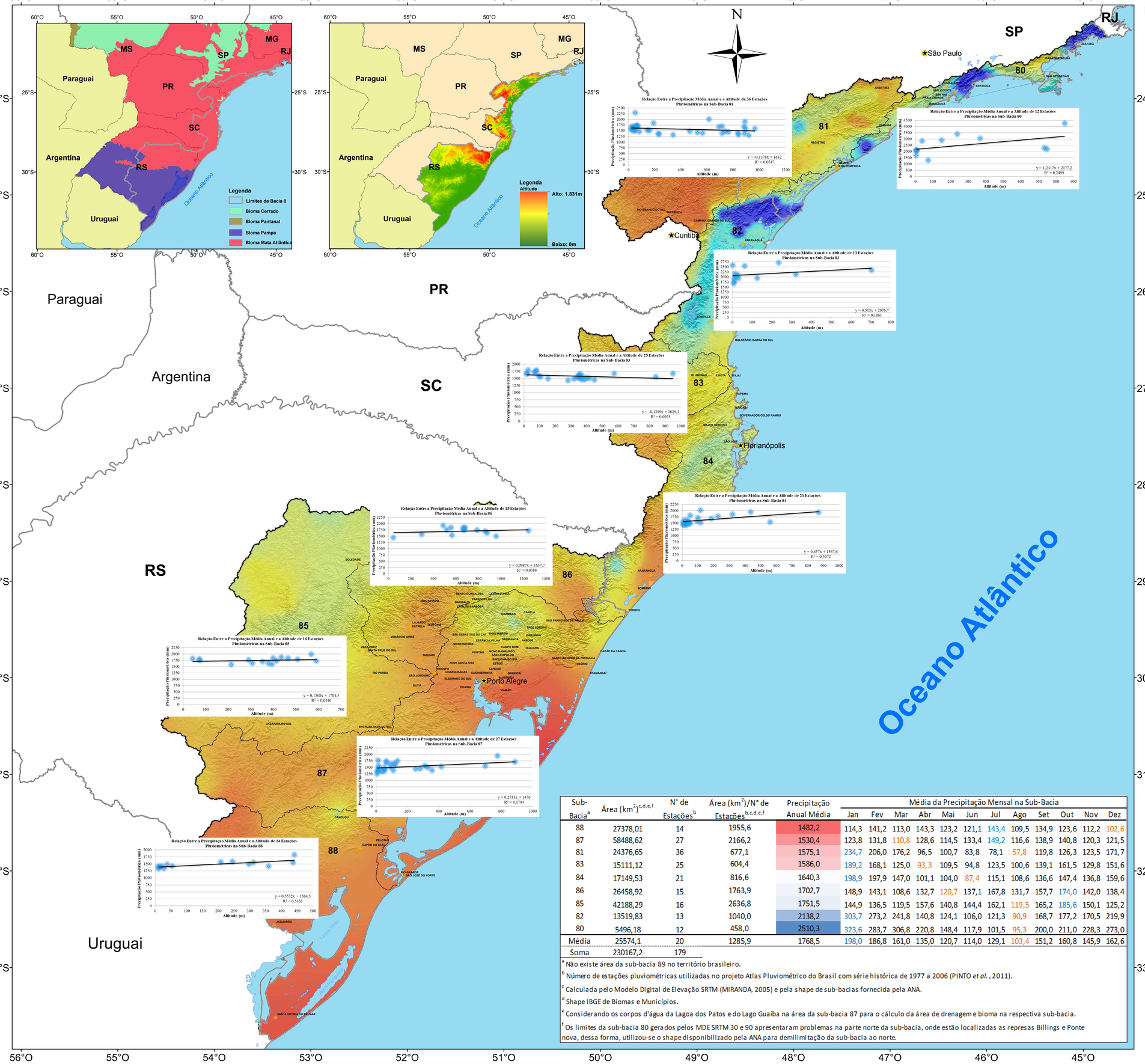
MAPA COM OS GRÁFICOS DE CHUVA ANUAL MÉDIA versus ALTITUDE PARA AS SUB-BACIAS DA BACIA 8



LEGENDA

- Lagos e Oceanos
- Hidrografia
- Limites Internacionais
- Limites Estaduais
- Limites das Sub-Bacias
- Limites da Bacia 8
- Capitais
- Cidades com mais de 20.000 Habitantes (IBGE, 2010)

Precipitação Média Anual (PINTO et al., 2011)

