

RELATÓRIO FINAL DO POÇO 9AL-06-RS

Para : Agropecuária Pileco Ltda.

Local : Granja Agropil (Sede),
Inhanduí, Alegrete, RS.

I96

C P R M - D I D O T E	
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º	1919-5
N.º de Volumes:	1 V: -
PHL-020360	

AGOSTO/1987.

SUREG-PA

RELATÓRIO FINAL DO POÇO 9AL-06-RS

Geól. IRINEU CAPELETTI ✓

Geól. ROQUE MAURO ECKERT ✓

Responsável Técnico:

Geól. ROQUE MAURO ECKERT ✓

Supervisão:

Geól. CLADIS ANTONIO PRESOTTO ✓

SUMÁRIO

	Pag.
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. SÍNTESE LITOLÓGICA.....	1
3. METODOLOGIA DE CONSTRUÇÃO.....	2
4. HIDROGEOLOGIA.....	3
5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	4

ANEXOS

- I - Relatório de Teste de Bombeamento
- II - Perfil Descritivo de Poço Tubular

1. INTRODUÇÃO

O poço tubular 9AL-06-RS foi construído pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM na Granja Agropil (Sede), de propriedade da Agropecuária Pileco Ltda., situada na localidade de Inhanduí, município de Alegrete, RS. A finalidade da obra é a captação de água subterrânea para abastecimento das instalações da sede da granja.

O contrato de prestação de serviço, de nº 087/PR/86, foi celebrado no dia 16.10.86 e os trabalhos foram iniciados em 15.12.86 e concluídos em 20.12.86.

Neste poço não foi realizada a perfilagem geofísica, bem como não foi feita a análise química da água. O teste de vazão foi feito de maneira expedita.

Compõem este relatório os Anexos I - Relatório de Teste de Bombeamento, II - Perfil Descritivo de Poço Tubular.

2. SÍNTESE LITOLÓGICA

As litologias atravessadas tiveram amostragem contínua de calha a intervalos de 3 m e foram descritas macro e mesoscopicamente. A compatibilização das descrições e a comparação com os tempos de perfuração permitiu a definição das características de cada litologia, como pode ser observado no Anexo II.

Estratigrafia

<u>Formação</u>	<u>Profundidade</u>	<u>Cota</u>	<u>Espessura</u>
Serra Geral	0 m	152 m	75 m
Botucatu	75 m	77 m	11 m (parcial)

Formação Serra Geral

Esta formação está composta por basalto cinza compacto, de granulação fina e pouco alterado. Até os 12 m de profundidade ocorrem intercalações de arenitos finos e silicificados; da mesma forma ocorrem intercalações de arenitos finos, porém friáveis nos 3 m baixos da formação.

Formação Botucatu

A perfuração do poço no arenito Botucatu atravessou parcialmente a formação (somente 11 m). Os sedimentos são arenitos finos a médios, avermelhados, quartzosos, bem classificados e muito friáveis.

3. METODOLOGIA DE CONSTRUÇÃO

O intervalo superficial de terreno, formado por solo proveniente de alteração "in situ" de basalto e rocha alterada, foi atravessada com broca tricônica tipo W7R e diâmetro de 12.1/4", até 7 m de profundidade. Este intervalo foi revestido com tubo calandrado de 9" de diâmetro e 3 mm de espessura da chapa, sendo cimentado o espaço anular.

Até 81 m de profundidade o poço foi perfurado com martelo de 8.5/8" e daí até os 86 m com broca de 6.3/4", utilizando-se ar comprimido e bentonita como elementos de refrigeração e limpeza.

Não houve perfilagem geofísica neste poço, nem coleta de amostra d'água para análise físico-química e nem foi feita completação devido a pequena necessidade de produção de água estipulada pela contratante.

4. HIDROGEOLOGIA

Os testes de vazão e desenvolvimento foram realizados por meio de compressor Le Roy, 760 pcm, 125 psi. Estes testes foram executados de maneira expedita e os dados aqui registrados devem ser considerados como valores aproximados.

As características hidrogeológicas da Formação Botucatu, na região, são as de um aquífero confinado homogêneo. O intervalo de 11 m atravessado desta formação é de arenito bem classificado, com boa esfericidade e arredondamento dos grãos, o que incide positivamente no percentual de vazios e conseqüentemente na transmissividade.

Os principais dados dos testes de vazão são os seguintes:

- profundidade do nível estático: 36 m
- cota do nível estático: 116 m
- profundidade do nível dinâmico: 46 m (aproximada)
- vazão de teste: $30 \text{ m}^3/\text{h}$ (aproximada)
- rebaixamento: 10 m (aproximado)
- capacidade específica do poço: $3 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}$ (aproximada)

A capacidade específica acima é um valor médio para a região, devendo ser considerada um valor mínimo para este poço, já que o teste foi efetuado com injeção vertical descendente de ar, conseqüentemente dificultando o contra-fluxo de água da formação para o poço. Ainda mais, o poço atravessou somente 11 m da Formação Botucatu e não foi revestido, o que seguramente ocasionou entulhamento.

