

# Boletim de Monitoramento dos Incêndios Florestais:

Período de 01/01/2023 à 31/12/2023

Elaborado pela equipe técnica do  
Centro de Monitoramento do Tempo e do Clima (CEMTEC/SEMADESC)

Colaboração: Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN) e Assessoria Bombeiro Militar (ASBOM/SEMADESC)



MAIO/2024

## ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

### FOCOS DE CALOR (TODOS OS BIOMAS)

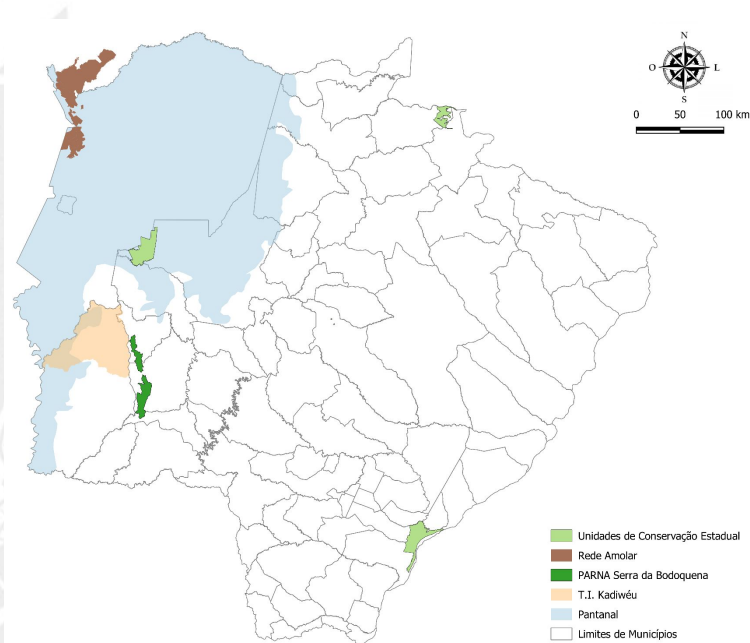
Ano	2022	2023
Quantidade	2.368	4.529
		↑ 91,3%

Fonte dos dados: INPE.

### OCORRÊNCIAS DE INCÊNDIOS FLORESTAIS ATENDIDAS PELO CBMMS

2022	4.509	↓ 0,01%
2023	4.508	

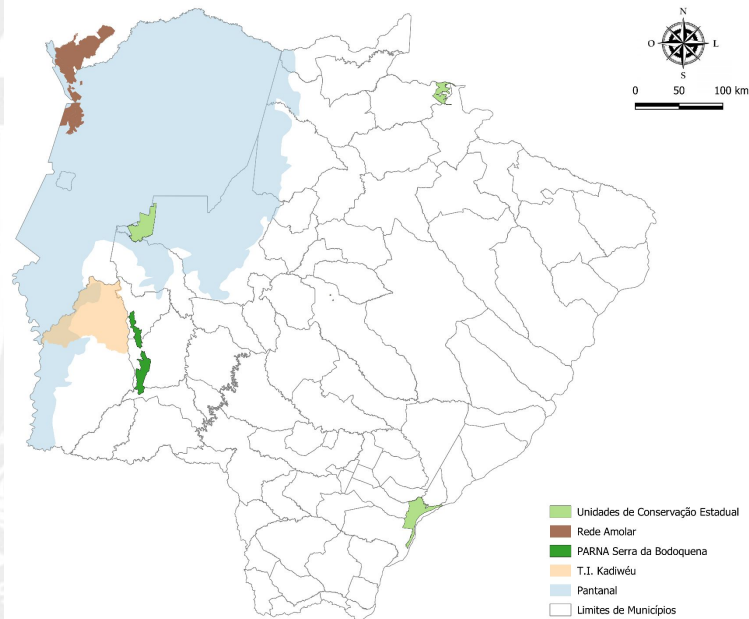
Fonte dos dados: CBMMS.



