



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MANAUS

RELATÓRIO FINAL

POÇO: 03PM-01-RO

Geólogo: ROMMEL DA SILVA SOUSA

Engº Minas: UBIRACI FERNANDES DE MOURA

196

CPRM - DIDOTE	
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório, n.º	1865
N.º de Volumes:	1 v: 5
PHL - 010316	

PROJETO: ESTACON

1986

APRESENTAÇÃO

Neste relatório constam os dados referentes aos trabalhos de construção do poço O3PM-01-R0, localizado na unidade Mista de Saúde da cidade de Presidente Médice, Estado de Rondônia, objeto de contrato celebrado entre a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM e a ESTACON ENGENHARIA S/A.

1 - INTRODUÇÃO

Conforme contrato de serviços de sondagem nº 047/PR/86, celebrado entre a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM e a ESTACON ENGENHARIA S/A, ficou a contratada sob regime de EMPREITADA, obrigada a executar os serviços relativos a perfuração de um poço tubular na cidade de Presidente Médice (Anexo I).

2 - GENERALIDADES

2.1 - Localização

O poço tubular O3PM-01-PO descrito neste relatório localiza-se na Unidade Mista de Saúde, em construção, na cidade de Presidente Médice, Estado de Rondônia (Anexo I).

2.2 - Objetivos

O objetivo principal do poço foi a captação de água subterrânea armazenada em rochas cristalinas, com a finalidade de atender a demanda de água daquele hospital.

2.3 - Locação

A locação do poço ficou sob a responsabilidade da ESTACON e atravessou litologias da unidade de cobertura Terciário-Quaternário detrítico-laterítica - TQdl e Complexo Xingu.

3 - GEOLOGIA

O poço O3PM-01-RO, está encravado em área de domínio de rochas polimetamórficas do Complexo Xingu, com predominância de gnaisses e migmatitos com anfibolitos subordinados. No loc 1 do furo atravessou-se uma sequência de sedimentos pouco consolidados de natureza predominantemente arenosa, com níveis argilosos e lateríticos que são de origem eluvial e estão capeando as rochas do Complexo Xingu. O Complexo Xingu, está representado por uma rocha de coloração predominantemente cinza escura, com presença de mobilizados de composição quartzo-feldspática, classificada macroscopicamente como biotita-gnaiss. Esta rocha mostra sinais marcantes da ação de uma atividade cataclástica que foi responsável pelo aparecimento de falhas, fraturas e fissuras, parâmetros estruturais importantes na formação de aquíferos em rochas cristalinas.

4 - ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS

O aquífero cristalino explorado no intervalo de 21,75 m a 51,50, mostrou-se de grande potencialidade hidráulica, com uma vazão de 31,68 m³/h e uma vazão específica de 4,01 m³/h/m, mostrando a importância da ação tectônica, descrita no item anterior, no comportamento hidráulico dos aquíferos cristalinos. A cobertura sedimentar de natureza predominantemente arenosa de pouca espessura, numa área de alta precipitação pluviométrica anual, favorece a recarga deste aquífero por infiltração descendente.

5 - SONDAGEM

Para a realização dos trabalhos relativos a perfuração do poço O3PM-01-RO, foi utilizado uma Sonda

MAYHEW-1000, devidamente equipada para o tipo de serviço con-
tratado.

5.1 - Perfuração

O método de perfuração aplicado neste poço, foi o rotary/pneumático, e esta etapa foi iniciada em 06.08.86 e concluída em 14.08.86 e se desenvolveu normalmente sem ocor-
rência de fatos anormais.

A perfuração foi iniciada com broca tricône de 12 1/4" até o contato com o cristalino, utilizando-se lama a base de bentonita. No cristalino a perfuração foi em 6" e desenvolveu-se utilizando-se o método pneumático, com utiliza-
ção de 01 (um) compressor INGERSOLL RAND, mod. DXL725H. Os diâmetros finais de perfuração foram os seguintes:

0,00 m a 21,75 m	Ø 12 1/4"
21,75 m a 51,50 m	Ø 6"

5.2 - Completação

Foram colocados tubos de ferro galvanizados no intervalo de + 0,50 m a 21,75 m. Efetuou-se uma cimentação do espaço anular entre 12 1/4" e 8" no intervalo de 0,00 m a 21,75 m, para fixação do revestimento e proteção sanitária do poço, contra possíveis contaminações de águas superficiais. Finalmente, foi construída uma laje de proteção de 2m x 2m x 0,15m, envolvendo o tubo de revestimento.

