



Governo do Estado
Rio Grande do Sul

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**CONSELHO PERMANENTE DE AGROMETEOROLOGIA APLICADA DO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**



**Prognósticos e recomendações para o período
Outubro/Novembro/Dezembro de 2023**

Boletim de Informações nº 66

19 de setembro de 2023

**CONSELHO PERMANENTE DE AGROMETEOROLOGIA APLICADA DO ESTADO DO RIO
GRANDE DO SUL – COPAAERGS**

Boletim de Informações nº66

19 de setembro de 2023

O Conselho Permanente de Agrometeorologia Aplicada do Estado do Rio Grande do Sul, instituído através do Decreto nº 42.397 de 18 de agosto de 2003, visa aprimorar as informações aos agricultores e entidades do setor primário. Aproveitando as experiências anteriores de monitoramento de tempo e clima para agricultura, o Conselho 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.

CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS OCORRIDAS EM JUNHO/JULHO/AGOSTO DE 2023

O mês de junho de 2023 foi marcado pela ocorrência de um ciclone extratropical, ocorrido nos dias 15 e 16, considerado um dos piores eventos climáticos dos últimos 40 anos, impactando principalmente a metade leste do Estado, nas regiões do Vale dos Sinos, Paranhana, Metropolitana, Vale do Caí e Litoral Norte do Estado (Figura 1A). A metade Leste do estado registrou os maiores volumes mensais de precipitação, entre 200 e 350 mm, as áreas Centrais tiveram volumes entre 75 e 150 mm, enquanto as áreas mais a Oeste registraram os menores volumes de chuva, ficando abaixo de 75 mm (Figura 1A). Na comparação com a média histórica (Normal Climatológica Padrão 1991 – 2020), a precipitação pluvial registrada no mês de junho ficou acima da média em parte da metade leste, especialmente parte da Serra, Região metropolitana, Vale dos Sinos e parte do Litoral Norte, com desvios positivos acima de 100 mm (Figura 1B). As áreas Centrais do Estado, Planalto, parte do Litoral e extremo Leste registraram precipitações dentro da média histórica, enquanto as áreas da Fronteira Oeste, Campanha e Zona Sul tiveram precipitação pluvial abaixo da média com desvios negativos entre -25 e -50 mm (Figura 1B).

O mês de junho foi também marcado por temperaturas do ar extremas, desde temperaturas negativas e ocorrência de geadas entre os dias 12 e 19/06 e altas temperaturas entre os dias 24 e 28/06 ficando acima de 30°C em várias regiões do Estado.

O mês de julho registrou altos volumes de precipitação pluvial em grande parte do RS, com exceção de parte da Fronteira Oeste (Figura 1A). Os maiores volumes foram registrados em áreas da Serra do Sudeste com mais de 240 mm. Na maior parte

do Estado os volumes de precipitação pluvial variaram entre 100 e 200 mm, desde o Planalto, Serra, região Central, grande parte da Campanha, Litoral e região Sul. Os menores volumes foram registrados nas áreas do extremo Oeste como Uruguaiana e Santana do Livramento e na região Sul, no entorno de (Figura 1C). Na comparação com a média histórica (Normal Climatológica Padrão 1991 – 2020), a precipitação pluvial registrada no mês de julho ficou dentro da média em grande parte do Estado (Figura 1D). As áreas com maior volumes de precipitação ficaram acima da normal, áreas em verde no mapa, especialmente na região da Serra do Sudeste, litoral Norte, região metropolitana, áreas próximas a Bagé e a São Borja, com desvios positivos entre 50 e 100 mm acima da normal. Parte das áreas da Fronteira Oeste e parte do extremo Sul ficaram com volumes de precipitação abaixo da normal entre -25 e -50 mm, enquanto a região de Uruguaiana registrou desvios negativos superiores a -100 mm (Figura 1D).

O mês de julho foi novamente marcado por extremos de temperatura do ar, com temperaturas máximas absolutas altas e mínimas baixas, incluindo a ocorrência de geadas no Estado. Altas temperaturas foram registradas no final do mês em função de um evento de onda de calor, sobretudo na Região Sul, com anomalias de temperaturas positivas com valores acima de 5°C. Considerando como base a média histórica (1991 - 2020) das temperaturas médias observadas nas estações meteorológicas do Instituto Nacional de Meteorologia em todo o Brasil o mês de julho foi considerado como o mais quente já registrado no Brasil desde 1961 (INMET, 2023).

