

Energisa Paraíba
DTEC- Diretoria Técnica e Comercial
DEOP - Departamento de Operação

**RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA 01/2025: INTERRUPÇÃO NA
CONCESSÃO DA ENERGISA PARAÍBA EM 12/01/2025, 13/01/2025 e 14/01/2025.**

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	3
1.1. OBJETIVO	3
2. FUNDAMENTAÇÃO REGULATÓRIA	4
3. DESCRIÇÃO DO EVENTO CLIMÁTICO	6
3.1. ÁREA AFETADA	6
3.2. IMPACTO DO EVENTO	13
3.3. DESCRIÇÃO E RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS AFETADOS	15
3.4. AÇÕES ADOTADAS PELA DISTRIBUIDORA PARA AGILIZAR O ATENDIMENTO	32
4. ENQUADRAMENTO DO EVENTO - SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA	33
4.1. REQUISITO PRIMÁRIO	33
4.2. REQUISITO COMPLEMENTAR	33
5. LAUDO DAS CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS PARA O EVENTO	35
5.1. DESCRIÇÃO	35
5.2. ABRANGÊNCIA	36
5.3. CLASSIFICAÇÃO COBRADE	47
5.4. CONCLUSÃO	48
5.5. REFERÊNCIAS UTILIZADAS NO LAUDO	48
5.6. RESPONSABILIDADES	48
6. EVIDÊNCIAS	49
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
REFERÊNCIAS	54

INTRODUÇÃO

Em linha com os requisitos regulatórios vigentes, o Relatório De Emergência 01/2025 apresenta detalhes de evento climático severo registrado na área de concessão da Energisa Paraíba - Distribuidora de Energia S.A (EPB), atingindo todas as regiões, evidenciando os registros comprobatórios da emergência constatada.

Como premissa para detalhamento dos fatos, foi tomado como referência o horário oficial local em João Pessoa, sede da concessionária, correspondente ao Fuso GMT-3h (*Greenwich Mean Time -3 horas*) sem horário de verão.

1.1. OBJETIVO

De modo geral, o presente documento tem como objetivo geral descrever detalhadamente o evento climático registrado na área de concessão da Energisa Paraíba, afetando todo estado, iniciado dia 12/01/2025 e seguindo até o dia 14/01/2025, oriunda de fortes chuvas, descargas atmosféricas e ventanias bem acima do previsto conforme sinalizado pela AESA (Agência Executiva de Gestão das Águas), pela mídia assim como o laudo de condições atmosféricas desse período, culminando posteriormente na interrupção do fornecimento de energia elétrica e elevação no número de atendimento.

De modo específico, este relatório materializa evidências que caracterizam o enquadramento do evento de descontinuidade no fornecimento de energia elétrica como “Interrupção em Emergência”.

2. FUNDAMENTAÇÃO REGULATÓRIA

Conforme previsto no Módulo 8 dos Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional (Prodist), Seção 8.2, em seu item 187 transcrito adiante, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) estabelece exceções (expurgos) aplicadas na apuração dos indicadores Coletivos de Continuidade (DEC/FEC):

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

- a) falha nas instalações da unidade consumidora que não provoque interrupção em instalações de*
- b) terceiros;*
- c) interrupção decorrente de obras de interesse exclusivo do usuário e que afete somente sua unidade*
- d) consumidora;*
- e) Interrupção em Situação de Emergência - ISE;*
- f) suspensão por inadimplemento do consumidor;*
- g) suspensão por deficiência técnica ou de segurança das instalações da unidade consumidora que não*
- h) provoque interrupção em instalações de terceiros, previstas em regulamentação;*
- i) interrupção vinculada à programa de racionamento instituído pela União;*
- j) interrupção ocorrida em Dia Crítico;*
- k) interrupção oriunda de atuação de Esquema Regional de Alívio de Carga - ERAC estabelecido pelo ONS;*
- l) interrupção de origem externa ao sistema de distribuição.*

Sobre este contexto, destaca-se que a definição do conceito “**Interrupção em Emergência**” - tipificação de expurgo exposto no item 208 - é apresentada no Módulo 1 do Prodist como:

. 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

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

Desse modo, depreende-se que o conceito de **Interrupção em Emergência** foi concebido pelo órgão regulador para tipificar eventos excepcionais e de alta severidade. Assim, a caracterização do expurgo de um determinado evento gerador de interrupção neste escopo, estará condicionada, **primariamente**, ao cumprimento do especificado no trecho: “[...] *Interrupção originada no sistema de distribuição, resultante de Evento que comprovadamente impossibilite a atuação imediata da distribuidora e que não tenha sido provocada ou agravada por esta[...]*”

De modo **complementar**, deve-se ainda atender a alínea “a” - relacionada a emissão de Decreto de Emergência / Estado de Calamidade - ou a alínea “b” - relacionada a cálculo objetivo do CHI (Cliente x Horas Interrompidas), representativo direto da magnitude do evento.

3. DESCRIÇÃO DO EVENTO CLIMÁTICO

Nas primeiras horas da madrugada do dia 12/01/2025, a concessão da Energisa Paraíba, foi afetada por variações climáticas, com fortes chuvas acompanhadas de ventos fortes e descargas atmosféricas, sendo essa combinação fundamental para ocasionar transtornos ao sistema elétrico. O primeiro evento registrado teve início às 00h:52min do dia 12/01/2025. O volume de ocorrências registradas no estado, nas cidades mais afetadas entre 12/01/2025 a 14/01/2025 foi de 568 ocorrências.

Dadas as características do evento climático, a Energisa Paraíba atuou de modo prioritário com operadores e equipes em campo para viabilizar a recomposição do sistema. Contudo, as condições climáticas impactaram significativamente na atuação das equipes em campo, causando fechamento de vias de acesso, reduzindo a capacidade de locomoção, agravando riscos de acidentes e comprometendo a segurança das equipes.

3.1. ÁREA AFETADA

O estado paraibano possui 223 municípios e uma área aproximadamente de 22.729 km². Os municípios mais atingidos por esse evento climático são:

Tabela 1: Municípios Afetados

Municípios	
Aguiar	Montadas
Alagoa Grande	Monte Horebe
Alagoa Nova	Monteiro
Alagoinha	Mulungu
Alcantil	Natuba
Algodão de Jandaíra	Nazarezinho
Alhandra	Nova Olinda
Aparecida	Olho d'Água
Araçagi	Olivedos
Arara	Ouro Velho
Araruna	Parari
Areia	Passagem
Aroeiras	Patos

Municípios	
Bananeiras	Paulista
Baraúna	Pedra Branca
Barra de Santa Rosa	Pedra Lavrada
Barra de Santana	Pedras de Fogo
Barra de São Miguel	Pedro Régis
Bayeux	Piancó
Belém	Picuí
Belém do Brejo do Cruz	Pirpirituba
Boa Ventura	Pitimbu
Boa Vista	Pocinhos
Bom Sucesso	Poço Dantas
Bonito de Santa Fé	Poço de José de Moura
Boqueirão	Pombal
Brejo do Cruz	Prata
Caaporã	Princesa Isabel
Cabaceiras	Puxinanã
Cabedelo	Queimadas
Cachoeira dos Índios	Quixabá
Cacimba de Areia	Remígio
Cacimba de Dentro	Riacho de Santo Antônio
Cacimbas	Riacho dos Cavalos
Caiçara	Rio Tinto
Cajazeiras	Salgadinho
Cajazeirinhas	Salgado de São Félix
Camalaú	Santa Cecília
Campina Grande	Santa Cruz
Campo de Santana	Santa Helena
Caraúbas	Santa Luzia
Catolé do Rocha	Santa Rita
Conceição	Santana dos Garrotes
Condado	Santo André
Congo	São Bentinho
Coremas	São Bento
Coxixola	São Domingos de Pombal
Cruz do Espírito Santo	São Domingos do Cariri
Cuité	São João do Cariri

Municípios	
Cuité de Mamanguape	São João do Rio do Peixe
Curral de Cima	São João do Tigre
Curral Velho	São José da Lagoa Tapada
Desterro	São José de Espinharas
Duas Estradas	São José de Piranhas
Emas	São José de Princesa
Esperança	São José do Bonfim
Fagundes	São José do Sabugi
Gado Bravo	São José dos Cordeiros
Guarabira	São José dos Ramos
Ibiara	São Mamede
Igaracy	São Miguel de Taipu
Imaculada	São Sebastião de Lagoa de Roça
Itabaiana	São Sebastião do Umbuzeiro
Itaporanga	São Vicente do Seridó
Itapororoca	Sapé
Jacaraú	Serra Branca
Jericó	Serra da Raiz
João Pessoa	Serra Grande
Juazeirinho	Serra Redonda
Junco do Seridó	Serraria
Juripiranga	Sobrado
Juru	Solânea
Lagoa de Dentro	Soledade
Lagoa Seca	Sossêgo
Livramento	Sousa
Lucena	Sumé
Mãe d'Água	Taperoá
Mamanguape	Tavares
Mari	Teixeira
Marizópolis	Tenório
Massaranduba	Triunfo
Mataraca	Uiraúna
Matinhas	Umbuzeiro
Matureia	Várzea
Mogeirol	Vieirópolis

Municípios	
-	Zabelê

Segue abaixo o mapa geográfico da região afetada e mapa geolétrico e a lista de Subestações atingidas pelo evento. Dividimos em duas regiões onde foram denominadas do Leste (Amarelo), Centro (Laranja e Branco) e Oeste (Verde), registrando na cor branca os municípios onde não houve grandes impactos com o evento climático. Foi registrado interrupção no fornecimento de energia para 109.842 Unidades Consumidoras entre os dias 12/01/2025 a 14/01/2025. A quantidade de Unidades Consumidoras afetadas corresponde ao número de clientes distintos que tiveram pelo menos uma interrupção no período considerado. A quantidade de interrupções corresponde ao somatório de interrupções nas Unidades Consumidoras afetadas.

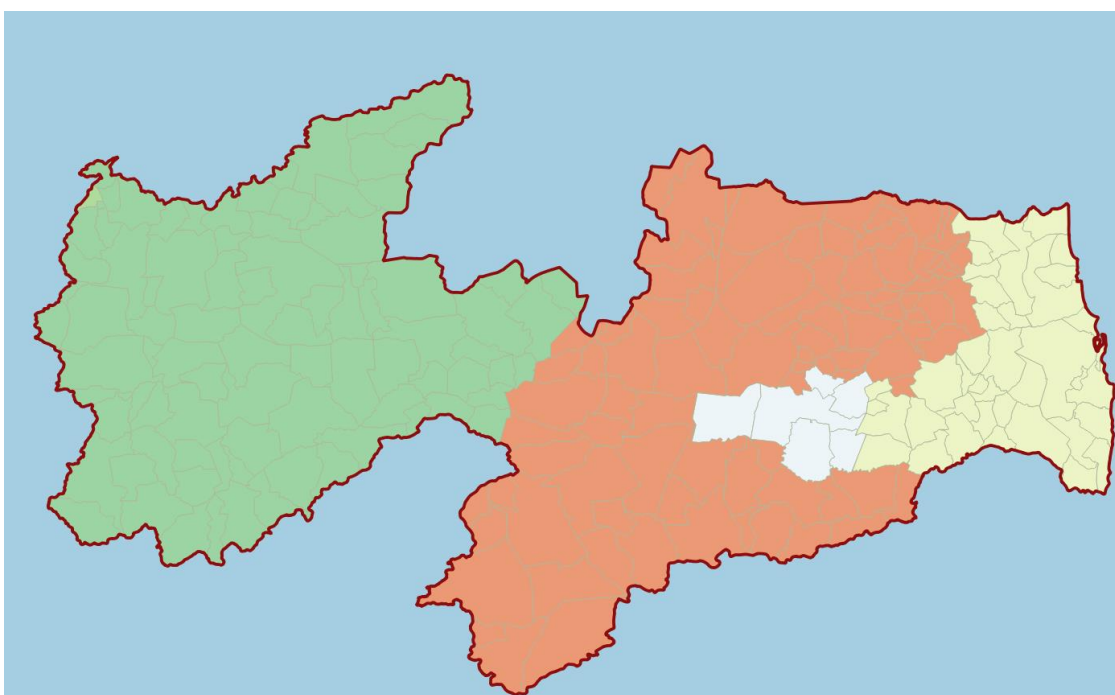


Figura 1: Mapa geográfico afetada

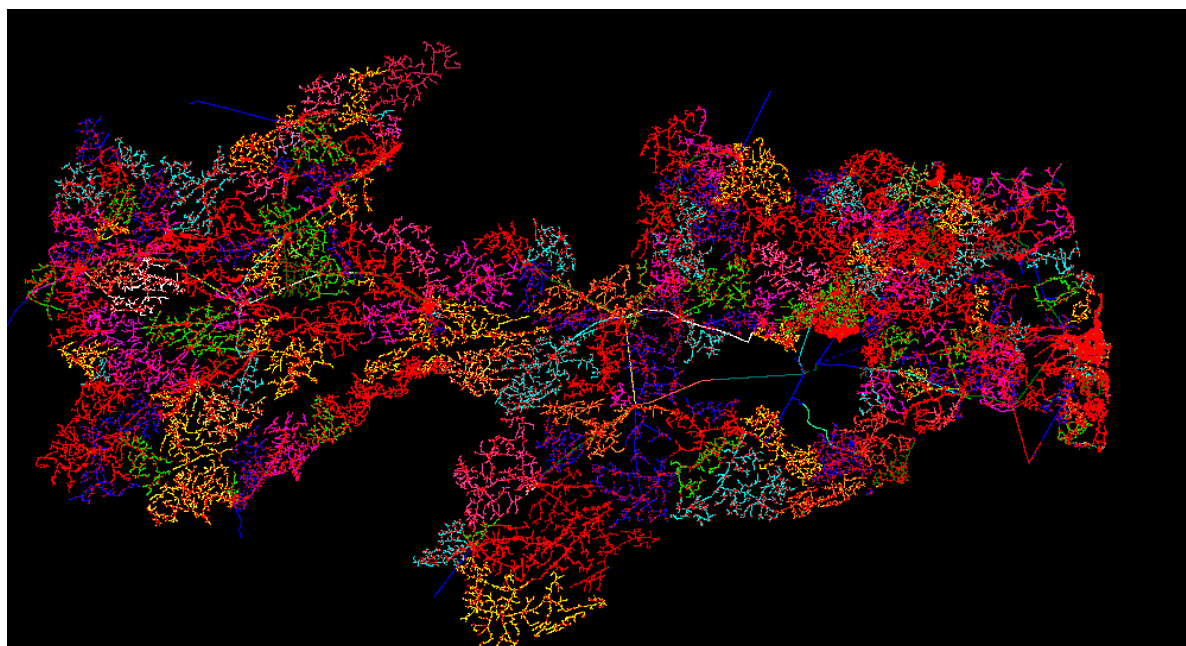


Figura 2: Mapa Geométrico da Região

Segue a lista das Subestações afetadas pelo evento climático.

