

# Comunicado Agrometeorológico

64

2023 | ISSN 2675-6005



**Condições meteorológicas ocorridas em dezembro de 2023  
e situação das principais culturas agrícolas no estado  
do Rio Grande do Sul**

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



**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**

### **DEZEMBRO 2023**

**CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS OCORRIDAS EM DEZEMBRO DE 2023 E  
SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO ESTADO DO RIO  
GRANDE DO SUL**

#### **Autores**

Ivonete Fátima Tazzo

Flávio Varone

Loana Silveira Cardoso

Amanda Heemann Junges

Porto Alegre, RS

2023

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

**Secretário da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação:** Giovani Feltes.

**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; Lia Rosane Rodrigues; Bruno Brito Lisboa; Larissa Bueno Ambrosini; 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 Fátima *et al.* Condições meteorológicas ocorridas em dezembro de 2023 e situação das principais culturas agrícolas no estado do Rio Grande do Sul. **Comunicado Agrometeorológico**, Porto Alegre, n. 64, p. 6-26, dez. 2023.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2 CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS DO MÊS DE DEZEMBRO DE 2023 .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Precipitação Pluvial .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Temperatura do Ar .....</b>	<b>12</b>
<b>3 SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO RS .....</b>	<b>14</b>
<b>3.1 Culturas de Inverno .....</b>	<b>14</b>
<b>3.2 Culturas de Verão .....</b>	<b>14</b>
<b>3.3 Fruticultura .....</b>	<b>16</b>
<b>3.4 Pastagens e Produção Animal .....</b>	<b>17</b>
<b>4 PROGNÓSTICOS E RECOMENDAÇÕES PARA O PERÍODO JANEIRO FEVEREIRO/MARÇO DE 2024.....</b>	<b>19</b>
<b>4.1 Prognóstico climático para os meses de janeiro/fevereiro/março de 2023 .....</b>	<b>19</b>
<b>4. 2 Indicações Técnicas .....</b>	<b>22</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>26</b>

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Total de chuva acumulada (mm) de dezembro de 2023 (A) e desvio da normal (normal climatológica padrão 1991-2020) do mês de dezembro (mm) (B).....8
- Figura 2.** Precipitação pluvial (mm) do primeiro (A), segundo (B) e terceiro decêndio (C) do mês de dezembro de 2023. ....9
- Figura 3.** Evolução dos estádios de desenvolvimento da cultura do milho no Estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de dezembro de 2023..... 15
- Figura 4.** Anomalia de temperatura da temperatura da superfície do mar na região do Niño 3.4, de janeiro de 2022 a novembro de 2023. (Fonte NOAA). ....20
- Figura 5.** Anomalia Mensal de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) para a 2ª quinzena de NOVEMBRO/2023. (INMET/NCEP-NCAR).....20
- Figura 6.** Previsão de anomalias de precipitação (A) e de temperatura (B) do modelo estatístico do Inmet para o trimestre dezembro de 2023, janeiro e fevereiro de 2024. ....21

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1.** Precipitação pluvial (mm) decendial e total mensal de dezembro de 2023. .... 10

**Tabela 2.** Temperatura do ar média das mínimas e das máximas em dezembro de 2023.13

# Comunicado Agrometeorológico

## Dezembro 2023

*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 Fátima Tazzo<sup>1</sup>, Flavio Varone<sup>2</sup>, Loana Silveira Cardoso<sup>3</sup>, Amanda Heemann Junges<sup>4</sup>**

<sup>1,3,4</sup> Engenheira Agrônoma, Dra. Agrometeorologia, Pesquisadora DDP/SEAPI

<sup>2</sup> Meteorologista, DDP/SEAPI

## CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS OCORRIDAS EM DEZEMBRO DE 2023 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 DEZEMBRO DE 2023

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

A precipitação pluvial do mês de dezembro de 2023 foi bastante variável no Estado, com altos volumes na metade sudoeste enquanto as áreas ao norte e leste tiveram menores volumes (Figura 1A). Os maiores volumes registrados ocorreram em

# Comunicado Agrometeorológico

## Dezembro 2023

parte do Planalto, da Campanha e na Fronteira Oeste, como Itaqui (387,0 mm), Tupanciretã (322,6 mm), Maçambará (319,5 mm), Minas do Camaquã (302,2 mm), Quaraí (299,2 mm), Alegrete (294,4mm), Santana do Livramento (292,6) e Cruz Alta (275,4 mm) (Figura 1A) (Tabela 1). As áreas centrais e leste registraram volumes entre 150 e 250 mm, com algumas áreas registrando volumes inferiores a 100 mm como em Porto Alegre - Jardim Botânico (88,6 mm), Eldorado do Sul (86,2 mm), Torres (85,0 mm), Barra do Ribeiro (82,5 mm), Tramandaí (70,8 mm) e Porto Alegre - Sítio Natural (63,0 mm) (Tabela 1) (Figura 1A).

Em comparação com a Normal Climatológica Padrão (1981-2020) os volumes de precipitação pluvial do mês de dezembro ficaram acima da normal na região da Fronteira Oeste, parte da Campanha e do Planalto, com desvios positivos acima de 100 mm (Figura 1B), no restante das áreas os volumes ficaram dentro da média, e pequenas áreas abaixo da normal, especialmente nos campos de cima da Serra, entre -25 e -50 mm (Figura 1B).

O primeiro decêndio de dezembro foi o que registrou os maiores volumes de chuva, acima de 100 mm nas áreas da Campanha, parte da Fronteira Oeste e do Planalto (Figura 2A), com os maiores volumes em Minas do Camaquã (184,4 mm), Lavras do Sul (158,4 mm), Itaqui (155,9 mm), Passo Fundo (150,4 mm), Piratini (133,1 mm), Alegrete (128,4 mm) e Uruguaiana (127,4 mm) (Tabela 1). A maior parte do Estado registrou volumes de chuva entre 50 e 75 mm, e algumas áreas registraram volumes inferiores como em Porto Alegre - Sítio Natural (26,5 mm), Eldorado do Sul (23,8 mm), Tramandaí (18,8 mm), Rio Pardo (16,4 mm) e Pântano Grande (13,6 mm) (Tabela 1) (Figura 2A).

No segundo decêndio a maior parte do estado registrou baixos volumes de chuva, entre 25 e 75 mm (Figura 2B), com os menores volumes em Santa Vitoria do Palmar/Chuí (14,2 mm), Passo Fundo (13,0 mm), Tramandaí (7,8 mm), São José dos Ausentes (5,0 mm), Agudo (1,2 mm), São Borja (sem precipitação) (Tabela 1). Os maiores volumes foram registrados pontualmente nas regiões de Santana do Livramento (139,8 mm), Cruz Alta (129,0 mm), Quaraí (124,2 mm), Capão do Leão (107,4 mm), Campo Bom (106,2 mm) e Itaqui (101,1 mm) (Tabela 1) (Figura 2B).

