

# BACIA DO RIO PARDINHO: DOMÍNIOS HIDROGEOLÓGICOS, HIDROGEOLOGIA, VOLUMES ANUAIS EXPLOTADOS, SOLOS, CAPACIDADE DE INFILTRAÇÃO DO SOLO E ESPACIALIZAÇÃO DA PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA MÉDIA ANUAL

Francisco F. N. Marcuzzo<sup>1</sup>, Edson C. Wendland<sup>2</sup> & Rodrigo L. Manzione<sup>3</sup>

<sup>1</sup>SGB/CPRM – Serviço Geológico do Brasil – Porto Alegre/RS; <sup>2</sup>EESC/USP – Depto. de Hidráulica – São Carlos/SP; <sup>3</sup>FCE/UNESP – Tupã/SP

## Introdução, Metodologia e Objetivo

Localizada na sub-bacia 85, no centro leste do estado do Rio Grande do Sul (Figura 1), a bacia hidrográfica do rio Pardino possui grande importância na região central do estado, pois é a principal fonte do abastecimento de água potável do município de Santa Cruz do Sul.

A amplitude altimétrica (Figura 1), considerando o SRTM 30, é de 704m, indo de 10m em seu exutório no rio Pardo, no extremo sul da bacia do rio Pardino, a 714m no norte da bacia, na região entre os municípios de Gramado Xavier e Boqueirão do Leão.

As informações e os dados empregados na produção destes mapas, foram adquiridos em Diniz et al. (2014a,b), do Mapa Hidrogeológico do Brasil e do Manual de Cartografia Hidrogeológica do SGB/CPRM. Outras fontes são referenciadas nos próprios mapas que podem ser obtidos nos links no texto deste trabalho publicado no evento.

