Serviço Geológico do Brasil

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO URUGUAI: ALTIMETRIA E ÁREAS

Francisco F. N. Marcuzzo[1]

[1]CPRM/SGB – Serviço Geológico do Brasil – Porto Alegre/RS

Introdução

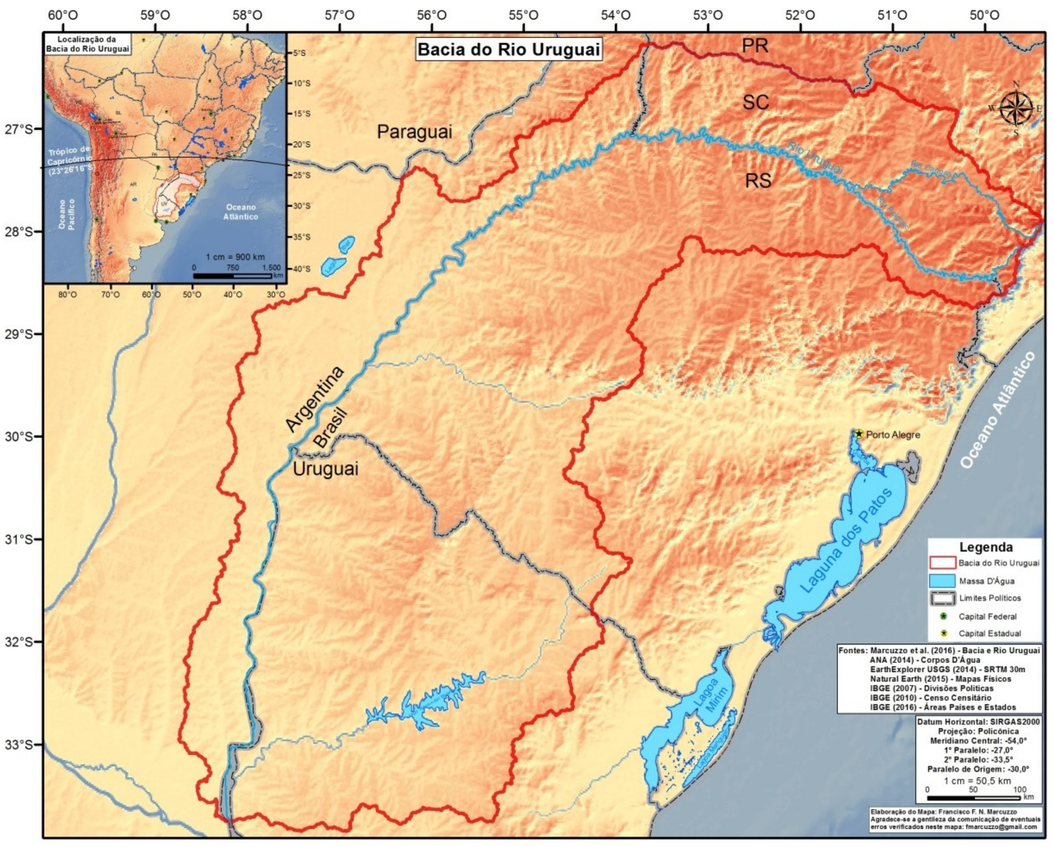
A bacia hidrográfica do rio Uruguai tem vital importância para a região Sul do Brasil e para o Norte da Argentina e parte Ocidental do Uruguai devido as atividades agroindustriais desenvolvidas e pelo seu potencial hidrelétrico explorado e a ser explorado. O rio Uruguai se origina da junção dos rios Pelotas (sub-bacia 70) e Canoas (sub-bacia 71), indo na direção Leste-Oeste, apartando os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina e, posteriormente assumindo a direção Norte-Sul, separando a Argentina do Brasil e, poster, a Argentina do Uruguai e desembocando no delta do rio da Prata (continuação do rio Paraná).

Objetivo

O objetivo do presente estudo é apresentar em detalhes a altimetria da área da bacia hidrográfica internacional do rio Uruguai, no território da Argentina, Brasil e Uruguai, localizando as regiões mais altas e calculando as áreas de drenagem sob as diferentes administrações politicas.

Material e Métodos

A bacia do rio Uruguai esta localizado no hemisfério Sul (Figura) e possui altitude máxima, segundo o MDE SRTM 30 de 1.822m. No mapa apresentado é possível observar a bacia e sub-bacias do rio Uruguai em sua parte brasileira.



