

Relatório de Interrupção em Situação de Emergência

Janeiro/2025

EMT ISE 20250116

Sumário

1. Introdução	3
2. Objetivo	3
3. Fundamentação Regulatória	3
4. Área Afetada	5
5. Impacto do Evento e Extensão dos Danos	25
6. Evidências	29
7. Relação de Ocorrências Expurgáveis:	32

1. Introdução

Com base nos requisitos regulatórios vigentes, no dia 01/01/2022 entrou em vigor o Anexo VIII (Módulo 8 do PRODIST) da resolução normativa nº 956 de 07/12/2021, que dentre outros pontos, trata dos procedimentos para a classificação e comprovação de Interrupções em Situação de Emergência e em cumprimento aos itens 193 e 228, que constam na Seção 8.2 do Anexo VIII (Módulo 8 do PRODIST), apresenta-se o Relatório de Interrupção em Situação de Emergência-ISE da Energisa Mato Grosso.

Diante disso, o Relatório de Interrupção em Situação de Emergência (EMT ISE 20250116) apresenta os detalhes de evento registrado na área de concessão da Energisa Mato Grosso (EMT).

Como premissa para detalhamento dos fatos, tomou-se como referência o horário oficial local em Cuiabá - MT, sede da concessionária, correspondente ao Fuso GMT-4h (Greenwich Mean Time -4 horas).

2. Objetivo

De modo geral, o presente documento tem como objetivo descrever os impactos causados por condições climáticas adversas no que diz respeito à prestação de serviços da Energisa Mato Grosso no mês de janeiro de 2025.

Com isto, este relatório materializa evidências que caracterizam o enquadramento do evento ocorrido no período de 22/01/2025 a 01/02/2025.

3. Fundamentação Regulatória

Conforme previsto no Anexo VIII (Módulo 8) da resolução normativa nº 956 de 07/12/2021, Seção 8.2, em seu subitem 187, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) estabelece exceções (expurgos) aplicadas na apuração dos indicadores Coletivos de Continuidade (DEC/FEC):

“187. Na apuração dos indicadores DEC e FEC não devem ser consideradas as seguintes situações:

[...]

c. Interrupção em Situação de Emergência - ISE;”

Sobre este contexto, destaca-se que a definição do conceito “Interrupção em Situação de Emergência” - tipificação de expurgo exposto na alínea c é apresentada no Anexo I (Módulo 1 do Prodíst) da resolução normativa nº 956 de 07/12/2021 como:

“208. Interrupção em Situação de Emergência - ISE:

Interrupção originada no sistema de distribuição, resultante de Evento que comprovadamente impossibilite a atuação imediata da distribuidora e que não tenha sido por ela provocada ou agravada e que seja:

- a. Decorrente de Evento associado a Decreto de Declaração de Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública emitido por órgão competente; ou
- b. Decorrente de Evento cuja soma do CHI das interrupções ocorridas no sistema de distribuição seja superior ao CHI_{limite} da distribuidora, calculado conforme equação a seguir:

$$CHI_{limite} = 2.612 \times N^{0,35}$$

em que:

N = número de unidades consumidoras faturadas e atendidas em BT e MT do mês de outubro do ano anterior ao período de apuração.”

Cálculo do limite de CHI da Energisa Mato Grosso:

A quantidade de unidades consumidoras faturadas e atendidas em BT/AT no mês de outubro do ano anterior ao período de apuração 1.618.110.

$$\begin{aligned} Limite\ de\ CHI &= 2.612 * N^{0,35} \\ Limite\ de\ CHI &= 2.612 * 1.618.110^{0,35} \\ Limite\ de\ CHI &= 389.158 \end{aligned}$$

4. Área Afetada

No mês de janeiro de 2025 foi registrado evento climático severo, que consta no decreto em anexo ao final do relatório, onde afetou o(s) município(s) do estado do estado de Mato Grosso.

A figura 1 a seguir ilustra o mapa geoeletrico da concessão da EMT.

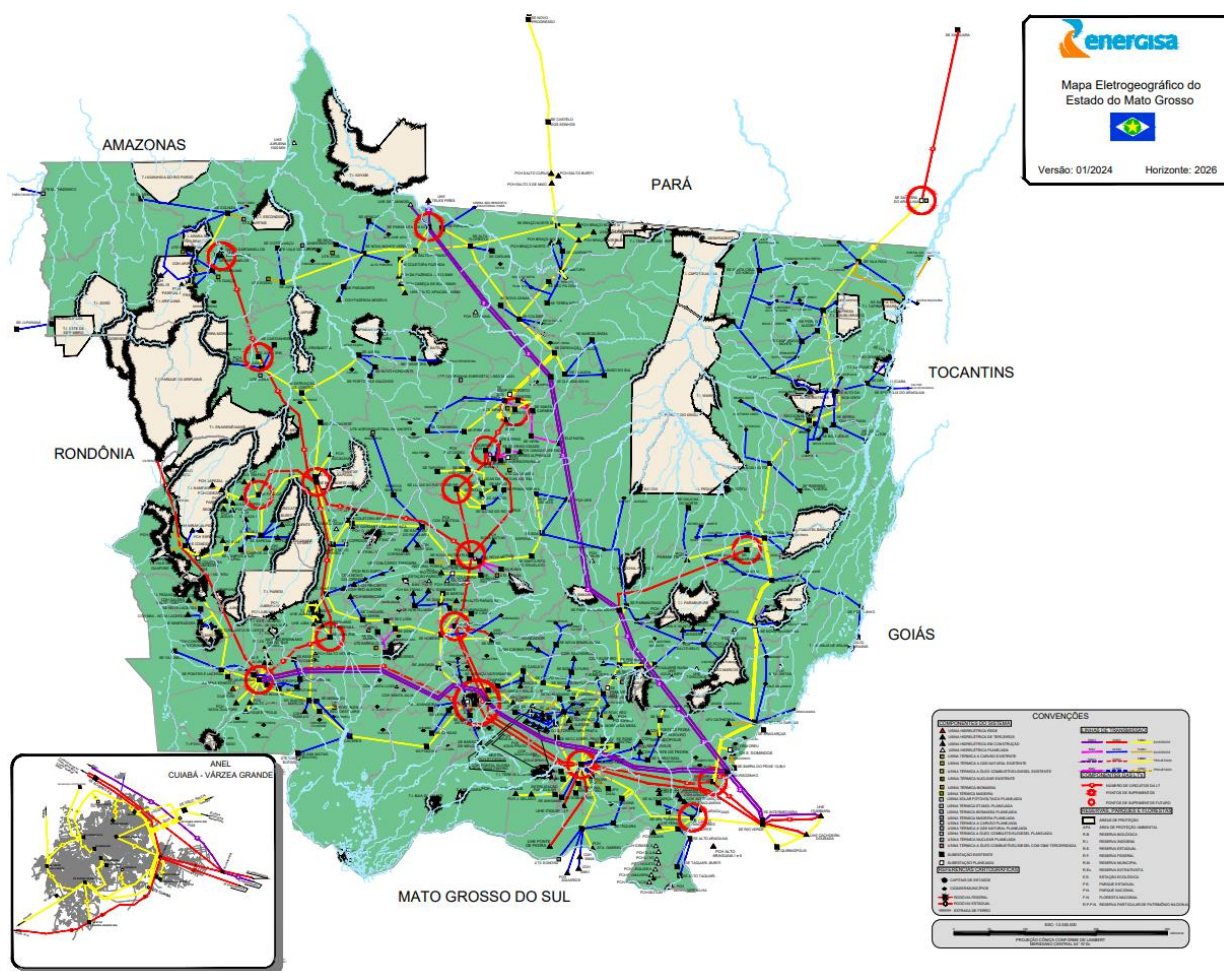
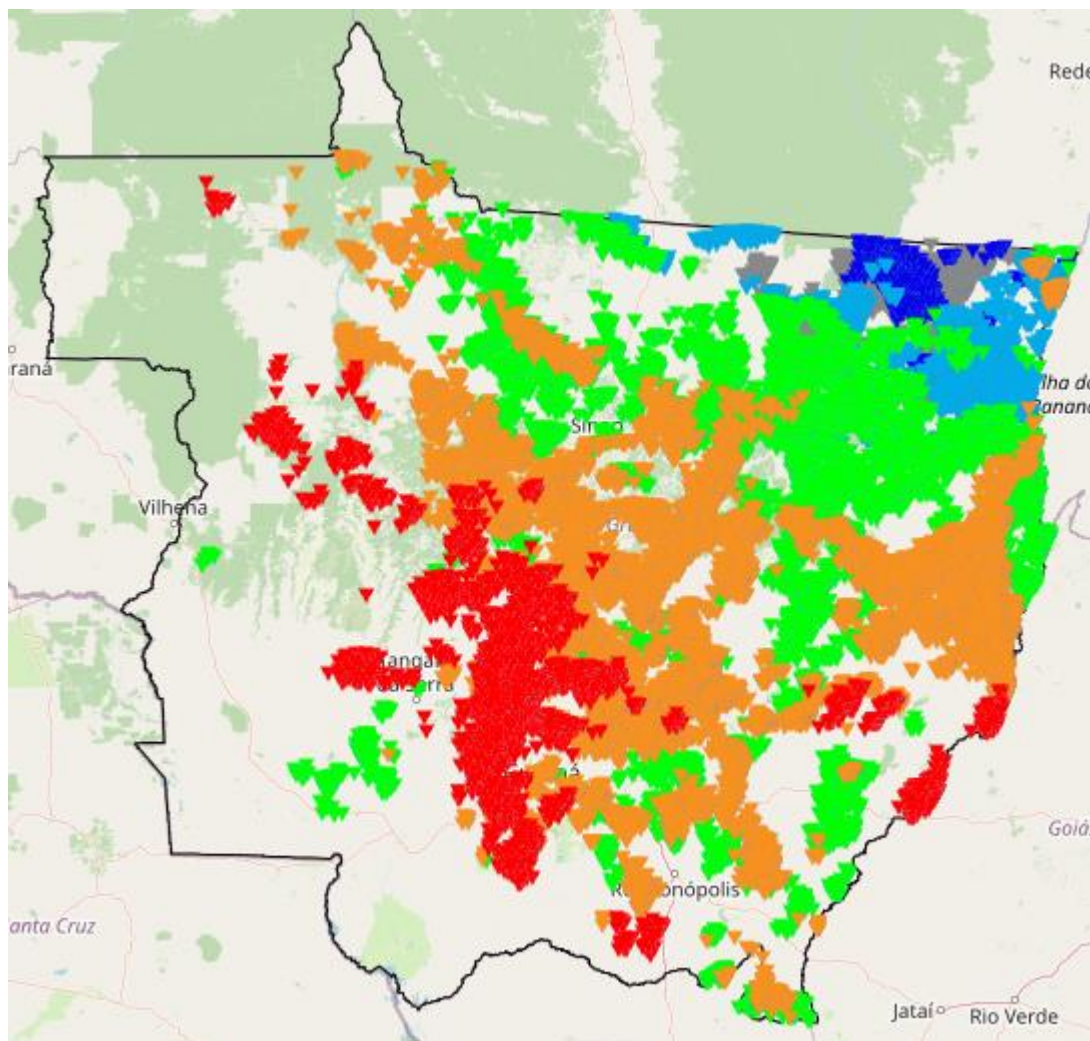


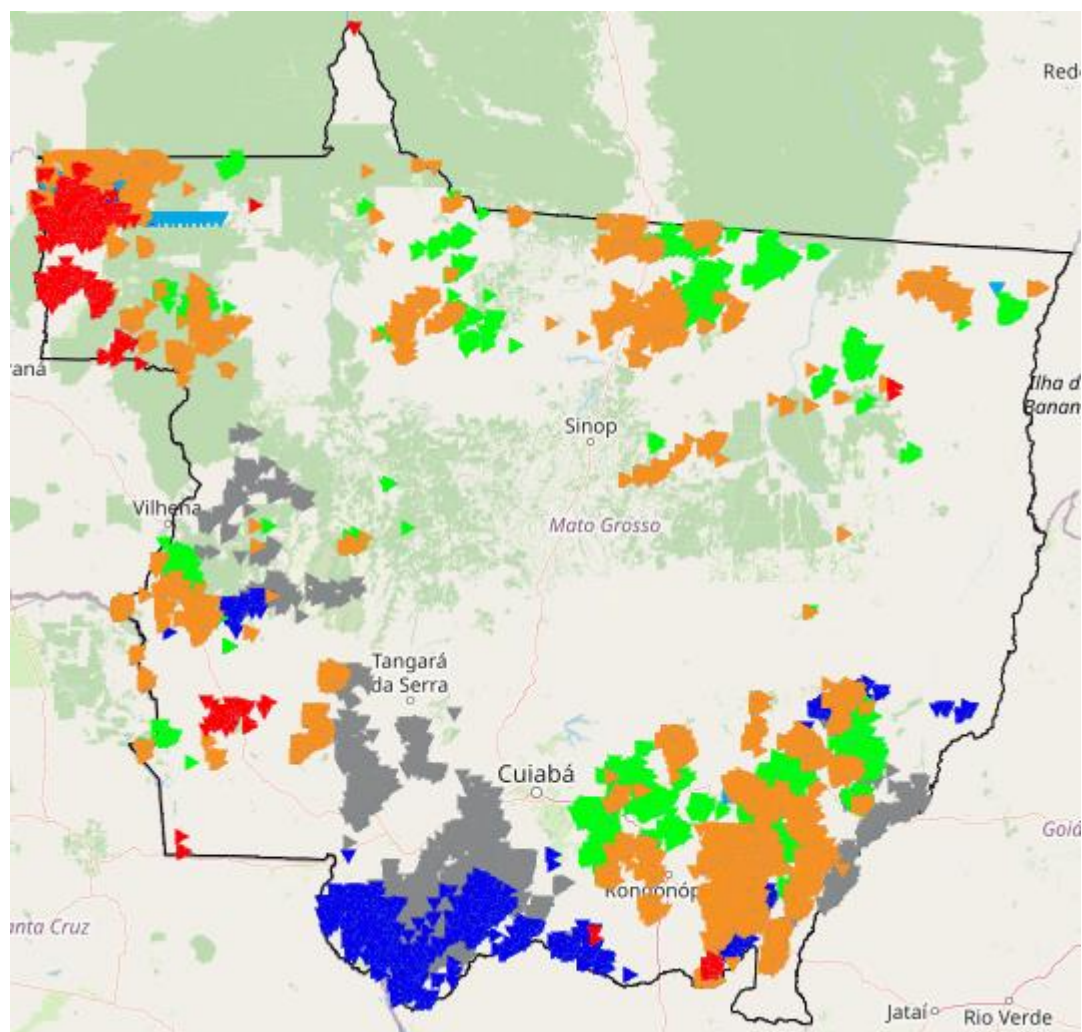
Figura 1 - Mapa geoeletrico da concessão da EMT

As figuras a seguir ilustram as áreas afetadas por situação de emergência para o mês de janeiro.



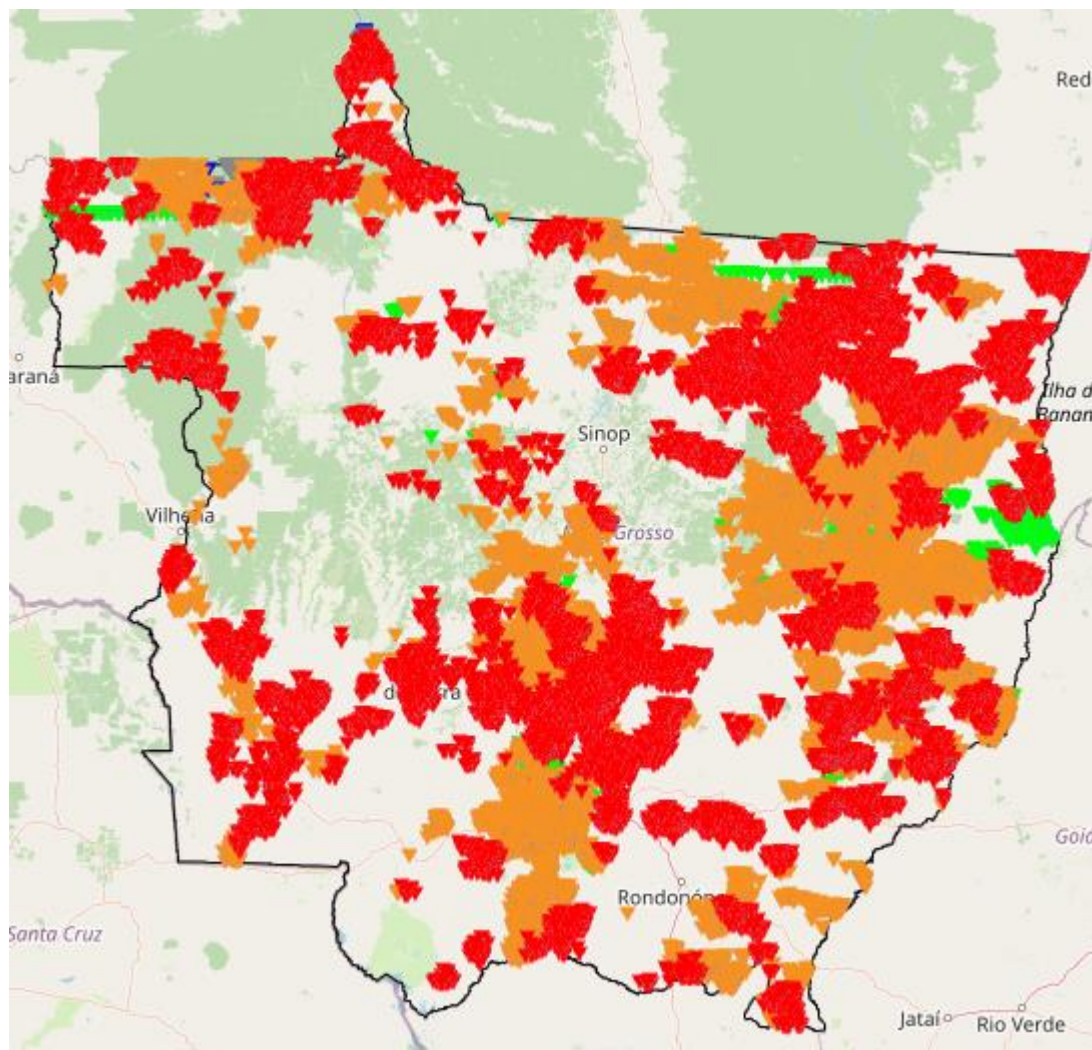
Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
▼	Período 1	22/01/2025 03:59
▼	Período 2	22/01/2025 07:59
▼	Período 3	22/01/2025 11:59
▼	Período 4	22/01/2025 15:59
▼	Período 5	22/01/2025 19:59
▼	Período 6	22/01/2025 23:59

Figura 2 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 22/01/2025



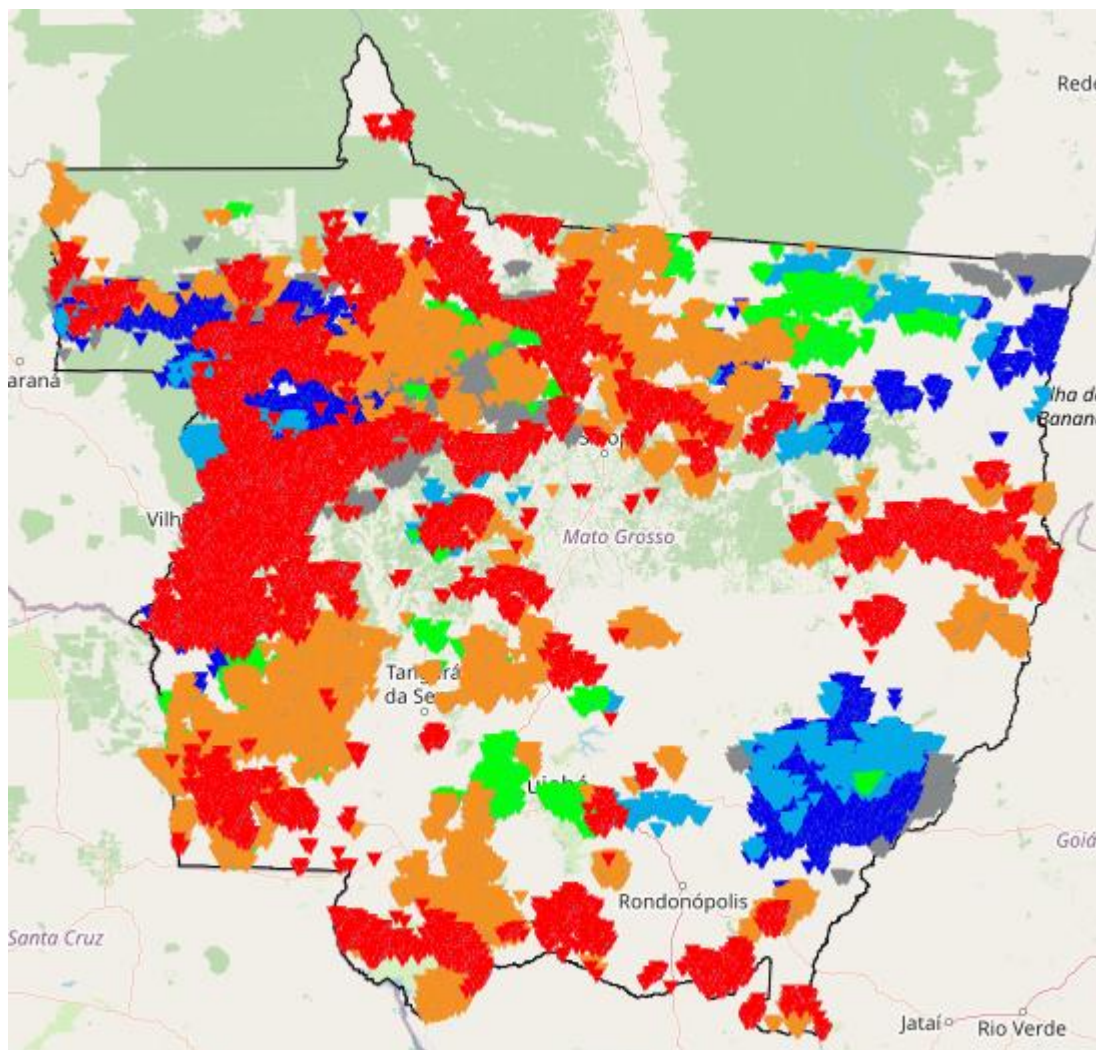
Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
▴	Período 1	23/01/2025 03:59
▴	Período 2	23/01/2025 07:59
▴	Período 3	23/01/2025 11:59
▴	Período 4	23/01/2025 15:59
▴	Período 5	23/01/2025 19:59
▴	Período 6	23/01/2025 23:59

Figura 3 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 23/01/2025



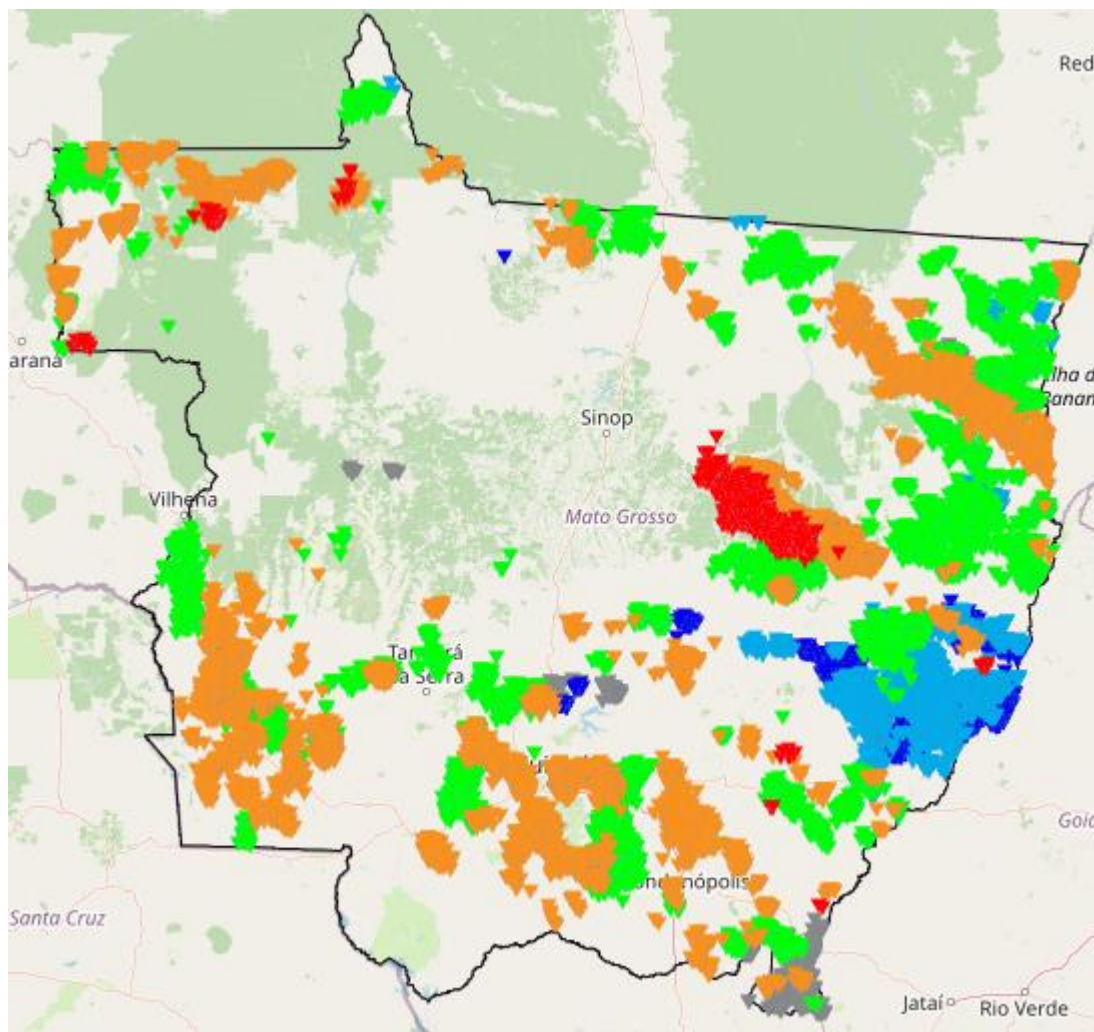
Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
▼	Período 1	24/01/2025 03:29
▼	Período 2	24/01/2025 06:59
▼	Período 3	24/01/2025 10:29
▼	Período 4	24/01/2025 13:59
▼	Período 5	24/01/2025 17:29
▼	Período 6	24/01/2025 20:59

Figura 4 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 24/01/2025



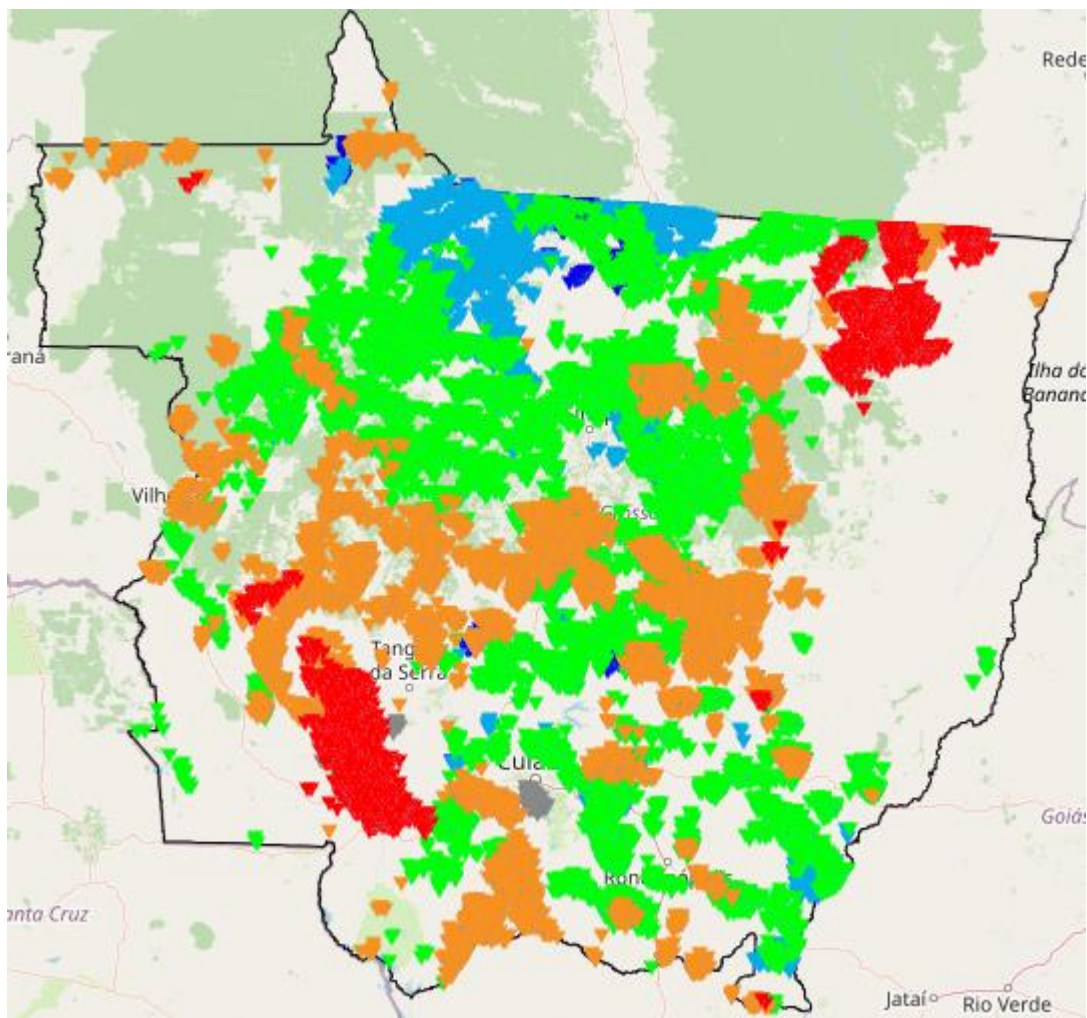
Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
▼	Período 1	25/01/2025 03:09
▼	Período 2	25/01/2025 06:19
▼	Período 3	25/01/2025 09:29
▼	Período 4	25/01/2025 12:39
▼	Período 5	25/01/2025 15:49
▼	Período 6	25/01/2025 18:59

