

# BACIA DO RIO PARDINHO: DOMÍNIOS HIDROGEOLÓGICOS, PRODUTIVIDADE DOS AQUIFÉROS, VOLUMES ANUAIS EXPLOTADOS, SOLOS, CAPACIDADE DE INFILTRAÇÃO DO SOLO E ESPACIALIZAÇÃO DA CHUVA 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. francisco.marcuzzo@cprm.gov.br

<sup>2</sup>USP/EESC/SHS - Universidade de São Paulo / Escola de Engenharia de São Carlos. ew@sc.usp.br

<sup>3</sup>UNESP/FCE - Faculdade de Ciências e Engenharia. Tupã/SP. lilla.manzione@unesp.br

**Palavras-Chave:** Domínios Hidrogeológicos, Águas Subterrâneas, Aquífero.

## INTRODUÇÃO, OBJETIVO E METODOLOGIA

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. O objetivo deste trabalho é analisar e discutir as informações e os mapas de domínios hidrolitológicos, hidrogeologia, volumes anuais explotados, solos, capacidade de infiltração da água no solo e espacialização da chuva média anual na área de drenagem da bacia do rio Pardino, na região central do Rio Grande do Sul.

As Figuras apresentados neste trabalho, no formato de mapas (em PDF, alta resolução, folha A1), podem ser baixadas clicando [AQUI](#), e o pôster da apresentação [AQUI](#). Já as Figuras em PNG podem ser baixadas clicando [AQUI](#). 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 acima.

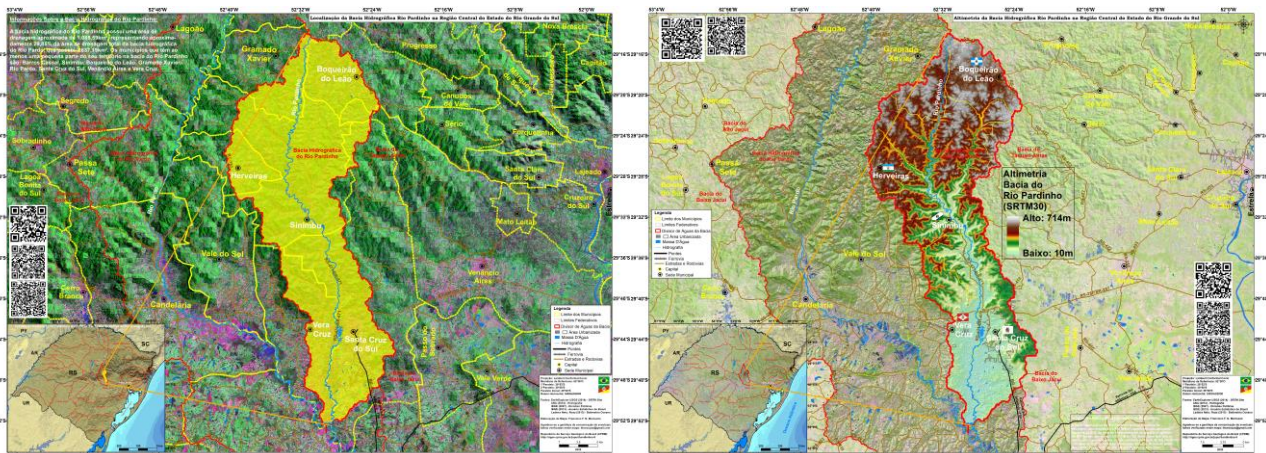


Figura 1. Área de drenagem, localização, com o território dos municípios, e altimetria da bacia do rio Pardino.

## 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, o solo é o PVd11, argissolo vermelho distrófico com o vermelho amarelo aluminico. Já na parte central da bacia, 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. 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).

