

Relatório de Interrupção em Situação de Emergência

Janeiro/2025

EMT ISE 20250109

Sumário

1. Introdução	3
2. Objetivo	3
3. Fundamentação Regulatória	3
4. Área Afetada.....	5
5. Impacto do Evento e Extensão dos Danos	21
6. Evidências	25
7. Relação de Ocorrências Expurgáveis:.....	28

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 20250109) 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 23/01/2025 a 06/02/2025.

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.

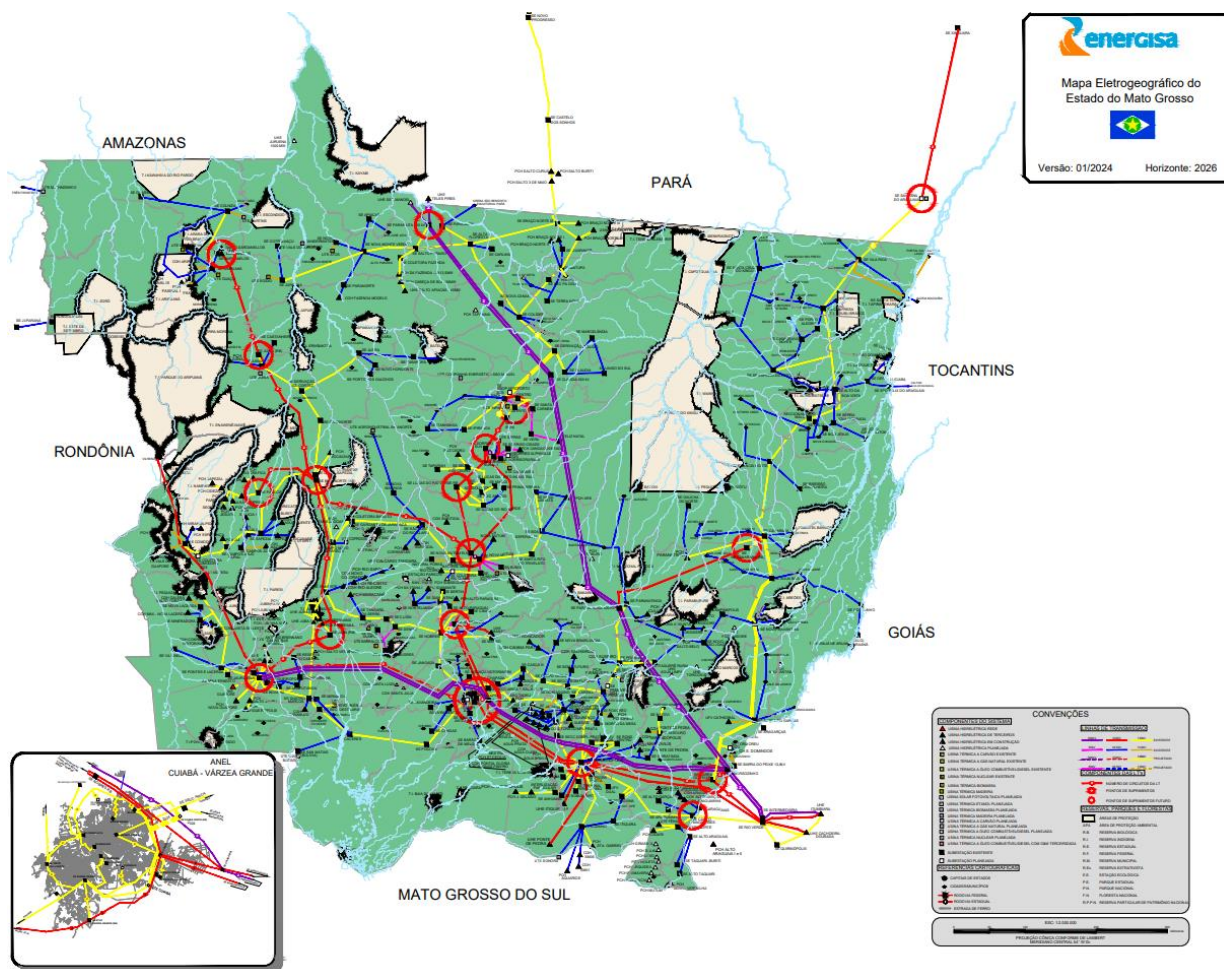
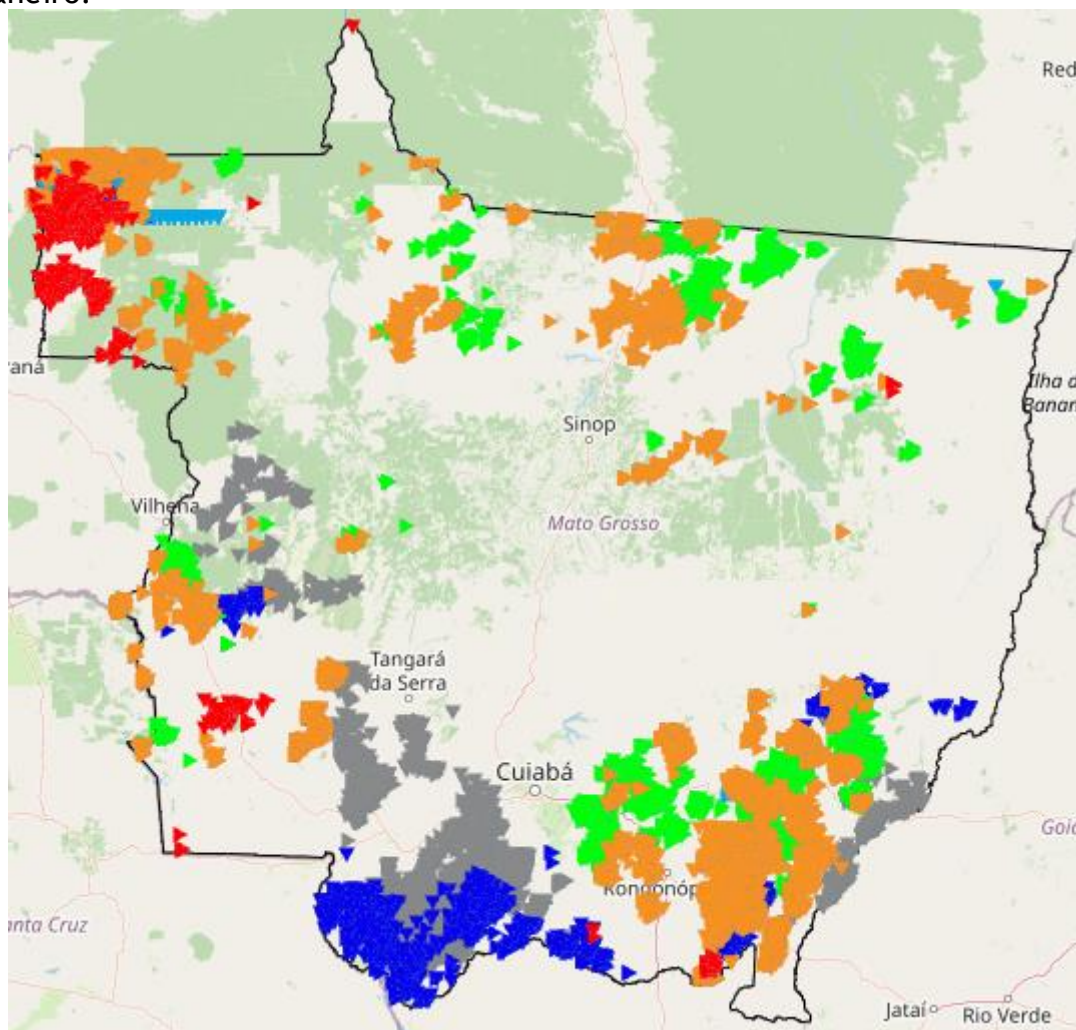


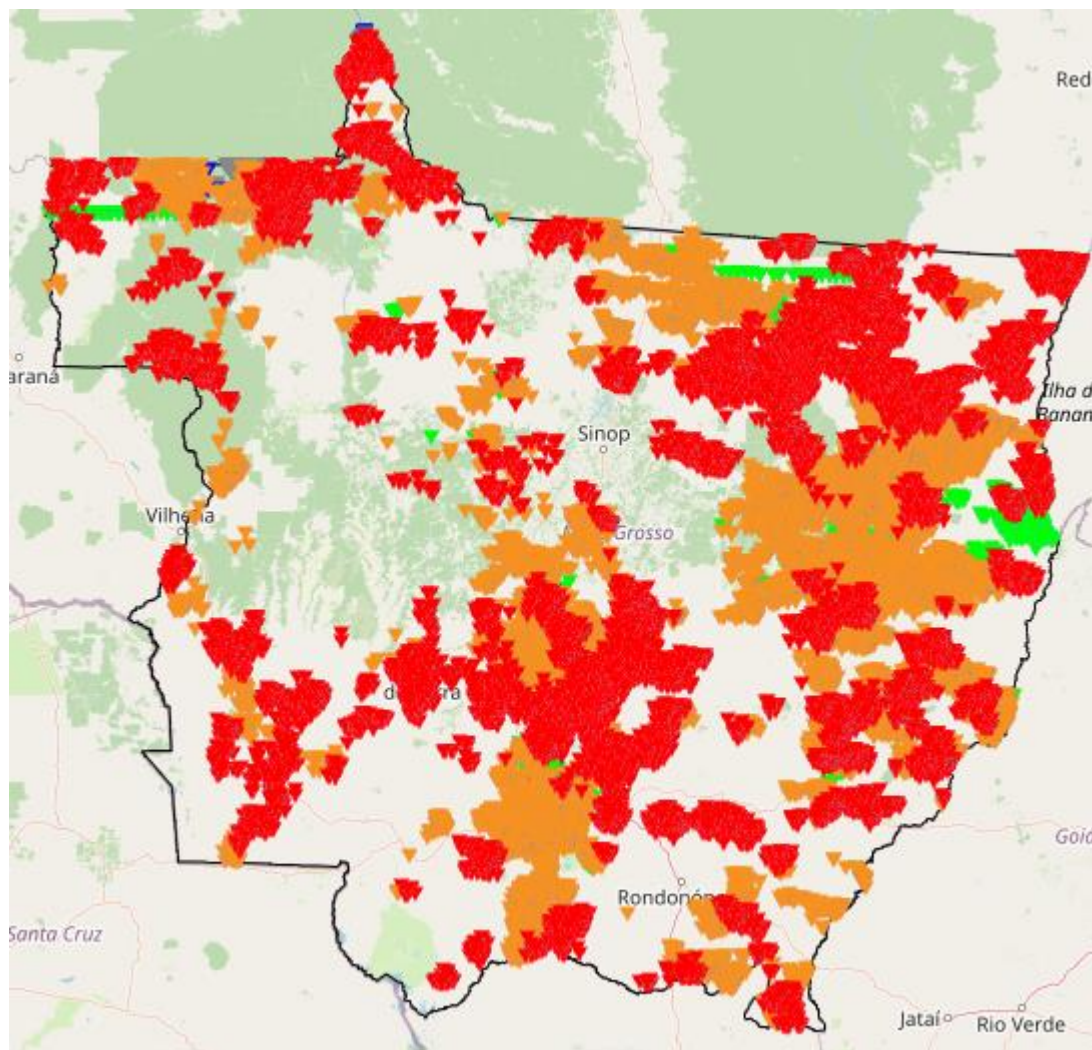
Figura 1 - Mapa geoeletrico da concessão da EMT

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



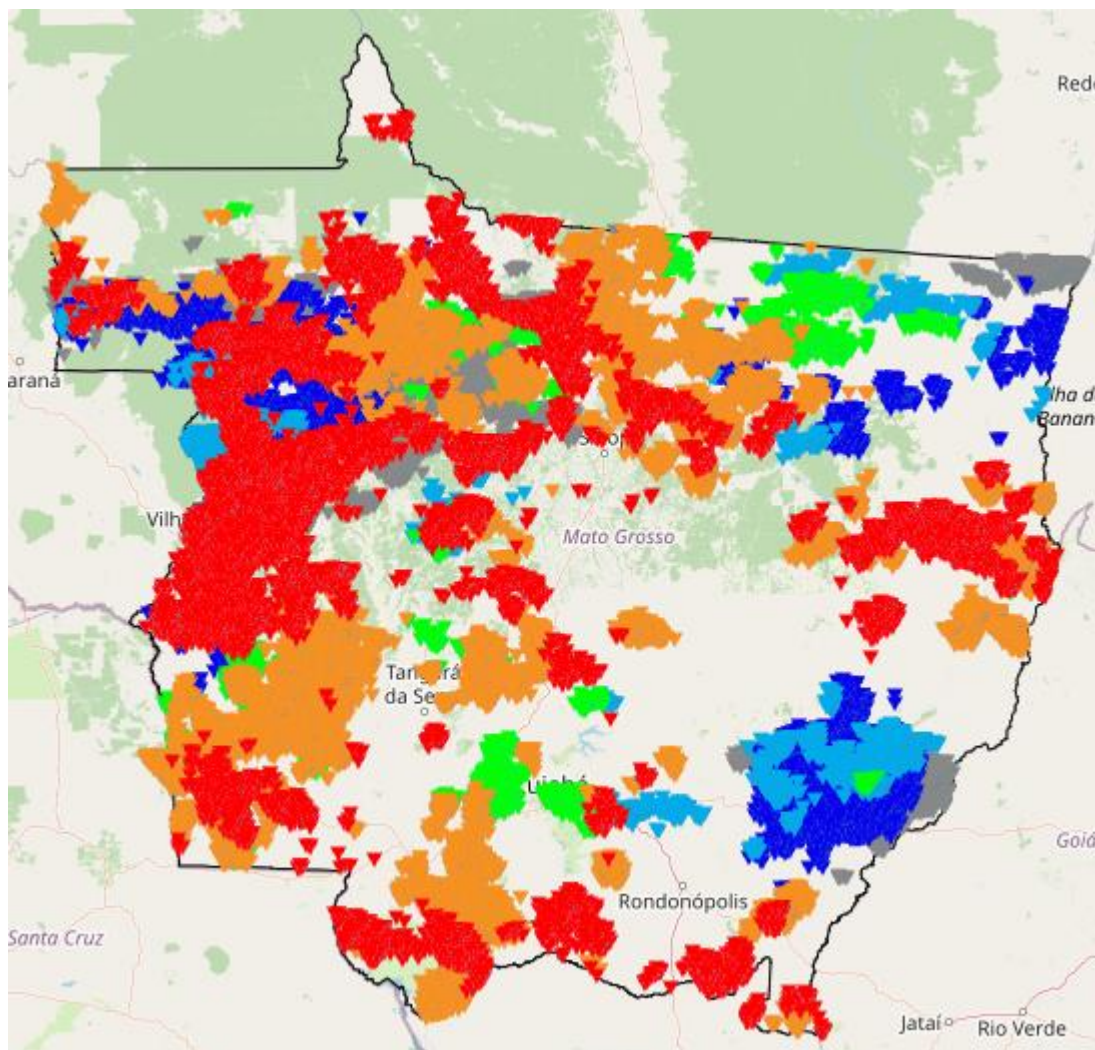
Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
▾	Período 1	23/01/2025 03:59
▾	Período 2	23/01/2025 07:59
▾	Período 3	23/01/2025 11:59
▾	Período 4	23/01/2025 15:59
▾	Período 5	23/01/2025 19:59
▾	Período 6	23/01/2025 23:59

Figura 2 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 23/01/2025



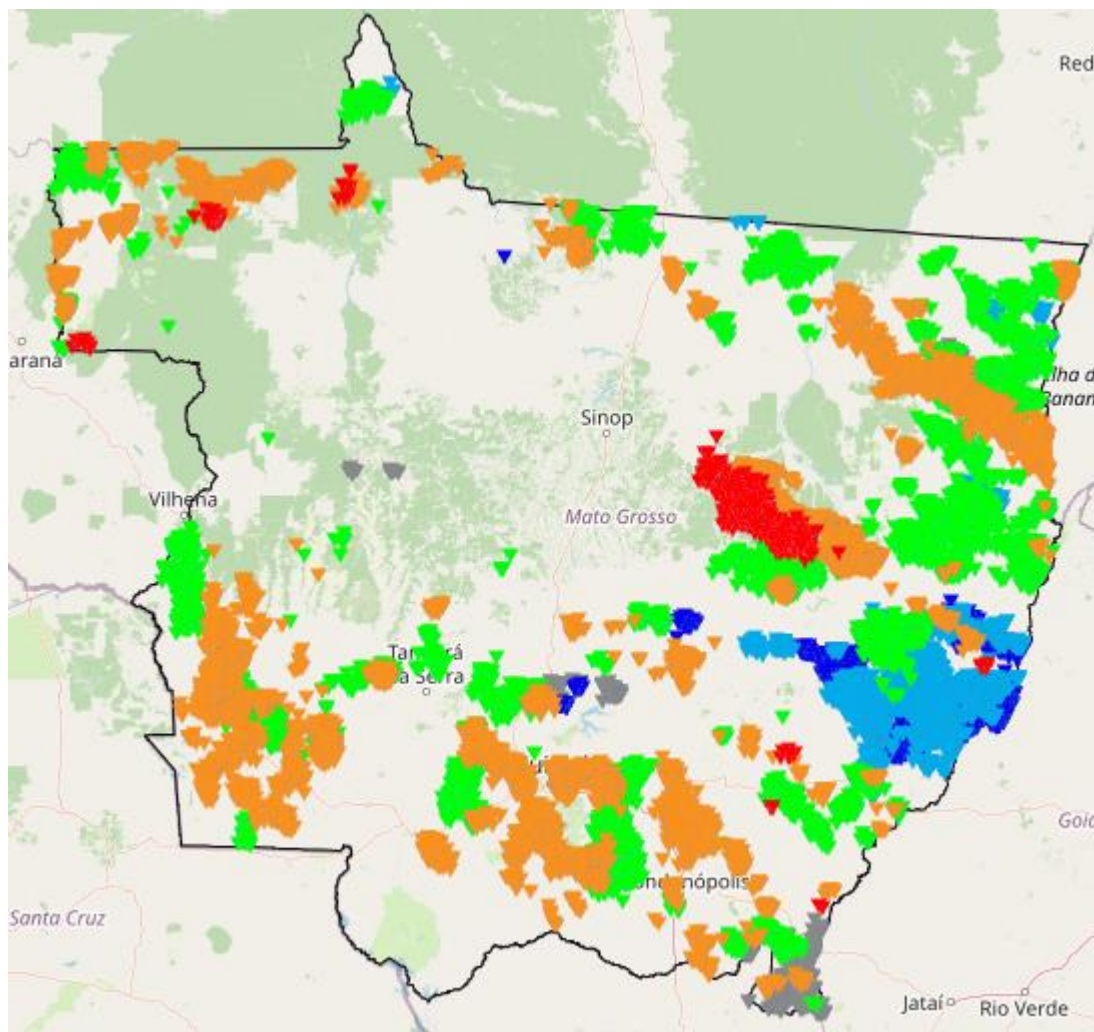
Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
▼	Período 1	24/01/2025 03:29
▼	Período 2	24/01/2025 06:59
▼	Período 3	24/01/2025 10:29
▼	Período 4	24/01/2025 13:59
▼	Período 5	24/01/2025 17:29
▼	Período 6	24/01/2025 20:59

Figura 3 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 24/01/2025



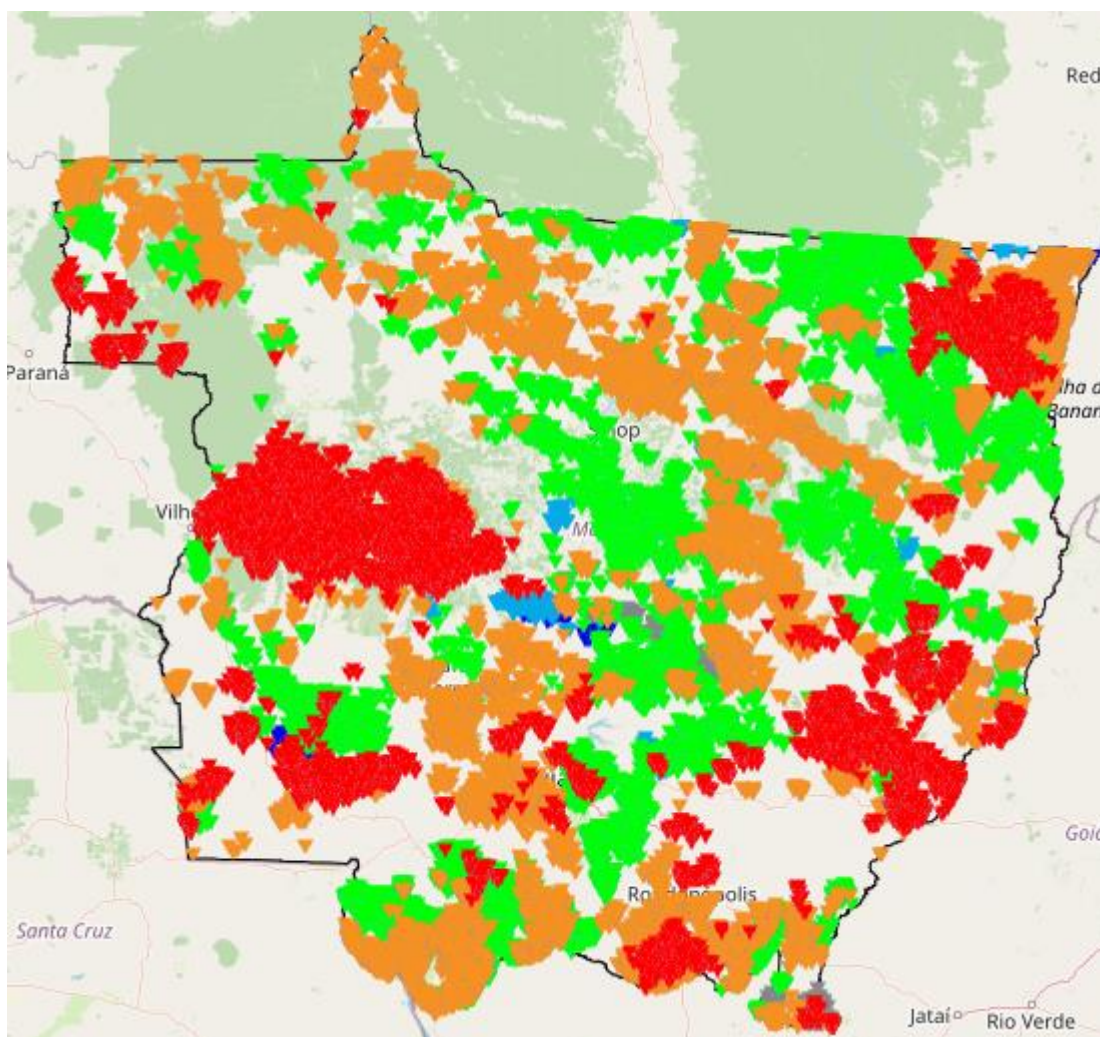
Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
▾	Período 1	25/01/2025 03:09
▾	Período 2	25/01/2025 06:19
▾	Período 3	25/01/2025 09:29
▾	Período 4	25/01/2025 12:39
▾	Período 5	25/01/2025 15:49
▾	Período 6	25/01/2025 18:59

Figura 4 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 25/01/2025



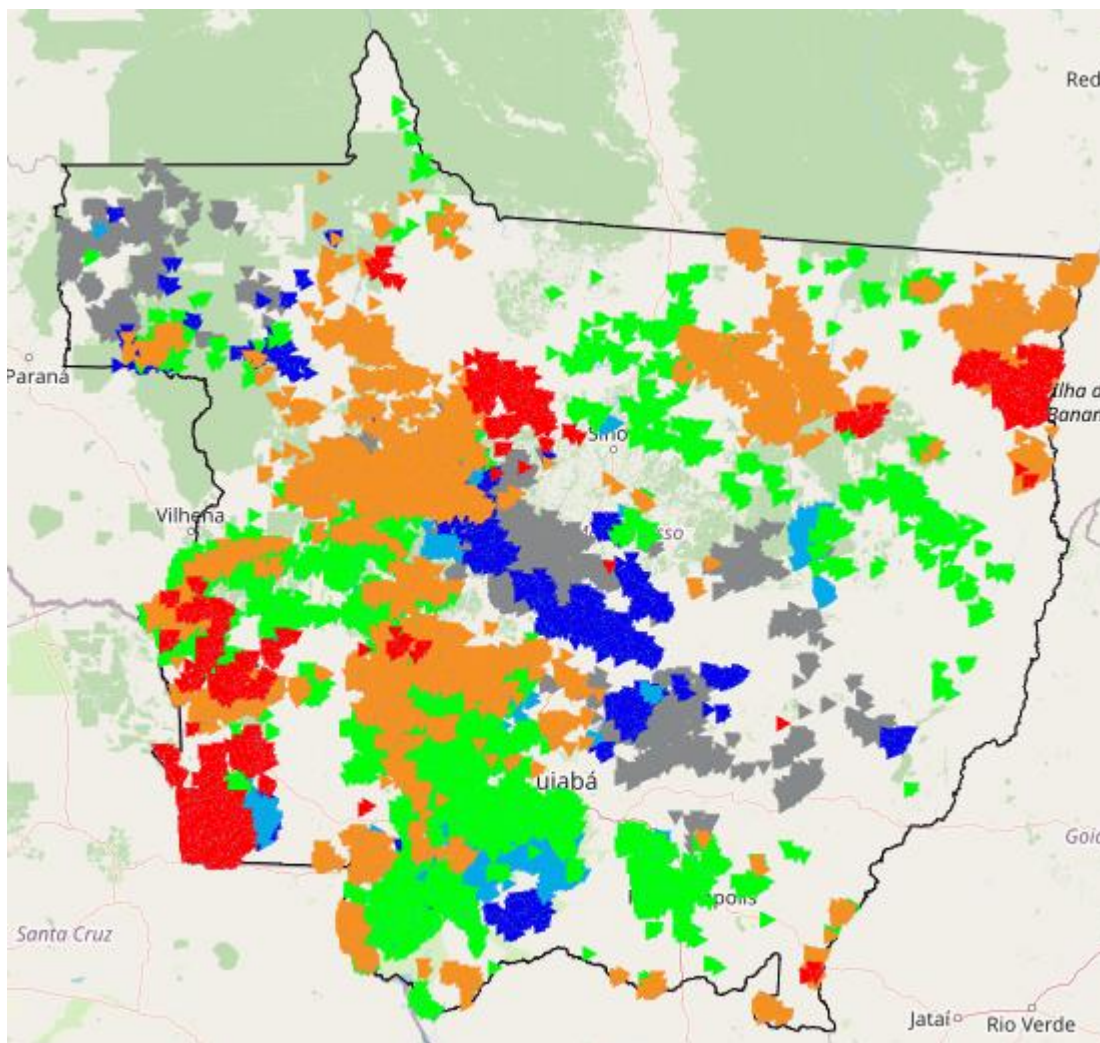
Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
▾	Período 1	26/01/2025 03:59
▾	Período 2	26/01/2025 07:59
▾	Período 3	26/01/2025 11:59
▾	Período 4	26/01/2025 15:59
▾	Período 5	26/01/2025 19:59
▾	Período 6	26/01/2025 23:59

Figura 5 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 26/01/2025



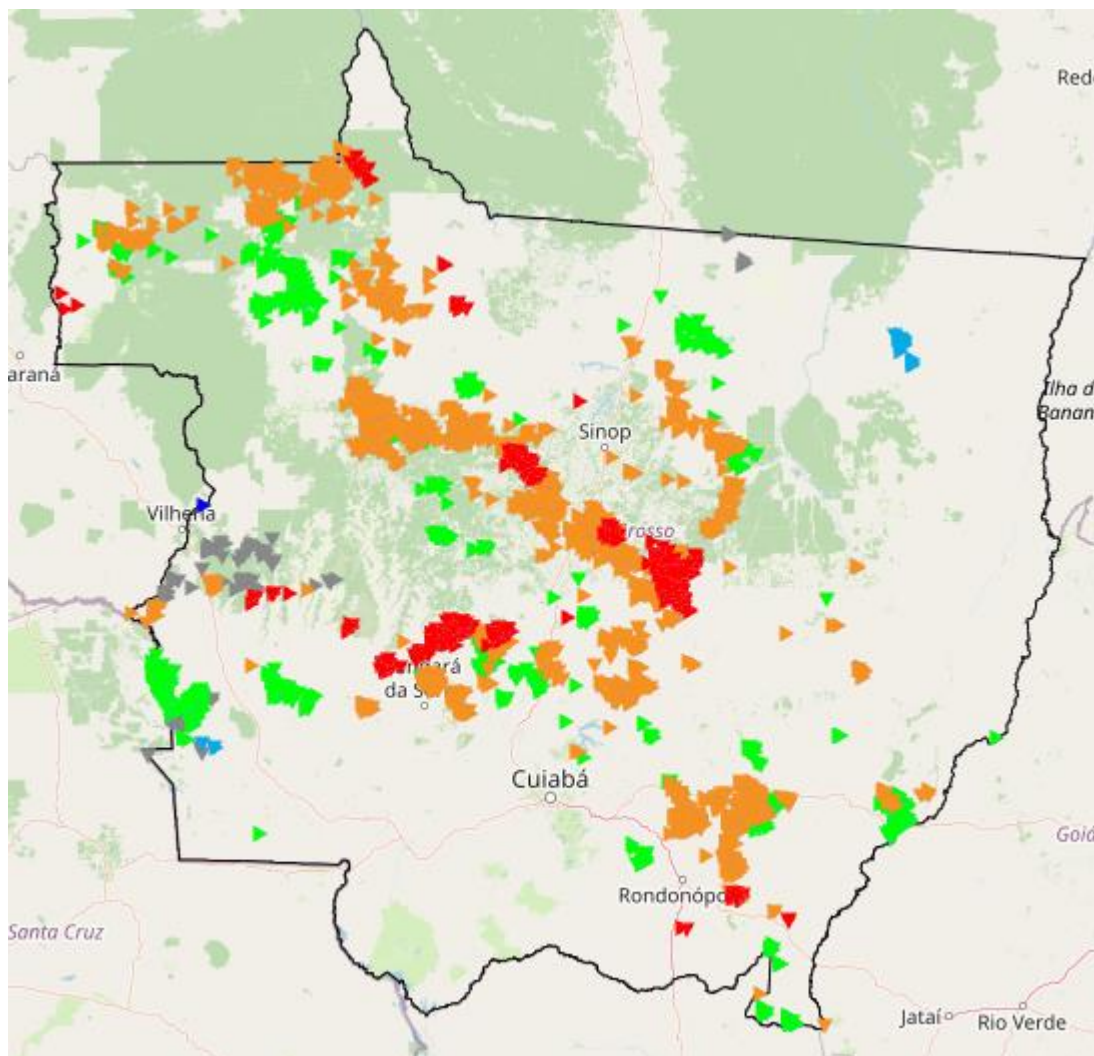
Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
▾	Período 1	29/01/2025 03:49
▾	Período 2	29/01/2025 07:39
▾	Período 3	29/01/2025 11:29
▾	Período 4	29/01/2025 15:19
▾	Período 5	29/01/2025 19:09
▾	Período 6	29/01/2025 22:59

Figura 6 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 29/01/2025



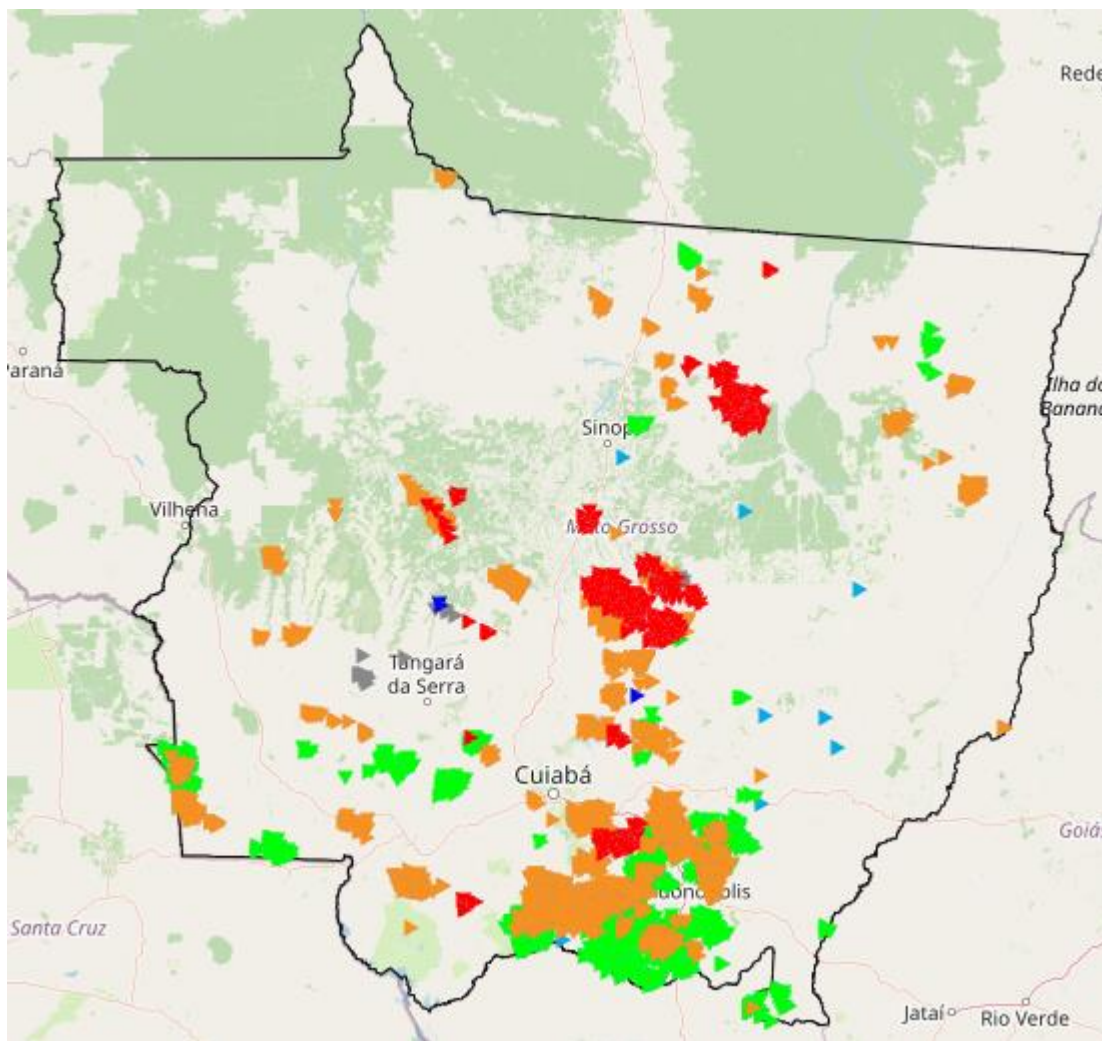
Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
▴	Período 1	01/02/2025 03:59
▾	Período 2	01/02/2025 07:59
▴	Período 3	01/02/2025 11:59
▾	Período 4	01/02/2025 15:59
▴	Período 5	01/02/2025 19:59
▾	Período 6	01/02/2025 23:59

Figura 7 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 01/02/2025



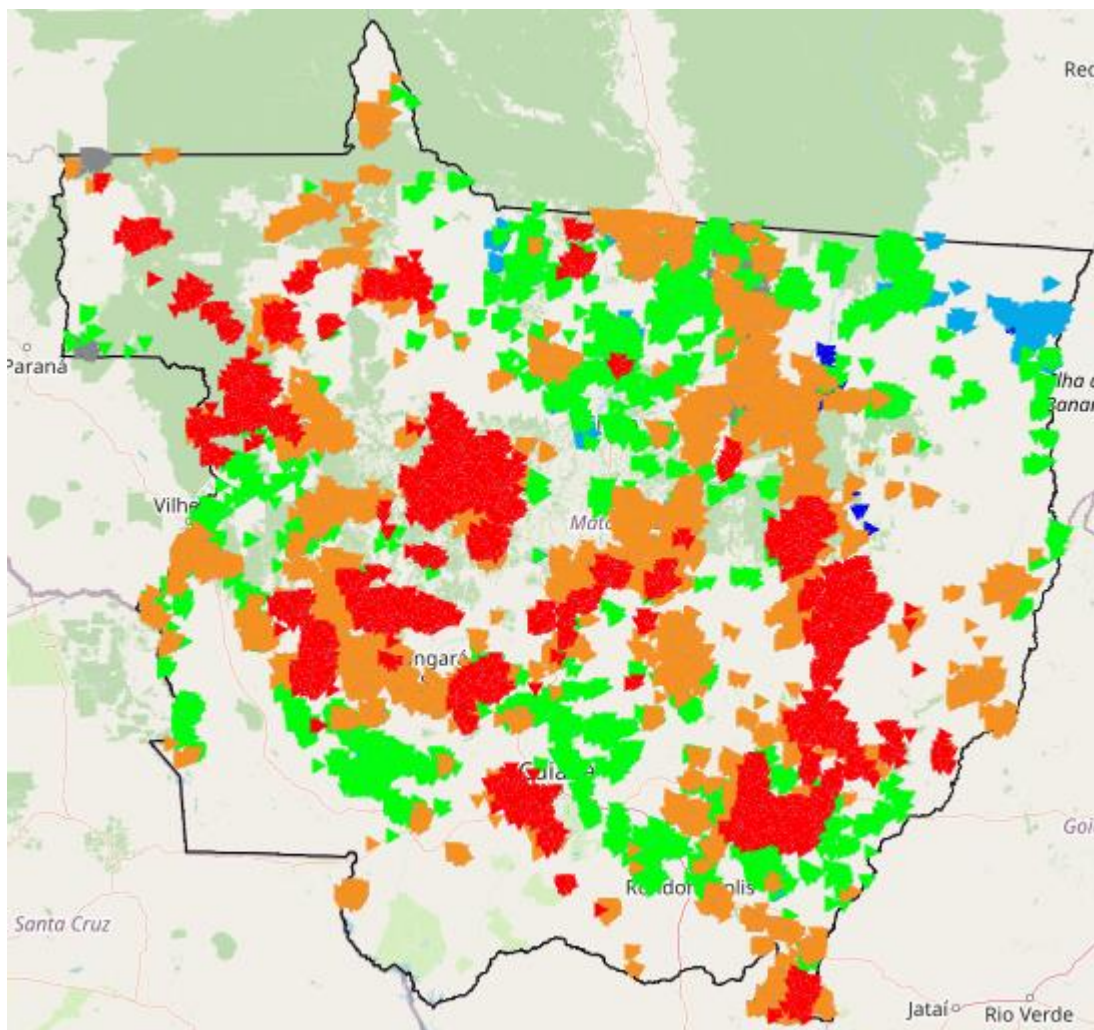
Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
▼	Período 1	02/02/2025 03:59
▼	Período 2	02/02/2025 07:59
▼	Período 3	02/02/2025 11:59
▼	Período 4	02/02/2025 15:59
▼	Período 5	02/02/2025 19:59
▼	Período 6	02/02/2025 23:59