Tabela 2: Subestações Atingidas

Subestação
ABR-Alto Branco
APL-Altiplano
ARA-Areia
ARN-Araruna
ARR-Aroeiras
BBR-Borborema
BJC-Brejo do Cruz
BNR-Bananeiras
BQR-Boqueirão
BSA-Bessa
BTF-Bonito de Santa Fé
BVA-Boa Vista
BVT-Bela Vista
BYX-Bayeux
C G D-Campina Grande II
CAA-Caaporã
CBD-Cabedelo
CDE-Conde
CGU-Campina Grande I

Subestação
CJZ-Cajazeiras
CPX-Cruz do Peixe
CRM-Coremas
CTE-Cuité
CTL-Catolé
CTR-Catolé do Rocha
DIN-Dona Inês
ESP-Esperança
GBA-Guarabira
IBR-Ibiara
ILB-Ilha do Bispo
ITA-Itabaiana
ITO-Itaporanga
JCU-Jacaraú
JPS/A-João Pessoa
JRC-Jericó
JTB-Jatobá
JZR-Juazeirinho
LCN-Lucena
MAA-Mataraca
MGB-Mangabeira
MLT-Malta
MNT-Monteiro
MRO-Mata Redonda
MRU-Mussurú
NRT-Lagoa do Combrão
ORT-Oratória
PBL-Pombal
PCI-Picuí
PCO-Piancó
PLS-Pilões
PLT-Paulista
PLV-Pedra Lavrada
POC-Pocinhos
PRI-Princesa Isabel
PTS-Patos

Subestação
QMD-Queimadas
RIC-Riachão
RTT-Rio Tinto
SBT-São Bento
SGL-São Gonçalo
SJC-São João do Cariri
SLD-Soledade
SLZ-Santa Luzia
SME-Sumé
SPE-Sapé
SPX-São João do Rio do Peixe
STR-Santa Rita
SUB-Surubim
SZA-Sousa
TAB-Tabira
TBU-Tambaú
TXR-Teixeira
URN-Uiraúna

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

Código do Evento - 20250101

CHI - 427.558

Documento - Laudo Climático de 12/01/2025 a 14/01/2025 - Grupo Storm

Resumo - O evento que ocorreu na área de atuação da Energisa/PB no período de 12/01 a 14/01/25 foi causado pela chegada de uma banda de nebulosidade vinda da Amazônia provocando chuvas e ventos fortes e descargas atmosféricas no estado da Paraíba. O sistema foi acompanhado de ventos de até 53 km/h e as nuvens que se formaram ao seu redor no oceano e no estado.

Código COBRADE - 1.3.1.2

3.2. IMPACTO DO EVENTO

O somatório de variações climáticas bem acima do esperado causou transtornos relevantes ao sistema elétrico no estado da Paraíba, onde se fez necessária a realização de reparos, tais como: Reparo de condutores de MT e/ou BT partido, retirada de galhos de árvores e demais objetos estranhos na rede, reparo de chaves fusíveis danificadas, elos queimados, substituição de isoladores e substituição de conexões.

Segue abaixo os tempos de atendimentos segregado por Tempo de Preparo, Deslocamento e Execução.

Tempos	Minutos (Média)
Preparo	449,08
Deslocamento	53,72
Execução	146,55

Tabela 3: Tempos de Atendimentos

A quantidade de clientes afetados e o volume de interrupções para o período pode ser encontrado na tabela 4.

Clientes Afetados	Quantidade de interrupções
104.279	109.842

Tabela 4: Clientes Afetados

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

A tabela 5 contém a data e hora da primeira interrupção e a data e hora do término da última interrupção.

Data e hora do início da primeira interrupção	Data e hora do término da última interrupção
12/01/2025 00:52	17/01/2025 11:41

Tabela 5: Data Hora Início e Fim

A duração média de interrupção encontra-se na tabela 6, assim como o tempo de restabelecimento da falta de energia de maior duração para o período.

Duração Média das Interrupções (Minutos)	Interrupção Mais Longa (Minutos)
649,35	6.385

Tabela 6: Duração em minutos

A tabela 7 mostra a duração da interrupção de cada ocorrência, que constata a ultrapassagem do limite do indicador CHI (consumidor hora interrompido), com o valor de referência discriminado no Prodíst Módulo 8.

Regiões	Consumidor Hora Interrompidos
Leste	53.687
Centro	179.411
Oeste	194.460
TOTAL	427.558

Tabela 7: Duração das Interrupções

Conforme dados acima o CHI total das regiões foram de 427.558, onde a referência proposta pela fórmula do Prodíst Módulo 8 resultou em 406.288, ou seja, fundamentando de forma quantitativa o impacto em nossa concessão do evento climático sofrido na região oeste do estado.

O impacto associado ao evento climático no DECine (Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora em Situação de Emergência) foi de 0,23 horas, onde esse valor é expresso em horas e centésimos de hora, somando os dias 12/01/2025 a 14/01/2025, gerando assim um impacto de 27% no DEC (Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora) diário para o mês inteiro de janeiro.

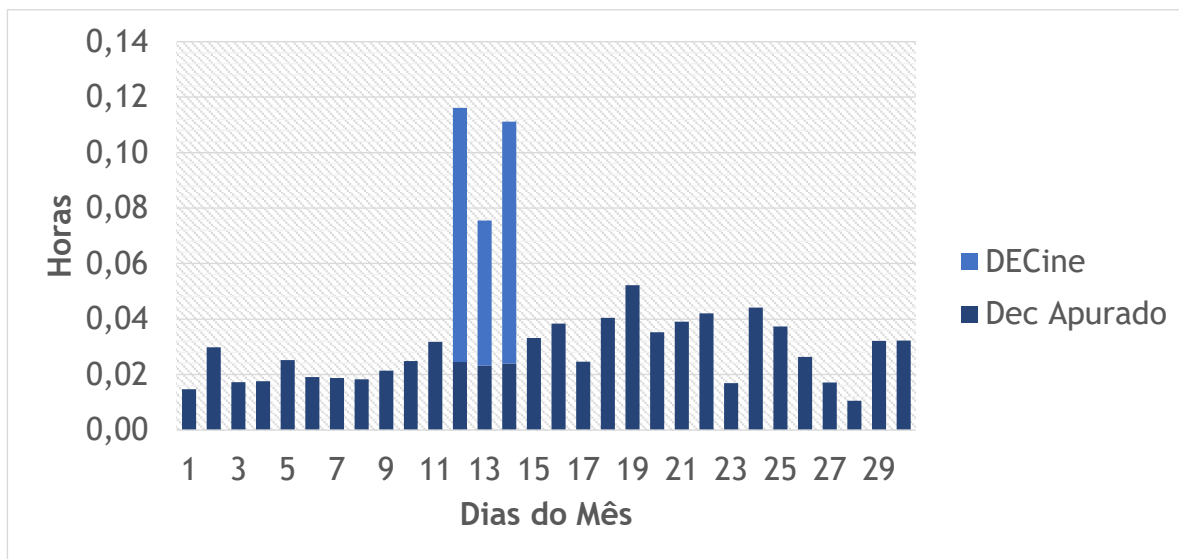


Gráfico 1: DECine e DEC diário por dia - Janeiro 2025

3.3. DESCRIÇÃO E RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS AFETADOS

Segue abaixo a descrição dos equipamentos afetados pelo evento climático e relação das ocorrências atingidas.

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 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.

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.

Segue abaixo a lista de ocorrências expurgadas pela emergência.

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
12161	SME	Subestação	33.782	1,20
15807	BYX L1	Alimentador	6.970	4,73
12467	60137	Religador de Linha	5.631	9,48
12676	BQR L2	Alimentador	3.384	8,90
12201	102955	Religador de Linha	3.338	89,43
15097	111358	Religador de Linha	2.573	2,33
15129	107909	Religador de Linha	2.408	1,68
12160	96439	Religador de Linha	2.380	49,67
16449	96439	Religador de Linha	1.915	44,63
14141	116924	Religador de Linha	1.592	7,60
14282	78451	Religador de Linha	1.439	4,92
12371	ITO L1	Alimentador	1.356	13,52
14756	13089	Chave Fusível	1.006	4,02
15123	108925R	Religador de Linha	983	4,37
15105	19070	Chave Fusível	842	1,75
11499	27952	Chave Fusível	837	2,27
11336	60175	Chave fusível Religadora	812	13,82
12134	60175	Chave fusível Religadora	812	20,35
16770	123094	RELIGADOR DE LINHA	773	19,08
12424	PTS L3	Alimentador	746	6,47
16211	42254	Chave Fusível	728	21,72
15146	SPE L8	Alimentador	719	2,75
12107	21325	Chave Fusível	713	20,17

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
16768	116879	Religador de Linha	622	2,73
15699	23175	Chave Fusível	531	24,83
11920	26460	Chave fusível Religadora	523	4,48
16785	56649	Chave Fusível	498	13,98
11989	117687	Chave fusível Religadora	486	4,10
12666	B006811	Chave Fusível	465	5,83
16372	58697	Chave fusível Religadora	464	7,85
12879	23168	Chave Fusível	460	3,07
12576	102110	Transformador	409	2,90
15891	40803	Chave Fusível	382	23,80
16314	58006	Chave Fusível	377	1,60
12780	42254	Chave Fusível	364	2,80
14145	112718	Chave fusível Religadora	355	3,97
16641	112718	Chave fusível Religadora	355	22,45
12083	45172	Chave Fusível	354	16,02
11538	57335	Transformador	342	2,00
16115	63347	Transformador	334	5,80
12153	100290	Chave Fusível	325	2,97
12935	100290	Chave Fusível	325	11,32
16071	B009407	Chave Fusível	310	1,33
12140	116939	Religador de Linha	308	15,90
16846	3162	Transformador	298	1,93
16807	2580	Transformador	292	1,73
16837	2375	Transformador	289	2,10
13480	45790	Chave Fusível	287	13,07
11614	50152	Transformador	280	1,77
11727	99033	Chave fusível Religadora	275	9,83
16810	3436	Transformador	269	1,78
12060	54815	Chave Fusível	267	8,80
11492	100877	Chave Fusível	265	6,18
14025	56651	Chave Fusível	265	2,38
15200	47910	Transformador	255	1,83
11654	90958	Transformador	253	2,05

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
15044	6018	Transformador	245	4,23
15076	123519	Transformador	242	3,67
16905	B094580	Transformador	242	5,77
15075	7996	Chave Fusível	241	16,53
11783	53994	Chave Fusível	236	1,62
15465	69511	Chave Fusível	235	5,37
16866	99727	Religador de Linha	235	16,98
16782	2894	Transformador	231	6,85
15493	40022	Transformador	229	4,13
15785	B004508	Transformador	225	3,02
12685	20505	Transformador	218	7,68
16140	44699	Chave Fusível	210	3,40
15409	56229	Chave Fusível	200	1,80
16318	88574	Transformador	200	2,30
12119	43983	Chave Fusível	191	3,33
12190	62252	Transformador	190	4,07
15860	41500	Transformador	190	6,42
15898	104339	Chave Fusível	187	5,62
12143	110039	Chave Fusível	187	22,47
15570	27674	Chave Fusível	185	6,22
11718	60436	Chave Fusível	182	29,43
11305	B000454	Transformador	181	2,88
11544	B000074	Chave Fusível	178	0,82
14339	51121	Chave Fusível	175	1,40
15688	49535	Chave Fusível	175	5,87
16653	54734	Transformador	172	5,32
12226	72034	Chave Fusível	169	3,80
12580	B002453	Chave Fusível	167	1,45
11343	45648	Chave Fusível	165	9,27
12052	20700	Transformador	165	4,18
12916	91979	Chave fusível Religadora	163	25,00
16803	54168	Chave Fusível	163	9,78
15995	B003741	Transformador	157	1,00
12572	114550	Chave Faca	154	19,80
12931	56664	Chave Fusível	152	4,93

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
15549	B000809	Transformador	150	2,62
16771	11091	Transformador	150	4,15
16147	11763	Chave Fusível	149	3,22
16092	B000905	Transformador	148	2,58
15716	50811	Chave Fusível	148	5,98
12722	B000709	Chave Fusível	142	6,57
11549	68735	Transformador	142	1,30
16755	45906	Chave Fusível	142	11,75
15256	8447	Chave Fusível	140	3,18
15096	B005176	Chave Fusível	140	2,97
15063	28255	Chave Fusível	139	2,12
12607	31698	Chave Fusível	138	10,77
16131	63469	Transformador	137	2,83
16263	0299	Transformador	136	7,48
13003	84349	Chave Fusível	136	8,70
15797	12652	Transformador	135	3,50
14307	26519	Transformador	133	19,75
13724	88897	Transformador	132	24,15
12567	B002843	Transformador	132	3,27
13260	54765	Chave Fusível	129	12,73
14540	54765	Chave Fusível	129	35,43
15590	54765	Chave Fusível	129	4,83
15354	30479	Transformador	129	9,23
12812	B002704	Transformador	128	1,77
16057	10266	Chave Fusível	128	13,65
15265	18938	Transformador	127	15,03
16241	52675	Chave Fusível	124	34,27
12075	83092	Chave Fusível	124	14,68
12591	38127	Chave Lâmina	123	17,33
14758	38127	Chave Lâmina	123	0,60
12774	72054	Chave Fusível	123	5,75
16401	52274	Chave Fusível	119	7,10
13162	51421	Chave Fusível	114	5,97
15131	15609	Chave Fusível	110	6,05
12811	52244	Chave Fusível	110	4,57
13186	61916	Chave Fusível	109	106,42

