

MUNICÍPIOS NA FOZ DO RIO TIETÊ: HIDROGEOLOGIA, DOMÍNIOS HIDROGEOLÓGICOS, VOLUMES ANUAIS EXPLOTADOS E CAPACIDADE DE INFILTRAÇÃO DO SOLO

Francisco F. N. Marcuzzo¹

¹SGB/CPRM – Serviço Geológico do Brasil. Porto Alegre/RS. francisco.marcuzzo@sgb.gov.br

Palavras-Chave: Andradina, Castilho, Murutinga do Sul.

INTRODUÇÃO E MATERIAL E MÉTODOS

O rio Tietê (Figuras 1 e 2) nasce na Serra do Mar, próximo ao oceano Atlântico, no município de Salesópolis/SP, atravessando todo o Estado de São Paulo de sudeste para noroeste de São Paulo (MARCUIZZO *et al.*, 2021). A hipsometria deste estudo utilizou imagens disponibilizadas pelo Serviço Geológico Americano (USGS) em 2014, o SRTM 30 metros. Já no mapa de distribuição pluviométrica média anual utilizou-se das informações publicadas no Atlas Pluviométrico do Brasil, assim como os mapas de hidrogeologia e hidrolitologia que utilizaram os dados disponibilizados no Mapa Hidrogeológico do Brasil, todos publicado pelo Serviço Geológico do Brasil. A variação altimétrica da região estudada, ao redor da foz do rio Tietê, é de 284m, variando de 239m a 523m, sendo que as regiões com maiores altitudes, acima de 427m, estão no divisor de água Sul da bacia do rio Tietê, nos territórios dos municípios de Guaraçai e Mirandópolis. A espacialização da precipitação pluviométrica, considerando a série histórica de 1977 a 2006, varia de 1.188 mm.ano⁻¹, na parte de Murutinga do Sul a Sud Mennucci, a 1.315 mm.ano⁻¹ na parte um pouco ao Norte da sede do município de Mirandópolis.

Os mapas produzidos neste trabalho, no formato PDF (folha A1, para impressão), podem ser baixadas pelo endereço eletrônico do RIGEO (Repositório Institucional em Geociências do Serviço Geológico do Brasil) clicando [AQUI](#).

