

# **Relatório de Interrupção em Situação de Emergência**

**Março/2023**

EMT ISE 20230301

## Sumário

1. Introdução .....	3
2. Objetivo .....	3
3. Fundamentação Regulatória .....	3
4. Área Afetada .....	4
5. Impacto do Evento e Extensão dos Danos .....	11
6. Evidências .....	14
Relação de Ocorrências Expurgáveis: .....	17

## 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 (ISE EMT 20230301) 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 março de 2023.

Com isto, este relatório materializa evidências que caracterizam o enquadramento do evento ocorrido no período de 23/03/2023 a 27/03/2023.

## 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:

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

Equação 1 - Cálculo do  $CHI_{limite}$  para avaliação de ISE

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 1.550.955.

$$\begin{aligned} \text{Limite de CHI} &= 2.612 * N^{0,35} \\ \text{Limite de CHI} &= 2.612 * 1.550.955^{0,35} \\ \text{Limite de CHI} &= 383.427 \end{aligned}$$

#### 4. Área Afetada

No mês de março de 2023 foi registrado evento climático severo, que consta no decreto em anexo ao final do relatório, onde afetou o município de Nova Bandeirantes no estado de Mato Grosso.

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

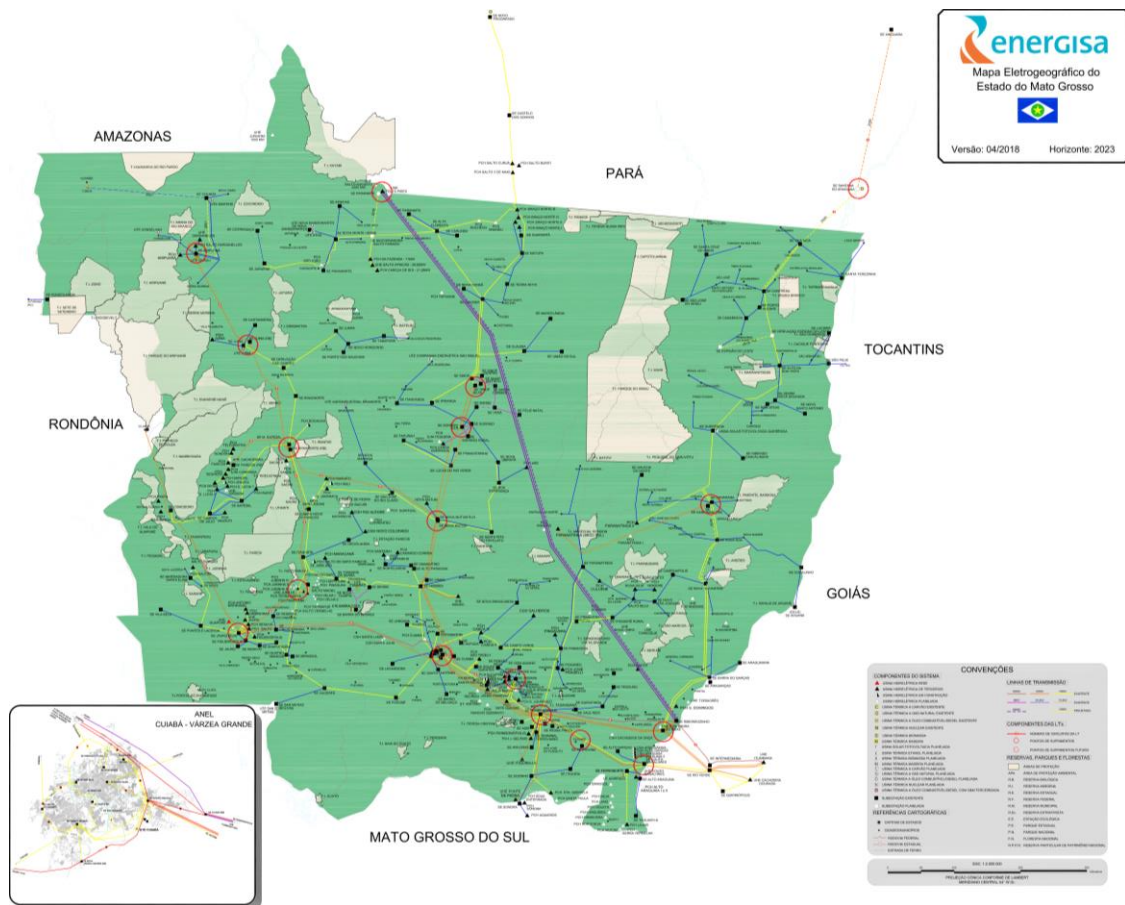
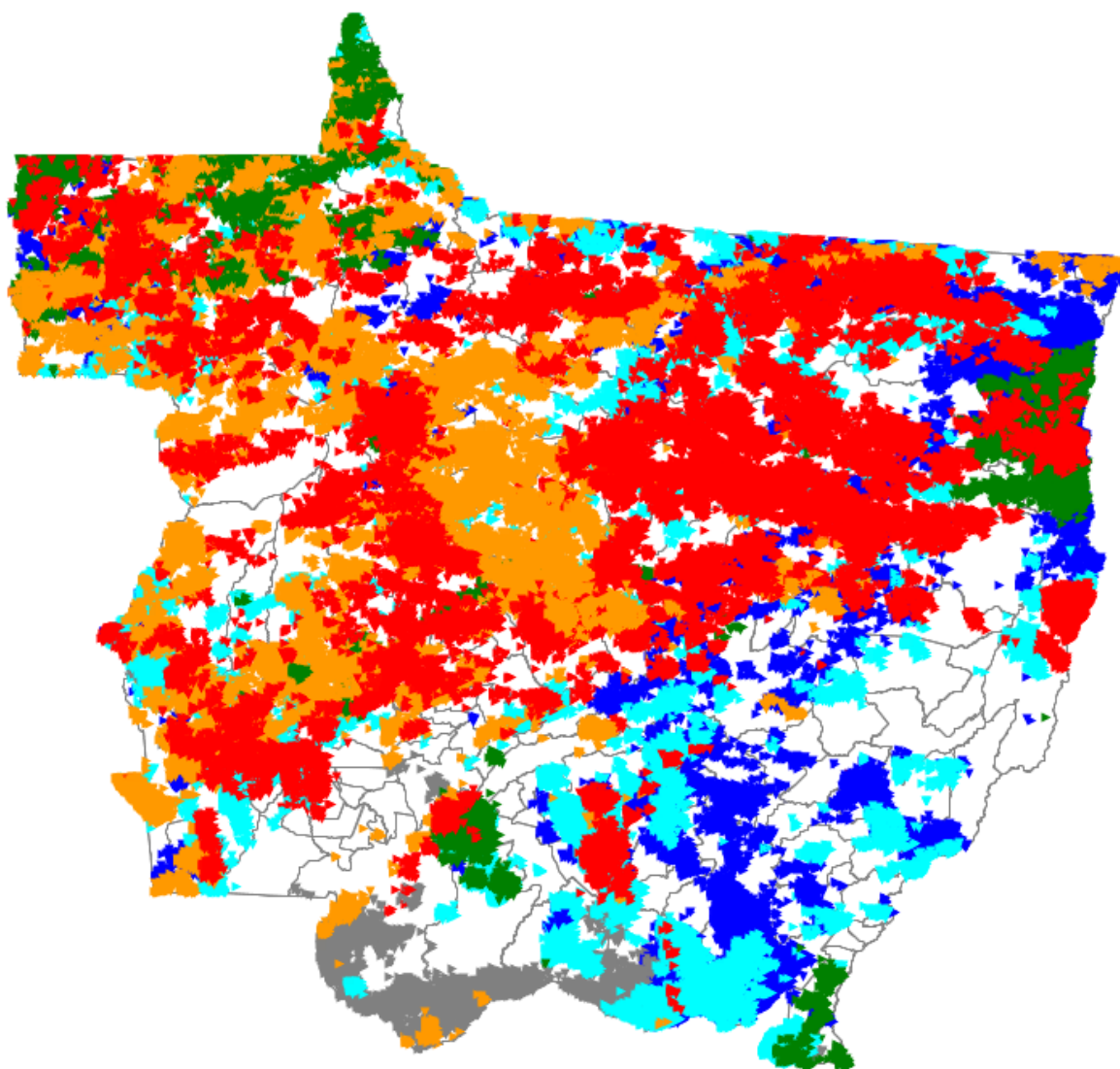