Figura 5 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 25/01/2025



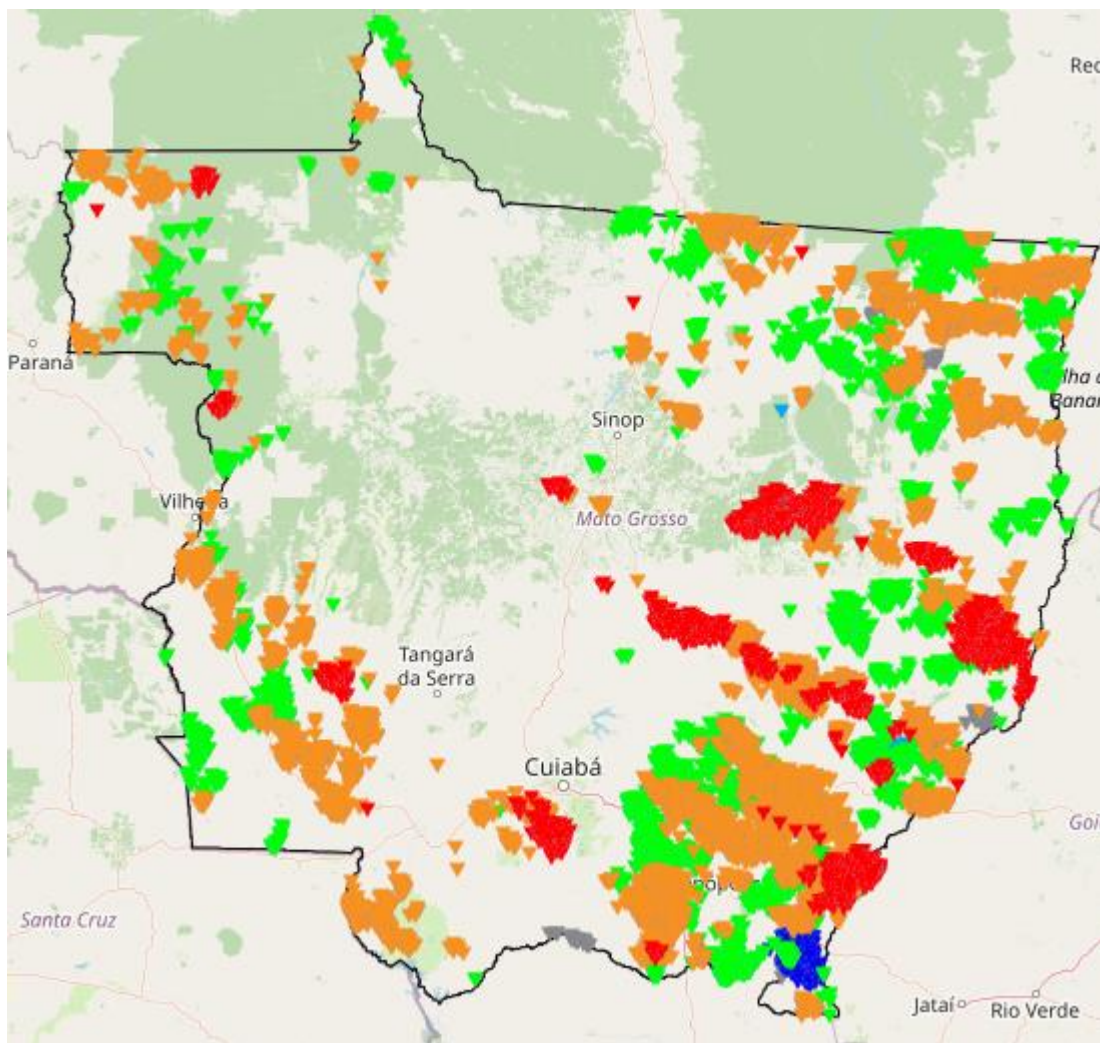
Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
▴	Período 1	26/01/2025 03:59
▾	Período 2	26/01/2025 07:59
▴	Período 3	26/01/2025 11:59
▾	Período 4	26/01/2025 15:59
▴	Período 5	26/01/2025 19:59
▾	Período 6	26/01/2025 23:59

Figura 6 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 26/01/2025



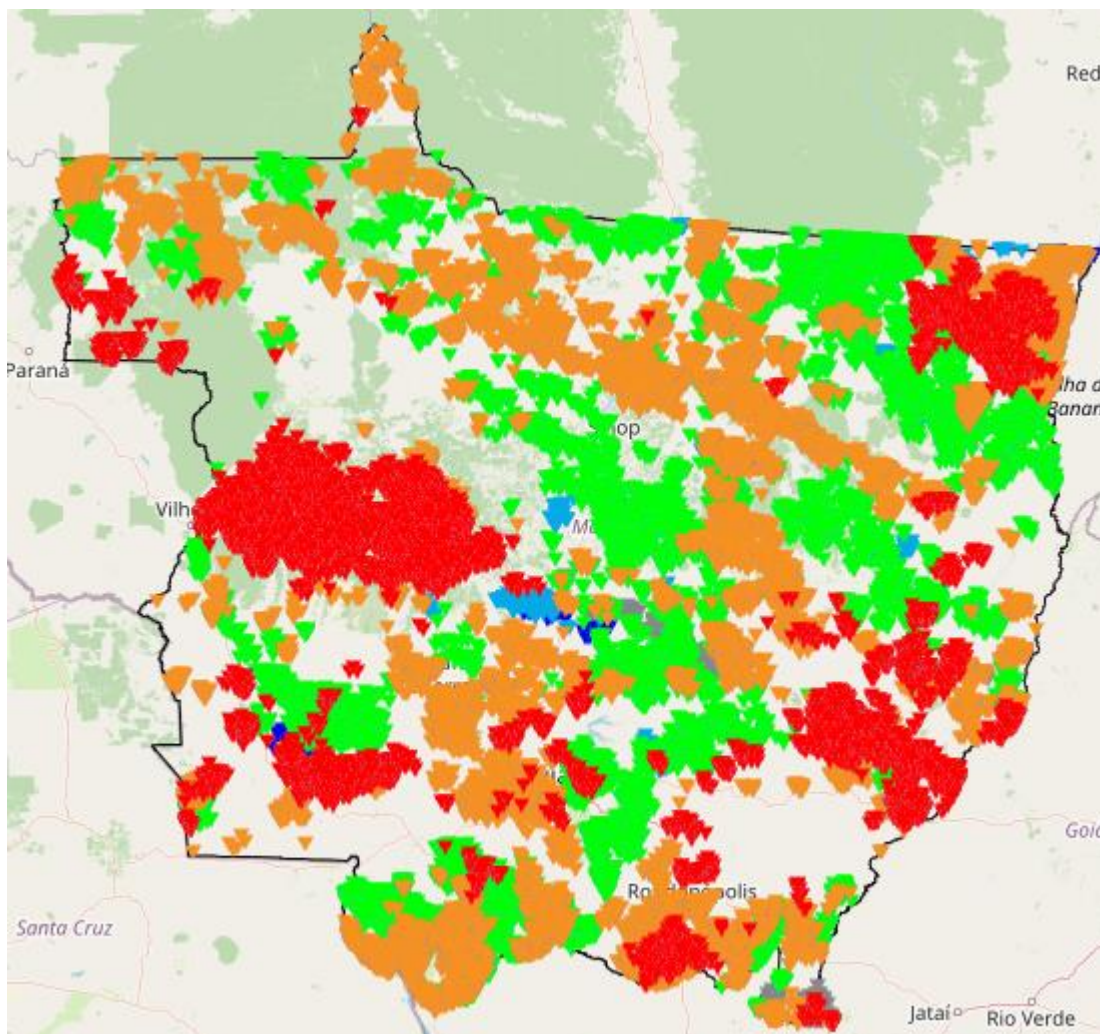
Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
▾	Período 1	27/01/2025 03:59
▾	Período 2	27/01/2025 07:59
▾	Período 3	27/01/2025 11:59
▾	Período 4	27/01/2025 15:59
▾	Período 5	27/01/2025 19:59
▾	Período 6	27/01/2025 23:59

Figura 7 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 27/01/2025



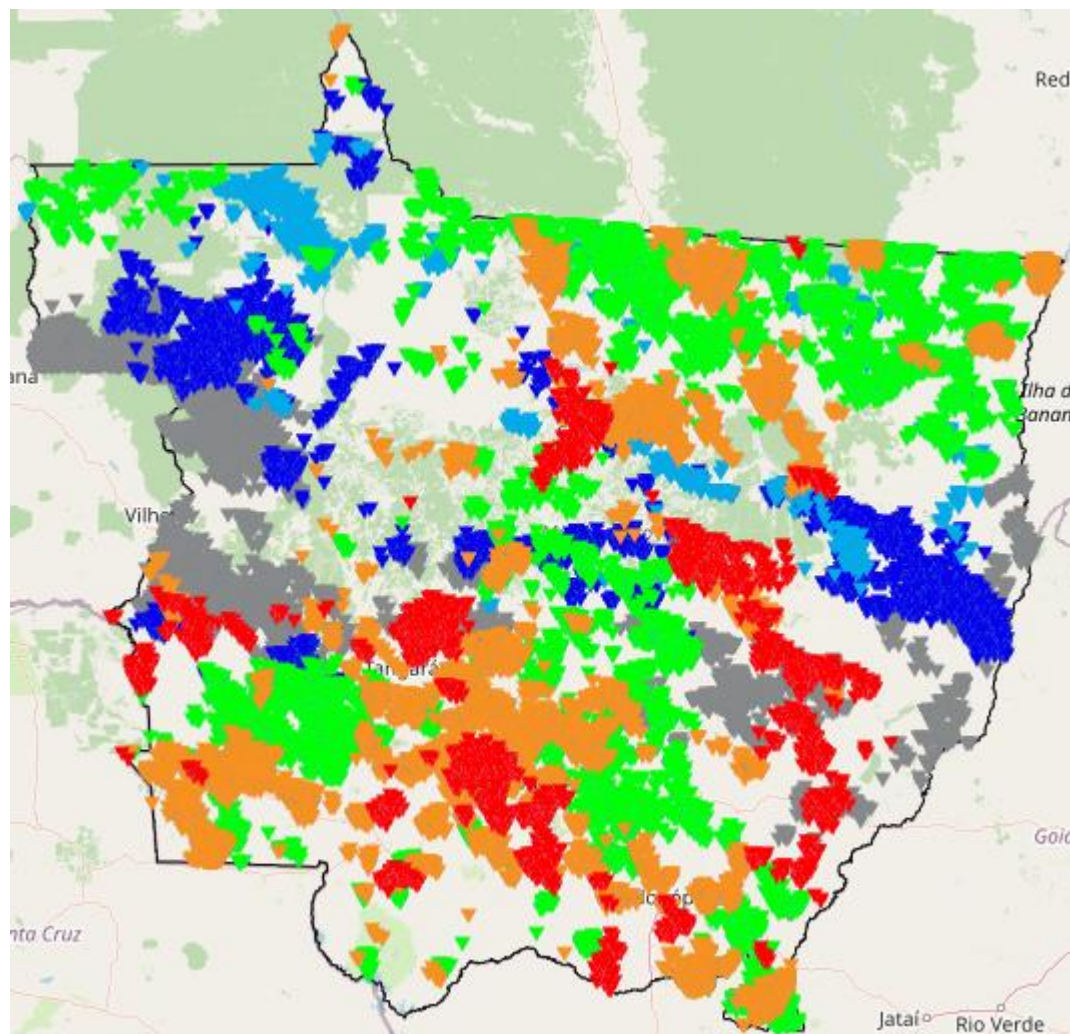
Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
▾	Período 1	28/01/2025 03:59
▾	Período 2	28/01/2025 07:59
▾	Período 3	28/01/2025 11:59
▾	Período 4	28/01/2025 15:59
▾	Período 5	28/01/2025 19:59
▾	Período 6	28/01/2025 23:59

Figura 8 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 28/01/2025



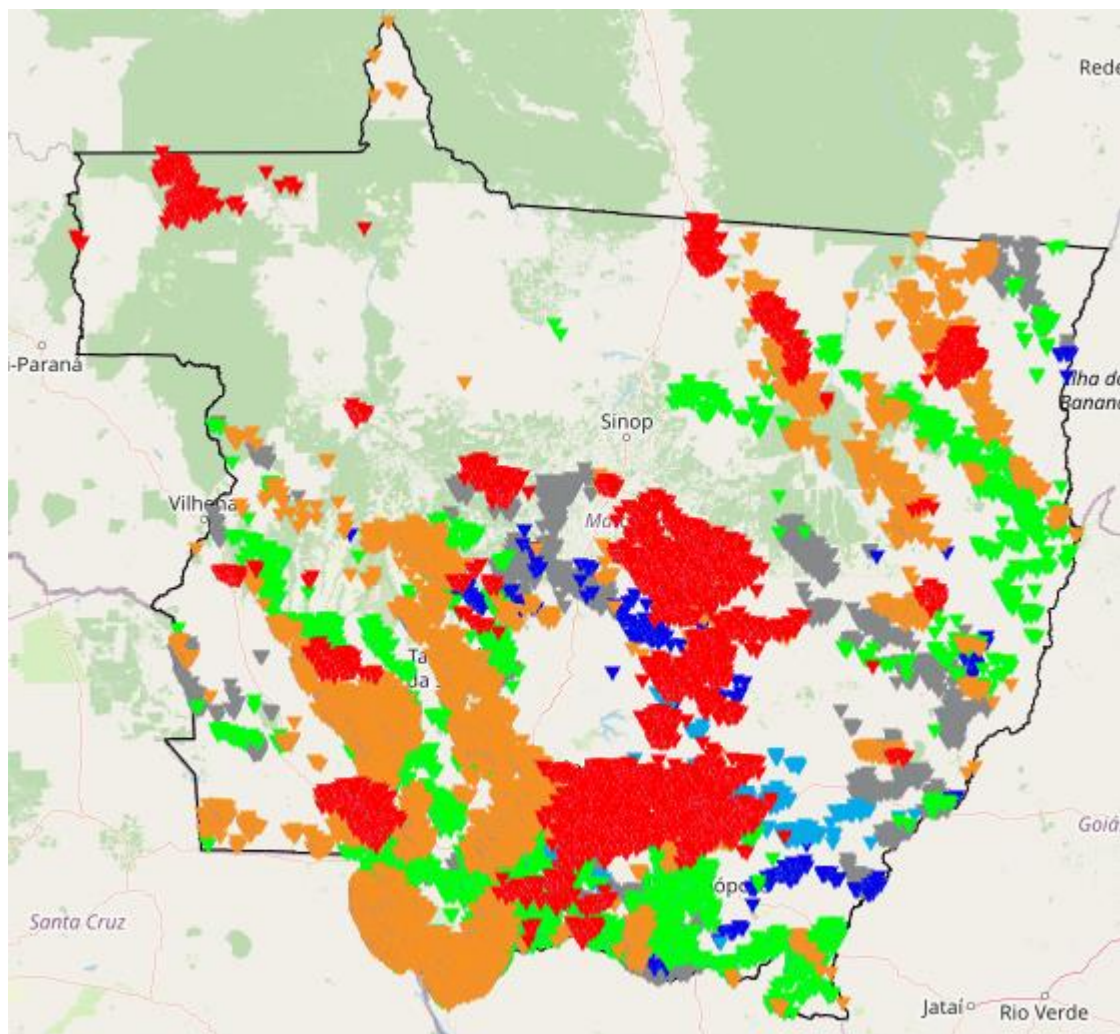
Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
▼	Período 1	29/01/2025 03:49
▼	Período 2	29/01/2025 07:39
▼	Período 3	29/01/2025 11:29
▼	Período 4	29/01/2025 15:19
▼	Período 5	29/01/2025 19:09
▼	Período 6	29/01/2025 22:59

Figura 9 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 29/01/2025



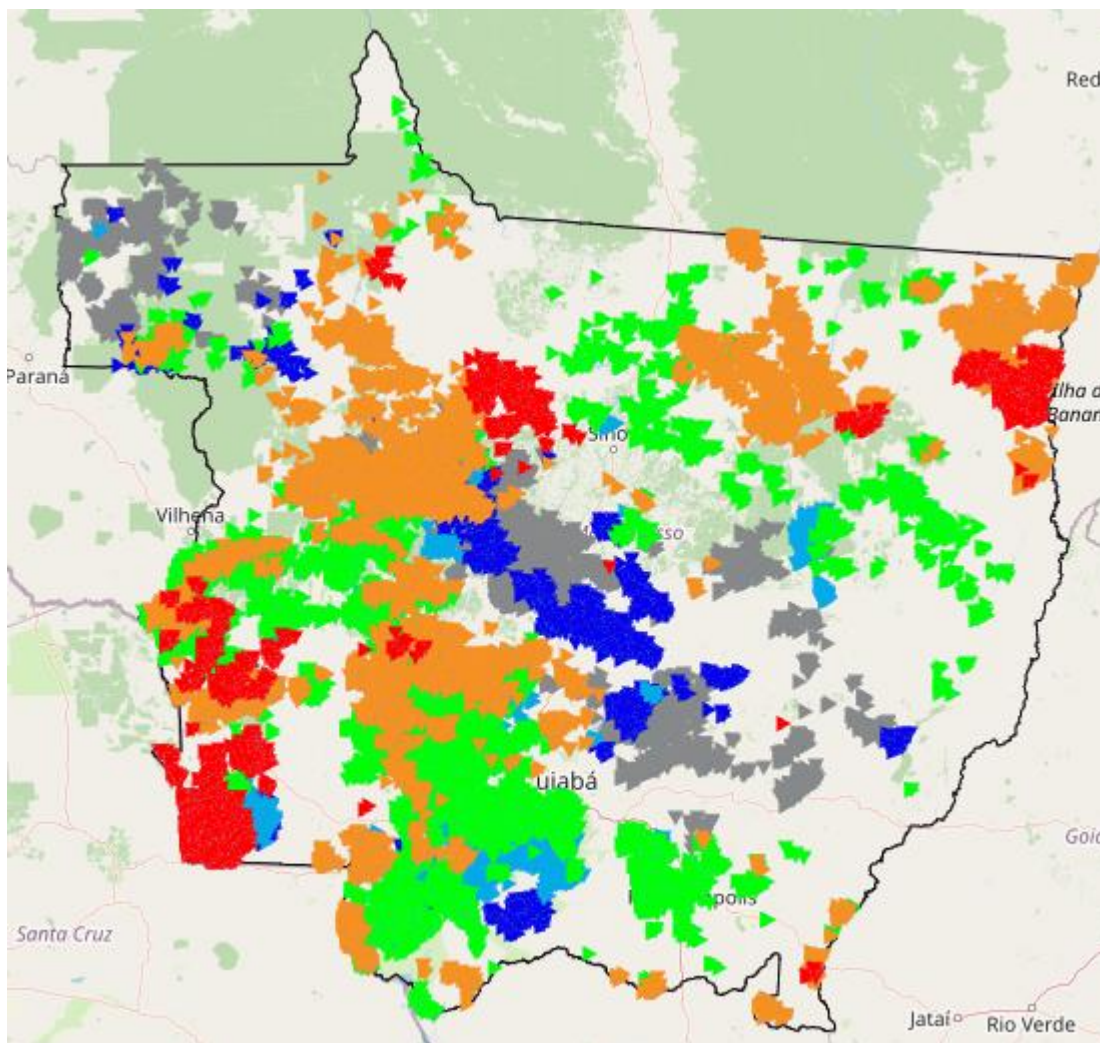
Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
▲	Período 1	30/01/2025 03:59
▼	Período 2	30/01/2025 07:59
▲	Período 3	30/01/2025 11:59
▼	Período 4	30/01/2025 15:59
▲	Período 5	30/01/2025 19:59
▼	Período 6	30/01/2025 23:59

Figura 10 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 30/01/2025



Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
▲	Período 1	31/01/2025 03:59
▼	Período 2	31/01/2025 07:59
▲	Período 3	31/01/2025 11:59
▼	Período 4	31/01/2025 15:59
▲	Período 5	31/01/2025 19:59
▼	Período 6	31/01/2025 23:59

Figura 11 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 31/01/2025



Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
▾	Período 1	01/02/2025 03:59
▾	Período 2	01/02/2025 07:59
▾	Período 3	01/02/2025 11:59
▾	Período 4	01/02/2025 15:59
▾	Período 5	01/02/2025 19:59
▾	Período 6	01/02/2025 23:59

Figura 12 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 01/02/2025

- Decreto nº 08 de 28 de janeiro de 2025 do Estado de Mato Grosso

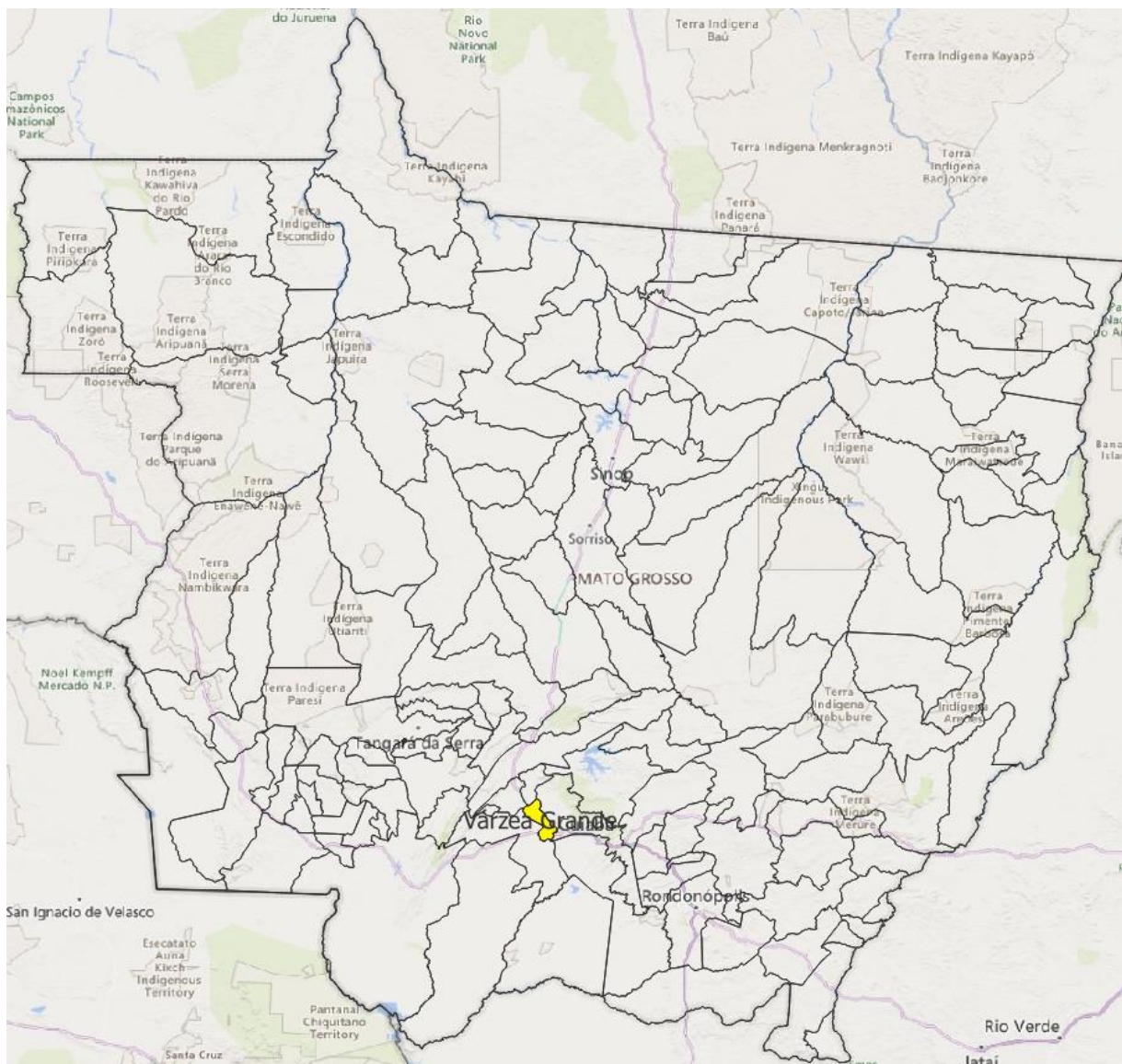


Figura 13- Município do estado afetado pelo evento no período de 22/01/2025 a 01/02/2025.

- Diagrama unifilar da(s) Subestações e Alimentadores - 22/01/2025 a 01/02/2025

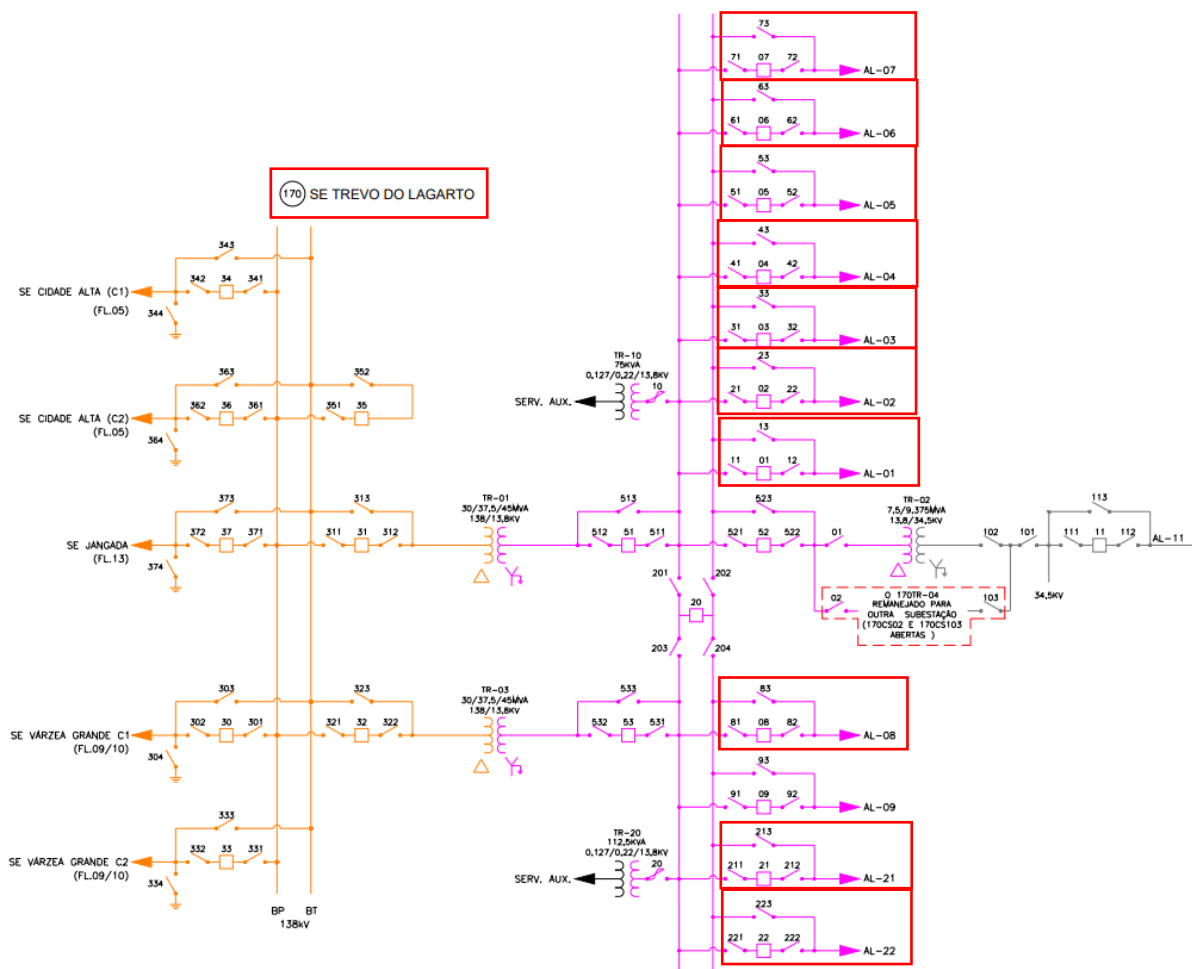


Figura 14 - Subestação TREVO LAGARTO, alimentador(es): 170001, 170002, 170003, 170004, 170005, 170006, 170007, 170008, 170021, 170022.

