

AGROCLIMATOLOGIA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL:
V - PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA, NORMAL CLIMATOLÓGICA 1931-1960

JAIME RICARDO TAVARES MALUF
GUIDO IGNÁCIO GESSINGER
GILBERTO ROCCA DA CUNHA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA
Equipe de Ecologia Agrícola, IPAGRD. Rua Gonçalves Dias, 57D Sala 30B
9D.000 - PORTO ALEGRE - RS

OBJETIVOS

Elaborar o normal padrão de precipitação pluviométrica 1931-1960.

METODOLOGIA

A série de observações meteorológicas utilizada para o cálculo da normal climatológica de precipitação pluviométrica, compreende os anos de 1931 a 1960, considerada padrão internacional.

As observações meteorológicas que compõem esta normal foram obtidas de 34 estações meteorológicas pertencentes à rede do 8º Distrito de Meteorologia - 8º DISME/Ministério da Agricultura e foram extraídas do Banco de Dados Meteorológicos do Instituto de Pesquisas Agronômicas - IPAGRO/Secretaria da Agricultura-RS. Foram utilizadas além dessas, mais 7 estações meteorológicas com a série 31-60 incompleta, como apoio ao traçado das isoietas, totalizando 41 estações.

Os valores médios mensais de precipitação estão expressados na tabela 2, bem como as somas do ano. As localidades estão ainda agrupadas por regiões climáticas na tabela 1.

CONCLUSÕES

1. Organizando-se as localidades por regiões climáticas verifica-se que o maior valor médio de precipitação pluviométrica anual ocorre na Serra do Nordeste (1.777,5 mm) e o menor valor no Litoral (1.293,3 mm).
2. A estação do ano com maior valor acumulado de precipitação pluviométrica foi a primavera seguida em ordem decrescente pelo outono, inverno e verão.
3. O mês com maior valor médio de precipitação pluviométrica é outubro e o mês com menor valor é novembro.
4. Das localidades analisadas que possuem a série 1931-60 completas, Soledade apresentou o maior valor anual de precipitação e Rio Grande o menor valor, sendo que os valores anuais de todas as localidades oscilam entre 1.161,6 e 1.985,7 milímetros.

TABELA 1. Regiões climáticas, localidades, latitudes, longitudes e períodos de observação.

REGIÕES CLIMÁTICAS	LOCALIDADES	LATITUDE S	LONGITUDE W	PERÍODO DE OBSERVAÇÃO
ALTO VALE DO URUGUAI	Iraí*	27°11'45"	53°14'01"	1934-1960
	Marcelino Ramos	27°27'40"	51°54'22"	1931-1960
BAIXO VALE DO URUGUAI	São Borja	28°39'44"	56°00'15"	1931-1960
	Itaqui	29°07'10"	56°32'52"	1931-1960
	Uruguaiana	29°45'23"	57°05'12"	1931-1960
DEPRESSÃO CENTRAL	Alegrete	29°46'47"	55°47'15"	1931-1960
	Santa Maria	29°41'25"	53°48'42"	1931-1960
	Cachoeira do Sul	30°02'45"	52°53'39"	1931-1960
	Santa Cruz do Sul	29°43'05"	52°25'45"	1931-1960
	Taquarí	29°48'15"	51°49'30"	1931-1960
	Taquara	29°45'00"	50°45'00"	1931-1960
CAMPANHA	Porto Alegre	30°01'53"	51°13'19"	1931-1960
	São Gabriel	30°20'27"	54°19'01"	1931-1960
	Santana do Livramento	30°53'18"	55°31'56"	1931-1960
	Dom Pedrito	30°58'57"	54°39'56"	1931-1960
MISSÕES	Dagê	31°20'13"	54°06'21"	1931-1960
	Santiago	29°11'00"	54°53'10"	1931-1960
	São Luiz Gonzaga	28°23'53"	54°58'18"	1931-1960
	Santo Ângelo	28°18'14"	54°15'52"	1931-1960
	Santa Rosa	27°51'50"	54°25'59"	1931-1960
Palmeira das Missões	27°53'55"	53°26'45"	1931-1960	

TABELA 1 Continuação ...