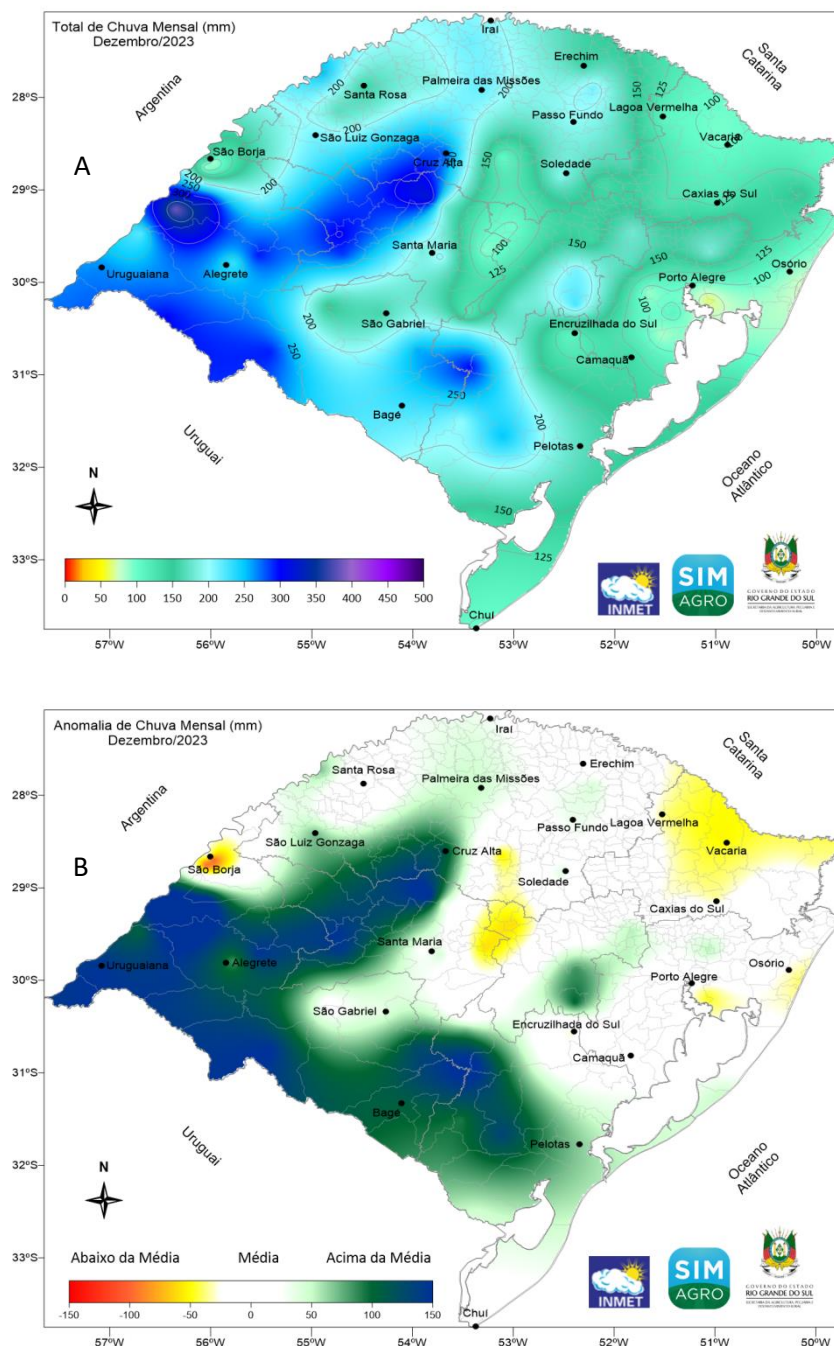
No terceiro decêndio foram registrados os menores volumes do mês, especialmente na parte Leste (Figura 2C), com algumas áreas ficando abaixo de 10 mm, as áreas centrais registraram volumes entre 25 e 75 mm, e os maiores volumes



# Comunicado Agrometeorológico

## Dezembro 2023

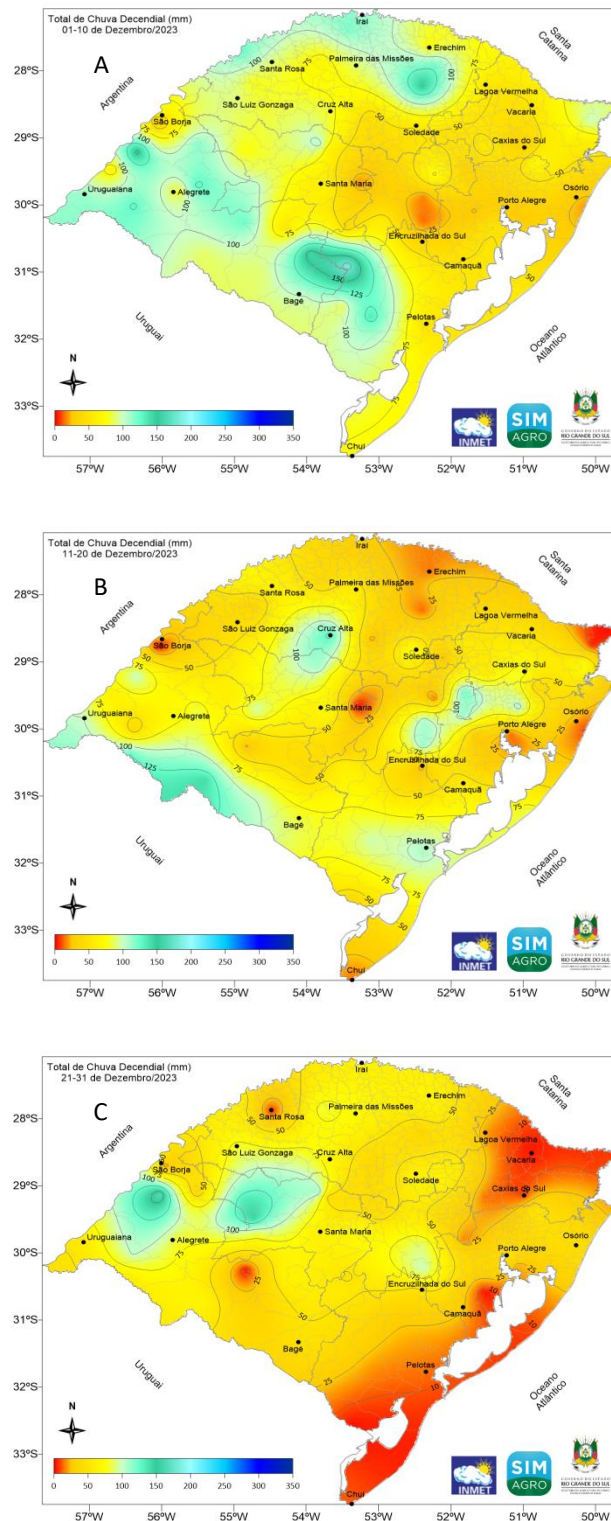
foram registrados em parte da Fronteira Oeste e parte do Planalto, como em Maçambara (165,9 mm), Jaguari (146,0 mm), Santiago (131,6 mm), Itaqui (130,0 mm), São Francisco de Assis (111,6 mm) e Uruguaiana (102,4 mm) (Tabela 1) (Figura 2C).