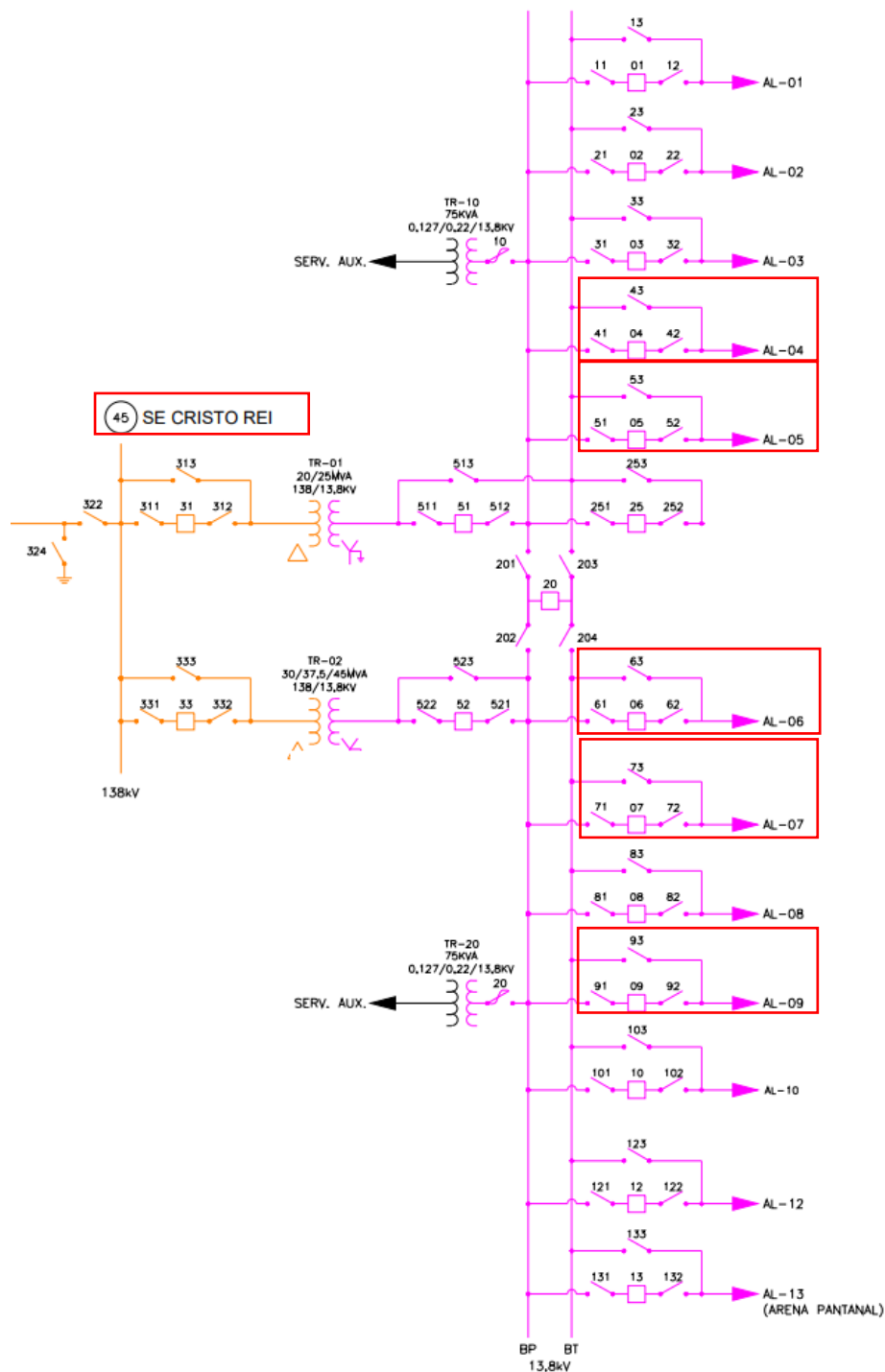


Figura 15 - Subestação CRISTO REI, alimentador(es): 045004, 045005, 045006, 045007, 045009.

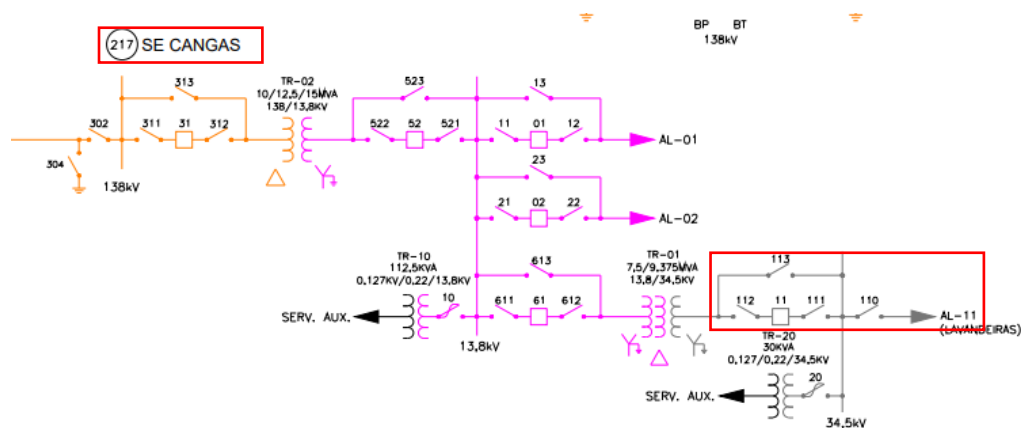


Figura 16 - Subestação CANGAS, alimentador(es): 217011.

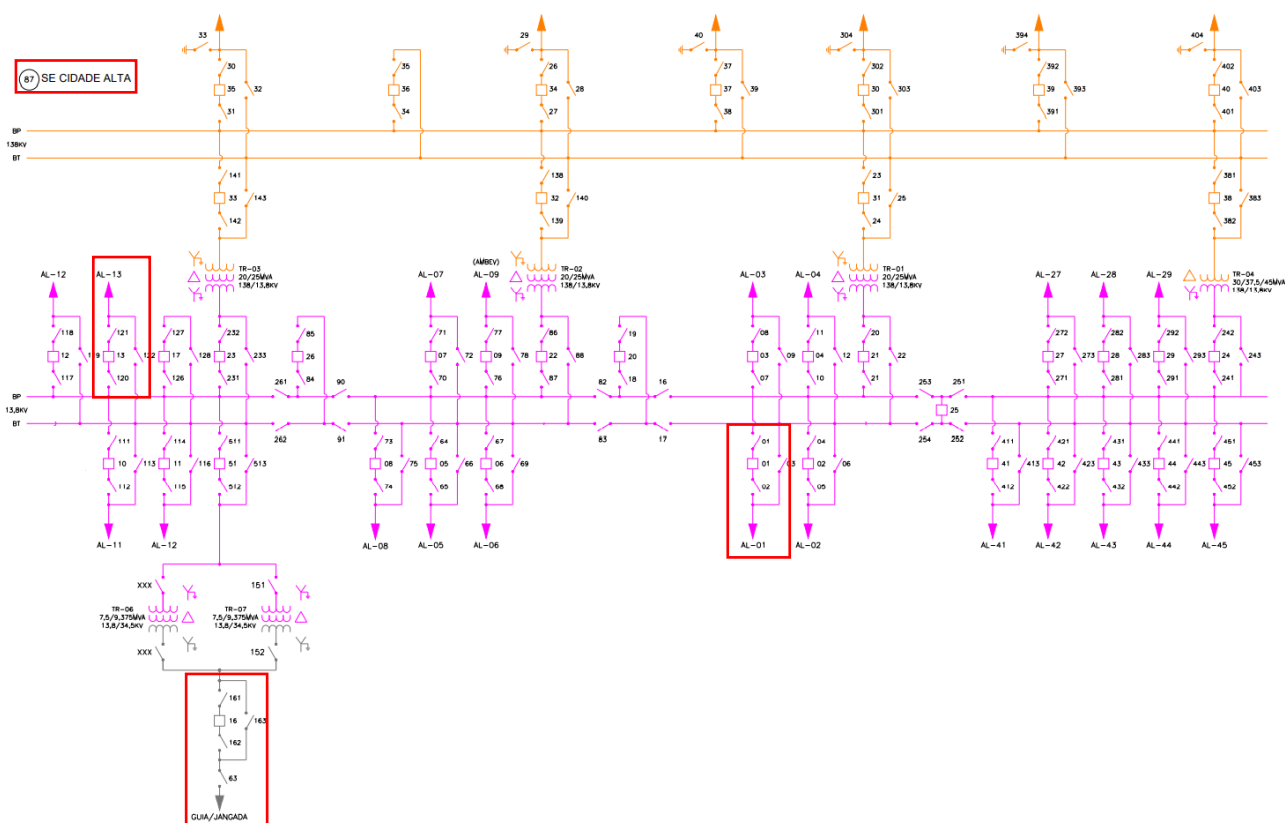


Figura 17 - Subestação CIDADE ALTA, alimentador(es): 087001, 087013, 087016.

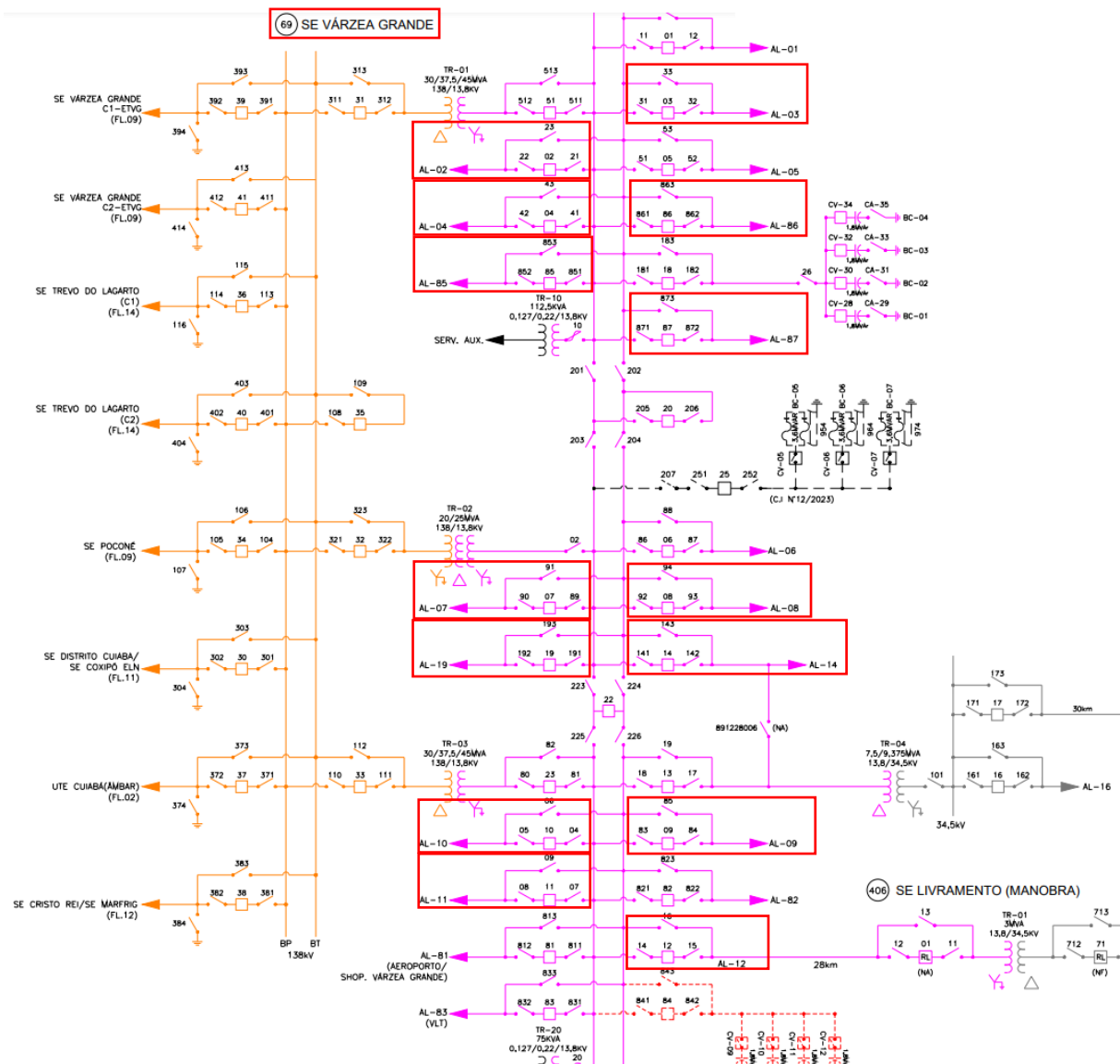


Figura 18 - Subestação VARZEA GRANDE, alimentador(es): 069002, 069003, 069004, 069007, 069008, 069009, 069010, 069011, 069012, 069014, 069019, 069085, 069086,

- Mapa que contém LDMT (Linhas de Distribuição de Média tensão de 13,8 e 34,5 kV) e SE's

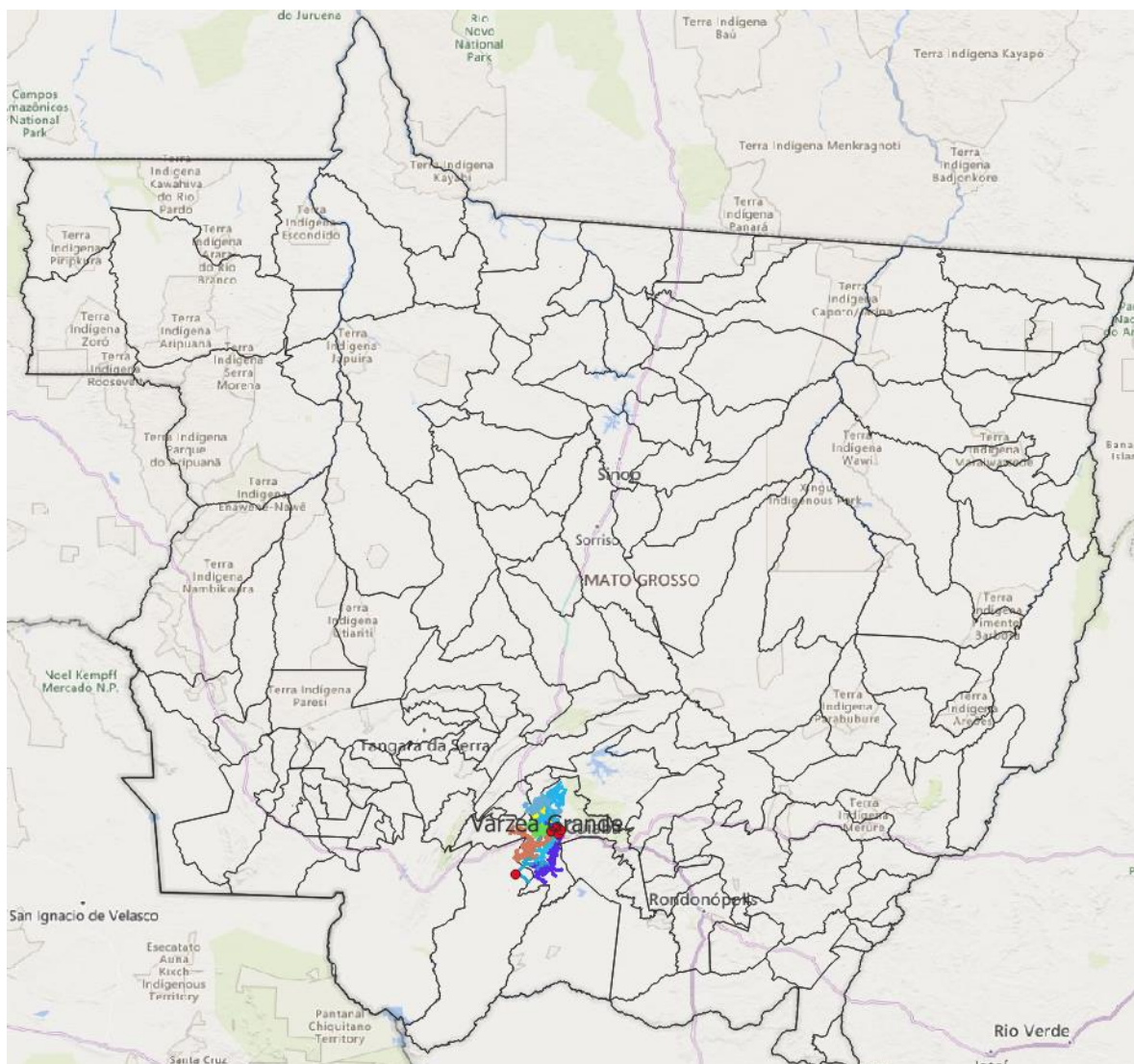


Figura 19 - Mapa da(s) SE's (pontos em vermelho) e LDMT (linhas) referente ao evento no período de 22/01/2025 a 01/02/2025 (Visão Macro).

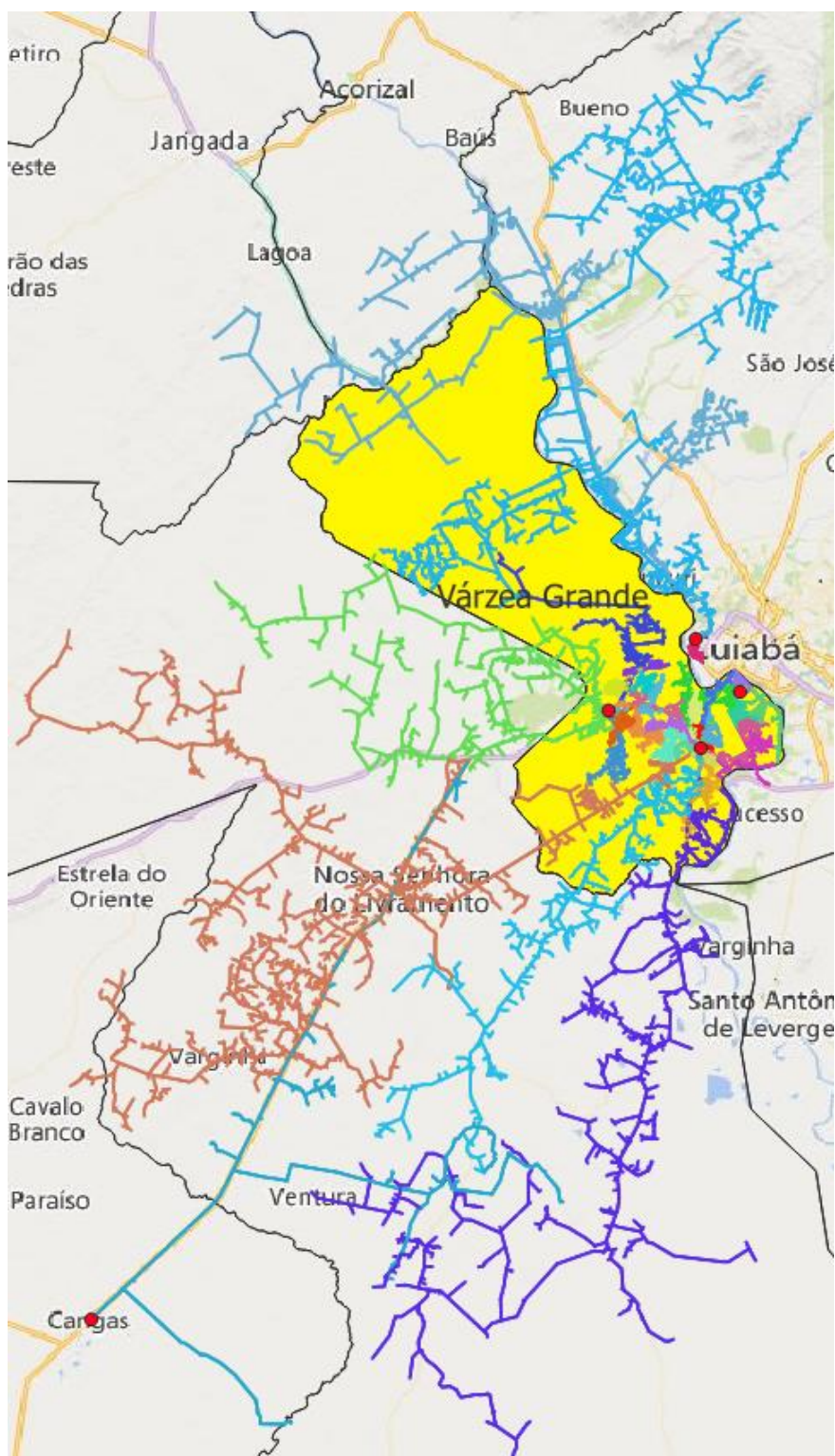


Figura 20 - Mapa da(s) SE's (pontos em vermelho) e LDMT (linhas) referente ao evento no período de 22/01/2025 a 01/02/2025 (Visão ampliada).

O(s) município(s) afetado(s) pelo evento, e que constam no laudo climático do Grupo Storm, encontram-se na tabela abaixo.

Tabela 1 - Resumo do(s) Município(s) afetado(s)

Código do Evento	Município
20250116	Várzea Grande

A seguir resumo do evento citado com seu respectivo código e descrição do documento.

Tabela 2 - Resumo do Documento para Expurgos

Código do Evento	Documento	Resumo	Código COBRADE
20250116	Decreto de Situação de Emergência nº 08 de 22 de janeiro de 2025 do estado de Mato Grosso	O evento que ocorreu entre 22/01/2025 e 01/02/2025 na área de atuação da Energisa - MT foi causado pela atuação de uma banda de nebulosidade convectiva atuando no estado do Mato Grosso.	1.1.3.2.1, 1.1.4.3.2, 1.2.3.0.0

Como resultado do evento listado, seguem na Tabela 3 a(s) subestação(es) afetada(s), completa ou parcialmente pelo evento 20250116.

Tabela 3 - Subestações afetadas por situação de emergência

Código do Evento	Nome Subestação	Alimentador
20250116	CANGAS	217011
20250116	CIDADE ALTA	087001
20250116	CIDADE ALTA	087013
20250116	CIDADE ALTA	087016
20250116	CRISTO REI	045009
20250116	CRISTO REI	045004
20250116	CRISTO REI	045005
20250116	CRISTO REI	045007
20250116	CRISTO REI	045006
20250116	TREVO LAGARTO	170021
20250116	TREVO LAGARTO	170002
20250116	TREVO LAGARTO	170001
20250116	TREVO LAGARTO	170007
20250116	TREVO LAGARTO	170022
20250116	TREVO LAGARTO	170008
20250116	TREVO LAGARTO	170003

Código do Evento	Nome Subestação	Alimentador
20250116	TREVO LAGARTO	170004
20250116	TREVO LAGARTO	170006
20250116	TREVO LAGARTO	170005
20250116	VARZEA GRANDE	069002
20250116	VARZEA GRANDE	069019
20250116	VARZEA GRANDE	069008
20250116	VARZEA GRANDE	069014
20250116	VARZEA GRANDE	069087
20250116	VARZEA GRANDE	069086
20250116	VARZEA GRANDE	069004
20250116	VARZEA GRANDE	069010
20250116	VARZEA GRANDE	069085
20250116	VARZEA GRANDE	069011
20250116	VARZEA GRANDE	069081
20250116	VARZEA GRANDE	069012
20250116	VARZEA GRANDE	069009
20250116	VARZEA GRANDE	069007
20250116	VARZEA GRANDE	069003

5. Impacto do Evento e Extensão dos Danos

As condições climáticas adversas que permearam a área de concessão da Energisa Mato Grosso resultaram em extensos danos a rede de distribuição, entre os quais foram registrados:

- Retirada e substituição de transformadores MT/BT queimados e avariados;
- Reparo de chaves fusíveis danificadas;
- Reparo de chaves 3 operações danificadas;
- Substituição de elos queimados;
- Substituição e reparo de para-raios;
- Substituição de ramais e conexões;
- Reparo em religadores;
- Reparo de chaves faca danificadas;
- Reparo em disjuntores;
- Reparo de chaves fusíveis by pass danificadas;
- Reparo de cabo;
- Substituição e reparo de jumper.

A descrição detalhada desses equipamentos e sua importância para o sistema de distribuição podem ser encontradas abaixo.

Alimentador - linha elétrica destinada a transportar energia elétrica em média tensão.

Condutor de energia - é o meio pelo qual se transporta potência desde um determinado ponto, denominada fonte ou alimentação, até um terminal consumidor.

Transformador - é um equipamento de operação estática que por meio de indução eletromagnética transfere energia de um circuito, chamado primário, para um ou mais circuitos denominados, respectivamente, secundário e terciário, sendo, no entanto, mantida a mesma frequência, porém com tensões e correntes diferentes.

Chave fusível - é um equipamento destinado a proteção de sobrecorrentes de circuitos primários utilizados em redes aéreas de distribuição urbana e rural e em pequenas subestações de consumidor e de concessionária. É dotada de um elemento fusível que responde pelas características básicas de sua operação.

Chave 3 operações - é um dispositivo de proteção contra sobrecorrente, monofásico, com três operações de abertura (dois “religamentos automáticos”), composta de três chaves fusíveis. As três chaves fusíveis são montadas lado a lado numa mesma estrutura, sendo interligadas mecânica e eletricamente.

Elo Fusível - é o dispositivo de proteção mais simples contra sobrecorrentes no sistema de distribuição.

Para-raios - são equipamentos protetores de linhas de transmissão e distribuição aéreas contra sobretensões causadas por manobras de chaves ou descargas atmosféricas.

Ramal de ligação - conjunto de condutores e acessórios instalados entre o ponto de derivação do sistema de distribuição da distribuidora e o ponto de conexão das instalações de utilização do acessante.

Disjuntor - é um dispositivo que protege determinada instalação elétrica contra possíveis danos relacionados a sobrecargas elétricas e curto-circuito.

Religadores automáticos - são equipamentos de interrupção de corrente elétrica dotados de uma determinada capacidade de repetição em operação de abertura e fechamento de um circuito, durante a ocorrência de um defeito.

Chave faca - é um dispositivo de manobras de abertura e fechamento de circuitos, assegurando uma desconexão visível dos condutores, além de ser utilizada em manobras entre circuitos, de forma a possibilitar transferência de cargas e isolamento de equipamentos e circuitos.

A Tabela 4 contém as datas da primeira interrupção e da última restauração para o evento caracterizado como situação de emergência.

Tabela 4 - Data e hora do início da primeira interrupção e término da última interrupção

Código do Evento	Data e hora do início da primeira interrupção	Data e hora do término da última interrupção
20250116	22/01/2025 12:48	03/02/2025 00:29

A quantidade de clientes afetados e o volume de interrupções para o evento listado pode ser encontrado na tabela a seguir.

Tabela 5 - Clientes afetados

Código do Evento	Clientes afetados	Quantidade de Interrupções
20250116	10.272	147

A quantidade de clientes afetados corresponde ao número de unidades consumidoras que tiveram pelo menos uma interrupção no período considerado. A quantidade de interrupções corresponde ao somatório de interrupções dos elementos afetados.

A duração média das interrupções encontra-se na tabela a seguir, assim como o tempo de restabelecimento da falta de energia de maior duração para o evento.

Tabela 6 - Duração média e mais longa das interrupções.

Código do Evento	Duração média das interrupções (min)	Interrupção mais longa (min)
20250116	420	1.900

A duração média das interrupções corresponde à média das interrupções de cada ocorrência emergencial atendida no período considerado. A interrupção mais longa corresponde a duração máxima da ocorrência emergencial durante o evento.

Na tabela a seguir encontra-se o somatório das interrupções, em hora e décimo de hora.

Tabela 7 - Duração das interrupções

Código do Evento	Consumidor hora interrompidos
------------------	-------------------------------

20250116	31.409
----------	--------

A Energisa Mato Grosso atuou de modo prioritário com os operadores no Centro de Operações Integrado (COI), bem como as equipes de campo. Na tabela a seguir encontram-se as quantidades de efetivos de equipes disponibilizadas durante o evento.

Tabela 8 - Efetivo de equipes

Código do Evento	Efetivo médio durante o evento	Efetivo no dia mais crítico do evento
20250116	7	4

Na tabela a seguir encontra-se os tempos de atendimento realizados pelas equipes de campo durante as ocorrências do evento.

Tabela 9 - Tempos de atendimento

Código do Evento	Tempo médio de preparo (min)	Tempo médio de deslocamento (min)	Tempo médio de execução (min)	Tempo médio de atendimento (min)
20250116	364,95	28,22820513	48,31713287	441,50

O decreto de Situação de Emergência emitido pela prefeitura, somado às ocorrências de grande impacto causadas no sistema elétrico da Energisa Mato Grosso, caracteriza a impossibilidade de atuação imediata da distribuidora, que precisou operar em regime de contingência para recomposição do fornecimento devido as chuvas.

6. Evidências

Mídias:

Chuvas intensas causam transtornos em Cuiabá e Várzea Grande

Apesar do volume de água, não foram registradas ocorrências graves.

 Marcella Vieira

01/02/2025 18:29 Atualizado em 01/02/2025 18:29

🕒 3

💬 0 Comentários

Acessibilidade



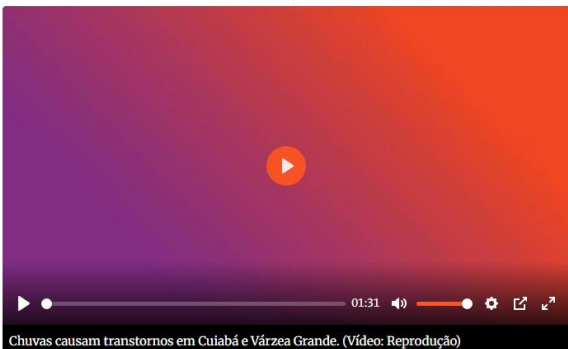
As fortes chuvas que atingiram [Cuiabá](#) e Várzea Grande neste sábado (1) causaram diversos transtornos, com ruas e avenidas alagadas em vários pontos das cidades. Veja os vídeos abaixo:

CONTINUA DEPOIS DA PUBLICIDADE



PUBLICIDADE





Chuvas causam transtornos em Cuiabá e Várzea Grande. (Vídeo: Reprodução)

De acordo com a Defesa Civil de Cuiabá, a região central da cidade registrou 66 mm de chuva, enquanto a região do São Gonçalo teve 40 mm. Apesar do volume de água, não foram registradas ocorrências graves.

