

HIDROGEOLOGIA, VOLUMES ANUAIS EXPLOTADOS, SOLOS, CAPACIDADE DE INFILTRAÇÃO DO SOLO E CHUVA MÉDIA NOS MUNICÍPIOS DE BOTUCATU, SÃO MANUEL E PRATÂNIA NO ESTADO DE SÃO PAULO

Francisco F. N. Marcuzzo¹, Rodrigo L. Manzione² & Edson C. Wendland³
¹SGB/CPRM – Serviço Geológico do Brasil – Porto Alegre/RS; ²FCE/UNESP – Tupã/SP; ³EESC/USP – Depto. de Hidráulica – São Carlos/SP

Introdução e Objetivo

Localizados no centro sul do estado de São Paulo (Figura 1), os municípios de Botucatu (149.718 habitantes), São Manuel (41.287 habitantes) e Pratânia (5.371 habitantes) totalizam 191.005 habitantes estimados para 2021 segundo o IBGE. Apenas o município de Pratânia possui o seu território inteiro na bacia do rio Paranapanema, sendo que Botucatu e São Manuel, possuem seus territórios parte na bacia do rio Tietê (sub-bacia 62) e parte na bacia do rio Paranapanema (sub-bacia 64). A amplitude altimétrica (Figura 1 e 2) é de 530m considerando os três municípios, indo de 432m em Botucatu e São Manuel na beira do rio Tietê a 962m no sul do município de Botucatu.

