



1912-5

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MANAUS  
RESIDÊNCIA DE PORTO VELHO

RELATÓRIO FINAL

POÇO: 03PM-03-RO

Geólogo: Rommel da Silva Sousa

PROJETO: PERFURAÇÕES DE POÇOS EM RONDÔNIA

1987

I96

CPRM - DIBOTE	
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º 1912-5	
N.º de Volumes: 1	V: —
PHL-010346	

## APRESENTAÇÃO

Neste relatório constam os dados referentes aos trabalhos de construção do poço 03PM-03-RO, localizado no Núcleo Urbano de Apoio Rural - NUAR de Estrela de Rondônia, no município de Presidente Médice, Estado de Rondônia, objeto de contrato celebrado entre a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM e o Governo do Estado de Rondônia.

## 1 - INTRODUÇÃO

Com a construção do poço 03PM-03-RO, cumpre-se parte da Cláusula Primeira do contrato de serviços de sondagem nº 016/PR/87, celebrado entre a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM e o Governo do Estado de Rondônia, no qual ficou a Contratada sob regime de EMPREITADA, obrigada a executar os serviços relativos a perfuração de 06 (seis) poços tubulares em Núcleos Urbanos de Apoio Rural no Estado de Rondônia.

## 2 - GENERALIDADES

### 2.1 - Localização e Acesso

O poço tubular 03PM-03-RO localiza-se no Núcleo Urbano de Apoio Rural - NUAR de Estrela de Rondônia, no município de Presidente Médice, Estado de Rondônia (Anexo I). O acesso a este núcleo é feito através da BR-364, partindo-se da sede do município de Presidente Médice em direção a Cacoal, distando 10 km do eixo daquela rodovia.

### 2.2 - Objetivos

O objetivo principal desse poço foi a captação de água subterrânea, armazenada em rochas cristalinas, destinada a atender a demanda de abastecimento de água potável daquele núcleo.

### 2.3 - Locação

A locação do poço ficou sob a responsabilidade do contratante, cumprindo o item "c" da Cláusula Décima Quinta do referido contrato.

### 3 - GEOLOGIA

Regionalmente são encontradas litologias atribuídas ao Complexo Xingu, Granito Serra da Providência e Formação Pimenta Bueno.

No Núcleo de Estrela de Rondônia, predomina uma rocha de coloração cinza avermelhada, granulação grosseira porfiroblástica, com marcantes evidências de cataclase, mostrando cristais de k-feldspato com textura rapakivi, cristais de quartzo estirados e máficos orientados segundo uma direção preferencial. Associado a esta rocha, ocorre em grande quantidade blocos de quartzo leitoso de aspecto sacaroidal que é característico de zona de intensa atividade cataclástica. Trata-se provavelmente de uma rocha granítica que teve o seu arranjo textural, original, modificado por atividade tectônica.

No perfil do poço 03PM-03-RO (Anexo II), tem-se uma cobertura eluvial de sedimento areno-argiloso capeando um pacote de rocha bastante alterada, onde pode-se ainda identificar alguns dos minerais de sua composição original e, finalmente, 40 m de rocha são de coloração rósea a rósea acinzentada, com marcantes evidências de cataclase, cortada por veios de quartzo leitoso de aspecto sacaroidal, composta essencialmente de k-feldspato, plagioclásio, quartzo e biotita como principal máfico.

### 4 - CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

O aquífero cristalino explorado no intervalo de 24,00 m a 64,00 m está representado por uma rocha que sofreu intensa atividade tectônica responsável pelo aparecimento de fraturas identificadas na área e durante a sondagem, as quais são parâmetros estruturais, que condicionam o comportamento hidráulico desses aquíferos. Entretanto, a capacidade de armazenar e fornecer água dessa rocha, foi prejudicada pelo preenchimento de algumas dessas fraturas por veios de quartzo. A vazão apresentada pelo poço 03PM-03-RO durante o teste de avaliação da sua capacidade produtiva, foi de 3,60 m<sup>3</sup>/h com vazão específica de 0,09 m<sup>3</sup>/h/m.

## 5 - SONDAGEM

Para a realização dos trabalhos relativos a perfuração do poço 03PM-03-RO, foi utilizada uma sonda MAYHEW - 1000 devidamente equipada para o tipo de serviço contratado.