O [Corpo de Bombeiros de Mato Grosso](#) informou que recebeu 11 ocorrências de inundação e 5 de queda de árvores, todas resolvidas sem gravidade.

Alagamentos

Registros mostram que a Avenida Fernando Corrêa da Costa, na região do Coxipó, foi uma das mais afetadas, com grande volume de água dificultando a passagem de veículos. O mesmo ocorreu no bairro Canjica, onde as imagens mostram a água invadindo as ruas.

Na região central de Cuiabá, a Avenida XV de Novembro, próximo ao acesso à Ponte Júlio Müller, também sofreu com o alagamento, assim como a região do Jardim das Américas.

Disponível em: <https://primeirapagina.com.br/tempo/chuvas-intensas-causam-transtornos-em-cuiaba-e-varzea-grande/>

Várzea Grande (MT) decreta situação de emergência por causa das chuvas

Ao todo, 29 cidades estão em situação de emergência e 36 estão sob monitoramento, segundo a Defesa Civil Estadual.

Por g1 MT
24/01/2025 15h27 · Atualizado há 2 meses



Imagens mostram parte do município de Rio Branco (MT) alagado pelas chuvas

Várzea Grande, região metropolitana de **Cuiabá**, publicou nesta sexta-feira (24), um decreto de situação de emergência por causa das chuvas registradas no município. A medida vale por 180 dias e permite que a prefeitura mobilize a Defesa Civil e outros órgãos municipais para implementar algumas medidas de resposta aos estragos.

A prefeitura informou que a decisão foi tomada após relatórios técnicos de calamidade elaborados pelas secretarias de Viação e Obras e de Serviços Públicos e Mobilidade Urbana apontarem destruição das ruas, bueiros, obstruções nas bocas de lobo e galerias pluviais, problemas na iluminação pública e da sinalização dos semáforos.



CONTINUA DEPOIS DA PUBLICIDADE

Disponível em: <https://g1.globo.com/mt/mato-grosso/noticia/2025/01/24/varzea-grande-mt-decreta-situacao-de-emergencia-por-causa-das-chuvas.ghtml>

Fortes chuvas alagam ruas e causam transtornos em Cuiabá e Várzea Grande

Imagens compartilhadas nas redes sociais mostram a situação nas duas cidades.

DO REPÓRTER MT

Fortes chuvas voltaram a atingir Cuiabá na tarde desse sábado (1º). Imagens que circulam nas redes sociais mostram alagamentos em diversas regiões da cidade.

Em alguns pontos, os veículos não puderam trafegar por conta dos bolsões de água que se formaram em trechos das vias, chegando a formar filas de carros.

[>>> Clique aqui e receba notícias de MT na palma da sua mão](#)



Reprodução

Chuva causou transtornos aos moradores de Cuiabá e Várzea Grande.

Apesar dos transtornos, assessoria da Prefeitura de Cuiabá informou que nenhuma ocorrência mais grave foi registrada.

Em Várzea Grande também choveu muito e a água causou danos no Hospital Metropolitano, administrado pela Secretaria de Estado de Saúde (SES-MT).

Em nota, a pasta informou que a equipe de obras e manutenções foi prontamente acionada para solucionar os danos causados na unidade.

O centro cirúrgico do hospital não chegou a ser atingido e os atendimentos não foram suspensos.

Veja abaixo imagens das chuvas:



Disponível em: <https://www.reportermt.com/geral/fortes-chuvas-alagam-ruas-e-causam-transtornos-em-cuiaba-e-varzea-grande/216954>

7. Relação de Ocorrências Expurgáveis:

Segue abaixo a relação das ordens expurgadas para o evento do mês de janeiro de 2025.

Tabela 4 - Subestações afetadas por situação de emergência

OS	Equipamento	Tipo Elemento	UC's Interr	Duração (min)	CHI	Efeito	Possibilidade de Manobra
20255853307599	03115714ME-CH-03	Chave Fusível	29	576	278	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255853847851	33858836ME-CH-33	Chave Fusível 3 Oper	7	260	30	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255853512258	3368608006-CH-33	Chave Fusível 3 Oper	11	353	65	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255854488397	0	Individual	1	1095	18	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255846953567	0	Individual	1	921	15	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255854013457	5708240006-TR-57	Transformador	19	361	114	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255855832384	0313091006-CH-03	Chave Fusível	12	188	38	CONEXAO DA CHAVE DANIFICADA	Não
20255827872600	5789719006-TR-57	Transformador	1	1644	27	CONEXAO DANIFICADA	Não
20255853847800	33813270ME-CH-33	Chave Fusível 3 Oper	36	165	99	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255857097644	0	Individual	1	263	4	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255857748227	5716890006-TR-57	Transformador	20	313	104	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255834054760	03826248ME-CH-03	Chave Fusível	406	187	1265	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255848966465	0310101006-CH-03	Chave Fusível	8	528	70	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255855279101	5717039006-TR-57	Transformador	104	85	147	CHAVE DANIFICADA	Não
20255855279101	5717039006-TR-57	Transformador	39	92	60	CHAVE DANIFICADA	Não
20255853791022	5702133006-TR-17	Transformador	42	283	198	CONEXAO DANIFICADA	Não
20255854303567	5702101006-TR-57	Transformador	50	137	114	CONEXAO DANIFICADA	Não
20255857130051	5702634006-TR-57	Transformador	85	165	234	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255840347748	0300390006-CH-03	Chave Fusível	113	136	256	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255843245169	5718173006-TR-57	Transformador	49	1215	992	CONEXAO DANIFICADA	Não
20255854943767	5795856006-TR-17	Transformador	78	165	215	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255847910185	0	Individual	1	326	5	CONEXAO DA CHAVE DANIFICADA	Não
20255848294880	0	Individual	1	9	0	CONEXAO DA CHAVE DANIFICADA	Não
20255845506190	0	Individual	1	513	9	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255834357624	0	Individual	1	249	4	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255845903017	0	Individual	1	420	7	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255857162118	0	Individual	1	736	12	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255847032744	0	Individual	1	329	5	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255856247023	5710826006-TR-57	Transformador	41	844	577	CONEXAO DANIFICADA	Não
20255834203869	5706426006-TR-57	Transformador	81	1018	1374	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255853610366	03128359ME-CH-03	Chave Fusível	560	186	1736	CHAVE DANIFICADA	Não
20255856310908	5713063006-TR-57	Transformador	2	1106	37	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255854686369	54413644ME-TR-56	Transformador	34	244	138	CONDUTOR PARTIDO	Não

OS	Equipamento	Tipo Elemento	UC's Interr	Duração (min)	CHI	Efeito	Possibilidade de Manobra
20255855572800	79219489ME-CH-79	Religador Trifásico	845	170	2394	CONEXAO DANIFICADA	Sim
20255854401508	5715283006-TR-57	Transformador	46	380	291	PARA RAO DANIFICADO	Não
20255833805805	57863944ME-TR-57	Transformador	52	308	267	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255828082793	5770065006-TR-57	Transformador	95	311	492	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255846757209	89863526ME-CH-88	Chave Faca	37	70	43	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255855572800	79219489ME-CH-79	Religador Trifásico	1356	215	4859	CONEXAO DANIFICADA	Não
20255840899862	03813102ME-CH-03	Chave Fusível	4	820	55	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255855719918	57219405ME-TR-57	Transformador	20	262	87	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255831990769	0	Individual	1	800	13	CONEXAO DANIFICADA	Não
20255853115991	0	Individual	1	107	2	CONEXAO DANIFICADA	Não
20255829477733	0	Individual	1	747	12	CONEXAO DANIFICADA	Não
20255853615427	0	Individual	1	196	3	CONEXAO DA CHAVE DANIFICADA	Não
20255826832525	0	Individual	1	525	9	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255826865347	0	Individual	1	509	8	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255853671975	0	Individual	1	205	3	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255827042837	0	Individual	1	362	6	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255845961038	0	Individual	1	389	6	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255853791302	0	Individual	1	357	6	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255853893478	0	Individual	1	363	6	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255853809102	0	Individual	1	406	7	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255853692435	0	Individual	1	375	6	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255853780424	0	Individual	1	616	10	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255853918479	0	Individual	1	523	9	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255826981143	0	Individual	1	543	9	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255852989897	0	Individual	1	18	0	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255856453804	0	Individual	1	242	4	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255853660462	0	Individual	1	421	7	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255827177021	0	Individual	1	221	4	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255828081678	0	Individual	1	318	5	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255840352039	0	Individual	1	241	4	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255857655335	170DJ05-DJ-52	Disjuntor	2829	1	47	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255857655335	170DJ05-DJ-52	Disjuntor	413	128	881	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255857655335	170DJ05-DJ-52	Disjuntor	8	92	12	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255857991950	0	Individual	1	1483	25	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255857692910	0	Individual	1	598	10	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255857834441	0	Individual	1	184	3	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255857371961	5706748006-TR-57	Transformador	123	879	1802	CHAVE DANIFICADA	Não
20255854535324	37685002-CP	Cabo Primário	7	846	99	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255834391436	57863938ME-TR-17	Transformador	52	71	62	CONDUTOR PARTIDO	Não

OS	Equipamento	Tipo Elemento	UC's Interr	Duração (min)	CHI	Efeito	Possibilidade de Manobra
20255833964317	5717031006-TR-57	Transformador	67	300	335	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255845911688	0302206006-CH-03	Chave Fusível	246	97	398	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255846130637	0302206006-CH-03	Chave Fusível	246	129	529	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255853518775	0303386006-CH-03	Chave Fusível	120	170	340	CONEXAO DA CHAVE DANIFICADA	Não
20255834139236	0304190006-CH-03	Chave Fusível	159	347	920	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255834457015	5716960006-TR-57	Transformador	134	33	74	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255855847099	5706761006-TR-57	Transformador	81	338	456	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255833713787	5711395046-TR-57	Transformador	1	993	17	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255857331807	5714123006-TR-17	Transformador	31	438	226	CHAVE DANIFICADA	Não
20255834473881	5716874006-TR-57	Transformador	85	224	317	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255833913081	57863938ME-TR-17	Transformador	52	555	481	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255833916046	5707008006-TR-57	Transformador	26	147	64	CONEXAO DANIFICADA	Não
20255855037100	5706307006-TR-57	Transformador	126	333	699	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255854776280	5706155006-TR-57	Transformador	104	175	303	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255853131932	5706493006-TR-57	Transformador	53	340	300	CONEXAO DANIFICADA	Não
20255856696295	5706486006-TR-57	Transformador	58	816	789	DEFEITO NA BUCHA DO TRANSFORMADOR	Não
20255846146036	5716893006-TR-57	Transformador	8	161	21	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255855327287	5706871006-TR-57	Transformador	154	340	873	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255854820324	5717013006-TR-57	Transformador	48	525	420	EMENDA DANIFICADA	Não
20255854382136	5711572006-TR-57	Transformador	48	121	97	CONEXAO DANIFICADA	Não
20255828006339	5706440006-TR-57	Transformador	76	135	171	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255854687978	5708179006-TR-57	Transformador	110	395	724	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255826879946	03131524ME-CH-03	Chave Fusível	239	369	1470	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255833805587	X29294852-CH-03	Chave Fusível	7	951	111	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255834005401	5713588006-TR-57	Transformador	62	393	406	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255833789229	5706308006-TR-57	Transformador	88	287	421	CONEXAO DANIFICADA	Não
20255846402809	0200925006-CH-03	Chave Fusível	1	73	1	CHAVE DANIFICADA	Não
20255855530727	0	Individual	1	1221	20	CONEXAO DANIFICADA	Não
20255827552378	0	Individual	1	609	10	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255845914387	0	Individual	1	191	3	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255827570285	0	Individual	1	898	15	CONEXAO DA CHAVE DANIFICADA	Não
20255855167595	0	Individual	1	146	2	CONEXAO DA CHAVE DANIFICADA	Não
20255856640311	0	Individual	1	672	11	CONEXAO DANIFICADA	Não
20255856681360	0	Individual	1	600	10	CONEXAO DANIFICADA	Não
20255856678649	0	Individual	1	606	10	CONEXAO DANIFICADA	Não
20255846955129	0	Individual	1	112	2	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255826812382	0	Individual	1	517	9	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255853524781	0	Individual	1	373	6	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255857293701	0	Individual	1	376	6	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255845960422	0	Individual	1	266	4	CONDUTOR PARTIDO	Não

OS	Equipamento	Tipo Elemento	UC's Interr	Duração (min)	CHI	Efeito	Possibilidade de Manobra
20255840330612	0	Individual	1	489	8	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255857073152	0	Individual	1	138	2	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255845892607	0	Individual	1	8	0	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255857127748	0	Individual	1	593	10	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255826878566	0	Individual	1	1769	29	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255826783539	0	Individual	1	1900	32	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255855537594	0	Individual	1	1100	18	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255826902129	0	Individual	1	465	8	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255834229198	0	Individual	1	155	3	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255846379351	0	Individual	1	138	2	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255853519322	0	Individual	1	524	9	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255827552356	0	Individual	1	132	2	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255845928440	0	Individual	1	223	4	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255847010070	0	Individual	1	264	4	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255847099615	0	Individual	1	167	3	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255847009554	0	Individual	1	190	3	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255853698015	0	Individual	1	353	6	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255826821012	0	Individual	1	457	8	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255846828373	0	Individual	1	415	7	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255847032444	0	Individual	1	195	3	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255847104085	0	Individual	1	237	4	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255847821810	0	Individual	1	134	2	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255827418330	0	Individual	1	1087	18	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255827874695	0	Individual	1	199	3	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255833912337	0	Individual	1	767	13	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255847656284	0	Individual	1	132	2	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não

ANEXO I - Resumo do Decreto

- Decreto de Situação de Emergência nº 08/2025 - 22/01/2025 a 01/02/2025**

Código do Evento: 20250116

DECRETO Nº 08 DE 22 DE JANEIRO DE 2025.

Declara situação de emergência e calamidade pública nas áreas do Município de Várzea Grande afetadas por deslizamentos de terra (1.1.3.2.1), erosões (1.1.4.3.2 / 1.1.4.3.2) e alagamentos (1.2.3.0.0), e dá outras providências.

FLAVIA PETERSEN MORETTI DE ARAÚJO, Prefeita Municipal de Várzea Grande - MT, usando das atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica Municipal, em seus artigos 69, inciso VI, e:

CONSIDERANDO as fortes chuvas que atingiram o Município de Várzea Grande, nos últimos meses, provocando deslizamentos de terra, erosões e alagamentos, resultando em danos estruturais tanto nas vias pavimentadas, não pavimentadas e nas pontes de madeira, consideradas essenciais para a mobilidade e segurança da população;

CONSIDERANDO o Relatório Técnico de Calamidade elaborado pela Secretaria Municipal de Viação e Obras, que evidencia patologia nas pavimentações, bueiros, pontes de madeira, obstruções nas bocas de lobo e galerias pluviais, que comprometem a infraestrutura urbana e representam riscos consideráveis à segurança e a mobilidade da população;

CONSIDERANDO o Relatório Técnico de Calamidade elaborado pela Secretaria Municipal de Serviços Públicos e Mobilidade Urbana, que evidencia as condições atuais da limpeza urbana, da iluminação pública, da sinalização semafórica e as diversas áreas de descarte irregular de lixo, que comprometem a segurança, a saúde, a qualidade de vida, e a mobilidade da população;

CONSIDERANDO a necessidade de mobilização de recursos e adoção de medidas imediatas a fim de assegurar a continuidade da mobilidade urbana e rural, e a segurança da população;

CONSIDERANDO o disposto na Lei Federal nº 12.608/2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, e no Decreto Federal nº 7.257/2010, que regulamenta as medidas a serem adotadas em situações de emergência e calamidade pública.

DECRETA:

Art. 1º Fica declarado Estado de Calamidade Pública no âmbito do Município de Várzea Grande, Estado de Mato Grosso, em razão das chuvas intensas ocorridas nos últimos meses, codificada como por deslizamentos de terra (1.1.3.2.1), erosões (1.1.4.3.2 / 1.1.4.3.2) e alagamentos (1.2.3.0.0), conforme o Código Brasileiro de Desastres (COBRADE).

Parágrafo único: O Estado de Calamidade Pública vigorará por 180 (cento e oitenta) dias, podendo ser prorrogado mediante Relatório Técnico e aprovação do Comitê de Gestão da Calamidade Pública.

Art. 2º Autoriza-se a mobilização de todos os órgãos municipais para atuarem sob a coordenação das Secretarias Municipais de Viação e Obras e Serviços Públicos e Mobilidade Urbana, nas ações de resposta ao desastre, reabilitação do cenário e reconstrução.

Art. 3º Em caso de utilidade pública, autoriza-se o início de processos de desapropriação, conforme legislação federal aplicável ao tema, com a observância de suas condições e consequências.

Art. 4º Para atender às necessidades emergenciais, e com fundamento na Lei Federal nº 14.133/2021, sem prejuízo da Lei de Responsabilidade Fiscal, ficam dispensadas de licitação as aquisições dos bens necessários ao atendimento da situação de emergência ou do estado de calamidade pública, bem como as parcelas de obras e serviços que possam ser concluídas no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias, contado da data de ocorrência da emergência ou da calamidade, vedada a reconstrução de empresas e a prorrogação dos contratos.

Art. 5º Para o enfrentamento da situação de emergência declarada, ficam autorizados as contratações por tempo determinado de pessoal necessário, por meio de processo seletivo público simplificado, nos termos da legislação municipal;

Art. 6º Fica criado o Comitê de Gestão da Calamidade Pública, sob responsabilidade das Secretarias Municipais de Viação e Obras e Serviços Públicos e Mobilidade Urbana, que atuará como órgão central de coordenação e gestão das ações de resposta, competindo-lhe:

- a) Planejar, coordenar e monitorar as medidas a serem empregadas durante a situação de calamidade pública;
- b) Promover a publicação das informações relativas à calamidade pública e boletins periódicos sobre as ações realizadas;
- c) Elaborar relatórios periódicos sobre a situação de calamidade pública;
- d) Propor ajustes ou novas medidas necessárias ao enfrentamento da calamidade;
- e) Propor, de forma justificada, a contratação temporária de profissionais e a aquisição de bens e serviços indispensáveis à resposta à calamidade.

Art. 7º Este decreto será encaminhado ao Governo do Estado de Mato Grosso e ao Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional para reconhecimento oficial da calamidade pública, conforme previsto na legislação federal.

Art. 8º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, vigorará por 180 (cento e oitenta) dias revogando as disposições em contrário.

Paço Municipal Couto Magalhães, Várzea Grande - MT, 22 de janeiro de 2025.

FLAVIA PETERSEN MORETTI DE ARAÚJO

Prefeita Municipal

Decreto disponível em: <https://diariomunicipal.org/mt/amm/publicacoes/1546449/>

**Laudo das Condições Atmosféricas para o período
de 21/01/25 a 02/02/25 no estado do Mato Grosso**



SUMÁRIO

- 1. DESCRIÇÃO**
- 2. ABRANGÊNCIA E DURAÇÃO**
- 3. CLASSIFICAÇÃO COBRADE**
- 4. EVIDÊNCIAS ENCONTRADAS NA MÍDIA**
- 5. CONCLUSÃO**
- 6. REFERÊNCIAS**
- 7. RESPONSABILIDADES**

1. DESCRIÇÃO

O evento que ocorreu entre 21/01 e 02/02/2025 no Mato Grosso – MT foi causado pela atuação de uma banda de nebulosidade convectiva associada a um sistema frontal atuando no estado do Mato Grosso. O sistema pode se ver visto na imagem no infravermelho com realce do satélite GOES-16 na Figura 1.

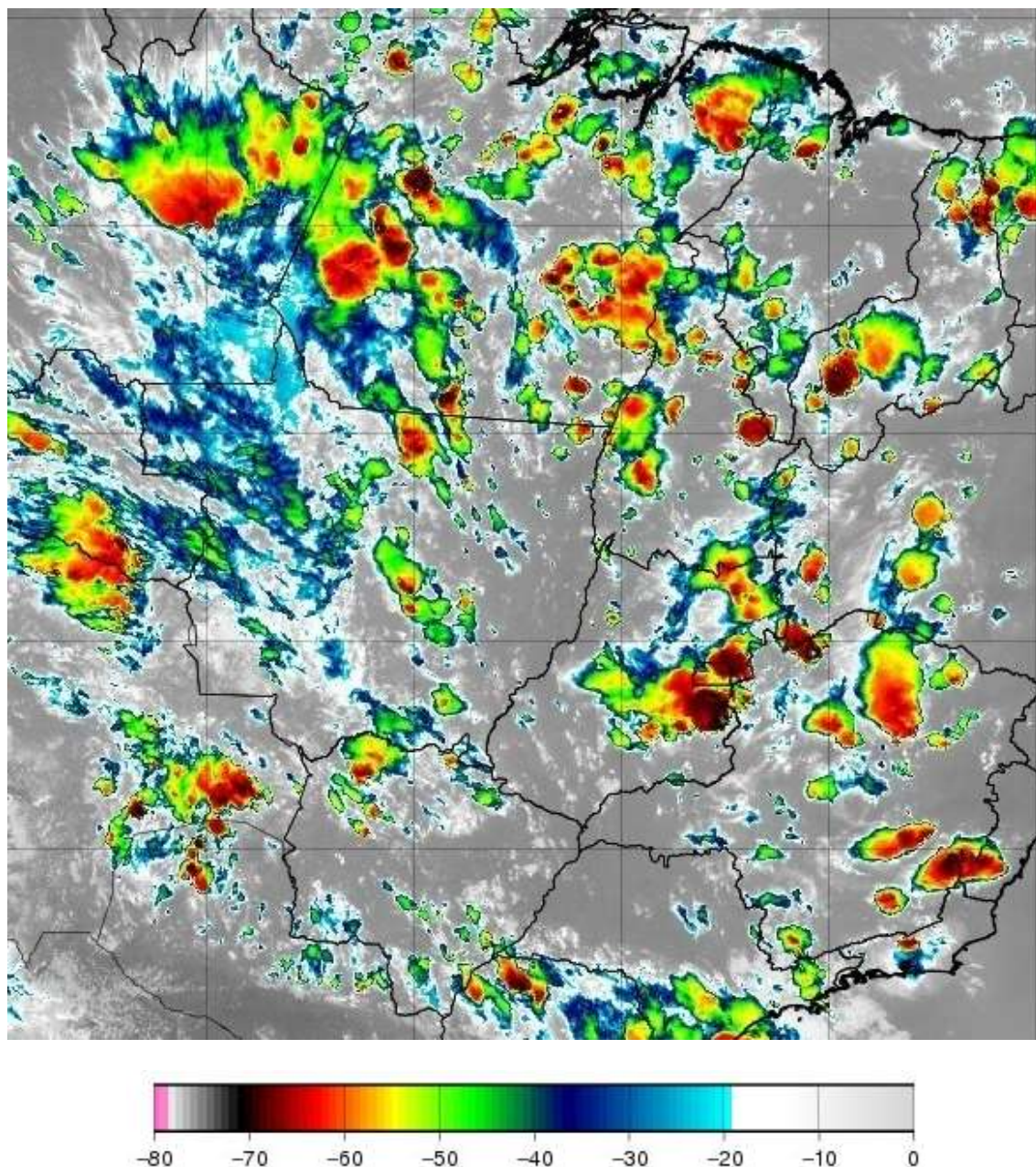


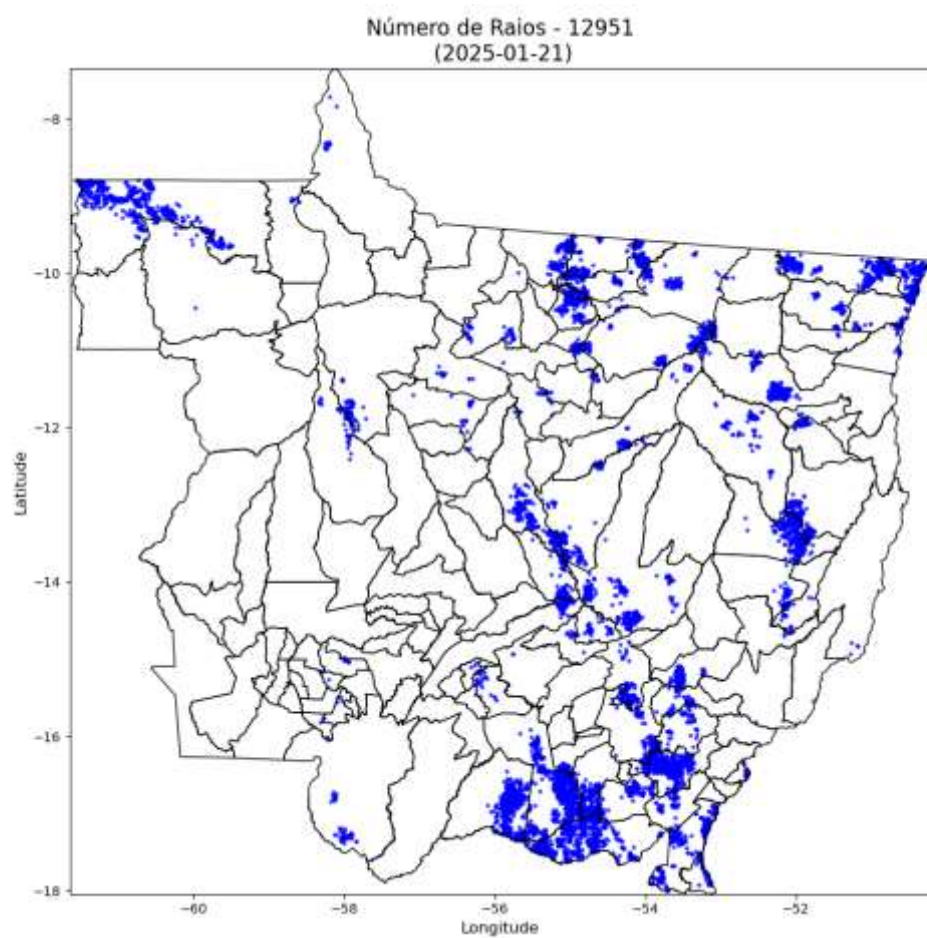
Figura 1 - Imagem de satélite no infravermelho com realce do satélite GOES-16 durante um dos períodos de máxima intensidade do evento às 21:00 UT do dia 21/01. As cores indicam diferentes temperaturas dos topos das nuvens.

Diferentes cores na imagem nas Figuras 1 referem-se a diferentes temperaturas de topo das nuvens, conforme indicado na figura, e equivalem a diferentes altitudes. Quanto menor a temperatura de topo, isto é, mais negativa, mais alta é o topo da nuvem.

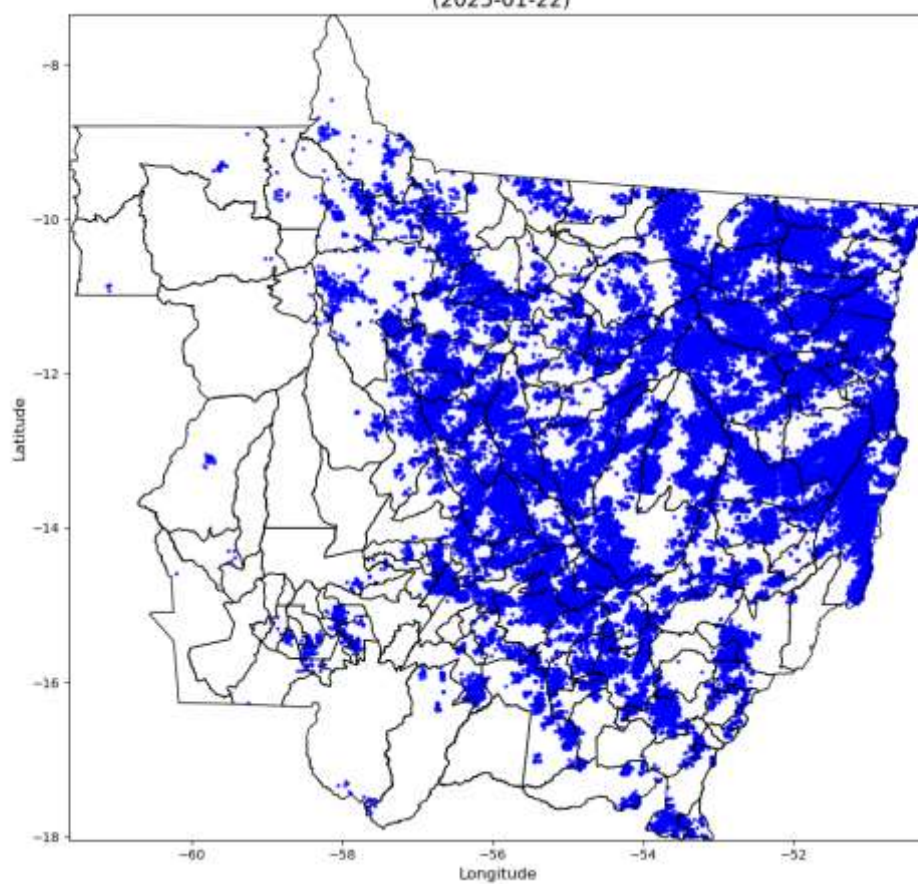
Durante os períodos de máxima extensão vertical, a tempestade atingiu temperaturas de topo inferiores a -70°C (cor preta na Figura 1) equivalente à altura da tropopausa (15-16 km). Esta altura corresponde à máxima extensão vertical que uma tempestade pode atingir.

