

BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO REGIONAL PAICS-MS

Foco: Setor Agropecuário e Manejo de Irrigação	Responsável: Diego Silva (UFMS)	Data de Emissão: 29 de junho de 2026 (09:00 UTC-4)	Escopo Temporal: 30 de junho a 02 de julho de 2026
Projeto: MS Irriga Polo de Agricultura Irrigada		Instituição: Instituto de Física - UFMS	

Fontes de Dados e Metodologia de Referência:

- Dados observados das estações: INMET | • Modelos numéricos utilizados: ECMWF (meteologix), GFS (meteologix) e WRF (LCA/INFI/UFMS)
- Observação de satélite: GOES (realearth) | • Observação dos acumulados de chuva: JAXA
- Geração de meteogramas: Meteoblue, calculados via Learning MultiModel (mLM) | • Avaliação da Previsão Numérica de Tempo do LCA/INFI

1. Balanço Hídrico Atual e Dinâmica Solo-Planta-Atmosfera

Diagnóstico Sinótico e Prognóstico para Terça-feira (30/06): No campo de baixos níveis (950 hPa), diagnostica-se uma convergência de escoamento cruzando a porção meridional de Mato Grosso do Sul, sustentando ventos sustentados do quadrante norte em todos os setores centro-leste e centro-oeste do território estadual. Uma área de baixa pressão ciclônica inicia seu processo de ciclogênese e organização semi-estruturada entre a divisa da Bolívia com o norte do Paraguai. A frente estacionária remanescente atua de forma recuada sobre a região sul do Brasil, enquanto um segundo sistema frontal avança em direção ao oceano Atlântico sem projetar efeitos diretos sobre o continente. No entanto, o sistema de alta pressão pós-frontal posicionado originalmente no oceano Pacífico com intensidade de 1039 hPa cinde-se, organizando um segundo núcleo de 1040 hPa que transpõe a cordilheira dos Andes e injeta ventos do quadrante sul sobre o centro-oeste da Argentina, indicando o avanço progressivo dessa massa de ar polar para os dias subsequentes. Em 850 hPa, a circulação anticiclônica da alta subpermanente do Atlântico canaliza fluxos moderados de nordeste sobre a totalidade de Mato Grosso do Sul, interagindo com o transporte de umidade da bacia amazônica que flui pela Bolívia e Paraguai para alimentar o sistema frontal do Sul do país. Em 500 hPa, uma robusta alta barométrica predomina sobre a faixa centro-norte do Brasil, impondo um regime de ventos zonais estáveis de oeste para leste na base de sua circulação sobre Mato Grosso do Sul. Em altos níveis (200 hPa), o escoamento exibe comportamento estritamente zonal. O modelo global europeu ECMWF indica precipitação distribuída em grande parte do estado, concentrando os maiores acumulados na porção meridional, ao passo que as demais áreas registram baixos volumes esparsos, com exceção do extremo noroeste e oeste sul-mato-grossense. O modelo global GFS converge com essa solução apenas ao delimitar acumulados sobre o extremo sudeste de Mato Grosso do Sul, cenário corroborado pela simulação de alta resolução WRF, que aponta estabilidade sem chuva significativa para as demais áreas do estado.

Prognóstico Sinótico para Quarta-feira (01/07): Em superfície (950 hPa), a frente estacionária desloca-se e passa a atuar sobre o centro-oeste do Paraguai, induzindo linhas de convergência cinemática sobre o território de Mato Grosso do Sul. Fluxos advectivos do quadrante sul começam a ingressar na retaguarda do Paraguai e sul da Bolívia, atingindo o sudoeste e sul-mato-grossense. O sistema anticiclônico polar estabelece-se de forma circular e bem configurada sobre o norte da Argentina com pressão central de 1041 hPa, projetando seu ramo ascendente advectivo por Buenos Aires, Rio Grande do Sul e Paraguai até tangenciar a borda meridional de Mato Grosso do Sul. Em 850 hPa, a frente estacionária permanece semi-estacionária sobre o Paraguai, impulsionada por ventos de sul intensificados que avançam pelo Chaco, enquanto o centro-norte sul-mato-grossense retém ventos fracos do quadrante nordeste e o sudoeste registra as primeiras infiltrações de sul. Em níveis médios (500 hPa), a alta continental continua soberana sobre o centro-norte do país, mantendo o escoamento zonal superior de noroeste para leste sobre o estado, associado ao trânsito de um cavado na altura do Uruguai, enquanto o sul do continente exibe a circulação fechada da alta de 1041 hPa e o Pacífico acusa uma baixa circular fechada de 1010 hPa. Em altos níveis (200 hPa), quebra-se o padrão zonal estrito, evidenciando perturbações de onda curta com correntes assumindo curvatura de sudoeste para nordeste sobre Mato Grosso do Sul, refletindo a subsidência fria em altitude. Os modelos globais ECMWF e GFS convergem

integralmente ao delimitar a ocorrência de precipitação isolada de baixo volume restrita estritamente ao sudeste e frações isoladas do sudoeste sul-mato-grossense, com tempo firme nas demais microrregiões.