No mês de agosto de 2023 foram registrados baixos volumes de precipitação pluvial em grande parte do Estado (Figura 1E). Os menores volumes foram registrados na região da Fronteira Oeste, parte Central e Zona Sul onde os valores foram inferiores a 75 mm. Nas áreas mais a norte, parte da região Missioneira, do Planalto, Serra do Sudeste, Litoral Norte e parte da Campanha registraram volumes de precipitação entre 75 e 100 mm (Figura 1E). Na comparação com a média histórica (Normal Climatológica Padrão 1991 – 2020), a precipitação pluvial registrada no mês de agosto ficou abaixo da normal em grande parte do Estado, em especial a região Central, Leste, Zona Sul e parte da Fronteira Oeste, com desvios entre – 25 e – 50 mm. Nas demais áreas a precipitação pluvial ficou dentro da faixa de normalidade (Figura 1F).

O mês de agosto de 2023 novamente foi marcado por extremos de temperatura. O calor extremo foi registrado principalmente no final do mês, onde uma massa de ar quente ganhou força pelo interior do Brasil, e atuou na Região Sul entre os dias 22 e 25/08. Porém, entre os dias 26 e 28/08 uma frente fria atuou na Região Sul e com esse avanço, uma massa de ar frio atingiu o Rio Grande do Sul causando temperaturas negativas na Campanha e na Serra favorecendo a ocorrência de geadas. O levantamento das temperaturas mínimas observadas em agosto de 2023 em comparação a agosto/2022, mostra que este ano foi mais frio na maioria dos municípios analisados, com destaque para o município de Cambará do Sul considerado o mais frio no agosto/2023, com valor de -2,7°C, menor temperatura registrada no RS.