Figura 8 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 02/02/2025



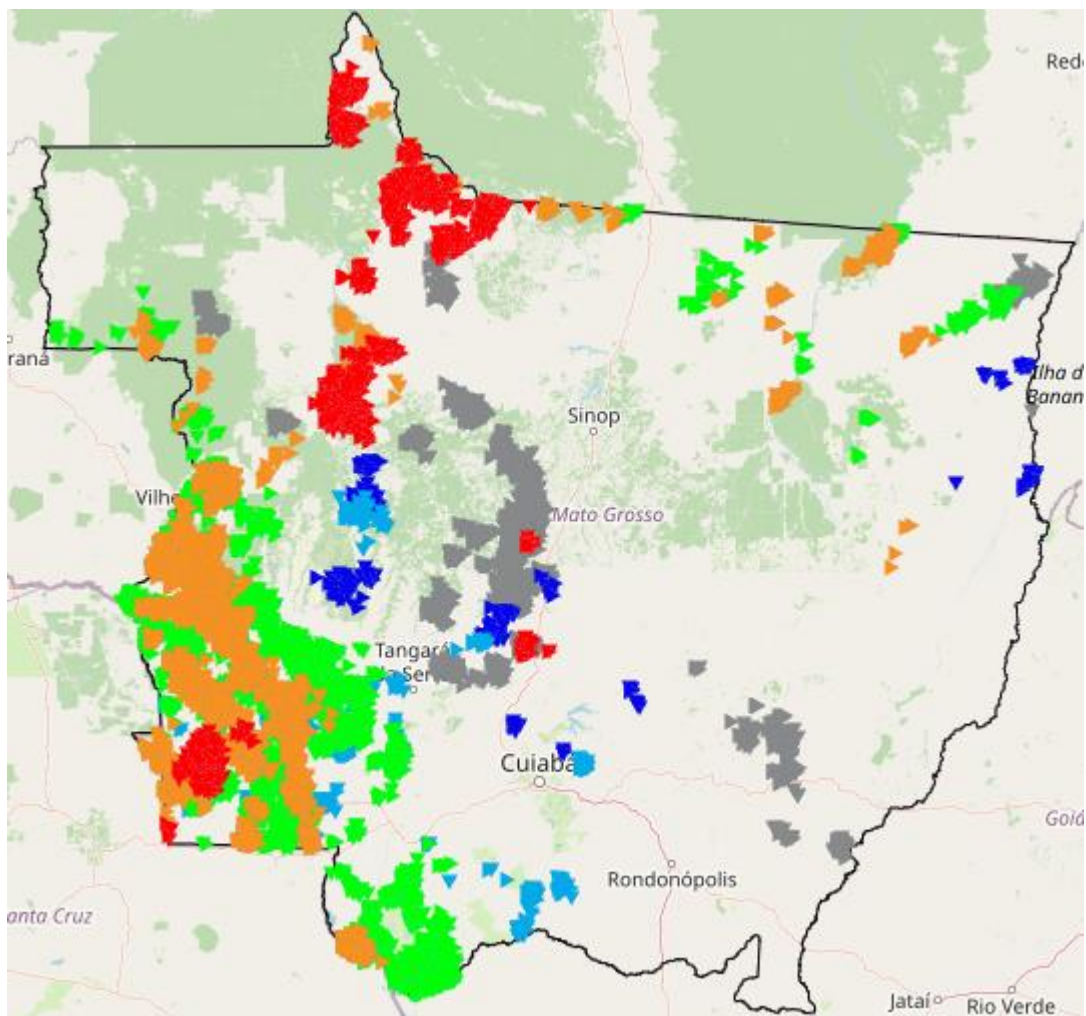
Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
▼	Período 1	03/02/2025 03:59
▼	Período 2	03/02/2025 07:59
▼	Período 3	03/02/2025 11:59
▼	Período 4	03/02/2025 15:59
▼	Período 5	03/02/2025 19:59
▼	Período 6	03/02/2025 23:59

Figura 9 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 03/02/2025



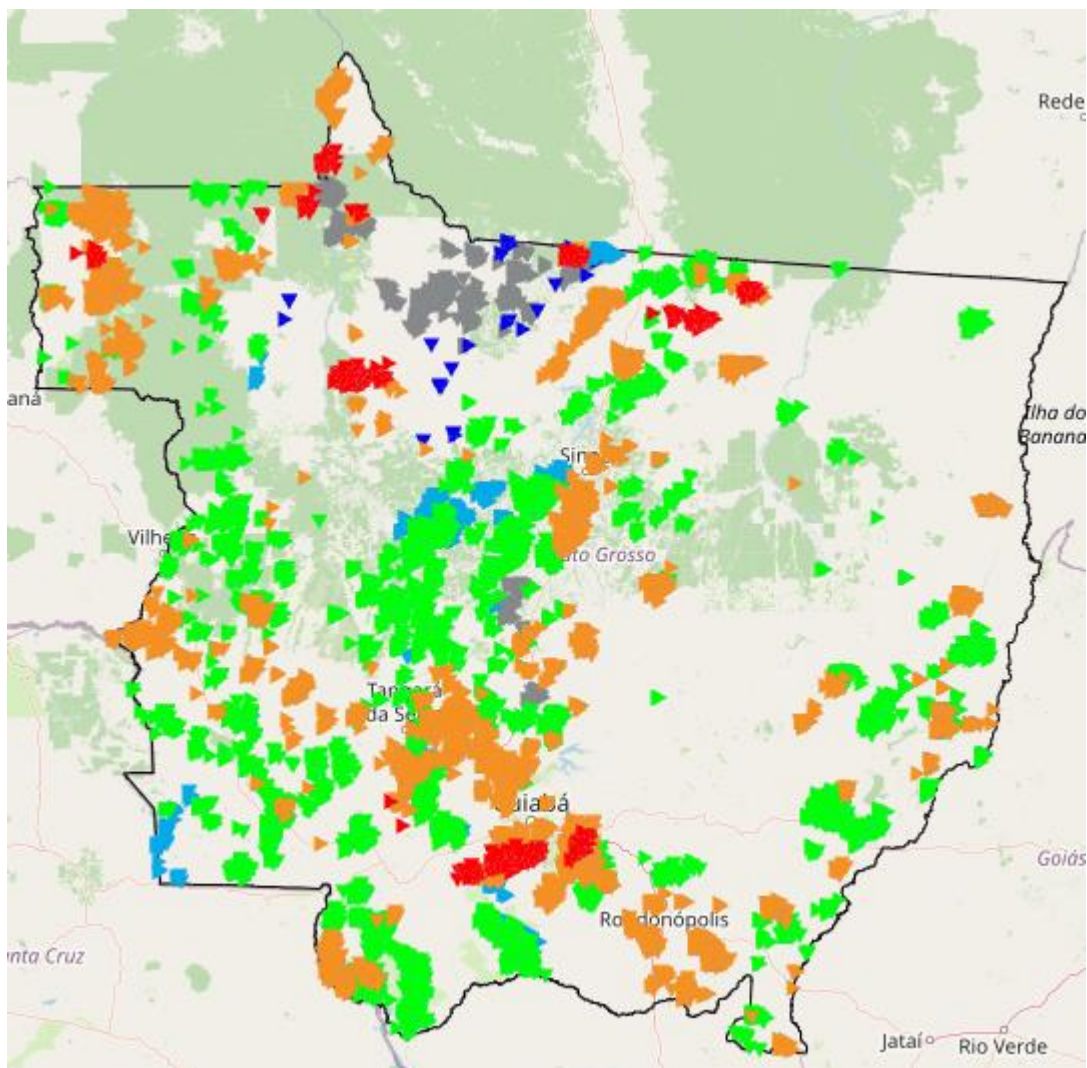
Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
	Período 1	04/02/2025 03:59
	Período 2	04/02/2025 07:59
	Período 3	04/02/2025 11:59
	Período 4	04/02/2025 15:59
	Período 5	04/02/2025 19:59
	Período 6	04/02/2025 23:59

Figura 10 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 04/02/2025



Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
▴	Período 1	05/02/2025 03:59
▾	Período 2	05/02/2025 07:59
▴	Período 3	05/02/2025 11:59
▾	Período 4	05/02/2025 15:59
▴	Período 5	05/02/2025 19:59
▾	Período 6	05/02/2025 23:59

Figura 11 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 05/02/2025



Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
▼	Período 1	06/02/2025 03:59
▼	Período 2	06/02/2025 07:59
▼	Período 3	06/02/2025 11:59
▼	Período 4	06/02/2025 15:59
▼	Período 5	06/02/2025 19:59
▼	Período 6	06/02/2025 23:59

Figura 12 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 06/02/2025

- Decreto nº 015 de 24 de janeiro de 2025 do Estado de Mato Grosso

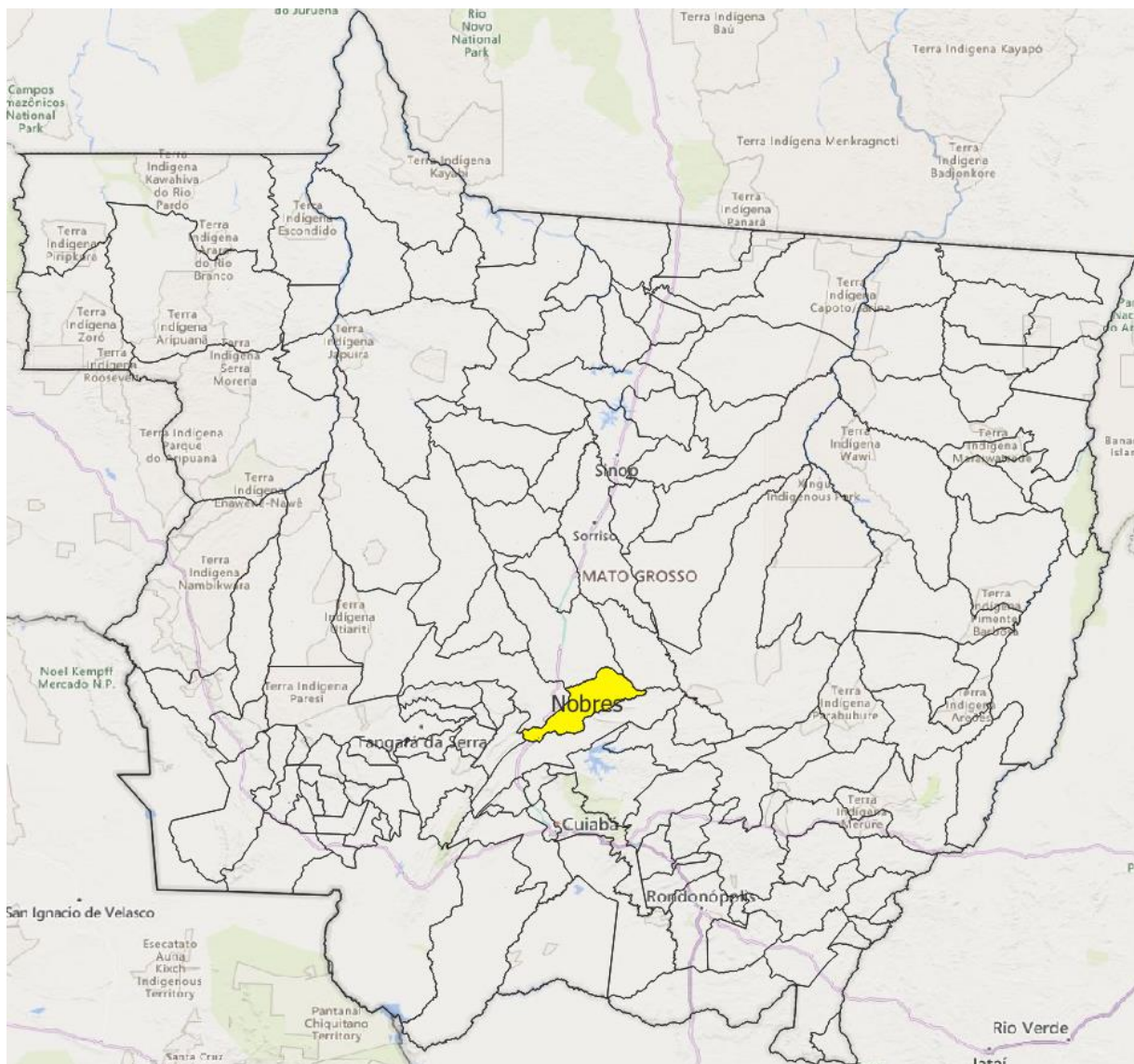


Figura 13- Município do estado afetado pelo evento no período de 23/01/2025 a 06/02/2025.

- Diagrama unifilar da(s) Subestações e Alimentadores - 23/01/2025 a 06/02/2025

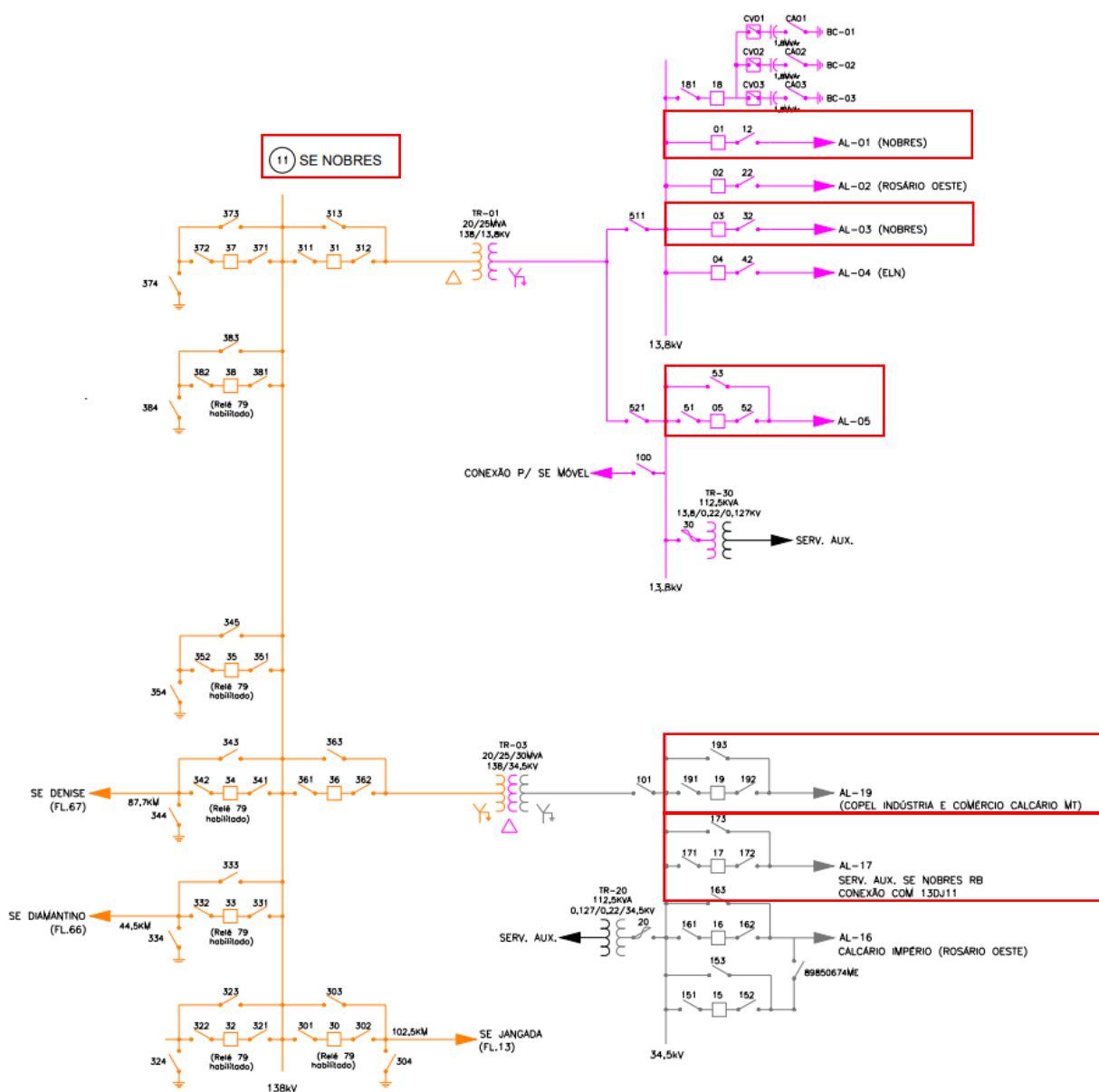


Figura 14 - Subestação NOBRES, alimentador(es): 011001, 011003, 011005, 011017, 011019.

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

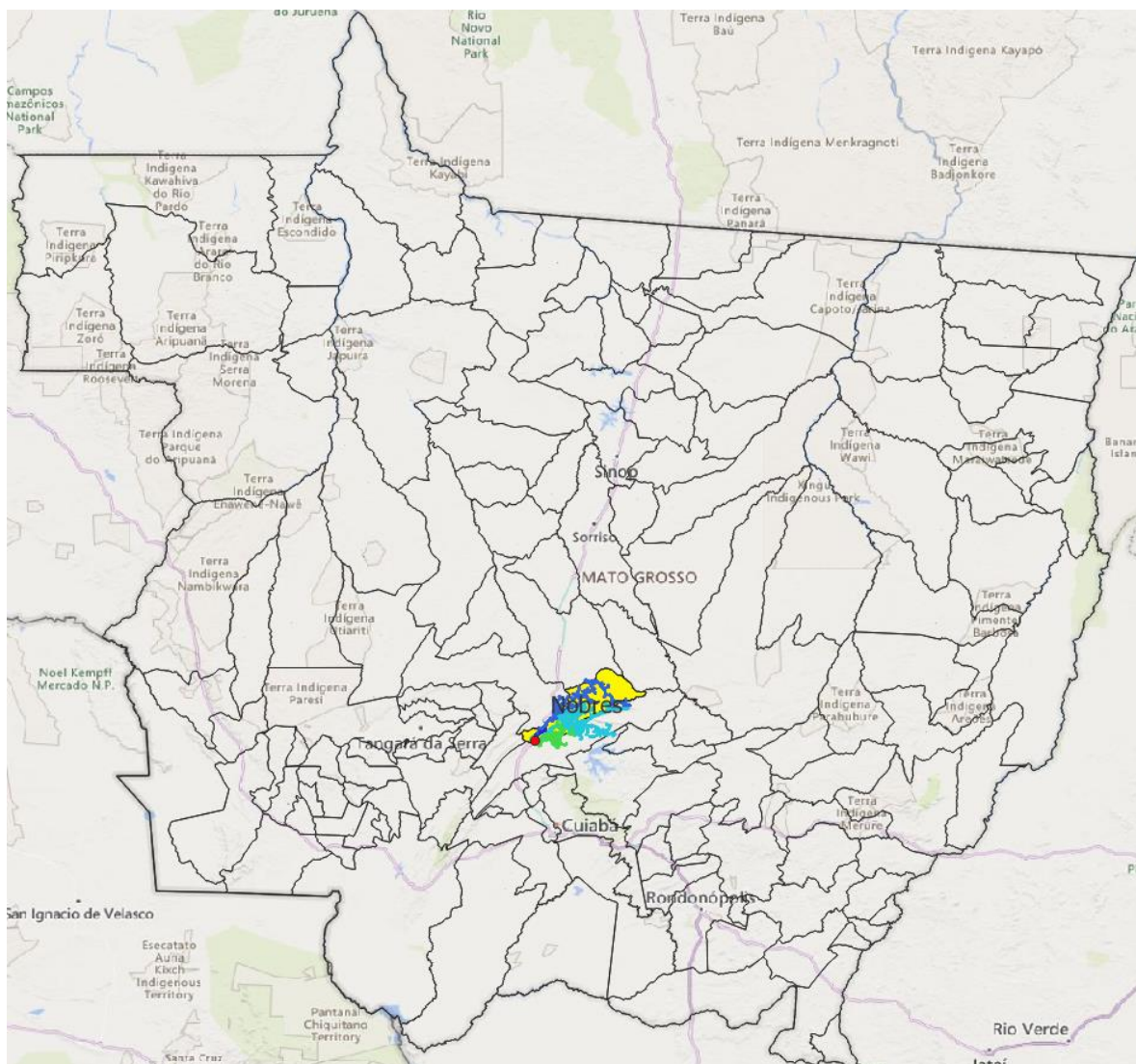
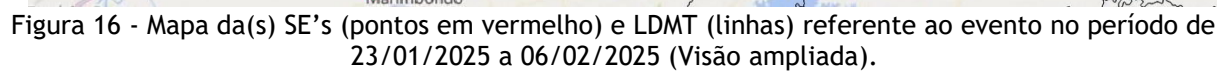


Figura 15 - Mapa da(s) SE's (pontos em vermelho) e LDMT (linhas) referente ao evento no período de 23/01/2025 a 06/02/2025 (Visão Macro).



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
20250109	Nobres

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
20250109	Decreto de Situação de Emergência nº 015 de 23 de janeiro de 2025 do estado de Mato Grosso	O evento que ocorreu entre 23/01/2025 e 06/02/2025 na área de atuação da Energisa - MT foi provocada pelas fortes chuvas, perfazendo o alto índice pluviométrico, afetando várias áreas do Município.	1.3.2.1.4

Como resultado do evento listado, seguem na Tabela 3 a(s) subestação(es) afetada(s), completa ou parcialmente pelo evento 20250109.

Tabela 3 - Subestações afetadas por situação de emergência

Código do Evento	Nome Subestação	Alimentador
20250109	NOBRES	011019
20250109	NOBRES	011005
20250109	NOBRES	011017
20250109	NOBRES	011003
20250109	NOBRES	011001

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
20250109	23/01/2025 00:00	06/02/2025 13:47

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
20250109	2.042	71

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)
20250109	811	3.959

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
20250109	8.568

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
20250109	2	2

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)
20250109	824,84	23,49102564	19,50820513	867,84

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:

Ponto turístico reabre 1 semana após ficar submerso durante temporal em MT

Balneário recebia mais de 300 visitantes por dia, mas precisou suspender os atendimentos para recuperar a área afetada.

Por Stephane Gomes*, g1 MT

27/01/2025 16h23 · Atualizado há um mês



Balneário Estivado em Nobres (MT) reabre uma semana após enchente — Foto: Shirley Estivado

O Balneário Estivado reabriu na última quinta-feira (23), uma semana após ter ficado submerso devido às chuvas fortes que atingiram **Nobres**, a 151 km de **Cuiabá**. A área é um dos principais pontos turísticos da cidade e está localizado no Rio Estivado, no distrito de Bom Jardim.

✓ [Clique aqui para seguir o canal do g1 MT no WhatsApp](#)



As visitas e passeios agendados por agências ficaram suspensos logo após os temporais. Segundo a administradora do local, Shirley Estivado, o balneário recebia mais de **300 visitantes por dia**, porém após as enchentes, o público diminuiu por achar que a visitação ainda estava suspensa.

Figura 17 - Ponto turístico reabre 1 semana após ficar submerso durante temporal em MT. Fonte: <https://g1.globo.com/mt/mato-grosso/noticia/2025/01/27/ponto-turistico-reabre-1-semana-apos-ficar-submerso-durante-temporal-em-mt.ghtml>. Acesso em: 28/03/2025.

Temporais destroem pontes, estradas e alagam cidades em MT

Confresa, Nobres e Chapada dos Guimarães foram afetadas com as chuvas dos últimos dias

Montagem/MidiaNews



Confresa, Nobres e Chapada dos Guimarães após temporal

ANGÉLICA CALLEJAS
DA REDAÇÃO

As fortes chuvas que têm atingido Mato Grosso nos últimos dias seguem causando transtornos em algumas cidades. Vídeos que circularam nesta sexta-feira (17) mostram danos em Confresa, Nobres e Chapada dos Guimarães.

Em um deles, registrado por uma moradora de Confresa, é possível ver uma enxurrada passando em frente à casa dela. Em tom de desespero, a mulher explicou que estava subindo a serra com a família, pois

a água já estaria invadindo o imóvel.

“Ora pela minha vida, pela vida da minha família. Eu moro nesse local aqui, olha a situação que está, irmãs. Nós não tem pra onde sair, as pontes que dão acesso a Confresa já foi tudo embora. Então agora, nossa saída é subir a serra. [...] A água já está entrando aqui na nossa casa, nossas crianças já estão preparadas com colete”, disse.

Em outra gravação, compartilhada no perfil do Instagram do guia turístico Wellington Cerqueira, Balneário Estivado, um dos principais atrativos turísticos da região de Nobres, aparece com água quase alcançando o telhado dos quiosques.

Já em Chapada dos Guimarães, o temporal destruiu diversas pontes e estradas, o que fez com que o prefeito Osmar Froner (União) decretasse estado de emergência na quinta-feira (16), medida que agiliza a destinação de recursos para recuperação das áreas afetadas.

Figura 18 - Temporais destroem pontes, estradas e alagam cidades em MT. Fonte: <https://www.midianews.com.br/cotidiano/temporais-destroem-pontes-estradas-e-alagam-cidades-em-mt/486074>. Acesso em: 28/03/2025

Temporal deixa ponto turístico em Mato Grosso debaixo d'água

Chuvas intensas estão atingindo Mato Grosso nas últimas semanas e têm causado estragos em todo estado.

DO REPÓRTER MT

Um temporal que atingiu a cidade de Nobres (151 km de Cuiabá), nessa sexta-feira (17), deixou o Balneário Estivado debaixo d'água. Diversos pontos do município também ficaram alagados em decorrência da forte chuva. Apesar dos estragos e do susto, ninguém ficou ferido.

A área é um dos principais pontos turísticos da cidade e está localizado no Rio Estivado, no distrito de Bom Jardim.

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

No local, os turistas podem nadar nas águas cristalinas junto aos peixes da região. Entretanto, com a forte chuva, o restaurante que fica às margens do rio ficou alagado.

Além disso, a cor da água ficou escura e barrenta. Em um vídeo compartilhado nas redes sociais, é possível ver como ficou a região após o temporal.

Figura 19 - Temporal deixa ponto turístico em Mato Grosso debaixo d'água. Fonte: <https://www.reportermt.com/geral/temporal-deixa-ponto-turistico-em-mato-grosso-debaixo-dagua/216459>. Acesso em: 28/03/2025



Reprodução

A área é um dos principais pontos turísticos da cidade e está localizado no Rio Estivado, no distrito de Bom Jardim.

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
20255856204019	5749764021-TR-57	Transformador	1	791	13	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255847093909	57850160ME-TR-57	Transformador	1	240	4	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255846660578	X50773532-CH-03	Chave Fusível	41	292	200	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255834173087	11DJ05-DJ-52	Disjuntor	17	153	43	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255833838799	03177551ME-CH-03	Chave Fusível	4	799	53	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255834173087	11DJ05-DJ-52	Disjuntor	35	71	41	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255834477747	57413348ME-TR-57	Transformador	1	1531	26	TRANSFORMADOR QUEIMADO	Não
20255855527281	0317437021-CH-03	Chave Fusível	2	212	7	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255855527281	0317437021-CH-03	Chave Fusível	420	212	1484	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255827584571	X78671640-CH-03	Chave Fusível	10	552	92	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255838272022	57107081ME-TR-57	Transformador	1	668	11	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255834173087	11DJ05-DJ-52	Disjuntor	389	2	13	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não
20255827481408	0	Individual	1	614	10	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255827730702	0	Individual	1	249	4	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255840344634	0	Individual	1	565	9	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255827326125	0	Individual	1	353	6	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255833840748	0	Individual	1	1656	28	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255828008801	0	Individual	1	1349	22	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255827506793	0	Individual	1	635	11	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255833680865	0	Individual	1	407	7	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255827557773	0	Individual	1	341	6	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255827572475	0	Individual	1	326	5	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255833671282	0	Individual	1	501	8	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255846983937	0	Individual	1	1346	22	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255855570064	0	Individual	1	1136	19	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255855585762	0	Individual	1	951	16	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255855637053	0	Individual	1	1166	19	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255855736540	0	Individual	1	856	14	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255846835329	0	Individual	1	3959	66	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255846828230	0	Individual	1	3902	65	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255855572916	0	Individual	1	1049	17	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255834445398	0	Individual	1	2212	37	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255840357055	0	Individual	1	1816	30	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255827720616	0	Individual	1	175	3	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255833705562	0	Individual	1	395	7	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não

OS	Equipamento	Tipo Elemento	UC's Interr	Duração (min)	CHI	Efeito	Possibilidade de Manobra
20255858709981	0312592021-CH-03	Chave Fusível	97	74	120	CONEXAO DA CHAVE DANIFICADA	Não
20255857566526	0317437021-CH-03	Chave Fusível	1	287	5	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255858289524	7890395021-CH-79	Religador Trifásico	1	364	6	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255860723976	X78671603-CH-03	Chave Fusível	13	927	201	CONDUTOR PARTIDO	Não
20255858290060	5717786119-TR-57	Transformador	22	701	257	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255859127476	0310110021-CH-03	Chave Fusível	70	566	660	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255860402182	45579029-SJ-04	Chave Fusível	1	240	4	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255858627302	5702467021-TR-57	Transformador	28	466	217	PARA RAO DANIFICADO	Não
20255858783139	7846648021-CH-79	Religador Trifásico	115	259	496	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255858289524	7890395021-CH-79	Religador Trifásico	201	364	1219	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255857566526	0317437021-CH-03	Chave Fusível	424	287	2028	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255860402182	45579029-SJ-04	Chave Fusível	73	240	292	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255859175338	3302577021-CH-33	Chave Fusível 3 Oper	28	635	296	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255857928743	57177552ME-TR-57	Transformador	1	186	3	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255859275799	0	Individual	1	598	10	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255858082097	0	Individual	1	678	11	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255859925773	0	Individual	1	945	16	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255860028750	0	Individual	1	487	8	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255857801454	0	Individual	1	1646	27	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255858105942	0	Individual	1	805	13	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255858144968	0	Individual	1	1626	27	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255857846976	0	Individual	1	1592	27	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255858150394	0	Individual	1	524	9	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255858181706	0	Individual	1	409	7	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255859837741	0	Individual	1	725	12	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255860025605	0	Individual	1	490	8	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255860193381	0	Individual	1	269	4	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255860200114	0	Individual	1	232	4	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255860205448	0	Individual	1	211	4	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255857553624	0	Individual	1	3341	56	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255859725916	0	Individual	1	384	6	CONEXAO DA CHAVE DANIFICADA	Não
20255859118201	0	Individual	1	487	8	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255857585489	0	Individual	1	3247	54	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255857719187	0	Individual	1	594	10	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255858580513	0	Individual	1	612	10	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20255857714353	0	Individual	1	617	10	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não

ANEXO I - Resumo do Decreto

- Decreto de Situação de Emergência nº 015/2025 - 23/01/2025 a 06/02/2025
Código do Evento: 20250109

DECRETO Nº. 015/2025

DECRETO Nº. 015/2025

"DECLARA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA NAS ÁREAS DO MUNICÍPIO DE NOBRES/MT AFETADAS PELAS CHUVAS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS."

O PREFEITO MUNICIPAL DE NOBRES/MT, Sr. JOSÉ DOMINGOS FRAGA FILHO, no uso de suas atribuições legais que lhe confere a Lei Orgânica Municipal, e:

CONSIDERANDO as fortes chuvas que atingiram o Município de Nobres/MT, a qual causou enchentes, inundações e alagamentos, provocando graves danos, devastando pontes e estradas, com diversos pontos críticos nas estradas da zona rural, obstruindo as rodovias e estradas vicinais municipais devidos a atoleiros, deslizamentos, interditando estradas municipais em função de grande quantidade de lama e água;

CONSIDERANDO que grande parte da malha viária da zona rural do Município de Nobres/MT possui solos arenosos, suscetíveis a processo erosivo no leito carroçável e exigirem recursos financeiros para investimentos;

CONSIDERANDO, que com a ocorrência excessiva de chuvas os serviços de recuperação de estradas, pontes, aterros, tapa buraco, ficam prejudicados causando danos ao escoamento da produção agropecuária, dos bens e serviços da população, bem como do transporte escolar, cujo início se avizinha;

CONSIDERANDO a Lei 12.608 de 10 de abril de 2012, artigo 8º inciso VI e Lei Estadual 10.670 de 16 de janeiro de 2018, artigo 20, compete aos municípios declarar situação de emergência e estado de calamidade pública.

CONSIDERANDO as situações relatadas de anormalidade nas diversas áreas do município continuam a exigir do Poder Público a adoção de medidas urgentes para restabelecer a normalidade, sob pena de causar ainda maiores prejuízos à população e aos transeuntes;

DECRETA:

Art. 1º. Fica declarada a existência de situação anormal por intempérie natural, a qual é caracterizada como Situação de Emergência no Município de Nobres/MT, provocada pelas fortes chuvas, perfazendo o alto índice pluviométrico, afetando várias áreas do Município, conforme Portaria MDR n. 260, de 02 de fevereiro de 2022, COBRADE 1.3.2.1.4.

Art. 2º. Autoriza-se a mobilização de todos os órgãos municipais para atuarem sob a coordenação da Coordenadoria Municipal de Nobres/MT, nas ações de resposta ao desastre e reabilitação do cenário e reconstrução.

Art. 3º. Autoriza-se a convocação de voluntários para reforçar as ações de resposta ao desastre e realização de campanhas de arrecadação de recursos junto à comunidade, com o objetivo de facilitar as ações de assistência à população afetada pelo desastre, sob a coordenação da Coordenadoria Municipal de Nobres/MT.

Art. 4º. De acordo com o estabelecido nos incisos XI e XXV do artigo 5º da Constituição Federal, autoriza-se as autoridades administrativas e os agentes de proteção e defesa civil, diretamente responsáveis pelas ações de resposta aos desastres, em caso de risco iminente, a:

I - adentrar em residências para prestar socorro ou para determinar a pronta evacuação;

II - usar de propriedade particular, no caso de iminente perigo público, assegurada ao proprietário indenização ulterior, se houver dano.

Parágrafo único. Será responsabilizado o agente de proteção e defesa civil ou autoridade administrativa que se omitir de suas obrigações, relacionadas com a segurança global da população.

Art. 5º. Com base no inciso VIII do artigo 75 da Lei nº 14.133 de 01.04.2021, sem prejuízo das restrições da Lei de Responsabilidade Fiscal (LC 101/2000), ficam dispensados de licitação os contratos de aquisição de bens necessários às atividades de resposta ao desastre, de prestação de serviços e de obras relacionadas com a reabilitação dos cenários dos desastres, desde que possam ser concluídas no prazo máximo de cento e oitenta dias consecutivos e ininterruptos, contados a partir da caracterização do desastre, vedada a prorrogação dos contratos.

Art. 6º. Ficam os órgãos competentes autorizados a transferir bens apreendidos em operações de combate e repressão a crimes para ações de Proteção e Defesa Civil, nos termos do artigo 17 da Lei nº 12.608 de 10 de abril de 2012.

Art. 7º. Em cumprimento ao disposto no art. 20, § 1º da Lei Estadual n. 10.670, de 16 de janeiro de 2018, este Decreto deverá ser, imediatamente, remetido ao Órgão Central de Proteção e Defesa Civil, para que sejam tomadas as medidas cabíveis em relação à participação do Estado de Mato Grosso no atendimento ao pleito do Município de Nobres/MT.

Art. 8º. Este Decreto tem validade de 180 (cento e oitenta) dias e entra em vigor na data de sua publicação.

Gabinete do Prefeito Municipal de Nobres/MT, em 23 de janeiro de 2025.