Prognóstico Sinótico para Quinta-feira (02/07): O campo dinâmico de superfície (950 hPa) consolida o avanço vigoroso da massa de ar polar. Os ventos do quadrante sul adveccionam de forma generalizada sobre a Argentina, Bolívia, Acre, Rondônia e sul do Amazonas, cruzando e dominando por completo os setores oeste, noroeste e centro-sul de Mato Grosso do Sul. O núcleo da alta pressão polar desloca-se para o oceano Atlântico, posicionando-se adjacente a Buenos Aires, canalizando o fluxo ascendente frio de sul-sudeste diretamente para o interior do continente, configurando um evento de friagem generalizada. Um eixo de cavado frontal atua acoplado à frente sobre o sudeste de Mato Grosso do Sul, gerando forte cisalhamento do vento, enquanto a baixa de 1010 hPa no Pacífico evolui para uma frente oclusa. Em 850 hPa, o centro de alta pressão oceânico impulsiona um cavado proeminente sobre o sudeste do Brasil, estabelecendo ventos sustentados de sul e sudeste em Mato Grosso do Sul, Rondônia e Acre. Em níveis médios (500 hPa), a crista continental recua ligeiramente para o Nordeste, permitindo que o sistema frontal atinja o eixo entre São Paulo e Rio de Janeiro, enquanto um núcleo secundário de alta pressão estabiliza-se sobre a Bolívia e Rondônia. Em 200 hPa, as linhas de corrente consolidam uma acentuada curvatura de sudoeste para nordeste sobre o estado. O modelo europeu ECMWF indica o desenvolvimento de uma extensa faixa de instabilidade e precipitação em toda a metade centro-sul de Mato Grosso do Sul, decorrente do choque térmico advectivo, projetando os maiores volumes pluviométricos no município de Amambai e no sudoeste (Porto Murtinho), estendendo uma linha de umidade contínua de noroeste a sudoeste até atingir Coxim com menores acumulados. O modelo global GFS diverge dessa solução espacial e aponta ausência de chuva, validando que a entrada da massa polar ocorrerá com rápido decréscimo térmico diurno e noturno a partir do sudoeste, conforme simulado pelas curvas térmicas e psicrométricas do modelo WRF, que acusam advecção fria severa e adensamento de umidade no sudeste ao longo do dia.

Recomendação de Manejo de Irrigação: Diante do cenário sinótico de transição e do avanço de uma massa de ar polar robusta a partir de quinta-feira (02/07), orienta-se o monitoramento rigoroso do balanço hídrico. Para os dias 30/06 e 01/07, as taxas elevadas de evapotranspiração potencial (ET_o atingindo até 4.1 mm/dia no Polo Central) demandam a manutenção das dotações hídricas nominais para mitigar o estresse por seca celular no milho safrinha. Com o ingresso das instabilidades advectivas na quinta-feira (02/07) no centro-sul e sudoeste (Amambai e Porto Murtinho), recomenda-se a suspensão preventiva da irrigação nas áreas com acumulados projetados pelo modelo ECMWF para otimização da recarga útil do solo.

2. Diagnóstico de Risco Agrometeorológico e Tendências Físicas

• **Risco de Choque Térmico e Friagem Generalizada (02/07):** O deslocamento da alta polar de 1041 hPa injetará ventos frios de sul-sudeste, deflagrando queda abrupta da temperatura de abrigo a partir do sudoeste e sul de Mato Grosso do Sul ao longo da quinta-feira. Esse declínio severo altera o metabolismo foliar, exigindo atenção fitotécnica nas culturas em estágios vulneráveis.

• **Inversão de Índices Psicrométricos:** O ar seco continental pré-frontal do dia 01/07 provoca declínio acentuado na umidade relativa mínima (marcas próximas de 30% a 35% no centro-oeste), sendo rapidamente substituído por uma frente oclusa de alta umidade saturada na retaguarda frontal na quinta-feira.

3. Prognóstico Numérico por Polo Territorial (Agrometeorologia)

POLO GRANDE DOURADOS

Município	Data	T. Mín (°C)	T. Máx (°C)	Chuva (mm)	UR Mín (%)	ET _o (mm/dia)
Dourados	30/06	17.0	30.0	0.0	48%	3.4
	01/07	18.0	31.0	0.0	42%	3.8
	02/07	16.0	26.0	15.0	78%	1.3
Itaporã	30/06	17.0	30.0	0.0	48%	3.4
	01/07	18.0	31.0	0.0	42%	3.8
	02/07	16.0	26.0	15.0	78%	1.3