5.3 - Desenvolvimento

Tratando-se de um poço que apresentou um bom volume de água, desde os primeiros metros no cristalino, o desenvolvimento se dava normalmente, durante a perfuração,

nas operações de limpeza a cada metro perfurado ou na limpeza no final de cada dia de trabalho. Concluída a operação de sondagem no cristalino a água mostrava-se sem a presença de qualquer material em suspensão.

5.4 - Teste de Bombeamento e Recuperação

Com a finalidade de avaliar algumas características produtivas do poço O3PM-01-R0, foi programado um teste de bombeamento com ar comprimido com os seguintes dados:

- Equipamento de bombeamento: compressor INGERSOLL RAND mod. DXL 725 H.

- Coluna de injeção de ar: tubos de 1/2" com injetor situado a 43,50 m.

- Coluna de observação de nível: tubos de 3/4" com comprimento de 51 m.

- Coluna de descarga: tubos de 4" com ponto de descarga 1,5 m acima da superfície.

- Tomada de medida de nível d'água, vazão e recuperação a intervalos determinados, conforme tabela de teste de bombeamento e recuperação (Anexo III).

6 - DADOS GERAIS

6.1 - Sonda utilizada: MAYHEW - 1000

6.2 - Equipe Responsável

6.2.1 - Geólogo: ROMMEL DA SILVA SOUSA

Engenheiro: UBIRACI FERNANDES DE MOURA

6.2.2 - Sondador: Luiz Rosendo da Silva

6.2.3 - Ajudantes de Sondador: Aldemir Sousa Nogueira

Edson Soares dos Santos

Antonio da Silva Viana

6.3 - Início de Obra: 06.08.86

6.4 - Conclusão: 15.08.86

6.5 - Profundidade Perfurada: 51,50 m

6.6 - Profundidade Revestida: 21,75 m

6.7 - Nível estático: 6,70 m

6.8 - Nível dinâmico: 14,59 m

6.9 - Rebaixamento: 7,89

6.10- Vazão: 31,68 m³/h

6.11- Vazão específica: 4,01 m³/h/m

6.12- Diâmetro de perfuração: 12 1/4" - 0,00 m - 21,75 m

6" - 21,75m - 51,50 m

6.13- Revestimento:

