


RELATÓRIO FINAL DO POÇO

LBP-01-MG

MUNICÍPIO DE BAEPENDI

PHL
008745
2006

	SUREMI
CPRM	SEDUTE
I-96	
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º	363-9
N.º de Volumes:	1 V.: - 0
.....	



MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

RELATÓRIO DO POÇO 1BP-01-MG

MUNICÍPIO DE BAEPENDI

PROJETO BAEPENDI

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

AGÊNCIA BELO HORIZONTE

S U M Á R I O

1 - <u>INTRODUÇÃO</u>	01
2 - <u>GEOLOGIA</u>	02
2.1 - Geologia Regional	02
2.2 - Geologia Local	03
3 - <u>ASPECTOS HIDROLÓGICOS</u>	05
4 - <u>PERFURAÇÃO</u>	06
5 - <u>COMPLETAÇÃO E DESENVOLVIMENTO</u>	07
6 - <u>ENSAIO DE BOMBEAMENTO</u>	08
7 - <u>COMENTÁRIOS GERAIS</u>	09
8 - <u>DADOS GERAIS</u>	10

ANEXOS :

- 1 - Planta de localização
- 2 - Desenho do Poço e Descrição litológica



1 - INTRODUÇÃO

Para cumprir a determinação do Sr. Ministro Dias Leite, o Sr. Diretor Geral do DNPM, autorizou a CPRM - Ag. Belo Horizonte, através da Solicitação de Serviço, a executar a perfuração de um poço tubular, em caráter excepcional, de interesse da Prefeitura Municipal de Baependi, referente ao processo MME 6006.474/72. Para tal, a CPRM instituiu o Projeto Baependi, e fez construir o poço 1BP/01/MG, que entregou à Prefeitura de Baependi, em condições de ser instalado para reforçar o abastecimento d'água da cidade, que conta atualmente cerca de 8.000 habitantes, e é abastecida por outros poços profundos, além da captação de mananciais.

2 - GEOLOGIA

2.1 - Geologia Regional

As rochas da região de Baependi são pertencentes ao Grupo Andrelândia, do Pré-cambriano (A), que é representado por um pacote de três tipos metamórficos diferenciáveis:

- a) xisto de tonalidade cinza-claro, grã geralmente grósseira, rico em muscovita, granada, cianita e não raro estauroлита;
- b) xisto cinza-escuro a preto, grã média, predominando biotita, plagioclásio, epidoto e pouca ou nenhuma granada;
- c) quartzitos finos, claros, muscovíticos, às vezes grosseiros, granatíferos e cianíticos.

Os xistos do tipo (a) são cortados por veios de quartzo leitoso de até 15 x 4 cm de dimensões. As granadas idióblásticas alcançam até 5 cm de diâmetro. Com a diminuição do teor em granada e cianita, esses micaxistos passam gradativamente a xistos do tipo (b).

Superpondo-se aos xistos estão os quartzitos, que se destacam na topografia por suas cristas alinhadas e resistentes, como as que ficam ao sul de Baependi.

São comuns lentes de meta-calcário cinza, intercaladas nos xistos ricos em epidoto.

Essas rochas do Grupo Andrelândia provêm de sedimentos argilosos ricos em Al_2O_3 , quartzo, magnésio, impurezas de ferro, sedimentos esses, que sofreram metamorfismo regional de fácies al

madina anfíbolito ou anfíbolítico.

Logo, a oeste de Baependi, aparecem os gnaisses diversos e migmatitos, que se apresentam ora melanocráticos, ricos em biotita, ora com faixas quartzo-feldspáticas predominando sobre as escuras, originando um gnaisse de textura fitada.

Economicamente a região tem importância por causa dos quartzitos em lages que são usados como pedra de revestimento, pedra de amolar etc., conhecidas como "Pedra de São Tomé" ou "Pedra de Caxambu". Além da ocorrência de ouro e águas minerais.

2.2. - Geologia Local

A cidade de Baependi assenta-se sobre uma área - de transição das rochas do Grupo Andrelândia para o complexo granito gnáissico indiviso. No local do poço, as rochas gnáissicas reveladas nos testemunhos de sondagem, estão recobertas por uma aluvião areno-argilosa bastante extensa e com cerca de 30 m de espessura, nas margens do Rio Baependi.

Da rocha recortada, fez-se uma lâmina delgada para análise, na seção de Petrografia da CPRM - BH, que a classificou - como "Gnaisse milonítico (fácies anfíbolítico).

Apresenta textura porfiroblástica milonítica formada essencialmente de quartzo, microclina, plagioclásio e biotita. A titanita, epidoto e apatita são acessórios. O carbonato, sericita e materiais argilosos são os minerais de alteração.

A rocha parece ter sido um gnaisse facoidal que teve os porfiroblastos estirados por intensa ação tectônica; as características microscópicas da rocha revelam zona de deformação geológi-



CPRM

.4.

ca, com falhamento intenso inclusive. Também foram observados feldspatos de duas gerações diferentes, indicando, no mínimo, duas granitizações".