Figura 1 - Mapa geoeletrico da concessão da EMT

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

A figura 2 mostra as descargas atmosféricas ocorridas no estado do Mato Grosso durante o período do evento. O mapa está dividido em 6 cores que representam um intervalo de tempo dentro do período, sendo, cada símbolo (triângulo) a representação de uma descarga atmosférica.



Período	Cor	Período	Cor	Período	Cor
<input checked="" type="checkbox"/> Período 1	Red	<input checked="" type="checkbox"/> Período 3	Green	<input checked="" type="checkbox"/> Período 5	Blue
<input checked="" type="checkbox"/> Período 2	Orange	<input checked="" type="checkbox"/> Período 4	Cyan	<input checked="" type="checkbox"/> Período 6	Grey

Período	Faixa do Período	
	Início	Término
Período 1	27/03/2023 01:40:00	27/03/2023 17:00:00
Período 2	26/03/2023 10:20:00	27/03/2023 01:40:00
Período 3	25/03/2023 19:00:00	26/03/2023 10:20:00
Período 4	25/03/2023 03:40:00	25/03/2023 19:00:00
Período 5	24/03/2023 12:20:00	25/03/2023 03:40:00
Período 6	23/03/2023 21:00:00	24/03/2023 12:20:00

Figura 2 - Município(s) do estado afetado(s) por descargas atmosféricas. No período compreendido pelo evento 20230301 - 23/03/2023 21:00 à 27/03/2023 17:00, foram registradas descargas atmosféricas nuvem-solo e intra-nuvem.

Fonte: Monitoramento NetClima

- Decreto nº 063 de 29 de março de 2023 do município de Nova Bandeirantes

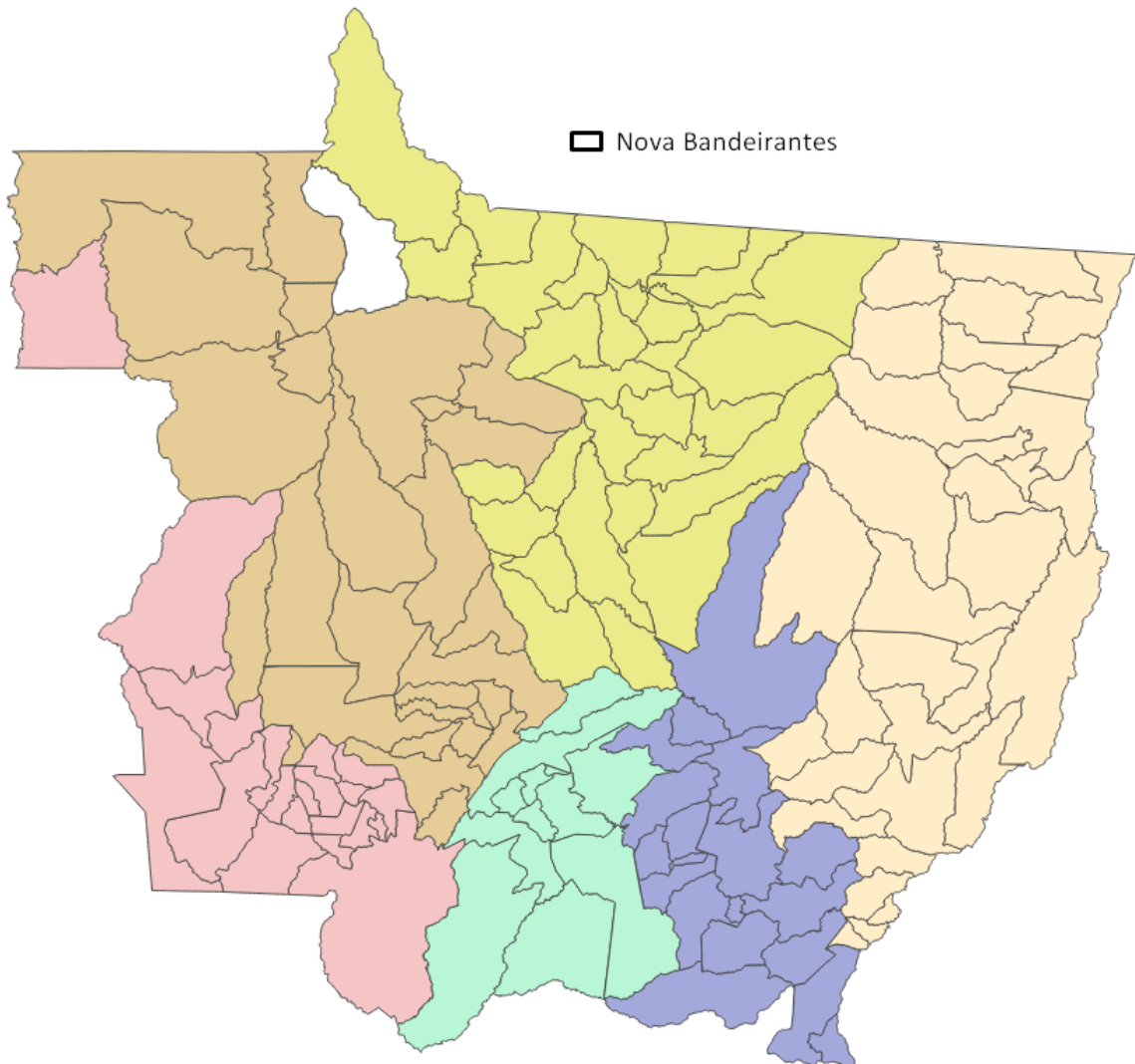


Figura 3- Município do estado afetado pelo evento no período de 23/03/2023 a 27/03/2023.

