

Relatório de Interrupção em Situação de Emergência

Janeiro/2025

EMT ISE 20250106

Sumário

1. Introdução	3
2. Objetivo	3
3. Fundamentação Regulatória	3
4. Área Afetada	4
5. Impacto do Evento e Extensão dos Danos	14
6. Evidências	18
7. Relação de Ocorrências Expurgáveis:	20

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 20250106) 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 26/01/2025.

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.

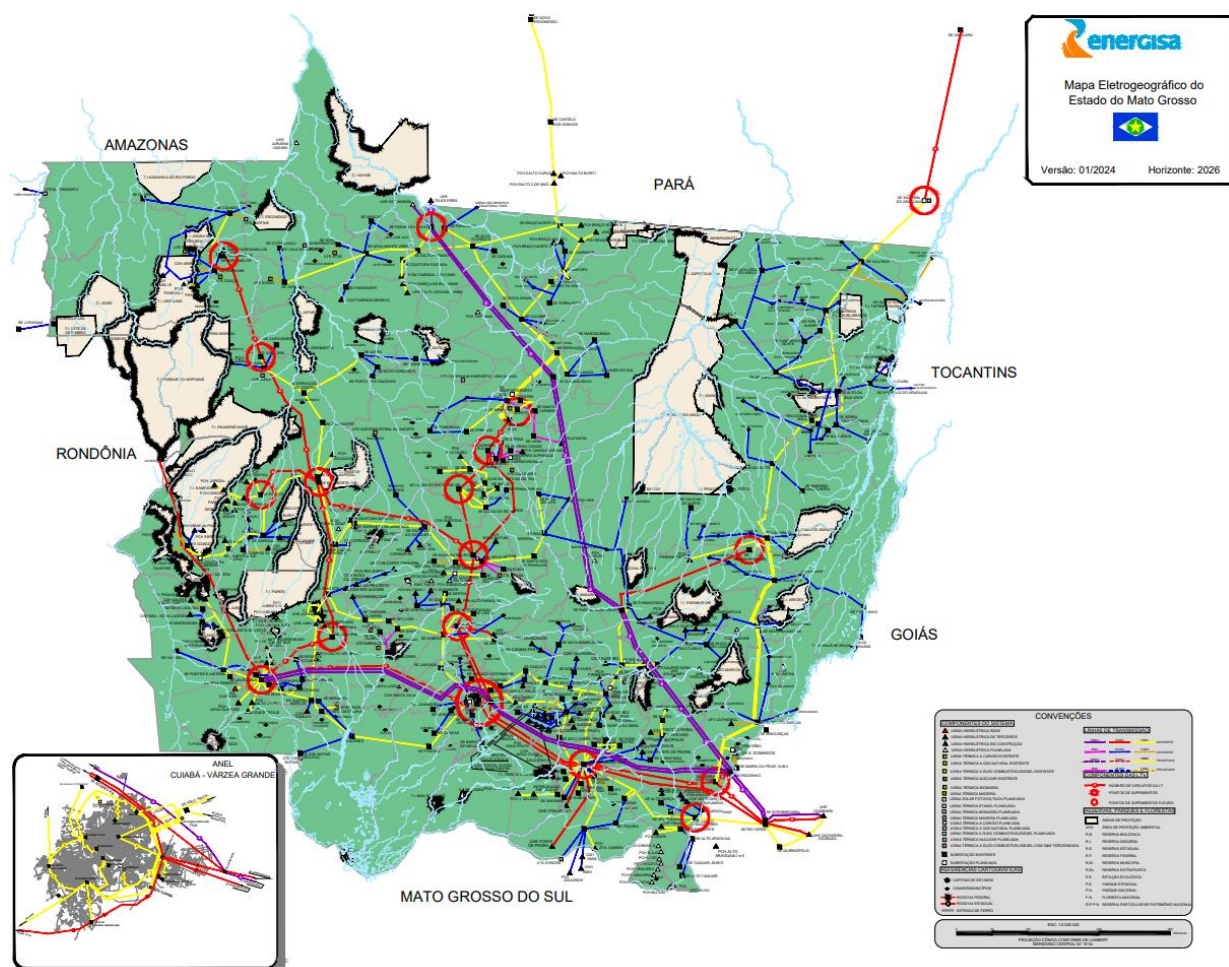


Figura 1 - Mapa geoeletrico da concessão da EMT

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

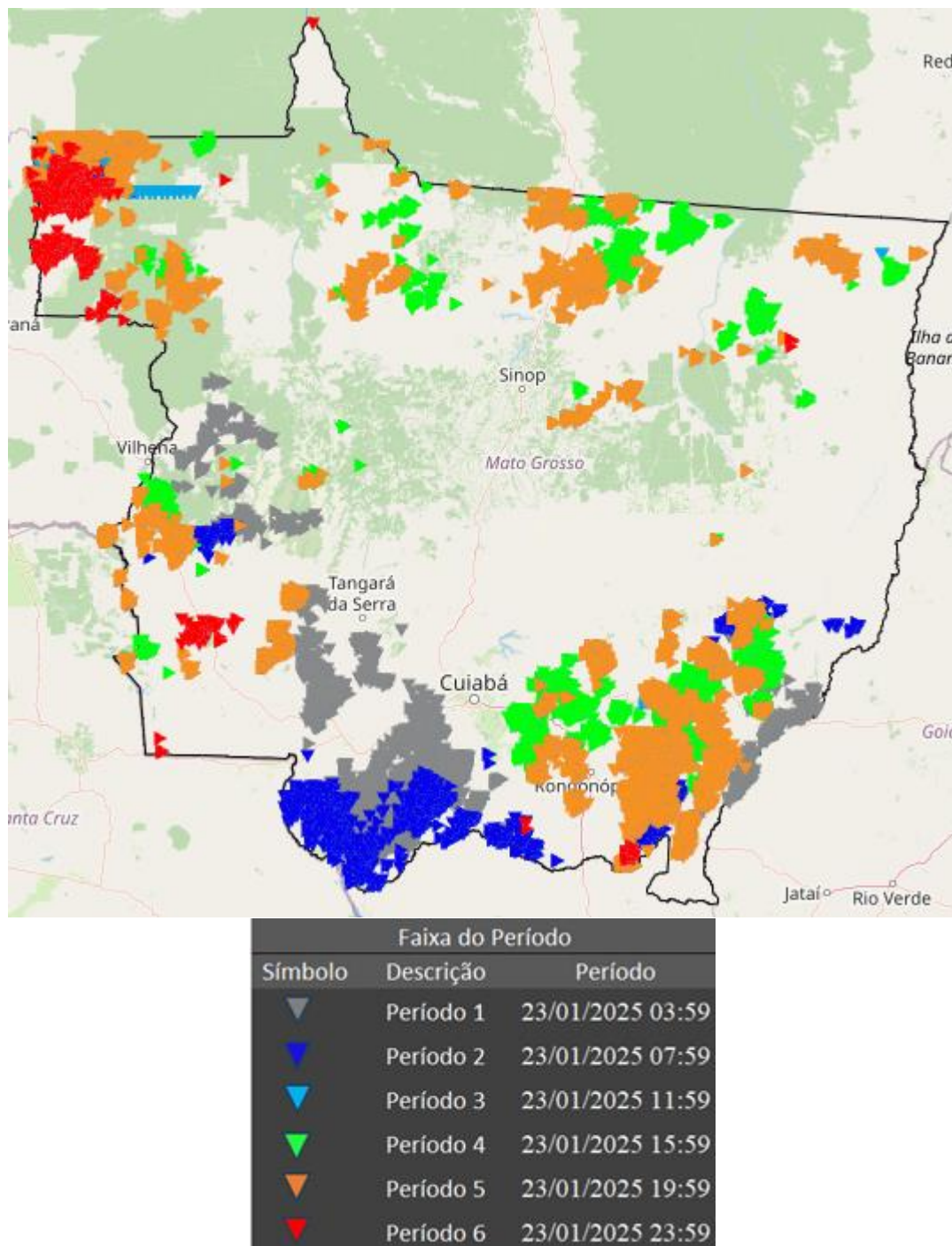
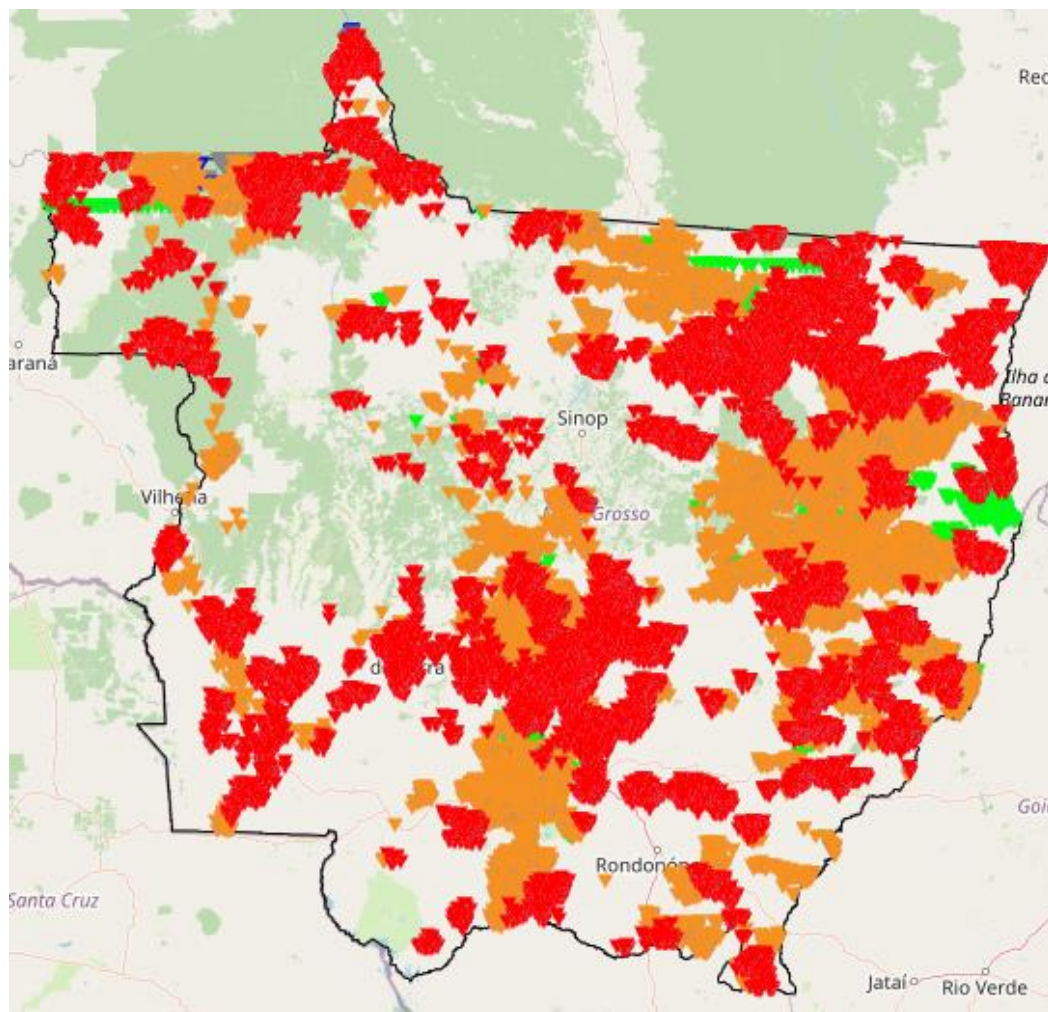
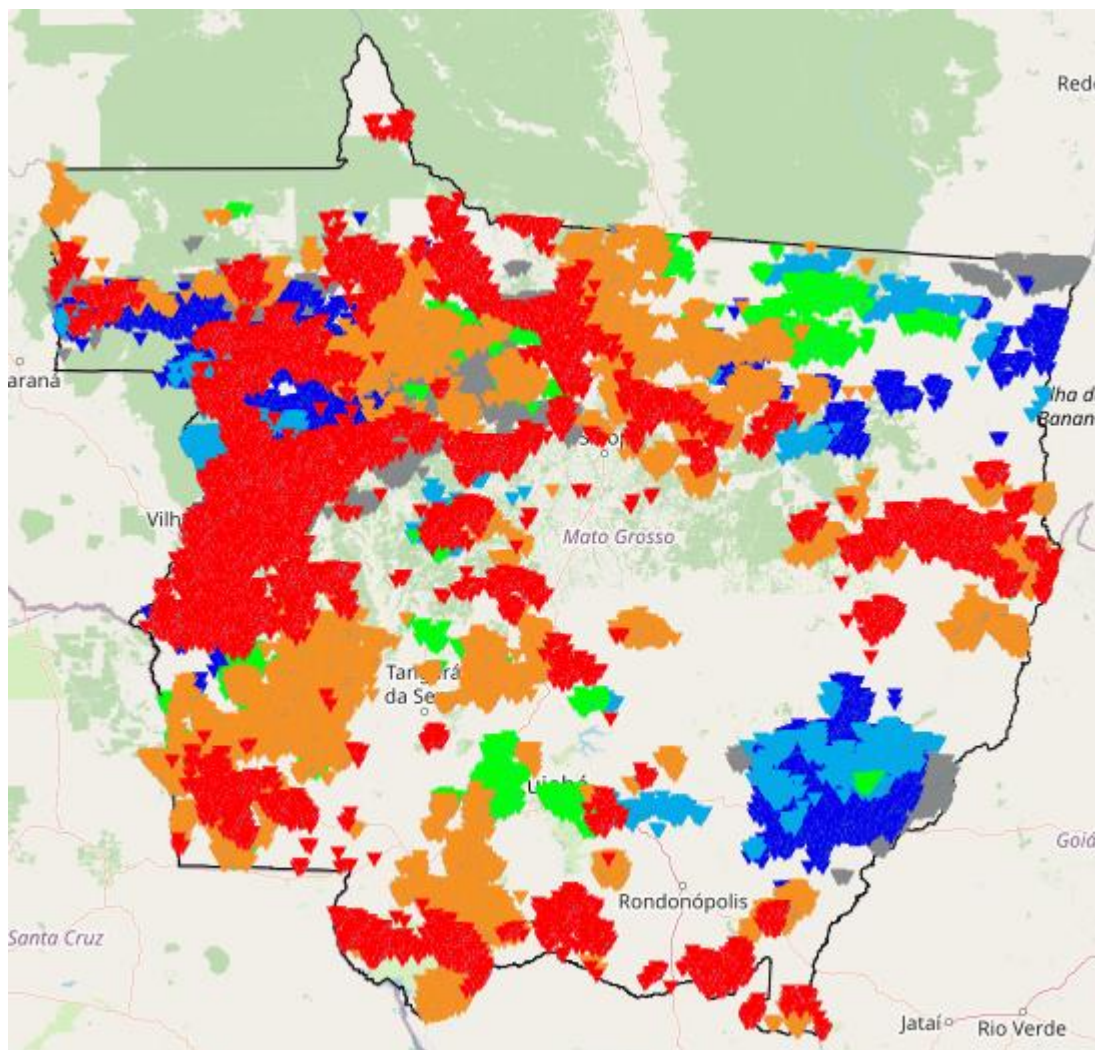


Figura 2 - Descargas atmosféricas no estado de Mato Grosso no dia 23/01/2025



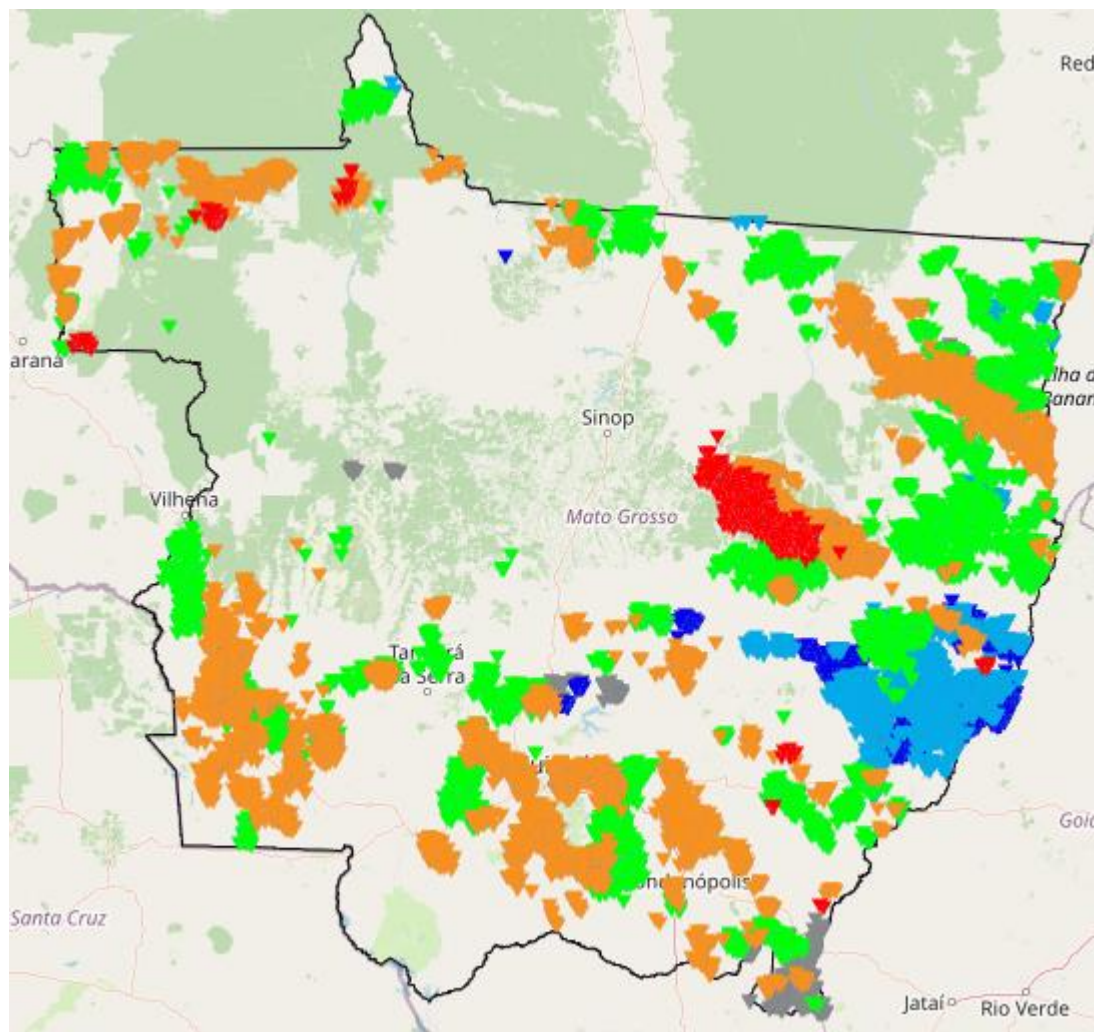
Faixa do Período		
Símbolo	Descrição	Período
▴	Período 1	24/01/2025 03:29
▴	Período 2	24/01/2025 06:59
▴	Período 3	24/01/2025 10:29
▴	Período 4	24/01/2025 13:59
▴	Período 5	24/01/2025 17:29
▴	Período 6	24/01/2025 20:59

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

- Decreto nº 2621 de 17 de janeiro de 2025 do Estado de Mato Grosso

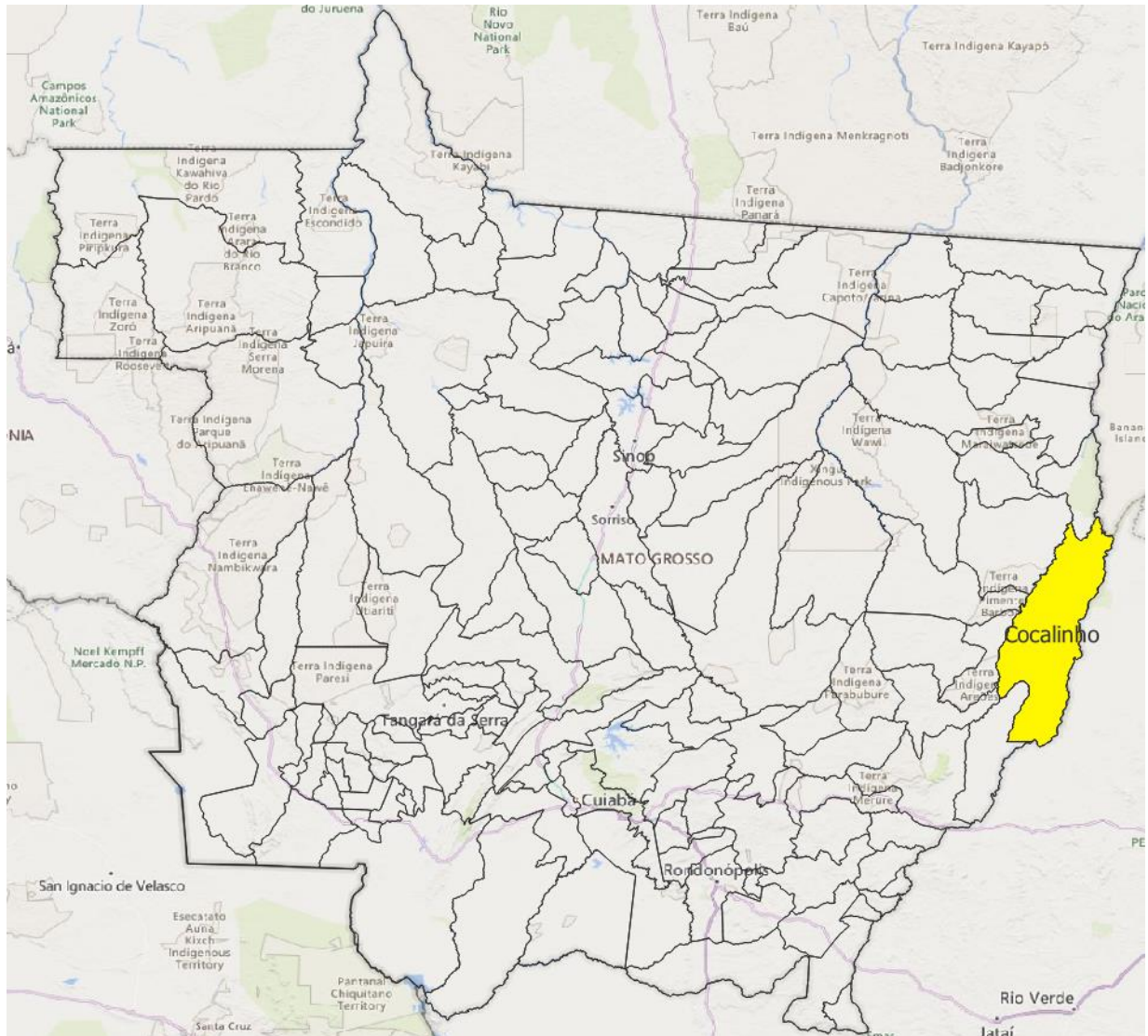


Figura 6- Município do estado afetado pelo evento no período de 23/01/2025 a 26/01/2025.