2. ABRANGÊNCIA E DURAÇÃO

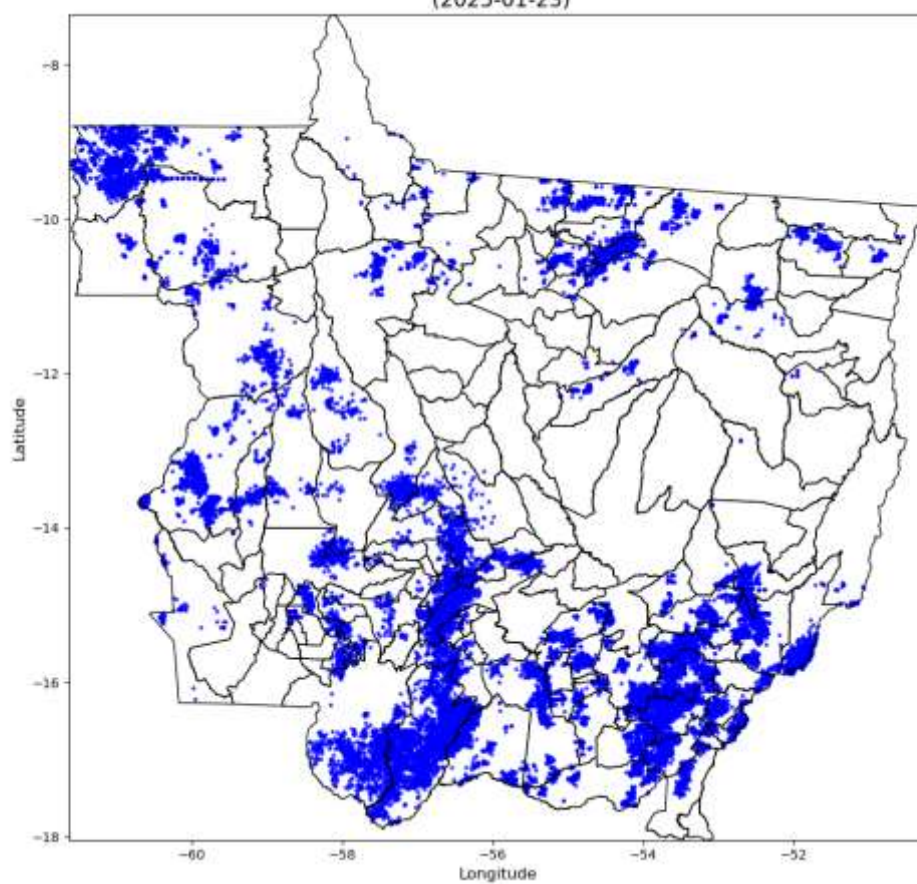
Como exemplo, a Figura 2 mostra os mapas diários de descargas atmosféricas, a Figura 3 de precipitação acumulada e a Figura 4 das máximas rajadas.

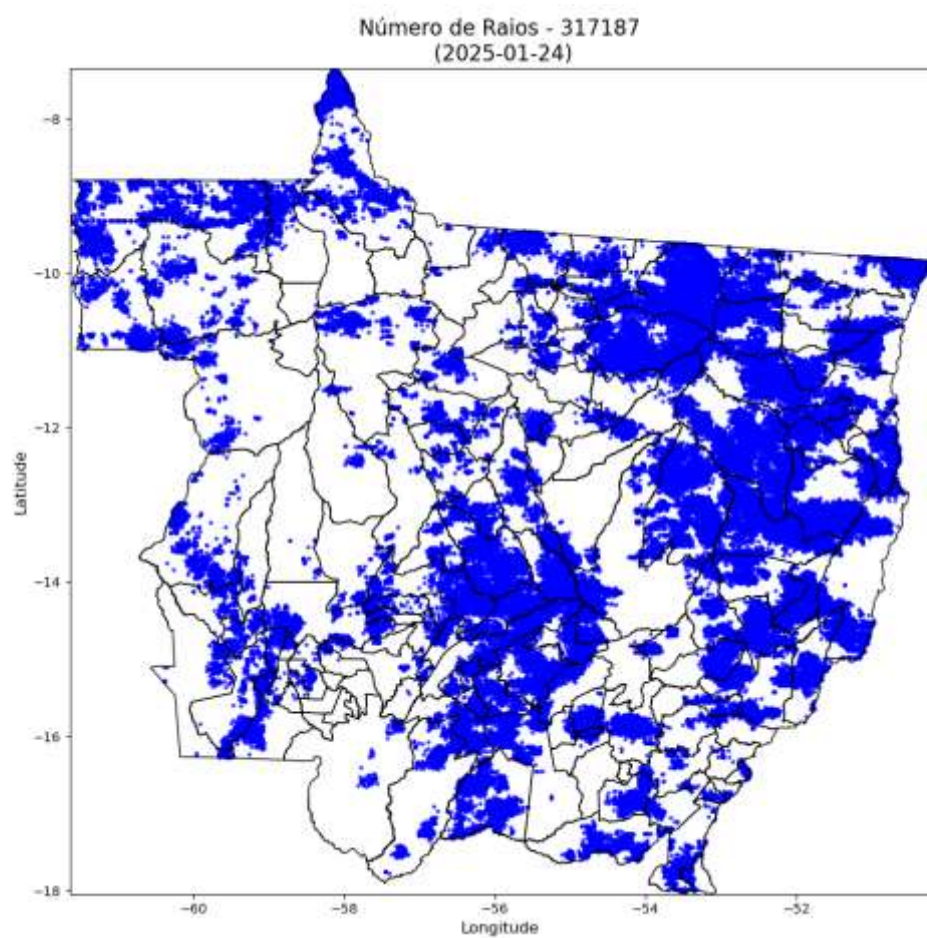


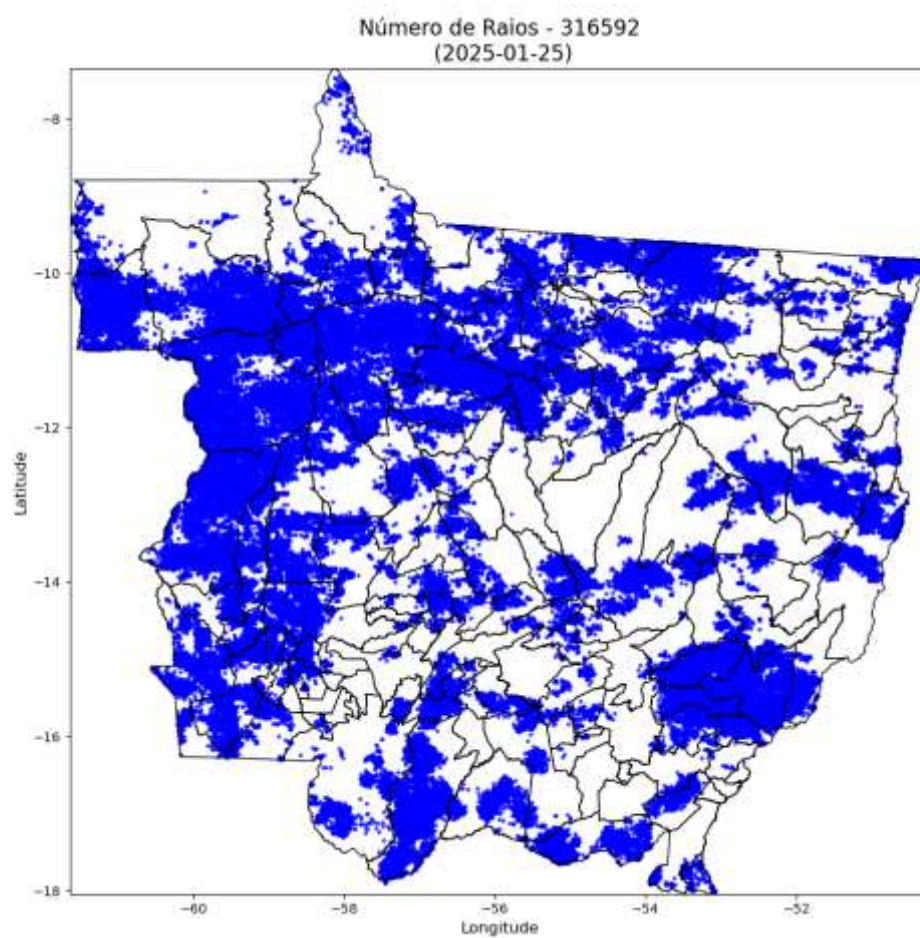
Número de Raios - 175404
(2025-01-22)

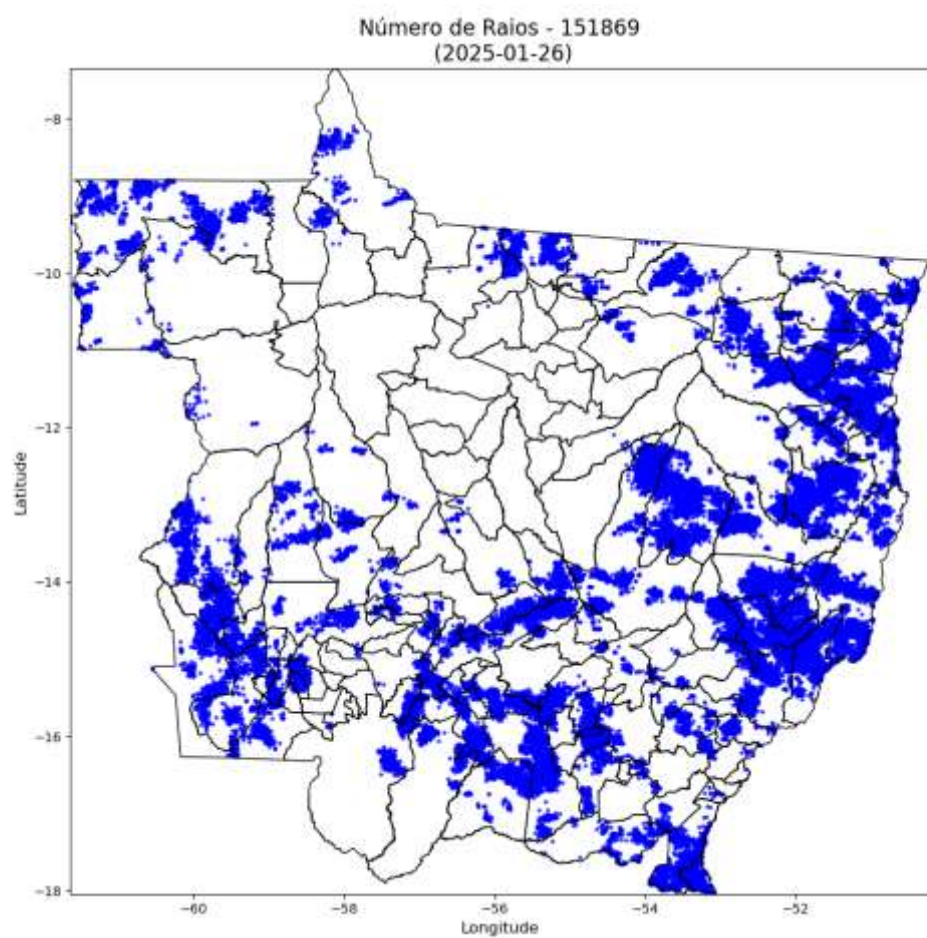


Número de Raios - 50014
(2025-01-23)

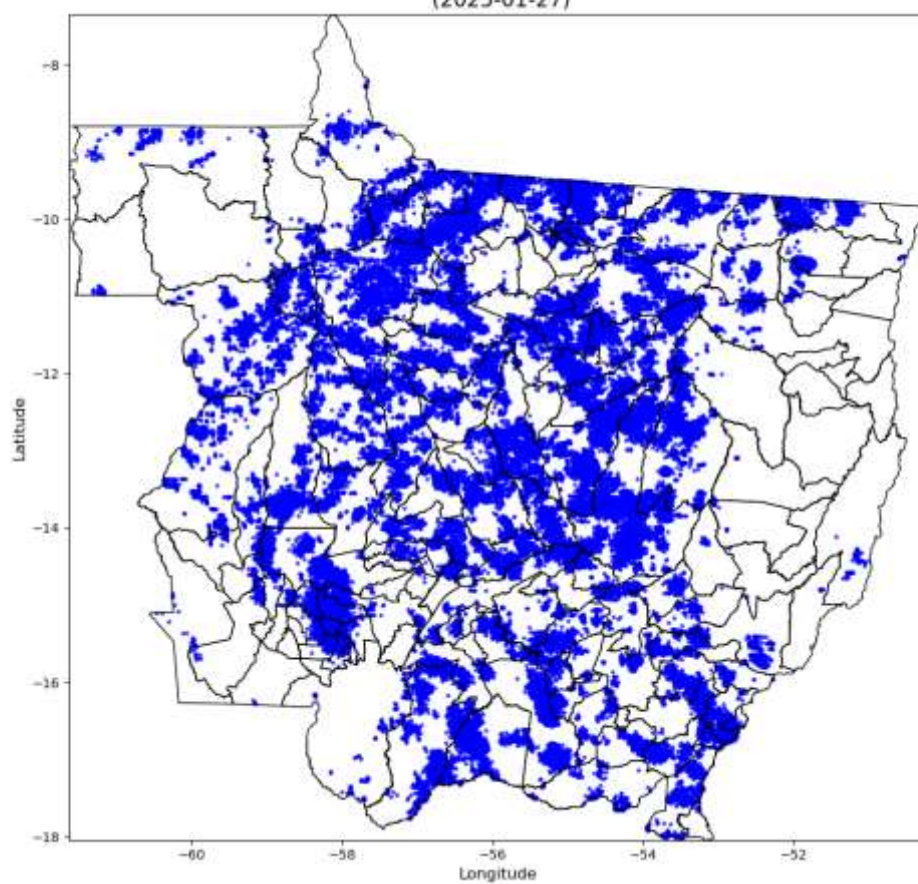


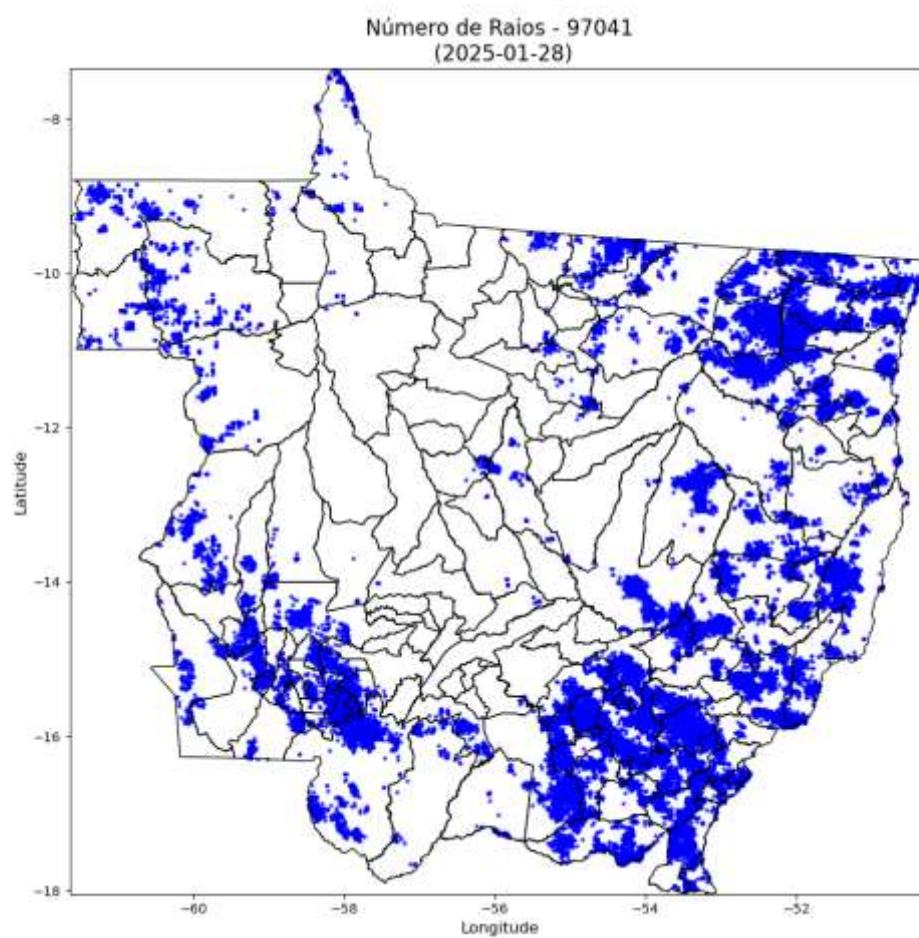


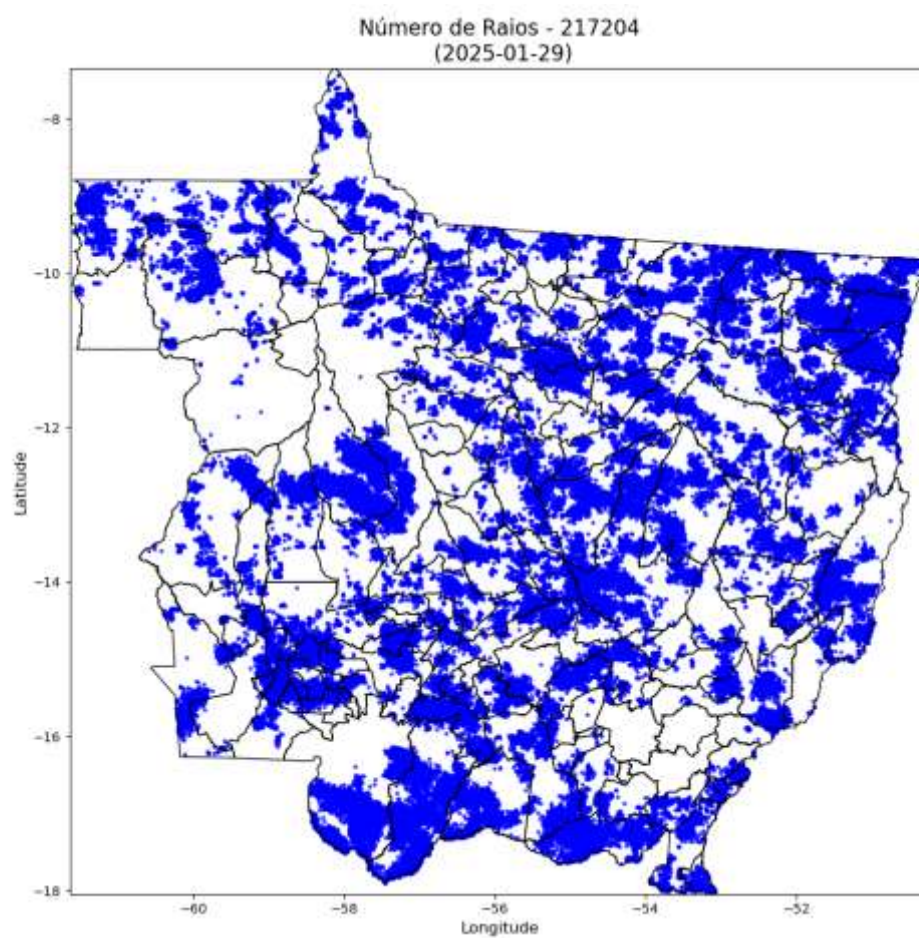


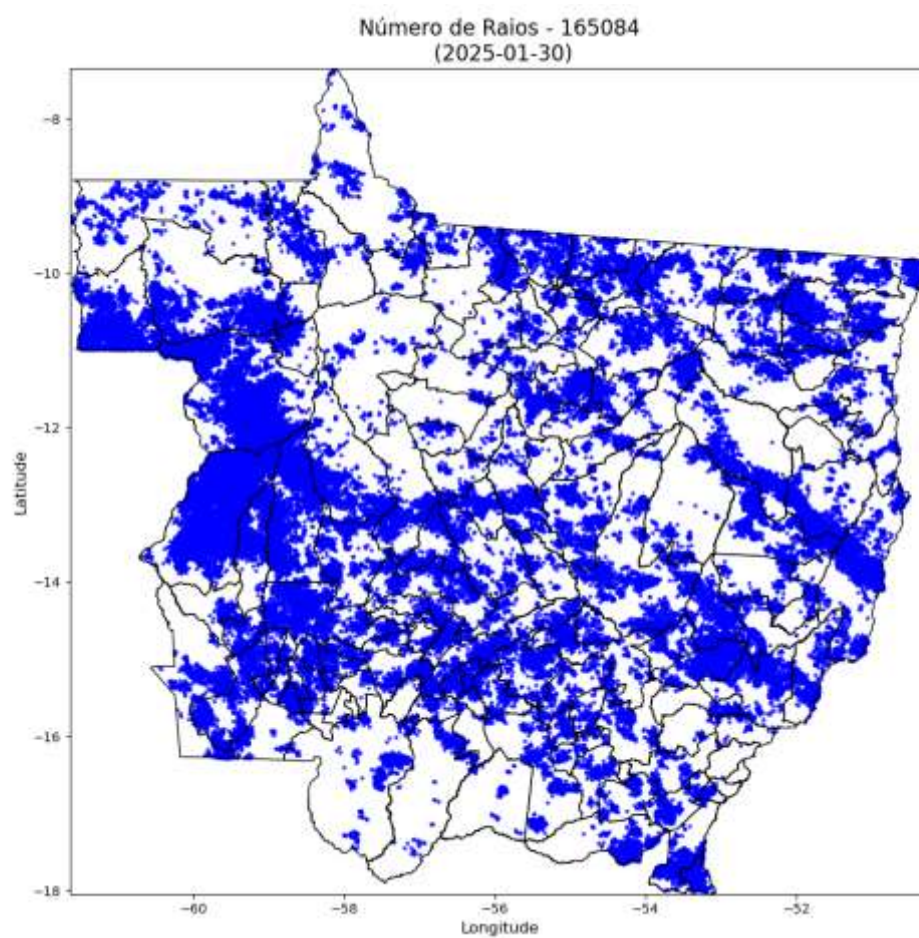


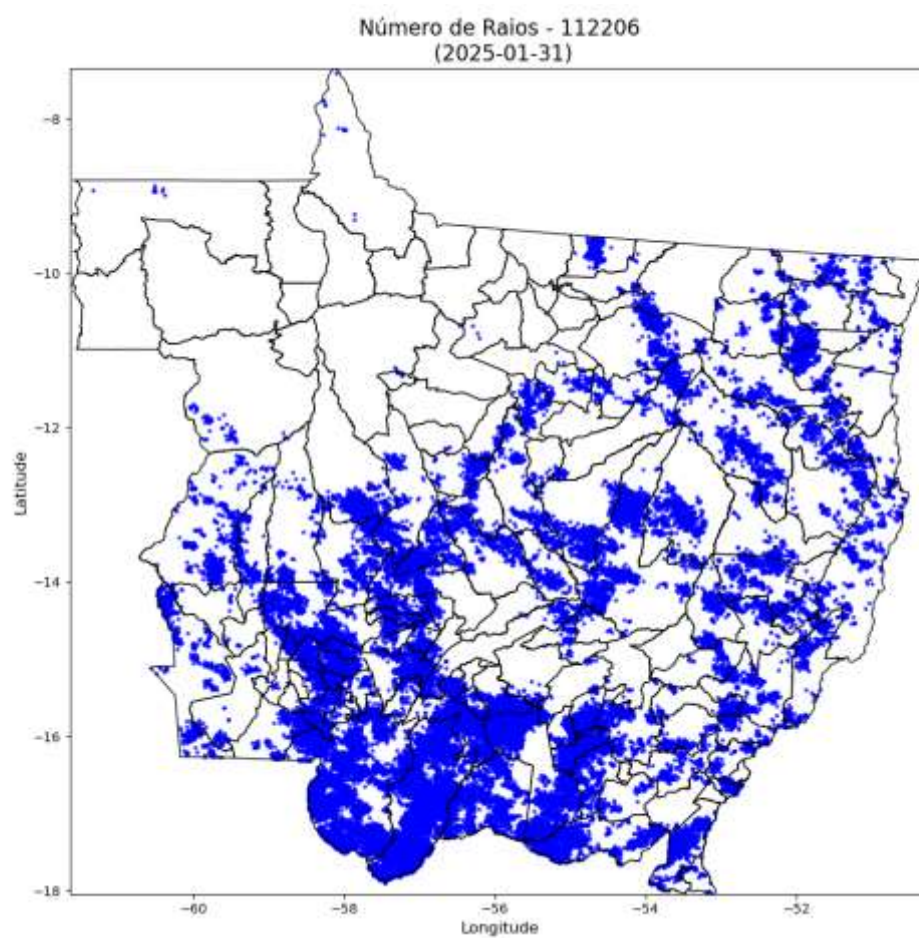
Número de Raios - 146143
(2025-01-27)

