

Comunicado Agrometeorológico

82

2025 | ISSN 2675-6005



**Condições meteorológicas ocorridas em fevereiro de 2025
e situação das principais culturas agrícolas no estado
do Rio Grande do Sul**

**Ivonete Fátima Tazzo
Flávio Varone
Amanda Heemann Junges
Loana Silveira Cardoso**



**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA,
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA,
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA, PRODUÇÃO
SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO
DEPARTAMENTO DE DIAGNÓSTICO E PESQUISA AGROPECUÁRIA

COMUNICADO AGROMETEOROLÓGICO

FEVEREIRO 2025

**CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS OCORRIDAS EM FEVEREIRO DE 2025 E
SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO ESTADO DO RIO
GRANDE DO SUL**

Autores

Ivonete Fatima Tazzo
Flávio Varone
Amanda Heemann Junges
Loana Silveira Cardoso

Porto Alegre, RS
2025

Governador do Estado do Rio Grande do Sul: Eduardo Figueiredo Cavalheiro Leite.

Secretário da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação: Clair Tomé Kuhn.

Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária

Rua Gonçalves Dias, 570 – Bairro Menino Deus

Porto Alegre | RS – CEP: 90130-060

Telefone: (51) 3288.8000

<https://www.agricultura.rs.gov.br/ddpa>

Diretor: Caio Fábio Stoffel Efrom

Comissão Editorial:

Loana Silveira Cardoso; Larissa Bueno Ambrosini; Lia Rosane Rodrigues; Bruno Brito Lisboa; Raquel Paz da Silva; Flávio Nunes.

Arte: Loana Cardoso

Catálogo e normalização: Flávio Nunes, CRB 10/1298

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C741 Comunicado agrometeorológico [on line] / Secretaria da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação (SEAPI), Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA). – N. 1 (2019)-. – Porto Alegre: SEAPI/DDPA, 2019-.

Mensal

Modo de acesso:

<https://www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia>

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader

ISSN 2675-6005

1. Meteorologia. 2. Agrometeorologia. 3. Clima. 4. Tempo.
5. Culturas. Agrícolas.

CDU 551.5(816.5)

REFERÊNCIA

TAZZO, Ivonete Fatima *et al.* Condições meteorológicas ocorridas em fevereiro de 2025 e situação das principais culturas agrícolas no estado do Rio Grande do Sul. **Comunicado Agrometeorológico**, Porto Alegre, n. 82, p. 6-32, fev. 2025.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS DO MÊS DE FEVEREIRO DE 2025	6
2.1 Precipitação Pluvial	6
2.2 Temperatura do Ar	14
3 SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO RS	16
3.1 Culturas de Verão	16
3.2 Fruticultura	20
3.3 Pastagens e Produção Animal.....	21
4 ESTUDO DE CASO: ONDAS DE CALOR E ESTIAGEM EM FEVEREIRO DE 2025 ...	23
REFERÊNCIAS	31

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Total de chuva acumulada (mm) de fevereiro de 2025 (A) e desvio da normal (normal climatológica padrão 1991-2020) do mês de fevereiro (mm) (B).....9
- Figura 2.** Precipitação pluvial (mm) do primeiro (A), segundo (B) e terceiro decêndio (C) do mês de fevereiro de 2025. 10
- Figura 3.** Evolução dos estádios de desenvolvimento da cultura da soja no Estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de fevereiro de 2025. 17
- Figura 4.** Evolução dos estádios de desenvolvimento da cultura do milho no Estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de fevereiro de 2025..... 18
- Figura 5.** Regiões Ecoclimáticas do Rio Grande do Sul.....24
- Figura 6.** Precipitação pluvial ocorrida em fevereiro de 2025 e na normal climatológica padrão (NCP) 1991-2020 (mm) (A) e desvios (diferença entre o ocorrido e a NCP) (B) 2025 em estações meteorológicas localizadas nas regiões ecoclimáticas do Rio Grande do Sul.....25
- Figura 7.** Número de dias sem chuva (NDSC) em fevereiro de 2025 em estações meteorológicas localizadas nas regiões ecoclimáticas do Rio Grande do Sul.....26
- Figura 8.** Número de dias com temperatura máxima do ar superior a 35°C e 40°C em estações meteorológicas localizadas nas regiões ecoclimáticas do Rio Grande do Sul. ..28
- Figura 9.** Evolução temporal das temperaturas máximas diárias em fevereiro de 2025 em estações meteorológicas localizadas nas regiões ecoclimáticas do Rio Grande do Sul. ..30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Precipitação pluvial (mm) decendial e total mensal de janeiro de 2025. 11

Tabela 2. Temperatura do ar média das mínimas e das máximas em janeiro de 2025. 15

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

Publicação mensal da equipe do Laboratório de Agrometeorologia e Climatologia Agrícola (LACA) do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA) da Secretaria da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação (SEAPI)

Ivonete Fatima Tazzo¹, Flavio Varone², Amanda Heemann Junges³, Loana Silveira Cardoso⁴

^{1,3,4} Engenheira Agrônoma, Dra. Agrometeorologia, Pesquisadora DDP/SEAPI

² Meteorologista, DDP/SEAPI

CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS OCORRIDAS EM FEVEREIRO DE 2025 E SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

1 INTRODUÇÃO

Este documento tem como objetivo descrever as condições meteorológicas ocorridas no mês e a relação destas com o crescimento e desenvolvimento das principais culturas agrícolas.

2 CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS DO MÊS DE FEVEREIRO DE 2025

As condições meteorológicas descritas neste Comunicado são compiladas a partir dos dados meteorológicos de estações convencionais e automáticas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e do Sistema de Monitoramento e Alertas Agroclimáticos (SIMAGRO/RS) da Secretaria da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação (SEAPI).

2.1 Precipitação Pluvial

No mês de fevereiro, novamente foram registrados baixos valores de precipitação pluvial mensal em algumas regiões do Rio Grande do Sul. Na maior parte do Estado, os valores variaram entre 50 e 150 mm (Figura 1A) (Tabela 1). Volumes

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

maiores que 150 mm foram registrados em algumas áreas pontuais, assim como totais mensais inferiores a 50 mm também foram registrados em algumas estações, especialmente na região da Campanha e Fronteira Oeste (Figura 1A).

Os menores valores de precipitação pluvial mensal ocorreram em Alpestre e Ilópolis - Erva Mate Sol (13,0 mm), Sarandi (18,2 mm), Pântano Grande - Fazenda do Cedro (21,6 mm), Quaraí - INMET (22,2 mm) e Uruguaiana - INMET (36,8 mm) (Tabela 1). Os maiores volumes foram registrados em Canela - INMET (157,4 mm), Agudo (170,2 mm), Porto Vera Cruz e Frederico Westphalen - INMET (180,0 mm), São Vicente do Sul - INMET (186,2 mm) e Pinheiro Machado - Olival Batalha (206,5 mm) (Tabela 1).

Na comparação com a normal climatológica padrão 1991-2020, a precipitação pluvial de fevereiro ficou abaixo da média na maior parte do Estado, com os maiores desvios negativos na região da Fronteira Oeste, Extremo Sul e parte da região Nordeste (entre -50 e -100 mm). Áreas pontuais no Centro, Campanha e Norte registraram volumes acima da normal com desvios entre 25 e 50 mm (Figura 1B).

Em termos de distribuição temporal, o primeiro decêndio de fevereiro foi caracterizado pelos baixos valores de precipitação pluvial (Figura 2A), sendo que em parte da Fronteira Oeste e do Litoral Norte não foram registradas chuvas (Figura 2A). Algumas estações localizadas na metade Sul registraram os maiores volumes de chuva, como Rio Grande - INMET (43,8 mm), Mostardas - Fazenda Ressaco (49,8 mm) e Pinheiro Machado - Olival Batalha (51,6 mm) (Tabela 1).

No segundo decêndio de fevereiro foram registrados os maiores volumes de chuva do mês na maior parte do Estado (valores entre 50 e 100 mm) (Figura 2B). Pontualmente foram precipitações pluviais superiores a 100 mm, como em São Sepé - Olival Prosperato (117,3 mm), Alegrete - Farroupilha Silvestre (118,6 mm), Porto Alegre - JB INMET e Campo Bom - INMET (121,0 mm), Jaguari (122,6 mm), Venâncio Aires - Haas (133,6 mm), Canela - INMET (138,6 mm) e São Vicente do Sul - INMET (160,8 mm) (Tabela 1). Os menores volumes foram registrados em Sarandi - Sartori (4,8 mm), Ilópolis - Erva Mate Sol (10,2 mm), Planalto (11,4 mm), Alpestre (12,4 mm), enquanto Quaraí - INMET não registrou precipitação pluvial no segundo decêndio (Tabela 1) (Figura 2B).

