

Projeto do Poço (Estudo Prévio)

**Município de Tapejara-RS
Localidade de Caravagio**

Abril de 2024.


CARLOS EDUARDO R. DEITOS
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA-RS 194011

CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA E HIDROGEOLÓGICA

Do ponto de vista geológico, a região Sul é constituída por rochas cristalinas e cristalofilianas do embasamento pré-cambriano e por rochas sedimentares do Cenozóico e da bacia sedimentar do Paraná, além de basaltos da formação Serra Geral.

A combinação dos fatores geológicos (litologia e estruturas) e climáticos deu lugar à formação de estruturas altamente favoráveis ao armazenamento de água subterrânea, ao ponto de a bacia do Paraná constituir um dos maiores reservatórios de água subterrânea do mundo.

Embora não se disponha de um banco de dados de poços completo, sabe-se que no sistema das rochas basálticas da formação Serra Geral encontra-se em uso cerca de 9.000 poços tubulares. Admitindo-se para o sistema uma vazão média da ordem de 13 m³/h, teremos um volume de água disponibilizado anualmente através dos poços da ordem de 1,08 m³.

Embora dispondo de potencial hidrogeológico elevado, o aproveitamento de água subterrânea na região ainda é feito visando principalmente o abastecimento público de pequenas comunidades do meio rural e na suplementação do abastecimento de cidades de porte médio.

No Rio Grande do Sul, das mais de 300 localidades com sistema de abastecimento, 55% é atendida total ou parcialmente com água subterrânea, fornecendo diariamente de cerca de 170.000 m³.

O município de **Tapejara-RS** encontra-se sobre o Domínio Hidrogeológico de rochas Vulcânicas (aquífero fissural), ou seja, o potencial aquífero provém da água percolada entre as fraturas das rochas vulcânicas (geralmente basaltos).

Possui favorabilidade hidrogeológica variável - Este domínio reúne rochas vulcânicas e metavulcânicas de baixo grau, de natureza ácida a básica, com comportamento tipicamente fissural (porosidade secundária de fendas e fraturas). Espera-se, portanto neste tipo de domínio, uma maior favorabilidade ao acúmulo de água subterrânea.

O município pertence à Região Hidrográfica do Uruguai (Bacia Hidrográfica do Rios Apuaê-Inhandava) e está inserido no Sistema Aquífero Serra Geral I (Aquíferos com alta a média possibilidade para águas subterrâneas em rochas com porosidade por fraturas).

Este sistema aquífero ocupa a parte centro-oeste da região dominada pelos derrames da Unidade Hidroestratigráfica Serra Geral no planalto rio-grandense. Delimita-se pelos municípios de Soledade, Tupanciretã, Santo Antônio das Missões, Santa Rosa, Tenente Portela, Nonoai, Erechim e Passo Fundo.