**Figura 1.** Total de chuva acumulada (mm) de dezembro de 2023 (A) e desvio da normal (normal climatológica padrão 1991-2020) do mês de dezembro (mm) (B).

# Comunicado Agrometeorológico

## Dezembro 2023



**Figura 2.** Precipitação pluvial (mm) do primeiro (A), segundo (B) e terceiro decêndio (C) do mês de dezembro de 2023.

# Comunicado Agrometeorológico

## Dezembro 2023

**Tabela 1.** Precipitação pluvial (mm) decendial e total mensal de dezembro de 2023.

(continua)

ESTAÇÃO	PRECIPITAÇÃO PLUVIAL (mm)			
	1º DEC	2º DEC	3º DEC	TOTAL
Agudo	18,4	1,2	71,8	91,4
Alegrete	128,4	82,8	83,2	294,4
Alegrete	79,2	71,0	80,2	230,4
Bagé	100,8	81,4	46,6	228,8
Barra do Ribeiro - Olival Prosperato	51,0	29,9	1,5	82,5
Barra do Ribeiro-Agro Banhado	50,2	27,6	32,2	110,0
Bento Gonçalves	56,4	55,2	14,2	125,8
Caçapava do Sul	95,4	63,6	55,4	214,4
Caçapava do Sul - Costi Olivos	41,6	31,2	46,6	119,4
Cachoeira do Sul - Capané	58,2	55,2	67,0	180,4
Camaquã	49,8	57,8	27,4	135,0
Cambara do Sul	59,6	74,0	21,2	154,8
Campo Bom	42,6	106,2	35,6	184,4
Canela	70,8	39,0	49,0	158,8
Canguçu - Olival Capolivo	79,7	46,2	28,2	154,1
Capão do Leão - Pelotas	52,4	107,4	13,8	173,6
Caxias do Sul	30,0	80,2	9,4	119,6
Cerro Largo	77,8	32,6	57,6	168,0
Cruz Alta	79,4	129,0	67,0	275,4
Dom Pedrito	89,0	95,2	33,6	217,8
Eldorado do Sul	23,8	25,0	37,4	86,2
Encruzilhada do Sul	37,0	33,0	46,8	116,8
Erechim	74,2	15,2	65,4	154,8
Frederico Westphalen	118,8	32,8	63,2	214,8
Getúlio Vargas - Ideau	118,6	31,5	61,7	211,8
Ibirubá	44,0	22,2	36,6	102,8
Ilópolis - Ibramate	46,4	23,8	63,2	133,4
Itaqui - Vimaer	155,9	101,1	130,0	387,0
Jaguarão	94,2	39,4	2,4	136,0
Jaguari - Mirante Minuzzi	87,0	69,2	146,0	302,2
Júlio de Castilhos	62,2	78,4	43,2	183,8
Lagoa Vermelha	52,2	36,8	18,6	107,6
Lavras do Sul - Fazenda Galpão	158,4	41,8	56,4	256,6
Maçambará - Fazenda Espinilho	90,7	63,0	165,9	319,5
Maçambará - Sobradinho	116,4	51,4	37,2	205,0
Minas do Camaquã	184,4	70,2	44,6	299,2
Mostardas	53,8	85,0	8,0	146,8
Palmeira das Missões	88,4	56,6	71,2	216,2
Pântano Grande - Fazenda do Cedro	13,6	112,0	99,6	225,2

# Comunicado Agrometeorológico

## Dezembro 2023

**Tabela 1.** Precipitação pluvial (mm) decendial e total mensal de dezembro de 2023.

(conclusão)

ESTAÇÃO	PRECIPITAÇÃO PLUVIAL (mm)			
	1º DEC	2º DEC	3º DEC	TOTAL
Passo Fundo	150,4	13,0	34,2	197,6
Pinheiro Machado - Olival Batalha	86,6	80,0	35,4	202,0
Piratini - Olival Olivae	133,1	97,2	19,8	250,0
Porto Alegre - Jardim Botânico	27,0	16,0	45,6	88,6
Porto Alegre - Sítio Natural	26,5	14,8	21,7	63,0
Porto Vera Cruz - Prefeitura	122,6	72,2	58,6	253,4
Quarai	117,8	124,2	57,2	299,2
Rio Pardo	16,4	107,8	88,2	212,4
Rosário do Sul - Vila Temp	122,2	23,1	1,0	146,3
Santa Maria	65,6	77,6	62,6	205,8
Santa Maria	58,2	60,0	64,0	182,2
Santa Rosa	88,6	61,0	6,4	156,0
Santa Vitoria do Palmar - Barra do Chuí	71,2	14,2	11,0	96,4
Santana do Livramento	86,6	139,8	66,2	292,6
Santiago	75,6	66,0	131,6	273,2
Santo Augusto	66,4	40,4	81,0	187,8
São Borja	65,8	26,6	63,0	155,4
São Borja - Terra do Sol	27,4	0,0	56,4	83,8
São Francisco de Assis - Nova Veneza	104,2	57,6	111,6	273,4
São Gabriel	53,0	42,0	64,8	159,8
São José dos Ausentes	98,8	5,0	8,0	111,8
São Luiz Gonzaga	90,2	41,6	79,8	211,6
São Vicente do Sul	102,6	98,0	85,6	286,2
Serafina Correa	52,8	57,0	55,4	165,2
Sobradinho - SSBD	33,2	23,4	40,4	97,0
Soledade	49,4	79,2	61,8	190,4
Taquari	39,6	112,4	16,4	168,4
Teutônia	31,6	120,6	28,4	180,6
Torres	43,6	21,2	20,2	85,0
Tramandaí	18,8	7,8	44,2	70,8
Tupanciretã	105,0	109,0	108,6	322,6
Uruguaiana	112,6	99,8	54,0	266,4
Uruguaiana - Estância Galeão	127,4	39,2	102,4	269,0
Uruguaiana - Fazenda Puitã	64,8	62,4	94,4	221,6
Vacaria	49,8	42,8	3,0	95,6
Venâncio Aires - Haas	78,2	14,8	43,4	136,4