- Diagrama unifilar da(s) Subestações e Alimentadores - 23/01/2025 a 26/01/2025

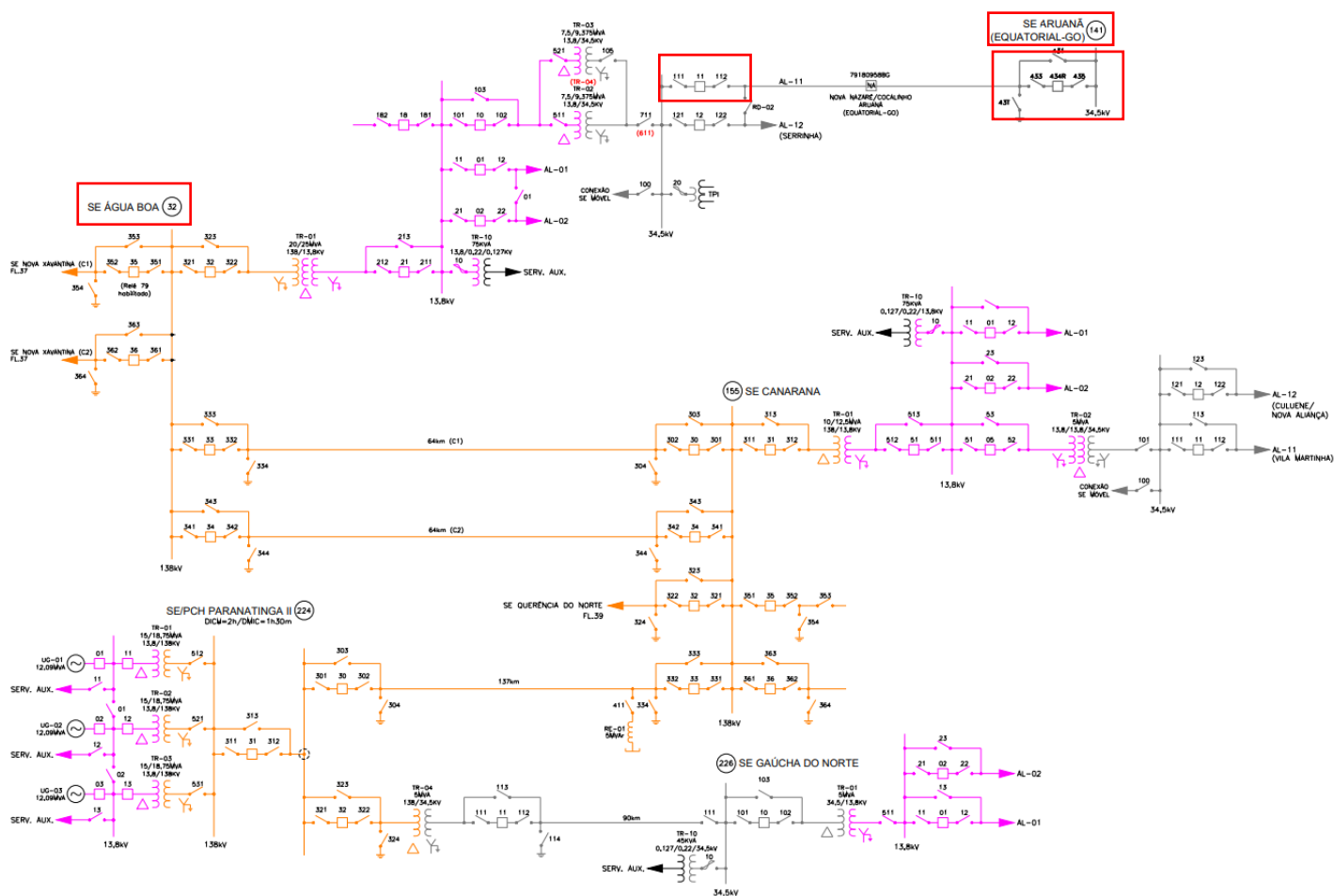


Figura 7 - Subestação AGUA BOA, alimentador(es): 032011. Subestação SE ARUANÁ 34,5 KV, alimentador(es): 141001.

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

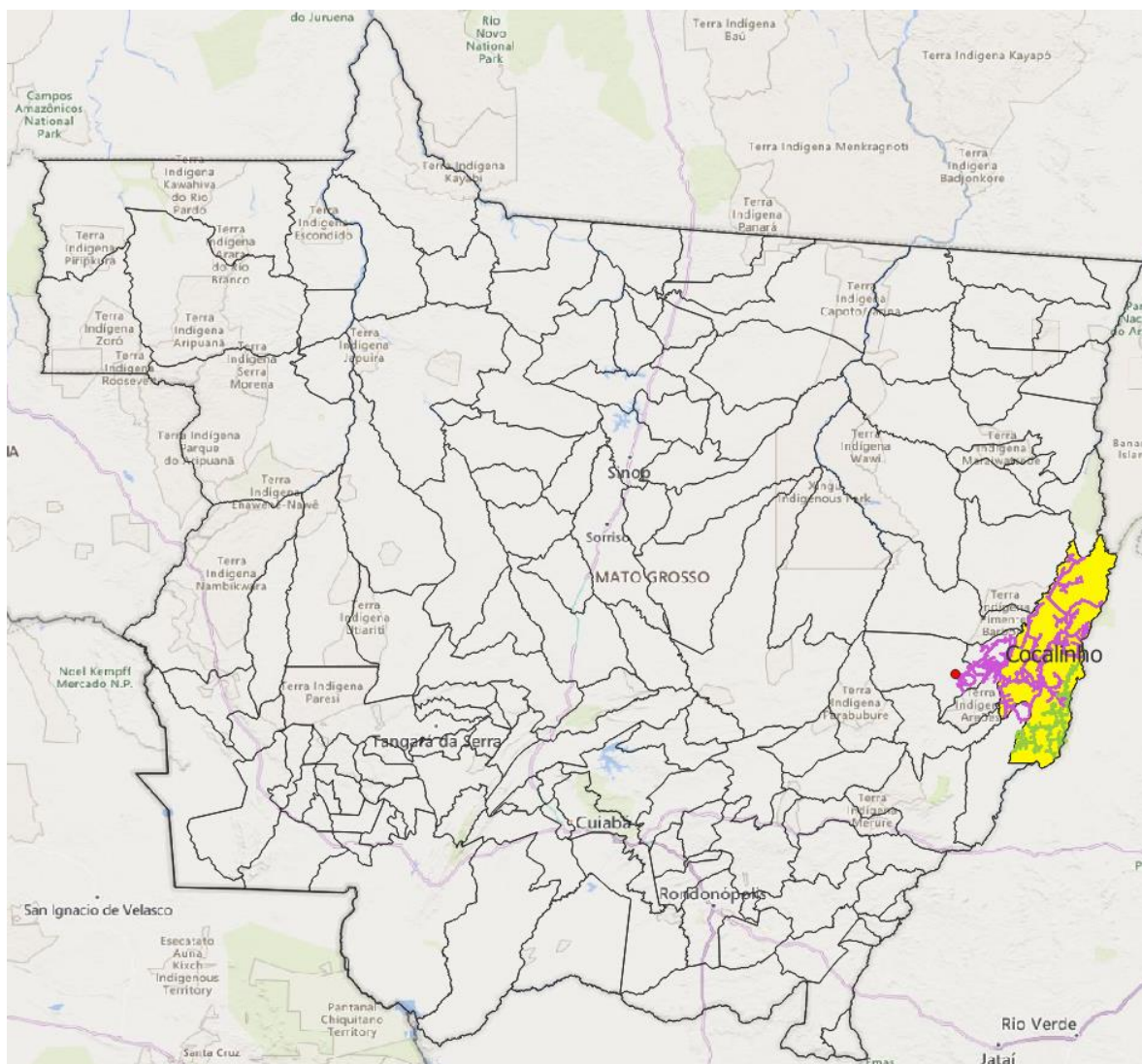


Figura 8 - Mapa da(s) SE's (pontos em vermelho) e LDMT (linhas) referente ao evento no período de 23/01/2025 a 26/01/2025 (Visão Macro).

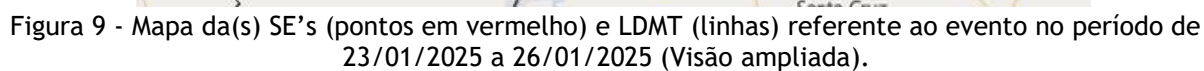


Tabela 1 - Resumo do(s) Município(s) afetado(s)

Código do Evento	Município
20250106	Cocalinho

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
20250106	Decreto de Situação de Emergência nº 2621 de 17 de janeiro de 2025 do estado de Mato Grosso	O evento que ocorreu entre 23/01/2025 e 26/01/2025 na área de atuação da Energisa - MT foi causado pelas inundações e alagamentos atuando no estado do Mato Grosso.	1.2.1.0.0, 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 20250106.

Tabela 2 - Subestações afetadas por situação de emergência

Código do Evento	Nome Subestação	Alimentador
20250106	ÁGUA BOA	032011
20250106	SE ARUANA 34,5 KV	141001

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
20250106	23/01/2025 12:33	27/01/2025 09:41

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
20250106	134	5

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)
20250106	1305	1.755

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
20250106	3.216

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
20250106	1	1

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)
20250106	1155,65	129,24	20,13666667	1305,03

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:

<https://g1.globo.com/mt/mato-grosso/noticia/2025/01/20/video-morador-flagra-familia-de-peixes-invadindo-casa-apos-chuvas-em-mt.ghtml>

 MENU

MATO GROSSO 

VÍDEO: morador flagra família de peixes 'invadindo' casa após chuvas em MT

Nível do rio aumentou após o registro de fortes chuvas na região do médio Araguaia.

Por Joice Gonçalves, TV Centro América
20/01/2025 08h57 · Atualizado há um mês

Um casal de peixes Jacundá e dezenas de filhotes foram flagrados nadando dentro de uma casa em **Cocalinho**, a 765 km de Cuiabá, nesse domingo (19). A casa ficou alagada após o início do período de chuvas e o aumento do nível do rio na região do médio Araguaia.

 **Clique aqui para seguir o canal do g1 MT no WhatsApp**

Siga as redes sociais da **Energisa**.

Clique aqui



No vídeo é possível ver os filhotes em um canto com dois peixes maiores protegendo. Os peixes nadam tranquilamente e o morador parece não se importar (**veja vídeo acima**).

O registro foi feito pelo pescador Eduardo Martins Lopes, de 38 anos, na casa de seu amigo, Tião. Segundo ele, o amigo o chamou para ver o que acontecia assim que os peixes apareceram.

Figura 10 - Efeitos do alagamento em Cocalinho. Disponível em: [VÍDEO: morador flagra família de peixes 'invadindo' casa após chuvas em MT | Mato Grosso | G1](https://g1.globo.com/mt/mato-grosso/noticia/2025/01/20/video-morador-flagra-familia-de-peixes-invadindo-casa-apos-chuvas-em-mt.ghtml). Acesso em: 20/03/2025

← ↻ 🔍 <https://www.diariodecuiaba.com.br/cidades/chuvas-levam-18-municipios-de-mt-a-decretarem-emergencia/700038>

NA HORA 10:16 Escolhi não ser um homem branco, diz Pedro Cardoso, que lança livro independente

O jornal de Mato Grosso

DIÁRIO DE CUIABÁ Cuiabá, MT 32° 22' Cuiabá MT, Quinta-feira, 20 de Março de 2025

POLÍTICA CIDADES ECONOMIA POLÍCIA ESPORTES BRASIL AMBIENTE AGRONEGÓCIOS ILUSTRADO

DIÁRIO OFICIAL Publique no Diário Oficial (65) 99621-6973 | 99242-9607

CIDADES Segunda-feira, 20 de Janeiro de 2025, 14h:05 AA

ESTRAGOS

Chuvas levam 18 municípios de MT a decretarem emergência

As altas precipitações pluviométricas ocorridas nos primeiros 15 dias de janeiro ocasionaram inundações bruscas e enxurradas em diversas cidades mato-grossenses, resultando em prejuízos no escoamento de produção agrícola, inundando casas e destruindo estr

JOANICE DE DEUS
Da Reportagem



Dezoito municípios já decretaram situação de emergência e calamidade pública devido aos estragos provocados pelas fortes chuvas que atingiram boa parte de Mato Grosso nos primeiros 15 dias deste mês. Entre as cidades mais recentes que adotaram a medida estão Rondolândia, Luciara, Jaciara, Cocalinho, Novo São Joaquim e Paranatinga.

Chuvais deixam Paranatinga debaixo de águas

CUIABÁ URGENTE

NO AR
Vice-governador bancou viagem ao Rio para defender anistia a golpistas

APOIO AO FILHO 03
Devoto de Bolsonaro, deputado Cattani diz que Brasil vive ditadura

FALTA COMBINAR...
Bolsonarismo mira eleição do Filho 03 ao Senado ou à Presidência

ALÉM DA AMNISTIA
Vereador bolsonarista lidera ato esvaziado com "Fora Lula" em Cuiabá

CONTAS A ACERTAR
Lúdio quer saber quem bancou despesas

As demais cidades são Confresa, Serra Nova Dourada, Novo Santo Antônio, Água Boa, Chapada dos Guimarães, Arenópolis, Rio Branco, Itaúba, Nova Brasilândia, Salto do Céu, Nova Nazaré e Vila Rica. No geral, o estado de emergência tem duração de 180 dias, podendo ser prorrogado, conforme decretos publicados pelos gestores municipais no Diário Oficial dos Municípios.

Em Rondolândia (1.060 km ao Noroeste de Cuiabá), o prefeito José Guedes de Souza frisa que a chuvarada registrada, entre os dias 14 e 17 deste mês, causou enchentes e alagamentos na zona rural "provocando graves danos, devastando estradas, pontes, impedindo o acesso ao município dos moradores da área rural, interrompendo o tráfego e dificultando o acesso as comunidades afetadas". A decisão consta no decreto nº 332/2025.

Moradores de Cocalinho (923 km ao Leste de Cuiabá) também têm sido duramente castigados pelas intensas precipitações. Por lá, desde o dia 4 deste mês, há registro de enchentes e alagamentos, especialmente, na área rural. Os estragos têm impedido o acesso a diversas estradas municipais principalmente aquelas as margens do Rio Cristalino, como as CO-02, CO-03, CO-06, CO-14, além da MT-100.

Figura 11 - Chuvas intensas em Mato Grosso. Disponível em: [Chuvas levam 18 municípios de MT a decretarem emergência | Diário de Cuiabá](#). Acesso em: 20/03/2025

7. Relação de Ocorrências Expurgáveis:

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

Tabela 3 - Subestações afetadas por situação de emergência

OS	Equipamento	Tipo Elemento	UC's Interr	Duração (min)	CHI	Efeito	Possibilidade de Manobra
20255845926908	03180963BG-CH-03	Chave Fusível	1	1755	29	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255827703548	0	Individual	1	1729	29	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255846751429	X29035404-CH-03	Chave Fusível	97	1465	2368	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255853630732	3379076202-CH-33	Chave Fusível 3 Oper	34	1387	786	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20255833681292	0	Individual	1	188	3	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não

ANEXO I - Resumo do Decreto

- Decreto de Situação de Emergência nº 2621/2025 - 23/01/2025 a 26/01/2025
Código do Evento: 20250106

<https://diariomunicipal.org/mt/amm/publicacoes/1542983/>

Jornal Oficial Eletrônico dos Municípios - Mato Grosso

Essa publicação está na edição do(s) dia(s): 20 de Janeiro de 2025.

DECRETO MUNICIPAL Nº 2.621, DE 17 DE JANEIRO DE 2025.
DECRETO MUNICIPAL Nº 2.621, DE 17 DE JANEIRO DE 2025.
Declara situação de emergência nas áreas do Município de Cocalinho - MT, afetadas por inundação e alagamento e dá outras providências".

A Prefeita Municipal de Cocalinho, Estado de Mato Grosso, no uso de suas atribuições que lhes são conferidas pela Lei Orgânica Municipal, e

CONSIDERANDO: As fortes e intensas chuvas que são registradas no Município de Cocalinho desde o dia 04 de Janeiro de 2025, a qual causou enchentes e alagamentos neste Município, principalmente na Zona Rural, provocando graves danos, impedindo acesso a diversas estradas Municipais principalmente aquelas as margens do Rio Cristalino, bem como, CO-02, CO-03, CO-06, CO-14, e estrada Estadual MT-100.

CONSIDERANDO que diversas regiões do Município de Cocalinho em especial na região do Rio das Mortes abaixo da MT 326, e Região do Rio Cristalino encontram-se inacessíveis por vias terrestres.

CONSIDERANDO a queda da cabeceira e parte da ponte do Rio "Mola-Mala" na região da Fazenda do Dr Hugo Frota, isolando diversas fazendas naquela região.

CONSIDERANDO: a existência de mais de 200 km de estrada municipais totalmente submersas, ocasionado prejuízos materiais significativos e impedindo o tráfego da população.

CONSIDERANDO os diversos pontos de atoleiros que foram registrados na MT-100.

DECRETA:

Art. 1º Fica declarada situação de emergência no Município de Cocalinho, decorrente da existência de situação anormal, qualificada pela Classificação e Codificação Brasileira de Desastres - COBRADE, como inundação (1.2.1.0.0), e alagamento (1.2.3.0.0).

Art. 2º Fica autorizado a mobilização de todos os órgãos municipais para atuarem sob a coordenação da Secretaria de Administração e Procuradoria Jurídica Municipal, nas ações de resposta ao desastre, reabilitação do cenário e reconstrução.

Art. 3º. Com fundamento na Lei Federal nº 14.133/2021, sem prejuízo das restrições da Lei de Responsabilidade Fiscal, ficam dispensadas de licitações as aquisições dos bens necessários ao atendimento da situação de emergência e para 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, vedada a recontração de empresas e a prorrogação dos contratos.

Art. 4º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, devendo vigor pelo prazo de 90 (noventa) dias, podendo ainda ser prorrogado por igual período, se houver interesse público.

Art. 5º Registre-se o presente junto ao Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2ID), do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, e a Secretaria de Defesa Civil Estadual.

Gabinete da Prefeita Municipal de Cocalinho, Estado de Mato Grosso, aos dezoito dias do mês de Janeiro de 2025.