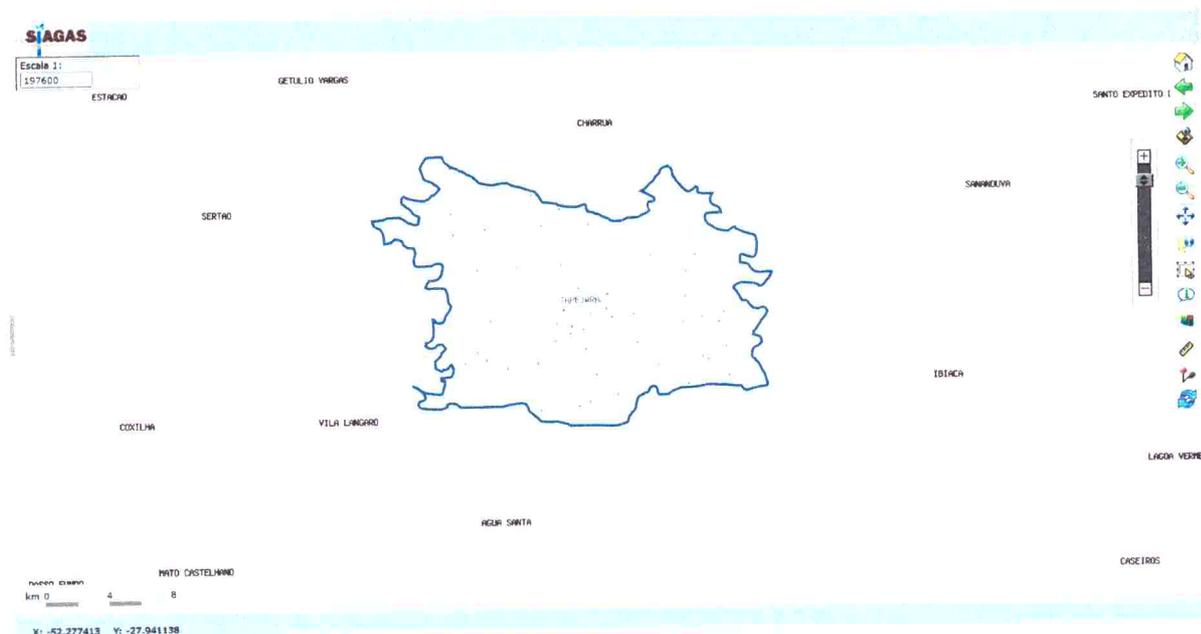
Constitui-se principalmente de litologias basálticas, amigdalóides e fraturadas, capeadas por espesso solo avermelhado. As capacidades específicas são muito variáveis, existindo poços não produtivos próximos de outros com excelentes vazões.

Predominam poços com capacidades específicas entre 1 e 4 m³/h/m e excepcionalmente se encontram poços com valores superiores a 4 m³/h/m. As salinidades em geral são baixas, em média 200 mg/l. Poços que captam águas mais salinas, sódicas e de elevado pH (entre 9 e 10), provavelmente correspondem a porções do aquífero influenciadas por águas ascendentes do Sistema Aquífero Guarani.

HISTÓRICO DE POÇOS

Em consulta ao SIAGAS (Sistema de Informações de Águas Subterrâneas), foi possível verificar a presença de 57 poços cadastrados em Tapejara, porém, sabe-se que o número de poços perfurados no município é muito maior. Também foi consultado o SIOUR-RS, onde há informações sobre registros subterrâneos do município, sendo verificado 180 cadastros, dentre licenças/cadastros e solicitações de outorgas.

Figura 1: Mapa com localização dos poços no município de Tapejara-RS – SIAGAS/CPRM.