José Domingos Fraga Filho

Prefeito Municipal

Decreto Disponível em: <https://diariomunicipal.org/mt/amm/publicacoes/1546029/>

**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.

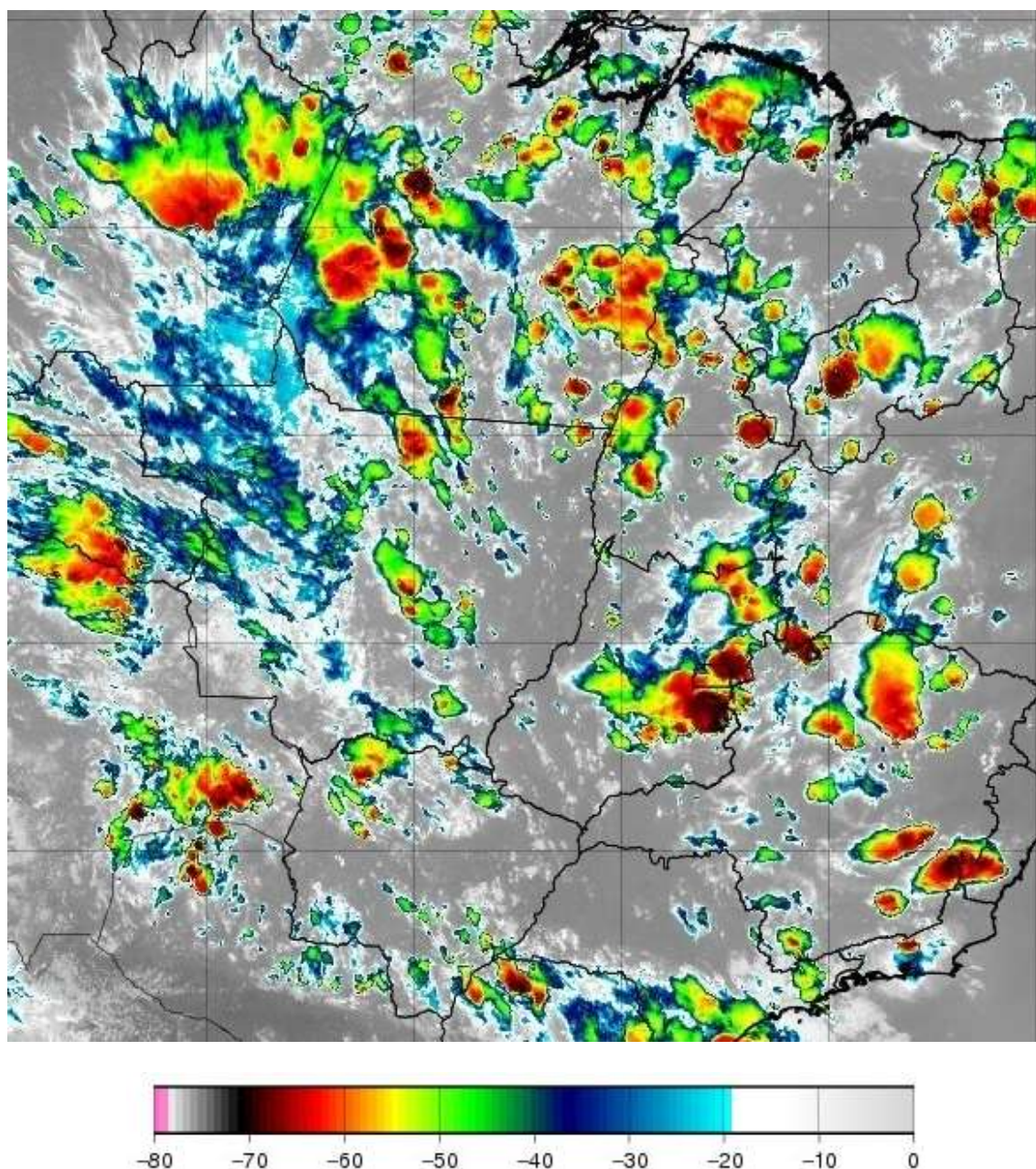


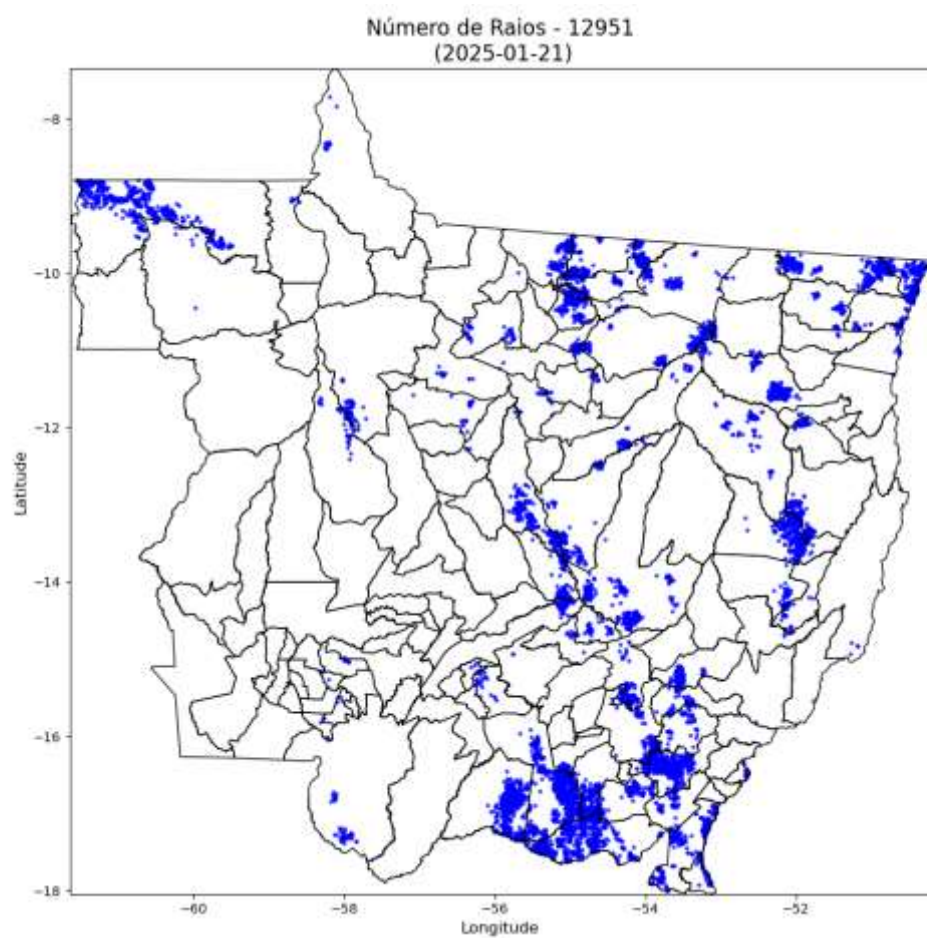
Figura 1 - Imagem de satélite no infravermelho com realce do satélite GOES-16 durante um dos períodos de máxima intensidade do evento às 21:00 UT do dia 21/01. As cores indicam diferentes temperaturas dos topos das nuvens.

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.

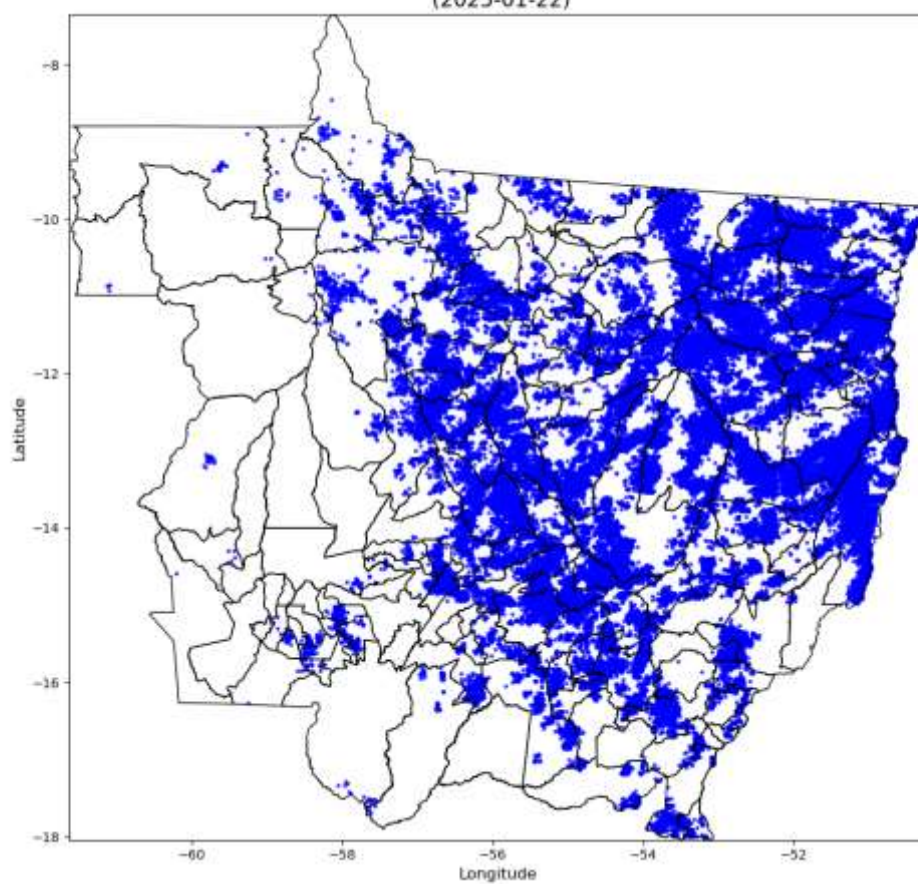
Durante os períodos de máxima extensão vertical, a tempestade atingiu temperaturas de topo inferiores a -70°C (cor preta na Figura 1) equivalente à altura da tropopausa (15-16 km). Esta altura corresponde à máxima extensão vertical que uma tempestade pode atingir.

2. ABRANGÊNCIA E DURAÇÃO

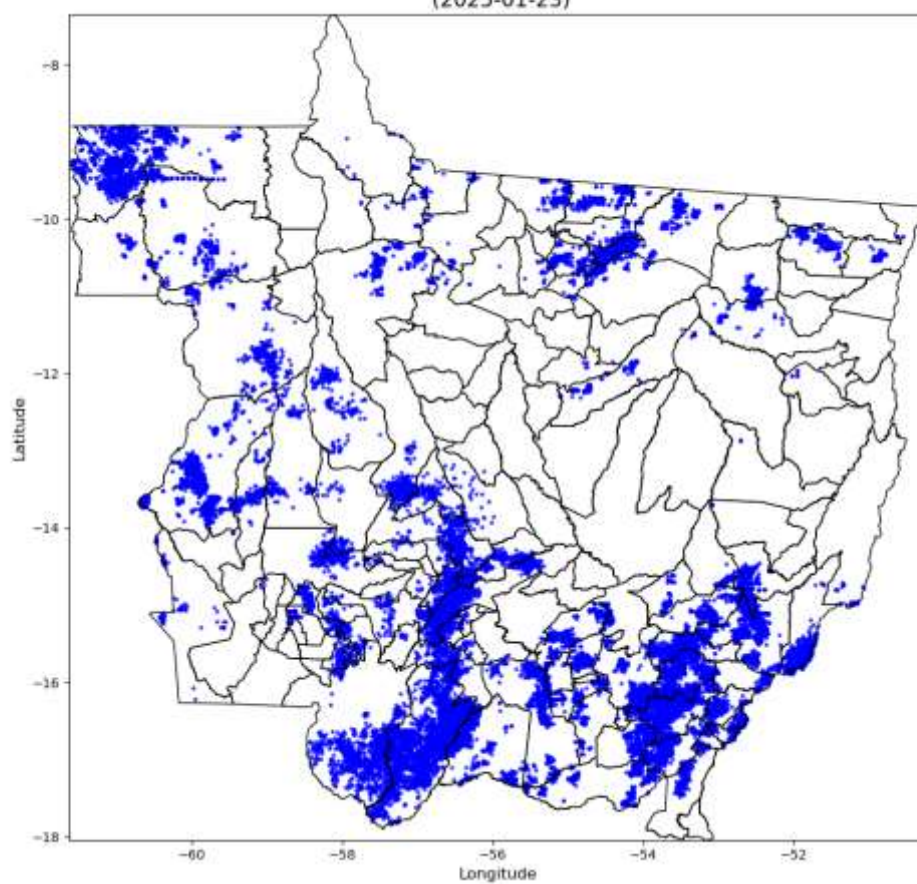
Como exemplo, a Figura 2 mostra os mapas diários de descargas atmosféricas, a Figura 3 de precipitação acumulada e a Figura 4 das máximas rajadas.

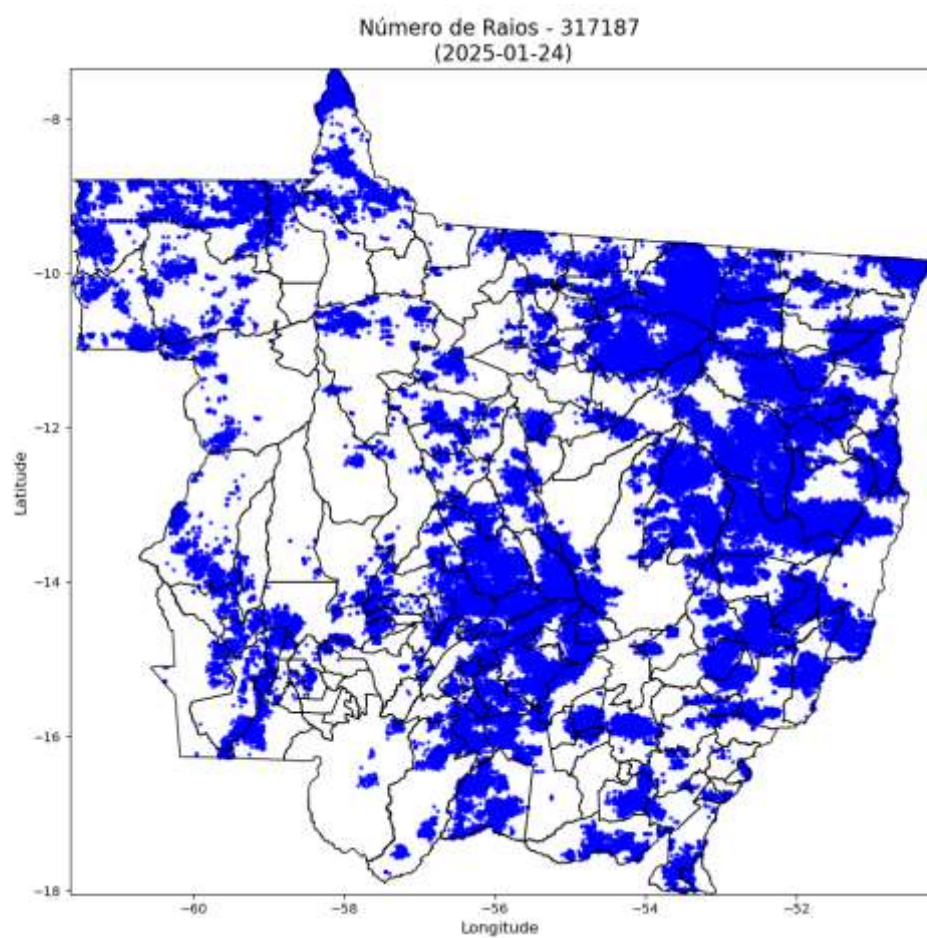


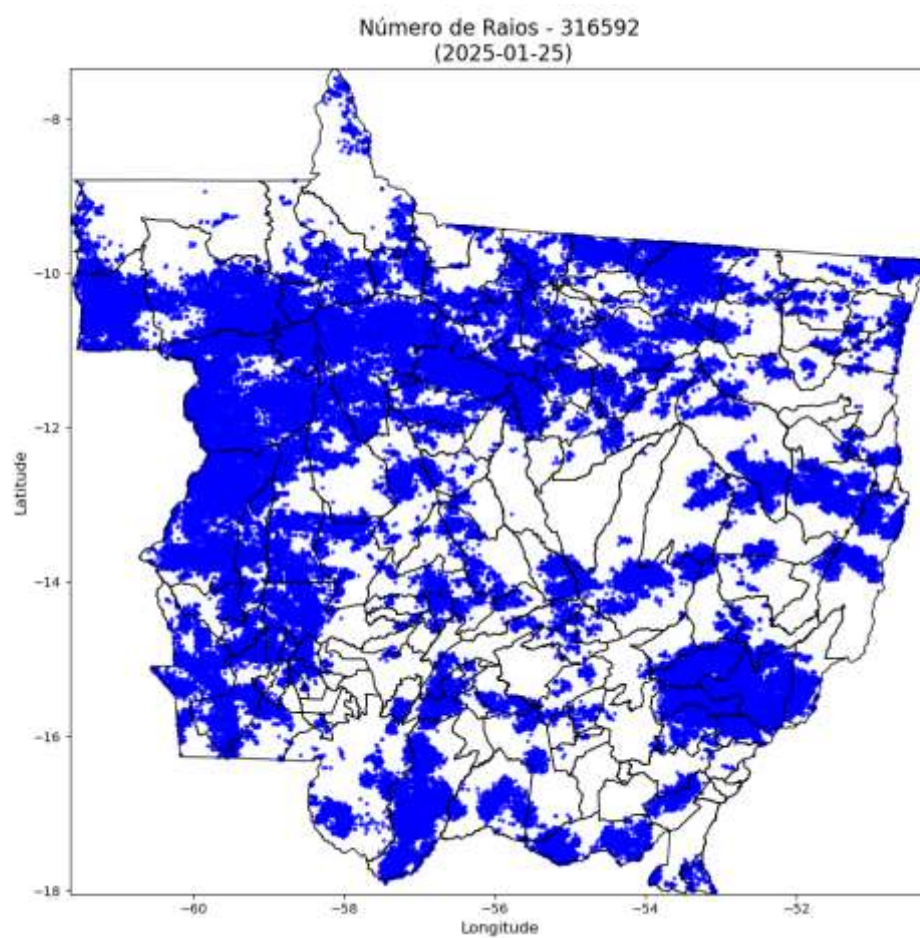
Número de Raios - 175404
(2025-01-22)

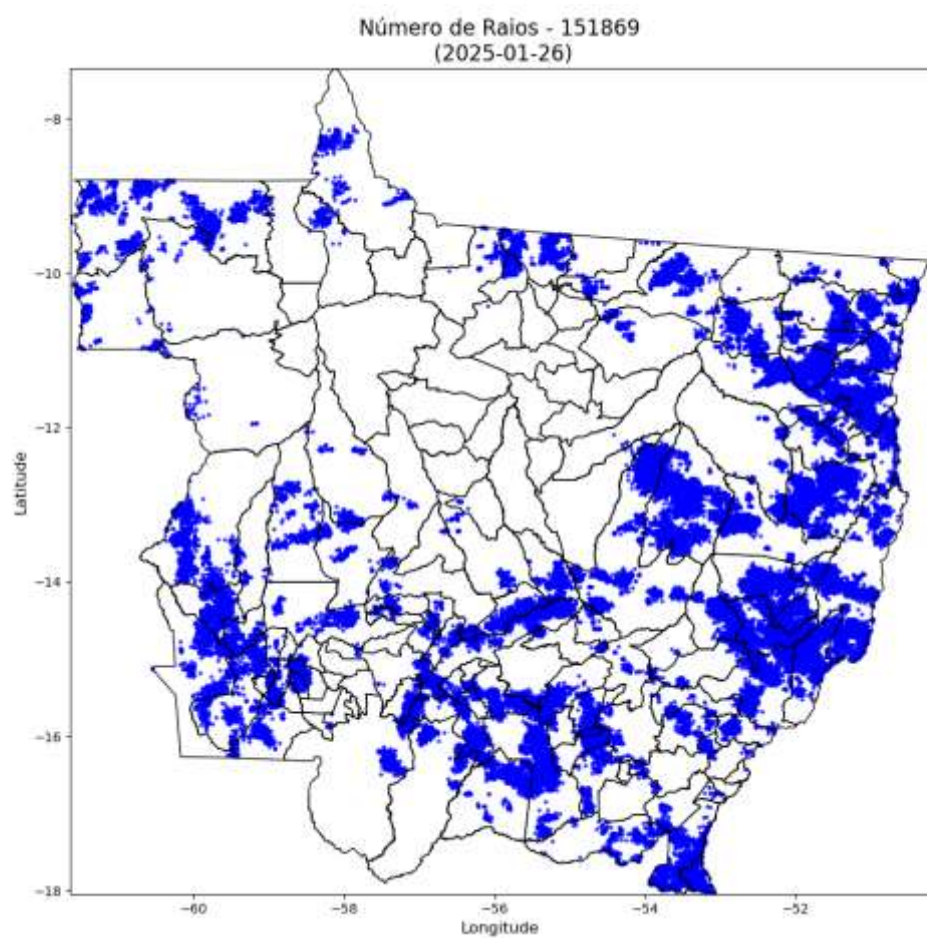


Número de Raios - 50014
(2025-01-23)

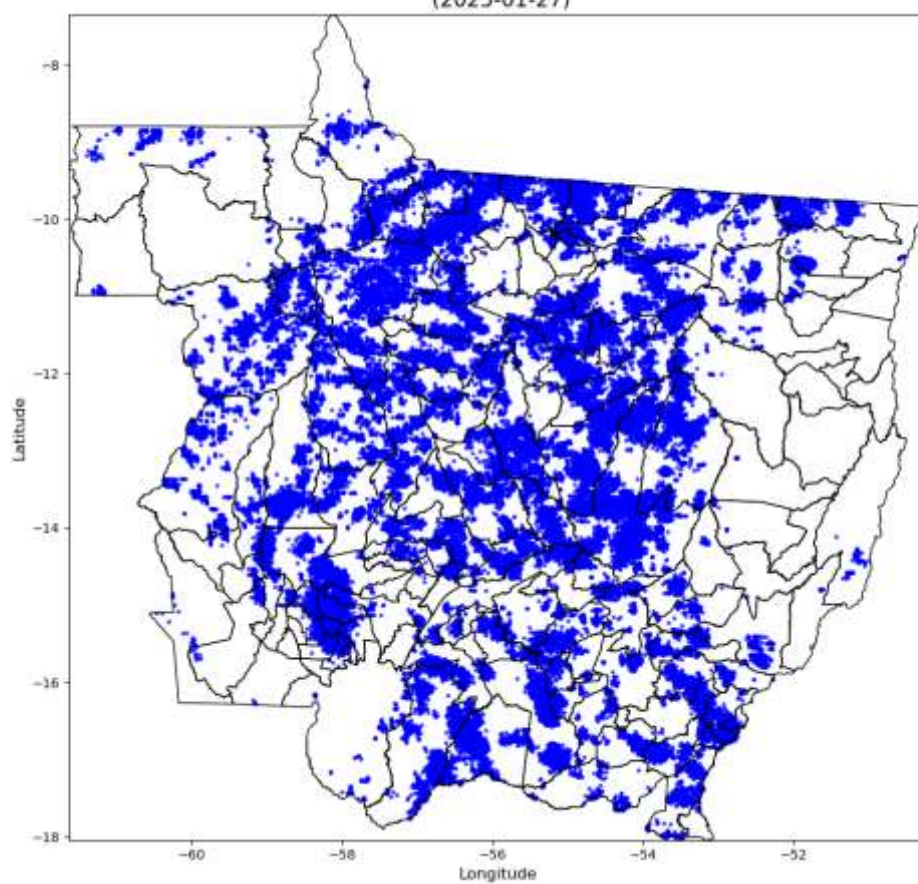


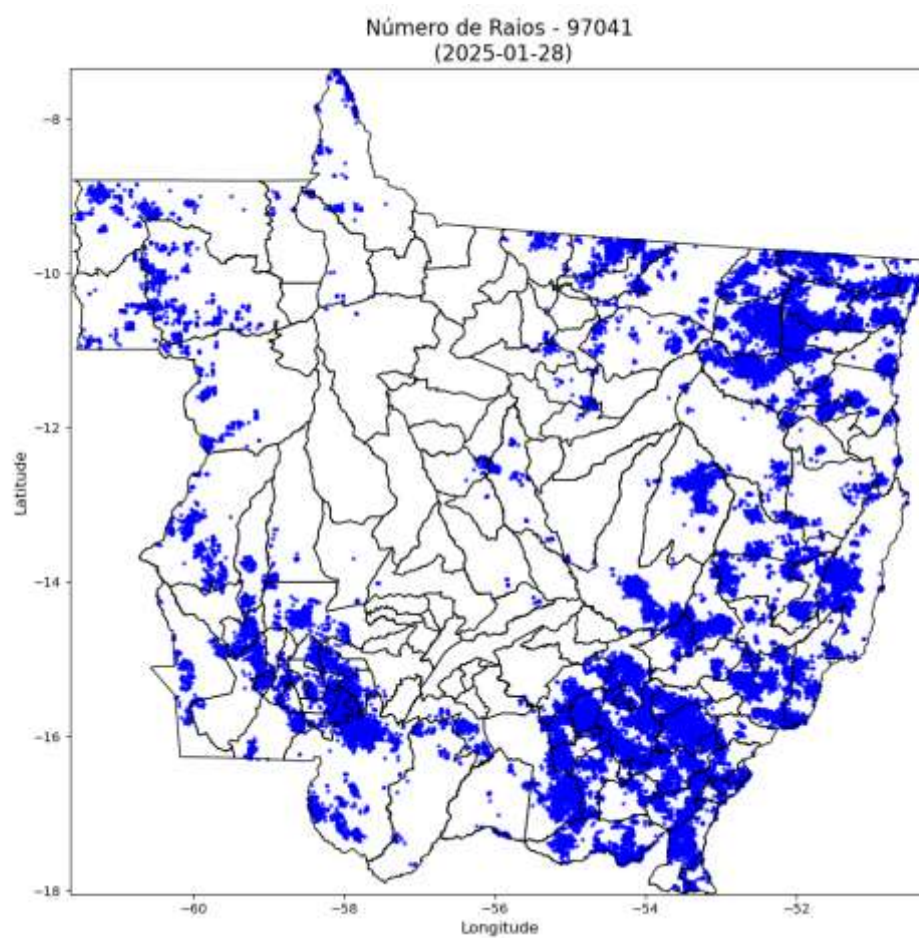


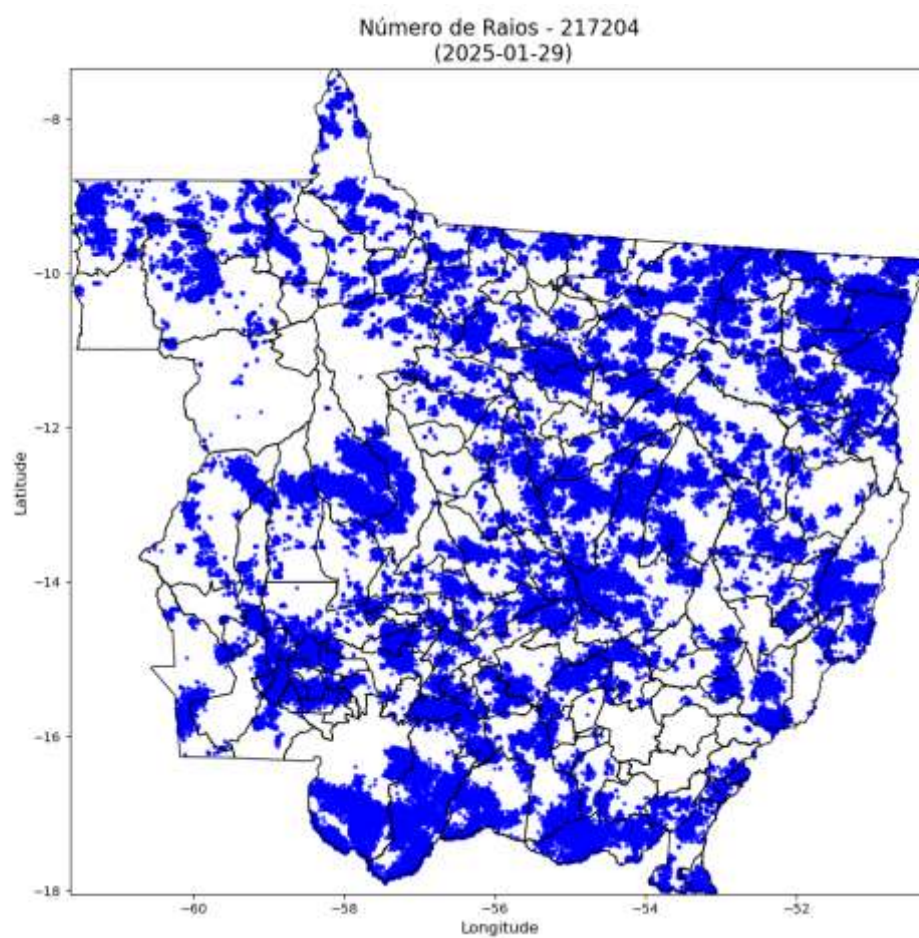


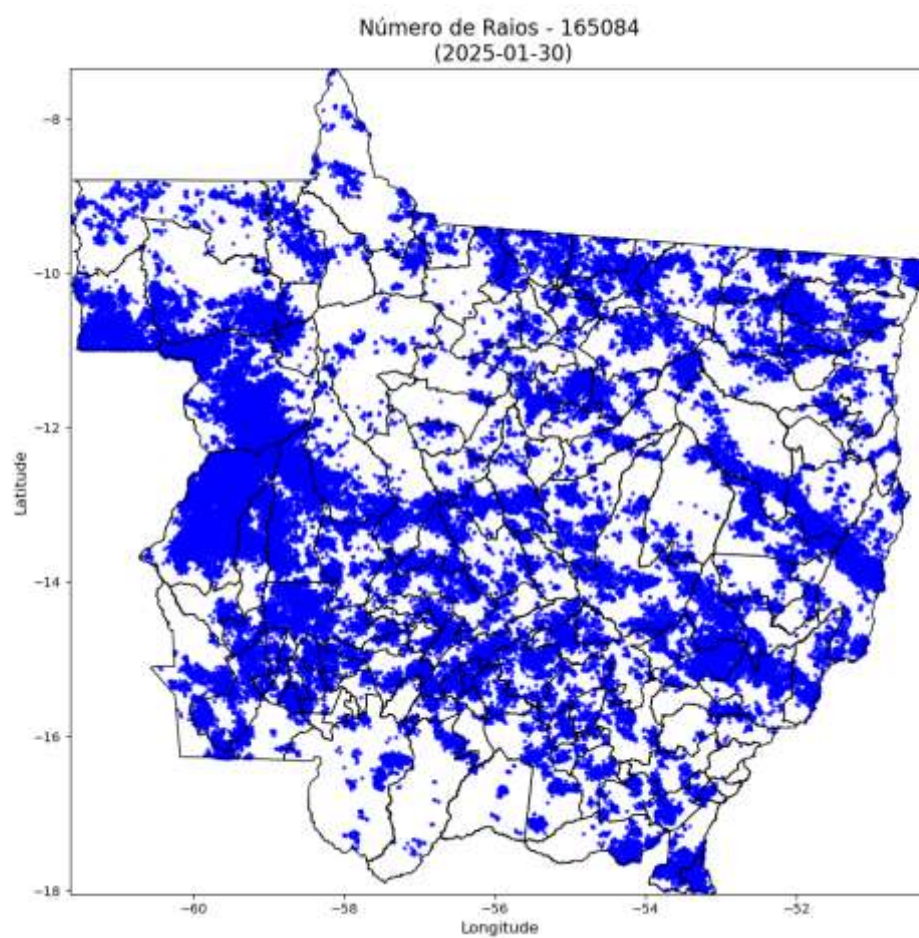


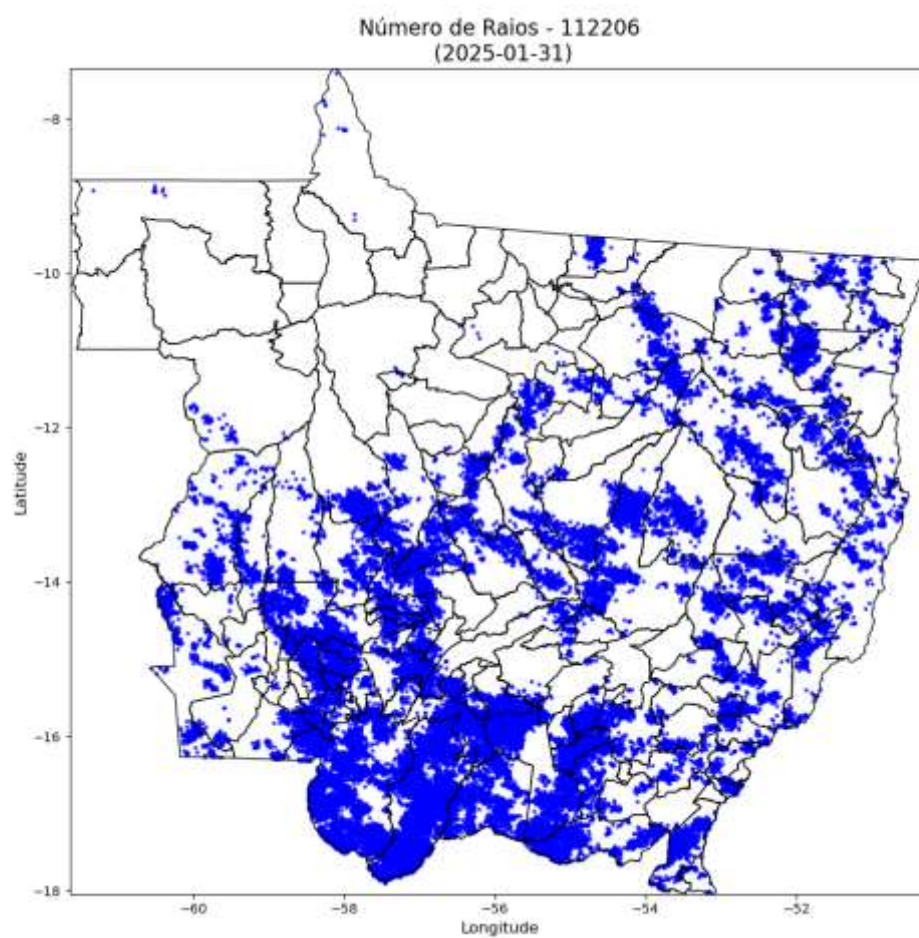
Número de Raios - 146143
(2025-01-27)