# Comunicado Agrometeorológico

## Dezembro 2023

### 2.2 Temperatura do Ar

As temperaturas médias mínimas foram registradas nas regiões de maior altitude, com os menores valores em São José dos Ausentes (13,9°C), Cambará do Sul (14,9°C), Canela (15,8°C) e Vacaria (16,1°C) (Tabela 2). As maiores temperaturas médias mínimas foram registradas no Alto Uruguai e Fronteira Oeste, como em Santa Rosa (20,7°C), Cerro Largo (20,8°C), Porto Vera Cruz e São Borja - Terra do Sol (20,9°C) (Tabela 2).

Em relação às temperaturas médias máximas os menores valores foram registrados no Litoral e região de altitude, como em Barra do Ribeiro (22,7°C), São José dos Ausentes (23,7°C), Santa Vitoria do Palmar - Barra do Chui (24,8°C), Tramandaí (25,1°C) e Mostardas (25,2°C), enquanto as maiores máximas foram registradas no Alto Uruguai, Fronteira Oeste e Vale dos Sinos, como em São Borja (31,0°C), Cerro Largo e Teotônia (31,3°C), Santa Rosa (31,4°C), Campo Bom (31,8°C), São Luiz Gonzaga (32,0°C) e Porto Vera Cruz (32,9°C) (Tabela 2).

Em relação às normais as temperaturas mínimas ficaram dentro e acima da normal na maioria das região, as temperaturas médias majoritariamente dentro na normal, enquanto as máximas ficaram abaixo da média especialmente no sudoeste do RS.

# Comunicado Agrometeorológico

## Dezembro 2023

**Tabela 2.** Temperatura do ar média das mínimas e das máximas em dezembro de 2023.

ESTAÇÃO	Média Mín	Média Máx	ESTAÇÃO	Média Mín	Média Máx
Agudo	19,8	29,7	Pântano Grande - Faz. Cedro	18,8	28,6
Alegrete	19,2	30,1	Passo Fundo	18,0	28,8
Alegrete	19,6	30,7	Pinheiro Machado - Batalha	16,7	26,2
Bagé	16,9	27,5	Piratini - Olival Olivae	17,2	26,1
Barra do Ribeiro - Prosperato	18,9	27,6	Porto Alegre – Jard. Botânico	20,3	30,2
Barra do Ribeiro-Agro Banhado	20,0	22,7	Porto Alegre - Sítio Natural	18,8	29,2
Bento Gonçalves	17,5	27,6	Porto Vera Cruz - Prefeitura	20,9	32,9
Caçapava do Sul	16,9	27,0	Quarai	18,2	29,0
Caçapava do Sul - Costi Olivos	18,2	27,8	Rio Pardo	19,0	29,8
Cachoeira do Sul - Capané	20,1	29,9	Rosário do Sul - Vila Temp	19,1	29,2
Camaquã	18,3	28,3	Santa Maria	19,0	29,5
Cambara do Sul	14,9	25,8	Santa Maria	18,9	30,1
Campo Bom	19,6	31,8	Santa Rosa	20,7	31,4
Canela	15,8	25,5	Santa Vitoria do Palmar /Chuí	17,4	24,8
Canguçu - Olival Capolivo	17,1	27,0	Santana do Livramento	17,0	27,2
Capão do Leão - Pelotas	19,0	26,0	Santiago	18,0	30,3
Caxias do Sul	16,8	26,7	Santo Augusto	19,6	30,5
Cerro Largo	20,8	31,3	São Borja	20,5	31,0
Cruz Alta	18,4	29,6	São Borja - Terra do Sol	20,9	30,8
Dom Pedrito	17,7	28,4	São Francisco de Assis	19,4	30,3
Eldorado do Sul	20,5	29,9	São Gabriel	19,0	29,5
Encruzilhada do Sul	17,3	28,1	São José dos Ausentes	13,9	23,7
Erechim	17,8	28,5	São Luiz Gonzaga	20,2	32,0
Frederico Westphalen	19,3	30,0	São Vicente do Sul	19,2	29,9
Getúlio Vargas - Ideau	17,0	29,5	Serafina Correa	17,5	29,7
Ibirubá	18,7	29,6	Sobradinho - SSBD	17,9	27,8
Ilópolis - Ibramate	16,9	27,9	Soledade	17,5	28,1
Itaqui - Vimaer	20,1	30,1	Taquari	20,2	30,6
Jaguarão	17,6	26,2	Teutônia	19,4	31,3
Jaguari - Mirante Minuzzi	18,2	27,7	Torres	19,6	26,9
Júlio de Castilhos	18,2	29,2	Tramandaí	20,2	25,1
Lagoa Vermelha	17,1	27,9	Tupanciretã	18,4	29,6
Lavras do Sul – Faz. Galpão	16,6	26,8	Uruguaiana	19,7	29,7
Maçambará – Faz. Espinilho	19,7	29,9	Uruguaiana -Estância Galeão	18,7	29,0
Maçambará - Sobradinho	19,6	30,5	Uruguaiana - Fazenda Puitã	20,4	29,8
Minas do Camaquã	17,5	28,4	Vacaria	16,1	26,7
Mostardas	19,2	25,2	Venâncio Aires - Haas	18,9	29,6
Palmeira das Missões	18,3	28,5			

# Comunicado Agrometeorológico

## Dezembro 2023

### 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 Inverno

A colheita do **trigo** foi tecnicamente encerrada no Estado. Ainda remanescem lavouras periféricas nas regiões dos Campos de Cima da Serra e Campanha, cuja colheita ainda depende de avaliação econômica. A produtividade estimada pela Emater/RS-Ascar na colheita, é de 2.164 kg/ha, representando redução de 28,38% em relação à projeção inicial. Os resultados ainda foram mais impactados pela baixa qualidade do produto obtido, com predomínio de grãos sem características adequadas à indústria de farináceos. Conseqüentemente, os efeitos econômicos da safra foram insatisfatórios (INFORMATIVO..., 2023a, 2023b).

