi feita em área de afloramento de rochas pertencentes ao Pré-cambriano Indiviso. Localmente representado por dioritos, granodioritos, gnáisses e migmatitos.

A perfuração foi iniciada em um depósito de pedimentos, resultante da decomposição dessas rochas que se estendeu até a profundidade de 21,00 metros. A partir de 21,00 metros foi interceptado um gnáisse sã.

3 - ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS

Ocorrem na área de localização do poço 1QX-01-CE, os aquíferos associados às rochas cristalinas do Precambriano e a depósitos de pedimento.

De modo geral, as rochas cristalinas da área são de fraca vocação hidrogeológica e as condições de fluxo reinantes neste tipo de rocha, contribuem para que as águas se apresentem com elevado teor de salinidade. O meio aquífero é quase sempre representado por tramas de fraturas.

Toda a água captada pelo poço 1QX-01-CE é proveniente do depósito de pedimento, ... que se estende da superfície até 21,00 metros. Os níveis produtores de água foram interceptados a partir de 12,00 metros.

As características produtivas do aquífero estão expostas no item 4.3.

4 - SONDAGEM

4.1 - Perfuração

Os trabalhos de perfuração do poço foram executados pelo método de percussão, utilizando-se uma sonda Speed Star-71, devidamente equipada. As operações tiveram início em 17.08.84 e se desenvolveram em regime diário de 12:00 horas de trabalho até 03.10.84. Ao longo dos trabalhos ocorreu problemas de desmoronamento, até a profundidade de 21,00 metros, contornados com utilização de revestimento de 10".

O poço foi iniciado com diâmetro de 10" , prosseguindo com este diâmetro até a profundidade de 21,00 metros, quando foi reduzido para o diâmetro de 6" com o qual atingiu a profundidade final de 60,00 metros.

4.2 - Completação

4.2.1 - Revestimento

Visando manter a perfeita estrutura das paredes e a exploração dos aquíferos atravessados, o poço foi revestido com tubos de aço de 6.5/8"OD e filtros do tipo PERMETAL até a profundidade de 21,00 metros. A coluna de revestimento ficou assim constituída:

- Tubos de Aço Preto de 6.5/8"OD : +1,00m a 9,50m.
- Filtros PERMETAL de 6"ID(aber. de 1mm) : 9,50 a 21,50m

A boca do poço ficou 1,00m acima da superfície do terreno.

4.2.2 - Encascalhamento

O espaço anular poço x revestimento, compreendido no intervalo de 6,00m a 21,50m foi totalmente preenchido com cascalho previamente selecionado e de granulometria

compatível com a formação atravessada.

4.2.3 - Cimentação/Concretagem

A partir do topo do cascalho até a superfície o espaço anular foi concretado com argamassa convenientemente preparada.

4.3 - Teste de Vazão

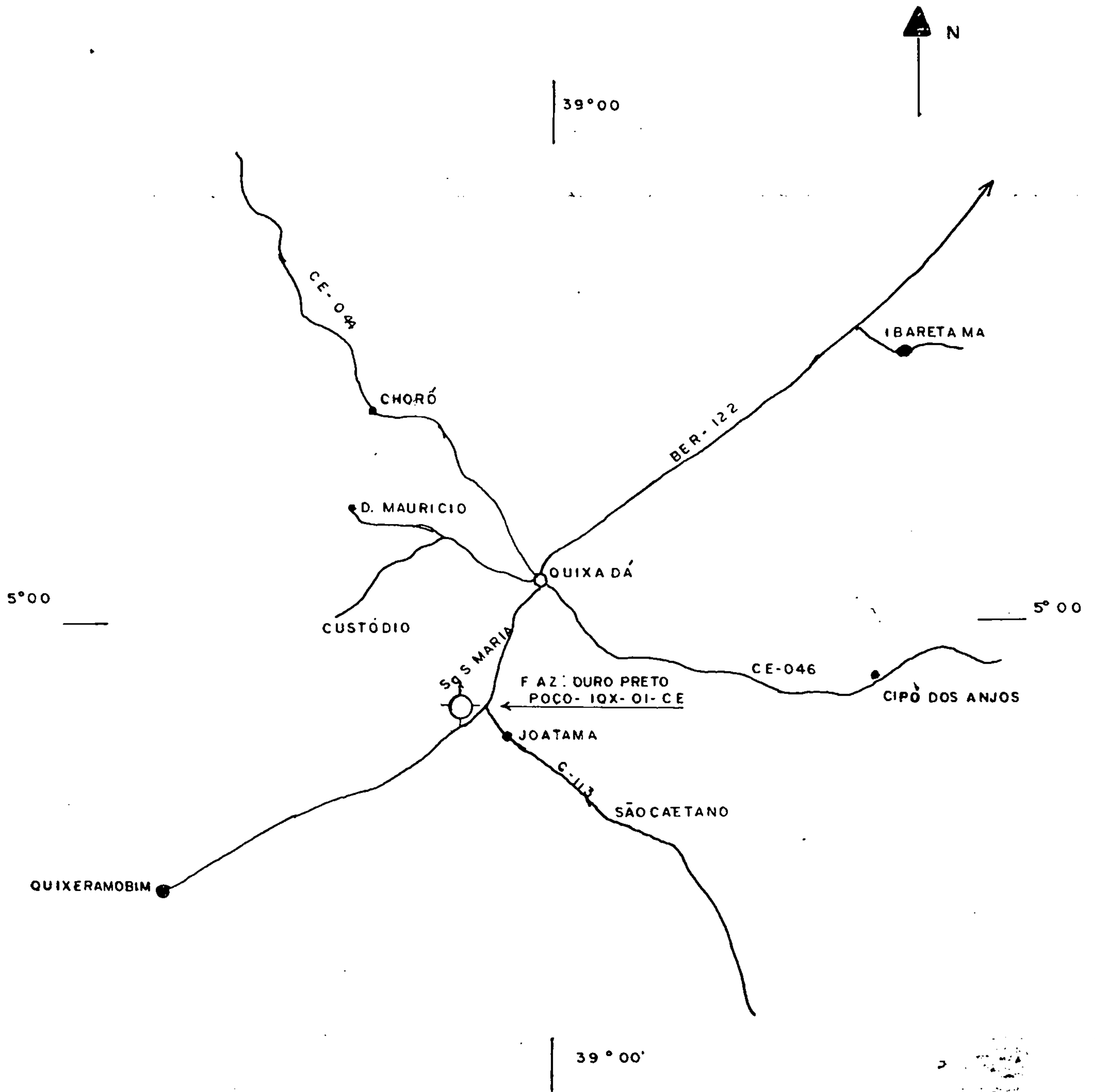
Com o objetivo de avaliar as características produtivas do poço foi executado um teste de vazão com caçamba, com duração de 2:00 horas, que apresentou os seguintes resultados:

