

RELATÓRIO FINAL DO POÇO 8BV-01-RS

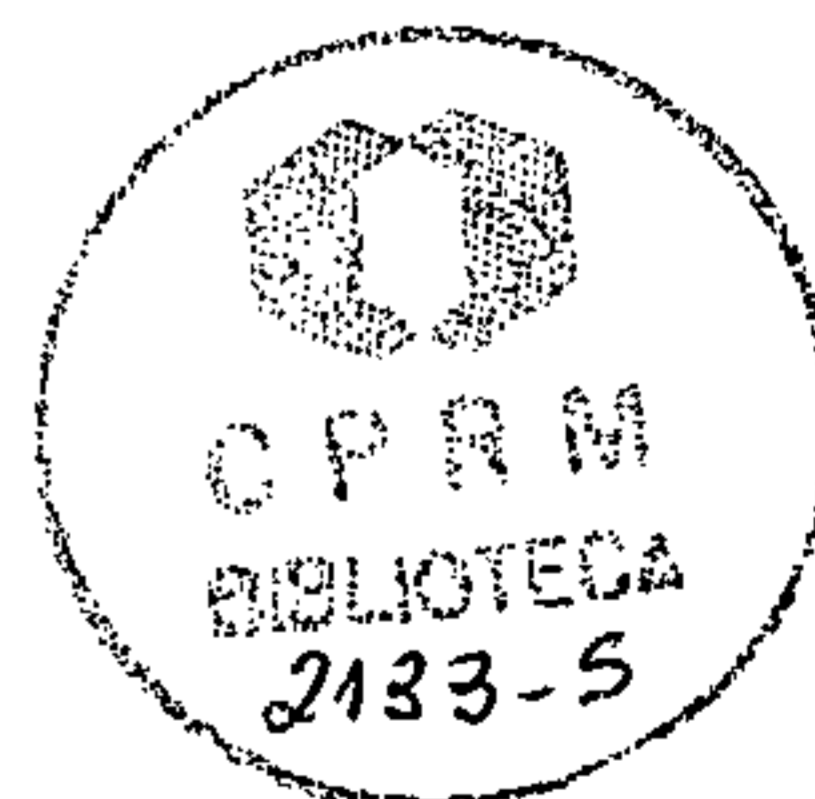
Para: PERY M. COELHO & CIA LTDA

Local: Barro Vermelho, Gravataí-RS

Responsável Técnico:

Geól. ANTONIO PIERINO GUGLIOTTA

I96



PHL-022044

SUREG-PA

MARÇO/92

SUMÁRIO

	pág.
1. INTRODUÇÃO	1
2. SÍNTESE LITOLÓGICA	1
3. METODOLOGIA DE CONSTRUÇÃO	3
4. HIDROGEOLOGIA	4
5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	4

1. INTRODUÇÃO

O poço 8BV-01-RS foi construído pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM no local denominado Barro Vermelho, município de Gravataí, RS, em terras de propriedade de Pery M. Coelho & Cia Ltda, com a finalidade de captação de água subterrânea, para consumo humano.

O contrato de prestação de serviços de nº 004/PR/92 foi celebrado no dia 31.01.92 e os trabalhos de sondagem foram iniciados em 05.02.92 e concluídos em 25.02.92, com o deslocamento do equipamento de sondagem para o depósito de sondagem, na cidade de Cachoeira do Sul, RS.

Além da construção do poço, foram realizados durante a fase de desenvolvimento do mesmo, os testes de vazão.

Compõe este Relatório os Anexos I-Relatório de Teste de Bombeamento e II-Ficha do Poço.

2. SÍNTESE LITOLÓGICA

As litologias tiveram amostragem contínua de calha a intervalos de 3,00 metros e foram descritas macroscopicamente. A compatibilização das descrições com os tempos de perfuração permitiu a definição das características de cada litologia.

Estratigrafia

<u>Formação</u>	<u>Profundidade</u>	<u>Espessura</u>
F. Estrada Nova	0,00-37,00m	37,00m
F. Irati	37,00-69,00m	32,00m
F. Palermo	69,00-86,00m	17,00m
F. Rio Bonito	86,00-103,00m	17,00m
Embasamento Cristalino	103,00-106,00m	3,00m

Formação Estrada Nova

Apresenta-se constituída de siltito de coloração cinza-avermelhado a esverdeado, de granulação média, bastante consistente com intrusões de diabásio no intervalo de 9,00 a 19,00 metros.

Formação Irati

Siltito cinza escuro a preto, bastante consistente.

Formação Palermo

Siltito cinza claro, arenoso com cimento calcífero.

Formação Rio Bonito

Arenito cinza esbranquiçado, grosseiro, consistente com matriz siltica e cimento silicoso, com intrusão de diabásio no intervalo de 86,00 a 98,00 metros, extremamente consistente.

Embasamento Cristalino

Rocha granítica, acinzentada, granulação grossa e composição quartzo-feldspático.

