



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

RELATÓRIO FINAL

POÇO: 03JR-05-RO

GEÓLOGO: ROMMEL DA SILVA SOUSA

I 96

PROJETO: NOBILE

C P R M - D I D O T E	
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º	1890 - S
N.º de Volumes:	1 V:
PHL - 010232	

APRESENTAÇÃO

Neste relatório constam os dados referentes aos trabalhos de construção do poço O3JR-05-RO, localizado numa indústria de laticínio em implantação na cidade de Jaru, Estado de Rondônia, objeto de contrato celebrado entre a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais-CPRM e Nobile Engenharia Construção e Comércio Ltda.

1 - INTRODUÇÃO

A construção do poço 03JR-05-RO é parte do contrato de serviços de sondagem nº 099/PR/86, celebrado entre a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais-CPRM e Nobile Engenharia e Comércio Ltda, no qual ficou a contratada sob regime de EMPREITADA, obrigada a executar os serviços relativos a perfuração de 2 (dois) poços tubulares nas cidades de Jaru e Ji-Paraná, respectivamente (Anexo I).

2 - GENERALIDADES

2.1 - Localização e Acesso

O poço tubular 03JR-05-RO localiza-se na cidade de Jaru, Estado de Rondônia, local onde funcionará uma indústria de Laticínios. A cidade de Jaru está assentada nas margens da BR-364 a 300 km de Porto Velho (Anexo I).

2.2 - Objetivos

O objetivo principal desse poço foi a captação de água subterrânea armazenada em rochas cristalinas, com a finalidade de atender a demanda de água potável daquela indústria.

2.3 - Locação

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

3 - GEOLOGIA

Regionalmente e no local da sondagem, predominam litologias atribuídas ao Complexo Xingu, com capeamento sedimentar de origem eluvial, às vezes lateritizado e com espessura variável. O Complexo Xingu compreende uma associação de rochas polimetamórficas onde destacam-se domínios de charnockitos e granoblastitos, gnaisses, leptitos, kinzingitos, migmatitos, anfíbolitos e domínios de xistos e quartzitos. Próximo ao poço 03JR-05-RO, detectou-se alguns blocos e matacões de rocha identificada macroscopicamente como migmatito com anfíbolito subordinado. Nas amostras coletadas durante a sondagem, identificou-se uma rocha de coloração, predominantemente, róseo acinzentada, granulação grosseira, com notável anisotropismo, intensamente cataclasada, mostrando em sua composição um predomínio de K-feldspato, plagioclásio, quartzo e biotita como principal máfico.

4 - CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

O aquífero cristalino explorado no intervalo de 10,00 m a 51,00 m, está representado por uma rocha que sofreu intensa atividade tectônica, responsável pelo aparecimento de fraturas centimétricas identificadas na área e durante a sondagem, as quais são parâmetros estruturais, que condicionam o comportamento hidráulico desses aquíferos. Aliado a esses condicionantes estruturais favoráveis, o poço está localizado numa área onde a precipitação pluviométrica anual é superior a 2.000 mm. A combinação desses fatores é responsável pela excelente eficiência hidráulica do poço 03JR-05-RO, o qual apresentou uma vazão de 23,04 m³/h com vazão específica de 1,89 m³/h/m.

5 - SONDAGEM

Para a realização dos trabalhos relativos a perfuração do poço 03JR-05-RO, foi utilizada uma Sonda MAY-HEW-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 15.12.86 e concluída em 17.12.86 e se desenvolveu sem a ocorrência 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 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 10,00 m em \varnothing 12 1/4"
10,00 m a 51,00 m em \varnothing 6"

5.2 - Completação

Foram colocados tubos de ferro galvanizados de 8" no intervalo de + 0,50 m a 10,00 m. Efetuou-se uma cimentação do espaço anular entre 12 1/4" e 8" no intervalo de 0,00 m a 10,00 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 m x 2 m x 0,15m.

5.3 - Desenvolvimento

A vazão apresentada pelo poço desde os primeiros metros no cristalino, facilitou o trabalho de limpeza durante

a perfuração. Após a conclusão desta, não foi necessária operação de desenvolvimento, pois o mesmo apresentava completa limpeza de sua água.

5.4 - Teste de Bombeamento e Recuperação

Com a finalidade de avaliar as características produtivas do poço 03JR-05-RO, foi programado um teste de bombeamento pelo sistema "air lift" utilizando-se um compressor INGER SOLL 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 (Anexo III).