## BIOMA PANTANAL (MATO GROSSO DO SUL)

PANTANAL (MS)		
Ano	Área Queimada (hectares)	Focos de Calor
2022	240.425	1.175
2023	520.825	2.627
	↑ 116,6%	↑ 123,6 %

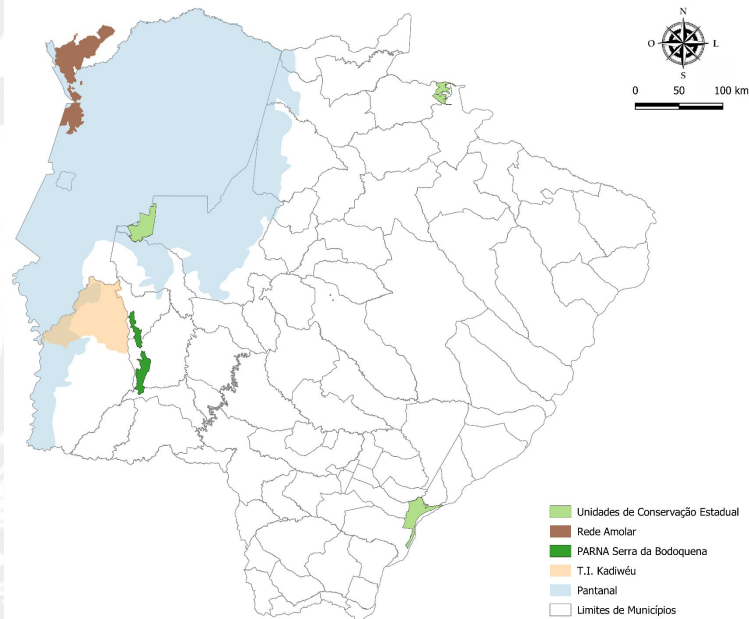
Fonte dos dados: LASA e INPE.



## BIOMA CERRADO (MATO GROSSO DO SUL)

CERRADO (MS)		
Ano	Área Queimada (hectares)	Focos de Calor
2022	496.150	973
2023	807.875	1.620
	↑ 62,8 %	↑ 66,5%

Fonte dos dados: LASA e INPE.

