

BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO REGIONAL PAICS-MS

Foco: Setor Agropecuário e Manejo de Irrigação	Meteorologista Responsável: Diego Silva	Data de Emissão: 19 de agosto de 2026	Escopo Temporal: 20 a 22 de agosto de 2026
Projeto: MS Irriga Polo de Agricultura Irrigada		Instituição: Laboratório de Ciências Atmosféricas / Instituto de Física / Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (LCA/INFI/UFMS)	

Fontes de Dados e Metodologia de Referência: • Dados observados de superfície: INMET. • Campos numéricos avaliados: ECMWF/Meteologix, GFS/Meteologix e WRF/LCA-INFI-UFMS. Modelo de referência desta rodada: GFS/Meteologix. • Satélite: GOES/RealEarth. • Acumulados e validação espacial de chuva: JAXA/GSMaP e hidroestimador disponível. • Meteorogramas: Meteoblue, calculados via Learning MultiModel (mLM). • Avaliação da Previsão Numérica de Tempo: LCA/INFI/UFMS. • Índice Gálvez-Davison: NOAA. • Índices MUCAPE/CAPE, CIN/MUCIN, K, Lifted Index, Total Totals/Totalx, theta-e, cisalhamento e campos compostos: ECMWF/Meteologix e ECMWF ENS Control, quando disponíveis. • METAR/SPECI: observação aeronáutica interpretada conforme FCA 105-3/DECEA. • Avisos meteorológicos oficiais: INMET/Alert-AS. • Análise espacial dos campos e índices restrita ao domínio de Mato Grosso do Sul (17°S-24°S; 50°W-58°W).			
---	--	--	--

Glossário operacional: JBN: Jato de Baixos Níveis; MUCAPE: Energia Potencial Convectiva Disponível da Parcela Mais Instável; CAPE: Energia Potencial Conectiva Disponível; MUCIN: Inibição Conectiva da Parcela Mais Instável; CIN: Inibição Conectiva; LI: Lifted Index (Índice de Levantamento); K: Índice K; TT/Totalx: Total Totals; theta-e: temperatura potencial equivalente; ECMWF: European Centre for Medium-Range Weather Forecasts; GFS: Global Forecast System; WRF: Weather Research and Forecasting; ENS: conjunto de previsões (ensemble); GOES: Geostationary Operational Environmental Satellite; JAXA: Japan Aerospace Exploration Agency; GSMaP: Global Satellite Mapping of Precipitation; NOAA: National Oceanic and Atmospheric Administration; METAR: informe meteorológico aeronáutico regular; SPECI: informe meteorológico aeronáutico especial; ETo: evapotranspiração de referência; UR: umidade relativa; hPa: hectopascal; J/kg: joule por quilograma; FAO-56: método padronizado da FAO para estimativa da evapotranspiração de referência por Penman-Monteith.

1. Análise Agrometeorológica e Condições para Manejo

Condição agrometeorológica de partida: O dia 19/08 começa com forte contraste espacial: solo ainda seco e alta demanda atmosférica em grande parte do centro e leste, enquanto o sul e sudoeste já apresentam aumento de umidade e resfriamento com a aproximação frontal. A mudança principal ocorre em 20/08, quando chuva e ar frio reduzem temporariamente a demanda evaporativa em boa parte dos polos.

Demanda atmosférica e ETo: A ETo diminui nas áreas com chuva e maior cobertura de nuvens em 20/08. Após a passagem frontal, mesmo com temperaturas menores, o ar seco e o vento mantém demanda relevante em 21/08 e a ETo volta a subir no sábado com maior insolação. Os valores da tabela foram estimados pelo método FAO-56 Penman-Monteith, com os parâmetros meteorológicos previstos e consistência espacial do cenário.

