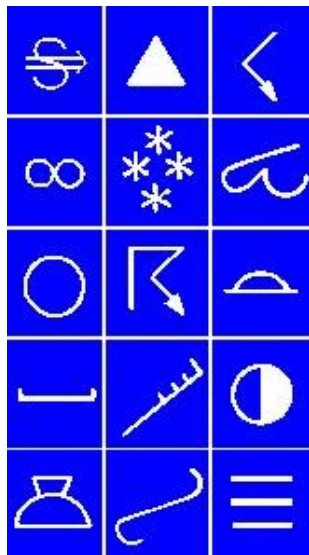


Comunicado 305

Técnico

ISSN 1517-4964
Dezembro, 2011
Passo Fundo, RS

—online



Informações meteorológicas de Passo Fundo, RS: dezembro de 2011

Aldemir Pasinato¹
Gilberto Rocca da Cunha²

Introdução

As informações contidas neste Comunicado Técnico Online (Tabelas 1 e 2) descrevem as condições meteorológicas ocorridas durante o mês de dezembro de 2011, com base em observações registradas na Estação Climatológica Principal de Passo Fundo, RS (28° 15' S, 52° 24' W e 684 m), integrada à rede do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e localizada no campo experimental da Embrapa Trigo. Têm por objetivo a divulgação de dados meteorológicos para distintos segmentos de usuários, com ênfase para aplicações em agricultura.

Destaques no período

Chuva abaixo do padrão climatológico normal da região foi a principal característica climática de dezembro de 2011. Choveu 91,2 mm frente ao valor normal de 161,5 mm (Tabela 1). Os eventos de chuva neste mês, além da distribuição irregular, foram, majoritariamente, de intensidades baixas, sendo que os de magnitudes mais elevadas concentraram-se no terceiro decêndio, que totalizou 65,4 mm, representando 73% da altura total de precipitação pluvial no mês. A maior altura de chuva em 24h foi 38,4 mm, registrada no dia 31 (Tabela 2).

¹Analista da Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, CEP 99001-970 Passo Fundo, RS. E-mail: aldemir@cnpt.embrapa.br.

²Pesquisador da Embrapa Trigo. E-mail: cunha@cnpt.embrapa.br.

No tocante aos indicadores térmicos, em relação aos valores médios que definem o clima normal da região, destaque para os desvios negativos apresentados pelas temperaturas mínimas, tanto do ar (-1,1 °C) quanto da relva (-1,6 °C); conforme Tabela 1. Essa resposta foi decorrente de uma condição de pouca umidade no ar e intensificação do resfriamento noturno por perda de radiação de onda longa da superfície terrestre. Para a temperatura média das máximas e temperatura média do ar, os desvios foram de 0,3 °C e -0,2 °C, respectivamente.

Para a agricultura regional, as condições meteorológicas verificadas em dezembro de 2011, em função da menor disponibilidade hídrica, pode-se dizer que não foram as melhores. Foi exacerbada a situação de chuvas abaixo do padrão climatológico normal, que já havia ocorrido no mês anterior, refletindo o impacto do fenômeno La Niña ora em andamento e a sua característica de redução de chuvas na primavera e começo de verão no sul do Brasil. A deficiência hídrica, em tese, pode ter afetado negativamente o desempenho produtivo de lavouras de milho, aquelas em floração nessa época, além de reduzido a qualidade e a oferta de forragem para alimentação animal e acelerado o ciclo de desenvolvimento, com diminuição de altura de planta e biomassa aérea em soja, especialmente de cultivares superprecoces e precoces.

Tabela 1. Informações meteorológicas decendiais e mensal, Passo Fundo, RS, dezembro de 2011. Embrapa Trigo, 2011.