- Diagrama unifilar da(s) Subestações e Alimentadores - 23/03/2023 à 27/03/2023

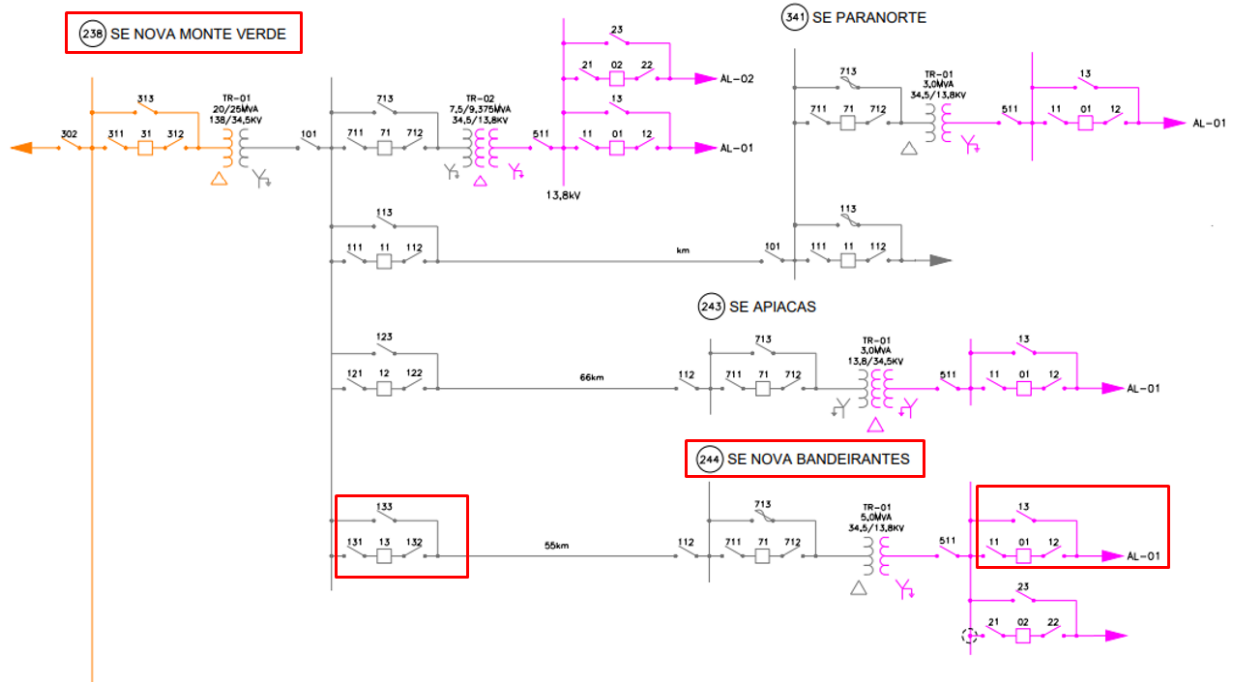


Figura 4 - Subestação NOVA BANDEIRANTES, alimentadores: 244001. Subestação NOVA MONTE VERDE, alimentadores: 238013.



- Mapa que contém LDMT (Linhas de Distribuição de Média tensão de 13,8 e 34,5 kV) e SE's - 23/03/2023 à 27/03/2023

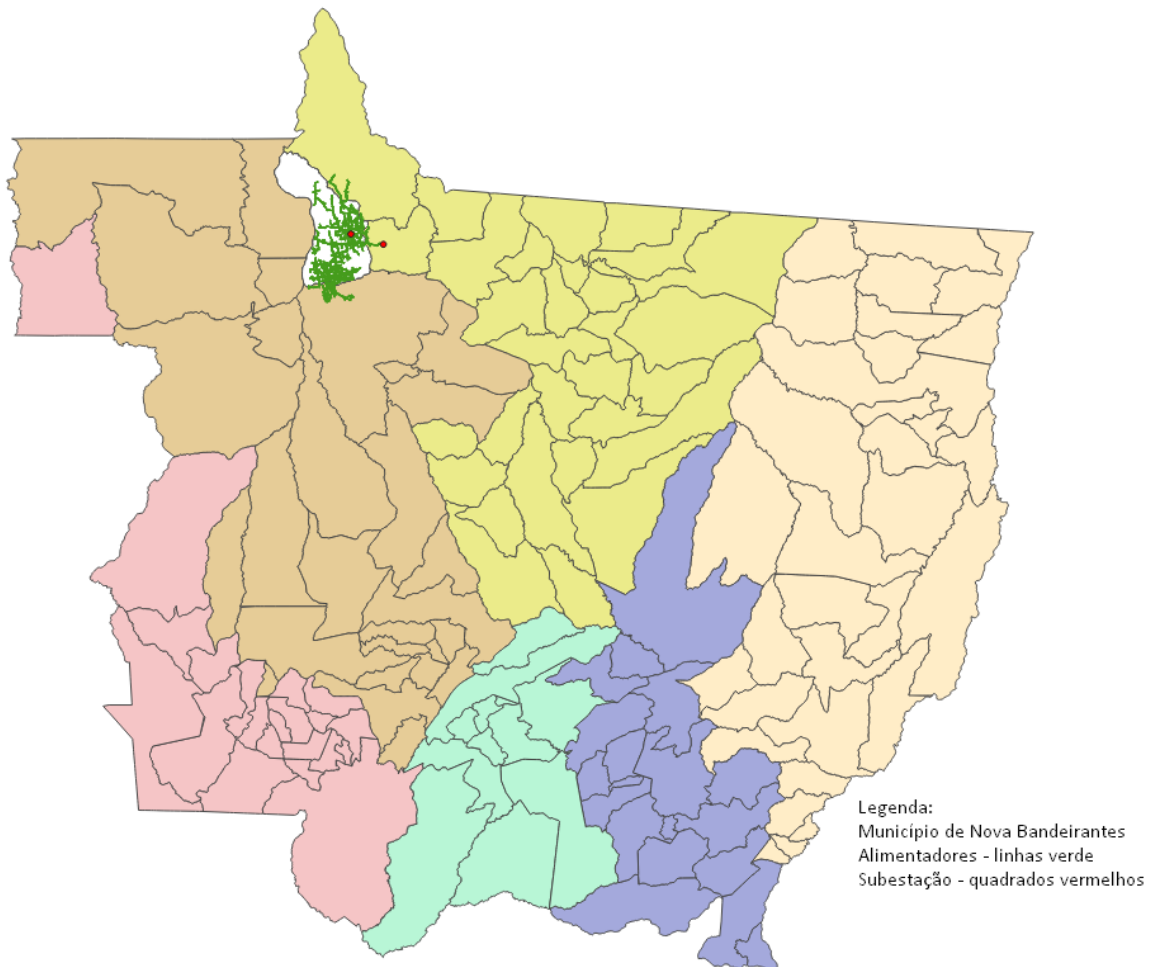


Figura 5 - Mapa da(s) SE's, LDMT referente ao evento no período de 23/03/2023 a 27/03/2023 (Visão Macro).