No terceiro decêndio, os volumes de chuva foram novamente baixos em praticamente todo Estado (inferiores a 30 mm) (Figura 2C). Valores superiores (entre

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

50 e 80 mm) ocorreram em partes da região Norte (Figura 2C). Os menores valores (inferiores a 2 mm) foram registrados em Alpestre, Viamão, Alegrete - Estância do 28, Mostardas e Tupanciretã - INMET (Tabela 1) e os maiores (acima de 60 mm) em Hulha Negra (61,4 mm), Pinheiro Machado - Olival Batalha (71,9 mm). Porto Vera Cruz (85,3 mm), Frederico Westphalen - INMET (86,4 mm) e Horizontina (86,8 mm) (Tabela 1).

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

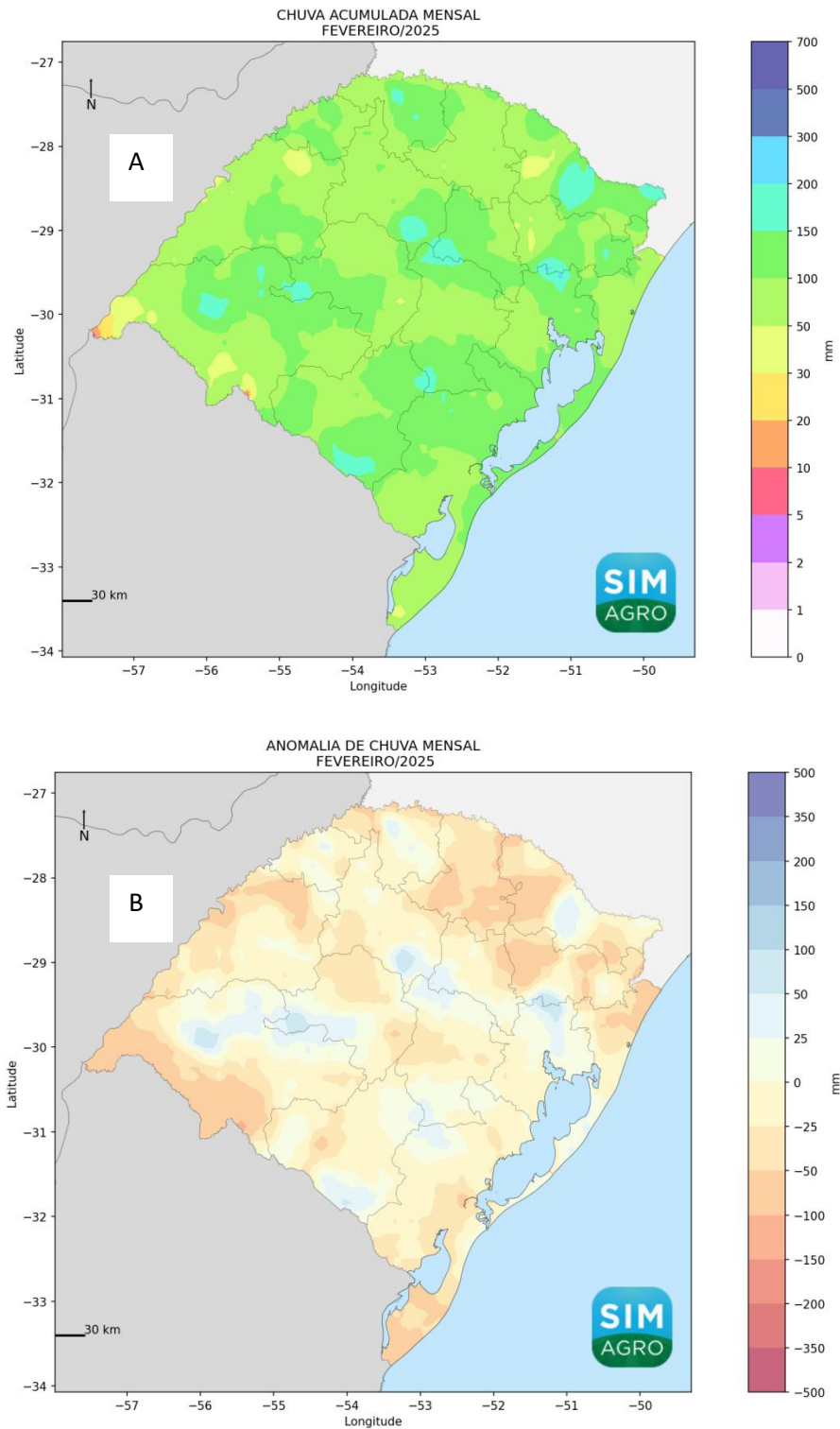


Figura 1. Total de chuva acumulada (mm) de fevereiro de 2025 (A) e desvio da normal (normal climatológica padrão 1991-2020) do mês de fevereiro (mm) (B).

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

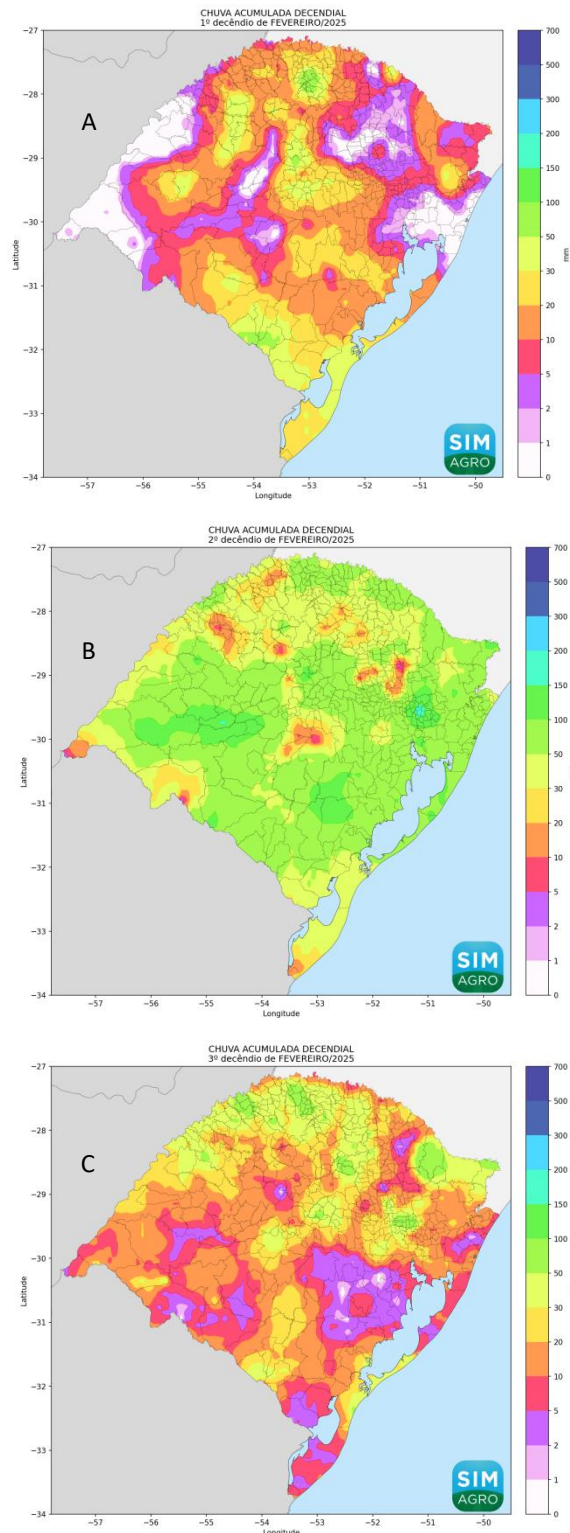


Figura 2. Precipitação pluvial (mm) do primeiro (A), segundo (B) e terceiro decêndio (C) do mês de fevereiro de 2025.

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

Tabela 1. Precipitação pluvial (mm) decendial e total mensal de fevereiro de 2025.

(continua)