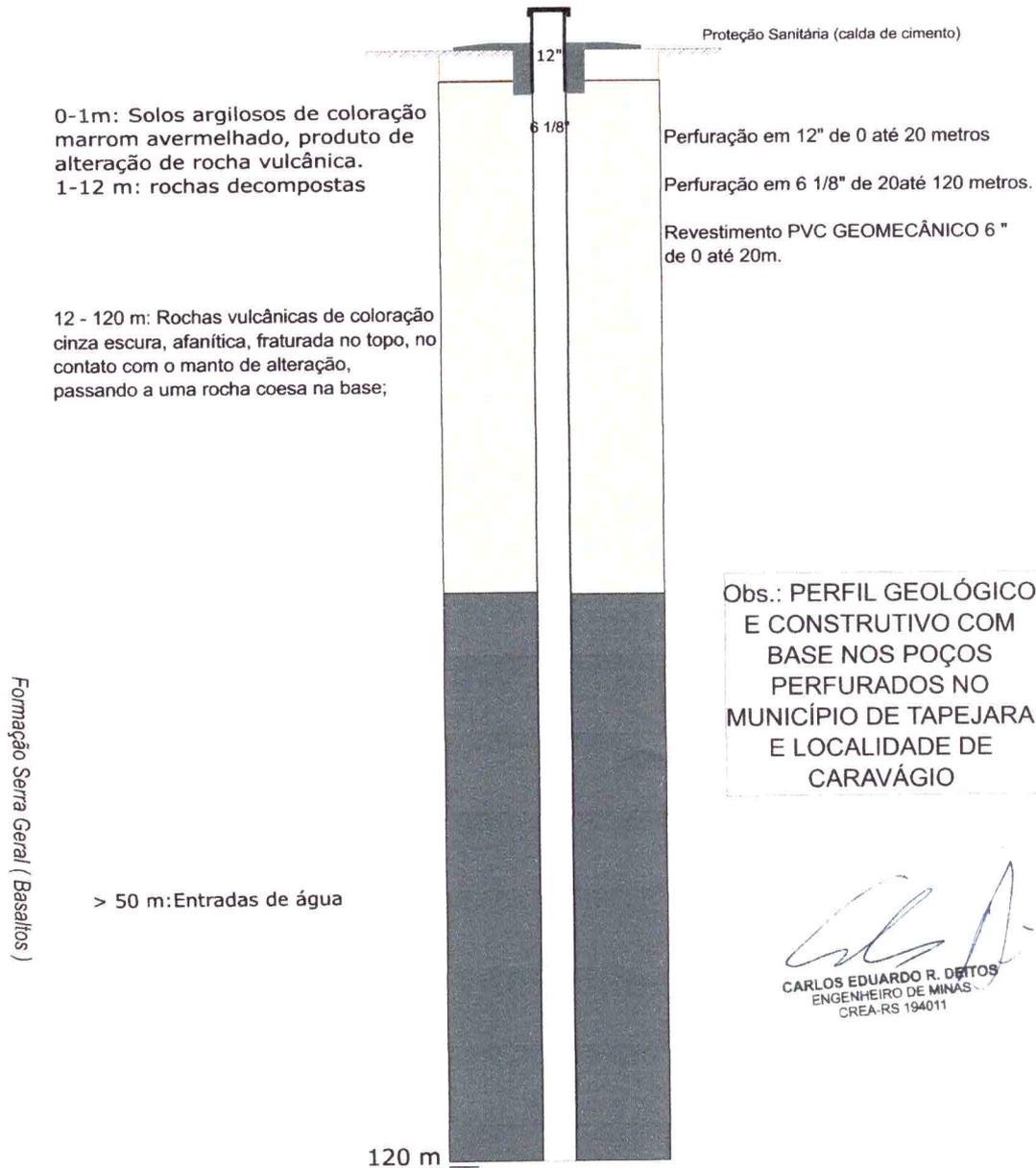


Nas proximidades do local definido como ponto de perfuração, na localidade de Caravagio, distrito que será beneficiado com o novo poço, há existências de 2 poços cadastrados/registrados frente ao SIAGAS/CPRM.

PERFIL GEOLÓGICO E CONSTRUTIVO

REQUERENTE: MUNICÍPIO DE TAPEJARA-RS
LOCAL: LINHA CARAVÁGIO, ZONA RURAL

Projeto Construtivo



Requerente: Prefeitura Municipal de Tapejara-RS
Obra: Construção de 01 (um) Poço Tubular Profundo

Planilha Orçamentária

Etapas	Descrição	Unidade	Quantidade
	Perfuração		
1	Placa de Obra padrão (2x2 m)	Unid	1
2	Taxa de Mobilização (deslocamento e montagem de canteiro de obras)	Serviço	1
3	Perfuração de em 12" - 0 a 20 m	m	20
4	Perfuração de em 6" - 20 a 120 m	m	106
	Revestimento		
5	Tubo Geomecânico STD 6"	m	20
6	CAP (tampa) PVC Geomecânico 6"	Unid	1
7	Laje de Proteção	m ²	1
8	Cimentação espaço anelar	m	20
	Complementação		
9	Teste de vazão/bombeamento e recuperação (com GERADOR)	horas	24
10	Cadastro SIOUT e Relatório técnico conforme Termo de Referência	Serviço	1
11	Coleta e Análise Água (Padrão Outorga DRH)	Unid	1
12	Cercamento do poço (2 x 2 m)	m ²	4
13	Mão de Obra - Complementação	Serviço	1
14	Tamponamento (se necessário)	m	120
Custo Total da Obra (A+B)			