

SEGURANÇA HÍDRICA E SAÚDE: Projeto de monitoramento para a região de Mirassol D'Oeste (MT) MP-MT BAPRE ID 15.383



Eng. Agrônomo Ricardo Santos Dela Cruz
Coordenador de Projetos

Segurança hídrica é a garantia de água em quantidade e qualidade suficientes para o consumo humano, atividades econômicas (como agricultura e indústria) e a preservação dos ecossistemas, mantendo riscos de secas e cheias em níveis aceitáveis



O Ciclo Hidrológico Regional e a Saúde Pública

A segurança hídrica em Mato Grosso e, especificamente, em Mirassol D'Oeste, depende intrinsecamente da transição entre a estação seca e a chuvosa. O monitoramento meteorológico e agrometeorológico permite prever a "janela de risco" para o desabastecimento e para doenças de veiculação hídrica.

- **Período de Cheia:** Aumento da turbidez e arraste de agrotóxicos das lavouras para os mananciais.
- **Período de Estiagem:** Redução da vazão, concentração de poluentes e metais pesados, além da proliferação de algas.



Tabela 1: Dados mensais de pluviometria (mm), entre jan/2013-jun/2026, Mirassol D'Oeste , registrados na estação meteorológica da Agrícola Cana Nova .

Meses	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Jan	167,00	342,50	127,00	236,00	227,00	292,00	144,50	34,00	194,00	208,80	127,00	208,60	203,00	115,20
Fev	211,50	407,50	119,00	275,00	228,00	310,00	159,50	399,50	177,00	182,40	217,22	206,60	119,00	302,60
Mar	305,00	218,00	354,00	357,50	163,00	271,00	135,50	119,00	126,00	243,40	382,20	191,20	309,60	314,00
Abr	79,00	259,00	144,00	80,00	91,00	10,00	56,50	39,00	78,00	0,00	136,40	46,20	246,20	128,00
Mai	22,00	168,00	60,00	85,00	50,00	5,00	30,50	83,00	13,20	0,84	130,40	0,00	22,60	49,00
Jun	69,00	16,50	0,00	0,00	9,00	0,00	0,00	28,00	23,20	38,80	21,40	0,00	6,40	
Jul	35,00	18,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Ago	0,00	0,00	15,00	79,00	33,00	3,00	32,00	6,00	0,00	47,80	5,60	0,00	5,00	
Set	39,50	54,00	52,00	42,00	17,00	38,00	2,00	32,00	28,20	65,00	118,40	5,00	0,40	
Out	171,00	76,00	49,50	152,00	50,00	142,00	51,00	134,50	161,16	263,60	24,00	73,30	59,80	
Nov	134,00	169,00	131,50	105,00	229,00	210,00	33,00	11,00	56,00	152,60	56,20	78,00	118,20	
Dez	133,00	259,00	153,00	145,00	134,00	140,50	125,80	134,50	151,00	201,80	88,00	156,00	70,00	
TOTAL	1.366,00	1.987,50	1.210,00	1.556,50	1.231,00	1.421,50	770,30	1.020,50	1.007,76	1.405,04	1.306,82	964,90	1.160,20	908,80

Fonte: Agrícola Cana Nova Mirassol. Jun/26. **Elaboração:** Instituto Fraternitas para a AGERR-Pantanal.

Tabela 2: Uma síntese da pluviometria anual em Mirassol D'Oeste em 13 anos.

Discriminação	2013-2025	2013-2018	2019-2025
Média mm/ano	1.262,16	1.462,08	1.079,22
Mínima/ano	770,30 (2019)	1.210,00 (2015)	770,30 (2019)
Máxima/ano	1.987,50 (2014)	1.987,50 (2014)	1.405,04 (2022)

Fonte: Agrícola Cana Nova Mirassol, Jan/26. Elaboração: Instituto Fraternitas para a AGER-Pantanal.