Variável	Decêndio ⁽¹⁾			Mês	Normal ⁽²⁾	Desvio ⁽³⁾
	1	2	3			
Temperatura do ar (°C)						
Média das máximas	27,9	28,2	28,2	28,1	27,8	0,3
Média das mínimas	14,7	14,6	16,9	15,4	16,5	-1,1
Máxima absoluta	30,8	33,1	35,9	35,9	37,1	-1,2
Mínima absoluta	8,1	11,9	14,1	8,1	6,5	1,6
Temperatura média	20,9	21,3	21,6	21,3	21,5	-0,2
Temperatura da relva (°C)						
Média mínima relva	13,1	11,6	15,1	13,3	14,9	-1,6
Mínima absoluta relva	5,0	8,4	11,6	5,0	4,5	0,5
Temperatura do solo (°C)						
Média a 5cm de profundidade	26,5	26,4	25,5	26,1	26,0	0,1
Média a 10cm de profundidade	25,8	25,5	25,1	25,5	25,5	0,0
Umidade relativa (%)						
Média	58,9	53,3	69,3	60,5	67,0	-6,5
UR > 80% (horas)	70,5	53,0	116,3	239,8		
UR > 90% (horas)	26,3	36,0	61,5	123,8		
Pressão atmosférica (mb)						
Média	935,7	932,5	936,5	934,9	934,4	0,5
Pluviometria (mm)						
Precipitação pluvial	9,5	15,3	66,4	91,2	161,5	-70,3
Maior chuva 24h	6,8	5,6	38,4	38,4	111,3	-72,9
Nº de dias com chuva	3	6	6	15	10	5
Nebulosidade (decimal)						
Média (0-10)	5,5	4,5	7,2	5,7	5,0	0,7
Céu limpo (dias)	3	1	0	4		
Céu nublado (dias)	3	9	5	17		
Céu encoberto (dias)	4	0	6	10		
Insolação						
Total (horas)	85,7	104,3	73,7	263,7	254,2	9,5
Insolação relativa (%) ⁽⁴⁾	63	76	49	62	60	2
Radiação solar						
Média (MJ/m ² /dia)	23,01	25,65	20,13	22,93	22,35	0,58
Total (MJ/m ²)	230,06	256,53	221,45	708,04	692,85	15,19
Evapotranspiração/Evaporação (mm)						
ETP ⁽⁵⁾ Thornthwaite	33,4	34,8	39,3	107,6	111,6	-4,0
Tanque Classe A	65,9	76,6	68,7	211,3		
Vento a 10 m de altura						
Velocidade média (m/s)	3,3	3,0	4,4	3,6	4,2	-0,6
Direção predominante ⁽⁶⁾	SE	NW	NE	NE	NE	
Velocidade máxima (m/s)	13,5	12,8	14,8	14,8	27,2	
Direção da velocidade máxima ⁽⁶⁾	SE	SW	NE	NE	W	

⁽¹⁾ Decêndio (1=1°-10; 2=11-20;3=21-31); ⁽²⁾ Normal climatológica 1961-1990; ⁽³⁾ Desvio = (ocorrido no mês – normal); ⁽⁴⁾ Quociente entre a insolação e a duração teórica do período diurno; ⁽⁵⁾ Evapotranspiração potencial; ⁽⁶⁾ SE-sudeste, NE-nordeste, NW-noroeste, W-oeste e SW-sudoeste.

Tabela 2. Informações meteorológicas diárias, Passo Fundo, RS, dezembro de 2011. Embrapa Trigo, 2011.

Variável ⁽¹⁾	Dia														
	1°	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Temperatura máxima do ar (°C)	22,4	26,4	29,6	30,4	30,8	27,3	28,8	28,6	26,4	28,6	31,0	31,2	26,1	26,4	24,7
Temperatura mínima do ar (°C)	10,2	8,1	13,7	15,3	16,1	18,7	18,0	18,4	16,2	12,4	15,7	16,5	16,7	14,0	13,1
Temperatura média do ar (°C)	16,2	17,9	21,7	22,7	23,2	21,8	22,7	21,9	19,7	20,8	23,2	24,7	19,7	18,9	18,9
Temperatura mínima da relva (°C)	6,6	5,0	12,2	14,0	14,6	17,4	16,2	17,6	16,0	11,0	14,4	13,0	15,6	12,8	9,6
Temperatura média do solo a 5 cm (°C)	25,2	26,0	28,2	27,8	28,9	26,7	26,1	25,9	23,9	26,1	28,3	29,3	25,7	25,5	25,7
Temperatura média do solo a 10 cm (°C)	24,8	25,1	26,9	27,1	27,7	26,6	25,9	25,5	23,6	24,9	26,9	28,0	25,7	25,4	25,1
Umidade relativa do ar (%)	46,5	47,5	47,0	51,5	49,8	74,0	74,0	73,3	72,8	52,8	53,3	44,5	65,8	58,0	55,3
Precipitação pluvial (mm)	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	6,8	0,0	0,0	0,0	3,5	4,6	1,0
Pressão atmosférica (mb)	936,5	936,4	936,2	935,9	936,8	936,5	935,2	935,6	933,7	933,9	933,0	932,5	933,9	931,5	930,5
Nebulosidade (0-10) (decimal)	0,3	0,0	4,7	7,0	8,0	10,0	8,7	9,3	5,7	1,3	4,0	4,7	7,0	3,7	4,0
Insolação (horas)	12,8	12,8	12,5	10,7	10,3	1,2	6,0	2,0	4,7	12,7	12,6	12,0	5,6	10,5	11,2
Radiação solar global (MJ/m ² /dia)	29,44	29,30	28,85	26,17	25,57	12,00	19,16	13,20	17,22	29,15	28,87	27,98	18,50	25,76	26,79
Vento a 10 m ⁽²⁾ : velocidade média (m/s)	3,1	4,7	3,4	3,2	4,5	3,9	1,7	1,5	4,0	3,5	3,4	1,7	2,9	1,5	2,8
Vento a 10 m ⁽²⁾ : direção predominante ⁽³⁾	VAR	SE	VAR	VAR	NE	VAR	VAR	C	SE	SE	VAR	VAR	SW	VAR	NW
Vento a 10 m ⁽²⁾ : velocidade máxima (m/s)	10,7	11,9	10,6	11,3	11,0	12,3	9,6	12,3	13,5	7,9	7,5	10	11,1	12,8	9,6

