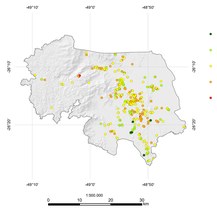
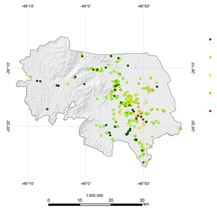
pH

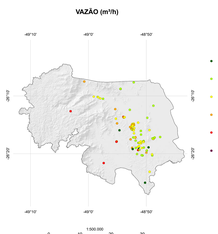


CONDUTIVIDADE ELÉTRICA DA ÁGUA (µS/cm)

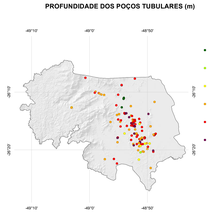


USO DA ÁGUA

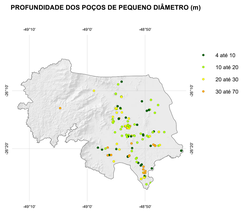
VAZÃO (m³/h)



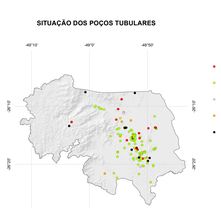
PROFUNDIDADE DOS POÇOS TUBULARES (m)



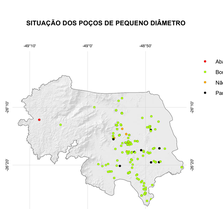
PROFUNDIDADE DOS POÇOS DE PEQUENO DIÂMETRO (m)