### 5.1 - Perfuração

O método de perfuração aplicado neste poço, foi o rotary/pneumático, e esta etapa foi iniciada em 24.04.87 e concluída em 28.04.87 e se desenvolveu sem a ocorrência de fatos anormais.

A perfuração foi iniciada com broca tricône de 12 1/4" até os 24,00 m, utilizando-se lama a base de bentonita. No cristalino a partir dos 24,00 m, a perfuração foi em 6" e desenvolveu-se utilizando-se o sistema pneumático, com utilização de um compressor INGERSOLL RAND mod. DXL 725 H. Os diâmetros finais de perfuração foram os seguintes:

0,00 m	a	24,00 m	Ø	12 1/4"
24,00 m	a	64,00 m	Ø	6"

### 5.2 - Completação

Foram colocados tubos de ferro galvanizados de 8" no intervalo de + 0,50 m a 24,00 m. Efetuou-se cimentação do espaço anular entre 12 1/4" e 8" no intervalo de 0,00 m a 24,00 m, com a finalidade de fixar o revestimento e dar proteção sanitária ao poço contra possíveis contaminações de águas superficiais e, finalmente, uma laje de proteção de 2,00 m x 2,00 m x 0,15 m envolvendo o tubo de revestimento.

### 5.3 - Desenvolvimento

Esta operação não foi necessária, pois como o poço apresentou água desde os primeiros metros no cristalino, era desenvolvido normalmente nas operações de limpeza do poço a cada manobra realizada. Ao final da perfuração não apresentava qualquer partícula em suspensão.

### 5.4 - Teste de Bombeamento e Recuperação

Com a finalidade de avaliar as características produtivas do poço 03PM-03-RO, foi programado um teste de bombeamento pelo sistema "air lift" utilizando-se um compressor INGERSOLL RAND mod. DXL 725 H com capacidade de 150 psi. As especificações do teste encontram-se detalhadas na tabela de teste de bombeamento e recuperação.

ração (Anexo III).