ESTAÇÃO	PRECIPITAÇÃO PLUVIAL (mm)			
	1º DEC	2º DEC	3º DEC	TOTAL
Agudo	37,0	96,2	37,0	170,2
Ajuricaba	39,4	84,0	6,2	129,6
Alegrete - Estância do 28	2,0	78,8	1,4	82,2
Alegrete - Farroupilha Silvestre	1,0	118,6	24,2	143,8
Alegrete - INMET	20,2	113,6	4,4	138,2
Alpestre - CFR	0,2	12,4	0,4	13,0
Bagé - INMET	37,8	56,0	59,0	152,8
Barra do Ribeiro - Olival Prosperato	34,8	59,1	18,0	112,0
Bento Gonçalves - INMET	-	-	-	137,9
Bossoroca - Sindicato Rural	3,2	64,4	24,4	92,0
Caçapava do Sul - Costi Olivos	6,0	53,8	6,8	66,6
Caçapava do Sul - INMET	0,4	85,0	31,2	116,6
Cachoeira do Sul - Capané	7,1	42,3	5,6	55,0
Cachoeira do Sul - Casa Azul do Bosque	21,2	72,8	13,2	107,2
Camaquã - INMET	23,6	86,4	3,6	113,6
Cambara do Sul - INMET	6,4	77,2	20,6	104,2
Campo Bom - INMET	2,2	121,2	28,4	151,8
Canela - INMET	7,2	138,6	11,6	157,4
Canguçu - Capolivo	24,4	112,7	14,6	151,6
Canguçu - INMET	16,6	84,8	6,0	107,4
Capão do Leão (Pelotas) - INMET	18,4	44,0	26,6	89,0
Carazinho - EEPROCAR	11,6	50,6	19,8	82,0
Caxias do Sul - Centro Celeste Gobbato	16,0	100,6	17,0	133,6
David Canabarro	2,0	55,6	5,0	62,6
Dom Pedrito - Cabanha Obelisco	0,0	59,4	21,8	81,2
Dom Pedrito - INMET	22,4	96,0	9,2	127,6
Encruzilhada do Sul - INMET	30,0	106,2	9,0	145,2
Erechim - INMET	10,6	40,2	33,6	84,4
Frederico Westphalen - INMET	24,2	70,0	86,4	180,6
Getúlio Vargas - Faculdade IDEAU	40,6	28,7	56,1	125,4
Horizontina - FETAG-RS	1,0	56,2	86,8	144,0
Hulha Negra	4,0	66,0	61,4	131,4
Ilópolis - Erva Mate Sol	0,4	10,2	3,2	13,8
Itaqui - Vimaer	0,0	102,2	18,4	120,6
Jaguarão - INMET	33,8	52,8	6,4	93,0
Jaguari - Chapadão	6,4	122,6	11,0	140,0
Jóia - FETAG-RS	34,4	44,0	7,4	85,8

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

Tabela 1. Precipitação pluvial (mm) decendial e total mensal de fevereiro de 2025.

(continua)

ESTAÇÃO	PRECIPITAÇÃO PLUVIAL (mm)			
	1º DEC	2º DEC	3º DEC	TOTAL
Lagoa Vermelha - INMET	1,6	62,4	2,0	66,0
Maçambará - Fazenda Espinilho	9,6	106,0	14,0	129,6
Maçambará - Sobradinho	1,6	84,6	16,4	102,6
Minas do Camaquã - AGPTEA	0,4	46,4	19,0	65,8
Mostardas - Fazenda Ressaco	49,8	82,4	1,6	133,8
Palmeira das Missões - INMET	14,6	35,6	36,0	86,2
Pântano Grande - Fazenda do Cedro	4,2	14,8	2,6	21,6
Passo Fundo - INMET	12,2	34,6	31,0	77,8
Pinheiro Machado - Olival Batalha	51,6	83,1	71,9	206,5
Planalto - FETAG-RS	0,2	11,4	32,2	43,8
Porto Alegre - JB - INMET	1,6	121,0	15,0	137,6
Porto Vera Cruz	8,4	86,3	85,3	180,0
Quaraí - INMET	0,4	0,0	21,8	22,2
Restinga Seca	0,0	93,4	21,2	114,6
Rio Grande - INMET	43,8	34,4	34,0	112,2
Rio Pardo - INMET	15,2	59,8	14,4	89,4
Rosário do Sul - Estância da Cinza	12,6	42,0	11,6	66,2
Rosário do Sul - Vila Temp	20,8	27,2	37,6	85,6
Santa Bárbara - FETAG-RS	5,2	32,0	13,4	50,6
Santa Maria - INMET	12,2	76,2	25,6	114,0
Santa Vitória do Palmar/Barra do Chuí - INMET	25,0	21,2	11,8	58,0
Santana da Boa Vista	0,2	79,8	7,0	87,0
Santana do Livramento - INMET	6,4	57,2	14,8	78,4
Santiago - INMET	15,8	64,6	8,2	88,6
Santo Antônio das Missões - Escola Achilino	0,0	44,8	16,8	61,6
Santo Augusto - INMET	13,6	36,2	59,6	109,4
São Borja - Terra do Sol	0,0	74,2	32,2	106,4
São Borja - INMET	0,0	35,4	22,0	57,4
São Francisco de Assis - Nova Veneza	17,8	26,6	37,8	82,2
São Gabriel - INMET	12,0	58,0	4,6	74,6
São José dos Ausentes INMET	5,4	88,8	45,6	139,8
São Lourenço do Sul - ETESI	16,0	66,8	3,4	86,2
São Sepé - Olival Prosperato	10,2	117,3	10,1	137,6
São Vicente do Sul - INMET	12,2	160,8	13,2	186,2
Sarandi - Sartori	0,0	4,8	13,4	18,2
Serafina Correa - INMET	0,4	101,2	22,6	124,2

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

Tabela 1. Precipitação pluvial (mm) decendial e total mensal de fevereiro de 2025.

(conclusão)

ESTAÇÃO	PRECIPITAÇÃO PLUVIAL (mm)			
	1º DEC	2º DEC	3º DEC	TOTAL
Sobradinho - SSBD	42,4	87,1	10,2	139,6
Soledade - INMET	2,0	95,4	33,0	130,4
Teutônia - INMET	18,2	98,6	33,6	150,4
Tramandaí	0,2	81,2	19,8	101,2
Três Passos - FETAG-RS	17,8	35,0	30,8	83,6
Tupanciretã - INMET	0,0	62,8	1,8	64,6
Uruguaiana - Estância Galeão	0,0	65,0	24,0	89,0
Uruguaiana - INMET	0,0	30,6	6,2	36,8
Vacaria - INMET	16,4	76,0	49,4	141,8
Venâncio Aires - Haas	0,2	133,6	10,6	144,4
Veranópolis	13,8	60,2	30,8	104,8
Viamão	0,4	113,8	0,6	114,8
Victor Graeff - FETAG-RS	2,0	58,0	11,0	71,0

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

2.2 Temperatura do Ar

As temperaturas mínimas médias do ar foram mais baixas nas regiões de maior altitude, com média de 15,2°C em São José dos Ausentes – INMET, 16,4°C em Cambará do Sul – INMET, 17,1°C em Vacaria - INMET e 17,9°C em Caxias do Sul - Centro Celeste Gobbato e Canela - INMET (Tabela 2). As maiores médias máximas da temperatura do ar foram registradas na Fronteira Oeste, região metropolitana e Litoral Norte, com média máxima de 22,2°C em Itaqui – Vimaer, Porto Alegre - JB - INMET e São Borja - Terra do Sol; 22,4°C em Maçambará e 23,5°C em Tramandaí (Tabela 2).

Em relação às temperaturas médias máximas do ar os menores valores foram registrados nas regiões de maior altitude e também no Litoral, com os registros de 26,1°C em São José dos Ausentes – INMET, 27,8°C em Canela – INMET e 28,5°C em Tramandaí e Vacaria - INMET. As temperaturas médias máximas foram superiores a 35°C principalmente na Fronteira Oeste, com registros de 35,2°C em Uruguaiana - INMET, 35,7°C em Santo Antônio das Missões, 35,8°C em São Borja - INMET, 35,9°C em Santiago - INMET, 36,6°C em Porto Vera Cruz e 37,7°C em Quaraí - INMET (Tabela 2).

O mês de fevereiro foi marcado por calor extremo em algumas regiões do país, como Sul e Sudeste. A atuação da segunda onda de calor do ano sobre o Rio Grande do Sul elevou as temperaturas entre os dias 02 e 12 de fevereiro. As temperaturas médias mínimas e médias ficaram entre 1°C e 3°C acima da normal na maior parte das regiões, enquanto as temperaturas médias máximas ficaram acima da normal, com os desvios mais pronunciados do Centro para o Oeste do Estado ficando entre 3°C e 5°C acima da média climatológica (Boletim Climático, 2025).

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

Tabela 2. Temperatura do ar média das mínimas e das máximas em fevereiro de 2025.

(continua)