SITUAÇÃO DOS POÇOS TUBULARES

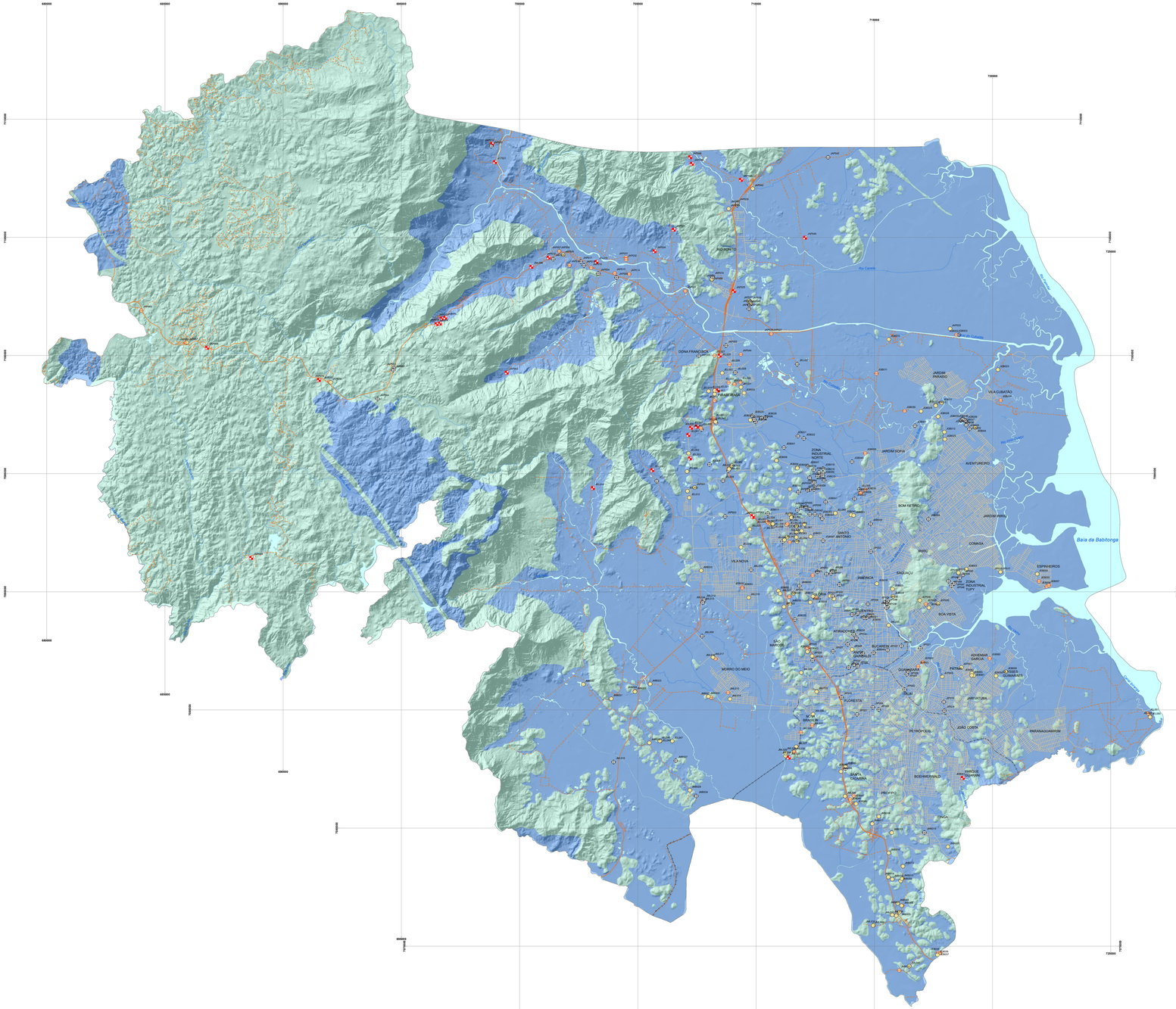


SITUAÇÃO DOS POÇOS DE PEQUENO DIÂMETRO



SITUAÇÃO DOS POÇOS ESCAVADOS

SITUAÇÃO DAS CAPTAÇÕES DE FONTES NATURAIS



NOTA EXPLICATIVA

Este mapa especializa o resultado do inventário e cadastramento de poços entre agosto de 2019 e março de 2020, dentro do Projeto Mapa Geológico e Hidrogeológico de Joinville. O objetivo principal do cadastramento foi buscar o conhecimento parcial da infraestrutura hídrica instalada e a estimativa dos recursos de águas subterrâneas utilizados, bem como avaliar e caracterizar os tipos de obras de captação de água subterrânea instaladas até o momento no município de Joinville.

As obras de captação encontradas em Joinville durante o inventário de pontos de captação de água subterrânea foram os poços tubulares, poços de pequeno diâmetro ou ponteira, poços escavados e captações de fontes naturais.

Os poços tubulares consistem em uma obra de engenharia hidrogeológica que permite o acesso a um ou mais aquíferos, para captação de água subterrânea. São construídos com sonda perfuratriz mediante perfuração com diâmetro nominal de revestimento mínimo de 100 mm (4"), podendo ser totalmente ou parcialmente revestido, dependendo do tipo de formação geológica perfurada e o tipo de aquífero que será explorado.

Poços de pequeno diâmetro, popularmente conhecidos como poços-ponteira, são poços com diâmetros inferiores a 100 mm, perfurados com sondas manuais ou mecânicas de pequeno porte e por pessoal sem especialização técnica. As perfurações, que só avançam em materiais inconsolidados, atingem profundidades normalmente pequenas (< 50 m).

Poços escavados consistem em uma obra de captação de água subterrânea construída manualmente através da escavação, em geral, de grande diâmetro (entre 0,5 e 1,5 m), utilizado para extrair água de aquíferos livres e rasos, com profundidades normalmente inferiores a 30 m, captando muitas vezes água do lençol freático.

As captações de fontes são obras executadas nos pontos com surgimento espontâneo de água subterrânea, geralmente em posições elevadas do terreno o que permite que a água venha até o ponto de abastecimento por gravidade. Essas fontes também conhecidas como olho d'água, mina, cabeceira e fio d'água, surgem geralmente nas encostas dos morros com alta declividade, característica topográfica da região, e junto de afloramentos rochosos.

Durante o cadastramento em campo dos pontos de captação de água subterrânea foram medidos *in loco* com sonda multiparâmetros o pH; condutividade elétrica (C.E.); temperatura da água; potencial de oxirredução (ORP ou Eh); turbidez e oxigênio dissolvido (OD). Os níveis estáticos e dinâmicos também foram observados com medidor de nível eletrônico quando o acesso ao interior do poço era possível.