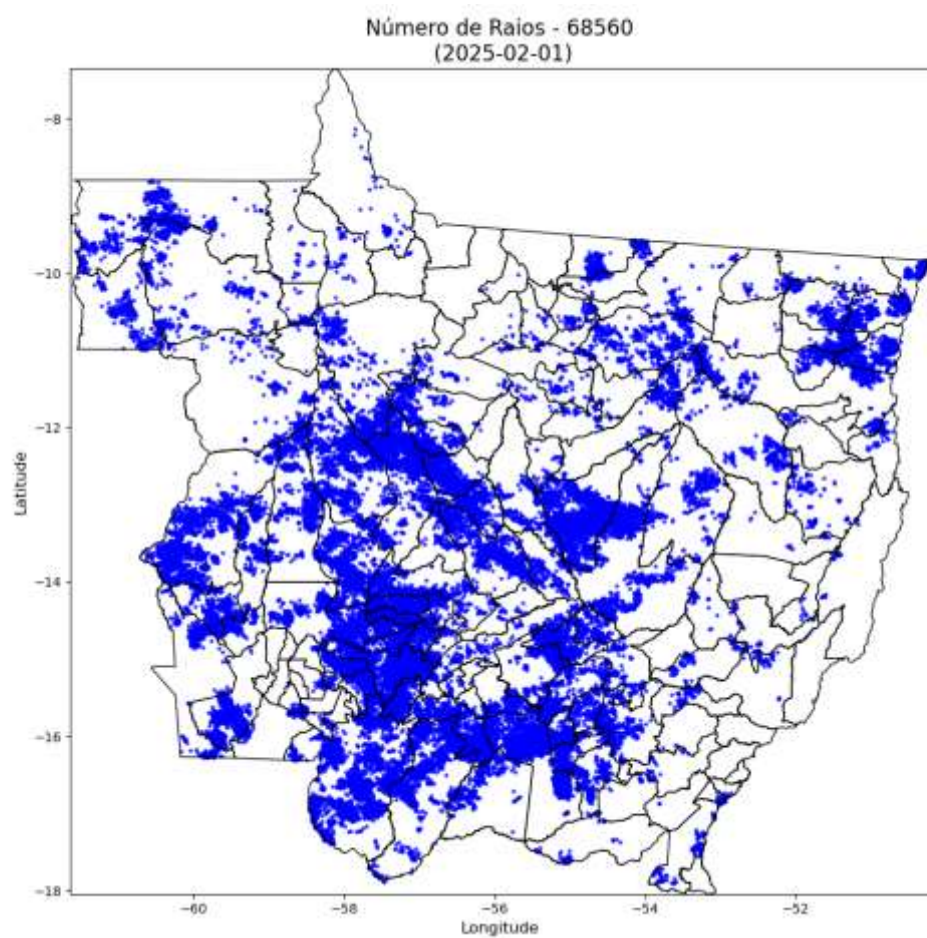












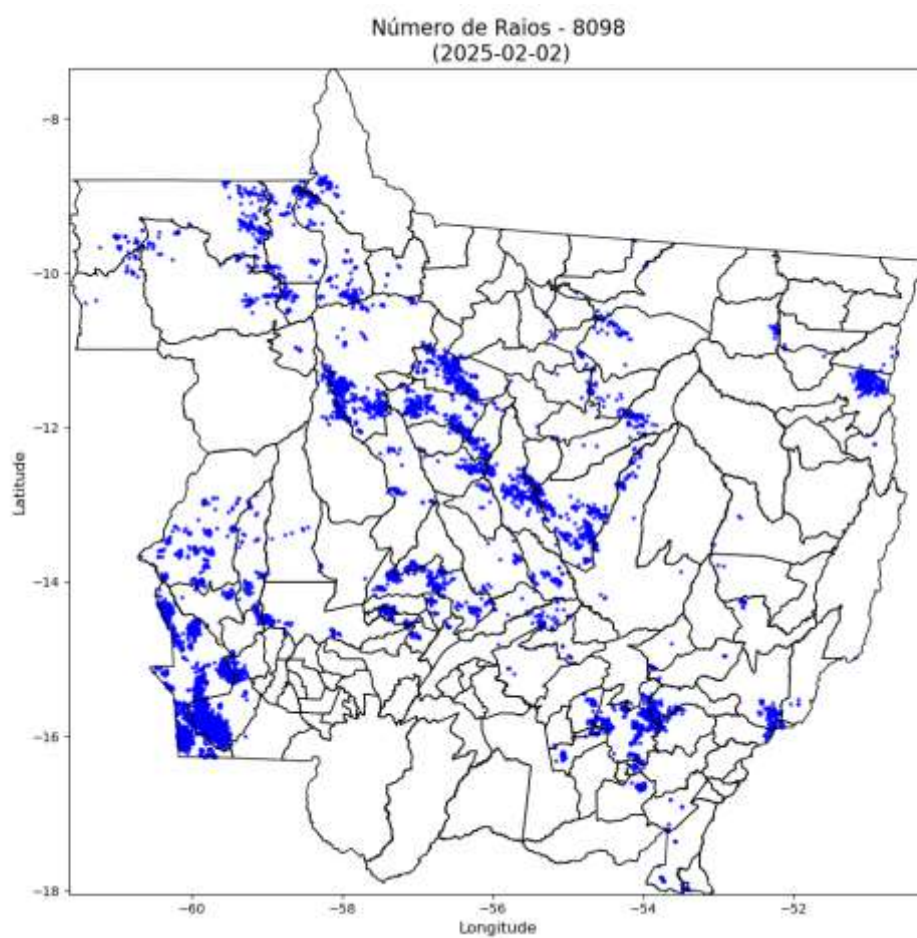
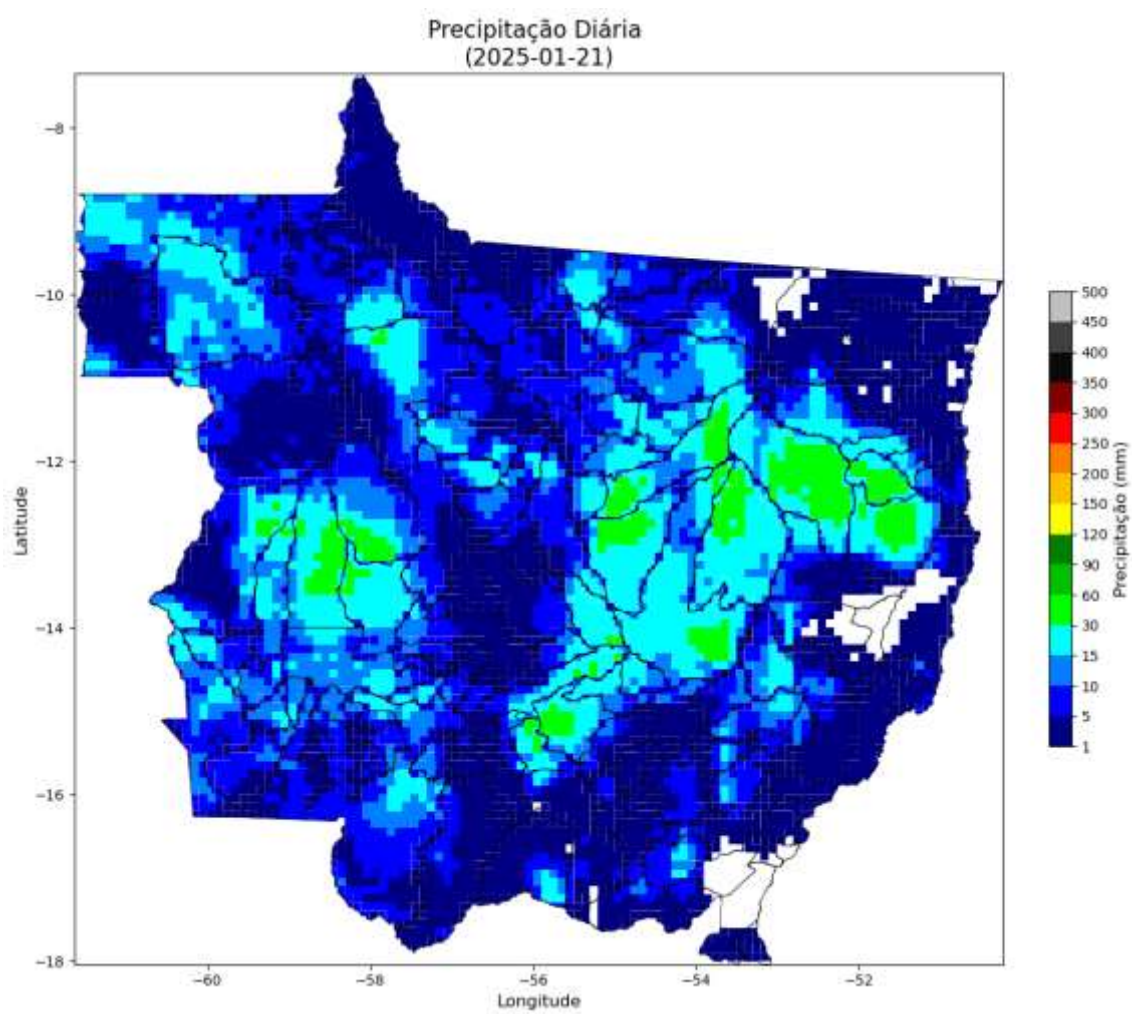
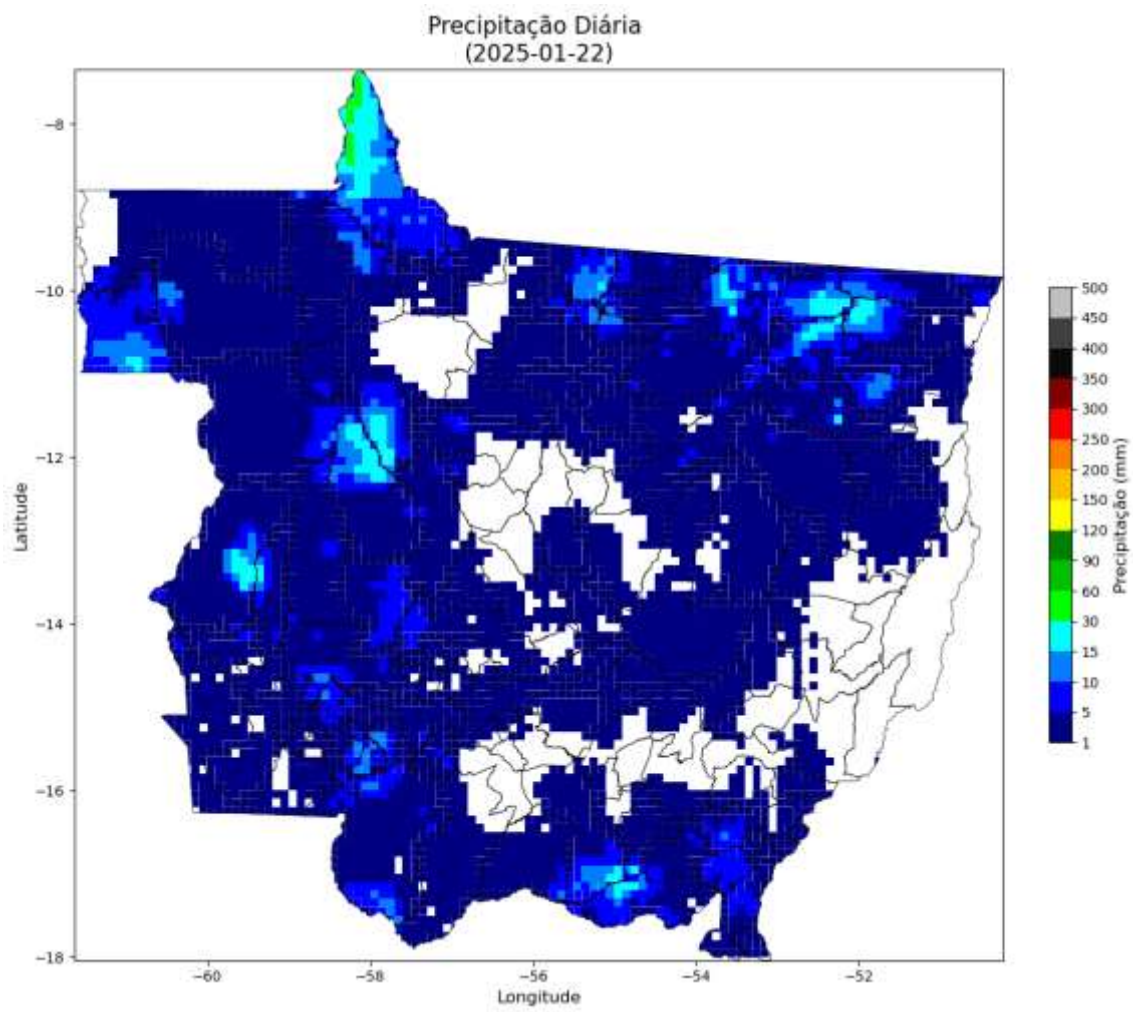
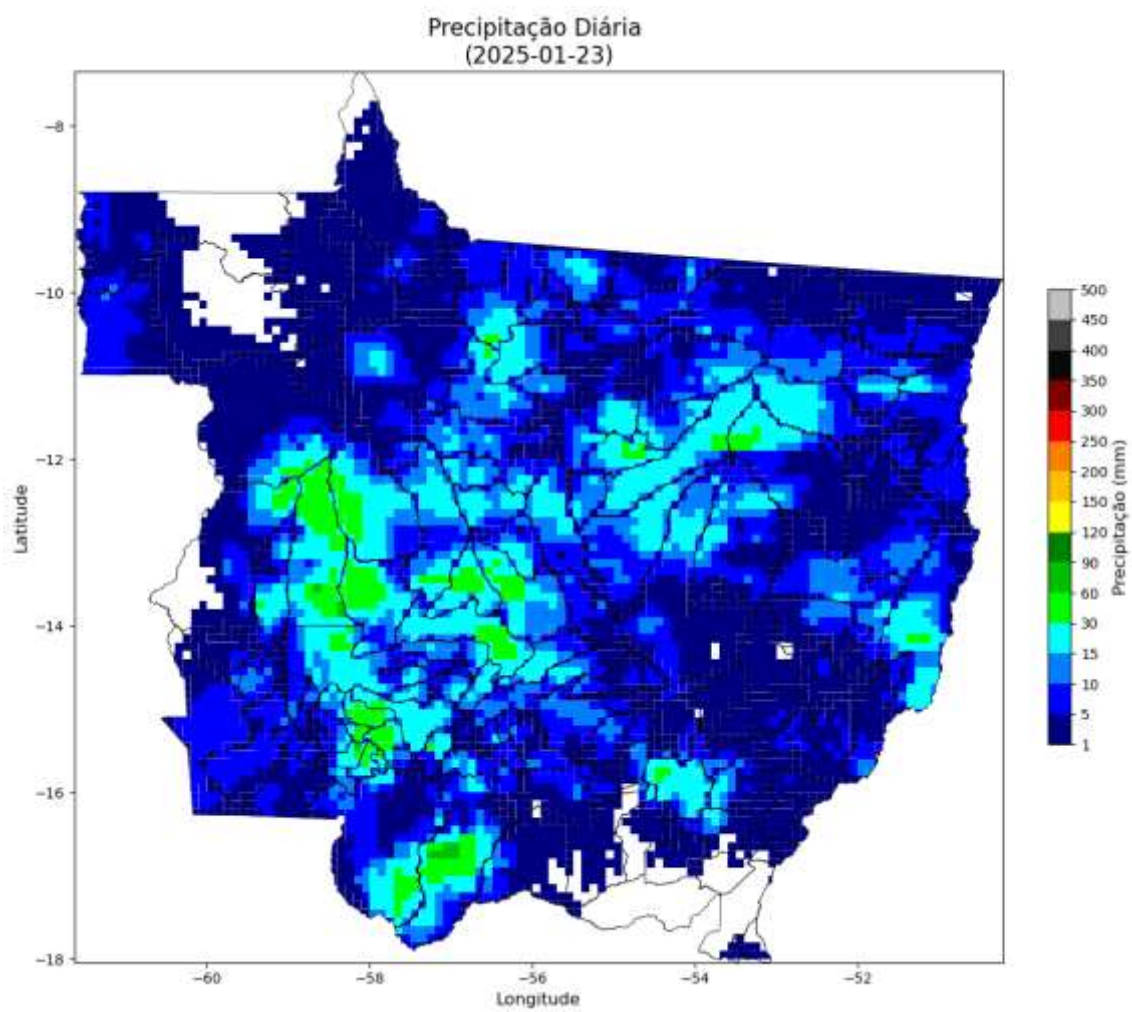
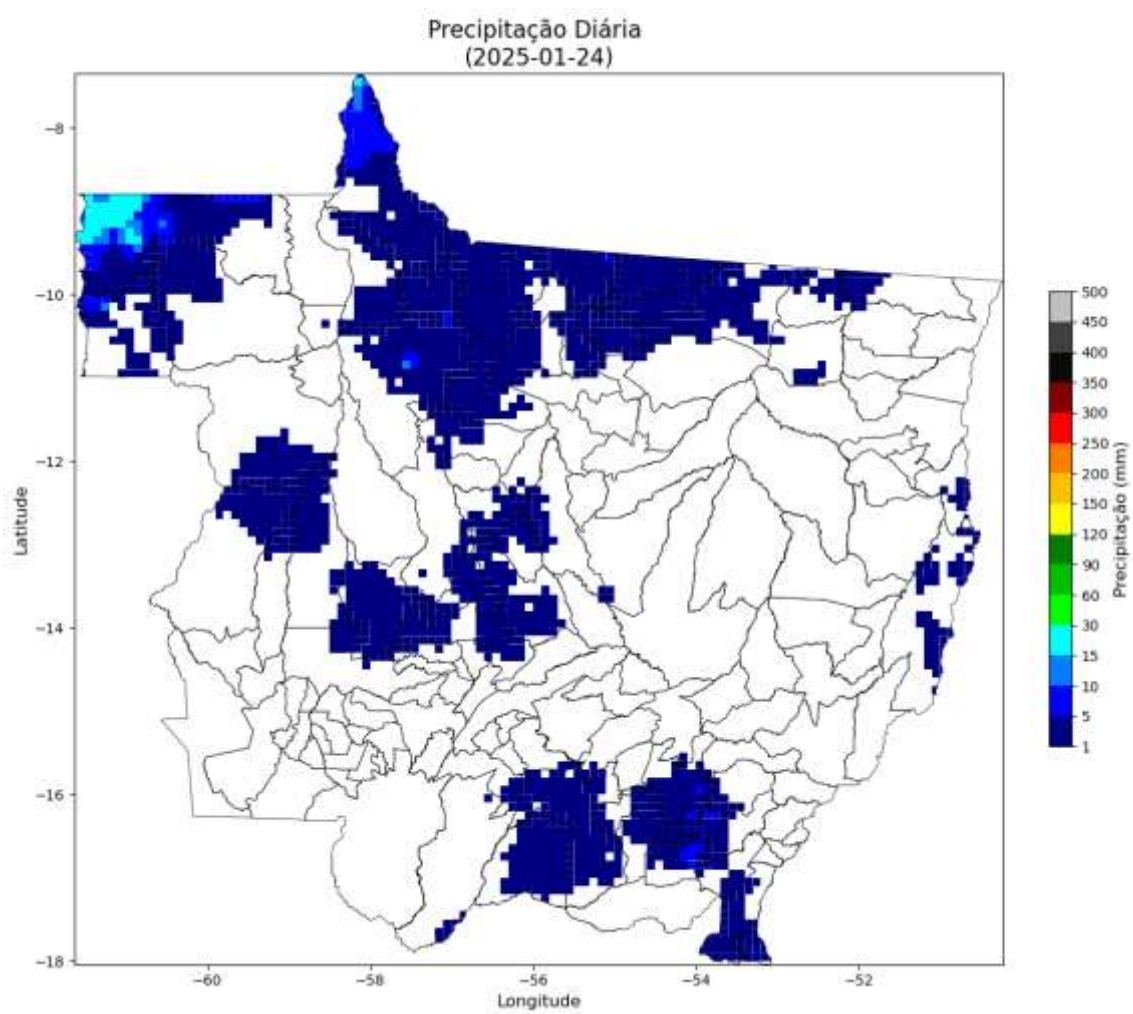


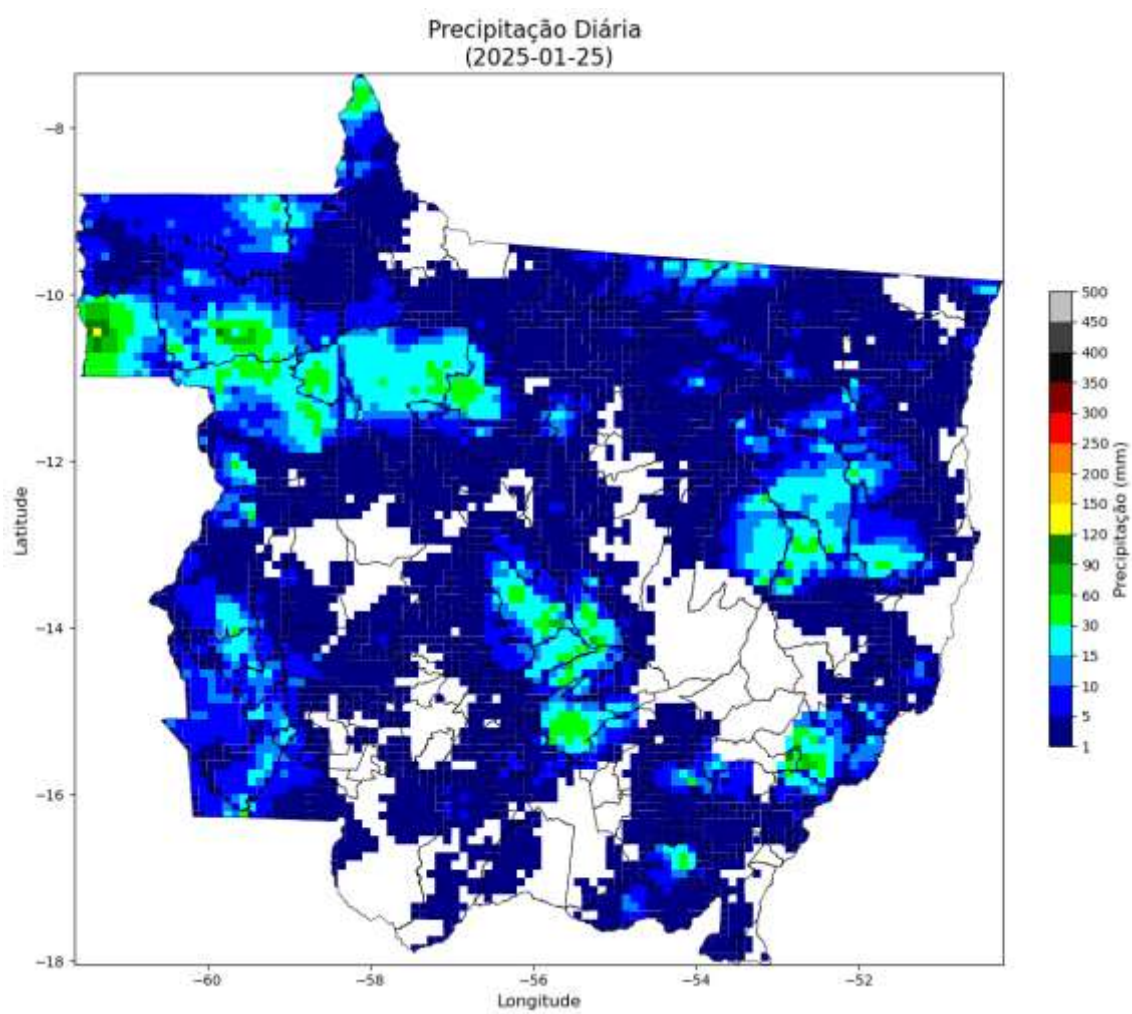
Figura 2 – Mapa de incidência de descargas atmosféricas para os dias entre 21/01 e 02/02. Cada ponto corresponde ao local de ocorrência de uma descarga.