Variável ⁽¹⁾	Dia															
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Temperatura máxima do ar (°C)	25,3	27,0	25,9	31,0	33,1	34,9	35,9	31,0	23,8	22,8	30,4	26,1	26,4	27,0	25,1	26,8
Temperatura mínima do ar (°C)	11,9	14,5	13,3	13,5	16,6	18,5	19,9	19,5	16,2	15,1	14,9	16,9	17,2	14,1	16,5	17,1
Temperatura média do ar (°C)	18,4	20,7	20,2	23,4	24,8	26,3	26,0	24,2	19,0	18,4	21,6	20,4	20,7	20,5	19,1	20,9
Temperatura mínima da relva (°C)	8,4	11,0	9,6	9,3	12,4	17,0	17,4	17,0	17,1	12,0	11,6	14,1	15,6	13,1	15,3	16,4
Temperatura média do solo a 5 cm (°C)	25,5	24,7	24,7	26,4	28,2	29,2	29,6	28,8	25,3	23,1	27,4	23,4	23,1	25,7	22,5	22,1
Temperatura média do solo a 10 cm (°C)	24,3	24,1	24,1	24,9	26,7	27,8	28,4	28,1	25,5	23,5	26,1	23,9	23,2	24,5	22,9	22,5
Umidade relativa do ar (%)	71,0	57,0	52,8	33,5	42,0	41,5	45,3	63,3	82,5	79,3	70,0	89,3	64,5	59,3	81,8	86,3
Precipitação pluvial (mm)	0,0	5,6	0,0	0,6	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	21,0	0,0	0,0	38,4
Pressão atmosférica (mb)	930,6	932,4	932,7	932,4	935,0	934,5	933,5	935,4	939,3	941,7	940,2	938,7	938,3	934,8	933,2	932,0
Nebulosidade (0-10) (decimal)	7,3	5,0	3,3	1,3	4,7	3,0	8,3	8,0	10,0	9,7	6,7	8,3	4,7	3,0	10,0	7,0
Insolação (horas)	7,9	11,6	9,0	12,8	11,1	12,8	8,7	6,0	0,0	0,0	10,7	4,0	10,9	12,3	2,5	5,8
Radiação solar global (MJ/m ² /dia)	21,91	27,39	23,54	29,16	26,64	29,16	23,09	19,10	10,21	10,21	26,05	16,13	26,35	28,42	13,91	18,80
Vento a 10 m ⁽²⁾ : velocidade média (m/s)	3,9	4,5	2,7	3,1	4,1	2,3	4,6	3,0	5,7	5,4	4,8	3,6	5,4	4,7	4,8	3,9
Vento a 10 m ⁽²⁾ : direção predominante ⁽³⁾	NW	W	W	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	SE	E	NE	VAR	E	SE	NE	VAR
Vento a 10 m ⁽²⁾ : velocidade máxima (m/s)	12,3	12,7	11,3	12,3	10,0	10,1	13,1	11,4	11,9	10,9	12,1	10,7	11,3	11,5	14,8	12,5

⁽¹⁾Instrumental e critérios de observação conforme normas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET); ⁽²⁾ Vento a 10 m de altura; ⁽³⁾ VAR-variável, C-calmaria, NE-nordeste, E-leste, SW-sudoeste, SE-sudeste, W-oeste e NW-noroeste.

**Comunicado
Técnico Online, 305**

Embrapa Trigo
Caixa Postal, 451, CEP 99001-970
Passo Fundo, RS
Fone: (54) 3316 5800
Fax: (54) 3316 5802
E-mail: sac@cnpt.embrapa.br

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



**Comitê de
Publicações**

Presidente: Sandra Maria Mansur Scagliusi
Membros: Anderson Santi, Douglas Lau (vice-presidente),
Flávio Martins Santana, Gisele Abigail M. Torres, Joseani
Mesquita Antunes, Maria Regina Cunha Martins, Martha Zavariz
de Miranda, Renato Serena Fontaneli

Expediente

Referências bibliográficas: Maria Regina Cunha Martins
Editoração eletrônica: Márcia Barrocas Moreira Pimentel



PASINATO, A.; CUNHA, G. R. da. **Informações meteorológicas de Passo Fundo, RS: dezembro de 2011**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2011. 5 p. html. (Embrapa Trigo. Comunicado Técnico online, 305). Disponível em:
<http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/co/p_co305.htm>.