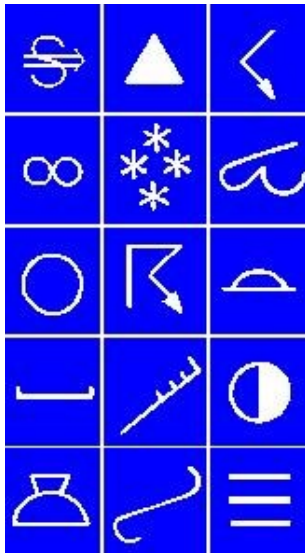


# Comunicado 310

## Técnico

ISSN 1517-4964  
Março, 2012  
Passo Fundo, RS

—online



## Informações meteorológicas de Passo Fundo, RS: janeiro de 2012

Aldemir Pasinato<sup>1</sup>  
Gilberto Rocca da Cunha<sup>2</sup>

### Introdução

As informações contidas neste Comunicado Técnico Online (Tabelas 1 e 2) descrevem as condições meteorológicas ocorridas durante o mês de janeiro de 2012, 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

Janeiro de 2012, conforme verificado desde novembro de 2011, também se caracterizou por chuva abaixo do padrão climatológico normal da região: 105,2 mm registrados versus o valor normal de 143,4 mm (Tabela 1). A maior concentração de eventos de precipitação pluvial foi na primeira quinzena, contabilizando 90,2 mm, que corresponderam a 86% do valor total de chuva registrado nesse mês. A maior altura de chuva diária registrada foi 39,6 mm, no dia 13 (Tabela 2).

<sup>1</sup>Analista da Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, CEP 99001-970 Passo Fundo, RS. E-mail: [aldemir@cnpt.embrapa.br](mailto:aldemir@cnpt.embrapa.br).

<sup>2</sup>Pesquisador da Embrapa Trigo. E-mail: [cunha@cnpt.embrapa.br](mailto:cunha@cnpt.embrapa.br).

Destaca-se que nesse mês, apesar do registro de eventos de precipitação pluvial em 14 dias (contabilizados em 12 no recolhimento total diário) majoritariamente, as quantidades de água recolhidas em cada um deles não foram elevadas. Como consequência, a nebulosidade média mensal, mensurada na escala de 0 a 10, foi 4,5, situando-se abaixo do valor médio normal 5,2. Essa condição teve reflexos na duração do brilho solar (287,2 h) e na densidade de fluxo de radiação solar global (24,11 MJ/m<sup>2</sup>/dia), que foram mais elevadas que os valores normais de referência: 238,8 h e 21,44 MJ/m<sup>2</sup>/dia, respectivamente (Tabela 1).

No tocante aos indicadores térmicos, valores médios mensais: a temperatura média das máximas (29,0 °C) e a temperatura média das mínimas do ar (16,9 °C) apresentaram desvios em relação aos valores normais de 0,7 °C e de -0,6 °C; respectivamente. Esses desvios de magnitude semelhantes, porém antagônicos algebricamente, determinaram que a temperatura média mensal (22,1 °C) fosse

exatamente igual ao valor normal, com desvio de 0,0 °C, em relação a esse parâmetro climatológico. A temperatura do ar mais elevada foi 32,4 °C (dia 31) e a menor 13,3 °C (dia 3), conforme Tabela 2.

Em janeiro de 2012, exacerbando a situação de chuva abaixo da normal climatológica verificada desde novembro de 2011, pode-se destacar que, pelo menos em tese e diante do que foi amplamente noticiado nos veículos de comunicação, há prejuízos ao rendimento de grãos dos cultivos de verão (soja e milho, por exemplo) na região por quantidade de chuva insuficiente para atender a demanda de evapotranspiração.