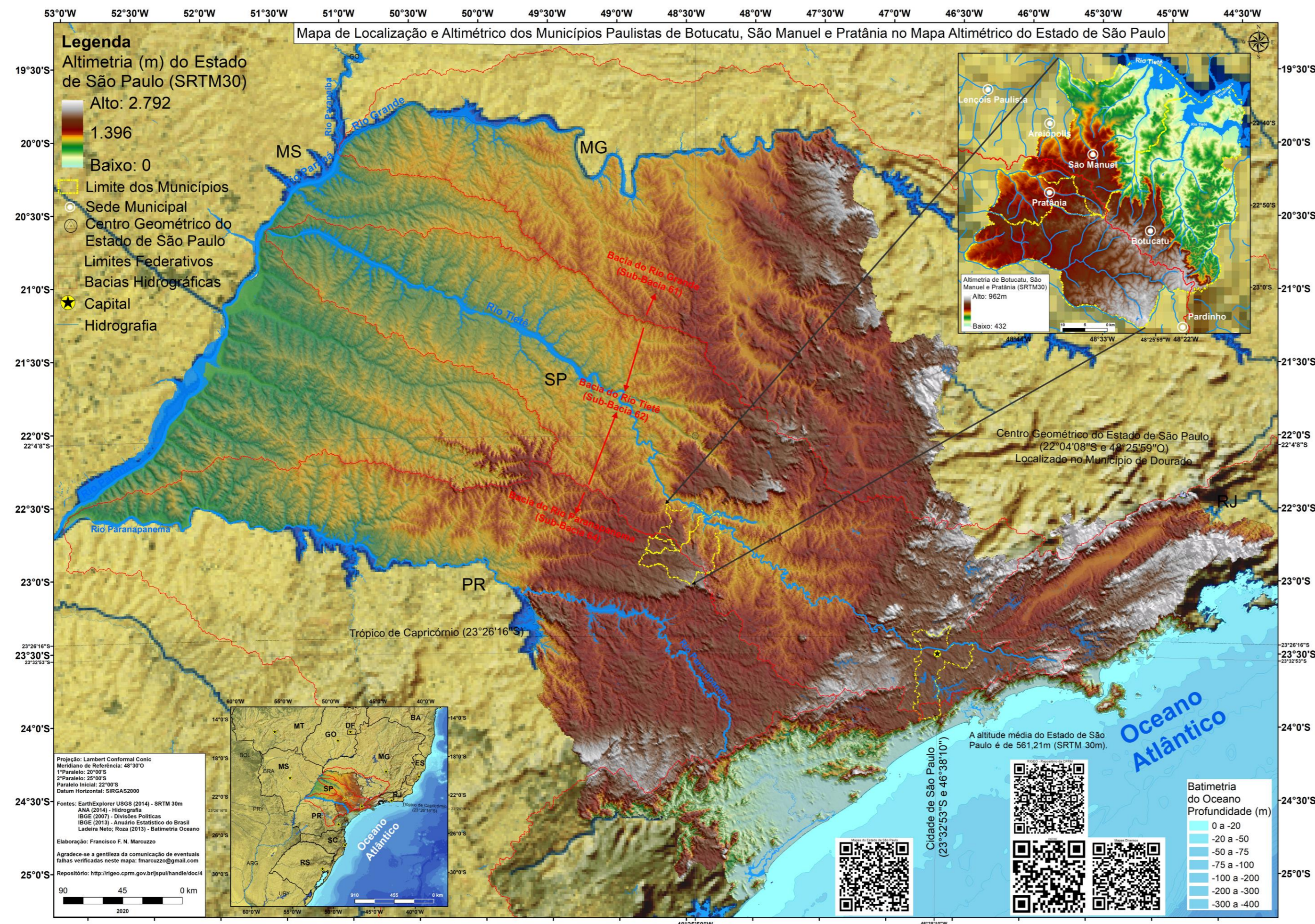


Figura 1. Localização em SP e divisão territorial de Botucatu, São Manuel e Pratânia.

