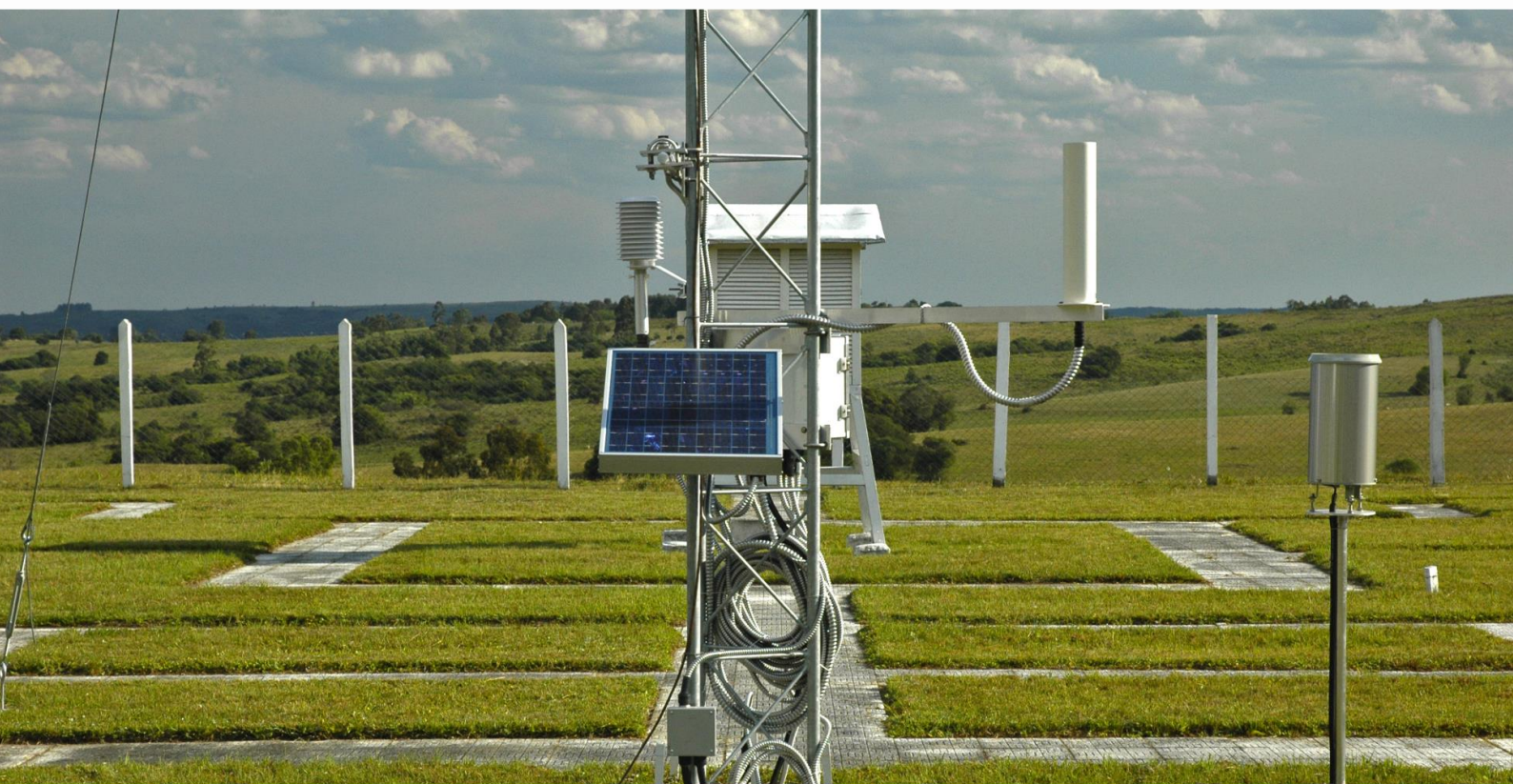


Comunicado Agrometeorológico

22

2021 | ISSN 2675-6005



**Condições meteorológicas ocorridas em janeiro de 2021
e situação das principais culturas agrícolas no estado
do Rio Grande do Sul**

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



**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E
DESENVOLVIMENTO RURAL



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E
DESENVOLVIMENTO RURAL

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E DESENVOLVIMENTO RURAL
DEPARTAMENTO DE DIAGNÓSTICO E PESQUISA AGROPECUÁRIA

COMUNICADO AGROMETEOROLÓGICO JANEIRO 2021

**CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS OCORRIDAS EM JANEIRO DE 2021 E SITUAÇÃO
DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Autores

Loana Silveira Cardoso
Flávio Varone
Amanda Heemann Junges
Ivonete Fátima Tazzo

Porto Alegre, RS
2021

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

Secretário da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural: Luis Antonio Franciscatto Covatti.

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:

Lia Rosane Rodrigues; Loana Silveira Cardoso; Bruno Brito Lisboa; Larissa Bueno Ambrosini; Marioni Dornelles da Silva; Rovaina Laureano Doyle.