3 - ASPECTOS HIDROLÓGICOS

O aquífero explorado nesse poço compõe-se de duas partes: uma superior em areias grossas aluvionares, isoladas por espessa e compacta camada argilosa. Outra, são as fendas encontradas no gnaíse ao longo da perfuração. Várias foram as fendas encontradas, sendo que, quatro delas tiveram maior destaque. A experiência de outros poços já feitos na região mostra que os aquíferos aí existentes são relativamente pobres. Assim a vazão conseguida, de $7,0 \text{ m}^3/\text{h}$, de água de boa qualidade, deve ser encarada como sucesso.

4 - PERFURAÇÃO

Na perfuração foi utilizada uma sonda a percussão, marca Speed-Star, modelo 71, com capacidade para atingir 400 metros, com diâmetro final de 6 polegadas.

O diâmetro inicial do furo foi de 10" até a profundidade de 22,80 m, tendo sido usado revestimento de 10" até essa altura, para conter desmoronamentos. A partir daí, para cruzar banco de areia, o furo foi reduzido para 8", e revestido também em 8" até os 25,70 m, onde a formação arenosa tornou-se estável. Até os 32,30 m, onde alcançou-se a rocha inteiramente fresca, prosseguindo a perfuração em 8". Daí até os 100,00 m, o poço reduzido para 6" de Ø, sem necessidade de revestimento. Alguma dificuldade foi encontrada ao atravessarem-se as fendas, cuja posição inclinada, tendia a desviar o furo da vertical. Isso provocou inclusive a ruptura do cabo da ferramenta. Houve, pois, necessidade de pescaria e do emprego de artifícios para ultrapassar as fendas.

5 - COMPLETAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

Concluída a perfuração e retirados os revestimentos provisórios para a sustentação das paredes instáveis, de 8" e 10", deixou-se no poço o revestimento definitivo de 6" de Ø. Este constou de 24 m de tubos cegos galvanizados, com zarção nas uniões e 8 m de filtro, de chapa prensada, de $\frac{3}{16}$ " de espessura e 0,7 mm de abertura. Uma sapata na extremidade da composição foi ancorada sobre a rocha de composta. No anel restante entre 6" e 8", e 6" e 10" foi colocado um pré-filtro de pedrisco na parte correspondente a tela. Sobre esse pré-filtro fez-se um tampão de cimento e aterrou-se o resto do anel até a boca do furo. 1,20 m do cano ficou acima da superfície. Foi feita uma sapata de cimento na superfície e colocado um tampão com rosca.

O desenvolvimento foi procedido pelo sistema de ar-elevação. Iniciou-se pela injeção de ar em frente as telas para promover o desenvolvimento do pré-filtro. Feito isto desenvolveu-se a parte do poço de parede nua, em diversos níveis, até atingir seu fundo, com reversões sucessivas, para provocar turbilhonamento. O processo continuou até alcançar a completa limpidez de água, quando foi iniciado o teste de vazão.

6 - ENSAIO DE BOMBAMENTO

Por não dispormos de bombas adequadas, o teste de bombeamento foi realizado usando-se o mesmo compressor (capacidade de fornecer $365 \text{ ft}^3/\text{min.}$, a uma pressão de 100 lbs/pol^2) do desenvolvimento. Também por falta de medidor de nível de precisão, não houve condições de obter dados que permitissem a elaboração das curvas de rebaixamento e recuperação. A medida de vazão foi feita pelo método volumétrico (encher tambor de 200 litros e computar o tempo). Após a estabilização do nível dinâmico, a vazão constante determinada foi de 7.000 l/h.

7 - COMENTÁRIOS GERAIS

Os resultados obtidos no IBP-01-MG, em virtude das condições locais e dos recursos materiais e humanos, devem ser considerados satisfatórios. O tempo de construção do poço foi excelente, a vazão e qualidade da água são boas em relação aos demais poços existentes na área. Não houve interferência do poço sobre os demais.

Aconselha-se que na ocasião da instalação do poço seja feito um breve bombeamento e que o injetor da bomba ou compressor fique a 80 m da superfície.

8 - DADOS GERAIS

POÇO: 1BP - 01 - MG

INÍCIO: 08/01/73

TÉRMINO: 28/02/73

LOCAL: Baependi - MG.