As equipes de campo da CPRM cadastraram 379 pontos de captação de água subterrânea sendo: 139 poços tubulares, 146 poços de pequeno diâmetro, 61 poços escavados e 33 captações de fontes naturais .

Esses pontos de captação de água subterrânea têm como base o presente mapa que exibe de maneira simplificada os sistemas aquíferos de Joinville e encartes contendo informações construtivas, vazão, situação do ponto, uso da água e parâmetros físico-químicos.

Os domínios litológicos condicionam a tipologia das unidades hidrogeológicas de fluxo, dividindo-as, quanto ao tipo de porosidade, em fraturadas e granulares. As rochas do embasamento cristalino relacionadas ao Escudo Catarinense foram submetidas a processos tectônicos rúpteis e deram origem ao aquífero fraturado, composto por falhas, fraturas e diaclases. O clima extremamente úmido formou espessos depósitos eluvionares e coluvionares que recobrem essas rochas em praticamente todas as regiões do município. Nesse horizonte friável e inconsolidado prevalece a porosidade intergranular (intersticial) e se desenvolve um aquífero freático associado à zona saturada nestas camadas superficiais. Este horizonte pode ou não estar interligado com o aquífero fratural subjacente, o que amplia a potencialidade do aquífero fraturado. Quando há comunicação ou captação simultânea entre os dois horizontes, o aquífero passa a ser denominado de misto Na porção leste as rochas cristalinas encontram-se recobertas pelos depósitos sedimentares da planície litorânea, situadas junto a Baía da Babitonga.

Os sedimentos cenozoicos representados pelos depósitos recentes, inconsolidados, do período Quaternário (Pleistoceno e Holoceno) originam aquíferos de porosidade intersticial denominados de aquífero granular. Compõem este tipo de aquífero, além dos depósitos eluvionares e coluvionares, os sedimentos fluviais e fluvio-estuarinos, que de modo geral são constituídos por areias, siltes, argilas, cascalhos, areias grossas, seixos, matacões, matéria orgânica. Os aquíferos granulares em geral são pouco espessos e apresentam nível freático raso.

Todos os pontos de captação de água subterrânea cadastrados em campo e suas respectivas informações coletadas nesta etapa foram sistematizados sob a forma de um banco de dados (Begeodatabase), no programa ArcGis versão 10.7.1, possibilitando a consulta dos dados e a geração de novos mapas e atualização de informações.

Captações de Água Subterrânea

- Fonte natural
- Poço de pequeno diâmetro (ponteira)
- Poço escavado (cacimba)
- Poço tubular

Convenções Cartográficas

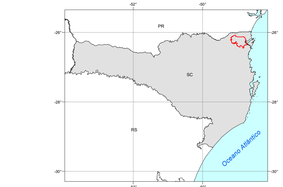
- Massa de água
- Curso de água intermitente
- Curso de água perene

Sistema Aquífero

- Aquífero Fraturado
- Aquífero Granular
- Arruamento
- Estrada não pavimentada
- Estrada pavimentada
- Estrada de ferro
- Limite Municipal

MUNICÍPIOS LINDEIROS

LOCALIZAÇÃO



MAPEAMENTO GEOLÓGICO E HIDROGEOLÓGICO DO MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SC

MAPA DE PONTOS DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA CADASTRADOS

Apêndice D - Produto 3

ESCALA 1:50.000

0 1,25 2,5 5 7,5 10 Km

PROJEÇÃO UNIVERSAL DE MERCATOR

Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 51° W GR., acrescidas as constantes: 10.000 km e 500 km, respectivamente.
Datum horizontal: SIRGAS 2000
Datum Vertical: Marégrafo de Imbituba (SC)

Fonte de dados:
CPRM (2019)
Prefeitura Municipal de Joinville (2019)
SimGeo (2019)

Contrato: 075/2019

Março 2021

Prefeitura de Joinville

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL
CPRM