#### 3.2 Culturas de Verão

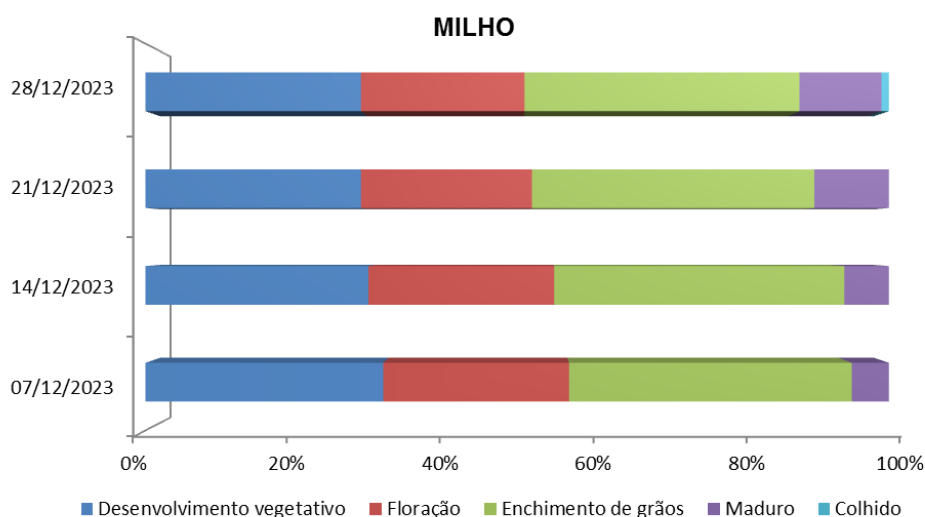
A semeadura da **soja** avançou de 76% no início do mês e atingiu 94% da área semeada no estado ao final de dezembro (INFORMATIVO..., 2023a, 2023d). Houve intensa atividade de semeadura nos momentos em que as condições ambientais permitiram, apesar de algumas restrições mais acentuadas na Região Sul, devido ao volume mais elevado de precipitações. Ao longo do mês o desenvolvimento da cultura evidenciou melhorias significativas com emissão mais rápida de folhas e aumento perceptível na área foliar. De modo geral, o estande das lavouras implantadas a partir do início de dezembro é superior ao observado nas lavouras de novembro. As áreas estão principalmente em desenvolvimento vegetativo e/ou germinação, com 3% das áreas em floração, um pouco atrasada em relação à média (11%) das últimas safras (INFORMATIVO..., 2023a, 2023b, 2023c, 2023d).

A semeadura do **milho** continuou avançando lentamente no Estado, influenciada pela ocorrência de precipitações e pelo fato de os produtores direcionarem sua atenção à implementação da cultura de soja, com 87% das áreas semeadas no início do mês (INFORMATIVO..., 2023a) para 90% no final de dezembro (INFORMATIVO..., 2023d). O desenvolvimento fenológico da cultura evoluiu (Figura

# Comunicado Agrometeorológico

## Dezembro 2023

3), e no final do mês de dezembro, 29% se encontrava em desenvolvimento vegetativo, 22% em floração, 37% em enchimento de grãos, 11% em maturação e 1% já colhido (INFORMATIVO..., 2023a, 2023b, 2023c, 2023d).



**Figura 3.** Evolução dos estágios de desenvolvimento da cultura do milho no Estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de dezembro de 2023.

Fonte: Informativo Conjuntural Emater/RS-Ascar

Nas primeiras semanas de dezembro a extensão cultivada de **feijão 1ª safra** no Rio Grande do Sul sofreu pequena alteração em função do escalonamento de produção e pelo fato de a semeadura ainda estar incipiente nos Campos de Cima da Serra, que é a maior produtora do Estado, bem como onde o cultivo é realizado em apenas um ciclo. Ao final do mês houve a intensificação do plantio nos Campos de Cima da Serra, onde a implantação deverá persistir até meados de janeiro (INFORMATIVO..., 2023a, 2023b, 2023c, 2023d). Na região administrativa da Emater/RS-Ascar de Frederico Westphalen, 35% das lavouras estão em enchimento de grãos, 50% em maturação, e 15% colhidas. A cultura apresenta desenvolvimento vegetativo satisfatório, e as áreas em colheita mantêm as expectativas de produtividade em torno de 1.900 kg/ha. Na de Soledade, as lavouras plantadas precocemente enfrentaram adversidades climáticas, que comprometeram significativamente a produção, resultando em uma redução na produtividade, com a maioria dessas áreas já colhida. Nas demais regiões a maioria das lavouras encontra-



# Comunicado Agrometeorológico

## Dezembro 2023

se predominantemente nas fases de florescimento e de enchimento de grãos, e foi iniciada a colheita em áreas plantadas mais precocemente (INFORMATIVO..., 2023c, 2023d).

A semeadura de **arroz irrigado** alcançou 96% da área de intenção de semeadura, se aproximando do final em todas as regiões. Na Região Central do Estado se localiza a maior área ainda a ser semeada, dando indícios que algumas dessas áreas possam nem ser semeadas nesta safra. As regiões da Campanha, Fronteira Oeste e Planície Costeira Externa, se aproximam do encerramento da semeadura (IRGA, 2023). De forma geral as atividades de irrigação das lavouras continuam intensas, facilitadas pela condição de umidade elevada dos solos, como resultado de meses com grandes acumulados pluviométricos, e o aumento da insolação e das temperaturas a partir da metade de dezembro tem contribuído significativamente para esse desenvolvimento (INFORMATIVO..., 2023c, 2023d).

### 3.3 Fruticultura

Na região administrativa da Emater/RS-Ascar de Lajeado, no Vale do Rio Caí e no Alto Vale do Taquari, maior produtora de **citros**, a cultura está na entressafra, e apenas alguns municípios ainda têm frutas para comercializar em função da conservação em câmaras frias. A única fruta cítrica ainda em colheita é a Lima Ácida Tahiti, que floresce e produz frutos praticamente o ano todo. No entanto, os volumes de chuva acima da média para esta época do ano, podem acarretar menor pegamento dos frutos, o que poderá refletir numa produção reduzida, principalmente de laranja na safra 2024 (INFORMATIVO..., 2023a, 2023b, 2023c, 2023d).

As condições climáticas do período beneficiaram o desenvolvimento vegetativo da cultura do **caqui**, porém também propiciam a incidência de doenças, em especial antracnose, sendo necessário aplicações de fungicidas com menor intervalo de tempo. A cultivar Fuyu, conhecida como chocolate branco, por não apresentar sementes, é bastante sensível ao abortamento, que vem ocorrendo em função das temperaturas mais elevadas do período (INFORMATIVO..., 2023a, 2023c, 2023d).