INTERESSADO: DNPM

LOCAÇÃO: Prefeitura Municipal de Baependi

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Floriano Garcia Costa

SONDADORES: Simão Passos de Andrade

e

Paulo Neves de Assis

PROFUNDIDADE PERFURADA: 100,00

PROFUNDIDADE REVESTIDA: 31,00

DIÂMETROS DE PERFURAÇÃO: 0,00 m a 22,80 m - 10"

22,80 m a 32,30 m - 8"

32,30 m a 100,00 m - 6"

DIÂMETRO DO REVESTIMENTO: 6" (8,00 m de tela e 23,00 m de tubo cego)

NÍVEL ESTÁTICO: 0,50 m

NÍVEL DINÂMICO: 50,00 m

REBAIXAMENTO: 49,50 m

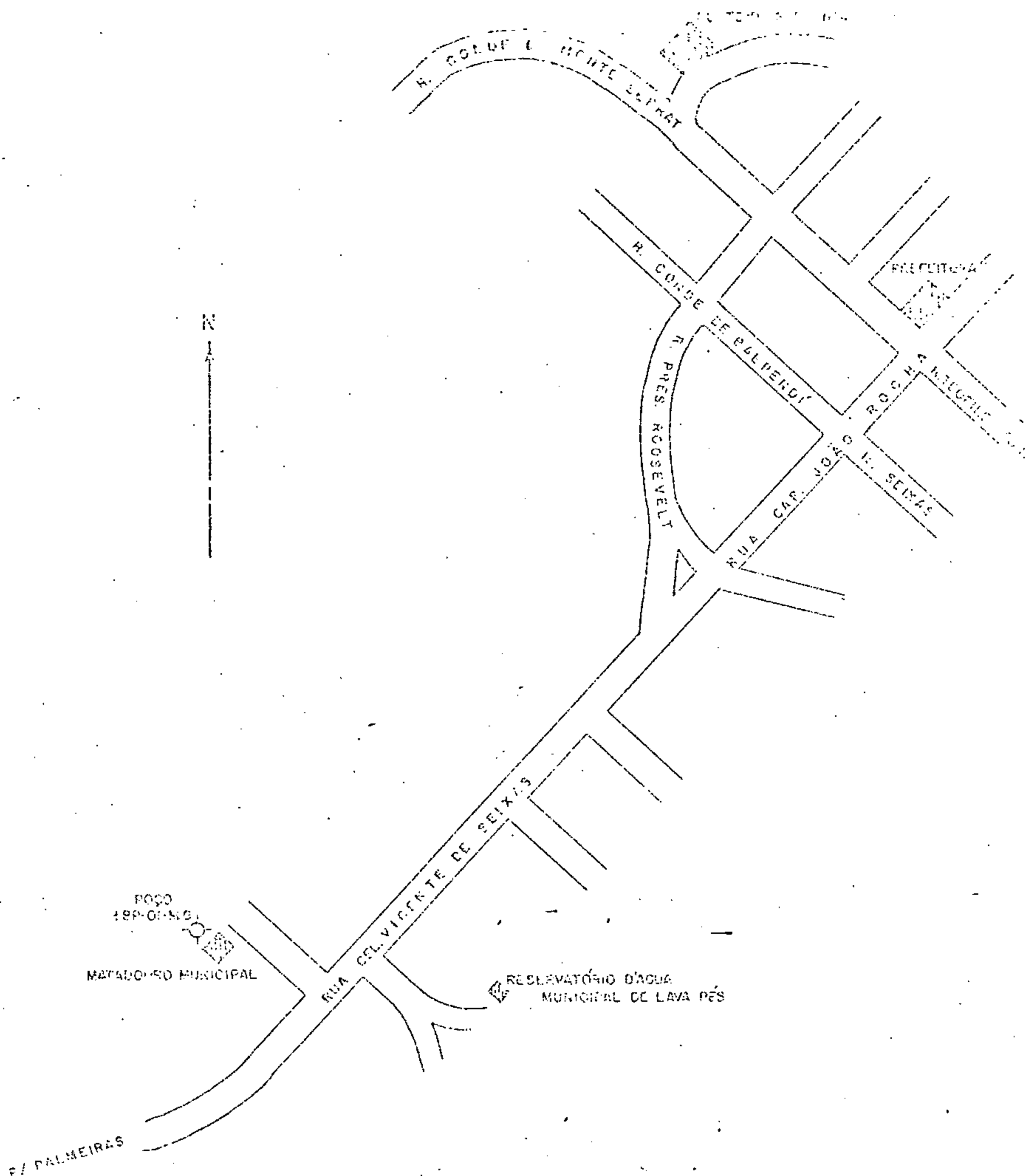
VAZÃO BOMBEADA: 7,00 m³/h

VAZÃO ESPECÍFICA: 0,14 m³/h/m

ALTURA DA BOCA DO FURO: 1,20 m

COTA DO POÇO: 875 m

PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA ANUAL (MÉDIA): 1.900 mm



LINE

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

3º DISTRITO - CENTRO

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
AGÊNCIA BELA HORIZONTE

PROJETO BANHEIRO

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

Foco: 189-01-MG

LOCAL: BELA VISTA

ESTADO: MINAS GERAIS

DATA: 10/03/73

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
 DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
 3º DISTRITO - CENTRO



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
 AGÊNCIA BELO HORIZONTE

PROJETO BAEPENDI

POÇO: I B F - 01 - 10

LOCAL: Baependi

MUNICÍPIO: Baependi

INTERESSADO: DNPM

NIVEL ESTÁTICO: 0,50 m

NIVEL DINÂMICO: 50,00 m

VAZÃO: 7,0 m³/h

ESTADO: Minas Gerais

RESPONSÁVEL: Floriano Garcia