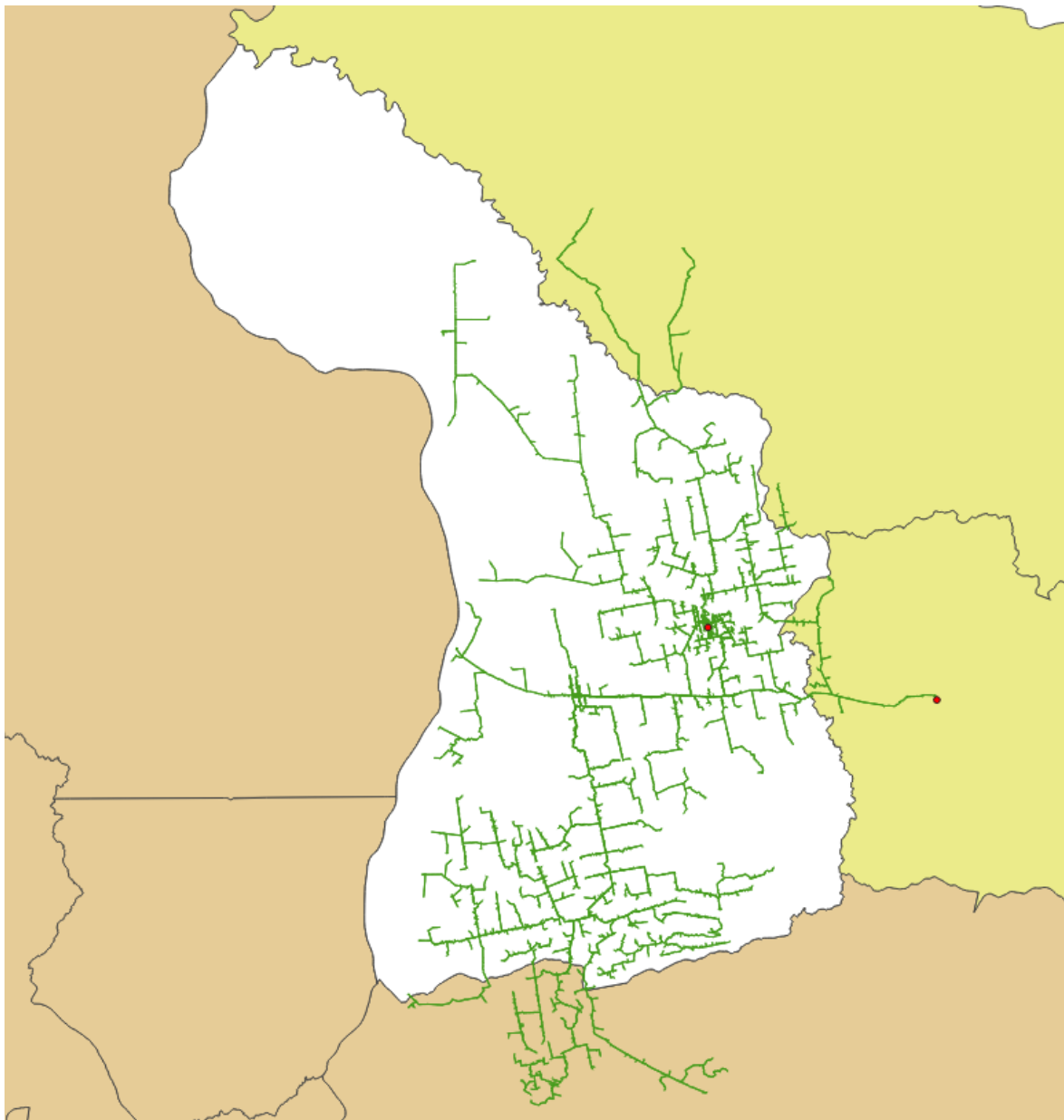


Figura 6- Mapa da(s) SE's e LDMT referente ao evento no período de 23/03/2023 a 27/03/2023 mostrando o município de Nova Bandeirantes (Visão Expandida). Os alimentadores estão representados em linhas verde e as subestações em quadrados vermelhos.

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
20230301	Nova Bandeirantes

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
20230301	Decreto de Situação de Emergência nº 063 de 29 de março de 2023 do município de Nova Bandeirantes	O evento ocorreu no município de Nova Bandeirantes no período de 23 a 27 de março e registrou Tempestade Local / Convectiva - Chuvas Intensas.	1.3.1.2.0

Como resultado do evento listado, segue na Tabela 3 a subestação afetada com os respectivos alimentadores envolvidos no evento 20230301.

Tabela 3 - Subestações afetadas por situação de emergência

Código do Evento	Subestação	Alimentadores
20230301	Nova Bandeirantes	244001
20230301	Nova Monte Verde	238013

## 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 (portanto, 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-circuitos.

**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
20230301	24/03/2023 07:31	29/03/2023 10:07

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
20230301	8.125	23

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)
20230301	1.139	6.261

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 horas.

Tabela 7 - Duração das interrupções

Código do Evento	Consumidor hora interrompidos
20230301	8.464

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
20230301	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)
20230301	1.228	39	27	1.294

## 6. Evidências

Mídias:



### Cidades


Segunda-Feira, 27 de Março de 2023, 10h:34 | Atualizado:

#### CHUVA E RAIOS

## Alerta de temporal coloca em alerta dezenas de cidades em MT

*Avisos citam risco de queda de energia, alagamentos e raios*

GAZETA DIGITAL

Compartilhar 



Março termina com alertas de tempestades para boa parte do estado. Os avisos amarelo e laranja sinalizam risco de queda de energia, alagamentos, raios e queda de árvores. Em Cuiabá, a segunda-feira (27) será com muitas nuvens durante todo o dia e pancadas de chuva a qualquer momento. Os termômetros marcam entre 25°C e 36°C, variação que se estende por toda semana.

Em Chapada dos Guimarães (67 km ao Norte), a semana começa com céu parcialmente nublado e probabilidade de chuva durante a tarde, com máxima de 36°C e mínima de 21°C. Nos próximos dias, os termômetros devem variar entre 21°C e 34°C.

Figura 7 - Alerta de temporal coloca em alerta dezenas de cidades em MT. Disponível em: <<https://www.folhamax.com/cidades/alerta-de-temporal-coloca-em-alerta-dezenas-de-cidades-em-mt/388974>>. Acessado em 25/05/2023.

## Seis municípios de MT decretam situação de emergência devido à chuva

Até agora, no entanto, apenas dois foram homologados pelo governo do estado.

Por g1 MT

21/03/2023 14h39 · Atualizado há 2 meses



Seis municípios de Mato Grosso decretaram situação de emergência devido às chuvas registradas nas últimas semanas. No entanto, até agora, apenas dois foram homologados pelo governo do estado.

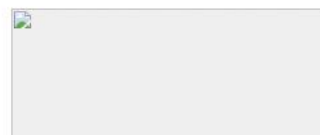


Figura 8 - Seis municípios de MT decretam situação de emergência devido à chuva. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mt/mato-grosso/noticia/2023/03/21/seis-municipios-de-mt-decretam-estado-de-emergencia-devido-a-chuva.ghtml>>. Acessado em 26/05/2023.