6.13.1 - Tubos de ferro galvanizados 8" - 21,75 m

Tubos acima da boca do poço 8" - 0,50 m

Total 22,25 m

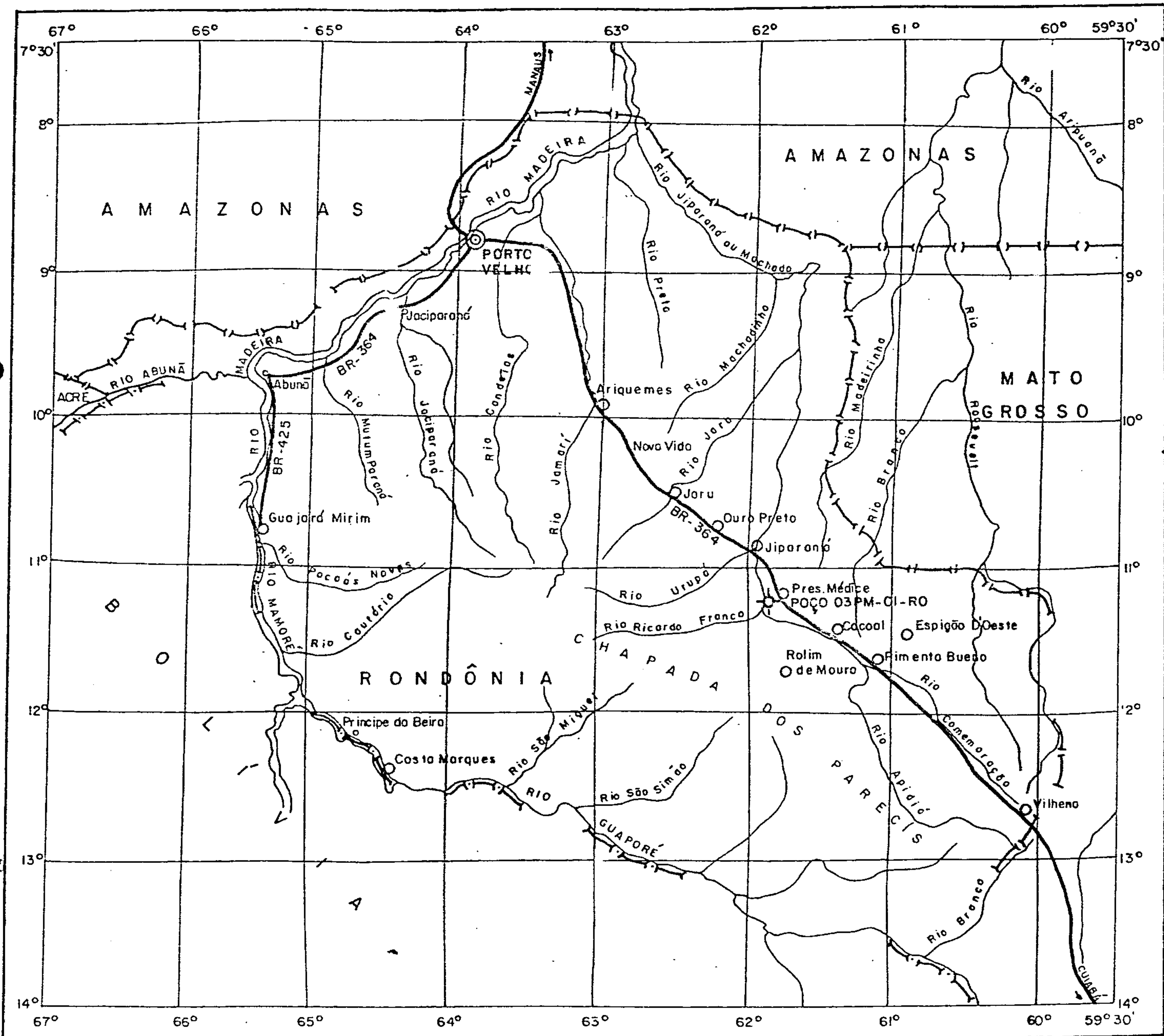
6.14- Área do perímetro de proteção 2m x 2m x 0,15 m