ELIANE PEREIRA DE BARROS
Prefeita Municipal em exercício

Decreto disponível em: [Jornal Oficial Eletrônico dos Municípios do Estado de Mato Grosso - diariomunicipal.org](https://diariomunicipal.org/mt/amm/publicacoes/1542983/)

**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.

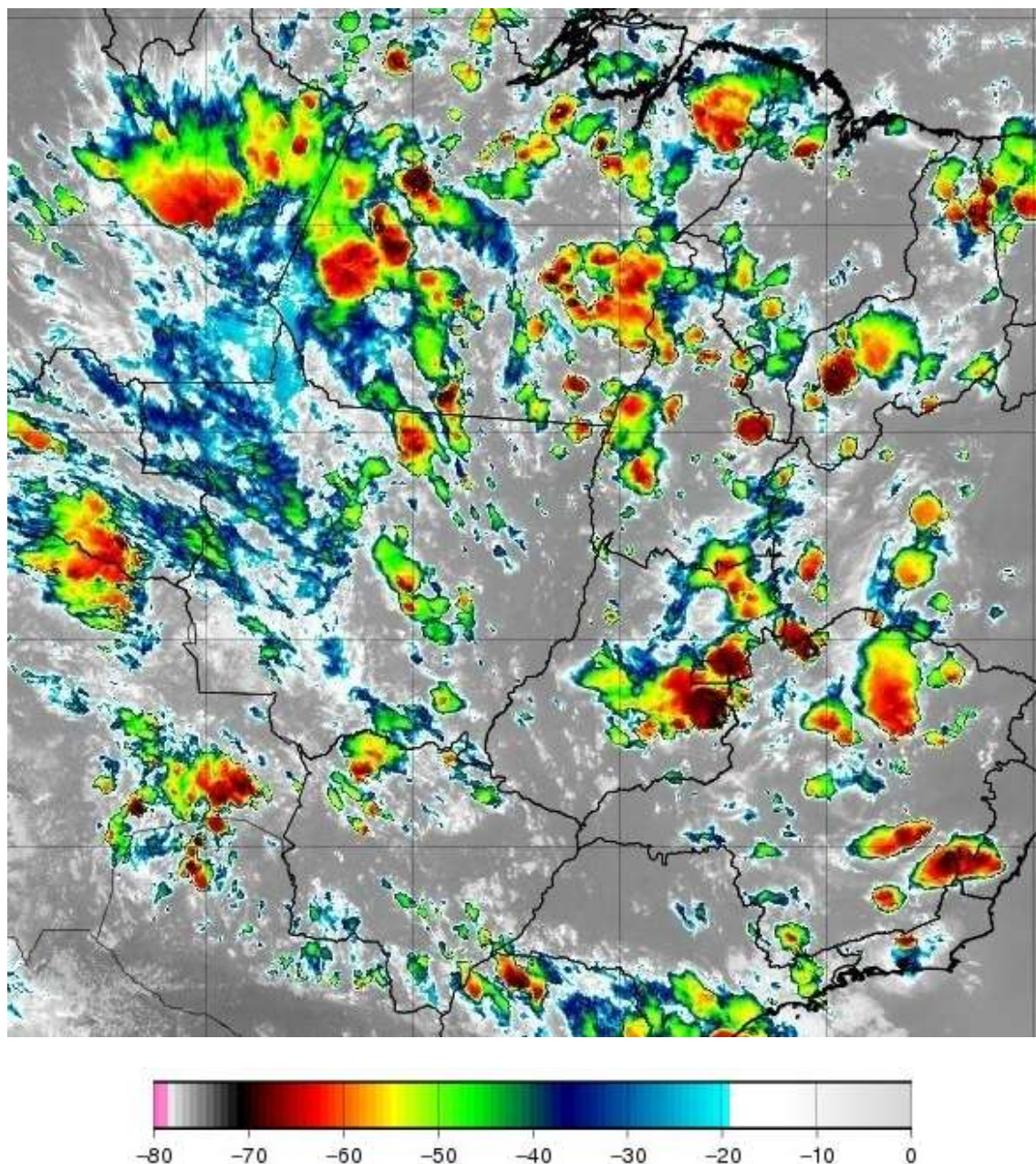


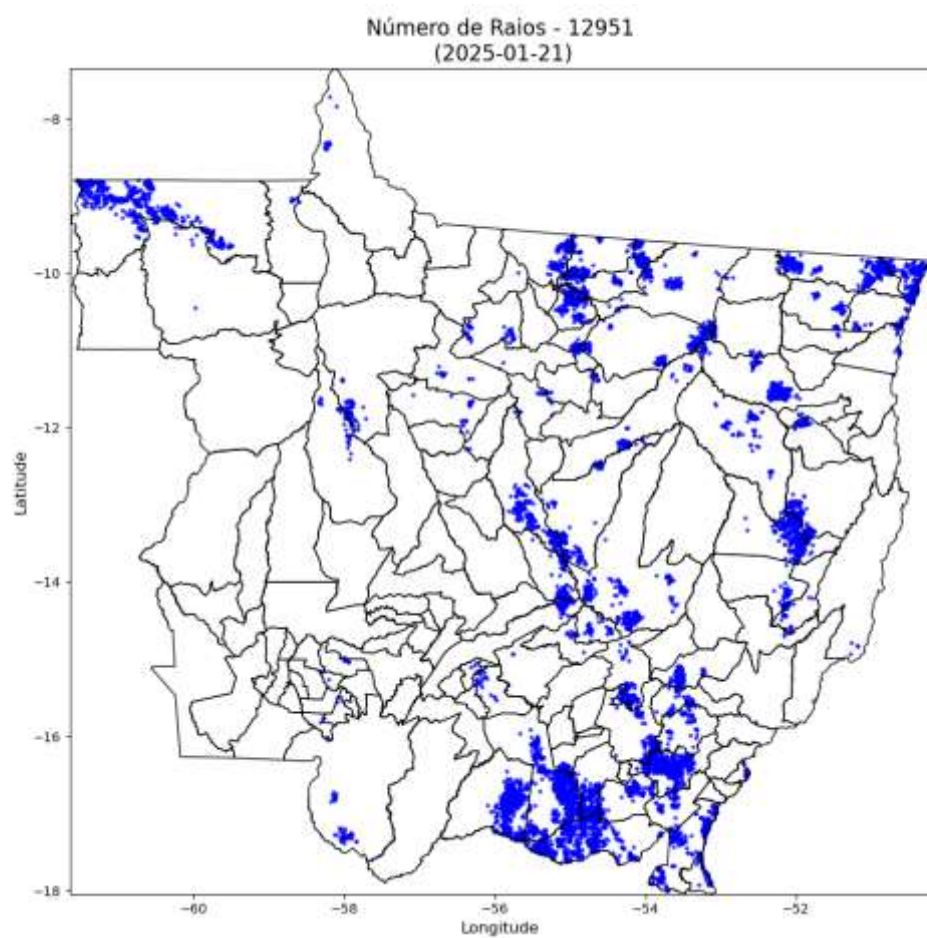
Figura 1 - Imagem de satélite no infravermelho com realce do satélite GOES-16 durante um dos períodos de máxima intensidade do evento às 21:00 UT do dia 21/01. As cores indicam diferentes temperaturas dos topos das nuvens.

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.

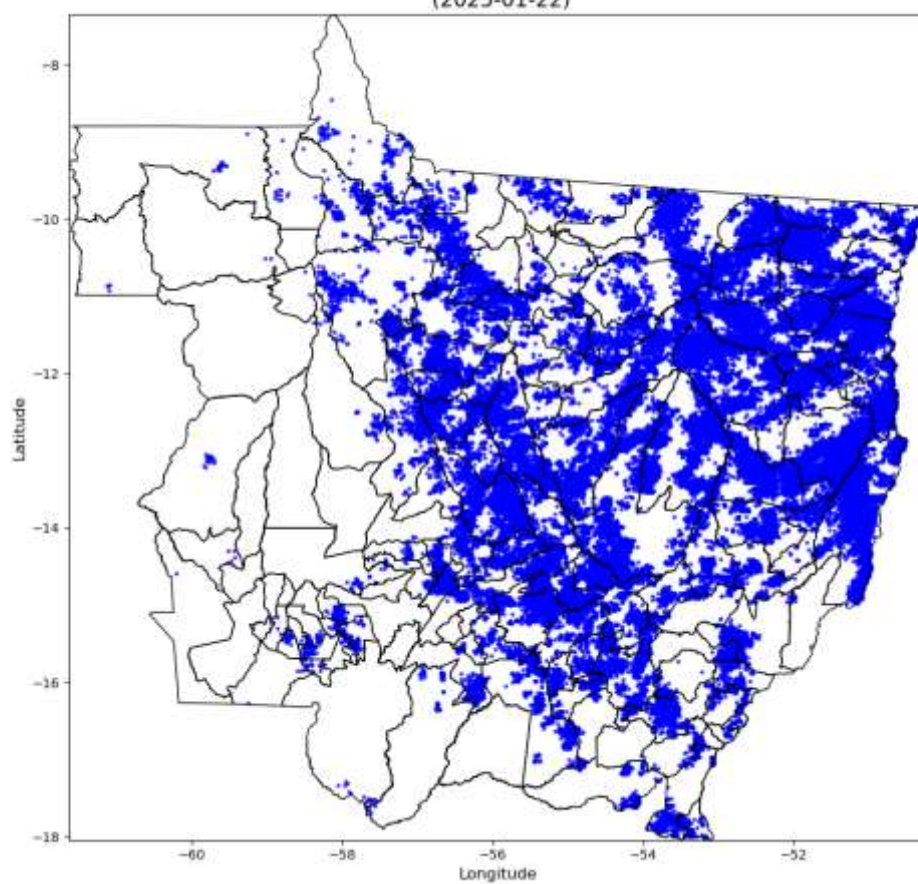
Durante os períodos de máxima extensão vertical, a tempestade atingiu temperaturas de topo inferiores a -70°C (cor preta na Figura 1) equivalente à altura da tropopausa (15-16 km). Esta altura corresponde à máxima extensão vertical que uma tempestade pode atingir.

2. ABRANGÊNCIA E DURAÇÃO

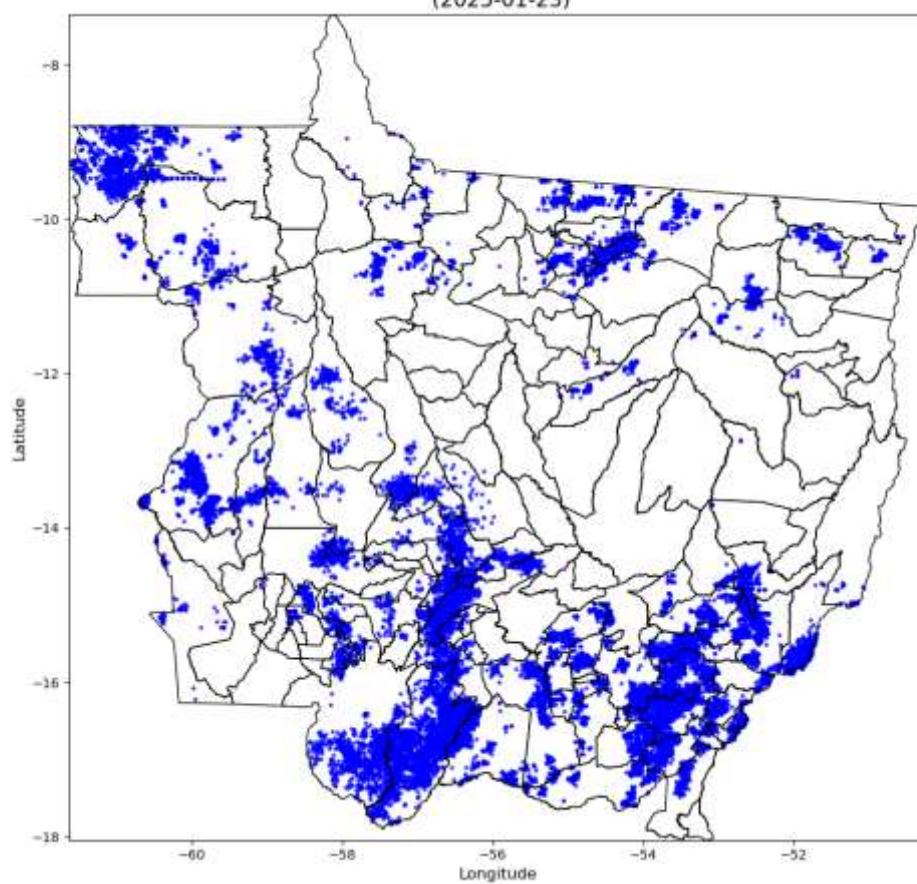
Como exemplo, a Figura 2 mostra os mapas diários de descargas atmosféricas, a Figura 3 de precipitação acumulada e a Figura 4 das máximas rajadas.

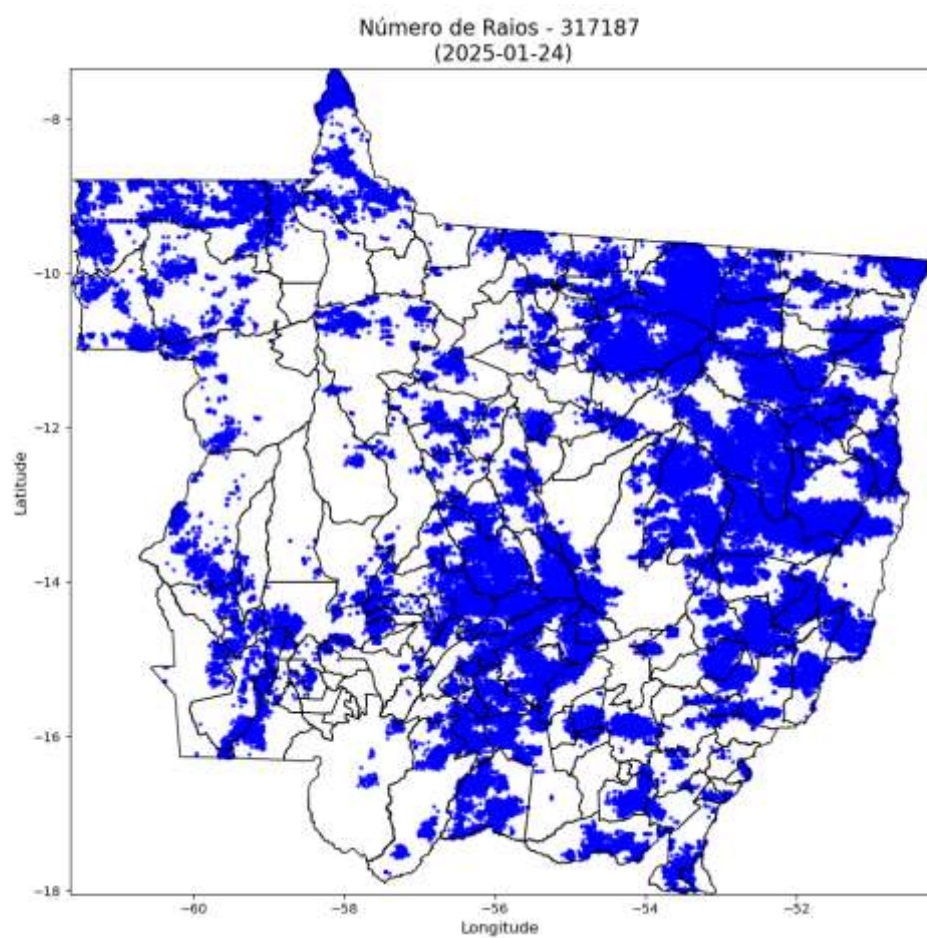


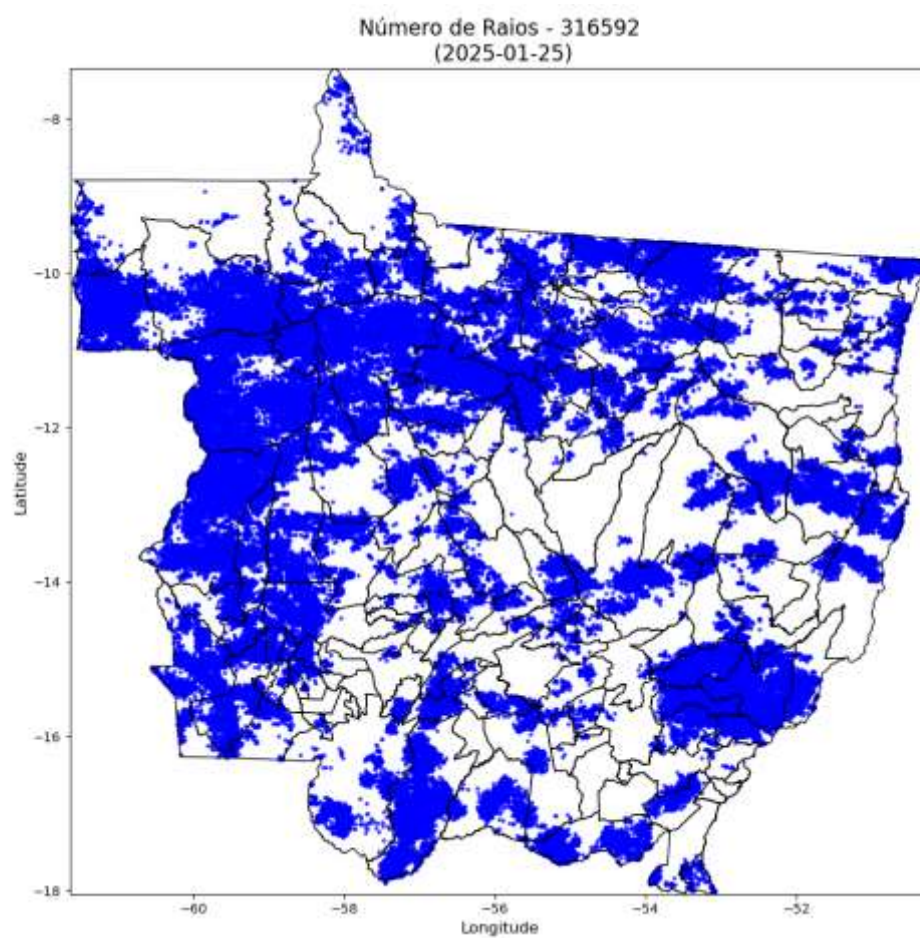
Número de Raios - 175404
(2025-01-22)

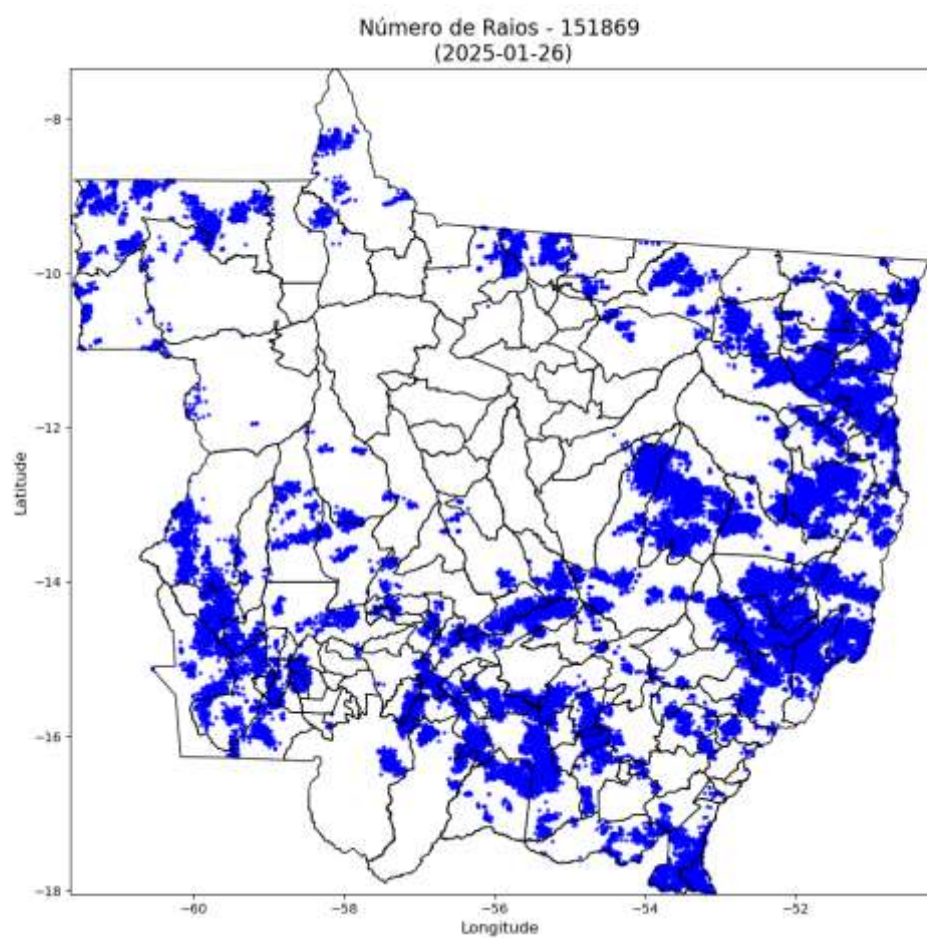


Número de Raios - 50014
(2025-01-23)