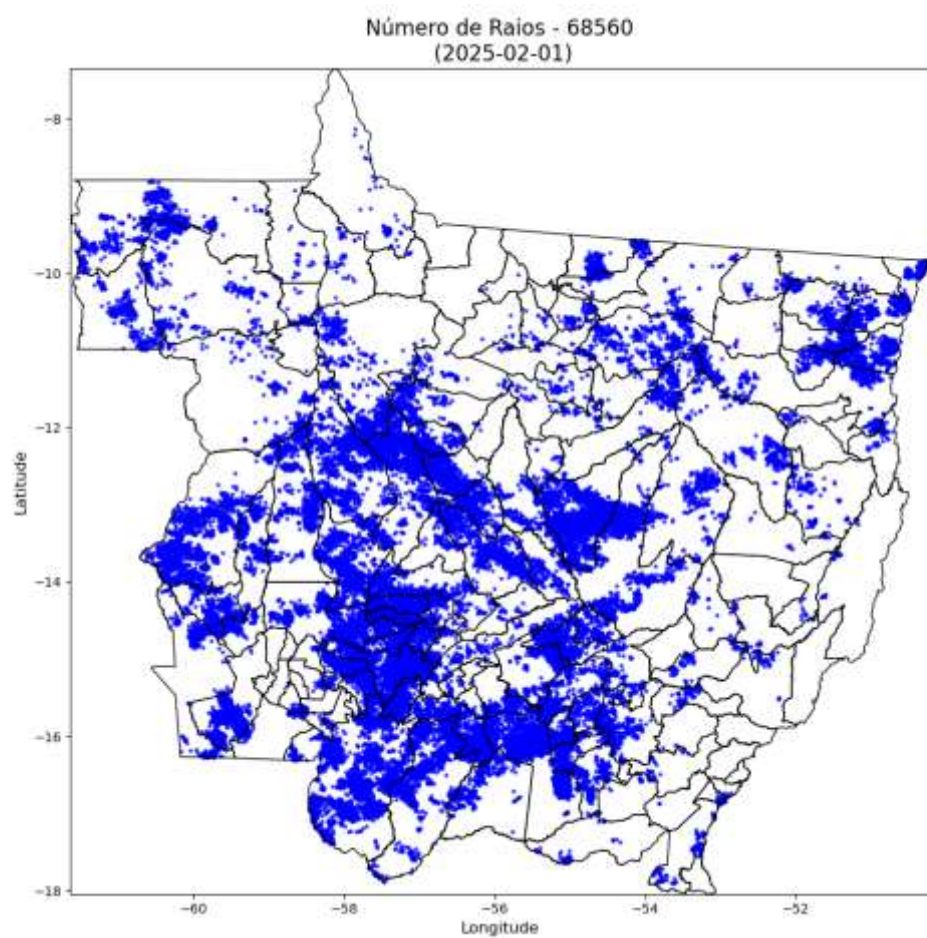












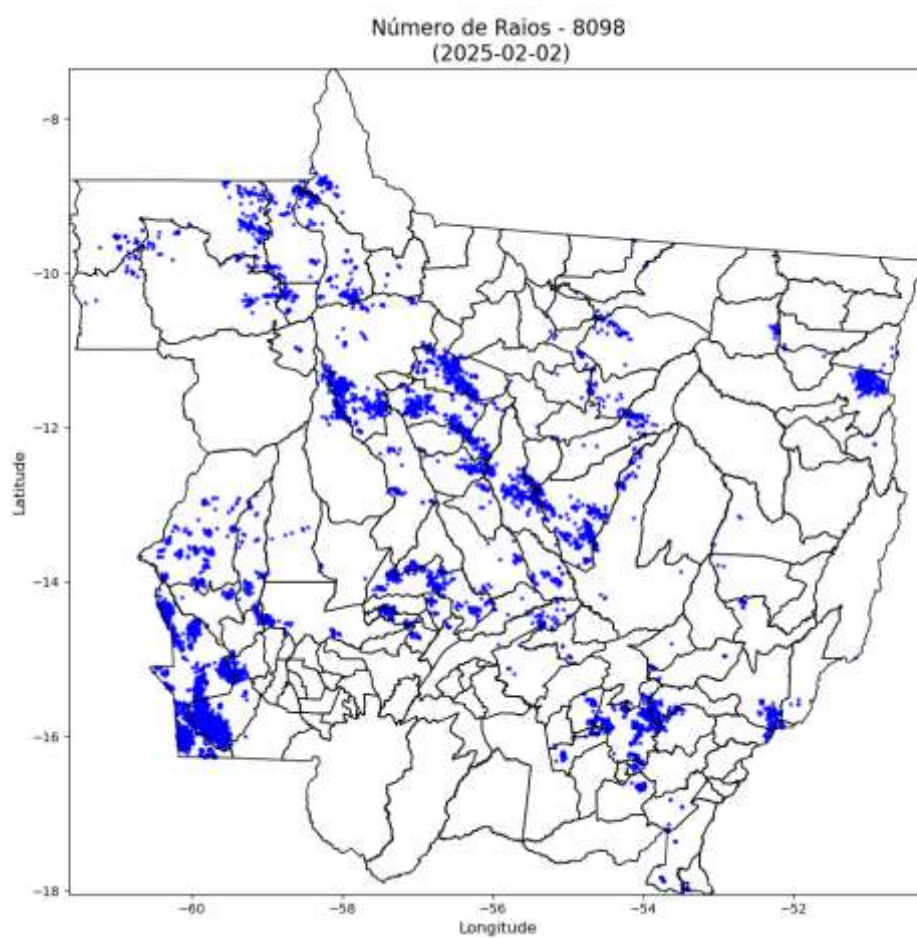
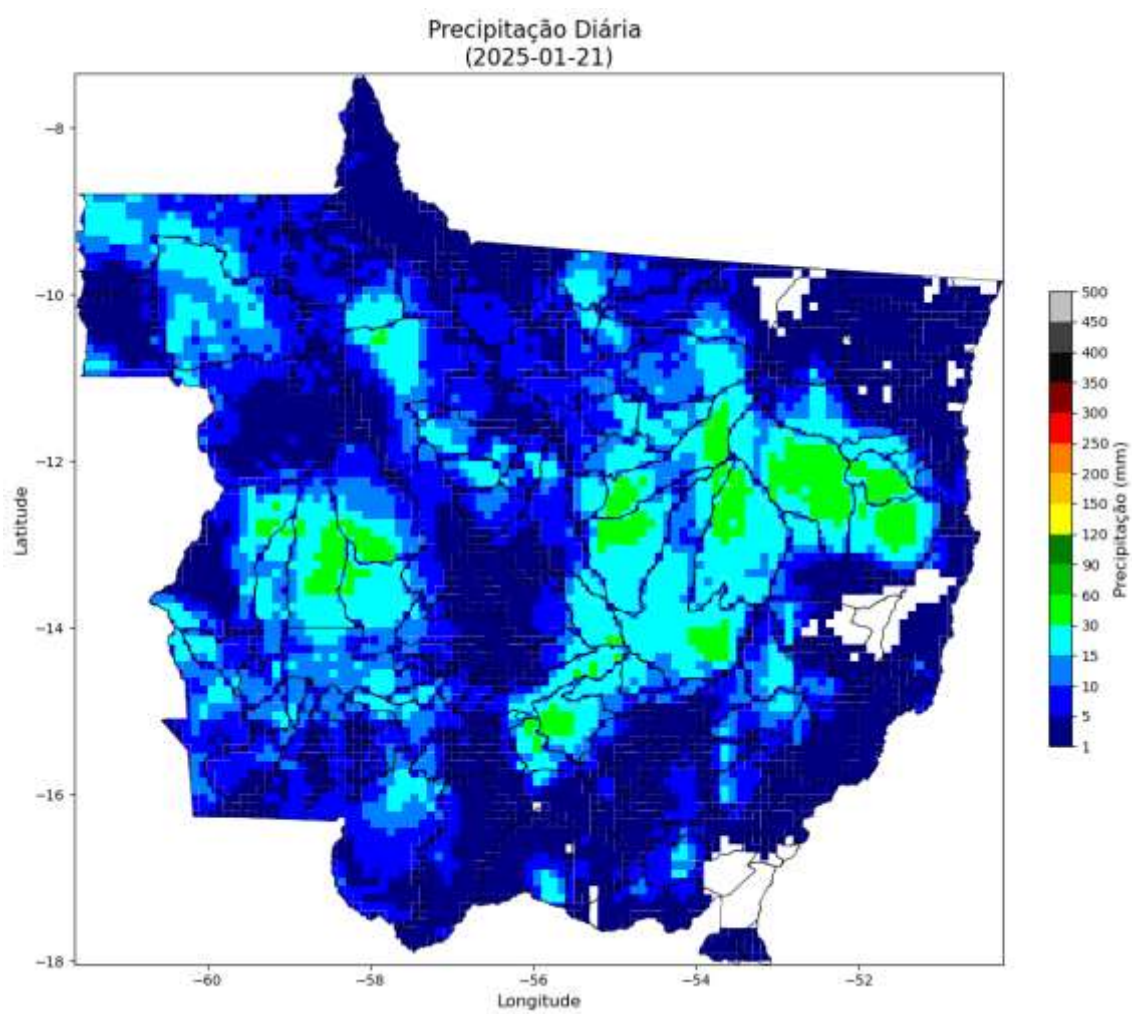
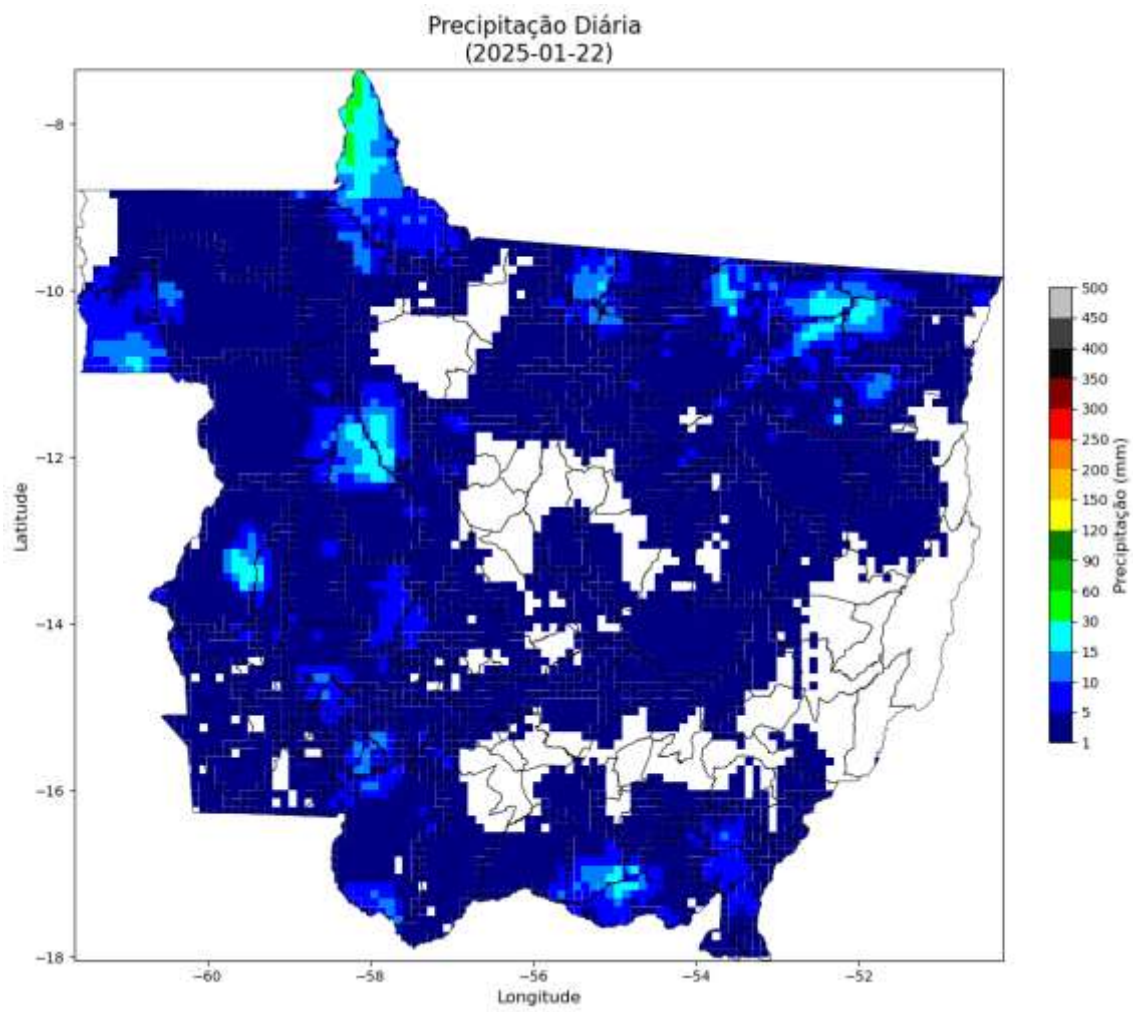
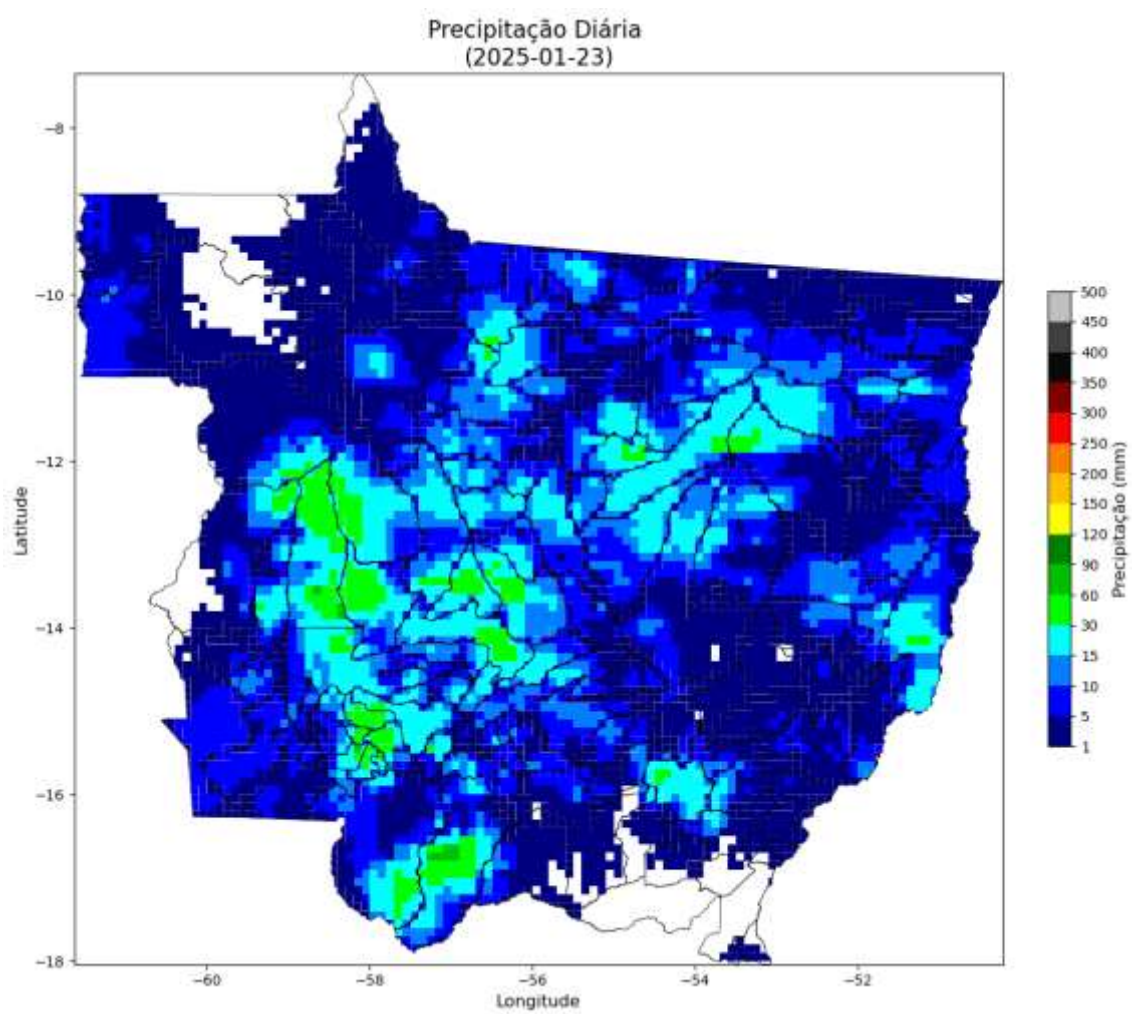
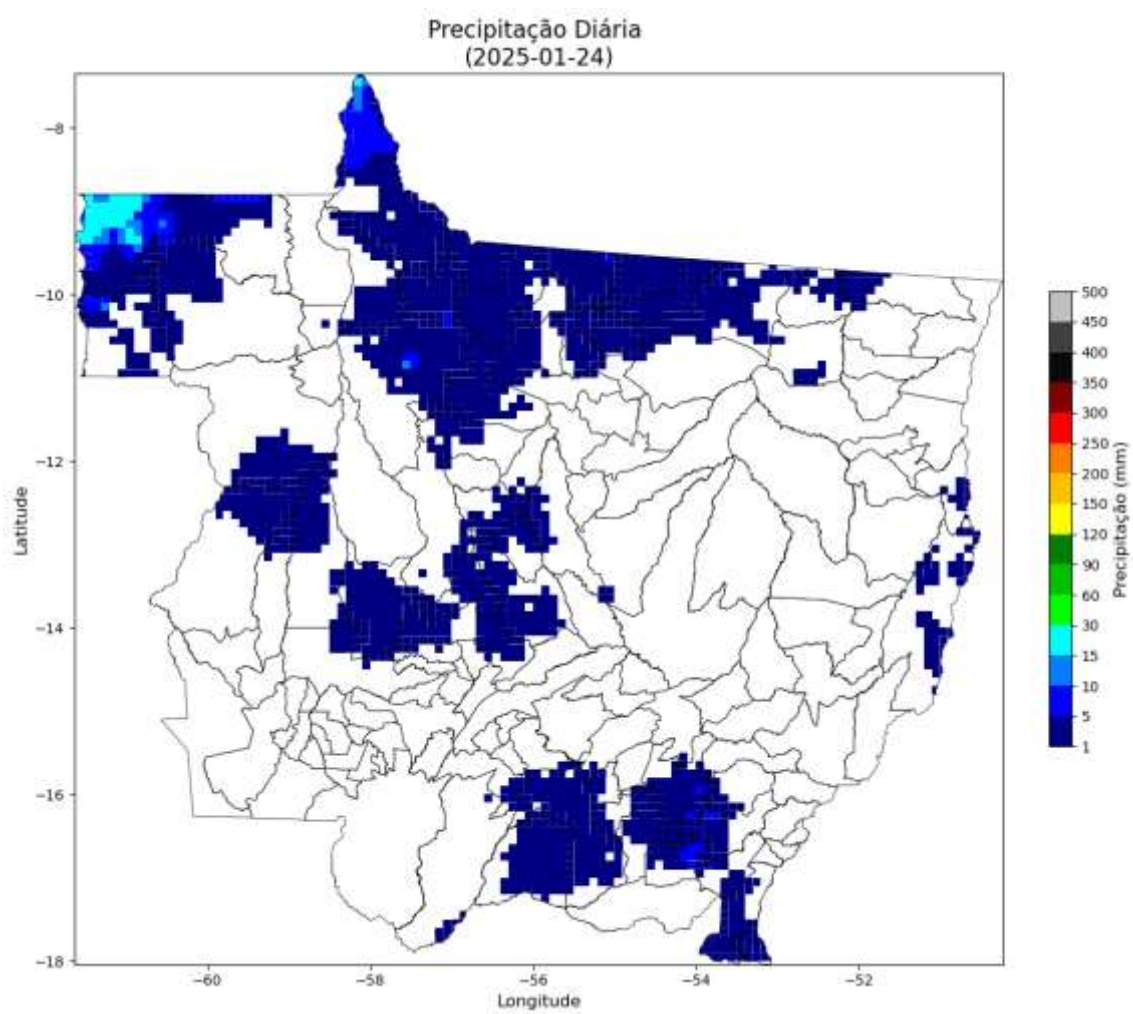


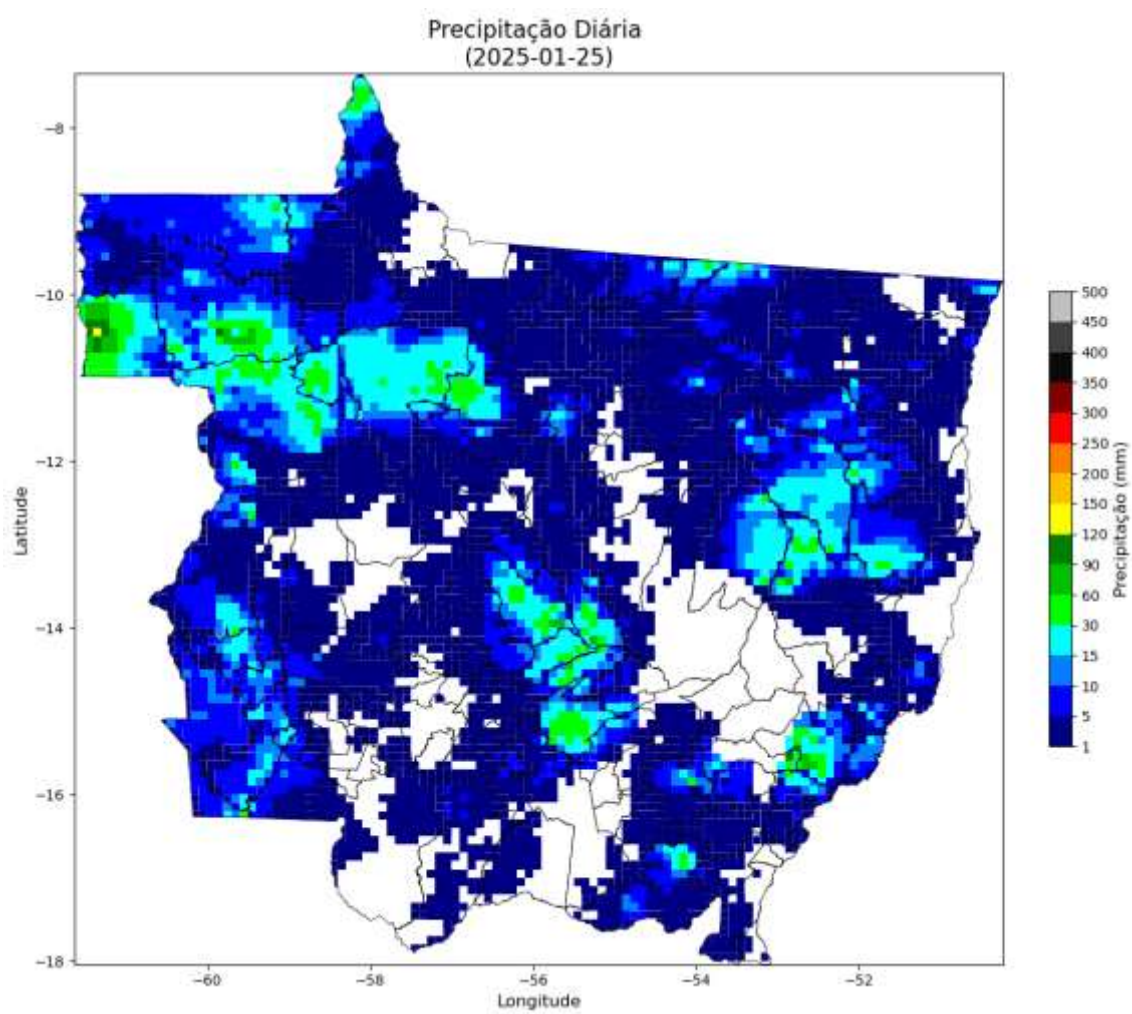
Figura 2 – Mapa de incidência de descargas atmosféricas para os dias entre 21/01 e 02/02. Cada ponto corresponde ao local de ocorrência de uma descarga.

