



Relatório Técnico de locação de poço tubular

Cliente: Prefeitura de Campina das Missões/RS

Objeto: Relatório técnico de "estudo prévio com as coordenadas geográficas do ponto de locação do poço", DISPENSA DE LICITAÇÃO 010/2024 (PA 034/2024)

Profissional: Geólogo Lucas Marchi da Motta CREA nº189889



1. Introdução e objetivo

O objetivo do presente relatório é assessorar tecnicamente a Prefeitura de Campina das Missões quanto à possibilidade de locação de um poço tubular para captação de água subterrânea com vazão que atenda às suas necessidades, além de elaboração de termo de referência para embasar futura contratação de empresa para execução. Este trabalho é produto do CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº.036/2024 - DISPENSA DE LICITAÇÃO 010/2024 (PA 034/2024).

2. Justificativa

A prefeitura de Campina das Missões foi contemplada, através do Programa Avançar, com a perfuração de um poço tubular para melhorar o abastecimento da zona rural do município, mais precisamente o extremo leste, na divisa com Cândido Godói. Ali residem por volta de 50 famílias e já foram perfurados dois poços, mas sem sucesso na captação de água subterrânea, sendo que um deles atingiu os 294m de profundidade.

3. Contexto geológico e hidrogeológico

O município de Campina das Missões está situado sobre as rochas da Formação Paranapanema, pertencentes ao Grupo Serra Geral. O contexto geológico é de rochas vulcânicas extrusivas, principalmente basaltos e andesitos, predominantemente tabulares, largos e extensos (CPRM, 2006). A **Figura 1** demonstra a localização do município no mapa geológico do Estado.