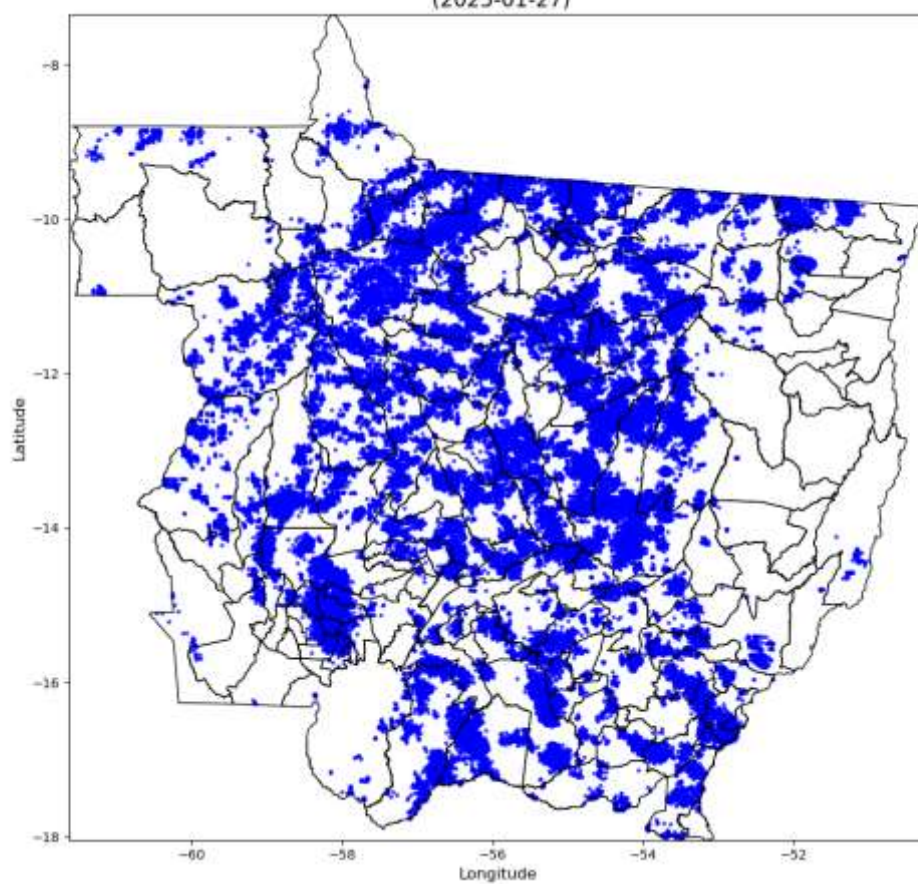


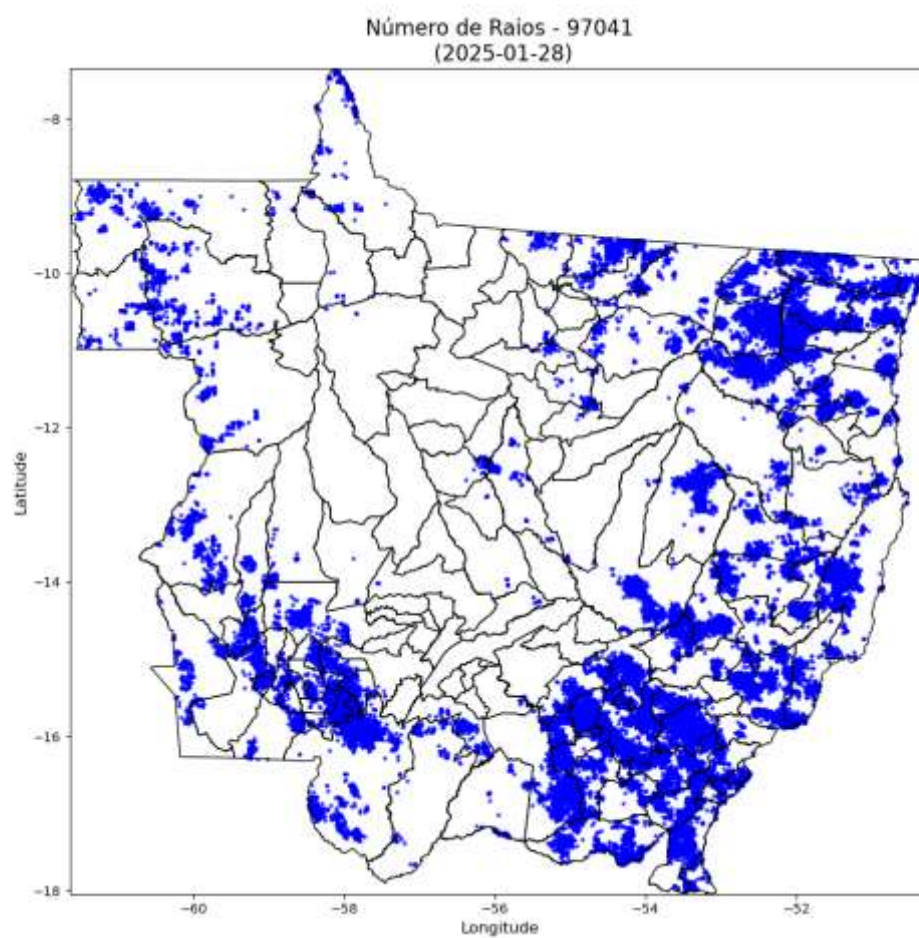


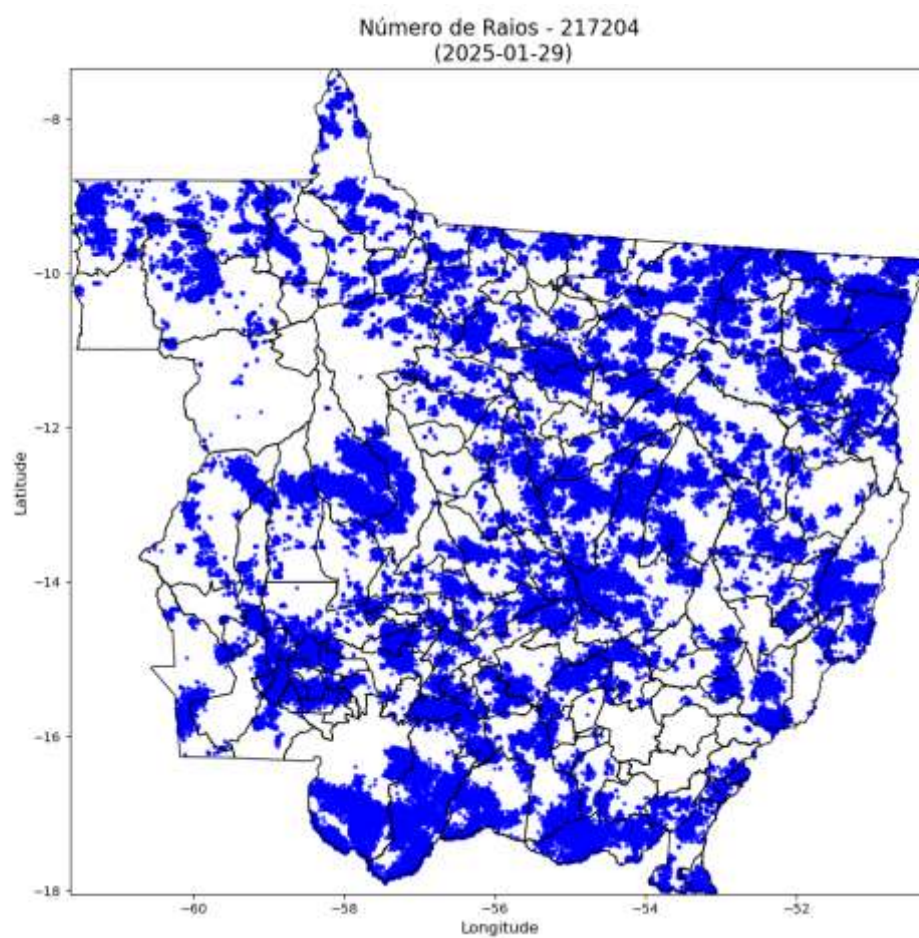


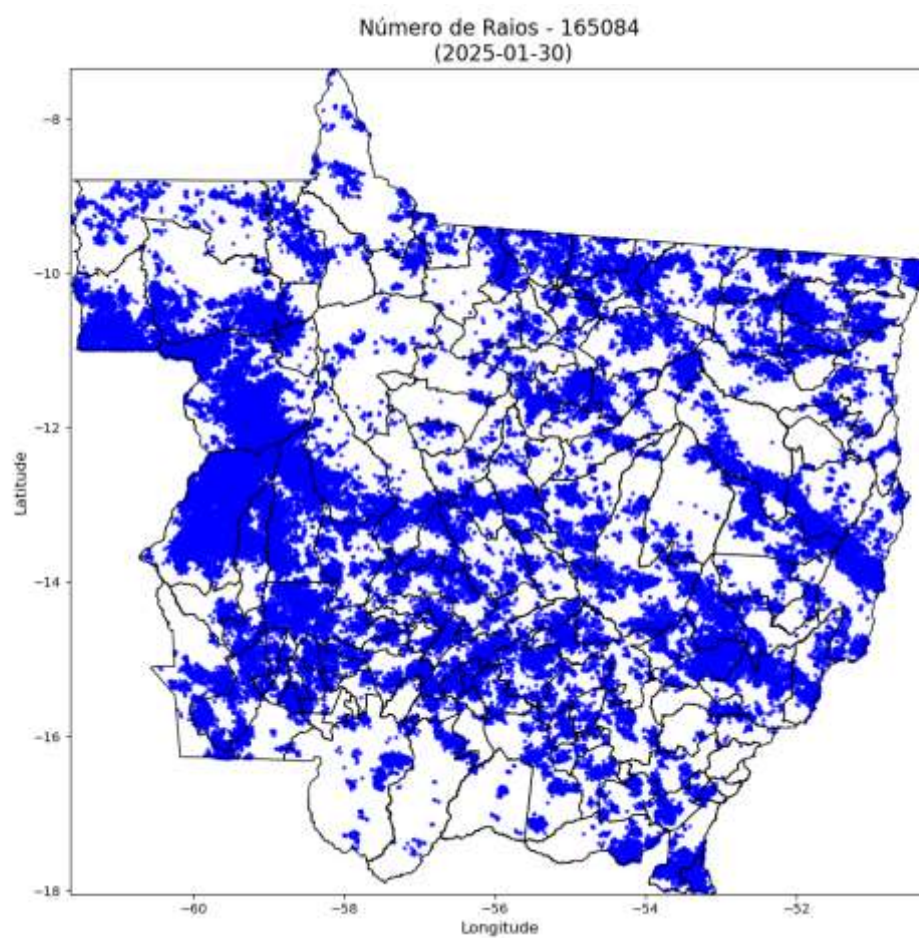


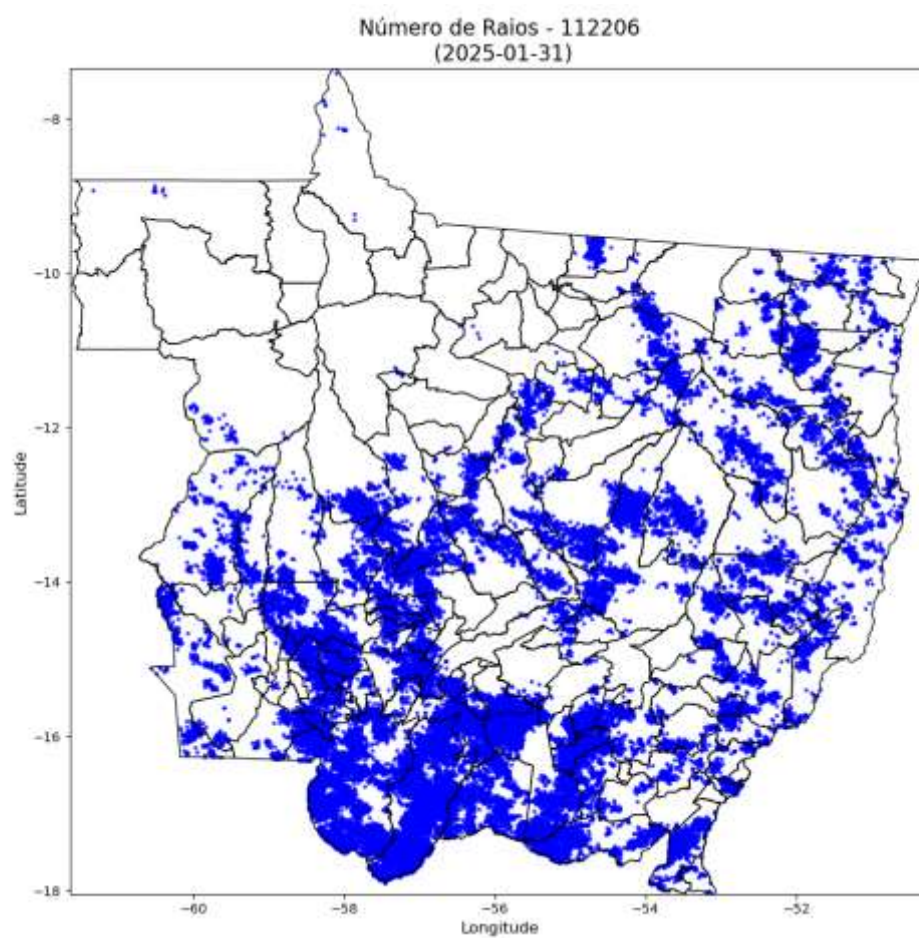
Número de Raios - 146143
(2025-01-27)