Chuva, irrigação e reposição hídrica: No Sul-Fronteira, Grande Dourados e parte do Vale do Ivinhema, a irrigação deve ser reavaliada após a chuva de 20/08 antes de aplicar nova lâmina. No centro e leste, onde os volumes tendem a ser menores, a necessidade de reposição pode persistir. Em todos os casos, a decisão deve considerar umidade do solo, ETo, coeficiente de cultivo e eficiência do sistema.

Vento, rajadas e operações agrícolas: A passagem frontal provoca virada do vento e rajadas que alcançam classes 5 e 6 da Escala Modificada de Beaufort, com maior restrição operacional em Ponta Porã e Antônio João. Pulverizações devem ser suspensas durante rajadas, chuva ou transição frontal. A aspersão também perde uniformidade sob vento mais intenso.

Frio e risco de geada: As madrugadas de 21 e 22/08 exigem monitoramento no sul e em áreas baixas. A previsão oficial de geada indica chance remota a fraca em setores da faixa sul. Culturas sensíveis, viveiros e áreas recém-implantadas devem receber proteção específica conforme estágio fenológico e topografia local.

Condição do solo e risco de incêndios: A chuva reduz temporariamente o risco de fogo nas áreas atingidas, mas a massa de ar pós-frontal é seca. Em setores com pouca ou nenhuma chuva, especialmente centro e leste, a combinação de baixa UR, palhada seca e vento mantém necessidade de prevenção. No sábado, o risco volta a crescer com maior insolação e queda da umidade.

2. Diretrizes Operacionais para Irrigação e Manejo

20/08 - passagem frontal e reposição natural: Nas áreas com chuva moderada, suspender a irrigação e reavaliar o déficit do solo após o evento; se ainda houver necessidade, priorizar após 19h30. Nos setores com pouca ou nenhuma chuva, utilizar a janela de 05h30/06h00 a 08h00 ou após 19h30. Evitar pulverização durante a virada do vento e rajadas.

21/08 - frio pós-frontal e vento de sul/sudeste: A demanda térmica diminui, mas o ar seco mantém evapotranspiração relevante. Na faixa sul com risco de geada, evitar irrigação comum antes do amanhecer, salvo sistemas e protocolos específicos de proteção antigeada. Nas demais áreas, priorizar 06h30-09h00 ou após 18h30.

22/08 - tempo firme, maior insolação e queda da UR: A ETo volta a subir, principalmente no centro e leste. Priorizar 06h30-09h00 ou após 18h00; na faixa sul, manter cautela no início da manhã enquanto persistir risco localizado de frio/geada.

Polo Grande Dourados: A chuva de quinta-feira reduz a necessidade imediata de irrigação em grande parte do polo. A decisão de retomada deve ocorrer após verificação do perfil molhado. Na sexta e no sábado, o frio limita o consumo hídrico pela cultura, mas o ar seco e o aumento da radiação sustentam ETo crescente.

Polo Vale do Ivinhema: Ivinhema, Angélica, Batayporã, Novo Horizonte do Sul e Taquarussu têm maior chance de reposição por chuva em 20/08; Nova Andradina e Anaurilândia tendem a receber menores volumes. No fim da janela, a queda da UR exige manejo criterioso de aspersão.

Polo Sul-Fronteira e Central: Ponta Porã, Antônio João e Naviraí têm maior restrição pela combinação de chuva, vento e frio em 20/08. Campo Grande, Sidrolândia e Nova Alvorada do Sul recebem volumes menores. Em 21 e 22/08, a prioridade no sul é proteção contra frio/geada e, no centro, eficiência da irrigação sob UR em queda.

ATENÇÃO AGROMETEOROLÓGICA - FRENTE FRIA E FRIO: A passagem frontal em 20/08 reduz a ETo e promove reposição de água em parte dos polos. Nas madrugadas seguintes, a chance remota a fraca de geada no sul exige proteção de culturas sensíveis. Não utilizar irrigação comum como medida antigeada sem protocolo técnico específico.