UIABÁ, 26 DE MAIO DE 2023 PORTAL | BLOG | RDTV | ÚLTIMAS | ANUNCIOE | POLÍTICA DE PRIVACIDADE | CONTATO | EXPEDIENTE Buscar no Portal

**RD NEWS**  
Portal de notícias de MT

34° 24°  
Cuiabá/MT

CURTINHAS | CIDADES | POLÍCIA | EXECUTIVO | LEGISLATIVO | JUDICIÁRIO | ECONOMIA | ESPORTES | NACIONAL | PARTIDO | CULTURA | VARIEDADES | BEM-ESTAR | ENTREVISTA ESPECIAL  
| MUNDO | ÓRGÃOS | ARTIGOS | NOTÍCIAS DA SEMANA | PONTO DE VISTA | COLUNISTAS | ELEIÇÕES 2024 | EMPREGO E CONCURSO | VÍDEOS CURIOSOS

**Cidades** Quarta-Feira, 22 de Março de 2023, 16h:52 | Atualizado: 23/03/2023, 10h:21 A | A

E VEM AGUACEIRO!

## Mato Grosso tem 94 cidades em alerta de chuvas intensas; Cuiabá é uma delas

Risco é de ventos que podem chegar a 100 km/h e volume de chuvas de até 100 mm por dia

Willian Ramos


**A**s chuvas em Mato Grosso ainda não devem dar trégua. O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) emitiu alerta nesta quarta-feira (22) de risco para chuvas intensas em 94 municípios do Estado, com chance de ventos fortes que podem alcançar até 100 km/h e um volume de chuvas que pode chegar a 100 mm por dia - confira a lista completa dos municípios em alerta [aqui](#).

Em caso de fortes chuvas e vendaval, o Inmet alerta para a retirada de aparelhos eletrônicos da tomada e orienta a população a não buscar abrigo embaixo de árvores. Em cenários como esse, há risco ainda de cortes de energia elétrica, alagamentos e descargas elétricas.

PUBLICIDADE

**CURTINHAS** < >

### Lúdio é esperança petista em Cuiabá

 Considerado hoje o nome mais competitivo do PT na disputa pela Prefeitura de Cuiabá, Lúdio Cabral, deputado estadual no segundo mandato, deve mesmo concorrer ao Alencastro pela segunda vez. No entanto, as eleições de 2024 tendem a ser um grande

**Blog do Romilson**  
POLÍTICA, NEGÓCIOS E BASTIDORES

MUNICIPALISMO | 55min atrás 0

### Na corrida à AMM, Léo deve ser "atropelado" por Neurilan

Figura 9 - Mato Grosso tem 94 cidades em alerta de chuvas intensas; Cuiabá é uma delas. Disponível em: <<https://www.rdnews.com.br/cidades/conteudos/173602>>. Acessado em 26/05/2023.



**Relação de Ocorrências Expurgáveis:**

Segue abaixo a relação das ordens expurgadas para o evento climático de março/2022.

- Decreto nº 27/2022 - 23/03/2023 à 27/03/2023  
 Código do Evento: 20230301

OS	Equipamento	Tipo Elemento	UC's Interr	Duração (min)	CHI	Efeito	Possibilidade de manobra
20234308407584	UC	Individual	1	2468	41,13	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20234310157359	57124720SI-TR-57	Transformador	1	6261	104,35	TRANSFORMADOR QUEIMADO	Não
20234308316741	UC	Individual	1	1122	18,70	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20234304609407	UC	Individual	1	3087	51,45	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20234308043463	UC	Individual	1	550	9,17	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20234304398419	UC	Individual	1	3423	57,05	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20234305406225	UC	Individual	1	1097	18,28	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20234308072607	5223813286-DJ-52	Disjuntor	1691	62	1747,37	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20234308072607	5224401284-DJ-52	Disjuntor	4595	25	1914,58	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20234308072607	5223813286-DJ-52	Disjuntor	102	25	42,50	VENTOS FORTES FECHANDO CURTO NA REDE	Não
20234304720673	57154306SI-TR-57	Transformador	5	1507	125,58	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20234304720623	5792040284-TR-17	Transformador	1	824	13,73	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20234304395581	UC	Individual	1	756	12,60	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20234304436236	UC	Individual	1	584	9,73	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20234304400080	UC	Individual	1	694	11,57	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20234304123945	UC	Individual	1	1282	21,37	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20234304576875	79151591SI-CH-79	Religador Trifásico	1350	128	2880,00	CONEXAO DANIFICADA	Não
20234304397643	UC	Individual	1	237	3,95	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20234304442991	03215682SI-CH-03	Chave Fusível	20	808	269,33	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20234304442866	57707683SI-TR-57	Transformador	1	277	4,62	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20234304442866	57814375SI-TR-57	Transformador	13	263	56,98	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20234304163868	03127386SI-CH-03	Chave Fusível	332	185	1023,67	DESCARGA ATMOSFERICA NA REDE	Não
20234304147117	03842400SI-CH-03	Chave Fusível	3	529	26,45	ARVORE CAIDA SOBRE A REDE	Não

## ANEXO I - Resumo do Decreto e Laudo de situação de emergência

- Decreto de Situação de Emergência nº 006/2023 -  
23/03/2023 à 27/03/2023  
Código do Evento: 20230301

### Associação Mato-Grossense dos Municípios - AMM


A edição assinada digitalmente de 26 de Maio de 2023, de número 4.242, está disponível.





Baixar edição

26/05/23


4.242

 Todas edições

 Todas publicações

 Edições anteriores ▾

 Covid-19

 Acesso do usuário

Essa publicação está na edição do(s) dia(s): 30 de Março de 2023.

#### DECRETO Nº 063, DE 29 DE MARÇO DE 2023.

DECRETO Nº 063, DE 29 DE MARÇO DE 2023.

SÚMULA: DECLARA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA NAS ÁREAS DO MUNICÍPIO DE NOVA BANDEIRANTES-MT AFETADAS PELO EVENTO TEMPESTADE LOCAL/CONVECTIVA - CHUVAS INTENSAS, CODIFICADO PELO COBRADE - 1.3.2.1.4, CONFORME A PORTARIA/MDR Nº 260 DE 02 DE FEVEREIRO DE 2022.

O SENHOR CESAR AUGUSTO PERIGO, Prefeito do Município de Nova Bandeirantes, Estado de Mato Grosso no uso de suas atribuições legais, conferida pela Lei Orgânica Municipal, pelo Inciso VI do artigo 8º da Lei Federal Nº 12.608, de 10 de abril de 2012 e a Lei Estadual 10.670 de 16 de janeiro de 2018, artigo 20º.

**CONSIDERANDO** as fortes chuvas que estão causando a destruição de estradas, pontes e bueiros, provocando alagamentos, e em consequência obstruindo as rodovias municipais devidos a atoleiros, deslizamentos, interditando estradas municipais em função de grande quantidade de lama e água, causando sérios transtornos no território do Município de Nova Bandeirantes, colocando à população em risco;

**CONSIDERANDO** que desde meados de janeiro de 2023 até a presente data, sendo que na última semana se intensificou o quadro, o Município de Nova Bandeirantes/MT, vem sofrendo os efeitos de chuvas intensas, que tem causado grandes danos à população urbana e rural, assim como prejuízos materiais de grande monta tanto para os cofres públicos quanto para a classe dos produtores rurais.