O nível estático de 36 m de profundidade é um valor médio, no entanto, deve ser levado em consideração a cota da boca (152 metros).



Tendo em vista a finalidade do poço, onde uma vazão de $5 \text{ m}^3/\text{h}$ atende, até com muita sobra, as necessidades atuais da contratante, recomenda-se que se proceda a instalação de bomba com diâmetro de 4", a profundidade entre 40 e 45 m, utilizando canos de descarga de no máximo 2".

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O poço 9AL-06-RS foi aberto até a profundidade de 86 m em diâmetro 8.5/8" até 81 m e 6.3/4" de 81 a 86 m. A Formação Botucatu (aqüífero principal) foi atravessada somente 11 m. O revestimento foi limitado aos 7 m superficiais.

A capacidade específica aproximada do poço - $3 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}$ - é um valor médio em termos regionais, mesmo levando-se em conta que o aqüífero Botucatu foi atravessado parcialmente. O nível estático de 36 m é um valor médio para a região, tendo-se em conta que a cota da boca é de 152 m.

Não foi feita a análise físico-química da água extraída do poço. No entanto, por comparação com a de poços vizinhos construídos pela CPRM, pode-se concluir que a água é de boa qualidade, não apresentando qualquer inconveniente tanto para consumo humano como para irrigação de lavouras.

A recomendação técnica, tendo em vista a finalidade atual do poço, é que se proceda a instalação de bomba de 4", entre 40 e 45 m de profundidade, utilizando canos de descarga de no máximo 2".

A contratante não interessou a sugestão de completar-se o poço com filtros e revestimentos para prevenir a entrada de areia, face à finalidade do poço (consumo doméstico), para a qual 1000 l/h são suficientes. Registramos, porém, a observação de que, completação, este poço tende a produzir, na profundidade em que se encontra, se-



guramente bem mais de 50 m³/h. Assim, o local é adequado para a construção de poço para grande vazão.

ANEXO I

RELATÓRIO DE TESTE DE BOMBEAMENTO



RELATÓRIO DE TESTE DE BOMBAMENTO

Poço: 9AL-06-RS

Teste nº 01 Data: 19.12.86

Profundidade Total: 86,00 m

Diâmetro: 8.5/8"

Litologia Basalto e Aren. Botucatu Profundidade: 54 m, 60 m, 66 m (injetor)

Elevação: superfície

Município: Alegrete, RS

Localidade: Granja Agropil

Interessado: Agropecuária Pileco Ltda.

Tipo da Bomba: Compressor

Profundidade: 54 m, 60 m, 66 m (injetor)

Observador: Geól. Roque Mauro Eckert

CRONOLOGIA DE TESTE

Nível estático: 36,00 m

Capacidade: 30 m³/h (aprox.)

Amostragem: não foi executada

Início do bombeamento: 19.12.86 - 11:00 horas

Fim do bombeamento: 19.12.86 - 17:00 horas

Rebaixamento: 10,00 m (aprox.)
Capacidade esp.: aprox. 3,00 m³/h/m

MEDIDAS DE REBAIXAMENTO				VAZÃO m ³ /h	TEOR DE AREIA (APROXIMADO)	MEDIDAS DE RECUPERAÇÃO		
HORA DA LEITURA	INTERVALO DE TEMPO	NÍVEL D'ÁGUA m	REBAIXAMENTO m			HORA DA LEITURA	INTERVALO DE TEMPO	NÍVEL D'ÁGUA m
11:00 h		~40,00	~4,00	10	>100ppm	17:00	0	~46,00
14:00 h		~43,00	~7,00	20	>200ppm		1'	~38,00
17:00 h		~46,00	~10,00	30	>300ppm		2'	~37,00
							3'	36,50
							5'	36,40
							7'	36,35
							10'	36,30
							15'	36,25
							20'	36,22
							30'	36,20
							45'	36,17
						18:00	1:00'	36,15
							1:30'	36,12
						19:00	2:00'	36,10
						20:00	3:00'	36,08
						7:00	12:00'	36,00

OBS.: 1. Poço para consumo doméstico; vazão possível superior a 50 m³/h, restando filtros; cliente explorará somente 4 m³/h.

2. Teste expedito, injetor variável.

ANEXO II

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR



CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PERFIL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

POÇO 9AL-06-RS

ESCALA 1:500
(PROFUNDIDADE)

ANEXO II

PROJETO POÇOS TUBULARES PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA NA FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL

CLIENTE: Agropecuária Pileco Ltda.