3. Prognóstico por Polo Territorial

POLO GRANDE DOURADOS - PARTE 1

Município	Data	T. Mín (°C)	T. Máx (°C)	Chuva	Dir. Vento	Vento Médio (km/h)	Rajada Máx. (km/h)	UR Mín (%)	ETo (mm/dia)	Janela de Irrigação
Dourados	20/08	16	24	Chuva moderada	N/NW -> S	14	33	46%	3,1	Após 19h30, somente se déficit persistir
Dourados	21/08	9	23	Sem chuva significativa	S/SE	15	32	32%	4,3	Após 08h30 ou após 18h30
Dourados	22/08	8	25	Sem chuva significativa	SE/E	9	24	24%	4,3	Após 08h30 ou após 18h00
Itaporã	20/08	16	24	Chuva moderada	N/NW -> S	13	30	47%	3,0	Após 19h30, somente se déficit persistir
Itaporã	21/08	9	23	Sem chuva significativa	S/SE	13	30	33%	4,0	06h30-09h00 ou após 18h30
Itaporã	22/08	9	25	Sem chuva significativa	SE/E	8	24	25%	4,0	06h30-09h00 ou após 18h00
Fátima do Sul	20/08	17	24	Chuva moderada	N/NW -> S	14	34	46%	3,0	Após 19h30, somente se déficit persistir
Fátima do Sul	21/08	10	23	Sem chuva significativa	S/SE	15	32	32%	4,3	06h30-09h00 ou após 18h30
Fátima do Sul	22/08	9	25	Sem chuva significativa	SE/E	10	26	24%	4,4	06h30-09h00 ou após 18h00
Caarapó	20/08	15	21	Chuva moderada	N/NW -> S/SW	14	33	50%	2,6	Após 19h30, somente se déficit persistir
Caarapó	21/08	10	21	Sem chuva significativa	S/SW	15	32	35%	3,8	Após 08h30 ou após 18h30
Caarapó	22/08	9	24	Sem chuva significativa	SE	9	25	27%	4,0	Após 08h30 ou após 18h00
Laguna Carapã	20/08	14	21	Chuva moderada	N/NW -> S/SW	14	35	50%	2,6	Após 19h30, somente se déficit persistir
Laguna Carapã	21/08	9	22	Sem chuva significativa	S/SW	14	32	34%	3,9	Após 08h30 ou após 18h30
Laguna Carapã	22/08	9	24	Sem chuva significativa	SE	10	26	26%	4,2	Após 08h30 ou após 18h00
Juti	20/08	16	22	Chuva moderada	N/NW -> S/SW	14	34	48%	2,7	Após 19h30, somente se déficit persistir
Juti	21/08	10	22	Sem chuva significativa	S/SW	14	30	34%	3,9	Após 08h30 ou após 18h30
Juti	22/08	8	24	Sem chuva significativa	SE	9	24	25%	4,1	Após 08h30 ou após 18h00
Maracaju	20/08	15	25	Chuva moderada	N/NW -> S	13	30	46%	3,2	Após 19h30, somente se déficit persistir
Maracaju	21/08	9	25	Sem chuva significativa	S/SE	14	30	30%	4,6	06h30-09h00 ou após 18h30
Maracaju	22/08	7	26	Sem chuva significativa	SE/E	9	25	21%	4,6	06h30-09h00 ou após 18h00

Legenda das tabelas: a coluna Chuva utiliza a cor da classe de precipitação. Nas colunas de temperatura mínima e máxima, vermelho claro indica elevação de 3°C ou mais e azul claro indica declínio de 3°C ou mais em relação ao dia anterior. Vento médio, direção predominante e rajada máxima permanecem em colunas separadas; a janela de irrigação é orientação operacional e deve ser ajustada ao balanço hídrico local.