Alto : 3877

Baixo : 1259

RELAÇÕES ENTRE O NÚMERO DE ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E A ÁREA DAS SUB-BACIAS

Distribuição das Estações por Sub-Bacia na Bacia 8

Relação Entre a Área (km²) das Sub-Bacias e o Número de Estações Pluviométricas na Bacia 8

SHAPEFILES UTILIZADOS NA ELABORAÇÃO DO MAPA

Nome da Shape	Endereço Eletrônico ("link")	Referência Bibliográfica ABNT (NBR 6023:2002)
Hidrografia Sub-Bacias - ANA	http://hidroweb.ana.gov.br/HidroWeb.asp?TocItem=4100	BRASIL. Agência Nacional de Águas. Hidroweb: Sistema de informações hidrológicas; arquivos digitais. Disponível em: <http://hidroweb.ana.gov.br/HidroWeb.asp?TocItem=4100>. Acesso em: 02 dez. 2014.
Corpos D'água	http://metadados.ana.gov.br/geonetwork/srv/pt/main.home?uuid=28ef2ec7-cdd2-4122-8214-9d4dd0f2f07d5	BRASIL. Agência Nacional de Águas – ANA. Geoflete.sh: opensource metadados ANA. Brasília, s.d. Disponível em: <http://metadados.ana.gov.br/geonetwork/srv/pt/main.home?uuid=28ef2ec7-cdd2-4122-8214-9d4dd0f2f07d5>. Acesso em: 02 dez. 2014.
Relevo Sombreado	http://w w w .e.etemapt.com.br/topo/topodata	BRASIL. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. Topodata. São José dos Campos, SP, 2011. Disponível em: <http://w w w .e.etemapt.com.br/topo/topodata>. Acesso em: 02 dez. 2014.
Modelo Digital de Elevação Sub-Bacias - SRTM	http://w w w .relevobr.cnpm.embrapa.br/dow nload/	EMBRAPA. Monitoramento por Satélites Brasil em Relevo. Brasília, 2001. Disponível em: <http://w w w .relevobr.cnpm.embrapa.br/dow nload/>. Acesso em: 9 mai. 2013.
Estações Pluviométricas Isoietas	http://w w w .cprm.gov.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=1351&sid=9	PINTO, E. J. de A.; AZAMBUJA, A. M. S. de; FARIAS, J. A. M.; SALGUEIRO, J. Pôlo B.; PICKBRENNER, K. (Coords.). Atlas pluviométrico do Brasil: isoietas mensais, isoietas trimestrais, isoietas anuais, meses mais secos, meses mais chuvosos, trimestres mais secos, trimestres mais chuvosos. Brasília: CPRM, 2011. 1 DVD. Escala 1:5.000.000. Equipe Executora: De Costa, Margarida Nogueira; Gentan, Carlos Eduardo de Oliveira; Melo, De Acambuja, Andressa Macêdo Silva; De Rezende, Denise Christine; Do Nascimento, Jean Ricardo da Silva; Dos Santos, André Luis M. Real; Farias, José Alexandre Moreira; Machado, Érica Cristina; Marruzzo, Francisco Fernando Noronha; Medeiros, Vanessa Sartorelli; Rodrigues, Paulo de Tarso R; Weschenfelder, Adriana Bunk; Sistema de Informação Geográfica-SIG - versão 2.0 - atualizada em novembro/2011. Programa Geológico do Brasil. Levantamento da Geodiversidade. Disponível em:<http://w w w .cprm.gov.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=1351&sid=9>. Acesso em: 02 dez. 2014.
Biomas Brasileiros Capitais Municípios (Localidades)	ftp://geoftp.ibge.gov.br/mapas_interativos/	INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Mapas Interativos. Brasília, 2013. Disponível em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/mapas_interativos/>. Acesso em: 5 dez. 2014.
Limites Internacionais	http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/gisco_Geographical_information_maps/popups/references/administrative_units_statistical_units_1	EUROPEAN COMISSION. Eurostat: administrative units / statistical units s.l. 2014. Disponível em: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/gisco_Geographical_information_maps/popups/references/administrative_units_statistical_units_1>. Acesso em: 02 dez. 2014.
Limites Federais os	http://mapas.mma.gov.br/i3geo/mmaopenlayers.htm?7gpoff1f3ds/v=rvc6/2ga2105	BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Geoflete.sh: opensource: limites estaduais do Brasil. Brasília, s.d. Disponível em: <http://mapas.mma.gov.br/i3geo/mmaopenlayers.htm?7gpoff1f3ds/v=rvc6/2ga2105>. Acesso em: 05 dez. 2014.
Limites Federais os	http://mapas.mma.gov.br/geonetw ork/srv/br/metadata.show?id=236	BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Geoflete.sh: opensource: limites estaduais do Brasil Brasília, s.d. Disponível em: <http://mapas.mma.gov.br/geonetw ork/srv/br/metadata.show?id=236>. Acesso em: 05 dez. 2014.