Arte: Loana Cardoso

Catálogo e normalização: Marioni Dornelles da Silva CRB-10/1978

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C741 Comunicado Agrometeorológico [*on line*] / Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (SEAPDR); Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA) – N. 1 (2019)- . – Porto Alegre: SEAPDR/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

CARDOSO, Loana Silveira *et al.* Condições meteorológicas ocorridas em janeiro de 2021 e situação das principais culturas agrícolas no estado do Rio Grande do Sul. **Comunicado Agrometeorológico**, Porto Alegre, n. 22, p. 6-22, jan. 2021.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS DO MÊS DE JANEIRO DE 2021	6
2.1 Precipitação Pluvial	6
2.2 Temperatura do Ar	12
3 SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO RS	14
3.1 Culturas de Verão	14
3.2 Fruticultura	18
3.3 Pastagens	19
REFERÊNCIAS	21

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Total de chuva acumulada (mm) de janeiro de 2021 (A) e desvio da normal (1991-2020) do mês de janeiro (mm) (B).....8
- Figura 2.** Precipitação pluvial (mm) do primeiro (A), segundo (B) e terceiro decêndio (C) do mês de janeiro de 2021.9
- Figura 3.** Evolução dos estádios de desenvolvimento da cultura da soja no Estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de janeiro de 2021. 15
- Figura 4.** Evolução dos estádios de desenvolvimento da cultura do milho no Estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de janeiro de 2021..... 16
- Figura 5.** Evolução dos estádios de desenvolvimento da cultura do arroz no Estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de janeiro de 2021..... 17

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Precipitação pluvial (mm) decendial e total mensal de janeiro de 2021.....	10
Tabela 2. Temperatura do ar média das mínimas e média das máximas do mês de janeiro de 2021.....	13

Comunicado Agrometeorológico

Janeiro 2021

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 e Desenvolvimento Rural (SEAPDR)

Loana Silveira Cardoso¹, Flavio Varone², Amanda Heemann Junges³, Ivonete Fátima Tazzo⁴

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

² Meteorologista, DDA/SEAPDR

CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS OCORRIDAS EM JANEIRO DE 2021 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 de janeiro de 2021 e a relação destas com o crescimento e desenvolvimento das principais culturas agrícolas.

2 CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS DO MÊS DE JANEIRO DE 2021

As condições meteorológicas, precipitação pluvial e temperatura do ar, descritas neste Comunicado são compiladas a partir dos dados meteorológicos de estações convencionais e automáticas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (SEAPDR).

2.1 Precipitação Pluvial

Em janeiro de 2021 foram registrados valores de precipitação pluvial mensal acima da média histórica (série 1991-2020) na maioria dos municípios do Estado do Rio Grande do Sul, sendo que os totais mensais foram, em alguns casos, superiores

Comunicado Agrometeorológico

Janeiro 2021

ao dobro da média (Figura 1A e 1B). A precipitação pluvial mensal registrada nas estações meteorológicas da rede SEAPDR/INMET indicaram que, na maioria das regiões, os valores oscilaram entre 150 e 250 mm (Figura 1A), no entanto, algumas regiões registraram valor mensal acima de 300 mm, especialmente no Noroeste Gaúcho (Figura 1A), como em Frederico Westphalen (314 mm), Erechim (321 mm), Vacaria (324 mm), Getúlio Vargas (344 mm), Ibirubá (354 mm), Serafina Corrêa (355 mm), Bom Jesus e Veranópolis (364 m) e Porto Vera Cruz (449 mm). Também merecem destaque os valores acima de 250 mm registrados em municípios da metade Sul, como Canguçu (277 mm), Encruzilhada do Sul (321 mm) e São Gabriel (283 mm).

Dessa maneira, janeiro de 2021 foi caracterizado pela precipitação pluvial acima da média na maior parte do Estado do Rio Grande do Sul e apenas em algumas regiões da Fronteira Oeste e no Litoral Norte apresentaram valores abaixo da média. As precipitações abundantes e, por vezes, intensas, registradas no Estado em janeiro foram decorrentes da propagação, ao longo do mês, de três frentes frias e duas áreas de baixa pressão, além de eventos de precipitações convectivas, os quais mantiveram uma excelente distribuição espacial e temporal, amenizando a situação de déficit hídrico registrado em algumas regiões nos últimos meses de 2020. A intensificação da Alta Semipermanente do Atlântico Sul (ASAS), que é um sistema meteorológico de Alta Pressão que atua no Oceano Atlântico, favoreceu o deslocamento do fluxo de umidade e contribuiu para fomentar as condições de chuva sobre o Estado em janeiro.

A distribuição temporal das chuvas indicou que, na maioria das regiões, no primeiro decêndio de janeiro, os volumes de chuva acumulados oscilaram entre 10 e 25 mm (Figura 2A) em função do predomínio de uma massa de ar quente que determinou ocorrência de chuvas isoladas. No segundo decêndio, a passagem de duas frentes frias favoreceu a distribuição uniforme da precipitação pluvial no Estado, com valores entre 50 e 100 mm na maioria das regiões e acima de 150 mm em alguns municípios da Campanha (Figura 2B). No terceiro decêndio, o deslocamento de uma frente fria e a atuação de duas áreas de baixa pressão mantiveram a regularidade e intensidade das precipitações pluviais, com as chuvas mais intensas ocorrendo na Metade Norte do Estado e registro de valores acumulados entre 100 mm e 200 mm (Figura 2C)