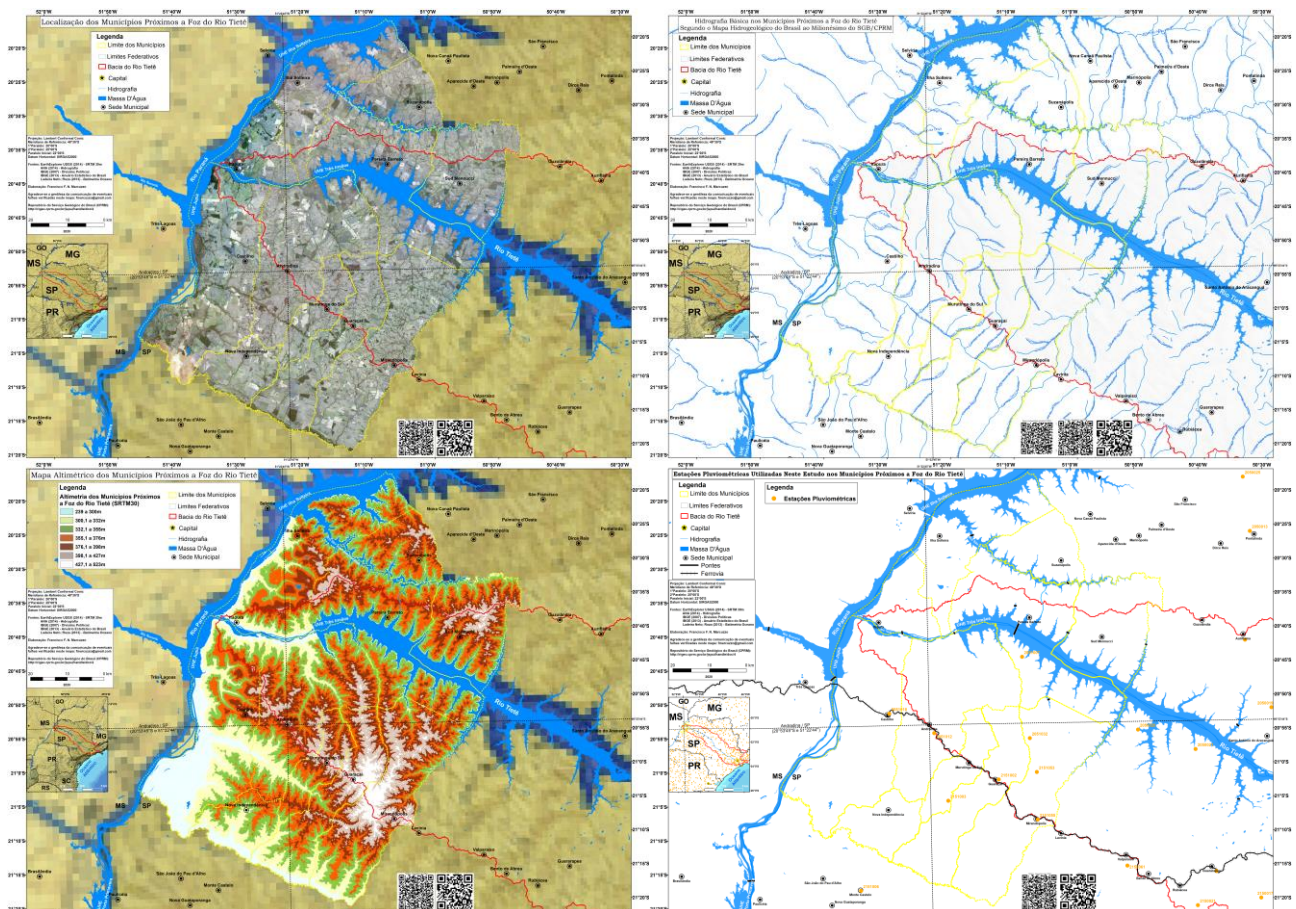


Figura 1. Divisão territorial municipal, hidrografia básica, altimetria e estações pluviométricas.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A hidrolitologia da bacia foi separada pelo agrupamento de unidades geológicas que armazenam e transmitem águas subterrâneas de forma semelhante, sendo elas as unidades porosas ou granulares, cársticas e fraturadas. O mapa hidrogeológico é representado por um conjunto de unidades hidroestratigráficas, obtidas a partir de cada aquífero existente, explicando suas variações espaciais de produtividades e gerando polígonos hidrogeológicos. Segundo as informações do Mapa Hidrogeológico do Brasil ao Milionésimo, publicado pela CPRM/SGB, as unidades hidroestratigráficas representam as formações geológicas ou partes delas, que armazenam e transmitem águas subterrâneas de forma parecida e com produtividades da mesma ordem de grandeza, ou seja, considerando os aquíferos nos locais onde os mesmos não sofrem variações em suas produtividades. A unidade Granular de produtividade geralmente baixa, porém localmente moderada é a que predomina na região. Já os domínios hidrogeológicos predominantes são o Fraturado e o Granular, não havendo cárstico na região. Já os volumes explotados variam de acima de menos de $250.000 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a $5.000.000 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ nas regiões mais populosas.