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
16720	46375	Chave Fusível	109	21,55
12894	111194	Chave Fusível	109	3,75
15165	46375	Chave Fusível	109	6,70
16271	32387	Chave Fusível	108	2,42
16569	107338	Chave Fusível	108	5,40
15441	94606	Chave Fusível	107	2,05
11641	54544	Transformador	107	3,17
11932	54544	Transformador	107	16,92
15436	60437	Transformador	103	1,90
16000	12703	Chave Fusível	101	22,55
15196	3023	Chave Fusível	101	5,63
14259	53109	Transformador	101	2,40
15074	48119	Chave Fusível	99	3,20
11808	B000777	Transformador	98	1,85
16710	45657	Chave Fusível	98	15,45
16359	9980	Chave Fusível	95	19,18
12927	34518	Chave Fusível	88	5,73
12836	72785	Chave Fusível	87	9,83
11396	48647	Chave Fusível	85	3,50
16289	114384	Chave Fusível	85	34,13
12925	32607	Chave Fusível	83	29,80
11524	28899	Transformador	83	5,47
12739	32354	Chave Fusível	83	6,25
13791	20306	Transformador	82	7,67
15812	69517	Transformador	80	4,18
12923	72865	Chave Fusível	78	19,57
15936	B009058	Chave Fusível	78	4,00
16610	24318	Chave Fusível	77	12,27
14689	56585	Transformador	76	30,00
12967	57270	Chave Fusível	76	17,38
13299	56812	Chave Fusível	76	3,10
16513	102009	Chave Fusível	72	6,98
15911	20284	Chave Fusível	69	4,48
13897	29113	Transformador	68	4,68
12445	72886	Chave Fusível	67	17,05
15305	32238	Chave Fusível	67	9,13

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
11787	50150	Transformador	67	14,35
11770	32238	Chave Fusível	67	8,20
12032	B002803	Transformador	64	1,85
15419	45463	Chave Fusível	63	20,97
12797	43841	Chave Fusível	63	3,50
15599	83423	Chave Fusível	63	3,43
16732	45463	Chave Fusível	63	3,48
12127	44893	Chave Fusível	62	13,13
15249	13733	Transformador	61	6,78
16483	58599	Chave Fusível	59	16,95
12777	35778	Chave Fusível	58	3,23
15278	104018	Chave Fusível	58	1,62
16265	49010	Chave Fusível	58	2,80
13182	48968	Chave fusível Religadora	57	57,70
16408	48968	Chave fusível Religadora	57	43,40
12010	41338	Chave Fusível	57	16,65
11909	53277	Transformador	57	4,55
14190	84127	Chave Fusível	56	7,30
15058	8839	Chave Fusível	56	12,98
15960	5632	Chave fusível Religadora	56	23,13
16537	86062	Chave Fusível	55	16,23
16845	84828	Transformador	54	5,58
15538	21335	Chave Fusível	54	4,12
13166	36524	Chave Fusível	53	2,68
16048	42242	Chave Fusível	53	26,97
13023	23271	Transformador	53	3,98
11755	55399	Chave Fusível	53	3,07
14522	22589	Transformador	52	9,97
16904	8987	Chave Fusível	51	11,63
15072	37622	Chave Fusível	51	4,40
15124	96323	Transformador	51	5,95
16302	33749	Transformador	51	1,87
14107	107742	Chave Fusível	51	3,15
11462	32383	Transformador	50	7,53

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
14685	24703	Chave Fusível	50	1,10
14319	52873	Transformador	50	7,83
16067	10077	Chave Fusível	50	7,28
16555	37330	Chave Fusível	49	11,45
15168	70828	Chave Fusível	49	3,22
16527	57516	Chave Fusível	47	14,47
12893	70865	Chave Fusível	46	9,33
16585	24080	Chave Fusível	46	2,48
12011	33479	Transformador	46	15,70
14285	34767	Chave Fusível	46	15,85
14429	72687	Chave Fusível	46	5,70
16746	89921	Transformador	45	15,73
16747	51181	Chave Fusível	45	13,07
12403	117698	Chave Fusível	44	22,07
11542	99901	Chave Fusível	44	1,68
15983	71966	Transformador	44	5,20
11606	57191	Transformador	44	4,48
15940	15358	Transformador	44	3,48
12138	26260	Chave Fusível	44	11,72
16164	36198	Chave Fusível	44	1,35
13883	77533	Transformador	43	4,70
15644	47820	Chave Fusível	43	5,05
16373	89410	Transformador	43	15,80
13447	100929	Transformador	43	2,37
12950	64493	Chave Fusível	43	6,28
15574	13014	Transformador	42	28,17
15778	72479	Chave Fusível	41	4,92
15086	54323	Transformador	41	30,52
12194	64186	Chave Fusível	40	10,25
14551	36970	Chave Fusível	40	3,10
14325	57838	Chave Fusível	40	7,77
13224	86062	Chave Fusível	40	6,67
16761	108334	Chave Fusível	38	3,17
15085	119125	Chave Fusível	38	9,05
15842	28985	Transformador	38	5,05
16145	30566	Transformador	38	6,50

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
16457	47437	Chave Fusível	38	41,53
16667	85675	Chave Fusível	38	16,27
12174	49085	Transformador	37	9,28
12362	114241	Chave Fusível	37	11,40
16525	122703	Chave Fusível	37	1,28
11366	43964	Chave Fusível	36	3,57
15660	50459	Transformador	36	33,93
15372	88809	Chave Fusível	35	5,67
12783	41288	Chave Fusível	35	7,05
13550	107057	Chave Fusível	35	4,83
15232	107057	Chave Fusível	35	7,87
16618	53804	Chave Fusível	35	12,62
16691	54591	Chave Fusível	35	16,97
12159	44000	Chave Fusível	34	14,63
11676	24950	Chave Fusível	34	3,13
15307	7147	Chave Fusível	34	5,13
13045	B002463	Chave Fusível	34	3,63
12100	39756	Chave Fusível	34	14,48
12240	121615	Transformador	34	28,95
12934	53175	Chave Fusível	34	7,78
14856	38779	Chave Fusível	33	2,92
12821	63853	Chave Fusível	32	2,02
15380	101581	Religador de Linha	32	2,77
12409	124220	Transformador	32	8,78
12268	48066	Chave Fusível	32	12,95
16731	48066	Chave Fusível	32	19,68
14081	54967	Transformador	31	1,53
12093	76012	Chave Fusível	31	19,30
44824	71881	Chave Fusível	31	7,12
13029	29892	Chave Fusível	31	9,10
16138	B003986	Transformador	30	1,97
12861	81657	Chave Fusível	30	16,32
16270	33037	Chave Fusível	29	18,75
16567	104573	Transformador	29	3,82
13071	25415	Transformador	29	14,63
12301	121408	Chave Fusível	28	65,40

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
14813	29699	Chave Fusível	28	13,42
11716	27083	Transformador	27	3,83
16623	20558	Transformador	27	15,08
13748	28728	Transformador	27	2,13
14175	66002	Chave Fusível	27	3,32
13512	30874	Chave Fusível	27	22,78
13453	21660	Chave Fusível	26	13,50
14668	22667	Chave Fusível	26	3,88
12824	64221	Chave Fusível	25	5,65
15953	44553	Transformador	25	3,48
16796	98227	Transformador	25	12,93
13375	20690	Chave Fusível	25	23,07
13367	114062	Chave Fusível	24	7,07
12164	94237	Chave Fusível	24	28,82
15328	24426	Transformador	24	5,63
16587	71898	Chave Fusível	24	4,28
12850	21422	Chave Fusível	23	54,30
11708	54354	Transformador	23	4,18
11398	62850	Chave Fusível	22	1,88
15088	45808	Transformador	22	4,67
12855	20746	Transformador	22	11,42
12387	122511	Transformador	22	10,65
15665	42531	Transformador	21	3,85
16429	12174	Chave Fusível	21	17,25
13208	B006630	Chave Fusível	21	1,27
13420	47214	Chave Fusível	20	12,65
11411	54194	Transformador	20	3,17
14606	52350	Transformador	20	17,20
15077	0128	Transformador	20	3,23
15306	4078	Transformador	20	9,58
16997	76226	Chave Fusível	20	18,87
12280	42683	Chave Fusível	19	12,28
16471	103624	Transformador	19	3,92
14639	57827	Chave Fusível	19	22,25
15067	103554	Chave Fusível	19	4,83
15895	8023	Transformador	19	26,17

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
12900	57827	Chave Fusível	19	8,07
14555	74217	Chave Fusível	19	24,63
15229	82970	Chave Fusível	19	2,78
15202	89449	Transformador	18	7,30
14595	59697	Transformador	18	9,23
14344	27688	Transformador	18	2,27
14558	85577	Chave Fusível	18	24,08
16543	32826	Transformador	18	14,45
13129	57467	Transformador	18	6,28
14185	87015	Transformador	18	5,00
15203	87015	Transformador	18	3,45
16523	44521	Chave Fusível	18	17,62
13261	85577	Chave Fusível	18	3,27
16031	29288	Chave Fusível	18	5,12
15701	9685	Chave Fusível	17	4,58
17021	6128	Chave Fusível	17	16,93
14808	27420	Transformador	17	4,47
16439	46286	Transformador	17	6,15
16734	67778	Transformador	17	13,93
12198	48436	Chave Fusível	17	17,23
14587	52217	Transformador	16	18,05
16159	109345	Transformador	16	23,32
15909	37138	Transformador	16	2,98
16077	37950	Chave Fusível	16	16,85
14669	34759	Transformador	16	19,57
12819	88018	Chave Fusível	15	11,95
14237	26808	Chave Fusível	15	2,88
16363	21025	Transformador	15	3,95
15786	79218	Transformador	15	24,13
12068	90871	Chave Fusível	15	17,02
13430	79218	Chave Fusível	15	23,87
16741	49015	Chave Fusível	14	22,07
12993	62683	Chave Fusível	14	4,13
15136	41388	Chave Fusível	14	1,52
45071	88019	Transformador	14	15,18
16704	52030	Transformador	14	15,62

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
49509	90984	Chave Fusível	14	16,95
11911	90485	Chave Fusível	14	1,70
15092	62223	Chave Fusível	14	2,68
13508	45726	Chave Fusível	13	9,12
14601	76890	Transformador	13	17,05
14605	20083	Transformador	13	19,12
16195	38094	Transformador	13	3,68
15353	45793	Transformador	13	8,98
15090	19162	Chave Fusível	13	3,42
11683	59112	Transformador	13	4,43
13325	49015	Chave Fusível	13	9,40
16381	118531	Chave Fusível	13	19,37
16968	72705	Transformador	13	23,18
16366	58287	Chave Fusível	12	0,73
15159	16506	Transformador	12	3,22
12063	81305	Chave Fusível	12	12,85
14532	52746	Transformador	12	12,07
15875	81305	Chave Fusível	12	2,37
11653	B005116	Transformador	12	4,13
11687	28111	Transformador	12	2,27
12810	33366	Transformador	12	3,33
13830	74058	Transformador	12	4,52
14873	30834	Transformador	12	12,25
11815	56424	Transformador	12	17,90
12117	71672	Transformador	12	25,68
13217	32211	Chave Fusível	12	9,52
15121	76094	Chave Fusível	12	8,82
15835	12233	Chave Fusível	12	6,73
12393	B003823	Chave Fusível	11	1,25
15180	25994	Chave Fusível	11	28,67
11442	22418	Transformador	11	3,05
11788	38180	Transformador	11	4,07
15677	52700	Transformador	11	23,20
13429	50682	Transformador	11	28,62
15729	B006045	Transformador	11	6,18
13140	52788	Transformador	11	3,58

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
13287	74124	Transformador	11	6,42
14527	80734	Transformador	11	24,00
15100	38781	Transformador	11	3,88
13589	74579	Chave Fusível	11	25,92
14611	76026	Chave Fusível	11	19,60
15396	80527	Chave Fusível	11	1,58
14948	124568	Transformador	10	1,05
13360	84151	Chave Fusível	10	15,40
14365	62103	Transformador	10	26,02
16103	111901	Chave Fusível	10	1,92
11440	21678	Transformador	10	7,18
14221	21678	Transformador	10	13,30
16335	31174	Transformador	10	19,98
11703	43514	Transformador	10	2,02
14541	32735	Transformador	10	18,62
15524	15238	Transformador	10	3,77
14580	34707	Chave Fusível	10	4,37
16036	63151	Chave Fusível	10	2,40
15154	82303	Chave Fusível	9	8,83
14268	46259	Transformador	9	8,58
16496	97527	Transformador	9	65,78
12766	50069	Chave Fusível	9	5,53
15094	111639	Chave Fusível	9	4,60
15248	57714	Transformador	9	7,70
16323	20311	Chave Fusível	9	8,88
11412	49456	Chave Fusível	9	4,33
12413	56648	Chave Fusível	9	9,48
13009	49456	Chave Fusível	9	7,98
12125	62111	Chave Fusível	8	45,00
14197	52464	Transformador	8	4,65
14704	31985	Transformador	8	4,60
16283	8077	Transformador	8	24,85
13200	28300	Chave Fusível	8	8,43
15018	21216	Transformador	8	13,73
14041	36128	Transformador	8	2,77
16203	25428	Transformador	8	3,37

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
14061	41899	Chave Fusível	8	20,77
12379	26407	Transformador	7	9,12
16120	34115	Transformador	7	1,02
14118	92281	Chave Fusível	7	2,10
16683	53336	Transformador	7	6,57
13169	80712	Transformador	7	7,63
15161	97341	Transformador	7	1,63
12195	115885	Chave Fusível	7	13,07
13342	21463	Chave Fusível	7	29,20
15764	20065	Chave Fusível	7	6,12
12872	32519	Transformador	6	78,58
15946	90204	Chave Fusível	6	5,15
16638	9992	Transformador	6	14,28
13122	66732	Chave Fusível	6	14,33
14552	111749	Chave Fusível	6	44,83
11362	26066	Transformador	6	1,62
12932	58908	Transformador	6	2,82
14654	86887	Transformador	6	6,07
14782	41730	Transformador	6	14,08
11359	45257	Chave Fusível	6	3,32
16187	79990	Transformador	6	1,83
15747	11123	Chave Fusível	6	2,12
11821	90204	Chave Fusível	6	26,38
14990	21102	Chave Fusível	6	21,90
16112	41798	Chave Fusível	6	17,73
16514	44838	Chave Fusível	6	17,05
16550	106897	Chave Fusível	6	14,52
12106	21609	Transformador	5	7,22
15734	21609	Transformador	5	8,83
13691	113638	Chave Fusível	5	30,12
16831	35161	Chave Fusível	5	12,17
11868	58059	Transformador	5	2,90
16325	23148	Transformador	5	7,92
16592	44714	Transformador	5	10,40
16124	6064	Chave Fusível	5	21,38
13841	36635	Transformador	5	4,48

