

1814

RELATÓRIO FINAL DO POÇO

40X-01-CE

LAGOA DO MATO

QUIXADA - CEARÁ

I96

C P R M - D I D O T E	
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º	1814
N.º de Volumes:	1 v: - 5
PHL - 010154	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

RESIDÊNCIA ESPECIAL DE TERESINA-RESTE

- 1986 -

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
- 2.2 - Geologia Local

3 - ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS

4 - SONDAGEM

- 4.1 - Perfuração
- 4.2 - Teste de Vazão

5 - ANEXOS

- 5.1 - Dados Gerais Sobre o Poço
- 5.2 - Descrição Litológica do Poço
- 5.3 - Perfil Litológico do Poço

1 - GENERALIDADES

1.1 - Objetivo

A perfuração do poço 4QX-01-CE cumpre solicitação do Contrato nº 096/PR/84 celebrado entre o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária-INCRA e a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais-CPRM, visando a ampliação da oferta de água nos imóveis distribuídos pelo INCRA a colonos do Ceará.

1.2 - Localização e acesso

Partindo-se de Quixadá, toma-se a rodovia 046 asfaltada, percorre-se aproximadamente 30 km e toma-se uma carroçável à direita por mais 15 km até o povoado. O poço 4QX-01-CE está localizado no imóvel Lagoa do Mato tendo as seguintes coordenadas:

- 38° 43' 01" WGr

- 05° 03' 09" S

1.3 - Locação

A locação do poço 4QX-01-CE, foi de responsabilidade do INCRA que designou um representante para esta finalidade. O poço visava atender às necessidades de lote bastante carente em recursos hídricos, entretanto a perfuração não obteve resultado satisfatório.

2 - GEOLOGIA

2.1 - Geologia Regional

2.1.1 - Complexo Caicó, as rochas do Complexo Caicó se distribuem por larga faixa, constituindo assim a maior unidade em termos geográficos, tendo sido descrito originalmente por Meusnier (in Ferreira, 1967) onde o autor a define como uma espessa sequência de metarcóseos, gnaisses e migmatitos. Ferreira (1967, in Projeto Jaguaribe) em trabalho de mapeamento geológico definiu como Complexo Caicó na região homônima, toda uma sequência constituída de xistos, metarcóseos gnaisses e migmatitos situada estratigráficamente abaixo do horizonte Equador. O próprio Ferreira (1967b) esboçou uma tentativa de uma nova divisão estratigráfica para o pré-cambriano na região do Seridó onde o Complexo Caicó ocuparia a posição mais inferior do grupo Ceará. Posteriormente, toda a sequência foi investigada e ampliada por Ferreira & Albuquerque (1967, in Projeto Rio Jaguaribe) onde segundo os autores o Complexo Caicó repousa discordantemente sobre um embasamento pré-cambriano mais antigo. Sua litologia constituía-se de gnaisses diversos, com intercalações de meta-arcóseos para anfibolitos e xistos parcial ou totalmente migmatizados. O comportamento morfológico da unidade de uma maneira geral apresenta uma feição topográfica aplainada geralmente no domínio das litologias migmatíticas mais homogêneas e uma feição ondulada com pontuações serranas no domínio das litologias gnaissicas e migmatíticas foliadas.

O Complexo Caicó apresenta uma associação litológica bastante variada constituída por gnaisses e migmatitos onde, nos gnaisses podem ocorrer zonas de biotita gnaisse, muscovita biotita gnaisse, gnaisses bandeados, gnaisses facoidais, hornblenda-biotita-gnaisses, gnaisses epibolíticos e, nos migmatitos as estruturas mais comuns são os dobrados flebíticas, embrechíticas, estromáticas schlieren, nebulíticas e anatexíticas. Intercalados no seio desta associação litológica, encontram-se corpos lenti-

