

1956
S



1956-S

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

RELATÓRIO FINAL DO POÇO

03AO-01-RO

GEÓLOGO: ROMMEL DA SILVA SOUSA

PROJETO: ALVORADA D'OESTE.

I96

CPRM - PORTO VELHO	
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório nº 1956
N.º de Volume 1	V: —
PHL - 010422

1987

APRESENTAÇÃO

Neste relatório constam as informações referentes aos trabalhos de construção de 01 (um) poço tubular, localizado no município de Alvorada D'Oeste, Estado de Rondônia, objeto de carta proposta da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM e nota de empenho da Fundação Serviços de Saúde Pública - FSESP.

1 - INTRODUÇÃO

Através da carta proposta nº 089/REPO/87 e da Nota de Empenho nº 00118-00 da FSESP, Diretoria Regional de Rondônia, ficou a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais-CPRM, obrigada a executar sob regime de EMPREITADA, os serviços relativos a perfuração de 01 (um) poço tubular na sede do município de Alvorada D'Oeste.

2 - GENERALIDADES

2.1 - Localização e Acesso

O poço 03AO-01-RO, foi construído na Unidade Mista de Saúde de Alvorada D'Oeste, cidade ao longo da BR-429, que liga as cidades de Presidente Médice e Costa Marques, no Estado de Rondônia, distando aproximadamente 60,00 km do eixo da BR-364 (Anexo I).

2.2 - Objetivos

Esse poço tinha como objetivo principal, a captação de água subterrânea, destinada a atender a demanda do abastecimento de água potável daquela unidade hospitalar.

2.3 - Locação

A locação do poço ficou sob a responsabilidade

da contratante.

3 - GEOLOGIA

A cidade de Alvorada D'Oeste, local da sondagem, está assentada sobre sedimentos da Formação Pimenta Bueno, representada por arenitos e folhelhos, que repousam em disconformidade sobre litotipos do Complexo Xingu.

O poço 03AO-01-RO, apresenta em seu perfil litológico, um predomínio de sedimentos de natureza arenosa. Inicialmente tem-se uma cobertura eluvial com espessura em torno de 10,00 m, construída de material de granulometria fina, areno argilosa a arenosa com grãos de quartzo e concreções ferruginosas.

No intervalo de 10,00 m a 88,00 m aparece um arenito de granulometria fina a média, com fração conglomerática, bastante compacto, maciço a finamente laminado cor marrom a castanho c/tons cinza esverdeados, englobando em sua matriz seixos centimétricos de quartzo e fragmentos de rocha. Finalmente, no intervalo de 88,00 m a 95,00 m ocorre um folhelho cinza esverdeado, finamente laminado, bastante compacto, com intercalações milimétricas de arenito cinza esverdeado, granulometria fina e bastante compacto.

4 - CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

O aquífero explorado pelo poço 03AO-01-RO é predominantemente de natureza arenosa, entretanto seu comporta-

mento hidráulico é de um aquífero fissural. O grau de compacidade desse sedimento é bastante elevado, alterando as suas características hidrodinâmicas originais como a porosidade e permeabilidade. A principal entrada d'água desse poço está numa fratura no intervalo entre 79,00 m e 80,00 m. No teste de avaliação de sua capacidade produtiva apresentou uma vazão de 10,00 m³/h com vazão específica de 0,18 m³h/m.

5 - SONDAGEM

Para realização dos trabalhos relativos a perfuração de poço O3AO-01-RO, foi utilizada uma sonda MAYHEW-1000 devidamente equipada para o tipo de serviço contratado.

5.1 - Perfuração

O método de perfuração aplicado nesse poço foi o rotary/pneumático, sendo a sondagem rotary na cobertura eluvial, utilizando-se broca tricône de 12 1/4", e como fluido de perfuração lama a base de bentonita. No arenito compacto a perfuração foi em diâmetro de 6" e desenvolveu-se utilizando 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 95,00 m em \varnothing 6"

5.2 - Completação

A cobertura eluvial do poço 03AO-01-RO, foi re vestida com tubos geomecânicos de 8". Efetuou-se a cimentação do espaço anular entre 12 1/4 e 8" para fixação do revesti- mento e proteção sanitária do poço, contra possíveis contami nações de águas superficiais. Finalmente foi construída uma laje de proteção de 2,00 m X 2,00 m X 0,20 m envolvendo o tu- bo de revestimento.

5.3 - Desenvolvimento

Esta atividade foi dispensada, pois concluída a perfuração, a água mostrava-se sem a presença de qualquer par tícula em suspensão e completa limpidez.