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
14420	47556	Transformador	5	17,82
15399	23970	Transformador	5	3,03
14631	71556	Transformador	5	28,28
13147	88507	Transformador	5	15,15
15390	24282	Transformador	5	21,08
16665	86002	Chave Fusível	5	12,75
12842	29363	Chave Fusível	5	9,18
14709	79213	Chave Fusível	5	12,40
17058	83694	Chave Fusível	5	46,77
13047	77856	Transformador	4	8,63
13516	B003746	Transformador	4	2,38
14210	34081	Transformador	4	12,75
15978	17643	Transformador	4	24,40
15479	50091	Chave Fusível	4	6,60
18744	56627	Transformador	4	74,52
13177	23233	Transformador	4	5,53
12357	66672	Transformador	4	35,22
12992	29870	Transformador	4	7,20
14591	57292	Transformador	4	5,27
13318	59040	Transformador	4	2,90
13944	76259	Transformador	4	5,55
14130	39083	Transformador	4	20,80
14811	81723	Transformador	4	13,65
15489	46120	Transformador	4	5,42
15725	43184	Transformador	4	9,43
16148	25453	Transformador	4	2,68
14457	74220	Chave Fusível	4	14,33
14026	26320	Chave Fusível	4	7,93
14786	48438	Chave Fusível	4	13,92
15587	60949	Chave Fusível	4	26,92
16047	108007	Chave Fusível	4	6,47
16575	74461	Chave Fusível	4	21,27
16617	20195	Chave Fusível	4	12,88
11365	84318	Transformador	3	4,48
14596	115889	Transformador	3	20,27
16320	67403	Chave Fusível	3	2,55

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
16463	23997	Chave Fusível	3	18,25
16556	41144	Chave Fusível	3	15,00
16568	25296	Chave Fusível	3	16,78
15115	21410	Transformador	3	52,42
15962	10326	Chave Fusível	3	26,80
15089	97944	Chave Fusível	3	3,45
15217	50318	Chave Fusível	3	2,40
16376	66412	Transformador	3	40,72
11361	21410	Transformador	3	1,63
12882	57529	Transformador	3	8,77
13310	90488	Transformador	3	30,25
14976	106662	Transformador	3	17,80
15151	53665	Transformador	3	55,58
15500	53679	Transformador	3	31,93
16215	49072	Transformador	3	0,42
14524	67403	Chave Fusível	3	15,18
16757	60702	Chave Fusível	3	13,50
15006	115192	Transformador	2	9,60
11381	86381	Chave Fusível	2	9,07
16443	57722	Transformador	2	17,30
16561	43523	Transformador	2	15,52
11960	53747	Chave Fusível	2	13,88
13213	48276	Chave Fusível	2	9,85
13247	95530R	Chave Fusível	2	25,30
15199	19904	Chave Fusível	2	30,83
16680	34300	Transformador	2	5,82
15231	40757	Transformador	2	12,20
14306	112657	Transformador	2	2,47
14796	43735	Transformador	2	11,27
12918	38814	Transformador	2	3,03
15091	15387	Chave Fusível	2	3,15
15177	51900	Chave Fusível	2	1,83
15415	119686	Chave Fusível	2	23,43
15576	92720	Transformador	2	6,73
16169	60164	Transformador	2	1,48
16546	40466	Transformador	2	20,33

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
13305	52392	Transformador	2	7,63
14132	77799	Transformador	2	13,53
13864	58657	Transformador	2	5,17
15581	84374	Transformador	2	6,05
16118	56644	Transformador	2	1,45
16868	71958	Chave Fusível	2	0,88
11426	20843	Chave Fusível	2	8,37
14733	70450	Chave Fusível	2	3,73
15462	30042	Chave Fusível	2	8,53
16647	B004418	Transformador	1	2,47
14675	106413	Transformador	1	15,58
13073	48538	Transformador	1	4,00
13422	47530	Transformador	1	7,05
13738	67370	Transformador	1	29,05
14371	46849	Transformador	1	15,93
15647	92345	Chave Fusível	1	5,03
14028	88459	Chave Fusível	1	2,05
13016	57243	Transformador	1	3,95
13646	66970	Transformador	1	8,28
13855	86878	Transformador	1	20,65
15905	40282	Transformador	1	5,45
14094	54394	Transformador	1	0,90
14644	115875	Chave Fusível	1	1,07
11856	71688	Transformador	1	4,55
12048	64518	Transformador	1	16,98
13531	71686	Transformador	1	25,50
13749	72242	Transformador	1	6,37
15125	77346	Transformador	1	28,28
14520	32779	Transformador	1	22,02
15065	108079	Transformador	1	57,18
15859	64445	Transformador	1	10,83
16553	20787	Transformador	1	14,57
12949	39100	Chave Fusível	1	3,95
15485	35818	Transformador	1	4,72
15979	24373	Transformador	1	3,62
11502	74110	Chave Fusível	1	3,15

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
14208	23218	Transformador	1	15,92
15848	96456	Transformador	1	23,95
15886	9873	Transformador	1	20,92
15297	97230	Chave Fusível	1	1,68
15615	124811	Chave Fusível	1	4,67
15959	98801	Transformador	1	3,88
12404	72962	Transformador	1	11,20
13450	56814	Transformador	1	2,67
14436	81025	Transformador	1	17,68
14508	29894	Transformador	1	18,23
14854	38129	Chave fusível Religadora	1	1,18

Tabela 8: Lista de Ocorrências

3.4. AÇÕES ADOTADAS PELA DISTRIBUIDORA PARA AGILIZAR O ATENDIMENTO

Durante os dias do evento, com a identificação de um aumento expressivo no número de ocorrências entrantes, foi acionado o Plano de Contingência da empresa, visando agilizar o atendimento e minimizar os impactos, solicitando às equipes de atendimento de campo que estendessem sua jornada de trabalho, conforme a necessidade de cada área atingida, assim como também foram acionadas equipes extras de outras regiões de atendimentos para o devido suporte. Além do acréscimo no quantitativo de equipes em campo, houve extensão na jornada de trabalho e acionamento de operadores em sobreaviso para suporte no Centro de Operação Integrado (COI). No Call Center houve mobilização extra para reforçar o atendimento e realizar Call Back aos clientes.

4. ENQUADRAMENTO DO EVENTO - EMERGÊNCIA

Conforme verificado nas informações apresentadas no item anterior acerca do evento, observam-se evidências de uma ocorrência com:

- Caráter plenamente excepcional;
- Ampla abrangência;

Neste contexto, conforme detalhes apresentados adiante observa-se total aderência, do evento climático, ao conceito regulatório vigente para tratar ocorrências excepcionais: “**Interrupção em Emergência**”.

4.1. REQUISITO PRIMÁRIO

A aderência ao conceito de “Interrupção em Emergência” é ratificada observando-se que o evento teve origem climática totalmente atípica. Adicionalmente, as evidências indicam que as interrupções **não** foram provocadas ou agravadas pela distribuidora, uma vez que o fato se deu por particularidades associadas ao clima, permitindo a materialização de danos ao sistema de distribuição, ocasionando interrupções no fornecimento de energia elétrica ao longo do estado da Paraíba.

Desse modo, observa-se o cumprimento pleno do requisito primário previsto no Módulo 1 ao tratar-se de uma “[...] *Interrupção originada no sistema de distribuição, resultante de Evento que comprovadamente impossibilite a atuação imediata da distribuidora e que não tenha sido provocada ou agravada por esta[...]*”

4.2. REQUISITO COMPLEMENTAR

Conforme exposto no detalhamento das informações do evento climático, as proporções de impacto do evento demonstram a excepcionalidade do mesmo. Neste escopo, a Tabela 9 apresenta:

- O valor de referência da equação prevista na alínea “ii” do conceito de “Interrupção em Emergência” (Subitem 2.222 - Módulo 1 do Prodist); e
- O valor de CHI resultante das interrupções observadas no evento.

	CHI (Consumidor x Hora Interrompido)
REFERÊNCIA ANEEL	406.288
RESULTADO DO EVENTO	427.588
% COMPARATIVO	+5%

Tabela 9: Cálculo do CHI

Com a compreensão de que objetivo da ANEEL neste contexto foi estabelecer valores de referência para delimitar a identificação de eventos totalmente atípicos e de alta severidade/impacto, observa-se no quadro comparativo a excepcionalidade do evento objeto deste relatório.

Em síntese, o valor de referência de CHI foi superado em 5% ratificando a intensidade de impacto do evento, o que reflete a severidade do mesmo, e evidencia o cumprimento em plenitude do requisito complementar para enquadramento da “Interrupção em Emergência”.

Portanto, entendendo-se que:

- Há o cumprimento do requisito primário, ao evidenciar que houve uma “[...] Interrupção originada no sistema de distribuição, resultante de Evento que comprovadamente impossibilite a atuação imediata da distribuidora e que não tenha sido provocada ou agravada por esta[...]”;
- Há o cumprimento do requisito complementar, ao observar que as interrupções foram decorrentes de evento com “[...] soma do CHI das interrupções ocorridas no sistema de distribuição [...] superior ao calculado conforme a equação a seguir: $2.612 \times N^{0,35}$ ”.

Tem-se caracterizado o evento como uma “Interrupção em Emergência”.

5. LAUDO DAS CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS PARA O EVENTO

Apresentamos Laudo Técnico sobre as condições climáticas realizado entre os dias 12/01/2025 à 14/01/2025 no estado da Paraíba. O Grupo STORM liderado pelo Dr. Osmar Pinto Junior, pesquisador sênior e coordenador do Grupo de Eletricidade Atmosférica (ELAT) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

5.1. DESCRIÇÃO

O evento que ocorreu na área de atuação da Energisa/PB no período de 09/01 a 14/01/25 foi causado em associação com a Zona de Convergência Intertropical, provocando chuvas e ventos fortes e descargas atmosféricas no estado da Paraíba. O sistema pode ser visto na imagem no infravermelho com realce do satélite GOES-16na Figura 4.

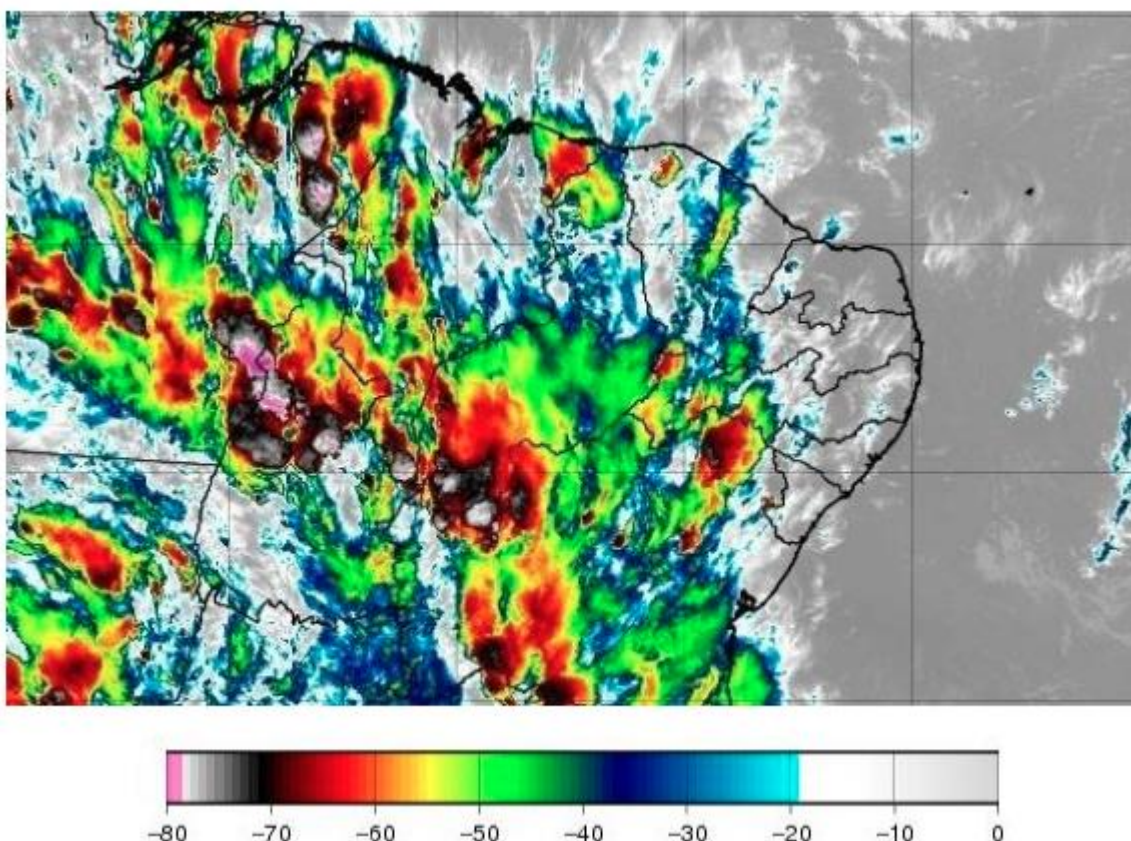


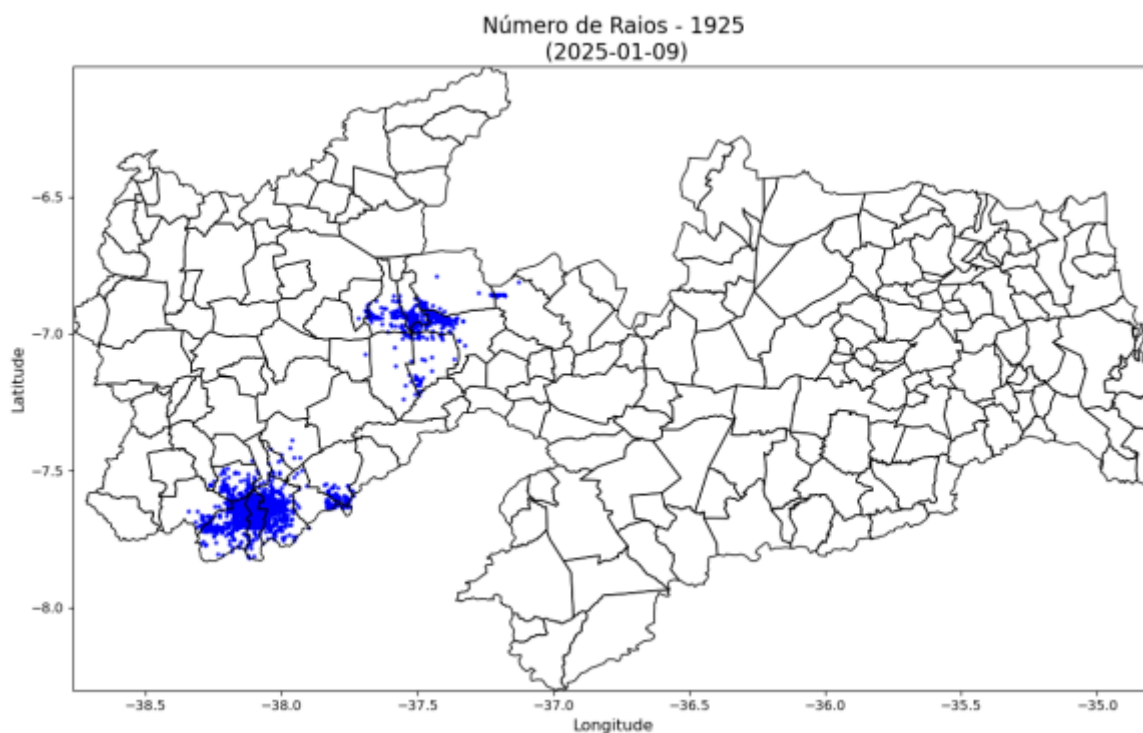
Figura 4: Imagem de satélite

21:00 UT do dia 09/01. As cores indicam diferentes temperaturas dos topos das nuvens.