3. METODOLOGIA DE CONSTRUÇÃO

O projeto inicial do poço 8BV-01-RS previa, primeiramente, a perfuração de um furo piloto em 6 3/4" com broca tricônica até 120,00 metros de profundidade, onde alcançamos um pacote considerável de arenito (aquífero) da Formação Rio Bonito (\approx 20,00 m de espessura). Em seguida faríamos a perfilagem elétrica (Gama, SP, Resistência) para determinar o melhor intervalo para colocação dos filtros de 6", e conseqüente alargamento final com broca tricônica para 12 1/4".

Os dados de profundidade e de espessura acima referidos basearam-se em dois furos próximos de sondagem para carvão (GM-65-RS e GM-62-RS) realizados pela CPRM no ano de 1982 e de um poço ora existente e em produção para captação de água subterrânea a 30,00 metros de local a ser perfurado. Durante os trabalhos de perfuração do poço 8BV-01-RS foi constatado um afinamento do pacote sedimentar (arenito) da Formação Rio Bonito (aquífero) no local e a presença de uma intrusão de diabásio, que metamorfisou boa parte do arenito em sua volta, diminuindo de forma significativa a área de permeabilidade do aquífero. Estas evidências hidrogeológicas fizeram com que o projeto inicial de construção do poço fosse alterado com o consentimento do cliente, onde foi levado em consideração, principalmente, o fator custo-benefício, limitando-nos a encerrar a perfuração do referido poço no diâmetro de 6 3/4" (furo piloto).

Finalmente, foi colocado um cano calandro de 7" (3,00 metros) na boca do poço para evitar possíveis desmoronamentos superficiais e em seguida foi concretada uma laje sanitária em volta do mesmo, evitando, desta forma, uma even

tual contaminação pela água superficial.

4. HIDROGEOLOGIA

Os testes de vazão e desenvolvimento foram realizados por meio do compressor Le Roy 760 pcm e 125 psi.

Os valores dos testes de vazão efetuados referem-se aos aquíferos situados no arenito de base da Formação Rio Bonito ($\approx 2,00$ m de espessura) e a contribuição d'água advinda de um intervalo de diabásio com fratura posicionado entre os 9,00 e 19,00 metros.

O teste de bombeamento foi efetuado com injeção vertical descendente de ar em tubos de revestimentos de 2" de diâmetro, com o tubo injetor posicionado aos 96,00 metros de profundidade devido a pouca vazão d'água encontrada.

O nível estático de 7,50 metros é um valor baixo para a região, favorável em termos de bombeamento.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Tendo em vista os resultados dos testes e as características construtivas do poço, aliadas às que levem em conta o fator custo-benefício, a recomendação técnica é que se faça a instalação de bomba submersa com diâmetro máximo de 6", a profundidade em torno de 92,00 metros, utilizando canos de descarga de 2" de diâmetro para extrair até $2,5 \text{ m}^3/\text{h}$.

ANEXO I - RELATÓRIO DE TESTE DE BOMBEAMENTO



Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM

RELATÓRIO DE TESTE DE VAZÃO

POÇO 8BV-01-RS

MUNICÍPIO Gravataí

TESTE Nº 01 DATA 24.02.92

LOCALIDADE Barro Vermelho

PROFUNDIDADE TOTAL 106,00

INTERESSADO Pery M. Coelho & Cia Ltda

DIÂMETRO 6 3/4"

TIPO DE EQUIPAMENTO Compressor Le Roy

LITOLOGIAS Siltito, diabásio, arenito

PROFUNDIDADE 96,00m

ELEVAÇÃO Superfície

OBSERVADORES Geól. Antonio P. Gugliotta

NÍVEL ESTÁTICO 7,50m

INÍCIO DO BOMBEAMENTO 24.02.92

CAPACIDADE 2,5 m³/h

FIM DO BOMBEAMENTO 24.02.92

REBAIXAMENTO 87,50m

CAPACIDADE ESPECÍFICA 0,03 m³/h/m

AMOSTRAGEM

MED REBAIXAM			VAZÃO EM m ³ /h	TEOR DE AREIA ESTIMADO EM PPM	MEDIDAS DE RECUPERAÇÃO		
HORA DA LEITURA	INTERVALO DE TEMPO	NÍVEL D'ÁGUA m			HORA DA LEITURA	INTERVALO DE TEMPO	NÍVEL D'ÁGUA m
8:00	-	7,50			13:00	-	95,00
	1'					1'	84,00
	2'	95,00				2'	76,50
	3'	95,00				3'	49,00
	5'	95,00	2,5			4'	41,30
	7"	95,00				5'	36,00
	10'	95,00				7'	27,80
	15'	95,00				10'	21,00
	20'	95,00	2,5			15'	18,70
	30'	95,00				20'	12,30
	45'	95,00				30'	11,20
						45'	9,70
9:00	1:00'	95,00	2,5		14:00	1:00'	8,10
	1:30'	95,00				1:30'	8,00
10:00	2:00'	95,00	2,5		15:00	2:00'	7,80
11:00	3:00'	95,00			16:00'	3:00'	7,70
					18:00	5:00'	7,60
13:00	5:00'	95,00	2,5	-	20:00	7:00'	7,60
					23:00	10:00'	7,50
					8:00	-	7,50
					(25.02.92)		