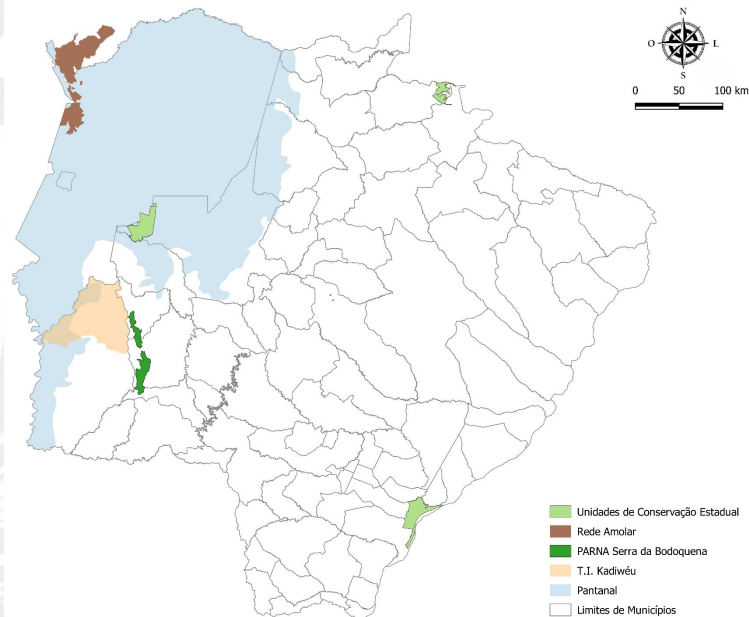


## BIOMA MATA ATLÂNTICA (MATO GROSSO DO SUL)

### MATA ATLÂNTICA (MS)

Ano	Focos de Calor
2022	220
2023	282
	<b>↑ 28,2%</b>

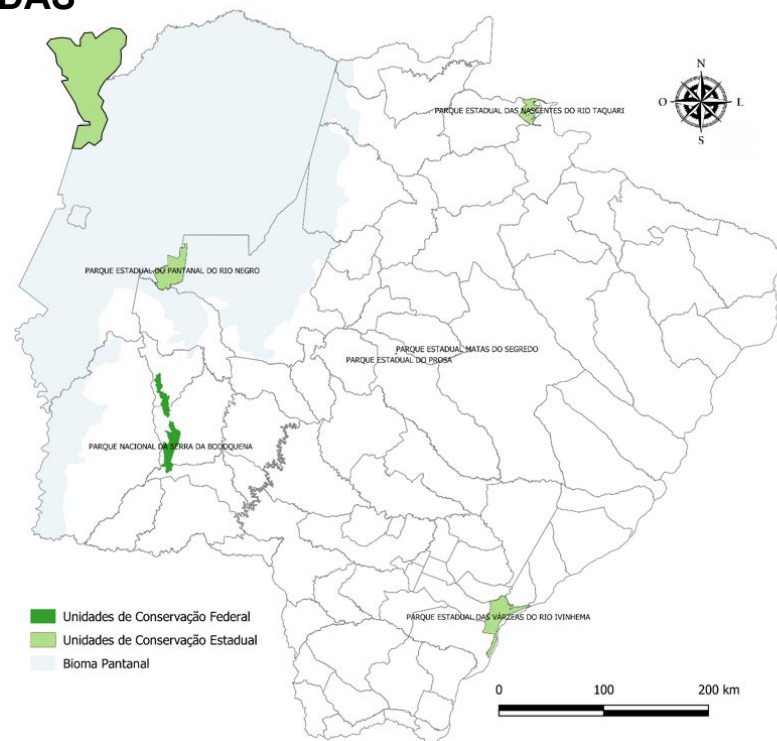
Fonte dos dados: LASA e INPE.



## ÁREAS PROTEGIDAS

### ÁREAS PROTEGIDAS

Locais	Área Queimada (hectares)		
	2022	2023	DIFERENÇA
Unidades de Conservação (Pantanal/Cerrado)	11.500	49.700	↑ 332,2%
Rede Amolar (Pantanal)	36.575	163.125	↑ 346,0%
Terras Indígenas (Pantanal/Cerrado)	40.075	62.525	↑ 56,0 %