Itá - Consultoria em Água Subterrânea LTDA
CNPJ 53.914.357/0001-41

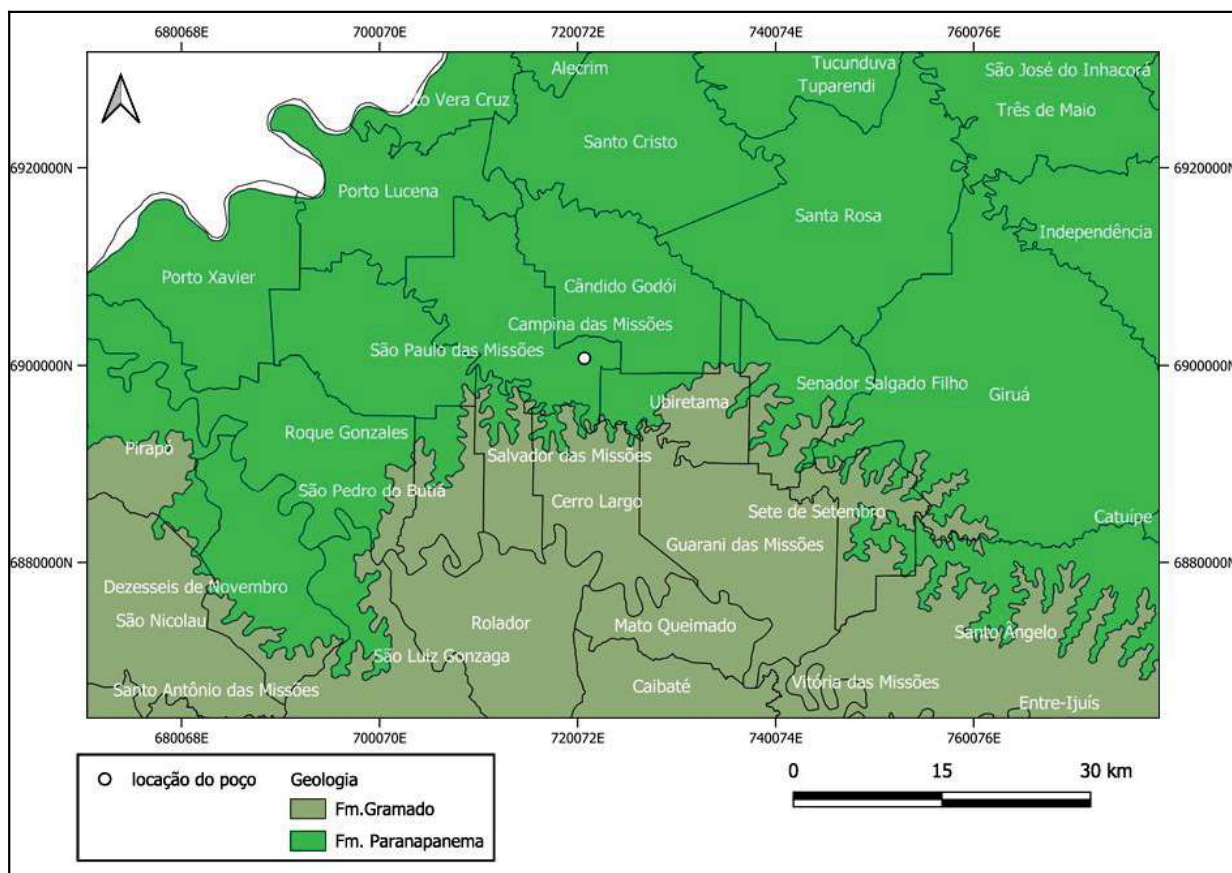


Figura 1 - Mapa de contexto geológico da área de estudo.

Do ponto de vista hidrogeológico, Campina das Missões está no domínio do Sistema Aquífero Serra Geral I (CPRM, 2006), composto por aquíferos com alta a média possibilidade para águas subterrâneas em rochas com porosidade por fraturas (**Figura 2**).