FINALIDADE: Abastecimento de sede de fazenda

Perfilagem geofísica — Técnico responsável:

Data:	GAMA	SP	RTC	RTV	CALIPER
Escala de sensibilidade	Não executada.				
Constante de tempo					
Velocidade de registro					
Prof. Inicial/Pr.Final					
Sonda					

Município: Alegrete, RS

Localidade: Granja Agropil(sede), Inhanduí

Coordenadas planas N: 6.700.000 m
Faixa UTM E: 598.500 m

Cota da boca: 152,00 m

Chefe do Projeto: Geól. Roque M. Eckert

Projeto de Construção: Geól. Roque M. Eckert

Descrição litológica: Geól. Roque M. Eckert

Supervisão: Geól. Cladis Antonio Presotto

Desenho: De Godoy

Visto:

Profundidade final: 86m

Diâmetros: perf. 12.1/4", 8.5/8" e 6.3/4"

Revestimento 9" (antepeço)

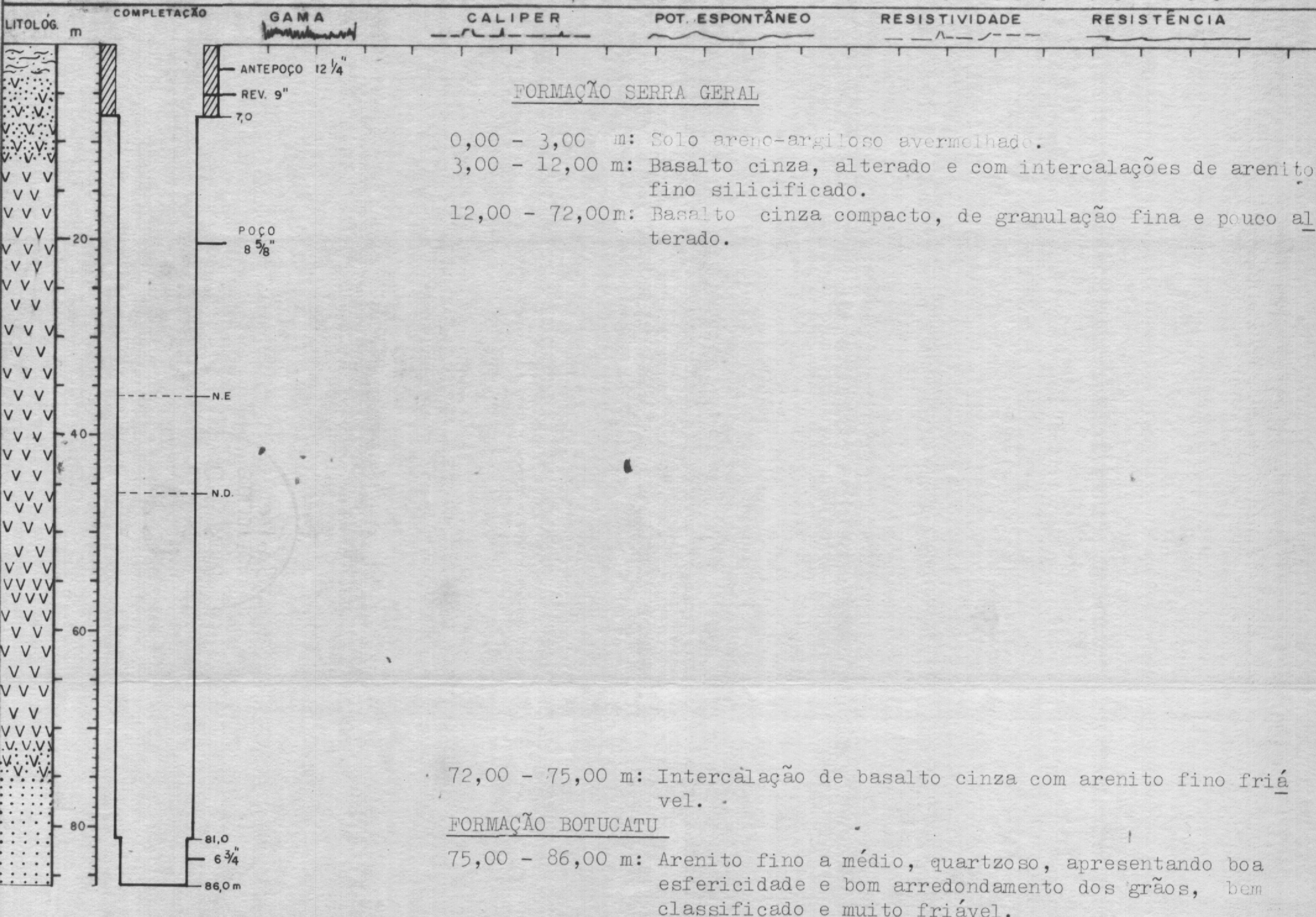
Sonda: CF-15

Início: 15.12.86 Término: 20.12.86

	Solo
	Arenito duro
	Arenito friável
	Basalto

Perfil

DESCRIÇÕES E PERFIS GEOFÍSICOS



9AL-06-RS