

# **Projeto do Poço (Estudo Prévio)**

**Município de Tapejara-RS  
Localidade de Vila Campos**

Setembro de 2022.



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 m<sup>3</sup>/h, teremos um volume de água disponibilizado anualmente através dos poços da ordem de 1,08 m<sup>3</sup>.

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 m<sup>3</sup>.

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

Aqüífero Serra Geral I (Aqüíferos com alta a média possibilidade para águas subterrâneas em rochas com porosidade por fraturas).

Este sistema aqüífero 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.

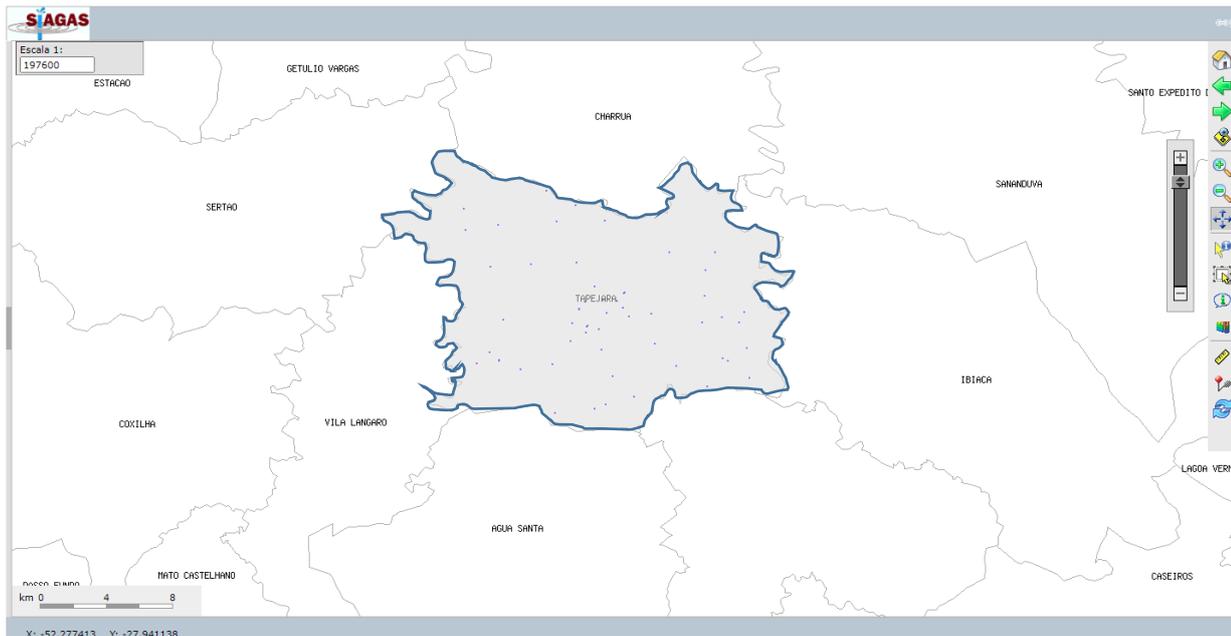
Constitui-se principalmente de litologias basálticas, amigdalóides e fraturadas, capeadas por espesso solo avermelhado. As capacidades específicas são muito variáveis, existindo poços não produtivos próximos de outros com excelentes vazões.

Predominam poços com capacidades específicas entre 1 e 4 m<sup>3</sup>/h/m e excepcionalmente se encontram poços com valores superiores a 4 m<sup>3</sup>/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 Aqüífero 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 SIOUT-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 Vila Campos, distrito que será beneficiado com o novo poço, há existências de alguns poços cadastrados/registrados frente ao CPRM e/ou SIOUT/RS.

Os poços mais próximos cadastrados/registrados se encontram conforme imagem aérea abaixo, sendo o marcador verde, o local de perfuração do novo poço.



Fig.1: Localidade de Vila Campos – Tapejara/RS.