5.4 - Teste de Bombeamento e Recuperação

Com a finalidade de avaliar as características produtivas do poço 03AO-01-RO, foi programado teste de bombea mento pelo sistema "air lift" utilizando-se um compressor IN GERSOLL 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 03AO-01-RO

6.1.1 - Local: Unidade Mista de Saúde (Alvorada D'Oeste)

- 6.1.2 - Sonda Utilizada: MAYHEW-1000
- 6.1.3 - Início: 15.12.87
- 6.1.4 - Conclusão: 19.12.87
- 6.1.5 - Profundidade: 95,00 m
- 6.1.6 - Profundidade Revestida: 10,00 m
- 6.1.7 - Nível Estático: 6,30 m
- 6.1.8 - Rebaixamento: 53,84 m
- 6.1.9 - Nível Dinâmico: 60,14 m
- 6.1.10 - Vazão: 10,00 m³/h
- 6.1.11 - Vazão Específica: 0,18 m³/h/m
- 6.1.12 - Diâmetro de Perfuração: 12 1/4"-0,00 m a
10,00 m
6"-10,00 m a 95,00 m
- 6.1.13 - Revestimento: Tubos Geomecânicos de 8"
- 6.1.14 - Área do Perímetro de Proteção: 2,00 m X
2,00 m X 0,20 m
- 6.1.15 - Interessado: Fundação Serviços de Saúde
Pública (FSESP).
- 6.1.16 - Responsável Técnico: Rommel da Silva Sou
sa.