POLO GRANDE DOURADOS - PARTE 2

Município	Data	T. Mín (°C)	T. Máx (°C)	Chuva	Dir. Vento	Vento Médio (km/h)	Rajada Máx. (km/h)	UR Mín (%)	ETo (mm/dia)	Janela de Irrigação
Douradina	20/08	17	25	Chuva moderada	N/NW -> S	14	32	44%	3,3	Após 19h30, somente se déficit persistir
Douradina	21/08	10	24	Sem chuva significativa	S/SE	14	30	31%	4,4	06h30-09h00 ou após 18h30
Douradina	22/08	9	26	Sem chuva significativa	SE/E	9	24	23%	4,4	06h30-09h00 ou após 18h00
Glória de Dourados	20/08	17	24	Chuva moderada	N/NW -> S	14	34	44%	3,1	Após 19h30, somente se déficit persistir
Glória de Dourados	21/08	10	23	Sem chuva significativa	S/SE	14	32	31%	4,2	06h30-09h00 ou após 18h30
Glória de Dourados	22/08	9	25	Sem chuva significativa	SE/E	9	25	23%	4,3	06h30-09h00 ou após 18h00
Jateí	20/08	17	24	Chuva moderada	N/NW -> S	14	34	43%	3,2	Após 19h30, somente se déficit persistir
Jateí	21/08	10	22	Sem chuva significativa	S/SE	14	32	30%	4,0	06h30-09h00 ou após 18h30
Jateí	22/08	9	25	Sem chuva significativa	SE/E	9	25	22%	4,3	06h30-09h00 ou após 18h00
Rio Brilhante	20/08	17	26	Chuva moderada	N/NW -> S	13	30	42%	3,4	Após 19h30, somente se déficit persistir
Rio Brilhante	21/08	10	24	Sem chuva significativa	S/SE	14	30	29%	4,5	06h30-09h00 ou após 18h30
Rio Brilhante	22/08	8	26	Sem chuva significativa	SE/E	7	22	21%	4,1	06h30-09h00 ou após 18h00
Deodápolis	20/08	18	24	Chuva moderada	N/NW -> S	14	32	42%	3,1	Após 19h30, somente se déficit persistir
Deodápolis	21/08	10	23	Sem chuva significativa	S/SE	15	32	30%	4,3	06h30-09h00 ou após 18h30
Deodápolis	22/08	9	25	Sem chuva significativa	SE/E	9	25	22%	4,3	06h30-09h00 ou após 18h00
Vicentina	20/08	17	24	Chuva moderada	N/NW -> S	14	31	45%	3,1	Após 19h30, somente se déficit persistir
Vicentina	21/08	10	23	Sem chuva significativa	S/SE	14	30	32%	4,1	06h30-09h00 ou após 18h30
Vicentina	22/08	9	25	Sem chuva significativa	SE/E	11	24	24%	4,6	06h30-09h00 ou após 18h00

Legenda das tabelas: a coluna Chuva utiliza a cor da classe de precipitação. Nas colunas de temperatura mínima e máxima, vermelho claro indica elevação de 3°C ou mais e azul claro indica declínio de 3°C ou mais em relação ao dia anterior. Vento médio, direção predominante e rajada máxima permanecem em colunas separadas; a janela de irrigação é orientação operacional e deve ser ajustada ao balanço hídrico local.

