



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



RELATÓRIO FINAL DO POÇO
03-ON-01-RO

GEÓLOGO: PAULO ROBERTO C. MORAIS

I96

C P R M - D I D O T E	
ARQUIVO E. P. CO	
Relatório n.º	23365
N.º de Volumes:	1 v.

PHL
014094
2007

JULHO/95

memo 251/REPO/95



APRESENTAÇÃO

Neste Relatório constam os dados obtidos nos trabalhos de construção do Poço 03-QN-01-RO, na localidade de Querência do Norte, município de Primavera, Estado de Rondônia, referente a contrato celebrado entre a Fundação Nacional de Saúde - FNS e a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM.



1 - INTRODUÇÃO

Conforme contrato de prestação de serviço 021/PR/95 celebrado entre a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM e a Fundação Nacional de Saúde - FNS, ficou a contratada sob o regime de empreitada, obrigada a executar os serviços relativos à perfuração de 01 (um) poço tubular na localidade de Querência do Norte, município de Primavera, Estado de Rondônia.

2 - GENERALIDADES

2.1 - LOCALIZAÇÃO E ACESSO

A localidade de Querência do Norte situa-se aproximadamente 27 km da cidade de Primavera, tomando-se a Linha K-24 para sul e após a L-55 para o oeste. O Poço 03-QN-01-RO foi construído em um terreno particular a cerca de 500 metros do centro da vila.

2.2 - OBJETIVOS

O objetivo desse poço era a captação de água potável para atender a demanda de consumo na localidade de Querência do Norte-RO.

2.3 - LOCAÇÃO

A locação do poço ficou a cargo da contratante, baseada em um estudo de prospecção geofísica realizado pela empresa Hidrotec Ltda., de Goiânia-GO, que indicou este ponto como o mais favorável para a perfuração.

3 - GEOLOGIA LOCAL

A Cidade de Querência do Norte encontra-se assentada onde regionalmente predominam os Litotipos Associados ao Complexo Jamari (Arqueozóico Proterozóico Inferior), Granitos Rondonianos (Proterozóico Superior) e Cobertura Sedimentar Detrito-Laterítica de idade Terceário-Quaternária.



O Complexo Jamari regionalmente é constituído por Rochas Polimetamórficas, onde destacam-se domínios de Charnockitos e Granoblastitos, domínio de Gnaisses, Leptitos, Kinzigitos, Migmatitos e Anfibolitos e domínios de Xistos e Quartzitos. Os Granitos Rondonianos, são corpos de natureza intrusiva, constituindo-se petrograficamente de Biotita-Granitos com granulação média-grosseira por vezes porfiríticos e geralmente mineralizados à cassiterita.

A Cobertura Sedimentar Detrito-Laterítica constitui-se essencialmente de sedimentos inconsolidados, geralmente é de natureza predominantemente argilosa com lentes arenosas e níveis de Laterita Ferro-Magnésifera.

O perfil do Poço 03-QN-01-RO mostra um pacote de solo residual arenoso com espessura de 7,20 metros, seguido de uma rocha gnaissica, de cor cinza claro, granulação média, composto por quartzo, plagioclásio, feldspato alcalino e biotita, devendo tratar-se de um gnaisse da Suíte Metamórfica São Felipe correlacionado ao Complexo Jamari.

4- CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

A rocha gnaissica na qual se realizou a perfuração, geralmente não apresenta boas características para armazenamento e fornecimento de água, isto acontecendo somente em zonas fraturadas. Os trabalhos de prospecção geofísica apontavam uma zona de baixa resistividade elétrica no intervalo de profundidade entre 86 e 120 metros. A sondagem atingiu a profundidade de 101,45 metros obtendo-se uma vazão compatível para poços dentro desse condicionamento geológico. As principais entradas de água para o poço ocorreram nos primeiros metros da rocha sã, não havendo nenhum incremento a partir dos 20 metros de profundidade. Trata-se de um poço surgente, mas com vazão livre muito pequena. O teste de avaliação de sua capacidade produtiva apresentou vazão de 4m³/h com vazão específica de 0,080m³/h /m.