culares de quartzitos, metarcóseos, anfibolitos, calcários cristalinos ao longo dos falhamentos, são encontrados gnaisses cataclásticos, cataclasitos e milonitos e ultrami- lonitos. Os migmatitos estão amplamente distribuídos dentro do Complexo Caicó, cujas estruturas podem apresentar elementos planares como os embrechíticos, dobrados flebíticos e estromáticos; e ausência ou tênue lineação como as estruturas schilieren, nebulíticos e anatexíticos. Estas fácies não possuem uma zona de predominância rigidamente delimitada, pois facilmente se encontra mais de uma destas fácies em um mesmo afloramento no quadrante noroeste, na região oeste da falha de Tauá, na região ao norte da BR-226, entre as cidades de Senador Pompeu e Solonópole e a nordeste de Quixeramobim, predominam migmatitos mais homogêneos bordejando as rochas plutônicas granulares os migmatitos com estruturas planares desenvolvidas apresentam um domínio na região ao sul da BR-226 entre Senador Pompeu e Solonópole na faixa compreendida entre as falhas de Senador Pompeu e de Sabonete-Inharé, nas regiões de Boa Viagem e no extremo noroeste de Quixeramobim.

2.1.2 - Plutônicas Granulares, as rochas incluídas na categoria de plutônicas granulares estão aqui subdivididas em 3 grandes subgrupos: granitóides, sienitos e gabróides. A grande maioria destes corpos (exceção feita a alguns ultrabásitos) situa-se ao norte do lineamento Patos, encaixados em diversas unidades lito-estratigráficas, mais frequentemente no Complexo Caicó. Os termos ácidos granodioríticos-graníticos são equivalente aos tipos Itaporanga e Itapetim, de Almeida et alli (in Projeto Jaguaribe), definidas como rochas sintectônicas a tardi-orogênicas.

Os corpos básicos por seu turno constituem desde massas relativamente extensas e alongadas (a exemplo do maciço de Tauá) até corpos menores sub-circulares. Enclaves diversos destes basitos são frequentemente

encontrados nas zonas granitizadas.

A singular ocorrência de granitóide situada a oeste da falha de Senador Pompeu, entre esta cidade e Quixeramobim, estendendo-se em direção a Quixadá, possui peculiar heterogeneidade textural e petrográfica, tornando impossível estabelecer tipo ou tipos dominantes. Os corpos sieníticos são muito pouco frequentes limitando-se às duas únicas ocorrências, uma das quais situada na zona do grande falhamento Tatajuba-Malta.

2.1.3 - Granitóides, constituindo os corpos plutônicos ácidos individualizados são encontradas associações granodioríticas-graníticas porfiróides e equigranulares, responsáveis pela maior parte do total das rochas plutônicas aflorantes na área. Distribuem-se em várias localidades por toda região a qual foi alvo do Projeto (Rio Jaguaribe). São via de regra, corpos alongados, concordantes com a estruturação regional NNE-SSW.

Devem ser ressaltados extensas ocorrências semelhantes em grandes "facolitos", dentre os quais anotam-se os maciços de Pereiro, Brejo da Cruz e Catolé do Rocha. Convém salientar que o termo maciço é aqui empregado sem nenhuma implicação geotectônica definindo apenas grandes massas de rochas plutônicas abrangendo áreas relativamente extensas. Apresentam feições morfológicas das mais variadas, indo desde terrenos arrasados ou suavemente ondulados, a expressão mais elevada em forma de inselberg e serras, entre as quais merecem destaque as serras do Pereiro, do Bastiões, do Oinoré, Vermelha, entre outras, com altitude máxima da ordem de 800m.

As formas de contato estabelecidas com as rochas encaixantes são igualmente diversificadas. Admitem desde o contato nítido (brusco) ao gradacional, passando para zonas essencialmente migmatíticas. Exceção deve ser feita ao contato por falha, onde se observa o desenvolvimento de notável cataclase.

Convém mencionar a existência de encla

ves gnaissicos migmatíticos nos diversos corpos estudados, os quais não foram totalmente transformados durante o processo granitizante. A evidente concordância destes corpos granitizados com o trend estrutural regional levam a supô-los como sincinemáticos. Em algumas das ocorrências observadas, o caráter petrográfico textural assemelham-nos aos chamados granodioritos tipo Conceição de Almeida et alii (op. ct.) se bem que os traços típicos não sejam observados, havendo frequentes variações composicionais e granulométricas.