ESTAÇÃO	Média Mín	Média Máx	ESTAÇÃO	Média Mín	Média Máx
Agudo	21,2	33,4	Horizontalina - FETAG-RS	21,3	34,4
Ajuricaba	19,5	33,3	Hulha Negra	19,7	32,3
Alegrete - Estância do 28	21,2	35,1	Ilópolis - Erva Mate Sol	20,2	29,7
Alegrete - Farroupilha Silvestre	21,6	34,4	Itaqui - Vimaer	22,2	34,6
Alegrete - INMET	21,3	34,6	Jaguarão - INMET	20,0	30,5
Alpestre - CFR	20,2	34,8	Jaguari - Chapadão	21,6	31,8
Bagé - INMET	19,7	32,0	Jóia - FETAG-RS	19,5	33,0
Barra do Ribeiro - Olival Prosperato	20,5	29,8	Lagoa Vermelha - INMET	18,6	30,4
Bento Gonçalves - INMET	19,7	30,7	Maçambará - Fazenda Espinilho	21,9	34,6
Bossoroca - Sindicato Rural	21,5	34,0	Maçambará - Sobradinho	22,4	34,8
Caçapava do Sul - Costi Olivos	21,0	32,4	Minas do Camaquã - AGPTEA	20,3	32,6
Caçapava do Sul - INMET	19,5	31,4	Mostardas - Fazenda Ressaco	22,1	29,6
Cachoeira do Sul - Capané	21,6	33,4	Palmeira das Missões INMET	19,9	31,6
Cachoeira do Sul - Casa Azul do Bosque	20,7	33,5	Pântano Grande - Fazenda do Cedro	20,8	33,6
Camaquã - INMET	20,1	31,7	Passo Fundo - INMET	19,3	31,7
Cambara do Sul - INMET	16,4	28,7	Pinheiro Machado - Olival Batalha	19,5	30,9
Campo Bom - INMET	21,0	35,1	Planalto - FETAG-RS	21,3	33,4
Canela - INMET	17,9	27,8	Porto Alegre - JB - INMET	22,2	33,1
Canguçu - Capolivo	20,1	31,2	Porto Vera Cruz	21,9	36,6
Canguçu - INMET	19,2	29,7	Quaraí - INMET	20,0	37,7
Capão do Leão (Pelotas) INMET	21,0	29,9	Restinga Seca	21,7	32,7
Carazinho - EEPROCAR	19,6	31,9	Rio Grande - INMET	21,4	29,8
Caxias do Sul - Centro Celeste Gobbato	17,9	29,0	Rio Pardo - INMET	21,0	33,6
David Canabarro	19,1	30,3	Rosário do Sul - Estância da Cinza	21,0	33,1
Dom Pedrito - Cabanha Obelisco	19,7	32,5	Rosário do Sul - Vila Temp	22,3	32,8
Dom Pedrito - INMET	20,3	33,0	Santa Bárbara - FETAG-RS	19,4	33,2
Encruzilhada do Sul - INMET	19,7	31,7	Santa Maria - INMET	20,9	33,5
Erechim - INMET	19,3	31,1	Santa Vitória do Palmar/Barra do Chuí - INMET	20,6	29,2
Frederico Westphalen - INMET	20,5	32,5	Santana da Boa Vista	20,1	32,4
Getúlio Vargas - Faculdade IDEAU	17,8	31,8	Santana do Livramento - INMET	19,1	32,0

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

Tabela 2. Temperatura do ar média das mínimas e das máximas em fevereiro de 2025.

(conclusão)

ESTAÇÃO	Média Mín	Média Máx	ESTAÇÃO	Média Mín	Média Máx
Santiago - INMET	20,8	35,9	Soledade - INMET	19,1	31,1
Santo Antônio das Missões - Escola Achilino	21,8	35,7	Teutônia - INMET	20,7	34,5
Santo Augusto - INMET	20,9	32,7	Tramandaí	23,5	28,5
São Borja - Terra do Sol	22,2	35,4	Três Passos - FETAG-RS	21,1	33,0
São Borja - INMET	22,5	35,8	Tupanciretã - INMET	20,7	33,4
São Francisco de Assis - Nova Veneza	21,4	34,3	Uruguaiana - Estância Galeão	21,2	34,2
São Gabriel - INMET	21,8	34,5	Uruguaiana - Fazenda Puitã	22,0	35,0
São José dos Ausentes INMET	15,2	26,1	Uruguaiana - INMET	22,0	35,2
São Lourenço do Sul - ETESI	21,0	30,9	Vacaria - INMET	17,1	28,5
São Sepé - Olival Prosperato	20,9	33,6	Venâncio Aires - Haas	20,3	33,5
São Vicente do Sul - INMET	20,9	34,5	Veranópolis	19,0	29,6
Sarandi - Sartori	19,8	33,4	Viamão	21,4	32,7
Serafina Correa - INMET	18,8	32,5	Victor Graeff - FETAG-RS	19,4	33,2
Sobradinho - SSBD	19,8	30,9			

3 SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO RS

Nesta sessão é descrita a situação, ao longo do mês, das principais culturas de importância econômica no estado do Rio Grande do Sul.

3.1 Culturas de Verão

A cultura da **soja** teve a colheita iniciada em lavouras localizadas mais ao norte do Estado, com produtividade menor que a projetada. No final do mês de fevereiro, as informações referentes ao calendário fenológico indicavam que 6% das lavouras se encontravam em desenvolvimento vegetativo, 25% em floração, 56% em enchimento de grãos, 12% em maturação e 1% colhido (Figura 3) (Informativo..., 2025a, 2025b, 2025c, 2025d). Assim como o mês de janeiro, fevereiro se configurou por baixos volumes de precipitação e distribuição irregular, configurando um cenário de estiagem, especialmente no Centro-Oeste do Estado, onde os danos nas lavouras são mais acentuados, em que se observa a ausência de fechamento das entrelinhas e predomínio de haste única nas plantas, ou seja, sem ramificações laterais. Nos locais em que as chuvas foram mais expressivas – em especial na parte Leste – as lavouras

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

apresentam potencial produtivo satisfatório, mas demandam umidade para a completa formação dos grãos. De modo geral, em grande parte do Estado, as precipitações irregulares e as elevadas temperaturas têm causado a morte prematura das folhas do terço inferior, a queda de vagens e a formação heterogênea dos grãos (normais e subdesenvolvidos), mesmo na ausência de sinais visíveis de murchamento foliar. A arquitetura das plantas se caracteriza por uma haste principal com entrenós mais curtos, menor emissão de ramos laterais e concentração de folhas, mais estreitas e alongadas, no terço superior (Informativo..., 2025a, 2025b, 2025c, 2025d). A soja necessita de cerca de 450 a 800 mm de água durante seu ciclo para obter seu rendimento máximo de produção (EMBRAPA, 2011). Essa necessidade aumenta durante o desenvolvimento da cultura, atingindo o máximo no período de floração/enchimento de grãos, considerado crítico ao estresse hídrico, necessitando de 7 a 8 mm dia⁻¹, decrescendo logo após essa etapa do ciclo (Farias *et al.*, 2007).

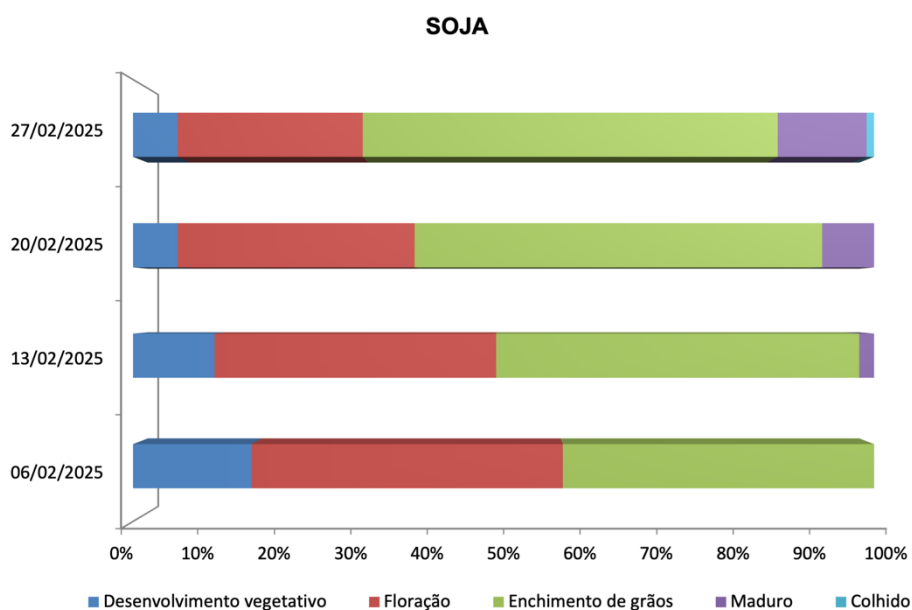


Figura 3. Evolução dos estádios de desenvolvimento da cultura da soja no Estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de fevereiro de 2025.

Fonte: Informativo Conjuntural Emater/RS-Ascar

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

Na cultura do **milho**, 5% das lavouras se encontram em desenvolvimento vegetativo, 4% em floração, 10% em enchimento de grãos, 17% em maturação e 64% já colhido – era 49% no início do mês (Figura 4). Segundo a Emater/RS-Ascar, na Região Oeste do Estado, a colheita foi concluída em diversos municípios no início do mês. Nas lavouras semeadas no início do período recomendado pelo Zoneamento Agrícola de Risco Climático (ZARC) os resultados estão muito satisfatórios, com mínimas intercorrências causadas por condições adversas. Os efeitos da restrição hídrica e as altas temperaturas do ar, ocorridas em janeiro e fevereiro, tendem a se manifestar com maior intensidade em cultivos semeados em novembro e meados de dezembro, os quais estão em fase de floração e enchimento de grãos (Informativo..., 2025a, 2025b, 2025c, 2025d). Na regional de Frederico Westphalen a colheita foi praticamente concluída, com rendimentos médios superiores a 8.000 kg/ha; na de Erechim com 95% (9.000 kg/ha), Ijuí com 90% (8.500 kg/ha) e Santa Rosa com 92% das áreas colhidas e rendimento médio superior a 7.500 kg/ha. Nas regionais de Passo Fundo, Santa Maria, Soledade e Pelotas a colheita foi realizada em 60%, 55%, 3% e 18% das áreas cultivadas, respectivamente (Informativo..., 2025d).