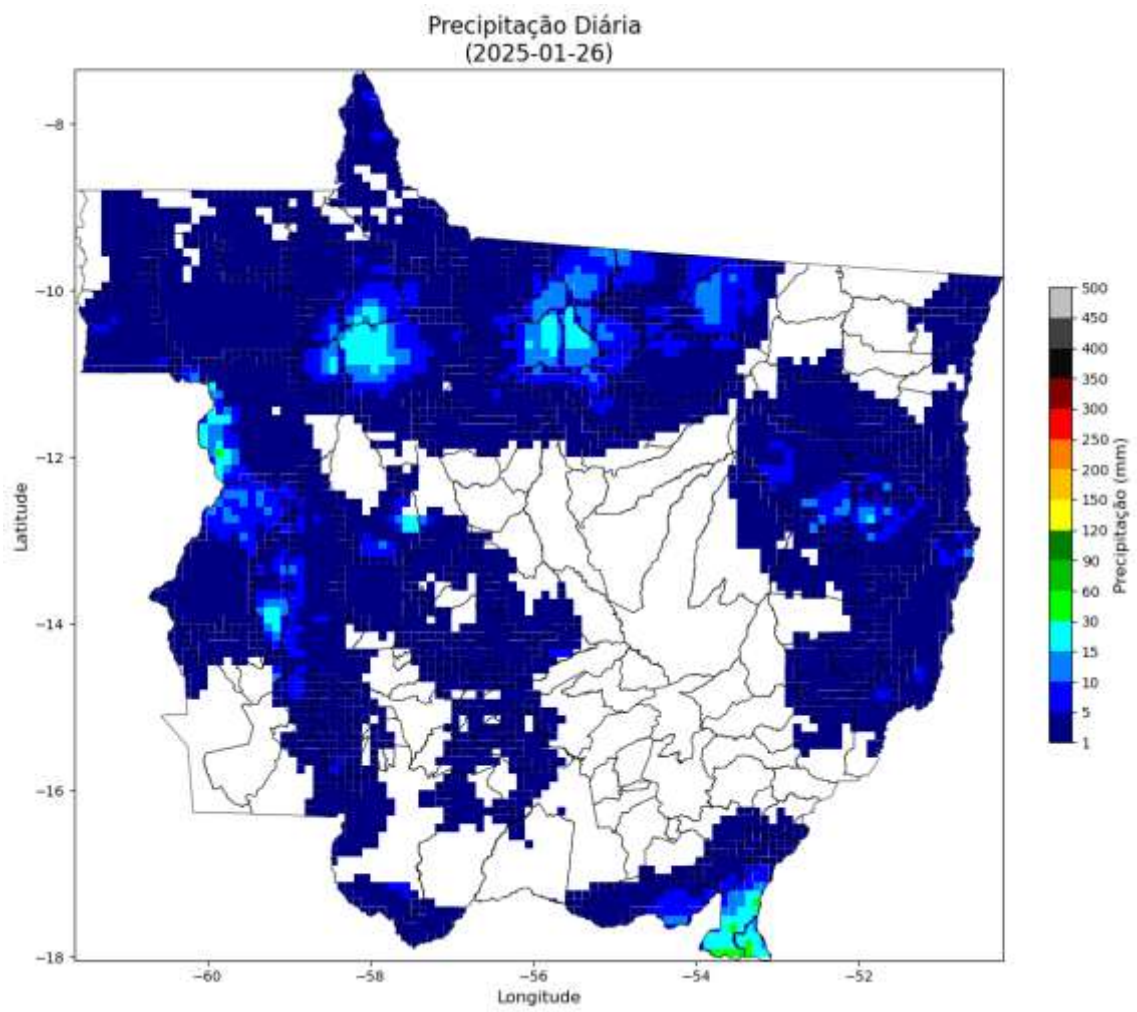


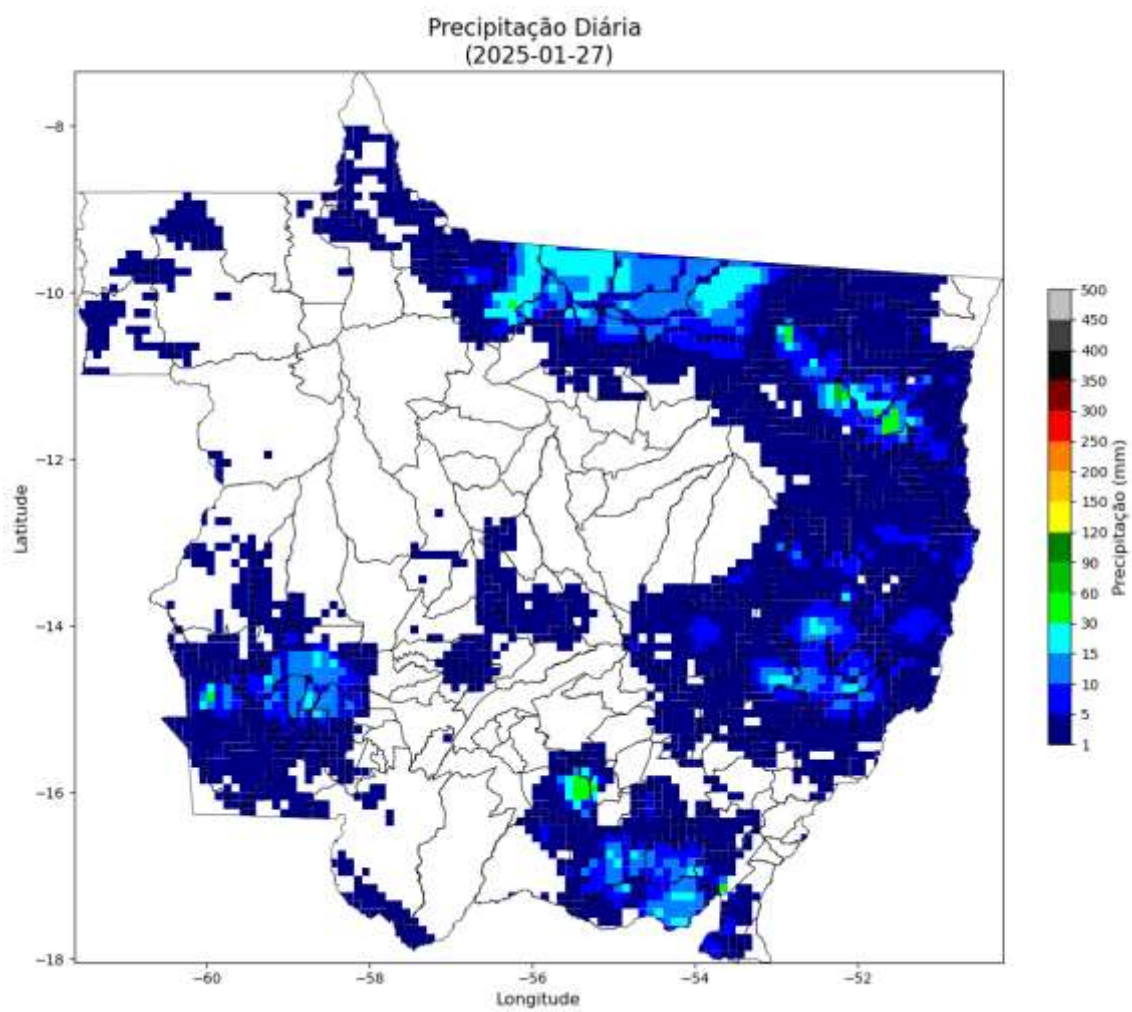


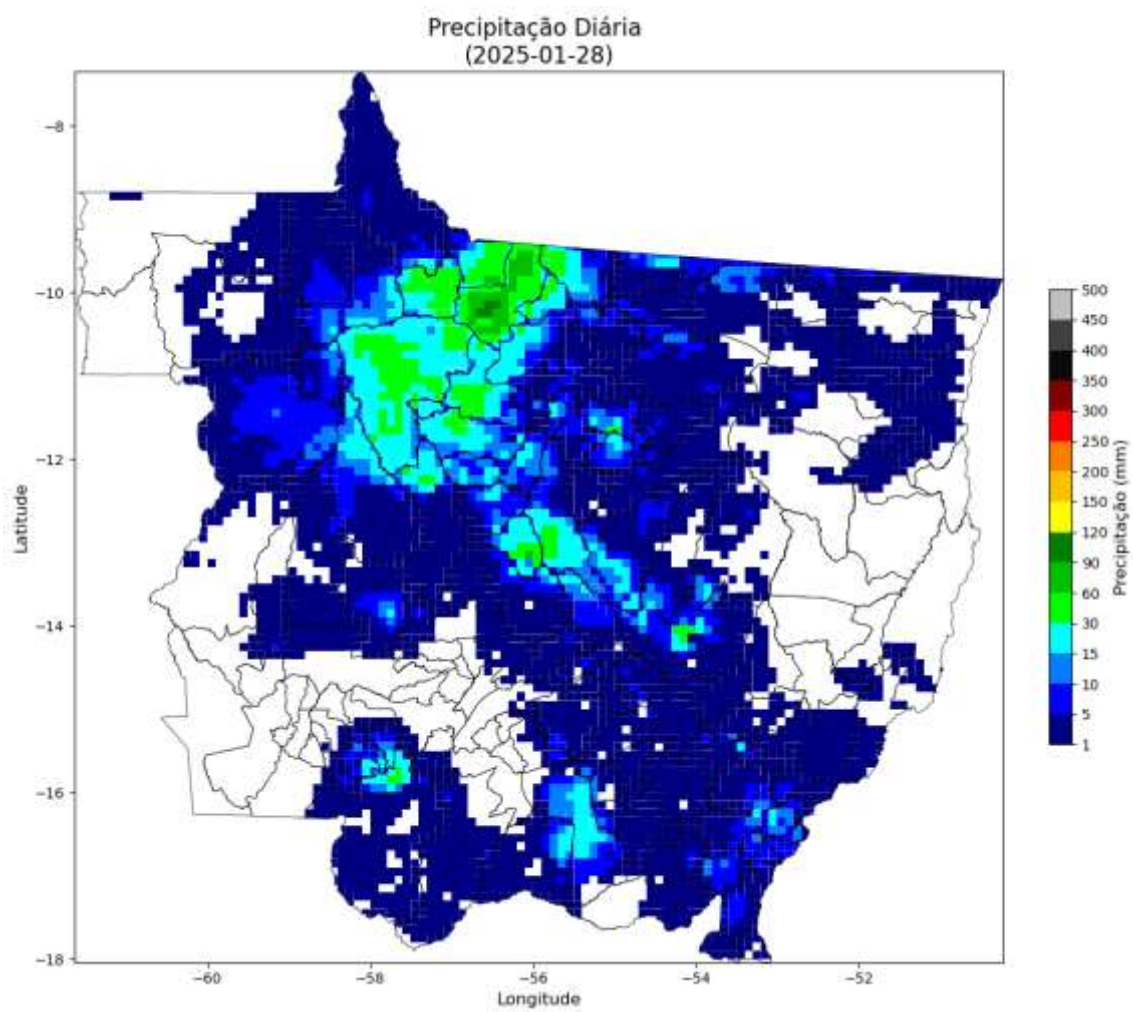


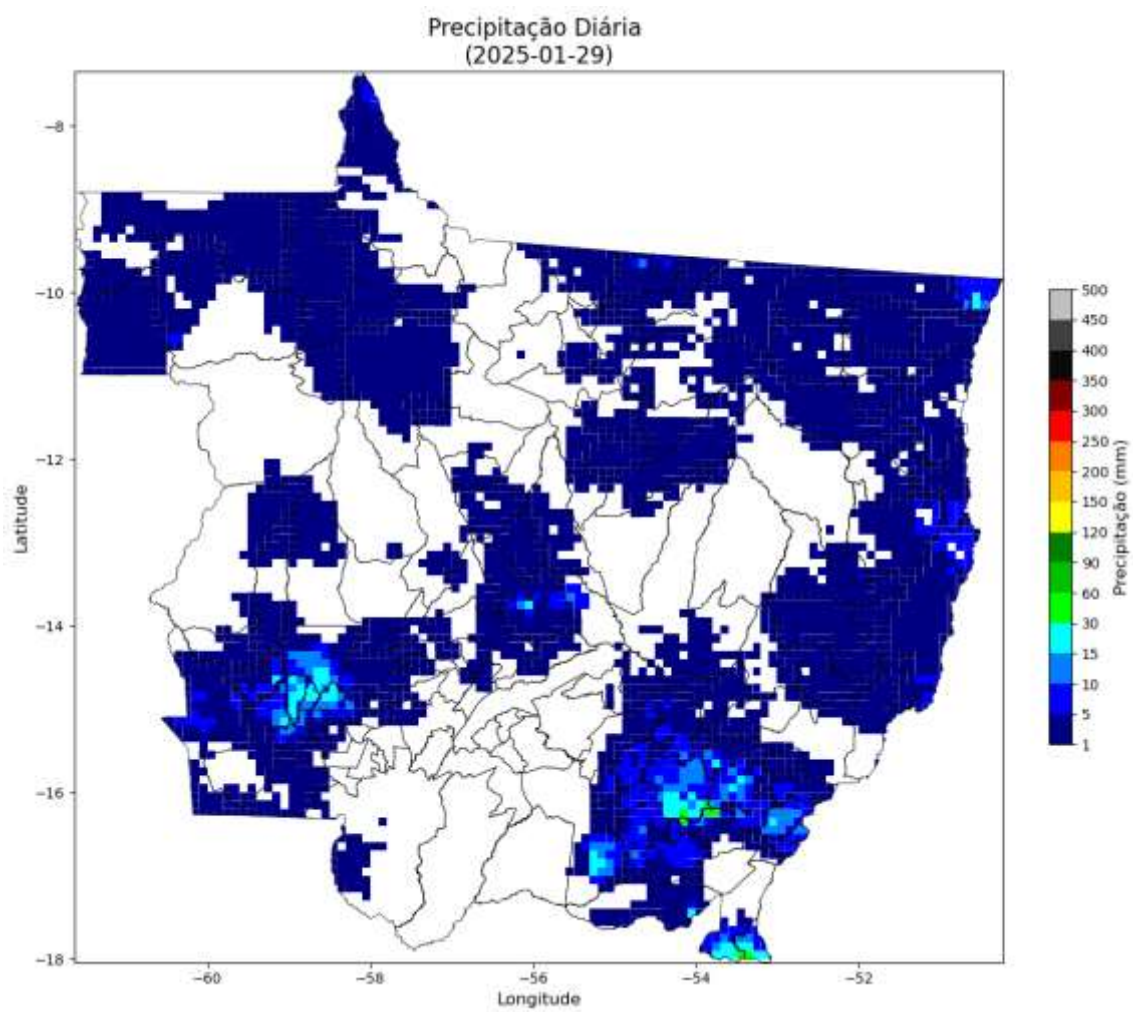


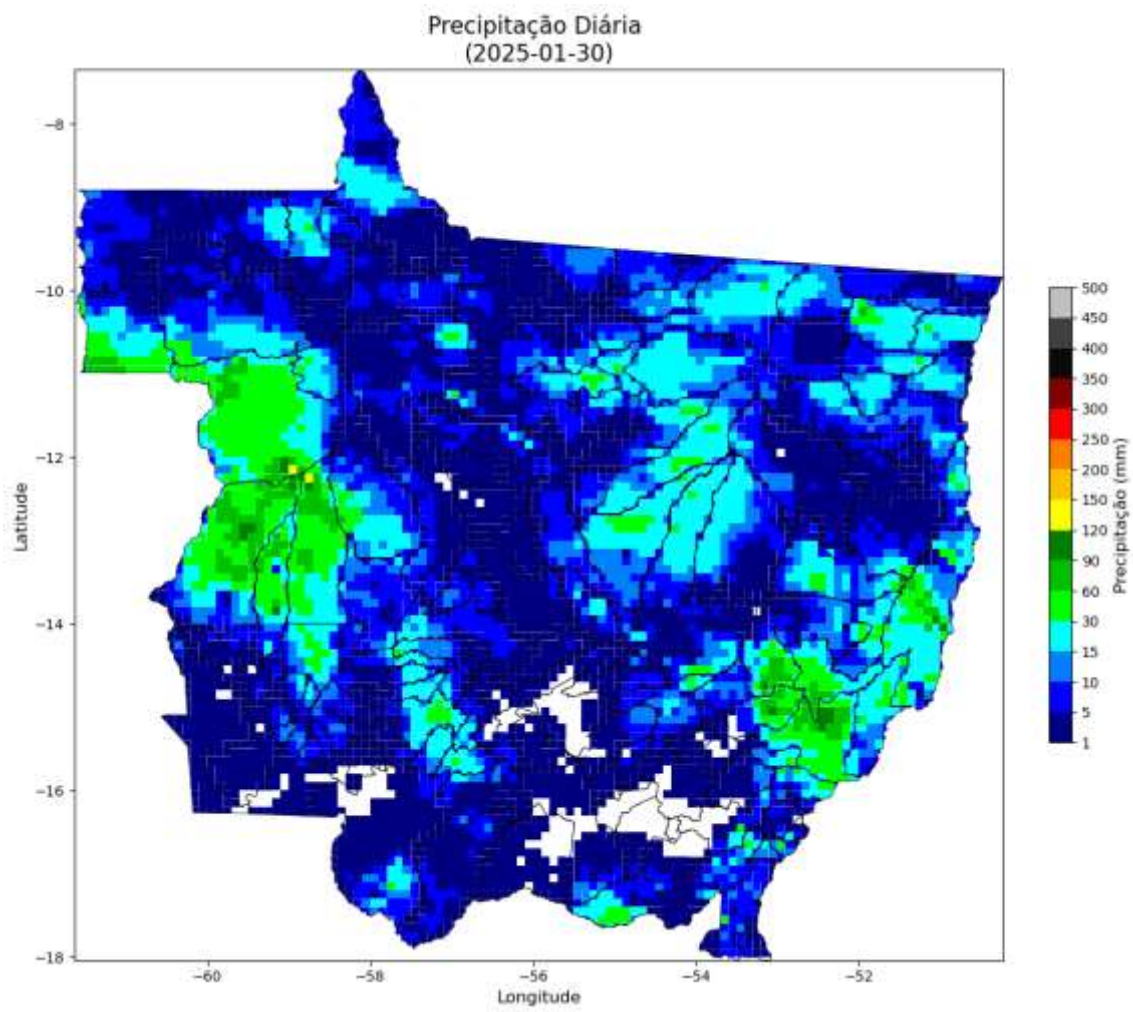


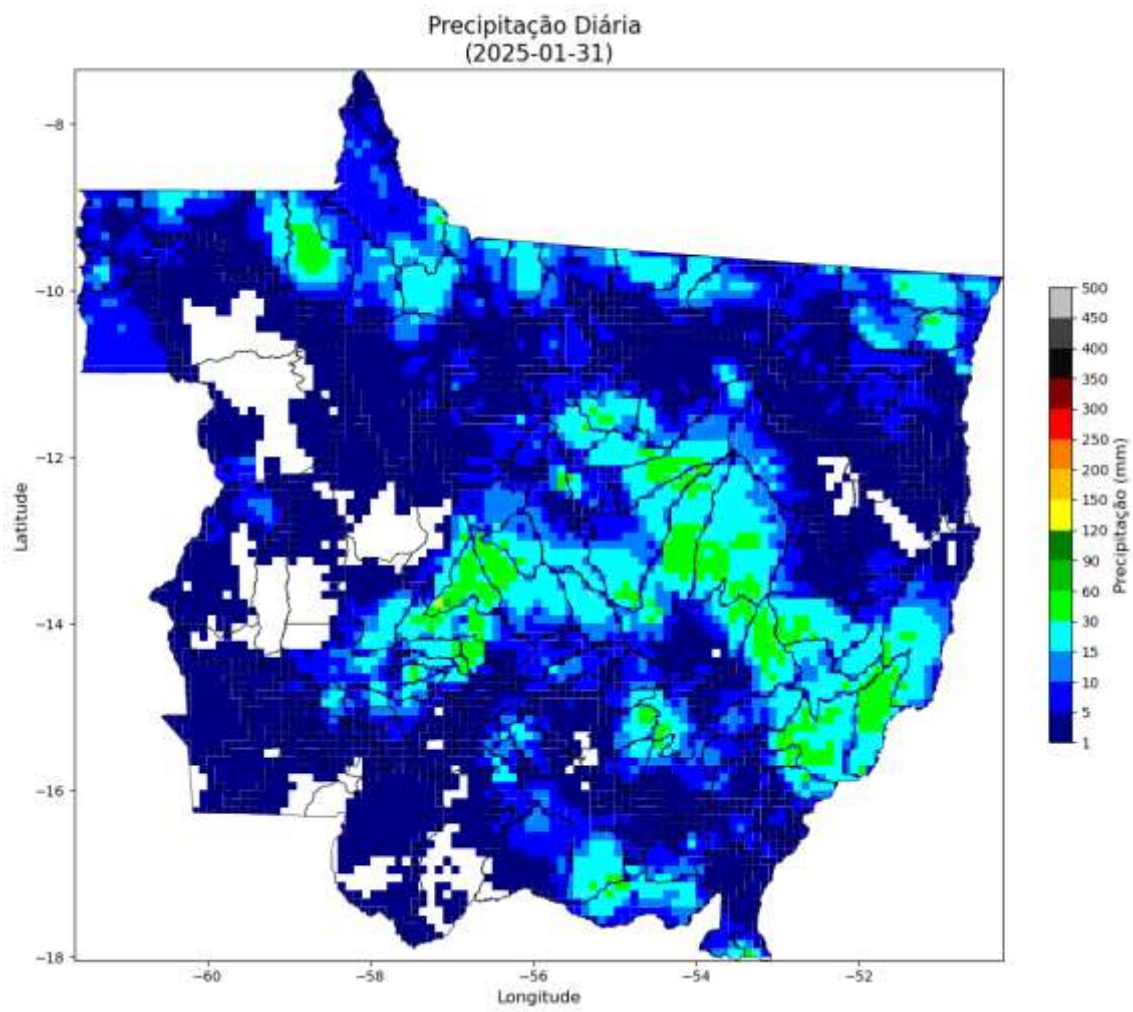


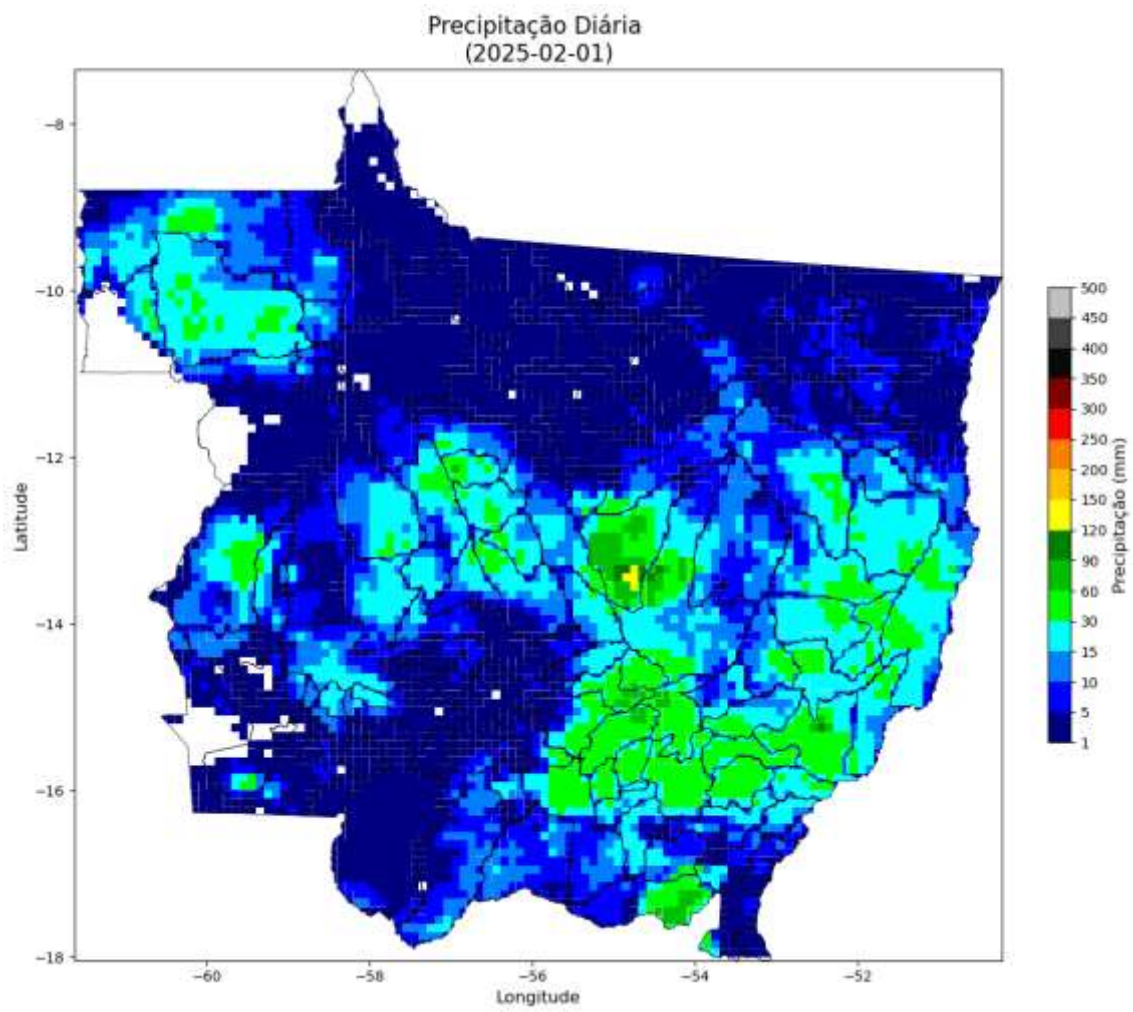












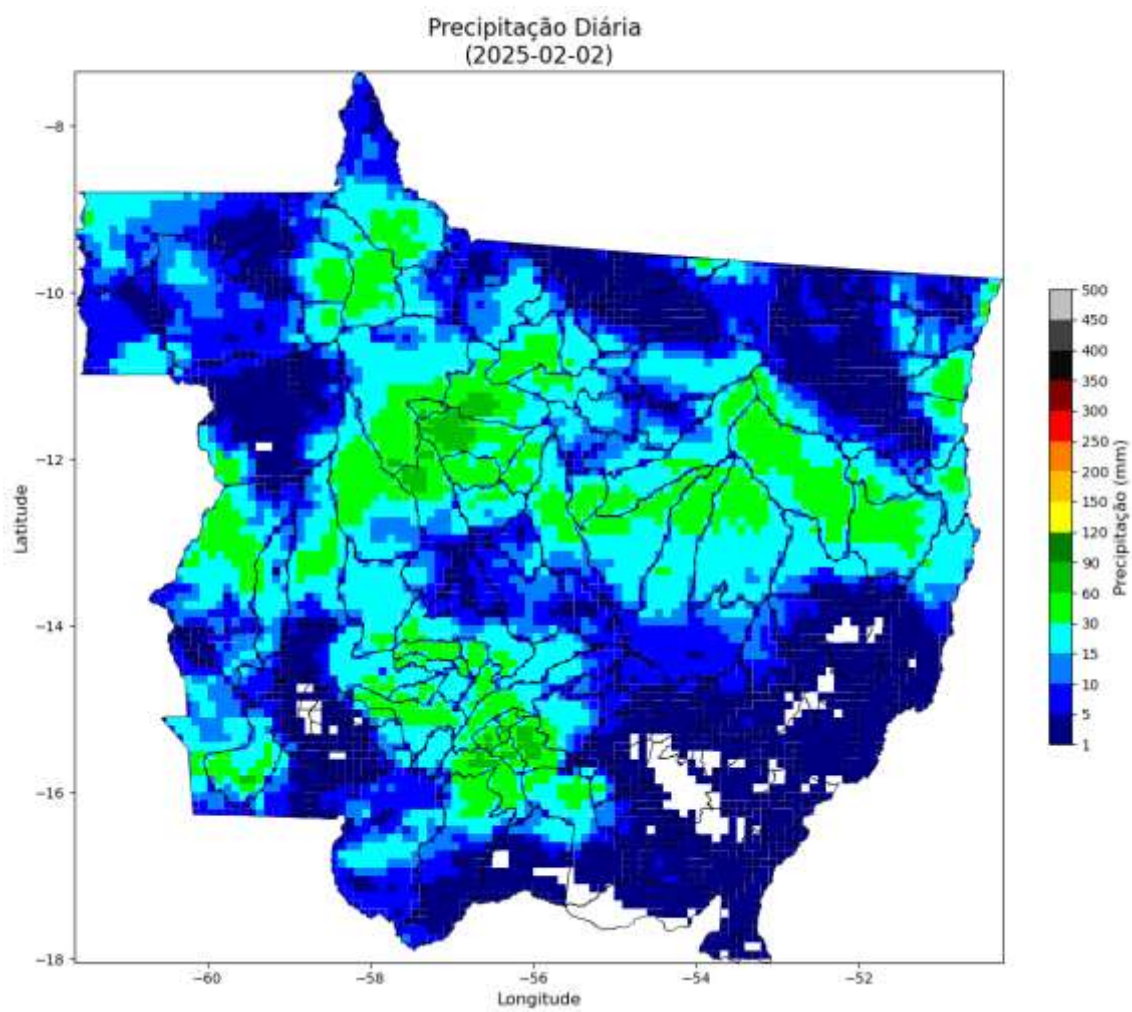
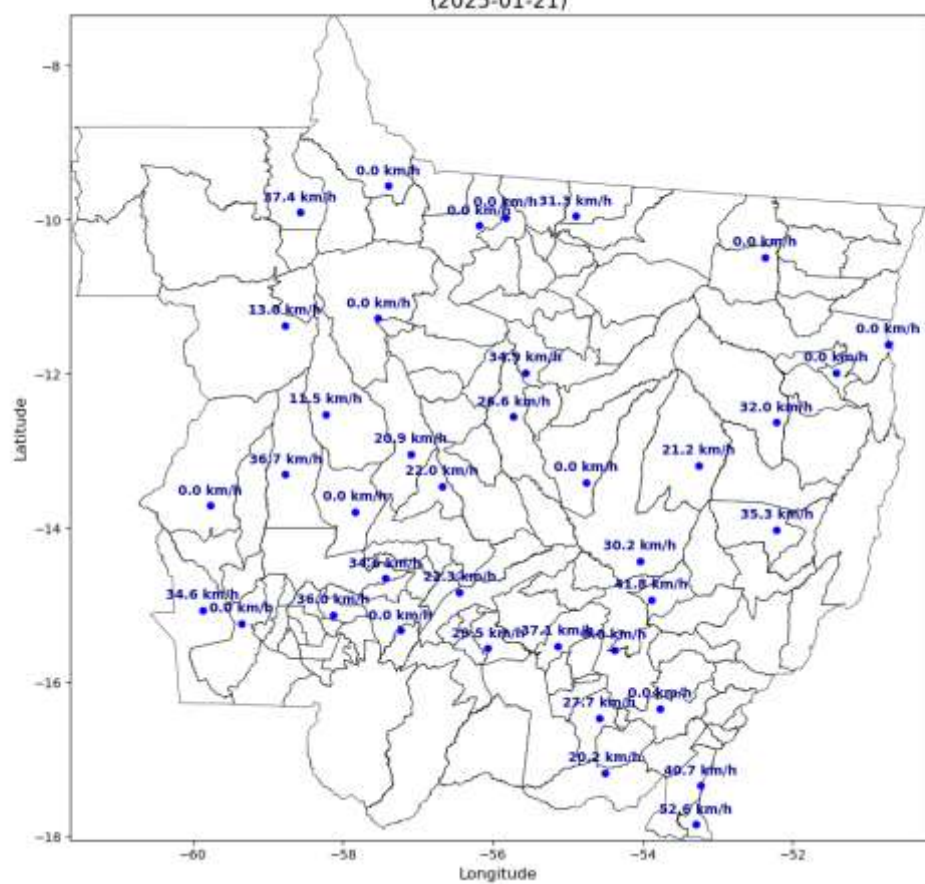
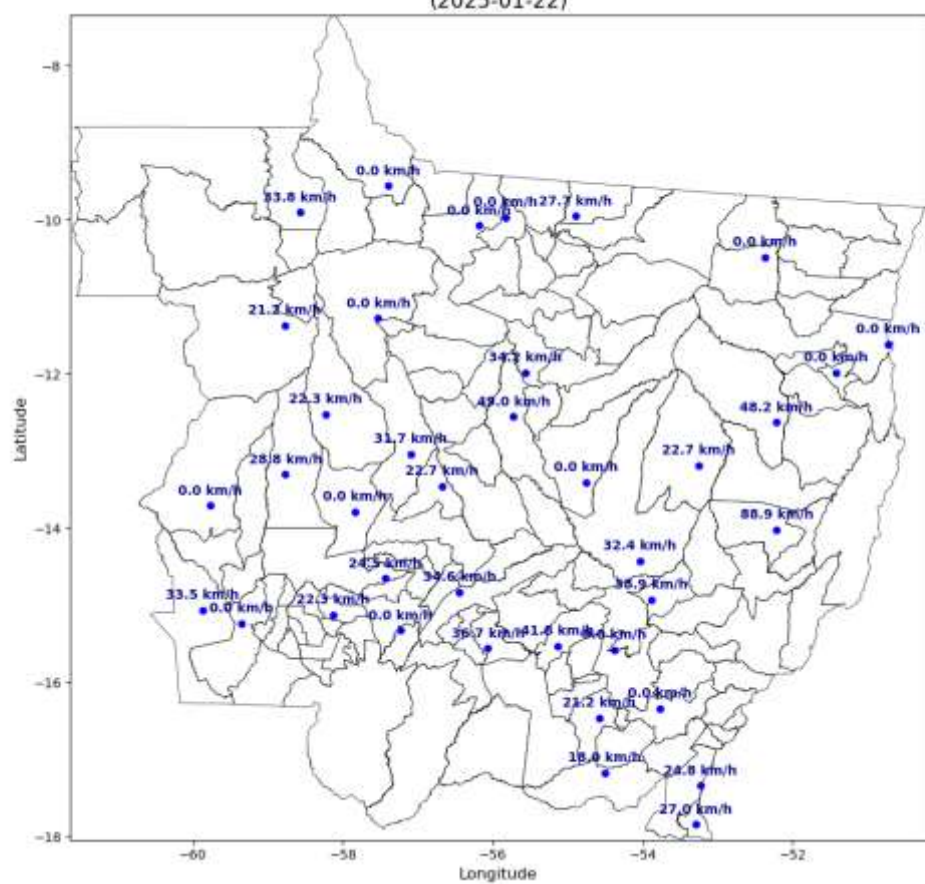


Figura 3 – Mapa de precipitação acumulada para os dias entre 21/01 e 02/02.

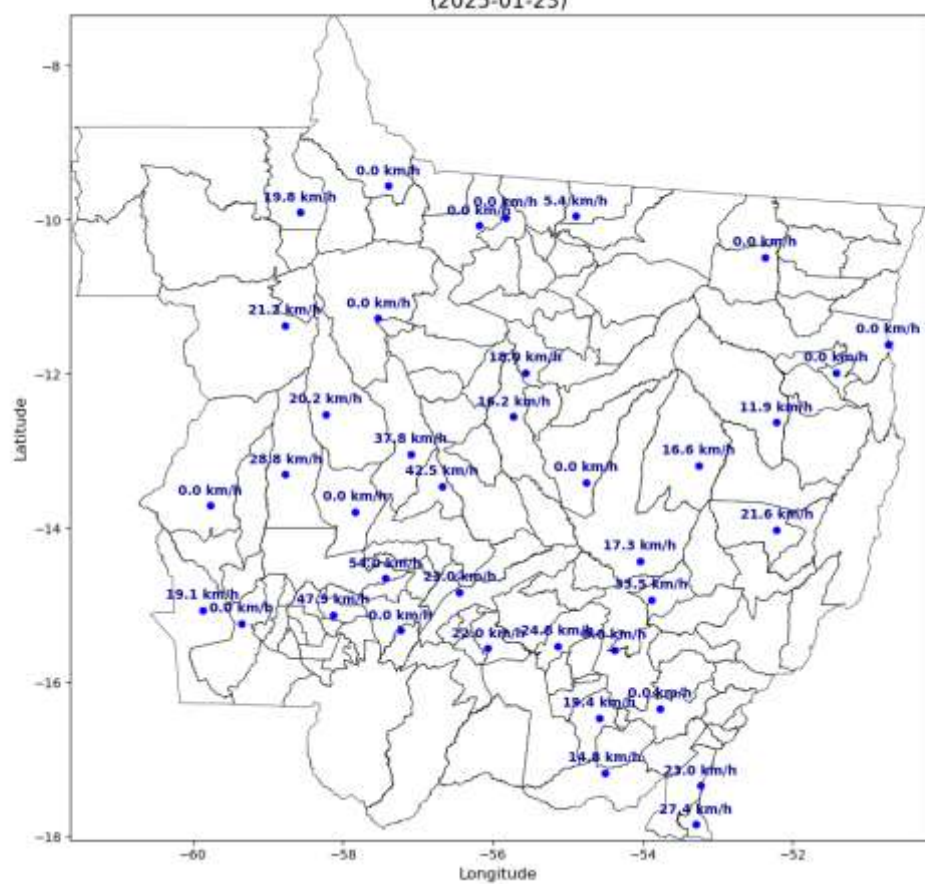
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-21)



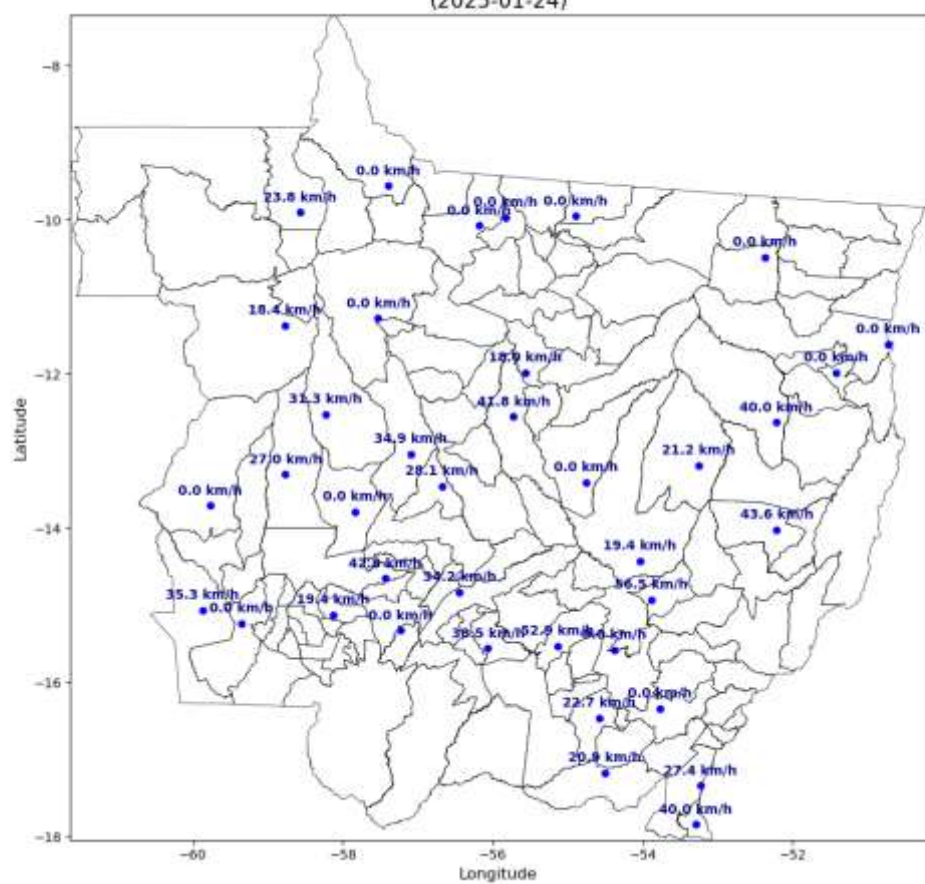
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-22)



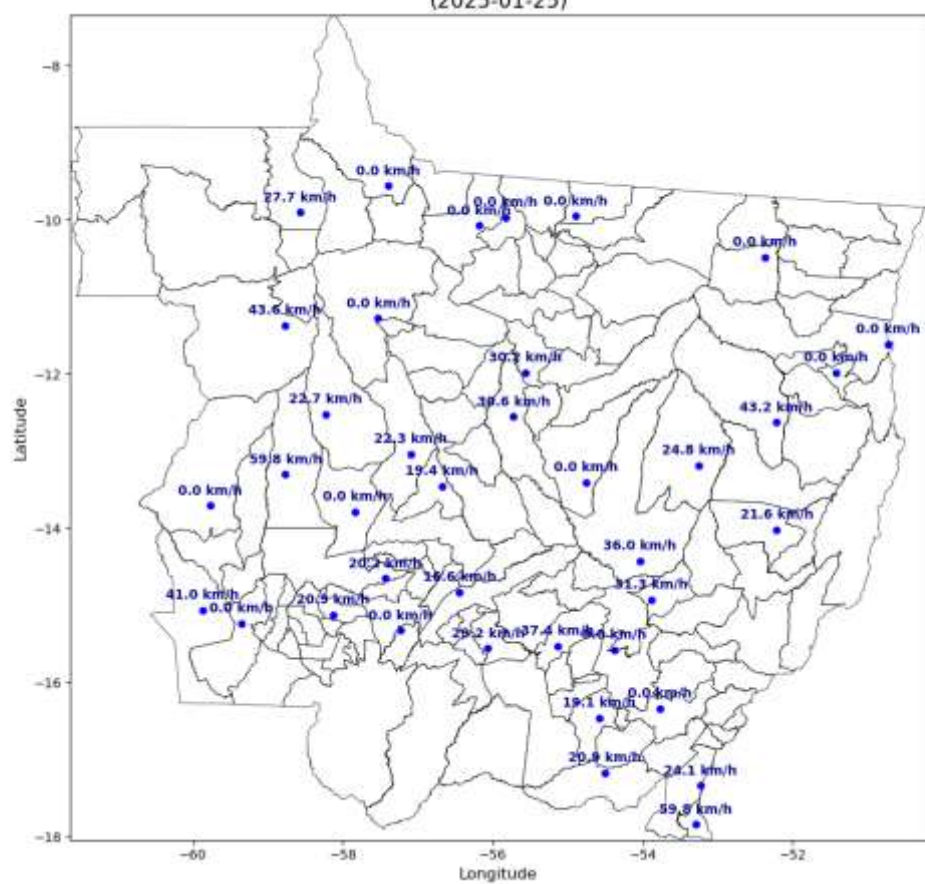
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-23)



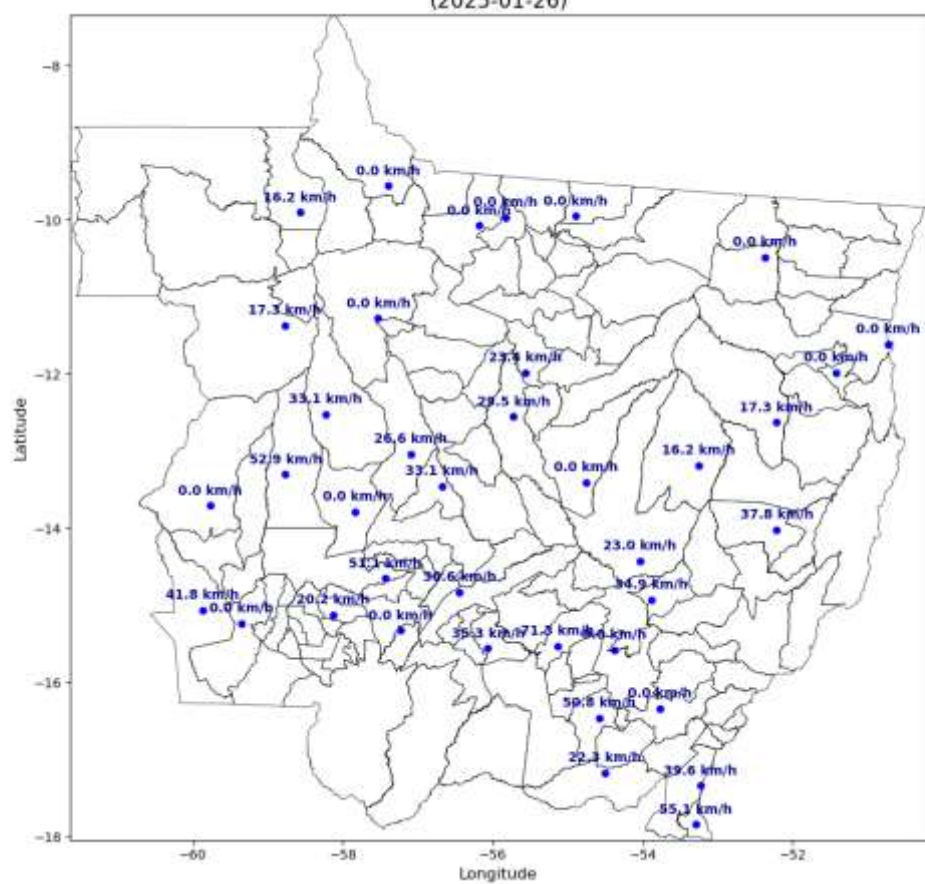
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-24)



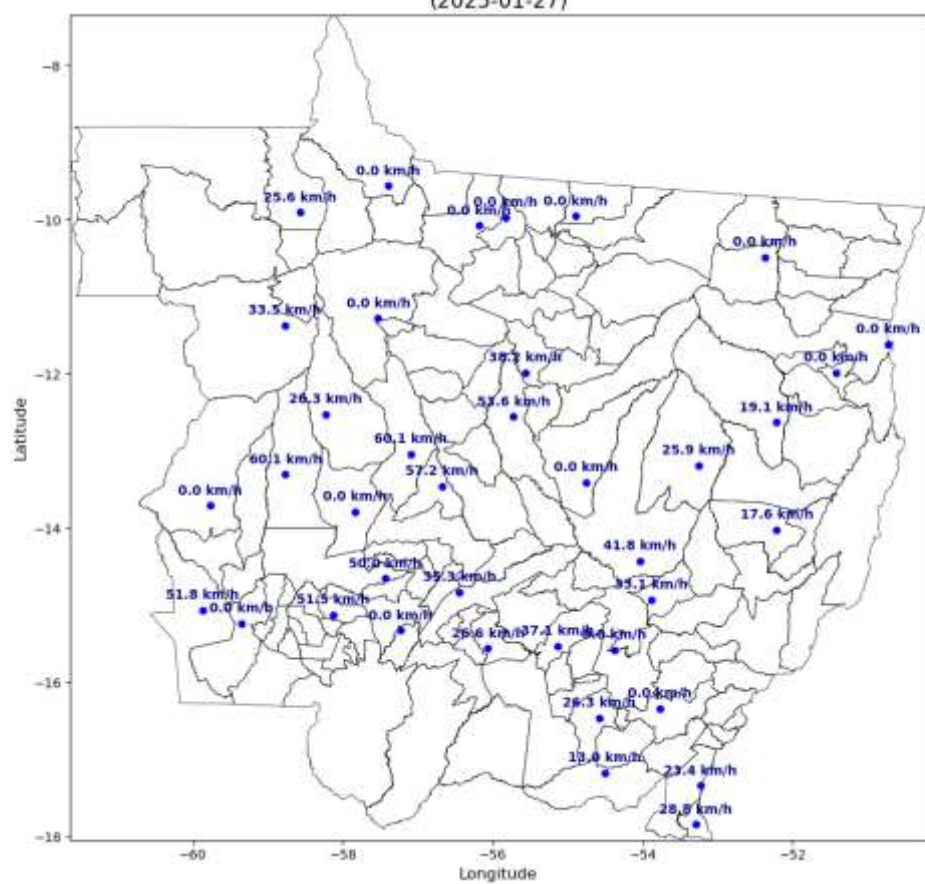
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-25)



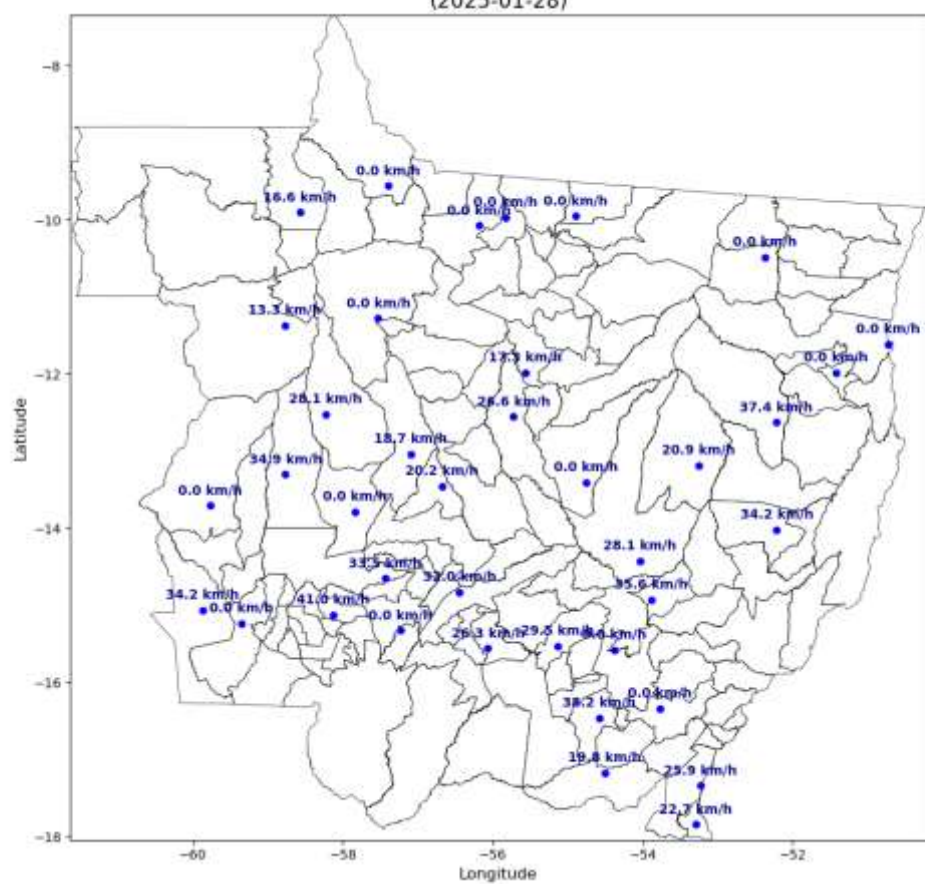
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-26)



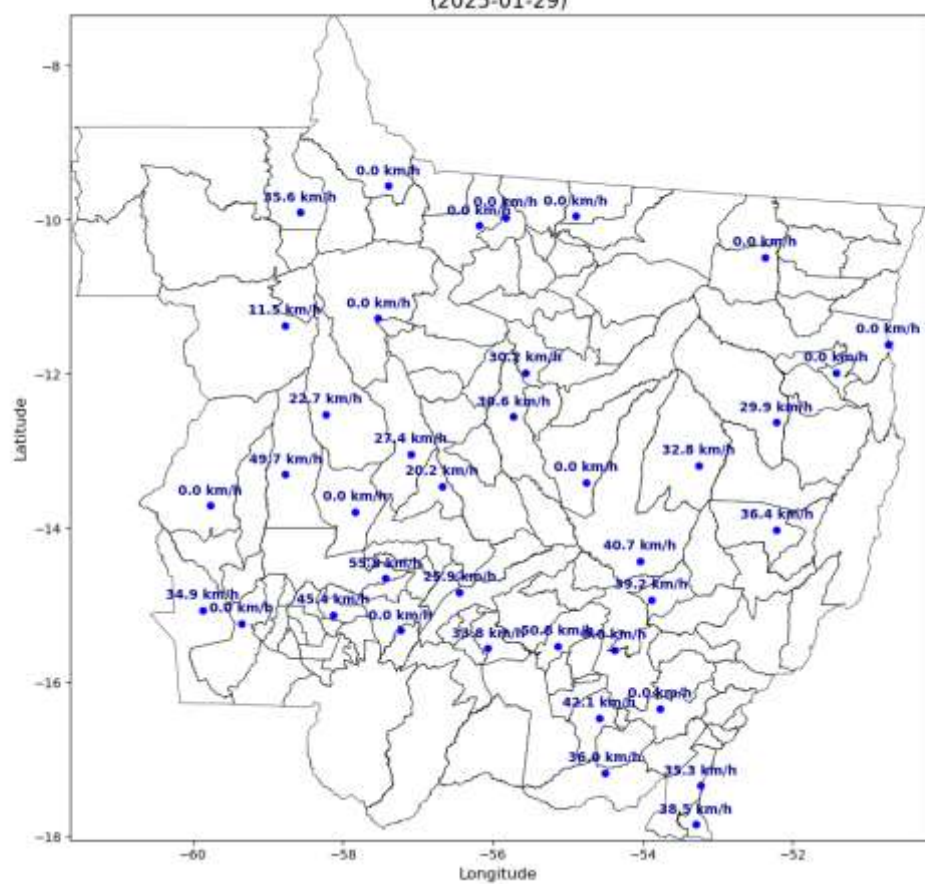
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-27)



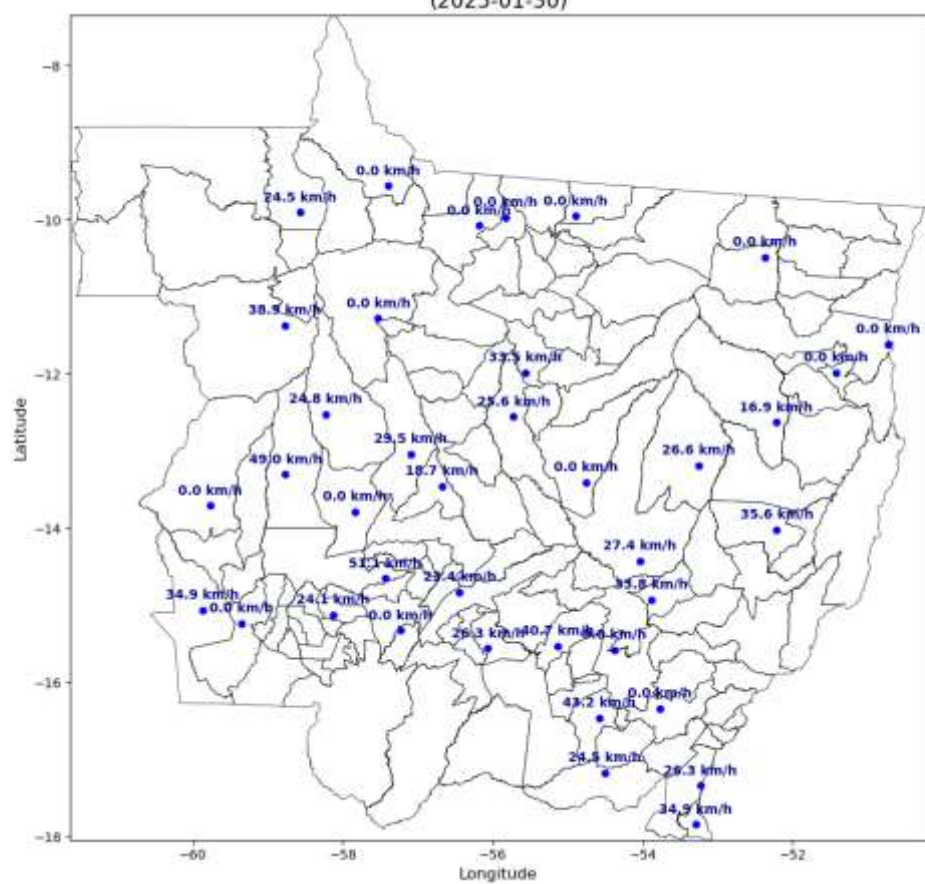
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-28)