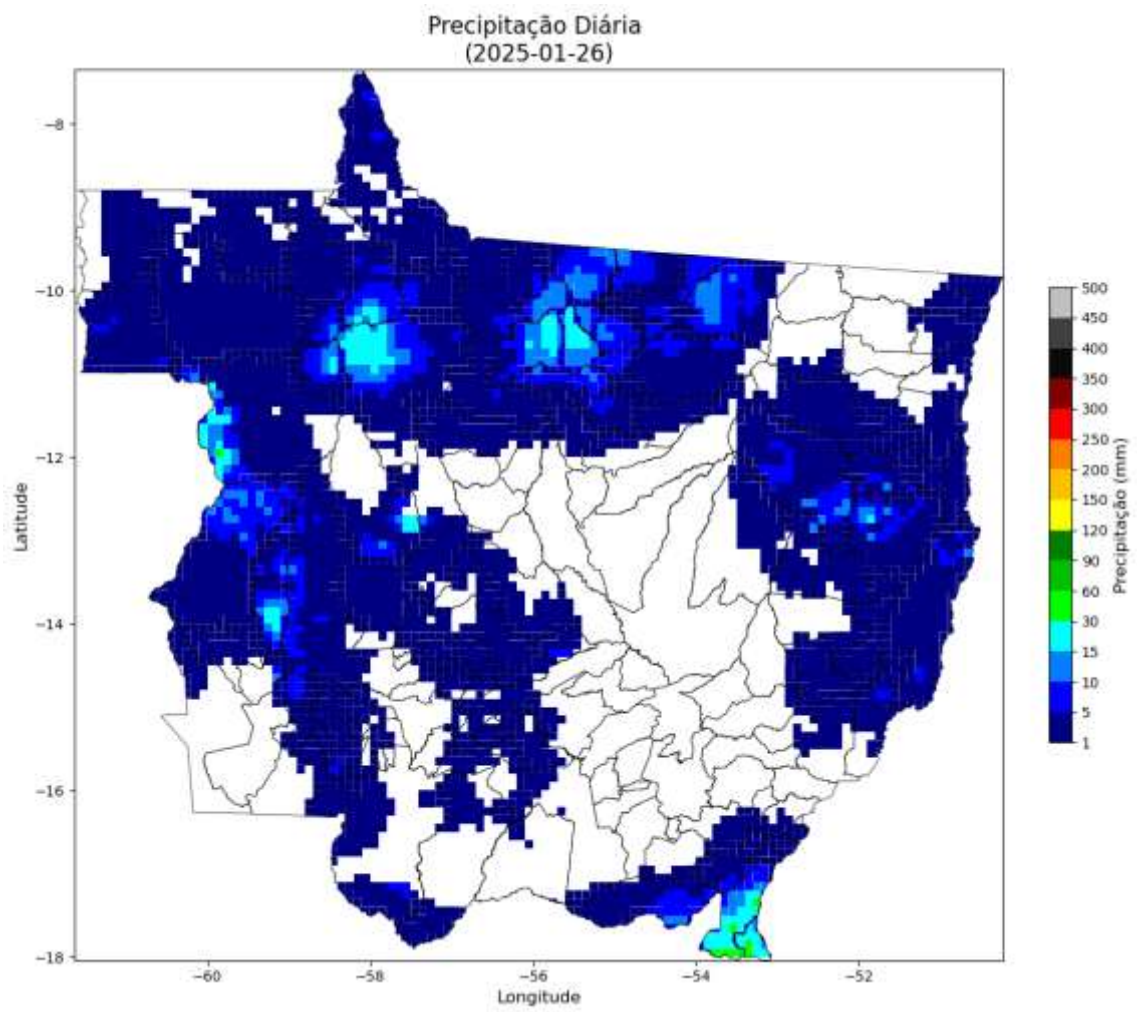


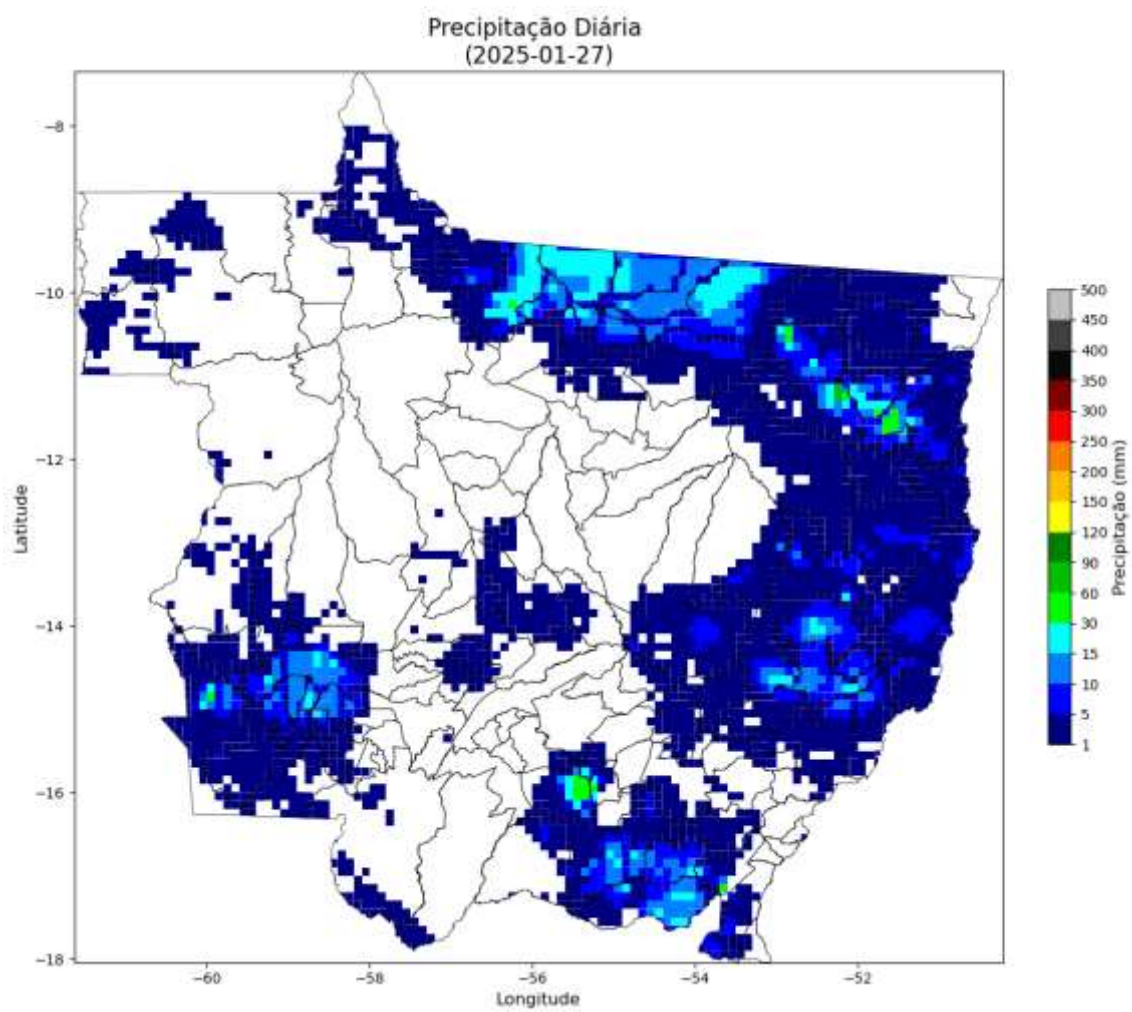


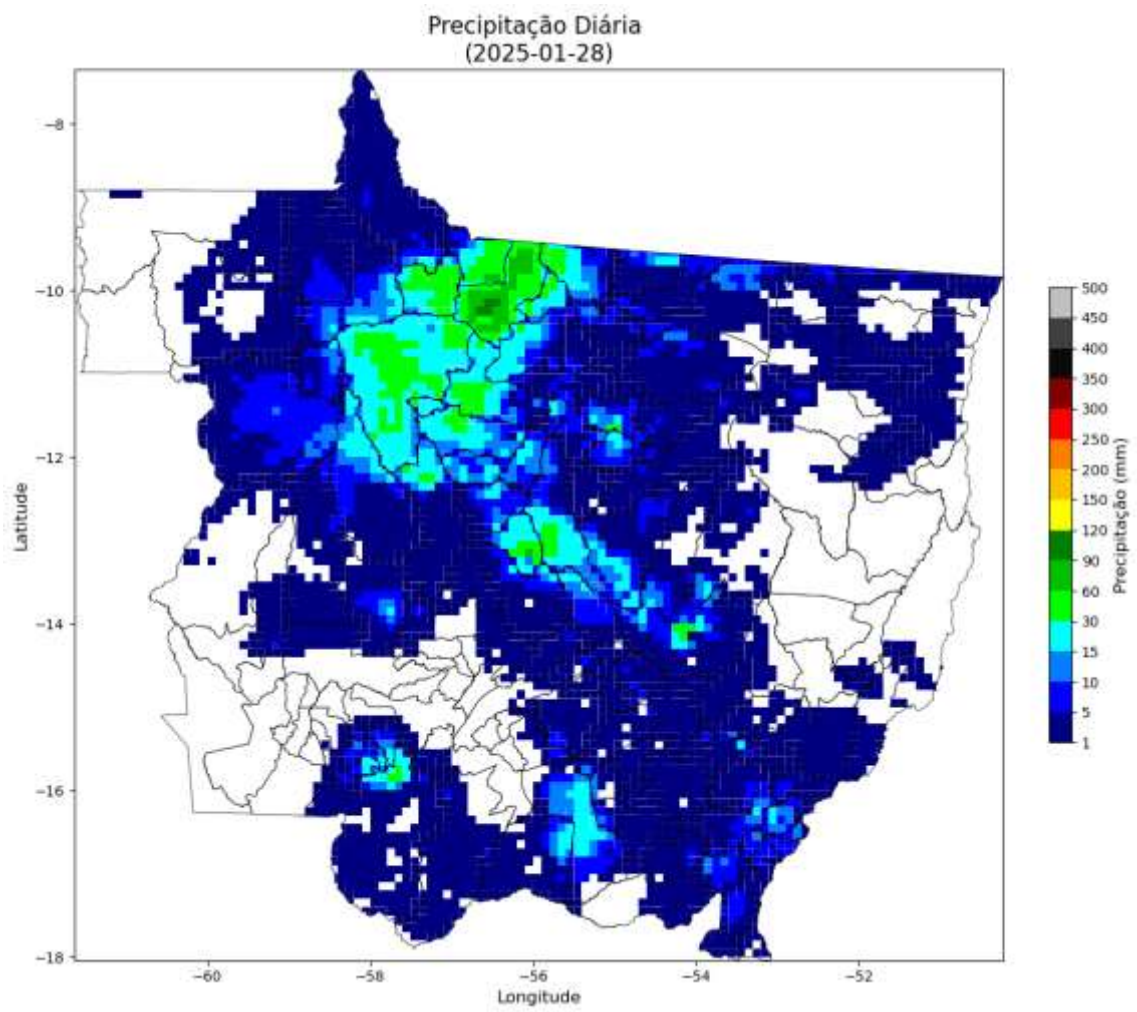


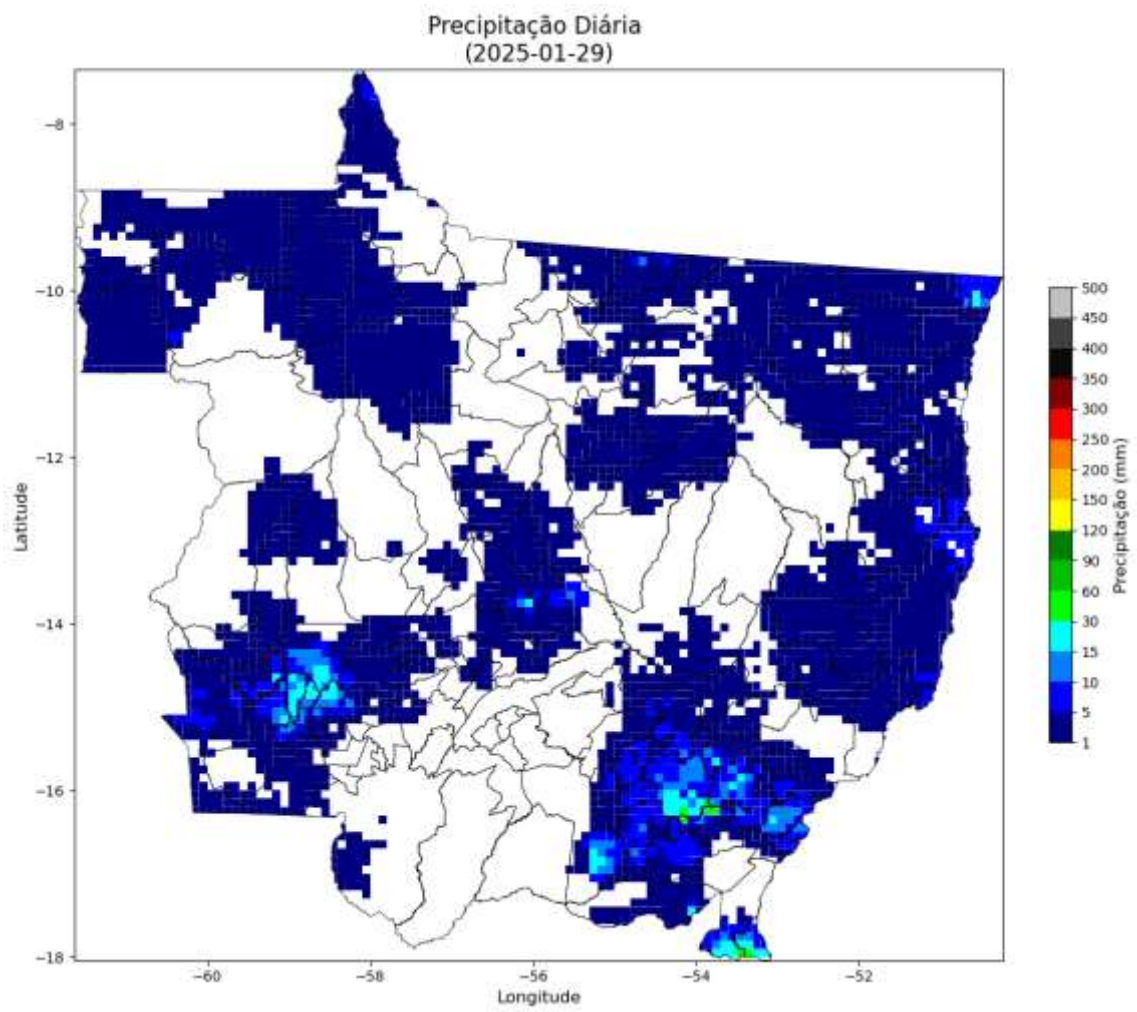


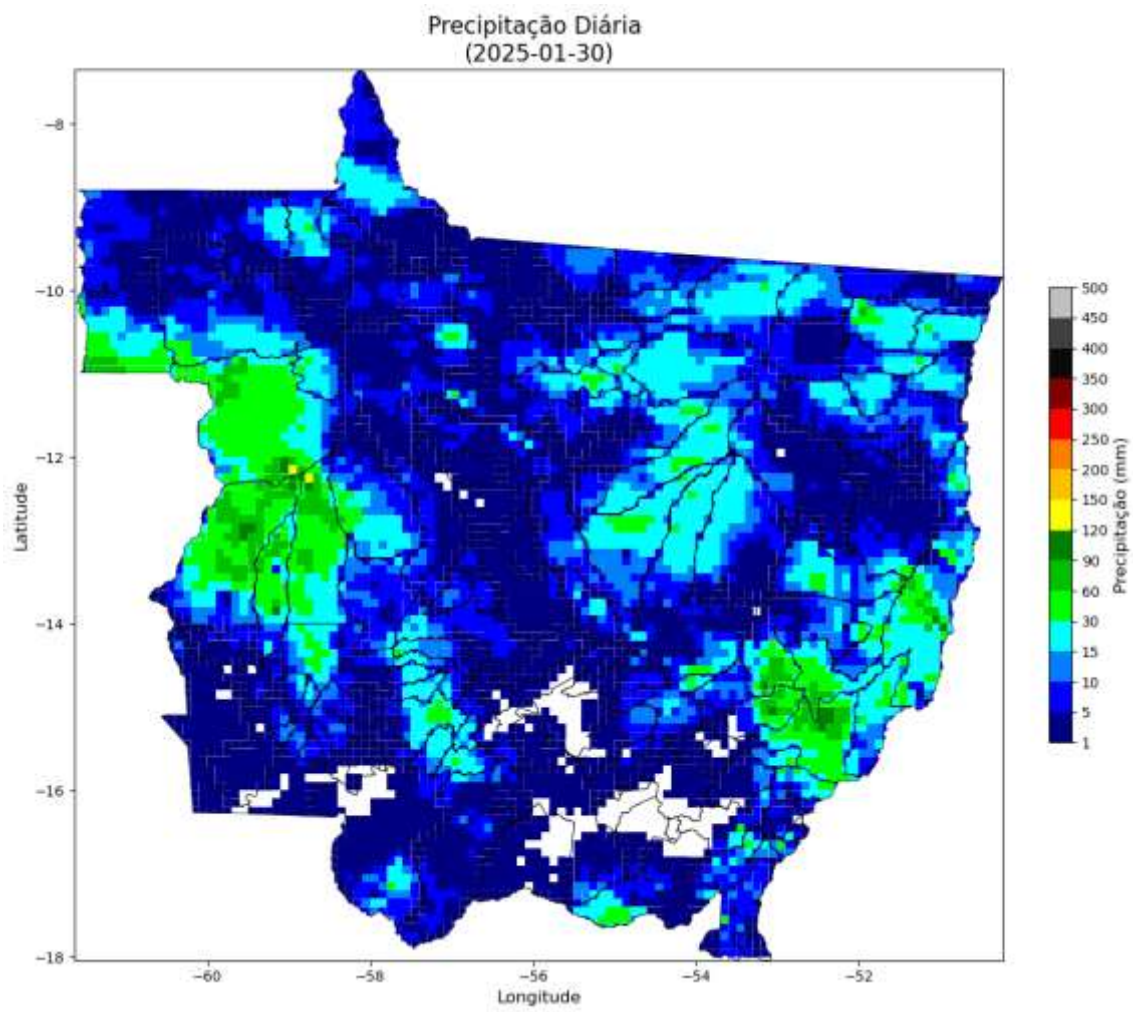


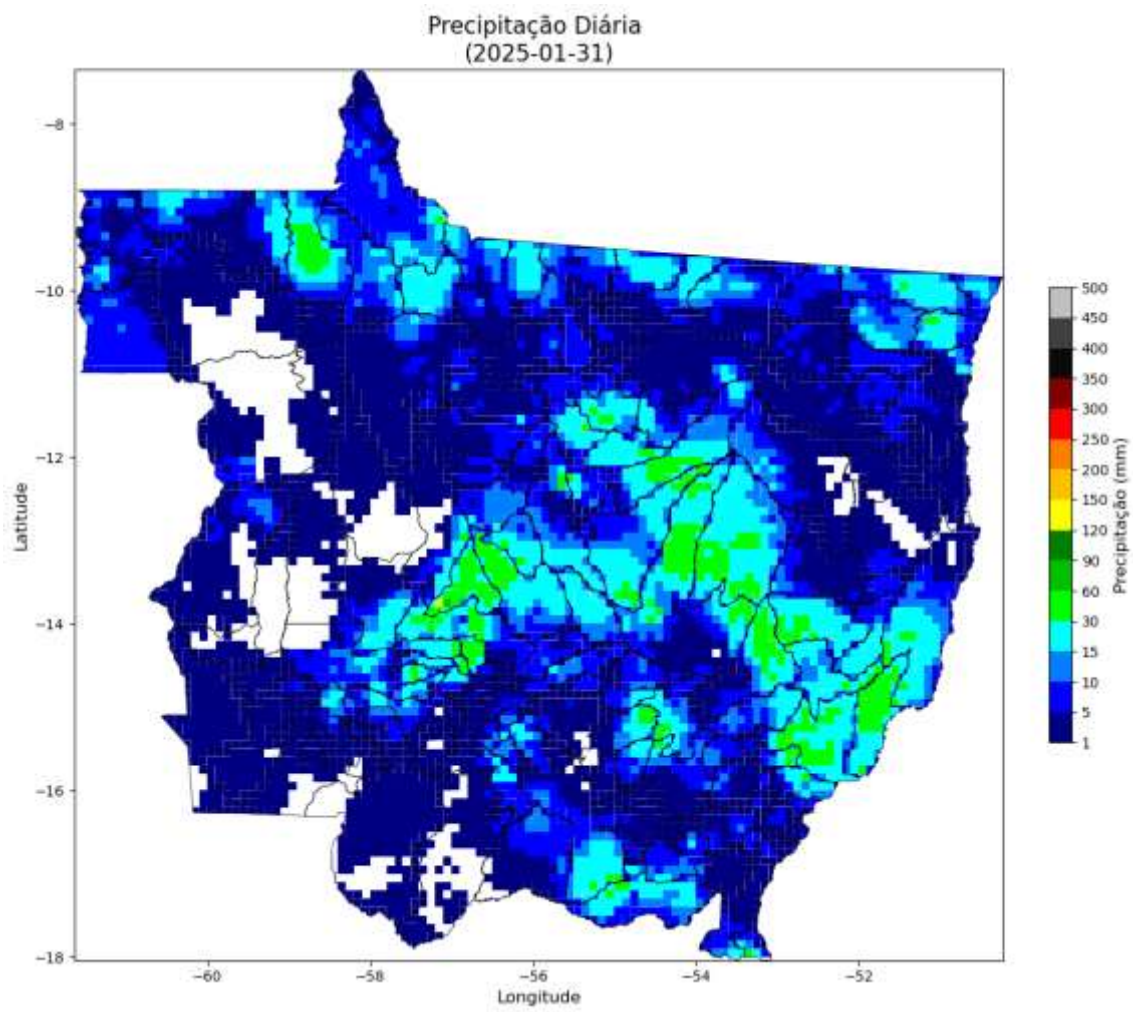


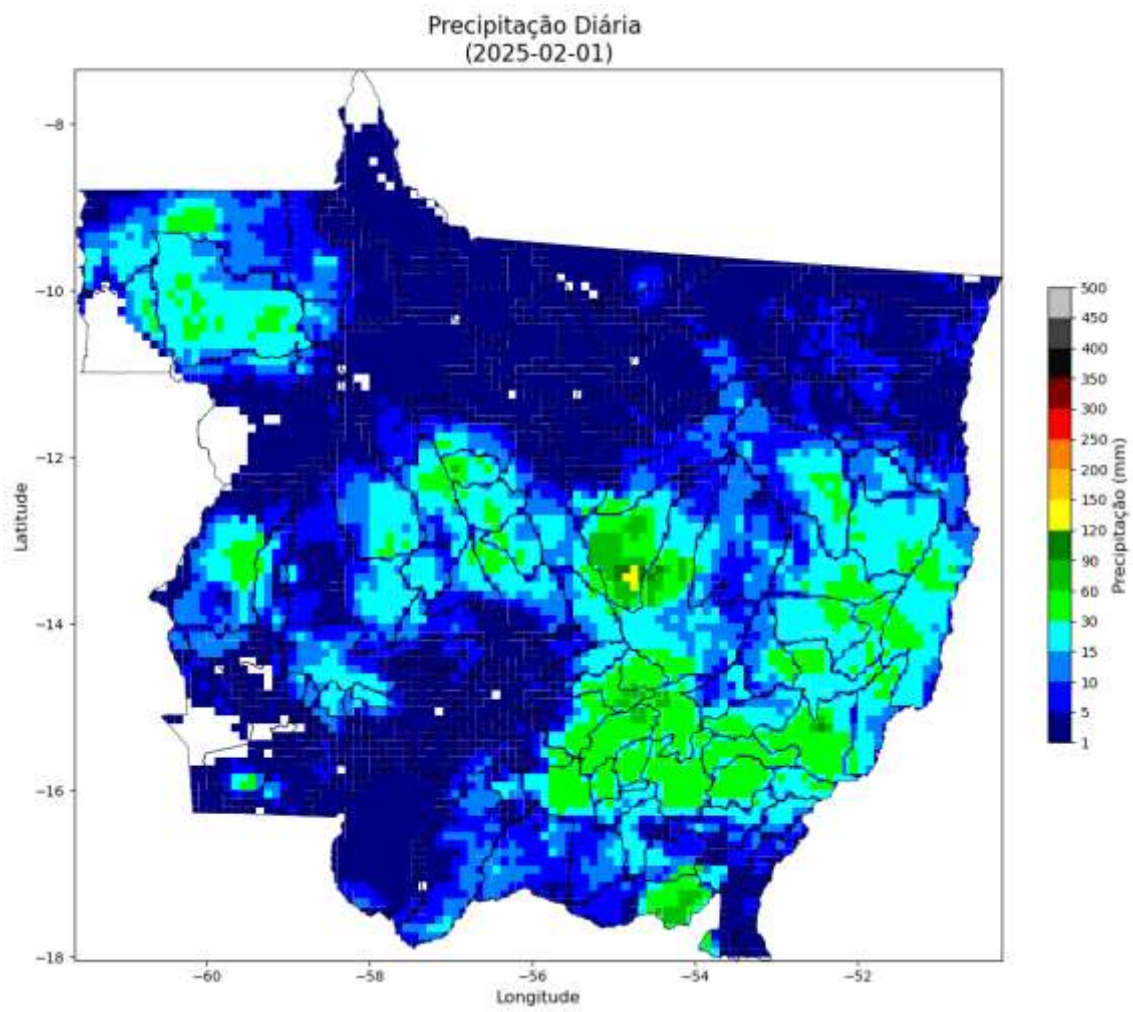












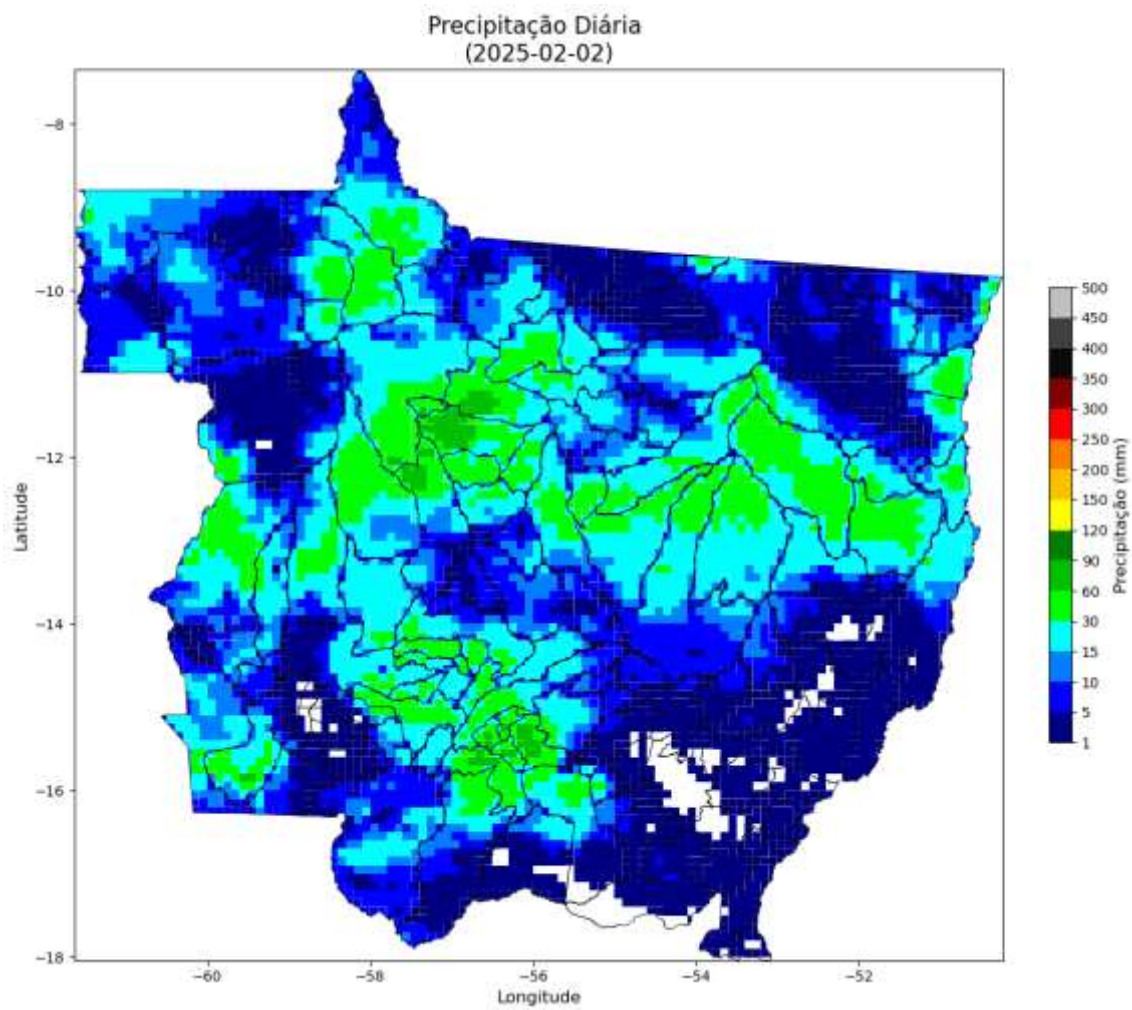
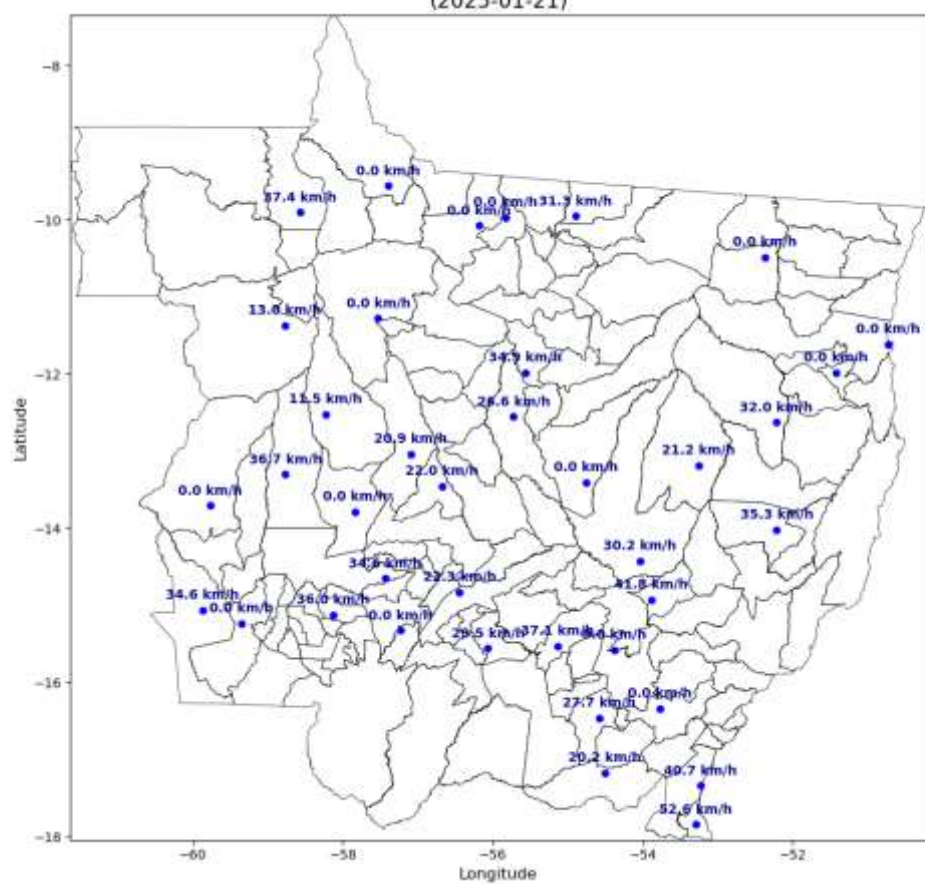
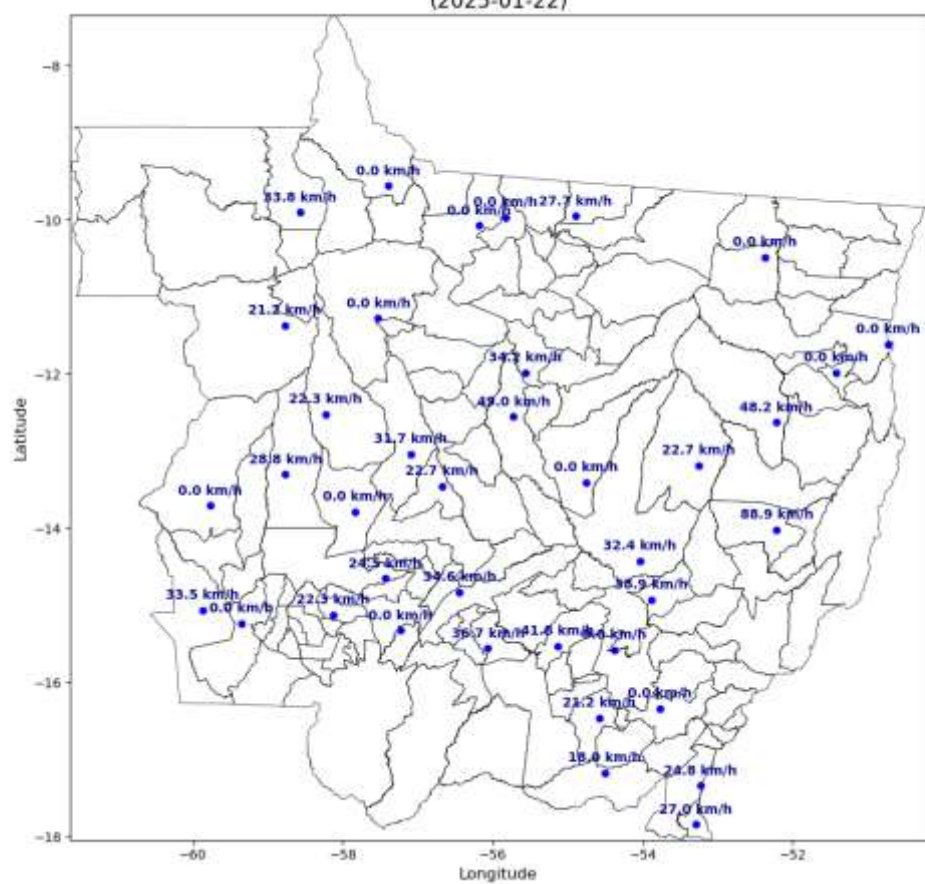


Figura 3 – Mapa de precipitação acumulada para os dias entre 21/01 e 02/02.

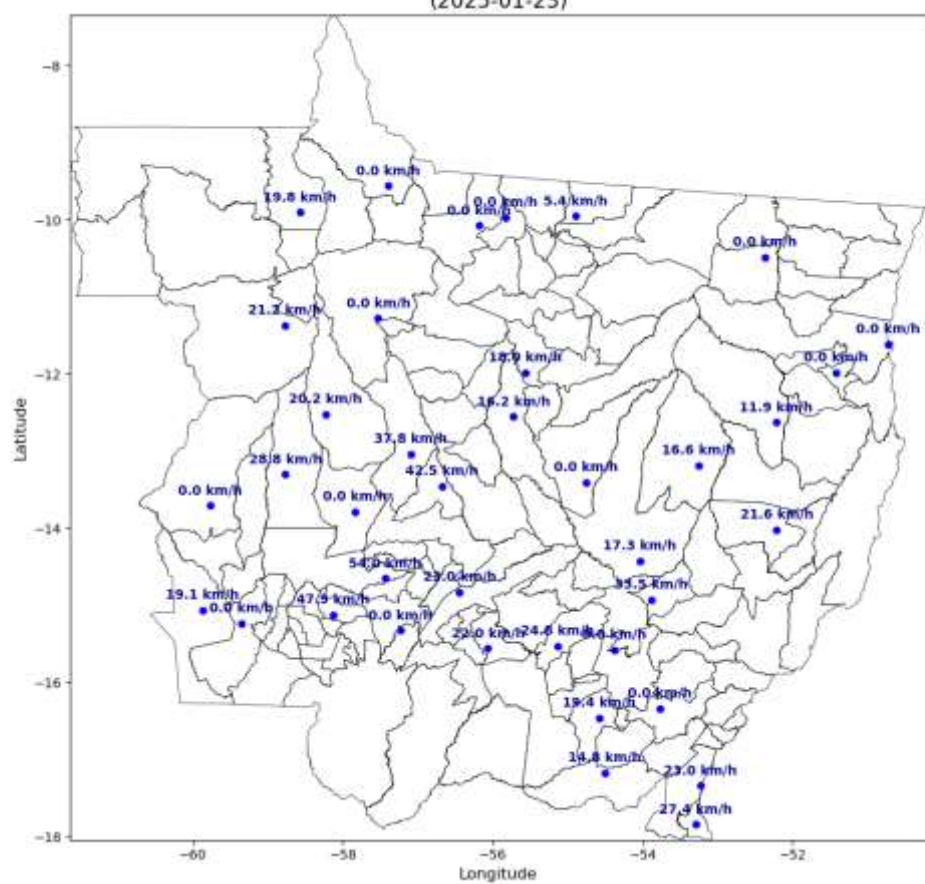
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-21)



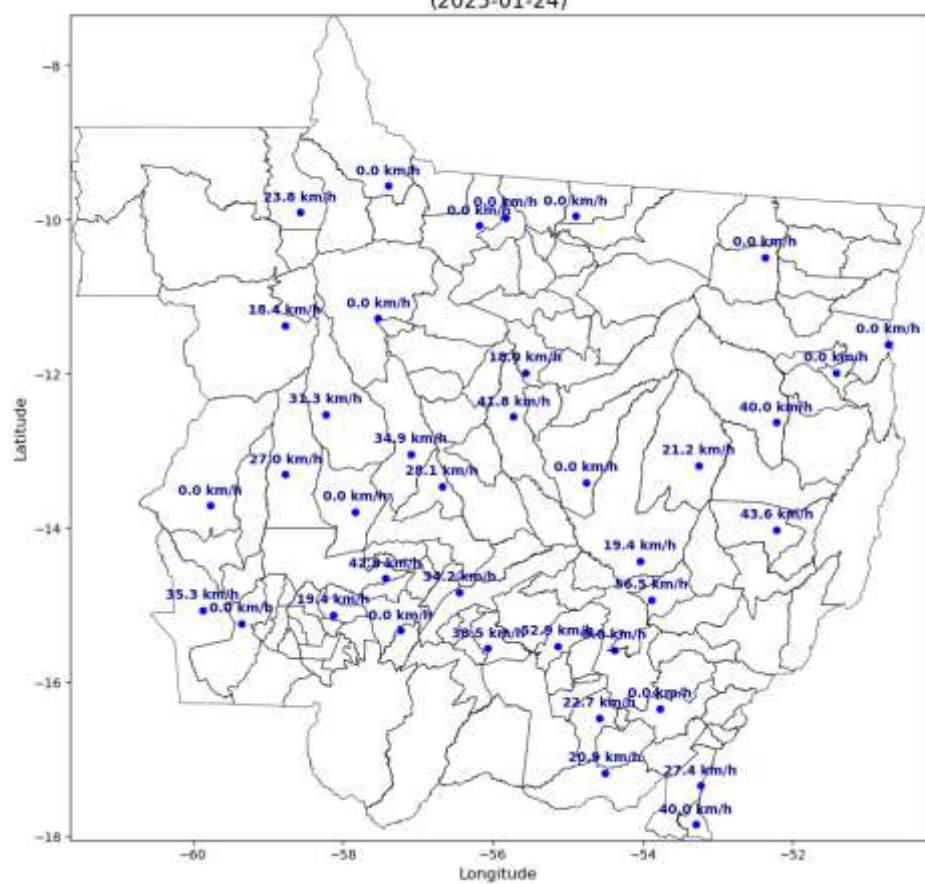
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-22)