O granitóide Quixeramobim, possui forma alongada concordante com as estruturas regionais, orientado segundo a direção NE-SW. A sua largura média é da ordem de 15 km, estendendo-se segundo o seu comprimento para além da área que foi estudada pelo (Projeto Rio Jaguaribe).

Neste maciço verifica-se comportamento por demais heterogêneo, com diversos tipos de rochas plutônicas granulares constituintes, tais como: granodioritos, monzonitos, granitos gnaissicos, granitos e dioritos, intimamente associados, em contato brusco ou gradacional de uma fácies para outra. Há uma constante dificuldade de se estabelecer, mesmo em nível de afloramento, o domínio de qualquer um dos tipos citados.

2.1.4 - Gabróides, incluídas nesta unidade encontram-se dioritos gabros e ultrabásitos. As rochas básicas precambrianas aflorantes na área se apresentam sob forma de corpos gabróides perfeitamente individualizados, ou então integrando as massas graníticas granodioríticas anteriormente descritas.

Das diversas ocorrências observadas, as duas de maior destaque, por sua extensão, localizam-se no setor oeste uma das quais constitui o corpo diorítico de Tauá-Iapi, incluindo no seu campo de domínio a sede do Município de Várzea do Boi. Encontra-se limitado a oeste pelo falhamento transcorrente de Tauá e sudeste por outra falha da mesma natureza porém de menor amplitude, Com as ro-

chas do Complexo Independência observa-se uma passagem menos brusca. Caracteriza-se pela presença predominante de dioritos associados a gabros, com inclusões de rochas mais ácidas (graníticas) e enclaves gnáissicos migmatíticos.

2.2 - Geologia Local

Localmente se observa superficialmente cobertura pouco espessa arenosa de coloração esbranquiçada de origem coluvial e rochas migmatíticas do precambriano, o manto de intemperismo está em torno de 2 metros.

3 - ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS

O poço 4QX-01-CE foi perfurado em área de cristalino, a ausência de água subterrânea verificada neste local é decorrente da litologia. Observa-se que o mesmo está localizado em cima de um granitóide onde perfurou-se 70 metros, sem ter encontrado nenhuma fenda armazenadora de água.

Quando da locação do poço foram notadas as condições adversas de obtenção de água subterrânea, entretanto, a necessidade de abastecer a população dos lotes existente no imóvel levou à tentativa de se encontrar fendas produtoras naquela litologia.

O poço apesar de ser considerado tecnicamente "sêco" reúne alguma água provavelmente infiltrada no contato da rocha não alterada com o manto de intemperismo ou solo, não havendo condições de produção satisfatória pela quantidade de água.

4 - SONDAGEM

Os trabalhos de sondagem foram executados através do método "down-the-hole", com a utilização de uma sonda Failing-1500 e um compressor Ingersol Rand, modelo DXL-725H.

4.1 - Perfuração

Os trabalhos de perfuração do poço 40X-01 -CE tiveram início em 20.01.86 com término dia 25.01.86, com jornada de trabalho de 2 turnos, tendo os trabalhos se desenvolvido de maneira contínua sem qualquer ocorrência extra rotina. A profundidade final do poço foi de 70,00 metros , iniciando-se o furo com broca de 6.3/4" e depois de ultrapassado o manto de intemperismo que na área atinge espessura de 2 metros, passou-se a usar bit de 6"; a partir de 41 metros, devido a problemas de ordem técnica, passou-se a perfurar com bit de 4.1/2". Na manhã do dia 25.01.86, mediu-se o nível estático obtendo-se 56 metros, sendo o poço considerado, tecnicamente, com sêco.

4.2 - Teste de Vazão

Não foi feito em virtude do pequeno volume de água apresentado.

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 : 4QX-01-CE
- LOCAL : LAGOA DO MATO
- MUNICÍPIO : QUIXADÁ
- INÍCIO : 20.01.86
- CONCLUSÃO : 25.01.86
- PROFUNDIDADE : 70 METROS
- INTERESSADO : INCRA
- DIÂMETROS DE PERFURAÇÃO:

0 a 2m - \varnothing 6.3/4"

2 a 41m - \varnothing 6"

41 a 70m - \varnothing 4.1/2"

- COMPLETAÇÃO:

0 a 6m - TUBOS DE 5.1/2"

- TESTE DE VAZÃO; não foi realizado em virtude do baixo volume de água.