REGIÕES CLIMÁTICAS	LOCALIDADES	LATITUDE S	LONGITUDE W	PERÍODO DE OBSERVAÇÃO
SERRA DO SUDESTE	Caçapava do Sul	30°30'32"	53°29'22"	1931-1960
	Piratini	31°26'54"	53°06'09"	1931-1960
	Encruzilhada do Sul	30°32'35"	52°31'20"	1931-1960
PLANALTO	Cruz Alta	28°38'21"	53°36'34"	1931-1960
	Júlio de Castilhos*	29°13'26"	53°40'45"	1931-1950
	Soledade	29°03'14"	52°26'00"	1931-1960
	Passo Fundo	28°15'39"	52°24'33"	1931-1960
	Lagoa Vermelha	28°25'35"	51°35'51"	1931-1960
	Vacaria	28°33'00"	50°42'21"	1931-1960
	Bom Jesus*	28°40'10"	50°26'25"	1948-1960
SERRA DO NORDESTE	Guaporê*	28°55'44"	51°54'45"	1933-1960
	Bento Gonçalves	29°10'00"	51°25'00"	1931-1960
	Caxias do Sul	29°10'25"	51°12'21"	1931-1960
	São Francisco de Paula*	29°20'00"	51°30'21"	1947-1958
LITORAL	Torres	29°20'34"	49°43'39"	1931-1960
	Tapes	30°50'00"	51°35'00"	1931-1960
	Pelotas	31°45'00"	52°21'00"	1931-1960
	Rio Grande	32°01'44"	52°05'40"	1931-1960
	Jaguarão*	32°33'32"	53°23'20"	1933-1960
	Sta. Vitória do Palmar	33°31'14"	53°21'47"	1931-1960

* Postos Meteorológicos de apoio.

TABELA 2 PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA em milímetros, normal 1931 - 1960.

LOCALIDADES	M F S E S												ANO SOMA
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
ALEGRETE	148,0	109,9	121,9	153,1	145,5	129,0	108,3	101,9	126,8	186,8	121,3	121,9	1574,4
BAGE	106,1	96,4	98,6	103,4	118,4	120,7	103,8	109,2	125,7	129,5	76,7	75,3	1263,8
BENTO GONÇALVES	135,8	136,4	119,3	134,3	136,6	153,4	138,3	129,0	156,3	151,0	89,4	119,4	1599,2
BOM JESUS	149,6	152,0	117,6	131,3	103,7	109,4	120,8	118,7	166,0	168,8	75,1	131,5	1544,5
CAÇAPAVA DO SUL	154,7	102,6	116,0	130,7	136,6	170,7	121,3	140,6	161,7	154,2	96,0	103,8	1537,9
CACHOEIRA DO SUL	112,9	108,9	88,0	119,7	136,9	155,1	128,1	123,2	149,2	138,0	78,4	99,8	1438,2
CAXIAS DO SUL	144,7	137,0	125,6	133,0	141,5	155,1	138,8	130,3	167,0	151,7	106,7	131,1	1662,5
CRUZ ALTA	148,1	127,5	122,9	154,0	153,0	167,5	124,0	125,8	160,3	187,0	119,8	139,5	1729,4
DOM PEDRITO	122,5	109,2	104,3	121,5	128,9	133,7	106,1	104,3	121,0	139,0	81,3	87,0	1358,8
ENCRUZILHADA DO SUL	119,9	121,9	94,8	137,4	145,9	149,1	135,7	131,9	147,8	151,7	75,9	91,7	1503,7
GUAPORÉ	153,2	149,0	130,9	124,6	127,7	165,7	124,8	134,2	164,9	172,6	101,6	136,9	1686,1
IRATI	157,2	158,8	158,1	142,9	156,3	173,0	137,7	104,0	161,9	174,7	129,0	132,9	1786,5
ITAIQUI	126,8	106,2	124,5	153,7	126,5	143,8	97,3	88,1	114,0	161,3	105,0	105,8	1453,0
JAGUARÃO	123,0	104,1	135,0	117,2	105,4	137,1	106,6	120,0	129,8	122,9	75,6	60,2	1336,9
JULIO DE CASTILHOS	116,5	116,7	92,2	146,3	169,5	147,0	124,7	130,0	133,9	146,3	116,2	136,0	1575,3
LAGOA VERMELHA	156,5	149,0	120,0	135,3	125,9	149,5	140,4	142,5	176,9	177,3	119,9	141,9	1735,1
MARCELINO RAMOS	159,7	133,0	114,6	136,6	130,8	141,1	128,9	130,0	161,0	180,2	110,6	125,5	1652,0
PALMEIRA DAS MISSÕES	165,7	147,8	147,9	148,0	165,4	195,1	151,7	140,7	202,6	191,4	117,2	144,8	1918,3
PASSO FUNDO	157,2	145,8	124,8	135,3	136,0	146,5	120,4	123,2	153,2	166,8	114,7	140,2	1664,1
PELOTAS	131,2	149,2	115,7	107,6	109,9	128,0	113,1	137,7	140,6	128,2	67,5	76,5	1405,2

* ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS DE APOIO

TABELA 2 PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA em milímetros, norma) 1931 - 1960.