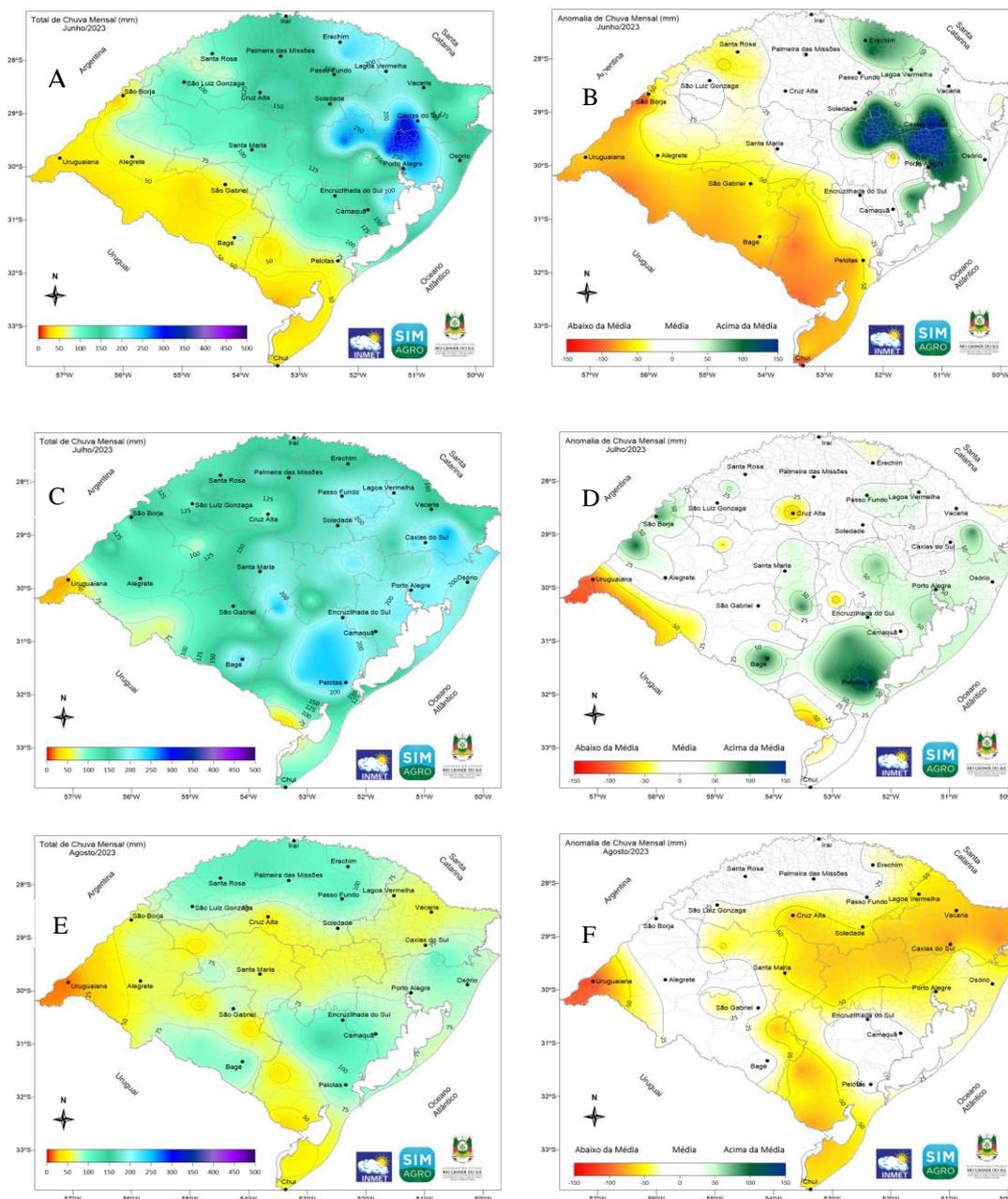


Figura 1. Precipitação pluvial acumulada de junho, julho e agosto (A, C, E) de 2023 e desvio da normal climatológica padrão 1991-2020 (B, D, F).

SETEMBRO 2023 – PRIMEIROS DECENDIOS

O mês de setembro iniciou com altos volumes de chuva que causaram destruição e perdas na área do Vale do Taquari e Rio Pardo. Os altos volumes acumulados, nas cabeceiras dos rios, em curto período de tempo causaram vasta devastação, destruindo cidades e ceifando vidas. Os volumes acumulados já ultrapassam as normais climatológicas em praticamente todo o Estado, em 2 a 3 vezes o volume normal do mês de setembro, com acumulados até o dia 21/09 de 459,8 mm em Passo Fundo, 471 mm em Caçapava do Sul (Tabela 1) (INMET).

Tabela 1. Precipitação pluvial ocorrida em setembro de 2023 nas estações automáticas do INMET e comparação com período 200-2018 no RS (dados até 21/09/23).