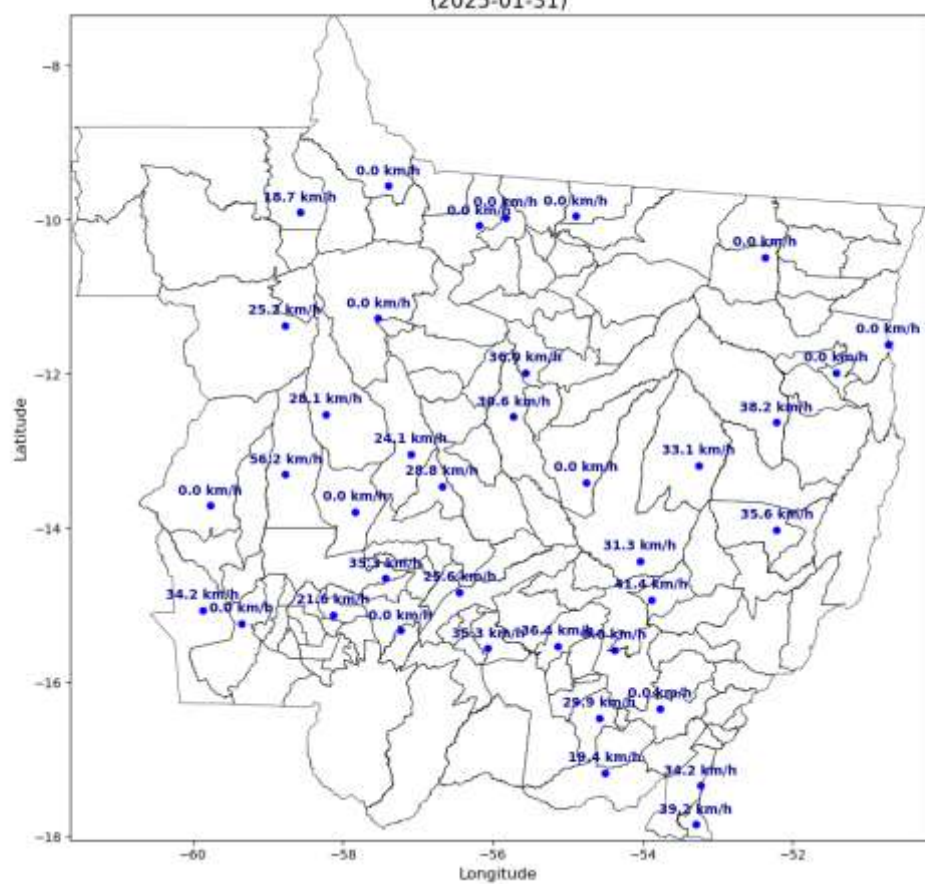
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-29)



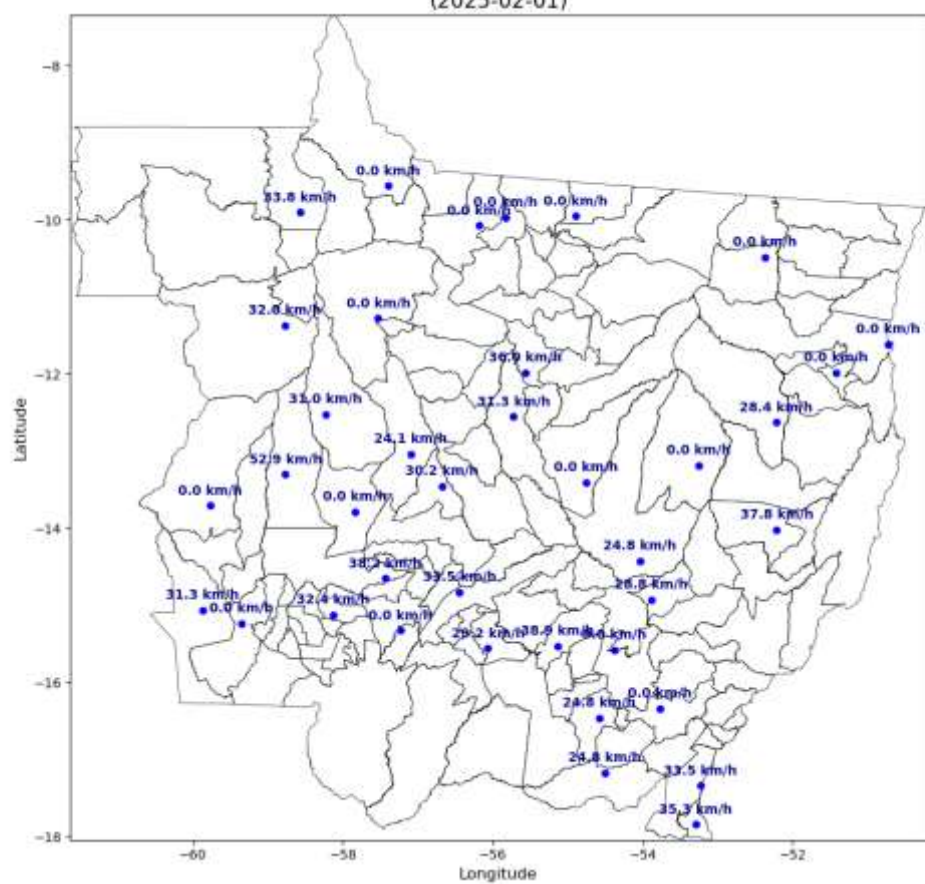
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-30)



Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-31)



Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-02-01)



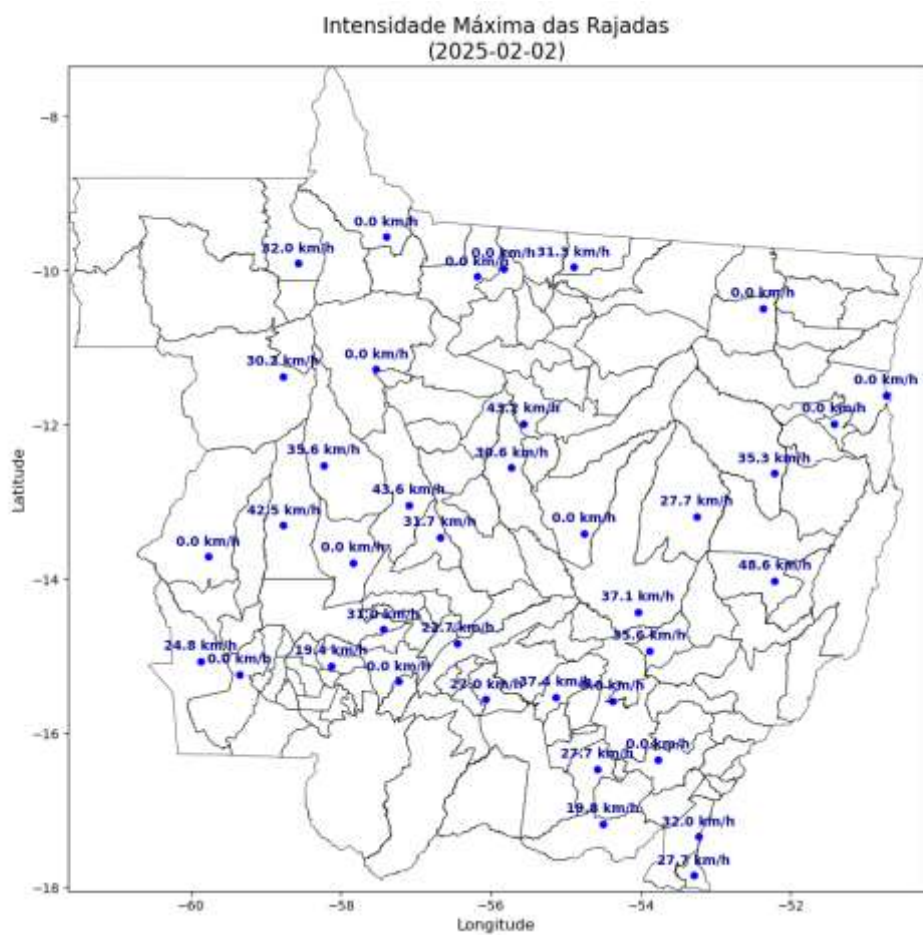


Figura 4 – Mapa das máximas rajadas para os dias entre 21/01 e 02/02.

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

**Laudos das Condições Atmosféricas para o período
de 03/02/25 a 13/02/25 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 03/02 e 13/02/2025 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.

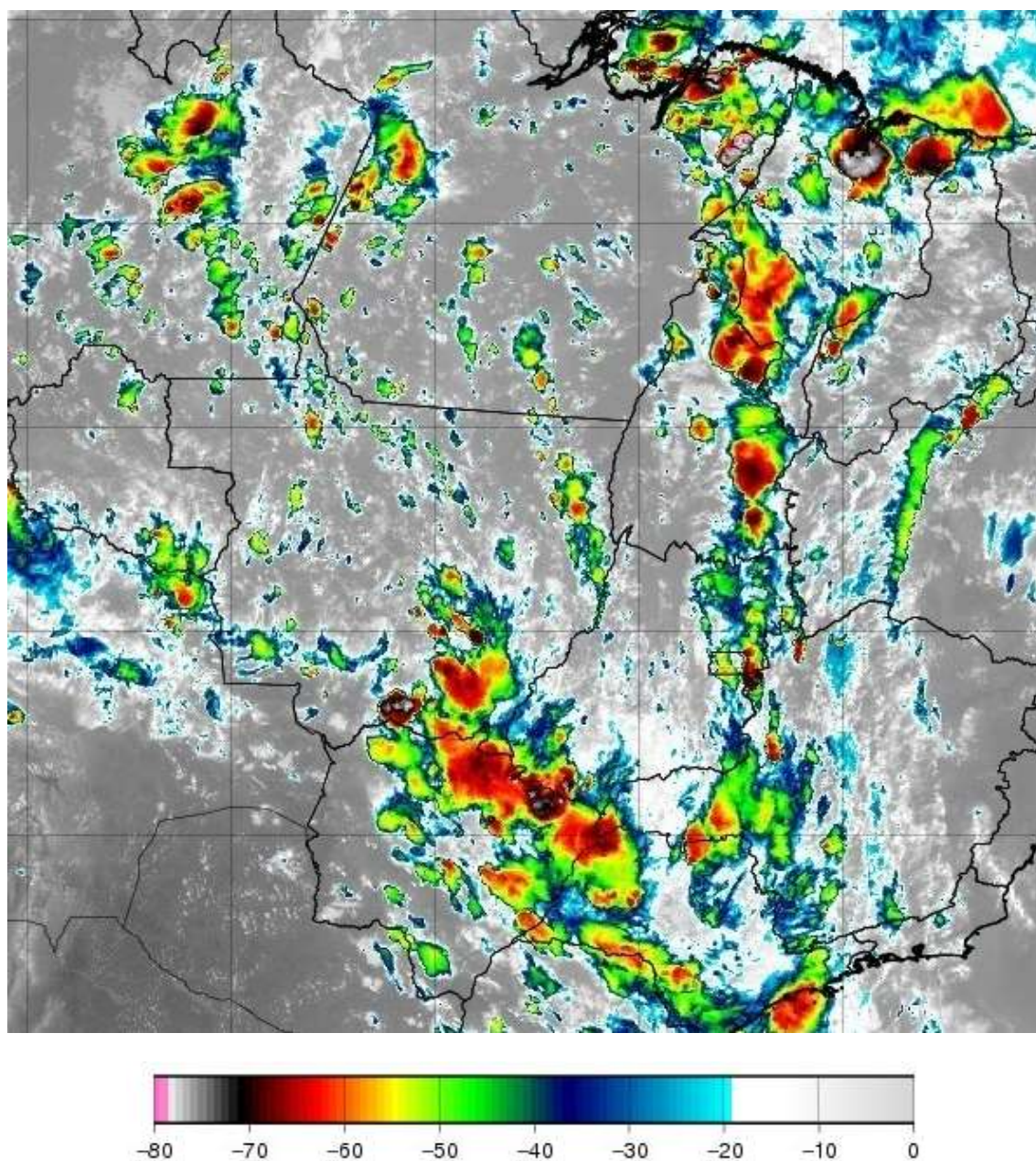


Figura 1 - Imagem de satélite no infravermelho com realce do satélite GOES-16 durante um dos períodos de máxima intensidade do evento às 21:00 UT do dia 03/02. As cores indicam diferentes temperaturas dos topos das nuvens.

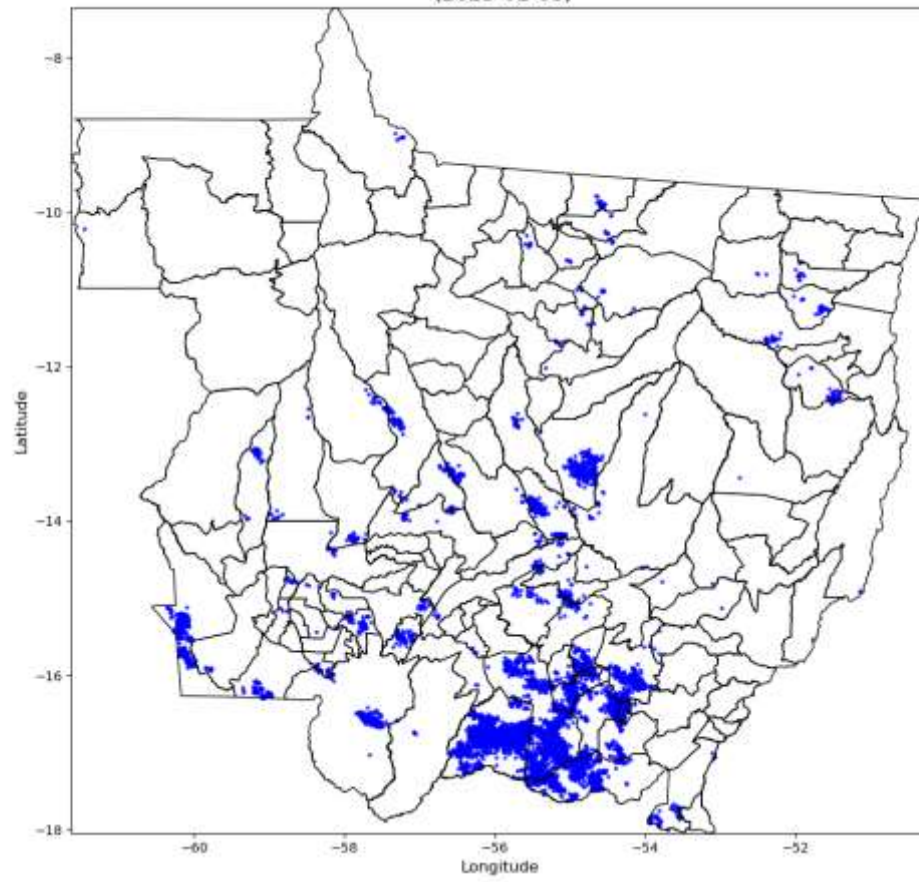
Diferentes cores na imagem nas Figuras 1 referem-se a diferentes temperaturas de topo das nuvens, conforme indicado na figura, e equivalem a diferentes altitudes. Quanto menor a temperatura de topo, isto é, mais negativa, mais alta é o topo da nuvem.

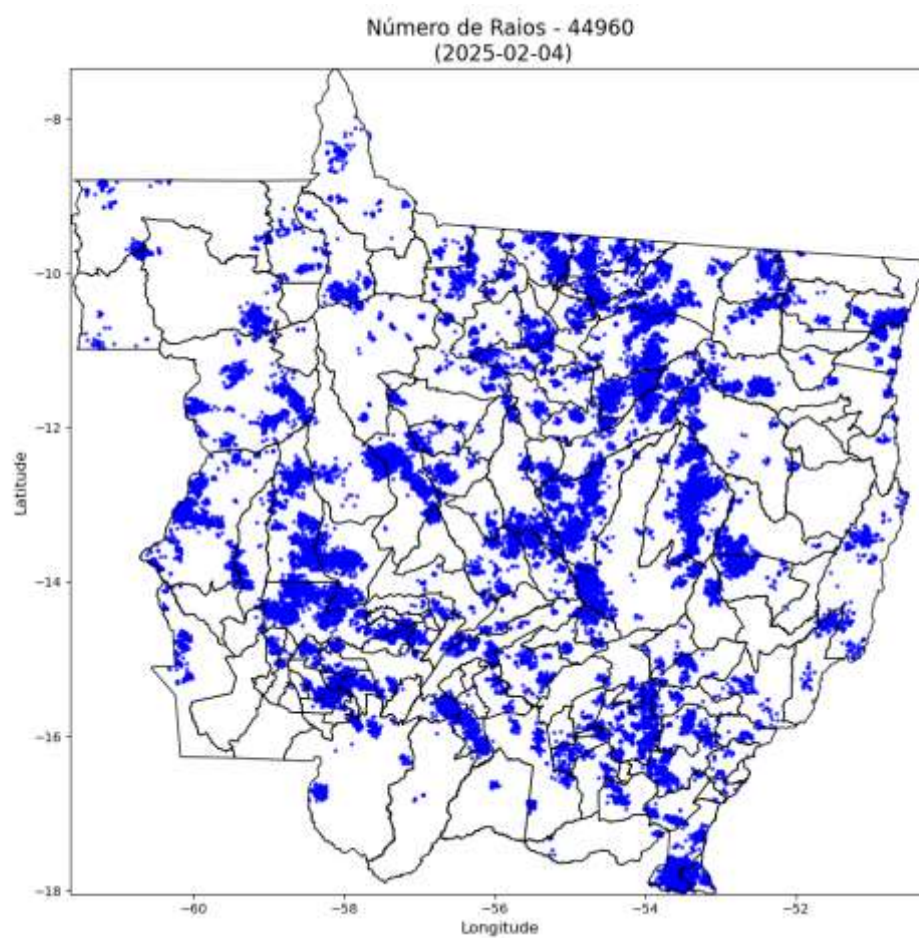
Durante os períodos de máxima extensão vertical, a tempestade atingiu temperaturas de topo inferiores a -70°C (cor preta na Figura 1) equivalente à altura da tropopausa (15-16 km). Esta altura corresponde à máxima extensão vertical que uma tempestade pode atingir.

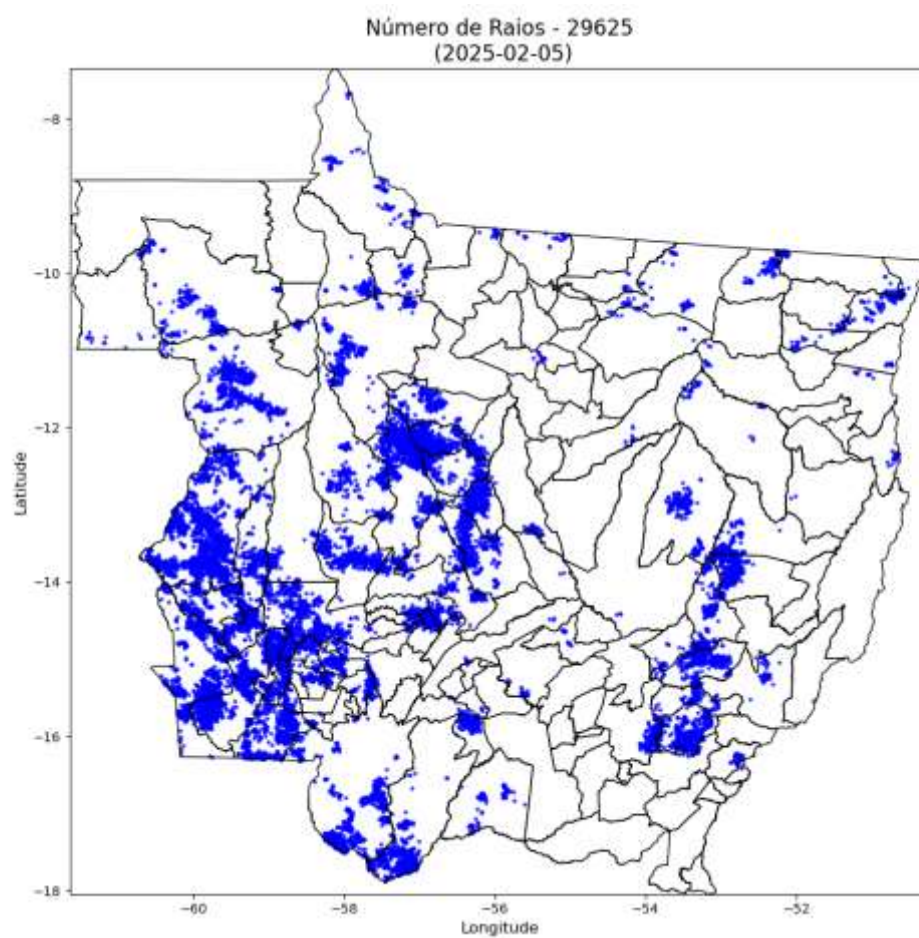
2. ABRANGÊNCIA E DURAÇÃO

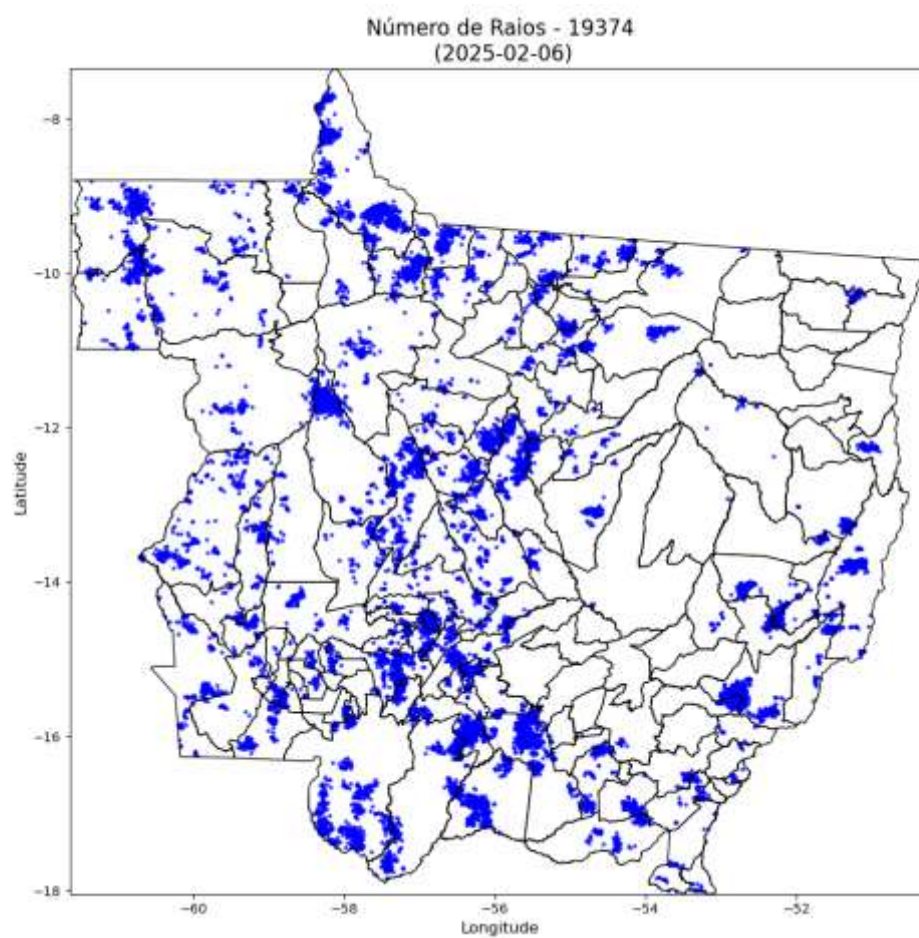
Como exemplo, a Figura 2 mostra os mapas diários de descargas atmosféricas, a Figura 3 de precipitação acumulada e a Figura 4 das máximas rajadas.

Número de Raios - 13638
(2025-02-03)

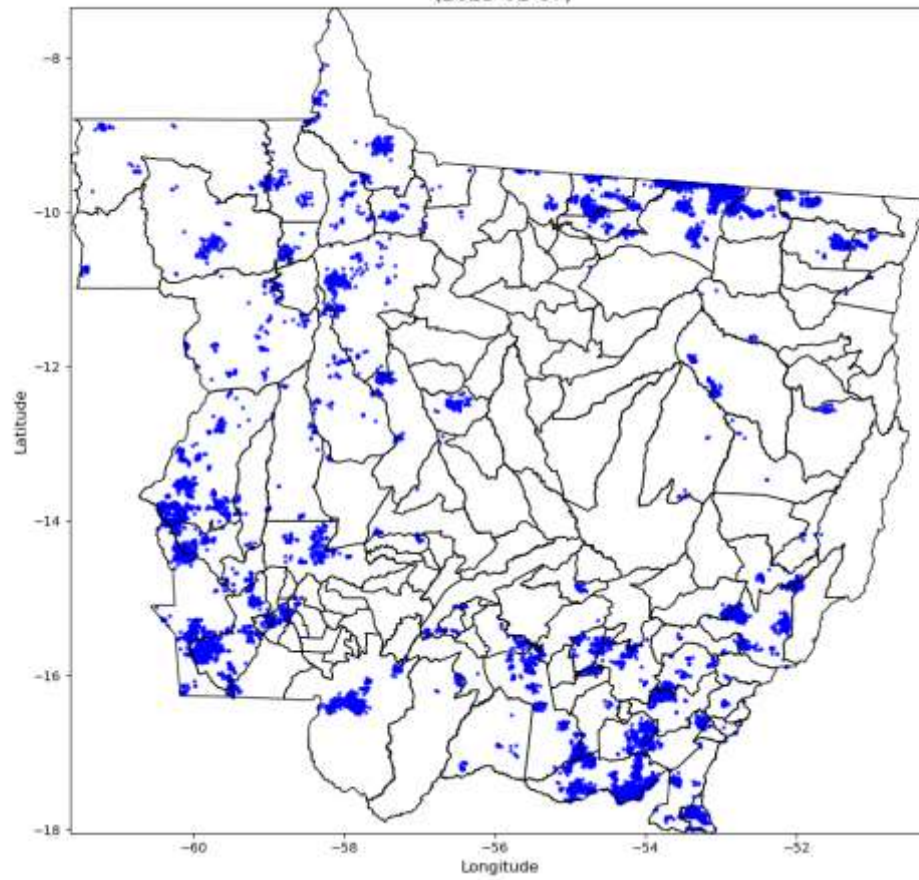


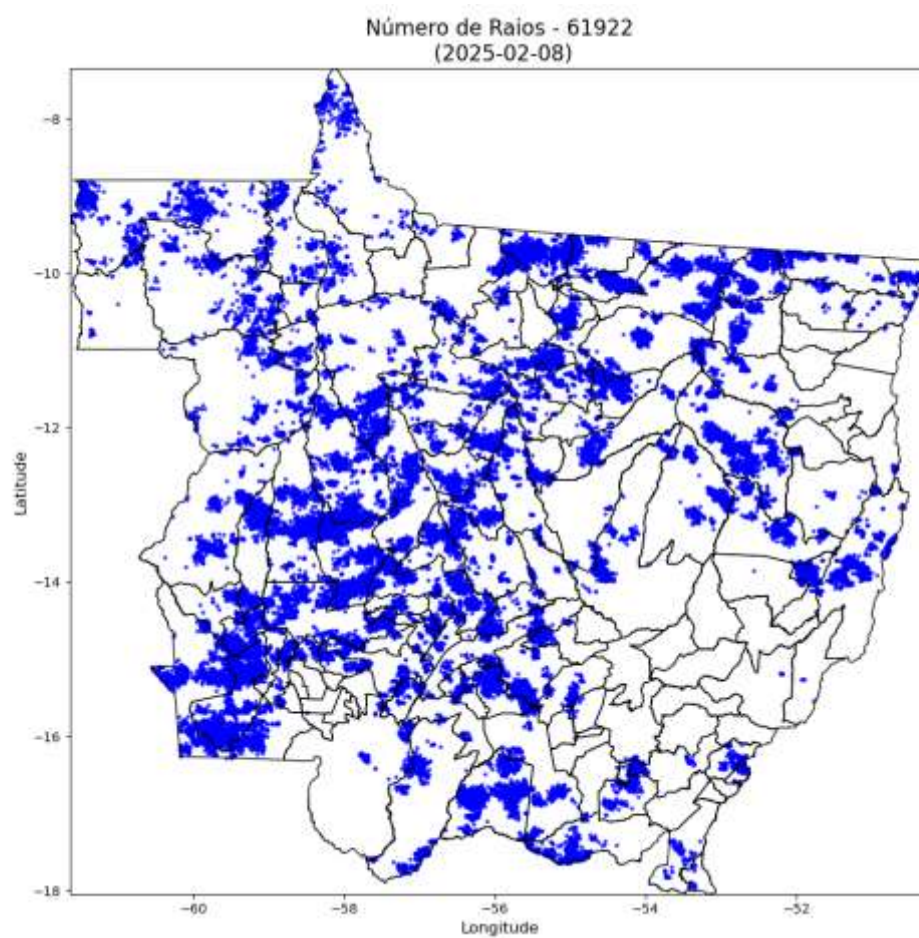


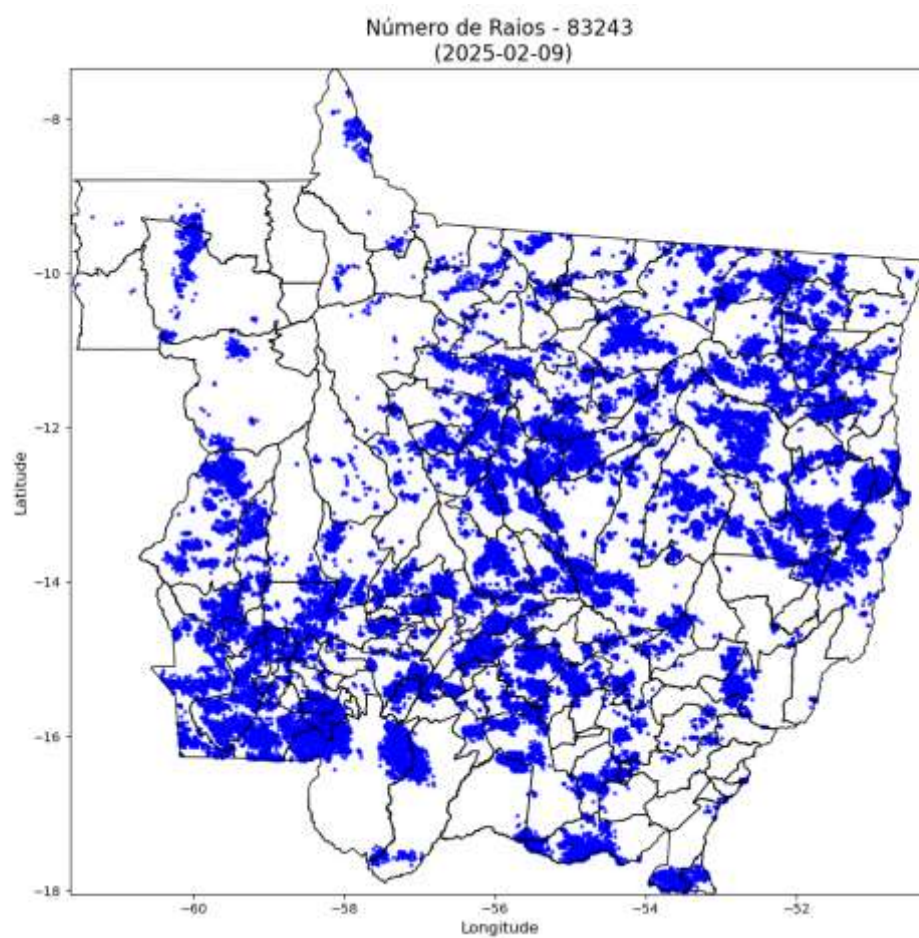


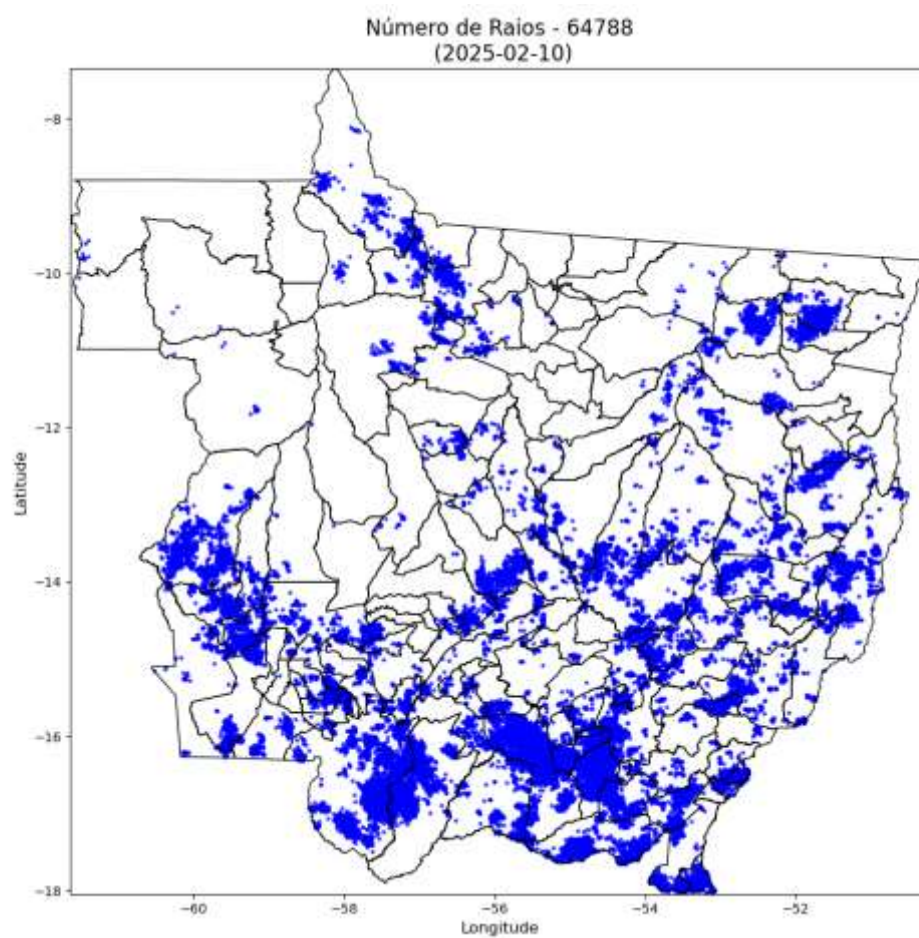


Número de Raios - 12594
(2025-02-07)

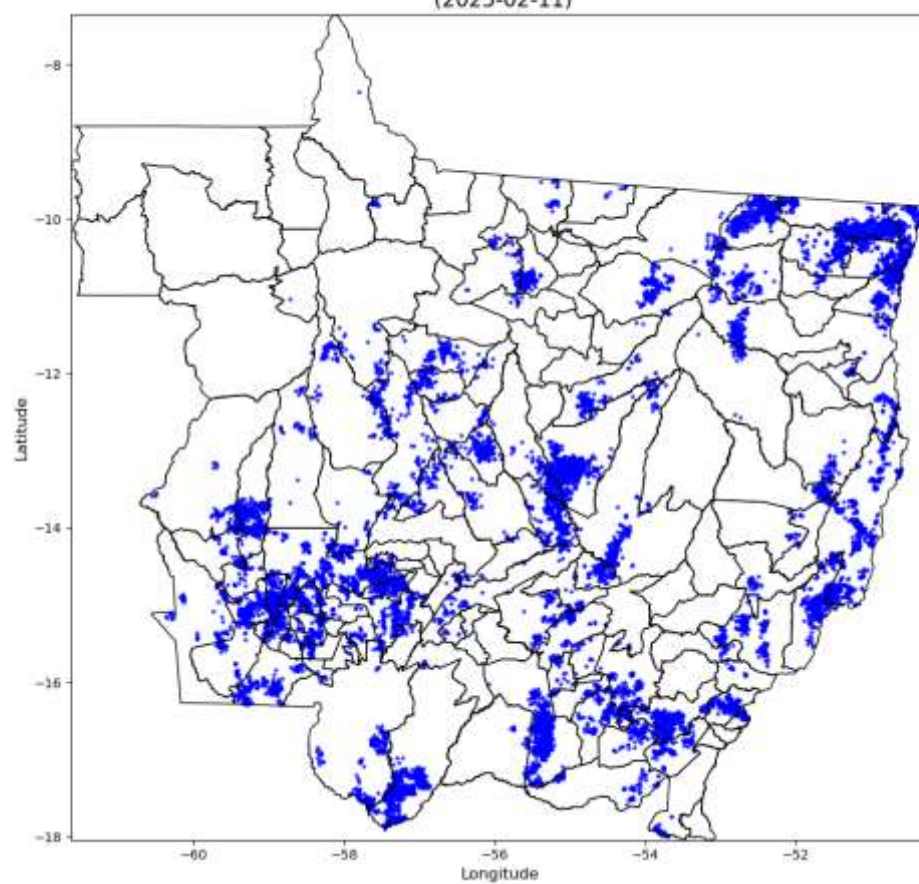


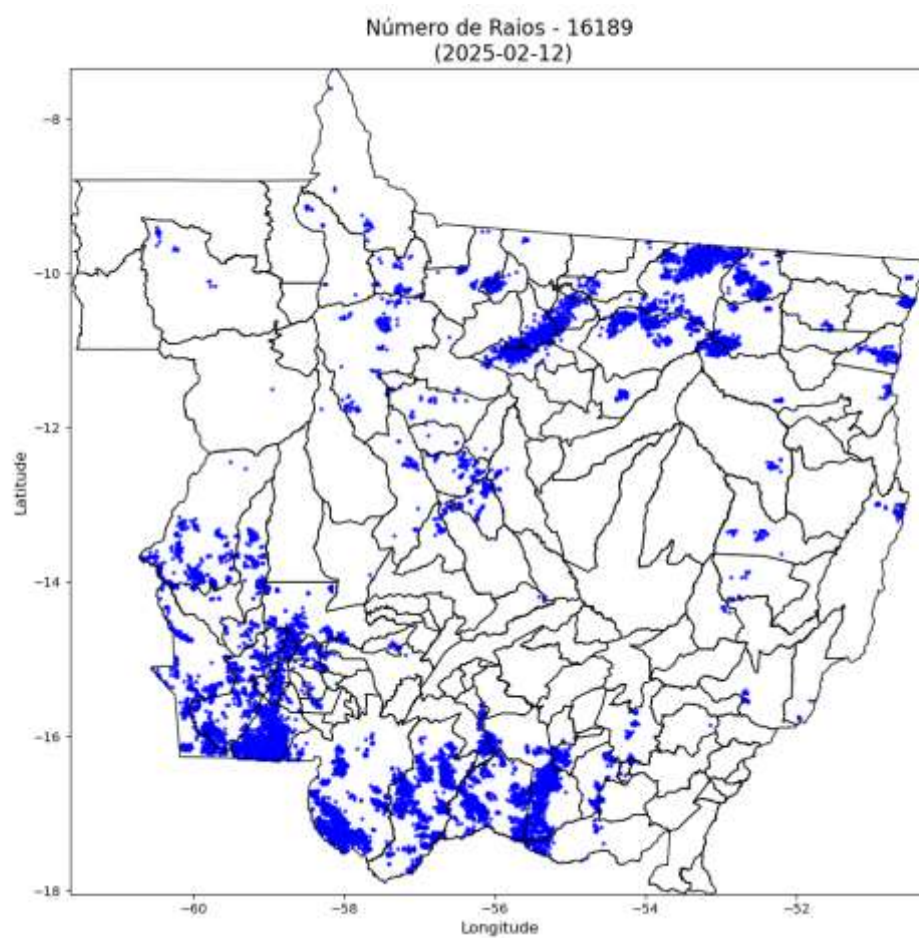






Número de Raios - 18624
(2025-02-11)