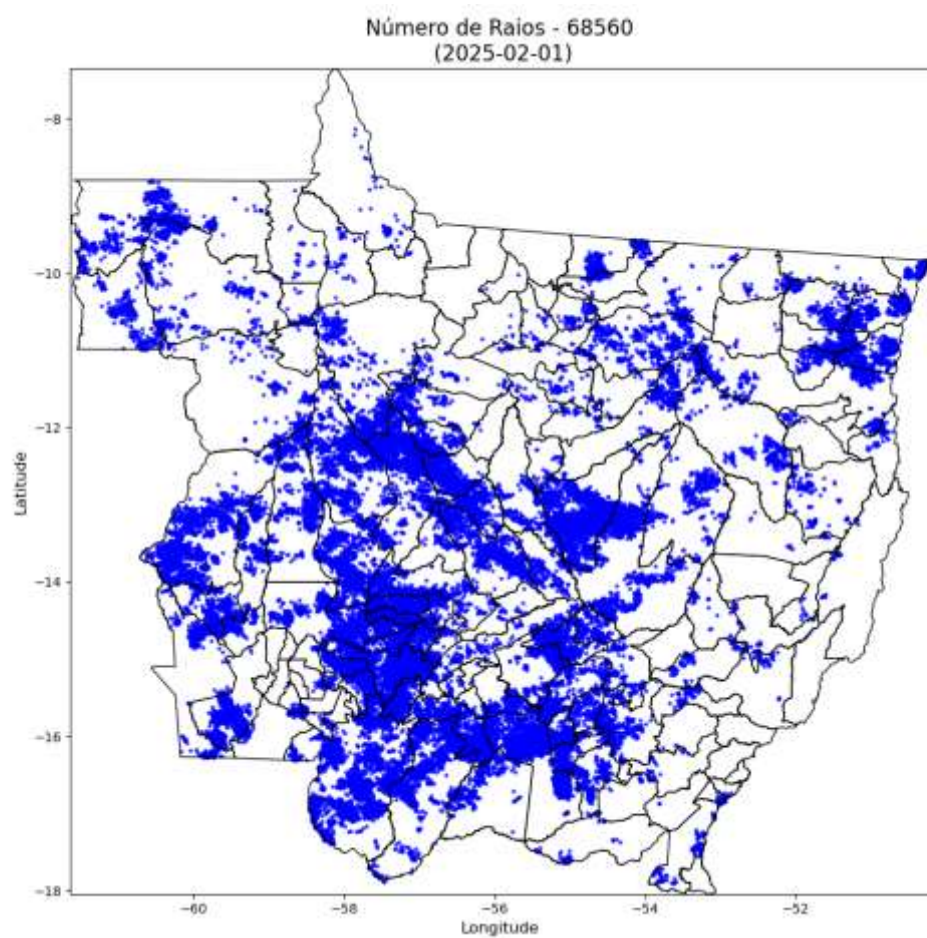












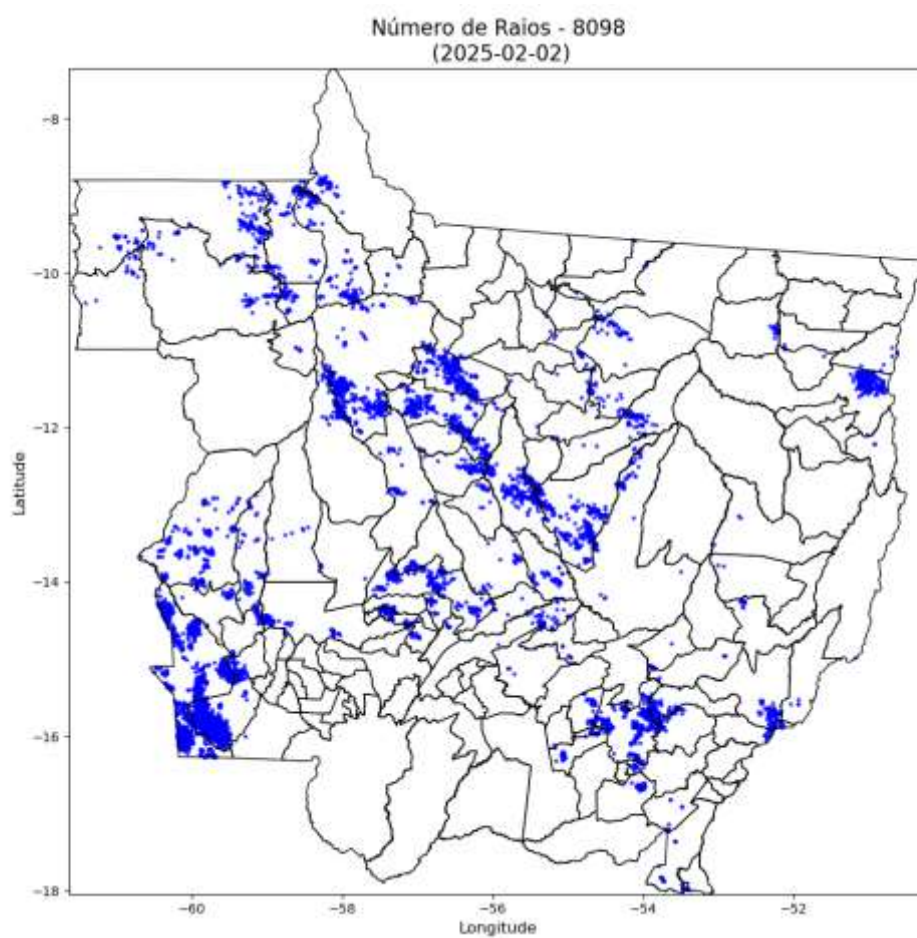
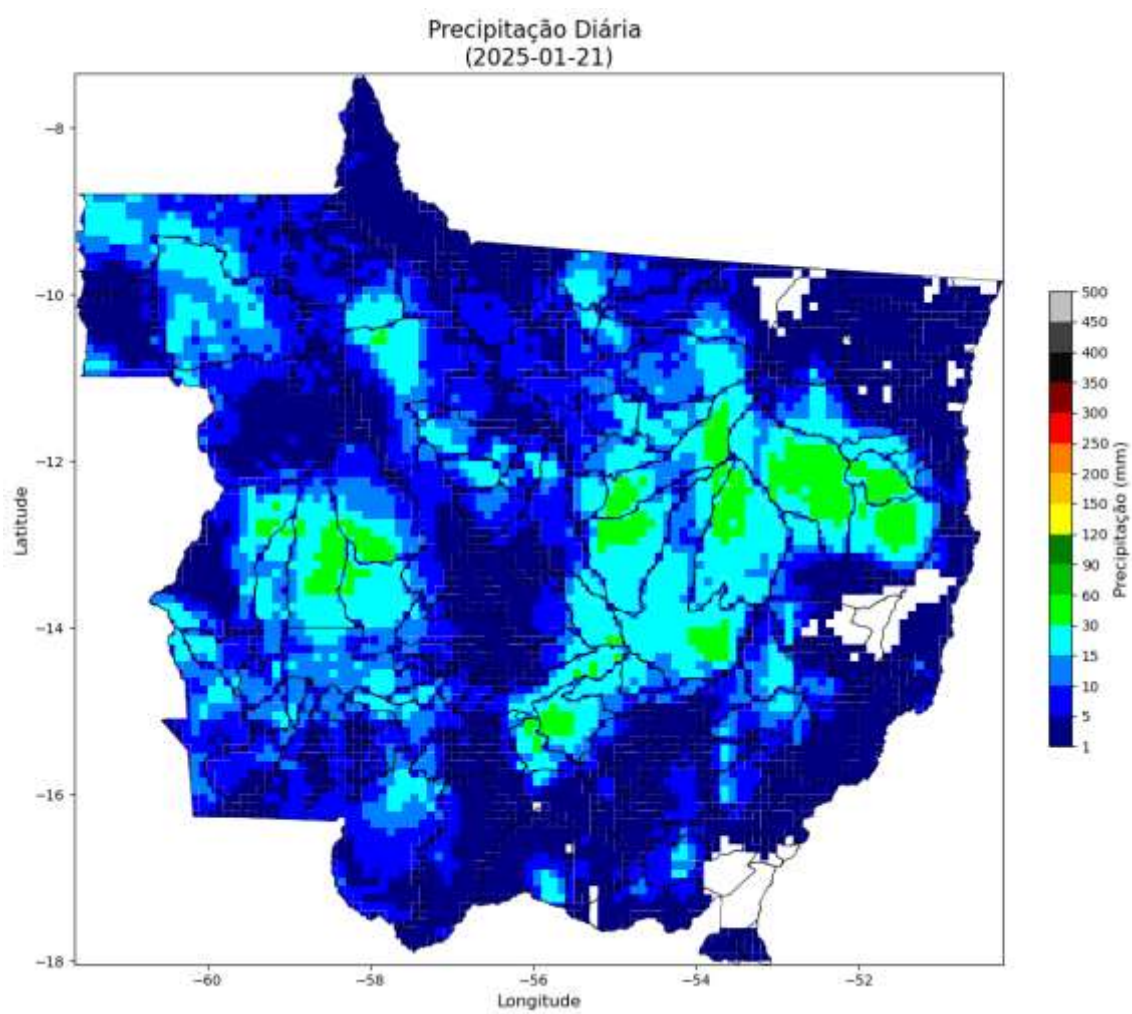
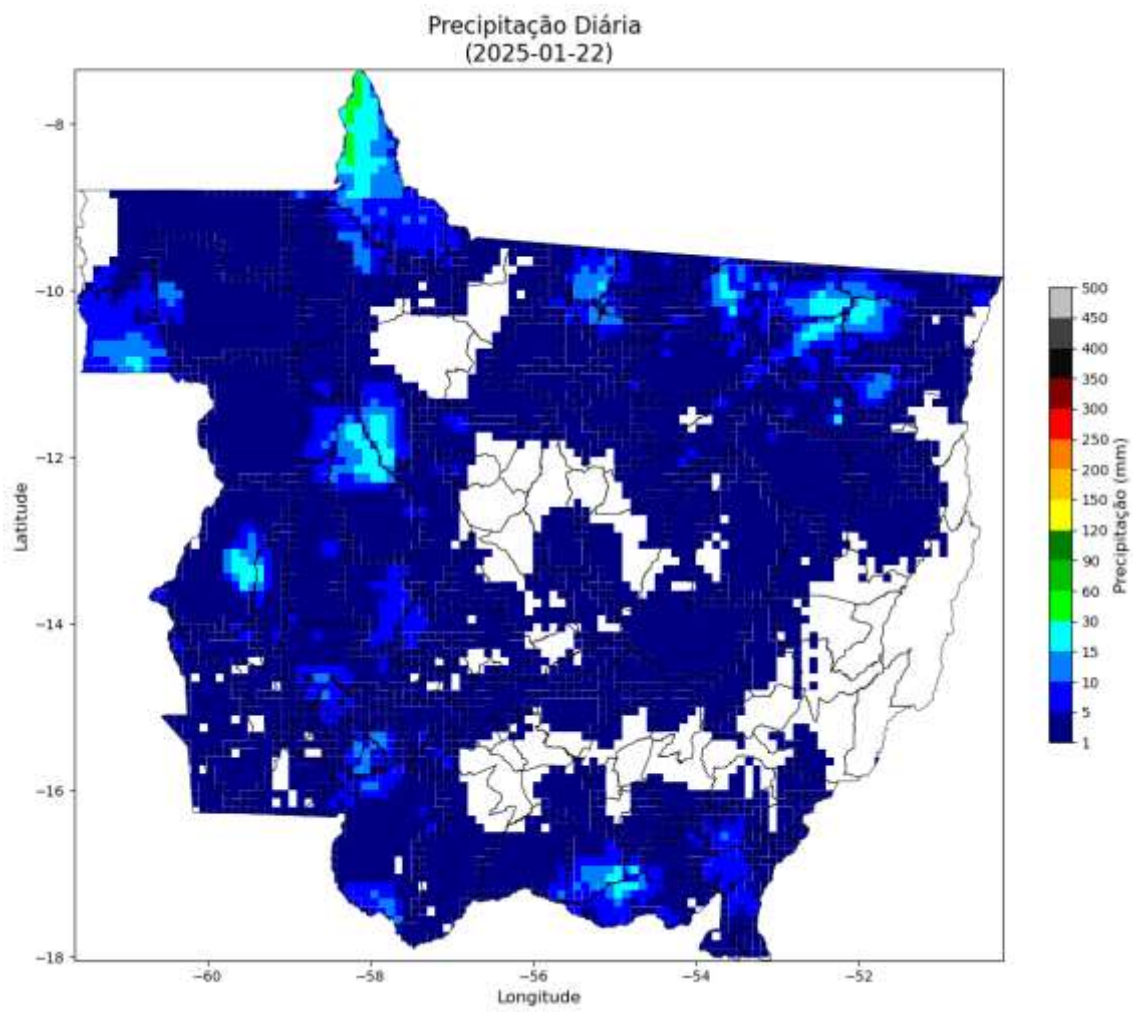
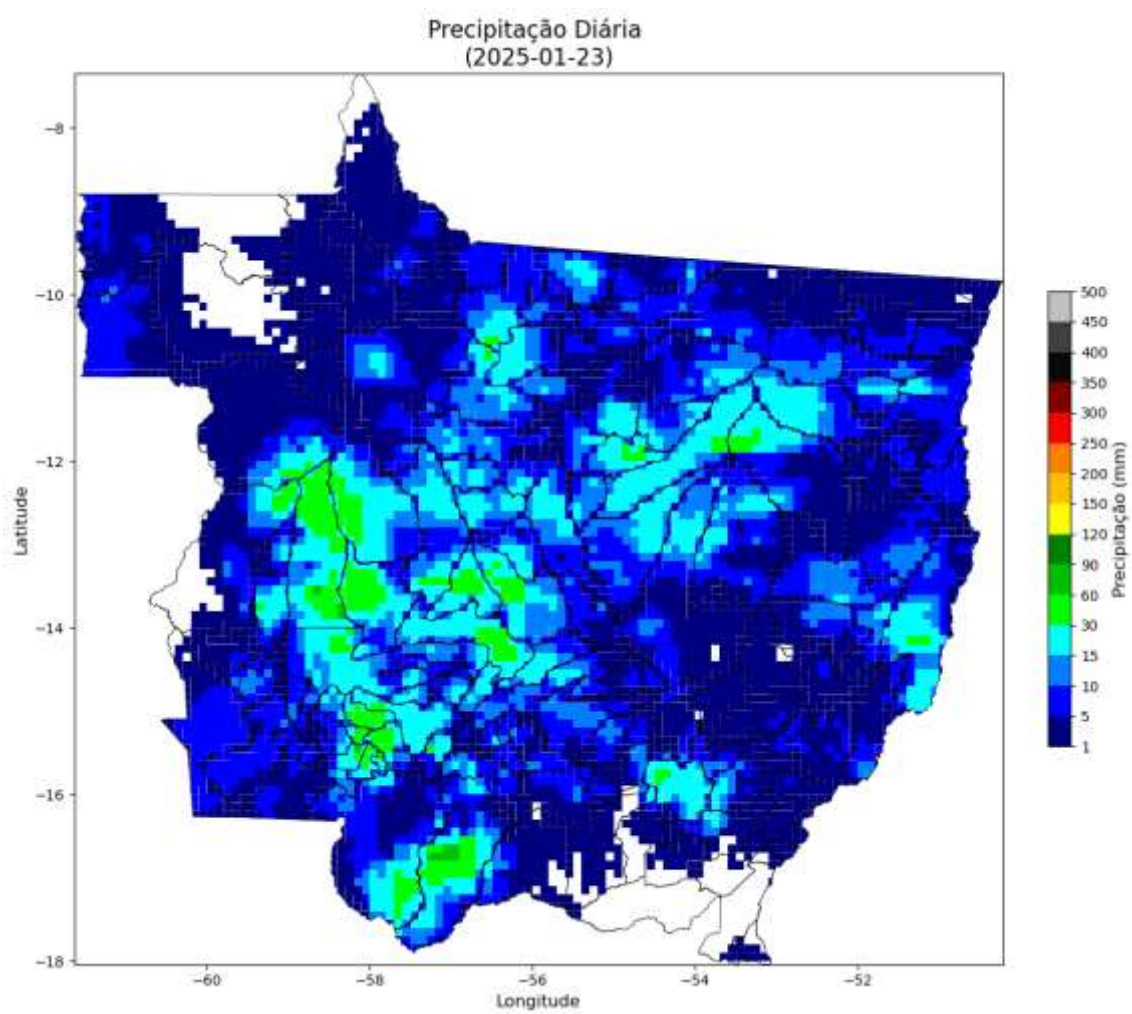
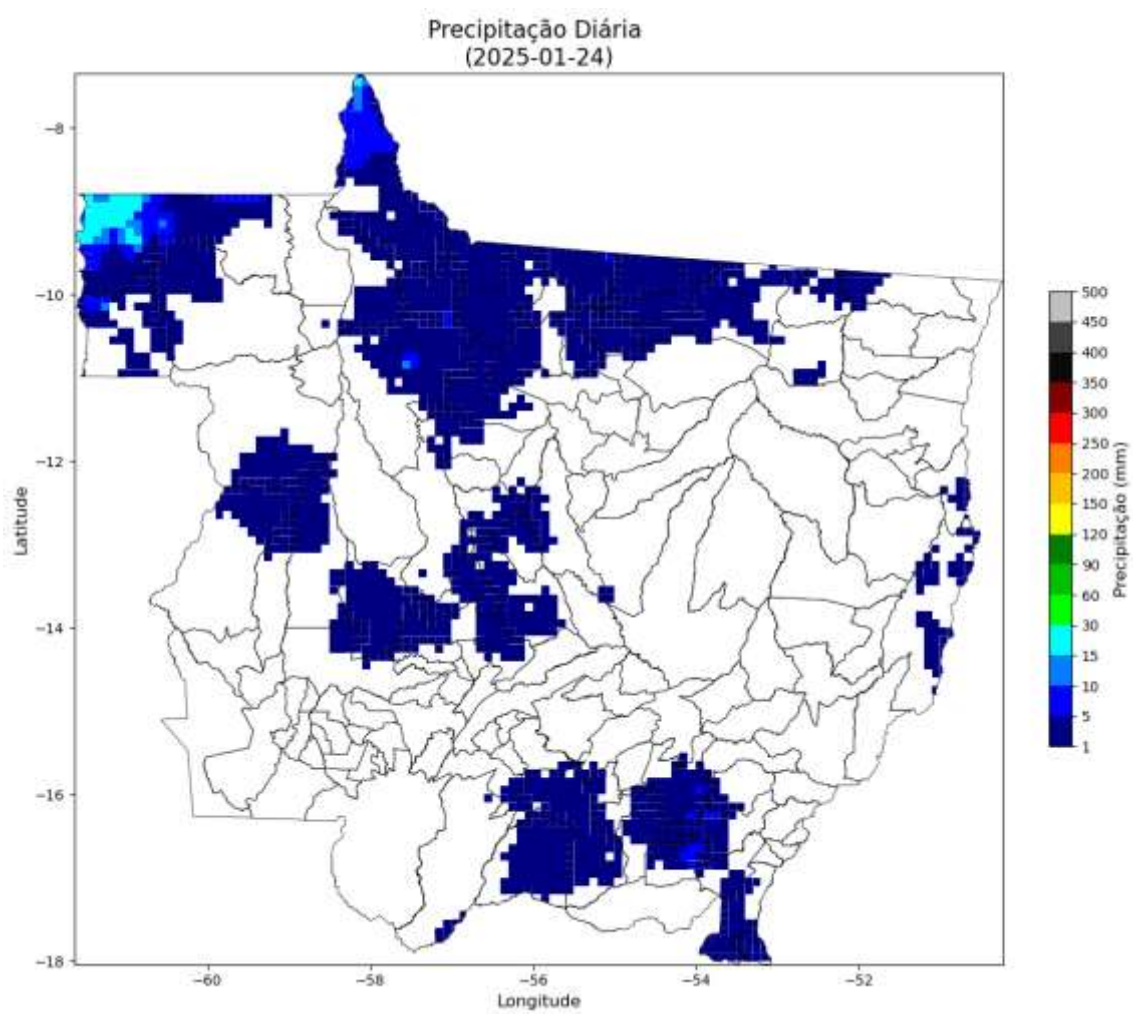


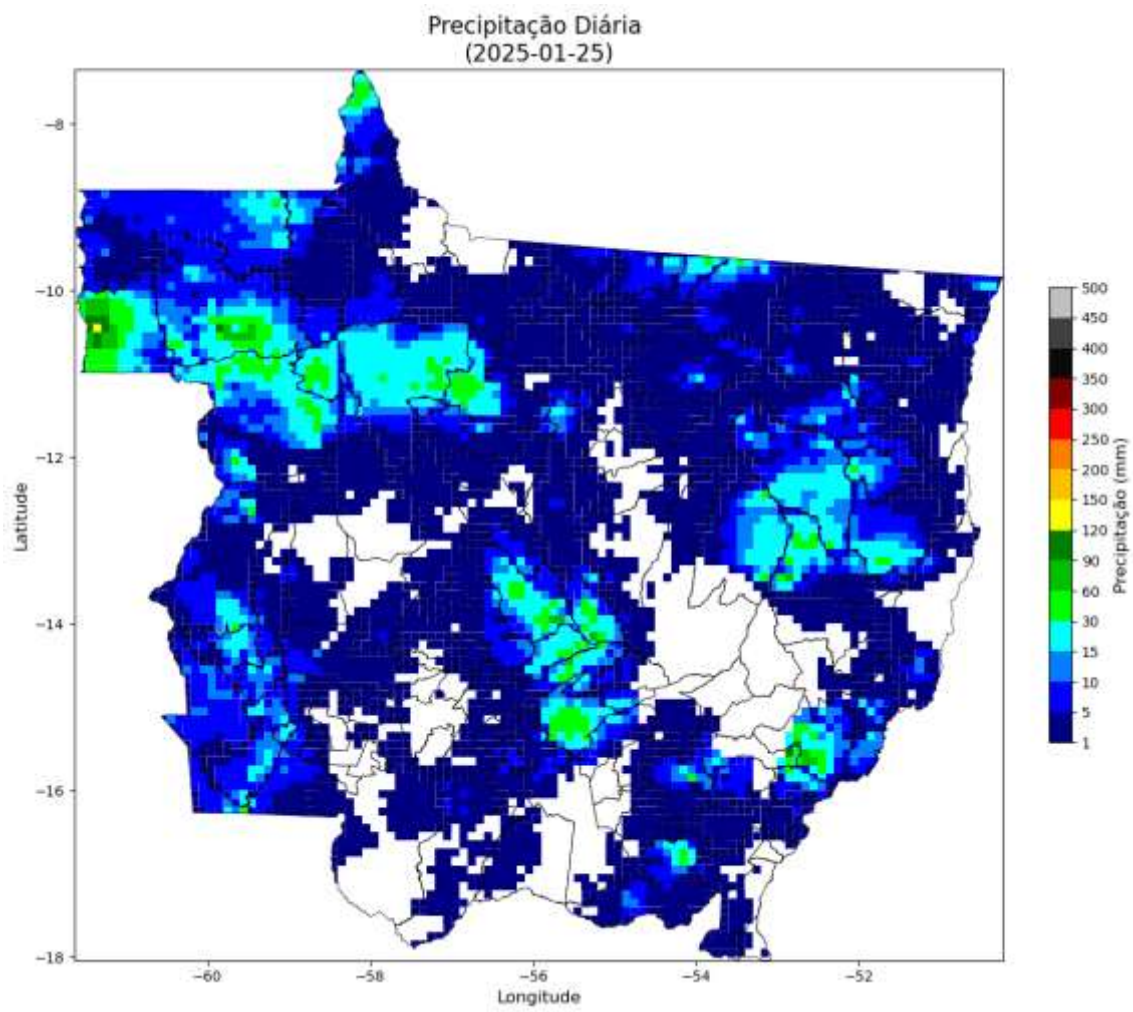
Figura 2 – Mapa de incidência de descargas atmosféricas para os dias entre 21/01 e 02/02. Cada ponto corresponde ao local de ocorrência de uma descarga.