Itá - Consultoria em Água Subterrânea LTDA
CNPJ 53.914.357/0001-41

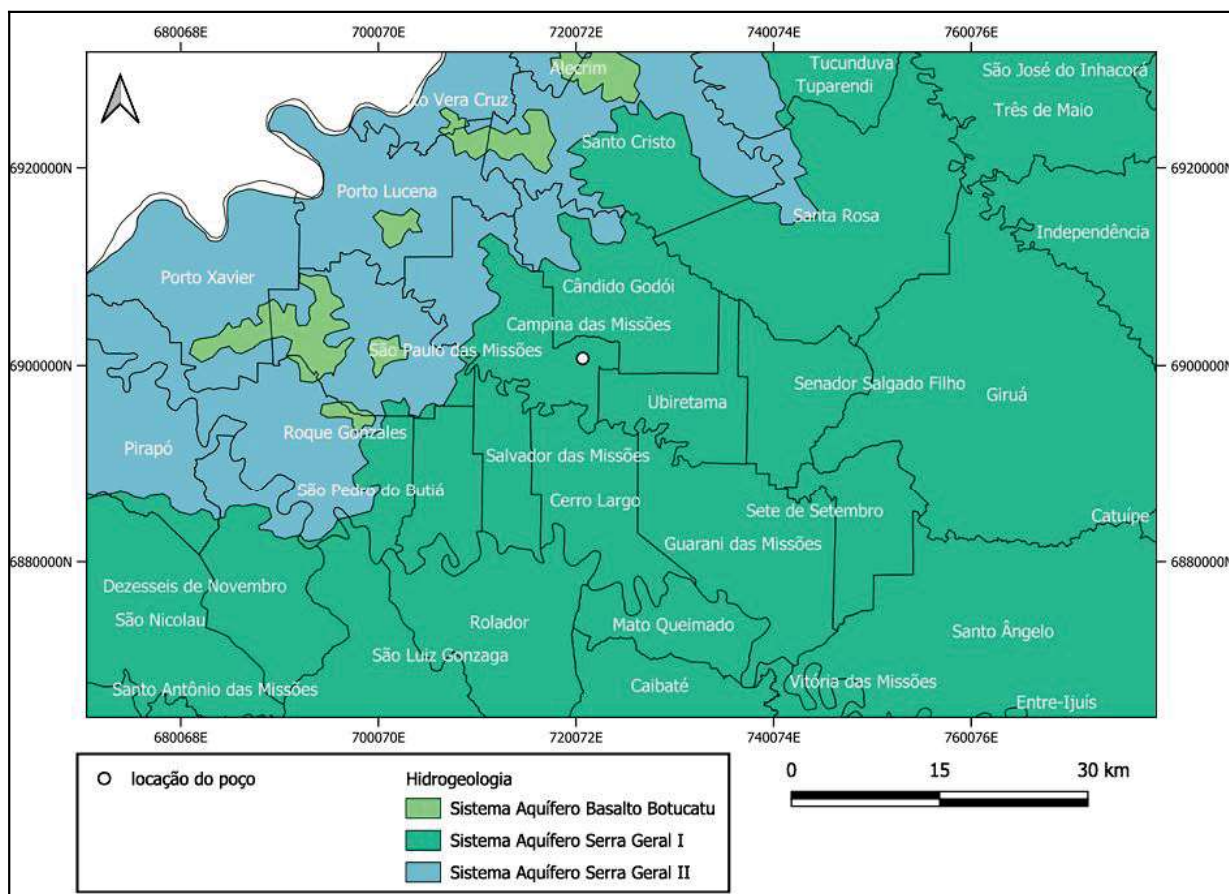


Figura 2 - Mapa de contexto Hidrogeológico da Área de Estudo.

Desta forma, os locais mais propensos para a captação de água subterrânea são em zonas de fraturamento da rocha, ocasionando a possibilidade de armazenamento e transmissão de água. Analisando estas zonas em fotografias aéreas, imagens de satélite e modelos digitais de elevação do terreno, normalmente elas formam lineamentos, que ficam marcados no relevo como áreas de cota mais baixa e, muitas vezes, com a presença de cursos de água (arroyos, rios, etc...). A avaliação dos lineamentos leva em conta sua extensão, continuidade e largura. Quanto mais extensos, contínuos e largos, maior a probabilidade de obtenção de água através da perfuração de poços tubulares.



4. Local da perfuração do poço tubular

Na vistoria de campo, realizada dia 18/04/24, foram verificados os dois locais onde foram perfurados os poços secos, o reservatório de água da área abastecida pelo futuro poço, além da avaliação da área promissora identificada na etapa de estudo pré-campo, conforme ilustra a **Figura 3**. O Secretário de Agricultura do município, Gilmar Luiz Rhoden, acompanhou a vistoria e esclareceu todas as dúvidas que surgiram. Durante o trabalho foi definido um local dentro da propriedade de Ademar Andrzejewski como ideal para a perfuração. A área está muito próxima ao arroio Pessegueiros, que marca um lineamento expressivo na região e que está associado com poços produtivos (**Figura 3**). Durante a visita, Ademar nos informou da existência de um poço na propriedade do seu pai com 36m de profundidade e boa vazão. Além deste, analisando o banco de dados do Serviço Geológico Brasileiro (CPRM), através do Siagas, foi identificado um poço da prefeitura de Ubiretama (UBI 01) com 34m de profundidade e 9m³/h de vazão, mais que suficiente para atender as 50 famílias da localidade. Ele se encontra no começo do lineamento estudado e que marca a possível zona de fraturamento da Formação Paranapanema na região, possuindo grande extensão, continuidade e largura.

