

MAPAS E OPÇÕES DE DIVISÃO TERRITORIAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL POR BACIAS HIDROGRÁFICAS



Francisco F. N. Marcuzzo¹
¹SGB/CPRM – Serviço Geológico do Brasil – Porto Alegre/RS

Introdução

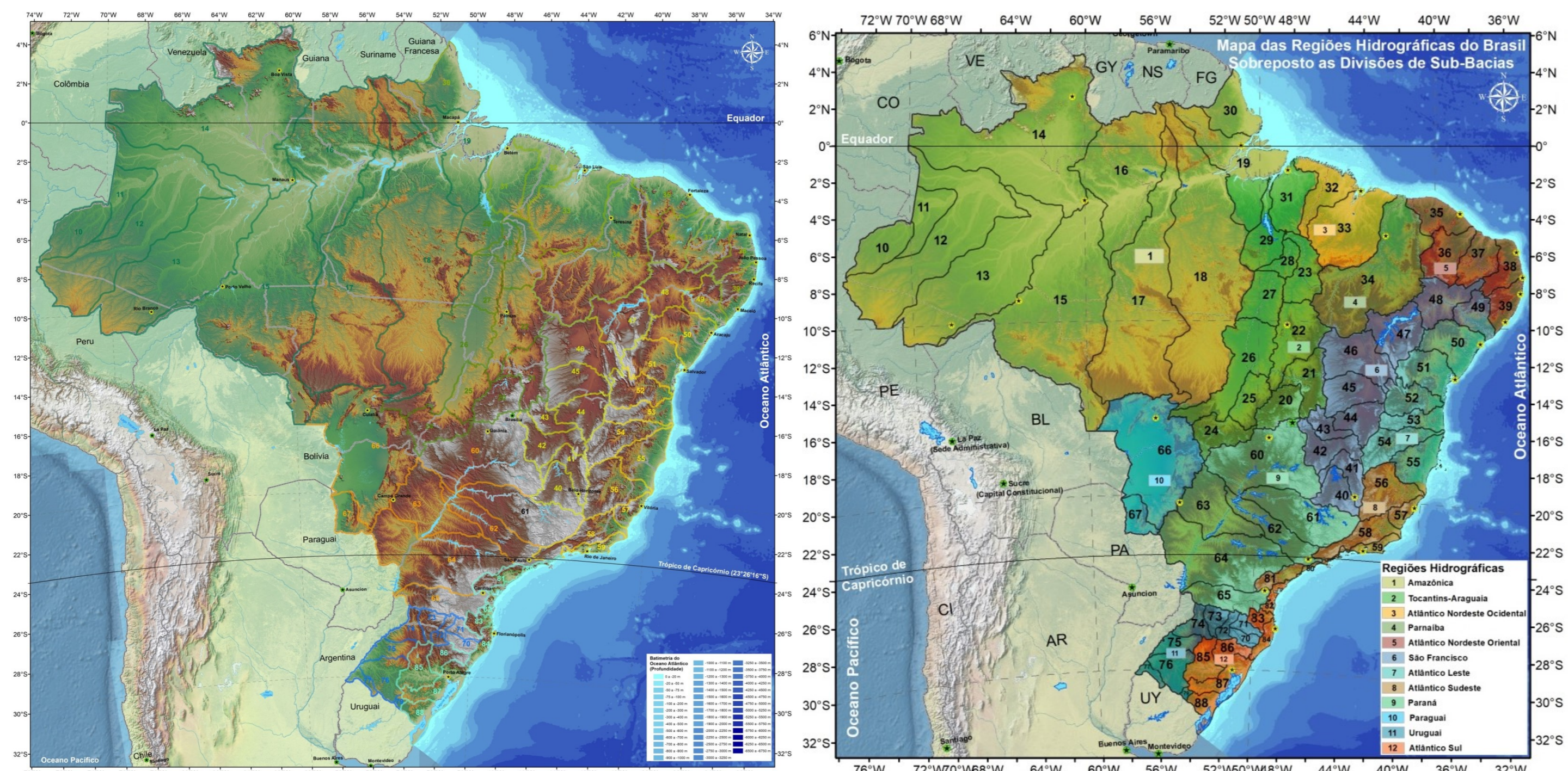
Denota-se a importância para profissionais ligados aos diferentes segmentos das geociências, que desenvolvem trabalhos que envolvam dados de bacias hidrográficas, o conhecimento correto da diferença entre bacia hidrográfica e região hidrográfica. Entende-se que região hidrográfica é a área de superfície de terra e/ou de mar composta por uma ou mais bacias hidrográficas próximas e/ou pelas águas subterrâneas e/ou costeiras que lhes estão integradas. Já bacia hidrográfica é uma área de drenagem d'água de precipitação pluviométrica para um determinado curso de escoamento (geralmente um rio) que vai para um determinado ponto, o qual se parte uma delimitação divisória associada as maiores cotas altimétricas. Considerando que os terrenos possuem um mínimo de declive e/ou acive, a água de diversas fontes, seja subterrânea, nascentes, precipitação pluviométrica, etc., convergem para um determinado curso de escoamento, determinando, por conseguinte, uma bacia hidrográfica.