6 - DADOS GERAIS SOBRE O POÇO

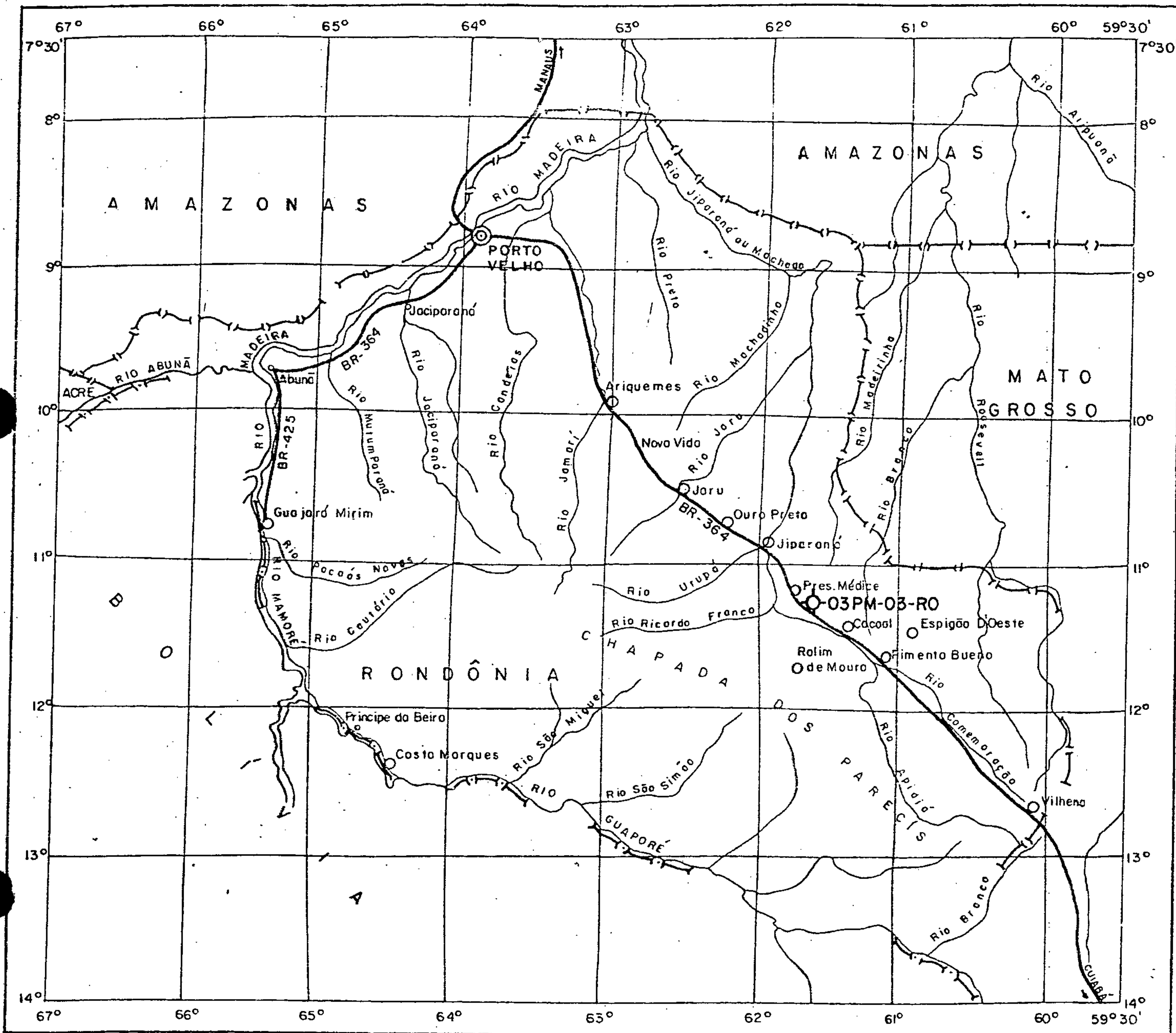
6.1 - Poço 03PM-03-RO

- 6.1.1 - Local: NUAR - Estrela de Rondônia
- 6.1.2 - Sonda Utilizada: MAYHEW - 1000
- 6.1.3 - Início: 24.04.87
- 6.1.4 - Conclusão: 29.04.87
- 6.1.5 - Profundidade: 64,00 m
- 6.1.6 - Profundidade Revestida: 24,00 m
- 6.1.7 - Nível Estático: 8,50 m
- 6.1.8 - Nível Dinâmico: 45,09 m
- 6.1.9 - Rebaixamento: 36,59 m
- 6.1.10 - Vazão: 3,60 m<sup>3</sup>/h
- 6.1.11 - Vazão Específica: 0,09 m<sup>3</sup>/h/m
- 6.1.12 - Diâmetro de Perfuração: 12 1/4"-0,00m a 24,00m  
6"-24,00m a 64,00m
- 6.1.13 - Revestimento: Tubos de ferro galvanizados de  
8".
- 6.1.14 - Área do Perímetro de Proteção: 2,00m x 2,00m x  
0,15 m.
- 6.1.15 - Interessado: Governo do Estado de Rondônia.
- 6.1.16 - Responsável Técnico: Rommel da Silva Sousa.

PROJETO PERFURAÇÕES DE POÇOS EM RONDÔNIA  
 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO POÇO 03PM-03-RO



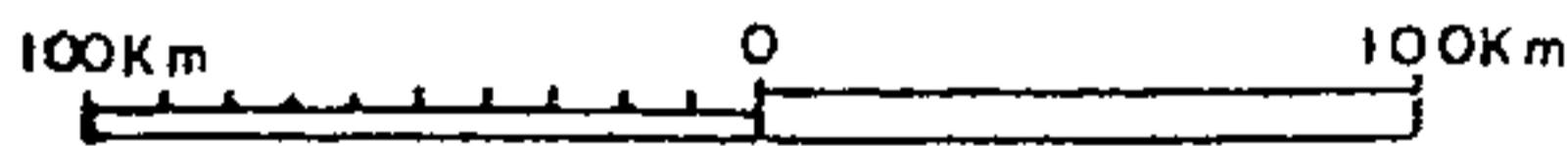
ANEXO I



CONVENÇÕES

ESCALA - 1:5.000.000

- Rios
- Capital
- Cidade
- Povoador
- Limite Interestadual
- Limite Internacional
- 03PM-03-RO