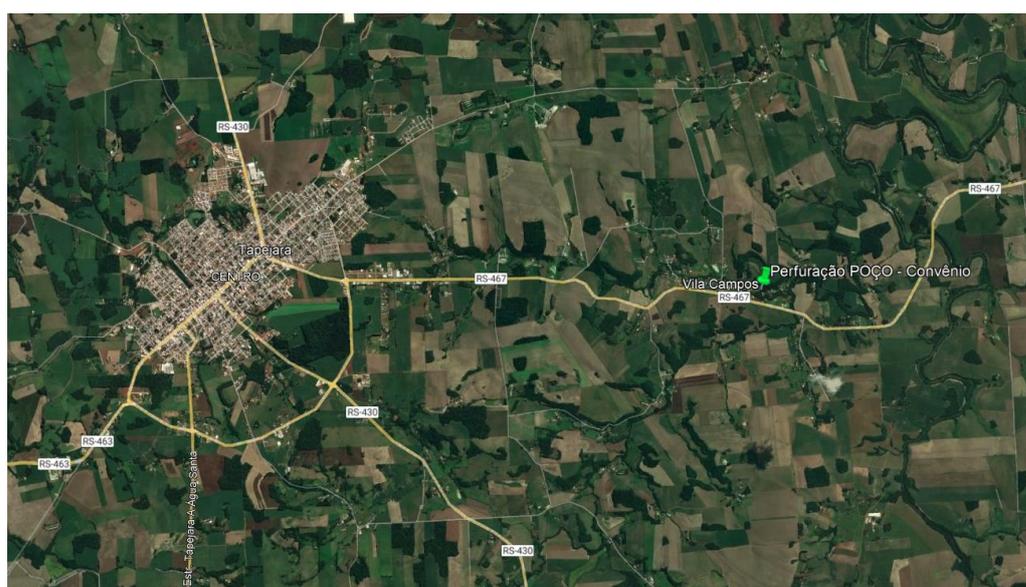
	Poço Estrada Geral	Poço Antigo – Vila Campos	Poço Laticínio
Distância (m) do novo ponto de perfuração	520	730	470
Profundidade poço (m)	22	130	114
Revestimento (m)	17	18	18
Vazão (m <sup>3</sup> /h)	4	12	6
Coordenadas (UTM)	6894779; 407382	280358; 515549	280419; 515558

Com essas informações dos poços existentes, é possível inferir sobre situação geológica local e dimensionar possível perfil construtivo e geológico para o novo poço a ser perfurado/executado na localidade de Vila Campos.

O local definido como mais adequado para a perfuração será em terreno de terceiros, sendo o mesmo autorizado pelo proprietário da área:

Poço	Localidade	Coordenadas Geográficas		Cedente do Terreno	Profundidade Estimada(m)
		Latitude (S)	Longitude (W)		
1	Vila Campos	-28.0697°	-51.9375°	Luiz Gajardo	130,00

Obs.: Datum WGS 84



**Figura 2: Localização do distrito de Vila Campos, frente ao município de Tapejara-RS**



**Figura 3: REGISTRO FOTOGRÁFICO do local/ ponto definido para perfuração. Coordenadas: 28° 4'11.13"S, 51°56'14.60"O.**



**Fig. 3: Localização (ponto vermelho) de poço tubular em Carta do Exército – MI 2919/1 – Escala 1:50.000 – Cota (altitude): 610 m.**