Comunicado Agrometeorológico

Janeiro 2021

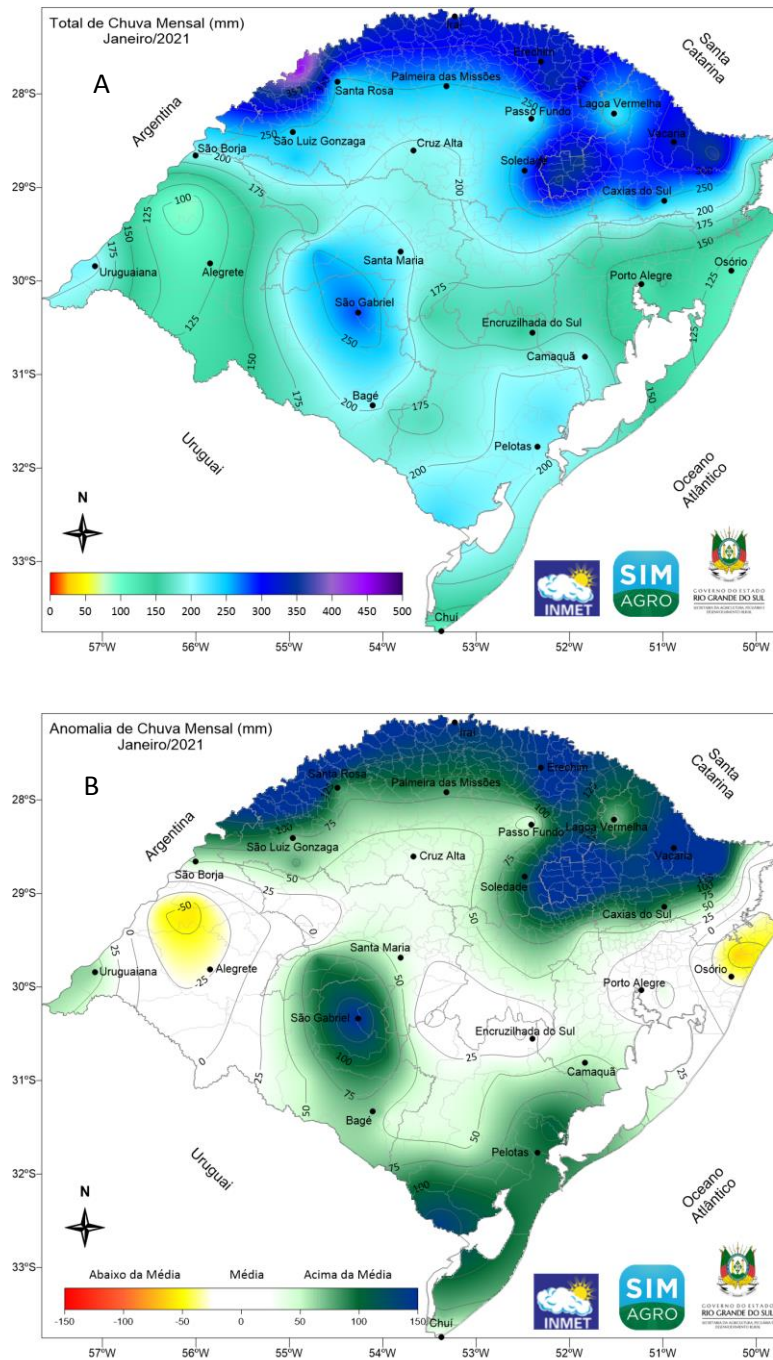


Figura 1. Total de chuva acumulada (mm) de janeiro de 2021 (A) e desvio da normal (1991-2020) do mês de janeiro (mm) (B).

Comunicado Agrometeorológico

Janeiro 2021

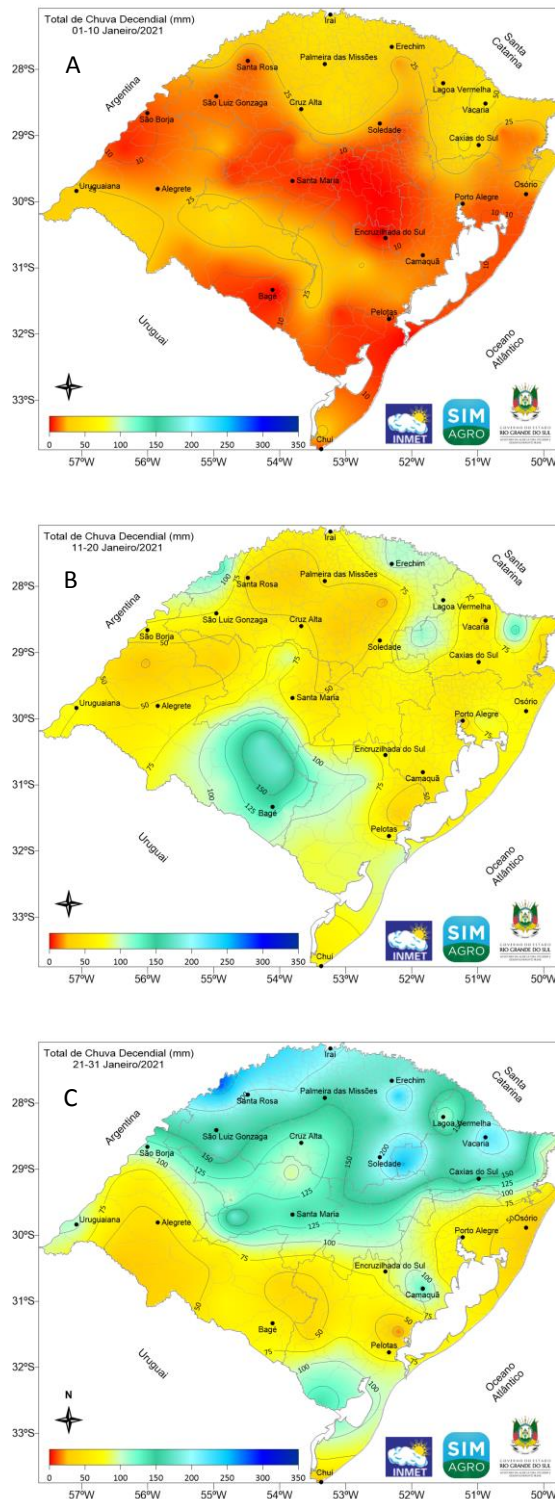


Figura 2. Precipitação pluvial (mm) do primeiro (A), segundo (B) e terceiro decêndio (C) do mês de janeiro de 2021.