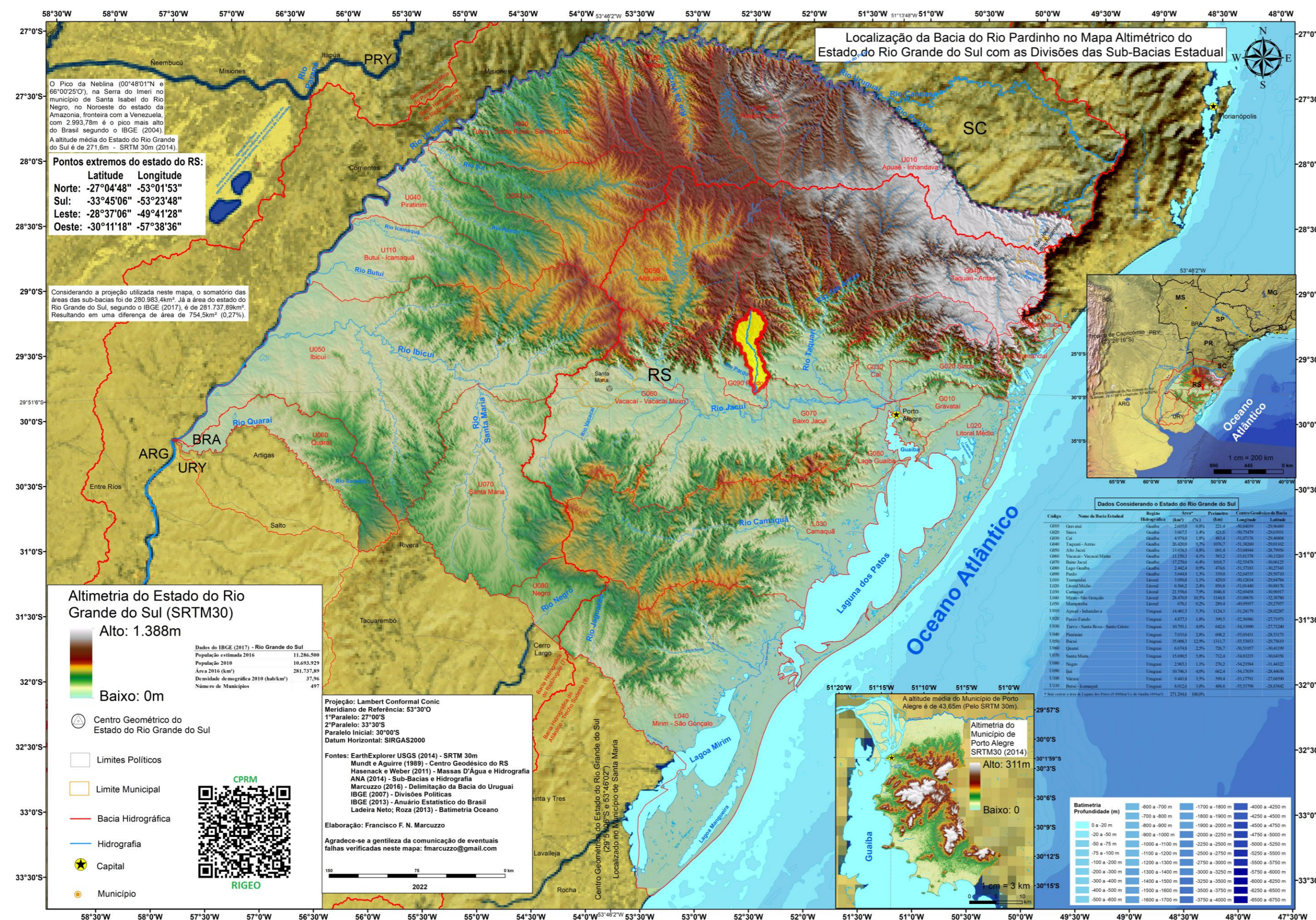


Figura 1. Localização da bacia do rio Pardino no mapa altimétrico do Rio Grande do Sul.