POLO VALE DO IVINHEMA

Município	Data	T. Mín (°C)	T. Máx (°C)	Chuva	Dir. Vento	Vento Médio (km/h)	Rajada Máx. (km/h)	UR Mín (%)	ETo (mm/dia)	Janela de Irrigação
Ivinhema	20/08	19	26	Chuva moderada	N/NW -> S	15	32	42%	3,5	Após 19h30, somente se déficit persistir
Ivinhema	21/08	11	23	Sem chuva significativa	S/SE	15	32	29%	4,3	06h30-09h00 ou após 18h30
Ivinhema	22/08	9	25	Sem chuva significativa	SE/E	10	26	21%	4,5	06h30-09h00 ou após 18h00
Angélica	20/08	19	27	Chuva moderada	N/NW -> S	14	31	40%	3,5	Após 19h30, somente se déficit persistir
Angélica	21/08	11	24	Sem chuva significativa	S/SE	15	30	28%	4,6	06h30-09h00 ou após 18h30
Angélica	22/08	9	26	Sem chuva significativa	SE/E	9	22	20%	4,5	06h30-09h00 ou após 18h00
Nova Andradina	20/08	20	27	Pouca chuva	N/NW -> S	15	35	35%	4,2	06h00-08h00 ou após 19h30
Nova Andradina	21/08	12	23	Sem chuva significativa	S/SE	14	32	25%	4,3	06h30-09h00 ou após 18h30
Nova Andradina	22/08	9	26	Sem chuva significativa	SE/E	8	22	19%	4,3	06h30-09h00 ou após 18h00
Anaurilândia	20/08	21	27	Pouca chuva	N -> S/SE	15	34	30%	4,2	06h00-08h00 ou após 19h30
Anaurilândia	21/08	14	23	Sem chuva significativa	S/SE	16	34	23%	4,6	06h30-09h00 ou após 18h30
Anaurilândia	22/08	11	26	Sem chuva significativa	E/SE	9	25	17%	4,5	06h30-09h00 ou após 18h00
Batayporã	20/08	20	27	Chuva moderada	N/NW -> S	15	33	38%	3,5	Após 19h30, somente se déficit persistir
Batayporã	21/08	12	23	Sem chuva significativa	S/SE	16	33	27%	4,5	06h30-09h00 ou após 18h30
Batayporã	22/08	9	26	Sem chuva significativa	SE/E	9	24	20%	4,5	06h30-09h00 ou após 18h00
Novo Horizonte do Sul	20/08	18	24	Chuva moderada	N/NW -> S	14	33	42%	3,2	Após 19h30, somente se déficit persistir
Novo Horizonte do Sul	21/08	11	22	Sem chuva significativa	S/SE	14	30	30%	4,0	06h30-09h00 ou após 18h30
Novo Horizonte do Sul	22/08	9	25	Sem chuva significativa	SE/E	9	22	22%	4,3	06h30-09h00 ou após 18h00
Taquarussu	20/08	20	26	Chuva moderada	N/NW -> S	13	35	38%	3,4	Após 19h30, somente se déficit persistir
Taquarussu	21/08	12	23	Sem chuva significativa	S/SE	14	31	27%	4,3	06h30-09h00 ou após 18h30
Taquarussu	22/08	9	26	Sem chuva significativa	SE/E	7	20	19%	4,1	06h30-09h00 ou após 18h00

Legenda das tabelas: a coluna Chuva utiliza a cor da classe de precipitação. Nas colunas de temperatura mínima e máxima, vermelho claro indica elevação de 3°C ou mais e azul claro indica declínio de 3°C ou mais em relação ao dia anterior. Vento médio, direção predominante e rajada máxima permanecem em colunas separadas; a janela de irrigação é orientação operacional e deve ser ajustada ao balanço hídrico local.