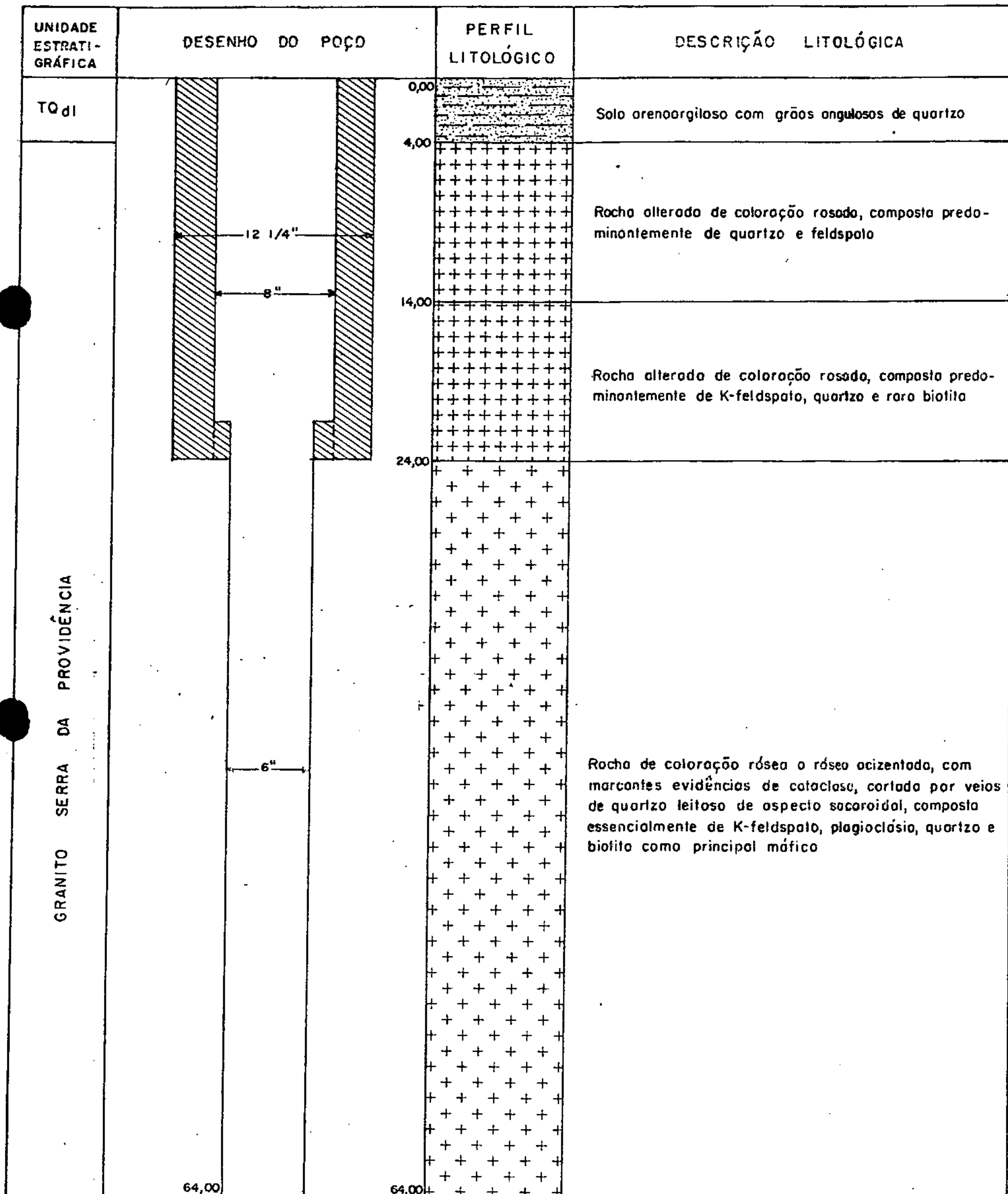




PROJETO PERFURAÇÕES DE POÇOS EM RONDÔNIA  
 POÇO 03PM-03-RO

Estrêlo de Rondônia  
 LOCAL: PRESIDENTE MÉDICE-RO  
 ANEXO II

PERFIL DE SONDAGEM



# TABELA DO TESTE DE BOMBEAMENTO E RECUPERAÇÃO

ANEXO III

POÇO BOMBEADO 03PM-03-RO      Qm 3,60 m<sup>3</sup>/h      INÍCIO 29.04.87      HORA 6:00  
 POÇO DE OBSERVAÇÃO \_\_\_\_\_      NE 8,50 m      CONCLUSÃO 29.04.87      HORA 11:00  
 r1: \_\_\_\_\_      ND 45,09 m      TEMPO DE BOMBEAMENTO (t) 12:00 hs  
 r2: \_\_\_\_\_      TEMPO DE RECUPERAÇÃO (t') 5:00 hs