Comunicado Agrometeorológico

Janeiro 2021

Tabela 1. Precipitação pluvial (mm) decendial e total mensal de janeiro de 2021.
(continua)

ESTAÇÃO	PRECIPITAÇÃO PLUVIAL (mm)			
	1º DEC	2º DEC	3º DEC	TOTAL
Alegrete	18,4	54,4	44,4	117,2
Bagé	0,2	140,6	61,5	202,3
Barra do Ribeiro	13,4	69,2	65,7	148,3
Bento Gonçalves	27,4	61,0	146,2	234,6
Bom Jesus	32,4	139,2	192,1	363,7
Bossoroca	15,0	52,0	179,8	246,8
Caçapava do Sul	23,6	94,2	54,4	172,2
Cachoeira do Sul	8,8	67,2	95,2	171,2
Cachoeirinha	18,6	64,3	56,4	139,3
Camaquã	15,6	52,2	130,4	198,2
Cambará do Sul	15,6	52,2	130,4	198,2
Campo Bom	21,6	57,0	88,4	167,0
Canela	25,6	104,4	69,4	199,4
Canguçu	58,2	57,1	161,6	276,9
Caxias do Sul	7,4	74,2	17,0	98,6
Chuí	26,6	55,8	111,2	193,6
Cruz Alta	10,8	105,0	68,4	184,2
Dom Pedrito	13,3	66,7	75,7	155,7
Eldorado do Sul	0,6	73,7	76,4	150,7
Encruzilhada do Sul	39,2	105,6	176,0	320,8
Erechim	49,3	56,3	208,5	314,1
Frederico Westphalen	19,0	85,0	240,0	344,0
Getúlio Vargas	16,0	81,0	102,4	199,4
Herval	5,9	105,9	61,5	173,3
Hulha Negra	45,4	25,0	131,4	201,8
Ibirubá	9,2	91,6	253,0	353,8
Ilópolis	3,8	31,0	64,2	99,0
Itaqui	9,3	84,0	140,6	233,9
Jaguarão	6,3	65,0	98,2	169,5
Jaguari	18,0	60,7	106,2	184,9
Júlio de Castilhos	31,9	88,7	101,6	222,2
Lagoa Vermelha	30,4	180,2	35,6	246,2
Lavras do Sul	8,2	22,4	61,0	91,6
Maçambará	25,5	62,5	35,8	123,8
Maquiné	9,8	66,6	61,5	137,9
Palmeira das Missões	37,9	54,4	153,8	246,1
Passo Fundo	31,9	19,2	159,1	210,2
Pelotas	1,4	97,1	124,6	223,1
Pinheiro Machado	30,8	98,8	37,6	167,2

Comunicado Agrometeorológico

Janeiro 2021

Tabela 1. Precipitação pluvial (mm) decendial e total mensal de janeiro de 2021.

(conclusão)

ESTAÇÃO	PRECIPITAÇÃO PLUVIAL (mm)			
	1º DEC	2º DEC	3º DEC	TOTAL
Piratini	4,9	92,6	89,2	186,7
Porto Alegre	15,0	40,0	70,6	125,6
Porto Vera Cruz	35,8	134,2	279,4	449,4
Quaraí	38,8	59,0	25,0	122,8
Rio Grande	0,0	100,0	92,4	192,4
Rio Pardo	0,2	67,0	120,4	187,6
Rosário do Sul	47,2	118,8	58,8	224,8
Santa Maria	4,7	52,1	145,5	202,3
Santa Rosa	10,4	39,4	191,4	241,2
Santa Vitória do Palmar	28,1	58,4	65,1	151,6
Santana do Livramento	17,2	94,2	37,4	148,8
Santiago	23,4	29,8	121,0	174,2
Santo Augusto	38,6	26,8	198,6	264,0
São Borja	9,8	70,1	115,4	195,3
São Francisco de Paula	13,4	71,8	179,6	264,8
São Gabriel	25,4	178,8	78,6	282,8
São José dos Ausentes	26,6	48,4	99,8	174,8
São Luiz Gonzaga	12,2	72,6	150,6	235,4
São Sepé	19,8	69,6	66,8	156,2
São Vicente do Sul	8,2	67,6	184,4	260,2
Serafina Corrêa	19,0	115,0	221,0	355,0
Sobradinho	0,2	51,4	151,8	203,4
Taquari	11,0	59,6	85,2	155,8
Teutônia	21,6	67,1	95,2	183,9
Torres	40,0	53,0	35,0	128,0
Tramandaí	11,0	70,0	25,4	106,4
Tupanciretã	6,2	96,2	92,6	195,0
Uruguaiana	27,0	75,6	105,0	207,6
Vacaria	57,4	44,8	222,2	324,4
Veranópolis	25,6	96,0	242,2	363,8
Viamão	10,5	83,5	59,1	153,1

Fonte: INMET/SEAPDR

Comunicado Agrometeorológico

Janeiro 2021

2.2 Temperatura do Ar

Em relação às temperaturas do ar, o mês de janeiro de 2021 manteve o padrão característico da estação, com médias de temperaturas máximas mais elevadas nas regiões Vale do Taquari, Vale do Rio Pardo, e áreas próximas à Região Metropolitana de Porto Alegre, como em Teutônia (31,7°C), Barra do Ribeiro e Eldorado do Sul (31,8°C) e Campo Bom (32,3°C) (Tabela 2). As médias das temperaturas mínimas médias mais baixas ocorreram na região dos Campos de Cima da Serra, nos municípios de Bom Jesus e Cambará do Sul (15,7°C), Vacaria (15,6°C) e São José dos Ausentes (14,6°C). Na comparação com a normal climatológica (1991-2020), na maioria das regiões, os valores de temperaturas máximas ficaram próximos à média, com desvios que variaram entre -4,1°C (Frederico Westphalen) e 2,7°C (Teutônia). Desvios de temperatura mínima oscilaram entre -3,1°C (Camaquã) e 2,5°C (Cambará do Sul).