Este mapa é parte integrante e indissociável do seguinte artigo:
MELATI, M. D.; MARCUZZO, F. F. N. Efeito da altitude na chuva média anual nas sub-bacias pertencentes à bacia do Atlântico - Trecho Sudeste. In: Simpósio de Recursos Hídricos do Nordeste, 13. 2015, Cidade. Anais... Porto Alegre: ABRH, 2016. Artigos, p. 1-8.

Disponível em: https://drive.google.com/COLOCAR O ENDEREÇO ELETRONICO

Execução do Mapa: Maurício D. Melati
Orientação: Francisco F. N. Marcuzzo

LOCALIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ATLÂNTICO - TRECHO SUDESTE (8)

ESCALA: 1:1.500.000

0 45 90 180 270 360 km

PROJEÇÃO LAMBERT CONFORMAL CONIC
Datum horizontal: SIRGAS2000
2016

Sub-Bacia[a]	Área (km²)[c,d,e,f]	Nº de Estações[b]	Área (km²)/Nº de Estações[b,c,d,e,f]	Precipitação Anual Média	Média da Precipitação Mensal na Sub-Bacia											
					Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
88	27378,01	14	1955,6	1482,2	114,3	141,2	113,0	143,3	123,2	121,1	143,4	109,5	134,9	123,6	112,2	102,6
87	58488,62	27	2166,2	1530,4	123,8	131,8	110,8	128,6	114,5	133,4	149,2	116,6	138,9	140,8	120,3	121,5
81	24376,65	36	677,1	1575,1	234,7	206,0	176,2	96,5	100,7	83,8	78,1	57,8	119,8	126,3	123,5	171,7
83	15111,12	25	604,4	1586,0	189,2	168,1	125,0	93,3	109,5	94,8	123,5	100,6	139,1	161,5	129,8	151,6
84	17149,53	21	816,6	1640,3	198,9	197,9	147,0	101,1	104,0	87,4	115,1	108,6	136,6	147,4	136,8	159,6
86	26458,92	15	1763,9	1702,7	148,9	143,1	108,6	132,7	120,7	137,1	167,8	131,7	157,7	174,0	142,0	138,4
85	42188,29	16	2636,8	1751,5	144,9	136,5	119,5	157,6	140,8	144,4	162,1	119,5	165,2	185,6	150,1	125,2
82	13519,83	13	1040,0	2138,2	303,7	273,2	241,8	140,8	124,1	106,0	121,3	90,9	168,7	177,2	170,5	219,9
80	5496,18	12	458,0	2510,3	323,6	283,7	306,8	220,8	148,4	117,9	101,5	95,3	200,0	211,0	228,3	273,0
Média	25574,1	20	1285,9	1768,5	198,0	186,8	161,0	135,0	120,7	114,0	129,1	103,4	151,2	160,8	145,9	162,6
Soma	230167,2	179														

[a] Não existe área da sub-bacia 89 no território brasileiro.

[b] Número de estações pluviométricas utilizadas no projeto Atlas Pluviométrico do Brasil com série histórica de 1977 a 2006 (PINTO *et al.*, 2011).

[c] Calculada pelo Modelo Digital de Elevação SRTM (MIRANDA, 2005) e pela shape de sub-bacias fornecida pela ANA.

[d] Shape IBGE de Biomas e Municípios.

[e] Considerando os corpos d'água da Lagoa dos Patos e do Lago Guaíba na área da sub-bacia 87 para o cálculo da área de drenagem e bioma na respectiva sub-bacia.

[f] Os limites da sub-bacia 80 gerados pelos MDE SRTM 30 e 90 apresentaram problemas na parte norte da sub-bacia, onde estão localizadas as represas Billings e Ponte nova, dessa forma, utilizou-se o shape disponibilizado pela ANA para demilimitação da sub-bacia ao norte.