5.2 - DESCRIÇÃO LITOLÓGICA DO POÇO

4QX-01-CE

- 0 - 3m - Fragmentos centimétricos angulosos, provenientes de rocha granítica.
- 3 - 6m - Fragmentos centimétricos, angulosos de coloração escura, compostos por anfíbolitos e quartzo.
- 6 - 9m - Fragmentos angulosos de quartzo e anfíbolitos.
- 9 - 12m - Fragmentos angulosos de quartzo e anfíbolitos provenientes de rocha granitóide.
- 12 - 15m - Fragmentos angulosos de quartzo e anfíbolitos provenientes de rochas graníticas.
- 15 - 18m - Fragmentos angulosos de quartzo proveniente de rocha granítica.
- 18 - 21m - Fragmentos angulosos de coloração escura, de quartzo e anfíbolito proveniente de rocha granítica.
- 21 - 24m - Material areno-argiloso de coloração escura proveniente de rocha granítica.
- 24 - 27m - Fragmentos de quartzo de coloração clara proveniente de rocha granítica.
- 27 - 30m - Fragmentos de quartzo e anfíbólio proveniente de rocha granítica.
- 30 - 33m - Fragmentos de quartzo e anfíbolito proveniente de rocha granítica.
- 33 - 36m - Fragmentos de quartzo e anfíbolito provenientes de rocha granítica.

- 36 - 39m - Fragmentos angulosos provenientes de rocha granítica.
 - 39 - 42m - Fragmentos de quartzo e anfíbólito proveniente de rocha granítica.
 - 42 - 45m - Fragmento de quartzo e anfíbólito proveniente de rocha granítica.
 - 45 - 48m - Fragmento de quartzo e anfíbólito proveniente de rocha granítica.
 - 48 - 51m - Fragmento de quartzo e anfíbólito proveniente de rocha granítica.
 - 51 - 70m - Fragmento de quartzo e anfíbólito provenientes de rocha granítica.
-

FORMAÇÃO	DESENHO DO POÇO	ESPESSURA (m)	LITOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
		0,00		
		3,00	+ + + + + +	Fragmentos centimétricos, angulosos provenientes de rochas graníticas.
		9,00	Λ Λ Λ Λ Λ Λ Λ Λ Λ	Fragmentos centimétricos, angulosos de coloração escura, composta por anfíbólios e quartzo.
		15,00	+ + + Λ Λ Λ	Fragmentos angulosos de quartzo e anfíbólio provenientes de rochas granitóides.
		18,00	+ + +	Fragmentos angulosos de quartzo provenientes de rochas graníticas.
		21,00	+ + + Λ Λ Λ	Fragmentos angulosos de coloração escura, de quartzo e anfíbólio proveniente de rochas graníticas.
		24,00	- - - - - -	Material areno-argiloso de coloração escura, proveniente de rochas graníticas.
		27,00	Λ Λ Λ + + +	Fragmentos de quartzo de coloração clara proveniente de rochas graníticas.
		36,00	Λ Λ Λ + + + Λ Λ Λ	Fragmentos de quartzo e anfíbólio proveniente de rochas graníticas.
		39,00	+ + + + + +	Fragmentos angulosos de rochas graníticas.
		41,00	Λ Λ Λ + + + Λ Λ Λ + + + Λ Λ Λ + + + Λ Λ Λ + + + Λ Λ Λ + + + Λ Λ Λ + + + Λ Λ Λ + + + Λ Λ Λ + + +	Fragmentos angulosos de quartzo e anfíbólio proveniente de rochas graníticas.
		70,00	+ + +	



CP RM
RESIDENCIA ESPECIAL
TERESINA-RESTE

- 1986 -

POÇO 4QX-01-CE
LOCAL: LAGOA DO MATO
MUNICIPIO: QUIXADA
ESCALA 1:500