## ÁREAS PROTEGIDAS: UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

### UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (Biomass: Cerrado e Pantanal)

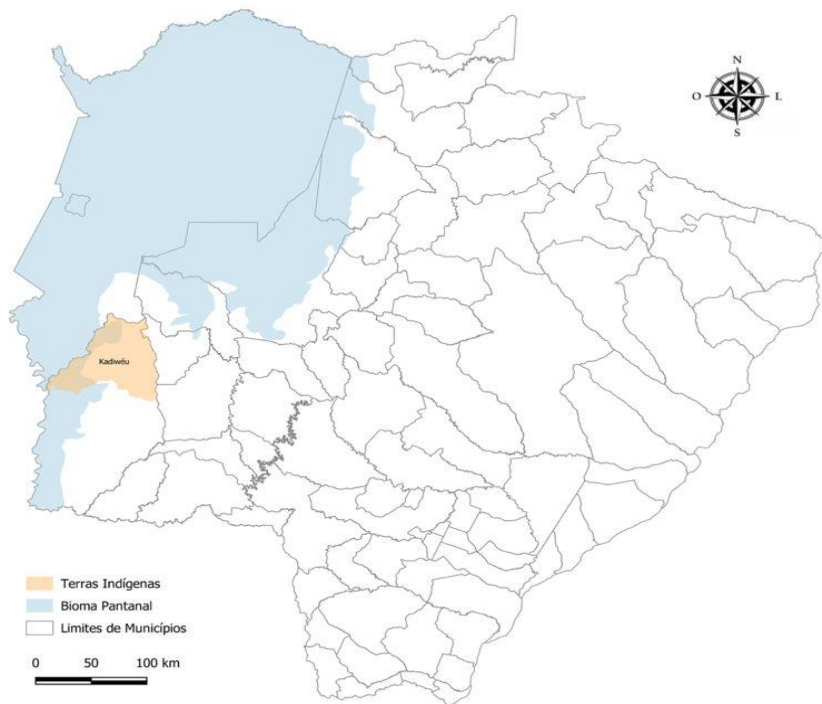
NOME	MUNICÍPIO	ÁREA QUEIMADA (HECTARES)		
		ANO DE 2022	ANO DE 2023	DIFERENÇA
PE DO PANTANAL DO RIO NEGRO	Aquidauana/Corumbá	11.000	34.700	-
PARNA SERRA DA BODOQUENA	Bodoquena/Bonito/Jardim	0	0	-
PE NASCENTES DO RIO TAQUARI	Alcinópolis/Costa Rica	75	0	-
PE MATAS DO SEGREDO	Campo Grande	0	0	-
PE DO PROSA	Campo Grande	0	0	-
APA BAÍA NEGRA	Ladário	125	0	-
PNM DE PIRAPUTANGAS	Corumbá	0	0	-
RPPN ALEGRIA	Corumbá	0	0	-
RPPN ACURIZAL	Corumbá	0	0	-
RPPN ESTÂNCIA CAIMAN	Miranda/Aquidauana	0	0	-
RPPN FAZENDA NHUMIRIM	Corumbá	0	0	-
RPPN FAZENDA RIO NEGRO	Aquidauana	300	875	-
RPPN FAZENDA SANTA SOFIA	Aquidauana	0	1.425	-
RPPN PENHA	Corumbá	0	0	-
RPPN PIONEIRA DO RIO PIQUIRI	Corumbá	0	0	-
RPPN POLEIRO GRANDE	Corumbá	0	12.500	-
RPPN PORTAL DO PANTANAL I	Miranda	0	0	-
RPPN RESERVA ENGENHEIRO ELIEZER BATISTA	Corumbá	0	0	-
RPPN RUMO AO OESTE	Corumbá	0	0	-
RPPN SANTA CECÍLIA II	Corumbá	0	200	-
<b>TOTAL</b>		<b>11.500</b>	<b>49.700</b>	<b>↑ 332,2%</b>

## ÁREAS PROTEGIDAS: TERRAS INDÍGENAS

TERRAS INDÍGENAS				
NOME	MUNICÍPIO	ÁREA QUEIMADA (HECTARES)		
		ANO DE 2022	ANO DE 2023	DIFERENÇA
TI GUATÓ	Corumbá	400	0	-
TI KADIWÉU	Porto Murtinho	38.225	61.375	-
TI LALIMA	Miranda	250	0	-
TI CACHOEIRINHA	Miranda	0	0	-
TI N. SENHORA DE FÁTIMA	Miranda	0	0	-
TI PILAD REBUÁ	Miranda	0	0	-
TI LIMÃO VERDE	Aquidauana	25	0	-
TI TAUNAY/IPEGUE	Aquidauana	625	125	-
TI ALDEIA LIMÃO VERDE	Amambai	0	0	-
TI BURITIZINHO	Sidrolândia	0	0	-
TI CAARAPÓ	Caarapó	0	0	-
TI GUAIMBÉ	Laguna Caarapá	0	0	-
TI GUASUTI	Aral Moreira	0	0	-
TI NIOAQUE	Nioaque	0	925	-
TI OFAYÉ-XAVANTE	Brasilândia	0	0	-
TI PIRAJUÍ	Sete Quedas	0	0	-
TI SETE CERROS	Paranhos	0	0	-
TI SUCURIY	Maracaju	0	0	-
TI ÑANDE RU MARANGATU	Antônio João	550	100	-
<b>TOTAL</b>		<b>40.075</b>	<b>62.525</b>	<b>↑ 56,0%</b>



## OPERAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MATO GROSSO DO SUL (CBMMS)



### Temporada de Incêndios Florestais de 2023

Dias de operação	228
Pessoas	404
Materiais	666
Viaturas	113
Aeronaves asas fixa	3
Embarcações	4
Palestras/orientações	47
Formação de brigadas	26

## DADOS OBSERVADOS DE PRECIPITAÇÃO ACUMULADA ANUAL - 2023

Precipitação acumulada anual - 2023				
Região	Município	Precipitação acumulada (mm)	Média Histórica (mm)	Desvio (%)
Campo Grande	Água Clara	1.662,2	1.398,6	<b>18,8</b>
Sul-fronteira	Aral Moreira	1.689,8	1.530,9	<b>10,4</b>
Leste	Bataguassu	1.347,8	1.340,9	<b>0,5</b>
Campo Grande	Campo Grande	1.503,4	1.533,8	<b>-2,0</b>
Pantanal	Corumbá	1.192,4	921,0	<b>29,5</b>
Norte	Costa Rica	1.984,2	1.590,8	<b>24,7</b>
Norte	Coxim	1.330,2	1.519,0	<b>-12,4</b>
Sul-fronteira	Laguna Carapã	1.266,0	1.605,6	<b>-21,2</b>
Norte	Pedro Gomes	898,2	1.393,1	<b>-35,5</b>
Bolsão	Paranaíba	1.087,2	1.452,0	<b>-25,1</b>
Sul-fronteira	Ponta Porã	1.496,2	1.685,8	<b>-11,2</b>
Sudoeste	Porto Murtinho	1.080,4	1.193,0	<b>-9,4</b>
Campo Grande	Rio Brilhante	981,2	1.424,9	<b>-31,1</b>
Norte	São Gabriel do Oeste	1.687,6	1.330,3	<b>26,9</b>
Sul-Fronteira	Sete Quedas	1.739,8	1.573,2	<b>10,6</b>
Campo Grande	Sidrolândia	1.526,2	1.432,4	<b>6,5</b>
Norte	Sonora	932,8	1.458,1	<b>-36,0</b>
Bolsão	Três Lagoas	1.424,8	1.270,9	<b>12,1</b>

Fonte: INMET, ANA, SEMADESC.

Tabela 1. Precipitação acumulada anual (mm) para estado de Mato Grosso do Sul.

**CEMTEC**Centro de Monitoramento  
do Tempo e do Clima de  
Mato Grosso do Sul**SEMADESC**Secretaria de Estado  
de Meio Ambiente,  
Desenvolvimento, Ciência,  
Tecnologia e InovaçãoSaiba mais:  
[cemtec.ms.gov.br](http://cemtec.ms.gov.br)**BOMBEIRO  
MILITAR 193**  
MATO GROSSO DO SUL

## ANÁLISES DO ÍNDICE DE SECA: ÍNDICE PADRONIZADO DE PRECIPITAÇÃO (SPI)

O SPI é utilizado para identificar quando a precipitação de uma determinada região encontra-se abaixo/acima do esperado da climatologia, sendo calculado a partir de dados de chuva mensais. Valores positivos e negativos representam condições de excesso hídrico e déficit hídrico, indicando precipitação superior e inferior à média histórica, respectivamente. A escala de 3 e 6 meses (SPI-3 e 6) são indicadas para a avaliação da seca agrícola, uma vez que a resposta da vegetação ao estresse hídrico é correlacionada com escalas mais curtas de SPI. Por outro lado, as escalas superiores a 12 meses são as mais indicadas para a avaliação do déficit de chuva acumulado a longo prazo, o que afeta as vazões, níveis de água dos reservatórios e níveis de água subterrânea.