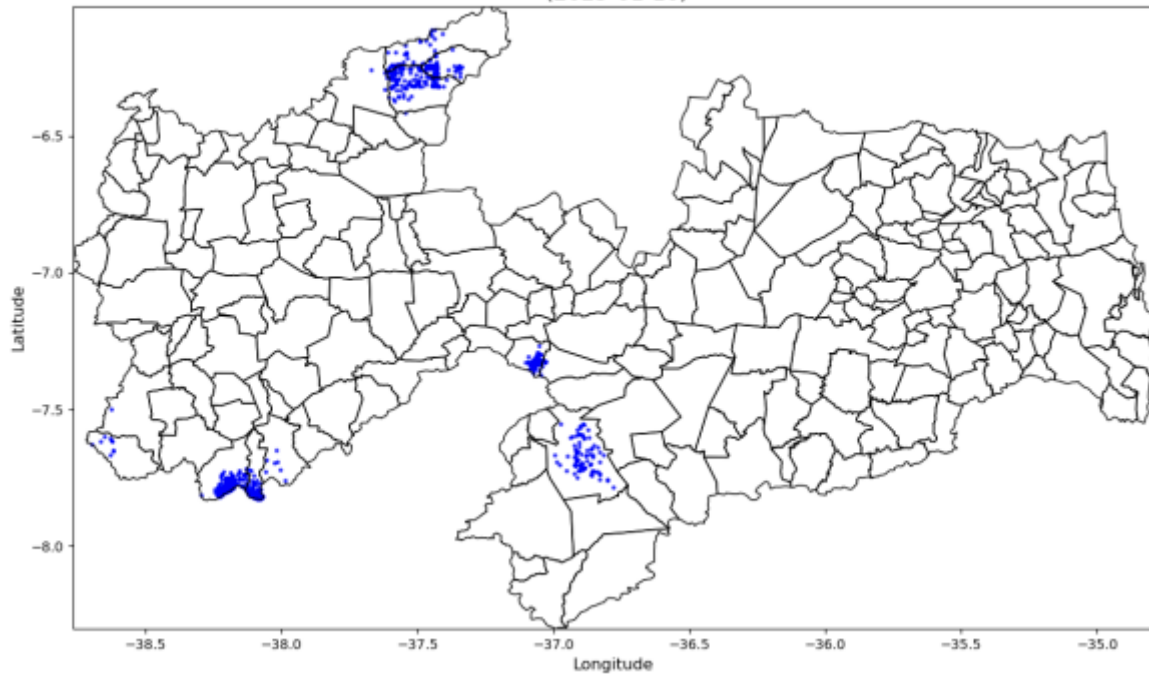
Diferentes cores na imagem da Figura 4 referem-se a diferentes temperaturas de topo das nuvens, conforme indicado na Figura, e equivalem a diferentes altitudes. Quanto menor a temperatura de topo, isto é, mais negativa, mais alta é o topo da nuvem. No estado da Paraíba as nuvens durante o período deste relatório atingiram topos inferiores a 15 km, altura próxima à tropopausa.

5.2. ABRANGÊNCIA

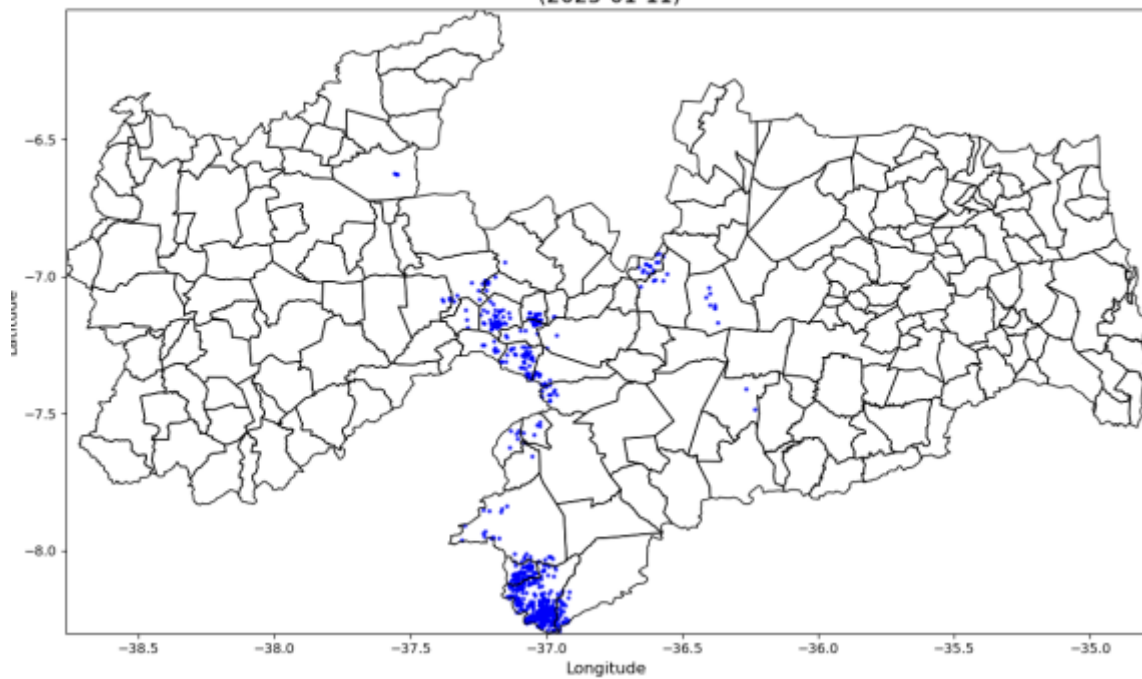
A abrangência das nuvens pode ser avaliada pela ocorrência de descargas atmosféricas (Figura 5), das chuvas mostradas na (Figura 6) e rajadas máximas de ventos (Figura 7).



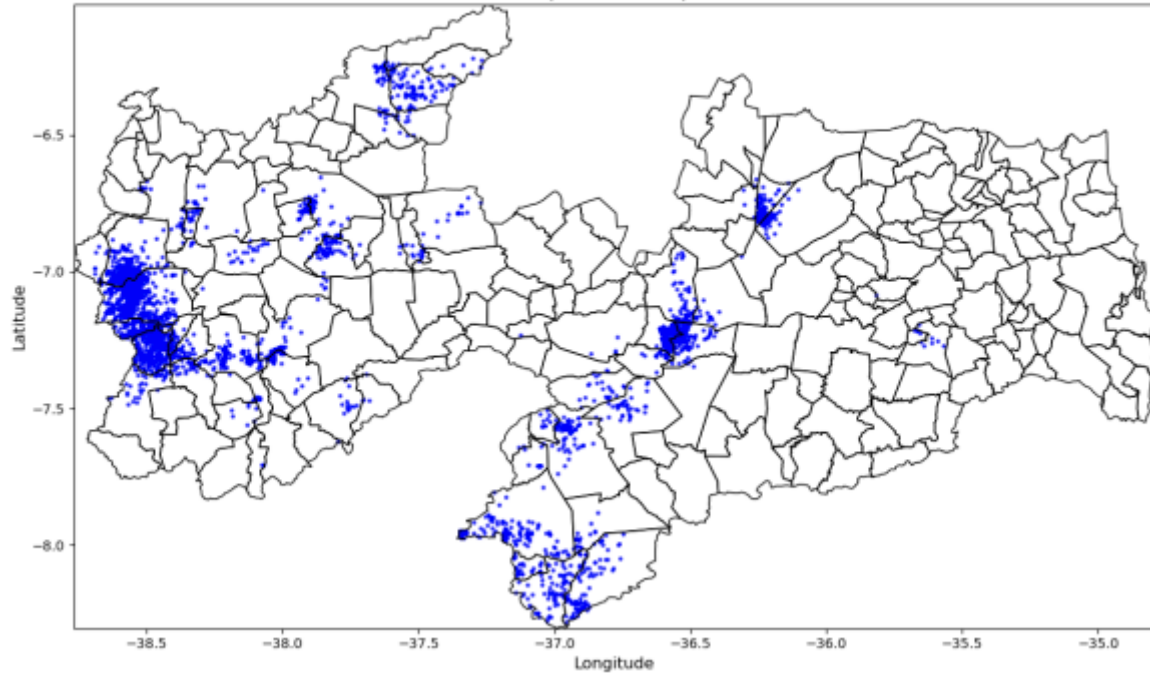
Número de Raios - 622
(2025-01-10)



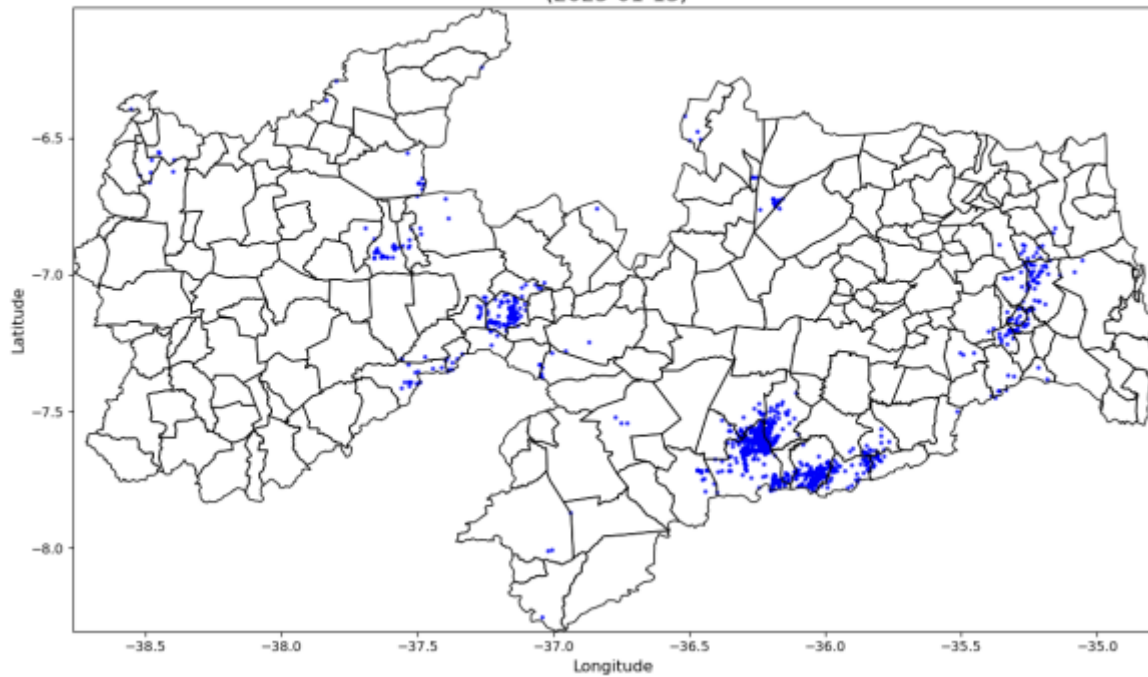
Número de Raios - 652
(2025-01-11)



Número de Raios - 3080
(2025-01-12)



Número de Raios - 910
(2025-01-13)