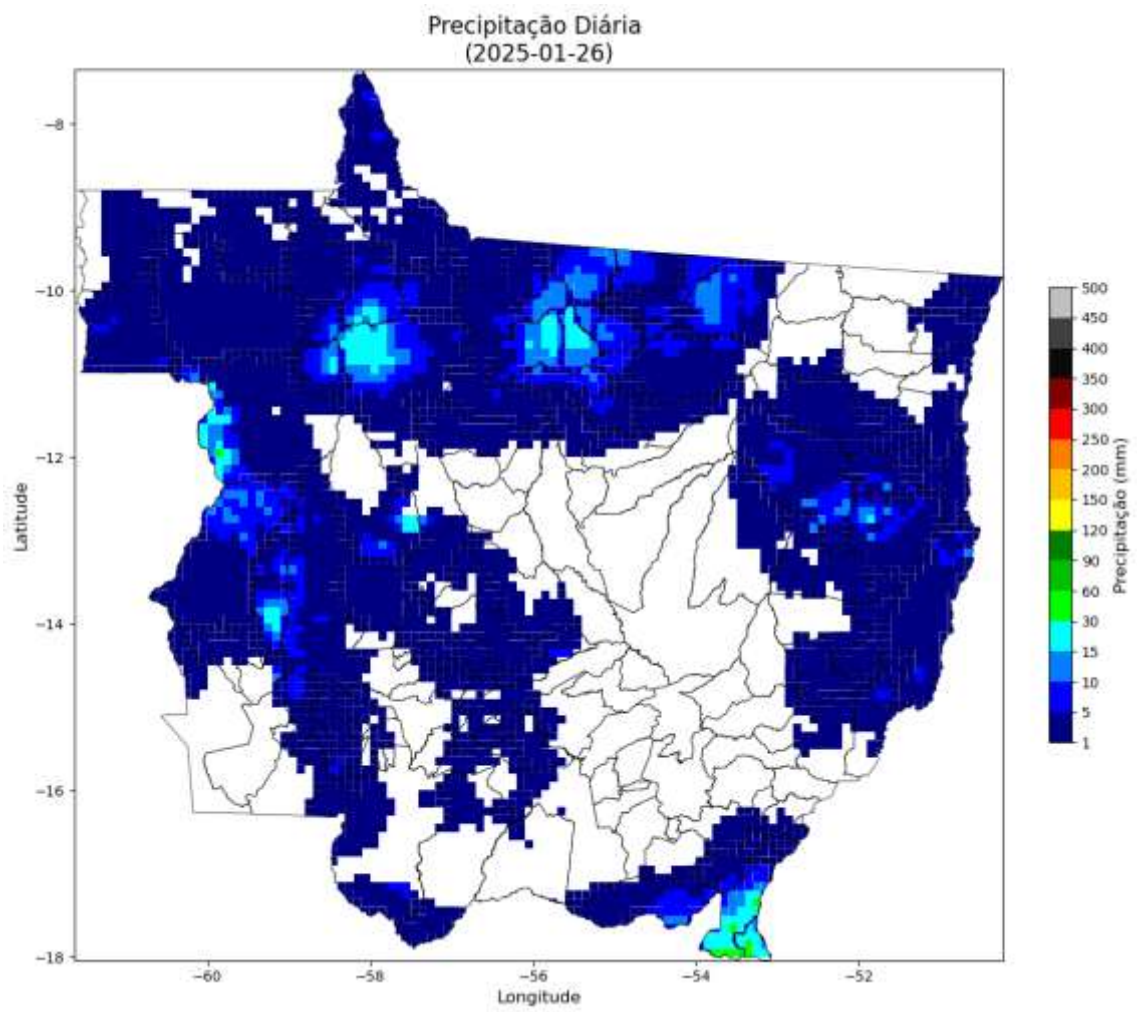


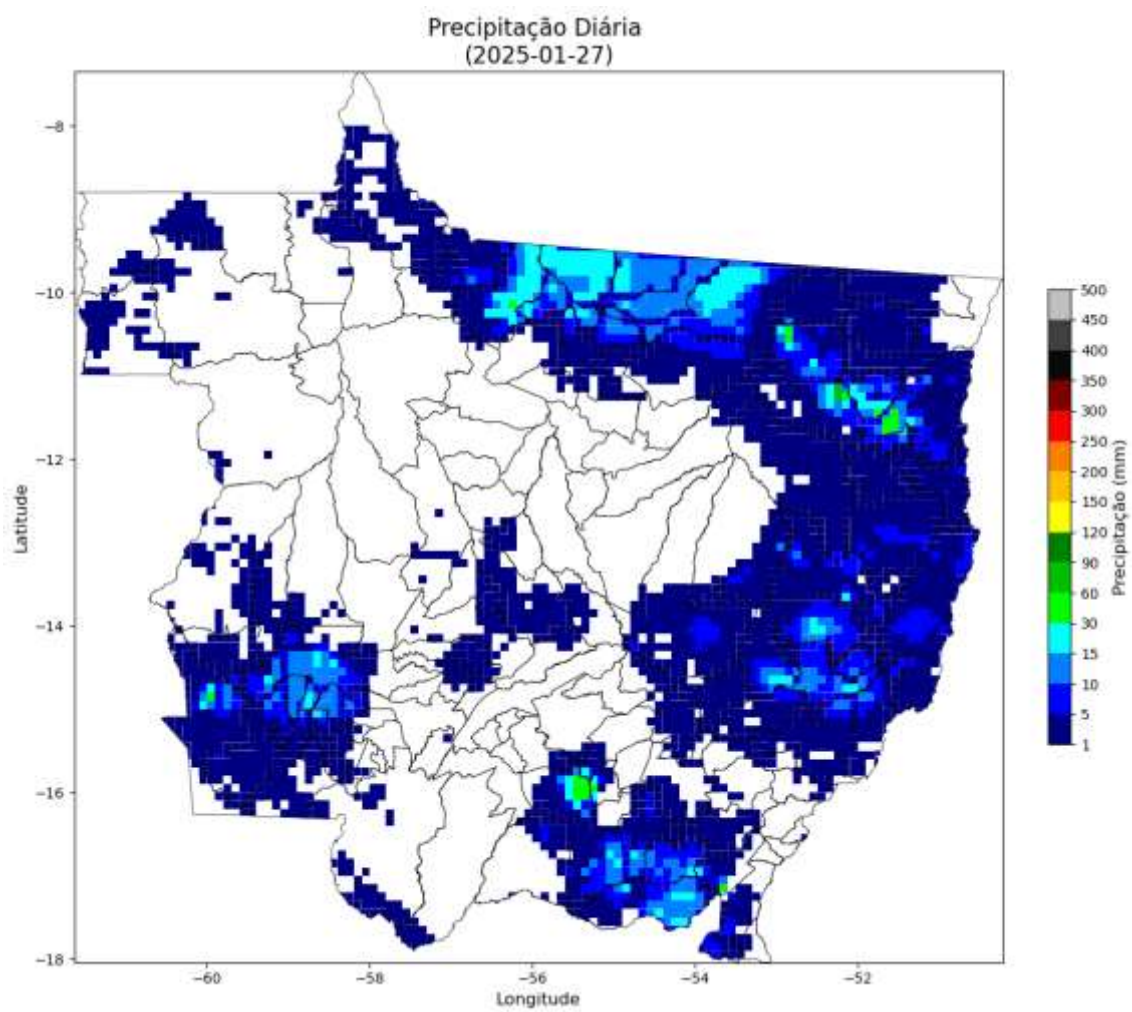


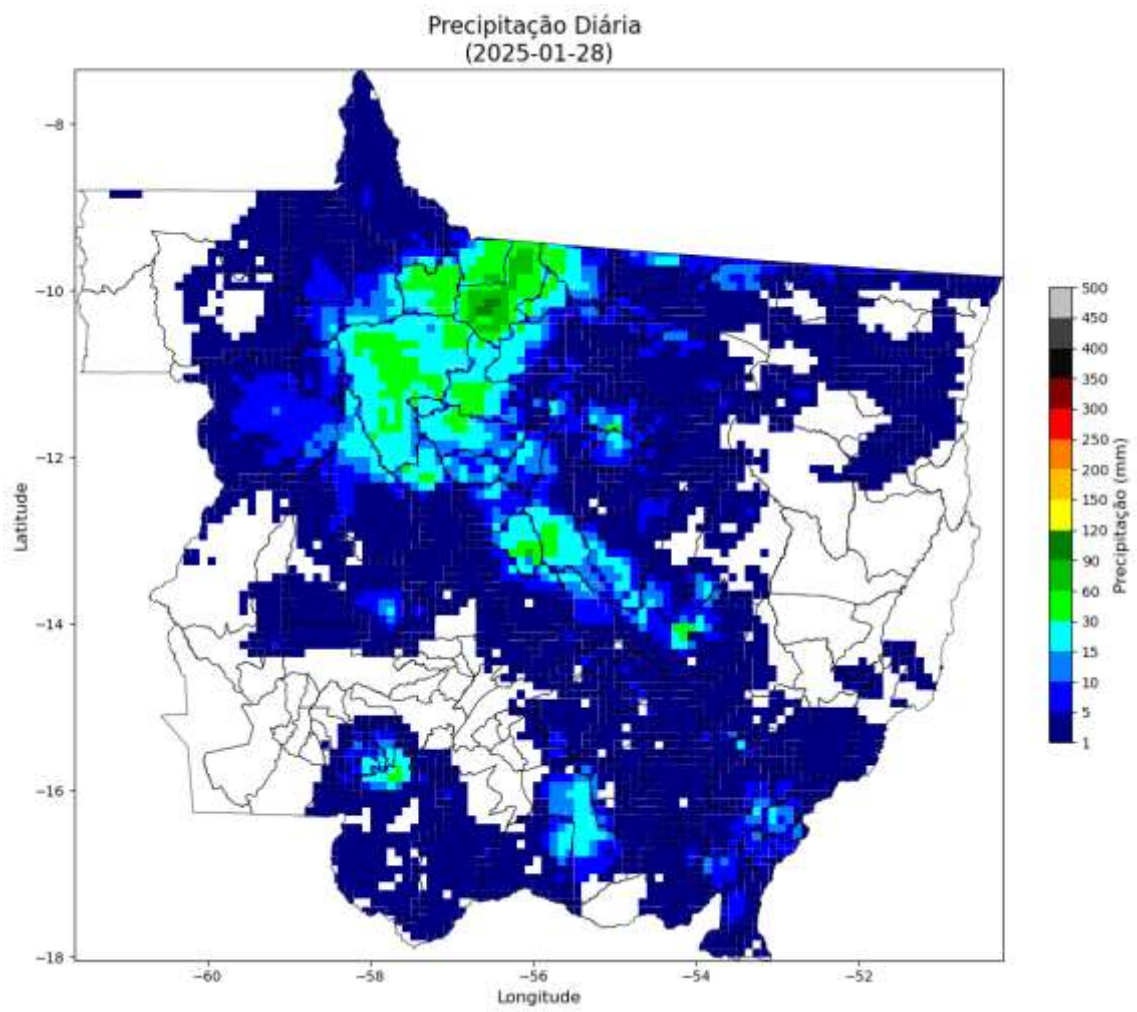


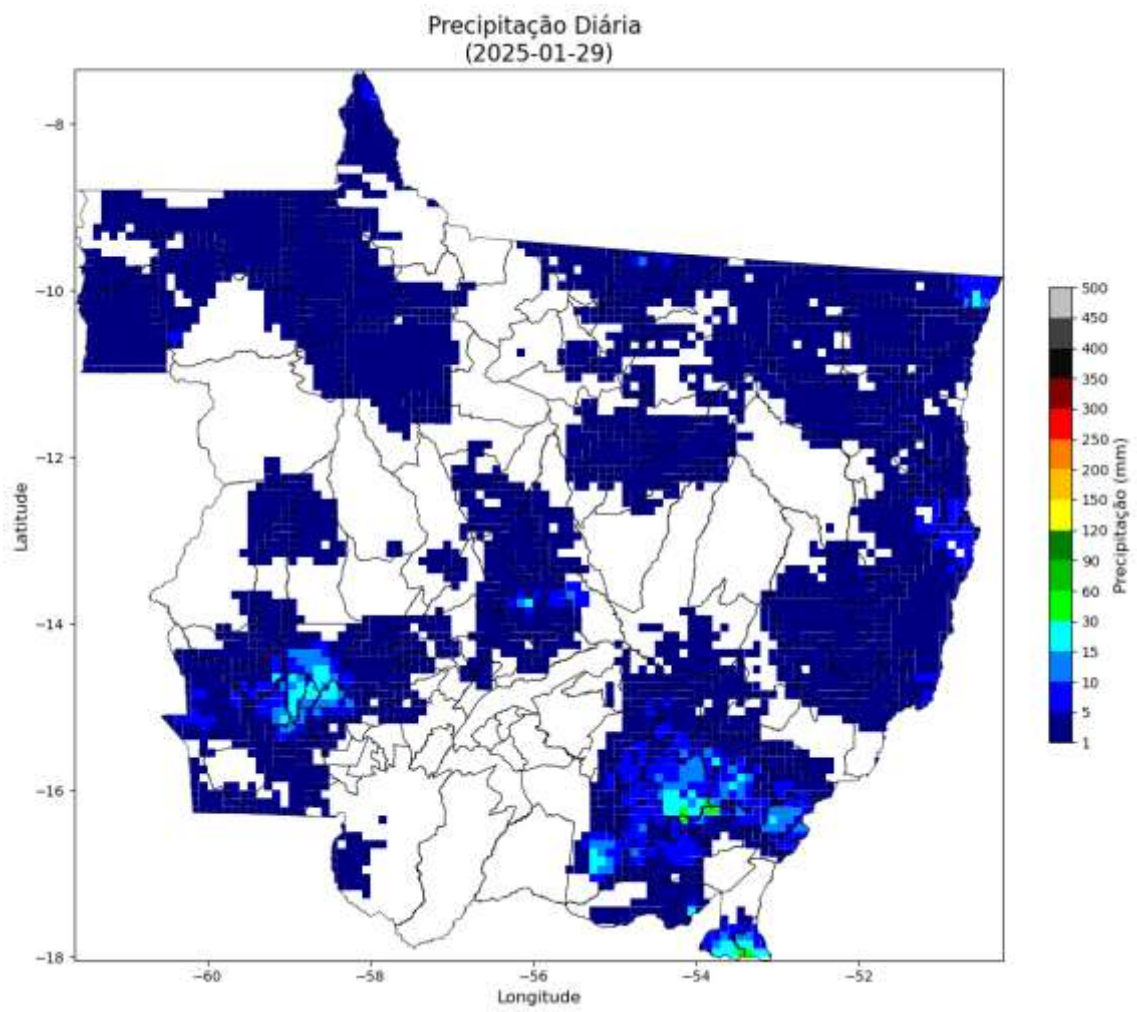


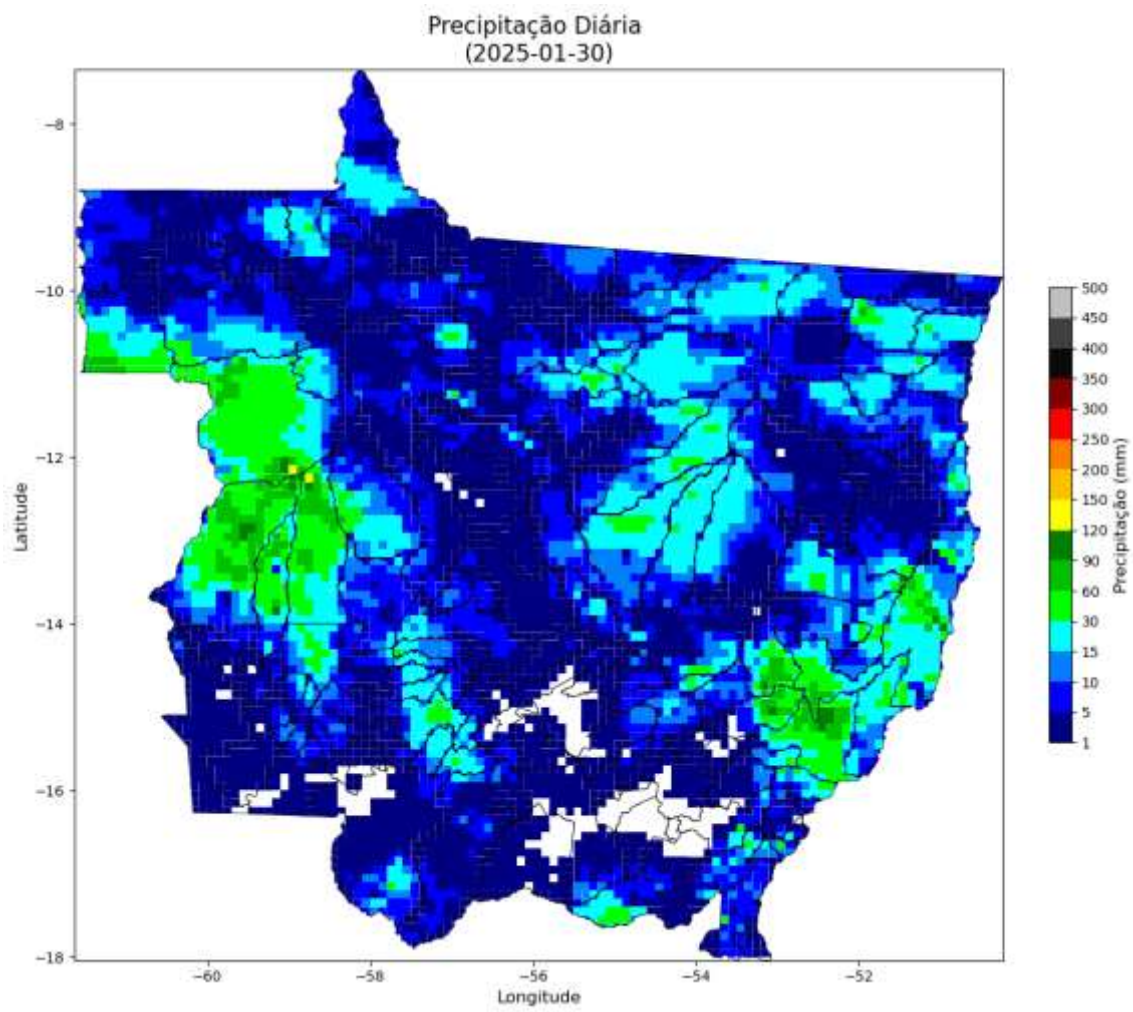


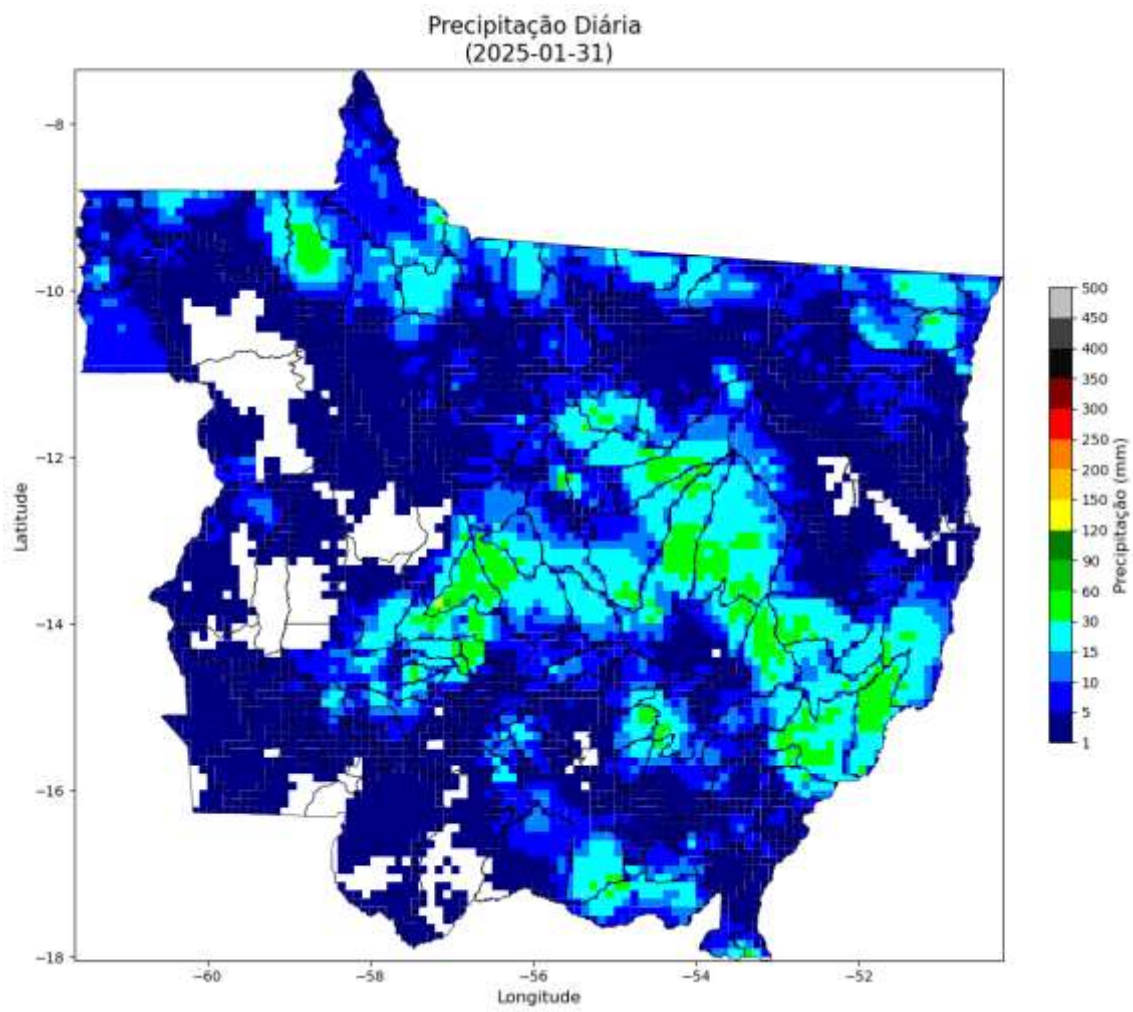


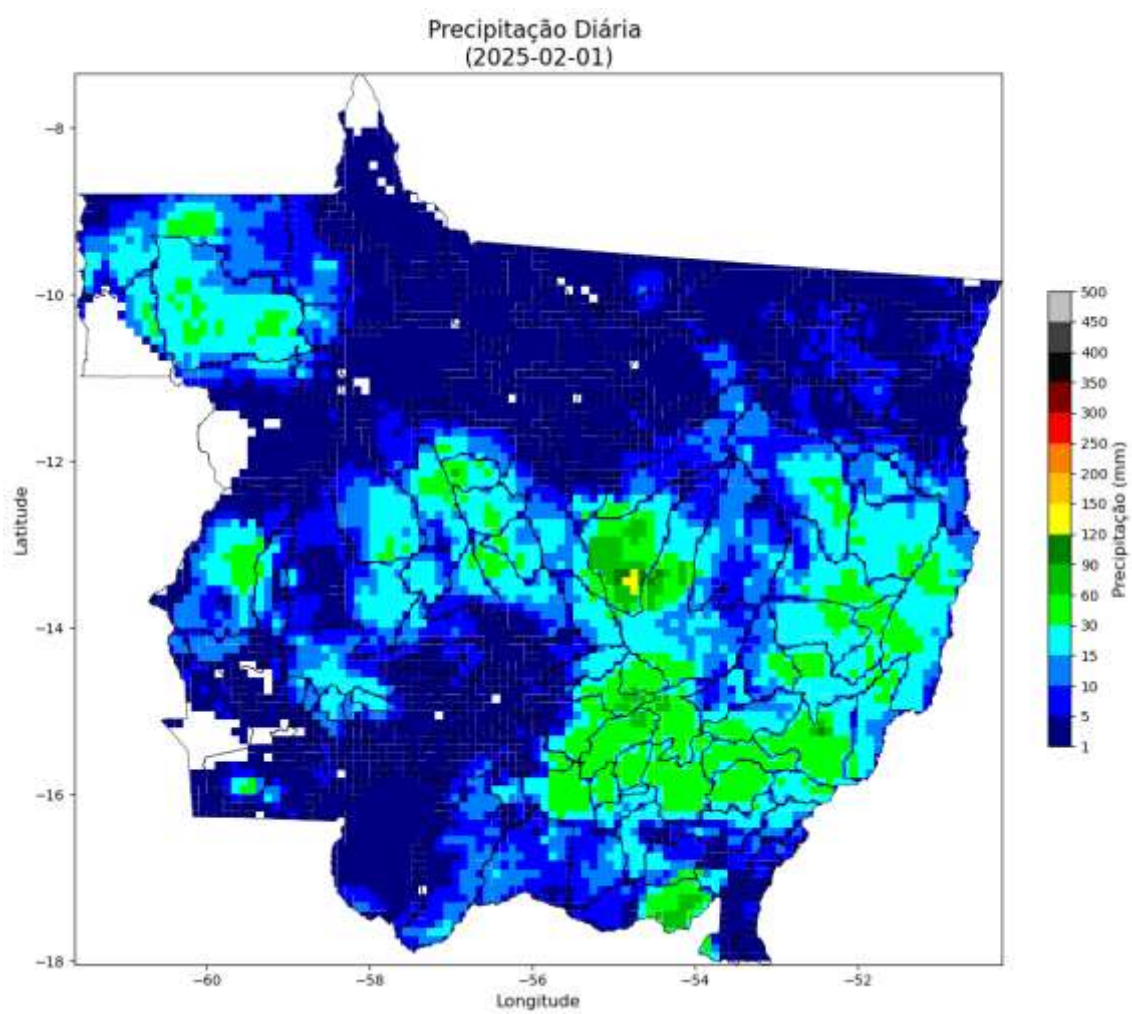












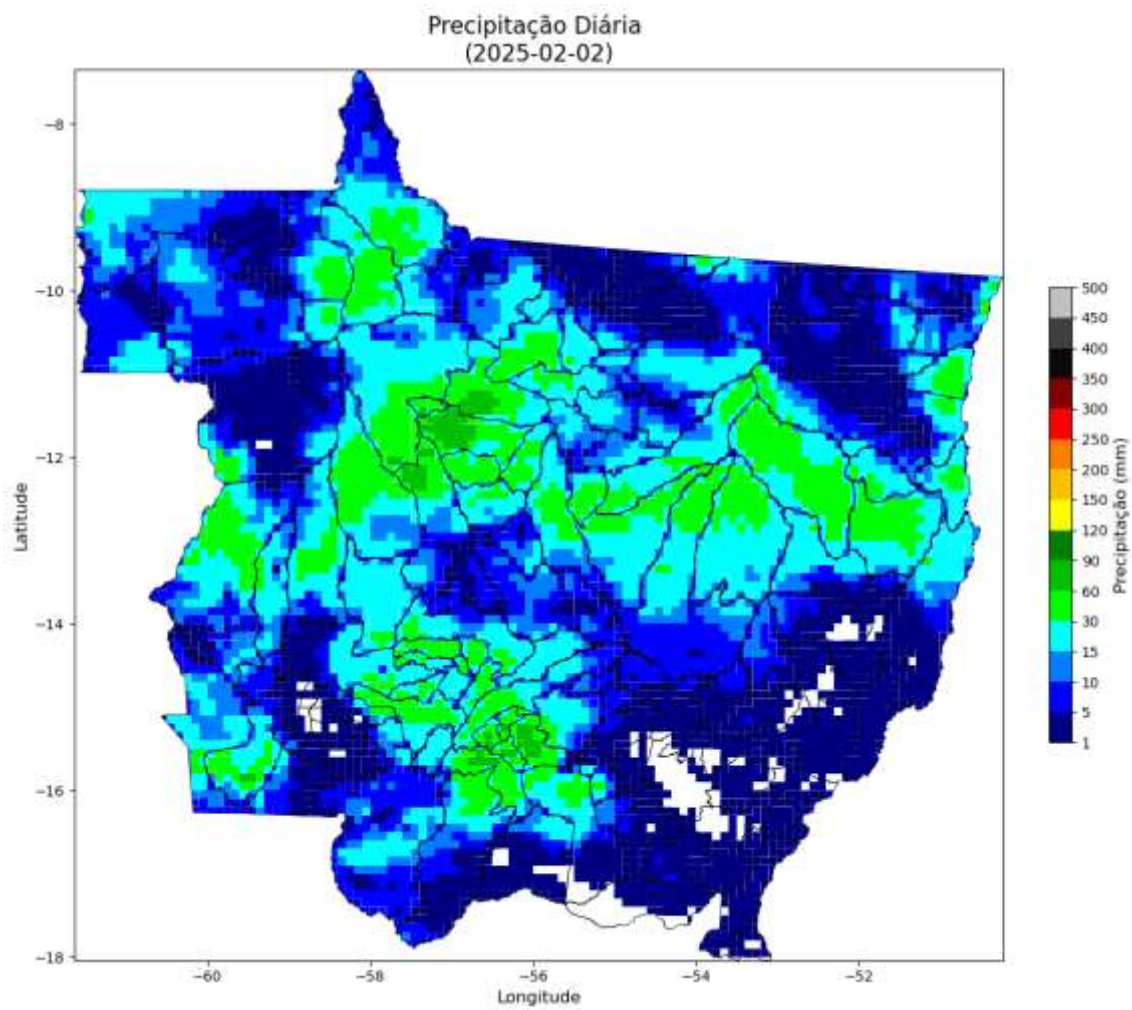
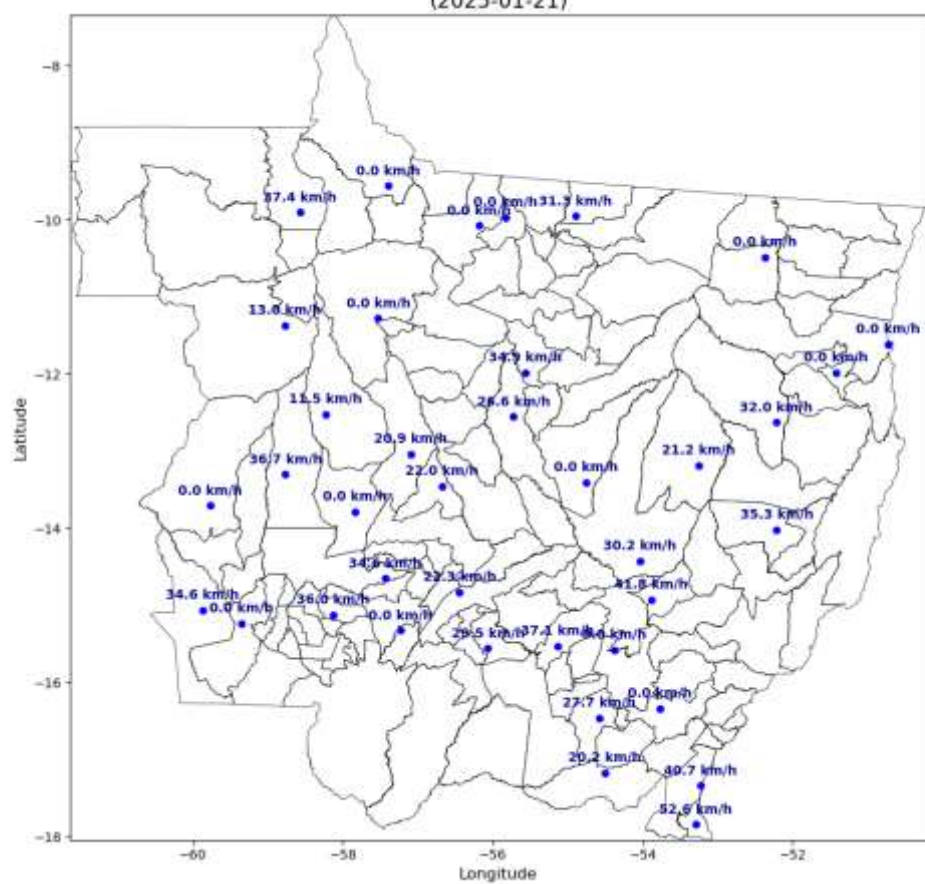