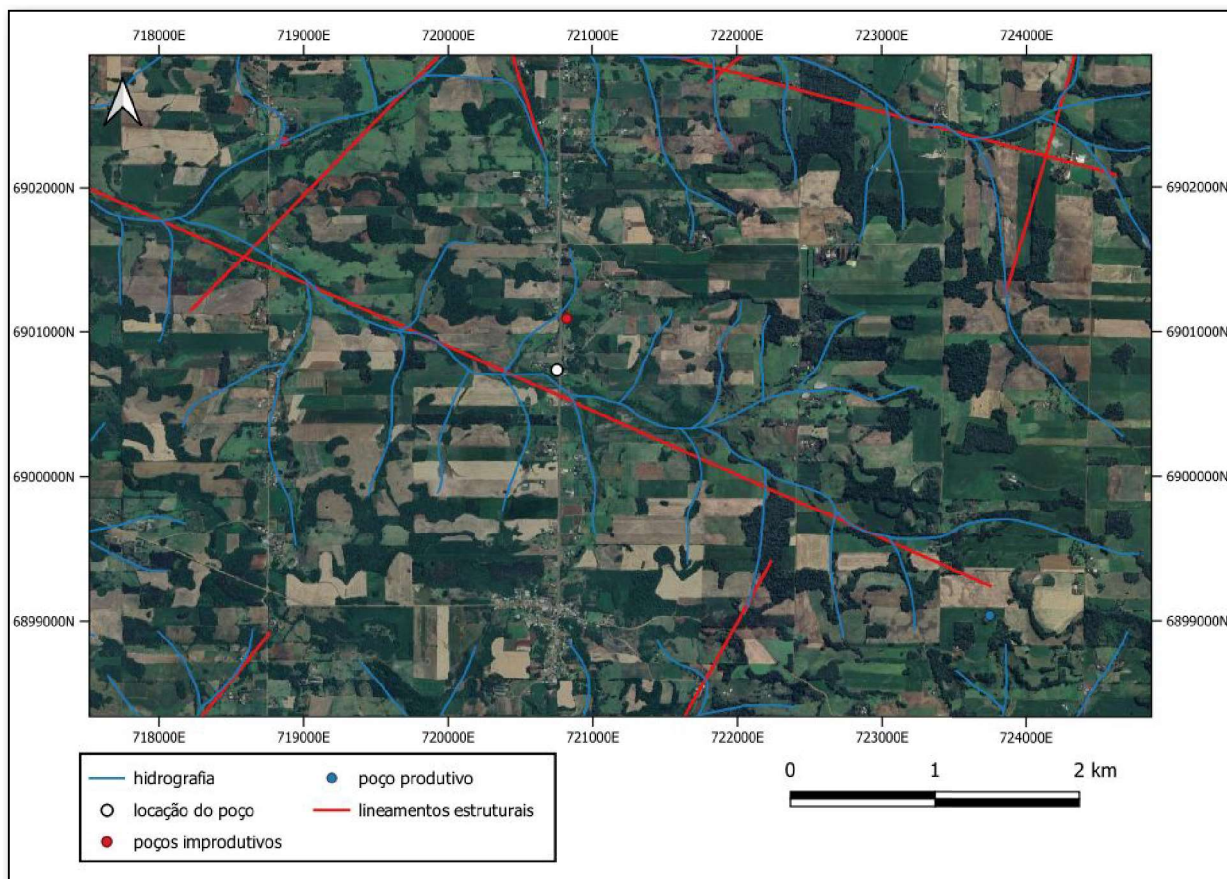
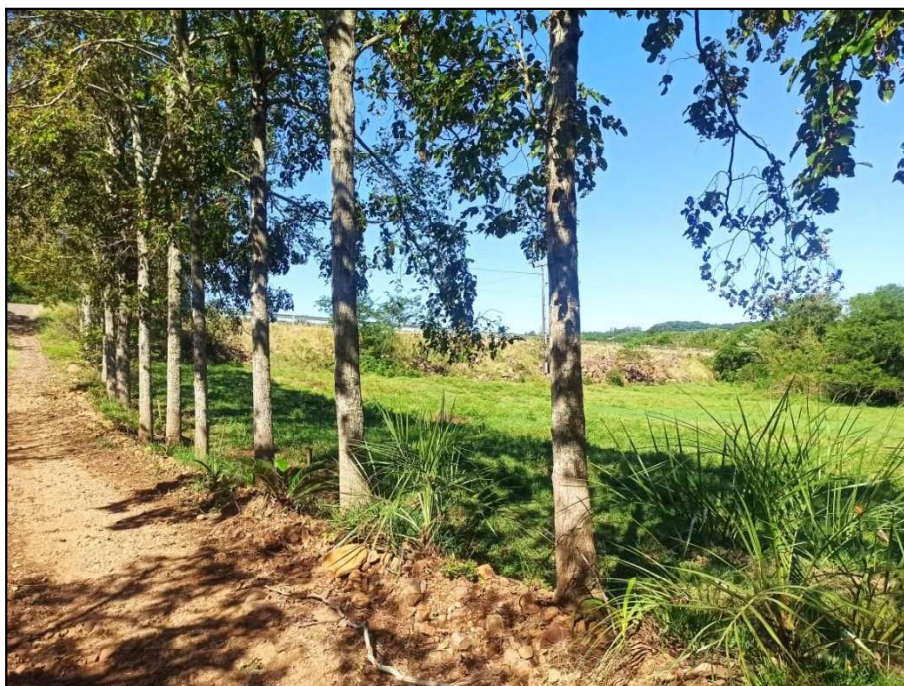