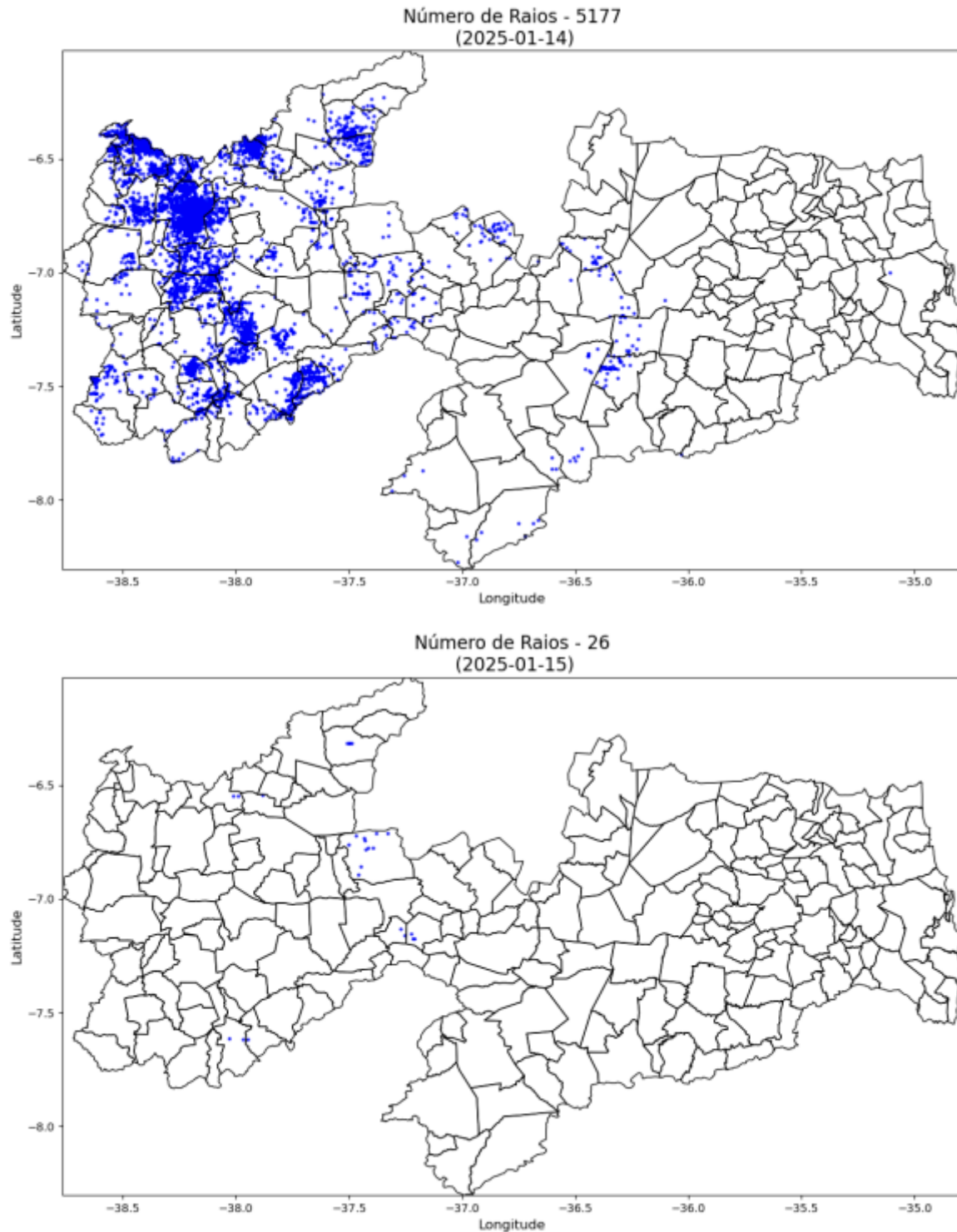
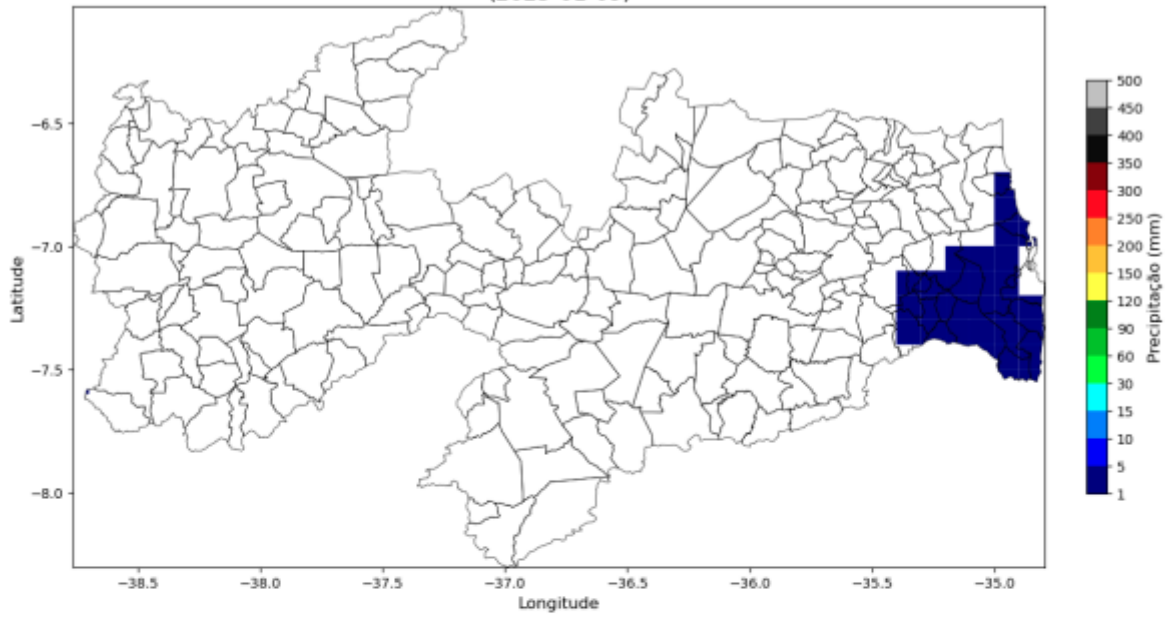
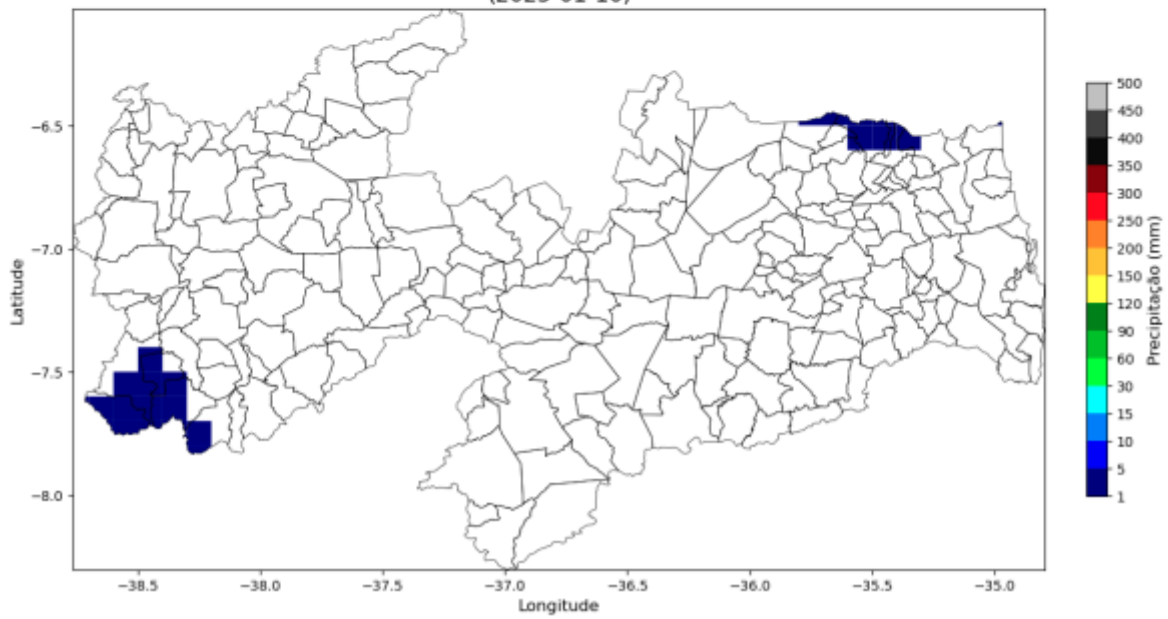


Figura 5: Mapa de descargas atmosféricas para os dias 09 a 15/01.

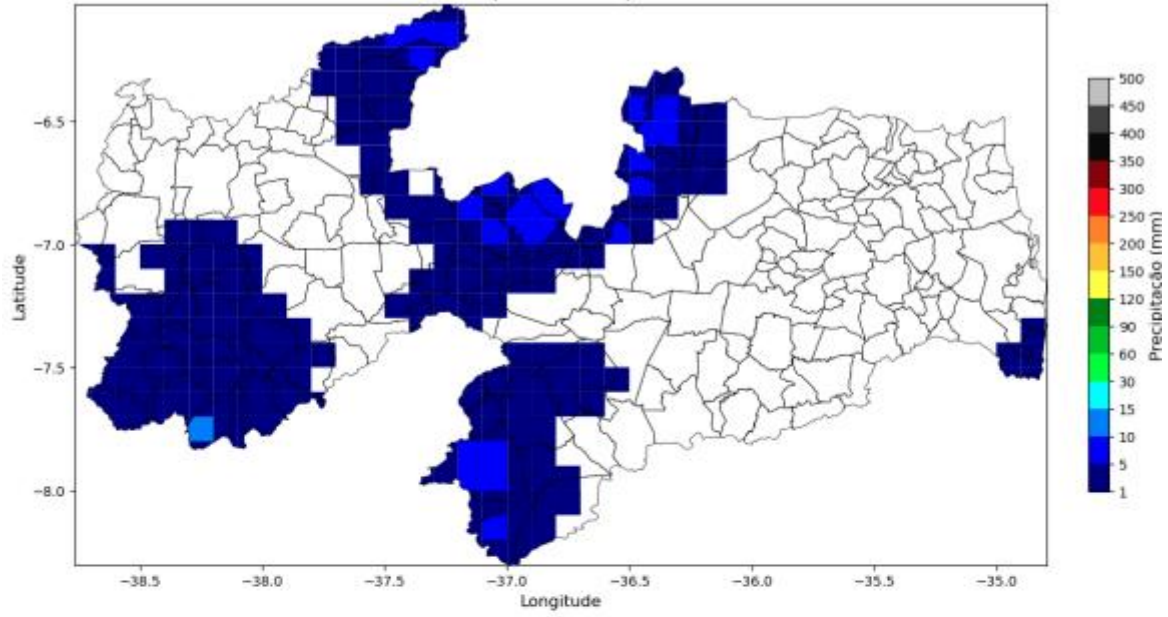
Precipitação Diária
(2025-01-09)



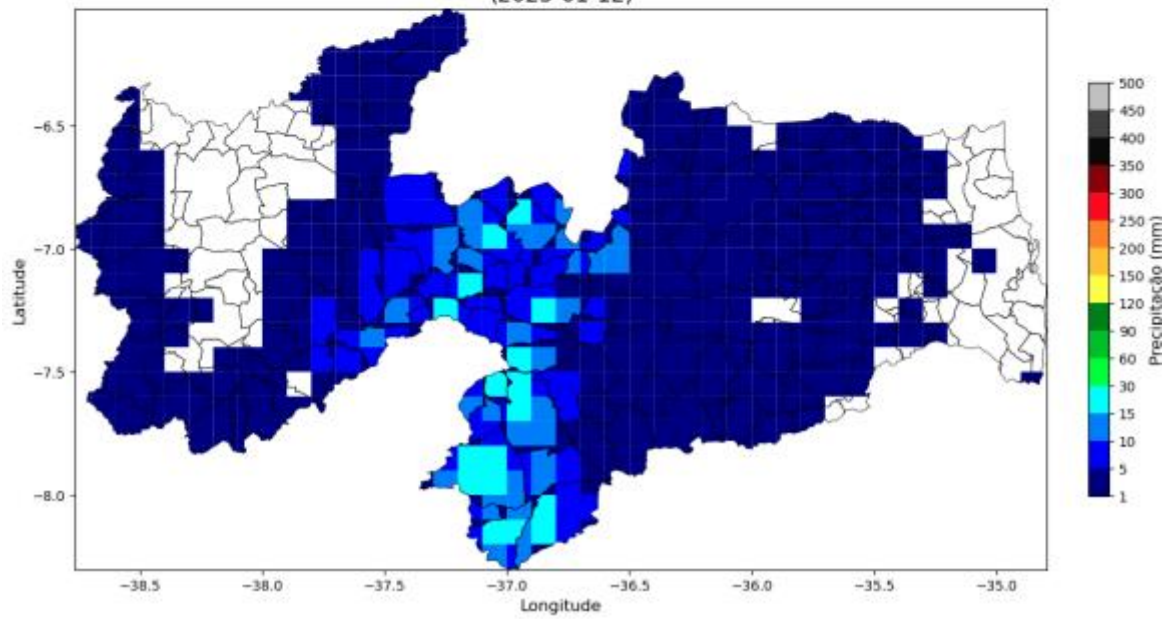
Precipitação Diária
(2025-01-10)



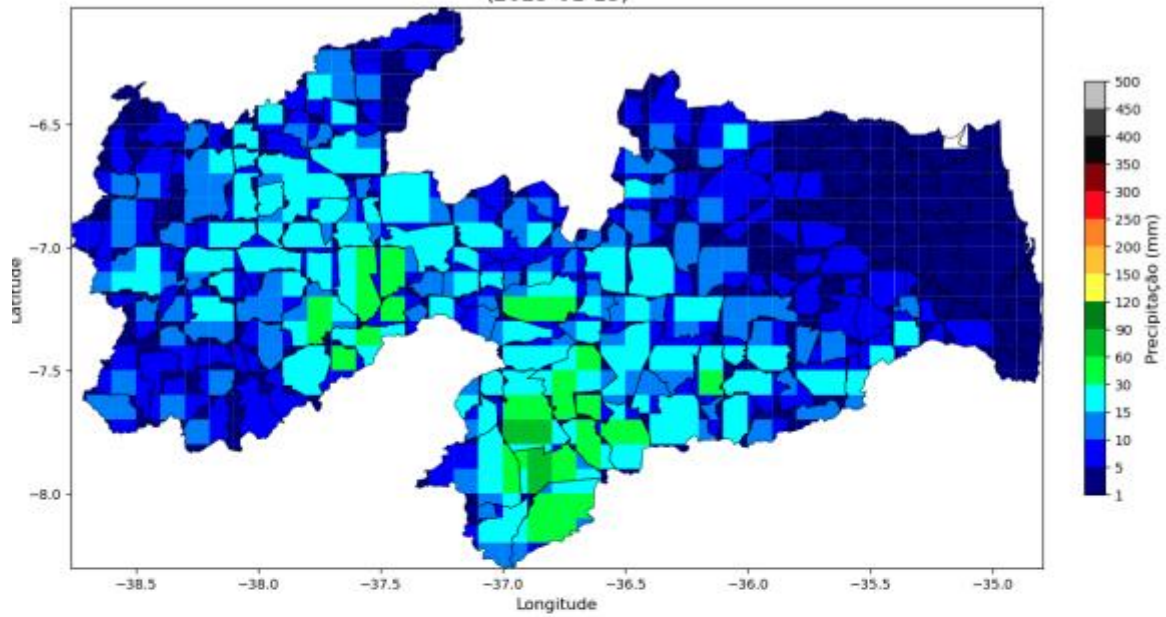
Precipitação Diária
(2025-01-11)



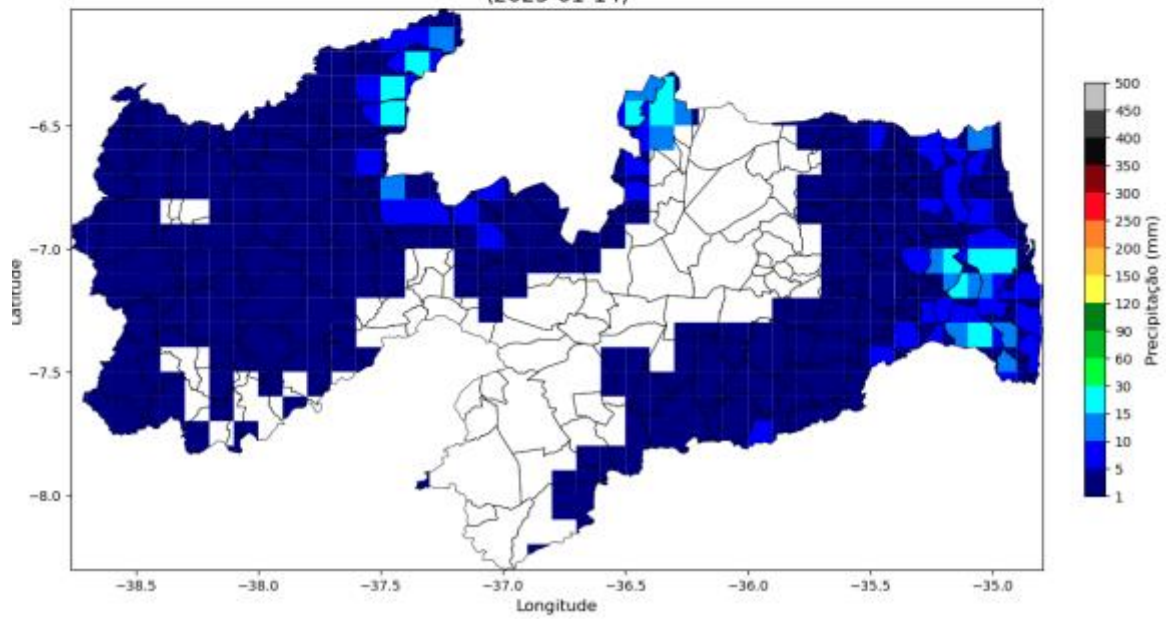
Precipitação Diária
(2025-01-12)