Comunicado Agrometeorológico

Janeiro 2021

Tabela 2. Temperatura do ar média das mínimas e médias das máximas do mês de janeiro de 2021.

ESTAÇÃO	Média Mín	Média Máx	ESTAÇÃO	Média Mín	Média Máx
Alegrete	18,9	31,2	Passo Fundo	17,9	27,0
Bagé	17,3	30,8	Pelotas	20,0	28,9
Barra do Ribeiro	22,0	31,8	Pinheiro Machado	18,0	28,5
Bento Gonçalves	18,5	28,6	Piratini	18,5	30,4
Bom Jesus	15,7	24,7	Porto Alegre	21,3	31,3
Bossoroca	19,1	30,4	Porto Vera Cruz	20,3	31,8
Caçapava do Sul	17,9	28,5	Quaraí	17,5	31,6
Cachoeira do Sul	20,0	30,9	Rio Grande	20,4	28,3
Cachoeirinha	20,9	31,2	Rio Pardo	19,5	31,2
Camaquã	15,7	24,1	Rosário do Sul	18,5	30,3
Cambará do Sul	15,7	24,1	Santa Maria	19,8	30,7
Campo Bom	20,2	32,3	Santa Rosa	19,4	30,5
Canela	17,9	29,2	Santa Vitória do Palmar	19,5	28,1
Canguçu	18,1	26,9	Santana do Livramento	21,5	27,8
Caxias do Sul	19,4	27,6	Santiago	18,3	29,3
Chuí	18,0	28,1	Santo Augusto	19,2	28,8
Cruz Alta	20,4	29,5	São Borja	20,5	31,0
Dom Pedrito	21,3	31,8	São Francisco de Paula	15,8	24,9
Eldorado do Sul	18,4	30,5	São Gabriel	18,8	30,7
Encruzilhada do Sul	17,7	26,9	São José dos Ausentes	14,6	22,2
Erechim	18,4	27,1	São Luiz Gonzaga	20,2	31,1
Frederico Westphalen	17,3	27,6	São Sepé	17,9	27,0
Getúlio Vargas	17,4	28,8	São Vicente do Sul	20,0	28,9
Herval	18,4	30,6	Serafina Corrêa	18,0	28,5
Hulha Negra	18,3	28,7	Sobradinho	18,5	30,4
Ibirubá	17,1	27,0	Soledade	21,3	31,3
Ilópolis	19,9	31,1	Taquari	20,3	31,8
Itaqui	19,5	29,3	Teutônia	17,5	31,6
Jaguarão	18,6	27,7	Torres	20,4	28,3
Jaguari	18,8	29,6	Tramandaí	19,5	31,2
Júlio de Castilhos	17,0	26,4	Tupanciretã	18,5	30,3
Lagoa Vermelha	17,2	28,3	Uruguaiana	19,8	30,7
Lavras do Sul	19,5	30,8	Vacaria	19,4	30,5
Maçambará	19,3	28,1	Veranópolis	17,3	26,4
Maquiné	23,5	32,3	Viamão	21,5	27,8
Palmeira das Missões	18,1	28,1			

Fonte: INMET/SEAPDR

Comunicado Agrometeorológico

Janeiro 2021

3 SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO RS

Nesta sessão são descritas 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 semeadura da **soja** foi concluída no início do mês de janeiro (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021b). Ao final do mês de janeiro a soja seguia na evolução da fenologia (Figura 3) com 46% das áreas em estágio de desenvolvimento vegetativo, 36% em fase de floração, 17% em fase de enchimento de grãos e 1% maduro (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021a, INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021b, INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021c, INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021d).

De modo geral a cultura da soja teve um bom desenvolvimento vegetativo durante o mês de janeiro, apresentando alguns problemas na primeira quinzena em função dos volumes variados e distribuição irregular da precipitação (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021a, INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021b). Na segunda quinzena, o restabelecimento da umidade do solo, devido aos maiores volumes de precipitação pluvial, beneficiou o desenvolvimento vegetativo da cultura resultando no aumento da área foliar, fechamento e uniformidade do estande de plantas, principalmente nas áreas em que a cultura apresentava problemas devido à menor disponibilidade hídrica nos meses anteriores (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021c, INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021d). Segundo a Emater/RS-Ascar, a maior parte das cultivares usadas no Estado são de hábito de crescimento indeterminado, o que tem favorecido o restabelecimento da cultura, já que o crescimento vegetativo continua mesmo após o início do florescimento (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021a).

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).

Assim, a escolha da variedade com sistema radicular robusto e eficiente, o correto manejo do solo, com o aumento da quantidade de matéria orgânica, com apropriado teor de nutrientes e baixos teores de alumínio tóxico aumenta a capacidade

Comunicado Agrometeorológico

Janeiro 2021

de absorção e retenção da água, favorecendo também o maior aprofundamento do sistema radicular das plantas de forma a minimizar os efeitos da baixa umidade do solo (FERRARI *et al.*, 2015).