Na região administrativa da Emater/RS-Ascar de Pelotas, a colheita do **pêssego** foi intensificada estando praticamente encerrada. Nas demais regiões prossegue a colheita das variedades tardias. Há alta incidência de podridão-parda nos

# Comunicado Agrometeorológico

## Dezembro 2023

frutos, causando perdas consideráveis em todas as regiões produtoras (INFORMATIVO..., 2023a, 2023b, 2023c, 2023d).

Na cultura da **uva** seguiu a colheita as variedades comercializadas de forma *in natura*, que teve grande procura por parte dos compradores. As variedades tardias ainda não estão em processo de maturação. As uvas em maturação estão sendo atacadas por pássaros de forma intensa em algumas áreas. As variedades superprecoces, destinadas à vinificação, devem ser colhidas em início de janeiro com a abertura das vinícolas. O tempo úmido e o calor foram condições que favoreceram a incidência de doenças na cultura da videira, principalmente míldio, que ao atingir a cultura em um estágio mais avançado, de grão ervilha, provoca a formação de bagas minúsculas e escurecidas causando perdas significativas (INFORMATIVO..., 2023a, 2023b, 2023c, 2023d).

### 3.4 Pastagens e Produção Animal

Os produtores iniciaram a utilização das **pastagens** cultivadas de verão na Fronteira Oeste e na Campanha. O tempo seco, no início do período, permitiu o avanço nos trabalhos de preparo de solo e semeadura de novas áreas em propriedades que estabelecem as forrageiras com planejamento escalonado e naquelas onde a implantação estava atrasada. De modo geral os **campos nativos**, apresentaram bom desenvolvimento, proporcionando pastagem de qualidade e as pastagens estão se desenvolvendo rapidamente devido à maior incidência solar e à boa disponibilidade de água no solo (INFORMATIVO..., 2023a, 2023b, 2023c, 2023d).

Na **bovinocultura de corte** os animais apresentaram melhora no estado corporal, contribuindo para sua engorda. Os rebanhos seguiam em estação reprodutiva, e os horários de manejo dos animais sendo adaptados em função do calor. Em relação ao controle sanitário, o foco ainda está na presença dos ectoparasitos com o uso de tratamentos preventivos e de vacinações. Na **bovinocultura de leite** as propriedades impactadas pelo vazio forrageiro de primavera foram gradualmente recuperando os níveis de produção. Os animais sendo mantidos em campo nativo ou nas pastagens de verão, e poucos ainda suplementados com silagem e ração. No entanto o aumento das temperaturas do ar causou estresse térmico nos animais, impactando negativamente a produção leiteira e no manejo

# Comunicado Agrometeorológico

## Dezembro 2023

reprodutivo. A necessidade de água e sombra continua sendo crucial para melhorar as condições de bem-estar dos animais (INFORMATIVO..., 2023a, 2023b, 2023c, 2023d).

# Comunicado Agrometeorológico

## Dezembro 2023

### 4 PROGNÓSTICOS E RECOMENDAÇÕES PARA O PERÍODO JANEIRO FEVEREIRO/MARÇO DE 2024

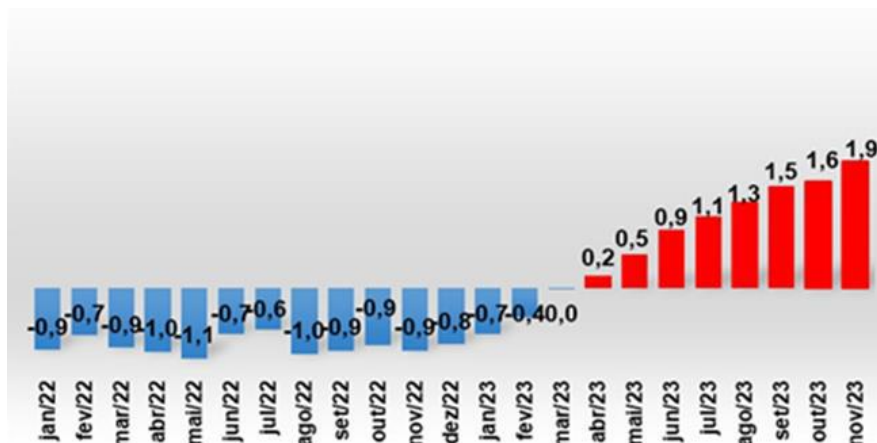
O Conselho Permanente de Agrometeorologia Aplicada do Estado do Rio Grande do Sul divulga recomendações técnicas para o planejamento e manejo das principais atividades agrícolas no Estado, em função das tendências climáticas para o próximo trimestre. As indicações são baseadas nos dados obtidos pelas instituições relacionadas à agricultura e meteorologia no Estado. O Boletim COPAAERGS nº 67 de dezembro de 2023, elaborado a partir da reunião do Conselho Permanente de Agrometeorologia do Rio Grande do Sul apresenta o prognóstico climático para os meses de janeiro, fevereiro e março de 2024 para o Estado (COPAAERGS, 2023).

#### 4.1 Prognóstico climático para os meses de janeiro/fevereiro/março de 2023

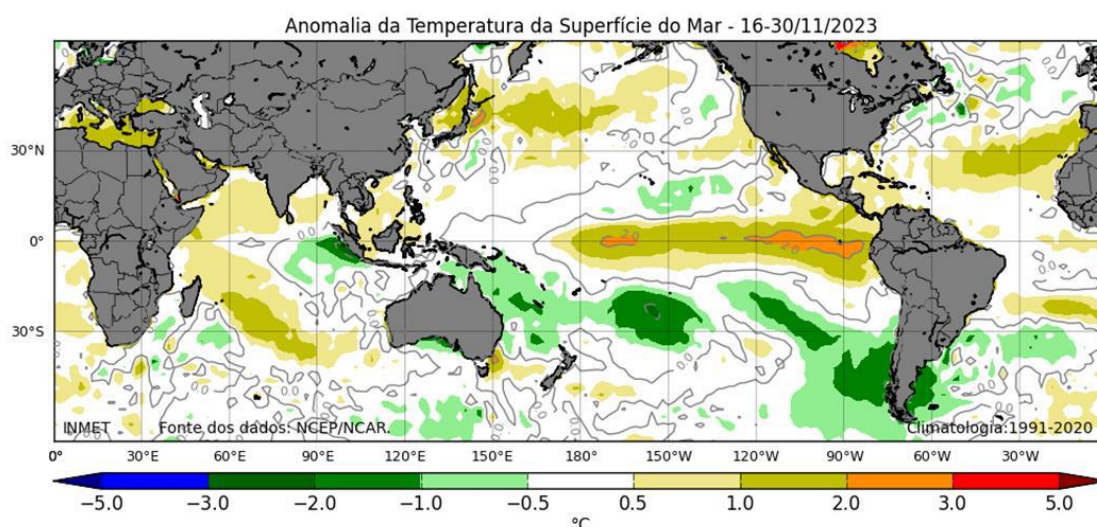
As condições oceânicas observadas e tendência no Oceano Pacífico Equatorial, das médias mensais da área de referência para definição do evento El Niño-Oscilação Sul (ENOS), denominada região de Niño 3.4 (entre 170°W-120°W), mostram valores de anomalias de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) maiores que 0,5°C desde junho de 2023, indicando condições de El Niño (Figura 4). Essa condição veio gradativamente se intensificando nos últimos meses, atingindo o valor de 1,9°C, patamar de El Niño Forte. Entre o final de novembro e início de dezembro, entretanto começa a ocorrer uma tendência de estabilização (Figura 5), sendo que a maioria dos modelos de previsão de ENOS apontam para o estágio de maturidade do El Niño entre dezembro de 2023 e janeiro de 2024, para um resfriamento consistente a partir do final de janeiro e decorrer de fevereiro em diante, até apontar condições de El Niño fraco durante março e início de abril, podendo voltar à neutralidade a partir de maio.