POLO SUL-FRONTEIRA E CENTRAL

Município	Data	T. Mín (°C)	T. Máx (°C)	Chuva	Dir. Vento	Vento Médio (km/h)	Rajada Máx. (km/h)	UR Mín (%)	ETo (mm/dia)	Janela de Irrigação
Ponta Porã	20/08	14	17	Chuva moderada	N/NW -> S/SW	18	42	55%	2,2	Após 19h30, somente se déficit persistir
Ponta Porã	21/08	9	19	Sem chuva significativa	S/SW	16	35	38%	3,5	Após 08h30 ou após 18h30
Ponta Porã	22/08	9	23	Sem chuva significativa	SE	14	28	30%	4,5	Após 08h30 ou após 18h00
Antônio João	20/08	13	18	Chuva moderada	N/NW -> S/SW	17	42	52%	2,4	Após 19h30, somente se déficit persistir
Antônio João	21/08	9	20	Sem chuva significativa	S/SW	13	30	36%	3,4	Após 08h30 ou após 18h30
Antônio João	22/08	9	23	Sem chuva significativa	SE	12	28	28%	4,3	Após 08h30 ou após 18h00
Naviraí	20/08	16	22	Chuva moderada	N/NW -> S/SW	14	36	48%	2,7	Após 19h30, somente se déficit persistir
Naviraí	21/08	10	21	Sem chuva significativa	S/SW	14	31	34%	3,7	Após 08h30 ou após 18h30
Naviraí	22/08	9	24	Sem chuva significativa	SE	8	23	26%	3,8	Após 08h30 ou após 18h00
Sidrolândia	20/08	17	26	Pouca chuva	N/NW -> S	13	30	35%	3,9	06h00-08h00 ou após 19h30
Sidrolândia	21/08	12	24	Sem chuva significativa	S/SE	16	40	26%	4,8	06h30-09h00 ou após 18h30
Sidrolândia	22/08	10	26	Sem chuva significativa	SE/E	13	35	19%	5,3	06h30-09h00 ou após 18h00
Nova Alvorada do Sul	20/08	19	27	Pouca chuva	N/NW -> S	13	32	33%	4,1	06h00-08h00 ou após 19h30
Nova Alvorada do Sul	21/08	12	24	Sem chuva significativa	S/SE	14	30	24%	4,6	06h30-09h00 ou após 18h30
Nova Alvorada do Sul	22/08	10	26	Sem chuva significativa	SE/E	8	22	18%	4,3	06h30-09h00 ou após 18h00
Campo Grande	20/08	17	26	Pouca chuva	N/NW -> S	18	35	32%	4,2	06h00-08h00 ou após 19h30
Campo Grande	21/08	13	24	Sem chuva significativa	S/SE	19	38	24%	5,2	06h30-09h00 ou após 18h30
Campo Grande	22/08	10	26	Sem chuva significativa	SE/E	17	35	17%	6,1	06h30-09h00 ou após 18h00
Ribas do Rio Pardo	20/08	21	30	Sem chuva significativa	N -> S/SE	15	30	28%	5,5	05h30-08h00 ou após 19h30
Ribas do Rio Pardo	21/08	16	26	Sem chuva significativa	S/SE	14	30	22%	4,9	06h30-09h00 ou após 18h30
Ribas do Rio Pardo	22/08	11	28	Sem chuva significativa	E/SE	9	24	16%	5,0	06h30-09h00 ou após 18h00

Legenda das tabelas: a coluna Chuva utiliza a cor da classe de precipitação. Nas colunas de temperatura mínima e máxima, vermelho claro indica elevação de 3°C ou mais e azul claro indica declínio de 3°C ou mais em relação ao dia anterior. Vento médio, direção predominante e rajada máxima permanecem em colunas separadas; a janela de irrigação é orientação operacional e deve ser ajustada ao balanço hídrico local.

Classificação operacional da precipitação - agosto

Os limiares são diários e específicos para agosto. Valores inferiores a 1,0 mm são classificados como Sem chuva significativa. O termo Chuva moderada é utilizado para evitar confusão com a normal climatológica.

Amostra visual	Classe	Polo Grande Dourados	Polo Vale do Ivinhema	Polo Sul-Fronteira e Central
	Sem chuva significativa	< 1,0 mm	< 1,0 mm	< 1,0 mm
	Pouca chuva	1,0-1,5 mm	1,0-1,2 mm	1,0-1,8 mm
	Chuva moderada	1,6-10,5 mm	1,3-9,0 mm	1,9-12,0 mm
	Muita chuva	10,6-21,0 mm	9,1-18,5 mm	12,1-24,5 mm
	Chuva extrema	> 21,0 mm	> 18,5 mm	> 24,5 mm

Classificação operacional das rajadas previstas

Escala	Classificação	Rajada prevista	Efeito operacional
4	Vento moderado	20-30 km/h	Levanta poeira e papéis e movimenta pequenos galhos; atenção à deriva em pulverizações sensíveis.
5	Vento regular	31-40 km/h	Faz oscilar arbustos; atenção para irrigação, pulverização e operações ao ar livre.
6	Vento muito fresco ou meio forte	41-51 km/h	Movimenta galhos maiores; aumenta a deriva e reduz a uniformidade da aspersão.