Precipitação Diária
(2025-01-13)



Precipitação Diária
(2025-01-14)



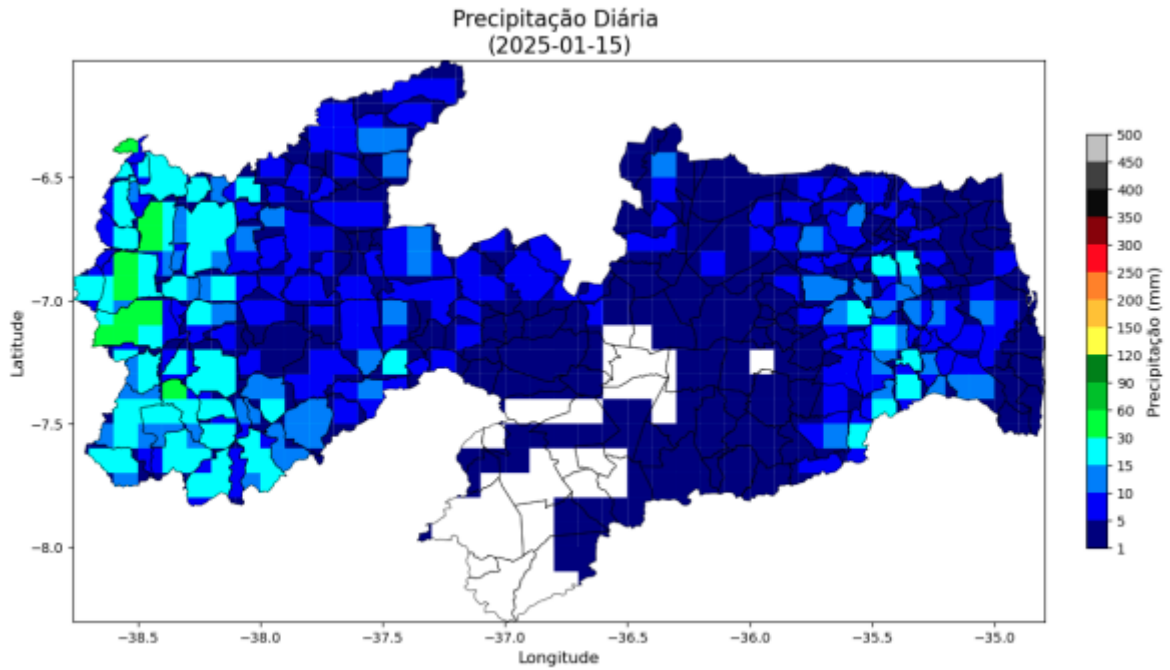
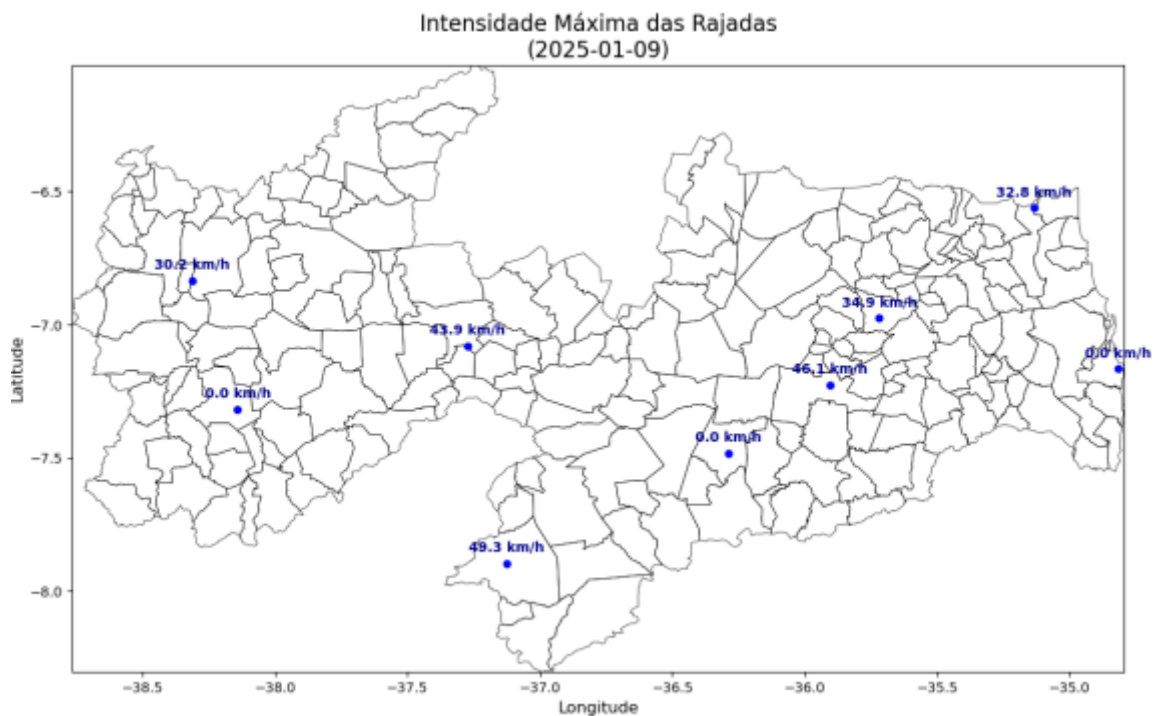
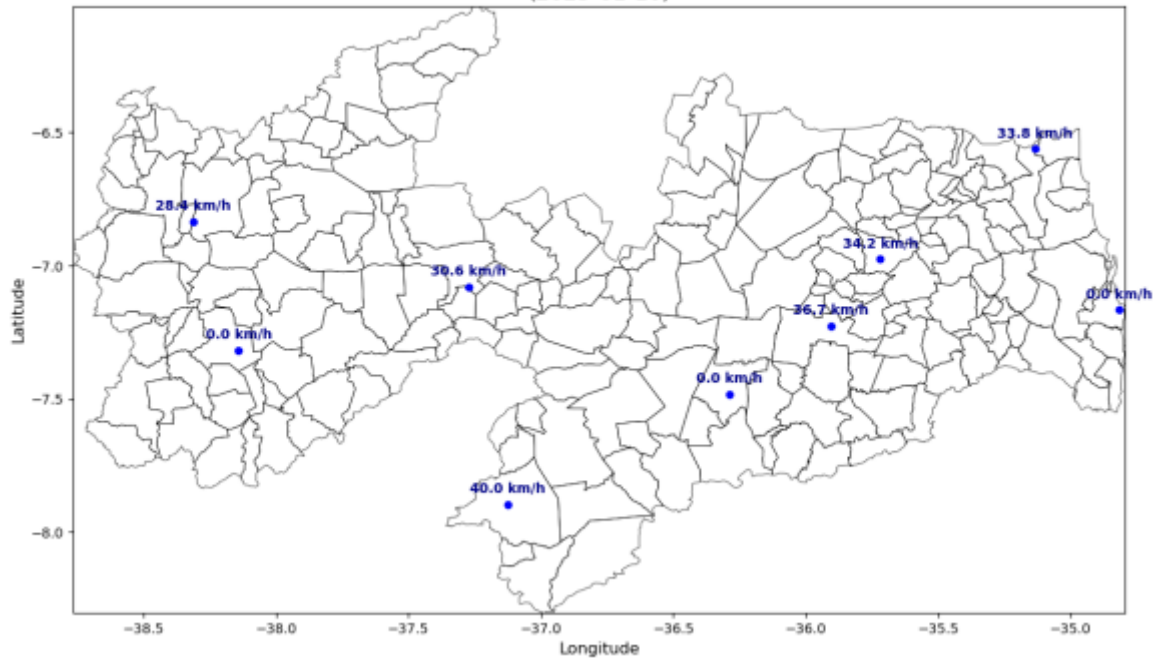


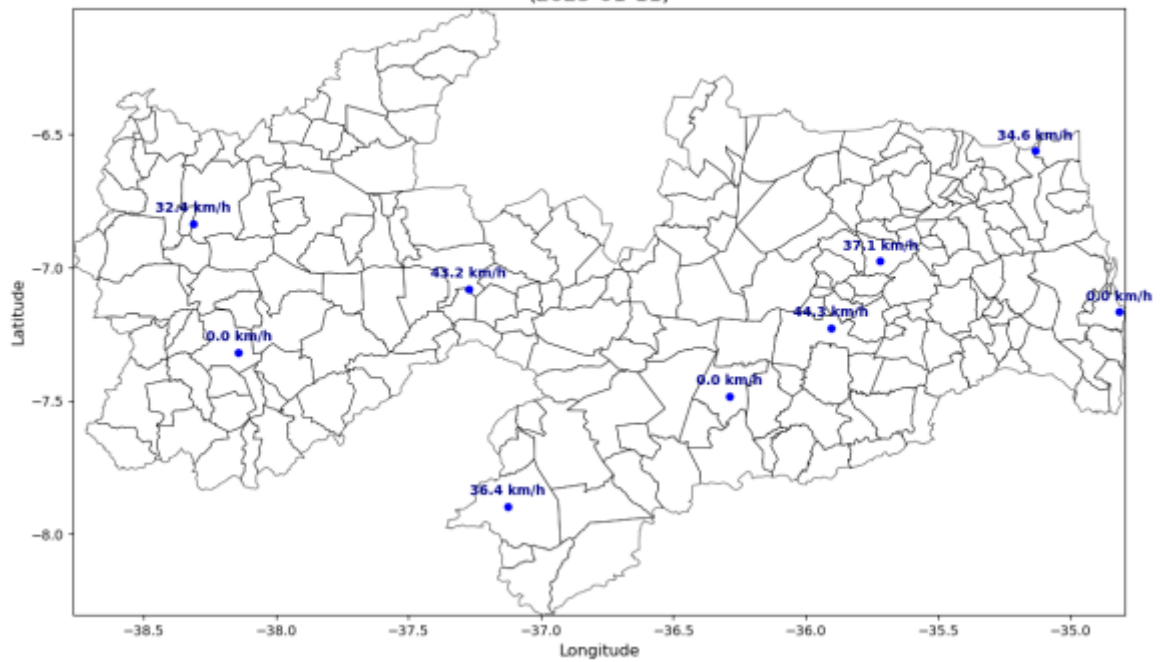
Figura 6: Mapa de precipitação acumulada para os dias 09 a 15/01.



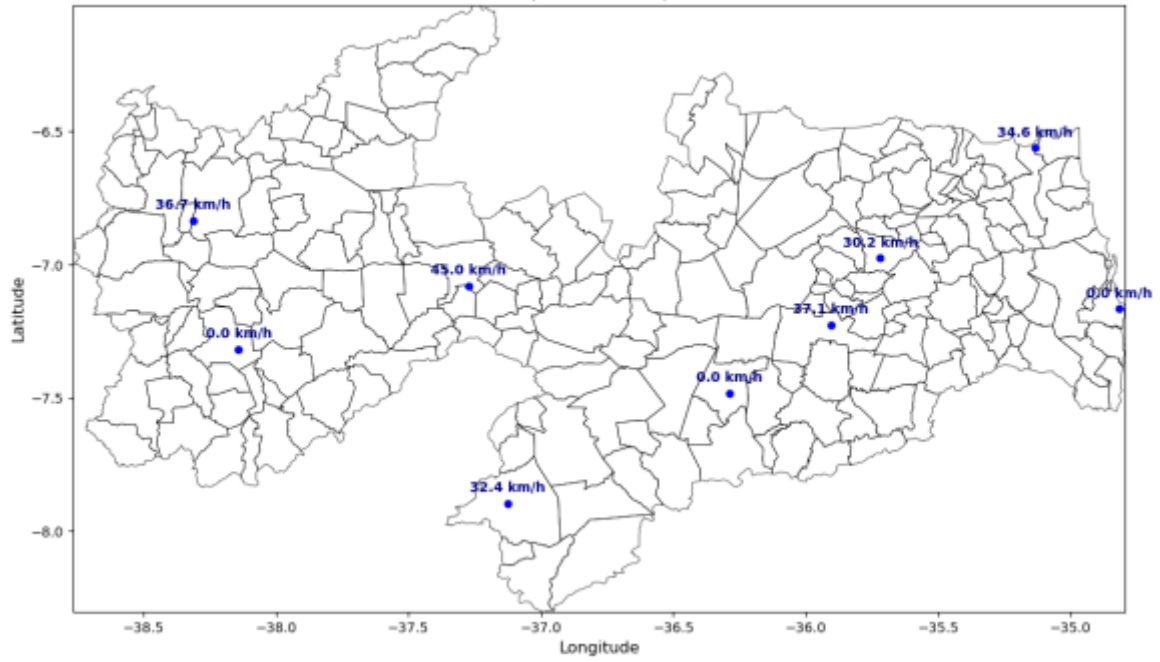
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-10)