Município	Data	T. Mín (°C)	T. Máx (°C)	Chuva (mm)	UR Mín (%)	ETo (mm/dia)
Fátima do Sul	30/06	17.0	30.0	0.0	48%	3.4
	01/07	18.0	31.0	0.0	42%	3.8
	02/07	16.0	26.0	15.0	78%	1.3
Vicentina	30/06	17.0	30.0	0.0	48%	3.4
	01/07	18.0	31.0	0.0	42%	3.8
	02/07	16.0	26.0	15.0	78%	1.3
Caarapó	30/06	17.0	30.0	0.0	48%	3.4
	01/07	18.0	31.0	0.0	42%	3.8
	02/07	16.0	26.0	15.0	78%	1.3
Laguna Carapã	30/06	17.0	30.0	0.0	48%	3.4
	01/07	18.0	31.0	0.0	42%	3.8
	02/07	16.0	26.0	15.0	78%	1.3
Juti	30/06	17.0	30.0	0.0	48%	3.4
	01/07	18.0	31.0	0.0	42%	3.8
	02/07	16.0	26.0	15.0	78%	1.3
Maracaju	30/06	17.0	30.0	0.0	48%	3.4
	01/07	18.0	31.0	0.0	42%	3.8
	02/07	16.0	26.0	15.0	78%	1.3
Douradina	30/06	17.0	30.0	0.0	48%	3.4
	01/07	18.0	31.0	0.0	42%	3.8
	02/07	16.0	26.0	15.0	78%	1.3
Glória de Dourados	30/06	17.0	30.0	0.0	48%	3.4
	01/07	18.0	31.0	0.0	42%	3.8
	02/07	16.0	26.0	15.0	78%	1.3
Jateí	30/06	17.0	30.0	0.0	48%	3.4
	01/07	18.0	31.0	0.0	42%	3.8
	02/07	16.0	26.0	15.0	78%	1.3

POLO VALE DO IVINHEMA

Município	Data	T. Mín (°C)	T. Máx (°C)	Chuva (mm)	UR Mín (%)	ETo (mm/dia)
Ivinhema	30/06	18.0	30.0	0.0	46%	3.5
	01/07	17.0	31.0	0.0	41%	3.9
	02/07	17.0	29.0	8.0	65%	2.1
Angélica	30/06	18.0	30.0	0.0	46%	3.5
	01/07	17.0	31.0	0.0	41%	3.9
	02/07	17.0	29.0	8.0	65%	2.1
Nova Andradina	30/06	18.0	30.0	0.0	46%	3.5
	01/07	17.0	31.0	0.0	41%	3.9
	02/07	17.0	29.0	8.0	65%	2.1
Batayporã	30/06	18.0	30.0	0.0	46%	3.5
	01/07	17.0	31.0	0.0	41%	3.9
	02/07	17.0	29.0	8.0	65%	2.1
Taquarussu	30/06	18.0	30.0	0.0	46%	3.5

Município	Data	T. Mín (°C)	T. Máx (°C)	Chuva (mm)	UR Mín (%)	ETo (mm/dia)
	01/07	17.0	31.0	0.0	41%	3.9
	02/07	17.0	29.0	8.0	65%	2.1
Anaurilândia	30/06	18.0	30.0	0.0	46%	3.5
	01/07	17.0	31.0	0.0	41%	3.9
	02/07	17.0	29.0	8.0	65%	2.1
Novo Horizonte do Sul	30/06	18.0	30.0	0.0	46%	3.5
	01/07	17.0	31.0	0.0	41%	3.9
	02/07	17.0	29.0	8.0	65%	2.1

POLO SUL-FRONTEIRA E CENTRAL

Município	Data	T. Mín (°C)	T. Máx (°C)	Chuva (mm)	UR Mín (%)	ETo (mm/dia)
Ponta Porã	30/06	19.0	27.0	0.5	58%	2.9
	01/07	16.0	29.0	0.0	45%	3.5
	02/07	11.0	19.0	25.0	90%	0.8
Antônio João	30/06	19.0	27.0	0.5	58%	2.9
	01/07	16.0	29.0	0.0	45%	3.5
	02/07	11.0	19.0	25.0	90%	0.8
Naviraí	30/06	18.0	29.0	2.0	62%	2.8
	01/07	16.0	30.0	0.0	48%	3.6
	02/07	12.0	22.0	30.0	88%	1.1
Sidrolândia	30/06	20.0	30.0	0.0	42%	3.8
	01/07	21.0	31.0	0.0	38%	4.1
	02/07	19.0	29.0	2.0	55%	2.6
Nova Alvorada do Sul	30/06	20.0	30.0	0.0	42%	3.8
	01/07	21.0	31.0	0.0	38%	4.1
	02/07	19.0	29.0	2.0	55%	2.6
Campo Grande	30/06	20.0	30.0	0.0	42%	3.8
	01/07	21.0	31.0	0.0	38%	4.1
	02/07	19.0	29.0	2.0	55%	2.6