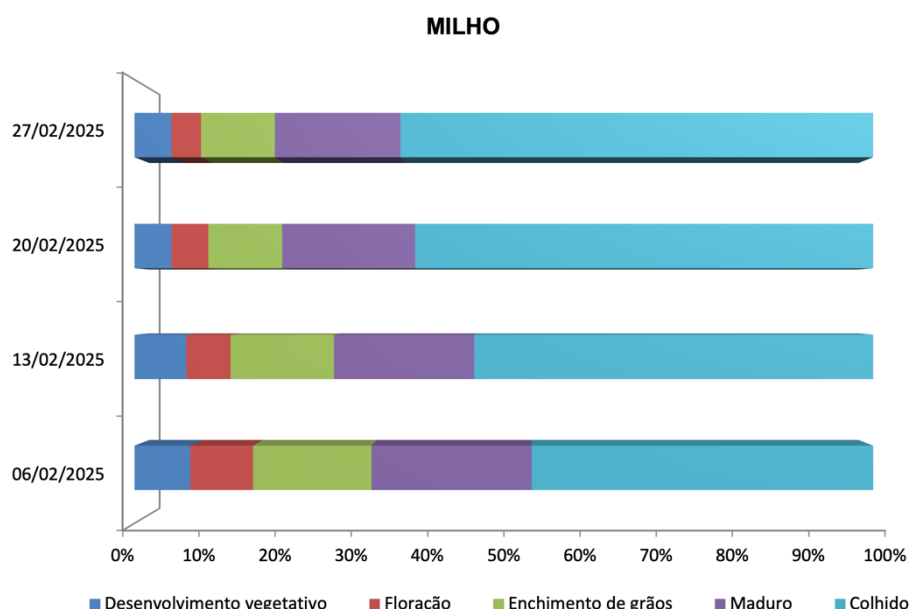


Figura 4. Evolução dos estágios de desenvolvimento da cultura do milho no Estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de fevereiro de 2025.

Fonte: Informativo Conjuntural Emater/RS-Ascar

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

Na cultura do **arroz** as lavouras apresentam excelente potencial produtivo, beneficiadas pela alta disponibilidade de radiação solar, a qual contribui para o bom desenvolvimento da cultura e, indiretamente, diminui a pressão de doenças fúngicas. Embora as altas temperaturas possam acarretar prejuízos na produtividade e na qualidade dos grãos, os danos tendem a ser atenuados pela resposta positiva da cultura à radiação solar (Informativo..., 2025a, 2025b, 2025c, 2025d). A colheita foi iniciada, alcançando 6%, e deve se acelerar no início de março, uma vez que aproximadamente 30% das áreas estão em processo de maturação, o restante, 43% estão em enchimento de grãos, 18% em floração, e 3% na fase vegetativa (Informativo..., 2025d).

Na cultura do **feijão 1ª safra** a colheita foi concluída na maior parte das regiões produtoras, que equivalem a cerca de dois terços da área cultivada no Estado. Restam lavouras no Nordeste, especialmente nos Campos de Cima da Serra, onde foi cultivado o terço restante da primeira safra. Nessa região, a semeadura acontece tardiamente, e as plantas recém ultrapassaram o estágio vegetativo. Estão 56% em floração; 40% em enchimento de grãos; 3% em maturação; e 2% colhidos. De maneira geral, a expectativa de produtividade para o Estado segue próxima à projeção inicial, pois a área afetada pela estiagem nas regiões de plantio precoce é compensada pela expectativa de boa produtividade na área de cultivo tardio (Informativo..., 2025a, 2025b, 2025c, 2025d).

Na cultura do **feijão 2ª safra** a semeadura avançou significativamente. O estabelecimento inicial das plantações ocorreu de forma uniforme, e houve adequado desenvolvimento radicular e foliar. As lavouras já implantadas, 80% se encontram em desenvolvimento vegetativo, 11% em floração, 7% avançam para o enchimento de grãos e 2% atingiram a maturação, se aproximando da colheita (Informativo..., 2025a, 2025b, 2025c, 2025d).

De forma geral o mês de fevereiro novamente apresentou instabilidade climática, com baixos volumes de precipitação pluvial e temperaturas do ar elevadas em boa parte das regiões do Estado, impactando negativamente na produção agropecuária. Importante ver que as perdas ocorrem mais em algumas regiões e conforme a data de implantação das culturas, o ciclo(s) da(s) cultivar(res) usadas e o manejo da cultura e principalmente do solo. Para o mês de março continua o prognóstico de La Niña com precipitação abaixo da média no Sudoeste do Rio Grande

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

do Sul (Boletim Climático, 2025). Em razão desse prognóstico, alerta-se os produtores para que continuem a fazer uso de técnicas e manejos para minimizar as perdas.

3.2 Fruticultura

O cultivo da **melancia** foi afetado pela falta de chuvas nos últimos meses e elevação das temperaturas, ocasionando redução do ciclo e o adiantamento do final da safra em algumas regiões como as de Lageado e Santa Maria, onde a colheita já ultrapassa 90%. A falta de chuvas, o forte calor e a radiação solar intensa provocaram perdas de 40% na regional de Bagé (Informativo..., 2025a, 2025b, 2025c, 2025d). Na regional de Pelotas, a cultura está no auge da safra, que deve se estender até meados de março, com rendimentos que variam entre 25 e 40 t/ha (Informativo..., 2025a, 2025c, 2025d).

Nos pomares de **citros**, como de laranja e bergamota, grande parte das áreas está na fase de desenvolvimento dos frutos, raleio da bergamota verde, principalmente nas variedades Caí, Pareci e Montenegrina, e início da colheita das variedades mais precoces como a bergamota Okitsu no final de fevereiro. Em algumas regiões as plantas apresentam sinal de estresse por causa da falta de chuvas, como folhas secas e crescimento de frutos lento, porém, ainda não é possível quantificar as perdas na produção (Informativo..., 2025b, 2025d).

Na cultura da **videira** as condições ocorridas na Serra Gaúcha em fevereiro, com registros de pancadas de chuva, ventos e redução da taxa de radiação solar, não foram propícias para a maturação dos frutos e para a manutenção da sanidade das plantas. Ao longo do mês a colheita seguiu de forma bastante intensa, restando apenas 10% do volume produzido a ser colhido no final do mês. As frutas apresentam boa sanidade, maturação e leve redução do teor de açúcares (grau Babo) como decorrência natural das frequentes precipitações. As expectativas iniciais da safra estão em 860 mil toneladas nos 40 mil hectares cultivados na região serrana (Informativo..., 2025a, 2025c). Na região da Campanha as condições meteorológicas ocorridas propiciaram qualidade excepcional das uvas em função do predomínio do clima seco, sendo a sanidade, o grau Brix e a cor destaques nesta safra (Informativo..., 2025a, 2025b, 2025c, 2025d).

Os baixos volumes de precipitações de janeiro e fevereiro e as altas temperaturas causaram possível quebra na safra de **noz-pecã** deste ano, em função

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

do abortamento floral e queda de frutos. Os pomares estão em fase de frutificação, com bom aspecto geral e sanidade satisfatória, porém há perspectiva de quebra de produtividade (Informativo..., 2025a, 2025b, 2025c, 2025d).

Na **olivicultura** verificou-se variações entre as regiões produtoras em função das condições meteorológicas ocorridas, com redução de produção em função do excesso de umidade do ar e da baixa insolação na floração (primavera) e do déficit hídrico no período de verão, com estimativas de redução de 15 a 90% em diferentes regiões (2025c, 2025d).

3.3 Pastagens e Produção Animal

As **pastagens** apresentam grande variação de crescimento conforme a localização. Nas áreas a Leste do Estado, onde as precipitações foram mais frequentes, há manutenção na oferta de forragem. Nas regiões de maior deficiência hídrica, localizadas especialmente a Oeste, as pastagens anuais apresentam desenvolvimento limitado devido à precipitação irregular de baixos volumes e ao intenso calor. Nestas regiões, no campo nativo, há sintomas de estresse, queda da qualidade forrageira e senescência de plantas. As pastagens perenes e anuais cultivadas enfrentam dificuldades de rebrote, e há redução acentuada na produção forrageira. A colheita do milho para silagem avançou, atingindo 72%, com produtividade considerada satisfatória, próxima à previsão inicial. As chuvas no período favoreceram a formação de biomassa foliar nas semeaduras tardias e beneficiaram as lavouras em enchimento de grãos (Informativo..., 2025a, 2025b, 2025c, 2025d).