**Tabela 1.** Informações meteorológicas decendiais e mensal, Passo Fundo, RS, janeiro de 2012. Embrapa Trigo, 2012.

Variável	Decêndio <sup>(1)</sup>			Mês	Normal <sup>(2)</sup>	Desvio <sup>(3)</sup>
	1	2	3			
<b>Temperatura do ar (°C)</b>						
Média das máximas	29,8	28,4	28,9	29,0	28,3	0,7
Média das mínimas	16,4	17,2	17,2	16,9	17,5	-0,6
Máxima absoluta	32,0	31,4	32,4	32,4	35,6	-3,2
Mínima absoluta	13,3	14,3	14,3	13,3	9,5	3,8
Temperatura média	22,5	21,8	22,0	22,1	22,1	0,0
<b>Temperatura da relva (°C)</b>						
Média mínima relva	14,6	15,6	14,5	14,9	16,1	-1,2
Mínima absoluta relva	9,0	11,4	11,4	9,0	5,0	4,0
<b>Temperatura do solo (°C)</b>						
Média a 5cm de profundidade	27,3	26,3	26,9	26,8	26,5	0,3
Média a 10cm de profundidade	26,2	25,8	26,4	26,1	26,2	-0,1
<b>Umidade relativa (%)</b>						
Média	60,9	74,0	73,2	69,4	71,0	-1,6
UR > 80% (horas)	68,8	120,0	108,8	297,5		
UR > 90% (horas)	37,3	72,0	67,0	176,3		
<b>Pressão atmosférica (mb)</b>						
Média	935,1	935,0	935,2	935,1	934,8	0,3
<b>Pluviometria (mm)</b>						
Precipitação pluvial	11,7	78,5	15,0	105,2	143,4	-38,2
Maior chuva 24h	10,9	39,6	9,9	39,6	86,8	-47,2
Nº de dias com chuva	1	7	6	14	12	2
<b>Nebulosidade (decimal)</b>						
Média (0-10)	2,6	5,4	5,4	4,5	5,2	-0,7
Céu limpo (dias)	5	3	1	9		
Céu nublado (dias)	5	3	7	15		
Céu encoberto (dias)	0	4	3	7		
<b>Insolação</b>						
Total (horas)	114,4	77,0	95,8	287,2	238,8	48,4
Insolação relativa (%) <sup>(4)</sup>	83	57	65	69	57	12
<b>Radiação solar</b>						
Média (MJ/m <sup>2</sup> /dia)	26,81	22,40	23,11	24,11	21,44	2,67
Total (MJ/m <sup>2</sup> )	268,14	214,29	254,23	736,66	664,64	72,02
<b>Evapotranspiração/Evaporação (mm)</b>						
ETP <sup>(5)</sup> - Thornthwaite	38,4	36,0	39,8	114,2	117,8	-3,6
Tanque Classe A	82,9	42,9	60,9	186,6		
<b>Vento a 10 m de altura</b>						
Velocidade média (m/s)	4,2	3,5	3,6	3,8	4,1	-0,3
Direção predominante <sup>(6)</sup>	SE	SE	NE	SE	NE	
Velocidade máxima (m/s)	14,4	14,4	11,9	14,4	28,0	
Direção da velocidade máxima <sup>(6)</sup>	SW	NE	NW	NE	N	

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

**Tabela 2.** Informações meteorológicas diárias, Passo Fundo, RS, janeiro de 2012. Embrapa Trigo, 2012.

Variável <sup>(1)</sup>	Dia														
	1°	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Temperatura máxima do ar (°C)	26,3	26,4	29,3	29,4	30,9	32,0	30,0	31,8	30,7	31,6	31,4	30,8	22,2	23,2	26,6
Temperatura mínima do ar (°C)	14,8	15,5	13,3	16,3	15,6	17,7	17,2	18,8	18,5	16,8	17,8	18,1	18,9	17,0	14,3
Temperatura média do ar (°C)	19,8	19,9	21,8	21,9	22,5	24,1	23,2	24,5	24,0	22,9	23,8	23,3	19,8	18,6	19,8
Temperatura mínima da relva (°C)	13,4	14,3	9,0	14,6	14,2	16,6	15,3	17,4	16,3	15,1	16,6	16,8	19,3	17,2	11,4
Temperatura média do solo a 5 cm (°C)	22,8	23,7	26,2	27,2	26,7	28,1	28,1	29,9	29,7	30,8	27,9	28,7	22,8	22,0	23,4
Temperatura média do solo a 10 cm (°C)	22,5	23,1	24,6	26,3	24,4	27,3	27,1	28,6	28,8	29,4	28,3	27,7	23,5	22,3	23,1
Umidade relativa do ar (%)	78,3	63,3	55,0	51,8	62,0	61,5	59,8	59,0	57,0	61,5	68,5	73,3	94,3	87,0	70,3
Precipitação pluvial (mm)	10,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	39,6	19,4	17,4
Pressão atmosférica (mb)	932,2	933,1	934,8	935,9	934,1	934,4	936,3	937,7	937,6	934,7	934,9	934,7	933,5	933,1	935,4
Nebulosidade (0-10) (decimal)	5,3	4,0	0,3	0,7	2,3	4,7	1,3	4,7	1,3	1,3	4,0	10,0	10,0	9,7	4,7
Insolação (horas)	10,4	9,1	12,7	12,5	12,1	7,9	12,7	11,9	12,7	12,4	9,0	8,0	0,0	0,6	8,4
Radiação solar global (MJ/m <sup>2</sup> /dia)	25,20	23,30	28,68	28,39	27,80	21,64	28,68	27,51	28,68	28,24	23,25	21,79	10,05	10,94	22,47
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : velocidade média (m/s)	4,0	3,4	1,8	4,5	5,2	4,0	4,8	4,6	4,6	4,7	5,5	4,3	1,5	4,7	3,0
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : direção predominante <sup>3</sup>	E	SE	VAR	SE	VAR	VAR	SE	NE	NE	NE	NE	VAR	VAR	SE	SE
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : velocidade máxima (m/s)	10,8	9,8	7,0	10,5	10,6	14,4	9,2	11,0	11,6	10,6	14,4	10,0	8,8	8,7	8,4