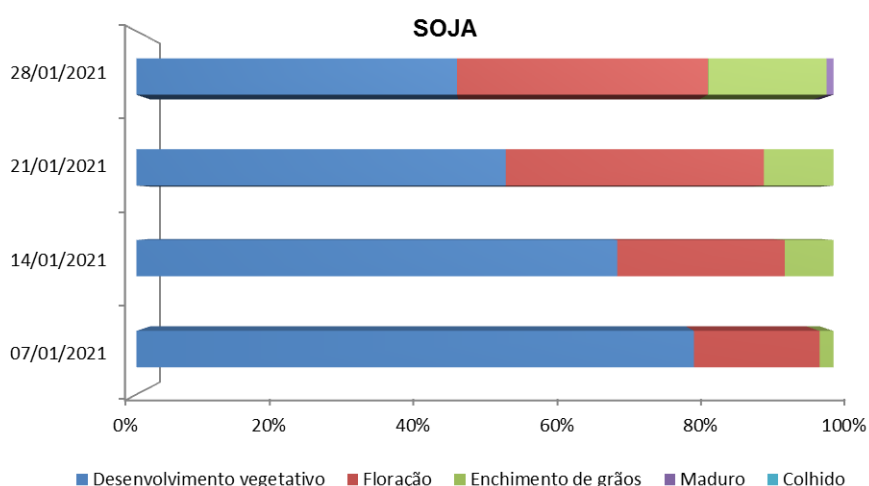


Figura 3. Evolução dos estágios de desenvolvimento da cultura da soja no Estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de janeiro de 2021.

Fonte: Informativo Conjuntural Emater/RS-Ascar

A precipitação ocorrida em janeiro de 2021 contribuiu para o desenvolvimento da cultura do **milho** e a continuidade da sementeira. Em 28/01/2021 havia sido semeada 98% da área, estando 20% das áreas em desenvolvimento vegetativo; 14% em floração; 23% em enchimento de grãos; 16% em maturação e 27% colhido (Figura 4) (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021a, INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021b, INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021c, INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021d).

As condições meteorológicas ocorridas em janeiro favoreceram as lavouras nas quais as plantas se encontravam em desenvolvimento vegetativo e no período reprodutivo (florescimento e enchimento de grãos). Nas lavouras que foram semeadas no início do Zoneamento Agrícola de Riscos Climáticos (ZARC) e que estão sendo colhidas perdas de rendimento foram constatadas em função, principalmente, do estresse hídrico ocorrido no período crítico: na região de Bagé, perdas registradas de 40 a 60%, com média entre 3.600 e 4.200 quilos por hectare; na de Frederico Westphalen as perdas estimadas são de 65%; na de Soledade a produtividade varia de 3.600 a 7.800 quilos por hectare; na regional de Santa Rosa 66% das áreas já

Comunicado Agrometeorológico

Janeiro 2021

foram colhidas com média de 2.606 quilos por hectare de Ijuí o produto colhido é de boa qualidade, no entanto apresenta grãos com tamanho e peso levemente menores (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021d).

Apesar das chuvas registradas em janeiro, as quais contribuíram para o desenvolvimento das plantas e para o armazenamento de água no solo, é importante considerar que, de acordo com o prognóstico climático, para o Estado do Rio Grande do Sul são esperadas precipitações irregulares, com totais mensais próximos ou abaixo da média climatológica em fevereiro (BOLETIM COPAAERGS, 2020). Dessa forma, lavouras em floração e enchimento de grãos, períodos considerados críticos e determinantes do potencial produtivo (BERGAMASCHI; BERGONCI, 2017), podem sofrer perdas de produtividade caso não haja suprimento adequado de água.

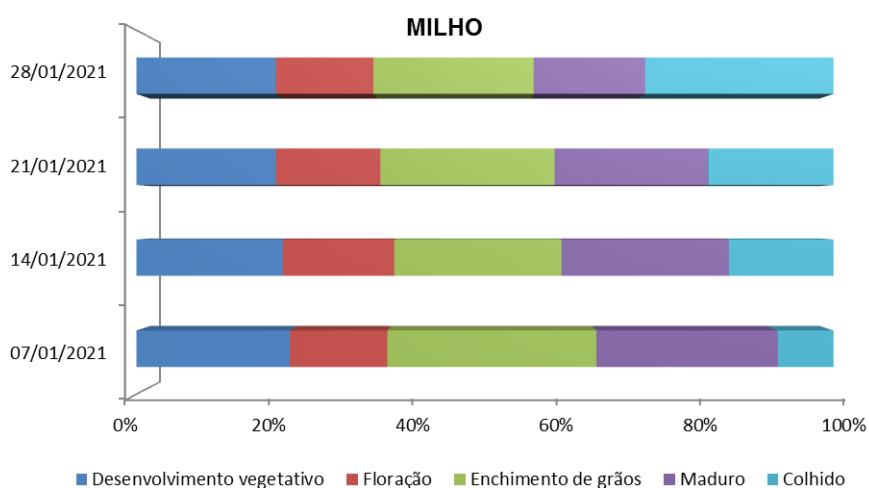


Figura 4. Evolução dos estádios de desenvolvimento da cultura do milho no Estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de janeiro de 2021.

Fonte: Informativo Conjuntural Emater/RS-Ascar

A semeadura do **arroz** foi finalizada no mês de dezembro. As áreas semeadas apresentam bom desenvolvimento, com 35% das áreas em desenvolvimento, avançando rapidamente nas fases de desenvolvimento com 40% em floração, 20% em enchimento de grãos e 5% maduro em 29/01/2021 (Figura 5) (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021a, INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021b, INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021c, INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021d).