CÓDIGO	NOME DA ESTAÇÃO	UF	Total Diário																					Total Mensal	Normal 2000-2018		
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		Perc. / dif.(mm)	Valor	
A812	CAÇAPAVA DO SUL	RS	0,0	1,4	10,6	67,6	25,0	0,2	2,8	85,8	17,2	0,0	0,0	54,2	136,6	30,2	0,0	0,0	0,0	0,0	40,0	0,0	0,2	471,8	↑	171% / 297,4	174,4
A839	PASSO FUNDO	RS	0,0	84,0	22,4	153,6	37,8	0,0	0,0	75,6	12,2	1,4	0,0	0,0	9,8	18,8	0,0	0,0	0,0	0,0	25,4	18,8	0,0	459,8	↑	171% / 290,3	169,5
A894	SERAFINA CORRÊA	RS	0,0	55,2	30,0	143,0	61,8	0,2	0,0	54,8	17,0	0,8	0,2	0,0	10,6	27,2	0,4	0,0	0,0	0,0	31,2	14,4	0,2	447,0			
A853	CRUZ ALTA	RS	0,0	33,0	58,6	160,8	39,4	0,0	0,4	48,8	10,6	0,4	0,0	0,0	40,2	11,8	0,0	0,0	0,0	0,0	21,4	7,2	0,0	432,6	↑	134% / 247,7	184,9
A833	SANTIAGO	RS	0,0	10,8	53,0	96,0	37,2	0,2	0,0	31,0	17,2	0,0	0,0	32,2	104,2	13,6	0,0	0,0	0,0	0,0	23,4	0,0	0,0	418,8			
A802	RIO GRANDE	RS	0,0	4,2	2,0	4,2	16,4	0,0	20,2	131,0	2,6	0,2	0,0	63,8	33,8	31,8	0,0	0,0	0,0	25,2	19,0	2,4	50,0	406,8	↑	199% / 270,9	135,9
A887	CAPÃO DO LEÃO (PELOTAS)	RS	0,2	16,0	0,0	10,4	31,8	0,0	59,6	81,8	8,8	0,0	0,2	32,8	54,8	34,2	0,0	0,0	0,0	20,6	45,4	2,0	5,8	404,4			
A852	SÃO LUIZ GONZAGA	RS	4,2	52,6	36,4	122,6	29,4	0,2	0,0	33,8	3,8	0,0	0,0	15,2	42,2	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	50,6	2,2	0,2	403,8			
A883	IBIRUBA	RS	0,0	35,4	33,2	133,2	51,8	0,0	0,8	44,4	7,4	0,4	0,0	0,0	44,0	19,8	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0	5,6	0,0	399,0			
A889	SÃO VICENTE DO SUL	RS	0,0	0,0	22,4	84,2	33,8	0,0	0,8	54,2	29,8	0,0	0,0	45,8	80,8	13,6	0,0	0,0	0,0	0,0	21,6	0,0	0,0	387,0			
A811	CANGUÇU	RS	0,0	7,4	0,2	19,2	50,2	0,2	27,8	66,2	25,2	0,4	0,2	42,2	63,4	36,8	0,2	0,0	0,0	0,2	44,8	1,4	0,2	386,2	↑	161% / 238,3	147,9
A893	ENCRUZILHADA DO SUL	RS	0,0	2,4	6,6	56,8	28,6	0,0	3,8	47,6	15,4	0,4	0,0	33,2	104,4	28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	58,2	0,0	0,0	385,6			
A881	DOM PEDRITO	RS	0,0	25,6	5,4	64,8	22,8	0,0	6,0	74,0	16,4	0,0	0,0	43,4	63,2	9,2	0,0	0,0	0,0	0,6	8,8	7,2	32,6	380,0			
A886	TUPANCIRETA	RS	0,0	8,2	53,4	77,6	23,6	0,2	0,0	37,2	31,2	0,2	0,0	9,2	89,6	16,6	0,2	0,0	0,0	0,0	32,0	0,6	0,0	379,8			
A803	SANTA MARIA	RS	0,0	0,0	11,2	91,0	38,8	0,0	0,0	43,6	39,8	0,0	0,0	11,0	97,2	22,6	0,2	0,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	366,8	↑	148% / 219,1	147,7
A836	JAGUARÃO	RS	0,0	1,8	19,2	6,2	9,0	0,0	49,0	64,6	0,0	0,2	0,0	61,0	27,4	17,8	0,0	0,0	0,0	26,8	28,4	11,8	42,8	366,0	↑	170% / 230,3	135,7
A856	PALMEIRA DAS MISSÕES	RS	1,4	79,2	7,4	94,4	22,4	0,2	0,2	72,4	4,2	0,6	0,2	0,0	13,0	24,4	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6	21,8	0,0	350,4			
A837	SOLEDADE	RS	0,0	25,0	25,2	108,0	37,8	0,0	0,0	48,4	15,4	0,8	0,0	0,0	35,4	24,6	0,0	0,0	0,0	0,0	24,2	5,0	0,0	349,8	↑	79% / 154,2	195,6
A882	TEUTONIA	RS	0,0	2,4	16,8	91,6	48,6	0,0	0,0	42,8	13,6	5,6	0,0	0,0	49,2	33,2	0,0	0,0	0,0	0,0	43,6	2,4	0,0	349,8			
A813	RIO PARDO	RS	0,0	0,0	23,6	71,0	41,4	0,0	0,4	32,4	29,2	0,6	0,0	5,2	96,6	27,6	0,0	0,2	0,0	0,0	18,2	0,2	0,0	346,6	↑	103% / 176,0	170,6
A880	VACARIA	RS	0,0	21,2	1,4	146,6	51,4	0,0	0,0	19,0	10,6	0,4	0,0	0,0	4,2	20,4	0,0	0,0	0,0	0,0	34,2	33,0	0,0	342,4	↑	74% / 145,6	196,8
A840	BENTO GONÇALVES	RS	0,0	19,0	34,0	99,2	51,6	0,0	0,0	32,4	6,6	0,4	0,0	0,0	16,2	33,0	0,2	0,0	0,0	0,0	28,6	8,0	0,0	329,2	↑	77% / 143,3	185,9
A827	BAGÉ	RS	0,0	20,6	0,6	30,4	21,6	0,0	4,4	81,0	6,6	0,0	0,0	39,4	55,2	18,6	0,0	0,0	0,0	4,6	11,6	1,2	28,0	323,8	↑	134% / 185,6	138,2
A897	CAMBARA DO SUL	RS	0,0	4,8	0,4	144,2	87,8	0,0	0,4	14,6	7,2	1,4	0,0	0,0	3,2	25,8	0,2	0,2	0,0	0,0	12,6	19,6	0,2	322,6			
A879	CAMELA	RS	0,0	14,4	10,2	98,4	62,8	0,2	0,0	35,8	6,6	5,2	0,0	0,0	15,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,0	6,2	0,2	316,0	↑	43% / 94,9	221,1
A884	CAMPO BOM	RS	0,0	3,0	9,8	75,0	59,2	0,0	6,8	19,4	7,6	2,0	0,0	0,0	54,8	49,8	0,2	0,0	0,0	0,0	21,0	0,6	0,0	309,2			
A826	ALEGRETE	RS	0,0	0,0	31,4	52,2	25,0	0,0	6,0	53,4	9,8	0,0	0,2	46,2	72,8	5,2	0,2	0,0	0,0	0,0	4,6	0,6	0,2	307,8	↑	143% / 181,1	126,7
A832	SÃO GABRIEL	RS	0,0	0,2	11,4	57,4		0,0	2,4	50,8	14,0	0,0	0,0	53,6	91,0	18,8	0,0	0,0	0,0	0,4	4,2	0,2	0,2	304,6	↑	96% / 149,3	155,3
A805	SANTO AUGUSTO	RS	1,0	72,6	9,0	57,4	36,6	0,2	0,0	64,0	13,0	0,2	0,2	0,0	5,0	9,2	0,0	0,0	0,0	10,4	17,4	0,0	296,2	↑	98% / 146,6	149,6	
A838	CAMAQUÃ	RS	0,0	0,0	1,6	13,8	9,2	1,0	0,2	26,0	16,8	0,6	0,0	26,4	97,6	54,0	2,0	0,2	0,0	0,2	30,6	1,2	0,4	281,8	↑	64% / 110,4	171,4
A844	LAGOA VERMELHA	RS	0,0	30,6	13,0	93,6	34,4	0,0	0,2	31,6	7,4	0,6	0,0	0,0	0,4	18,4	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8	26,2	0,0	274,2	↑	44% / 84,1	190,1