- Nível Estático (NE)..... 2,10m
- Nível Dinâmico (ND).....30,00m
- Vazão(Q).....4.320 l/h

5 - A N E X O S

5.1 - PLANTA DE SITUAÇÃO

M A P A . D E S I T U A Ç Ã O



C P R M
RESIDENCIA ESPECIAL DE
TERESINA - R E S T E
— 1984 —

POÇO: 10X 01 - CE
LOCAL FAZENDA OURO PRETO
MUNICIPIO QUIXADA - CE
ESC: APROX: 1.500.000

5.2 - DADOS GERAIS SOBRE O POÇO

5.2 - DADOS GERAIS SOBRE O POÇO

- POÇO : LQX-01-CE
- LOCAL : FAZ. OURO PRETO
- MUNICÍPIO : QUIXADÁ
- ESTADO : CEARÁ
- INÍCIO : 17.08.84
- TÉRMINO : 03.10.84
- INTERESSADO : DNPM
- LOCAÇÃO : DNPM
- PROFUNDIDADE : 60,00 METROS
- DIÂMETROS DE PERFURAÇÃO:
 - 10" De 00,00m - 21,00m
 - 6" De 21,00m - 60,00m
- REVESTIMENTO:
 - TUBOS AÇO PRETO 6.5/8"OD : De +1,00m a 9,50m
 - FILTROS DE 6"ID(abert. de 1mm) : 9,50m a 21,50m)
- TESTE DE VAZÃO (CAÇAMBA)
 - Nível Estático(NE)..... 2,10m
 - Nível Dinâmico(ND).....30,00m
 - Vazão (Q).....4.320 l/h
- PREÇO DO POÇO : Cr\$9.775,000, (NOVE MILHÕES. SETECENTOS E SETENTA E CINCO MIL CRUZEIROS).

5.3 - DESCRIÇÃO LITOLÓGICA DO POÇO

5.3 - DESCRICAÇÃO LITOLÓGICA DO POÇO

10X-01-CE

00,00 - 21,00m	-	Material coluvial de coloração esverdeada a amarelada, fino a médio com fração grosseira, mal selecionado, quartzoso, heterogêneo, friável.
21,00 - 60,00m	-	Gnaisse leucocrático constituído essencialmente de quartzo, feldspato, muscovita e biotita.

5.4 - PERFIL LITOLÓGICO DO POÇO

FORMAÇÃO	PERFIL DO POÇO	ESPESSURA (m)	LITOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
QUATERNÁRIO		0.00 21.00		Material coluvial de coloração esverdeada a amarelada, fino a médio com fração grosseira, mal selecionado, quartzoso, heterogêneo, friável
EMBASAMENTO CRISTALINO		21.00 60.00		Gnaisse Leucocrático, constituído essencialmente de quartzo, feldspato, muscovita e biotita.



C P R M
RESIDENCIA ESPECIAL DE
TERESINA - R E S T E

-1984-

POÇO: IQX - 01 - CE
LOCAL: FAZENDA OURO PRETO
MUNICÍPIO: QUIXADA - CE
ESCALA: 1:400

5.5 - ANALISE QUÍMICA DA ÁGUA

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

ANÁLISE PARA FINS DE POTABILIDADE

Nº DO CERTIFICADO 210/84 DTA DA COLETA / /
Nº DA AMOSTRA 209/84 DATA DO RECEBIMENTO 01/10/84
PROCEDÊNCIA POÇO 10 X - 01-CE/FAZENDA OURO PRETO-QUIXADA-CEARÁ
INTERESSADO CPRM

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	507
PH	7,5
AMONÍACO EM (NH ₄)	Ausencia
NITRITOS EM (NO ₂)	Ausencia
NITRATOS EM (NO ₃)	Ausencia
SÓDIO E (Na ⁺)	15,4 ppm
POTÁSSIO EM (K ⁺)	4,1 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)	145,0 ppm
DÍÓXIDO DE CARBONO (CO ₂)	1,3 ppm
CÁLCIO EM (Ca ⁺⁺)	47,2 ppm
MAGNÉSIO (Mg ⁺⁺)	28,2 ppm
DUREZA TOTAL EM (CaCO ₃)	234,0 ppm
CLORETO EM (Cl ⁻)	96,0 ppm
SULFATOS EM (SO ₄ ⁻)	0,0 ppm
RESÍDUO E EVAPORAÇÃO A 105°C (S&co)	345,0 ppm

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

TE. 23.10/84


Eng. José Martins de Castro Filho
Chefe Laboratório Regional
1ª DR/BNOCs