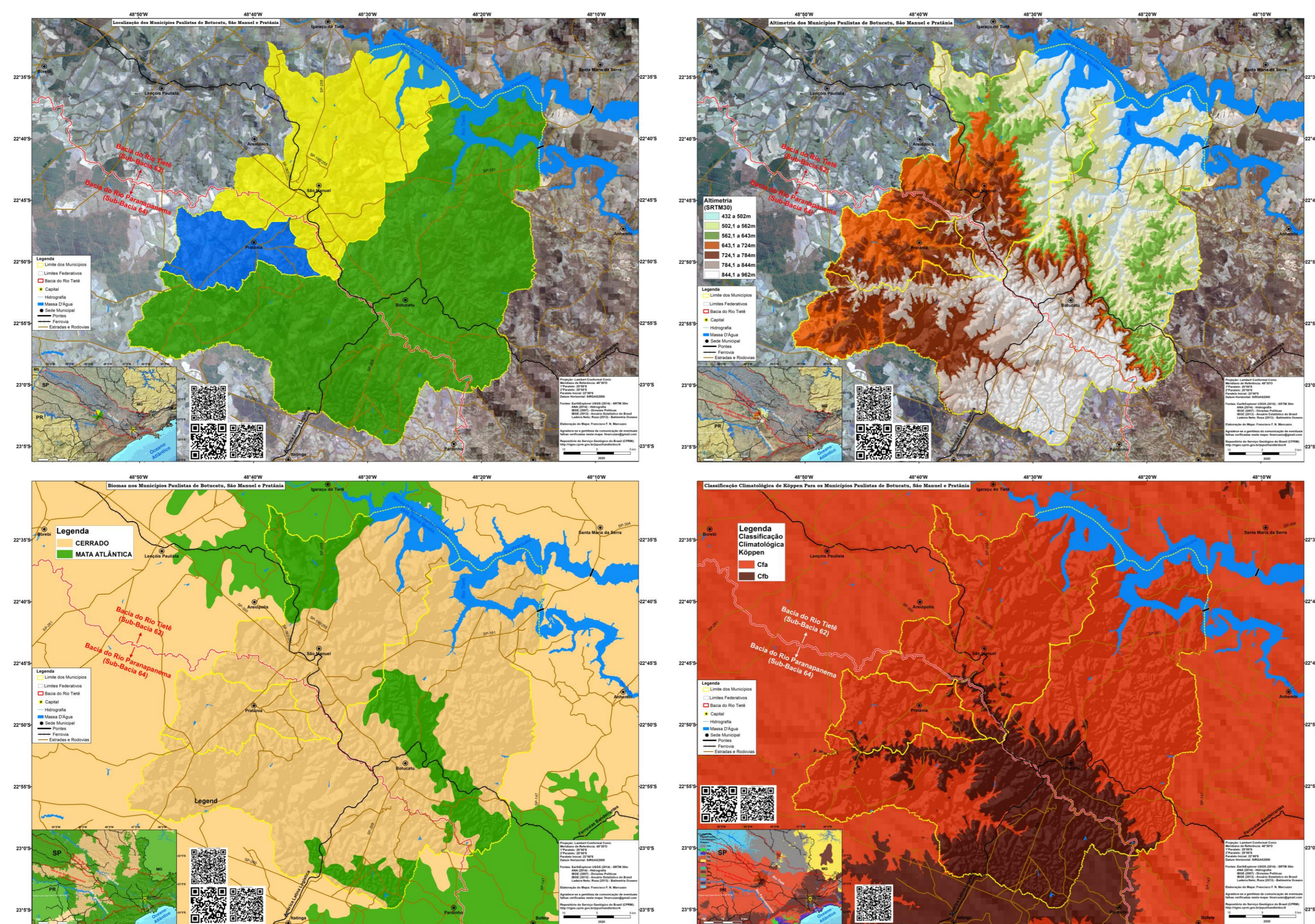


Figura 2. Divisão territorial municipal, altimetria (hipsometria), biomas e clima (Köppen).