## ANÁLISES DO ÍNDICE DE SECA: ÍNDICE PADRONIZADO DE PRECIPITAÇÃO (SPI)

Na Figura 1 são apresentados o SPI na escala de 3, 6 e 12 meses para o mês de dezembro de 2023, este índice é amplamente usado para detectar secas em diversas escalas de tempo. Pela análise da figura, o SPI-03, observa-se intensidade na categoria seca, com destaque nas regiões central, nordeste e pantaneira, indicando déficit de precipitação. As regiões mais críticas são pantaneira, central, leste e bolsão, onde os valores variam entre  $-0.8$  a  $< -1.6$ , sendo observado nas escalas do SPI (SPI-3 e SPI-6).

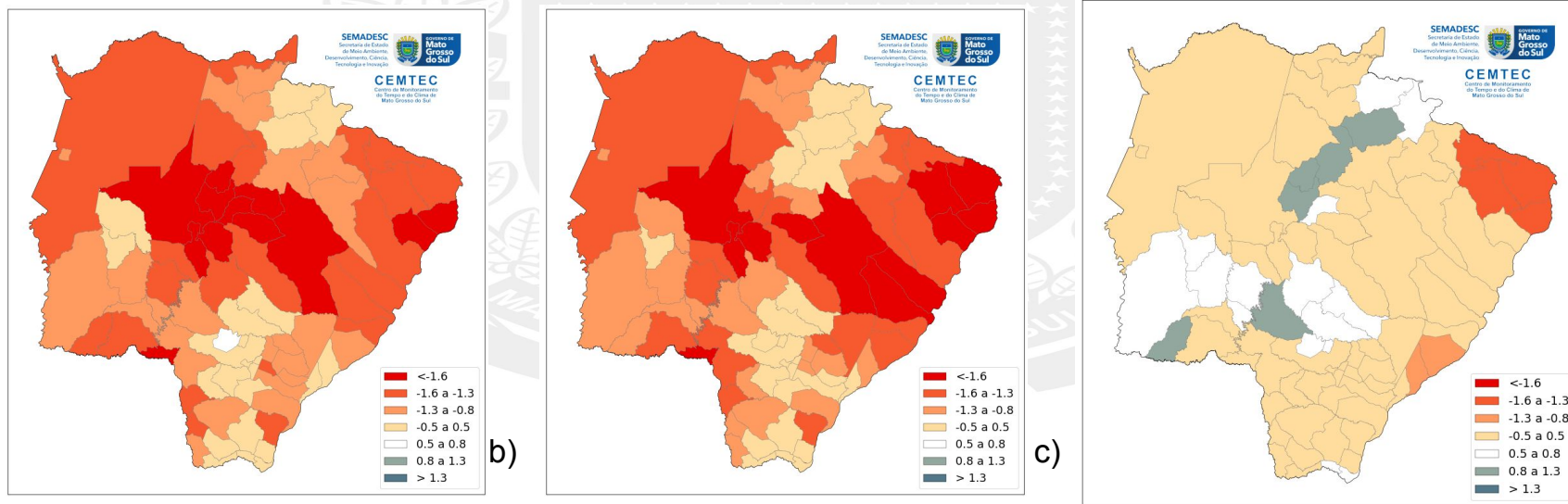
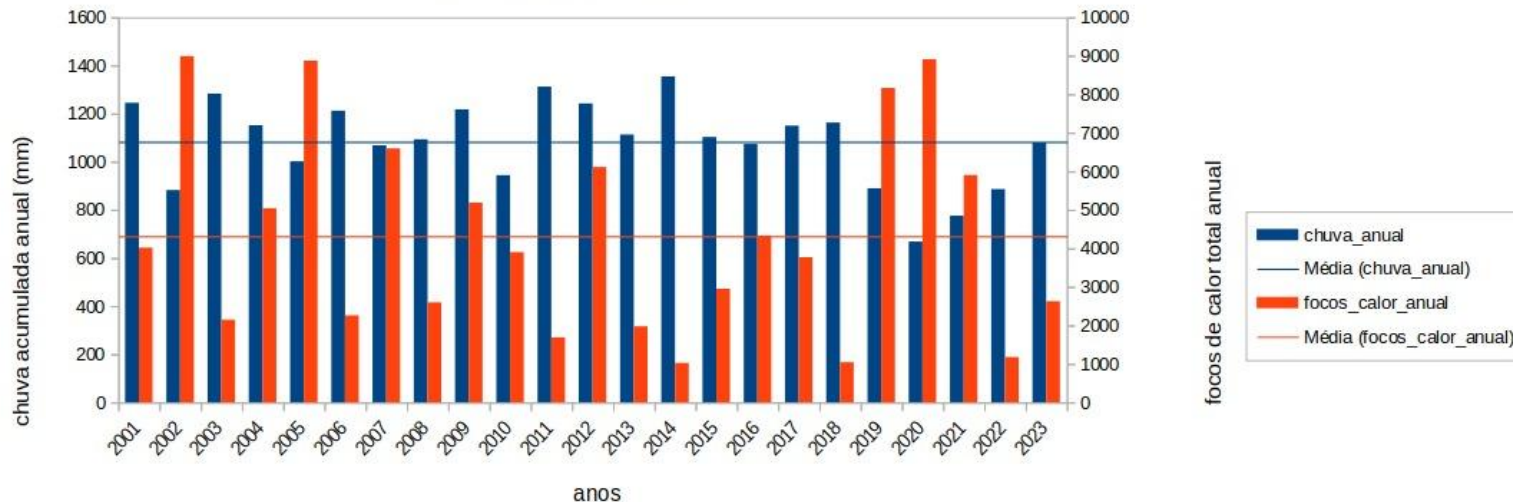