LOCALIDADES	M E S E S												ANO	
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	SOMA	SOMA
PIRATINI	136,7	104,1	119,0	110,4	129,7	141,0	113,2	130,0	138,8	138,9	83,5	80,3	1425,6	
PORTO ALEGRE	119,0	103,7	88,3	101,9	113,8	137,4	126,9	111,8	123,8	118,6	74,5	88,8	1308,5	
RIO GRANDE	88,2	98,5	101,3	96,9	100,9	110,3	97,7	119,7	122,4	97,9	68,1	59,7	1161,6	
SANTA CRUZ DO SUL	141,4	128,4	117,8	116,2	142,2	148,4	126,2	127,3	143,2	145,8	94,9	115,4	1547,2	
SANTA MARIA	143,1	140,5	109,6	144,0	163,4	161,8	141,9	123,0	151,0	173,9	133,4	122,5	1708,1	
SANTANA DO LIVRAMENTO	122,5	106,5	123,6	141,1	124,3	135,3	99,2	93,0	113,8	156,1	88,1	84,3	1387,8	
SANTA ROSA	145,5	102,2	121,7	191,0	154,9	182,5	112,6	114,1	137,5	169,3	127,8	103,8	1662,9	
SANTA VITÓRIA DO PALMAR	93,4	89,1	127,4	123,7	105,7	116,6	96,9	108,7	123,8	98,5	71,6	79,3	1234,7	
SANTIAGO	129,0	118,7	118,4	150,5	156,3	143,3	114,4	101,1	143,5	150,1	98,3	110,4	1534,0	
SANTO ANGELO	134,4	129,7	119,6	162,3	155,3	159,6	134,7	134,6	156,1	188,9	108,0	129,4	1712,6	
SÃO BORJA	124,2	115,0	150,3	146,0	141,7	125,3	90,9	91,6	135,3	161,6	125,5	115,6	1523,0	
SÃO FRANCISCO DE PAULA *	221,2	212,6	175,0	186,1	154,6	199,8	151,2	127,6	241,6	209,6	118,7	164,3	2162,3	
SÃO GABRIEL	115,8	102,8	86,0	119,9	133,4	144,5	110,7	107,3	128,0	143,2	77,4	86,0	1355,0	
SOLEDADE	185,4	150,5	130,3	164,7	142,3	201,8	165,5	164,7	200,3	207,0	117,3	155,9	1985,7	
SÃO LUIZ GONZAGA	132,2	122,1	126,8	177,3	148,6	157,1	111,6	111,5	138,5	193,4	110,1	132,5	1661,7	
TAPES	108,2	91,3	87,8	97,9	112,3	115,1	108,8	113,3	122,9	119,1	66,8	69,0	1212,5	
TAQUARA	136,1	141,0	117,5	116,4	121,4	136,8	125,1	116,0	132,2	117,7	90,7	108,4	1459,3	
TAQUARI	121,1	118,9	98,4	108,1	125,6	155,7	132,3	123,2	135,9	135,3	75,9	93,4	1423,8	
TORRES	130,3	137,2	138,7	126,5	105,4	94,7	102,9	118,9	144,7	118,4	96,9	94,5	1409,1	
URUGUAIANA	113,4	113,6	122,0	164,4	116,5	105,4	70,0	67,3	102,2	164,5	105,0	101,3	1345,6	
VACARIA	131,8	118,7	98,2	102,2	104,3	143,8	123,2	129,4	147,6	132,0	76,4	104,1	1411,7	

* ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS DE APOIO

SUMMARY

The objective of this work was to elaborate the standard climatological normal of pluviométric precipitation by using the 1931-1960 meteorological series.

The meteorological series which forms the standard climatological normal was obtained from 42 meteorological stations belonging to the Distrito de Meteorologia - 8ª DISME/Ministério da Agricultura.

The localities were arranged by climatic regions and the biggest values of pluviométric precipitation occur in descending order, as follows: Serra do Nordeste, Alto Vale do Uruguai, Missões, Planalto, Serra do Sudeste, Depressão Central, Baixo Vale do Uruguai, Campanha e Litoral.

LITERATURA CONSULTADA

MACHADO, F.P. 1950. Contribuição ao Estudo do Clima do Rio Grande do Sul. Inst. Bras. de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, 92p.