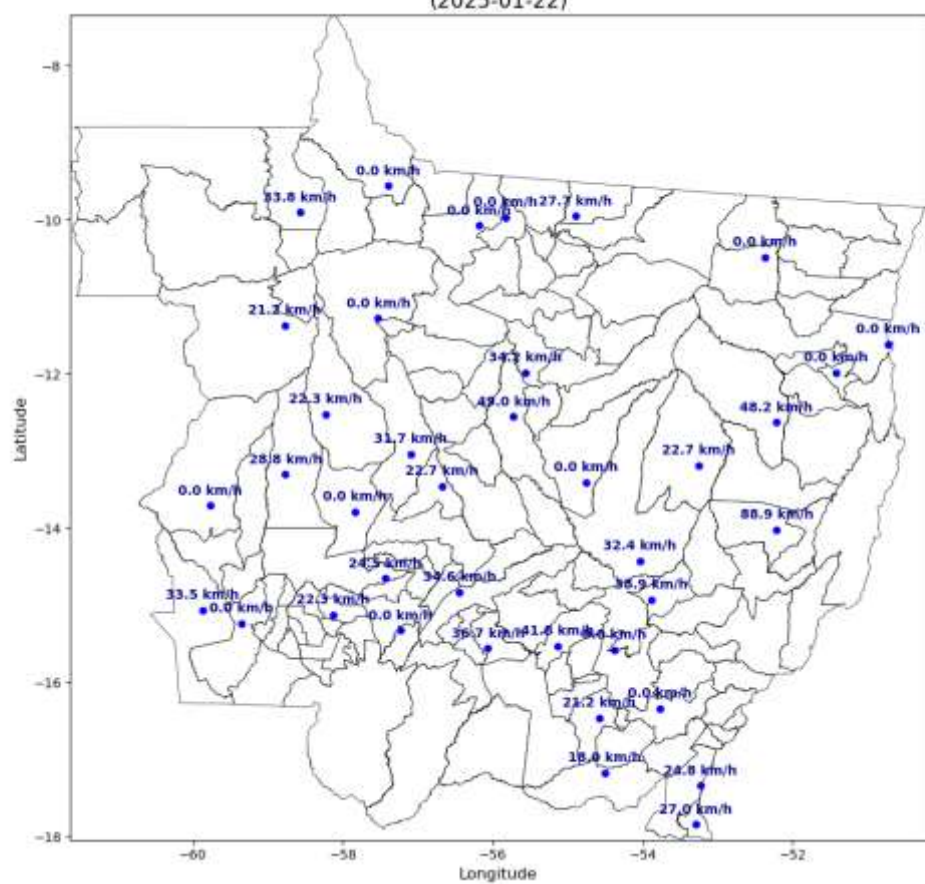


Figura 3 – Mapa de precipitação acumulada para os dias entre 21/01 e 02/02.

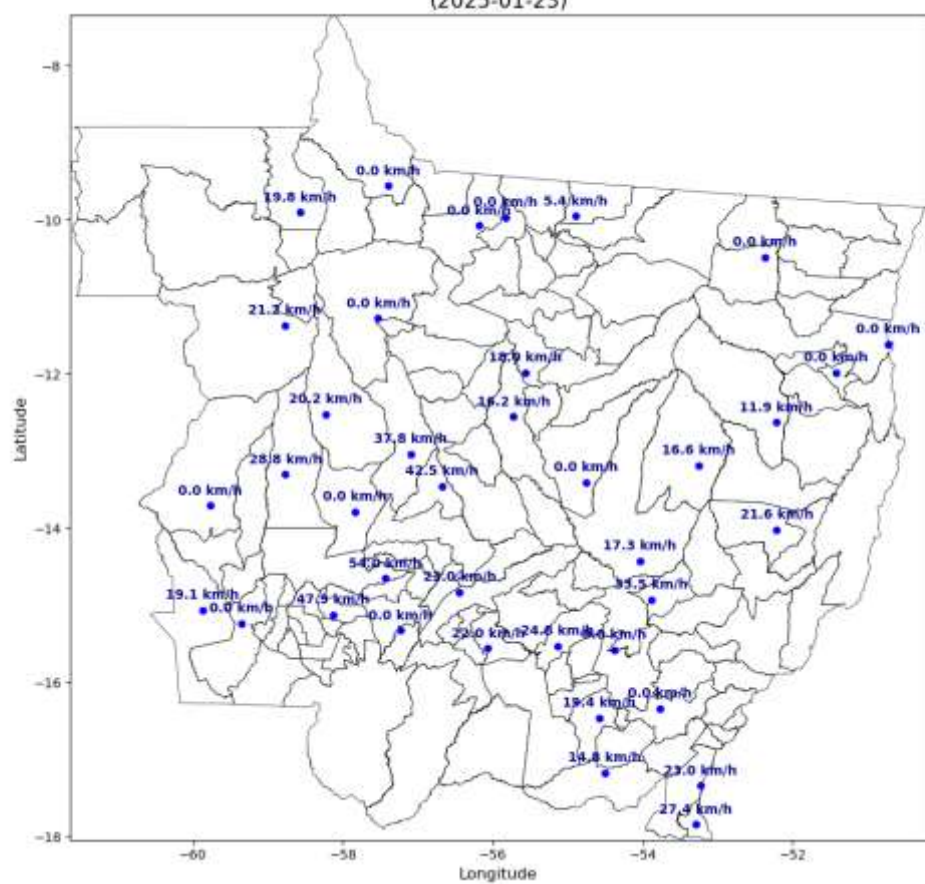
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-21)



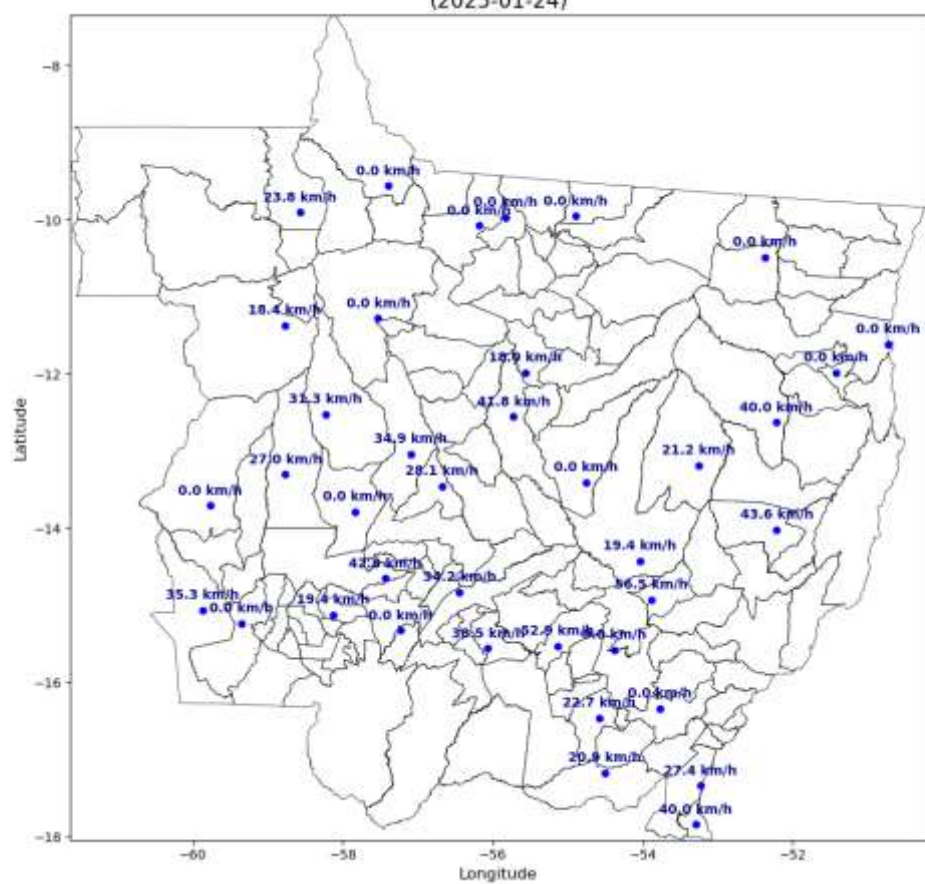
Intensidade Máxima das Rajadas (2025-01-22)



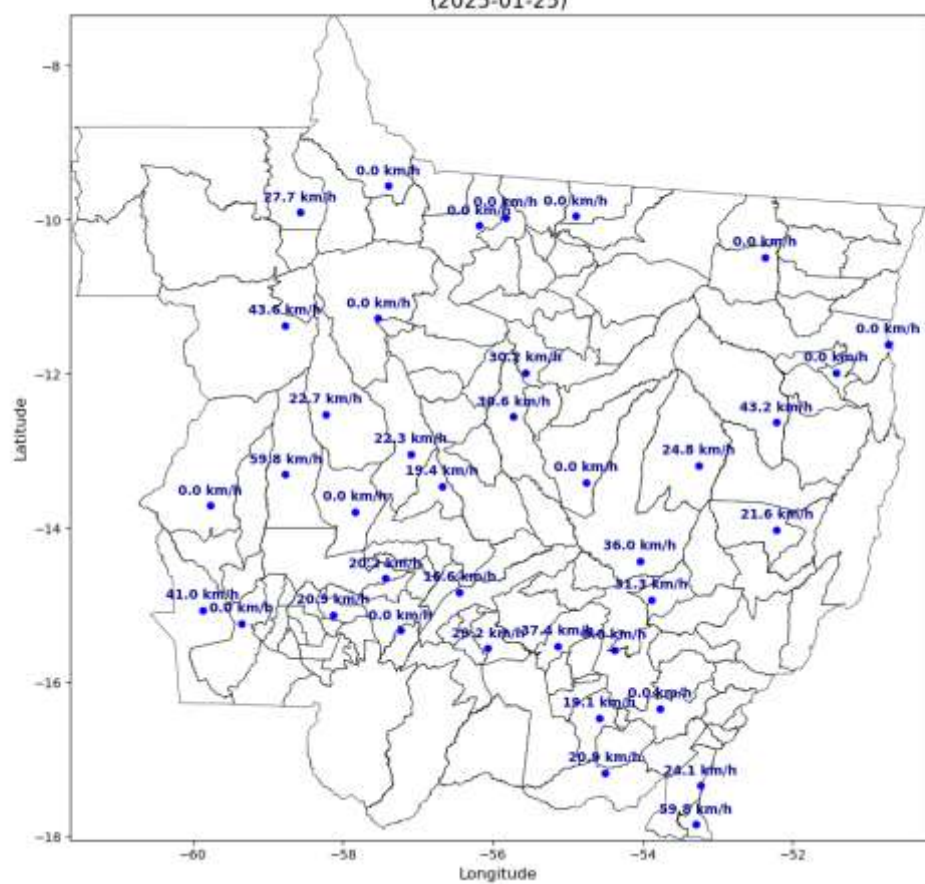
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-23)