# Comunicado Agrometeorológico

## Dezembro 2023



**Figura 4.** Anomalia de temperatura da temperatura da superfície do mar na região do Niño 3.4, de janeiro de 2022 a novembro de 2023. (Fonte NOAA).



**Figura 5.** Anomalia Mensal de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) para a 2ª quinzena de NOVEMBRO/2023. (INMET/NCEP-NCAR).

As previsões apresentadas para o trimestre são resultado do Modelo estatístico do Instituto Nacional de Meteorologia – INMET.

O prognóstico indica **chuvas irregulares**, com tendência de ficarem **próximas da média** ou **ligeiramente acima da média** no trimestre janeiro-fevereiro-março na maioria das regiões. Complexos Convectivos de Mesoescala, áreas com aglomerado de nuvens de tempestade podem se formar em áreas do **Oeste** e regiões de **fronteira**

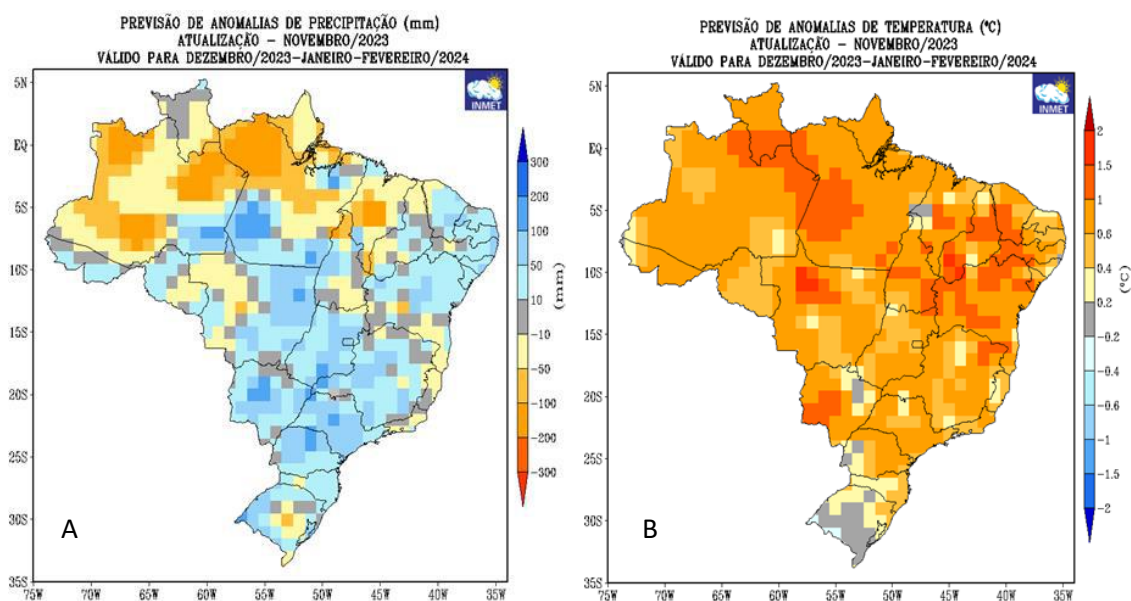
# Comunicado Agrometeorológico

## Dezembro 2023

entre o Uruguai e Argentina, que devem ficar com **precipitação acima da média** (Figura 6A).

Eventos com tempestades, rajadas de vento forte e queda de granizo ocorrem no estado, ainda sob influência do El Niño, que perderá intensidade. O mês de **março** pode apresentar chuvas em excesso e mais frequentes no Estado, com a passagem de frentes frias e a formação de áreas de instabilidade.

Entre **janeiro e fevereiro**, as temperaturas devem ficar **acima da média**, especialmente na metade norte do estado (Figura 6B). Nesse período ar quente e úmido será uma constante, o que leva a condições de abafamento. Já no mês de **março**, com retorno das chuvas mais abrangentes e passagem de frentes frias, a tendência é de **temperaturas um pouco abaixo da média**, especialmente no sul do estado.



**Figura 6.** Previsão de anomalias de precipitação (A) e de temperatura (B) do modelo estatístico do Inmet para o trimestre dezembro de 2023, janeiro e fevereiro de 2024.

# Comunicado Agrometeorológico

## Dezembro 2023

### 4. 2 Indicações Técnicas

#### I - ORIENTAÇÕES GERAIS

- Dada à previsão climática de precipitação acima da média atentar para a necessidade de uso de sistemas de drenagem devido ao risco de inundação e sua persistência ao longo de dias;
- Dar ênfase ao aspecto fitossanitário, monitoramento e controle, especialmente para ocorrência de doenças e pragas;
- Utilizar, se possível, estruturas de proteção de granizo visto a probabilidade de maior ocorrência do fenômeno;
- Aderir às políticas de seguro agrícola para minimizar perdas decorrentes de situações climáticas adversas;
- Não deixar solo descoberto, mantendo-o sempre protegido, seja com culturas para cobertura de solo, espécies forrageiras ou para grãos a fim de evitar a erosão e perda de solo e nutrientes;
- Dentro do sistema de produção, observar práticas de rotação de culturas para melhorar a qualidade dos solos;
- Consultar a assistência técnica da Emater, Cooperativas, empresas, etc., para o manejo das culturas, e seguir as indicações técnicas provenientes da pesquisa e da extensão;
- Consultar os serviços de previsão de tempo e clima, para o planejamento, manejo e execução das operações agrícolas ([www.inmet.gov.br](http://www.inmet.gov.br), [www.cptec/inpe.br](http://www.cptec/inpe.br), <https://wp.ufpel.edu.br/cppmet/>, <https://www.agricultura.rs.gov.br/simagro-rs>);
- Escalonar a época de semeadura/plantio e utilizar cultivares de ciclos diferentes seguindo o Zoneamento Agrícola de Risco Climático (<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/programa-nacional-de-zoneamento-agricola-de-risco-climatico/portarias/safra-vigente/rio-grande-do-sul>).