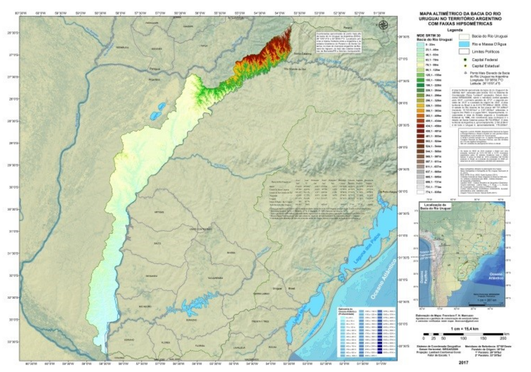
Resultados e Discussão

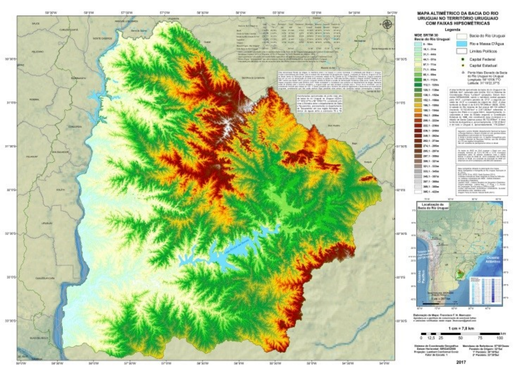
A bacia do rio Uruguai é numerada como bacia sete, servindo esse número como inicial para a codificação das estações fluviométricas em seu território. Verifica-se nos mapas das Figuras a importância do correto conhecimento e diferenciação dos limites políticos entre países e entre estados para o entendimento hipsométrico e de cálculo de áreas de drenagem, que neste estudo utilizou a projeção *Lambert Conformal Conic* para o hemisfério Sul.

Coordenadas aproximadas do ponto mais alto da bacia do rio Uruguai no território brasileiro (1.822m – Morro da Boa Vista): 49°19'12,3"O e 27°54'31,3"S. Entre os municípios de Urubici e Bom Retiro em SC, na fronteira das sub-bacias 71, 83 e 84.

Bacia do Rio Uruguai no	Área[1] km²	Área %	Perimetro[1] km	Área[2] km²	Perimetro[2] km	Meridiano Central	Primeiro Paralelo	Segundo Paralelo	Paralelo de Origem
Brasil	174.078	49,76%	4.613	173.948	4.611	53°30'S	26°30'S	33°30'S	29°30'S
Estado de Santa Catarina	47.749	13,65%	2.273	47.760	2.273	51°30'S	26°30'S	28°30'S	27°30'S
Estado do Rio Grande do Sul	126.327	36,11%	4.117	126.530	4.120	54°00'S	27°30'S	31°30'S	28°30'S
Argentina	62.005	17,72%	4.073	61.969	4.071	57°00'S	26°30'S	33°30'S	29°30'S
Uruguai	113.179	32,35%	2.712	113.277	2.713	56°30'S	30°30'S	34°30'S	32°30'S
Massa D'Água - Rio Uruguai[3]	583	0,17%	-	-	-	-	-	-	-
Toda Bacia do Rio Uruguai	349.843	100,00%		349.843		54°00'	27°00'	33°30'	30°00'

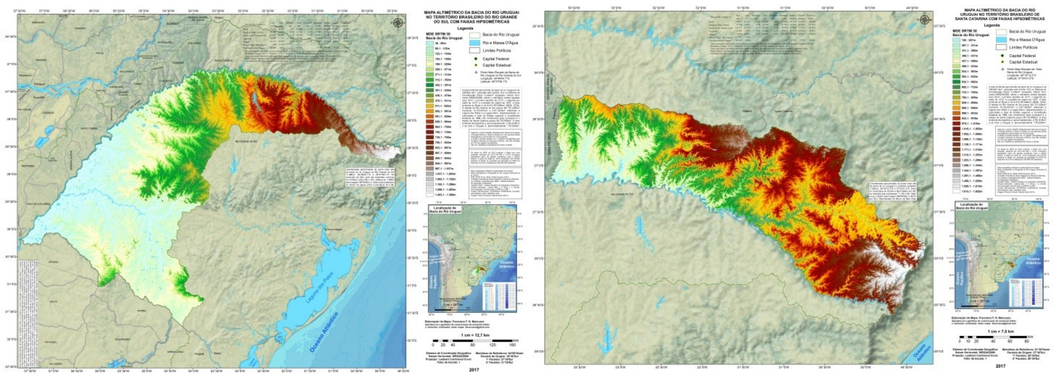
[1] Área e perimetro calculado com os mesmos dados (toda bacia do rio Uruguai) para projeção Lambert Conformal Conic.
[1] Meridiano Central: 54°O; 1° Paralelo: 27°S; 2° Paralelo: 33°30'S; Paralelo de Origem: 30°S.
[2] Área e Perimetro calculado utilizando dados específicos de cada área para a projeção Lambert Conformal Conic.
[3] Massa d'água "internacional" que não consta na shape de divisão territorial da Argentina, Brasil e Uruguai.
[3] Calculada pela diferença de área da soma das áreas dos Países menos a área total da bacia do rio Uruguai.