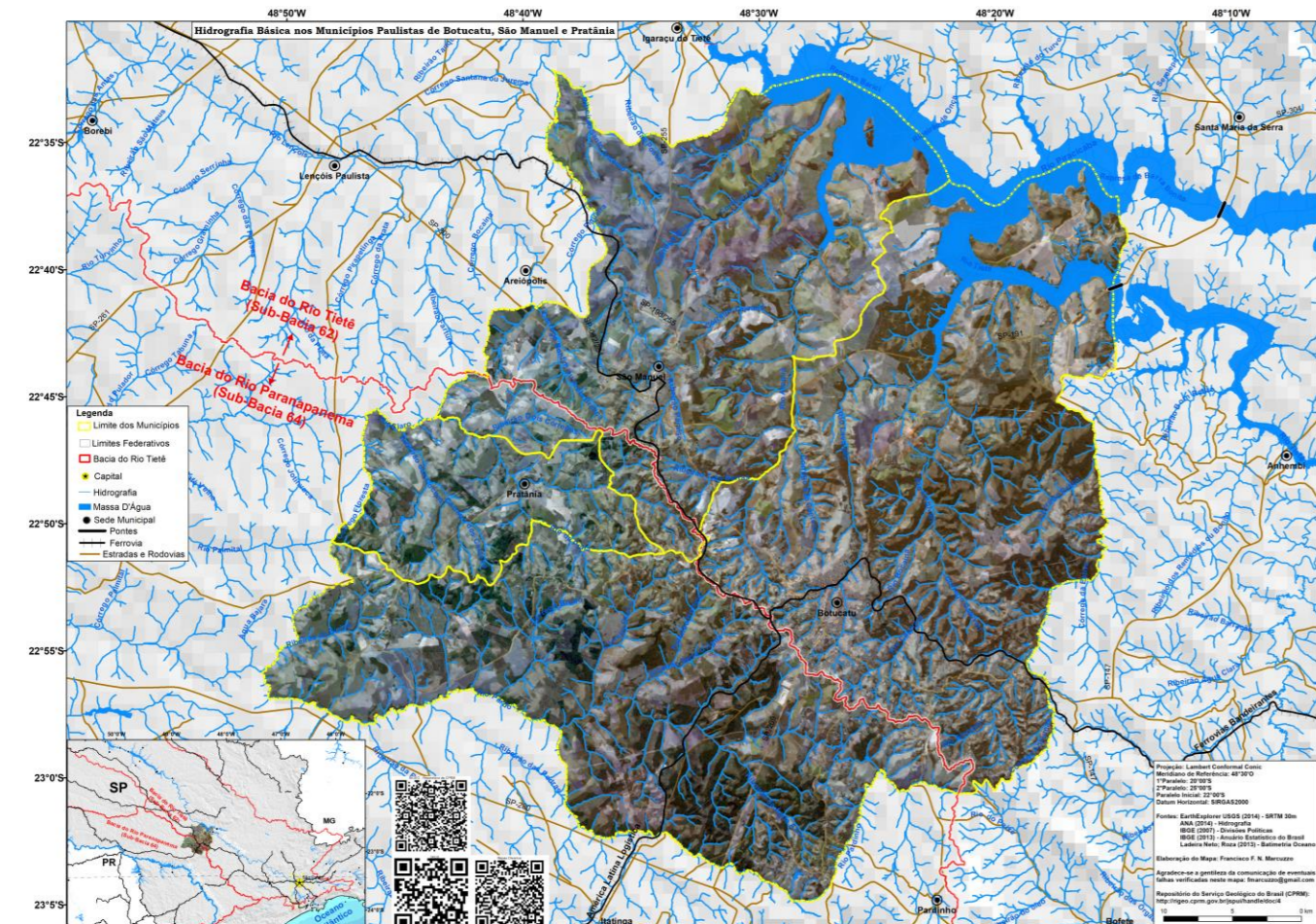


Figura 3. Hidrografia básica.

O objetivo deste trabalho é analisar e discutir as informações contidas nos mapas produzidos de domínios hidrolitológicos, hidrogeologia, volumes anuais explotados, solos, capacidade de infiltração da água no solo e espacialização da chuva média anual nos territórios dos municípios de Botucatu, São Manuel e Pratânia, no estado de São Paulo.

Metodologia, Resultados e Discussão

A fonte dos dados hidrogeológico, etc., foi o Mapa Hidrogeológico do Brasil, publicado pelo Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM): <http://www.cprm.gov.br/publique/Hidrologia/Estudos-Hidrologicos-e-Hidrogeologicos/Mapa-Hidrogeologico-do-Brasil-ao-Milionesimo-756.html>.

Segundo as informações publicadas pelo Serviço Geológico do Brasil, em Diniz et al. (2014a,b), principal fonte utilizada para a concepção dos mapas na Figura 4, os domínios hidrogeológicos dos municípios são fraturados e granular, sendo que a maior parte é fraturada, tanto para Botu-

catu, São Manuel como Pratânia. Quanto a hidrogeologia, no município de Pratânia, o menor em área territorial (175,100km²), há a Formação Serra Geral (basalto e dacito) e o Grupo Bauru (arenito, argilito e conglomerado), já em São Manuel (650,734km²), além da Formação Serra Geral (basalto e dacito) e o Grupo Bauru (arenito, argilito e conglomerado), há também a Formação Botucatu (quartzo e arenito) nas margens do rio Tietê. Já no município de Botucatu (1.482,642km²), além da formação Serra Geral (basalto e dacito) e o Grupo Bauru (arenito, argilito e conglomerado), há também a Formação Pirambóia (folheto, arenito fino e arenito siltico-argiloso). Quanto ao volume explotado, o território de São Manuel possui o maior e Botucatu o menor. O solo predominante, inclusive na área urbana dos três municípios, é o LvD25 (Latossolo Vermelho Distrófico + Argissolo Vermelho Distrófico + Latossolo Vermelho Eutroférrico).