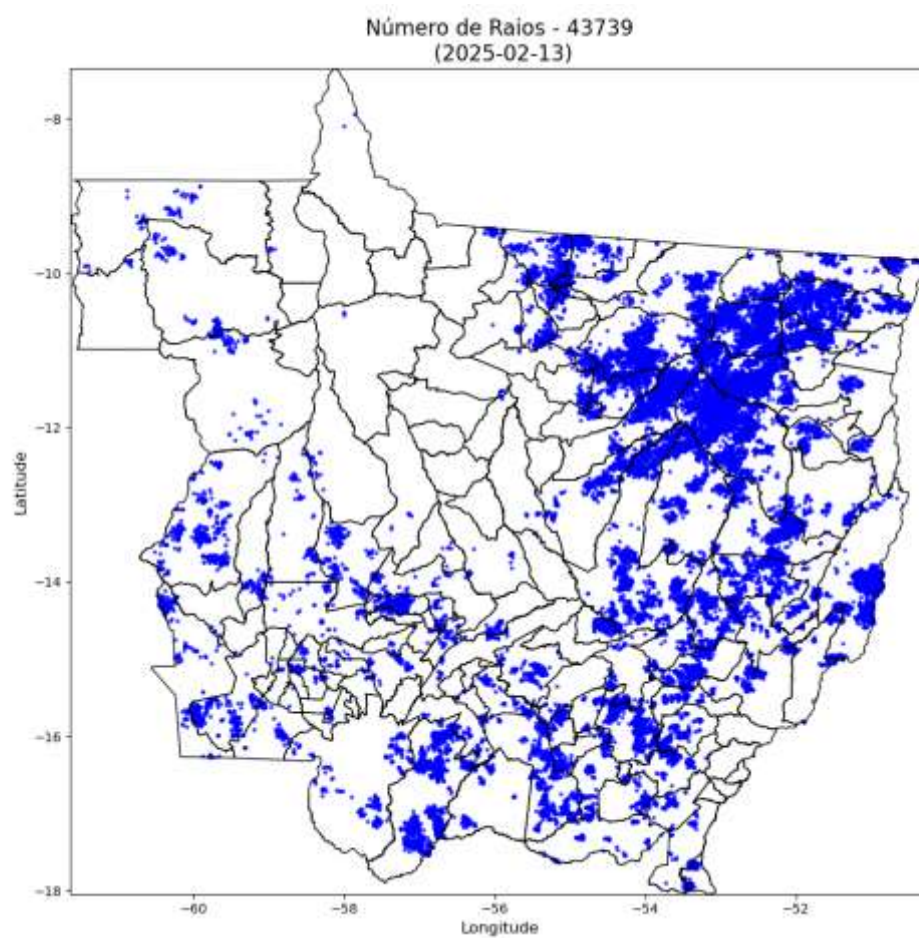
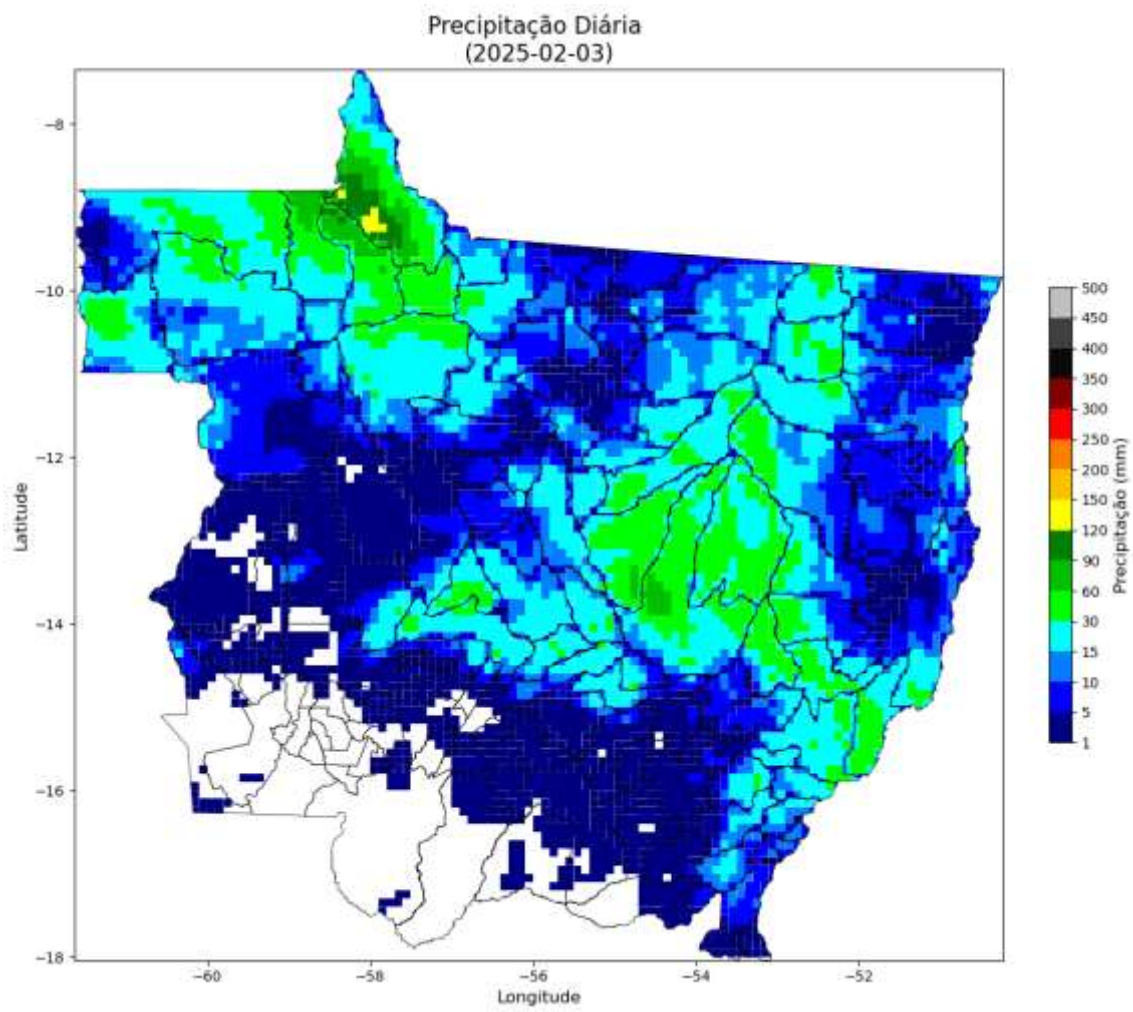
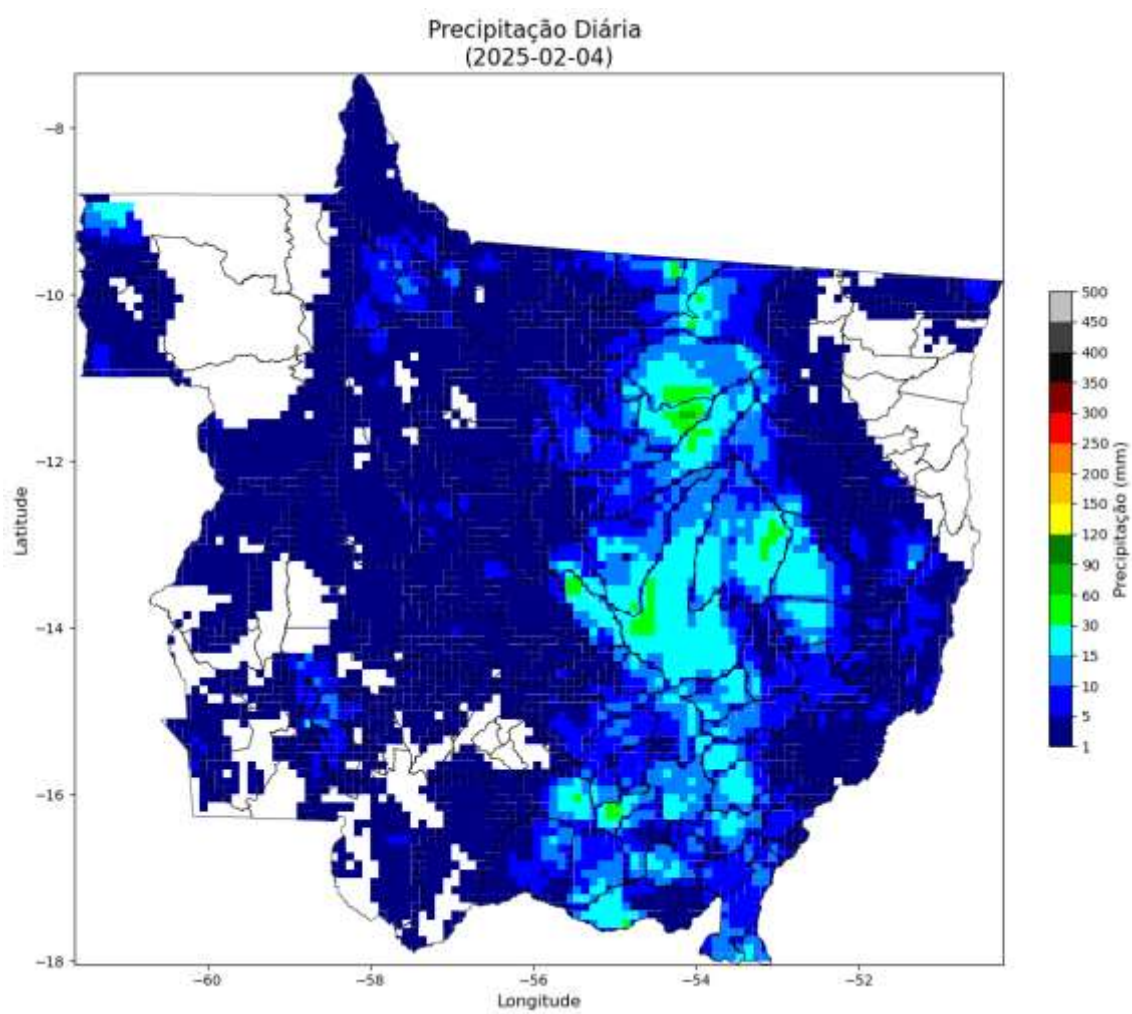
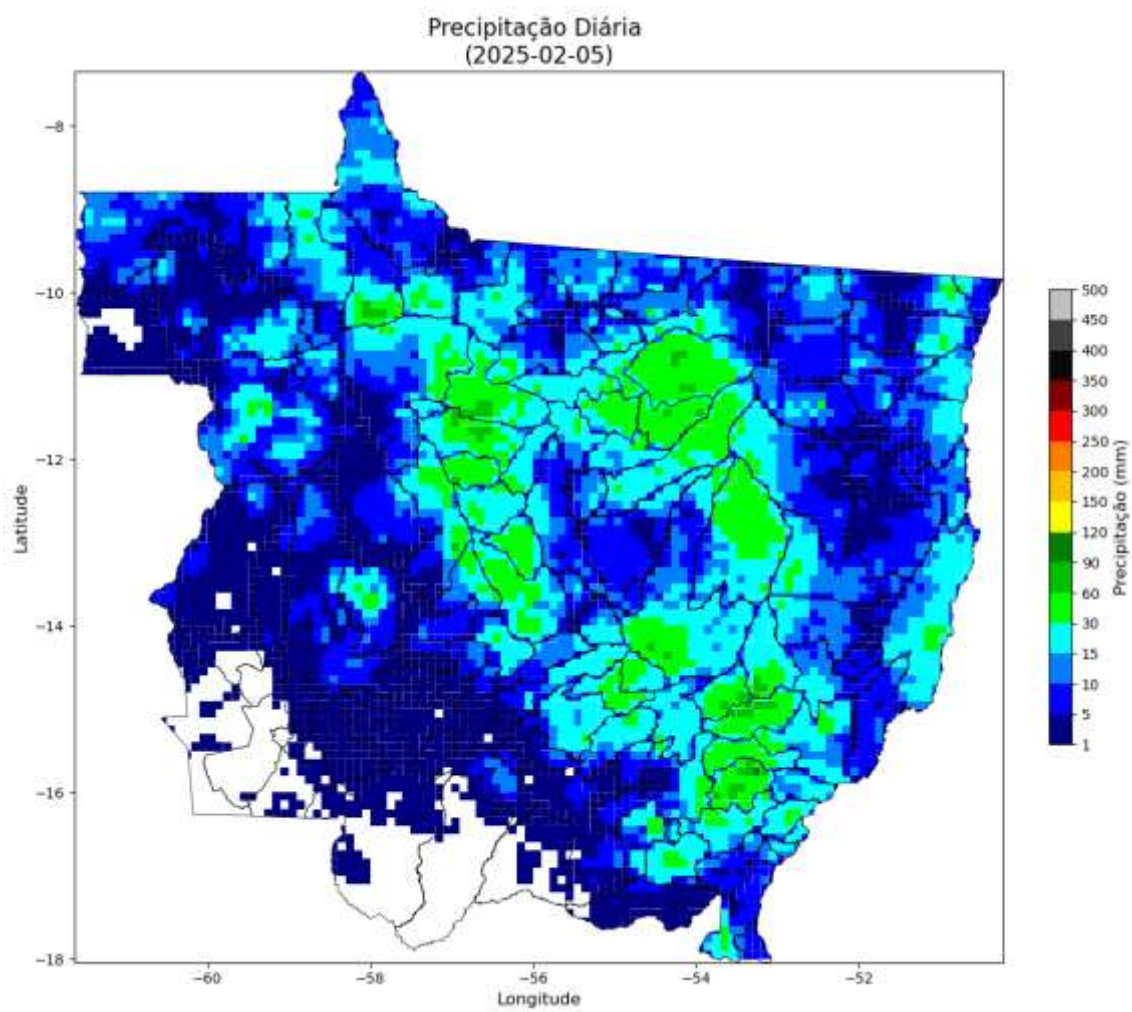
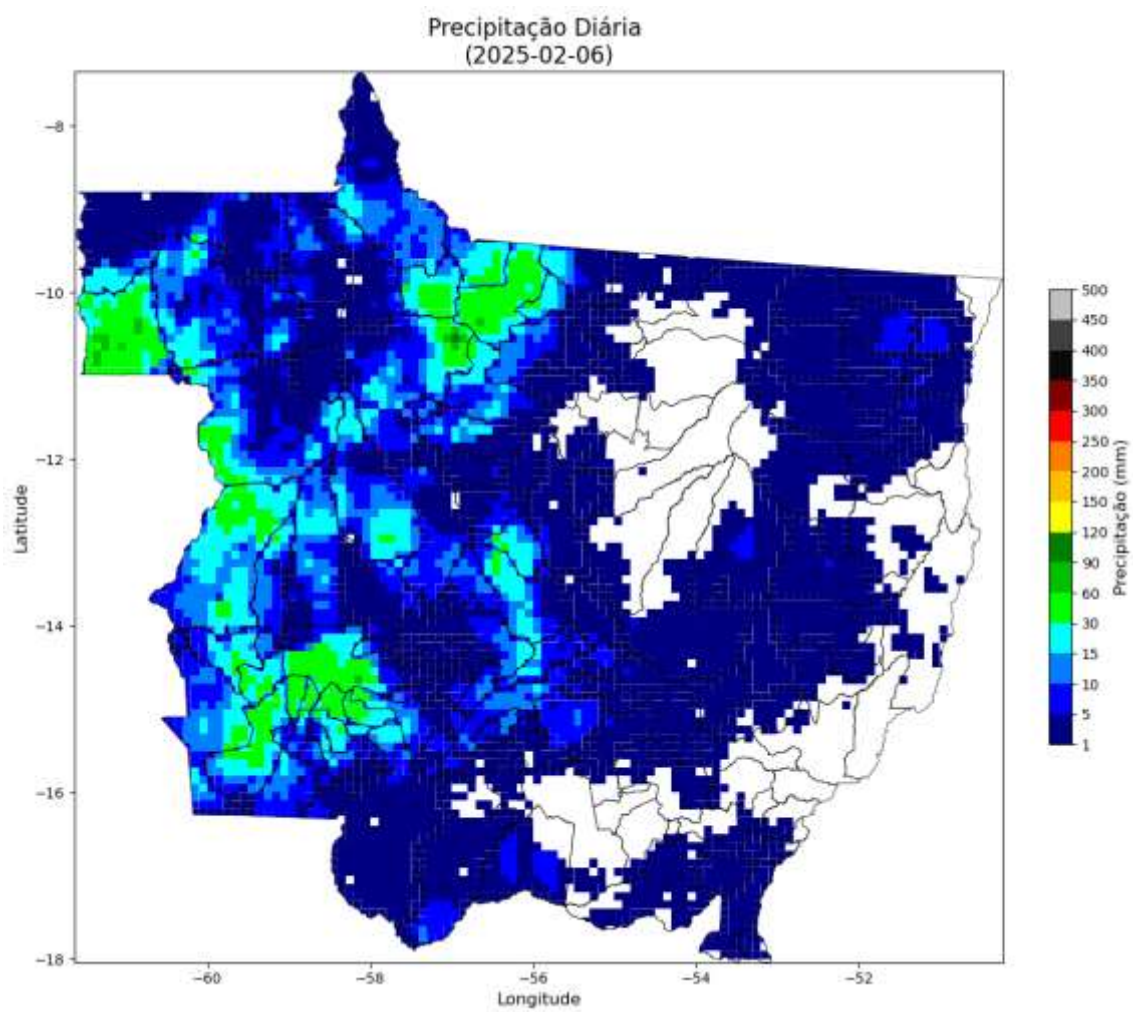


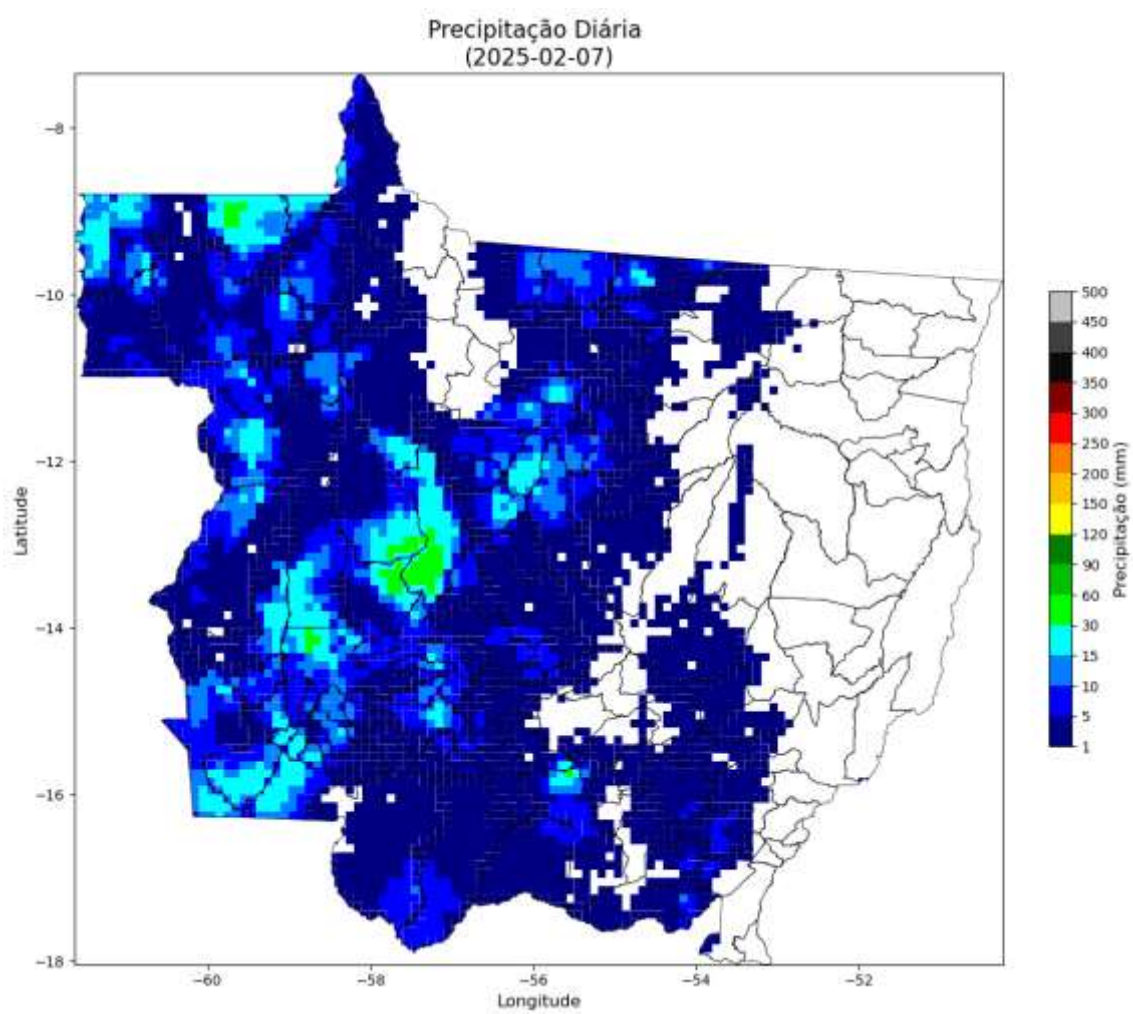
Figura 2 – Mapa de incidência de descargas atmosféricas para os dias entre 03 e 13/02.
Cada ponto corresponde ao local de ocorrência de uma descarga.