Estação Meteorológica A-961 Mirassol D'Oeste



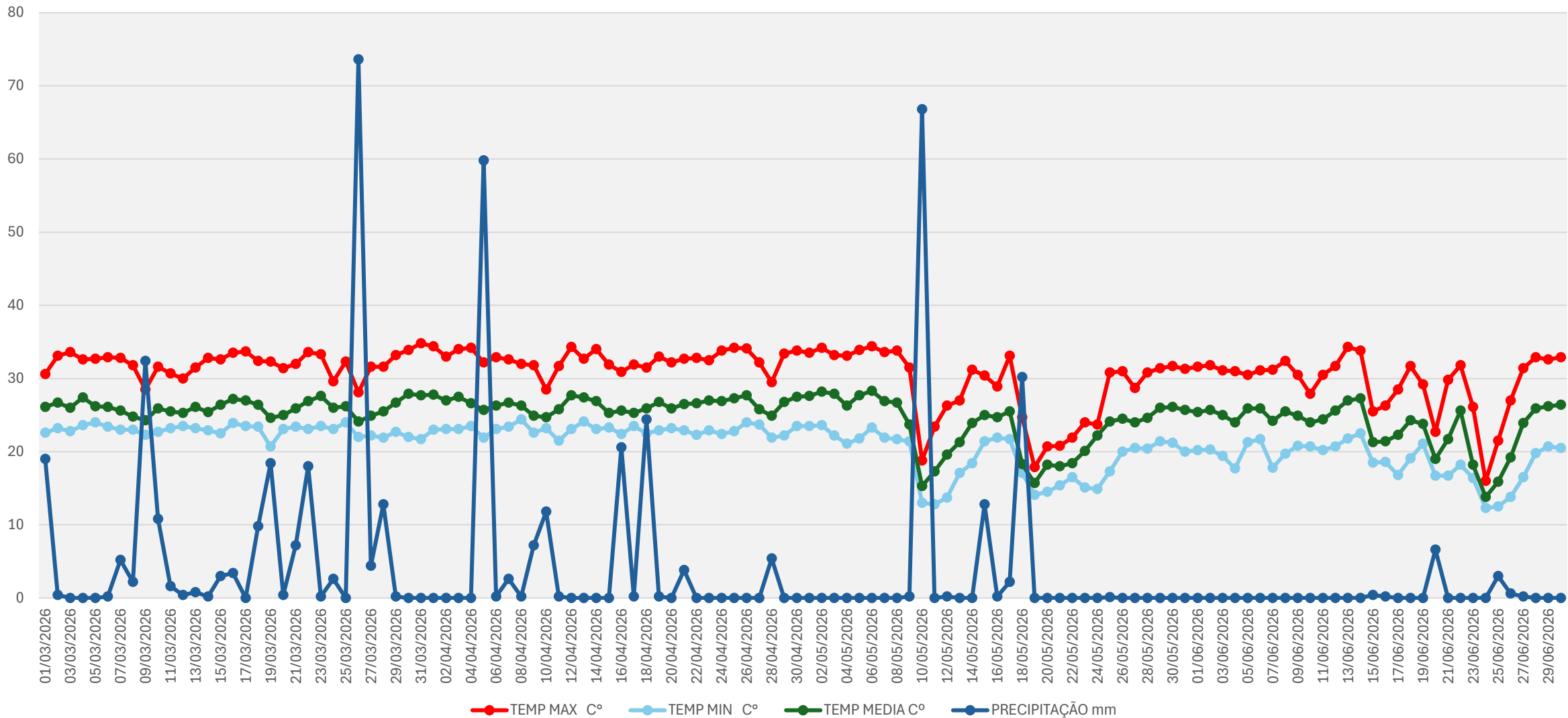
Parâmetros Atmosféricos (O que ela mede)

- **Precipitação (Pluviometria):** Mede a quantidade de chuva (em mm).
- **Temperatura do Ar:** Essencial para calcular a evapotranspiração.
- **Umidade Relativa do Ar:** Indica a saturação de vapor, auxiliando na previsão de frentes frias ou períodos de seca severa.
- **Pressão Atmosférica:** Utilizada para prever mudanças repentinas no tempo (tempestades que podem causar enxurradas).
- **Velocidade e Direção do Vento:** Importante para entender a dispersão de poluentes atmosféricos que podem cair nos espelhos d'água por deposição seca.
- **Radiação Solar:** Parâmetro direto para o cálculo do balanço hídrico no **SISDAGRO**.

Índices Meteorológicos para o Monitoramento

- **SPI (Standardized Precipitation Index):** Essencial para quantificar o déficit hídrico. Um SPI muito baixo indica seca severa, alertando para a possível falta de água potável em Mirassol D'Oeste.
- **Temperatura:** Altas temperaturas em mananciais com baixa vazão aceleram processos biológicos que degradam a qualidade da água.
- **Evapotranspiração Real:** Mede a perda de água do solo e da vegetação, crucial para entender a recarga dos aquíferos locais.
- **Pressão Atmosférica:** Utilizada para prever mudanças repentinas no tempo (tempestades que podem causar enxurradas).
- **Balanço hídrico:** Rural e Urbano.

ESTAÇÃO METEOROLOGICA INMET (A-961) 01/03/26 A 30/06/26



Monitoramento Agrometeorológico com SISDAGRO para Segurança Hídrica

O **SISDAGRO Sistema de Suporte à Decisão na Agropecuária** é uma ferramenta valiosa para o Brasil, pois oferece índices que vão além da simples pluviosidade, focando na interação água-solo-planta, essencial para entender a disponibilidade hídrica real na região que é vital para todos.

- **Balanço Hídrico Climatológico:** O SISDAGRO calcula o balanço hídrico, considerando a entrada de água (chuva) e a saída (evapotranspiração). Isso gera índices cruciais:
 - **Deficiência Hídrica:** Indica quando a evapotranspiração é maior que a chuva e a água disponível no solo, sinalizando inícios de seca.
 - **Excedente Hídrico:** Indica quando há água sobrando no solo após saturar a capacidade de retenção, alertando para riscos de lixiviação e contaminação de lençóis freáticos e possibilidade de emergências climáticas.
- **Monitoramento da Seca:** O sistema fornece mapas e dados sobre a intensidade e duração da seca, .