Justificativa do Estudo

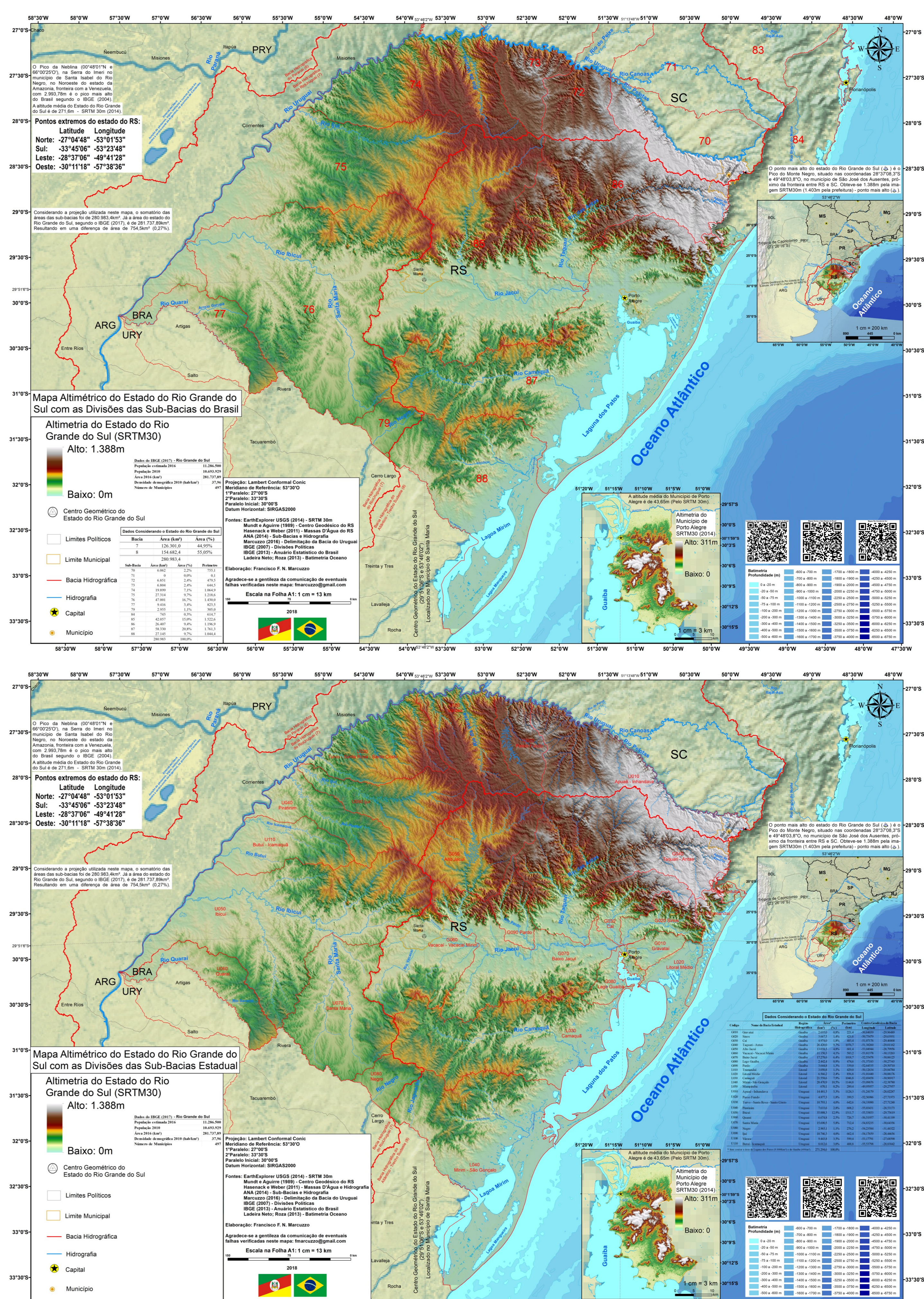
O objetivo deste trabalho é mostrar duas alternativas de divisão do estado do Rio Grande do Sul por bacias hidrográficas, uma nacional e outra estadual, visando, única e exclusivamente, trazer duas diferentes opções de delimitação de área de estudo.