Na **bovinocultura de corte** o cenário continua variável, dependendo da maior ou menor restrição hídrica nas regiões de criação. Em geral, as condições são mais favoráveis na metade Leste do Estado, onde os rebanhos apresentam melhor escore corporal, sendo possível a finalização para abate. Na metade Oeste, apesar das chuvas esparsas, a situação permanece crítica, pois ocorre perda da condição corporal dos animais, especialmente na Fronteira Oeste, onde se concentram os maiores rebanhos. Esse cenário tem dificultado a comercialização de gado para abate, já que muitos lotes não atingem o nível de acabamento de gordura exigido pelos frigoríficos, resultando em superlotação das pastagens. O rebanho bovino que se encontra em período reprodutivo, com a utilização de inseminação artificial (IA) e

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

inseminação artificial em tempo fixo (IATF), já indicam diagnósticos de prenhez. Os diagnósticos de prenhez já indicam baixos índices de concepção, especialmente entre as matrizes com cria ao pé e em início do entoure, impactando no número de terneiros. Neste sentido, destaca-se que os baixos índices de escore corporal, podem comprometer a taxa de prenhez. (Informativo..., 2025a, 2025b, 2025c, 2025d).

Na **bovinocultura de leite** destaca-se as altas temperaturas, frequentemente próximas a 40°C, com sensação térmica ainda mais elevada, impactando no bem-estar dos animais e na redução da produtividade leiteira. Embora tenha sido adotada a estratégia de pastoreio durante as horas mais frescas do dia, a escassez de forragem, agravada pelo estresse hídrico nas pastagens, não conseguiu atender à demanda nutricional dos animais. Por essa razão, os criadores realizaram a suplementação com alimentos conservados, o que aumentou os custos operacionais. Também, a produção ainda está em declínio, em função da antecipação do período de transição entre forrageiras de verão e inverno (vazio outonal), expressando o momento crítico para a atividade (Informativo..., 2025a, 2025b, 2025c, 2025d).

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

4 ESTUDO DE CASO: ONDAS DE CALOR E ESTIAGEM EM FEVEREIRO DE 2025

O mês de fevereiro foi caracterizado no Estado pela ocorrência simultânea de ondas de calor, com registro de vários dias sequenciais de temperaturas máximas do ar acima de 35°C, e de precipitações pluviais irregulares e de baixo volume, configurando uma situação de estiagem, principalmente nas regiões Central, Campanha e Noroeste. Estes eventos meteorológicos extremos (ondas de calor e estiagem) impactaram negativamente as atividades agropecuárias, pois causaram danos ao crescimento e desenvolvimento das plantas, bem como ao conforto térmico e bem-estar animal. Dessa maneira, considera-se importante compilar, no presente documento, dados de precipitação pluvial e temperaturas do ar de estações meteorológicas representativas das regiões do Estado, bem como proceder a análise destas informações para fins de caracterização dos eventos de fevereiro de 2025.

Para isso, foram organizados os dados diários de precipitação pluvial (chuva) (mm) e temperaturas do ar (máximas e mínimas; °C) 25 estações meteorológicas localizadas no Rio Grande do Sul, sendo de uma a três por região ecoclimática do Estado (Maluf e Caiaffo, 2001) (Figura 5), para definição da precipitação pluvial total mensal em fevereiro de 2025 e comparação com a normal climatológica padrão 1991-2020 (NCP 1991-2020); número de dias sem chuva (NDSC), sendo, nesse caso considerado dia de chuva aquele com registro de precipitação pluvial ≥ 1 mm; evolução temporal das temperaturas máximas e mínimas absolutas e número de dias com temperaturas máximas absolutas iguais ou superiores a 35°C e a 40°C.

Nesse trabalho, foram empregados dados das seguintes estações/regiões ecoclimáticas: Passo Fundo e Getúlio Vargas (Planalto Médio); Caçapava do Sul, Encruzilhada do Sul e Pinheiro Machado (Serra do Sudeste); Bento Gonçalves, Vacaria e Veranópolis (Serra do Nordeste); Teutônia (Encosta Inferior da Serra); Frederico Wetsphalen e Porto Vera Cruz (Vale do Uruguai), Maçambará, Itaqui e São Borja (Baixo Vale do Uruguai), campo Bom, Santa Maria e Porto Alegre (Depressão Central), Alegrete, Bagé e Uruguiana (Campanha), Bossoroca e Santiago (Misioneira), Capão do Leão, Jaguarão e Camaquã (Grandes Lagos) (Figura 5).

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

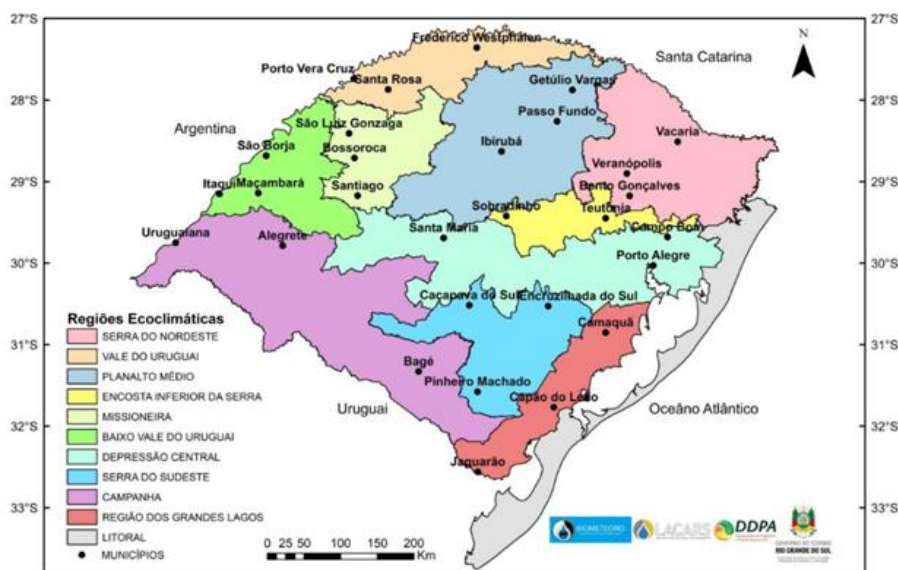


Figura 5. Regiões Ecoclimáticas do Rio Grande do Sul.

Os resultados indicaram que a precipitação pluvial mensal variou entre 36,8 mm (em Uruguaiana) e 206,5 mm (em Pinheiro Machado) (Figura 6A). Ocorreram precipitações pluviométricas abaixo da NCP 1991-2020, ou seja, desvios negativos em 16 (64%) das estações analisadas, com variação de -3,2 mm (em Vacaria) a -111,3 mm (em Uruguaiana) (Figura 6B). Destacaram-se pelos desvios negativos as regiões Planalto Médio, Baixo Vale do Uruguai, Missioneira e Grandes Lagos, além do município de Uruguaiana, na região da Campanha (Figura 6B).

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

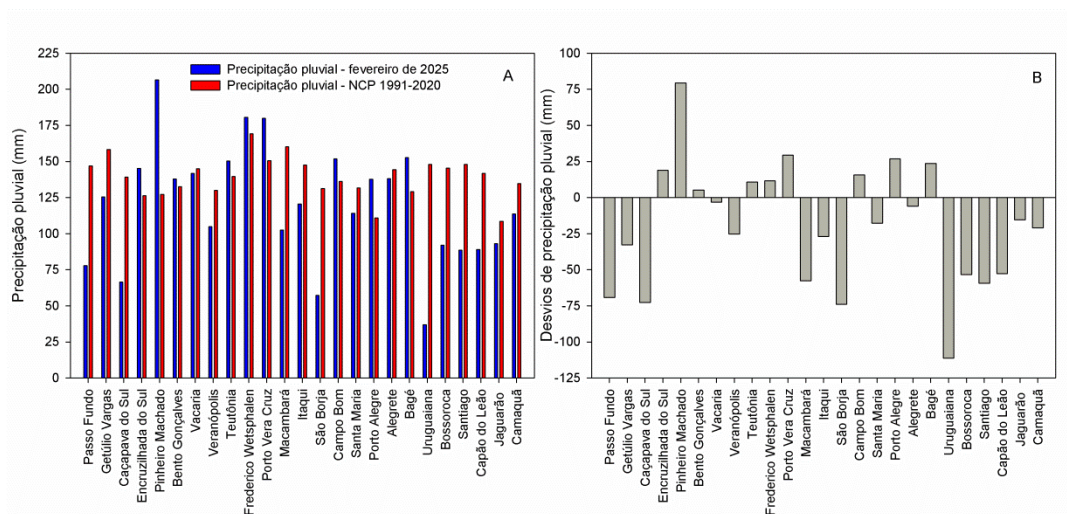


Figura 6. Precipitação pluviométrica ocorrida em fevereiro de 2025 e na normal climatológica padrão (NCP) 1991-2020 (mm) (A) e desvios (diferença entre o ocorrido e a NCP) (B) em estações meteorológicas localizadas nas regiões ecoclimáticas do Rio Grande do Sul.