PROJEÇÃO PARA AS CULTURAS DE PRIMAVERA-VERÃO

A primeira estimativa da safra das culturas de verão no Rio Grande do Sul, safra 2023/2024 foi divulgada pela Emater/RS-Ascar, com as áreas estimadas de plantio, de produção e de produtividade das principais culturas de verão cultivadas no Estado. A estimativa é de aumento na área cultivada com arroz (7,44%), feijão 1ª safra (2,44%), soja (1,30%) e milho (0,70%); com relação à produção (em toneladas), estima-se que haverá incremento para a cultura da soja, milho, feijão 1ª safra e arroz (73,03%, 53,24%, 26,49% e 4,19%, respectivamente); e a produtividade (em quilos por hectare) apresenta estimativa de aumento em 70,71%, 53,15% e 23,40% para soja, milho e feijão 1ª safra, respectivamente; e diminuição de 4,87% para arroz (EMATER/RS-ASCAR, 2023).

PROGNÓSTICO CLIMÁTICO OUTUBRO-NOVEMBRO-DEZEMBRO 2023

As condições oceânicas observadas e tendência no Oceano Pacífico Equatorial, as 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 2). Essa condição vem gradativamente se intensificando nas últimas semanas, atingindo desde o final de agosto com anomalias de TSM de 1,6°C, **limiar de El Niño Forte**. O modelo de previsão de ENOS do

APEC Climate Center (APCC), centro de pesquisa sediado na Coréia do Sul, aponta para uma **probabilidade de 90%** ou mais de que as **condições de El Niño irão permanecer** atuantes durante os **meses de primavera e início do verão 2023/2024** (Figura 3). Além disso, o modelo também indica alta probabilidade de que o fenômeno se intensifique, chegando à categoria de classificação forte nos próximos meses, com chance até mesmo de categoria muito forte para o fim de novembro e decorrer de dezembro.