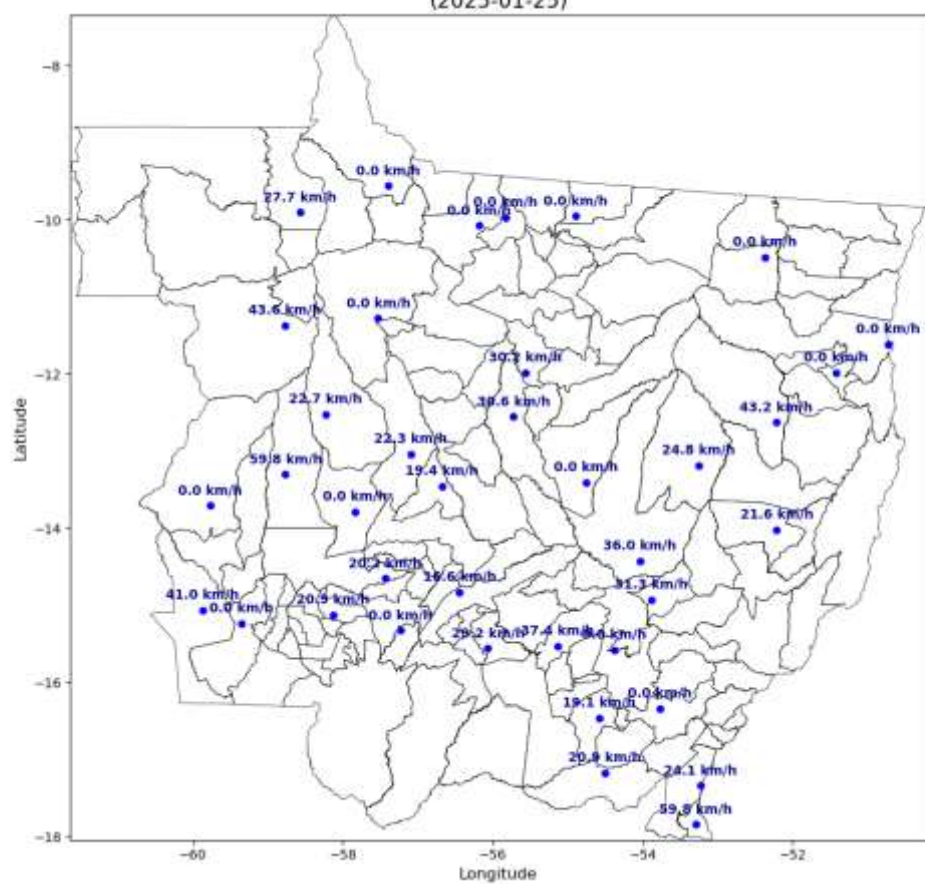
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-23)



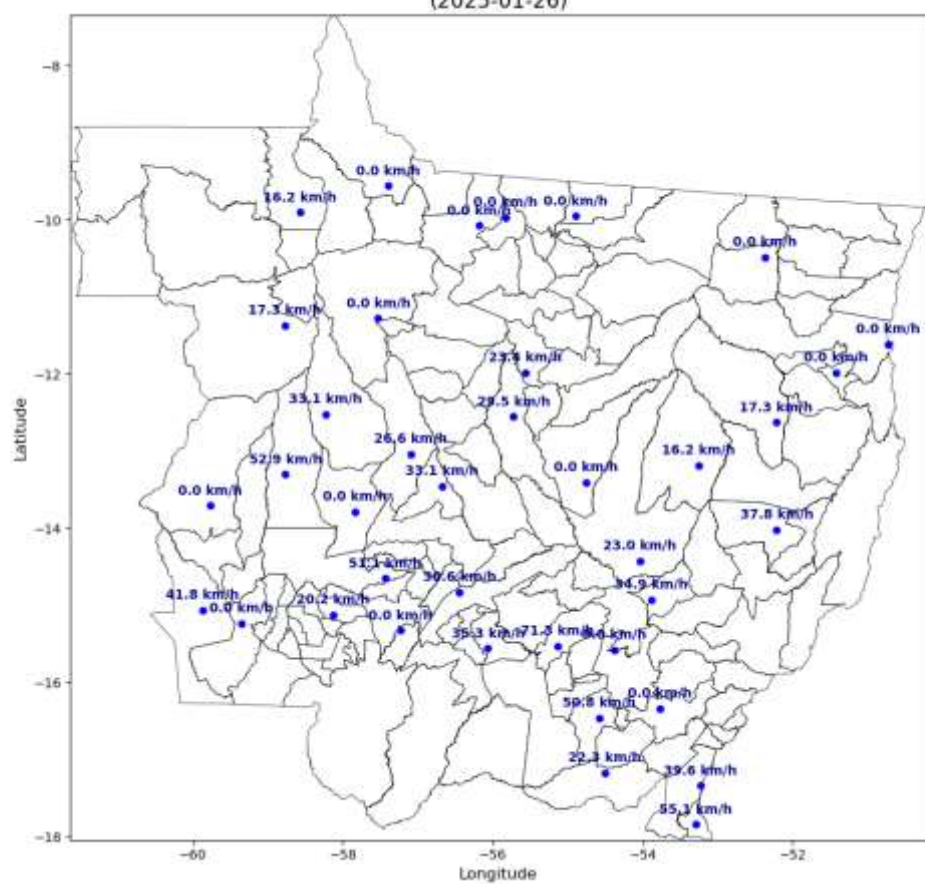
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-24)



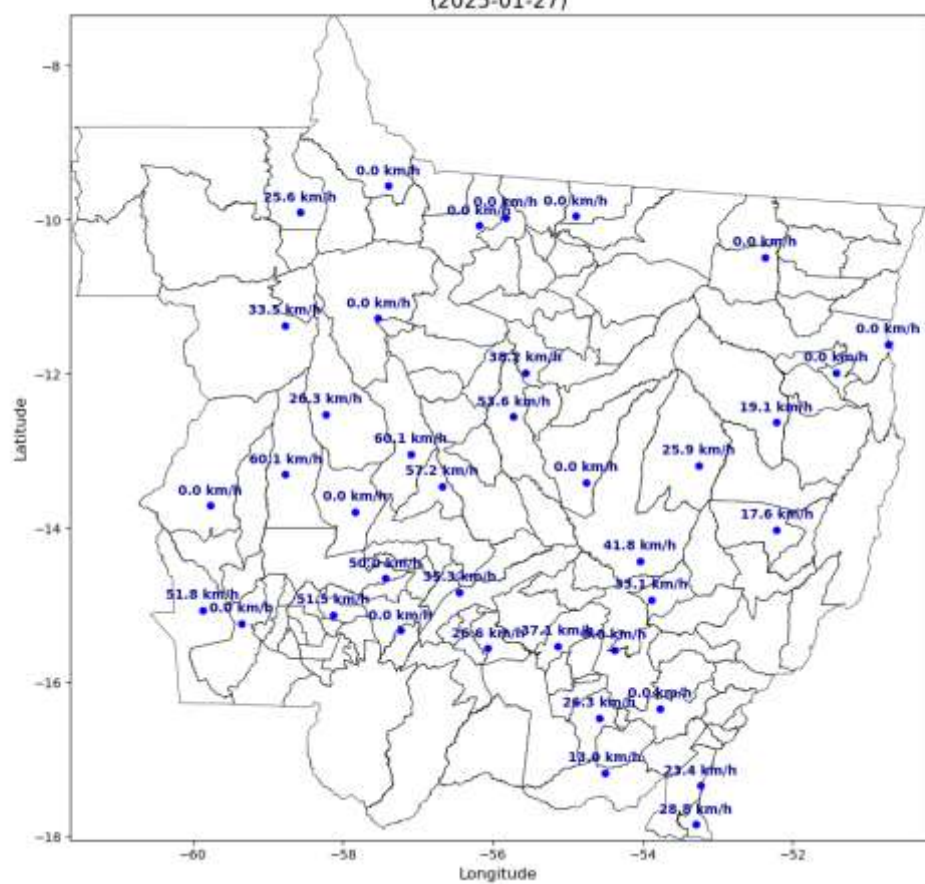
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-25)



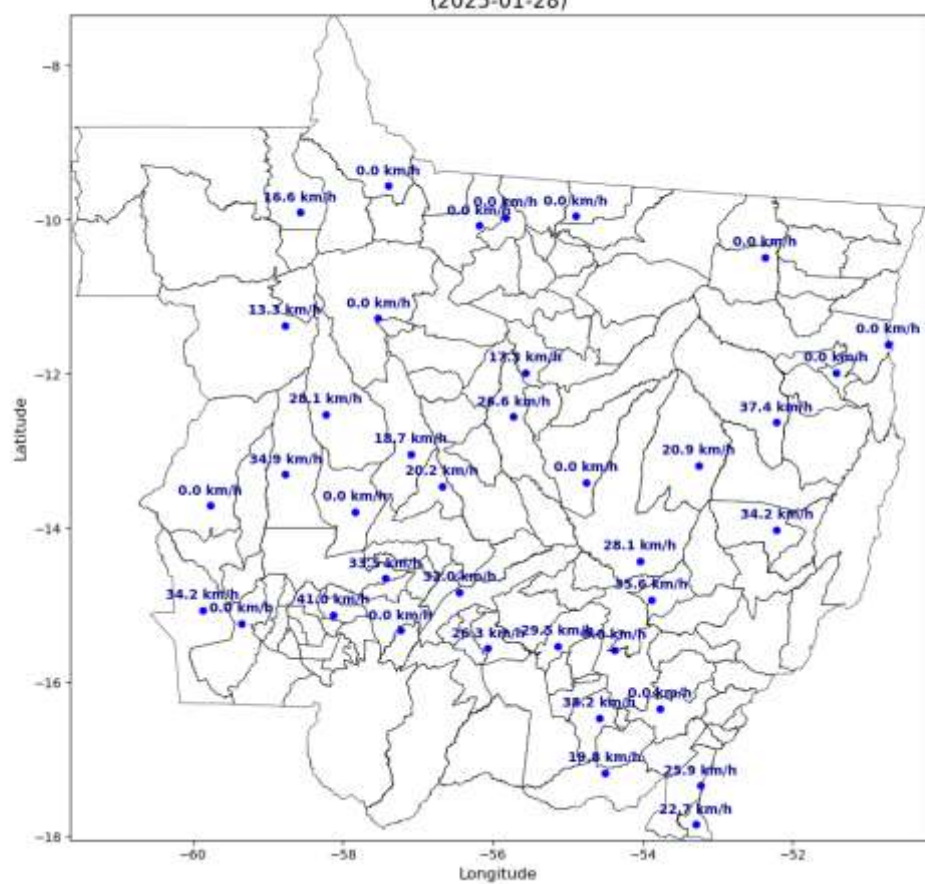
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-26)



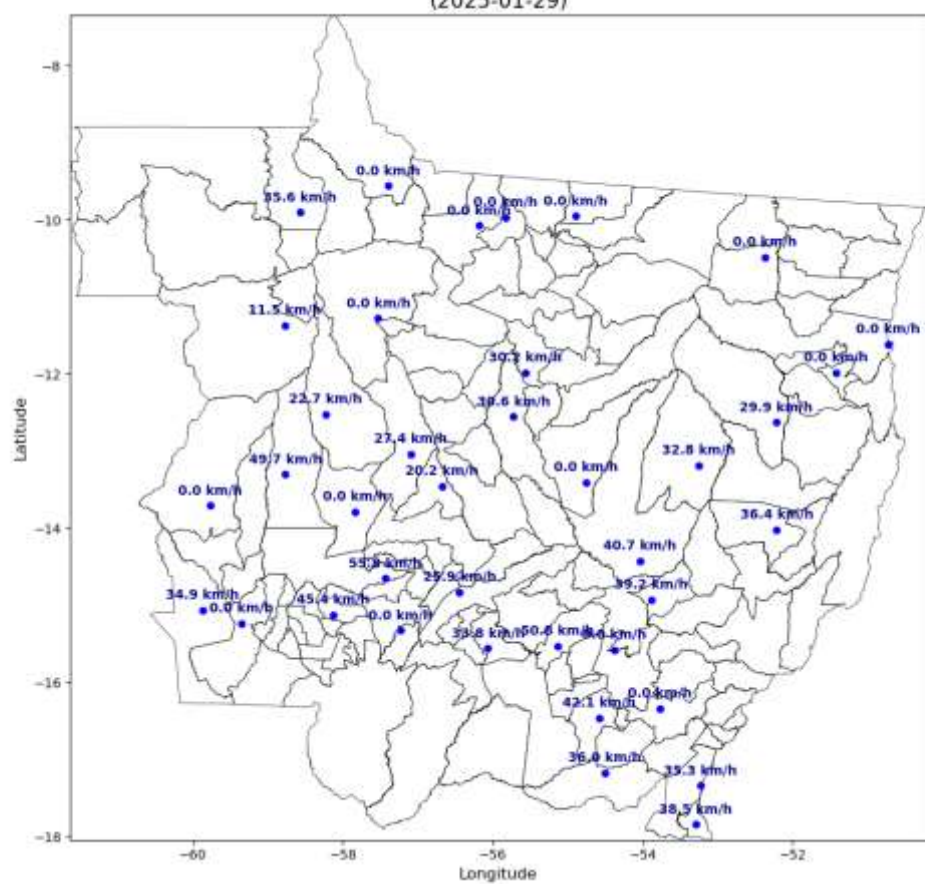
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-27)



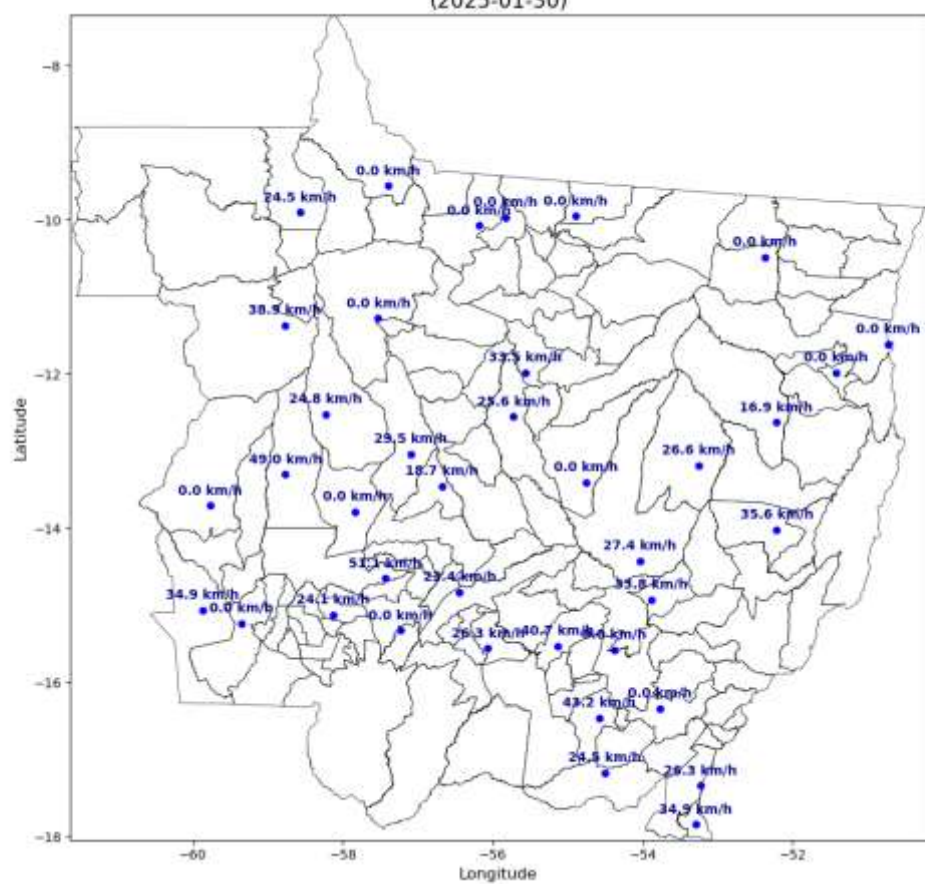
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-28)



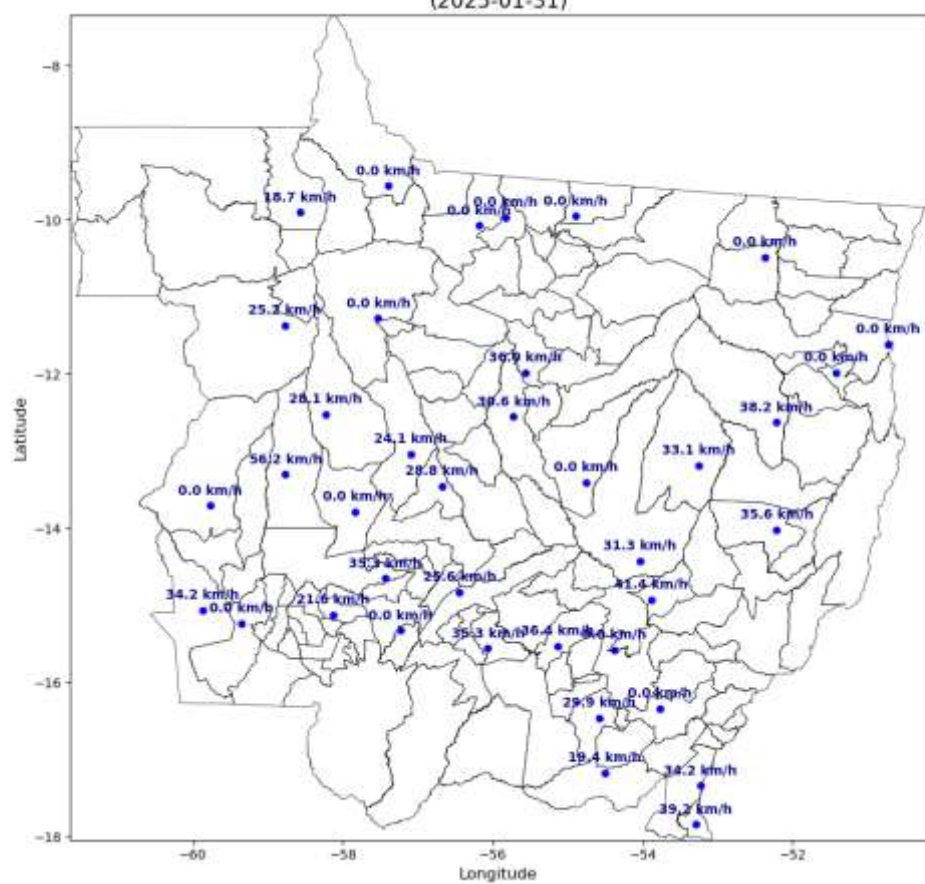
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-29)



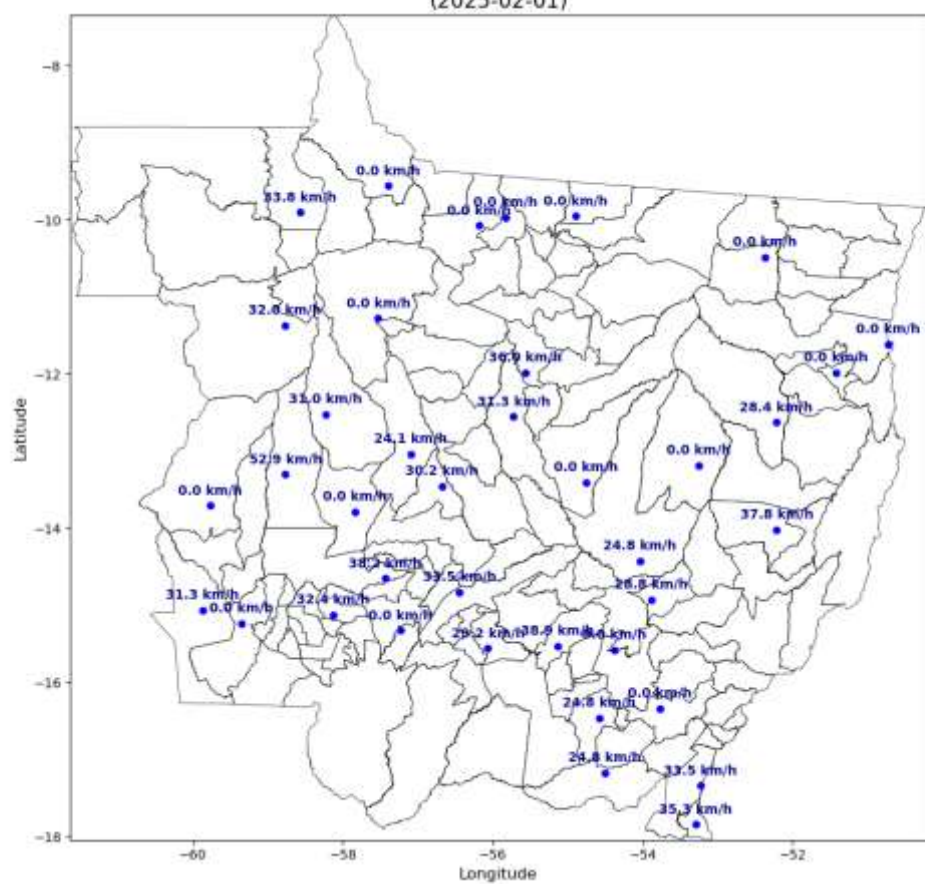
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-30)



Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-31)



Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-02-01)



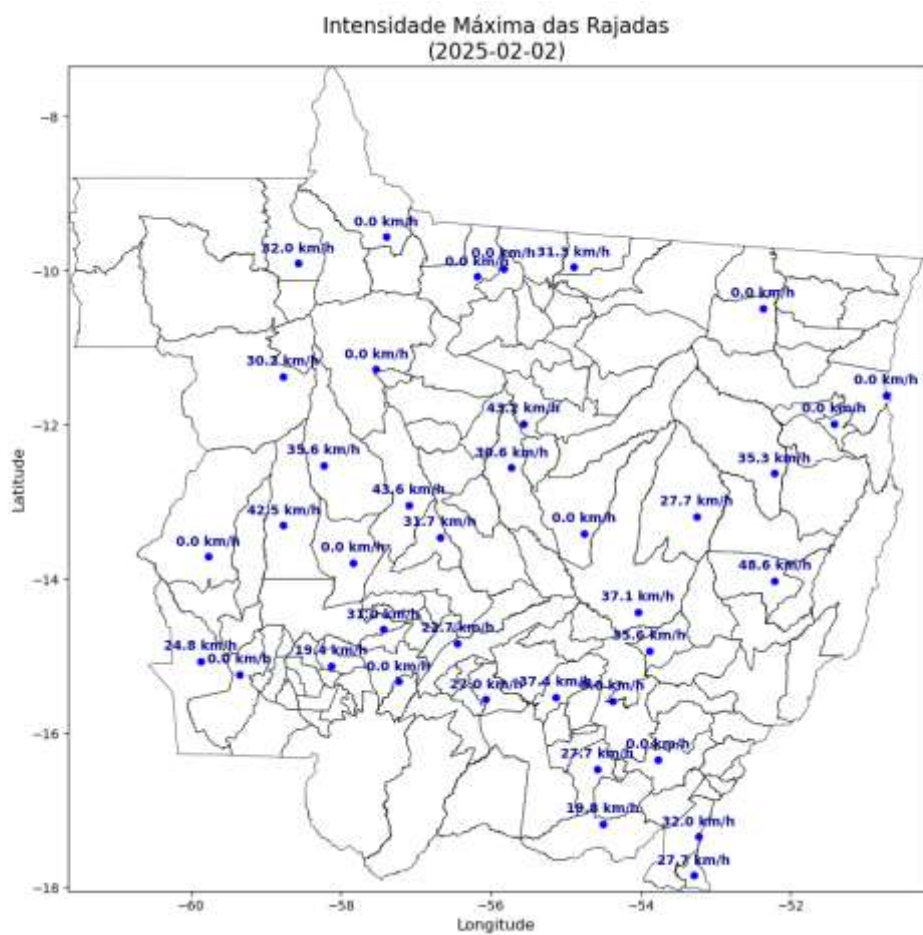


Figura 4 – Mapa das máximas rajadas para os dias entre 21/01 e 02/02.

3. CLASSIFICAÇÃO COBRADE

De modo a verificar se as condições atmosféricas associadas ao evento se enquadram em uma situação de emergência em conformidade com disposto no Anexo I da Instrução Normativa nº 01, de 24 de agosto de 2012 do Ministério da Integração Nacional referente à **Codificação Brasileira de Desastres – COBRADE** deve-se procurar descrever o evento como fazendo parte de um ou mais Subtipos preconizados como uma Interrupção em Situação de Emergência pela COBRADE e demonstrar sua intensidade condizente com uma situação de emergência conforme descrito na Instrução Normativa. A COBRADE divide os desastres naturais em cinco Grupos, treze Subgrupos, vinte e quatro Tipos e vinte e três Subtipos. Dentro desta classificação e no contexto deste relatório, encontra-se o Grupo Desastres Meteorológicos que em seu item 1.3.1.2 contempla o Subgrupo Sistemas de Grande Escala/Escala Regional acompanhado de grande ocorrência de descargas e fortes ventos.

O enquadramento leva em conta as pesquisas realizadas pelo Grupo de Eletricidade Atmosférica (ELAT) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), pela National

Weather Service (National Weather Service, 2015), bem como escalas de precipitação e de ventos (Vulnerabilidades das Megacidades Brasileiras às Mudanças Climáticas, 2013; Byers, 1944).

A partir dos dados de satélite, rede de detecção de descargas atmosféricas BrasilDAT Dataset (Pinto and Pinto, 2018) e dados de estações meteorológicas, as seguintes observações foram obtidas:

1. As imagens de satélite mostram o topo da tempestade atingindo a altura de 15-16 km, equivalente a uma altura da tropopausa, que corresponde à máxima extensão vertical que uma tempestade pode atingir nesta região. Sabe-se que quanto mais alto a altura do topo da tempestade mais severa ela tende a ser.
2. Foram registrados ventos de até 89 km/h em diversos municípios do estado no período. Com base na Escala de Beaufort, que classifica a intensidade dos ventos tendo em conta a sua velocidade, estes valores são considerados tempestade, capazes de derrubar árvores sobre a rede elétrica.
3. As chuvas acumuladas durante o período da tempestade foram muito fortes, atingindo 150 mm.
4. A atividade elétrica da tempestade foi muito alta. Durante o evento foram registradas 1.838.353 descargas na área de concessão da Energisa - MT, valor considerado muito elevado.
5. O Índice de severidade da tempestade em termos de sua atividade elétrica total, envolvendo tanto as descargas para o solo como as descargas dentro da tempestade atingiu o valor máximo igual a 5 (a escala de severidade vai de 1 a 5) correspondente a tempestade severa.

4. EVIDÊNCIAS ENCONTRADAS NA MÍDIA

Foram encontradas evidências na mídia de tempestades em diferentes locais do estado, conforme mostrado na Figura 4.



Figura 4 – Evidências de tempestades no período no estado do Mato Grosso [4].

5. CONCLUSÃO

Os dados e informações constantes neste relatório demonstram claramente a ocorrência de um evento atípico com ventos fortes, atividade de descargas muito elevada e com chuvas fortes. Os detalhes do evento são mostrados na Tabela 1 a seguir.

Tabela 1 – Detalhes do Evento de 21/01/2025 a 02/02/2025.

Descrição	Banda de nebulosidade associada a sistema frontal provocando muitas descargas, ventos e chuvas fortes.
Código COBRADE	1.3.1.2.0 (Sistemas de Grande Escala/Escala Regional)
Hora do Início do Período	00h10min - Dia 21/01/25
Hora do Fim do Período	23h50min - Dia 02/02/25
Abrangência	Todos os municípios.

6. REFERÊNCIAS

- [1] Byers, H. R., General Meteorology, 83–85, 1944.
- [2] National Weather Service, Governo dos Estados Unidos. Disponível em: <<http://www.weather.gov>>. Acesso em: 08/05/2016.
- [3] Pinto Jr., O., Pinto, I.R.C.A., BrasilDAT Dataset: combining data from different lightning locating systems to obtain more precise lightning information, 25th Proceedings of the International Lightning Detection Conference (ILDC), Florida, US, March 2018.
- [4] Facebook. Disponível em: <https://www.facebook.com/GazetaDigital/videos/a-tempestade-que-atingiu-a-regi%C3%A3o-metropolitana-de-cuiab%C3%A1-na-tarde-desta-sexta-f/2030041080825935/>

7. RESPONSABILIDADES

Este relatório foi elaborado sobre a responsabilidade técnica do Dr. Osmar Pinto Junior, pesquisador sênior e coordenador do Grupo de Eletricidade Atmosférica (ELAT) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).



Dr. Osmar Pinto Junior
Consultor Técnico