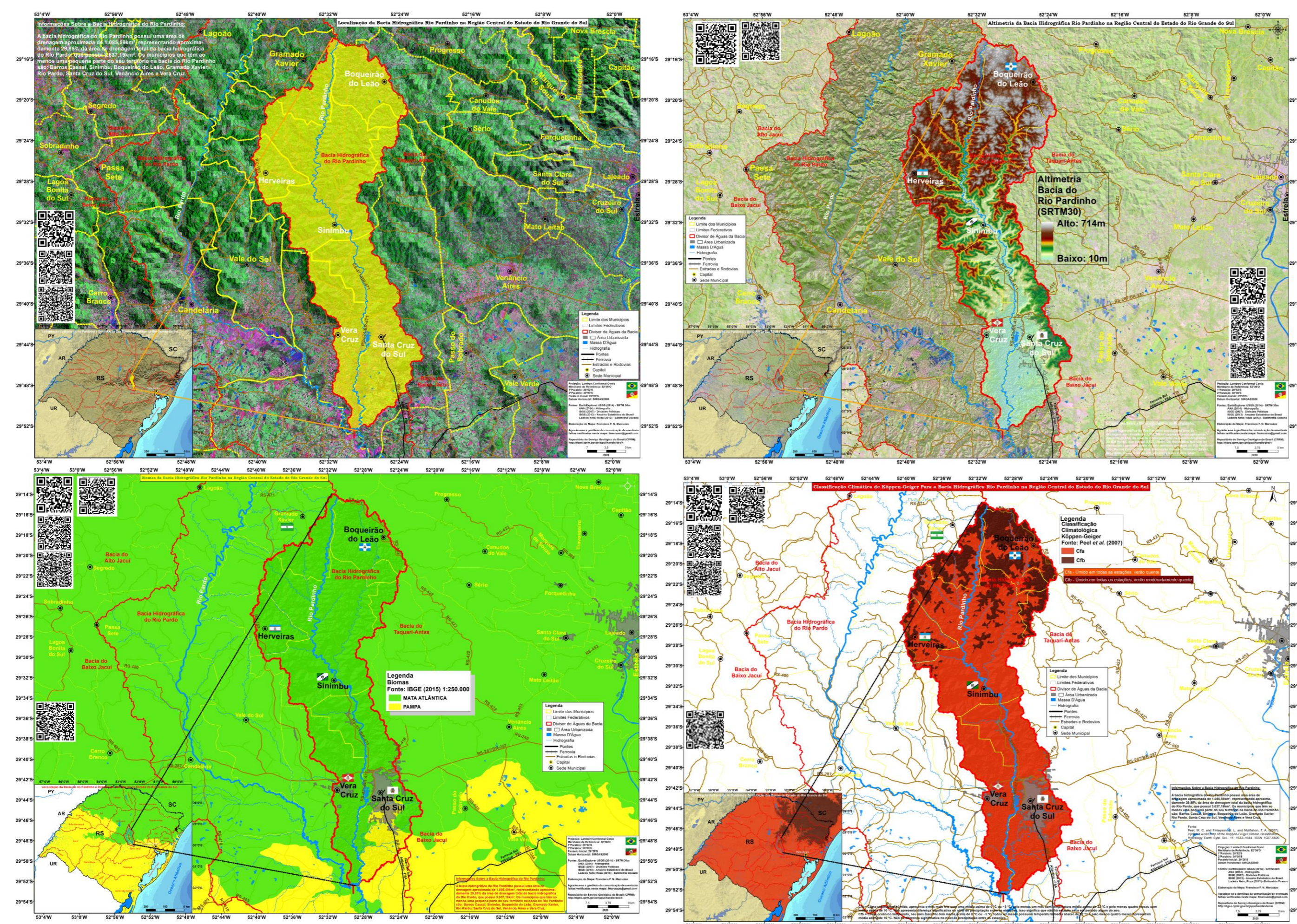


Figura 2. Divisão territorial municipal, altimetria (hypsometria), biomas e clima (Köppen).