OBSERVAÇÕES 1. Injetor AW a 96,00 metros
2. Poço não revestido

ANEXO II - FICHA DO POÇO

POÇOS TUBULARES PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
GESOND - PA

FICHA DO POÇO 8BV-01-RS

Contrato nº 004/PR/92

Data: 31.01.92 C.C. 1884.500

prof.: 106,00 m

Interessado: Pery M. Coelho & Cia Ltda

Endereço: Rua Ramiro Barcelos, 1410/301

Local do poço: Barro Vermelho

Distrito: -

Município: Gravataí

Coordenadas UTM

km N e

km E; Cota boca: -

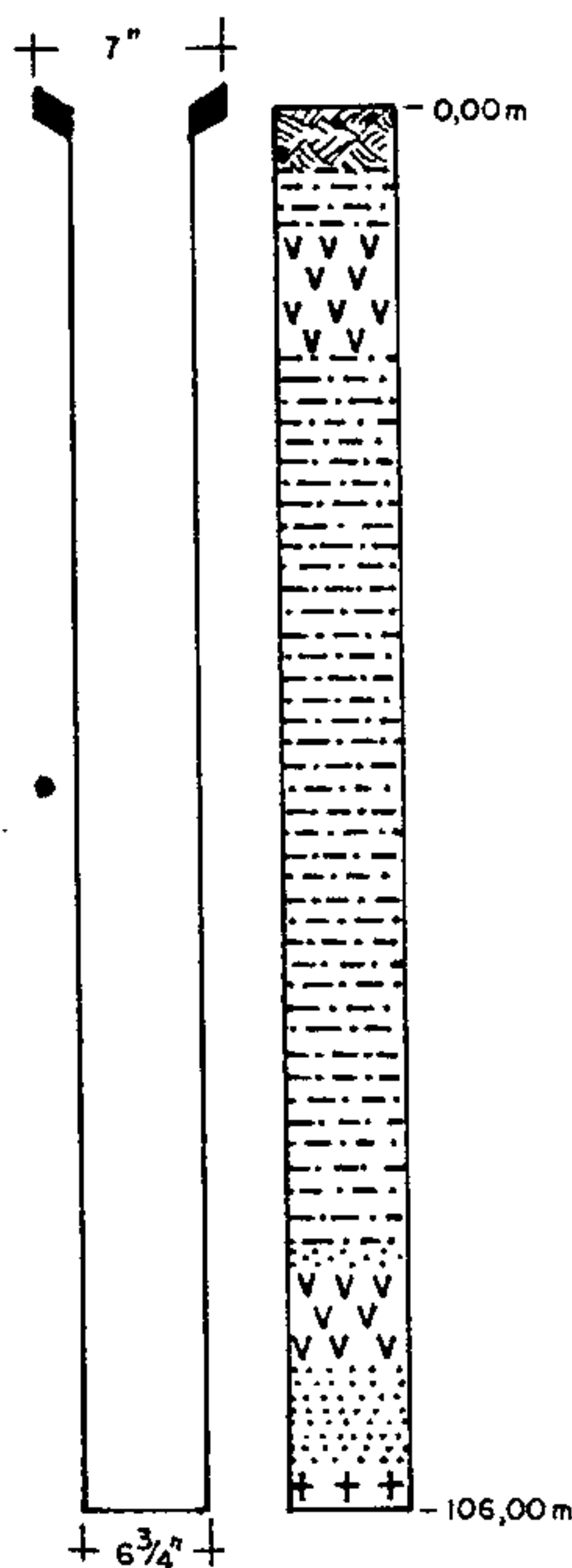
m

Início perfuração: 05.02.92 conclusão: 25.02.92

COMPLETAÇÃO Tempo: 1:00 horas

Intervalo de profundidade da luva esquerda: - m a - m

TUBOS LISOS (tipo, diâm. e profund.): Tubo calandrado de boca de 7" dos +- 0,30 a 2,70 metros



FILTROS (tipo, diâm., abertura e profund.):

PRÉ-FILTRO. Tipo:

Quantidade: - kg; granulometria: - mm a mm

Profundidade: - m a - m

TESTE DE VAZÃO Tempo: 5:00 h Vazão: 2,5 m³/h

Equipamento: Compressor

Nível estático-prof.: 7,50 m; cota: - m

Nível dinâmico-prof.: 95,00 m; rebaixam. 87,50 m

Capacidade específica: 0,03 m³/h/m

Tubulação de injeção de ar: AW (2") prof.: 96,00 m

Tubulação de descarga d'água: Tubo 7" prof.: 2,70 m

Melo de medições do nível d'água: p/ parede do poço 6 3/4" prof.: - m

Observador: Geól. Antonio Pierino Gugliotta

DESENVOLVIMENTO Tempo: 5:00 horas

Equipamento Compressor Le Roy

Coleta de amostra após - horas; aspecto: Cristalino

CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

TUBOS LISOS

SOLO

DIABÁSIO

FILTROS

MAT. SILTICO-ARENOSO

GRANITO

PRÉ-FILTRO

ARENITO

A. Gugliotta
CHEFE DO PROJETO

25.02.92
DATA