Figura 1. Índice Padronizado de Precipitação (SPI) na escala de (a) 3, (b) 6 e (c) 12 meses para o mês de dezembro de 2023. Fonte dos dados: MERGE/CPTEC/INPE. Processamento de dados:CEMTEC/SEMADESC.

## CHUVA ACUMULADA e FOCOS DE CALOR ANUAL - 2001 a 2023 (23 anos)

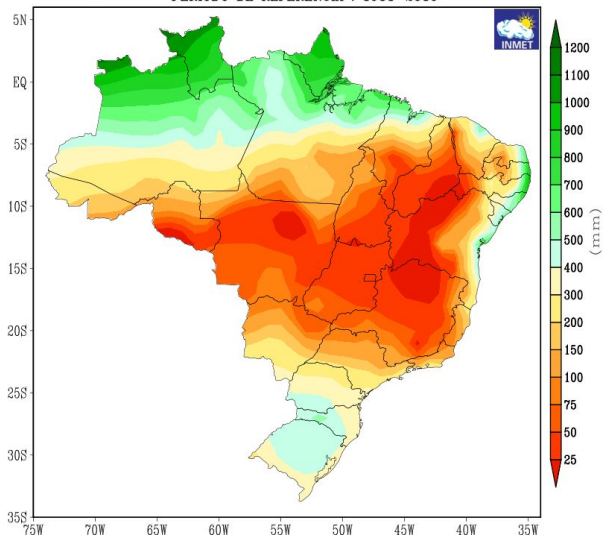
Chuva X focos de calor por ano - 2001 à 2023 (23 anos)