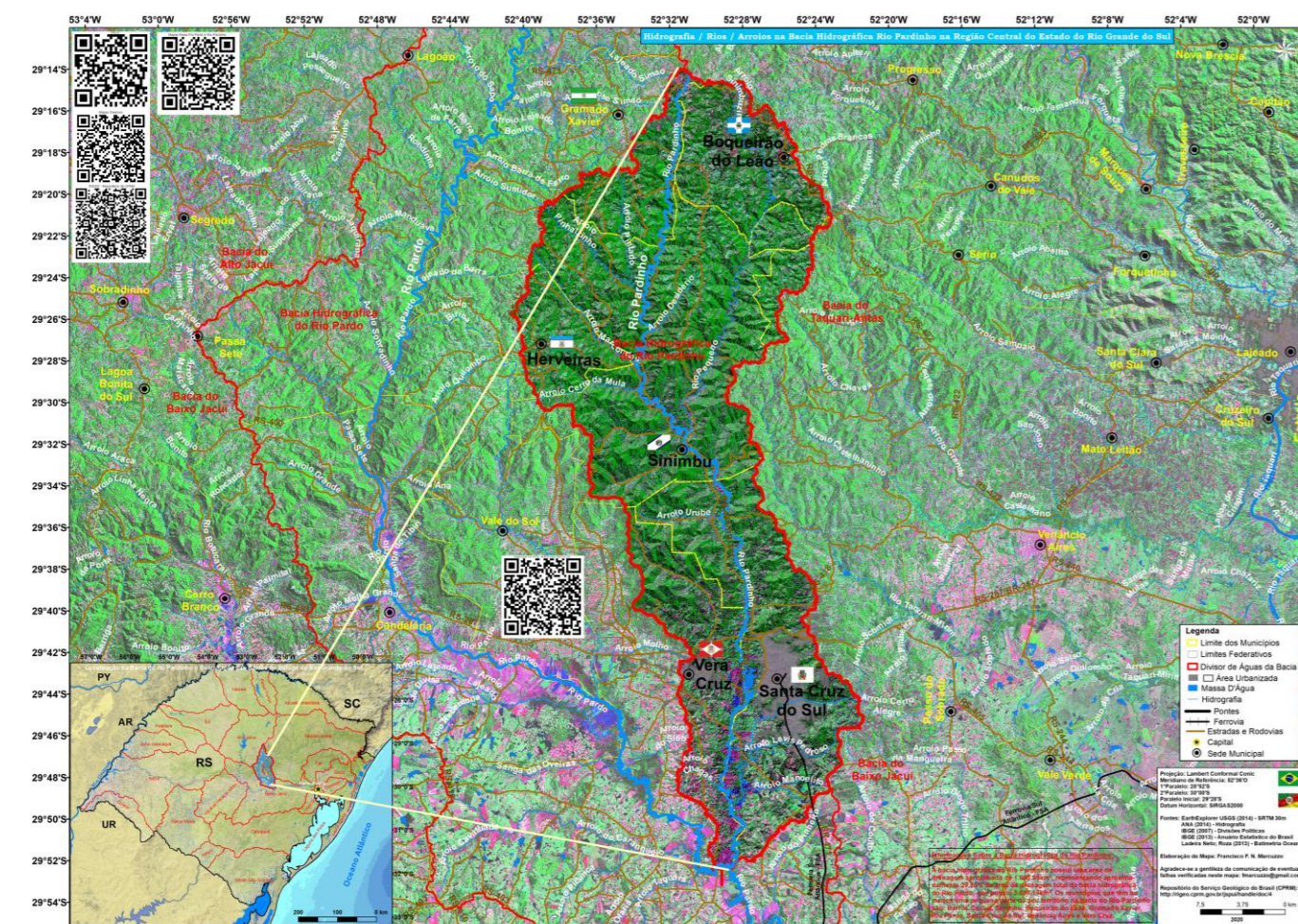


Figura 3. Hidrografia básica.

## Resultados e Discussão

Os domínios hidrogeológicos (Figura 2) da bacia do rio Pardino são fraturados e granular, sendo que a maior parte, ao norte da RS-287, é granular, ficando a menor parte, no sul da bacia, com fraturado. Quanto a produtividade dos aquíferos, ao norte da RS-287, há predomínio de unidade

fraturada produtividade geralmente muito baixa e localmente baixa e, ao sul da RS-287, verifica-se a unidade granular de produtividade moderada ou, mais próximo do exutório do rio Pardino, com produtividade muito baixa. Quanto ao volume anual explotado, varia de 1 a 250.000m<sup>3</sup> no nordeste da bacia, na região de Boqueirão Leão, de 2.500.000 a 5.000.000m<sup>3</sup> no lado oeste da bacia, que vai de Gramado Xavier, Herveiras, Sinimbu e Vera Cruz, e de 1.000.000 a 2.500.000m<sup>3</sup> na porção sudeste da bacia (Santa Cruz do Sul). Ao norte da bacia, no território do município de Gramado Xavier e Boqueirão Leão, o solo é o PVd11, argissolo vermelho distrófico com o vermelho amarelo aluminico. Já na parte central da bacia, onde fica o município de Sinimbu, o solo é o RLe23, neossolo litolítico eutrófico com cambissolo haplicos e o chernossolo argiluvicos orticos. No sul da bacia, o solo é o SXe13, planossolo haplicos eutrófico com gleissolo melânico e o argissolo acinzentado.