PROJETO ESTACON

POÇO 03PM - 01-RO





LOCAL: PRESIDENTE MÉDICE (RO)
ANEXO I

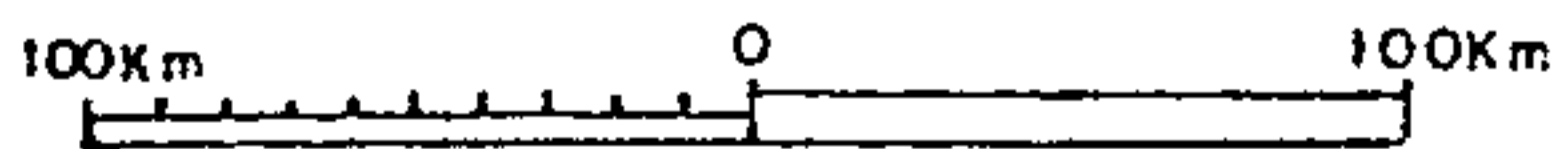
MAPA DE LOCALIZAÇÃO





CONVENÇÕES

ESCALA - 1:5.000.000

-  Rios
-  Capital
-  Cidade
-  Povoados



-  Limite Interestadual
-  Limite Internacional

 POÇO 03PM - 01-RO

TABELA DO TESTE DE BOMBEAMENTO E RECUPERAÇÃO

ANEXO III

POÇO BOMBEADO 03PM-01-RO Qm 31,68 m³/h INÍCIO 15.08.86 HORA 7:00
 POÇO DE OBSERVAÇÃO _____ NE 6,70 CONCLUSÃO 16.08.86 HORA 3:00
 r1= _____ ND 14,59 TEMPO DE BOMBEAMENTO(t) 12:00
 r2= _____ TEMPO DE RECUPERAÇÃO(t') 08:00

BOMBEAMENTO					RECUPERAÇÃO						OBSERVAÇÕES
TEMPO DE BOMBEAMENTO	NÍVEL DINÂMICO ND	REBAIXAMENTO S	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 ³ /h)	(m ³ /h/m)	t (min)	t' (min)	(m)	S'(m)			
1	8,39	1,69	39,60	23,43	721	1	13,48	6,78			
2	8,70	2,00	39,60	19,80	722	2	13,20	6,50			
3	8,88	2,18	39,60	18,16	723	3	13,05	6,35			
4	8,97	2,27	39,60	17,44	724	4	12,97	6,27			
5	9,04	2,34	39,60	16,92	725	5	12,89	6,19			
6	9,11	2,41	39,60	16,43	726	6	12,82	6,12			
7	9,17	2,47	39,60	16,03	727	7	12,76	6,06			
8	9,23	2,53	37,71	14,90	728	8	12,69	5,99			
9	9,29	2,59	37,71	14,56	729	9	12,63	5,93			
10	9,36	2,66	37,71	14,18	730	10	12,56	5,86			
12	9,42	2,72	37,71	13,86	732	12	12,52	5,82			
14	9,49	2,79	37,71	13,51	734	14	12,48	5,78			
16	9,55	2,85	37,71	13,23	736	16	12,44	5,74			
18	9,78	3,08	37,71	12,24	738	18	12,39	5,69			
20	9,99	3,29	37,71	11,46	740	20	12,34	5,64			
25	10,20	3,50	37,71	10,77	745	25	12,25	5,55			
30	10,38	3,68	37,71	10,24	750	30	12,02	5,32			
35	10,48	3,78	37,71	9,97	755	35	11,77	5,07			
40	10,65	3,95	34,43	8,72	760	40	11,64	4,94			
50	10,92	4,22	31,68	7,50	770	50	11,25	4,55			
60	11,21	4,51	31,68	7,02	780	60	11,07	4,37			
80	11,43	4,73	31,68	6,70	800	80	10,89	4,19			
100	11,69	4,99	31,68	6,35	820	100	10,71	4,01			
120	11,87	5,17	31,68	6,13	840	120	8,91	2,21			
180	12,28	5,58	31,68	5,67	900	180	7,87	1,17			
240	13,07	6,37	31,68	4,97	960	240	7,50	0,80			
300	14,05	7,35	31,68	4,31	1020	300	7,13	0,43			
360	14,25	7,55	31,68	4,20	1080	360	6,91	0,21			
420	14,30	7,60	31,68	4,17	1140	420	6,75	0,05			
480	14,41	7,71	31,68	4,11	1200	480	6,70	0,00			
540	14,49	7,79	31,68	4,07	1260	540					
600	14,59	7,89	31,68	4,01	1320	600					
660	14,59	7,89	31,68	4,01	1380	660					
720	14,59	7,89	31,68	4,01	1440	720					