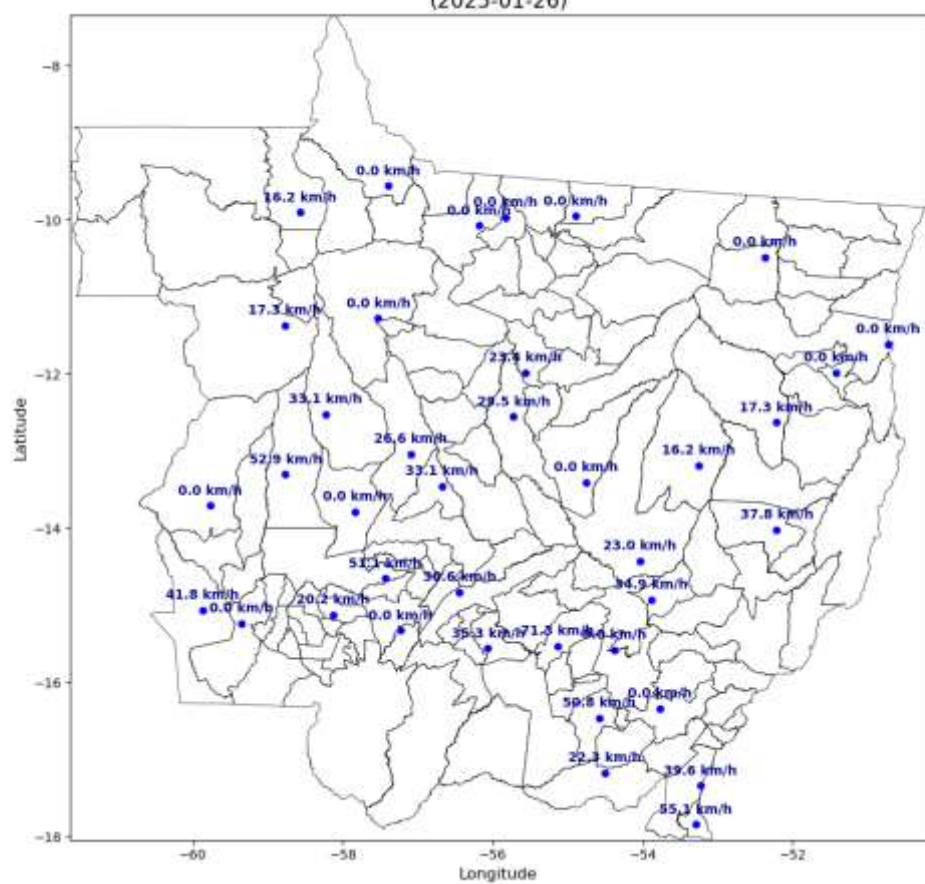
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-24)



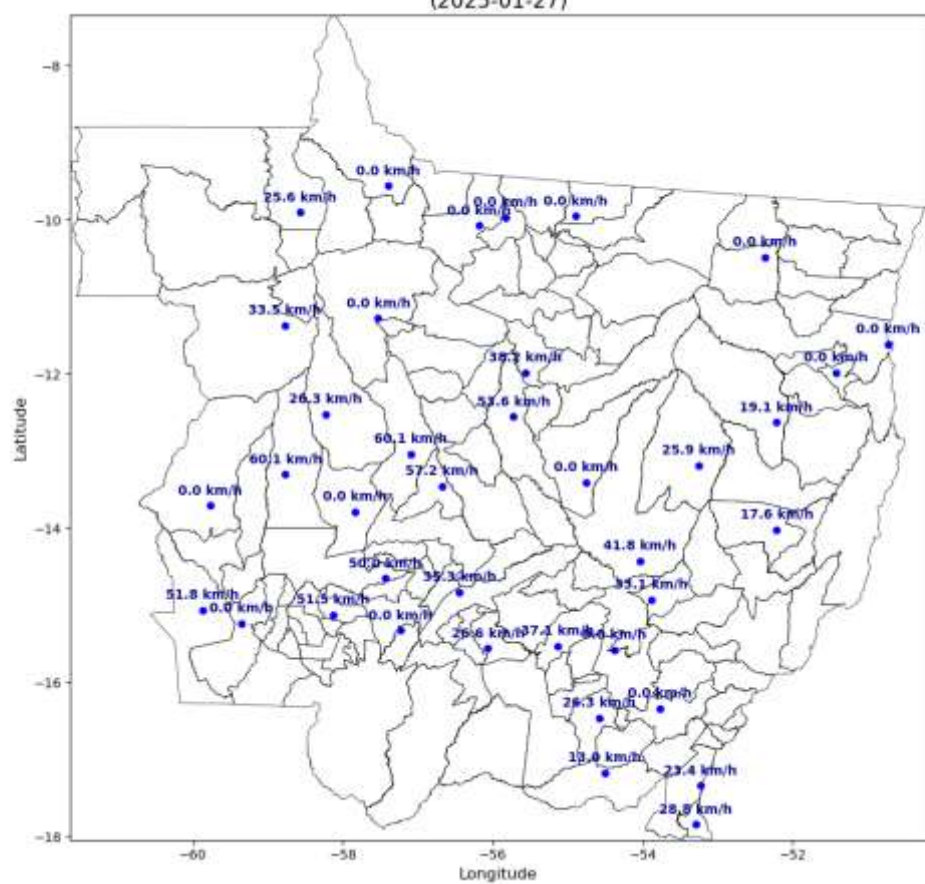
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-25)



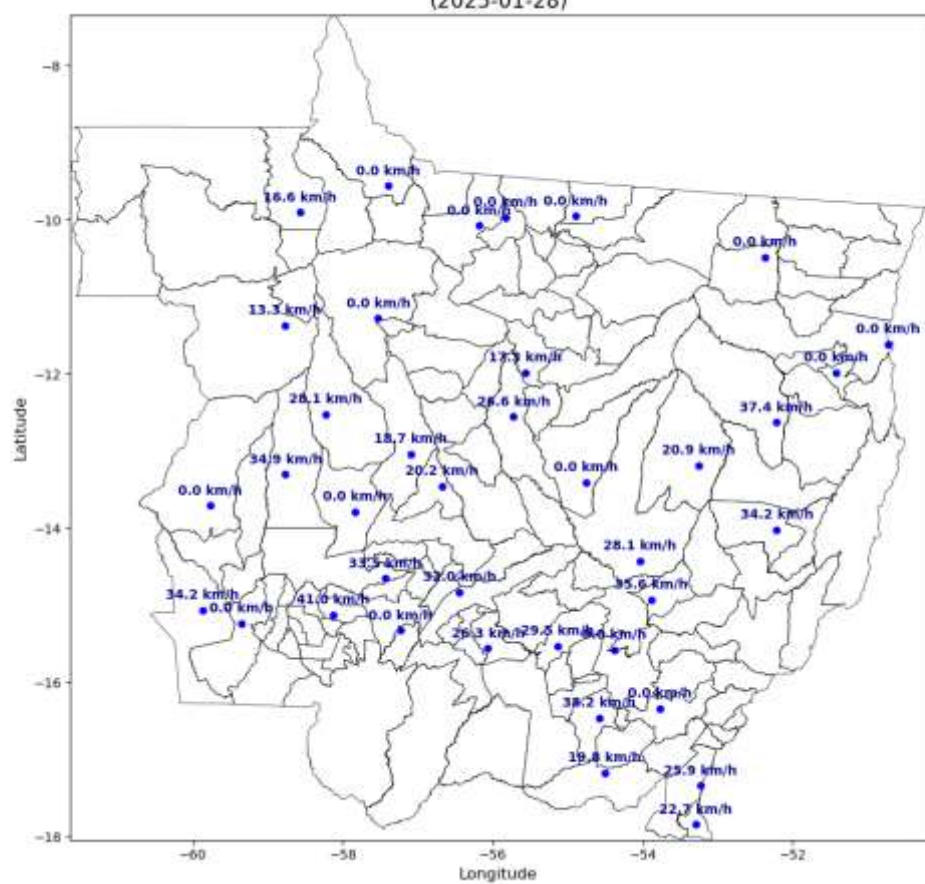
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-26)



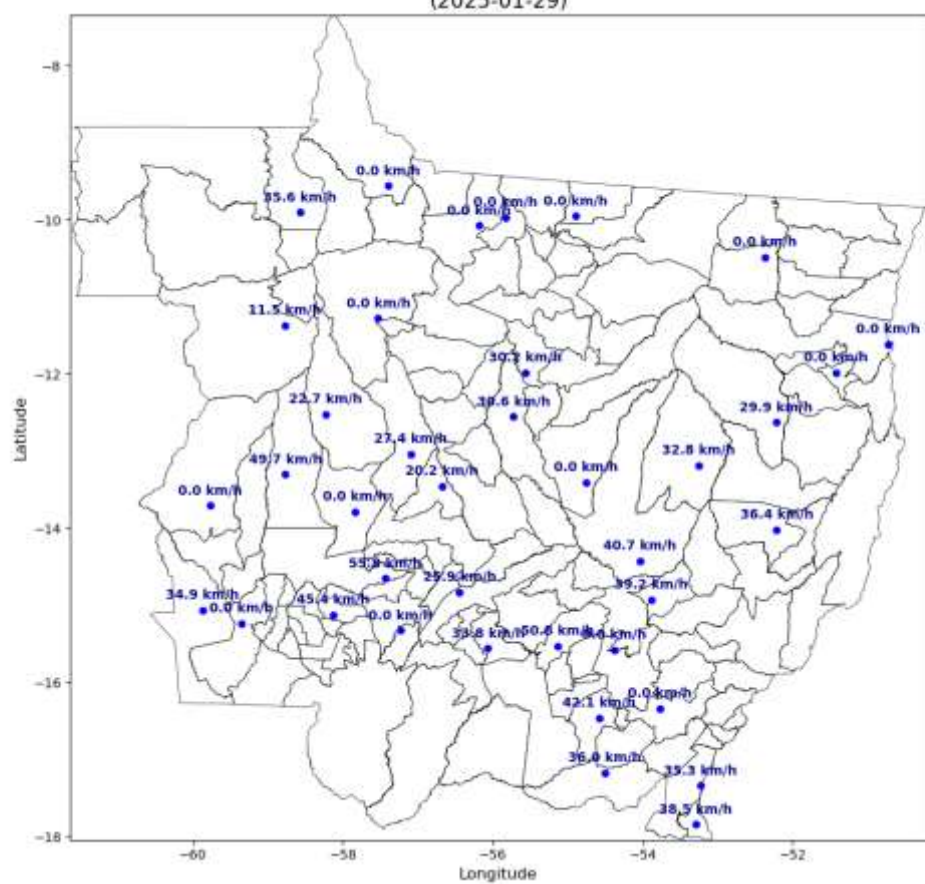
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-27)



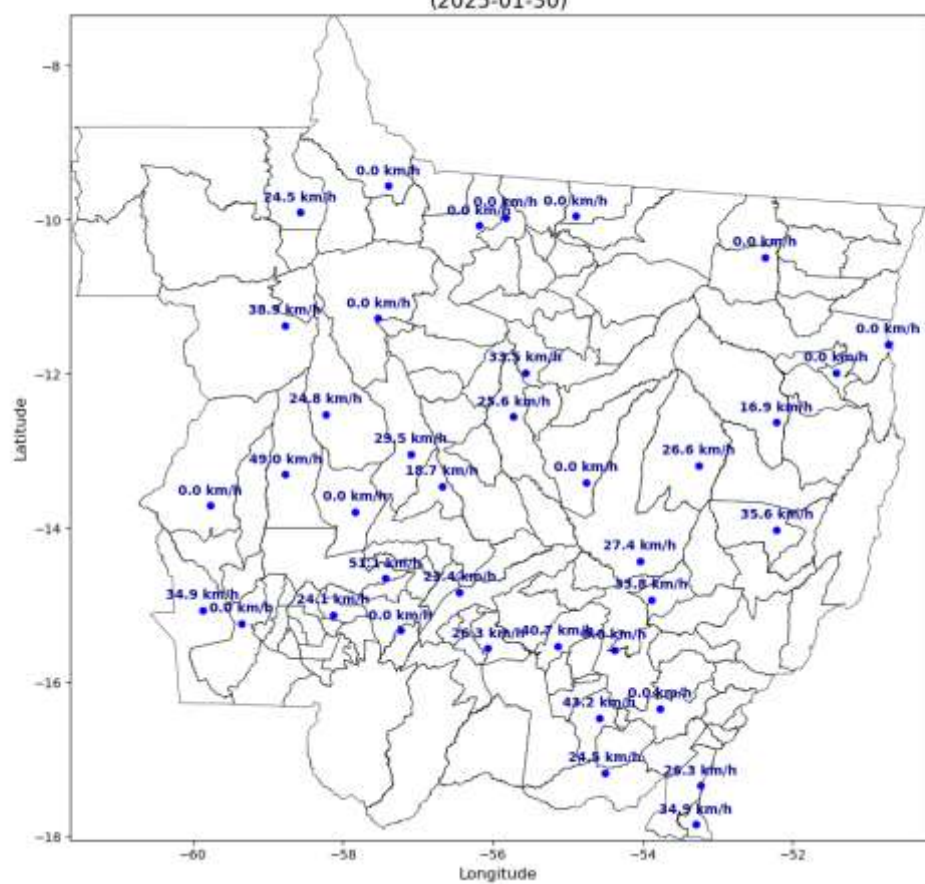
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-28)



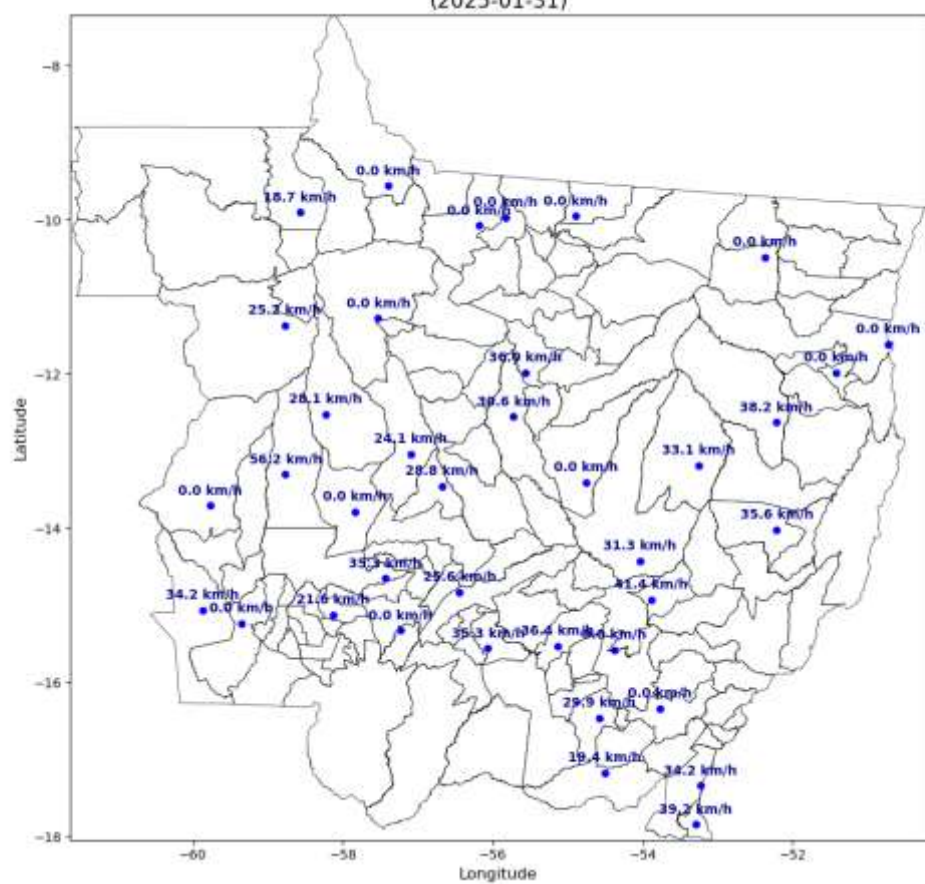
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-29)



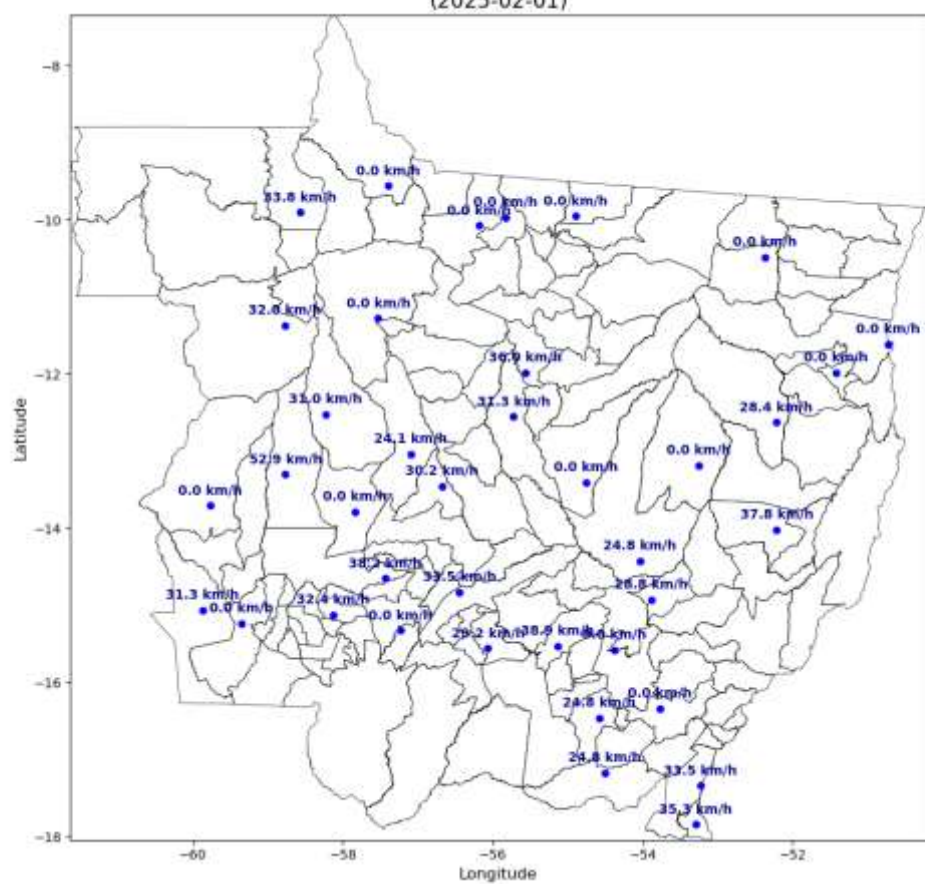
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-30)



Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-31)



Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-02-01)



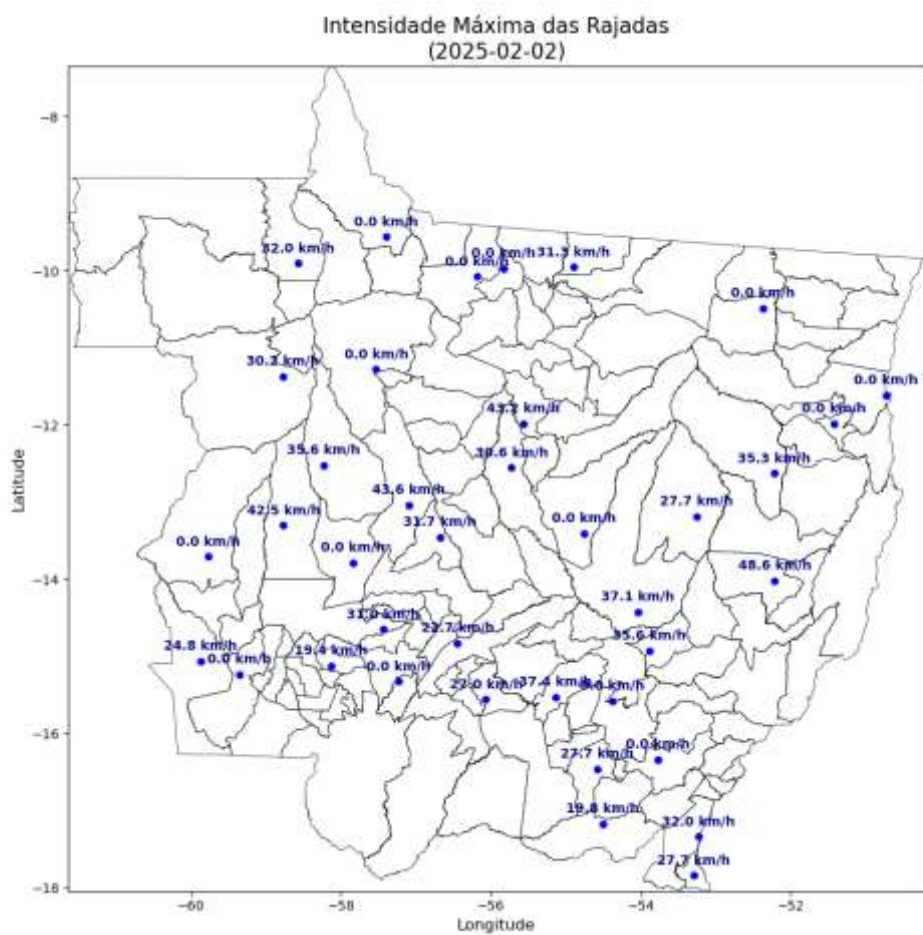


Figura 4 – Mapa das máximas rajadas para os dias entre 21/01 e 02/02.

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