Além dos baixos totais mensais de chuva, foram registrados poucos dias de chuva, de forma que o NDSC foi elevado. Na média das estações analisadas o NDSC foi 20, variando entre 16 (em Frederico Westphalen) e 25 (em Uruguaiana) (Figura 7), ou seja, em todas as estações analisadas, o NDSC foi superior a 50% dos dias do mês. É importante destacar que, mesmo locais onde os totais de chuva de fevereiro não apresentaram desvios tão negativos, o NDSC também foi elevado, indicando uma houve uma sequência de dias nos quais não ocorreu o aporte de água às plantas via precipitação pluviométrica. Os baixos valores de precipitação pluviométrica e o elevado NDSC contribuíram para que a situação de estiagem se configurasse e, no mês de fevereiro, onde 200 municípios foram considerados afetados e decretaram situação de emergência no Estado (Casa Militar/Defesa Civil/RS, 2025). Cabe salientar que, em muitas regiões, os totais mensais de precipitação pluviométrica já estavam sendo relativamente baixos desde dezembro de 2024, o que pode ser associado à ocorrência do fenômeno La Niña. Também é importante destacar que os principais prognósticos climáticos, embora apontassem a atuação de uma La Niña de fraca intensidade, indicavam, para o Estado do Rio Grande do Sul, que fevereiro seria o mês mais crítico

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

em relação aos baixos valores de precipitação pluvial estimados (COPAAERGS, 2024), o que, de fato, se confirmou.

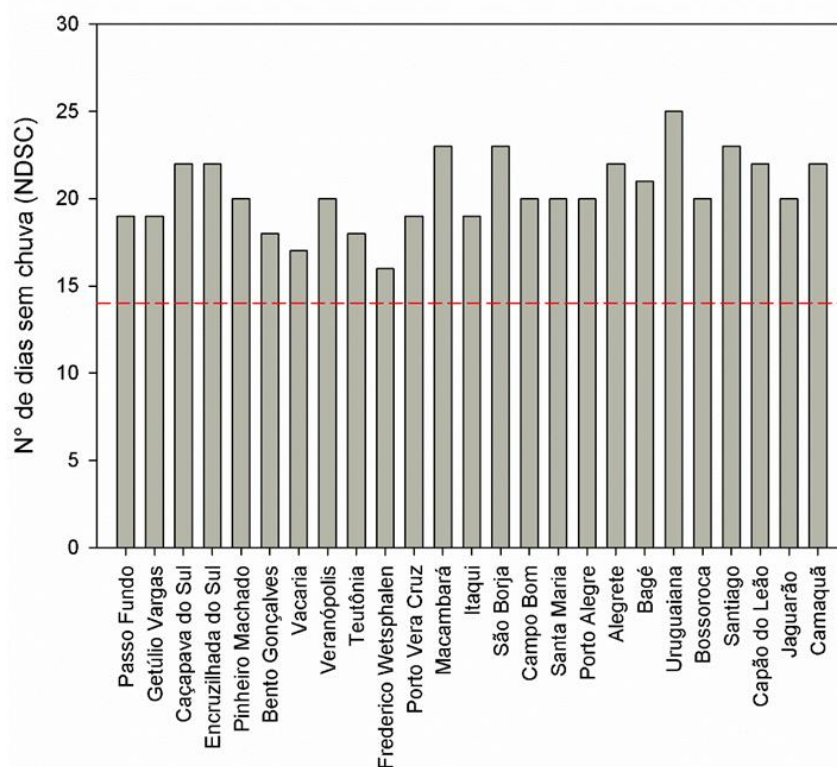


Figura 7. Número de dias sem chuva (NDSC) em fevereiro de 2025 em estações meteorológicas localizadas nas regiões ecoclimáticas do Rio Grande do Sul.

No que se refere à temperatura do ar, a primeira onda de calor ocorrida em 2025 no Rio Grande do Sul, foi de 17 a 23 de janeiro (8 dias), e a segunda, em fevereiro, entre os dias 2 e 12 (11 dias). Durante essa segunda onda, foi emitido pelo INMET um alerta vermelho de grande perigo abrangendo também áreas de Santa Catarina e Paraná (INMET, 2025). Uma onda de calor é caracterizada como um período desconfortável e muito quente, que pode causar impactos negativos na saúde, na economia e na agropecuária (Junges et. al., 2022). Considera-se que, em uma onda de calor, a temperatura máxima do ar é, no mínimo, 5°C acima do normal, situação que pode durar vários dias ou várias semanas (INMET, 2022). Temperatura máxima diária 5°C acima da média (normal climatológica) do período também é o

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

critério estabelecido pela Organização Meteorológica Mundial (OMM) para definição de onda de calor, o qual deve ocorrer em, no mínimo, seis dias consecutivos (Peterson *et al.*, 2001). Firpo, Sansigolo e Assis (2012), em estudo sobre a climatologia das ondas de calor e de frio no Rio Grande do Sul, designaram “onda” o período igual ou maior a cinco dias consecutivos de anomalias de temperatura do ar. Araújo (1930) definiu que uma onda de calor ocorre no Rio Grande do Sul quando a temperatura mínima do ar é superior a 22°C e a temperatura máxima do ar é superior a 33°C, por período de, no mínimo, três dias. Elevação nas temperaturas do ar e ocorrência de ondas de calor tem sido registradas nos últimos anos, superando registros recordes.

Os resultados indicaram que fevereiro de 2025 foi caracterizado por temperaturas do ar extremamente elevadas no Rio Grande do Sul, com registro de vários dias com temperaturas máximas do ar acima de 35°C (Figura 8) e até mesmo acima de 40°C (Figura 8). O maior número de dias com temperaturas do ar acima de 35°C ocorreu em Porto Vera Cruz, na região do Vale do Uruguai (21 dias), em São Borja, na região do Baixo Vale do Uruguai (19 dias) e em Santiago, na região Missioneira (18 dias). Destaque para as estações de Uruguiana e Alegrete (região Campanha), Maçambará e Itaqui (região Baixo Vale do Uruguai), Campo Bom e Santa Maria (região Depressão Central), Bossoroca (Missioneira) e Teutônia (Encosta Inferior da Serra do Nordeste) que registraram 10 ou mais dias com temperaturas máximas do ar acima de 35°C (Figura 8).

Embora em menor número, dias com temperaturas máximas do ar acima de 40°C também foram registrados em fevereiro: em Uruguiana e Santiago foram 4 dias, Alegrete (2 dias) e em Campo Bom, Santa Maria e Camaquã (1 dia) (Figura 8). As temperaturas máximas registradas foram 41,3°C (em Uruguiana e em Campo Bom), 40,9°C (em Santiago), 40,3°C (em Alegrete), 40,2°C (em Camaquã) e 40°C (em Santa Maria). Embora ligeiramente inferiores a 40°C, merecem destaque as temperaturas máximas absolutas de 39,9°C (em Porto Vera Cruz), 39,8°C (em São Borja), 39,5°C (em Teutônia), 39,4°C (em Itaqui) e 39,3°C (em Porto Alegre).

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

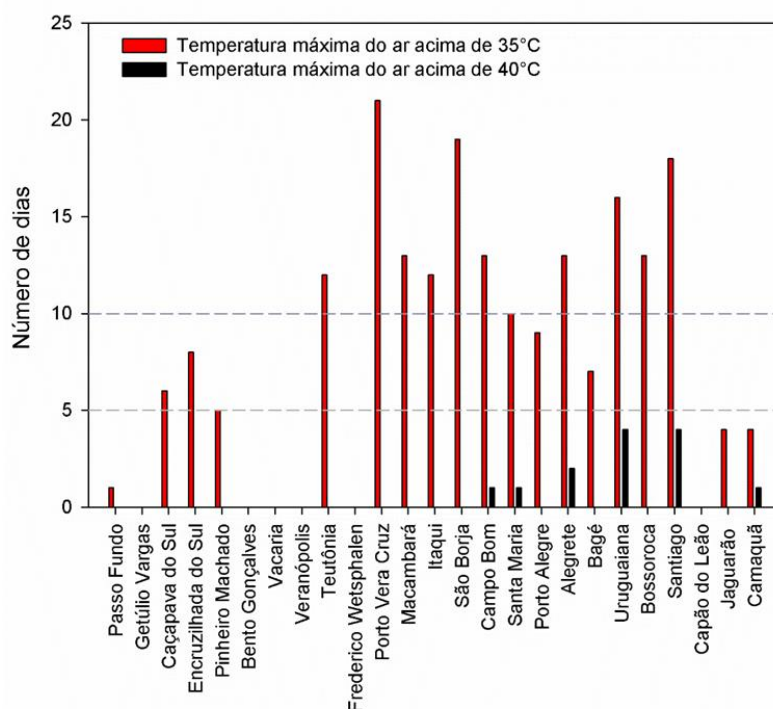


Figura 8. Número de dias com temperatura máxima do ar superior a 35°C e 40°C em estações meteorológicas localizadas nas regiões ecoclimáticas do Rio Grande do Sul.

Em fevereiro de 2025, a onda de calor no Rio Grande do Sul foi acentuada pela falta de chuvas regulares na parte norte da Argentina e no centro-oeste do Rio Grande do Sul, o que aumentou a incidência de radiação solar e contribuiu para a elevação das temperaturas do ar. Esse padrão de menores valores de precipitação pluvial e ausência de nebulosidade decorreram da combinação dos sistemas Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS), Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), Vórtice Ciclônico de Altos Níveis (VCAN) e La Niña. Valores elevados de temperaturas máximas do ar ocorreram em praticamente todas as regiões ecoclimáticas, com exceção da Serra do Nordeste (Figura 8) e do Planalto Médio, que registrou apenas um (01) dia, em Passo Fundo, com temperatura acima de 35°C (Figura 8), evidenciando que, em termos de abrangência espacial, a onda de calor atingiu praticamente todo Estado (Figura 8).