5 - SONDAGEM

Para a realização dos trabalhos relativos a perfuração do Poço 03-QN-01-RO, foi utilizada uma Sonda MAYHEW-1000, devidamente equipada para o tipo de serviço contratado.

5.1 - PERFURAÇÃO

Esta etapa foi iniciada no dia 18/06/95 e concluída em 02/07/95. Entre os dias 21 a 28/06 a perfuração foi paralisada devido a problemas no compressor.



O diâmetro de perfuração do poço foi de 15" no intervalo de 0,00 a 7,20 metros e 6" no intervalo de 7,20 a 101,45 metros.

5.2 COMPLETAÇÃO

Concluído o serviço de perfuração na cobertura de solo, o furo foi revestido com um Tubo Geomecânico Fortilit de 8" e cimentado no espaço anular entre 15" e 8" a partir de 7,20 metros até a superfície, com a finalidade de fixar o revestimento e isolar o poço de infiltração de águas superficiais e de material da cobertura.

5.3 - DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento do poço foi executado com um Compressor Ingersoll Rand-Mod.DXL 750 H com capacidade de 250 PSI de pressão.

Foram colocadas as colunas de injeção de ar e medição de nível d'água. O injetor ficou a uma profundidade de 60 metros e o medidor de nível a 72 metros.

O sistema de bombeamento utilizado é o "AIR LIFT", que foi executado até a completa limpidez da água.

5.4 - TESTE DE BOMBEAMENTO

Para o teste de bombeamento foi utilizado o Compressor Atlas COPCO, Mod. 126. Realizou-se um teste de 12:00 horas com os seguintes resultados:

QM _{AX}	=	4,0M ³ /h	-	Vazão Máxima
NE	=	+0,60m	-	Nível Estático
ND	=	49,40m	-	Nível Dinâmico
Q/S	=	0,080m ³ /h/m	-	Vazão Específica
S	=	50,00m	-	Rebaixamento