**CONSIDERANDO** que compete inicialmente ao Município a preservação do bem-estar da população bem como das atividades socioeconômicas nas regiões atingidas por eventos adversos, causadores de desastres;

**CONSIDERANDO** que o Município é composto por uma vasta extensão territorial, com malha viária de aproximadamente 4.000 mil km de estradas vicinais, sendo composto pelo Centro Urbano, Assentamentos Japurana, Japuranomam, Três-Cinco, Estrada Integração, Estrada Ubiratã, Estrada Carlinda, Estrada Canaã, Estrada Procomp, Estrada Paraná e Estrada Apucarana, que por sua vez são interligadas entre si por longas estradas vicinais;

**CONSIDERANDO** As consequências destes fatos desastrosos, que poderão resultar em danos humanos, materiais e ambientais e os e prejuízos econômicos sociais;

**CONSIDERANDO** a Portaria nº 260 de 02 de fevereiro de 2022/MDR, que estabelece procedimentos e critérios para o reconhecimento Federal e para declaração de situação de emergência ou estado de calamidade pública pelos Municípios, Estados e Distrito Federal;

**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 20º, compete aos municípios declarar situação de emergência e estado de calamidade pública.

CONSIDERANDO o parecer COMDEC, relatando a ocorrência deste desastre no qual é favorável à declaração de situação de emergência como razão dos eventos do tipo CODIFICADO PELO COBRADE - TEMPESTADE LOCAL / CONVECTIVA - CHUVAS INTENSAS - 1.3.2.1.4, CONFORME PORTARIA/MDR Nº 260, DE 02 DE FEVEREIRO DE 2022;

CONSIDERANDO concorrer como critérios agravantes da situação de anormalidade o grau de vulnerabilidade do cenário e da população afetada, assim como a limitação da estrutura da defesa civil local;

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;

CONSIDERANDO que ainda restam mais de 30 (trinta) dias previsíveis para o término do período chuvoso, que abrange os meses de março a abril de 2023;

DECRETA:

Art. 1º. Fica declarada a existência de situação anormal por intempérie natural, a qual é caracterizada como Situação de Emergência no Município de Nova Bandeirantes/MT, provocada pelas fortes chuvas, perfazendo o alto índice pluviométrico, afetando várias áreas do Município, conforme declaração da Comissão De Defesa Civil, sendo parte deste decreto tipo CODIFICADO PELO COBRADE - TEMPESTADE LOCAL/CONVECTIVA - CHUVAS INTENSAS - 1.3.2.1.4, CONFORME PORTARIA/MDR Nº 260, DE 02 DE FEVEREIRO DE 2022.

Art. 2º. Autoriza-se a mobilização de todos os órgãos municipais para atuarem sob a coordenação COMDEC - Comissão de Defesa Civil de Nova Bandeirantes-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 COMDEC - Comissão de Defesa Civil de Nova Bandeirantes/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 defesa civil, diretamente responsáveis pelas ações de resposta aos desastres, em caso de risco iminente, a:

I - Penetrar nas casas, 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 da defesa civil ou autoridade administrativa que se omitir de suas obrigações, relacionadas com a segurança global da população.

Art. 5º. De acordo com o estabelecido no Art. 5º do Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, autoriza-se o início de processos de desapropriação, por utilidade pública, de propriedades particulares comprovadamente localizadas em áreas de risco intensificado de desastre.

§ 1º. No processo de desapropriação, deverão ser consideradas a depreciação e a desvalorização que ocorrem em propriedades localizadas em áreas inseguras.

§ 2º. Sempre que possível essas propriedades serão trocadas por outras situadas em áreas seguras, e o processo de desmontagem e de reconstrução das edificações, em locais seguros, será apoiado pela comunidade.

Art. 6º. Com base no Inciso VIII do artigo 75 da Lei Federal nº 14.133 de 01 de abril de 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 01 (um) ano, contados a partir da caracterização do desastre, vedada a prorrogação dos contratos.

Art. 7º. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, devendo vigor pelo prazo de 180 (cento e oitenta) dias direto.

REGISTRE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE

Gabinete do Prefeito de Nova Bandeirantes- MT, 29 de março de 2023.

Cesar Augusto Perigo

Prefeito Municipal

Site para acessar decreto:  
<https://diariomunicipal.org/mt/amm/publicacoes/1187423/>

- **Laudo Climático Grupo Storm Nova Bandeirantes - 23/03/2023 à 27/03/2023**  
**Código do Evento: 20230301**

**Laudo das Condições Atmosféricas para o Evento  
no período de 23/03/23 a 27/03/23 no município  
de Nova Bandeirantes - MT**



## 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 23 e 27/03/2023 no município de Nova Bandeirantes – MT foi causado pela atuação de uma banda de nebulosidade convectiva 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.

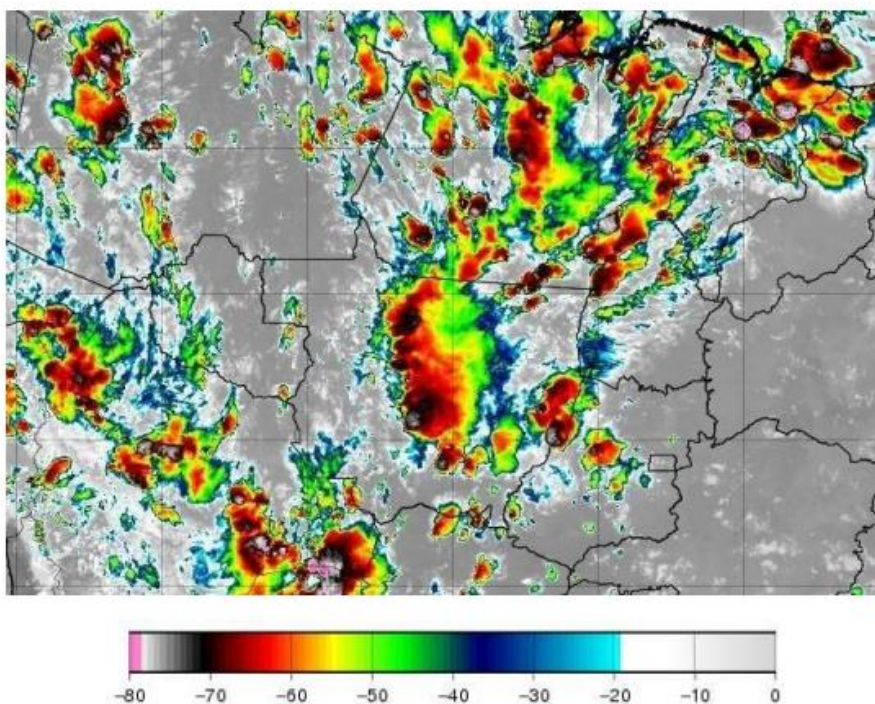


Figura 1 - Imagem de satélite no infravermelho com realce do satélite GOES-16 durante um dos períodos de máxima intensidade do evento às 21:00 UT do dia 23/03. As cores indicam diferentes temperaturas dos topos das nuvens.