Pantanal Sul-Mato-Grossense



# PREVISÃO PROBABILÍSTICA EM TERCIS PARA PRECIPITAÇÃO PARA OS PRÓXIMOS MESES (MAIO-JUNHO-JULHO - MJJ)

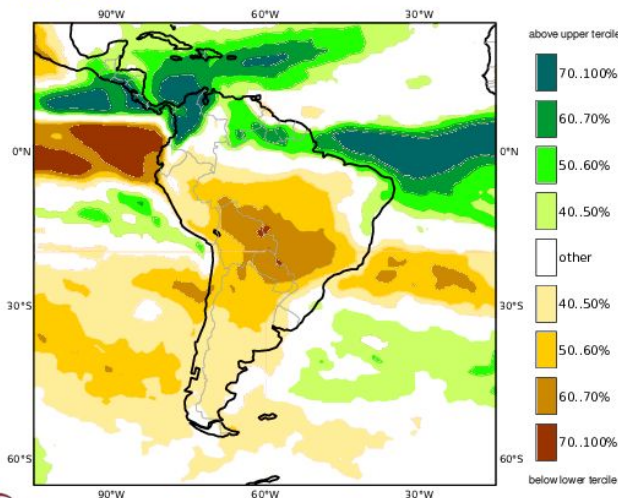
NORMAL CLIMATOLÓGICA DA PRECIPITAÇÃO  
TRIMESTRE MAIO-JUNHO-JULHO  
PERÍODO DE REFERÊNCIA : 1981-2010



A média histórica da precipitação acumulada, ou seja, a chuva que seria esperada para o trimestre de Maio-Junho-Julho (MJJ) conforme os dados históricos. Climatologicamente, na metade norte do estado as chuvas variam entre 50 a 200 mm e nas regiões sul, sudeste e sudoeste do estado entre 200 a 400 mm. Por outro lado, nas regiões noroeste e nordeste do estado a precipitação acumulada varia entre 50-100 mm.

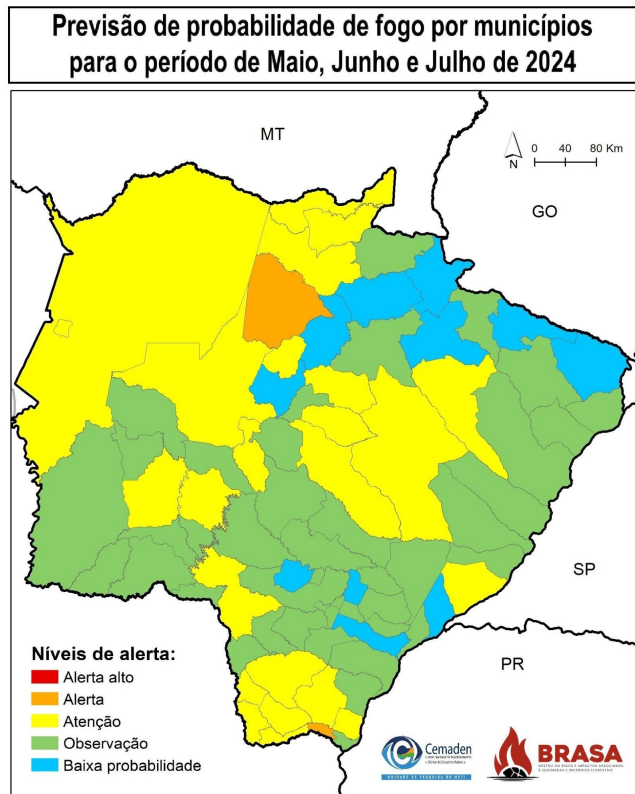
C3S multi-system seasonal forecast  
Prob(most likely category of precipitation)  
Nominal forecast start: 01/04/24  
Unweighted mean

MJJ 2024



Segundo o modelo C3S, a tendência climática indica maior probabilidade das chuvas ficarem abaixo da média histórica no estado do Mato Grosso do Sul para o trimestre MJJ.

## PREVISÃO DE PROBABILIDADE DE FOGO PARA O TRIMESTRE MJJ/2024:



A previsão da probabilidade de fogo para o trimestre MJJ mostra que a maior parte do território do estado do Mato Grosso do Sul encontra-se entre o nível de alerta de “Observação” e “Atenção”.

Figura 3: Previsão de probabilidade de fogo durante o período de MJJ de 2024. Fonte da imagem: CEMADEN.