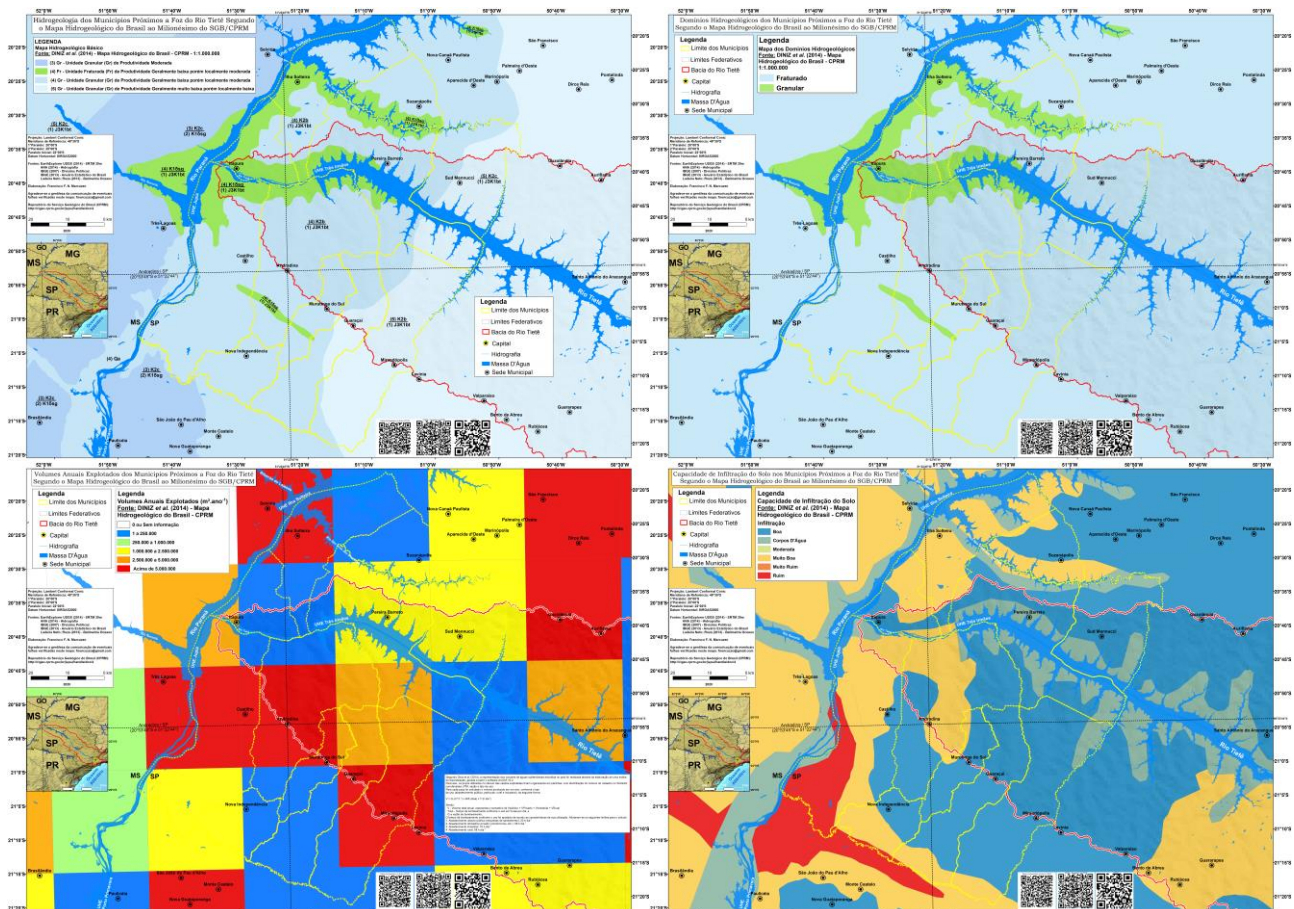


Figura 2. Hidrogeologia, domínios hidrogeológicos, volume anuais explotados e capacidade de infiltração de água do solo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DINIZ, J. A. O.; BOMFIM, L. F. C.; FREITAS, M. A. de (Coord.). **Mapa hidrogeológico do Brasil ao milionésimo**: Sistema de Informações Geográficas - SIG. Recife: CPRM, 2014a. Escala 1:1.000.000. Programa de Cartografia Hidrogeológica. Disponível em: <<http://www.sgb.gov.br>>. Acesso: 03 mar. 2024.
- DINIZ, J. A. O.; MONTEIRO, A. B.; SILVA, R. de C. da; PAULA, T. L. F. de. **Manual de cartografia hidrogeológica**. Recife: CPRM, 2014b. 120 p. Programa de Cartografia Hidrogeológica. Disponível em: <<http://www.sgb.gov.br/publicar/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm>>. Acesso em: 03 mar. 2024.
- MARCUZZO, F. F. N.; MANZIONE, R. L.; WENDLAND, E. C. Hydrolithology, Hydrogeology, Annual Exploited Volumes and Soils of the Tietê River Basin, **Anais...** São Paulo, Brazil In: IAH CONGRESS, 47., Brasil [on line], 2021. Abstracts [...] Brasil: iah2021brazil.org, 2021. Disponível em: <<https://rigeo.sgb.gov.br/handle/doc/22311>>. Acesso em: 06 mar. 2024.