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.

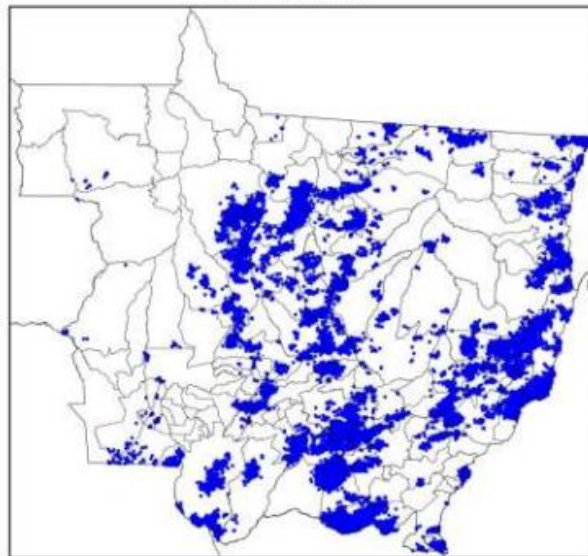
Durante os períodos de máxima extensão vertical, a tempestade atingiu temperaturas de topo inferiores a  $-70^{\circ}\text{C}$  (cor preta na Figura 1) equivalente à altura da tropopausa (15-16 km). Esta altura corresponde à máxima extensão vertical que uma tempestade pode atingir.



## 2. ABRANGÊNCIA E DURAÇÃO

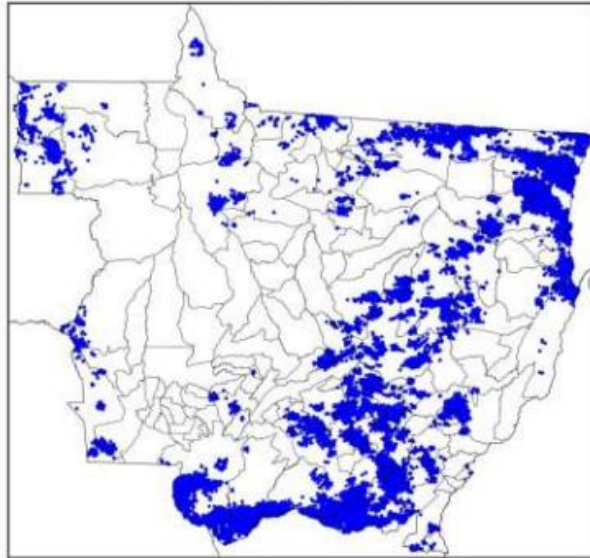
Como exemplo, a Figura 2 mostra o mapa diário da incidência de descargas atmosféricas e a Figura 3 o mapa diário da precipitação acumulada para o período no estado do Mato Grosso.

Mapa de Descargas Atmosféricas  
2023-03-23



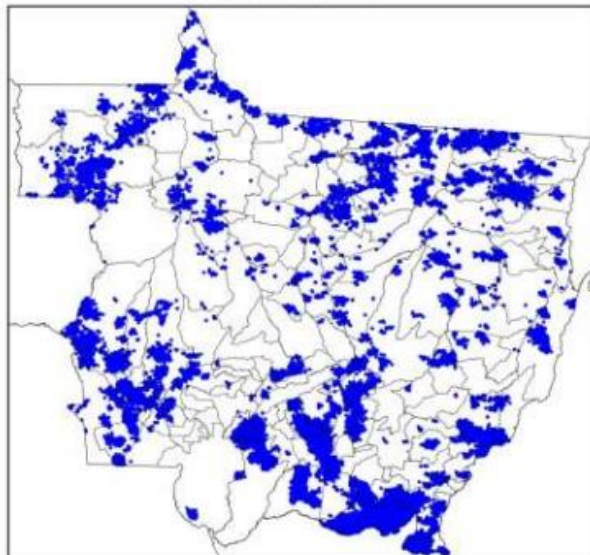
(a)

Mapa de Descargas Atmosféricas  
2023-03-24



(b)

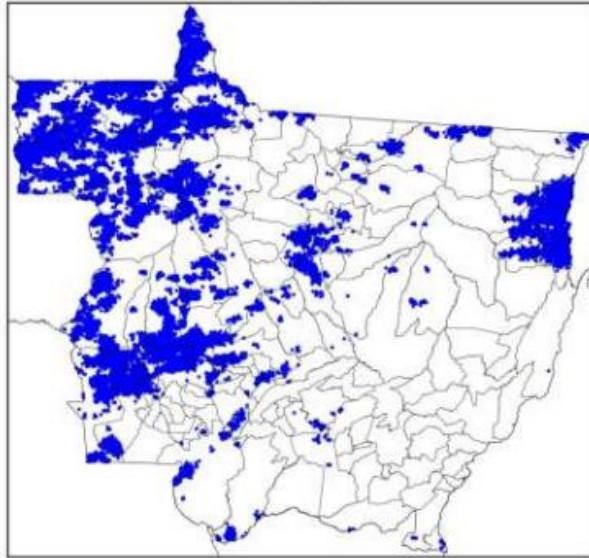
Mapa de Descargas Atmosféricas  
2023-03-25



(c)

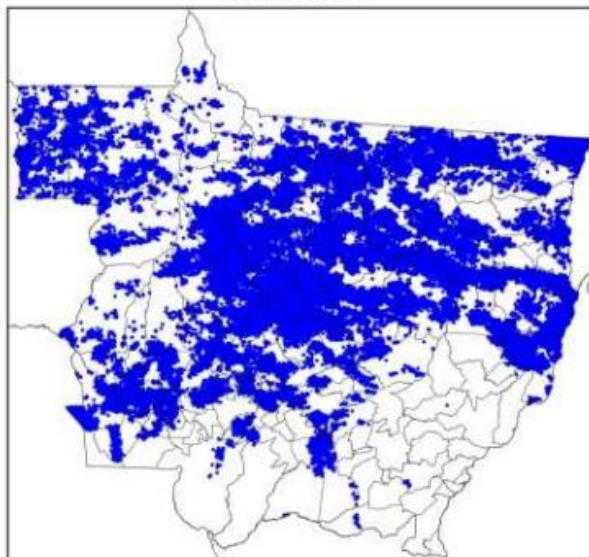


Mapa de Descargas Atmosféricas  
2023-03-26



(d)

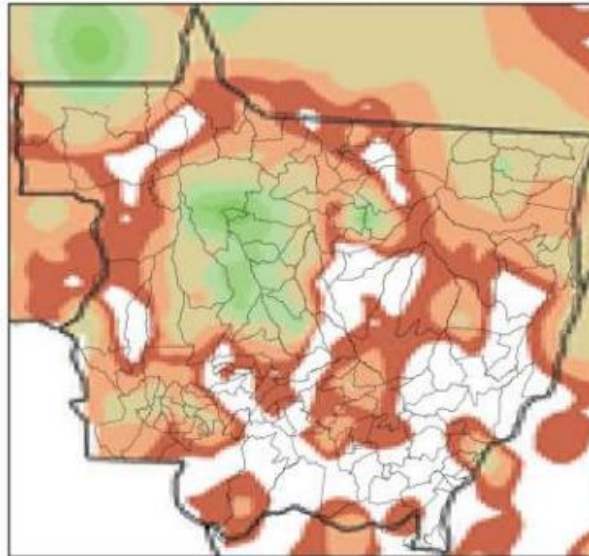
Mapa de Descargas Atmosféricas  
2023-03-27