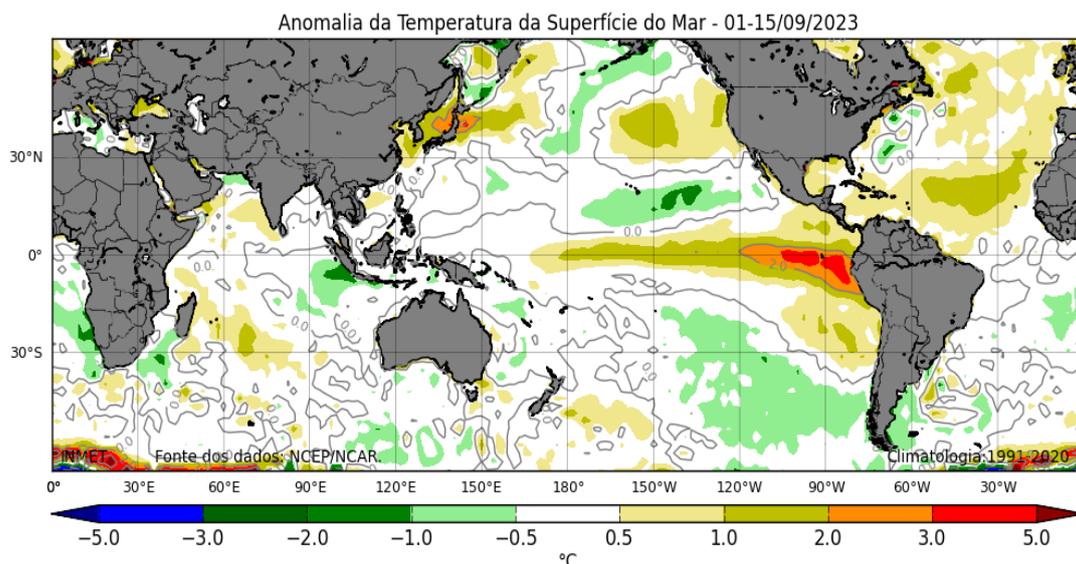


Figura 2. Anomalia Mensal de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) para a 1ª quinzena de setembro/2023 (INMET/NCEP-NCAR)

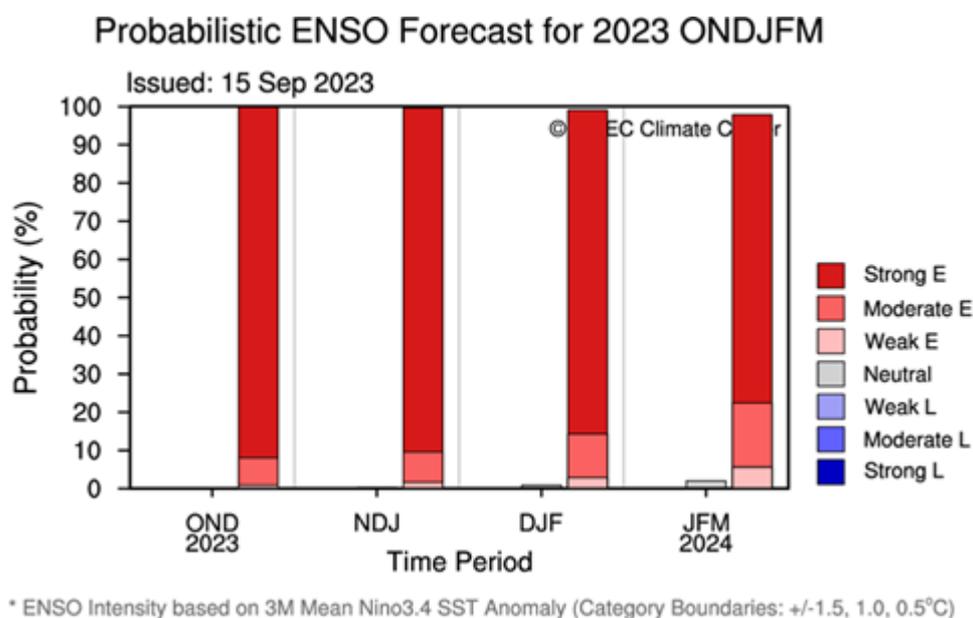


Figura 3. Previsão probabilística de ENOS do APCC. Fonte: APEC Climate Center.

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

O prognóstico indica **chuvas mais frequentes e persistentes no trimestre**, com **maior probabilidade** especialmente entre **outubro e novembro**. No mês de **dezembro** as **chuvas** ainda devem ficar **acima da média na maior parte do estado**, porém de **maneira mais irregular**, com maiores anomalias positivas na metade oeste do RS. Os acumulados de chuva no trimestre devem superar a média em todas as regiões, com anomalias médias acima dos 200mm em todas as áreas do estado, superando os 300mm na metade oeste e noroeste do estado (Figura 4A).

Eventos com **tempestades, rajadas de vento forte e queda de granizo** também **serão mais frequentes nesta primavera**, sob influência do El Niño.

O excesso de chuva nos próximos meses pode intensificar o excedente hídrico, causando o encharcamento do solo e, conseqüentemente, prejudicando a colheita da safra de inverno e o início do plantio das culturas de grãos.