Mapas Altimétricos com Duas Opções de Divisão do Estado do Rio Grande do Sul Por Bacias Hidrográficas

Segundo os dados do IBGE a população do Rio Grande do Sul estimada para 2016 foi de 11.286.500 habitantes frente a população contada no censo de 2010 de 10.693.929 habitantes. A área do Rio Grande do Sul é de 281.737,9km², resultando em uma densidade demográfica 2010 37,96hab.(km²)⁻¹, distribuídos em 497 municípios. Em nível estadual, o território do Rio Grande do Sul é dividido em três grandes bacia hidrográficas: a do Rio Uruguai, que está inserida na bacia hidrográfica nacional do rio Uruguai, e a do Guaíba e a Litorânea, que estão inseridas na bacia hidrográfica nacional do Atlântico – Trecho Sudeste. A bacia hidrográfica do Uruguai é formada pelo rio Uruguai, o mais extenso do estado, que é denominado rio Uruguai após o encontro dos rios Canos e Pelotas. O rio Uruguai, que serve de fronteira física entre o Rio Grande do Sul e o estado de Santa Catarina e a Argentina, desemboca na junção do rio Paraná e do rio da Prata, entre o Uruguai e a Argentina. Os principais afluentes, do lado do Rio Grande do Sul, são os rios Inhandava, Erechim, Passo Fundo, Várzea, Ijuí, Piratini, Jaguarí, Santa Maria, Ibirapuitã, Ibicuí e Quarai. A bacia hidrográfica do Guaíba abrange 251 municípios, abrangendo a capital Porto Alegre. Os principais rios da bacia do Guaíba são: Gravataí, Sinos, Caí, Taquari, Antas, Jacaí, Vacacaí e Pardo. Já a bacia hidrográfica litorânea é formada por um conjunto de bacias cujas águas correm diretamente para o Oceano Atlântico. Os principais rios da bacia hidrográfica litorânea são: Tramandaí, Camaquã, Mirim, São Gonçalo e Mampituba. Considerando as divisões de sub-bacias hidrográficas nacional e a projeção geográfica utilizada neste trabalho, o somatório das áreas das sub-bacias (de 70 a 79 e de 84 a 88) foi de 280.983,4km². Já a área do estado do Rio Grande do Sul é de 281.737,89km², resultando em uma diferença de 754,5km² (0,27%). Considerando a divisão do antigo Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), que dividia o País em oito bacias hidrográficas, cada uma delas subdivididas em dez sub-bacias, sendo: 1 do rio Amazonas; 2 do rio Tocantins; 3 do Atlântico – Trecho Norte/Nordeste; 4 do rio São Francisco; 5 do Atlântico – Trecho Leste; 6 do rio Paraná; 7 do rio Uruguai; 8 do Atlântico – Trecho Sudeste. O DNAEE considerou bacia de número nove como a área de drenagem de qualquer bacia hidrográfica da América do Sul que não tenha interferência na rede potamográfica do Brasil. Já o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em sua terceira edição do mapa publicado em 2000, dividiu o território em 10 bacias e (<https://mapas.ibge.gov.br/images/pdf/mapas/mappag99.pdf>). Não pretende-se na discussão deste trabalho, identificar ou formalizar uma técnica ou método de escolha, mas sim mostrar opções e trazer informações que auxiliem a tomada de decisão por meio de informações disponibilizadas pelos órgãos gestores. A importância deste conhecimento pode ser atrelada, entre outros, a codificação das estações fluviométricas adotada por força Decreto nº 77.410, de 12 de abril de 1976, conforme a Agência Nacional de Águas (ANA) e instruções expressas pela Portaria do Ministro das Minas e Energia nº 447, de 1976.