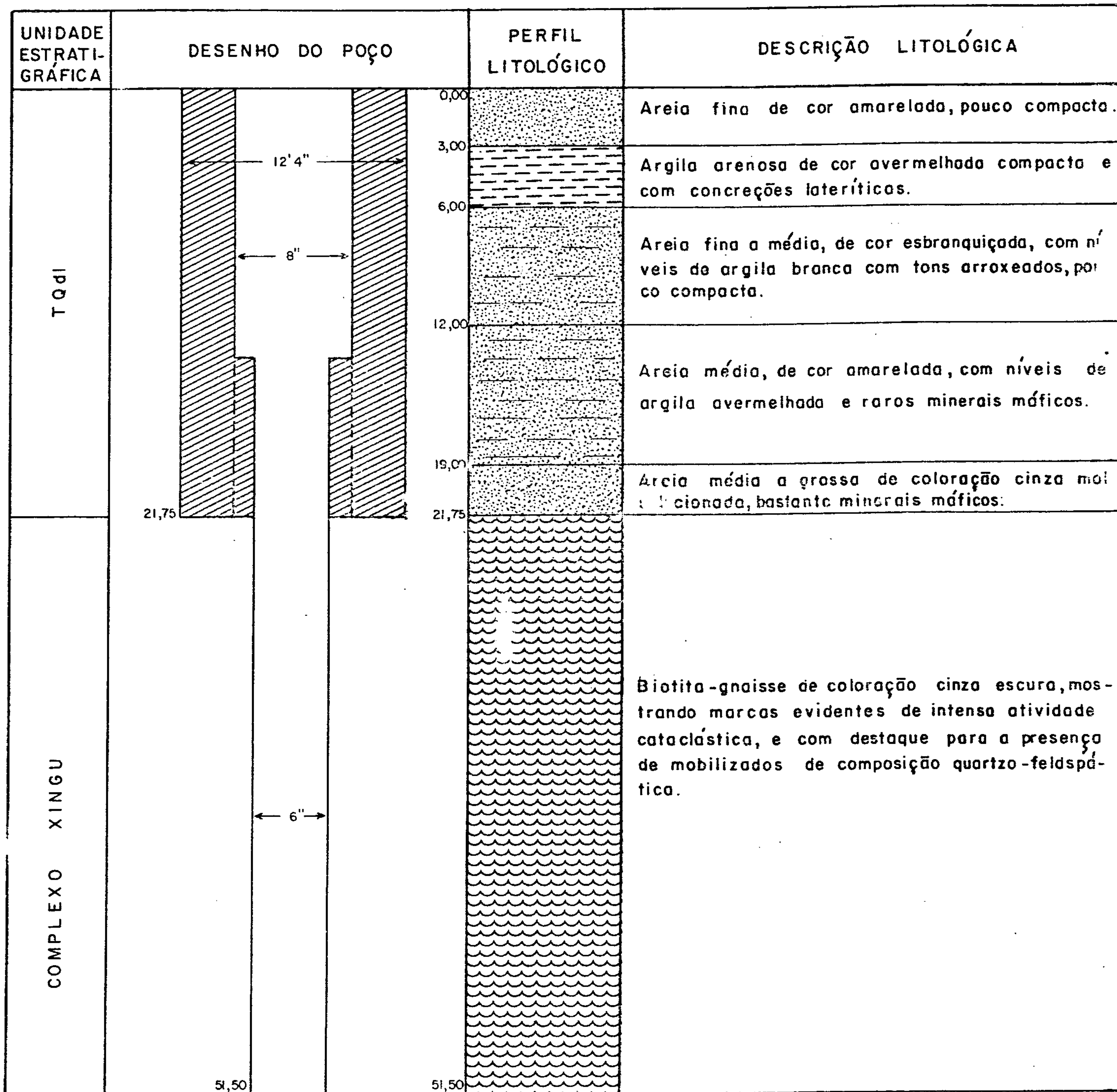
1) Profundidade do injetor a 43,50 m em Ø 1 1/2"
 2) Profundidade do tubo de observação de nível 49,50 m em Ø 3/4"
 3) Descarga de água em Ø 4". Ponto de descarga 1,50 m acima do terreno
 4) Unidade de bombeamento: Compressor INGERSOLL RAND mod. DXL 725 H com capacidade de 150 psl.



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Manaus

PROJETO ESTACO.
POÇO 03PM-01-RO
PERFIL DE SONDAGEM

LOCAL: PRESIDENTE MÉDICE (RO)
ANEXO - II



ESCALA - 1:300