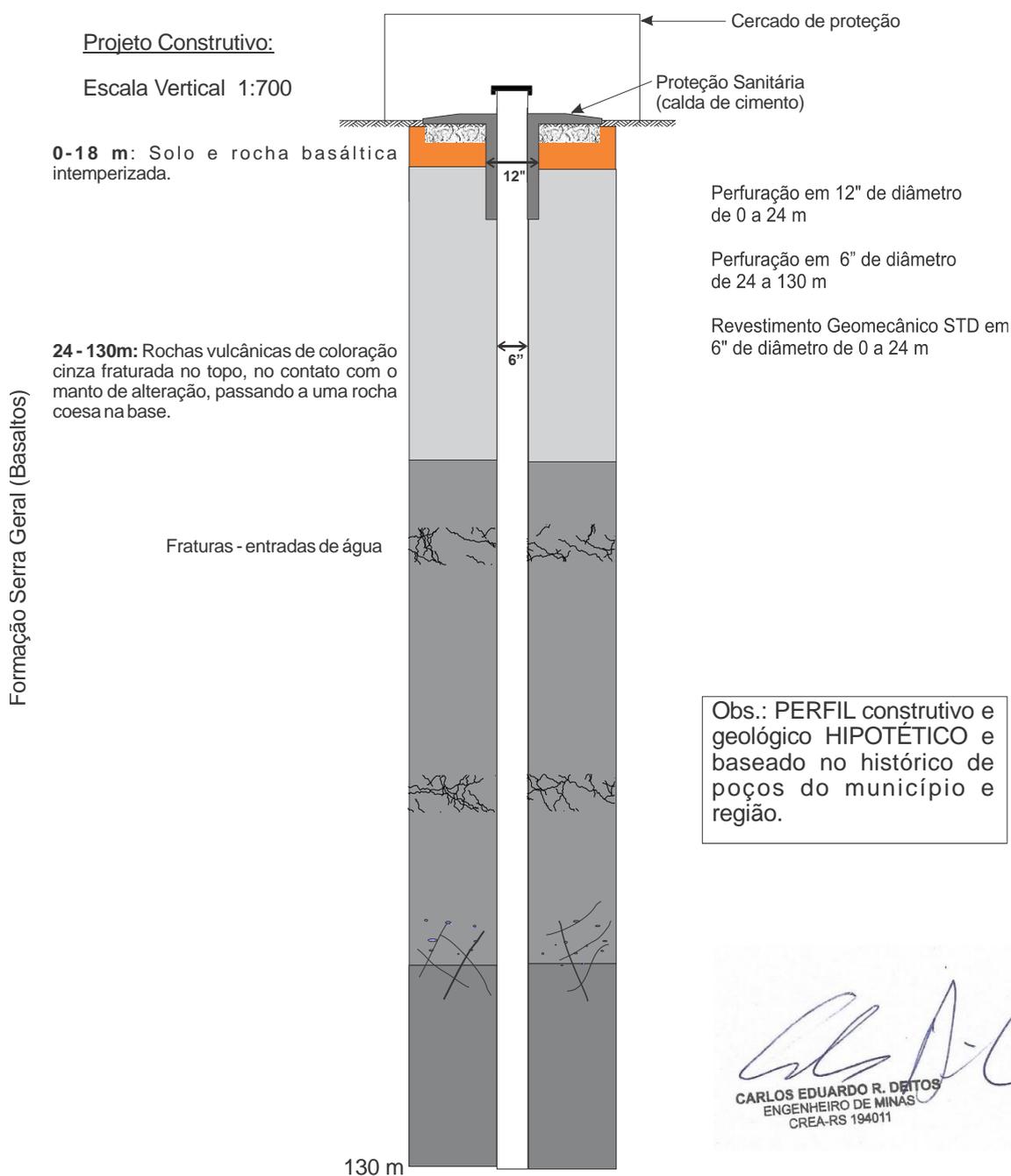
Há presença conhecida de poços num raio de 500 metros, anteriormente descritos, do ponto definido para a perfuração do novo poço tubular. Também há um Arroio de pequeno porte a 40 metros de distância, assim como presença de cemitério a jusante – 100 metros.

Rede elétrica MONOFÁSICA, se encontra próxima, em torno de 20 metros de distância.

Abaixo, perfil construtivo/geológico, contendo especificações (diâmetro de perfuração, material revestimento, geologia esperada) do referido poço.

## PERFIL CONSTRUTIVO E GEOLÓGICO

**REQUERENTE: MUNICÍPIO DE TAPEJARA - RS**  
**LOCAL: LOCALIDADE DE VILA CAMPOS - ZONA RURAL**



# ANEXOS

- ORÇAMENTO-BASE
- CRONOGRAMA
- ART