Variável <sup>(1)</sup>	Dia															
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Temperatura máxima do ar (°C)	29,1	30,7	29,4	30,8	29,6	28,3	29,8	30,4	30,2	26,4	25,0	26,8	27,6	29,5	31,2	32,4
Temperatura mínima do ar (°C)	15,9	17,5	17,4	16,2	18,8	17,5	17,7	19,2	19,9	19,5	14,9	14,3	14,3	15,5	17,3	18,7
Temperatura média do ar (°C)	22,3	23,2	22,8	23,1	21,8	21,7	22,7	23,4	22,8	21,8	19,3	19,8	19,7	22,2	24,0	25,0
Temperatura mínima da relva (°C)	13,2	15,6	15,5	14,6	16,2	15,8	16,4	17,5	17,6	18,3	12,6	11,4	11,9	11,7	11,8	14,7
Temperatura média do solo a 5 cm (°C)	25,1	28,3	28,3	29,1	27,0	25,5	27,5	28,3	27,2	24,7	25,0	26,3	27,2	26,9	27,5	30,0
Temperatura média do solo a 10 cm (°C)	24,3	26,8	27,4	27,9	27,0	25,3	26,6	27,6	26,9	25,1	24,7	25,6	26,3	26,5	26,9	28,7
Umidade relativa do ar (%)	67,3	65,5	68,8	68,0	77,3	81,8	81,0	76,3	87,5	74,0	64,5	66,8	73,3	70,0	68,0	62,0
Precipitação pluvial (mm)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	1,0	0,1	0,8	9,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0
Pressão atmosférica (mb)	936,8	936,2	935,4	934,6	935,5	935,5	934,3	933,1	932,8	935,8	938,6	937,6	936,8	935,2	934,0	933,8
Nebulosidade (0-10) (decimal)	0,7	2,0	2,3	2,0	8,7	8,7	8,3	3,3	9,3	6,0	2,0	3,0	4,3	4,3	4,0	6,3
Insolação (horas)	12,8	12,7	10,0	9,8	5,7	3,5	7,6	7,4	4,1	8,0	12,4	10,0	11,4	11,8	9,9	9,7
Radiação solar global (MJ/m <sup>2</sup> /dia)	28,97	28,82	24,83	24,64	18,54	15,26	21,37	21,07	16,15	22,05	28,65	25,05	27,15	27,75	25,01	24,71
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : velocidade média (m/s)	3,0	4,1	3,4	2,1	3,7	2,6	3,0	3,0	4,3	3,2	5,5	5,0	4,4	3,3	2,1	2,6
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : direção predominante <sup>3</sup>	SE	VAR	VAR	VAR	VAR	NE	N	VAR	NW	SW	SE	SE	NE	NE	VAR	VAR
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : velocidade máxima (m/s)	7,7	11,2	9,0	8,7	10,2	8,3	9,6	10,1	11,9	10,1	9,0	9,9	10,3	8,7	7,7	9,3

<sup>(1)</sup>Instrumental e critérios de observação conforme normas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET); <sup>(2)</sup> Vento a 10 m de altura; <sup>(3)</sup> VAR-variável, C-calmaria, N-norte, SE-Sudeste, NE-nordeste, E-leste e SW-sudoeste.

**Comunicado  
Técnico Online, 310**

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: janeiro de 2012.** Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2012. 5 p. html. (Embrapa Trigo. Comunicado Técnico online, 310). Disponível em:  
<[http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/co/p\\_co310.htm](http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/co/p_co310.htm)>.