A evolução temporal das temperaturas máximas do ar nas estações meteorológicas localizadas nas diferentes regiões ecoclimáticas do Estado indicou que houve basicamente quatro períodos de elevação gradativa das temperaturas máximas

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

em fevereiro (Figura 9), sendo a maior parte dos valores máximos registrados entre os dias 10 e 12.

Os resultados corroboraram os indicativos da Emater/RS, pois, segundo essa, as regiões localizadas na porção oeste do Estado foram as mais afetadas, com problemas acentuados no Centro, nas Missões e na Fronteira Oeste. Dessa maneira, a descrição espaço-temporal das condições meteorológicas contribui para caracterização dos eventos que podem afetar o crescimento e desenvolvimento das plantas, com impactos nas atividades agropecuárias do Estado, o que é essencial para o planejamento e implementação de ações de políticas públicas.

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

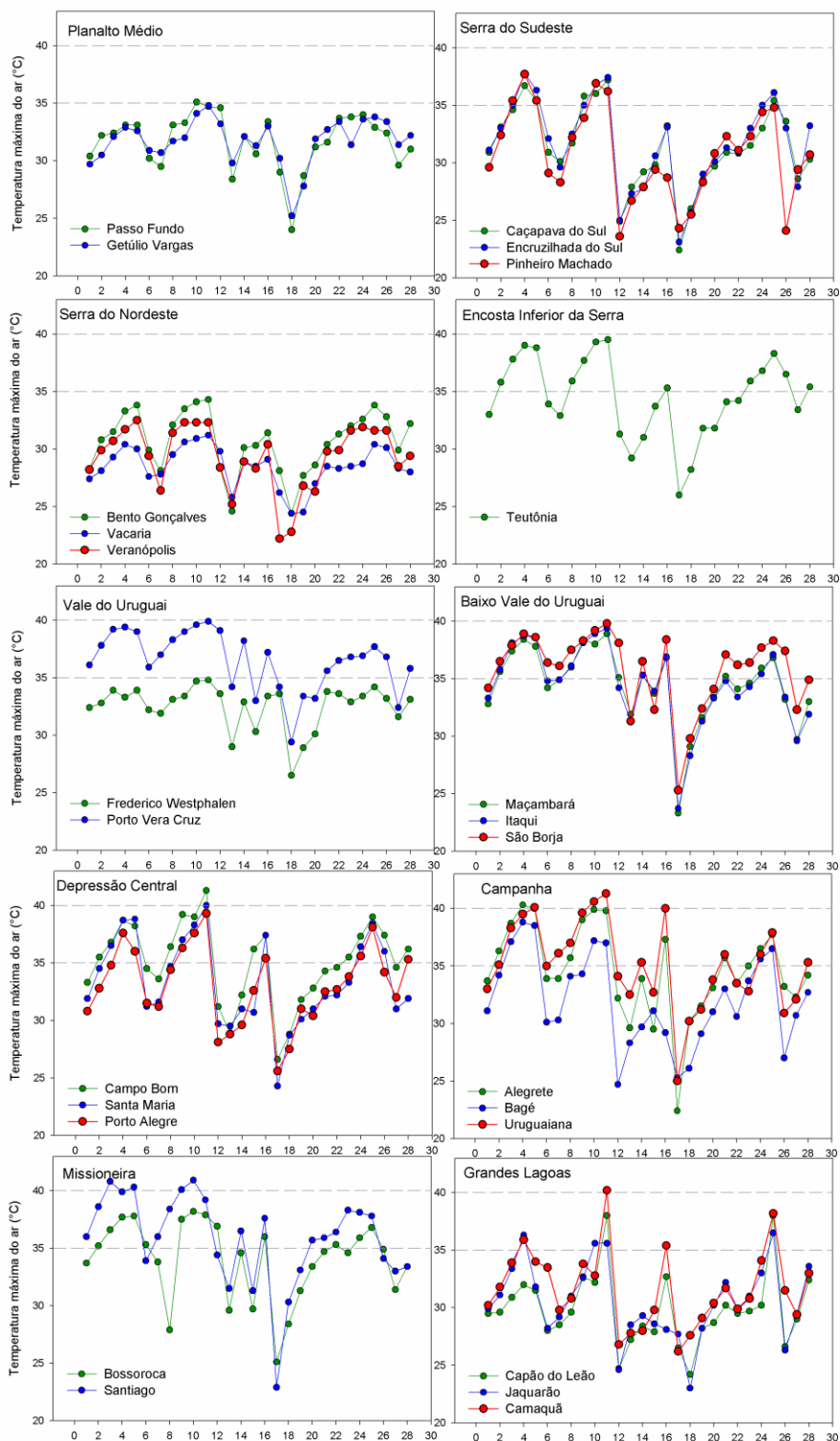


Figura 9. Evolução temporal das temperaturas máximas diárias em fevereiro de 2025 em estações meteorológicas localizadas nas regiões ecoclimáticas do Rio Grande do Sul.

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, L. C. **Memória sobre o clima do Rio Grande do Sul**. Rio de Janeiro: Serviço de Informação do Ministério da Agricultura, 1930, 110p.

BOLETIM CLIMÁTICO DA REGIÃO SUL DO BRASIL. Porto Alegre: NOTOS Laboratório de Climatologia, UFRGS: INCT da Criosfera: Centro Polar e Climático, fev. 2025.

CASA MILITAR/DEFESA CIVIL/RS, 2025 Disponível em: <https://casamilitar-rs.com.br/estiagem-dados/> Acesso em: 10 mar. 2025.

CONSELHO PERMANENTE DE AGROMETEOROLOGIA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - COPAAERGS. Boletim de Informações nº 72, dez. 2024. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia> Acesso em: 06 mar. 2025.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA –EMBRAPA. **Tecnologias de produção de soja**: Região Central do Brasil 2012 e 2013. Londrina: Embrapa Soja, 2011. 262p.

FARIAS, J. R. B. *et al.* **Ecofisiologia da soja**. Londrina: Embrapa CNPSO, 2007. 9p. (Circular Técnica, n.48).

FIRPO, M. Â. F.; SANSIGOLO, C. A.; ASSIS, S. V. Climatologia e variabilidade sazonal do número de ondas de calor e de frio no Rio Grande do Sul associadas ao ENOS. **Revista Brasileira de Meteorologia**, v.27, n.1, p. 95 - 106, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-77862012000100010>

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, n. 1853, 06 fevereiro 2025a. Disponível em: http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/conj_06012025.pdf. Acesso em: 03 mar. 2025.

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, n. 1854, 13 fevereiro 2025b. Disponível em: http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/conj_13022025.pdf. Acesso em: 03 mar. 2025.

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, n. 1855, 20 fevereiro 2025c. Disponível em: http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/conj_20022025.pdf. Acesso em: 03 mar. 2025.

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, n. 1856, 27 fevereiro 2025d. Disponível em: http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/conj_20022025.pdf. Acesso em: 03 mar. 2025.

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2025

INMET. Instituto Nacional de Meteorologia. Eventos extremos de janeiro de 2022 no Brasil. 2022. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/noticias/eventos-extremos-de-janeiro-de-2022-no-brasil> Acesso em: 17 fev. 2022a.

INMET. Instituto Nacional de Meteorologia. Onda de calor no Rio Grande do Sul se estende até segunda (10), 2025. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/noticias/onda-de-calor-no-rio-grande-do-sul-se-estende-at%C3%A9-segunda-feira-10> Acesso em: 10 mar. 2025.

JUNGES, A. H.; TAZZO, I. F.; CARDOSO, L. S.; CERA, J. C. Avaliação da onda de calor ocorrida em janeiro de 2022 no Rio Grande do Sul. **Agrometeoros**, Passo Fundo, v.30, e027078, 2022.

MALUF, J. R. T.; CAIAFFO, M. R. R. Regiões ecoclimáticas do Estado do Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA, 12.; REUNIÃO LATINO-AMERICANA DE AGROMETEOROLOGIA, 3., 2001, Fortaleza. Água e agrometeorologia no novo milênio. Fortaleza: CE. **Anais...** Sociedade Brasileira de Agrometeorologia, 2001. p. 151-152.

PETERSON, T. C.; FOLLAND, C.; GRUZA, G.; HOOG, W.; MOKSSIT, A.; PLUMMER, N. **Report on the activities of the working group on climate change detection and related rapporteurs 1998–2001**. Geneva: World Meteorological Organization, 2001, 143 p.



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA,
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO

Secretaria de Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação
Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária

Avenida Getúlio Vargas, 1384 - Menino Deus
CEP 90150-004 - Porto Alegre - RS
Fone: (51) 3288-8000

www.agricultura.rs.gov.br/ddpa