6 - DADOS GERAIS SOBRE O POÇO

6.1 - Poço 03JR-05-RO

- 6.1.1 - Local: indústria de laticínios (Jaru-RO)
- 6.1.2 - Sonda utilizada: MAY-HEW-1000
- 6.1.3 - Início: 15.12.86
- 6.1.4 - Conclusão: 18.12.86
- 6.1.5 - Profundidade: 51,00 m
- 6.1.6 - Profundidade revestida: 10,00 m
- 6.1.7 - Nível estático: 5,64 m
- 6.1.8 - Nível dinâmico: 17,82 m
- 6.1.9 - Rebaixamento: 12,18 m
- 6.1.10- Vazão: 23,04 m³/h
- 6.1.11- Vazão específica: 1,89 m³/h/m
- 6.1.12- Diâmetro de perfuração: 12 1/4" - 0,00m a 10,00m
6" - 10,00m a 51,00m
- 6.1.13- Revestimento: tubos de ferro galvanizados de 8"
- 6.1.14- Área do perímetro de proteção: 2,00x2,00mx0,15m

6.1.15- Interessado: Nobile Engenharia e Comércio Ltda

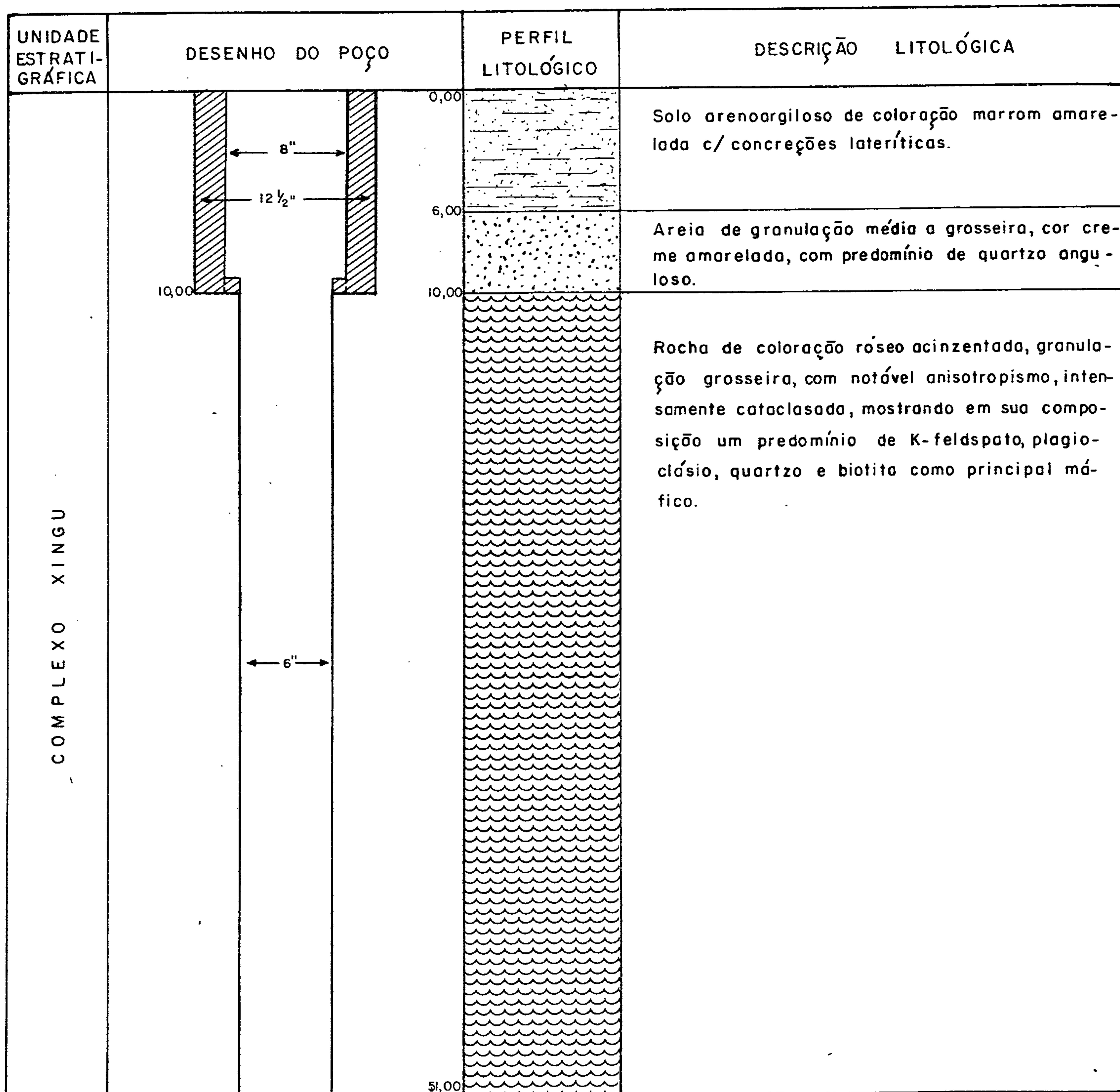
6.1.16- Responsável técnico: Rommel da Silva Sousa



