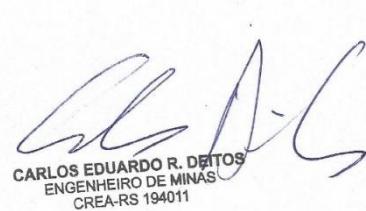


# **Projeto do Poço (Estudo Prévio)**

**Município de Tapejara-RS  
Localidade de Santo Antônio do Carreteiro**

Outubro de 2025.



CARLOS EDUARDO R. DETOS  
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 (aquéfero 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 acumulo de água subterrânea.

O município de Tapejara está inserido na Região Hidrográfica do Uruguai que coincide com a bacia nacional do Uruguai; pertencendo à Bacia Hidrográfica dos Rios Apuaê-Inhandava, conforme Decreto Estadual nº 53.885/2018 e está inserido no Sistema Aquífero Serra Geral I (Aquéferos 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.

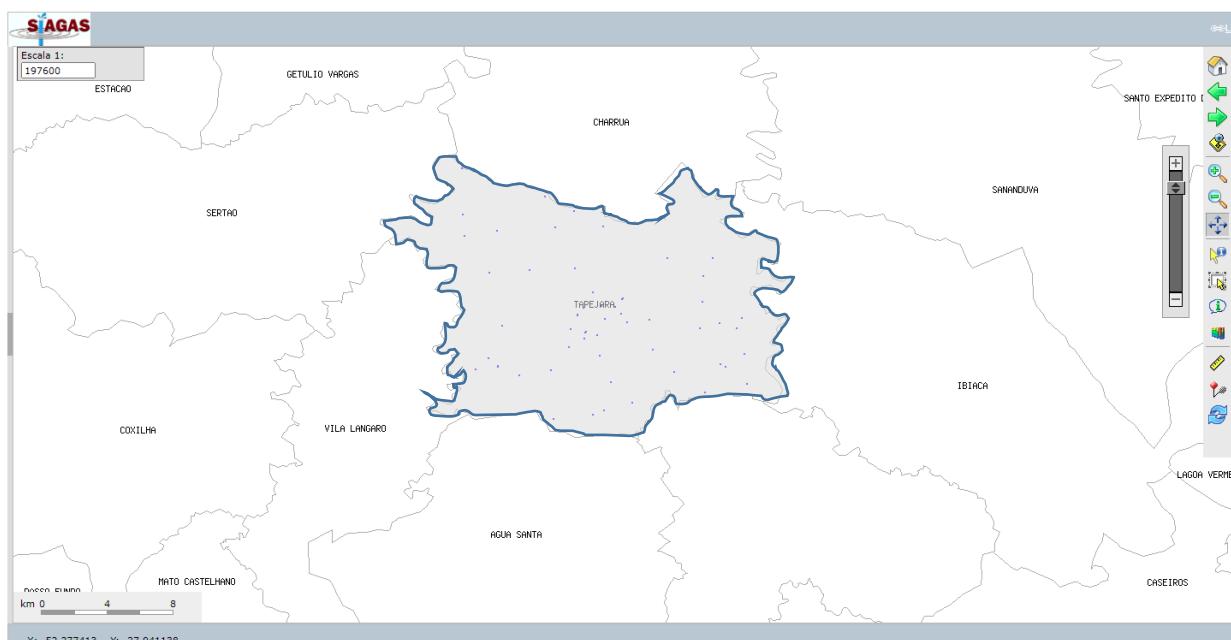
Constitui-se principalmente de litologias basálticas, amigdalóides e fraturadas, capeadas por espesso solo avermelhado. As capacidades específicas são muito variáveis, existindo poços não produtivos próximos de outros com excelentes vazões.

Predominam poços com capacidades específicas entre 1 e 4 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 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 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 Santo Antônio do Carretero, distrito que será beneficiado com o novo poço, há existência de 1 poço cadastrado/registrado, e em uso, porém com vazão insuficiente para atender a demanda local.