Figura 3 - mapa do terreno identificando os poços existentes, lineamentos estruturais e localização do novo poço que será perfurado.

As coordenadas UTM do ponto onde será executada a perfuração são 6900742.00m S e 720745.00m E. Favorece a escolha do local, além dos atributos geológico e hidrogeológico, a proximidade da rede trifásica (50m), rede de água, reservatório de água (800m) e acesso para os caminhões, conforme **fotografias 1 e 2**.



Itá - Consultoria em Água Subterrânea LTDA
CNPJ 53.914.357/0001-41



Fotografia 1 - Identificação do local onde será executada a perfuração e o acesso para o terreno de Ademar Andrzejewski.



Fotografia 2 - Identificação do acesso para o local da perfuração.



5.Perfuração do poço

A perfuração e construção do poço tubular será conforme as normas NBR 12.212 e NBR 12.244 da ABNT e deverá ser executada pelo método de sondagem roto-pneumático em rochas duras, em conformidade com o Projeto Construtivo e Termo de Referência. A profundidade final do poço será de no máximo 150m, com o início da perfuração com DN de 12 polegadas até no mínimo os 20m, devendo penetrar pelo menos três metros em rocha dura e não desmoronável, a partir daí a complementação da perfuração será com DN de 6 polegadas até a profundidade final de 150m. Com base nos poços tubulares existentes nas proximidades, é esperado um perfil de solo e rocha muito alterada até os 10m de profundidade, o que só poderá ser verificado após o início da perfuração. Após esta profundidade ocorrem rochas vulcânicas extrusivas até a profundidade final, de 150m. A perfuração e construção do poço devem ser executadas conforme o Projeto Construtivo da **Figura 4** e Termo de Referência (Anexo I).