(e)

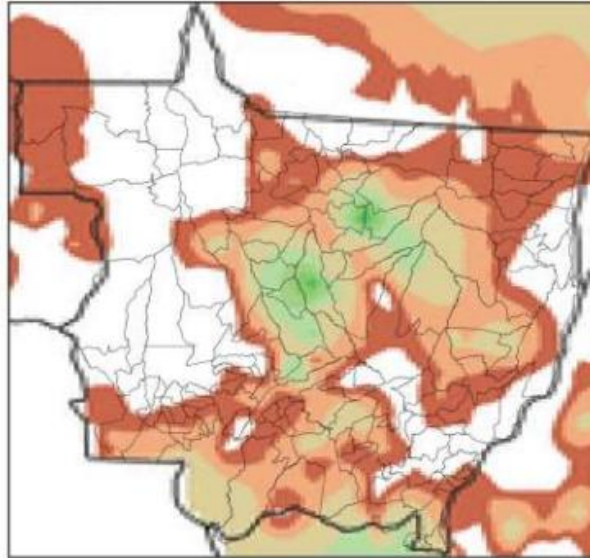
Figura 2 – Mapa de incidência de descargas atmosféricas para: (a) 23/03; (b) 24/03; (c) 25/03; (d) 26/03; e (e) 27/03. Cada ponto corresponde ao local de ocorrência de uma descarga.

Mapa de Precipitação  
2023-03-23



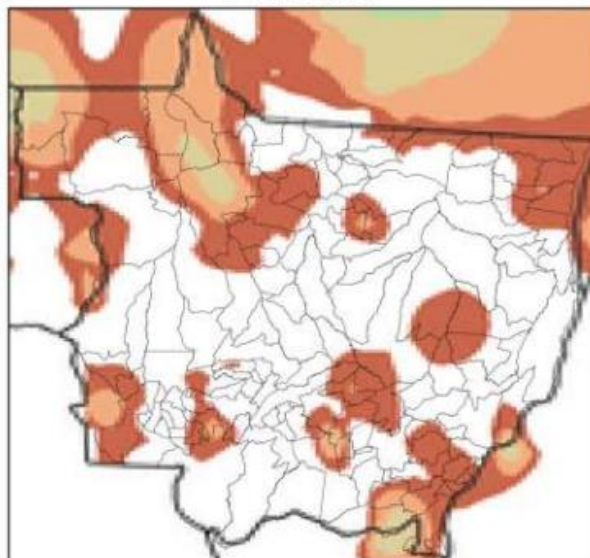
(a)

Mapa de Precipitação  
2023-03-24



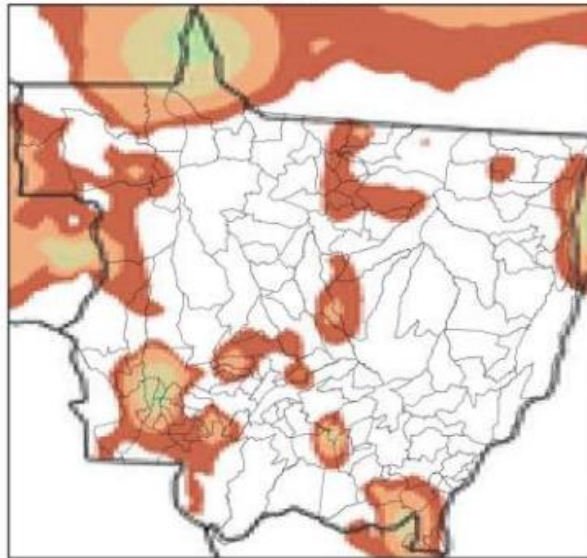
(b)

Mapa de Precipitação  
2023-03-25



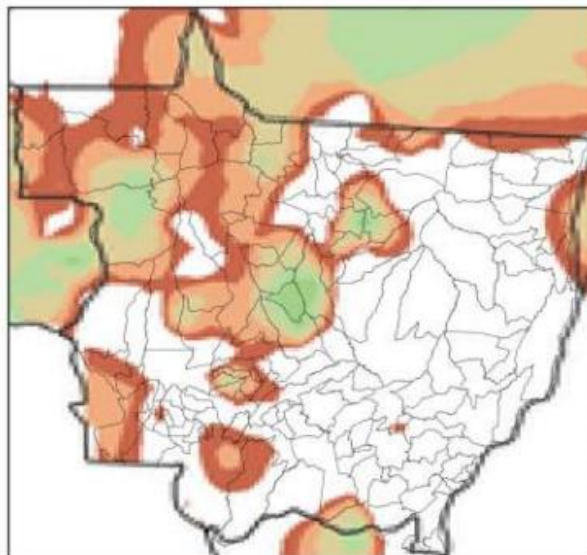
(c)

Mapa de Precipitação  
2023-03-26



(d)

Mapa de Precipitação  
2023-03-27



(e)



Figura 3 – Mapa de precipitação para: (a) 23/03; (b) 24/03; (c) 25/03; (d) 26/03; e (e) 27/03.

A Tabela 1 resume os dados de descargas atmosféricas e precipitação para todo o período no município de Nova Bandeirante. Os dados de precipitação mostram chuvas fortes e descargas em todos os dias. Exceto dia 24/03. No dia 26/03 foi registrado um número extremamente grande de descargas (1.152).

Tabela 1 – Resumos dos dados no município de Nova Bandeirantes no período.

DATA	DESCARGAS	PRECIPITAÇÃO (mm)
23/mar	0	10
24/mar	8	0
25/mar	149	10
26/mar	1152	20
27/mar	216	10

### 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. As chuvas acumuladas durante o período da tempestade foram fortes em parte do município, atingindo 20 mm.
3. A atividade elétrica da tempestade no município foi muito alta. Durante o período foram registradas 1.525 descargas no município, valor considerado muito elevado.

#### **4. EVIDÊNCIAS ENCONTRADAS NA MÍDIA**

Foram encontradas evidências na mídia de tempestades no município de Nova Bandeirantes no período (Figura 4).



Figura 4 – Evidência na mídia de tempestades no município de Nova Bandeirantes no período.

## 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 23/03/2023 a 27/03/2023.

Descrição	Banda de nebulosidade provocando muitas descargas e chuvas fortes.
Código COBRADE	1.3.1.2.0 (Sistemas de Grande Escala/Escala Regional)
Hora do Início do Período	21:00 UT Dia 23/03/23
Hora do Fim do Período	17:00 UT Dia 27/03/23
Abrangência	Todo o município.

## 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] Gazeta Digital: <https://www.gazetadigital.com.br/editorias/cidades/maro-termina-com-alerta-de-temporais-para-parte-de-mt/728406>

## 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