No Brasil o gerenciamento dos recursos hídricos tendo como base a unidade hidrográfica, delimitada pelos divisores de água, começou a ser discutida, tomando como base a Europa e os Estados Unidos, nos anos setenta. No estado do Rio Grande do Sul (RS) está previsto a instalação de 25 comitês de bacias hidrográficas, como pode ser verificado no endereço eletrônico: <http://www.cbh.gov.br/DataGrid/GridRioGrande.aspx>. Contudo, nem todos os 25 comitês de bacia previstos para o RS estão, ainda hoje, funcionando. A proposta original de divisão administrativa das bacias do RS sofreu, ao longo do processo, correções advindas das discussões provocadas pelas comissões provisórias. Por exemplo, no caso da bacia do rio Taquari e de seu formador, o rio das Antas, chegou a ser proposta a divisão duas unidades, cada qual com seu comitê, entretanto os estudos levaram à aprovação de uma proposta unificada (Comitê da Bacia do Taquari-Antas).



Endereços Eletrônicos Para Baixar Material



Material	Endereços ("links") para Baixar Utilizando o Navegador de Internet
Este Resumo Sobre as Bacias e Sub-Bacias do Rio Grande do Sul	https://drive.google.com/file/d/0B6T7sNg_aVg0MUGZyGy1KpRw3/view?usp=sharing
Apresentação Deste Artigo - Pôster	https://drive.google.com/file/d/0B6T7sNg_aVg0Y05mlWVPSw4ZUE/view?usp=sharing
Google Earth – Limites das Sub-Bacias do Brasil no Rio Grande do Sul	https://drive.google.com/file/d/0B6T7sNg_aVg0NIVPbTA1N0bUN3M/view?usp=sharing
Google Earth - Limite das Bacias do Rio Grande do Sul	https://drive.google.com/file/d/0B6T7sNg_aVg0WCl0vW6U6GmYzQ/view?usp=sharing
Google Earth - Limite Município Porto Alegre	https://drive.google.com/file/d/0B6T7sNg_aVg0ZVjSE13NFNTg/view?usp=sharing
Mapa Hipsométrico com as Bacias e Sub-Bacias do Brasil (PDF 400dpi)	https://drive.google.com/file/d/0B6T7sNg_aVg0OwMzU94TUsVme/view?usp=sharing
Mapa Hipsométrico com as Sub-Bacias do Brasil no Rio Grande do Sul (PDF 500dpi)	https://drive.google.com/file/d/0B6T7sNg_aVg0XZyQvNKN3JfU/view?usp=sharing
Mapa Hipsométrico com as Bacias do Rio Grande do Sul (PDF 500dpi)	https://drive.google.com/file/d/0B6T7sNg_aVg0d2FRQjNvOROZUk/view?usp=sharing
Diagramas Unifilares da Bacia 8 e Sub-Bacias que Englobam o Rio Grande do Sul	https://drive.google.com/drive/folders/0B5YdVLEf050ENGIYK1TYTYwSWM?usp=sharing
Mapas das Bacias e Regiões Hidrográficas do Brasil – 100 a 2000dpi	https://drive.google.com/drive/folders/0B5YK_ICaG0Yb1FvV1lM5XBzUE?usp=sharing
Altimetria-Hipsometria do Estado do Rio Grande do Sul	https://drive.google.com/file/d/0B5YK_ICaG0Yb1FvV1lM5XBzUE/view?usp=sharing
Trabalhos Publicados Disponíveis no Repositório do Serviço Geológico do Brasil	http://rigeo.cprm.gov.br/jspui/handle/