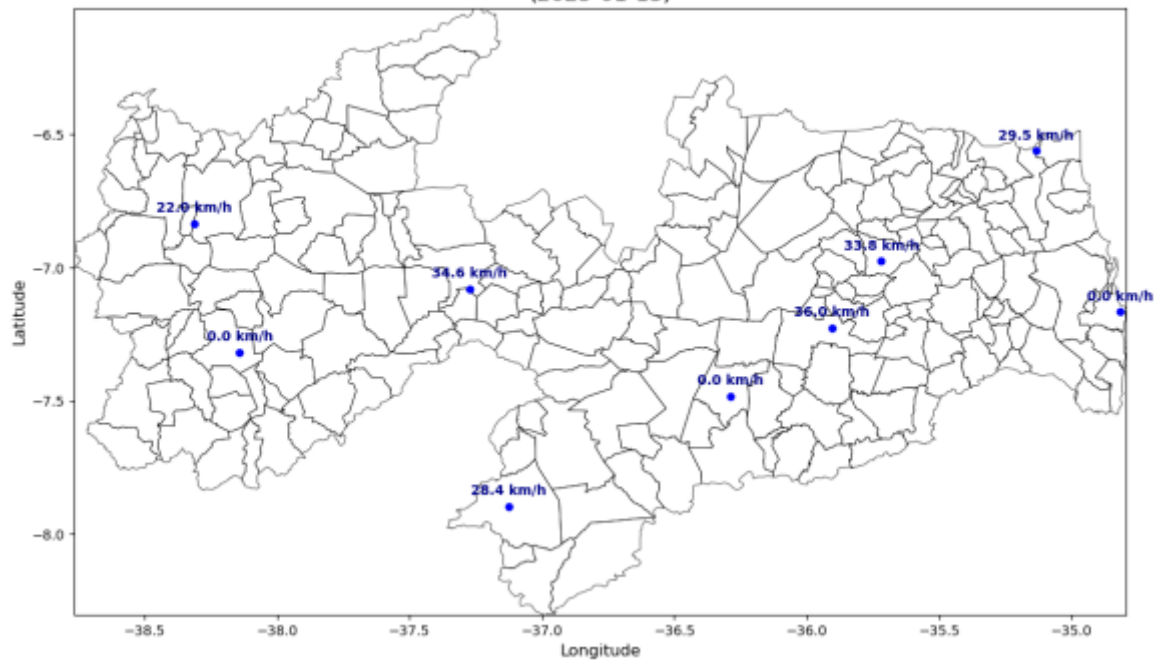
Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-11)



Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-12)



Intensidade Máxima das Rajadas
(2025-01-13)



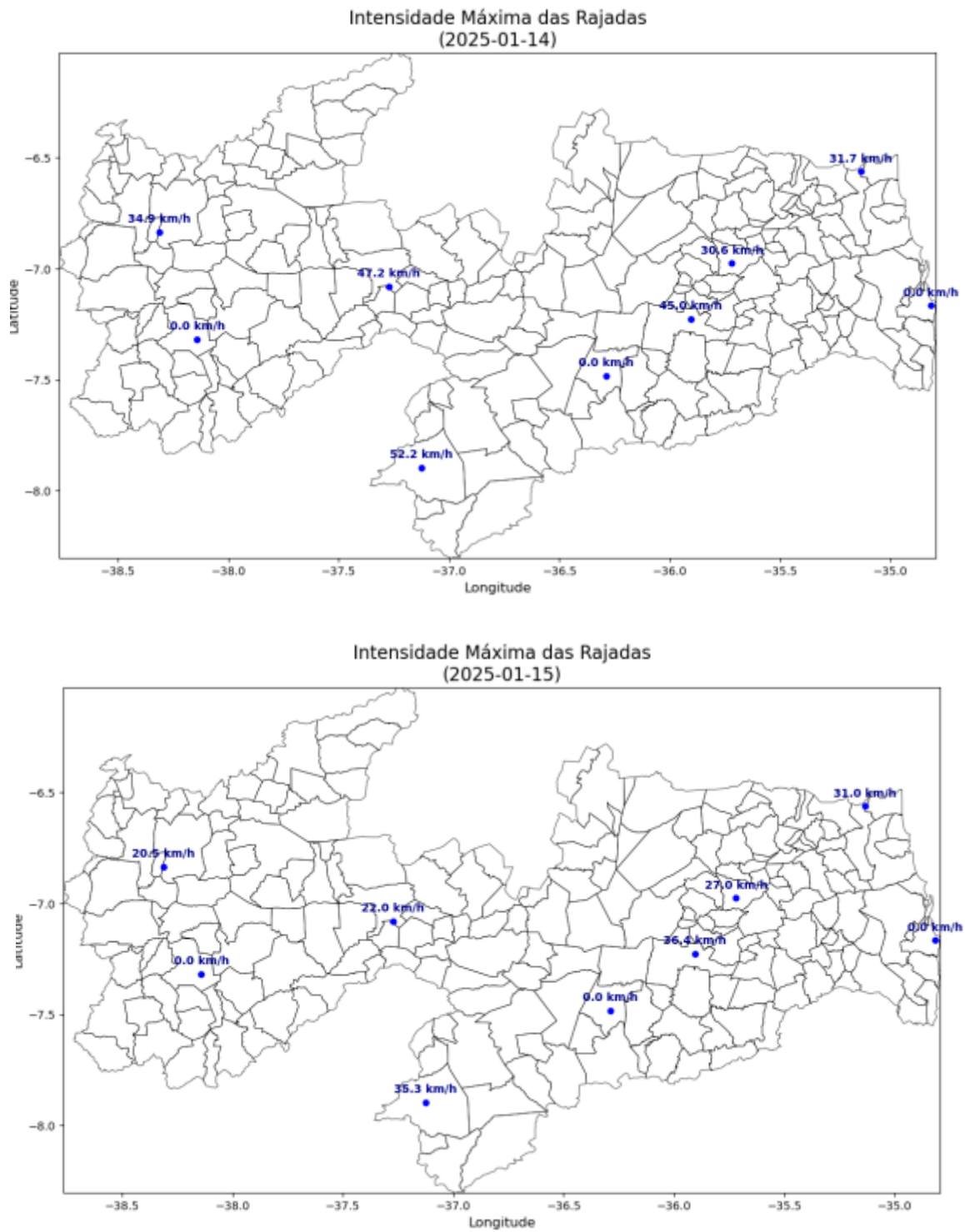


Figura 7: Mapa de rajadas para os dias 09 a 15/01.

Observam-se chuvas em todo estado de até 90 mm. Já as descargas e rajadas foram observadas em praticamente todo o estado, com máximas intensidades das rajadas de 48 km/h.

5.3. CLASSIFICAÇÃO COBRADE

De modo a verificar 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, 2019) e dados de estações meteorológicas, as seguintes observações foram obtidas:

1. As imagens de satélite mostram o topo das nuvens atingindo a altura de 15 km nesta região.
2. Foram registrados ventos de até 53 km/h em diversos municípios. Com base na Escala de Beaufort, que classifica a intensidade dos ventos tendo em conta a sua velocidade, estes valores são considerados ventos muito fortes, capazes de arrancar árvores e derrubá-las sobre a rede elétrica.
3. As chuvas acumuladas durante o período foram moderadas a forte em toda a região, atingindo 90 mm.
4. A atividade elétrica da tempestade foi alta com 12.392 descargas atmosféricas registradas na área de atuação da Energisa/PB.
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 4 (a escala de severidade vai de 1 a 5) correspondente a tempestade severa.

5.4. CONCLUSÃO

Os dados e informações constantes neste relatório demonstram claramente a ocorrência de um evento atípico com ventos fortes, chuvas fortes e descargas atmosféricas no período. Os detalhes do evento são mostrados na Tabela 10 a seguir.

Descrição	Tempestades associadas a Zona de Convergência Intertropical com ventos e chuvas fortes e descargas atmosféricas
Código COBRADE	1.3.1.2 (Sistemas de Grande Escala/Escala Regional)
Hora do Início do Evento	00:10 UT do dia 09/01/2025
Hora do Fim do Evento	23:50 UT do dia 15/01/2025
Abrangência	Todo o estado

Tabela 10: Detalhes do Evento de 09/01/2025 a 15/01/2025.

5.5. REFERÊNCIAS UTILIZADAS NO LAUDO

- [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., BrasilDATDataset: 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.

5.6. 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

6. EVIDÊNCIAS

Inmet emite alerta de chuvas intensas e ventos até 60 km/h para 192 municípios da Paraíba



Por Roberto Notícias - 11/01/2025 21:08 - 60619



Foto Reprodução - Montagem: Sistema 1001 Notícias de Comunicação

O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) emitiu neste sábado (11) um alerta de chuvas intensas para quase 200 municípios na Paraíba. Alerta amarelo de perigo potencial de chuvas intensas abrange 192 municípios espalhados pelo Alto Sertão, Sertão, Curimataú e Agreste do estado.

Segundo o alerta, poderão ocorrer chuvas entre 20 e 30 mm/h ou até 50 mm/dia. Além disso, estão previstos ventos intensos entre 40 e 60 km/h. Entre as orientações para as pessoas que residem nas cidades abrangidas estão:

Em caso de rajadas de vento, não se abrigar debaixo de árvores, pois há leve risco de queda

e descargas elétricas e não estacionar veículos próximos a torres de transmissão e placas de propaganda;

Fonte: Portal 1001 Notícias

Inmet divulga alerta de chuva forte para todas a Paraíba e cidades podem ter ventos de até 100 km por hora

12 de janeiro de 2025

O primeiro alerta é o amarelo e foi publicado às 10h35 de hoje. Ele alerta para chuva entre 20 e 30 mm/h ou até 50 mm/dia, com ventos intensos entre 40 e 60 km/h) em todas as cidades da Paraíba.

Há baixo risco de corte de energia elétrica, queda de galhos de árvores, alagamentos e de descargas elétricas.

Nessas circunstâncias, a recomendação das autoridades é que em caso de rajadas de vento, as pessoas não se abriguem debaixo de árvores, pois há leve risco de queda e descargas elétricas e não estacionem veículos próximos a torres de transmissão e placas de propaganda.

Fonte: Portal SN1

Toda Paraíba está em alerta de chuvas intensas com ventos de 100 km/h

12 de janeiro de 2025



Há risco de corte de energia elétrica, queda de galhos de árvores, alagamentos e de descargas elétricas. Foto: Arquivo

O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) emitiu dois alertas de chuvas intensas para todas as cidades da Paraíba. Os dois avisos valem até 10h da segunda-feira (13). Um dos alertas é amarelo de perigo potencial de chuvas intensas. Nos municípios sob esse aviso, há previsão de chuva entre 20 e 30 milímetros por hora ou até 50 milímetros por dia e ventos intensos de 40 a 60 quilômetros por hora.

Fonte: Portal Valentina

VÍDEO: Moradores registram pancadas de chuva no Centro de Cajazeiras; Inmet emitiu dois alertas na Paraíba

A chuva que banhou a terra do Padre Rolim por cerca de uma hora neste domingo (12) ajudou a aliviar a sensação térmica

Compartilhe:       

Por Luis Fernando Mifó

12/01/2025 às 13h09 - atualizado em 12/01/2025 às 13h14

Fonte: Diário do Sertão

Inmet renova alerta de chuvas intensas para toda a Paraíba



13/01/2025 3:42 pm

Um alerta amarelo foi emitido pelo Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) com riscos de chuvas intensas para todos os municípios da Paraíba. Cerca de 44 cidades no Sertão também estão sob alerta laranja com ventos podendo chegar a 100 km/h.

Os alertas de chuvas intensas são válidos até esta terça-feira (14). Nos municípios sob alerta amarelo, as precipitações podem chegar até 50 mm por dia, com ventos fortes de 60 km/h, mas sem risco de queda de energia, galhos de árvores, alagamentos ou descargas elétricas.

Fonte: Paraiba Dia a Dia

Alerta do Inmet para mais de 60 cidades da Paraíba prevê chuvas intensas e ventos de até 100 km/h; saiba onde

PCR REDAÇÃO - 14.01.25 19H45 ATUALIZADO HÁ CARREGANDO...



Fonte: Pb Agora

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

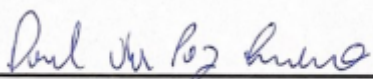
Em linhas gerais, no presente relatório foram expostas, de forma detalhada, as informações relacionadas ao evento climático ocorrido na área de concessão da Energisa Paraíba, na região Leste, Centro e Oeste do estado registrada entre os dias 12/01/2025 a 14/01/2025, que culminou na interrupção do fornecimento de energia elétrica no estado da Paraíba.

Conforme evidenciado nos gráficos dos indicadores, tal evento apresenta características de excepcionalidade, sendo pouco semelhante na área de concessão da Energisa Paraíba, configurando-se como uma interrupção de alta severidade e abrangência.

Desse modo, correlacionando as ocorrências com requisitos previstos nos instrumentos regulatórios vigentes, fundamentou-se o enquadramento do evento como “Interrupção em Emergência”, em linha com o conceito apresentado no Módulo 1 do Prodist.

Entende-se que o enquadramento mencionado encontra amparo na ótica do regulador, materializada no conceito de emergência que busca tipificar eventos excepcionais, para os quais não se tem como possível a análise de desempenho com base no histórico, semelhante ao realizado com interrupções ordinárias.

Elaborado por:



Daniel da Paz Quirino
Engenheiro de Processos

Aprovado por:



Yorkismar de Andrade Mendonça
Coordenador de Planejamento
Operacional

REFERÊNCIAS

Inmet emite alerta de chuvas intensas e ventos até 60 kmh para 192 municípios da Paraíba <<https://www.1001noticias.com.br/noticias/paraiba/inmet-emite-alerta-de-chuvas-intensas-e-ventos-ate-60-kmh-para-192-municipios-da-paraiba.html>> Acessado em: 11/01/2025.

Inmet divulga alerta de chuva forte para todas a Paraíba e cidades podem ter ventos de até 100 km por hora <<https://www.portalsn1.com/destaque/inmet-divulga-alerta-de-chuva-forte-para-todas-a-paraiba-e-cidades-podem-ter-ventos-de-ate-100-km-por-hora/>> Acessado em: 12/01/2025.

Toda Paraíba está em alerta de chuvas intensas com ventos de 100 kmh PORTAL VALENTINA O PORTAL OFICIAL DO BAIRRO <<https://portalvalentina.com.br/site/toda-paraiba-esta-em-alerta-de-chuvas-intensas-com-ventos-de-100-km-h/>> Acessado em: 12/01/2025.

VÍDEO Moradores registram pancadas de chuva no Centro de Cajazeiras Inmet emitiu dois alertas na Paraíba <<https://www.diariosertao.com.br/noticias/sertao/695517/video-moradores-registram-pancadas-de-chuva-no-centro-de-cajazeiras-inmet-emitiu-dois-alertas-na-paraiba.html>> Acessado em: 12/01/2025.

Inmet renova alerta de chuvas intensas para toda a Paraíba <<https://paraibadiaadia.com.br/pt-noticias/inmet-renova-alerta-de-chuvas-intensas-para-toda-a-paraiba/>> Acessado em: 13/01/2025.