6 - DADOS GERAIS SOBRE O POÇO

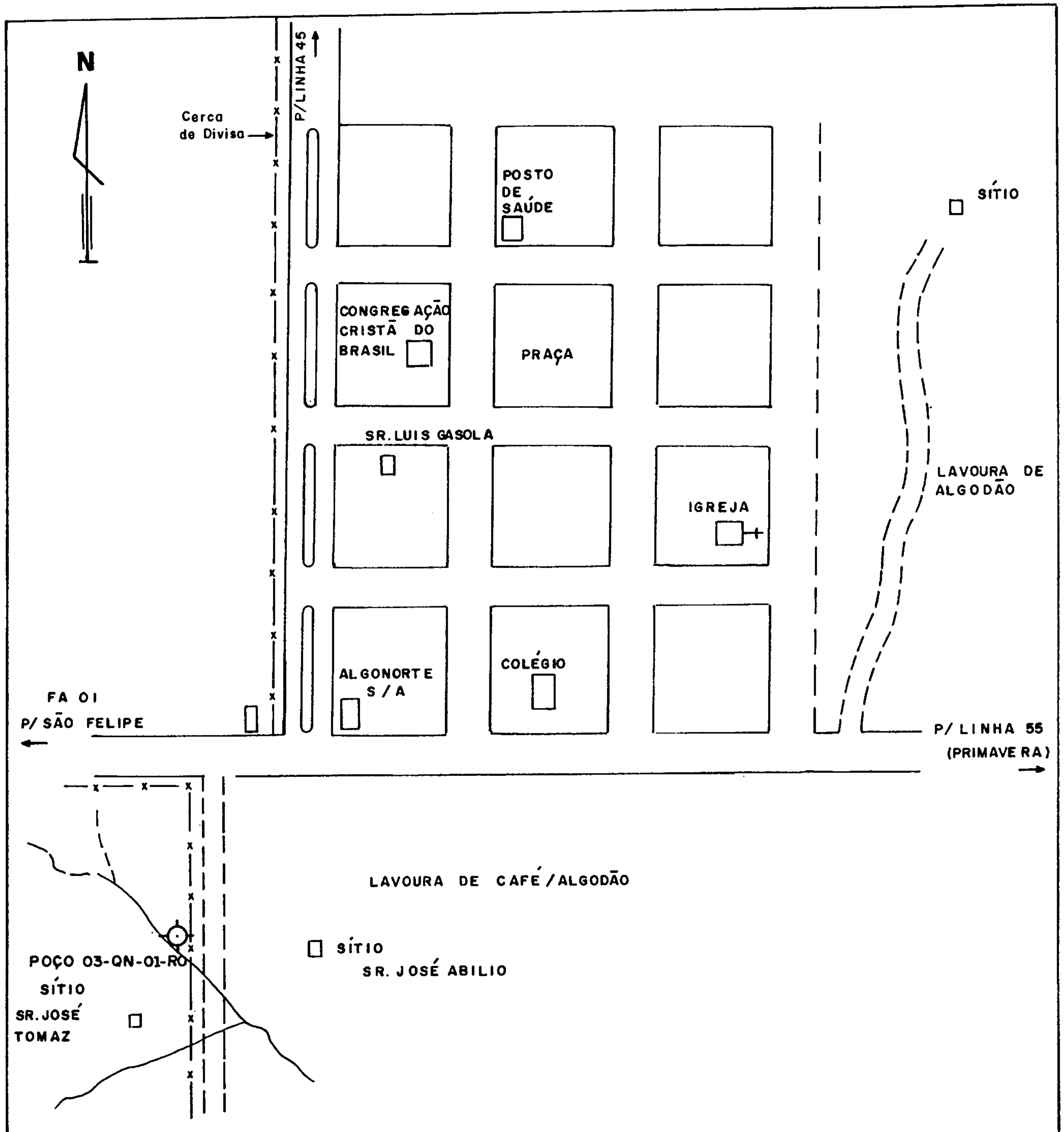
6.1	Siglas do Poço:	03-QN-01-RO
6.1.1	Localização:	Querência do Norte, município Primavera-RO
6.1.2	Sonda utilizada:	MAYHEW - 1000
6.1.3	Início:	18/06/95
6.1.4	Conclusão:	04/07/95
6.1.5	Profundidade Final:	101,45 metros
6.1.6	Profundidade Revestida:	7,20 metros
6.1.7	Nível Estático:	+0,60 metros
6.1.8	Nível Dinâmico:	49,40 metros
6.1.9	Rebaixamento:	50,00 metros
6.1.10	Vazão:	4,00 m ³ /h
6.1.11	Vazão Específica:	0,080 m ³ /h/m
6.1.12	Diâmetro de Perfuração:	15"- 0,00 a 7,20m 6"- 7,20 a 101,45m
6.1.13	Revestimento:	Tubo Geomecânico de 8"
6.1.14	Área do Perímetro de Proteção:	1,20 x 1,20 x 0,20
6.1.15	Interessado:	FNS
6.1.16	Responsável Técnico:	ROMMEL DA SILVA SOUSA

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

PROJETO FNS II
 POÇO 03 QN-01-RO

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ANEXO - I
 LOCAL : QUERÊNCIA DO NORTE-RO



SEM ESCALA

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

PROJETO FNS II
 POÇO 03 QN-01-RO
 PERFIL DE SONDAGEM

ANEXO - II

LOCAL : QUERÊNCIA DO NORTE-RO

UNIDADE ESTRATIGRÁFICA	DESENHO DO POÇO	PERFIL LITOLÓGICO	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
TQDL			Solo residual areno - argiloso.
COMPLEXO JAMARI			Gnaise cinza bandado granulação média.