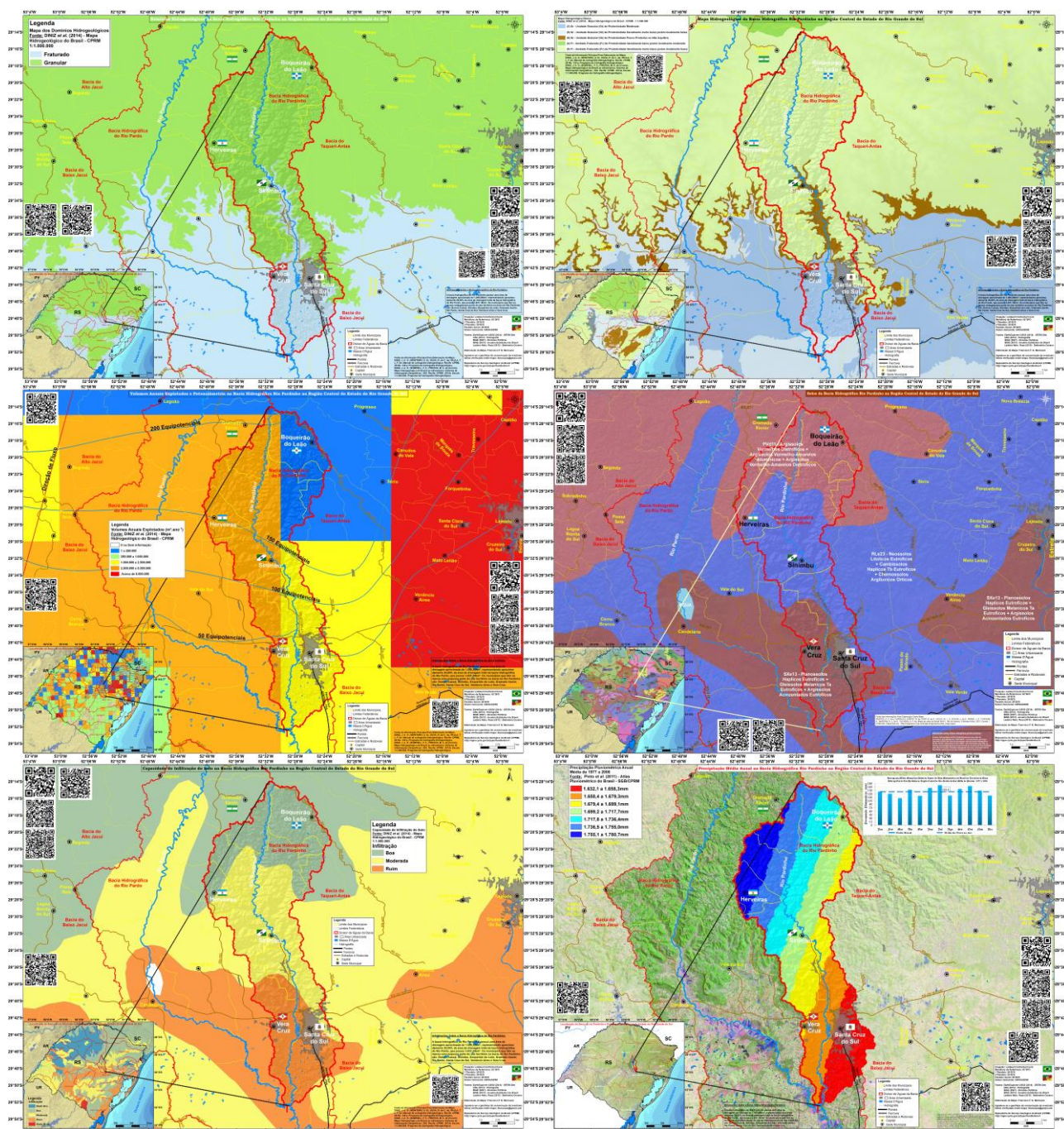


Figura 2. Domínios hidrolitológicos, produtividade dos aquíferos, volumes anuais explotados, solos, capacidade de infiltração da água no solo e especialização da chuva anual média na bacia do rio Pardo.

## 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.cprm.gov.br>. Acesso: 29 mar. 2022.
- 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/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm>. Acesso em: 29 mar. 2022.
- 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: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 22., 2017, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ABRH, 2017. Disponível: <https://rigeo.cprm.gov.br/handle/doc/18494>. Acesso: 29 mar. 2022.