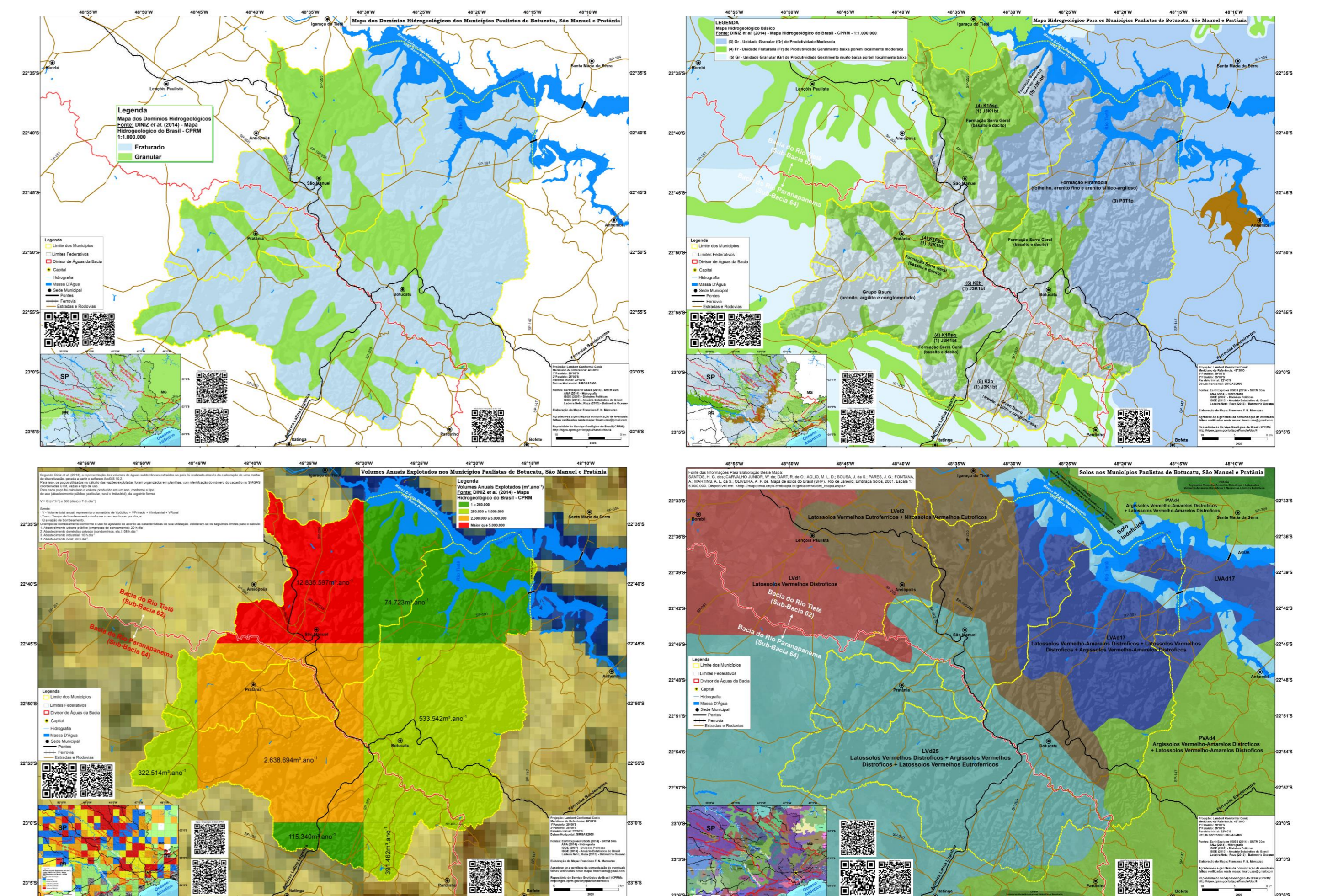


Figura 4. Domínios hidrolitológicos, hidrogeologia, volumes anuais explotados e solos.