ESCALA VERTICAL - 500

TABELA DO TESTE DE BOMBEAMENTO E RECUPERAÇÃO

ANEXO III

POÇO BOMBEADO 03-QN-01-RO Qm 4,0 m³/h INÍCIO 03.07.95 HORA 07:00
 POÇO DE OBSERVAÇÃO _____ NE + 0,60m CONCLUSÃO 03.07.95 HORA 24:00
 r1= _____ ND 49,40m TEMPO DE BOMBEAMENTO(t) 12:00h
 r2= _____ TEMPO DE RECUPERAÇÃO(t') 05:00h

BOMBEAMENTO					RECUPERAÇÃO						OBSERVAÇÕES
TEMPO DE BOMBEAMENTO	NÍVEL DINÂMICO NO	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 ³ /h)	(m ³ /h/m)	t (min)	t' (min)	(m)	S'(m)			
1	12,80	13,40	19,80	1,47	721	1	48,85	49,45			
2	29,90	30,50	19,80	0,65	722	2	45,65	46,25			
3	38,25	38,95	11,31	0,29	723	3	42,49	43,09			
4	40,25	40,85	11,31	0,28	724	4	40,42	41,02			
5	41,25	41,85	9,90	0,24	725	5	38,36	38,96			
6	42,29	42,89	9,90	0,23	726	6	36,31	36,91			
7	42,94	43,54	9,90	0,23	727	7	34,40	35,00			
8	43,24	43,84	8,80	0,20	728	8	32,62	33,22			
9	43,88	44,48	11,31	0,25	729	9	31,02	31,62			
10	43,93	44,53	9,90	0,22	730	10	29,36	29,96			
12	44,03	44,63	7,19	0,16	732	12	26,09	26,69			
14	44,65	45,25	7,92	0,17	734	14	23,25	23,85			
16	45,23	45,83	7,19	0,16	736	16	21,25	21,85			
18	45,41	46,01	6,60	0,14	738	18	19,72	20,32			
20	45,61	46,21	7,92	0,17	740	20	18,41	19,01			
25	46,49	47,09	7,19	0,15	745	25	15,90	16,50			
30	46,82	47,42	6,09	0,13	750	30	13,72	14,32			
35	47,15	47,75	5,65	0,12	755	35	11,92	12,52			
40	47,33	47,93	5,28	0,11	760	40	10,04	10,64			
50	47,34	47,94	4,95	0,10	770	50	8,20	8,80			
60	47,49	48,09	4,95	0,10	780	60	6,65	7,25			
80	48,37	48,97	4,65	0,09	800	80	4,58	5,18			
100	48,42	49,02	4,65	0,094	820	100	3,31	3,91			
120	48,43	49,03	4,40	0,089	840	120	2,43	3,03			
180	48,52	49,12	4,16	0,084	900	180	0,95	1,55			
240	48,70	49,30	4,16	0,084	960	240	0,20	0,80			
300	48,79	49,39	4,16	0,084	1020	300	+0,60	0,00			
360	48,89	49,49	4,00	0,080	1080	360					
420	48,99	49,59	4,00	0,080	1140	420					
480	49,00	49,60	4,00	0,080	1200	480					
540	49,16	49,76	4,00	0,080	1260	540					
600	49,29	49,89	4,00	0,080	1320	600					
660	49,40	50,00	4,00	0,080	1380	660					
720	49,40	50,00	4,00	0,080	1440	720					

1) Profundidade do Injetor: 58,70m com Ø 1½"
 2) Profundidade do tubo de observação do nível d'água: 70,80m com Ø 3/4"
 3) Descarga de água com Ø 4". Ponto de descarga a 1,30m acima do terreno
 4) Unidade de Bombeamento: Compressor ATLAS COPCO Mod. XA 126 com capacidade de 125 PSI.