A classificação segue a Escala Modificada de Beaufort e considera a rajada máxima prevista. São apresentadas apenas as classes alcançadas na janela de 20 a 22 de agosto.

Níveis de umidade e recomendações operacionais

Faixa de UR	Condição operacional	Recomendação
Abaixo de 20%	Estado de alerta	Evitar esforço intenso e atividades ao ar livre no período mais quente; reforçar hidratação e atenção máxima ao risco de incêndios.
20% a 30%	Estado de atenção	Reforçar hidratação, reduzir exposição entre 11h e 17h e ampliar prevenção contra incêndios em vegetação.

4. Nota Técnica sobre ETo e Irrigação

A ETo apresentada corresponde à evapotranspiração de referência estimada pelo método FAO-56 Penman-Monteith, considerando temperatura do ar, umidade relativa, vento a 2 m, saldo de radiação/irradiância estimada, altitude e latitude de referência. A tendência diária também considera a integração do cenário de chuva, nebulosidade e passagem frontal. Os valores são operacionais e devem ser combinados com precipitação observada, armazenamento de água no solo, estágio da cultura, coeficiente de cultivo e eficiência do sistema de irrigação.

5. Regras Operacionais de Uso da Previsão

- Chuva prevista:** não executar reposição automática quando houver acumulado previsto; reavaliar o balanço após a chuva.
- Vento e rajadas:** suspender pulverizações durante rajadas e evitar aspersão nas horas de maior vento.
- Frio/geada:** monitorar culturas sensíveis e seguir protocolo agrônômico específico; não confundir irrigação produtiva com sistema de proteção antigeadas.
- Umidade e fogo:** retomar atenção a incêndios e deriva quando a UR cair abaixo de 30%, especialmente no sábado.

6. Síntese Operacional para o Manejo

Data	Áreas prioritárias	Condição dominante	Impactos potenciais	Conduta recomendada
20/08	Sul-fronteira, Grande Dourados e Vale do Ivinhema	Passagem frontal, chuva e virada do vento	Redução da ETo; molhamento do solo; rajadas e deriva antes/na frente	Suspender pulverização durante rajadas/chuva; reavaliar lâmina após o evento.
21/08	Faixa sul e áreas baixas; todo o estado para frio	Alta pós-frontal, ar frio e seco	Risco remoto/fraco de geada no sul; baixa temperatura; vento S/SE	Proteger culturas sensíveis; evitar irrigação pré-amanhecer salvo manejo antigeadas específico.
22/08	Centro, leste e áreas sem reposição hídrica	Tempo firme, manhã fria e ar mais seco	UR baixa à tarde; ETo volta a subir; risco de fogo reaparece	Retomar manejo conforme balanço hídrico; irrigar fora do período de maior vento e menor UR.

7. Recomendações Complementares por Risco

- Baixa umidade, calor e recuperação:** A queda de temperatura reduz o estresse térmico em 20-21/08, mas a atmosfera volta a secar no sábado. Ajustar turnos de irrigação à ETo e ao armazenamento real do solo.
- Vento, deriva e irrigação:** Rajadas de 31 a 42 km/h podem comprometer pulverização e aspersão na passagem frontal. Respeitar limites operacionais dos equipamentos e condições de segurança.
- Frio e geada:** Na faixa sul, priorizar monitoramento de baixadas, áreas com menor drenagem de ar frio e culturas sensíveis. A proteção deve obedecer ao protocolo técnico da cultura.