PROJETO ALVORADA DO OESTE

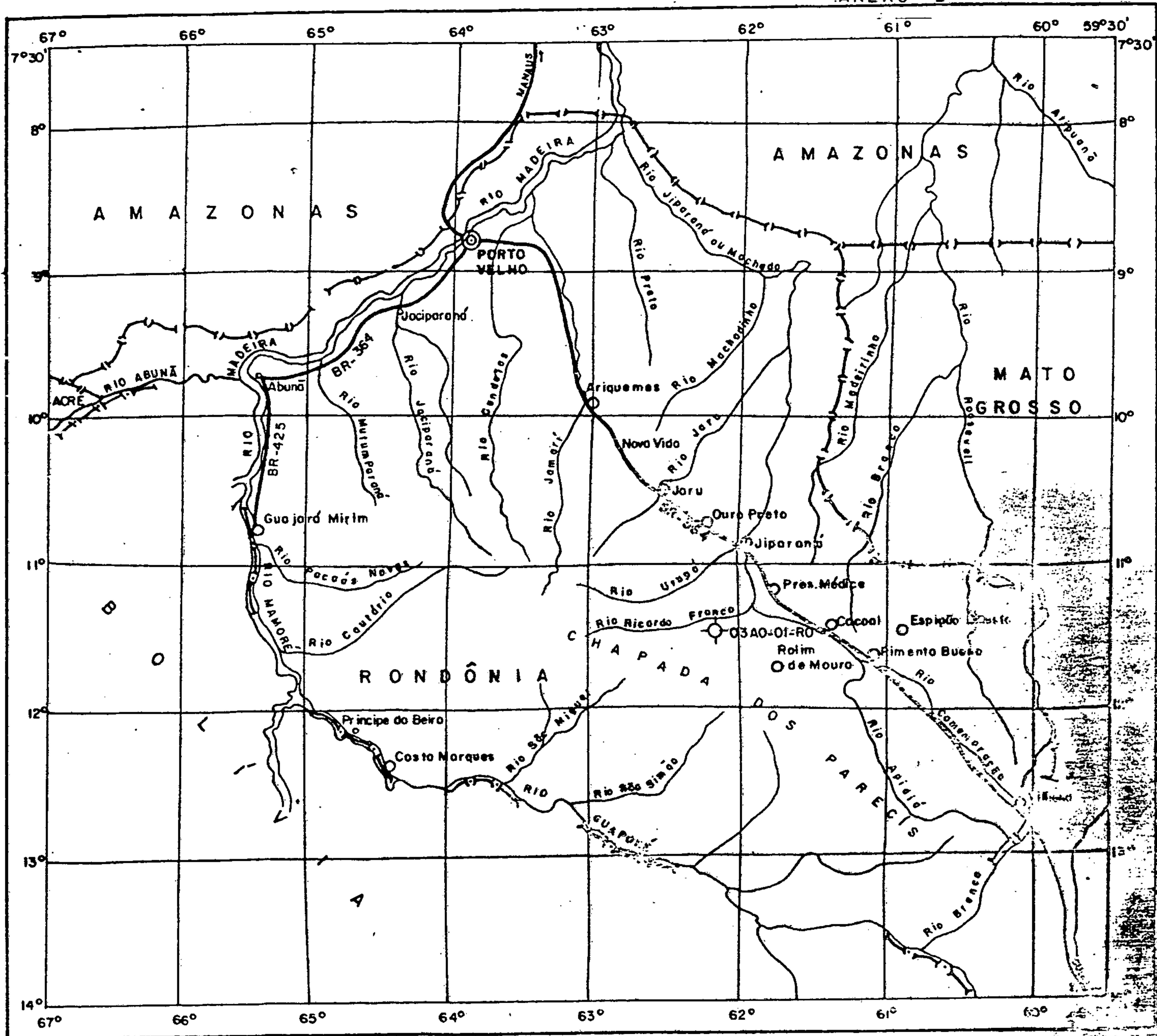
POÇO 03AQ-01-RO

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

LOCAL: UNIDADE MISTA SAUDE

ALVORADA DO OESTE

ANEXO - I



CONVENÇÕES

ESCALA - 1:5.000.000



Rios



Capital



Cidade



Povoado



Limite Interestadual



Limite Internacional



03AQ-01-RO





PROJETO ALVORADA DO OESTE

POÇO 03AO - 01 - RO

LOCAL: UNIDADE MISTA SAUDE

ALVORADA DOESTE - RO

PERFIL DE SONDAAGEM

ANEXO - II

UNIDADE ESTRATIGRÁFICA	DESENHO DO POÇO	PERFIL LITOLÓGICO	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
TQdI			Solo arenoargiloso cor marrom, com concreções ferruginosas e seixos de quartzo.
			Areia fina a média, compacta, cor marrom, com seixos de quartzo e concreções ferruginosas.
FORMAÇÃO PIMENTA BUENO			Arenito de granulometria fina a média, com fração conglomerática, bastante compacto, maciço, cor marrom a castanho com tons cinza esverdeados, englobando em sua matriz seixos centimétricos de quartzo e fragmentos de rocha.
			Folhelho cinza esverdeado, finamente laminado, bastante compacto, com intercalações milimétricas de arenito cinza esverdeado, granulometria fina e bastante compacto.

ESCALA VERTICAL - 1:500

TABELA DO TESTE DE BOMBEAMENTO E RECUPERAÇÃO



POÇO BOMBEADO 03A0-01-RO
 POÇO DE OBSERVAÇÃO _____
 r1: _____
 r2: _____

Qm 10,00 m³/h INÍCIO 18.12.87 HORA 7:25
 NE 6,30 m CONCLUSÃO 19.12.87 HORA _____
 ND 60,14 m TEMPO DE BOMBEAMENTO(t) 12:00 hs
 TEMPO DE RECUPERAÇÃO(t') 12:00 hs

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 S'(m)	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	15,42	9,12	31,68	3,47	721	1	59,14	52,84			
2	20,93	14,63	26,40	1,80	722	2	51,98	45,68			
3	46,74	40,44	19,80	0,48	723	3	44,88	38,58			
4	54,19	47,89	15,84	0,33	724	4	38,21	31,91			
5	56,40	50,10	13,20	0,26	725	5	32,29	25,99			
6	56,52	50,22	12,18	0,24	726	6	27,92	21,62			
7	57,78	51,48	11,31	0,21	727	7	24,30	18,00			
8	58,00	51,70	11,31	0,21	728	8	21,52	15,22			
9	58,09	51,79	10,56	0,20	729	9	19,42	13,12			
10	58,11	51,81	10,56	0,19	730	10	17,90	11,60			
12	58,14	51,84	10,28	0,19	732	12	16,28	9,98			
14	58,19	51,89	10,28	0,19	734	14	15,66	9,36			
16	58,34	52,04	10,28	0,19	736	16	15,38	9,08			
18	58,36	52,06	10,28	0,19	738	18	15,16	9,86			
20	58,36	52,06	10,28	0,19	740	20	14,91	8,61			
25	58,36	52,06	10,15	0,19	745	25	14,47	8,17			
30	58,38	52,08	10,15	0,19	750	30	14,04	7,74			
35	58,38	52,08	10,15	0,19	755	35	13,56	7,26			
40	58,45	52,15	10,15	0,19	760	40	13,25	6,95			
50	58,45	52,15	10,00	0,19	770	50	12,63	6,33			
60	58,83	52,53	10,00	0,19	780	60	12,14	5,84			
80	58,83	52,53	10,00	0,19	800	80	11,29	4,99			
100	58,83	52,59	10,00	0,19	820	100	10,70	4,40			
120	58,83	52,53	10,00	0,19	840	120	10,23	3,93			
180	58,83	52,53	10,00	0,18	900	180	9,23	2,93			
240	60,03	53,73	10,00	0,18	960	240	8,40	2,10			
300	60,03	53,73	10,00	0,18	1020	300	8,10	1,80			
360	60,14	53,84	10,00	0,18	1080	360	7,73	1,43			
420	60,14	53,84	10,00	0,18	1140	420	7,50	1,20			
480	60,14	53,84	10,00	0,18	1200	480	7,31	1,01			
540	60,14	53,84	10,00	0,18	1260	540	6,92	0,32			
600	60,14	53,84	10,00	0,18	1320	600	6,48	0,18			
660	60,14	53,84	10,00	0,18	1380	660	6,39	0,09			
720	60,14	53,84	10,00	0,18	1440	720	6,30	0,00			

1) Profundidade do injetor: 82,30 m em Ø 1 1/2"
 2) Profundidade do tubo de observação de nível: 88,40 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. DXL 725 H com capacidade de 150 psi.