# Comunicado Agrometeorológico

## Dezembro 2023

### II – ORIENTAÇÕES TÉCNICAS ESPECÍFICAS

#### PARA A CULTURA DO ARROZ

1. Intensificar o sistema de drenagem das áreas de lavoura, desobstruindo drenos, bueiros e vertedouros de barragens;
2. Efetuar a semeadura dentro do período recomendado pelo Zoneamento Agroclimático;
3. Iniciar a irrigação definitiva quando as plantas estiverem no estágio de 3 a 4 folhas, fazendo a aplicação da adubação nitrogenada em cobertura, preferencialmente em solo seco, antes da entrada de água;
4. Atentar para a possível ocorrência de baixa luminosidade, que reduz a resposta da cultura à adubação nitrogenada;
5. Ter cuidados especiais com o possível aumento na incidência de doenças, devido às prováveis condições meteorológicas favoráveis à sua ocorrência.

#### PARA CULTURAS DE PRIMAVERA-VERÃO

1. Escalonar a época de semeadura e utilizar genótipos de diferentes ciclos ou diferentes grupos de maturação sempre respeitando o zoneamento agrícola e calendário de semeadura;
2. Para cultura da soja, em semeaduras tardias deve-se utilizar cultivares de ciclo médio e tardio;
3. Preparar a semeadura da safrinha de forma escalonada;
4. Monitorar a lavoura quanto à ocorrência de doenças, em função do prognóstico de chuvas acima da média;
5. Atentar para o controle de pragas no milho, especialmente a cigarrinha;

#### PARA HORTALIÇAS

1. Considerando a possibilidade de chuvas acima da média ter cuidado com excesso de umidade do solo, utilizando sistemas de drenagem, uso de camalhões;
2. Quando necessário irrigar, proceder pela manhã, e dar preferência à irrigação por gotejamento;
3. Para cultivos em ambiente protegido (túneis e estufas), realizar o fechamento ao final do dia e proceder à abertura pela manhã o mais cedo possível, evitando aumento excessivo da temperatura do ar no ambiente interno dos abrigos;



# Comunicado Agrometeorológico

## Dezembro 2023

4. Dar ênfase ao monitoramento de doenças, principalmente daquelas favorecidas pelo molhamento da parte aérea ou excesso de umidade no ar e/ou no solo;

5. Atentar para a possibilidade de baixa disponibilidade de radiação, especialmente em ambientes protegidos, garantindo maior transparência das coberturas com limpeza adequada, retirada de malhas de sombreamento.

### PARA A FRUTICULTURA

1. Muita atenção ao manejo fitossanitário, com o monitoramento de doenças, principalmente daquelas favorecidas pelo molhamento da parte aérea ou excesso de umidade no ar e/ou no solo;

2. Pelas condições que favorecem maior pressão de doenças é importante realizar a rotação de produtos nos tratamentos fitossanitários visando minimizar os riscos de resistência dos patógenos, garantindo maior eficiência do manejo;

3. Preservar a cobertura verde nos pomares seja por meio de espécies cultivadas ou espontâneas, especialmente para proteção do solo, evitando a erosão e perdas de solo e nutrientes;

4. Se possível investir em sistemas de proteção antigranizo para áreas novas, e em caso de ocorrência de danos por granizo recomenda-se procurar a assistência técnica para análise e ajuste adequado de manejo;

5. Em relação a áreas protegidas de uva de mesa, atentar para a possibilidade de baixa disponibilidade de radiação, garantindo maior transparência das coberturas com limpeza adequada.

### PARA PASTAGENS

1. No manejo de plantas forrageiras, promover a manutenção da cobertura de solo e de boa disponibilidade de forragem, através de cargas animais adequada;

2. Reduzir a carga animal na pastagem após a ocorrência de grande volume de chuva, de forma a evitar danos à pastagem pelo excesso de pisoteio;

3. Em virtude do prognóstico de chuvas acima da média climatológica, atentar para as instalações e o entorno para evitar formação de barro o que pode ocasionar problemas de casco, especialmente em vacas de leite;

# Comunicado Agrometeorológico

## Dezembro 2023

4. Devido ao prognóstico de temperaturas do ar acima da média climatológica, principalmente na metade norte do Estado, o produtor deve ficar atento, pois pode acarretar estresse térmico aos animais, principalmente para vacas de alta produção de leite.

# Comunicado Agrometeorológico

## Dezembro 2023

### REFERÊNCIAS

CONSELHO PERMANENTE DE AGROMETEOROLOGIA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - COPAAERGS. Boletim de Informações nº 67, dez. 2023. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia>. Acesso em: 10 jan. 2024.

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, n. 1792, 07 dezembro 2023a. Disponível em: [http://www.emater.tche.br/site/arquivos\\_pdf/conjuntural/ conj\\_07122023.pdf](http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/ conj_07122023.pdf). Acesso em: 08 jan. 2024.

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, n. 1793, 14 dezembro 2023b. Disponível em: [http://www.emater.tche.br/site/arquivos\\_pdf/conjuntural/ conj\\_14122023.pdf](http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/ conj_14122023.pdf). Acesso em: 08 jan. 2024.

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, n. 1794, 21 dezembro 2023c. Disponível em: [http://www.emater.tche.br/site/arquivos\\_pdf/conjuntural/ conj\\_21122023.pdf](http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/ conj_21122023.pdf). Acesso em: 08 jan. 2024.

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, n. 1795, 27 dezembro 2023d. Disponível em: [http://www.emater.tche.br/site/arquivos\\_pdf/conjuntural/ conj\\_27122023.pdf](http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/ conj_27122023.pdf). Acesso em: 08 jan. 2024.

IRGA. Instituto Riograndense do Arroz. Semeadura no Estado chega a 96,52% da área de intenção. 2023. Disponível em: <https://irga.rs.gov.br/semeadura-no-estado-se-aproxima-do-final-e-chega-a-94-73-da-area-658d6553230f2> Acesso em: 08 jan. 2024.



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](http://www.agricultura.rs.gov.br/ddpa)