Itá - Consultoria em Água Subterrânea LTDA
CNPJ 53.914.357/0001-41

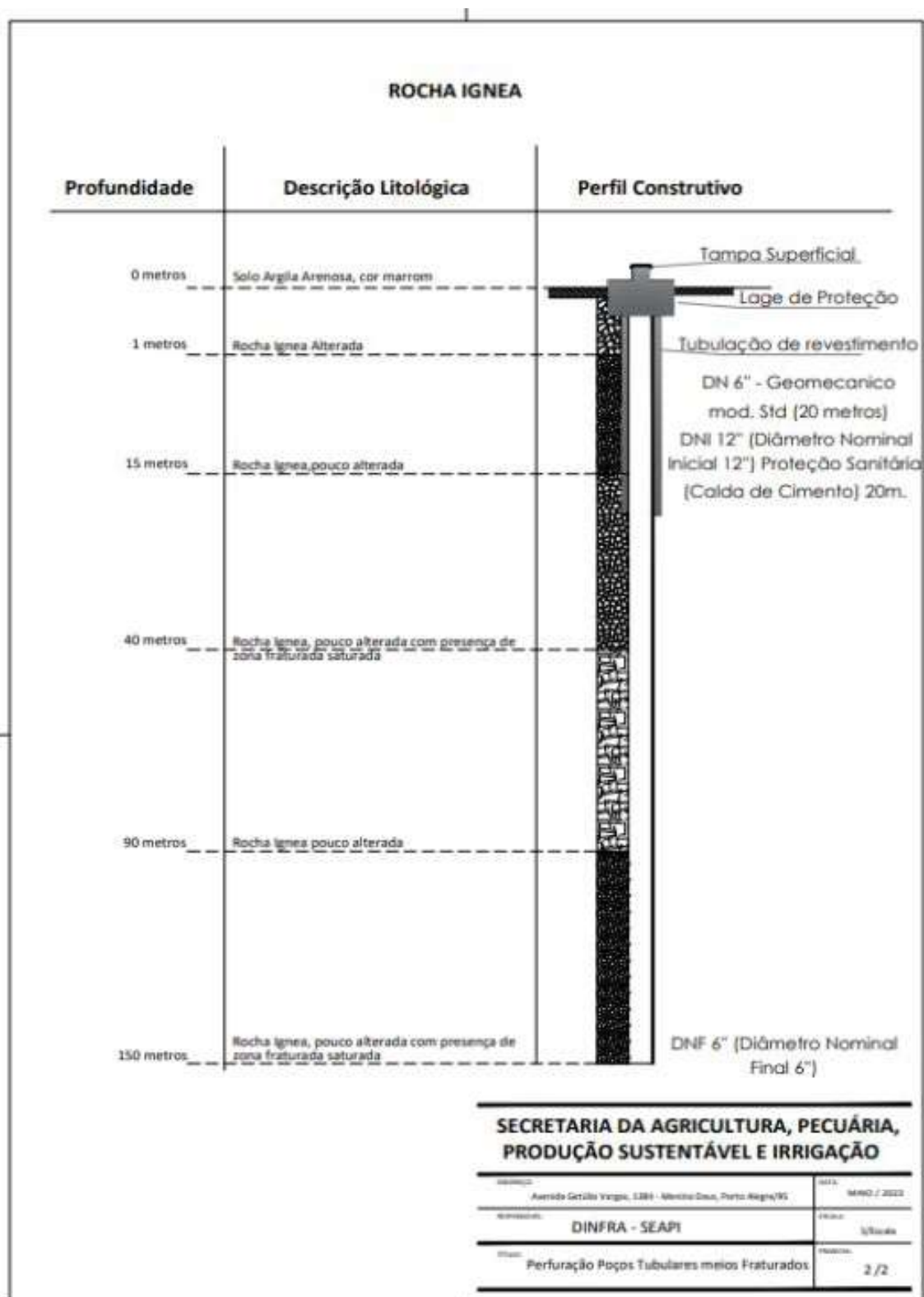


Figura 4 – Projeto Construtivo, com perfuração em DN 12' até os 20m e DN 6' até os 150m.



6. Conclusão

Após estudos prévios e estudo de campo, foi possível identificar um local promissor para a perfuração de um novo poço tubular nas coordenadas UTM 6900742.00m S e 720745.00m E, dentro da propriedade de Ademar Andrzejewski. Para tanto, a perfuração e construção do poço tubular deve ter DNI de 12' até no mínimo 20m de profundidade e DNF de 6', até no máximo 150m. Além disso, a execução deve seguir as normas NBR 12.212 e NBR 12.244 da ABNT, conforme Projeto Construtivo (Figura 4) e termo de referência anexado neste relatório técnico.

O aquífero no local é do tipo fraturado, captando água do Sistema Aquífero Serra Geral I (CPRM, 2006). O perfil geológico esperado é de 10m de solo e rocha alterada desmoronável, seguido por rochas firmes de origem vulcânica extrusiva até a profundidade final de 150m. O acesso para os caminhões é fácil, através da rodovia asfaltada RS-165.

Porto Alegre, 02 de julho de 2024

Documento assinado digitalmente
gov.br LUCAS MARCHI DA MOTTA
Data: 02/07/2024 08:48:30-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Geólogo Lucas Marchi da Motta
CREA RS189889
ART nº13159454