As **temperaturas do ar** devem ficar **acima da média**, na **metade Norte** do estado. Já na **metade Sul**, as temperaturas ficam **próximo da média climatológica**, mas com **alta variabilidade** (Figura 4B). Ou seja, forte contraste térmico em virtude da aproximação de frentes frias que encontram o ar mais quente no norte do RS, resultando em grande variabilidade nas temperaturas, especialmente no sul do estado.

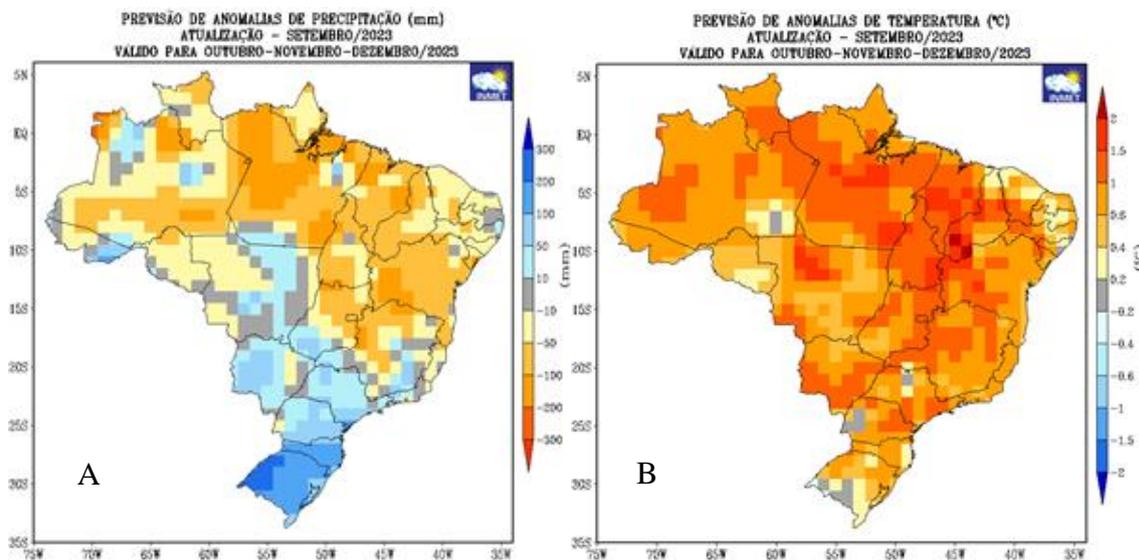


Figura 4. Previsão de anomalias de precipitação pluvial (A) e de temperatura do ar (B) do modelo estatístico do Inmet para o trimestre outubro, novembro e dezembro de 2023.

INDICAÇÕES TÉCNICAS

I - ORIENTAÇÕES GERAIS

- Dada a previsão climática de precipitação acima da média, com chuvas mais frequentes e intensas, o manejo de pré-plantio deve ser efetivado assim que possível para aproveitamento das janelas de preparo/semeadura quando houver condições de umidade adequada de solo para entrada de maquinário;
- 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 fúngicas 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;
- Dar preferência ao plantio direto na palha. Não sendo possível, mobilizar o solo o mínimo necessário, por ocasião do preparo e da semeadura;
- 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, 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>).

II – ORIENTAÇÕES TÉCNICAS ESPECÍFICAS

PARA CULTURAS DE INVERNO

1. Monitorar a ocorrência de doenças e pragas e observar se há necessidade de aplicações de defensivos agrícolas. Não descuidar do momento da colheita, colhendo tão logo seja possível;

2. Os produtores devem providenciar a revisão das colhedoras e acompanhar a previsão do tempo para colheita a fim de efetiva-la assim que possível.