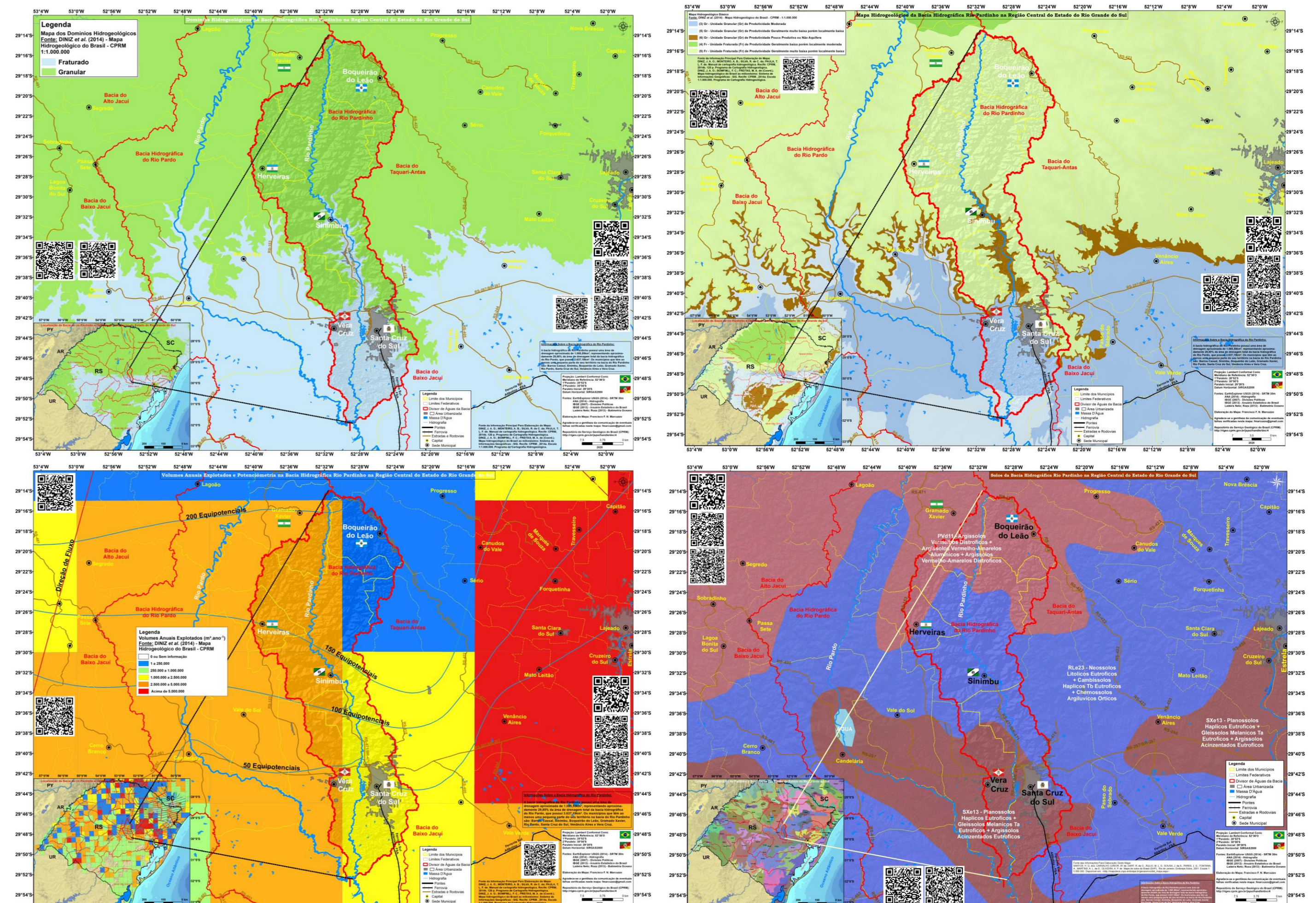


Figura 4. Domínios hidrolitológicos, hidrogeologia, volumes anuais explotados e solos.