Comunicado Agrometeorológico

Janeiro 2021

As chuvas ocorridas em janeiro, principalmente na segunda quinzena, favoreceram a elevação dos níveis de água nos reservatórios utilizados para a irrigação das lavouras de arroz. Todavia as baixas temperaturas mínimas, inferiores a 15°C podem causar redução da produtividade (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021d). A temperatura do ar é um dos elementos meteorológicos de maior importância no crescimento e desenvolvimento da cultura do arroz, afetando na duração dos estágios fenológicos e influenciando na produtividade. A ocorrência de baixas temperaturas do ar durante o período reprodutivo, principalmente na pré floração e floração podem causar decréscimos acentuados na produtividade do arroz irrigado no Rio Grande do Sul, sendo a temperatura de 15°C usada como referência em estudos agroclimáticos (STEINMETZ *et al.*, 2003).

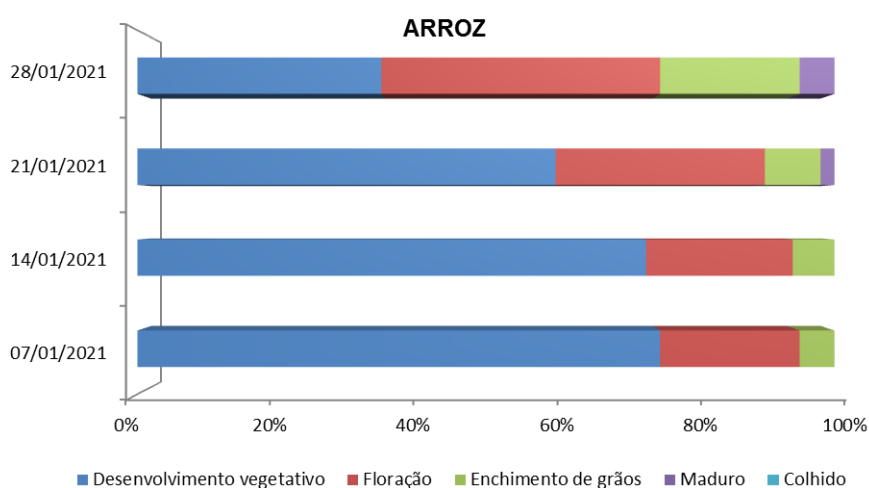


Figura 5. Evolução dos estágios de desenvolvimento da cultura do arroz no Estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de janeiro de 2021.

Fonte: Informativo Conjuntural Emater/RS-Ascar

Na maioria das regiões do Estado cultivadas com **feijão 1ª safra** a colheita foi realizada ao longo do mês de janeiro. Nas lavouras colhidas, perdas de rendimento foram registradas em função de déficit hídrico (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021a, INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021b, INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021c, INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021d). Na regional de Santa Rosa a colheita foi concluída com perdas de 50 a 70% sobre a expectativa inicial de produtividade; situação semelhante à das regionais Frederico Westphalen e Porto Alegre. A estiagem

Comunicado Agrometeorológico

Janeiro 2021

tem sido um dos fatores associados às perdas (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021d). Das culturas de primavera/verão cultivadas no Estado do Rio Grande do Sul, o milho e o feijão, são as que apresentam, até o momento, maiores perdas devido à estiagem. Nesse sentido, é importante ressaltar a importância de seguir as recomendações técnicas, embasadas nos prognósticos climáticos, de forma a minimizar as perdas de safra em decorrência de estiagem, principalmente manejando épocas de semeaduras e cultivares para evitar que o déficit hídrico coincida com os períodos críticos da cultura. Para a cultura da soja, mesmo com o prognóstico de La Niña, a expectativa é de alta produtividade, em decorrência das precipitações que vem ocorrendo desde dezembro de 2020. Em estudo realizado por Matzenauer, Radin e Cargnelutti Filho (2018) com as culturas de soja e de milho, concluíram que os rendimentos médios tanto os observados na colheita como os calculados com a remoção da variável tecnológica, não apresentam diferenças significativas na comparação entre eventos El Niño Oscilação Sul – ENOS (El Niño, La Niña e anos Neutros). Segundo Berlato e Fontana (1999) as estiagens ocorridas, principalmente, no período de dezembro a março, constituem a principal adversidade climática à cultura da soja.

3.2 Fruticultura

Na viticultura, até a primeira quinzena de janeiro de 2021, as estimativas em termos de qualidade e quantidade de uvas produzidas mantinham-se elevadas em função das condições meteorológicas ocorridas no inverno e na primavera de 2020. A primavera, caracterizada pela precipitação pluvial abaixo da média na região da Serra Gaúcha, principal polo vitivinícola do Estado, favoreceu a floração e o desenvolvimento dos cachos, assim como diminui a pressão de doenças. Outro ponto importante é que os menores valores de precipitação pluvial, associados à elevada amplitude térmica diária (dias quentes e noites frias), ocorrida no final da primavera e início do verão, não anteciparam o ciclo e foram muito favoráveis para a quantidade e a qualidade enológica das uvas precoces (JUNGES *et al.*, 2021). As cultivares precoces tiveram condições meteorológicas favoráveis à etapa de maturação e, como consequência, foram colhidas na época ideal e apresentaram teores de açúcares adequados. No entanto, as precipitações pluviais intensas e frequentes registradas na região da Serra Gaúcha na segunda quinzena de janeiro prejudicaram a maturação de

Comunicado Agrometeorológico

Janeiro 2021

cultivares intermediárias e tardias, dificultando a manutenção dos padrões de sanidade e qualidade. Em Veranópolis, por exemplo, na segunda quinzena de janeiro (dias 16 a 31) ocorreram 311 mm de precipitação pluvial (valor correspondente a 85% do total mensal – 364 mm), sendo registradas chuvas (maiores ou iguais a 1 mm) em 13 dias, com destaque para os volumes registrados nos dias 16 (45 mm), 25 (72 mm), 28 (41 mm) e 31 (56 mm). As chuvas ocorridas na segunda quinzena de janeiro prejudicaram a etapa final de maturação das uvas e favoreceram a ocorrência de doenças, especialmente podridões. O excesso de chuvas no período de maturação e na colheita também pode ocasionar rachadura das bagas, reduzir o teor de açúcares e aumentar a acidez, diminuindo, dessa forma, a qualidade, seja para indústria, seja para consumo in natura (MANDELLI *et al.*, 2009). Uvas para processamento devem atingir, no mínimo, 14º Babo, no entanto, para elaboração de vinhos finos de qualidade, o ideal é que se atinja ou supere 20º Babo (GIOVANNINI, 2005).