PARA A CULTURA DO ARROZ

1. Intensificar o sistema de drenagem das áreas de lavoura, desobstruindo drenos, bueiros e vertedouros de barragens;
2. Dentro do possível, dar continuidade à adequação das áreas destinadas à lavoura para a próxima safra, principalmente às atividades de preparo e sistematização do solo e drenagem, para possibilitar a semeadura na época recomendada pelo zoneamento agrícola, de forma a aproveitar melhor a radiação solar e evitar as temperaturas baixas no período reprodutivo da cultura;
3. Evitar semeaduras em áreas sujeitas à inundação persistente;
4. Efetuar a semeadura dentro do período recomendado pelo Zoneamento Agroclimático, semeando primeiro as cultivares de ciclo médio seguido das de ciclo precoce; nas semeaduras após meados de novembro, dar preferência para cultivares de ciclo precoce;
5. Tendo em vista a ocorrência do evento “El Niño”, com alta probabilidade de chuvas acima do normal para o trimestre outubro-novembro-dezembro, atentar para a drenagem após o estabelecimento da lavoura a fim de evitar prejuízos no estabelecimento inicial;
6. 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;
7. Atentar para a possível ocorrência de baixa luminosidade, que reduz a resposta da cultura à adubação nitrogenada;
8. 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. Na medida do possível, agilizar o preparo e implantação das culturas, para aproveitar as janelas de possibilidades de semeadura e aplicação de produtos fitossanitários;
2. 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 de milho e feijão iniciar a semeadura quando a temperatura do solo, a 5 cm de profundidade, estiver acima de 16°C e umidade adequada do solo;
4. Tratando-se de plantio direto, fazer o manejo de culturas de inverno voltadas para a proteção do solo e manutenção da umidade no solo;
5. Monitorar a lavoura quanto à ocorrência de doenças, em função do prognóstico de chuvas acima da média;

6. Atentar para o controle de pragas no milho, especialmente a cigarrinha;
6. Para semeaduras em áreas de terras baixas utilizar cultivares precoces, com cuidados especiais em relação a drenagem, considerando a possibilidade de ocorrência de chuvas acima da normal;

PARA HORTALIÇAS

1. Considerando a possibilidade de chuvas acima da média ter cuidado com excesso de umidade do solo;
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, evitando aumento excessivo da umidade relativa e da temperatura do ar no ambiente interno dos abrigos;
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.

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. 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;
3. Se possível investir em sistemas de proteção antigranizo e/ou seguro agrícola; em caso de ocorrência de danos por granizo recomenda-se procurar a assistência técnica para análise e ajuste adequado de manejo;
4. Em pomares nos quais houver eventual perda de estruturas de frutificação e frutos em função da ocorrência de granizo, adotar o manejo usual do dossel vegetativo em relação a podas e aplicações de defensivos químicos, a fim de assegurar a produção da safra seguinte;
5. Recomenda-se a prática do raleio para ajuste da carga de frutos quando necessário, conforme as orientações técnicas de cada região/cultivar, para garantir o desenvolvimento e maturação adequados dos frutos;

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. Escalonar os períodos de plantio/semeadura das forragens cultivadas para o período de primavera/verão utilizando mudas/sementes de alto vigor, para reduzir as perdas ou atrasados de implantação que podem ocorrer devido a umidade elevada no início da primavera;
3. 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;
4. Indica-se fazer silagem/feno de cultivos e pastagens de inverno/primavera, visando garantir maior disponibilidade de alimento no verão para as categorias de rebanhos mais exigentes;
5. Em virtude do prognóstico de chuvas acima da média climatológica, atentar para as instalações e o entorno para evitar formação de muito barro o que pode ocasionar problemas de casco, especialmente em vacas de leite;
6. Devido ao prognóstico de temperaturas do ar acima da média climatológica no trimestre outubro-novembro-dezembro, principalmente na metade norte do Estado, o produtor deve ficar atento podendo, pois pode acarretar estresse térmico aos animais, principalmente para vacas de alta produção de leite.

PARTICIPANTES

As seguintes Instituições e Entidades participaram desta reunião do COPAAERGS e da elaboração do presente documento.

- ✓ Coordenação: Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA) da Secretaria da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação (SEAPI)
- ✓ 8º Distrito de Meteorologia – Instituto Nacional de Meteorologia – INMET
- ✓ Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER/RS / Associação Sulina de Crédito e Extensão Rural – ASCAR
- ✓ Instituto Rio Grandense do Arroz – IRGA
- ✓ Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS/Faculdade de Agronomia
- ✓ Universidade Federal de Santa Maria – UFSM/Faculdade de Meteorologia
- ✓ Universidade Federal de Pelotas – Faculdade de Agronomia
- ✓ Universidade Federal de Pelotas - Faculdade de Meteorologia
- ✓ Universidade Federal de Rio Grande – FURG
- ✓ Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura/Departamento de Recursos Hídricos
- ✓ Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB
- ✓ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE
- ✓ Embrapa Uva e Vinho
- ✓ Embrapa Clima Temperado
- ✓ Embrapa Pecuária Sul
- ✓ Embrapa Trigo