Quanto a capacidade de infiltração de água no solo, a parte norte da bacia é classificada como boa, a central como moderada e no sul é considerada ruim. A espacialização da precipitação pluviométrica, varia de 1.632mm.ano<sup>-1</sup>, na parte sudeste da bacia, onde está Santa Cruz do Sul, a 1.781mm.ano<sup>-1</sup> na parte noroeste, em Herveiras e Gramado Xavier. Mapas com elementos hidrogeológicos, como deste trabalho, apoia como estrutura para explanação de diferentes tipos de estudos, como o de recarga de aquífero (TROIAN et al., 2017).

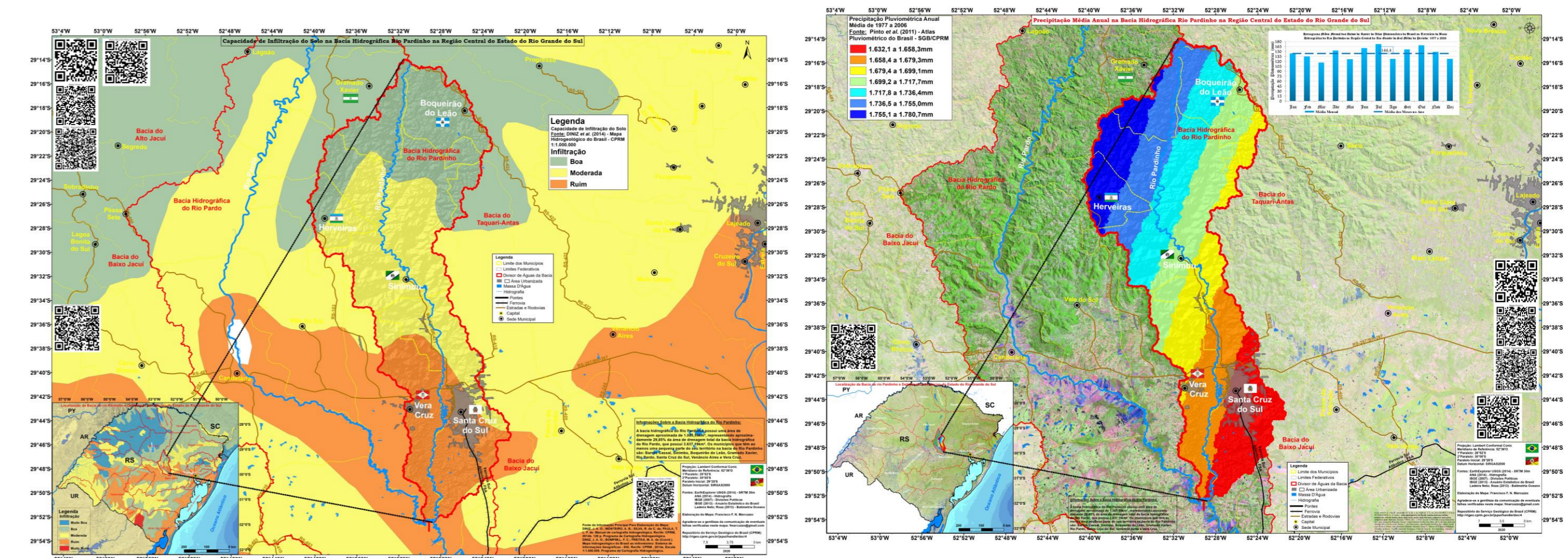


Figura 5. Capacidade de infiltração da água no solo e espacialização da precipitação pluviométrica média anual (média de 1977 a 2006) na bacia do rio Pardino.

## 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>.  
 TROIAN, G. C.; REGINATO, P. A. R.; MARCUZZO, F. F. N.; KIRCHHEIM, R. E.; KUHN, I. A. Estimativa de recarga pelo método water table fluctuation (wtf) na porção norte do aquífero costeiro do estado do Rio Grande do Sul. In: SBRH, 22., 2017, Florianópolis. Anais...Florianópolis:ABRH, 2017. Disponível: <https://rigeo.cprm.gov.br/handle/doc/18494>

## Endereços Eletrônicos Para Baixar Material