3.3 Pastagens

No mês de janeiro as condições climáticas, principalmente no que se refere a precipitação e a radiação solar, foram favoráveis ao desenvolvimento das espécies forrageiras, tanto nativas quanto cultivadas. A capacidade de suporte de animais se encontra elevado devido à alta taxa de crescimento das forrageiras, principalmente nas áreas de várzea, por isso os produtores estão aumentando a carga animal ou fazendo roçadas para que a pastagem não diminua a qualidade, e ou aproveitando para produção de feno (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021a, INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021b, INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021c, INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2021d). Se as altas taxas de crescimento destas espécies não forem rapidamente consumidas pelos animais, serão perdidas por envelhecimento. Colheitas de forragens mais maduras implicam na obtenção de um alimento com baixa proporção de carboidratos solúveis e de baixa digestibilidade, devido ao decréscimo da relação folha/haste, que parece ser o principal fator de perda de qualidade da forragem com a maturação (CORSI, 1990). Também, à medida que a planta forrageira amadurece a produção dos componentes potencialmente digestíveis (carboidratos solúveis, proteína etc.) tende a decrescer. A proporção de lignina, celulose,

Comunicado Agrometeorológico

Janeiro 2021

hemicelulose e outras frações indigestíveis aumentam, diminuindo a digestibilidade (EUCLIDES *et al.* 1995).

Comunicado Agrometeorológico

Janeiro 2021

REFERÊNCIAS

BERGAMASCHI, H.; BERGONCI, J. I. **As plantas e o clima: princípios e aplicações**. Guaíba: Agrolivros, 2017. 352 p.

BERLATO, M. A.; FONTANA, D.C. Variabilidade interanual da precipitação pluvial e rendimento da soja no Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 7, p.119-125, 1999.

BOLETIM COPAAERGS. Prognósticos e recomendações para o período de janeiro/fevereiro/março de 2021. Porto Alegre: COPAAERGS - Conselho Permanente de Agrometeorologia Aplicada do Estado do Rio Grande do Sul, n. 55, 15 dez. 2020. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia>. Acesso em: 10 jan. 2021.

CORSI, M. Produção e qualidade de forragens tropicais. *In*: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 1990, Piracicaba. **Anais [...]**. Piracicaba: FEALQ, 1990. p. 69-85.

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

EUCLIDES, V. P. B. *et al.* **Avaliação de acessos de Panicum maximum sob pastejo**. Campo grande: Embrapa-CNPGC, 1995. 7 p.

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

FERRARI, E. *et al.* Déficit hídrico no metabolismo da soja em semeaduras antecipadas no Mato Grosso. **Revista Nativa**, Sinop, v. 03, n. 01, p. 67-77, 2015.

GIOVANNINI, E. Maturação e colheita. *In*: GIOVANNINI, E. **Produção de uvas para vinho, suco e mesa**. Porto Alegre: Renascença, 2005. p. 314-321.

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, n. 1640, 29 p., 07 jan. 2021a. Disponível em: http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/conj_07012021.pdf. Acesso em: 01 fev. 2021.

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, n. 1641, 31 p., 14 jan. 2021b. Disponível em: http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/conj_14012021.pdf. Acesso em: 01 fev. 2021.

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, n. 1642, 35 p., 21 jan. 2021c. Disponível em: http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/conj_21012021.pdf. Acesso em: 01 fev. 2021.

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, n. 1643, 35 p., 28 jan. 2021d. Disponível em: http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/conj_28012021.pdf. Acesso em: 01 fev. 2021.

Comunicado Agrometeorológico

Janeiro 2021

JUNGES, A. H. *et al.* Condições meteorológicas de outubro a dezembro de 2020, prognóstico climático para janeiro-fevereiro-março de 2021 e recomendações fitotécnicas para vinhedos. **Boletim Agrometeorológico da Serra Gaúcha**, Bento Gonçalves, EMBRAPA/SEAPDR, jan. 2021. (Comunicado Agrometeorológico da Serra Gaúcha, Edição Janeiro 2021). Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia>. Acesso em: 05 fev. 2021.

MANDELLI, F. *et al.* Uva em clima temperado. *In*: MONTEIRO, J. E. B. A. (org). **Agrometeorologia dos cultivos**: o fator meteorológico na produção agrícola. 1. ed. Brasília: INMET, 2009. p. 505-515.

MATZENAUER, R.; RADIN, B.; CARGNELUTTI FILHO, A. Rendimento de grãos de soja e de milho, no Rio Grande do Sul, não difere entre eventos El Niño Oscilação Sul. **Revista Agrometeoros**, Passo Fundo, v. 26, n. 1, p.123-129, 2018.

STEINMETZ, S. *et al.* Mapeamento das probabilidades de ocorrência de temperaturas mínimas do ar, durante o período reprodutivo do arroz irrigado, na metade no Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 11, p.169-179, 2003.



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E
DESENVOLVIMENTO RURAL

Secretaria de Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural do RS
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