BOMBEAMENTO					RECUPERAÇÃO					OBSERVAÇÕES	
TEMPO DE BOMBEAMENTO	NÍVEL DINÂMICO ND	REBAIXAMENTO	VAZÃO Q	VAZÃO ESPECÍFICA Q/S	TEMPO DESDE QUE INICIOU O BOMBEAMENTO	TEMPO APÓS BOMBEAMENTO	NÍVEL DA ÁGUA	REBAIXAM. RESIDUAL	t/t'		$\frac{t}{t'} + 1$
t (min)	(m)	(m)	(m <sup>3</sup> /h)	(m <sup>3</sup> /h/m)	t (min)	t' (min)	(m)	S'(m)			
1	04,74	6,24	5,30	0,84	721	1	41,99	33,49			
2	24,46	15,96	5,30	0,33	722	2	40,65	32,15			
3	32,81	24,31	5,30	0,21	723	3	36,99	28,49			
4	41,26	32,76	5,10	0,15	724	4	33,17	24,67			
5	43,43	34,93	5,00	0,14	725	5	29,89	21,39			
6	44,01	35,51	4,80	0,13	726	6	26,97	18,47			
7	44,13	35,63	4,60	0,12	727	7	24,46	15,96			
8	44,19	35,69	4,30	0,12	728	8	23,84	15,34			
9	44,22	35,72	4,30	0,12	729	9	22,97	14,47			
10	44,24	35,74	4,30	0,12	730	10	21,73	13,23			
12	44,26	35,76	4,30	0,12	732	12	19,71	11,21			
14	44,29	35,79	4,30	0,12	734	14	18,50	10,00			
16	44,31	35,81	4,30	0,12	736	16	17,05	8,56			
18	44,33	35,83	4,20	0,11	738	18	15,44	6,94			
20	44,35	35,85	4,00	0,11	740	20	13,98	5,48			
25	44,40	35,90	4,00	0,11	745	25	11,14	2,64			
30	44,44	35,94	4,00	0,11	750	30	10,02	1,52			
35	44,47	35,97	4,00	0,11	755	35	9,62	1,12			
40	44,49	35,99	4,00	0,11	760	40	9,27	0,77			
50	44,50	36,00	4,00	0,11	770	50	8,88	0,38			
60	44,53	36,03	4,00	0,11	780	60	8,80	0,30			
80	44,56	36,06	4,00	0,11	800	80	8,75	0,25			
100	44,65	36,15	4,00	0,11	820	100	8,69	0,19			
120	44,72	36,22	4,00	0,11	840	120	8,68	0,18			
180	44,79	36,29	4,00	0,11	900	180	8,60	0,10			
240	44,87	36,37	4,00	0,10	960	240	8,54	0,04			
300	44,92	36,42	3,77	0,10	1020	300	8,50	0,00			
360	44,98	36,48	3,77	0,10	1080	360					
420	45,03	36,53	3,77	0,10	1140	420					
480	45,06	36,56	3,77	0,10	1200	480					
540	45,09	36,59	3,60	0,09	1260	540					
600	45,09	36,59	3,60	0,09	1320	600					
660	45,09	36,59	3,60	0,09	1380	660					
720	45,09	36,59	3,60	0,09	1440	720					

1) Profundidade do injetor a 54,00 m em Ø 1 1/2"  
 2) Profundidade do tubo de observação de nível: 60,50 m em Ø 3/4"  
 3) Descarga de água em Ø 4". Ponto de descarga 1,30 m acima do terreno  
 4) Unidade de bombeamento: compressor INGERSOLL RAND. Mod D X L 725 H com capacidade de trabalho 80 psi.