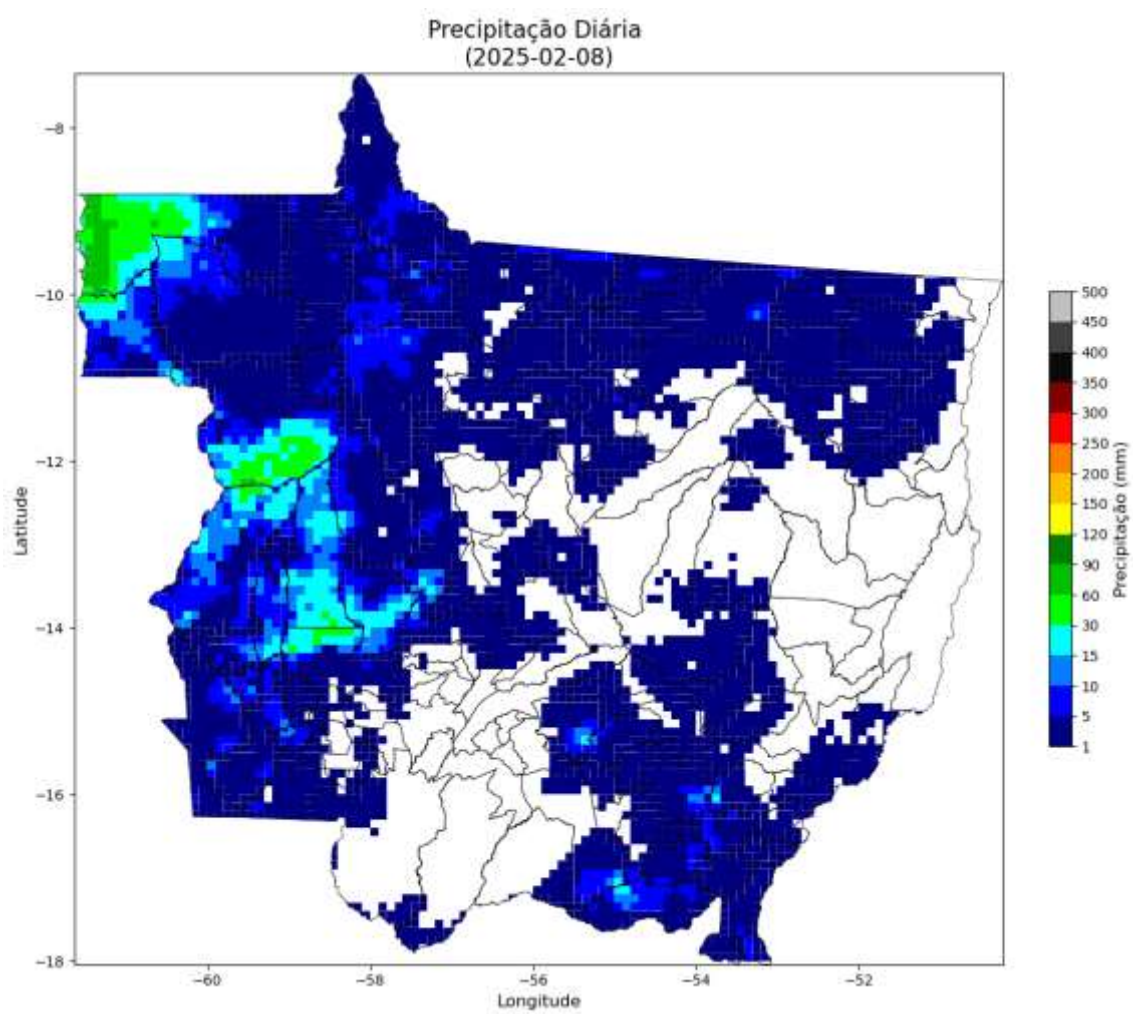


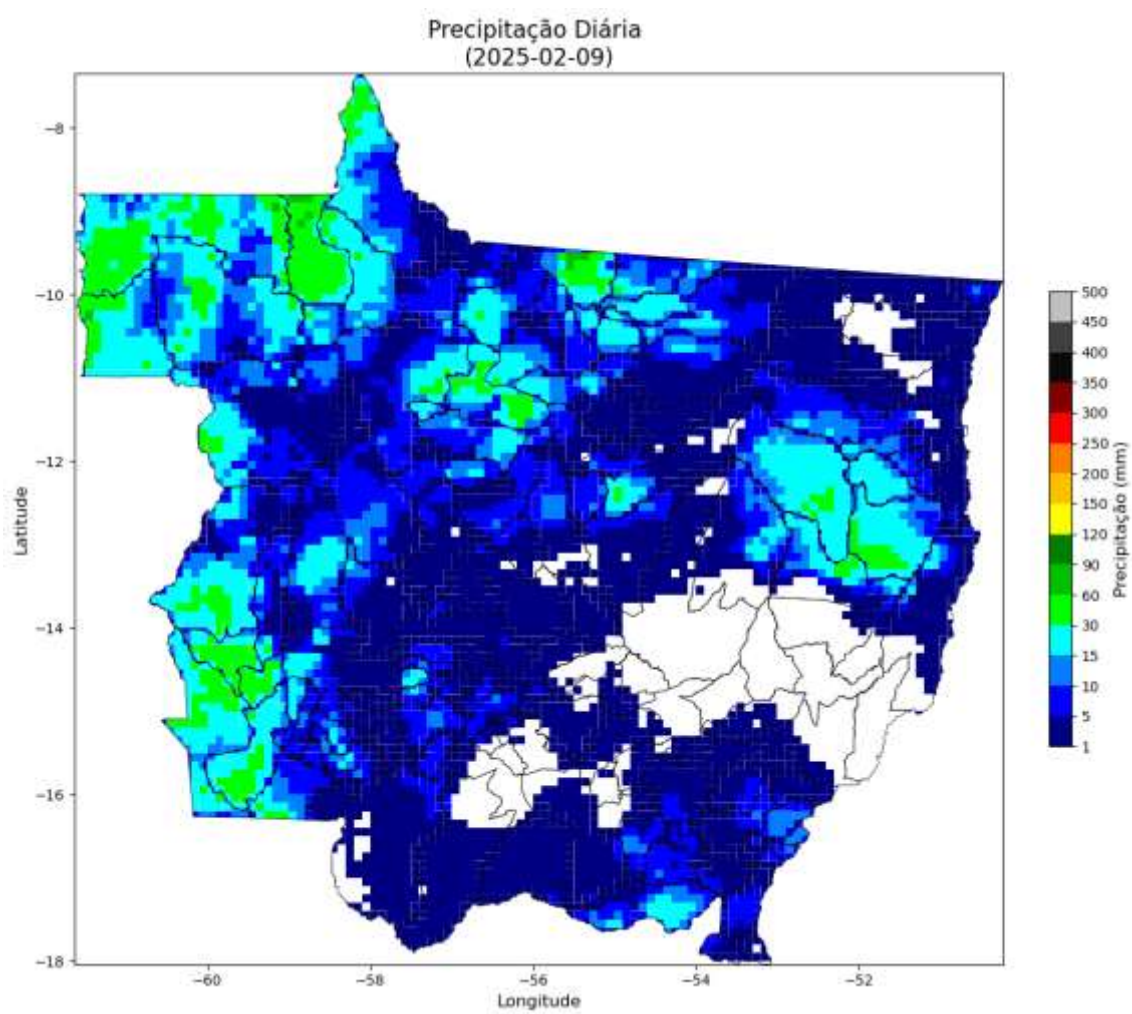


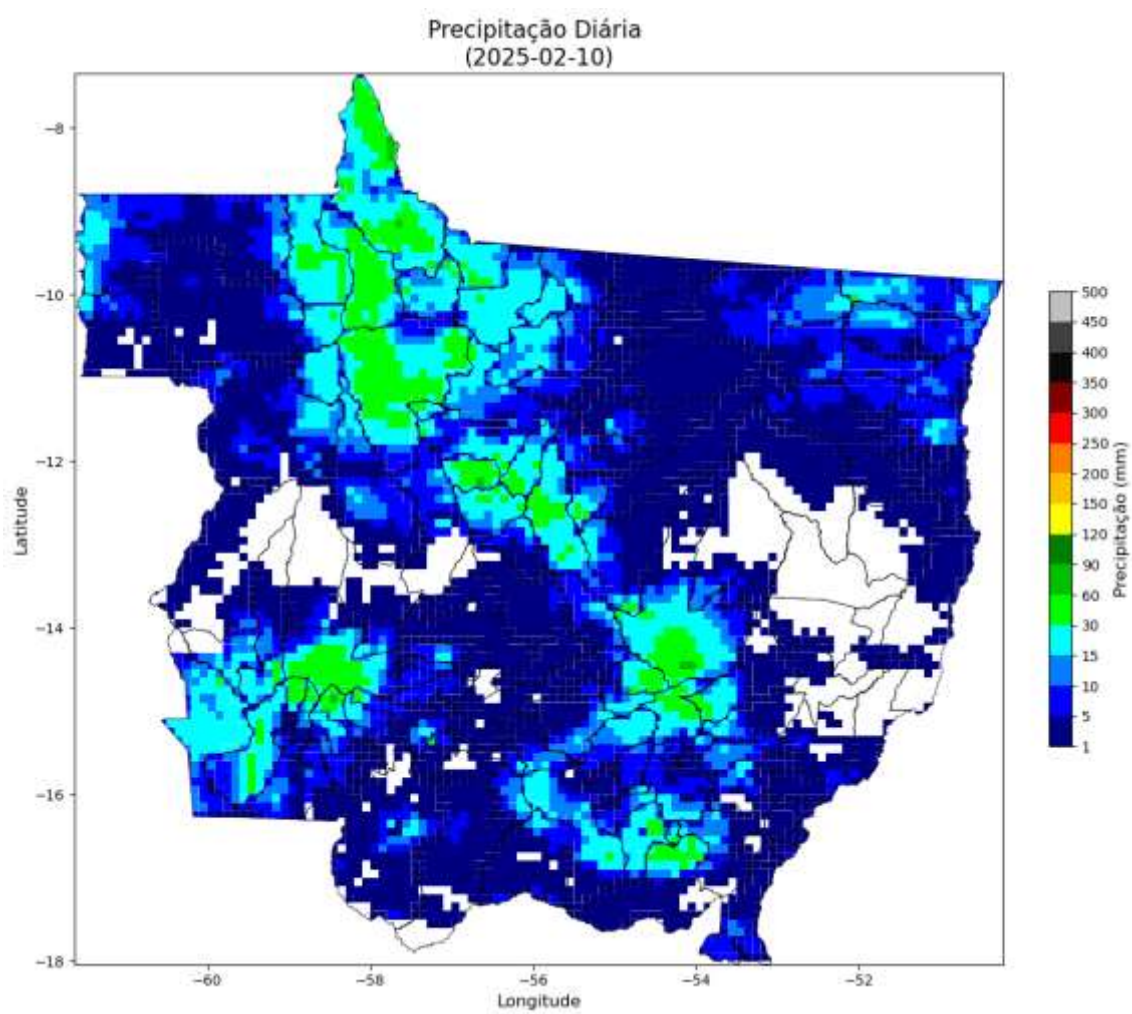


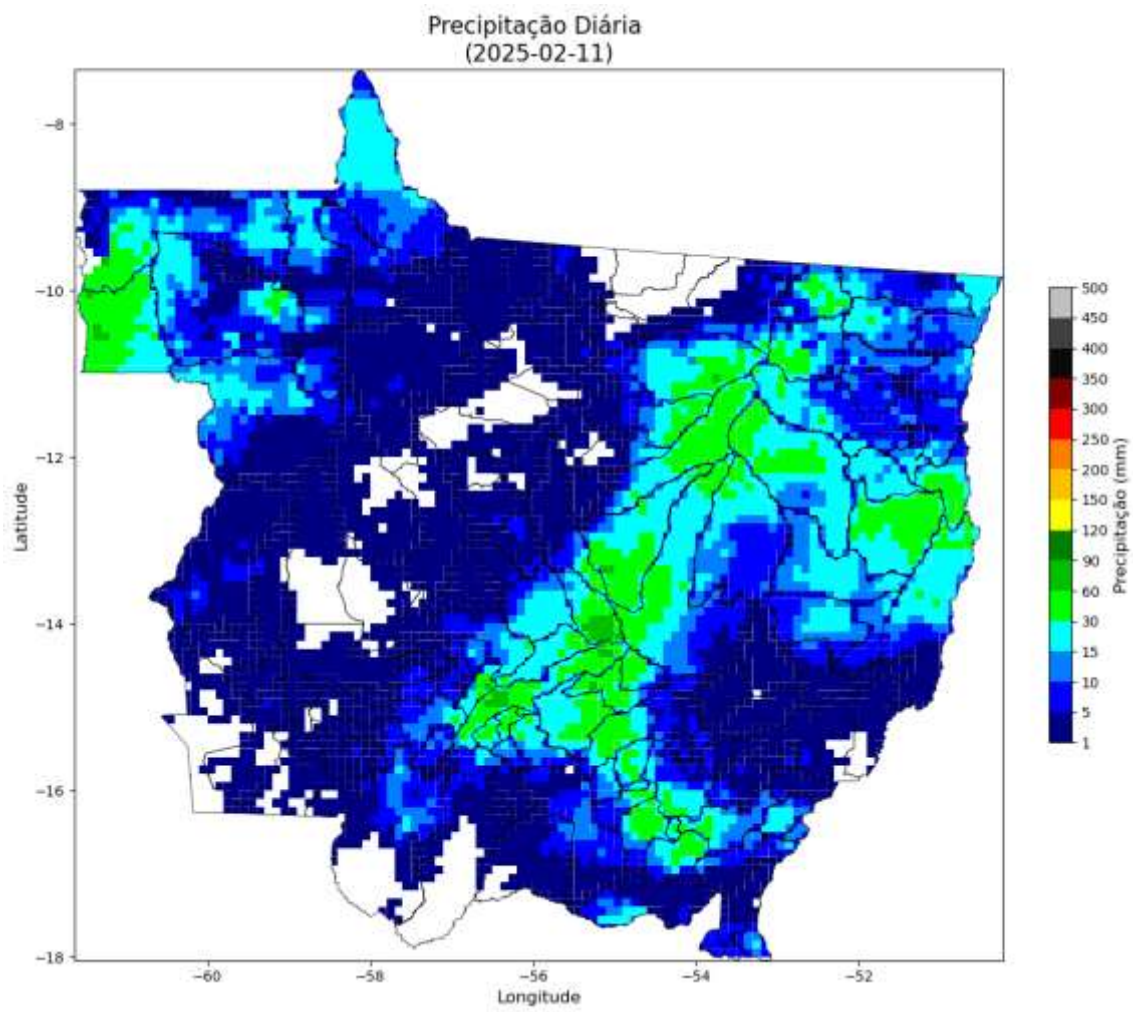


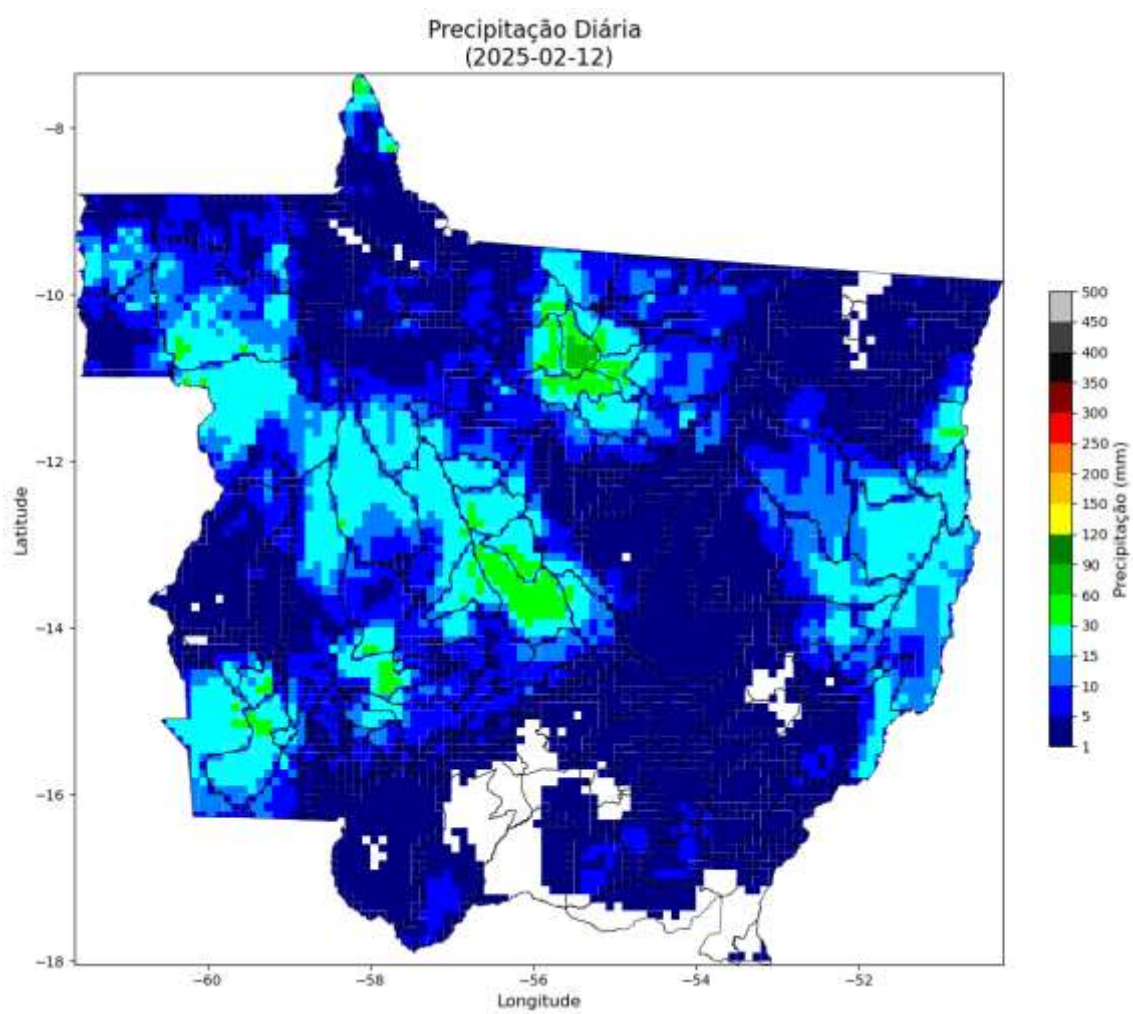












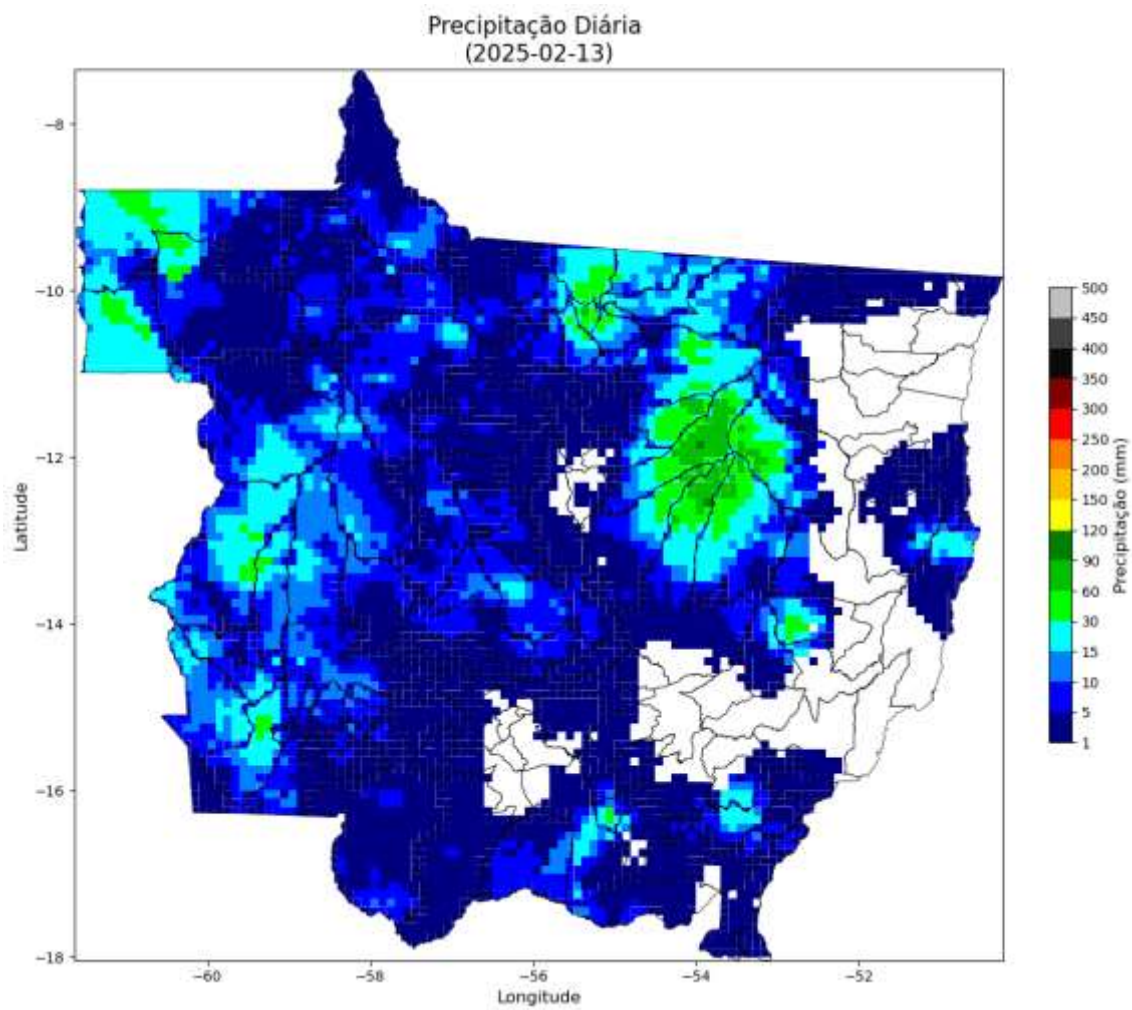
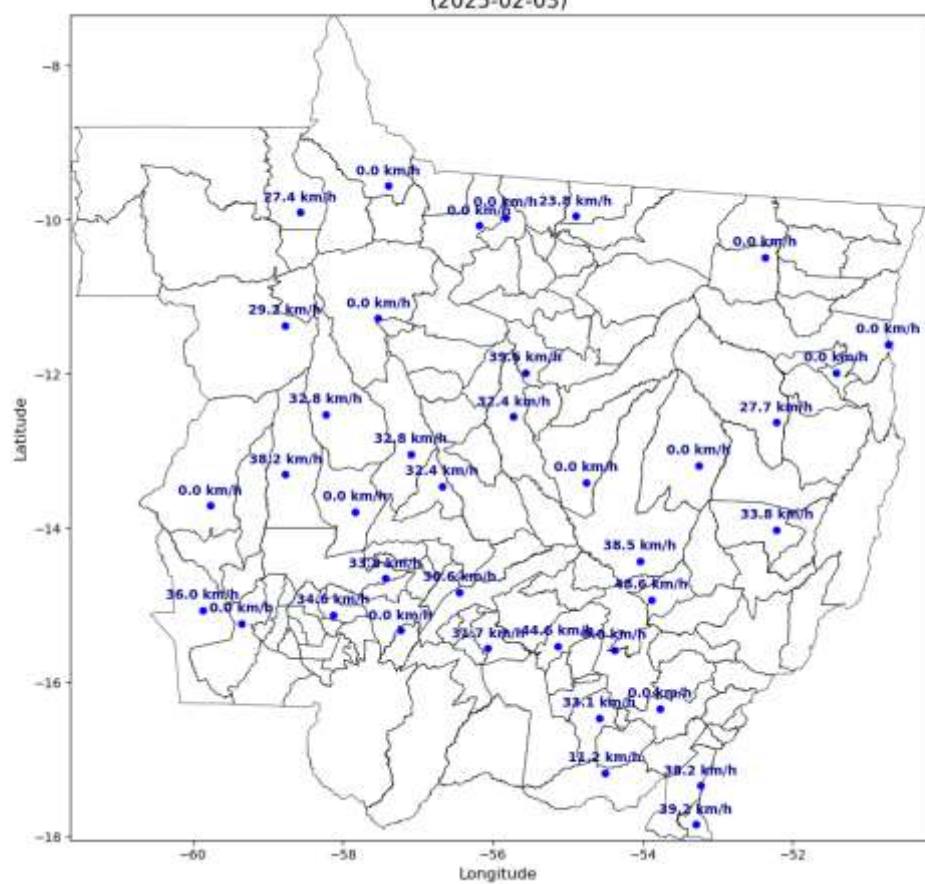
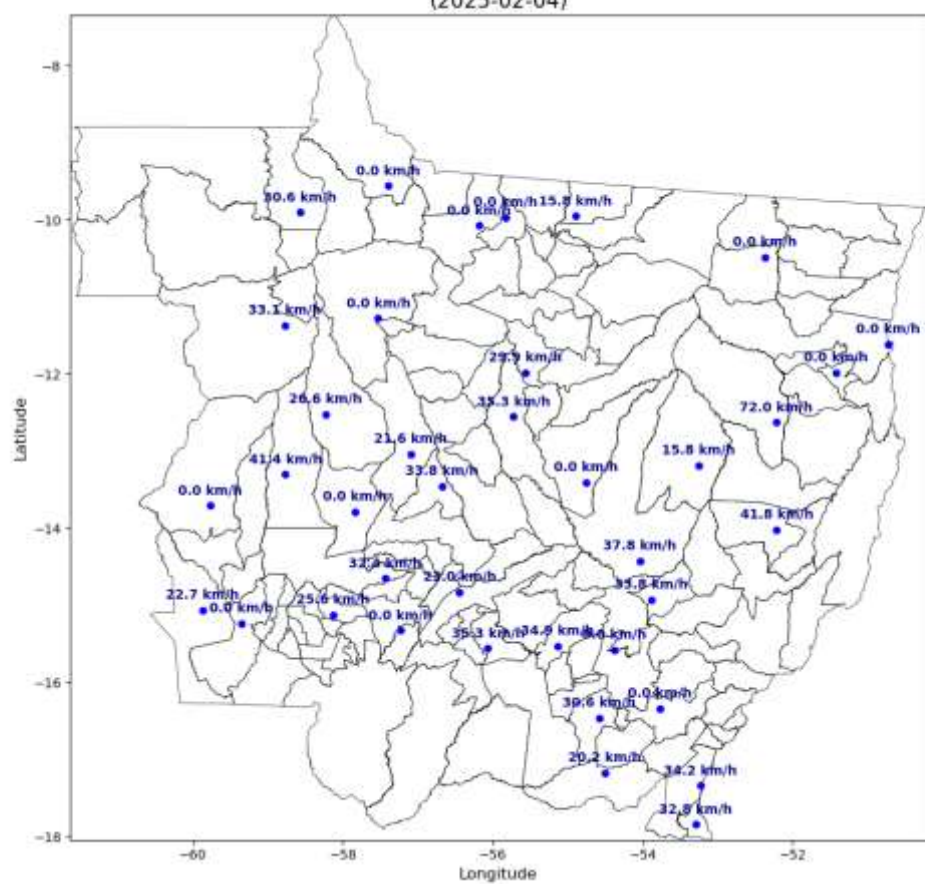


Figura 3 – Mapa de precipitação acumulada para os dias entre 03 e 13/02.

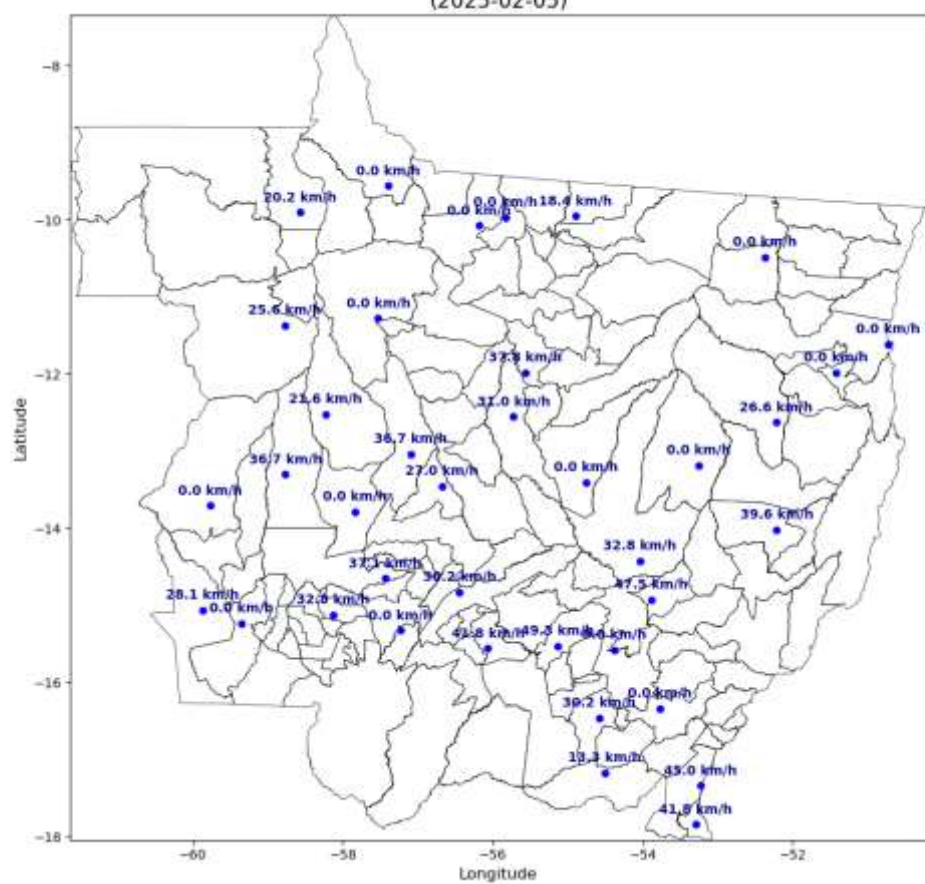
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-02-03)



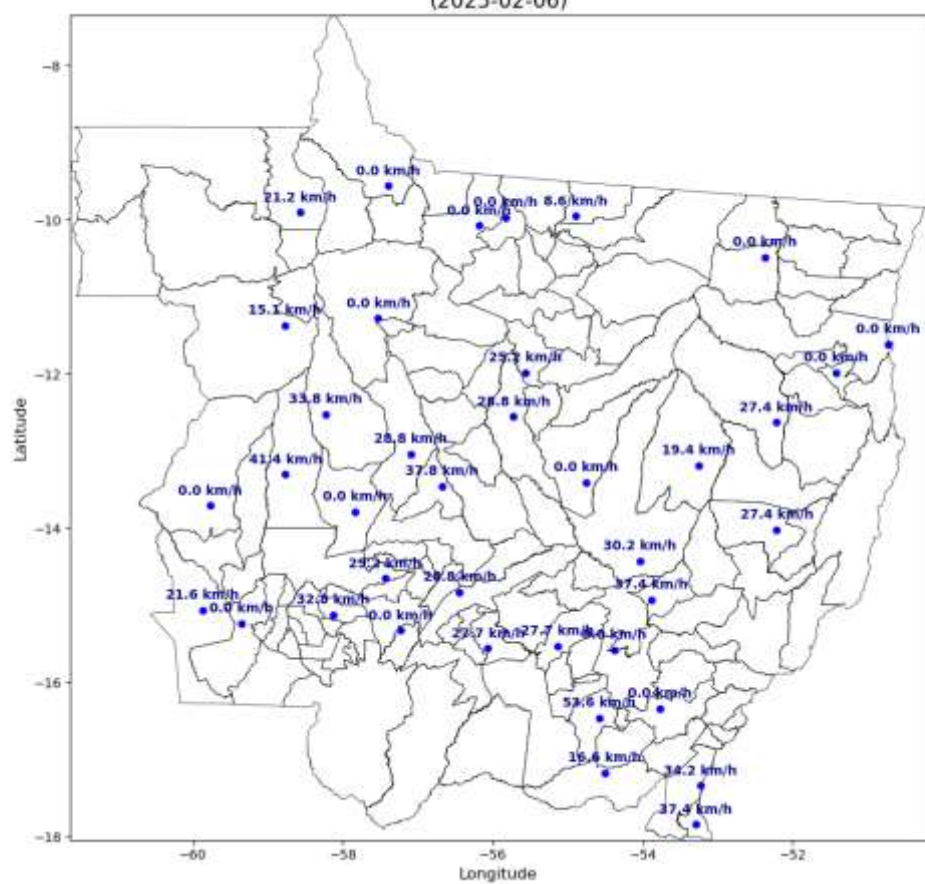
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-02-04)



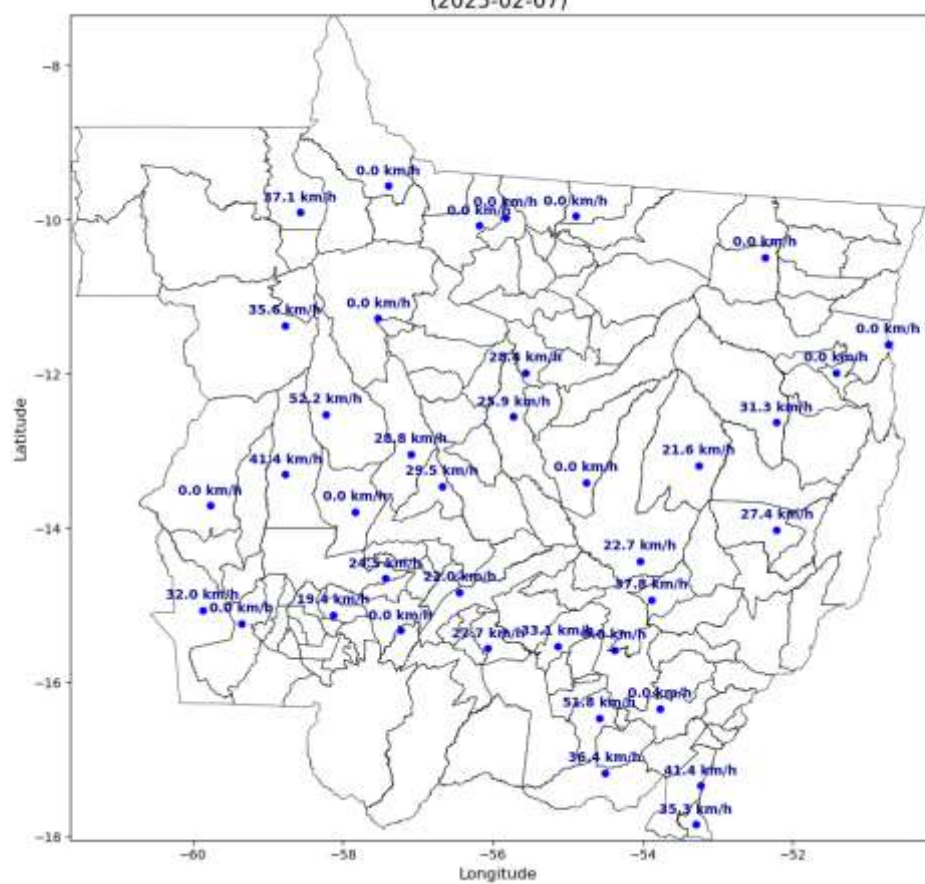
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-02-05)



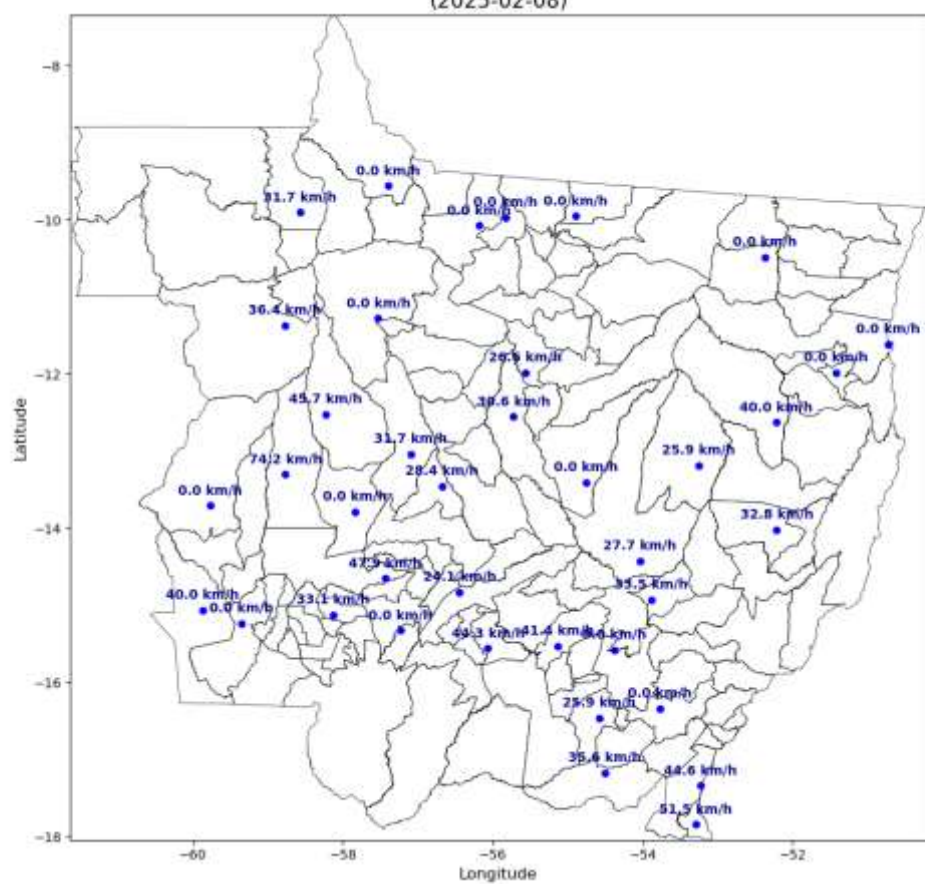
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-02-06)



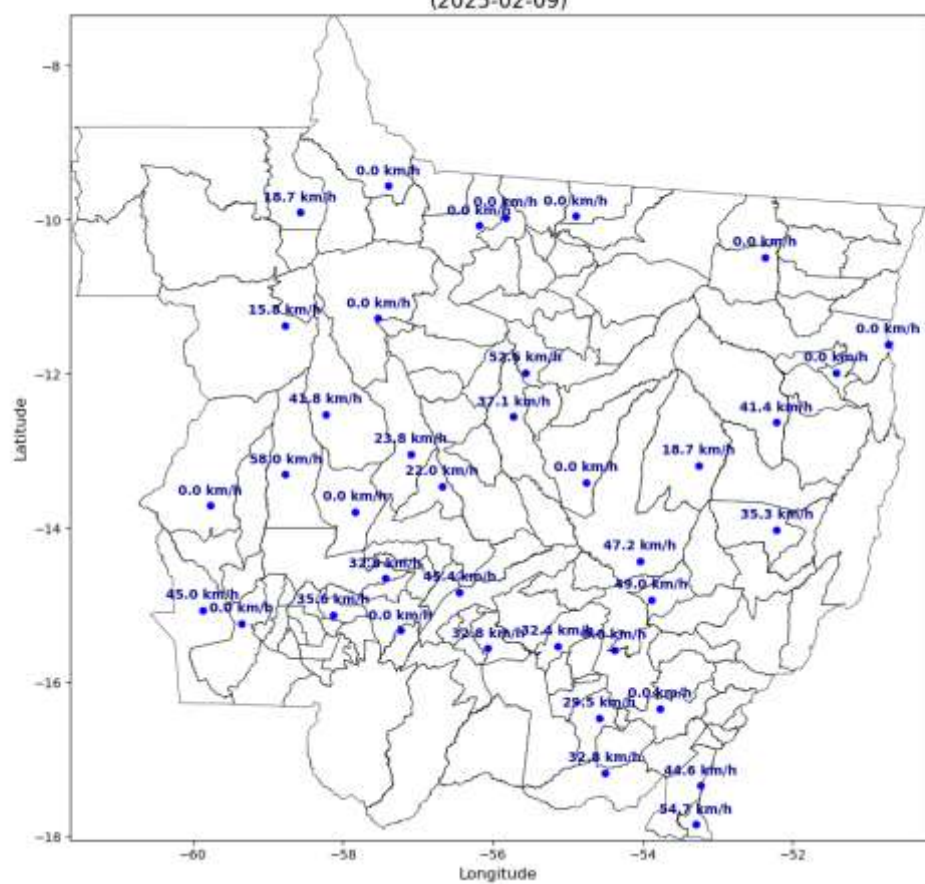
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-02-07)



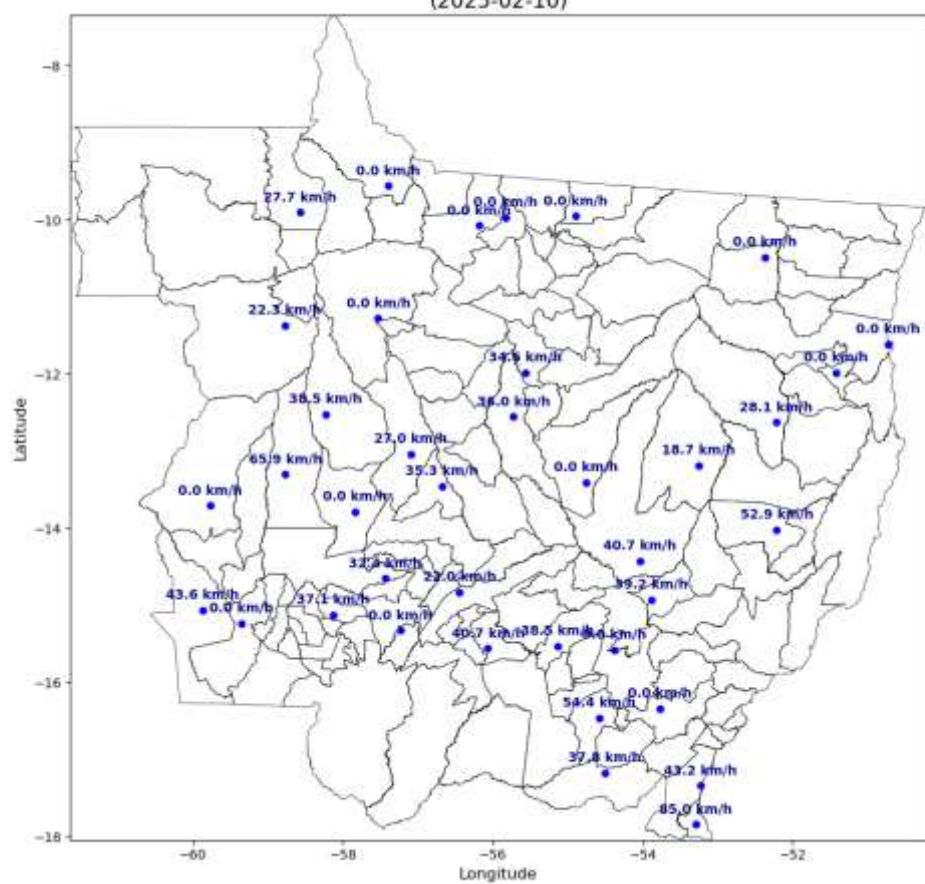
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-02-08)



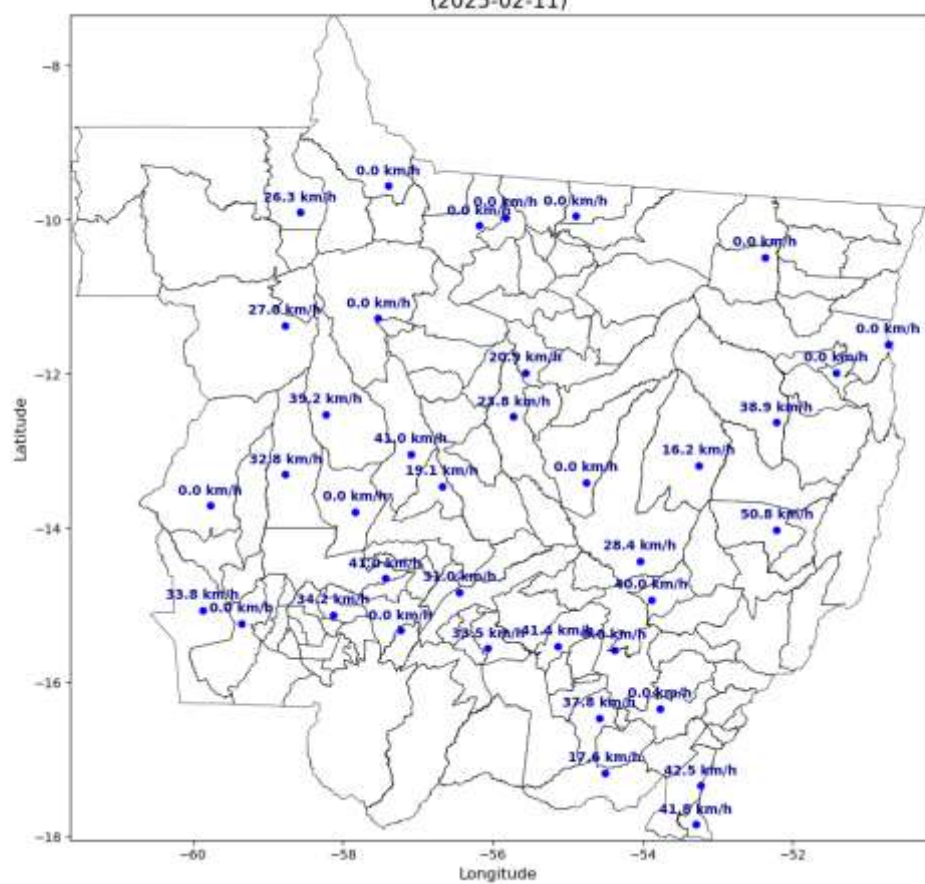
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-02-09)



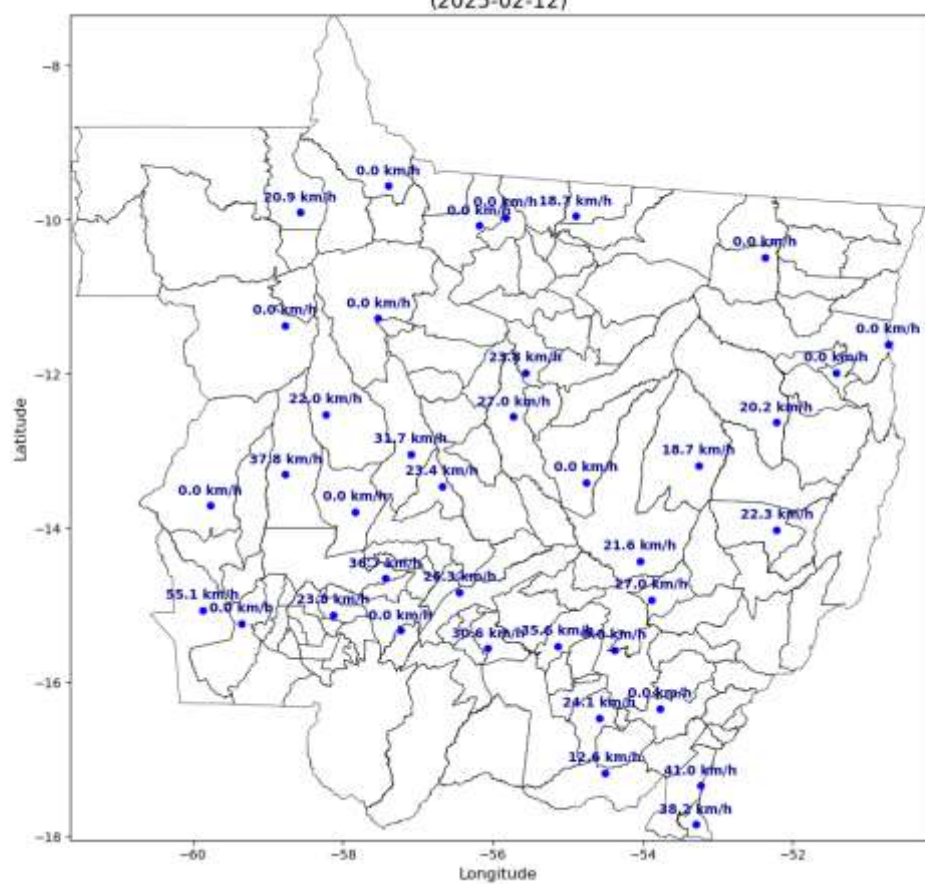
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-02-10)



Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-02-11)



Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-02-12)



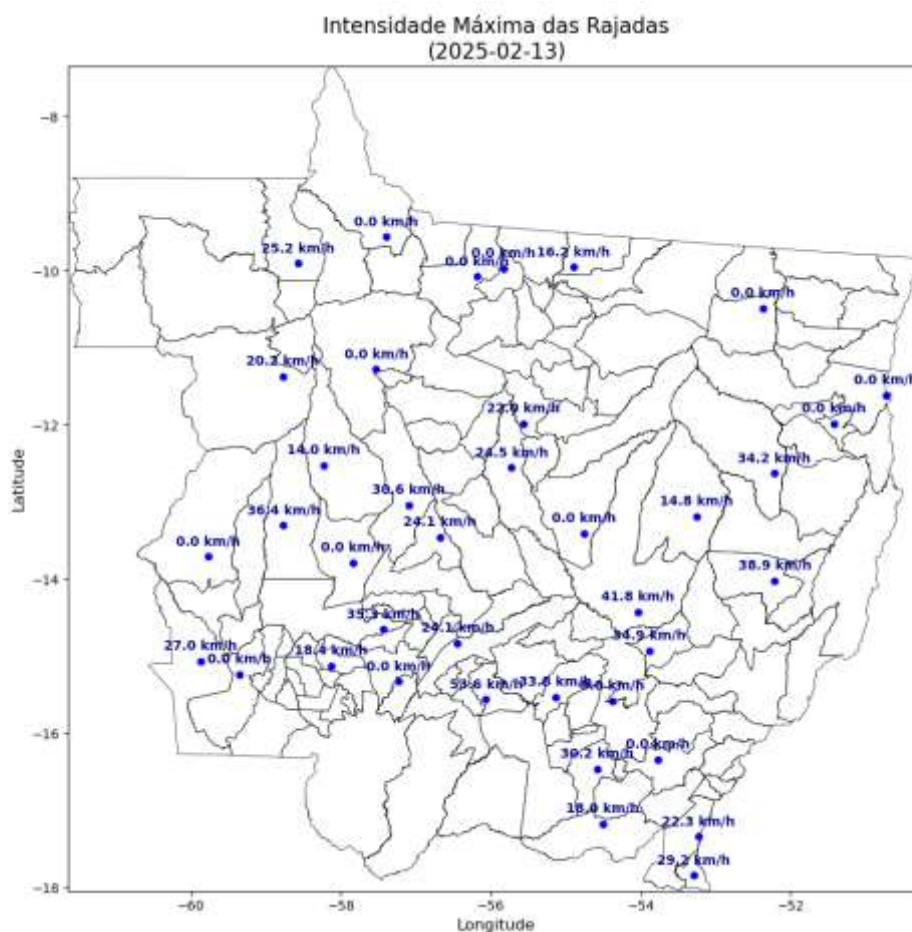


Figura 4 – Mapa das máximas rajadas para os dias entre 03 e 13/02.

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 75 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 ventania forte, 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 408.696 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 03/02/2025 a 13/02/2025.

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 03/02/25
Hora do Fim do Período	23h50min - Dia 13/02/25
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] Primeira Página. Disponível em: <https://primeirapagina.com.br/tempo/video-de-torre-mostra-tempestade-que-deixou-estragos-em-campo-grande/>

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