O território de São Manuel e Pratânia possui muito boa capacidade de infiltração de água do solo, como a maior parte de Botucatu, sendo uma pequena parte a oeste mapeada como boa. A espacialização da precipitação pluviométrica, considerando a série histórica de 1977 a 2006, varia de 1.434mm.ano⁻¹, de Pratânia ao extremo sul de Botucatu, a 1.579mm.ano⁻¹ na parte noroeste de Botucatu ao norte de São Manuel, nas margens do Tietê. O mapeamento inicial, como deste trabalho, corrobora como arcabouço inicial de avaliações de recursos hídricos subterrâneos, como o publicado por Saraiva et al. (2021).

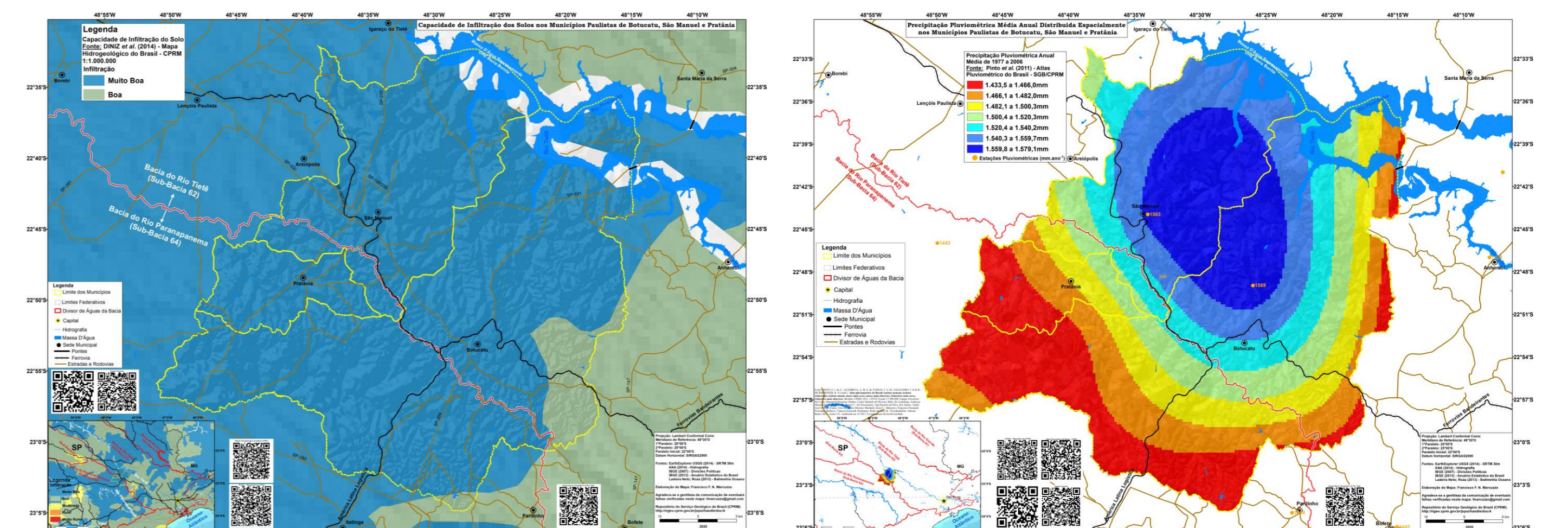


Figura 5. Capacidade de infiltração da água no solo e espacialização da precipitação (média de 1977 a 2006) nos municípios de Botucatu, São Manuel e Pratânia.

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. Progr. de Cart. Hidrog. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br>.
 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.cprm.gov.br>.
 SARAIVA, G. P.; GASTMANS, D.; SANTAROSA, L. V. Prospecção Hidrogeológica Regional para Águas Minerais. **Águas Subterrâneas**, v. 35, n. 1, p. 78–91, 2021. Disponível em: <https://aguassubterraneas.abas.org>.

Endereços Eletrônicos Para Baixar Material