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

Localidade	Coordenadas Geográficas		Cota do local (m)	Profundidade estimada (m)
<b>Santo Antônio do Carreteiro</b>	28° 1'38.62"S	52° 5'30.13"O	546	150

Obs.: Datum WGS 84

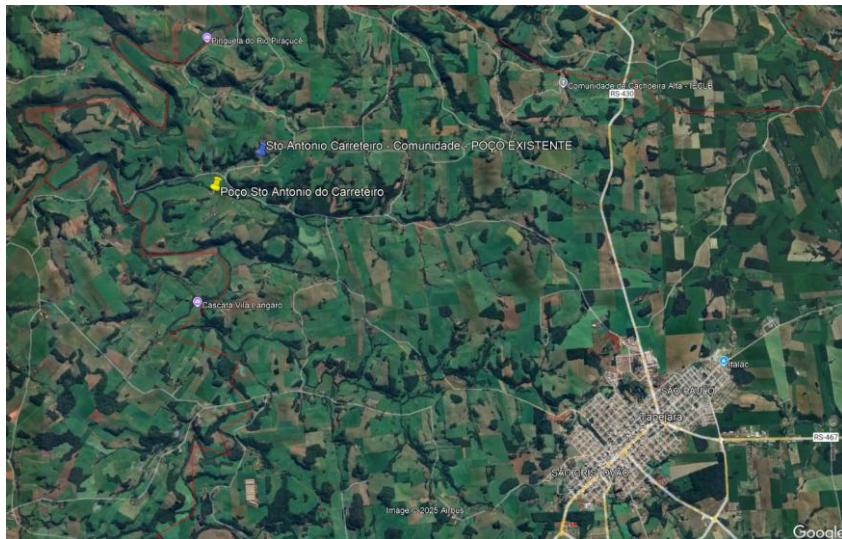


Figura 2: Imagem aérea (satélite) da LOCALIDADE – Santo Antônio do Carreteiro e poço nas proximidades

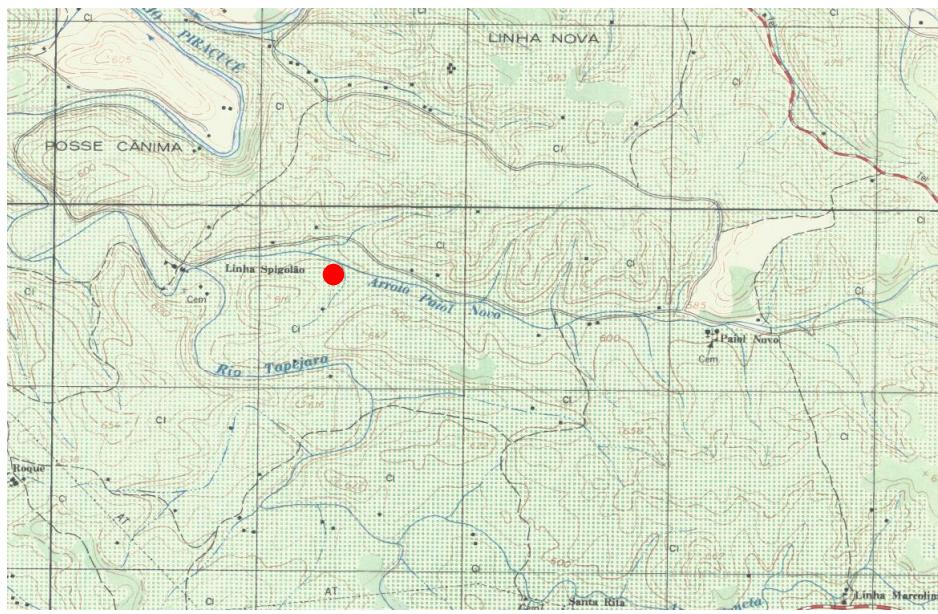


Fig. 3: Localização (ponto vermelho) de poço tubular em Carta do Exército – MI 2885/4 – Escala 1:50.000 – Cota (altitude): 546 m.



Rede elétrica TRIFÁSICA, se encontra próxima, em torno de 50 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: Santo Antônio do Carretero - ZONA RURAL

Projeto Construtivo:

Escala Vertical 1:750

0-8 m: Solo e rocha basáltica  
intemperizada.

8 - 150 m: Rochas vulcânicas de coloração  
cinza fraturada no topo, no contato com o  
manto de alteração, passando a uma rocha  
coesa na base.

Fraturas - entradas de água

150m

Cercado de proteção

Proteção Sanitária(calda de cimento)

Perfuração em 12" de diâmetro de 0 a 20 m

Perfuração em 6" de diâmetro de 20 a 150 m

Revestimento Geomecânico STD em 6 " de  
diâmetro de 0 a 20 m

Obs.: PERFIL construtivo e  
geológico HIPOTÉTICO e  
baseadono histórico de poços  
do município e região.

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

## ANEXOS

- ORÇAMENTO-BASE
- CRONOGRAMA
- ART