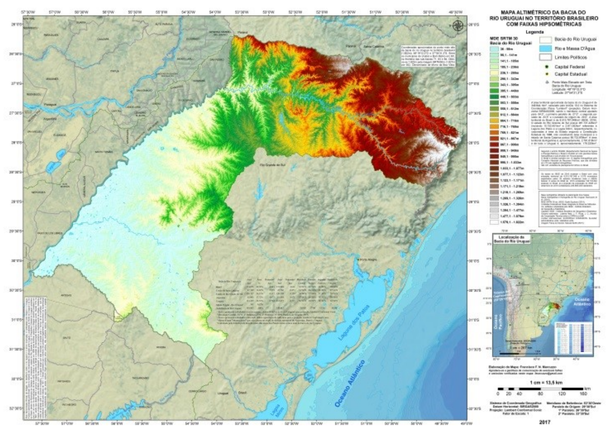


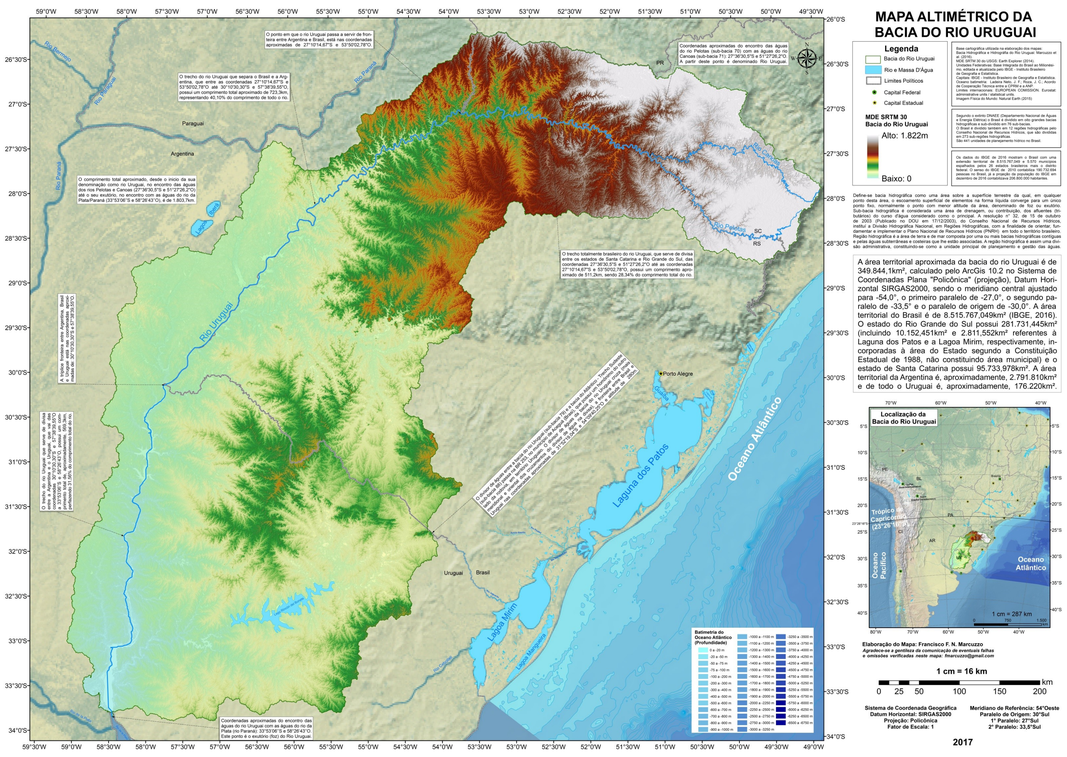
Coordenadas aproximadas do ponto mais alto da bacia do rio Uruguai (1.822m) no território brasileiro (1.822m – Morro da Boa Vista): 49°19'12,3"O e 27°54'31,3"S.