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Manaus
Residência de Porto Velho

PROJETO NOBILE
POÇO 03JR - 05 - RO
PERFIL DE SONDAGEM

LOCAL: JARU (RO)
ANEXO - II



ESCALA - 1:300

TABELA DO TESTE DE BOMBEAMENTO E RECUPERAÇÃO



POÇO BOMBEADO 03JR-05-RO Qm 23,04m³/h INÍCIO 18.12.86 HORA 7:35h
 POÇO DE OBSERVAÇÃO _____ NE 5,64m CONCLUSÃO 18.12.86 HORA 20:35h
 r1: _____ ND 17,82m TEMPO DE BOMBEAMENTO(t) 12:00 h
 r2: _____ TEMPO DE RECUPERAÇÃO(t') 0:50 h

BOMBEAMENTO					RECUPERAÇÃO					OBSERVAÇÕES	
TEMPO DE BOMBEAMENTO	NÍVEL DINÂMICO ND	REBAIXAMENTOS	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	12,56	6,92	36,00	5,20	721	1	12,96	7,32			
2	13,60	7,96	36,00	4,52	722	2	10,10	4,46			
3	14,73	9,09	36,00	3,96	723	3	9,14	3,50			
4	15,35	9,71	33,88	3,48	724	4	8,57	2,93			
5	15,80	10,16	33,88	3,33	725	5	8,04	2,40			
6	16,03	10,39	33,88	3,26	726	6	7,64	2,00			
7	16,38	10,74	32,91	3,06	727	7	7,33	1,69			
8	16,51	10,87	32,00	2,94	728	8	7,11	1,47			
9	16,70	11,06	28,80	2,60	729	9	6,98	1,34			
10	16,82	11,18	27,42	2,45	730	10	6,65	1,01			
12	17,08	11,44	27,42	2,39	732	12	6,43	0,79			
14	17,22	11,58	26,18	2,26	734	14	6,28	0,64			
16	17,26	11,62	24,51	2,10	736	16	6,17	0,53			
18	17,43	11,79	24,00	2,03	738	18	6,05	0,41			
20	17,48	11,84	24,00	2,02	740	20	5,95	0,31			
25	17,64	12,00	24,00	2,00	745	25	5,82	0,18			
30	17,64	12,00	24,00	2,00	750	30	5,75	0,11			
35	17,72	12,08	24,00	1,98	755	35	5,70	0,06			
40	17,72	12,08	24,00	1,98	760	40	5,68	0,04			
50	17,76	12,12	23,51	1,93	770	50	5,64	0,00			
60	17,79	12,15	23,04	1,93	780	60					
80	17,82	12,18	23,04	1,89	800	80					
100	17,82	12,18	23,04	1,89	820	100					
120	17,82	12,18	23,04	1,89	840	120					
180	17,82	12,18	23,04	1,89	900	180					
240	17,82	12,18	23,04	1,89	960	240					
300	17,82	12,18	23,04	1,89	1020	300					
360	17,82	12,18	23,04	1,89	1080	360					
420	17,82	12,18	23,04	1,89	1140	420					
480	17,82	12,18	23,04	1,89	1200	480					
540	17,82	12,18	23,04	1,89	1260	540					
600	17,82	12,18	23,04	1,89	1320	600					
660	17,82	12,18	23,04	1,89	1380	660					
720	17,82	12,18	23,04	1,89	1440	720					

1) Profundidade do injetor a 45,10 m em Ø 1.1/2"
 2) Profundidade do tubo de observação de nível a 50,67 m em Ø 3/4"
 3) Descarga de água em Ø 4". Ponto de descarga 1,40 m acima do terreno.
 4) Unidade de bombeamento: Compressor INGERSOLL RAND Mod. DXL 725 H com capacidade de 150 psi.