Entre os municípios de Urubici e Bom Retiro em SC, na fronteira das sub-bacias 71, 83 e 84. Mais informações específicas deste trabalho podem ser observadas diretamente nos mapas que podem ser baixados clicando nos endereços eletrônicos (links) no Quadro anexado as Figuras. .



Altitude	Área Aproximada	
--- m ---	-- km² --	--- % ---
0 a 111	126.425,0	36,1%
112 a 225	101.187,6	28,9%
226 a 334	28.296,9	8,1%
335 a 577	37.317,9	10,7%
578 a 804	21.178,2	6,1%
805 a 1.073	25.480,7	7,3%
1.074 a 1.822	9.958,0	2,8%
Área Total	349.844,1	100,0%
Altitude Média da Bacia: 282,7metros		
Desvio Padrão da Altitude: 301,7metros		





Considerações Finais

A área territorial aproximada da bacia do rio Uruguai é de 349.843km², calculado pelo ArcGis 10.2 no Sistema de Coordenadas Plana "Lambert" (projeção), Datum Horizontal SIRGAS2000, sendo o meridiano central ajustado para -54,0°, o primeiro paralelo de -27,0°, o segundo paralelo de -33,5° e o paralelo de origem de -30,0°. A área territorial da bacia do rio Uruguai no Brasil é de aproximadamente 174.078km², no estado do Rio Grande do Sul é de aproximadamente 126.372km², no estado de Santa Catarina é de aproximadamente 95.733km². Já área territorial da bacia do rio Uruguai na Argentina é de, aproximadamente, 62.005km² e no Uruguai é de, aproximadamente, 113.179km².

Endereços Eletrônicos Para Baixar o Material

Pôster Bacia do Uruguai | Sub-Bacias do Brasil | Mapas da Bacia do Uruguai | Mapas do Rio Grande do Sul | Atlas Pluviométrico | Repositório da CPRM / SGB | Hidrologia da CPRM / SGB

Material	Links para Baixar Utilizando o Navegador de Internet
	---------- Mapas Para Impressão em PDF (Folha A1) ----------
Mapas das bacias hidrográficas do Brasil – resolução para impressão de 100 a 2000dpi	https://drive.google.com/folderview?id=0B5YK_fCaGOyfb1FrV1ImSXB3ZUE&usp=sharing
Mapa altimétrico da bacia hidrográfica do rio Uruguai em Santa Catarina – 300dpi	https://drive.google.com/file/d/0B5YK_fCaGOyfYnRDd0hUeF9NUFU/view?usp=sharing
Mapa altimétrico da bacia hidrográfica do rio Uruguai no Rio Grande do Sul – 300dpi	https://drive.google.com/file/d/0B5YK_fCaGOyfOTZhblpYYV9tZ2c/view?usp=sharing
Mapa altimétrico da bacia hidrográfica do rio Uruguai na Argentina – 300dpi	https://drive.google.com/file/d/0B5YK_fCaGOyfdEN4RXA2OXN3TDg/view?usp=sharing
Mapa altimétrico da bacia do rio Uruguai na República Oriental do Uruguai – 300dpi	https://drive.google.com/file/d/0B5YK_fCaGOyfU0R1THVJVml0RHM/view?usp=sharing
Mapa altimétrico da bacia hidrográfica do rio Uruguai no Brasil – 300dpi	https://drive.google.com/file/d/0B5YK_fCaGOyfaWJ3R20wTUUtUTQ/view?usp=sharing
Mapa altimétrico de toda bacia hidrográfica do rio Uruguai –Versão 1 – 300dpi	https://drive.google.com/file/d/0B5YK_fCaGOyfSFRIWkNyMnlDTjA/view?usp=sharing
Mapa altimétrico de toda bacia hidrográfica do rio Uruguai –Versão 2 – 300dpi	https://drive.google.com/file/d/0B5YK_fCaGOyfI0lsQkt6R0cyQms/view?usp=sharing
Mapa altimétrico de toda bacia hidrográfica do rio Uruguai –Versão 3 – 300dpi	https://drive.google.com/file/d/0B5YK_fCaGOyfZFhHU19JSVZYVWs/view?usp=sharing
Referência Bibliográfica do Material	https://drive.google.com/file/d/0B5YK_fCaGOyfVlBQNWFqby1lS1k/view?usp=sharing

XXII SBRH ABRH FLORIANÓPOLIS/SC 2017

CPRM Serviço Geológico do Brasil

SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

BRASIL GOVERNO FEDERAL